

**FLUKE®**



2015-2016

# KATALOG MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ



Fluke. Keeping your world up and running.®



Webové stránky a elektronický bulletin Fluke .....	2-4	<b>Laserové přístroje na měření vzdálenosti</b> .....	90
Novinky Fluke .....	2-4	Laserové přístroje na měření vzdálenosti 414D/419D/424D .....	91
Výhodné sady Fluke .....	5-6	<b>Měřiče kvality vzduchu v interiérech</b> .....	92
Poprodejní služby Fluke .....	7	Měřič vzduchu – model 975 .....	93
Fluke je vždy bezpečný .....	8-9	Měřič proudění vzduchu – model 922 .....	94
Fluke campaign .....	10-12	Teploměr s vlhkoměrem – model 971 .....	95
<b>Fluke Connect</b> .....	13	Měřič počtu částic ve vzduchu – model 985 .....	96
Fluke Connect: Koncept .....	14-17	<b>Měřicí přístroje ScopeMeter®</b> .....	97
Fluke Connect sady .....	18	Scopemetr 190 Série II. ....	98-100
<b>Digitální multimetry</b> .....	19	Řada 120 - Scopemetry .....	101
Srovnávací tabulka parametrů DMM .....	20	Příslušenství ke Scopemetrům .....	102
Bezdrátový digitální multimetr 3000 FC .....	21	Scopemetr všeobecná specifikace .....	103
Bezdrátový napěťový modul v3000 FC / v3001 FC .....	22	<b>Přístroje na testování kvality el. energie</b> .....	104
Digitální multimetry řady 280 .....	23	Srovnávací tabulka přístrojů na testování kvality el. energie .....	105
Multimetr s odnímatelným displejem 233 .....	24	Klešťový měřič kvality el. energie – model 345 .....	106
Digitální multimetry řady 80 V .....	25	Jednofázový analyzátor kvality el. energie – model 43B .....	107
Digitální multimetry řady 170 .....	26	1710 Jednofázový záznamník kvality sítě .....	108
Digitální multimetry řady 110 II .....	27	430 II Řada třífázových analyzátorů sítě .....	109-110
Odolné průmyslové multimetry 27-II/28-II .....	28	1730 Třífázový záznamník elektrické energie .....	111
Digitální multimetr 77 IV .....	29	Záznamník výkonu – model 1735 .....	112
Multimetr pro automobilisty 88V .....	30	Záznamníky kvality el. energie řady 1740 .....	113
Přesné multimetry 8845A/8846A s 6,5místným displejem .....	31	Záznamník kvality el. energie – model 1750 .....	114
Multimetr 8808A s 5,5místným displejem .....	32	Záznamník kvality el. energie – model 1760 .....	115
<b>Klešťové multimetry a elektrické zkoušečky</b> .....	33	Příslušenství – proudové kleště pro měření kvality el. energie .....	116-117
Tabulka klešťových přístrojů .....	34	Analyzátor el. energie Norma 4000/5000 .....	118
Bezdrátové proudové kleště a moduly FC a3000FC / a3001FC / a3002FC .....	35	<b>Ruční přenosné kalibrátory</b> .....	119
Klešťové přístroje řady 320 .....	36	Srovnávací tabulka parametrů ručních přenosných kalibrátorů .....	120
Klešťové přístroje 381/365 .....	37	Záznamové procesní kalibrátory řady 750 .....	121
Klešťové přístroje řady 370 .....	38	726/725/725Ex Multifunkční procesní kalibrátory .....	122
Klešťové multimetry 353/355 pro střídavý i stejnosměrný proud .....	39	Teplotní kalibrátor – model 724 .....	123
Klešťový měřič unikajícího proudu – model 360 / 902 klešťový	40	Teplotní kalibrátory – modely 712B/714B .....	124
přístroj HVAC .....	40	Modely 717/718/718Ex/719/719Pro - Tlakové kalibrátory .....	125
Zkoušečky napětí a spjitosti řady T50/T100 .....	41	Přesný tlakový kalibrátor 721 .....	126
Souprava elektrických zkoušeček T5/T5-H5-1AC Kit .....	42	787/789 Procesní kalibrátory .....	127
2AC/1AC-II/LVD1/LVD2 Zkoušečky napětí .....	43	Řada Fluke 700G Přesné zkušební tlakoměry .....	128
Indikátory sledu fáze 9040/9062 .....	44	Přesný kalibrátor proudové smyčky 709/709H .....	129
Vyhledávač kabelů – model 2042 .....	45	Modely 705/707/707Ex/715 Kalibrátory proudové smyčky .....	130
Tester zářivek 1000FLT .....	46	771/772/773 mA Klešťové kalibrátory .....	131
<b>Analyzátor baterií</b> .....	47	Příslušenství k procesním kalibrátorům .....	132
Analyzátor baterií řady 500 .....	48	<b>Měřicí přístroje s certifikací ATEX</b> .....	133
<b>Testery izolace a testery uzemnění</b> .....	49	Stručný pohled na ATEX .....	134
Srovnávací tabulka parametrů měřičů izolace .....	50	Skutečně bezpečné přístroje Fluke .....	135
Multimetry izolačního stavu – modely 1577/1587 .....	51	<b>Testery vibrací</b> .....	136
Testery izolace – modely 1503/1507 .....	52	Tester vibrací – model 805 .....	137
Testery izolačního odporu Fluke 1555/1550C .....	53	Tester vibrací – model 810 .....	138
Testery uzemnění řady 1620-2 .....	54	LED stroboskop 820-2 .....	139
Tester uzemnění – model 1621 .....	55	Laserový měřič souososti 830 .....	140
Tester zemní smyčky – model 1630 .....	56	<b>Přístroj pro měření radiace</b> .....	141
<b>Testery instalací a přenosných spotřebičů</b> .....	57	481 Měřič radiace .....	142
Multifunkční testery na instalaci a rozvodů řady 1650 .....	58-59	<b>Všeobecné příslušenství</b> .....	143
Testery přenosných el. spotřebičů a nářadí řady 6000-2 .....	60-61	Elektronické měřicí kabely, sondy a svorky .....	144
Příslušenství řady 1650B/6000-2 .....	62	Průmyslové měřicí kabely, sondy a svorky .....	145-147
<b>Digitální teploměry</b> .....	63	Příslušenství k automobilovým DMM .....	148-149
Srovnávací tabulka infračervených teploměrů .....	64	Proudové kleště .....	150-151
Vysokoteplotní infračervený teploměr 572-2 .....	65	Příslušenství k teploměrům .....	152-153
Infračervené teploměry 62 MAX / 62 MAX+ .....	66	Kufříky, brašny a pouzdra .....	154
Univerzální teploměry řady 566/568 .....	67	Software a jiné příslušenství .....	155-156
Univerzální teploměr – model 561 .....	68	Další příslušenství .....	157
Teploměry řady 50 .....	69	Pojistky a informace k záručním podmínkám .....	
Bezdrátový teplotní modul typu K t3000 FC .....	70	<b>Vizuální IR teploměry</b> .....	71
<b>Vizuální IR teploměry</b> .....	71	Vizuální IR teploměry VT04 a VT04A .....	72-73
<b>Termokamery</b> .....	74	<b>Termokamery</b> .....	74
Termokamery řady Ti .....	75	Termokamery řady Ti .....	75
Ti95/Ti90/Ti125/Ti110/Ti105/Ti100 - Základní řada .....	76-78	Ti95/Ti90/Ti125/Ti110/Ti105/Ti100 - Základní řada .....	76-78
Ti400/Ti300/Ti200 - Profesionální řada .....	79-82	Ti400/Ti300/Ti200 - Profesionální řada .....	79-82
TiX1000/TiX660/TiX640/TiX560/TiX520 - Expertní řada .....	83-88	TiX1000/TiX660/TiX640/TiX560/TiX520 - Expertní řada .....	83-88
IR okénka (průzory) Fluke ClirVu® řady CV .....	89	IR okénka (průzory) Fluke ClirVu® řady CV .....	89



# Keeping your world up and running

FLUKE®







## ***Společnost Fluke Corporation je významným světovým výrobcem, distributorem a poskytovatelem služeb v oblasti elektronických měřicích přístrojů a softwaru.***

Ať už se jedná o průmyslové elektrické rozvody, údržbu či opravy nebo přesné měření a kontrolu kvality, pomáhají přístroje Fluke po celém světě udržovat v chodu firmy v obchodě i průmyslu. Mezi typické zákazníky a uživatele patří technici, metrologové, výrobci zdravotnických zařízení a profesionálové v oblasti počítačových sítí – pracovníci, jejichž úspěch závisí na přístrojích, které používají. Přístroje Fluke mají skvělou pověst díky přesnosti, odolnosti, bezpečnosti, snadnému použití a vysoké kvalitě. Proto si profesionálové vybírají značku Fluke.

### ***Semináře a výukový program***

Chcete-li se s problematikou více seznámit, přihlaste se do jednoho z našich seminářů a zjistíte, jak řídit procesy efektivněji a snižovat náklady na energii v celém podniku.

- Principy měření energie
- Vyhledávání poruch motorů a pohonů
- Teorie a praxe kalibrace procesů
- Semináře Kvalita elektrické energie
- Semináře Termografie

**Více informací naleznete na místních webových stránkách společnosti Fluke.**



Získejte další informace o společnosti Fluke na našich webových stránkách ...

[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)



... zaregistrujte se pro odběr našeho bulletinu ...



... podívejte se na nejnovější videa na našem kanálu na webu YouTube ...

[www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX](http://www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX)



... a stáhněte si naši aplikaci!



**Všechny přístroje Fluke jsou  
konstruovány s ohledem na jediné ...  
na Vás!**

**FLUKE®**



**Řešení**




**Akademie**




**Produkty a  
služby**




**Vy**

 **Řešení**

- Preventivní údržba
- Energie
- Centra řešení online

 **Akademie**

- Místní praktické semináře a školení
- Programy webinářů
- Centrum hodnocení produktu
- Tipy pro použití

 **Produkty a služby**

- Technická podpora v terénu
- Zákaznická podpora
- Bulletin
- Inovace
- Doživotní záruka
- Software pro diagnostiku
- Připojení/bezdrátové měření





## Vidět. Uložit. Sdílet.

Všechna fakta přímo v terénu.  
Největší systém propojených testovacích přístrojů na světě.



## Bezdrátový digitální multimetr 3000 FC

Bezdrátový multimetr Fluke 3000 FC True-RMS a bezdrátové testovací přístroje Fluke Connect™ zajišťují, že v blízkosti elektrických rozvaděčů jsou tato zařízení, nikoliv vy. A ještě lepší je, že bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC může naměřené údaje odesílat do vašeho chytrého telefonu, takže můžete výsledky měření z terénu ukládat a sdílet se svými kolegy kdykoli a kdekoli.



## Bezdrátový napěťový modul AC v3000 FC / Bezdrátový napěťový modul DC v3001 FC

Veškerá fakta, přímo v terénu. Bezdrátový napěťový modul Fluke v3000 FC AC a Fluke v3001 FC DC patří do řady bezdrátových měřicích přístrojů, které vám umožňují sdílet naměřená data pomocí aplikace Fluke Connect™ s technologií videohovoru ShareLive™.



## a3000FC / a3001FC / a3002FC Bezdrátové proudové klešťové moduly

Bezdrátové proudové klešťové TRMS moduly a AC/DC proudové moduly bezdrátově přenášejí naměřená data do dalších vybraných přístrojů v síti Fluke Connect™.



## Bezdrátový teplotní modul typu K t3000 FC

Bezdrátový teplotní modul typu K Fluke t3000 FC patří do řady bezdrátových měřicích přístrojů, které vám umožňují sdílet naměřená data pomocí aplikace Fluke Connect™ s technologií videohovoru ShareLive™.



# Novinky Fluke

## Ti90, Ti95 - Základní řada

Bezdrátové připojení, špičková kvalita obrazu, snadné používání a vysoká odolnost – termokamery Ti95 pro vaše příští termografické kontroly. Jsou standardně dodávány se systémem Fluke Connect™, největším bezdrátovým systémem měřících přístrojů na světě, a jsou jedinými bezdrátovými infračervenými kamerami ve své cenové třídě.



## Tester zářivek 1000FLT

Tester 1000FLT umožňuje provádět 5 testů jediným kompaktním přístrojem. Pokud je náplní vaší práce údržba velkého množství zářivkových svítidel, tester Fluke 1000FLT je pro vás nepostradatelným nástrojem. Tento tester skutečně pomáhá šetřit čas i peníze.



## Analyzátoary baterií řady 500

Nový analyzátor baterií Fluke řady 500 představuje ideální měřicí přístroj pro údržbu, řešení problémů a testování výkonu samostatných stacionárních baterií a bateriových modulu používaných v kritických bateriových záložních aplikacích.



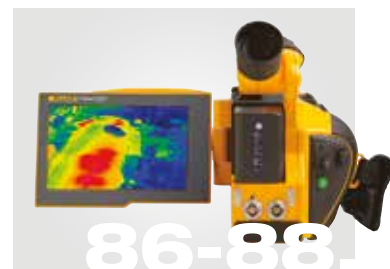
## Testery uzemnění řady 1620-2 GEO

Nové testery Fluke řady 1620-2 nabízejí možnost ukládání dat a jejich stahování přes port USB, jsou vybaveny novým velkým displejem a špičkovým příslušenstvím, se kterým je testování jednodušší a rychlejší.



## TiX1000, TiX660, TiX640 Expertní rada

Eliminujte při kontrole a analýze odhady. infračervené kontrolní prohlídky ve vysokém rozlišení pro uživatele, kteří potřebují vidět i ty nejmenší detaily, protože ty jsou nejdůležitější.







## Teplotní kalibrátory 712B 714B

Nové přístroje Fluke 712B a 714B byly navrženy pro jednoduché a snadné používání i vysokou přesnost. Představují výkonnou kombinaci přístroje pro teplotní kalibraci a kalibraci smyček.



## Kompletní řada tlakových modulů

Tlakové moduly řady 750P jsou ideální volbou pro kalibrační, rozdílové a absolutní měření tlaku pomocí přístrojů Fluke DPC řady 750 a 740 a MPC řady 725 a 726.



## LED stroboskop 820-2

LED stroboskop Fluke 820-2 je odolný, kompaktní, přenosný stroboskop s hlavicí osazenou diodami LED s vysokou svítivostí. Je ideální pro diagnostiku technikou stop motion (zastavení pohybu), vyhledávání mechanických problémů a pro výzkum a vývoj procesu nebo produktu.



## Laserový měřič souososti 830

Ideální měřicí přístroj pro přesné seřízení hřídelů. Laserový měřič souososti Fluke 830 využívá laserové snímače a provede vás jednotlivými kroky postupu zjištění souososti, abyste dosáhli přesně seřízeného stroje a úspor na energii i údržbě.



## TiX560 / TiX520 Expertní řada

Vaše zorné pole infračervené technologie se mění o 180°

# Fluke výhodné sady

## Pořídte si Fluke výhodnou sadu a ušetřete

<p><b>Fluke 87V/E2 Výhodná sada pro provozního elektrikáře</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• True RMS multimetr Fluke 87V</li> <li>• TL224 sada silikonových měřících kabelů SureGrip™</li> <li>• TP38 sada útlých měřících sond Slim Reach (izolovaných)</li> <li>• AC220 sada krokosvorek SureGrip™</li> <li>• Magnetický závěs TPAK</li> <li>• 80BK-A integrovaná teplotní sonda v DMM</li> <li>• Pouzdro na multimetr C35</li> </ul>
<p><b>Fluke 116/62 MAX+, Výhodná sada HVAC multimetru a infračerveného teploměru</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr Fluke 116 HVAC s měřením teploty a mikroampérů</li> <li>• Fluke 62 MAX+</li> <li>• Sada měřících kabelů s tvrdými hroty TL175</li> <li>• Magnetický popruh pro zavěšení multimetru TPAK</li> <li>• Flexibilní termočláňková manžeta na potrubí</li> <li>• Integrovaná teplotní sonda 80BK</li> <li>• Termočláňkový adaptér 80AK-A</li> <li>• C115 Přenosné pouzdro Deluxe s popruhem přes rameno</li> </ul>
<p><b>Fluke 117/323 Kit Výhodná sada pro elektrikáře</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• True RMS multimetr Fluke 117</li> <li>• Klešťový multimetr Fluke 323</li> <li>• Silikonové měřící vodiče</li> <li>• Magnetický závěs TPAK</li> <li>• C115 Luxusní přenosné pouzdro s popruhem přes rameno</li> </ul>
<p><b>Fluke 179/MAG2 Kit Výhodná průmyslová sada</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• True RMS multimetr Fluke 179</li> <li>• TL224 sada silikonových měřících kabelů SureGrip™</li> <li>• AC220 sada krokosvorek SureGrip™</li> <li>• TP74 sada testovacích vodičů s osvětlením</li> <li>• Magnetický závěs TPAK</li> <li>• 80BK-A integrovaná teplotní sonda v DMM</li> <li>• Pouzdro na multimetr C35</li> <li>• + kapesní el. svítilna Maglite</li> </ul>
<p><b>Fluke 87V/i410 Výhodná sada pro průmyslové aplikace</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průmyslový multimetr 87V,</li> <li>• Měřící kabely TL75,</li> <li>• Krokosvorky AC175</li> <li>• Proudové AC/DC kleště i410 400A,</li> <li>• Teplotní sonda 80BK-A,</li> <li>• C115 textilní přenosná brašna.</li> </ul>
<p><b>Fluke 116/323, Multimetr HVAC True RMS a klešťový multimetr</b></p> 	<p>Výhodná měřící sada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr Fluke 116 HVAC s měřením teploty a mikroampérů</li> <li>• Klešťový multimetr Fluke 323</li> <li>• Sada měřících kabelů s tvrdými hroty TL175</li> <li>• Magnetický popruh pro zavěšení multimetru TPAK</li> <li>• Flexibilní termočláňková manžeta na potrubí</li> <li>• Integrovaná teplotní sonda 80BK</li> <li>• Termočláňkový adaptér 80AK-A</li> <li>• C115 Přenosné pouzdro Deluxe s popruhem přes rameno 80AK-A</li> <li>• C115 Přenosné pouzdro Deluxe s popruhem přes rameno</li> </ul>
<p><b>Fluke 179/TPAK Výhodná sada</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr Fluke 179 True RMS</li> <li>• Sada k zavěšení přístroje TPAK</li> </ul>
<p><b>Fluke 179/EDA2 Kit Výhodná elektronická sada</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• True RMS multimetr Fluke 179</li> <li>• TL224 sada silikonových měřících kabelů SureGrip™</li> <li>• TL910 sada elektronických sond</li> <li>• AC280 sada háčkových svorek SureGrip™</li> <li>• Magnetický závěs TPAK</li> <li>• 80BK-A integrovaná teplotní sonda v DMM</li> <li>• Pouzdro na multimetr C35</li> </ul>

### Informace pro objednávání

Fluke 117/323 Kit  
 Fluke 179/TPAK  
 Fluke 179/MAG2 Kit  
 Fluke 179/EDA2 Kit  
 Fluke 87V/E2  
 Fluke 87V/i410  
 Fluke 116/62 MAX+ kit  
 Fluke 116/323 Kit



# Fluke výhodné sady

## Pořídte si Fluke výhodnou sadu a ušetřete

<p><b>Fluke 289/FVF Výhodná sada průmyslového multimetru se záznamem dat a SW</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr Fluke 289 True-RMS</li> <li>• Software FVF-SC2 FlukeView Forms a kabel</li> <li>• Sada silikonových měřicích kabelů</li> <li>• Krokosvorky AC175</li> <li>• 80BK-A integrovaná teplotní sonda v DMM</li> <li>• Magnetický závěs multimetru TPAK umožňující uvolnit si ruce při práci</li> <li>• C280 Měkké pouzdro pro ochranu měřicího přístroje a uložení příslušenství</li> </ul>
<p><b>Fluke 1587/ET – Progresivní sada pro vyhledávání el. poruch</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr izolačního stavu Fluke 1587</li> <li>• Infračervený teploměr Fluke 62 MAX+</li> <li>• i400 – Proudové kleště</li> </ul>
<p><b>Výhodná sada Fluke T5-H5-1AC</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrická zkoušečka Fluke T5-1000</li> <li>• Pouzdro H5</li> <li>• Napěťový detektor 1AC-II</li> </ul>
<p><b>Sada Fluke 62 MAX+/323/1AC</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IR teploměr Fluke 62 MAX+</li> <li>• Klešťový multimetr Fluke 323</li> <li>• Napěťový detektor Fluke 1AC-II</li> </ul>
<p><b>Fluke 287/FVF FlukeView Forms Combo Kit</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluke 287 True RMS Elektronický multimetr s funkcí záznamu měření a vyhodnocení trendů (TrendCapture)</li> <li>• FVF-SC2 FlukeView Forms software a propojovací kabel</li> <li>• 80BK-A teplotná sonda</li> <li>• CAT III 1000 V 10 A modulární měřicí sondy (červená, černá)</li> <li>• CAT II 300 V 5 A svorky - krokodýlky (červený, černý)</li> <li>• C280 Měkké pouzdro pro ochranu měřicího přístroje a uložení příslušenství</li> </ul>
<p><b>Progresivní sada pro vyhledávání poruch motorů a pohonů Fluke 1587/MDT</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimetr izolačního stavu Fluke 1587</li> <li>• Indikátor sledu fází Fluke 9040</li> <li>• i400 – Proudové kleště</li> </ul>
<p><b>Sada Fluke T5-600/62 MAX+/1AC</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluke T5-600 Elektrická zkoušečka</li> <li>• IR teploměr Fluke 62 MAX+</li> <li>• Napěťový detektor Fluke 1AC-II</li> <li>• Pouzdro na multimetr C115</li> </ul>
<p><b>Sada Fluke 414D/62 MAX+</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laserový přístroj na měření vzdálenosti Fluke 414D</li> <li>• IR teploměr Fluke 62 MAX+</li> <li>• Měkké pouzdro pro jednotlivé modely</li> </ul>

### Informace pro objednávání

Fluke 287/FVF  
 Fluke 289/FVF  
 Fluke T5-H5-1AC kit  
 Fluke T5-600/62 MAX+/1AC-II Kit  
 Fluke 62 MAX+/323/1AC Kit  
 Fluke 414D/62 MAX+ Kit  
 Fluke 1587/MDT Kit  
 Fluke 1587/ET Kit

# Další servis od poprodejních služeb společnosti Fluke

FLUKE®

Věděli jste, že tým poprodejních služeb společnosti Fluke nabízí více, než pouhou opravu a kalibraci přístroje v případě potřeby? Celoevropská servisní organizace Fluke zabezpečuje rozsáhlou řadu činností, které lze využít prostřednictvím místního servisního střediska. Společnost Fluke využívá zázemí více jak 150 servisních pracovníků, jejichž cílem je poskytování těch nejlepších a nejkompaktnějších poprodejních služeb.



## Servisní centra společnosti Fluke zabezpečují servis širokého sortimentu zařízení.

Jako součást trvalé snahy o zlepšení služeb poskytovaných našim zákazníkům nyní nabízíme obsáhlou řadu opravárenských a kalibračních činností pro široký sortiment zařízení.

Mezi zařízení vyráběná společností Fluke patří: rodzaje pryzrządów:

Značky	Typy přístrojů
Fluke	Elektrotechnické standardy
Hart Scientific	Zdravotnické přístroje
Fluke Networks	Záznamníky dat
Fluke Biomedical	Termokamery
Raytek	Teploměry
Reliable Power Meters	Přístroje pro měření tlaku
Robin	Generátory funkcí
LEM Instruments	Osciloskopy
BEHA	Testery instalací
Norma	Testery přenosných el. spotřebičů
Wavetek/Datron	Klešťové multimetry
Metron	Analýzátory elektrické energie
DHI	Měřicí přístroje EX do výbušného prostředí a mnoho dalších...
Comark	
Amprobe	



## Proč byste tedy měli používat servis Fluke?

- Používá originální díly od výrobců
- U všech přístrojů jsou kontrolovány nejnovější aktualizace
- Záruční opravy se vztahují na celou jednotku
- Důkladná znalost produktů
- K dispozici kalibrace s akreditací
- Možnost dohledání kalibrace u všech produktů
- Úplná kontrola jednotky během ověřovacího cyklu
- Kompletní test bezpečnosti u síťové napájených jednotek

## S jakými dalšími přístroji vám můžeme pomoci?

Na požádání také nabízíme řadu kalibračních a opravárenských činností pro zařízení od jiných výrobců. Mezi tyto výrobce patří:

- Tektronix
- Agilent
- Bruel & Kjaer
- Philips
- Megger
- Seaward
- Kewtech
- Lecroy
- Hioki
- Yokogawa
- Druck
- Iwatsu
- a mnoho dalších...



## Jaké další služby s přidanou hodnotou nabízíme?

- Zlatá úroveň podpory pro výrobky Fluke Networks
- Zlatá úroveň péče pro kalibrovatelné produkty
- Ucelená řada smluv o údržbě
- Programy prodloužené záruky
- Upgrade přístrojů
- Dodatečné osazení doplňkové výbavy
- Správa majetku
- Upomínky na provedení kalibrace

## Jaké služby vám nabízíme?

- 5denní opravy všech současných produktů
- 5denní nebo kratší kalibrace (kromě oprav)
- 3denní kalibrace pro zlatou úroveň péče
- 1–2denní kalibrace pro zlatou úroveň péče výrobků Networks
- Vyzvednutí výrobku (ve vybraných lokalitách)



## Online rezervační systém

Můžete také využít náš online rezervační systém, do kterého můžete svou jednotku zaregistrovat, získat cenovou nabídku a obdržet číslo RMA pro jeho bezproblémové navrácení.

[www.fluke.com/servicema](http://www.fluke.com/servicema)

## Kontaktní informace

	Eindhoven	Norwich	Kolín
Tel.	+31 (0)40 267 5300	+44 (0)1603 256620	+49 (0)69 2222 20210
Fax	+31 (0)40 267 5321	+44 (0)1603 256688	+49 (0)69 2222 20211
E-mail	<a href="mailto:servicedesk@fluke.nl">servicedesk@fluke.nl</a>	<a href="mailto:ukservicedesk@fluke.com">ukservicedesk@fluke.com</a>	<a href="mailto:servicedeskgermany@fluke.com">servicedeskgermany@fluke.com</a>
Adresa	Science Park 5108 Eindhoven 5692 EC Son Netherlands	52 Hurricane Way Norwich Norfolk NR6 6JB United Kingdom	Heinrich-Pesch-Str. 9-11 50739 Köln Germany





Se stále složitějšími rozvodnými systémy a zátěžemi se zvyšují možnosti přechodných přepětí v síti. Motory, kondenzátory a zařízení s výkonovým usměrňováním, jako frekvenčně řízené pohony, mohou být hlavními zdroji takovýchto přepětových špiček. Zásahy blesků do vnějšího vedení také způsobují extrémně nebezpečná přechodná přepětí značné energie. Hovoříme-li o měření na elektrických systémech, tato přechodná přepětí jsou „neviditelná“ a většinou nevyhnutelná nebezpečí. Vyskytují se pravidelně na nízkonapěťových okruzích a špičkové hodnoty mohou dosáhnout až několika tisíc voltů. Pro vaši ochranu před těmito přechodnými přepětovými odchylkami musí být měřicí zařízení bezpečné.

### Kdo vytváří bezpečnostní standardy ?

IEC (Mezinárodní Elektrotechnická Rada) vytváří všeobecné mezinárodní standardy bezpečnosti elektrického zařízení pro měření, kontrolu a laboratorní užití. IEC61010-1 se užívá jako základ pro následující národní standardy:

- US ANSI/ISA-S82.01-94
- Kanada CAN C22.2 No.1010.1-92
- Evropa EN61010-1:2001

### Kategorie přepětových instalací

IEC61010-1 určuje kategorie přepětí na základě vzdálenosti určitého zařízení od zdroje energie (viz. obr. 1 a tab. 1) a přirozeného útlumu přechodných odchylek energie, které se vyskytují v elektrických rozvodech. Vyšší kategorie jsou blíže ke zdroji energie a vyžadují vyšší ochranu.

V každé instalační kategorii jsou třídy napětí. Je to kombinace instalační kategorie a napěťové třídy, která určuje maximální odolnost přístroje proti přechodným přepětovým odchylkám.

IEC 61010 zkušební postupy se opírají o tři hlavní kritéria: ustálené napětí, špičku impulzu přechodného přepětí a impedanci zdroje. Tyto tři kritéria vám společně ukáží skutečnou hodnotu napěťové odolnosti multimetru.

V každé kategorii, jak by se dalo očekávat, vyššímu provoznímu napětí (ustálenému napětí), odpovídá vyšší přechodné přepětí. Např. měřicí přístroj v CAT III 600V se zkouší na 6000 V a přístroj CAT III 1000 V na napětí 8000 V případného přechodného přepětí. Až potud je vše pořádku. Co však není zcela zřejmé, je rozdíl mezi přechodným přepětím 6000 V u CAT III do 600 V a přechodným přepětím 6000 V u CAT II do 1000 V. Tyto nejsou stejné.

Nyní musíme vzít na zřetel impedanci zdroje. Ohmův zákon ( $I=U/R$ ) nám říká, že zkušební zdroj s impedancí  $2 \Omega$  u CAT III může dát 6x větší proud než 12ti ohmový zkušební zdroj u CAT II. Přístroj CAT III 600 V nám zjevně poskytne vyšší ochranu proti přechodnému přepětí v porovnání s přístrojem v CAT II 1000 V, třebaže jeho tzv. „napěťová třída“ může být vnímána jako nižší. Viz. tab. 2.

### Nezávislé zkoušky jsou klíčem k vyhovění bezpečnosti

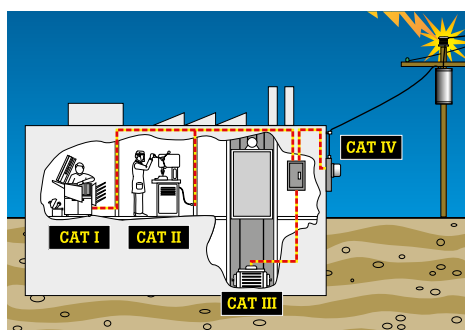
Jak zjistíte, že si kupujete přístroj skutečně v CAT III nebo CAT II ? Bohužel to není vždy tak snadné. Výrobce si může sám zařadit přístroj do CAT II nebo CAT III bez jakéhokoliv nezávislého ověření.

IEC (Mezinárodní Elektrotechnická Komise) vyvíjí a předkládá normy ale není odpovědná za jejich uplatňování. Vždy hledejte symbol a registrační číslo nezávislé zkušební laboratoře jako UL, CSA, VDE, TÜV nebo jiné schvalovací agentury.

Tyto symboly mohou být použity jen když



výrobek úspěšně prošel zkouškami příslušné agentury, které se provádějí dle národních/mezinárodních standardů a norem. Např. UL 3111 je založena na normě EN61010-1. V současné nedokonalém světě je toto asi to nejvyšší ujištění, že vámi vybraný přístroj skutečně prošel bezpečnostními zkouškami.



Obr. 1. Vysvětlení kategorií: poloha

Tabulka 1

Přepětová kategorie	Ve zkratce	Příklady
CAT IV	Třífázové připojení na vnější rozvod, jakékoliv vnější vodiče	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vztahuje se k „začátku el. instalace“; tj., kde je nízké napětí připojeno k vnějšímu el. rozvodu.</li> <li>• Elektroměry, zařízení primární nadproudové ochrany.</li> <li>• Vnější a počáteční elektrické instalace, domovní přípojky ze sloupu k budově, trasa mezi elektroměrem a rozvodovým panelem.</li> <li>• Nadzemní vedení k jednotlivým budovám, podzemní vedení k čerpadlu ve studních.</li> </ul>
CAT III	Třífázové rozvody, včetně osvětlení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení v pevných instalacích, jako rozvaděč a vícefázové motory.</li> <li>• jednofázového komerčního</li> <li>• Sběrnice a napájecí zařízení v průmyslových podnicích.</li> <li>• Sběrnice a krátké odbočky, přístroje na rozvaděčích.</li> <li>• Světelné systémy ve větších budovách.</li> <li>• Propojovací zásuvky s krátkým vedením k počátku el. instalace.</li> </ul>
CAT II	Jednofázové, zásuvkově připojené zátěže	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spotřebiče, přenosné nástroje a jiné domácí a podobné zátěže.</li> <li>• Zásuvkové a delší větvené obvody.</li> <li>• Zásuvky ve vzdálenosti více než 10m od CAT III zdroje.</li> <li>• Zásuvky ve vzdálenosti více než 20 m od CAT IV zdroje.</li> </ul>
CAT I	Elektronika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chráněné elektronické zařízení.</li> <li>• Zařízení připojené do (zdrojů) obvodů, které obsahují zařízení pro omezování přechodných přepětí na příslušné nízkou úroveň.</li> <li>• Jakýkoli vysokonapěťový zdroj s malou energií odvozený z transformátoru s vysokým odporem vinutí, jako např. vysokonapěťová část kopírky.</li> </ul>

Kategorie přepětových instalací. IEC 61010-1 platí pro nízkonapěťové měřicí zařízení (< 1000 V)

# Fluke je vždy bezpečný

Bezpečnost je odpovědností každého ale nakonec je především ve vašich rukou. Žádný přístroj vám nezaručí bezpečnost sám o sobě, když pracujete na elektrických zařízeních. Je to kombinace správných nástrojů a bezpečných pracovních postupů, co vám poskytne maximální ochranu. Tady je několik rad, které vám pomohou ve vaší práci.

Ujistěte se, že vždy dodržujete (místní) platné předpisy.

Kdykoli je to možné, pracujte na odpojených obvodech.

Postupujte dle správných blokovacích a vypinacích postupů. Nejsou-li tyto postupy dostupné nebo se nevyžadují, považujte obvod za živý.

Při práci na živých částech, používejte ochrannou výbavu:

- Používejte izolované nástroje
- Používejte bezpečnostní brýle nebo ochranný štít
- Nasazujte si izolované rukavice, odložte hodinky a šperky
- Stůjte na izolační podložce
- Oblékněte si ohnivzdorný oděv, ne běžné pracovní části oděvu. Vyberte si správný měřicí přístroj:



Používejte ochranné pomůcky jako bezpečnostní brýle a izolované rukavice



Používejte přístroje s těmito značkami: 1000 V CAT III nebo 600 V CAT IV

**Vyberte si správný měřicí přístroj:**

- Vyberte si přístroj, který je zařazen do nejvyšší kategorie a nejvyššího napětí ve kterých by mohl být použit (většinou 600 nebo 1000 voltů CAT III a/nebo 600 voltů CAT IV).
- Vždy hledejte označení kategorie a napětí u zapuštěných vstupních svorek na vrchní, a symbol „dvojitě izolace“ na zadní části vašeho přístroje.
- Ověřte si, že byl váš měřicí přístroj otestován a opatřen osvědčením od dvou nebo více nezávislých zkušebních laboratoří, jako např. UL v USA a VDE nebo TÜV v Evropě. Hledejte symboly těchto laboratoří na zadní části vašeho přístroje.
- Přesvědčte se, že měřicí přístroj je vyroben z vysoce kvalitního, trvanlivého a nevodivého materiálu.
- Zkontrolujte návod a ověřte si, že odporové a kapacitní obvody a obvody spojitosti jsou chráněny na stejné úrovni jako měřicí obvod napětí, aby se omezilo nebezpečí, když se přístroj použije v nesprávném režimu odporu, spojitosti nebo kapacity (je-li to relevantní).
- Ověřte si, že je měřicí přístroj vybaven interní ochranou proti poškození, je-li napětí nesprávně přivedeno na proudové měřicí funkce (je-li to relevantní).
- Přesvědčte se, že pojistky ve vašem přístroji vyhovují specifikacím velikosti proudu a napětí. Napětově musí být pojistky stejné nebo vyšší než napětová třída přístroje.
- Přesvědčte se, že používáte měřicí kabely které mají:
  - Zakryté konektory
  - Chrániče prstů a protiskluzový povrch
  - Kategorii zařazení, která je stejná nebo převyšuje kategorii přístroje
  - Dvojitě izolaci (hledejte symbol)
  - Minimální nekrytou část kovového hrotu sondy.

**Proveďte a vyzkoušejte váš přístroj:**

- Zkontrolujte zda přístroj není prasklý, měřicí kabely opotřebené nebo zašlý displej.
- Přesvědčte se, že baterie jsou dostatečně nabitě abyste se mohli spolehnout na výsledky měření. Mnoho měřicích přístrojů má integrovaný indikátor stavu baterií.
- Zkontrolujte odpor měřicích kabelů za pohybu a zjistíte nejsou-li přerušené (dobré měřicí kabely mají 0,1-0,3 Ohm).
- Využijte vlastní testovací schopnost přístroje a přesvědčte se, že pojistky jsou funkční a správně vloženy (podrobněji viz. návod k obsluze).

**Použijte správné pracovní postupy při měření na živých částech:**

- Nejprve přiložte zemní svorku, až poté provedte kontakt živým kabelem. Nejprve odejměte živý kabel, až poté odejměte zemní kabel.
- Použijte tříkrokovou zkušební metodu, zejména při kontrole odpojení obvodu. Nejprve vyzkoušejte známý živý obvod. Poté proveďte test na vašem obvodu. Nakonec opět otestujte živý obvod. Tímto si ověříte, že váš měřicí přístroj pracoval správně před i po měření.
- Měřicí přístroj zavěste nebo položte vždy kdy je to možné. Pokuste se vyhýbat měření s přístrojem v rukou a tak se co nejméně vystavovat účinkům přechodných přepětí.
- Používejte starý elektrikářský trik s jednou rukou v kapse. Toto sníží možnost uzavření okruhu přes vaši hrud' a vaše srdce.

Tabulka 2

Přepětové kategorie instalací	Pracovní napětí (DC nebo AC RMS proti zemi)	Přechodný špičkový impuls (20 opakování)	Zkušební zdroj ( $\Omega = V/A$ )
CAT I	600 V	2500 V	30 Ohm zdroj
CAT I	1000 V	4000 V	30 Ohm zdroj
CAT II	600 V	4000 V	12 Ohm zdroj
CAT II	1000 V	6000 V	12 Ohm zdroj
CAT III	600 V	6000 V	2 Ohm zdroj
CAT III	1000 V	8000 V	2 Ohm zdroj
CAT IV	600 V	8000 V	2 Ohm zdroj

Zkušební hodnoty přepětí pro přepětové kategorie instalací (50 V/150 V/300 V hodnoty nejsou uvedeny)



Proč si profesionálové  
vybírají značku Fluke

FLUKE®

# PROČ SI PROFESIONÁLOVÉ VYBÍRAJÍ ZNAČKU FLUKE

Ať už se jedná o průmyslové elektrické rozvody, údržbu či opravy nebo přesné měření a kontrolu kvality, pomáhají přístroje Fluke po celém světě udržovat v chodu firmy v obchodě i průmyslu.

Přístroje Fluke mají skvělou pověst díky přenosnosti, odolnosti, bezpečnosti, snadnému použití a vysoké kvalitě. Proto si profesionálové vybírají značku Fluke.

Společnost Fluke díky spojení s vámi přesně zná stav daného produktu a může tak zajistit, aby váš produkt fungoval všude, kde je třeba, a připojil se s libovolným zařízením. Společnost Fluke nabízí technickou podporu a znalosti, které váš svět drží v chodu kdykoli a kdekoli.

[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

## ZJISTĚTE PROČ FLUKE

- Bezpečné. Přesné. Spolehlivé.
- Vámi navrženo
- Zvyšte efektivitu
- Předějděte závažným problémům
- Speciální školení



# ENERGETICKÁ ÚČINNOST

Energie je kritickým problémem pro zařízení na celém světě. Nežjištěné a nekompensované ztráty energie reprezentují obrovské náklady. Informace poskytované Centrem pro řešení energetické účinnosti vám pomohou použít naměřená data pro správné rozhodnutí a následné řešení vedoucí ke snížení energetické spotřeby zvýšením energetické účinnosti.

[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

## JAK MŮŽE FLUKE PODPOŘIT VAŠI

- Základní složky energie
- Možnosti měření energetických ztrát
- Jak hledat ztráty s pomocí Fluke
- Podívejte se, co váš systém skrývá
- Doporučená školení



# PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Trvalé monitorování snižuje prostoje, protože odhalí problémy dříve, než nastanou. Přístroje Fluke zajišťují vše potřebné pro snížení výdajů na energii, minimalizaci prostojů a omezení odstávek výroby.

Na této platformě budeme probírat například: „Jak vysoké jsou neplánované náklady na prostoje za každou minutu, hodinu nebo celý den ve vašem podniku? Jak velké části těchto neplánovaných nákladů můžete předejít?“

[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

## JAK MŮŽE FLUKE PODPOŘIT VAŠI PRÁCI

- Výhody aktivní údržby
- Typy programů údržby
- Shromažďování dat
- Podívejte se , kde je problém
- Zvýšená doba životnosti zařízení
- Motory a pohony
- Procesní kalibrace
- Doporučená školení





Představujeme největší systém propojených měřicích přístrojů na světě.

Aplikace Fluke Connect™ a přístroje, které k ní lze připojit, představují nejlepší způsob, jak zůstat v kontaktu se svým týmem, aniž byste odešli z terénu. Díky více než 20 připojitelným přístrojům je přesná diagnostika a řešení problémů jednodušší než kdy dříve.



# ZOBRAZTE. ULOŽTE. SDÍLEJTE.

**Veškerá fakta, přímo v terénu.**

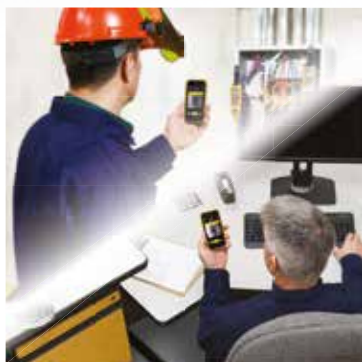
Fluke Connect™ je systém bezdrátových měřících přístrojů, který pomocí připojení k aplikaci v chytrém telefonu umožňuje technikům, elektrotechnikům a inženýrům měřit, ukládat a sdílet\* data s ostatními členy týmu přímo v terénu. Poskytuje okamžitý přístup k datům a měřením z chytrých telefonů a umožňuje prohlížet snímky, zprávy, projekce vývoje a další. Pomáhá týmům specialistů vykonávat práci lépe a rychleji.



\* V oblasti pokryté poskytovatelem bezdrátových služeb



# Propojte své přístroje, Propojte svá data



## Sdílejte odkudkoli

Postupujte koordinovaně pomocí videohovorů ShareLive™, i když se vy a váš tým nacházíte na různých místech. Bezpečně se připojte a spolupracujte s ostatními, aby viděli to, co vidíte vy. Nechte si schválit postup přímo v terénu.



## Řešte problémy rychleji

Díky grafům TrendIt™ můžete okamžitě vyhodnocovat trendy a sledovat občasné se vyskytující problémy tak, abyste byli schopni předcházet problémům. Co vidíte na vlastní oči, tomu věříte – sledujte trendy v naměřených datech a potvrďte svou předpověď.



## Ušetřete čas

Rozhodujte se lépe a rychleji než dříve. Pomocí historie EquipmentLog™ můžete svá měření uspořádat podle položek na jednom místě. Měřte jen jednou a omezte „papírování“ s funkcí měření AutoRecord™.

Když jsou vaše měření přiřazena k zařízení, není nutné pořizovat záznamy v terénu a přepisovat je do počítače v kanceláři. Díky zobrazování naměřených hodnot teploty, mechanických údajů, elektrických veličin a vibrací na jednom místě se můžete rozhodovat rychleji než kdykoli dříve.

## Zabezpečte svá data

Architektura infrastruktury úložiště Fluke Cloud™ představuje jedno z nejbezpečnějších a nejflexibilnějších cloudových prostředí, která jsou dnes k dispozici. Náš poskytovatel služeb využívá nejmodernější technologie elektronického dozoru, řídicí systémy s multifaktorovou autorizací a non-stop personální dozor v datových centrech. Proto služba Fluke Cloud představuje jedno z nejbezpečnějších a nejflexibilnějších cloudových prostředí, která jsou dnes k dispozici.





# Důvody proč propojovat přístroje

## PRACUJTE RYCHLEJI

Aplikace Fluke Connect™ napomáhá provádět rutinní úkony údržby a řešit problémy rychleji než kdy dříve. Nyní můžete sledovat a sdílet záznamy o zařízení, aniž byste museli odejít z místa. Měření a přenos videa v reálném čase vám umožňují řešit problémy na dálku. Všechny obrázky a data můžete bezpečně ukládat pro pozdější přístup. S přístroji podporujícími systém Fluke Connect™ můžete tohle všechno provádět kdykoli a kdekoli pomocí vašeho telefonu.



## SPOLUPRACUJE EFEKTIVNĚJI

S aplikací Fluke Connect™ a podporujícími přístroji můžete spolupracovat s ostatními, ať už jsou kdekoli. Můžete sledovat svoje kolegy, co právě dělají, a obráceně. Sdílení a sledování videa naživo vám umožňuje řešit problémy odkudkoli. Ušetříte si tak čas a námahu s přecházením z kanceláře na místo a zpět při každém dotazu nebo problému.

## OMEZTE PAPIROVÁNÍ

Aplikace Fluke Connect™ umožňuje přímo ve vašem telefonu zadávat data, vytvářet protokoly a porovnávat minulá data se současnými. Vytvářejte a sdílejte záznamy zařízení přímo v provozu. Budete také moci jednoduše otevřít a graficky zobrazit data o údržbě, a tím identifikovat vývoj a přijímat rychlá rozhodnutí. Díky přístrojům s podporou Fluke Connect™ můžete zahodit poznámkový blok a rozloučit se s ručním zadáváním dat.



## ZVYŠTE BEZPEČNOST

Aplikace Fluke Connect™ a podporované přístroje zvyšují bezpečnost a usnadňují řešení problémů s elektromechanickými zařízeními a jejich údržbu. Můžete měřit elektrické veličiny v obvodech pod proudem a u zařízení v chodu z bezpečné vzdálenosti. Dále můžete porovnávat různá měření (např. teplotu a proud nebo třífázový proud) pomocí více přístrojů zároveň (např. modulů pro měření teploty a proudu).

## VÍCE NEŽ PROPOJENÍ

Systém Fluke Connect™ nabízí celou řadu výkonných funkcí, které sahají daleko nad rámec pouhého propojení. Technologie videohovorů ShareLive™ umožňuje ostatním vidět to co vy, takže můžete spolupracovat a společně řešit problémy. S funkcí EquipmentLog™ můžete snadno vytvářet, zobrazovat a spravovat záznamy údržby. Grafy TrendIt™ vám pomohou identifikovat a sledovat chátrající zařízení a zjistit, kde je potřeba provést údržbu. Svoje data pak můžete zabezpečit a zároveň odkudkoli a kdykoli zpřístupnit díky úložišti Fluke Cloud™.



## VYUŽIJTE VÝHOD NEJROZSÁHLEJŠÍHO SYSTÉMU PROPOJENÝCH MĚŘICÍCH PŘÍSTROJŮ

Fluke Connect™ je už dnes největším systémem pro bezdrátové testování a měření a neustále se rozšiřuje. Připojit lze více než 20 přístrojů Fluke včetně řady termokamer, digitálních multimetrů a testerů izolačního odporu. Již brzy bude možné připojit i vibrometry a další přístroje. A to vše s legendární kvalitou, robustností a podporou značky Fluke.

## Funkce systému Fluke Connect™



### VIDEOHOVORY SHARELIVE™

Ukládání a sdílení  
výsledků měření z terénu  
kdykoli a odkudkoli.



### GRAFY TRENDIT™

Vyhodnocení trendů.  
Odstraňování problémů.



### HISTORIE EQUIPMENTLOG™

Přístup k historii, aby se váš  
přístroj sám nestal historií.



### MĚŘENÍ AUTORECORD™

Okamžité ukládání  
výsledků měření do  
telefonu.



### ÚLOŽIŠTĚ FLUKE CLOUD™

Bezpečný přístup k  
záznamům z přístrojů  
odkudkoli.



## Aplikace zdarma přivede váš mobil do světa přístrojů Fluke

Při použití aplikace **Fluke Connect™** můžete účinně a bezpečně zachytávat, ukládat a sdílet naměřená data bez opuštění pracoviště. Můžete se bezpečně připojit a spolupracovat s dalšími, kteří uvidí přesně to co vy.

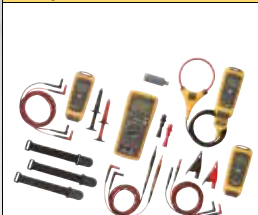




## Sady přístrojů Fluke Connect™

Sady měřících přístrojů Fluke Connect™ sestavené podle použití. Můžete si sestavit vlastní sadu nebo použít jednu z těchto předdefinovaných sad a tak ušetřit peníze.

### Sada pro všeobecnou údržbu Fluke 3000 FC



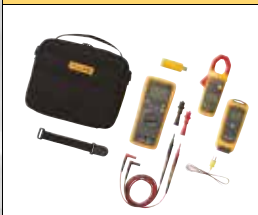
- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Napěťový modul Fluke v3000
- Napěťový modul Fluke v3001
- Bezdrátový proudový modul AC Fluke a3001 FC iFlex
- Měřicí kabely TL224
- Měřicí kabely TL222
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC285
- Krokosvorky AC220
- Krokosvorky AC175
- Ohebná proudová sonda iFlex i2500-10
- Magnetický závěsný popruh

### Sada bezdrátových proudových kleští AC Fluke a3001 FC



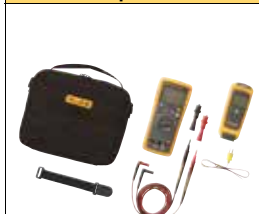
- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Bezdrátový proudový modul AC Fluke a3001 FC iFlex
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC175
- Ohebná proudová sonda iFlex i2500-10

### Sada HVAC Fluke 3000 FC



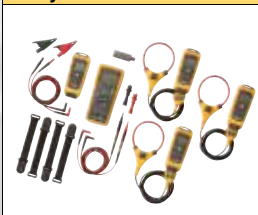
- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Modul bezdrátových proudových kleští AC Fluke a3000 FC
- Teploměr s termočlánkem Fluke t3000
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC175
- Korálkový termočlánek typu K 80PK-1
- Magnetický závěsný popruh

### Bezdrátová teplotní sada Fluke t3000 FC



- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Teploměr s termočlánkem typu K Fluke t3000
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC175
- K dispozici jsou také další typy teplotních sond typu K
- Magnetický závěsný popruh

### Průmyslová sada Fluke 3000 FC



- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Bezdrátový proudový modul Fluke iFlex AC a3001 FC (3)
- Napěťový modul Fluke v3000
- Měřicí kabely TL224
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC285
- Krokosvorky AC175
- Ohebná proudová sonda iFlex i2500-10 (3)
- Magnetický závěsný popruh

### Bezdrátová napěťová sada Fluke v3000 FC AC



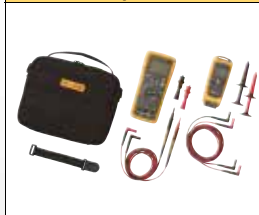
- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Napěťový modul Fluke v3000 AC
- Měřicí kabely TL175
- Měřicí kabely TL224
- Krokosvorky AC175
- Krokosvorky AC285
- Magnetický závěsný popruh

### Sada bezdrátových proudových kleští AC Fluke a3000 FC



- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Modul bezdrátových proudových kleští AC Fluke a3000 FC
- Měřicí kabely TL175
- Krokosvorky AC175

### Bezdrátová napěťová sada DC Fluke v3001 FC



- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Napěťový modul Fluke v3001 DC
- Měřicí kabely TL175
- Měřicí kabely TL222
- Krokosvorky AC175
- Krokosvorky AC220
- Magnetický závěsný popruh

### Bezdrátová sada pro měření napětí AC/DC Fluke v3003 FC



- Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC
- Napěťový modul Fluke v3000 AC
- Napěťový modul Fluke v3001 DC
- Měřicí kabely TL175
- Měřicí kabely TL224
- Měřicí kabely TL222
- Krokosvorky AC175
- Krokosvorky AC285
- Krokosvorky AC220
- Magnetické závěsné popruhy





# Digitální multimetry

Bezpečnost, kvalita a výkon: tři slova, která shrnují výhody naší rozsáhlé řady digitálních multimetrů. Představujeme modely s vyšší přesností a ve všech cenových úrovních, které jsou určeny pro urychlení a zefektivnění vaší práce ve všech aplikacích. Máte na výběr od ručních vyhledávačů problémů až po vysoce inteligentní zařízení vybavené mnoha funkcemi včetně schopností zaznamenávat a graficky znázorňovat data a vysoce přesné stolní zkušební přístroje.



# Srovnávací tabulka parametrů DMM

Nejvyšší přesnost	obdobnost měření	Špičkové pro průmysl	Průmyslová údržba a mobilní servis	Pro elektrické	Sevis klimatizace	Provozní	Základní elektrická	Vysoké zatížení (IP67)	Všeobecné použití	Pro auto-mobilovou diagnostiku	Kalibrátor proudové smyčky	Zkouška izolačního stavu	Fluke Connect Multimeter						
<b>Základní vlastnosti</b>	289	87V	179	177	175	117	116	115	114	113	271	281/281EX	771V	88V	789	787	1587	1577	3000 FC
Počet zobrazených míst displeje	50000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	20000	4000	4000	6000	6000	6000
True RMS měření (skutečná efektivní hodnota)	AC+DC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
Základní DC(%) přesnost	0,03%	0,05%	0,10%	0,09%	0,15%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	2,00%	0,10%	0,05%	0,30%	0,10%	0,10%	0,10%	0,09%	0,20%	0,09%
Šířka pásma	100 kHz	20 kHz	5 kHz																
Automatické/manuální rozsahy	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
<b>Měření</b>																			
Napětí AC(st)/DC(ss)	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Proud AC(st)/DC(ss)	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	1 A	1 A	400 mA	400 mA	400 mA
Odpor	500 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frekvence	1 MHz	200 kHz	200 kHz	100 kHz	100 kHz	50 kHz	50 kHz	200 kHz	100 kHz	200 kHz	200 kHz	20 kHz	100 kHz	200 kHz	20 kHz	20 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Kapacita	100 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF
Teplota	+1350°C	+1090°C	+400°C											+1090°C			+500°C		
dB	60 dB	60 dB	60 nS											60 nS					
Vodivost	50 nS	50 nS																	
Sřídlačířecí pulsu	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Spojitosť (kontinuita) s bzučákem/Diodový test	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
4-20mA proud smyčky s % údaj																			
Měření motorového pohonu																			
RPM otáčky/úhel sepnutí																			
VoitAlert™, bezkontaktní detekce napětí																			
Loz: nízká vstupní impedance																			
VCHEK™ LoZ																			
Mikroampéry																			
Měření izolačního odporu																			
Měření izolačního odporu																			
Počet rozsahů testů izolace																			
<b>Displej</b>																			
Duální displej	●																		
Analogový sloupkový graf (barigraf)	●																		
Podsvícení	●																		
<b>Odnímatelný displej</b>																			
<b>Ukládání a výměna dat</b>																			
Funkce Fluke Connect	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Zaznam min-max časovým údajem	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Rychlý min-max	250 μs	250 μs																	
Přidržení hodnoty na displeji Hold/ Auto (Touch) Hold	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Relativní měření	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Samostatné protokolování / funkce zachycení trendu (TrendCapture)	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
USB rozhraní/rozhraní RS232	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Čtení údajů z paměti (listování)	10000																		
<b>Další vlastnosti</b>																			
Zdroj 4-20mA proudové smyčky/ s napájením z 24 V																			
Automatický výběr, Napětí AC/DC																			
Skutečný čas																			
Vyhlazení (smoothing)																			
Integrované (nalisované) pouzdro																			
Odnímatelné pouzdro																			
Kalibrační certifikát s hodnotami																			
Oddělený přístup k baterii/pojistice	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Dokonalé krytí/vodotěsnost																			
Automatické vypínání																			
Indikátor stavu baterie																			
<b>Záruka a bezpečnostní shoda</b>																			
Doživotní záruka/záruka (roky)																			
Vstupní výstraha																			
Indikace nebezpečného napětí																			
EN61010-1 CAT III	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V

# Bezdrátový digitální multimetr 3000 FC



Fluke 3000 FC

## Zobrazte. Uložte. Sdílejte.

Bezdrátový multimetr Fluke 3000 FC True-RMS a bezdrátové testovací přístroje Fluke Connect zajišťují, že v blízkosti elektrických rozvaděčů jsou tato zařízení, nikoliv vy. Je to jednoduché. Odpojte rozvaděč od přívodu napětí, otevřete panel, mějte při tom na sobě osobní ochranné pomůcky a připojte vzdálené moduly, ať už napěťové moduly, proudové kleště, flexibilní proudové smyčky nebo teploměry. Poté z bezpečné vzdálenosti odečtete výsledky na bezdrátovém multimetru 3000 FC. Můžete zobrazit měření na multimetru a navíc další údaje až ze tří bezdrátových modulů, přičemž snížíte riziko obloukového výboje tím, že budete odděleni od nebezpečných situací během měření. A ještě lepší je, že bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC může naměřené údaje odesílat do vašeho chytrého telefonu, takže můžete výsledky měření z terénu ukládat a sdílet se svými kolegy kdykoli a kdekoli.

## Další funkce systému Fluke Connect a multimetru FC 3000:

- Připojte se k počítači pomocí hardwarového klíče USB (volitelný) a můžete provádět podrobnou analýzu nebo diagnostiku.
- Proveďte analýzu pomocí svého chytrého telefonu s aplikací FC a sdílejte výsledky pomocí služby Fluke Cloud™ a videohovorů ShareLive™. Data nebo grafy můžete zobrazit a získat postřehy od svých kolegů.

## Bezdrátový multimetr Fluke řady 3000 FC s aplikací Fluke Connect™ splňuje všechny podmínky nutné pro pohodlné testování, měření a řešení problémů.

- Měření střídavého a stejnosměrného napětí až do 1 000 V
- Měření střídavého a stejnosměrného proudu s rozlišením 0,01 mA
- Měření spojitosti, odporu, kapacity, frekvence a testování diod
- Záznamy MIN/MAX
- CAT III 1 000 V, CAT IV 600 V; IP54



## Specifikace

Funkce	Rozsah a rozlišení	Základní přesnost
Napětí AC (st)	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000V	1.0 % + 3
Napětí DC (ss)	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000V	0.09 % + 2
Spojitosť		Přístroj vydá zvukový signál při hodnotě < 25 Ω, upozorní na přerušení nebo zkratky trvající 250 μs nebo delší
Odpor	600 Ω, 600.0 Ω, 6.000 kΩ, 60.00 kΩ, 60.00 kΩ, 600.0 kΩ, 50.00 MΩ	0.5 % + 1
Test diod	2.000 V	1 % + 2
Kapacita	1000 nF, 10.00 μF, 100.0 μF, 9999 μF <sup>1</sup>	1.2 % + 2
mA AC (45 Hz až 1 kHz)	60.00 mA, 400.0 mA <sup>2</sup>	1.5 % + 3
mA DC <sup>2</sup>	60.00 mA, 400.0 mA <sup>3</sup>	0.5 % + 3
Frekvence	0.01 Hz, 0.1 Hz, 0.001 kHz, 0.01 kHz	0.1 % + 1

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

<sup>2</sup> Vstupní zátěžové napětí (typické): 400 mA vstup 2 mV/mA.

<sup>3</sup> Přesnost 400,0 mA nastavena do přetížení 600 mA.

Pro všechny specifikace: přesnost se určuje s platností jednoho roku po kalibraci a platí pro provozní teplotu v rozsahu 18 °C až 28 °C při relativní vlhkosti 0 % až 90 %. Specifikace přesnosti jsou uvedeny ve tvaru ±(% čtené hodnoty) + [číslíce na posledním místě].



True RMS

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

**Standardně dodávané příslušenství**  
TL175 Měřicí vodiče, AC175 Sada krokosvorek, návod k použití

**Informace pro objednávání**  
Fluke 3000FC FC Bezdrátový digitální multimetr

## Doporučené volitelné příslušenství



TPAK  
Viz.str. 155



TL238  
Viz.str. 145



C35  
Viz.str. 152



TL175  
Viz.str. 147



PC adapter  
Viz.str. 155



# Bezdrátový napěťový modul AC v3000 FC / Bezdrátový napěťový modul DC v3001 FC

FLUKE®



Built with  
**FLUKE  
CONNECT™**



Fluke v3000 FC

Fluke v3001 FC

## Zobrazte. Uložte. Sdílejte.

Veškerá fakta, přímo v terénu. Bezdrátový napěťový modul Fluke v3000 FC AC a Fluke v3001 FC DC patří do řady bezdrátových měřicích přístrojů, které vám umožňují sdílet naměřená data pomocí aplikace Fluke Connect™ s technologií videohovorů ShareLive™.

### Bezdrátový napěťový modul Fluke v3000 FC true-RMS AC

Plně funkční voltmetr true-RMS, který bezdrátově předává naměřené hodnoty střídavého napětí do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™.

### Mezi nejdůležitější vlastnosti modulu v3000 FC patří:

- Napěťový modul AC true-RMS
- Měření napětí do 1 000 V
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů

### Bezdrátový napěťový modul DC Fluke v3001 FC

Plně funkční voltmetr DC (ss), který bezdrátově předává naměřené hodnoty stejnosměrného napětí do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™.

### Mezi nejdůležitější vlastnosti modulu v3001 FC patří:

- Měření proudu do 1000 V DC (ss)
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů

## Napětí AC (st)

Rozsah <sup>1</sup>	Rozlišení	Přesnost <sup>2,3,4</sup>	
		45 Hz to 500 Hz	500 Hz to 1 kHz
6.000 V	0.001 V	1.0 % + 3	2.0 % + 3
60.000 V	0.01 V		
600.0 V	0.1 V		
1000 V	1 V		

## DC voltage

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
mV dc	600.0 mV	0.1 mV	0.09 % +3
V dc	6.000 V	0.001 V	0.09 % +3
	60.00 V	0.01 V	
	600.0 V	0.1 V	
	1000 V	1 V	0.15 % + 2

<sup>1</sup> Veškeré hodnoty napětí AC (st) jsou specifikovány v rozsahu od 1 % do 100 %.

<sup>2</sup> Činitel amplitudy  $\pm 3$  při plné stupnici do 500 V, lineární pokles na činitel amplitudy  $\pm 1,5$  při 1 000 V.

<sup>3</sup> U jiných než sinusových křivek přidejte  $-2$  % čtené hodnoty + 2 % celé stupnice) typicky, pro činitel amplitudy do 3.

<sup>4</sup> Nepřekračujte 106 V-Hz.



Fluke V3000FC Bezdrátový napěťový modul AC s měřicími vodiči a krokosvorkami

## Specifikace

Model / Specifikace	v3000 / v3001
LCD s podsvícením	3½ číslic, 6 000 míst, 4 aktualizace/s
Typ baterie	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Rychlost/interval záznamů	Nastavitelné v počítaci od 1 s do 1 h, přednastavená hodnota 1 min
Životnost baterií	400 hodin
Paměť	Záznam až 65 000 měření
Bezdrátová komunikace	2,4 GHz v pásmu ISM
Dosah bezdrátové komunikace	Otevřený prostor bez překážek: až 20 m 5 překážkami, sádkartonová stěna: až 6,5 m 5 překážkami, betonová stěna nebo ocelový elektrorozvaděč: až 3,5 m
Provozní teplota	-10 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-40 °C až +60 °C
Teplotní koeficient	0,1 x (specifikace přesnosti) / °C (<18 °C nebo >28 °C)
Provozní vlhkost	90 % při 35 °C, 45 % při 40 °C, 45 % při 50 °C
Nadmořská výška	Provozní: 2 000 m Uskladnění: 12 000 m
EMC	EN 61326-1:2006
Splňuje bezpečnostní požadavky	ANSI/ISA 61010-1 / (82.02.01): 3. vydání CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1-12: 3. vydání UL 61010-1: 3. vydání IEC/EN 61010-1:2010
Bezpečnostní kategorie	CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V
Certifikace	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kategorie ochrany krytím (IP)	IP42
Stupeň znečištění	2
Rozměry (V x Š x H)	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm
Hmotnost	0,22 kg



True RMS

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely TL224, krokosvorky AC285, magnetický popruh pro zavěšení

### Informace pro objednávání

Fluke v3000FC Bezdrátový napěťový modul FC AC  
Fluke v3001FC Bezdrátový napěťový modul FC DC

### Doporučené volitelné příslušenství



AC87  
Viz.str. 147

AC220  
Viz.str. 147

PC adapter  
Viz.str. 155

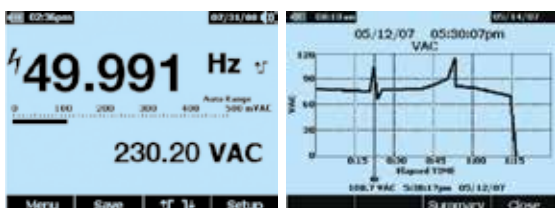
# Řada 280 Digitální multimetry



Fluke 289

Fluke 287

Nyní kompatibilní s aplikací Fluke Connect™ mobil



Naměřená minimální, maximální a průměrná hodnota

Grafické zobrazení naměřených dat na obrazovce



True RMS

## Progresivní funkce diagnostiky a záznamu dat ke zvýšení produktivity

Nové multimetry Fluke 289 a Fluke 287 jsou představiteli nové generace vysokovýkonných průmyslových multimetrů pro záznam dat, které jsou ještě přesnější a poskytují mnohem pohodlnější užívání při vyhledávání problémů než kdy předtím. Pomocí funkce záznamu dat a jejich grafického zobrazení na velkém displeji lze řešit problémy rychleji a bez prostojů, i když právě pracujete na několika místech najednou.

- 1/4 velký VGA displej 320 x 240 s 50 000 zobrazenými místy a bodovou maticí,
- funkce záznamu dat typu TrendCapture umožňující snadné prohlížení zaznamenaných dat,

- možnost zobrazit několik různých hodnot najednou umožňuje získat více informací přehledně v jednom okně,
- informační tlačítko „I“ pro pohodlnou interní nápovědu,
- PC rozhraní pro snadný přenos dat.

Kromě toho multimetr Fluke 289 dále nabízí:

- šumový filtr pro měření motorových pohonů
- LoZ – funkce nízké vstupní impedance zabraňuje nesprávným odečtům způsobených šumovým napětím
- 50 Ω rozsah pro vnutí motoru a nízkohmové měření.

## Vlastnosti

	287	289 - 289/FVF
Měření True-RMS	AC, AC+DC	AC, AC+DC
Šíře pásma (napětí/proud)	100 kHz / 100 kHz	100 kHz / 100 kHz
Počet zobrazených míst displeje (přednastavené/volitelné)	50.000 / 50.000	50.000 / 50.000
Funkce záznamu dat s vlastností TrendCapture	●	●
Zaznamenává události a trendy	●	●
Vnitřní paměť	Až 180 h	Až 180 h
Ukládá měření	●	●
Optické USB rozhraní pro komunikaci s PC	●	●
Nízká vstupní impedance (LoZ)	●	●
Vnutí motoru a nízkohmové měření		50 Ω
Nízkofrekvenční filtr	●	●
Aktualizovatelný/rozšiřitelný přístroj do terénu	●	●
Navigační klávesy	●	●
Měkka tlačítka F1 – F4 / uživatelské nabídky funkcí	●	●
Informační tlačítko „I“ / obrazovky interní nápovědy	●	●
Vícejazyčné rozhraní	●	●
Ukládá preferovaná nastavení měření	●	●
Měření proudu: 20 A (30 sekund krátkodobě; 10 A souvisle)	●	●
Zachytávání špiček pulzů (záznam podobných pulzů už od 250 μs)	●	●
Měření spojitosti	●	●
Min / Max / Průměr s funkcí přidání údaje o datu a čase Time Stamp (pro záznam kolísání signálu)	●	●
Kategorie IP 54	●	●

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Maximum	Max. rozlišení	287 a 289**
DC(ss) napětí	1000 V	1 μV	±(0,025% + 5)
AC(st) napětí	1000 V	1 μV	±(0,4% + 40)
DC(ss) proud	10 A	0,01 μA	±(0,15% + 2)
AC(st) proud	10 A	0,01 μA	±(0,7% + 5)
Teplota	-200 °C do 1350 °C	0,1 °C	±(1,0% + 1°C)
Odpor	500 MΩ	0,01 Ω	±(0,05% + 2)
Vodivost	50 nS	0,01 nS	±(1,0% + 10)
Kapacita	100 mF	0,001 nF	±(1,0% + 5)
Frekvence	1 MHz	0,01 Hz	±(0,005% + 1)

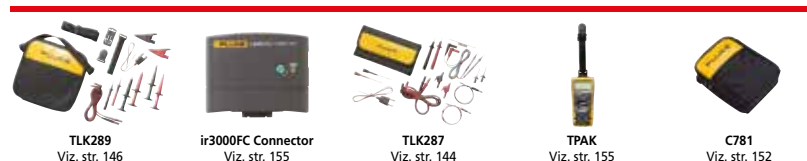
Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

\*\* Přesnost a rozlišení u multimetrů Fluke 287 a 289 je 50 000 zobrazených míst.

**Životnost baterií:** minimálně 50 hodin, v režimu záznamu dat 180 hodin  
**Rozměry (VxŠxH):** 222 mm x 102 mm x 60 mm

**Hmotnost:** 0,871 kg  
**Doživotní záruka**

## Doporučené volitelné příslušenství



TLK289  
Viz. str. 146

ir3000FC Connector  
Viz. str. 155

TLK287  
Viz. str. 144

TPAK  
Viz. str. 155

C781  
Viz. str. 152

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely TL175, krokosvorky AC175, držák sondy, 6 baterií AA (instalované), návod k obsluze, Kalibrační certifikát

### Informace pro objednávání

- Fluke 287 Multimetr Fluke 287 pro elektronický záznam dat s True-RMS a vlastností TrendCapture
- Fluke 289 Multimetr Fluke 289 pro průmyslový záznam dat s True-RMS a vlastností TrendCapture
- Fluke 289/FVF Multimetr Fluke 289/FVF pro průmyslový záznam dat včetně softwarové sady
- Fluke 287/FVF FlukeView Forms Combo Kit
- FVF-SC2 Software FVF-SC2 FlukeView Forms včetně IR/kabelu USB
- ir3000FC Adaptér FC

# Multimetr s odnímatelným displejem 233

FLUKE®



Fluke 233



Na všech vstupech



## Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely s hroty 4 mm, krokosvorky AC175, teplotní sonda 80BK-A, disk CD-ROM, baterie AA a návod k obsluze.

## Informace pro objednávání

Fluke 233 Multimetr s odnímatelným displejem

## Naprostá flexibilita díky odnímatelnému displeji

Digitální multimetr Fluke 233 s odnímatelným displejem vám umožní být na dvou místech zároveň. Odnímatelný displej řeší situace, kdy potřebujete držet při měření zároveň multimetr a měřicí kabely, provádět měření v těžko dostupných místech a provádět měření strojů nebo skříní, které jsou fyzicky odděleny od nadproudového spínače

nebo odpínače. Bezdrátová technologie zaručuje, že můžete displej odnést až 10 metrů od místa měření. Multimetr Fluke 233 je také konstruován pro práci v místech, kde obsluha nemůže být v blízkosti aktivního bodu měření, například v čistých provozech nebo nebezpečných prostorech.

## Vlastnosti

	233
Odnímatelný magnetický displej	●
Měření True-RMS	●
Počet zobrazených míst displeje	6000
Podsvícený displej	●
Vestavěný teploměr	●
Test odporu, spojitosti a diod	●
Záznam průměrných hodnot a hodnot Min/Max	●
Automatické vypnutí přístroje maximalizuje výdrž baterie	●
Připojením displeje k multimetru se radiovysílač automaticky vypne	●
S připojeným displejem jej můžete používat jako běžný multimetr	●
Bezpečnostní kategorie	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Automatické a manuální nastavení rozsahů	●
Přidržení hodnoty na displeji a funkce AutoHOLD®	●
Výstraha nebezpečného napětí upozorňuje na napětí nad 30 V	●
Indikátor stavu baterií	●
Ergonomický tvar s integrovaným pouzdrém	●
Volitelný režim spánku šetří baterie	●

## Specifikace

Funkce	Fluke 233		
	Rozsah	Max. Rozlišení	Přesnost
DC (ss) napětí	1000 V	0,1 mV	±(0,25% + 2)
AC (st) napětí	1000 V	0,1 mV	±(1,0% + 3)
DC (ss) proud	10 A	1 mA	±(1,0% + 3)
AC (st) proud	10 A	1 mA	±(1,5% + 3)
Odpor	40 MΩ	0,1 Ω	±(0,9% + 1)
Kapacita	9999 μF	1 nF	±(1,9% + 2)
Frekvence	50,00 kHz	0,01 Hz	±(0,1% + 2)
Teplota	-40 °C ... +400 °C	0,1 °C	±(1% + 10)
Bezdrátová frekvence: 2,4 GHz , pásmo ISM range			

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

**Výdrž baterie:** alkalické baterie AA (2 do hlavní části, 2 do displeje), typicky 400 hodin  
**Rozměry (V x Š x H):** 193 x 93 x 53 mm

**Hmotnost:** 0,6 kg  
**Záruka:** 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



80AK-A  
Viz. str. 150



80PK-9  
Viz. str. 150



i410  
Viz. str. 149



Tpak  
Viz. str. 155



C35  
Viz. str. 152



# Řada 80 V - Digitální multimetry



Fluke 87V



Fluke 83V



83V/87V



Na všech vstupech

## Výkon a přesnost pro maximální průmyslovou produktivitu

Řada Fluke 80 V má zdokonalené měřicí funkce, vlastnosti pro vyhledávání poruch, rozlišení a přesnost pro řešení více problémů v motorových pohonech, podnikových automatizacích, rozvedech energie a elektromechanických zařízeních.

Fluke 87V má jedinečnou funkci pro přesné měření napětí a frekvence na motorech pohonů s regulací otáček a dalším zařízením s elektrickým rušením. Zabudovaný teploměr vám umožňuje pohodlné měření teploty bez nutnosti nošení dalšího přístroje.

### Vlastnosti

	83V	87V
True-RMS napětí a proud pro přesná měření na nelineárních signálech		●
Šíře pásma (napětí/proud)	5 kHz	20 kHz
Počet zobrazených míst displeje (přednastavené/volitelné)	6000	20000 / 6000
Možnost zapnutí šumového filtru k přesnému měření napětí a frekvence motorových pohonů		●
Velký displej s analogovým bargrafem a dvěma úrovněmi intenzity podsvícení.	●	●
Auto a manuální rozsahy pro maximální flexibilitu	●	●
Zabudovaný teploměr – odpadá nošení dalšího přístroje		●
Zachytávání špiček pulzů pro záznam krátkodobých přepětových impulzů už od 250 μs		●
Relativní režim ke kompenzaci odporu měřících kabelů pro nízko ohmová měření		●
Min-Max-Průměr záznam s Min/Max výstrahou pro automatické zachycení změn	●	●
AutoHOLD® k zachycení ustálené hodnoty při měření (bez šumů)	●	●
Zvukový test spojitosti, test diod a střídá	●	●
Vstupní výstraha	●	●
„Klasický“ design s odnímatelným pouzdrům s držáky na měřicí kabely a sondu	●	●
Zdokonalený volitelný klidový režim šetří baterii	●	●
Snadná výměna baterie bez nutnosti otevření celého přístroje	●	●

### Specifikace

(Podrobnější specifikace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Maximální rozsah	83V		87V*	
		max. rozlišení	přesnost	max. rozlišení	přesnost
DC(ss) napětí	1000 V	0,1 mV	± (0,1% + 1)	10 μV	± (0,05% + 1)
AC(st) napětí	1000 V	0,1 mV	± (0,5% + 2)	10 μV	± (0,7% + 2)
DC(ss) proud	10 A **	0,1 μA	± (0,4% + 2)	0,01 μA	± (0,2% + 2)
AC(st) proud	10 A **	0,1 μA	± (1,2% + 2)	0,01 μA	± (1,0% + 2)
Odpor	50 MΩ	0,1 Ω	± (0,4% + 1)	0,01 Ω	± (0,2% + 1)
Vodivost	60 nS	0,01 nS	± (1,0% + 10)	0,001 nS	± (1,0% + 10)
Kapacita	9999 μF	0,01 nF	± (1,0% + 2)	0,01 nF	± (1,0% + 2)
Frekvence	> 200 kHz	0,01 Hz	± (0,005% + 1)	0,01 Hz	± (0,005% + 1)
Teplota	-200 až 1090 °C	-	-	0,1 °C	1,0%
80BK teplotní sonda	- 40 až 260 °C	-	-	-	2,2 °C nebo 2%

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.  
\* přesnost 87V je pro zobrazení 6.000 číslic a rozlišení při zobrazení 20.000 číslic  
\*\* 20 A až do 30 sekund

**Životnost baterie:** alkalická, běžně více než 400 hodin  
**Rozměry (VxSxH):**  
200 mm x 95 mm x 48 mm

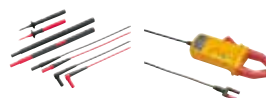
**Hmotnost:** 0,6 kg  
**Doživotní záruka**

### Doporučené volitelné příslušenství

(Nevhodné do nebezpečných zón)



C25  
Viz. str. 152



TL238  
Viz. str. 145



i410/i1010  
Viz. str. 149



TPAK  
Viz. str. 155



L215  
Viz. str. 146

### Standardně dodávané příslušenství

TL175 měřicí kabely, AC175 krokosvorky, žluté pryžové pouzdro (H80M nezahrnuje TPAK), 80BK teplotní sonda (pouze u modelu 87V), 9 V baterie (již instalovaná), CD-ROM (s návodem k obsluze a technickými poznámkami) a průvodce měřením.

### Informace pro objednávání

Fluke 83V                   Multimetr  
Fluke 87V                   True RMS multimetr  
Fluke 87V/E2               Výhodná sada pro provozního elektrikáře  
Viz. str. 5



# Řada 170 - Digitální multimetry



Fluke 179



Fluke 177



Fluke 175



Na všech vstupech



True RMS

## Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely s hroty 4 mm, instalovaná baterie 9V a uživatelská příručka. Fluke 179 navíc obsahuje teplotní čidlo 80BK.

## Informace pro objednávání

Fluke 175 True RMS multimetr  
 Fluke 177 True RMS multimetr  
 Fluke 179 True RMS multimetr  
 Fluke 179/EDA2 Kit Výhodná elektronická sada  
 Fluke 179/MAG2 Kit Výhodná průmyslová sada  
 Viz. str. 5

## Univerzální ruční přístroje do provozu i do dílny

Tyto přístroje mají potřebné vlastnosti pro vyhledávání většiny elektrických a elektromechanických problémů i poruch topení a ventilace. Snadno se ovládají a nabízejí podstatná vylepšení oproti

původní řadě Fluke 70, jako True-RMS, více měřících funkcí, vyhovují nejnovějším bezpečnostním standardům a mají mnohem větší displej pro snadnější čtení.

## Vlastnosti

	175	177	179
Měření True RMS	AC	AC	AC
Počet zobrazených míst displeje, obnova 4x za sekundu	6000	6000	6000
Podsycení displeje		●	●
Analogový segmentový 33 bargraf, obnova 40x za sekundu	●	●	●
Auto a manuální rozsahy	●	●	●
Přidržení(Hold) a AutoHOLD®	●	●	●
Min-Max-Průměr záznamový režim s Min/Max výstrahou	●	●	●
Teplotní měření(termočlánek s izolačním korálkem přiložen)			●
Vyhlažovací režim umožňující odfiltrování rychle se měnících vstupních signálů	●	●	●
Zvukový test spojitosti a diod	●	●	●
Výstraha při nesprávně zasunutých měřících kabelech	●	●	●
Výstraha nebezpečného napětí upozorňuje na napětí nad 30V	●	●	●
Indikátor stavu baterie	●	●	●
Ergonomický tvar s integrovaným krytem	●	●	●
Snadná výměna baterie a pojistky bez nutnosti otevření celého přístroje	●	●	●
Volitelný klidový režim – šetří baterii	●	●	●

## Specifikace

(Podrobnější specifikace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Maximum	Max. rozlišení	175	177	179
DC(ss) napětí	1000 V	0,1 mV	±(0,15% + 2)	±(0,09% + 2)	±(0,09% + 2)
AC(st) napětí	1000 V	0,1 mV	±(1,0% + 3)	±(1,0% + 3)	±(1,0% + 3)
DC(ss) proud	10 A	0,01 mA	±(1,0% + 3)	±(1,0% + 3)	±(1,0% + 3)
AC(st) proud	10 A	0,01 mA	±(1,5% + 3)	±(1,5% + 3)	±(1,5% + 3)
Odpor	50 MΩ	0,1 Ω	±(0,9% + 1)	±(0,9% + 1)	±(0,9% + 1)
Kapacita	10000 μF	1 nF	±(1,2% + 2)	±(1,2% + 2)	±(1,2% + 2)
Frekvence	100 kHz	0,01 Hz	±(0,1% + 1)	±(0,1% + 1)	±(0,1% + 1)
Teplota	-40 °C / +400 °C	0,1 °C			±(1,0% + 10)

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

**Životnost baterie:** alkalická, běžně 200 hodin  
**Rozměry (VxŠxH):** 190 mm x 85 mm x 45 mm

**Hmotnost:** 0,42 kg  
**Doživotní záruka**

## Doporučené volitelné příslušenství



i400  
Viz. str. 148



C90  
Viz. str. 152



TLK-220  
Viz. str. 145



SV225  
Viz. str. 156



i410-i1010  
Viz. str. 149

# Řada 110 - Digitální multimetry



Fluke 117



Fluke 115



Fluke 114



Fluke 116



Fluke 113



Na všech vstupech



## Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely s hroty 4 mm, pouzdro, instalovaná baterie 9 V a návod k obsluze

## Informace pro objednávání

Multimetr Fluke 113 True RMS  
 Multimetr Fluke 114 True RMS  
 Multimetr Fluke 115 True RMS  
 Multimetr Fluke 116 True RMS  
 Multimetr Fluke 117 True RMS  
 Fluke 117/323 Výhodná sada pro elektrikáře (Viz. str. 5)

## Kompaktní ergonomický design pro ovládání jednou rukou

Řada přístrojů Fluke 110 nabízí pět multimetrů true-rms, určené pro specifické uživatele. Tyto kompaktní přístroje nabízejí pohodlné ovládání jednou rukou a podsvícený displej s velkými, snadno čitelnými číslicemi.

### Elektrikářský multimetr Fluke 117 s bezkontaktní detekcí napětí

Model 117 je určen pro elektrikáře pracující komerčních i nekomerčních provozovnách (například v nemocnicích či školách). Je vybaven doplňkovými funkcemi, jako je bezkontaktní detekce napětí pro rychlejší a bezpečnější práci.

### Multimetr Fluke 116 s měřením teploty a mikroampérů

Model 116 je určen pro techniky v oblasti topných, ventilačních a klimatizačních aplikací (HVAC). Zahnuje funkce měření teploty a hodnot proudu v mikroampérech pro rychlé odstranění problémů v aplikacích HVAC.

### Multimetr Fluke 115 pro testování v terénu

Multimetr 115, určený pro techniky, je vhodný pro každodenní použití při elektrickém a elektronickém testování v terénu, průmyslu a v aplikacích, kde vyšší než základní sada funkcí zjednodušuje práci.

### Elektrický multimetr Fluke 114

Přístroj 114 je určen pro odstraňování problémů v elektrických sítích a přímé elektrické testování „vyhovuje/nehovuje“ v obytných/komerčních zónách. Je vybaven všemi základními funkcemi a navíc zvláštní funkcí pro zabránění nesprávným odečtům způsobeným šumovým napětím.

### Multimetr Fluke 113

Model 113 je určen pro základní elektrická testování a měření při opravách většiny poruch elektrických zařízení. Je vybaven například funkcí Fluke VCHEK™, dodatečnými měřicími funkcemi, podsvícením displeje a vyhovuje nejnovějším bezpečnostním předpisům.

## Vlastnosti

	113	114	115	116	117
Měření True RMS	AC	AC	AC	AC	AC
Počet zobrazených míst	6000	6000	6000	6000	6000
Podsvícení	●	●	●	●	●
Analogový sloupkový graf (bargraf)	●	●	●	●	●
AutoVolt: Automatická volba AC (st) / DC (ss) napětí		●		●	●
VoltAlert™, bezkontaktní detekce napětí					●
Vestavěný teploměr pro aplikace HVAC				●	
LoZ: nízká vstupní impedance proti vlivu šumového napětí		●			●
VCHEK™ LoZ měření nízké impedance pro současně měření napětí či spojitosti	●				
Min./max./průměrná hodnota pro záznam kolísání signálu	●	●	●	●	●
Odpor, spojitost	●	●	●	●	●
Frekvence, kapacita, diodový test	- / ● / ●		●	●	●
Mikroampéry pro test protipožárních čidel				●	
Přidržení hodnoty na displeji	●	●	●	●	●
Auto/manuální rozsahy	●	●	●	●	●
Indikátor stavu baterie	●	●	●	●	●
Kompaktní provedení s odnímatelným displejem	●	●	●	●	●

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách společnosti Fluke)

Funkce	Maximum	Max. rozlišení	113	114	115	116	117
DC (ss) napětí	600V	1mV	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)	±(0,5%+2)
AC (st) napětí	600V	1mV		±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
DC (ss) proud	10,00A	1mA			±(1,0%+3)		±(1,0%+3)
AC (st) proud	10,00A	0,01A			±(1,5%+3)		±(1,5%+3)
Odpor	40MΩ (113:60KΩ)	0,1Ω	±(0,9%+2)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Kapacita	10000μF	1nF	±(1,9%+2)		±(1,9%+2)	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Frekvence	50kHz	0,01Hz			±(0,1%+2)	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)
Teplota	-40°C/+400°C	0,1°C				±(1,0%+10)	
VCHEK™	600,0V AC/DC	0,1V	±(2,0%+3)				

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

Typ baterie: alkalická 9 V, běžně 400 hodin  
 Rozměry (VxŠxH): 167 mm x 84 mm x 46 mm

Hmotnost: 0,55 kg (včetně baterii)  
 Záruka: 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



C50  
Viz.str. 152



TL223-1  
Viz.str. 145



MC6  
Viz.str. 156



TPAK  
Viz.str. 155



# Odolné průmyslové multimetry 27-II/28-II kategorie IP67

FLUKE®



Fluke 27 II

Fluke 28 II

True RMS



Fluke 28 II Ex

Pro 28 II Ex viz také str. 134 a 135



Na všech vstupech



## Konstruované tak, aby odolaly vodě, prachu a drsným podmínkám, a přitom schopné vyřešit většinu problémů s elektřinou

Digitální multimetry Fluke 27 II a 28 II představují nový standard pro provoz v nepříznivých podmínkách s možností a přesností pro řešení většiny problémů s elektřinou. Oba multimetry disponují stupněm krytí IP 67 (vodotěsné a prachotěsné), osvědčeními MSHA, větším rozsahem provozních teplot od -15° C do +55° C a vlhkosti 95 % a odolností proti pádu z výšky 3 metrů. Jsou odolné vůči nebezpečným impulzům s vysokým napětím 8 000 voltů, způsobeným přepínáním zátěže a závadami v průmyslových

obvodech, a vyhovují druhému vydání standardů elektrické bezpečnosti IEC a ANSI. Multimetr 28 II navíc disponuje jedinečnou funkcí pro přesné měření napětí a frekvence u motorových pohonů a u dalších elektricky rušivých zařízení. Nová řada multimetrů Fluke 20 je sestavena pro měření v nejnáročnějších podmínkách.

### Vlastnosti

	27 II	28 II/28 II Ex
Odolnost proti vodě a prachu (IP67)	●	●
Odolají pádu z výšky 3 metrů (s pouzrdem)	●	●
Měření True-RMS - efektivní hodnoty		●
Počet zobrazených míst na displeji	6000	20000/6000
Sloupcový graf / jasný, dvoustupňové podsvícení	●	●
Podsvícená tlačítka	●	●
Pryžové pouzdro, které lze nasadit dnem vzhůru	●	●
Vestavěný teploměr		●
Test odporu, spojitosti a diod	●	●
Záznam minima/maxima a průměrných hodnot	●	●
Vylepšený režim spánku zaručující dlouhou výdrž akumulátoru	●	●
Relativní režim odstraňuje z nízkohmových měření odpor měřících kabelů.	●	●
Automatické a manuální nastavení rozsahů	●	●
Bezpečnostní kategorie	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V
Bezpečnostní kategorie ATEX  II 2 G Ex ia IIC T4 Gb II 2 D Ex ia IIIC T1 30° C Db I M1 Ex ia I Ma		

### Specifikace

Funkce	Maximum	Max. Rozlišení	27 II	28 II/28 II Ex
DC (ss) napětí	1000 V	0,1 mV	±(0,1% + 1)	±(0,05% + 1)
AC (st) napětí	1000 V	0,1 mV	±(0,5% + 3)	±(0,7% + 4)
DC (ss) proud	10 A	0,1 µA	±(0,2% + 4)	±(0,2% + 4)
AC (st) proud	10A	0,1 µA	±(1,5% + 2)	±(1,0% + 2)
Teplota	-200°C až +1090°C	0,1°C		±(1% + 10)
Odpor	50MΩ	0,1Ω	±(0,2% + 1)	
Nízkoprahový filtr (pro měření na VSD)				ano
Kapacita	9999µF	0,01nF	±(1% + 2)	
Frekvence	200 kHz	0,01 Hz	0,005% + 1	
Zachycení pulzních přechodových jevů				250 µs

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

**Výdrž baterie:** alkalické baterie AA, typicky 800 hodin  
**Rozměr (VxŠxH):** 63,5 x 100 x 198 mm

**Hmotnost:** 0,75 kg  
**27 II/28 II:** Doživotní záruka  
**28 II Ex:** Záruka 1 rok

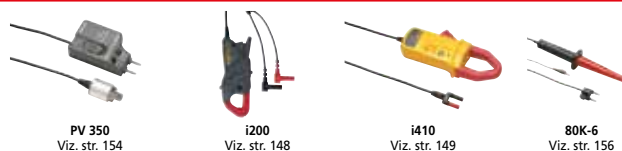
### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely TL 175, krokosvorky AC 175, teplotní sonda 80BK-A (28 II), pouzdro, příručka, disk CD-ROM, tři baterie AA (instalované)

### Informace pro objednávání

Fluke 27 II IP 67 Multimetr  
Fluke 28 II IP 67 Multimetr True-RMS  
Fluke 28 II Ex Jiskrově bezpečný True-RMS průmyslový multimetr

### Doporučené volitelné příslušenství



# Digitální multimetr 77IV

## Univerzální multimetr pro práci v terénu nebo opravy v dílně

Nový digitální multimetr 77IV disponuje funkcemi, které jsou potřeba při opravách většiny poruch elektrických a elektronických zařízení. Tento přístroj se snadno používá a nabízí výrazná zlepšení ve srovnání s původní řadou Fluke 70 - více měřících funkcí, shoda s nejnovějšími bezpečnostními normami a mnohem větší displej pro pohodlnější prohlížení.



Fluke 77 IV



Na všech vstupech



### Vlastnosti

	77 IV
Počet zobrazených míst displeje	6000
Velký podsvícený displej	●
Režimy záznamu Min-Max-Průměr s upozorněním Min/Max	●
Vysoce kontrastní digitální displej s velkými čísly	●
Analogový bargraf/segmentů	31
Auto a manuální rozsahy	●
Automatické přidržení hodnoty Touch Hold®	●
Zvukový test spojitosti a diod	●
Ergonomický korpus s integrovaným pouzdrzem	●
Klídkový režim – šetří baterii	●
EN 61010-1 kategorie bezpečnosti	CAT IV 600V / CAT III 1000V

### Specifikace

Funkce	Maximum	Max, rozlišení	Přesnost
DC(ss) napětí	1000 V	1 mV	± (0,3% + 1)
AC(st) napětí	1000 V	1 mV	± (2,0% + 2)
DC(ss) proud	10 A	0,01 mA	± (1,5% + 2)
AC(st) proud	10 A	0,01 mA	± (2,5% + 2)
Odpor	50 MΩ	0,1 Ω	± (0,5% + 1)
Kapacita	9999 μF	1 nF	± (1,2% + 2)
Frekvence	99,99 kHz	0,01 Hz	± (0,1% + 1)

Uvedené přesnosti jsou ty nejlepší přesnosti pro danou funkci.

Životnost baterie: běžně 400 hodin  
Rozměry (VxŠxH): 185 x 90 x 43 mm

Hmotnost: 0,42 kg  
Doživotní záruka

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely s hroty 4 mm, návod k obsluze, 9 V baterie (již instalovaná)

### Informace pro objednávání

Fluke 77IV Digitální multimetr

### Doporučené volitelné příslušenství



i400  
Viz. str. 148



C35  
Viz. str. 152



Tpak  
Viz. str. 155



TL225  
Viz. str. 156



TLK-225  
Viz. str. 146

# Model 88V Multimetr pro automobilisty

FLUKE®



Fluke 88V/A



Na všech vstupech



## Standardně dodávané příslušenství

H80M pouzdro s TPAK sadou pro zavěšení přístroje, TL224 sada měřících kabelů SureGrip, TP74 Sada testovacích hrotů 4mm, AC285 sada krokosvorek s velkými čelistmi SureGrip, 80BK integrovaná teplotní sonda, RPM80 indukční snímací sonda, C800 skořepinový kufřík, návod k obsluze + stručný průvodce praktickým měřením

## Informace pro objednávání

Fluke 88V/A

Výhodná sada pro automobilisty

## Správný měřicí přístroj pro diagnostiku elektroinstalací v automobilech

Nejdůležitější nástroj, který budete kdy potřebovat pro vyhledávání poruch v elektrických systémech automobilů bude zřejmě multimetr. Běžné multimetry měří napětí, proud a odpor, zatímco

automobilové multimetry jako Fluke 88V mají specifické funkce, které vám umožní kontrolovat frekvenci, střídá pulzů, zkoušet diody, měřit teplotu, tlak a vakuum.

## Vlastnosti

	88V/A
Test spojitosti pro detekci přerušení a zkratů	●
Frekvence pro „pulzní DC“ a AC zkušky	●
Střída pro ověření funkce zpětné klapky karburátoru	●
Test diod pro zkoušku alternátoru	●
Zabudovaný teploměr; včetně termočláňkové sondy	●
Min/Max/Průměr záznam s alarmem Min/Max/	●
Zachytávání špiček pulzů už od 250 μs	●
Relativní režim ke kompenzaci odporu měřících kabelů pro nízko ohmová měření	●
Měření šíře milisekundového pulzu pro vstříkávání paliva	●
AutoHOLD® k zachycení ustálených hodnot	●
Velký displej s dvěma úrovněmi podsvícení	●
Magnetický závěs pro připevnění přístroje k vozidlu	●
RPM80 indukční snímač otáček pro konvenční i bezrozdělovačové (DIS) zapalování	●
Skořepinový kufr	●
Bezpečnostní kategorie	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

## Specifikace

	Fluke 88V		
	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
DC(ss) napětí	1000 V	0,1 mV	0,1%
AC(st) napětí	1000 V (5 kHz)	0,1 mV	0,5%
DC(ss) proud	10 A	0,1 μA	0,4%
AC(st) proud	10 A	0,1 μA	1,2%
Odpor	50 MΩ	0,1 Ω	0,4%
Kapacita	10 mF	0,01 nF	1%
Frekvence	200 kHz	0,01 Hz	0,01%
Teplota	1090 °C	0,1 °C	1%

Životnost baterie: alkalická, běžně více než 400 hodin

Rozměry (VxŠxH): 186 mm x 86 mm x 32 mm

Hmotnost: 0,36 kg

Doživotní záruka

## Doporučené volitelné příslušenství



TL82  
Viz. str. 154



TLK-282-1  
Viz. str. 154



90i-610s  
Viz. str. 154



80PK-27  
(Vyžaduje adaptér 80AK)  
Viz. str. 150



PV350  
Viz. str. 154



# Přesné multimetry 8845A/8846A se 6,5místným displejem

FLUKE®



Fluke 8845A



Fluke 8846A

## Přesnost a všestrannost v provozu i v systémových aplikacích

S přesnými multimetry Fluke 8845A a 8846A se 6,5místným displejem můžete díky jejich přesnosti a všestrannosti provádět nejnáročnější měření v dílně nebo v systémových aplikacích.

**Duální displej nabízí všestranné grafické možnosti:** Modely 8845A a 8846A jsou vybaveny jedinečným grafickým displejem, který je schopen odhalit problémy kvality signálu, jako kolísání, přerušování a stabilitu zobrazením naměřených dat jako TrendPlot™, histogram nebo statistiku v reálném čase pomocí unikátního režimu analýzy.

**Široké měřicí rozsahy:** Odpor nebo proud byl zvětšen pro pokrytí nejširšího možného rozsahu.

**Snadné provádění měření 4vodičových měření pomocí dvou kabelů:** Patentované dělené koncové konektory pro funkci 2x4 Ohmů umožňují provádět přesné 4vodičové měření pouze se dvěma kabely místo čtyř. K dispozici jsou volitelné kabely Kelvin, které umožňují vytvořit 4vodičové spojení i v nejtěsnějším prostoru.

**Systémová kompatibilita:** Oba přístroje mají rozhraní RS-232, IEEE-488 a Ethernet jako standard, s oblíbenými režimy simulace DMM je systémová integrace snadná.

**Software:** Datové body lze přenášet z měřicího přístroje do počítače pomocí přiloženého softwaru FlukeView Forms Basic. Vlastní nastavení softwaru Forms provedete aktualizací pomocí FVF-UG.



Pomocí vestavěného bezpapírového registračního záznamníku (TrendPlot) můžete graficky identifikovat rozsah události kolísání a přerušování v analogových obvodech



Výsledky lze zobrazit v režimu histogramu a odhalit tak problémy stability nebo šumu v analogových obvodech.



Možnost provádět i ta nejnáročnější měření s vysokou přesností a rozlišením na 6,5 míst



## Standardně dodávané příslušenství

Síťový kabel LCI, sada měřicích kabelů, náhradní síťová pojistka, programovací příručka/návod k obsluze na CD-ROM, 884X-USB USB/RS232 adaptér, software FVFBASIC  
FlukeView Forms verze Basic.

## Informace pro objednávání

Fluke 8845A Přesný multimetr se 6,5místným displejem  
Fluke 8845A/SU Přesný multimetr se 6,5místným displejem (software & kabel)  
Fluke 8846A Přesný multimetr se 6,5místným displejem  
Fluke 8846A/SU Přesný multimetr se 6,5místným displejem (software & kabel)

## Vlastnosti

	8845A	8846A
Displej	Duální bodová matice VFD	
Rozlišení	6,5 míst	
Rychlost měření (odečtů/s)	1000	
Spojitosť / Test diod	Ano	
Analytické funkce	Statistika, histogram, TrendPlot™, porovnání limitů	
Matematické funkce	NULL, Min/Max, dB/dBm	
Port pro zařízení USB	-	Port paměťové jednotky USB
Hodiny s reálným časem	-	Ano
Rozhraní	RS232, IEEE-488.2, Ethernet	
Programovací jazyky/ Režimy simulování (napodobování)	SCPI (IEEE-488.2), Agilent 34401A,	
Bezpečnost	Fluke 45 navržen ve shodě s IEC 61010-1:2000-1, ANSI / ISA-582.01-1994, CAN / CSA-C22.2 No.1010,1-92 1000V CATI / 600V CATI	

## Technické údaje

(podrobné technické údaje jsou uvedeny na webových Fluke)

Funkce*	8845A			8846A		
	Rozsah	Rozlišení	Přesnost* (%)	Rozsah	Rozlišení	Přesnost* (%)
DC(ss) napětí	1000 V	100 nV	0,0035	1000 V	100 nV	0,0024
AC(st) napětí (frekv. 300 Hz)	750 V	100 nV	0,06	1000 V	100 nV	0,06
Odpor (2x4 vodiče)	100 MΩ	100 μΩ	0,01	1 GΩ	10 μΩ	0,01
DC(ss) proud	10 A	100 pA	0,05	10 A	100 pA	0,05
AC(st) proud (frekv. 3 Hz - 10 kHz)	10 A	10 μA	0,10	10 A	100 pA	0,10
Frekv./perioda	300 kHz	1 μHz	0,01	1 MHz	1 μHz	0,01
Kapacita	-	-	-	1 nF až 100 mF	1 pF	1
Teplota RTD	-	-	-	-200 až +600°	0,001°	0,06

\* Přesnost = +/- (% měření)

**Rozměry (VxŠxH):** 88 mm x 215 mm x 293 mm  
**Hmotnost:** 3,6 kg  
**Záruka:** 3 rok

## Doporučené volitelné příslušenství



884X-case  
Skořepinový kufřík



TL2x4W-TWZ  
Kelvinova pinzetová sonda pro 4vodičové měření odporu



TL2x4W-PT-II  
Měřicí vodiče s hroty 2 mm pro 4vodičové měření odporu



884X-512M  
Paměť USB 512 MB



FVF-UG  
FlukeView Forms  
Aktualizace softwaru

# Multimetr 8808A s 5,5místným displejem

FLUKE®



Fluke 8808A



Přístroj Fluke 8808A obsahuje dva nízkoproudé rozsahy nízké impedance pro měření citlivých únikových proudů



Využijte tlačítka nastavení (S1-S6) pro rychlý přístup k opakovaným měřením. Lze nastavit režim porovnáni limitu s indikátory vyhově/nehově!



Duální displej



## Standardně dodávané příslušenství

Síťový kabel LCI, sada měřících kabelů, náhradní síťová pojistka, 884X-USB USB/RS232 adaptér, FlukeView Forms Software Basic Version, programovací příručka/návod k obsluze na CD-ROM

## Informace pro objednávání

Multimetr Fluke 8808A s 5,5místným displejem  
Multimetr Fluke 8808A/SU s 5,5místným displejem  
Multimetr Fluke 8808A/TL s 5,5místným displejem (2x 4vodičový ohmový)

## Univerzální multimeter pro aplikace ve výrobě, vývoji a servisu.

Výrobní testování, výzkum a vývoj, výzkumné a servisní aplikace vyžadují od stolního multimetru výkon a flexibilitu. Multimetr Fluke 8808A zajišťuje širokou škálu měřících funkcí včetně měření napětí, odporu a proudu, plus měření frekvence - vše s dokonalou přesností a rozlišením díky základní přesnosti měření napětí DC (ss) 0,015 %.

**Citlivé měření hodnot únikového proudu:** Multimetr Fluke 8808A obsahuje dva nízkoproudé rozsahy nízké impedance pro měření citlivých únikových proudů (i-Leakage).

**Provádějte rutinní výrobní funkční testování konzistentně:** Využijte tlačítka nastavení (S1 - S6) pro rychlý přístup k opakovaným měřením. Obsluha přístroje již nemusí používat množství tlačítek při provádění rutinních měření

**Eliminujte výrobní chyby:** Přístroj 8808A má režim porovnáni limitu se zabudovanými indikátory na displeji, které jasně ukazují, zda je test ještě v limitu, či nikoli.

**Provádění 4vodičových měření pomocí pouze dvou kabelů:** Patentované dělené koncové konektory pro funkci 2x4 Ohmů umožňují provádět přesná 4vodičová nízkohmová měření pouze se dvěma kabely místo čtyř. K dispozici jsou volitelné měřicí kabely pro vytvoření 4vodičového spojení i v těsných prostorech nebo na povrchu desek přístrojů.

## Vlastnosti

	8808A
Displej	VFD více segmentů
Rozlišení	5,5 míst
Měření	V ac, V dc, I dc, I ac, Ω, Spojitost, Dioda
Rozšířené měření	2X 4vodičové Ohm, Frekv., i-Leakage
Test spojitost/diody	Ano
Analytické funkce	Porovnáni limitu
Matematické funkce	dBm, dB, Min, Max
Rozhraní	RS-232, USB prostřednictvím volitelného adaptéru
Programovací jazyky/Režimy	Zjednodušený ASCII, Fluke 45
Bezpečnostní kategorie	CAT I 1 000 V, CAT II 600 V

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost* (%)
DC (ss) napětí	200 mV až 1 000 V	1µV	0,015
AC (st) napětí (Frekv. 10 Hz až 100 kHz)	200 mV až 750 V	1µV	0,2
Odpor (2x 4vodičové)	200 Ω až 100 MΩ	1 mΩ	0,02
DC(ss) proud	200 µA až 10 A	1 nA	0,02
AC (st) proud (frekv. 20 Hz až 2 KHz)	20 mA až 10 A	0,1 µA	0,3
Frekv. Perioda	20 Hz až 1 MHz (Frekv. pouze)	0,1 mHz	0,01

\* Přesnost= +/- (% z hodnoty)

**Rozměry (VxŠxH):** 88 mm x 217 mm x 297 mm

**Hmotnost:** 2,1 kg

**Záruka:** 3 rok

## Doporučené volitelné příslušenství



**TL2X4W-TWZ**  
Kelvinova pinzetová sonda pro 4vodičové měření odporu



**884X-pouzdro**  
Skoepinový kufřík



**TL2X4W-PT II**  
Měřicí vodiče s hroty 2 mm pro 4vodičové měření odporu



**884X-SHORT**  
4vodičový zkratovací adaptér



**FVU-UG/SC4/SC5**  
FlukeView Forms softwaru

# Klešťové multimetry a elektrické zkoušečky

Ergonomicky tvarované klešťové multimetry nabízejí čelisti s širokým rozevřením pro bezpečné a rychlé bezkontaktní měření proudu. Klešťový měřič unikajícího proudu Fluke je ideálním nástrojem pro neinvazivní měření izolačního odporu.

Nabídka elektrických testerů obsahuje dvojpólové zkoušečky pro rychlé měření ve stísněných prostorech, indikátory sledu fází pro kontrolu rotace fází/motorů bez nutnosti odhadování, víceúčelový vyhledávač kabelů a užitečné napěťové detektory. Nové ohebné proudové sondy Fluke iFlex™ rozšiřují rozsah měření střídavého proudu vybranými multimetry Fluke až do 2 500 A a umožňují technikům přístup do přeplněných prostorů.





# Tabulka klešťových přístrojů

Měření	Komerční elektrická měření				Všeobecné použití rozvodny				Průmyslové	HVAC/R	Náročné průmyslové použití, komunální služby		iFlex Přísluš	Fluke Connect™			Unikající proud
	323	324	325	365	373	374	375	376/381			902	353		355	i2500-10/ i2500-18	a3000FC	
Proud AC (st)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Napětí AC (st)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Odpor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Spojitost	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Napětí DC (s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Proud DC (s)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
True-RMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Frekvence	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Napětí st. + ss.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Proud st. + ss.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Min/Max/Prům.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Teplota	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Kapacita	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>Speciální funkce</b>																	
Režim náběhového proudu					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Šumový filtr						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Harmonické, výkon, záznam dat						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 54 cm						Volitelné	Volitelné	Volitelné	Obsah dodávky								
Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 25 cm						Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné								
Odnímatelný displej									- / •								
Svítilna				•													
<b>Displej</b>																	
Přidržení hodnoty na displeji	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Podsvícení	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>Specifikace</b>																	
Rozevření čelistí	30 mm	30 mm	30 mm	18 mm	32 mm	34 mm	34 mm	34 mm	30,5 mm	58 mm	58 mm	58 mm	7,5 mm coil	34 mm	254 mm	40 mm	
Proudový rozsah st. rms	0 až 400,0 A	0 až 400,0 A	0 až 400,0 A	0 až 200,0 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 999,9 A	0 až 600,0 A	0 až 1400 A	0 až 1400 A	0 až 2500 A	0,5 až 400 A	0,5 až 2500 A	0,5 až 600 A	
Přesnost, st. proud (50/60 Hz)	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	
Přesnost, st. proud (50/60 Hz)	2,00%	1,50%	2,00%	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	1,5 %	1,5 %	3 %	2 %	3 %	1 %	
Odčítání, st.	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	Průměrování	
Proudový rozsah, ss.	0 až 400 A	0 až 400 A	0 až 400 A	0 až 200 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 600,0 A	0 až 999,9 A	0 až 200 µA	0 až 2000 A	0 až 2000 A	0 až 1000 A	0 až 1000 A	0 až 1000 A	0 až 1000 A	
Přesnost, ss. proud	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	
Přesnost, ss. proud	1,5%	1,5%	1,5%	2 %	1 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	0,5 %	
Rozsah st. napětí	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 1000 V	600,0 V	600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	
Přesnost st. napětí	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	
Přesnost st. napětí	1,5%	1,5%	1,5%	2 %	1 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1 %	1,5 %	1,5 %	1 %	1 %	1 %	0,5 %	
Rozsah ss. napětí	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 1000 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 1000 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	0 až 600,0 V	
Přesnost ss. napětí	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	± 5 číslic	
Přesnost ss. napětí	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0,5 %	
Rozsah odporu	0 až 4000 Ω	0 až 4000 Ω	0 až 4000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 400 kΩ	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	
Rozsah měření frekvence	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	
<b>Napájení</b>																	
Automatické vypnutí	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>Záruka a bezpečnost</b>																	
Záruka (roky)	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Kategorie (EN61010-1)	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 300 V	

<sup>1</sup> Kleště nejsou v dodávce

# Bezdrátové proudové kleště a moduly FC a3002FC / a3001FC/ a3000FC

FLUKE®

Built with  
**FLUKE  
CONNECT™**



Fluke a3000 FC



Fluke a3001 FC



Fluke a3002 FC



True RMS

## Fluke a3000FC Bezdrátové proudové kleště AC FC

Plně funkční proudové kleště true-RMS, které bezdrátově předávají naměřené hodnoty do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™.

Mezi nejdůležitější vlastnosti kleští a3000FC patří:

- Měření proudu do 400 A AC
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce náběhového proudu

## Fluke a3001FC Bezdrátový modul iFlex na střídavý proud

Proudové kleště true-RMS, které bezdrátově předávají naměřené hodnoty do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™. Bezdrátový proudový modul iFlex™ umožňuje měření proudu vodičů s problematickými rozměry a vodičů ve stísněných prostorech a usnadňuje přístup k vodičům.

Mezi nejdůležitější vlastnosti modulu a3001FC patří:

- Měření proudu do 2 500 A AC
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce náběhového proudu

## Fluke a3002FC Bezdrátový modul na střídavý/stejnosměrný proud

Určen pro použití s proudovými kleštěmi AC/DC i410 nebo i1010 (nejsou součástí dodávky modulu). Proudový modul AC/DC (st/ss), který bezdrátově předává naměřené hodnoty z příslušného tvořeného klešťovým přístrojem i410 nebo i1010 do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™.

Mezi nejdůležitější vlastnosti modulu a3002FC patří:

- Měření proudu do 400 A AC nebo 400 A DC s kleštěmi i410 (prodávají se zvlášť)
- Měření proudu do 600 A AC nebo 1000 A DC s kleštěmi i1010 (prodávají se zvlášť)
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů

## Specifikace

Model / technické údaje	a3000	a3001	a3002
Rozsah	0,5 A až 400,0 A	0,5 A až 2 500 A AC (st)	... až 600 A AC (st)/ ... až 1 000 A DC (ss)
Rozlišení	0,1 A		
Přesnost	400,0 A: 2 % ± 5 číslic (10 Hz až 100 Hz), 2,5 % ± 5 číslic (100 Hz až 500 Hz)	3 % ± 5 číslic (5 Hz až 500 Hz)	AC (st): 1,0 % + 3, DC (ss): 1,8 % + 3 45 Hz až 1 000 Hz
Rozeběh	Max. zobrazená hodnota: 999,9 A		
Činitel amplitudy (50 Hz / 60 Hz)	3 při 500 A, 2,5 při 600 A, 1,42 při 1 000 A, přidejte 2 % pro C. F. >2	3,0 při 1 100 A, 2,5 při 1 400 A, 1,42 při 2 500 A, přidejte 2 % pro C. F. >2	
Maximální napětí mezi svorkou a uzemněním (modul)	Není k dispozici	Není k dispozici	30 V DC (ss) nebo AC (st) RMS
LCD s podsvícením	3½ číslic		
Rychlost/interval záznamů	Min. 1 s / nastavitelné v počítači nebo z ovládacího panelu		
Typ baterií / životnost baterií	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6 / 400 hodin		
Paměť	Záznam až 65 000 měření		
Bezdrátová komunikace / dosah bezdrátové komunikace	2,4 GHz v pásmu ISM / Otevřený prostor bez překážek: až 20 m. 5 překážkami, sádrokartonová stěna: až 6,5 m. 5 překážkami, betonová stěna nebo ocelový elektrovozaveď: až 3,5 m		
Provozní teplota / teplota pro skladování	-10 °C až +50 °C / -40 °C až +60 °C		
Teplotní koeficient	Přidejte 0,1 × (specifikace přesnosti) / °C (<18 °C nebo >28 °C)		
Provozní 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	Provozní: 2 000 m, Uskladnění: 12 000 m		
EMC	EN 61326-1:2006		
Splňuje bezpečnostní požadavky	IEC 61010-1, 600 V CAT III, 3. vydání, stupeň znečištění 2	IEC 61010-1, 600 V CAT IV/1000 V CAT III, 3. vydání, stupeň znečištění 2	
Bezpečnostní kategorie	CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	
Atesty	CSA, CE, FCC: 768-FBLE IC: 6627A-FBLE		
Kategorie ochrany krytím (IP)	IP30	IP42	
Stupeň znečištění	2		
Rozevření čelistí	34 mm	Cívka 25,4 cm	
Rozměry (V × Š × H)	20,3 cm x 7,49 cm x 3,55 cm	16,5 cm x 6,35 cm x 1,4 cm	16,0 cm x 6,6 cm x 3,8 cm
Hmotnost	0,22 kg	0,22 kg	0,255 kg
Záruka (roky)	3		

Standardně dodávané příslušenství  
iFlex i2500 Flexible Current Probe (a3001FC),  
magnetický držák (a3002FC)

### Informace pro objednávání

- Fluke a3000FC Bezdrátový AC proudový  
klešťový modul
- Fluke a3001FC Bezdrátový AC iFlex  
proudový modul
- Fluke a3002FC Bezdrátový AC/DC proudový  
modul

Další informace o aplikaci Fluke Connect  
najdete na stranách 13–18.

### Doporučené volitelné příslušenství



i410/i1010  
Proudové kleště  
(pro a3002FC)  
Viz.str. 151

PC adaptér  
Viz.str. 155

# Klešťové přístroje TRMS řady 320



Fluke 325



Fluke 324



Fluke 323



## Pracujte s nejlepšími

Klešťové přístroje Fluke 323, 324 a 325 jsou navrženy pro použití v nejnáročnějším prostředí a poskytují spolehlivé výsledky bez šumu, kterým uživatelé mohou při diagnostice problémů zcela důvěřovat. Měření true-RMS a optimalizovaná ergonomie posouvají klešťové přístroje řady 320 mezi třídu nejlepších přístrojů pro všeobecné použití pro řešení problémů, kterým se věnují komerční elektrikáři i elektroúdržbáři..

- Tenký ergonomický design
- Velký snadno čitelný podsvícený displej (pouze modely 324 a 325)

- Bezpečnostní kategorie CAT IV 300 V / CAT III 600 V
- Tlačítko HOLD pro přidržení hodnoty
- Dvouletá záruka
- Měkké pouzdro na přenášení
- Měření proudu 400 A AC (proud AC a DC, pouze model 325)
- Měření napětí 600 V AC a DC
- Napětí a proud AC TRMS pro přesné měření nelineárních signálů
- Měření odporu až do 40 kΩ s testem spojitosti
- Měření teploty a kapacity (pouze modely 324 a 325)
- Měření frekvence (pouze model 325)

## Specifikace

		323	324	325
Proud AC	Rozsah	400,0 A	40,00 A / 400,0 A	40,00 A / 400,0 A
	Přesnost	2 % ± 5 číslic (45–65 Hz) 2,5 % ± 5 číslic (65–400 Hz)	1,5 % ± 5 číslic (45–400 Hz) Přidejte 2 % na pozici citlivosti	2 % ± 5 číslic (45–65 Hz) 2,5 % ± 5 číslic (65–400 Hz)
Proud DC	Rozsah	-	-	40,00 A / 400,0 A
	Přesnost	-	-	2 % ± 5 číslic
Napětí AC	Rozsah	600,0 V	600,0 V	600,0 V
	Přesnost	1,5 % ± 5 číslic	1,5 % ± 5 číslic	1,5 % ± 5 číslic
Napětí DC	Rozsah	600,0 V	600,0 V	600,0 V
	Přesnost	1,0 % ± 5 číslic	1,0 % ± 5 číslic	1,0 % ± 5 číslic
Odpor	Rozsah	400,0 Ω / 4000 Ω	400,0 Ω / 4000 Ω	400,0 Ω/4000 Ω/40,00 kΩ
	Přesnost	1 % ± 5 míst	1 % ± 5 míst	1 % ± 5 míst
Spojitosť		≤ 70 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω
Kapacita		-	100,0 μF až 1 000 μF	100,0 μF až 1 000 μF
Frekvence		-	-	5,0 Hz až 500,0 Hz
Odezva AC		TRMS	TRMS	TRMS
Podsvícení		-	Ano	Ano
Podržení dat		Ano	Ano	Ano
Kontaktní teplota		-	-10,0 °C až 400,0 °C	-10,0 °C až 400,0 °C
Min / Max		-	-	Ano
Maximální průměr vodiče		30 mm (600 mm <sup>2</sup> )	30 mm (600 mm <sup>2</sup> )	30 mm (600 mm <sup>2</sup> )
Třída bezpečnosti		CAT III 600 V CAT IV 300 V	CAT III 600 V CAT IV 300 V	CAT III 600 V CAT IV 300 V

Rozměry (VxŠxH): 207 mm x 75 mm x 34 mm

Hmotnost: 323: 0,265 kg

324: 0,280 kg

325: 0,283 kg

Dvouletá záruka



### Standardně dodávané příslušenství

Klešťový přístroj, měřicí kabely, měkké pouzdro, návod k obsluze

### Informace pro objednávání

Fluke 323 klešťový přístroj TRMS

Fluke 324 klešťový přístroj TRMS

Fluke 325 klešťový přístroj TRMS

### Doporučené volitelné příslušenství



TL223-1  
Viz. str. 145

TL175  
Viz. str. 147



# Klešťový přístroj 381 AC/DC se skutečnou efektivní hodnotou TRMS s odnímatelným displejem a se sondou iFlex

FLUKE®



True RMS



## Špičkový přístroj

Klešťový přístroj Fluke 381 spojuje možnosti ohebné proudové sondy iFlex™ a dálkového odečtu hodnot pro jedinečnou inovaci a bezpečnost.

- Odnímatelný displej umožňuje odečít hodnot do vzdálenosti až 10 m.
- Včetně ohebné proudové sondy iFlex™ délky 45 cm
- Měření střídavého proudu 2 500 A sondou iFlex™
- Měření proudu 1 000 A AC (st) a DC (ss) s pevnými čelistmi
- Měření napětí 1 000 V AC (st) a DC (ss)
- Měření frekvence do 500 Hz
- Měření odporu do 60 k $\Omega$
- Záznam minimálních, maximálních, průměrných a rozběhových hodnot
- CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V
- Třiletá záruka

Viz tabulka specifikací na straně 34.

# Klešťový přístroj 365 pro měření střídavého a stejnosměrného proudu se skutečnou efektivní hodnotou TRMS a odnímatelnými čelistmi



True RMS



## Spojení odolnosti a spolehlivosti

Klešťový přístroj Fluke 365 nabízí malé odnímatelné čelisti s 1,2m vinutím cívky, která umožňuje měření proudu v těsných nebo těžko přístupných místech.

- Měření stejnosměrného a střídavého proudu do 200 A
- Měření stejnosměrného a střídavého napětí 600 V
- Měření odporu do 6000  $\Omega$
- Integrovaná svítlna
- Velký, snadno čitelný displej s podsvícením
- Třiletá záruka

Viz tabulka specifikací na straně 34.

### Standardně dodávané příslušenství

Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 45 cm (Fluke 381), měřicí kabely, měkké pouzdro, karta s pokyny, list s bezpečnostními informacemi, dvě alkalické baterie AA.

### Informace pro objednávání

Fluke 381 Klešťový multimetr TRMS AC/DC s oddělitelným displejem s pružnými převodníky iFlex.

Fluke 365 Klešťový přístroj TRMS AC/DC s oddělitelnými čelistmi.

### Doporučené volitelné příslušenství



TL223-1  
Viz. str. 145

TL175  
Viz. str. 147

# Klešťové přístroje řady 370

## Připravte se na vše

Naše nová řada klešťových měřicích přístrojů pro měření se skutečnou efektivní hodnotou (true-RMS) přináší celou řadu nejmodernějších funkcí, které splňují i ty nejnáročnější požadavky. Všechny čtyři nové klešťové přístroje jsou vybaveny vylepšenými základními funkcemi – jedná se například o velký podsvícený displej, standardní měření skutečné efektivní hodnoty (true-RMS),

bezpečnostní kategorii CAT IV a odolné provedení těla. Modely 376, 375 a 374 jsou kompatibilní s ohebnou proudovou sondou iFlex™ (dodává se s modelem 376, pro modely 375 a 374 se prodává samostatně) a zajišťují rozšířený odečet střídavého a stejnosměrného proudu a napětí do 1 000 A a 1 000 V.

## Vlastnosti

	373	374	375	376
True-RMS	●	●	●	●
Proud AC (st)	●	●	●	●
Napětí AC (st)	●	●	●	●
Odpor	●	●	●	●
Spojinnost	●	●	●	●
Napětí DC (ss)	●	●	●	●
Proud DC (ss)		●	●	●
Frekvence			●	●
Šumový filtr			●	●
Režim náběhového proudu		●	●	●
Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 54 cm		Volitelné	Volitelné	Volitelné
Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 25 cm		Volitelné	Volitelné	Volitelné

## Specifikace

Functions	Rozsah	373	374	375	376
Proud AC	0 to 600.0 A	2% ± 5 číslic	2% ± 5 číslic	2% ± 5 číslic	
	0 to 999.9 A				2% ± 5 číslic
Proud DC	0 to 600.0 A		2% ± 5 číslic	2% ± 5 číslic	
	0 to 999.9 A				2% ± 5 číslic
Napětí AC	0 to 600.0 V	1% ± 5 číslic	1.5% ± 5 číslic	1.5% ± 5 číslic	1.5% ± 5 číslic
Napětí DC	0 to 600.0 V	1% ± 5 číslic	1% ± 5 číslic	1% ± 5 číslic	
	0 to 1000 V				1% ± 5 číslic
Odpor		0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 6000 Ω	0 až 60 kΩ
Otevření čelistí		32 mm	34 mm	34 mm	34 mm
Max. rozměr vodiče		750 mm <sup>2</sup>	750 mm <sup>2</sup>	750 mm <sup>2</sup>	750 mm <sup>2</sup>
Frekvence				500 Hz	500 Hz



Fluke 376 (s i2500)



Fluke 375 Fluke 374 Fluke 373



Fluke i2500



True RMS

### Standardně dodávané příslušenství

Ohebná proudová sonda iFlex™ délky 45 cm (Fluke 376), měřicí kabely, měkké pouzdro, karta s pokyny, list s bezpečnostními informacemi, dvě alkalické baterie AA.

### Informace pro objednávání

- Fluke 376 Klešťový přístroj AC/DC se skutečnou efektivní hodnotou (true-RMS) a sondou iFlex™
- Fluke 375 Klešťový přístroj AC/DC se skutečnou efektivní hodnotou (true-RMS)
- Fluke 374 Klešťový přístroj pro měření střídavého a stejnosměrného proudu se skutečnou efektivní hodnotou (true-rms)
- Fluke 373 Klešťový přístroj pro měření střídavého proudu se skutečnou efektivní hodnotou (true-rms)
- i2500-10 iFlex proudová sonda 25 cm
- i2500-18 iFlex proudová sonda 45 cm

## iFlex™ Flexibilní proudový převodník

Nové pružné proudové převodníky iFlex rozšiřují rozsah vybraných přístrojů Fluke do 2500 A ac a umožňují technikům měření i ve stíněných podmínkách.

- Rozšiřuje měřicí rozsah do 2500 A ac a umožňuje měření vodičů s velkým průměrem
- Kompatibilní s Fluke 374, 375, 376 a 381
- CATIV 600 V, CAT III 1000 V
- 7,5 mm průměr cívky umožňuje měření ve stíněných podmínkách
- Ergonomický design umožňuje snadné ovládání jednou rukou
- 1,8 m dlouhý kabel
- Záruční doba 3 roky

## Doporučené příslušenství



TL223-1  
Viz. str. 145



AC285  
Viz. str. 147



TL175  
Viz. str. 147

# Klešťové multimetry AC/DC řady 350



Fluke 353



Fluke 355



## Klešťové multimetry True-RMS 2000 A pro průmyslové a rozvodné aplikace

Na hodnoty z klešťových multimetrů true-rms Fluke 353/355 se můžete skutečně spolehnout; vhodné přístroje pro měření velkých proudů až do 2000 A. Zvláště široké čelisti lze snadno uzavřít okolo velkých vodičů, jaké jsou používány u vysokoproudých aplikací. Robustní konstrukce a bezpečnostní kategorie CAT IV 600 V a CAT III 1000 V rozšiřují prvky bezpečnosti při měření velkých energií.

Přesné měření špičkových hodnot lze provádět pomocí režimu náběhového proudu - to je ideální u motorů a induktivních zátěží. Model 355 měří také napětí a odpor, čímž se z něj stává nejuniverzálnější přístroj využitelný v rozvodnách, elektroinstalačními firmami a techniky průmyslové údržby.

### Vlastnosti

	353	355
Měření True-RMS - efektivní hodnoty	●	●
Podsvícený displej	●	●
Měření náběhového proudu motoru	●	●
Hodnoty Min/Max/Average	●	●
Napětí AC/DC		●
Měření odporu		●
Měření spojitosti se zvukovým signálem		●

### Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Rozsah	353	355
Proud AC/DC	0-40,00 A	1,5% ± 15 číslic	1,5% ± 15 číslic
	0-400,0 A	1,5% ± 5 číslic	1,5% ± 5 číslic
	0-2000 A; 1400 AC rms		
Činitel amplitudy		2,4	2,4
Napětí AC/DC	0-4,000 V		1% ± 10 číslic
	0-40,00 V		
	0-400,0 V		
	0-600 V AC rms		
	0-1000 V DC		1% ± 5 číslic
Odpor	0-400,0 Ω		1% ± 5 číslic
	0-4,000 kΩ		
	0-40,00 kΩ		
	0-400,0 kΩ		
Zvukový signál testu spojitosti	přibl. ≤ 30 Ω		
Frekvence	5,0Hz až 100,0Hz		0,2% ± 2 číslice
	100,1Hz až 999Hz		0,5% ± 5 číslic

### Standardně dodávané příslušenství

**Fluke 353:** Pouzdro na multimetr C43, 6 baterií AA, uživatelská příručka  
**Fluke 355:** Pouzdro na multimetr C43, 6 baterií AA, sada silikonových měřících kabelů TL224 SureGrip®, sada útlých měřících sond Slim Reach TP2 (2 mm), sada krokosvork AC285 SureGrip®, uživatelská příručka

### Informace pro objednávání

Fluke 353 AC/DCKlešťový multimetr  
 Fluke 355 AC/DCKlešťový multimetr

**Napájení:** 6 x 1,5 V AA NEDA 15 A nebo IEC LR6  
**Životnost baterií:** 100 hodin (při typickém využití, podsvícení vypnuto)

**Rozměry (VxŠxH):** 300 mm x 98 mm x 52 mm  
**Rozevření čelistí:** 58 mm  
**Hmotnost:** 0,814 kg  
**Záruční doba** 3 roky

### Doporučené volitelné příslušenství



TL223-1 (Fluke 355)  
Viz. str. 145



L215 (Fluke 355)  
Viz. str. 146

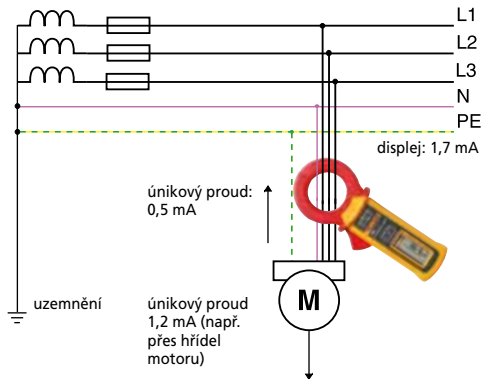


# Model 360 Klešťový měřič unikajícího proudu

FLUKE®



Fluke 360



## Měření unikajícího proudu pomocí odolného, kapesního klešťového měřicího přístroje.

### Vlastnosti

- Měření unikajícího proudu ochranným vodičem a dotykového proudu s rozlišením 1  $\mu$ A
- Vysoká úroveň odstínění zajišťující přesné výsledky měření v blízkosti jiných vodičů
- Automatický rozsah v rámci manuálně zvolených pásem mA nebo A.
- Snadné prohlížení výsledků měření v digitálním zobrazení a zobrazení pomocí sloupcových grafů; funkce HOLD pro měření v místech se špatnou viditelností.

- Široký rozsah měření proudu až do 60 A pro veškeré instalace
- Snadno přenosné, kapesní kleště s čelistmi o rozměru 40 mm
- Funkce HOLD - přidržení hodnoty na displeji pro pohodlí při práci
- Automatické vypnutí přístroje s akustickým upozorněním
- Vyhovuje normám IEC61010 a EMC
- Splňuje všechny třídy aplikací a bezpečnosti podle normy VDE0404-4 a nové normy VDE0702

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
AC (st) proud	3 mA	0,001 mA	1% $\pm$ 5 číslic
	30 mA	0,01 mA	
Frekvence	30 A	0,01 A	1% $\pm$ 5 číslic (0-50 A) 5% $\pm$ 5 číslic (50-60 A)
	60 A	0,1 A	

# 902 Klešťový přístroj True-RMS HVAC



Fluke 902



True RMS



## Přesně to, co potřebují profesionálové v oboru klimatizace

Technici v oblasti topných, ventilačních a klimatizačních aplikací (HVAC) požadují servisní přístroj, který dokáže stále držet krok s jejich požadavky. Přístroj Fluke 902 rozšiřuje stávající řadu kvalitních klešťových přístrojů Fluke a nabízí funkce nutné pro diagnostiku a opravy topných, ventilačních a klimatizačních systémů. V kombinaci s technologií True-RMS a bezpečnostní kategorií CAT III 600 V pomáhá přístroj Fluke 902 technikům pracovat bezpečně a přesně.

Je určen pro aplikace HVAC pro měření kapacity, stejnosměrného proudu ( $\mu$ A) a teploty.

- Malé provedení přístroje i čelisti skvěle padnou do ruky a vejdou se do obtížně dostupných míst.
- Praktické tlačítko „přidržení hodnoty na displeji“ udržuje měření na displeji.
- Ovládací prvky přístroje jsou umístěny tak, že můžete měřit proud jednou rukou (ukazovák na páce otevírá čelisti a palec na otočném spínači).
- Třiletá záruka

Viz tabulka specifikací na straně 34

## Specifikace

Funkce	Rozsah	902
AC (st) proud	0 až 600,0 A	2% $\pm$ 5 číslic
DC (ss) proud	0 až 200,0 $\mu$ A	1% $\pm$ 5 číslic
AC (st) napětí	0 až 600,0 V	1% $\pm$ 5 číslic
DC (ss) napětí	0 až 600,0 V	1% $\pm$ 5 číslic
Rozsah odporu		0 až 9999 $\Omega$
Rozevření čelisti		30,5 mm
Max. rozměr vodiče		750 mm <sup>2</sup>

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely, teplotní sonda (Fluke 902), měkké přenosné pouzdro a uživatelská příručka

### Informace pro objednávání

Fluke 360 Klešťový měřič unikajícího proudu  
Fluke 902 Klešťový přístroj True-RMS HVAC

# T90/T110/T130/T150 Testery napětí a spojitosti

FLUKE®



Fluke T150

Fluke T130

Fluke T110



Fluke T90



Fluke T90



Fluke T110, T130, T150

## Standardně dodávané příslušenství

Dvě 1,5 V baterie a návod

### Informace pro objednávání

Fluke-T90	Tester napětí/spojitosti
Fluke-T110	Tester napětí/spojitosti s přepínatelným zatížením
Fluke-T130	Tester napětí/spojitosti s LCD a přepínatelným zatížením
Fluke-T150	Tester napětí/spojitosti s LCD, přepínatelným zatížením, měřením odporu

## Robustní, vysoce kvalitní testery pro rychlé výsledky testu tak, jak ho potřebujete

Všichni elektrikáři potřebují dvoupólový tester. Zkušení profesionálové vědí, že mohou, a měli by, vsadit svou práci, svou reputaci a dokonce i svou osobní bezpečnost na nástroje Fluke pro elektrické testování. Naše nová řada dvoupólových testerů napětí a spojitosti není výjimkou. Tyto testery, obsahující moderní měřicí a bezpečnostní technologie, nabízí vše, co byste od společnosti Fluke očekávali – a k tomu něco navíc.

- Odolná, vysoce kvalitní konstrukce, navržená pro dlouhou životnost. Sem

patří robustní lisované pouzdro, silnější šňůra s indikátorem opotřebení, masivní kryt baterie a dobře padnoucí a odolný chránič sondy.

- Rychlý výsledek testu jak ho potřebujete, s velkým a snadno ovladatelnými tlačítky, jasným podsvícením a srozumitelnými akustickými a fyzickými ukazateli navrženými pro libovolné pracovní podmínky.
- Vylepšené ergonomické provedení, které dobře padne do ruky, snadno se používá (i s rukavicemi) a umožňuje rychlé a bezpečné uložení sondy.

## Vlastnosti

	T90	T110	T130	T150
Podsvícená stupnice LED	●	●	●	●
Podsvícený digitální LCD displej			Displej LCD	Displej LCD
Test spojitosti – vizuální výsledky	●	●	●	●
Test spojitosti – zvukové výsledky	●	s funkci zapnutí/vypnutí	s funkci zapnutí/vypnutí	s funkci zapnutí/vypnutí
Vibrační indikace při zatížení		s funkci zapnutí/vypnutí	s funkci zapnutí/vypnutí	s funkci zapnutí/vypnutí
Podržení hodnoty displeje			●	●
Napěťový test	●	●	●	●
Ukazatel polarity	●	●	●	●
Měření odporu			●	●
Možnost přepínání zátěže		●	●	●
Jednopolový test pro detekci fáze	●	●	●	●
Indikátor směru otáčení pole		●	●	●
Ochrana hrotu sondy	●	●	●	●
Zobrazení napětí s vybitými bateriemi	●	●	●	●
Funkce elektrické svítilny	●	●	●	●
Indikátor opotřebení měřicího kabelu	●	●	●	●

## Specifikace

	T90	T110	T130	T150
Napětí ac (st) / dc (ss)	12 V až 690 V	12 V až 690 V	6 V až 690 V	6 V až 690 V
Spojitosť	0 až 400 kΩ			
Frekvence	0 až 60 Hz	0 až 400 Hz		
Sled fází	-	100 V až 690 V		
Měření odporu	-	-	-	Až 1 999 Ω
Reakční doba (LED stupnice)	< 0,1 s			
Vstupní impedance 200 kΩ	Odběr proudu 3,5 mA při 690 V odběr proudu 1,15 mA při 230 V			
Vstupní impedance 7 kΩ (se stisknutými tlačítky zatížení)	Odběr proudu 30 mA při 230 V			
Bezpečnostní kategorie	CAT II 690 V CAT III 600 V	CAT III 690 V CAT IV 600 V		
Krytí IP	IP 54	IP 64	IP 64	IP 64

### Rozměry T90 (VxŠxH):

230 mm x 65 mm x 38 mm

### Rozměry T110, T130, T150 (VxŠxH):

26 mm x 70 mm x 38 mm

Hmotnost T90: 0,18 kg

Hmotnost T110, T130, T150: 0,28 kg

Záruka 2 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



H15  
Viz. str. 153



C150  
Viz. str. 152

# Modely T5 - Elektrické zkoušečky



Fluke T5-1000

Fluke T5-600



Fluke T5-H5-1AC Kit

Fluke T5-600/62/1AC-E Kit

## Standardně dodávané příslušenství

Odnímatelné hroty a instruktážní návod

## Informace pro objednávání

Fluke T5-600 Elektrická zkoušečka  
 Fluke T5-1000 Elektrická zkoušečka  
 Fluke T5-H5-1AC Kit Sada elektrické zkoušečky s brašničkou a 1 AC  
 Fluke T5-600/62 MAX+/1AC-E Elektrická zkoušečka, IR teploměr, detektor napětí

## Rychlé a snadné řešení pro základní elektrické zkoušky

Zkoušečky Fluke T5 vám umožní testovat napětí, spojitost a proud jedním kompaktním přístrojem. Zvolíte si jen napětí, odpor nebo proud a přístroj udělá zbytek za vás. Model T5-600 měří AC(st)/DC(ss) napětí, model T5-1000 je navržen na 1000 V.

OpenJaw™ technologie (otevřených proudových kleští) vám umožní kontrolovat proud až do 100 A bez přerušení obvodu. Volitelné pouzdro H5 ochrání přístroj, měřicí kabely i sondy, které jsou v něm vždy připraveny k měření, a umožní připevnění T5 k opasku.

## Vlastnosti a Specifikace

	T5-600	T5-1000
Počet zobrazených míst displeje	1000	1000
Automatická volba	●	●
Spojitosť akustickým signálem	●	●
Klidový režim	●	●
AC(st) napětí	600 V	1000 V
DC(ss) napětí	600 V	1000 V
AC(st) proud	100 A	100 A
Odpor	1000 Ω	1000 Ω
Bezpečnostní kategorie	600 V CAT III	1000 V CAT III / 600 V CAT IV

Životnost baterie: 400 hodin  
 Rozměry (VxŠxH):  
 203 mm x 51 mm x 30,5 mm

Hmotnost: 0,38 kg  
 Záruka 2 roky

## Výhodná sada Fluke T5-H5-1AC

Ideální souprava pro náročného elektrikáře a techniky. Výhody digitálního multimetru, klešťového multimetru a bezkontaktního detektoru - to vše v jedné sadě. Součástí je i pouzdro pro T5.

Sada obsahuje:  
 • Fluke T5 - 1000  
 • Pouzdro H5  
 • Fluke 1AC-II zdarma

## Sada Fluke T5-600/62 MAX+/1AC-E

Tato sada pomáhá elektrikářům a technikům v oblasti topných, ventilačních a klimatizačních aplikací (HVAC) rychleji řešit problémy. Nejprve otestujte přehřátí elektrických zařízení pomocí infračerveného teploměru a potom použijte další elektrické měřicí přístroje pro zjištění dalších podrobností týkajících se problému.

Sada obsahuje:  
 • Fluke T5-600  
 • Fluke 62 MAX+  
 • Fluke 1AC II  
 • C115

## Doporučené volitelné příslušenství



H5  
 Viz. str. 153



ACC-T5-Kit  
 Viz. str. 146



AC285  
 Viz. str. 147



# 1AC II/2AC napěťový detektor LVD1/LVD2 napěťová světla



Fluke 1AC II



## Fluke 1AC II VoltAlert™ - detektor napětí

Fluke VoltAlert - detektor AC(st) napětí je velice snadno použitelný – pouze přiložte špičku ke svorkovnici, zásuvce nebo napájecímu kabelu. Když špička zčervená a zazní zvukový signál, víte, že tato část je pod napětím.

- Nepřetržitě kontroluje vlastní baterii a neporušenost obvodu periodickou indikací – dvojitým problikáváním.
- Nejvyšší bezpečnostní kategorie: CAT IV 1000 V
- Detekuje napětí bez metalického kontaktu



**Provozní rozsah:** 200 – 1000 V AC(st)

**Baterie:** 2 AAA alkalické

**Rožměr (D):** 148 mm

**Záruka 2 roky**



Fluke 2AC VoltAlert™



## 2AC VoltAlert™

Přístroj 2AC je nejnovějším přírůstkem v řadě bezkontaktních zkoušeček napětí VoltAlert™ pro střídavý proud od společnosti Fluke. Vyznačuje se kapesní velikostí a snadným použitím. Testy 2AC jsou určeny pro zjišťování vadného uzemnění či obvodů pod napětím, a hodí se jak pro profesionální elektrikáře, tak pro domácí kutily. Když se hrot kapesní zkoušečky přiblíží k zásuvce, vývodu kontaktu či napájecímu kabelu pod proudem, rozsvítí se červeně.

- Detekce střídavého napětí od 200 do 1 000 V vhodná pro celou řadu měření v obytných, komerčních i průmyslových prostorách.
- Přístroj 2AC je neustále spuštěn a připraven k použití, protože je napájen speciálním nízkonapěťovým obvodem šetřícím baterii.
- Inovativní tlačítko pro ověření stavu baterie\*
- Kategorie krytí CAT IV s 1 000V přepětím nabízí nejlepší ochranu uživatele ve své třídě.
- Integrovaná spona usnadňuje nošení v kapse.
- Napájení dvěma bateriemi typu AAA (součástí dodávky)
- Odolnost a spolehlivost typická pro produkty společnosti Fluke
- Dvouletá záruka



**Provozní rozsah:** 200 – 1000 V AC(st)

**Baterie:** 2 AAA alkalické

**Rožměr (D):** 148 mm

**Záruka 2 roky**



LVD2



## LVD2 napěťové světlo

Spojuje svítilnu a detektor napětí do tužkového přístroje

- Duální citlivost
- Detekuje napětí od 90V do 600V AC
- Modré světlo znamená, že jste blízko části pod napětím
- Červené světlo znamená, že jste těsně u části pod napětím
- Bezpečnostní kategorie CAT IV 600V



LVD1

## LVD1 napěťové světlo

Napěťový detektor s duální citlivostí

- Detekuje AC(st) napětí od 40 V do 300 V
- Modré světlo znamená, že jste blízko části pod napětím
- Červené světlo znamená, že jste těsně u části pod napětím
- Dodává se s univerzální sponou k připevnění světla na kapsu, čepici nebo i dveře rozvaděče

### Informace pro objednávání

Fluke 1AC II	VoltAlert - detektor napětí
Fluke 1AC II 5PK	VoltAlert (5pak) - detektor
Fluke 2AC	VoltAlert - detektor napětí
Fluke 2AC 5PK	VoltAlert (5pak) - detektor
LVD2	Napěťové světlo
LVD1	Napěťové světlo

Vlastnosti	2AC 200-1000 V AC CAT IV 1000 V	1AC-II 200-1000 V AC CAT IV 1000 V	LVD2 90-600 V AC CAT IV 600 V
Detekce napětí	■	■	■
Baterie	■	■	■
Kontrola baterie	■		
Vypínač		■	■
Voltbeat™		■	
Audible/Silent		■	
Dual Sensitivity			■
LED Flashlight			■

# Modely 9040/9062 Indikátory sledu fází

FLUKE®



Fluke 9040

Fluke 9062

## Již nemusíte odhadovat sled fází/směr otáčení motoru při měření

### Fluke 9040

Model Fluke 9040 je účinný nástroj pro měření sledu fází ve všech oblastech kde se užívá třífázová síť k napájení motorů, pohonů a elektrických systémů. Fluke 9040 je indikátor sledu fází, který vám na LCD displeji zřetelně zobrazí 3 fáze a směr jejich sledu k určení správného připojení. Tento indikátor umožňuje rychlé určení sledu fází a má napěťový (až do 700V) a frekvenční rozsah vhodný pro komerční a průmyslové aplikace. S přístrojem dodávané měřicí sondy mají přizpůsobitelné upínací rozpětí k zajištění bezpečného kontaktu zejména v třífázových zásuvkách.

### Fluke 9062

Jedinečný Fluke 9062 nabízí indikaci otáčení pole a motoru s výhodami bezkontaktní detekce. Speciálně navržen pro komerční a průmyslová prostředí, Fluke 9062 poskytuje rychlou indikaci sledu tří fází s použitím dodávaných kabelů nebo je možné jej použít k určení směru otáčení synchronních i asynchronních třífázových motorů. Bezkontaktní detekce je ideální u motorů, kde není viditelná hřídel. S přístrojem dodávané sondy mají přizpůsobitelné upínací rozpětí k zajištění bezpečného kontaktu zejména v třífázových zásuvkách.

## Vlastnosti

	9040	9062
Indikace 3 fází	prin LCD	prin LED
Indikace sledu fází	●	●
Indikace směru otáčení motoru		●
Bezkontaktní určení směru otáčení na běžících motorech		●
Zřetelný LCD displej	●	
Měří bez baterií	●	

## Specifikace

	9040	9062
Napěťový rozsah	40 – 700 V	až do 400 V
Zobrazení fází	-	120 – 400 V AC
Frekvenční rozsah	15 – 400 Hz	20 – 400 Hz
Doba provozu	Nepřetržitě	Nepřetržitě

### Rozměry (VxŠxH) Fluke 9040:

124 mm x 61 mm x 27 mm

### Rozměry (VxŠxH) Fluke 9062:

124 mm x 61 mm x 27 mm

### Napájení 9040: z testovaného zařízení

Napájení 9062: 1 x 9 V

Hmotnost 9040: 0,20 kg

Hmotnost 9062: 0,15 kg

Záruka 2 roky

9040:



9062:



## Standardně dodávané příslušenství

Fluke 9040: 3 černé krokosvorky  
Standardní měřicí sondy - černé (3)  
Flexibilní měřicí sondy - černé (3)  
Fluke 9062: 3 černé krokosvorky  
Flexibilní měřicí sondy - černé (3)  
Měřicí kabely - černé (3)

## Informace pro objednávání

Fluke 9040 Indikátor sledu fází  
Fluke 9062 Indikátor rotace pole a motoru

## použití Fluke 9062



Určení sledu fází na vícefázových elektrických napáječích.



Určení směru rotace na běžících motorech pohybem přiložením indikátoru ke kostře motoru.



Kontrola správného směru rotace motoru před jeho spuštěním.

## Doporučené volitelné příslušenství



TLK290  
Viz. str. 146



TLK291  
Viz. str. 146



C25  
Viz. str. 152

# Model 2042 - Vyhledávač kabelů



Přijímač

Vysílač

## Fluke 2042



### Standardně dodávané příslušenství

TL27 sada vysoce odolných měřicích kabelů (2)  
 TP74 sada kolíkových měřicích sond  
 AC5 sada krokosvorek  
 Koženková přenosná brašnička  
 Skořepinový kufřík

### Informace pro objednávání

Fluke 2042 Vyhledávač kabelů (vysílač + přijímač)  
 Fluke 2042T Vysílač vyhledávací kabelů

Nejsou dostupné ve všech zemích

## Víceúčelové řešení pro vyhledávání kabelů

Model Fluke 2042 je profesionální vyhledávač kabelů pro všeobecné použití. Je ideálním přístrojem pro sledování kabelů ve stěnách i pod zemí, vyhledávání pojistek/jističů na koncových obvodech a vyhledávání přerušení i zkratů ve vodičích a v elektrických podlahových topných systémech.

Může se také použít pro sledování kovového potrubí rozvodu vody a topení. Přístroj se dodává v kompletní sadě, která obsahuje vysílač a přijímač ve speciálním přenosném pouzdru. Přijímač má i vestavěnou funkci svítilny pro práci v šerých prostorech.

- Pro univerzální aplikace (živé či odpojené) bez dodatečných přístrojů
- Sada obsahuje vysílač a přijímač
- Osvědčený digitálně kódovaný vysílací signál zaručuje jasné rozeznání signálu.
- Vysílač s LCD displejem pro zobrazení úrovně vysílaného signálu, vysílacího kódu a externího napětí

- Přijímač s podsvíceným LCD displejem pro zobrazení úrovně přijímaného signálu a indikaci napětí živé části
- Automatické nebo manuální nastavení citlivosti na přijímaný signál
- Vypnutelné zvukové přijímání signálu
- Automatické vypínání
- Dodatečná funkce el. svítilny pro šera prostředí
- Umožňuje připojení dodatečných vysílačů a rozlišení několika signálů.

## Specifikace

	Vysílač	Přijímač
Rozsah napětového měření	12 V, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V	
Frekvenční rozsah	0..60 Hz	
Výstupní signál	125 kHz	
Napětí	až do 400 V AC/DC	
Rozpětí hloubky vyhledávání kabelů		0...2,5 m kabely ve stěně/ pod zemí
Detekce hlavního napětí		0...0,4 m

Baterie ve vysílači: 6 ks baterií 1,5 V

Baterie v přijímači: 1 ks baterie 9 V

Rozměry (VxŠxH) vysílače:

190 mm x 85 mm x 50 mm

Rozměry (VxŠxH) přijímače:

250 mm x 65 mm x 45 mm

Hmotnost vysílače: 0,45 kg

Hmotnost přijímače: 0,36 kg

Záruka 2 roky

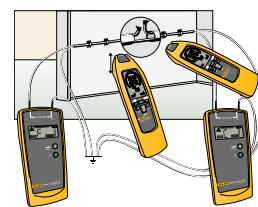
## použití Fluke 2042



Vyhledávání pojistek/jističů a osazení obvodů



Vyhledávání kabelů pod zemí (do max. hloubky 2,5 m)



Přesné vyhledání přerušení kabelu s dodatečným vysílačem (2,5 m)

## Doporučené volitelné příslušenství



Fluke 2042T



# Tester zářivek 1000FLT



Fluke 1000FLT

## Nejdokonalejší tester zářivek vám pomůže ušetřit čas a snížit náklady

Tester 1000FLT umožňuje provádět 5 testů jediným kompaktním přístrojem. Pokud je náplní vaší práce údržba velkého množství zářivkových svítidel, tester Fluke 1000FLT je pro vás nepostradatelným nástrojem. Tento tester skutečně pomáhá šetřit čas i peníze.

### Ušetřete čas, snižte náklady

Tester 1000FLT umožňuje provádět 5 základních testů osvětlení:

- **Test zářivek:** test zářivek bez vyjmutí z osvětlovacích těles
- **Test předřadníků:** snadné určení funkčnosti předřadníků
- **Bezkontaktní měření napětí:** rychlé určení přítomnosti napětí
- **Test spojitosti kolíků:** zkouška spojitosti kolíků trubice

- **Test typu předřadníků:** identifikace typu předřadníku (elektronický nebo magnetický) bez nutnosti rozebrat osvětlovací těleso; vyhledání předřadníků s energetickými ztrátami

### Další hlavní výhody:

- **Vydrží zacházení v pracovních podmínkách:** testován na pád z dvoumetrového žebříku
- **Snadné použití:** jasné světelné indikátory a akustická výstraha
- **Robustnost:** chráněn třiletou zárukou

## Specifikace

Specifikace testování	
Test maximálního výkonu zářivek	3 000 V špička-špička
Test předřadníků	20 kHz
Určení typu předřadníku	Vzdálenost do 3 m
Test spojitosti kolíků	< 1 kΩ
NCV (VoltAlert™)	85 V až 277 V AC 45 Hz až 67 Hz Vzdálenost do 10 cm
Specifikace prostředí	
Teplota	Provozní: -10 °C až +50 °C Skladovací: -40 °C až +60 °C
Relativní vlhkost	Maximálně 85 %
Bezpečnostní specifikace	
Bezpečnostní kategorie	IEC 61010-1, stupeň znečištění 2
Mechanické a obecné specifikace	
Rozměry	21,5 cm x 3,0 cm x 6,5 cm
Hmotnost	0,37 kg
Typ baterie	4 x AA alkalická IEC LR6
Životnost baterií	40 hodin
Automatické vypnutí	po 20 minutách nepoužívání
Indikátor slabých baterií	Kontrolka tlačítka pro zapínání přístroje při nízkém napájecím napětí bliká (obvykle vybití 85 % kapacity)
Pracovní nadmořská výška	< 2000 m
Elektromagnetické prostředí	EN 61326-1: přenosný
Nárazová odolnost	Pád z výšky 2 metry
Záruka	3 roky



### Standardně dodávané příslušenství

Čtyři alkalické baterie AA, pouzdro H1000, uživatelská příručka, záruční list.

### Informace pro objednávání

Tester zářivek Fluke 1000FLT



# Analyzátor baterií

Nový analyzátor baterií Fluke řady 500 představuje ideální měřicí přístroj pro údržbu, řešení problémů a testování výkonu samostatných stacionárních baterií a bateriových modulů používaných v kritických bateriových záložních aplikacích. Intuitivní uživatelské rozhraní, kompaktní provedení a odolná konstrukce jsou zárukou optimálního výkonu, výsledků měření a spolehlivosti.



# Analyzátoři baterií řady 500

Novinka



Fluke BT521



Fluke BT510



Fluke BT520



Příslušenství přístroje BT521

## Standardně dodávané příslušenství

4vodičová testovací sonda (sada), základní měřicí kabely BTL10 (sada), měřicí kabely TL175 TwistGuard™ s adaptérem, připojitelná LED svítilna L300 (2) (pouze BT520 a BT521), sada inteligentní měřicí sondy BTL20, s nástavcem (bez snímače teploty) (pouze BT520), sada inteligentní měřicí sondy BTL21, s nástavcem a snímačem teploty (pouze BT521), proudové kleště AC/DC i410 (pouze BT521), lithium-iontová baterie BP500, nabíječka/napájecí zdroj AC (st) BC500, kabel mini-USB, popruh přes rameno, popruh kolem pasu, magnetický popruh pro zavěšení, software pro správu baterií FlukeView®, měkké pouzdro, náhradní pojistky (2), štítky na baterie (pouze BT520 a BT521).

## Informace pro objednávání

Fluke BT510 Základní analyzátor baterií  
 Fluke BT520 Analyzátor baterií  
 Fluke BT521 Pokročilý analyzátor baterií

## Více testů baterií. Rychleji. Výsledky, kterým můžete věřit.

Analyzátoři baterií Fluke řady 500 zajišťují širokou škálu funkcí pro zkoušky baterií, od testů stejnosměrného napětí a odporu až po úplnou kontrolu stavu pomocí automatizované sekvence testování funkcí a systém infračerveného teplotního měření integrovaný v měřicí sondě. Analyzátoři baterií řady 500 jsou určeny k měření všech typů stacionárních baterií.

- Nejrychlejší měření baterií na světě – zkrácení času měření typické baterie o 50 % z 8 sekund na 4 sekundy.
- Jediněčná bezpečnostní kategorie CAT III 600 V
- Vizualní a hlasová zpětná vazba k naměřeným hodnotám
- Konstrukce umožňující nošení bez držení v rukou
- Základní měření: odpor baterie, stejnosměrné a střídavé napětí, stejnosměrný a střídavý proud, zvlnění napětí, frekvence a teplota baterie.
- Režim sekvence měření: automatické nebo ruční sekvencí testování sad baterií s automatickým ukládáním naměřených hodnot včetně napětí, odporu a teploty (s inteligentní měřicí sondou BTL21).
- Komplexní záznam dat: všechny naměřené hodnoty jsou při testování automaticky ukládány do paměti přístroje a lze je na přístroji zobrazit před stahováním pro účely průběžné analýzy.
- Optimalizované uživatelské rozhraní: rychlé nastavení s nápovědou zaručuje, že vždy naměříte správná data a kombinovaná vizualní a zvuková zpětná vazba omezuje riziko vnesení chyb do výsledků měření.

- Srovnání prahových hodnot: pro odpor a napětí můžete nakonfigurovat více referenčních hodnot a prahů. Po každém měření je k dispozici zpětná vazba k výsledkům srovnání ve vizualní a hlasové formě.
- Sada inteligentních měřicích sond (BT520 a BT521): integrovaný displej LCD, infračervené měření teploty (pouze BT521), funkce svítliny, zvuková hlasová zpětná vazba a zachycení odečtů napětí a teploty s automatickým záznamem nebo pomocí integrovaného tlačítka pro ukládání.
- Vylepšená analýza údajů: rychlé srovnání trendů, analýza výsledků a vytváření zpráv pomocí příloženého softwaru pro správu baterií.
- Snadné vytváření zpráv: vytváření protokolů ve formátu PDF pomocí počítačového softwaru s analytickými grafy a tabulkou údajů, případně rychlý formát zprávy pro e-mail se souborem csv v mobilní aplikaci.



Inteligentní testovací sonda s vestavěným displejem

## Specifikace

Funkce	Rozsah	Rozlišení	Přesnost	BT510	BT520	BT521
Odpor baterie <sup>1</sup>	3 mΩ	0,001 mΩ	1 % + 8	●	●	●
	30 mΩ	0,01 mΩ	0,8 % + 6	●	●	●
	300 mΩ	0,1 mΩ	0,8 % + 6	●	●	●
	3000 mΩ	1 mΩ	0,8 % + 6	●	●	●
Vdc	6 V	0,001 V	0,09 % + 5	●	●	●
	60 V	0,01 V	0,09 % + 5	●	●	●
	600 V	0,1 V	0,09 % + 5	●	●	●
	1000 V	1 V	0,09 % + 5			●
	VAC (45 Hz až 500 Hz s filtrem 800 Hz)	600 V	0,1 V	2 % + 10	●	●
Frekvence (zobrazuje se s hodnotami VAC a AAC <sup>2</sup> )	500 Hz	0,1 Hz	0,5 % + 8	●	●	●
Zvlnění napětí AC (max. 20 kHz)	600 mV	0,1 mV	3 % + 20	●	●	●
	6000 mV	1 mV	3 % + 10	●	●	●
Adc/Aac (s příslušenstvím Fluke i410)	400 A	1 A	3,5 % + 2			●
Teplota	0 °C až 60 °C	1 °C	2 °C (4 °F)			●
Režim měřicího přístroje	999 záznamů pro každou pozici měření s časovým údajem					
Režim sekvence	Až 100 profilů a 100 šablon profilů (v každém profilu lze uložit až 450 baterií) s časovým údajem					

	BT510	BT520	BT521
Rozměry (V x Š x H)		220 x 103 x 58 mm	
Hmotnost		850 g	
Rozměry obrazovky		77 x 56 mm	
Rozhraní		USB mini	
Provozní teplota		0 °C až 40 °C	
Teplota nabíjení lithium-iontové baterie		0 °C až 40 °C	
Provozní vlhkost		Nekondenzující (10 °C) <=80 % RV (při 10 °C až 30 °C) <=75 % RV (při 30 °C až 40 °C)	
Krytí IP		IP40	
Radiopřijímač		FCC, Třída A	
Požadavky týkající se vibrací		MIL-PRF-28800F: Třída 2	
Požadavky na zkoušku pádem		1 metr	
Teplotní koeficienty		Připočtete 0,1 x zadaná přesnost pro každý stupeň Celsia nad 28 °C či pod 18 °C	
Splňuje bezpečnostní požadavky		600 V CAT III	

<sup>1</sup> Měření je založeno na principu přivádění signálu střídavého napětí. Přiváděný zdrojový signál má hodnoty <100 mA, 1 kHz.  
<sup>2</sup> Úroveň spouštění VAC: 10 mA, AAC: 10 A.



# Testery Izolace

Díky testeru izolačního odporu do 10 kV a širokému sortimentu kompaktních ručních přístrojů nabízíme řešení pro každé vyhledávání problémů a preventivní aplikaci. Dva z digitálních ručních měřičů izolace v sobě také obsahují plnohodnotný multimetr.

Testery uzemnění Fluke mohou provádět čtyři typy měření uzemnění, včetně testování bez kolíkových zemních sond a měření zemního odporu pouze pomocí kleští.



# Srovnávací tabulka parametrů měřičů izolace

FLUKE®



	1577	1587	1587T	1503	1507	1550C	1555
<b>Zkoušky funkčnosti izolace</b>							
Zkušební napětí	500V, 1000V	50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	50V, 100V	500V, 1000V	50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	250V, 500V, 1000V, 2500V, 5000V	250V, 500V, 1000V, 2500V, 5000V, 10000V
Zkušební rozsah izolačního odporu	0.1MΩ - 600MΩ	0.01 MΩ - 2GΩ	0.01MΩ - 100MΩ	0.1MΩ - 2GΩ	0.01MΩ - 10GΩ	200KΩ - 1TΩ	200KΩ - 2TΩ
Polarizační index/Dielektrický absorpční poměr					●	●	●
Automatické vybíjení	●	●	●	●	●	●	●
Volitelný čas náběhu – rampa test (el. pevnost)						●	●
Funkce vyhodnocení (vyhověl/nehověl)					●		
Odhadovaný počet zkoušek izolačního odporu	1000	1000	1000	1000	1000	1000 @ 5000 V	1000 @ 10000 V
Napětí > 30 V výstraha	●	●	●	●	●	●	●
Paměť						(99 míst)	(99 míst)
Měřicí sonda s dálkovým ovládním	●	●	●	●	●		
Nizkoodporová (Lo Ohms) funkce				●	●		
Displej	Digitální LCD	Digitální LCD	Digitální LCD	Digitální LCD	Digitální LCD	Digitální LCD / Analogový bargraf	Digitální LCD / Analogový bargraf
Spojitosť	●	●	●	(200mA)	(200mA)		
<b>Funkce multimetru</b>							
Ac(st)/DC(ss) napětí	●	●	●	●	●		
Proud	●	●	●				
Odpor	●	●	●	●	●		
Teplota (dotykové)		●	●				
Šumový filtr		●	●				
Kapacita		●	●			●	●
Test diod		●	●				
Frekvence		●	●				
MIN/MAX		●	●				
<b>Jiné</b>							
Přidržení/uzamčení	●	●	●	●	●	●	●
Podsvícení	●	●	●	●	●		
Software						(Fluke View® Forms Basic)	(Fluke View® Forms Basic)
Záruka (...roky)	3	3	3	1	1	3	3
Baterie	4 AA (NEDA 15A nebo IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A nebo IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A nebo IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A nebo IEC LR6)	4 AA (NEDA 15A nebo IEC LR6)	akumulátorové	akumulátorové



Fluke 1587/ET

## Při zakoupení výhodné sady Fluke 1587 ušetříte

**Fluke 1587/ET - Progresivní sada pro vyhledávání el. poruch**

- Tato sada obsahuje:
- Multimetr izolačního stavu Fluke 1587
  - Infračervený teploměr Fluke 62 MAX+
  - Proudové kleště i400

Přístrojem Fluke 1587 můžete provádět testy izolace a další širokou škálu úkolů pro DMM s jistotou a lehkostí. Proudové kleště i400 využijete i u přístroje Fluke 1587 pro přesné měření st. proudu bez přerušení obvodu. Pomocí bezkontaktního teploměru Fluke 62 MAX+ změříte teplotu a identifikujete horká místa.

**Fluke 1587/MDT - Progresivní sada pro vyhledávání poruch motorů a pohonů**

- Tato sada obsahuje:
- Multimetr izolačního stavu Fluke 1587
  - Indikátor sledu fází Fluke 9040
  - Proudové kleště i400

Přístrojem Fluke 1587 můžete provádět testy izolace a další širokou škálu úkolů pro DMM s jistotou a lehkostí. Proudové kleště i400 využijete i u přístroje Fluke 1587 pro přesné měření st. proudu bez přerušení obvodu. Pomocí přístroje Fluke 9040 snadno a bezpečně zkontrolujete sled fází třífázových motorů.



Fluke 1587/MDT

# Modely 1577/1587 Multimetry izolačního stavu

FLUKE®



Fluke 1577

Fluke 1587  
Fluke 1587T



## Standardně dodávané příslušenství

C101 robustní skořepinový kufřík  
TL224 sada měřících kabelů SureGrip  
AC285 sada krokosvorek SureGrip  
80BK integrovaná teplotní sonda (Typ K)  
TP165X sonda s dálkovým ovládáním

## Informace pro objednávání

Fluke 1577 Izolační multimetr  
Fluke 1587 Izolační multimetr  
Fluke 1587T Izolační multimetr  
(pro telekomunikace)

## Dva výkonné přístroje v jednom

Modely Fluke 1587 a 1577 multimetry izolačního stavu kombinují digitální tester izolačního stavu s plnohodnotným True RMS digitálním multimetrem do jednoho kompaktního ručního přístroje, který poskytuje maximální všestrannost, jak pro vyhledávání chyb, tak pro preventivní údržbu.

Ať už měříte motory, generátory, kabely nebo rozvaděče, Fluke 1587/1577 multimetry izolačního stavu jsou ideálními pomocníky při vašich úkolech. Izolační multimetr Fluke 1587T je navržen speciálně pro účely telekomunikačních měření.

## Vlastnosti

Vlastnosti multimetru	1577	1587	1587T
True RMS napětí a proud pro přesná měření	●	●	●
Počet zobrazených míst dig. displeje	6000	6000	6000
Auto a manuální rozsahy pro snadná měření	●	●	●
Volitelný filtr pro přesná napětová a frekvenční měření na motorových pohonech		●	●
Záznam Min/Max, test diod, teplota, měření kapacity a frekvence pro maximální všestrannost		●	●

Vlastnosti pro měření izolace	1577	1587	1587T
Obsluhou volitelná testovací napětí pro mnoho aplikací	●	●	●
Dodatečná testovací napětí 50 V, 100 V, 250 V	6000	6000	6000
Speciální sonda s dálkovým ovládáním pro snadné a bezpečné měření	●	●	●
Auto-vybití kapacitního náboje pro vyšší ochranu obsluhy		●	●
Detekce živých obvodů zabrání testu izolace, je-li detekováno napětí > 30V/pro vyšší ochranu obsluhy		●	●

Všeobecné vlastnosti	1577	1587	1587T
Auto-vypínání šetří baterie	●	●	●
Velký displej s podsvícením	●	●	●
Výstraha na vstupu upozorní na nesprávná připojení	●	●	●
Spojitosť	●	●	●

## Specifikace pro izolační měření

	1577	1587	1587T
Měřicí rozsah	0,1 MΩ až 600 MΩ	0,01 MΩ až 2 GΩ	0,01 MΩ až 100 MΩ
Testovací napětí	500 V, 1000 V	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	50 V, 100 V
Přesnost testovacího napětí	+ 20%, -0%	+ 20%, -0%	+ 20%, -0%
Proud izolačního testu	1 mA (jmenovitý)	1 mA (jmenovitý)	1 mA (jmenovitý)
Auto vybíjení	Čas vybíjení < 0,5 s pro C = 1 μF nebo méně	Čas vybíjení < 0,5 s pro C = 1 μF nebo méně	Čas vybíjení < 0,5 s pro C = 1 μF nebo méně
Maximální kapacitní zátěž	až do 1 μF zátěže	až do 1 μF zátěže	až do 1 μF zátěže

## Specifikace multimetru

Funkce	Maximum	Max. rozlišení	1577	1587
DC(ss) napětí	1000 V	1 mV	± (0,2% + 2)	± (0,09% + 2)
AC(st) napětí	1000 V	0,1 mV	± (2% + 3)	± (2% + 3)
DC(ss) proud	400 mA	0,1 mA	± (1,0% + 2)	± (0,2% + 2)
AC(st) proud	400 mA	0,01 mA	± (2% + 2)	± (1,5% + 2)
Odpor	50,0 MΩ	0,1 Ω	± (1,2% + 2)	± (0,9% + 2)
Kapacita	9999 μF	1 nF	-	± (1,2% + 2)
Frekvence	99,99 kHz	0,01 Hz	-	± (0,1% + 1)
Teplota	-40 °C až +537 °C	0,1 °C	-	± (1% + 10)

Životnost baterie: Měřič: 1000 hod,  
Izolační testy: >1000 testů  
Rozměry (VxŠxH):  
203 mm x 100 mm x 50 mm

Hmotnost: 0,55 kg  
Záruka 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



C25  
Viz. str. 152



i400  
Viz. str. 148



TPAK  
Viz. str. 155



L215  
Viz. str. 146



TL238  
Viz. str. 145



# Modely 1503/1507 Testery izolace



Fluke 1503

Fluke 1507

## Skutečně přenosné testery izolačního odporu

Potřebujete-li ekonomické řešení pro všeobecné testování izolací, nemusíte hledat dále. Podívejte se na novou nabídku izolačních testerů Fluke. Modely Fluke 1507 a 1503 izolační testery jsou kompaktní, robustní, spolehlivé a snadno se ovládají.

Několik testovacích napětí je ideálně předurčuje k více aplikacím při vyhledávání poruch, uvádění zařízení do provozu a preventivní údržbě. Dodatečné možnosti jako sondy s dálkovým ovládním šetří jak čas tak i finance při provádění testů.

## Vlastnosti

	1503	1507
Obsluhou nastavitelné testovací napětí pro více aplikací	●	●
Dodatečná testovací napětí 50 V, 100 V, 250 V		●
Speciální dálkově ovládané sondy pro snadné a bezpečné měření	●	
Auto-vybití kapacitního náboje pro vyšší ochranu obsluhy	●	●
Detekce živých obvodů zabrání testu izolace, je-li detekováno napětí > 30V/pro vyšší ochranu obsluhy	●	●
Šetří jak čas tak i finance automatickým výpočtem polarizačního indexu a dielektrického absorpčního poměru		●
Auto-vypínání šetří baterie	●	●
Velký displej s podsvícením	●	●
Funkce spojitosti (200mA)	●	●
Funkce vyhodnocení (vyhověl/nevyhověl) pro rychlé opakované testy		●

## Specifikace

Specifikace pro izolační měření	1503	1507
Rozsah testů izolace	0,1 MΩ až 2 GΩ	0,01 MΩ až 10 GΩ
Testovací napětí	500 V, 1000 V	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
Přesnost testovacího napětí	+ 20%, - 0%	+ 20%, - 0%
Proud izolačního testu	1 mA (jmenovitý)	1 mA (jmenovitý)
Měření AC(st)/DC(ss) napětí	600 V (0,1 V rozlišení)	600 V (0,1 V rozlišení)
Rozsah měření odporu	0,01 Ω až 20 kΩ	0,01 Ω až 20 kΩ
Auto-vybíjení	Čas vybíjení < 0,5s pro C = 1 μF nebo méně	Čas vybíjení < 0,5s pro C = 1 μF nebo méně
Maximální kapacitní zátěž	až do 1 μF	až do 1 μF
Testovací napětí na rozpojeném obvodu	> 4 V , < 8 V	> 4 V , < 8 V
Proud nákrátko	> 200 mA	> 200 mA

Životnost baterie: Izolační testy: > 1000 testů  
 Rozměry (VxŠxH):  
 203 mm x 100 mm x 50 mm

Hmotnost: 0,55 kg  
 Záruka 1 rok



## Použití Fluke 1503/1507



Test izolace na deskovém rozvaděči



Test kabeláže v malé rozvodné skříni – vše v jednom bodě

## Standardně dodávané příslušenství

- TP165x sondy s dálkovým ovládním
- TL224 sada silikonových měřicích kabelů SureGrip
- TP74 sada měřicích hrotů

## Informace pro objednávání

- Fluke 1503 Tester izolace
- Fluke 1507 Tester izolace

## Doporučené volitelné příslušenství



C101  
Viz. str. 153



PAK  
Viz. str. 155



TLK 225  
Viz. str. 146



AC285  
Viz. str. 145



L210  
Viz. str. 156

# Testery izolačního odporu Fluke 1555/1550C

FLUKE®



Fluke 1555

Fluke 1550C



## Obsah dodávky

Měřicí kabely s krokosvorkami (červená, černá, zelená)  
Krokosvorky  
Infračervený adaptér s kabelem rozhraní  
Software FlukeView® Forms Basic (CD-ROM)  
Síťový kabel pro při pojení k elektrické síti AC (st)  
Měkké pouzdro  
Návod k obsluze na disku CD-ROM  
Referenční karta  
Anglický návod  
Instalační příručka pro kabel USB-IR  
Instalační příručka pro software FlukeView Forms  
Sada obsahuje: Kufřík s krytím IP67 místo měkkého pouzdra, odolné krokosvorky a certifikát o kalibraci

## Specifikace SW

SW Fluke ViewForms vyžaduje Windows 2000, XP a Vista

## Příslušenství na objednávku

TL15550EXT Sada Měřících vodičů 75 cm

## Informace pro objednávku

Fluke 1550C 5 kV Tester izolace  
Fluke 1555 10 kV Tester izolace  
Fluke 1550C/Kit 5 kV Tester izolace Kit

## Digitální testování izolace až do 10 kV

Nový tester izolačního odporu Fluke 1555 a přepracovaný model 1550C umožňují digitální testování izolace až do 10 kV, což z nich činí ideální přístroje pro širokou škálu vysokonapěťových zařízení, například rozvaděče, motory, generátory a kabely. Testery izolace Fluke si nyní dokáží poradit s celým rozsahem testovacích napětí specifikovaných v normě IEEE 43-2000 a nabízí tříletou záruku spolu s bezpečnostní kategorií CAT IV 600 V, což představuje nejlepší hodnotu ve své třídě. Díky ukládání naměřených hodnot a počítačovému rozhraní představují modely 1555 a 1550C dokonale přístroje pro použití v programech preventivní nebo prediktivní údržby určených k identifikaci potenciálních závad zařízení, ještě než k nim dojde.

- Testovací napětí až do 10 kV umožňuje nalézt řešení ve všech aplikacích.
- Bezpečnostní kategorie CAT III 1 000 V, CAT IV 600 V.
- Funkce výstrahy upozorní uživatele na přítomnost síťového napětí a poskytne odečet napětí až do 600 V AC (st) nebo DC (ss), což zvyšuje bezpečnost obsluhy.

- Volitelná testovací napětí v 50V krocích od 250 V do 1 000 V a 100V krocích nad 1 000 V.
- Měření lze ukládat do 99 paměťových míst, přičemž každé z nich disponuje jedinečným, uživatelsky definovaným označením, pomocí kterého je lze snadno načíst.
- Dlouhá životnost baterie umožňuje provést více než 750 měření, než je nutné ji znovu nabíjet.
- Automatický výpočet dielektrické absorpce (DAR) a polarizačního indexu (PI) bez nutnosti dalšího nastavování.
- Ochranný systém eliminuje efekt povrchového svodového proudu u vysokoodporových měření.
- Velký digitální/analogový displej LCD usnadňuje odečítání.
- Měření kapacity a svodového proudu.
- Funkce náběhu pro měření průrazů.
- Měření odporu až do 2 TΩ.
- Časovač s možností nastavení až 99 minut pro časové zkoušky.
- Tříletá záruka, nejlepší ve své třídě.

## Elektrické specifikace

(Více informací o kompletní nabídce testerů izolace naleznete na stránkách [www.fluke.com/insulation](http://www.fluke.com/insulation))

Testovací napětí (DC (ss))	Rozsah	Accuracy (± reading)
250 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 5 GΩ 5 GΩ až 50 GΩ > 50 GΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno
500 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 10 GΩ 10 GΩ až 100 GΩ > 100 GΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno
1000 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 20 GΩ 20 GΩ až 200 GΩ > 200 GΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno
2500 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 50 GΩ 50 GΩ až 500 GΩ > 500 GΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno
5000 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 100 GΩ 100 GΩ až 1 TΩ > 1 TΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno
10000 V	< 200 kΩ 200 kΩ až 200 GΩ 200 GΩ až 2 TΩ > 2 TΩ	nespecifikováno 5 % 20 % nespecifikováno

Rozsah sloupčového grafu	0 až 1 TΩ
Přesnost testovacího napětí testu izolace	-0 %, +10 % při zátěžovém proudu 1 mA
Potlačení střídavého indukovaného proudu	2 mA max.
Rychlost nabíjení pro kapacitní zátěž	5 sekund na µF
Rychlost vybití pro kapacitní zátěž	1,5 s/µF

	Rozsah	Přesnost
Měření unikajícího proudu	1 nA až 2 mA	± (5% + 2 nA)
Měření kapacity	0,01 µF až 15,00 µF	± (15% rdg + 0,03 µF)
Časovač	Rozsah	Rozlišení
	0 až 99 minut	Nastavení: 1 minuta Indikace: 1 sekunda
Výstraha obvodu pod proudem	Rozsah výstrahy	Přesnost měření napětí
	30 V až 660 V AC/DC (st/ss), 50/60 Hz	± (15 % + 2 V)

Teplota (provozní): -20 °C až 50 °C  
Teplota (skladovací): -20 °C až 65 °C  
Vlhkost: 80 % do 31 °C, lineární pokles na 50 % při 50 °C  
Krytí: IP40

Nadmořská výška: 2 000 m  
Napájení: 12V olověná baterie Yuasa NP2.8-12  
Rozměry: 170 mm x 242 mm x 330 mm  
Hmotnost: 3,6 kg

# Testery uzemnění řady 1620-2 GEO

Novinka



Fluke 1625-2



Fluke 1623-2



Fluke 1625-2 kit

Nová sada Fluke 1625-2: s vylepšenými, snadno použitelnými cívkami, odolnými zemními sondami, barevně rozlišenými vodiči a profesionálním pouzdem.

## Standardně dodávané příslušenství

Fluke 1623-2: ochranné pouzdro, 2 měřicí kabely, 2 krokosvorky, návod k obsluze

Sada Fluke 1623-2: stejné jako předcházející, navíc se sadou sond/cívek pro 4pólové měření a „selektivní“ / „bez rozpojení zemnice“ sadou s kleštěmi

Fluke 1625-2: ochranné pouzdro, 2 měřicí kabely, 2 krokosvorky, návod k obsluze

Sada Fluke 1625-2: stejné jako předcházející, navíc se sadou sond/cívek pro 4pólové měření a „selektivní“ / „bez rozpojení zemnice“ sadou s kleštěmi

## Informace pro objednávání

Fluke 1623-2: Základní tester uzemnění GEO  
 Sada Fluke 1623-2: Základní sada testu uzemnění GEO  
 Fluke 1625-2: Progresivní tester uzemnění GEO  
 Sada Fluke 1625-2: Progresivní sada testu uzemnění GEO

## Nejdokonalejší testery uzemnění

Nové testery Fluke řady 1620-2 nabízejí možnost ukládání dat a jejich stahování přes port USB, jsou vybaveny novým velkým displejem a špičkovým příslušenstvím, se kterým je testování jednodušší a rychlejší.

Tyto jedinečné testery uzemnění jsou určeny pro všechny čtyři typy měření zemního odporu:

- 3 a 4pólové měření poklesu napětí (pomocí zemních sond)
- 4pólové testování odporu půdy (pomocí zemních sond)
- Selektivní testování (pomocí 1 kleště a zemních sond)
- Testování bez zemních sond (pouze pomocí 2 kleští)

Plus:

- Krytí IP56 pro venkovní použití
- Profesionální pouzdro
- Ukládání a přenos dat přes USB

Kromě toho přístroj Fluke 1625-2 dále nabízí tyto pokročilé funkce:

- Automatické řízení měřicí frekvence (AFC) – zjistí stávající interferenci a vybere frekvenci měření minimalizující účinek interference. Poskytuje tak přesnější hodnotu odporu uzemnění.
- Měření R\* – vypočítává impedanci uzemnění při 55 Hz, aby přesněji vyjádřila odpor uzemnění, kterým zjistíte i chybné uzemnění.
- Nastavitelné limity – pro rychlejší testování

Odpor uzemnění a měrný odpor půdy se musí měřit při:

- Projektování zemnicích systémů
- Instalaci nových zemnicích systémů a elektrického zařízení
- Periodickém testování zemnicích ochranných systémů a hromosvodů
- Instalacích velkého elektrického zařízení, jako jsou transformátory, rozvaděče, stroje apod.

## Vlastnosti

	1623-2	1625-2
Jednotlačítková koncepce měření	●	
3 a 4pólové měření poklesu napětí, testování odporu zemních smyček	●	●
Čtyřpólové testování odporu půdy	●	●
Dvojpólové AC (st) měření odporu		●
Dvoj a čtyřpólové DC (ss) měření odporu		●
Selektivní testování bez rozpojení zemnice (1 kleště)	●	●
Testování bez zemních sond, rychlé testování zemní smyčky (2 kleště)	●	●
Měřicí frekvence 128 Hz	●	
Měření zemní impedance při 55 Hz		●
Automatické řízení měřicí frekvence (AFC) (94 - 128 Hz)		●
Přepínatelné měřicí napětí 20/48 V		●
Programovatelné limity, nastavení		●
Spojitost s bzučákem		●
Odolnost vůči průniku prachu/vody	IP56	IP56
Bezpečnostní kategorie	CAT II 300 V	CAT II 300 V

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	1623-2	1625-2
Rozsahy odporu	0 až 20 kΩ	0 až 300 kΩ
Provozní chyba měření	± 10%	± 5%
Testovací napětí	48 V	20 / 48 V
Proud nakrátko	> 50 mA	250 mA

Typ baterie: 6 x alkalické články AA

Rozměry (ŠxVxH): 250 x 133 x 187 mm

Hmotnost - 1623-2 Geo: 1,1 kg (včetně baterií)

1625-2 Geo: 1,1 kg (včetně baterií)

Dvoletá záruka

## Doporučené příslušenství



EI-1623 „Selektivní“ / „bez rozpojení zemnice“ sada s kleštěmi pro 1623



EI-1625 „Selektivní“ / „bez rozpojení zemnice“ sada s kleštěmi pro 1625



ES-162P3-2 Sada zemních sond pro 3 pólové měření



ES-162P4-2 Sada zemních sond pro 4 pólové měření



Cívka s kabelem pro měření zemního odporu



# Tester uzemnění 1621



Fluke 1621

## Ruční přenosný přístroj k testování uzemnění

Fluke 1621 je snadno ovladatelný tester uzemnění. Tento přístroj, který umožňuje základní metody pro testování uzemnění včetně 3 a 4pólového úbytku napětí a 2pólového měření zemního odporu, patří v oblasti detekce spolehlivosti uzemnění mezi naprostou špičku. Díky kompaktním rozměrům, robustnímu popruhu a velkému jasnému LCD displeji je ideálním testerem uzemnění v terénu vhodným do většiny pracovních prostředí. S jednoduchým uživatelským rozhraním a intuitivními funkcemi představuje Fluke 1621 praktický přístroj pro elektrikáře, revizní techniky, testující funkčnost technických zařízení, a odborníky na uzemnění.

### Vlastnosti

- 3pólové testování úbytku napětí pro základní měření
- 2pólové měření odporu pro dodatečnou všestrannost
- Snadný sběr dat pomocí jednoho tlačítka
- Zabezpečuje přesná měření pomocí automatické detekce šumového napětí
- Funkce upozornění na nebezpečné napětí nabízí zvýšenou ochranu uživatele
- Jasně čitelná a zaznamenaná data díky velkému, podsvícenému displeji
- Robustní popruh a konstrukce vhodná pro extrémní pracovní podmínky
- Kompaktní rozměr umožňuje snadnou přepravu
- Okamžité upozornění na měření, která jsou mimo nastavený limit, jestliže používáte regulovatelná nastavení limitů
- Bezpečnostní kategorie CAT II 600 V

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	1621
Rozsah odporu	0,15 Ω až 2 kΩ
Základní přesnost	±6% naměřené hodnoty + 5D
Provozní chyba měření podle EN61557	±18% naměřené hodnoty + 5D
Testovací napětí	23 až 24 V ac(st)
Proud nakrátko	> 50 mA ac(st)

**Typ baterie:** Jedna 9 V alkalická (LR61)  
**Rozměry (VxŠxH):** 216 mm x 113 mm x 54 mm  
**Hmotnost:** 0,850 kg  
**Dvouletá záruka**



### Standardně dodávané příslušenství

Dva měřicí kabely s krokosvorkami - 2 m, ochranné pouzdro, uživatelská příručka, CD-ROM

### Informace pro objednávání:

Fluke 1621 Tester uzemnění

### Doporučené volitelné příslušenství:



**KABELOVÁ CÍVKA GEO**  
Cívka s kabelem  
25 m (zelený, modrý) /  
50 m (tervený)



**ES-162P3-2**  
Sada zemních sond pro  
3pólové měření

# Klešťový tester zemní smyčky 1630



Fluke 1630



## Standardně dodávané příslušenství

Odolné přenosné pouzdro s popruhem, odporová testovací smyčka, 9 V baterie, návod k obsluze.

## Informace pro objednávání

Fluke 1630

Klešťový tester zemní smyčky

## Rychlé a jednoduché testování zemní smyčky

Klešťový tester zemní smyčky Fluke 1630 zjednodušuje měření zemní smyčky a umožňuje měření unikajícího proudu bez rozpojení obvodu. Testování zemní smyčky je známo rovněž jako testování „bez zemních sond“. K provedení testu není nutné umístit zemní sondy a odpojit systém uzemnění od elektrické instalace. Model Fluke 1630 spojuje funkce dvou proudových kleští nezbytných k testování zemní smyčky bez zemních sond do jednoho kompaktního a snadno použitelného přístroje.

- Testování zemního odporu bez nutnosti odpojení nebo dalších sond
- Měření unikajícího proudu uzemnění při vyhledávání poruch systémů
- Rozsah měření RMS proudu AC(st) až 30 A
- Rychlé vyhodnocování spojitosti bez nutnosti odpojení a akustické upozornění na VYS/NÍZ hodnotu

- Funkce přidržení hodnoty na displeji pro pozdější odečet měření
- Funkce záznamu automaticky ukládající naměřené hodnoty, které mohou být později zobrazeny na displeji LCD
- Automatická kalibrace přístroje zajišťuje přesnost každého měření

Model Fluke 1630 je ideální pro následující typy použití:

- Kontrola zemní smyčky na všech typech systémů uzemnění
- Testy spojitosti na obvodech uzemnění a připojení
- Kontrola systémů bleskosvodů
- Měření unikajícího proudu pro vyhledávání poruch v systémech uzemnění

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	Zakres	Maks. rozdielcosť
Odpor	0,025 až 1500 Ω	0,002 Ω
Spojitosť, bzuchák	< pribl. 40 Ω	
Unikající proud	0,2 až 1000 mA	0,001 mA
Proudu	0,2 až 30 A	0,01 A

Hmotnost: 0,64 kg

Rozměr vodiče: 35 mm přibl.

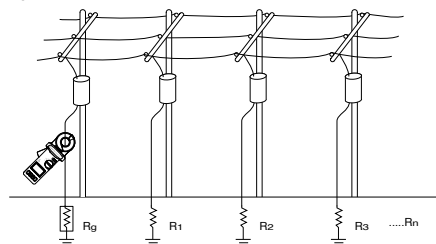
Rozměry (VxŠxH): 257 mm x 100 mm x 47 mm

Typ baterie: 9 V IEC 6 LR 61

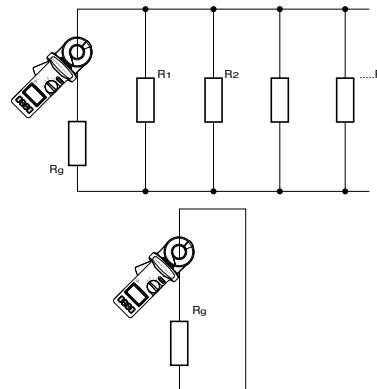
Záruka 2 roky

## Měřicí princip měření uzemnění

Měřicí princip měření uzemnění



Náhradní schéma zapojení



# Testery nn instalací, rozvodů a el. spotřebičů

Naše multifunkční testery nově stanovily standardy snadné použitelnosti. Díky novým funkcím, například rychlému testu impedanční smyčky velkým proudem, kompatibilitě s proudovými chrániči typu B, rozšířené paměti a tomu, že jsou navrženy pro kontrolu instalace podle standardu IEC 60364, je lze použít k provádění všech testů nutných pro ověření bezpečnosti. Naše testery přenosných elektrických přístrojů slouží k ověření bezpečnosti a provozuschopnosti přenosných spotřebičů. Jsou navrženy pro obsluhu jedním dotekem a rychlý výkon.





# Multifunkční testery nn instalací a rozvodů řady 1650

FLUKE®



Fluke 1654B



Fluke 1653B



Fluke 1652C



IEC/EN 60364

## Standardně dodávané příslušenství

6 baterií typu AA  
Přenosný kufřík C1600  
Nulovací adaptér  
Měřicí síťový kabel  
Standardní sada měřících kabelů TL165X STD  
Sada měřících kabelů s pojistkou TL165/UK (pouze UK)  
Čalouněný popruh  
Přehledná referenční příručka  
Sonda s dálkovým ovládáním a kabel TP165X  
Návod k obsluze na disku CD-ROM

## Informace pro objednávání

Fluke 1654B Multifunkční tester instalací  
Fluke 1653B Multifunkční tester instalací  
Fluke 1652C Multifunkční tester instalací

## Dodatečné funkce, rychlejší měření a jako vždy robustní provedení

Bezpečnější a snadnější měření instalací. Nová řada 1650 pokračuje v pověsti robustních zařízení dřívější řady 1650, pouze byla nově přepracována tak, aby splnila vaše potřeby, které očekáváte od produktivnějších měřících přístrojů.

Díky novým funkcím, jako je například rychlé měření impedanční smyčky velkým proudem (včetně měření bez vybavení ochran) a proměnné nastavení vybavovacího proudu chrániče RCD, je přesnost podstatně vyšší a testovací cyklus mnohem rychlejší.

A přidáním jedinečného nulovacího adaptéru, dodávaného jako příslušenství pro přesné měření umožňující kompenzování testovacích silových kabelů, pokračují přístroje řady 1650 v udávání standardů testerům instalací. Testery řady 1650 jsou určeny k ověřování bezpečnosti elektrických instalací v domácích, komerčních a průmyslových aplikacích. Zaručí vám, že je pevná kabeláž bezpečná a správně nainstalovaná podle požadavků norem IEC 60364, HD384 a BS 7671, 17. vydání, týkajících se elektroinstalací

### 1654B – Kompletní tester pro pokročilého uživatele

Tento přístroj je vybaven naprosto vším: je prostě kompletní. Od úplné škály měřících funkcí, které potřebujete, až po vestavěnou paměť, kterou využijete při protokolování výsledků testů. Toto z něj vytváří kompletní řešení pro profesionály, především techniky, jednoduše pro každého, kdo by chtěl mít k dispozici ten nejlepší přístroj a vždy si s ním vědět rady.

### 1653B – Optimální tester pro profesionály zabývající se vyhledáváním poruch

Díky svým dodatečným funkcím je toto naprosto ideální přístroj určený pro profesionální uživatele. I přesto, že disponuje mnoha špičkovými funkcemi, je lze snadno ovládat, a to i po delší době, co jste s ním nepracovali, neboť ovládání je intuitivní a snadno zapamatovatelné.

### 1652C – Tester pro každodenní použití vhodný pro každého elektrikáře

Tento nástroj lze používat každý den (kdykoli), nabízí totiž veškeré základní funkce. Je to ideální tester pro všechny elektrikáře/techniky v provozech.

## Vlastnosti

Funkce měření	1652C	1653B	1654B
Napětí a frekvence	•	•	•
Zkoušečka polarity instalace	•	•	•
Izolační odpor	•	•	•
Spojitosť a odpor	•	•	•
Odpor smyčky a instalace	•	•	•
Odpor smyčky a instalace – rozlišení 1 mΩ			•
Předpokládaný poruchový proud uzemnění (PEFC/IK)	•	•	•
Předpokládaný poruchový proud nakrátko (PSC/IK)			•
Spínací doba chrániče RCD	•	•	•
Úroveň vypínání chrániče RCD	•	•	•
Zkouška postupným nárůstem proudu	Zkouška postupným nárůstem proudu	Zkouška postupným nárůstem proudu	Zkouška postupným nárůstem proudu
Proměnný proud chrániče RCD	•	•	•
Automatická testovací sekvence chrániče RCD	•	•	•
Měření citlivosti chráničů RCD při pulzním průběhu (typ A)	•	•	•
Zkouška jemnosti citlivosti chráničů RCD na stejnosměrný proud (typ B)			•
Zemní odpor		•	•
Indikátor sledu fáze	•	•	•
<b>Další funkce</b>			
Autotest	•	•	•
Osvětlený displej	•	•	•
<b>Paměť, rozhraní</b>			
Paměť		•	•
Rozšířená paměť			•
Počítačové rozhraní		•	•
Datum a čas (Při použití spolu se softwarem FlukeView.)		•	•
Software		•	•
<b>Standardně dodávané příslušenství</b>			
Kufřík	•	•	•
Sonda s dálkovým ovládáním	•	•	•
Nulovací adaptér	•	•	•

## Doporučené volitelné příslušenství

Více podrobností naleznete na straně 62



TLK290  
Sada sond



MTC1363 (UK)  
Přívodní testovací kabel



MTC77 (Europe)  
Přívodní testovací kabel



ES165X 1653B  
& 1654B  
Souprava pro měření uzemnění



DMS0100/INST

# Jako vždy mimořádné funkce, rychlejší měření a robustní provedení

FLUKE®

## Perfektní řešení pro měření instalací

### Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)



#### Konstrukce měřicí sondy

Díky tenké sondě s integrovaným testovacím tlačítkem můžete bezpečně měřit jednou rukou v těžko dostupných místech a zároveň sledovat panel přístroje. Tato sonda s dálkovým ovládním je napájena z měřicího přístroje, takže ji lze vždy použít (nevyžaduje žádné dodatečné baterie!).



#### 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 1650 jsou vybaveny odnímatelnými kabely, které je možné v případě poškození nebo ztráty vyměnit. Odolné pevné pouzdro přístroje ochrání v náročných podmínkách v terénu.

Měření AC(st) napětí					
Rozsah	Rozlišení	Přesnost 50 Hz – 60 Hz	Vstupní impedance	Ochrana proti přetížení	
500 V	0,1 V	± (0,8% + 3 číslice)	3,3 MΩ	660 Vrms	
Test spojitosti					
Rozsah (auto)	Testovací proud	Napětí rozpojeného obvodu	Přesnost	Přesnost	
20 Ω	00,1 Ω	> 200 mA	> 4 V	± (1,5%+3 číslice)	
200 Ω	0,1 Ω				
2000 Ω	1 Ω				
Měření izolačního odporu					
Model	Testovací napětí	Rozsah měření izolace	Rozlišení	Testovací proud	Přesnost
1653B / 1654B	50 V	10 kΩ až 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3%+ 3 číslice)
1653B / 1654B	100 V	20 kΩ až 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3%+ 3 číslice)
1653B / 1654B	250 V	20 kΩ až 200 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1,5%+ 3 číslice)
1653B / 1654B	500 V	20 MΩ 200 MΩ 500 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1,5%+ 3 číslice) + 10%
1653B / 1654B 1652C	1000 V	20 MΩ 200 MΩ 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1,1%+ 3 číslice) + 10%
Měření impedance smyčky					
Rozsah	Rozlišení		Přesnost [1]		
10 Ω	0,001 Ω (1654B)		Režim vysokého proudu v mΩ: ± (2 % + 15 číslic)		
20 Ω	0,01 Ω		Režim bez vybavení ochran: ± (3 % + 6 číslic)		
200 Ω	0,1 Ω		Režim vysokého proudu: ± (2 % + 4 číslic)		
			Režim bez vybavení ochran: ± (3 %)		
2000 Ω	1 Ω		Režim vysokého proudu: ± (2 %)		
±6% [2]					

Poznámky  
[1] Platné pro odpor neutrálního obvodu < 20 Ω a až do fázového posuvu systému 30°. Měřicí kabely je nutné před testováním vynulovat.  
[2] Platné pro napětí rozvodné sítě > 200 V.

#### Testy PFC, PSC (zkratového proudu)

Rozsah	1000A / 10kA(50kA)
Rozlišení a jednotky	1A / 0,1kA
Přesnost	Přesnost je určena přesností odporu smyčky a měření napětí v síti

#### Výpočet

Předpokládány (dopočítány) poruchový proud uzemnění (PEFC) nebo předpokládány (dopočítány) proud nakrátko (PSC) jsou dány podílem naměřeného napětí rozvodné sítě a odporem naměřené smyčky (L-PE) nebo odporem sítě (L-N) v tomto pořadí.

#### Testy (proudov'ch chráničů) RCD

Typ RCD [6]	Model 1652C	Model 1653B	Model 1654B
AC [1]	•	•	•
AC	•	•	•
A [4]	•	•	•
A	•	•	•
B [5]	•	•	•
B	•	•	•

#### Poznámky

[1] AC - reaguje na AC  
[2] G - všeobecný, bez prodlevy  
[3] S - s časovou prodlevou  
[4] A - reaguje na pulzní signál  
[5] B Vyhlazený DC  
[6] Test chrániče nezávisle spuštění pro napětí větší jak 265 V AC. Test chrániče bude proveden pouze tehdy, když součin zvoleného proudu a zemního odporu bude menší jak 50V.

#### Test doby vybavení (ΔT)

Proudová nastavení	Testovací proudový faktor	Přesnost testovacího proudu	Přesnost doby vybavení
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA, VAR	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% + 1 číslice)
10, 30, 100 mA	X 5	+ 10% - 0%	± (1% + 1 číslice)

#### Měření nabíhacím proudem

Proudový rozsah	Kroková frekvence	Doba prodlevy		Měření Přesnost
		Typ G	Typ S	
30 % až 110 % jmenovitého proudu RCD [1]	10 % of I Δ N [2]	300 ms/krok	500 ms/krok	± 5 %

Poznámky  
[1] 30 % až 150 % pro typ A IΔ N > 10 mA  
30 % až 210 % pro typ A IΔ N = 10 mA  
20 % až 210 % pro typ B  
Dány 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  
[2] 5 % pro typ B

#### Test zemního odporu (RE) – platí pouze pro Fluke 1654B a 1653B

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0,1 Ω	± (2% + 5 číslic)
2000 Ω	1 Ω	± (3,5% + 10 číslic)

Baterie – typ: alkalická, je součástí. Je možno použít i s 1,2 V NiCD nebo NiMH akumulátory

Rozměry (Vx-xH): 100 mm x 250 mm x 125 mm

Hmotnost: 1,3 kg  
Žárka 3 roky

# Řada 6000-2 – Testery přenosných el. spotřebičů a nářadí

FLUKE®



Fluke 6200-2



Fluke 6500-2



## Provádějte každý den více testů

### Řešení problémů jedním dotykem, nízká hmotnost, malé rozměry.

Nové testery přenosných elektrických spotřebičů Fluke 6200-2 a 6500-2 mají vylepšené funkce pro automatické testování, které umožňují každý den provádět více testů přenosných elektrických spotřebičů. Jsou navrženy pro rychlejší práci, aniž by došlo k ohrožení vaší bezpečnosti a bezpečnosti zákazníka.

## Fluke zjednodušuje testování přenosných elektrických spotřebičů

### Přístroj Fluke 6200-2 nabízí:

- Speciální tlačítka jednotlivých testů pro testování „jedním dotykem“
- Možnost předem definovat úroveň vyhověl/nehověl pro úsporu času
- Velký podsvícený displej LCD pro snadný odečet
- Jedna síťová zásuvka pro připojení spotřebiče

- Samostatná zásuvka IEC pro snadné testování napájecích a prodlužovacích kabelů
- Odnímatelné měřicí kabely pro rychlou výměnu v terénu
- Vestavěná rukojeť na přenášení
- Port USB pro přenos dat

### Přístroj Fluke 6500-2 nabízí stejné funkce a navíc:

- Vestavěná klávesnice QWERTY pro rychlé zadávání dat
- Možnost použít další paměťovou kartu Compact Flash pro zálohování dat a přenos do počítače
- Velký podsvícený displej
- Předem nastavené sekvence automatického testování pro pohodlí uživatele
- Kód s popisnými informacemi pro rychlejší zpracování dat
- Funkce procházení paměti pro lepší ovládání v terénu

## Vlastnosti

Měřicí funkce	6200-2	6500-2
L N přívodní napětí	●	●
Indikace mezních limitů	●	●
Funkce pro vynulování zemnicího kabelu	●	●
Odpor ochranného uzemnění PE (200 mA)	●	●
Odpor ochranného uzemnění PE (25 A)	●	●
Izolace: 500 V DC (ss)	●	●
Izolace: 250 V DC (ss)	●	●
Proud vodiče ochranného uzemnění	●	●
Dotykový proud	●	●
Test chrániče RCD	●	●
Náhradní unikající proud	●	●
Zdánlivý výkon spotřebiče kVA	●	●
Zátěžový proud spotřebiče	●	●
Displej LCD, sedm segmentů	●	●
Barevná bodová matice	●	●
Podsvícení	●	●
Port paměťové jednotky USB	●	●
Port USB • tisk / stahování	●	●
Výstup na externí tiskárnu	●	●
Klávesnice QWERTY na předním panelu	●	●
Test kabelu IEC	●	●
Automatické testování	●	●
Programovatelné indikátory úrovně vyhověl/nehověl	●	●
Ukládání dat	●	●
Omezené ukládání dat	●	●
Kontroly polarity	●	●
Nabídka názorné nápovědy online	●	●
Programovatelný režim	●	●
Hodiny s reálným časem	●	●
Správa výsledků na předním panelu	●	●
Testovací zásuvka 230 V / síťová zástrčka 230 V	●	●
Při použití adaptéru vhodný pro testy 110V spotřebičů	●	●

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabel, měřicí sonda, krokosvorka, napájecí kabel, přenosný kufřík, paměťové zařízení USB, kabel USB, návod k obsluze

### Informace pro objednávání

Fluke 6200-2 PAT Tester  
Fluke 6500-2 PAT Tester

Nejsou dostupné ve všech zemích

Novinka



# Řada 6000-2 – Testery přenosných el. spotřebičů a nářadí

FLUKE®

## Specifikace



### Samostatný plastový kufr

Kompaktní PAT testery Fluke se dodávají v pevném plastovém kufru, který nabízí jak ochranu během transportu tak i velký úložný prostor pro příslušenství a další nářadí. Testery jsou velice lehké, váží přibližně 3 kg (bez kufru) a mají integrovaná držadla pro větší pohodlí.



### Speciální PAT Sada

Potřebujete-li kompletní řešení pro testování spotřebičů, nabízíme vám následující sestavu. Fluke 6500/UK (anglická verze) sada obsahuje:

- 6500, základní přístroj
- EXTL 100, prodlužovací adaptér měřicího kabelu
- SP Scan 15, skener čárových kódů
- Fluke 0702/PAT software
- Pass 560R, štítky na vyhovující spotřebiče
- Fail 100S, štítky na nevyhovující spotřebiče, APP 1000 štítky s čárovými kódy na spotřebiče

(Obsah sady se může měnit podle země)

Test zapnutí	
Tento test ukazuje záměnu L-N, chybějící PE a měří přírodní napětí i frekvenci.	
Rozsah zobrazení	90 V až 264 V
Přesnost při 50 Hz	± (2% + 3 číslice)
Rozlišení	0,1 V (1 V - model 6200-2)
Vstupní impedance	> 1 MΩ // 2,2 μF
Maximální přírodní napětí na vstupu	264 V

Test uzemnění (Rpe)	
Rozsah zobrazení	0 až 19,99 Ω
Přesnost (po kompenzaci při testu uzemnění)	± (2,5% + 4 číslice)
Rozlišení	0,01 Ω
Testovací proud	200 mA AC(st) -0% +40% do 1,99Ω 25 A AC(st) ±20% do 25 mΩ při 230 V
Napětí rozpojeného obvodu	> 4 V AC(st), < 24 Vac
Kompenzace při testu uzemnění	může snížit až o 1,99 Ω

Test izolace (Riso)	
Rozsah zobrazení	0 až 299 MΩ
Přesnost	± (5% + 2 číslice) od 0,1 do 50 MΩ ± (10% + 2 číslice) od 50 do 299 MΩ
Rozlišení	0,01 MΩ (0 až 19,99 MΩ) 0,1 MΩ (20 až 199,9 MΩ) 1 MΩ (200 až 299 MΩ)
Testovací napětí	500 V DC -0% +10% při zátěži 500 kΩ
Testovací proud	>1 mA při zátěži 500 kΩ, < 15 mA při 0Ω
Čas autovybíjení	< 0,5 s pro 1 μF
Maximální kapacitní zátěž	provozní až do 1 μF

Testy chrániče RCD: vypínací proud (pouze model 6500-2)	
Provozní chyba	±10 %
Jmenovitý	30 mA
Přesnost	±5 %

Testy chrániče RCD: doba vypínání (pouze model 6500-2)	
Požadavky normy	61557 Část 6; tolerance jmenovitého testovacího proudu 0 % až +10 %

Provozní chyba	±10 %
Typ chrániče RCD	AC (st), obecný, 30 mA
Rozsah displeje	310 ms
Rozlišení	0,1 ms
Přesnost	3 ms
Čas. limit doby vypínání při 100 % (30 mA)	300 ms
Čas. limit doby vypínání při 500 % (150 mA)	40 ms

Test dotykového proudu	
Rozsah zobrazení	0 až 1,99 mA AC(st)
Přesnost	± (4% + 2 číslice)
Rozlišení	0,01 mA
Vnitřní odpor (sondou)	2 kΩ
Metoda měření	Sonda
Testovaný spotřebič je napájen na úroveň síťového napětí.	

Náhradní měřící metoda únikového proudu	
Rozsah zobrazení	0 až 19,99 mA AC(st)
Přesnost	± (2,5% + 3 číslice)
Rozlišení	0,01 mA
Testovací napětí	100 V AC(st) ± 20%
Pracovní chyba	10%

Zkouška proudové zátěže: proud zátěže	
Rozsah zobrazení	0 až 13 A*
Přesnost	± (4% + 2 číslice)
Rozlišení	0,1 A
Testovaný spotřebič je napájen na úroveň síťového napětí.	

\* UK: 0 to 13 A, Austria: 0 to 10A, Germany/The Netherlands: 0 to 16A

Zkouška proudové zátěže: jmenovitý příkon	
Display range 230V mains UK:	0,0 VA to 3,2 kVA
Austria:	0,0 VA to 2,4 kVA
Germany/The Netherlands:	0,0 VA to 3,7 kVA
Přesnost	± (5% + 3 číslice)
Rozlišení	1 VA (0 až 999 VA), 0,1 kVA (>1,0 kVA)
Testovaný spotřebič je napájen na úroveň síťového napětí.	

Zkouška proudové zátěže: unikající	
Rozsah zobrazení	0 až 19,99 mA
Přesnost	±(4% + 4 číslice)
Rozlišení	0,01 mA
Testovaný spotřebič je napájen na úroveň síťového napětí.	

PELV test (Pracovně Elektricky Limitovaná Výše)	
Přesnost při 50 Hz	± ( 2% + 3 číslice)
Ochrana proti přetížení	300 Vrms
Práh výstrahy	25 Vrms

Rozměry (VxŠxH): 200 mm x 275 mm x 100 mm

Hmotnost: 3 kg

Záruka 2 roky

### Fluke 6200-2, obrazovka



## Doporučené volitelné příslušenství

Více podrobností naleznete na straně 62



Fluke 0702/PAT software



SP6000 Mini tiskárna



SP-SCAN-6000 Skener čárových kódů (pouze pro Fluke 6500-2)



BDST3 Snap Tags Patentní visačka



Pass 560R, štítky na vyhovující spotřebiče

# Příslušenství řady 1650/6000-2

## Příslušenství pro testery instalací Fluke řady 1650



### ES165X Souprava pro měření uzemnění (Fluke 1653B/1654B)

Souprava obsahuje:

- Pomocné zemní sondy
- Kabely testovacího připojení a krokosvorky
- Speciální kufřík



### Software FVF-SC2 Fluke ViewForms (Fluke 1653B)

Reakcí společnosti Fluke na zvýšené požadavky ohledně protokolování a dokumentace je představení dokumentačního softwaru FlukeView Forms. Stáhněte data z přístroje Fluke 1653B a vytvořte jednoduchou zprávu. Software Fluke ViewForms podporuje i další přístroje Fluke. Viz str. 155.



### TLK 290 Sada testovacích sond

- Sada obsahuje tři flexibilní zásuvkové hroty a velkou krokosvorku
- Pro použití s třífázovými zásuvkami
- Sondy mají přizpůsobivou šířku testovacích hrotů, které lze bezpečně vložit do zásuvek 4 až 8 mm
- CAT III 1 000 V, 8 A



MTC1363



MTC77

### Měřicí síťový kabel pro řadu 1650B

MTC1363  
MTC77

Zástrčka Velká Británie  
Zástrčka Schuko

### Sada adaptérů 110 V



## Příslušenství pro testery přenosných el. spotřebičů a nářadí řady 6500-2



### PASS560R Štítky pro vyhovující spotřebič

Množství 500  
Zásuvka Velká Británie



APP1000/APP2000 Číselné štítky čárových kódů spotřebičů

APP1000: Číslované štítky 0001-1000

APP2000: Číslované štítky 1001-2000

Čísla štítků > na vyžádání



### Minitiskárna SP6000

Minitiskárnu SP6000 lze použít přímo k tisku uložených záznamů testu na termální papír bez nutnosti jakéhokoli dalšího softwaru. Tiskárna je kompaktní a snadno přenosná a hodí se pro experty v oblasti testování, kteří potřebují provést okamžité vystavení dokladu o provedené práci. Tiskárna je napájena dobíjecím akumulátorem.

### Papír SP6000

Náhradní termální papír pro minitiskárny SP6000



### BDST3/BDST4 Připínací visačka

BDST3: Kabelová visačka

BDST4: Nasazovací visačka

Množství 20. Bez štítků



EXTL100

(Zásuvka Velká Británie)



EXTL100-02

(Zástrčka Schuko)

### EXTL100 Testovací adaptér prodlužovacího kabelu

Adaptér pro testování prodlužovacích kabelů. Umožňuje, aby byl testovací kabel uzemnění připojen k prodlužovacímu kabelu za účelem testu izolace a uzemnění.



### Snímač čárového kódu SPScan6000

Jednoduchá nízkoproudá inteligentní čtečka čárového kódu. SPScan6000 lze použít pro skenování čárových kódů na zakřiveném povrchu nebo na povrchu, kde je obtížné kontakt s čárovým kódem.

## Software Fluke DMS pro řady 1650/6000-2



Fluke DMS (Data Management Software) je účinný program pro správu a protokolování instalačních zkoušek v souladu se standardem EN 60364, DIN VDE 0100/0105 a testů spotřebičů v souladu se standardem DIN VDE 0701/0702, ÖVE E 8701.

### DMS 0100/INST Software pro tester instalací Fluke 1653B

Podpora protokolů pro Rakousko, Německo, Švýcarsko, Nizozemsko

### DMS 0702/PAT Software pro tester přenosných el. spotřebičů a nářadí Fluke 6500

Podpora protokolů pro Rakousko, Německo, Nizozemsko

### DMS COMPL PROF Software pro Fluke 1653B a Fluke 6500

Podpora protokolů pro Rakousko, Německo, Švýcarsko, Nizozemsko

# Digitální teploměry

Pro vyhledávání poruch v systémech, kde teplota je kritickým parametrem, vám poskytují naše digitální teploměry laboratorní přesnost právě tam, kde to potřebujete. Nabízíme vám výběr bezkontaktních, laserem vybavených infračervených teploměrů pro bezpečné dosažení těžce přístupných míst, živých nebo neobyčejně horkých částí a kontaktní teploměry s celou škálou termočlánekových sond.





# Srovnávací tabulka infračervených teploměrů

FLUKE®



Srovnávací tabulka infračervených teploměrů	Řada Fluke 60			Řada Fluke 560		Řada Fluke 570	
	Fluke 61	Fluke 62 MAX	Fluke 62 MAX+	Fluke 63	Fluke 561	Fluke 566	Fluke 568/568Ex
Teplotní rozsah	-18 až 275 °C	-30 až 500 °C	-30 až 650 °C	-32 až 535 °C	-40 až 550 °C	-40 až 650 °C	-40 až 800 °C
D:S (Optický poměr)	8:1	10:1	12:1	12:1	12:1	30:1	50:1
Laserové zaměřování	Jednobodový laser	Jednobodový laser	Dvoubodový laser	Jednobodový laser	Jednobodový laser	Jednobodový laser	Jednobodový laser
Přesnost	2%	1,50%	1,00%	1%	1%	1%	1%
Doba odezvy	< 500 ms	< 500 ms	< 300 ms	< 500 ms	< 500 ms	< 500 ms	< 500 ms
Vzdálenost od místa měření	Do 2 m	Do 2 m	Do 2 m	Do 2,5 m	Do 2,5 m	Do 4,5 m	Do 7,5 m
Nastavitelná emisivita	•	•	•	•	•	•	•
MIN./MAX. hodnoty	•	•	•	•	•	•	•
AVG hodnoty	•	•	•	•	•	•	•
DIF hodnoty	•	•	•	•	•	•	•
Podsvícený LCD displej	•	•	•	•	•	•	•
Akustické upozornění na VYSNIZ hodnotu	•	•	•	•	•	•	•
Optická signalizace VYS/NIZ hodnoty	•	•	•	•	•	•	•
Obsahuje kontaktní sondy	•	•	•	•	•	•	•
Vstup sondy (typy)					Termočlánek typu K	Termočlánek typu K	Termočlánek typu K
Zaznam dat (počet měření)						20 bodů	99 bodů
Počítačové rozhraní							USB 2.0
Kompatibilitní se softwarem FlukeView Forms							•

## Doporučené použití



**Kontaktní teploměry**  
Celý sortiment našich kontaktních teploměrů je uveden na str. 69



**Údržba v provozech**  
Údržba, prevence a prognostika



**Údržba v provozech**  
Údržba, prevence a prognostika



**Výrobní procesy**  
Měření teploty při tváření  
Tisk, papír a konverze  
Tvarování plastů za tepla  
Elektronika  
Tvrzení/sušení laků  
Potraviny  
Chemický a farmaceutický průmysl



**Bezpečnost a ochrana**  
Vyhledání požáru  
Nebezpečné látky  
Vadné předradné zátěže  
Pátrací a záchranná služba  
Žhavé části po sváření  
Údržba zařízení

# Vysokoteplotní infračervený teploměr 572-2

FLUKE®



Fluke 572-2

## Nejlepší volba pro velmi vysoké teploty

Infračervený teploměr Fluke 572-2 využijete pro měření velmi vysokých teplot v průmyslových zařízeních na celém světě. Ať již pracujete v energetickém průmyslu, hutích, sklárnách, cementárnách nebo v petrochemickém průmyslu, nový teploměr 572-2 vám umožní provádět spolehlivá měření všude tam, kde potřebujete přesně změřit

vysoké teploty a zůstat přitom daleko od místa měření.

Robustní, snadno použitelný a ergonomický teploměr Fluke 572-2 odolává tvrdým mechanickým i elektrickým podmínkám průmyslového používání.

## Vlastnost

- Měření v rozsahu od -30 °C do 900 °C
- Poměr vzdálenosti od místa měření a průměru měřené plochy 60:1, s duálním laserovým zaměřováním pro rychlé a přesné zaměření
- Vícejazyčné rozhraní (možnost výběru uživatelem)
- Zobrazení aktuální teploty a teplot MAX, MIN, DIF, AVG
- Kompatibilní se standardními termočlánky typu K s miniaturním konektorem, včetně těch, které již máte a používáte.
- Nastavitelná emisivita a předdefinovaná tabulka emisivity
- Infračervené a termočlánekové hodnoty měření na podsvíceném displeji
- Uchování poslední hodnoty (20 sekund)
- Signalizace vysoké a nízké teploty
- Ukládání a kontrola dat (99 datových sad)
- Montáž na stativ
- Formát 12 nebo 24 hodin
- Kabel rozhraní USB 2.0
- Software FlukeView® Forms pro dokumentaci

## Technické údaje

Rozsah infračerveného teploměru	-30 °C až 900 °C
Přesnost infračerveného spektra (kalibrační geometrie při okolní teplotě 23 °C ± 2 °C)	≥ 0 °C: ± 1 °C nebo ± 1 % z hodnoty, platí vyšší hodnota ≥ -10 °C až < 0 °C: ± 2 °C, < -10 °C: ± 3 °C
Opakovatelnost v infračerveném spektru	± 0,5 % z hodnoty nebo ± 0,5 °C, platí vyšší hodnota
Rozlišení displeje	0,1 °C
Vzdálenost: Bod	60:1 (vypočítáno při 90 % energie)
Minimální velikost místa měření	19 mm
Laserové zaměřování	Vyrovnávací duální laser, výstup < 1 mW
Spektrální odezva	8 μm až 14 μm
Čas odezvy (95 %)	< 500 ms
Emisivita	Digitálně nastavitelná od 0,10 do 1,00 s krokem po 0,01 nebo podle vestavěné tabulky běžných materiálů
Signalizace při vysokých/nízkých hodnotách	Akustická a dvojbarevná vizuální
Hodnoty Min/Max/Avg/Dif	Ano
Možnost přepínání mezi stupni Celsia a Fahrenheita	Ano
Podsvícení	Dvě úrovně, normální a mimořádně jasná, pro tmavé prostředí
Pojistka spouště	Ano
Ukládání dat	99 bodů
Displej	Maticový displej 98 x 96 s nabídkami funkcí
Komunikace	USB 2.0
Teplotní rozsah vstupu termočlánku typu K	-270 °C až 1 372 °C
Přesnost vstupu termočlánku typu K (při okolní teplotě 23 °C ± 2 °C)	< -40 °C: ± (1 °C + 0,2/1 °C) ≥ -40 °C: ± 1 % nebo 1 °C, platí vyšší hodnota

## Standardně dodávané příslušenství

Termočlánek typu K ve formě koráلكové sondy, kabel rozhraní USB 2.0, software FlukeView® Forms pro dokumentaci, odolné pouzdro, stručný návod k obsluze (tištěný) a uživatelská příručka (CD).

## Informace pro objednávání

Fluke 572-2 Infračervený teploměr

**Provozní teplota:** 0 °C až 50 °C  
**Teplota pro skladování:** -20 °C až 60 °C  
**Rozměry (V x Š x H):** 177 x 164 x 52 mm  
**Hmotnost:** 0,322 kg  
**Napájení:** 2 baterie typu AA

**Životnost baterie:** 8 hodin se zapnutým laserem a podsvícením a 100 hodin s vypnutým laserem a podsvícením při 100% pracovním cyklu (teploměr trvale zapnutý)  
**Dvouletá záruční doba**

## Doporučené volitelné příslušenství



80-PK-1  
Viz. str. 150

80PK-8  
Viz. str. 150

80PK-9  
Viz. str. 150

80PK-11  
Viz. str. 150

80PK-25  
Viz. str. 150

80PK-26  
Viz. str. 150

# 62 MAX / 62 MAX+ Infračervené teploměry

FLUKE®



Fluke 62 MAX



Fluke 62 MAX+

Infrateploměry Fluke 61 a Fluke 63 umožňují profesionálům velmi snadno kontrolovat stav elektrických motorů a rozvaděčů, zjišťovat závady na topných, ventilačních a dalších systémech. Podrobnější informace naleznete na našich webových stránkách.

Teploměry Fluke FoodPro umožňují měření teploty v potravinářském průmyslu. Podrobnější informace naleznete na našich webových stránkách.



## Informace pro objednávání

Fluke 62 MAX Infrateploměr s jedním laserem  
Fluke 62 MAX+ Infrateploměr se dvěma lasery

Fluke 61 Infráčervený teploměr  
Fluke 63 Infráčervený teploměr  
Fluke FP FoodPro™ bezpečný teploměr pro potraviny  
Fluke FP Plus FoodPro™ Plus Bezpečný teploměr na potraviny

## Malé rozměry. Velká odolnost

Nové infračervené teploměry Fluke 62 MAX a 62 MAX+ byly navrženy s vědomím potřeb využívání přímo v terénu, proto nabízejí vše, co se od specialistů na měřicí přístroje očekává. Malé rozměry, výjimečnou přesnost a velmi snadné použití. Přístroj poskytuje stupeň krytí IP54 zajišťující odolnost proti prachu a vodě. Přístroje jsou přesné, a přesto dostatečně odolné na to, aby vydržely pád ze 3metrové výšky. V praxi jsou přístroje 62 MAX a 62 MAX+ tak odolné, že představují jediné dostupné infračervené teploměry, s nimiž lze zacházet bez zvláštní opatrnosti.

### Hlavní výhody

- Odolné proti prachu a průniku vody: Přístroj poskytuje stupeň krytí IP54 zajišťující odolnost proti prachu a průniku vody.
- Odolný: Testován na pád ze 3 metrů.
- Ergonomický design: Zcela nový design pro pohodlnější úchop.

## Specifikace

	Fluke 62 Max	Fluke 62 Max+
Teplotní rozsah	-30 °C až 500 °C	-30 °C až 650 °C
Vzdálenost : bod	10:1 (vypočítáno při 90 % energie)	12:1 (vypočítáno při 90 % energie)
Laserové zaměřování	Jednobodový laser	Dvoubodový laser
Přesnost	±1,5 °C nebo ±1,5 % z hodnoty, platí vyšší hodnota -10 °C až 0 °C: ±2,0 -30 °C až -10 °C: ±3,0	±1,0 °C nebo ±1,0 % z hodnoty, platí vyšší hodnota -10 °C až 0 °C: ±2,0 -30 °C až -10 °C: ±3,0
Doba odezvy (95 %)	<500 ms (95 % z hodnoty)	<300 ms (95 % z hodnoty)
Spektrální pásmo	8 až 14 mikronů	
Emisivita	0,10 až 1,00	
Rozlišení displeje	0,1 °C	
Opakovatelnost naměřených hodnot	±0,8 % z hodnoty nebo < ±10 °C, platí vyšší hodnota	±0,5 % z hodnoty nebo ±05 °C, platí vyšší hodnota
Provozní vlhkost	Relativní vlhkost 10 % až 90 % nekondenzující, při <30 °C	
Pracovní nadmořská výška	Nadmořská výška 2 000 m	
Kategorie IP	IP 54 podle IEC 60529	
Test pádem	3 metry	
Vibrace a náraz	IEC 68-2-6 2,5 g, 10 až 200 Hz, IEC 68-2-27, 50 g, 11 ms	
EMC	EN 61326-1:2006 EN 61326-2:2006	

**Napájení:** Baterie AA  
**Rozměry (V x Š x H):** 175 x 85 x 75 mm  
**Výdrž baterií:** 10 hodin 62 Max+, 8 hodin 62 Max, při zapnutém laseru a podsvícení  
Hmotnost: 0,255 kg

**Provozní teplota:** 0 °C až 50 °C  
**Teplota pro skladování:** -20 °C až 60 °C, (bez baterie)  
**Záruka:** 3 roky

## Výhodné sady



Fluke 116/62MAX+



Fluke 414D/62MAX+



Fluke 62MAX+/323/1AC-II



Fluke T5-600/62MAX+/1AC-II



# 566 a 568 Univerzální teploměry

FLUKE®



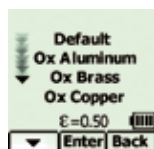
Fluke 566

Fluke 568

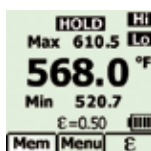
Fluke 568 Ex



Výběr jazyka



Výběr povrchu měření



Zobrazení kompletních podrobností o měření během několika sekund

## Dva v jednom – infračervený a kontaktní teploměr s progresivním grafickým displejem

Díky jasnému uživatelskému rozhraní ovládaného pomocí menu a grafickému displeji dokážou univerzální teploměry Fluke 566 a 568 provádět snadno i složitější měření teploty. Prostřednictvím několika stisknutí tlačítka můžete rychle procházet menu a nastavovat emisivitu, spouštěč protokolování dat nebo zapnout či vypnout signalizaci. Pro dodatečné pohodlí poskytují oba robustní ruční teploměry možnost jak kontaktního, tak bezkontaktního měření teploty, a nabízejí tak komplexní řešení v oblasti měření teploty pro všechny programy servisu a údržby.

- Snadno přístupné pokročilé funkce pomocí měkkých tlačítek a grafického displeje
- Měření menších cílů na dálku pomocí infračerveného teploměru
- Nastavitelná emisivita a vestavěná tabulka běžných materiálů pro vyšší přesnost infračerveného spektra

- Rychlé zjištění problémů pomocí funkcí MIN, MAX, AVG a DIF
- Dvojbarvená blikající signalizace vizuálně upozorňující na překročení limitu měření
- Obsahuje termočlánek typu K ve formě korálkové sondy
- Kompatibilní se všemi standardními minikonektorovými termočlánky typu K
- Protokolování dat s funkcí přidání údaje o datu a čase
- Chránič z měkké pryže pro zvýšení odolnosti
- Uživatelské rozhraní v 6 jazycích

**Novinka!** Fluke 568 Ex je jiskrově bezpečný infrateploměr pro použití kdekoliv na světě v prostředí I Div 1 a Div 2 nebo zóně 1 a 2. Více informací o přístroji 568 Ex naleznete na str. 134 a 135.

## Specifikace přístroje

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	566	568
Rozsah infračerveného teploměru	-40 °C až 650 °C	-40 °C až 800 °C
Přesnost infračerveného teploměru	< 0 °C : ± (1,0 °C + 0,1 °C/1 °C); > 0 °C : ± 1 % nebo ± 1,0 °C, platí větší hodnota	
Rozlišení displeje	0,1 °C	
Infračervené spektrální pásmo	8 μm až 14 μm	
Doba odezvy infračerveného spektra	< 500 ms	
Rozsah vstupní teploty	-270 °C až 1 372 °C	
Přesnost	-270 °C až -40 °C : ± (1 °C + 0,2 °C/1 °C) -40 °C až 1 372 °C : ± 1 % nebo 1 °C, platí větší hodnota	
D:S (poměr vzdálenost : průměr místa měření)	30:1	50:1
Laserové zaměřování	Jednobodový laser, výkon < 1 mw, provoz třídy 2 (II), 630 nm až 670 nm	
Minimální velikost místa měření	19 mm	
Nastavení emisivity	Podle vestavěné tabulky běžných materiálů nebo digitálně nastavitelná od 0,10 do 1,00 s krokem po 0,01	
Protokolování dat s funkcí přidání údaje o datu a čase	20 bodů	99 bodů
Rozhraní PC a kabel	Žádné	USB 2,0 se softwarem FlukeView® Forms
Signalizace při vysokých/nizkých hodnotách	Akustická a dvojbarvená vizuální	
Hodnoty Min/Max/Prům/Dif	Ano	
Displej	Maticový displej 98 x 96 s nabídkami funkcí	
Podsívění	Dvě úrovně (normální a mimořádně světlá) pro tmavé prostředí	
Zámek spouště	Ano	
Možnost přepínání mezi stupni Celsia a Fahrenheita	Ano	

**Napájení:** 2 baterie AA/LR6 (model 566); 2 baterie AA/LR6 a USB konektor pro připojení k PC (model 568)  
**Životnost baterií:** při nepřetržitém používání; zapnutý laser a podsívění: 12 hodin (568 Ex 4 hodin); vypnutý laser a podsívění: 100 hodin

**Hmotnost:** 0,965 kg (model 566); 1,026 kg (model 568)  
**Rozměry (VxŠxD):** 25,4 cm x 19,1 cm x 6,9 cm  
**Provozní teplota:** 0 °C až 50 °C  
**Teplota pro skladování:** -20 °C až 60 °C  
**Dvouletá záruční doba**

## Standardně dodávané příslušenství

Software FlukeView® Forms software (pouze model 568), USB kabel (pouze model 568), termočlánek typu K ve formě sondy, 2 baterie AA, kufřík, průvodce rychlým použitím a uživatelská příručka.

## Informace pro objednávání

Fluke 566           Infračervený teploměr  
Fluke 568           Infračervený teploměr  
Fluke 568 Ex       Jiskrově bezpečný  
                          Infračervený teploměr

## Doporučené volitelné příslušenství



H6  
Viz. str. 153

80PK-8  
Viz. str. 150

80PK-9  
Viz. str. 150

80PK-11  
Viz. str. 150

80PK-25  
Viz. str. 150

80PK-26  
Viz. str. 150

# 561 Univerzální teploměr



Fluke 561

## Kombinovaný infračervený a kontaktní teploměr

Teploměr Fluke 561 slučuje funkce pro měření teplot, které technici potřebují pro většinu prací na topení, ventilaci, klimatizaci a chlazení, do jediného přístroje. Poskytuje jak infračervené měření teploty, tak měření kontaktní, a vylučuje tak potřebu více měřících přístrojů. Je rychlý, účinný a snadno se ovládá. Ušetří váš čas a usnadní práci. Pomocí teploměru Fluke 561 můžete měřit kontaktní i okolní teplotu způsobem, který vám nejvíce vyhovuje. Použijte infračervený (IR) teploměr k rychlému měření teploty horkých, pohybujících se objektů, částí pod napětím a těžko dostupných míst. Zkontrolujte motory, izolaci, jističe, radiátory topení, potrubí, zkorodované spoje a vodiče. Provéřte rovněž vedení a ostatní objekty obtížně dostupné ze země bez použití žebříku. Můžete použít příruční potrubní sondu Velcro® na suchý zip teploměru Fluke 561 dodávanou s přístrojem nebo připojit vlastní standardní průmyslový termočlánek typu K s minikonektorem.

- Infračervený teploměr pro rychlé měření blízkých nebo vzdálených míst
- Jednobodové laserové zaměřování
- Snadno nastavitelná emisivita pro přesnější měření potrubí a vedení
- Obsahuje potrubní sondu na suchý zip pro kontaktní měření extrémně horkých, chladných jakož i dalších povrchových teplot.
- Kompatibilní rovněž se všemi standardními termočlánky typu K s minikonektorem
- Hodnoty teplot MIN, MAX a DIF
- Lehký (pouze 340 gramů) a snadno přenosný
- Obsahuje průvodce měřením



Teploměr Fluke 561 obsahuje vše, co potřebujete pro rychlou kontrolu.

## Specifikace přístroje

Teplotní rozsah	-40 °C až 550 °C
Rozlišení displeje	0,1° z hodnoty
D:S (poměr vzdálenost : průměr místa měření)	12:1
Jednoduchý volič emisivity	Tři úrovně nastavení: nízká (0,3), střední (0,7), vysoká (0,95)
Přesnost zobrazení (při předpokládané provozní teplotě okolí 23 °C až 25 °C)	± 1,0% z hodnoty nebo ± 1 °C platí vyšší hodnota ; pod 0 °C, ± 1 °C, ± 1°/1°
Doba odezvy	500 ms (na 95% hodnoty)
Opakovatelnost	± 0,5% z hodnoty nebo ± 1 °C platí vyšší hodnota
Infračervené spektrální pásmo	8 μm až 14 μm
Laserové zaměřování	Jednobodový laser
Vypnutí laseru	Laser se vypne při okolní teplotě nad 40 °C
Výkon laseru	Provoz třídy 2 (II); výkon < 1 mW, vlnová délka 630 nm až 670 nm
Relativní vlhkost	10% až 90% nekondenzující, při < 30 °C
Napájení	2 baterie AA (alkalické nebo NiCD)
Přidržení hodnoty na displeji	7 sekund
Podsvětlený displej	Ano, displej LCD s dvojitými teplotami (aktuální a MAX/MIN/DIF/Kontaktní), indikátorem stavu baterie (vybití/plně nabití) a možností skenování/přidržení
Provozní teplota	0 °C až 50 °C
Teplota pro skladování	-20 °C až 65 °C
Teploty MAX, MIN, DIF	Ano
Termočlánek typu K s miniadaptérovým vstupem	Ano, kompatibilní se standardními průmyslovými sondami typu K s minikonektorem
Potrubní sonda na suchý zip s termočlánkem typu K	Ano, s teplotním rozsahem 0 °C až 100 °C a přesností měření ± 2,2 °C
Průvodce měřením (pro topné, ventilační, klimatizační a chladicí aplikace)	Ano

Životnost baterie (alkalická): 12 hodin  
 Rozměry (VxŠxH):  
 176,9 mm x 163,6 mm x 51,8 mm

Hmotnost: 340 gramů  
 Dvouletá záruční doba

## Standardně dodávané příslušenství

Potrubní sonda na suchý zip s termočlánkem typu K, příruční pouzdro, 2 baterie AA a uživatelská příručka s průvodcem měření.

## Informace pro objednávání

Fluke 561 Teploměr

## Volitelné příslušenství



H6  
Viz. str. 153



80-PK-1  
Viz. str. 150



80PK-8  
Viz. str. 150



80PK-25  
Viz. str. 150

# Řada 50 II - Teploměry



Fluke 54 II



Fluke 51 II



Fluke 52 II



Fluke 53 II



## Standardně dodávané příslušenství

Nárazuvzdorné odolné pouzdro  
Dvě termočláňkové sondy s izolačním korálkem 80PK-1 (54 + 52)  
Jedna termočláňková sonda s izolačním korálkem 80PK-1 (51 + 53)

## Informace pro objednávání

Fluke 51 II      Teploměr  
Fluke 52 II      Teploměr  
Fluke 53 II B    Teploměr  
Fluke 54 II B    Teploměr  
FVF-SC2        FlukeView Forms  
Software včetně kabelu USB

## Laboratorní přesnost vždy po ruce.

Řada Fluke 50 II kontaktní teploměry poskytují rychlou odezvu a laboratorní přesnost (0,05% + 3 °C) v robustním ručním měřicím přístroji.

- Velký podsvícený duální displej zobrazí jakoukoliv kombinaci T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> (jen modely 52 a 54), T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub> (jen modely 52 a 54) plus MIN, MAX a AVG
- Hodiny relativního času při MIN, MAX a AVG poskytují časový údaj pro hlavní události
- Přístroje jsou vybaveny elektronickou kompenzací studeného konce termočláňku. Maximální celková přesnost
- Hodnoty v °C, °F, nebo Kelvin (K)
- Klidový režim šetří baterie
- Kryt pro vložení baterie umožní její výměnu bez porušení plomb kalibrace

## Další vlastnosti teploměrů řady 53 a 54 II:

- Dataloger pro uložení až 500ti hodnot s uživatelsky nastavitelným intervalem záznamu
- Hodiny reálného času zachytí přesný čas a den výskytu události
- Funkce Recall umožňuje snadné vyvolání uložených údajů a jejich prohlédnutí na displeji
- IR (infračervený) komunikační port umožňuje přenos dat do volitelného FlukeView® softwaru v PC

## Vlastnosti

	51 II	52 II	53 II B	54 II B
Typy termočláňků	J,K,T,E	J,K,T,E	J,K,T,E,N,R,S	J,K,T,E,N,R,S
Počet vstupů	Jeden	Dva	Jeden	Dva
Časový údaj	Relativní čas	Relativní čas	Čas a den	Čas a den
Odolný vůči prachu/stříkající vodě	●	●	●	●
Duální displej s podsvícením	●	●	●	●
Min/Max/Avg záznam	●	●	●	●
(T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> ) Skutečný rozdíl				●
Dataloger až na 500 hodnot			●	●
IR data port pro interface do PC			●	●
Kompatibilní s volitelným FlukeView Softwarem			●	●

## Specifikace

Teplotní rozsah:	
J-typ termočláňků	-210 °C až 1200 °C
K-typ termočláňků	-200 °C až 1372 °C
T-typ termočláňků	-250 °C až 400 °C
E-typ termočláňků	-150 °C až 1000 °C
N-typ** termočláňků	-200 °C až 1300 °C
R** a S-typ** termočláňků	0 °C až 1767 °C
Přesnost teploty	
Nad -100 °C (-148 °F):	
J, K, T, E, a N-typ**	± [ 0,05% + 0,3 °C ]
R** a S-typ**	± [ 0,05% + 0,4 °C ]
Pod -100 °C (-148 °F):	
J, K, E, a N-type	± [ 0,20% + 0,3 °C ]
T-typ	± [ 0,50% + 0,3 °C ]

\*\* Pouze modely teploměrů Fluke 53 a 54 řady II jsou schopny měřit termočláňky typu N, R, a S.

Životnost baterie: běžně 1000 hodin, AA  
Rozměry (VxŠxH): 173 x 86 x 38 mm

Hmotnost: 0,4 kg  
Záruka 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



C25  
Viz. str. 152



80PK-26  
Viz. str. 150



80PK-25  
Viz. str. 150



FVF-SC1  
Viz. str. 155



TPAK  
Viz. str. 155



# Bezdrátový teplotní modul typu K t3000 FC

FLUKE®

Built with  
**FLUKE CONNECT™**



Fluke t3000 FC

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18.

## Standardně dodávané příslušenství

Magnetický popruh pro zavěšení koráلكového termočlánku typu K 80PK-1

## Informace pro objednávání

Fluke t3000 FC

Bezdrátový teplotní modul typu K

## Zobrazte. Uložte. Sdílejte.

Veškerá fakta, přímo v terénu. Bezdrátový teplotní modul typu K Fluke t3000 FC patří do řady bezdrátových měřicích přístrojů, které vám umožňují sdílet naměřená data pomocí aplikace Fluke Connect™ s technologií videohovoru ShareLive™.

Je to jednoduché. Připojte bezdrátový teplotní modul t3000 FC nebo jiný vzdálený modul Fluke Connect a odečtěte výsledky na bezdrátovém multimetru Fluke Connect nebo přenosném počítači z bezpečné vzdálenosti. A ještě lepší je, že měřicí přístroje Fluke Connect mohou naměřené údaje odesílat do vašeho chytrého telefonu, takže můžete výsledky měření z terénu ukládat a sdílet se svými kolegy kdykoli a kdekoli.

## Bezdrátový teplotní modul typu K Fluke t3000 FC

Univerzální teploměr s termočlánkem typu K, který bezdrátově předává naměřené hodnoty do jiných hlavních zařízení podporujících systém Fluke Connect™.

## Mezi nejdůležitější vlastnosti modulu t3000 FC patří:

- Teploměr s termočlánkem typu K
- Koráلكový termočlánek typu K 80PK-1
- Lze použít jako samostatný měřicí přístroj nebo jako součást systému
- Funkce záznamu dat umožňuje uložení až 65 000 odečtů
- Magnetický závěsný popruh
- K dispozici jsou také další typy teplotních sond typu K, viz str. 150–151.

## Specifikace

Rozsah rozlišení	Typ K 0,1 °C: -200 °C až 1 000 °C
Přesnost	± [0,5 % + 0,3 °C] míst
Vstupní svorky	Miniaturní typ K
LCD s podsvícením	3½ číslic
Rychlost/interval záznamů	Min. 1 s / nastavitelné v počítači
Typ baterie	2 AA, NEDA 15 A, IEC LR6
Životnost baterií	400 hodin
Paměť	Záznam až 65 000 měření
Bezdrátová komunikace a dosah bezdrátové komunikace	2,4 GHz v pásmu ISM – otevřený prostor bez překážek: až 20 m; s překážkami, sádrokartonová stěna: až 6,5 m
Provozní teplota	-10 °C až +50 °C – s překážkami, betonové stěny nebo ocelový elektrorozvaděč: až 3,5 m
Teplota pro skladování	-40 °C až +60 °C
Teplotní koeficient	±0,01 % z hodnoty +0,03 °C na °C
Teplotní stupnice	ITS-90
Provozní vlhkost	90 % při 35 °C, 76 % při 40 °C, 45 % při 50 °C
Nadmořská výška	Provozní: 2 000 m Uskladnění: 12 000 m
EMC	EN 61326-1:2006
Splňuje bezpečnostní požadavky	IEC 61010-1, CAT 1, 3. vydání, stupeň znečištění 2
Atesty	CSA, CE, FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Kategorie ochrany krytím (IP)	IP45
Stupeň znečištění	2
Rozměry (V×Š×H) Hmotnost	16,5 cm × 6,35 cm × 1,4 cm; 22 kg

Není kompatibilní se systémem Fluke CNX

## Doporučené volitelné příslušenství



80PK-24 (714)  
Viz.str. 150

80-PK-1  
Viz.str. 150

80PK-9  
Viz.str. 150

PC adapter  
Viz.str. 155

# Vizuální IR teploměry

Vizuální IR teploměry Fluke spojují pohodlí bodového teploměru s vizuálními výhodami infrakamery, čímž dávají vzniknout zcela nové kategorii nástrojů.



# VT04 a VT04A Vizuální IR teploměry

FLUKE®



Fluke VT04 a VT04A

## Detekujte problémy okamžitě!

Detekujte problémy okamžitě! Eliminují potřebu vícenásobného měření teploty. Vizuální IR teploměry Fluke představují spojení pohodlí bodového teploměru s vizuálními výhodami infračervené teplotní mapy.

## Hlavní vlastnosti vizuálního IR teploměru:

### Příznivá cena

Vizuální IR teploměry Fluke VT04 a VT04A přinášejí celou řadu funkcí pro měření teploty za cenu, která vám dovolí jimi vybavit celý tým.

### Intuitivní rozhraní

Stačí přístroj rozbalit a můžete začít okamžitě pracovat.

### Kapesní velikost

Díky kompaktním rozměrům se pohodlně vejde do brašny nebo kapsy.

### Infračervené prolínání teplotní mapy

Prolínání digitálního snímku s teplotní mapou 0 %, 25 %, 50 %, 75 % nebo pouze infračervená mapa stisknutím jediného tlačítka.

### Teplota středového bodu a značky horkých a studených bodů

Značky horkých a studených bodů automaticky indikují nejvyšší a nejnižší teplotu v zorném poli.

### Software pro tvorbu protokolů SmartView®

Uloží až 10 000 snímků na 1 GB přiložené paměťové karty SD a vytvoří protokoly pomocí profesionálního softwaru.

### Baterie vydrží pracovat stejně dlouho jako vy

Vyberte si mezi nabíjecí lithium-iontovou baterií (VT04) a 4 bateriemi AA (VT04A). Obě verze vydrží 8 hodin.

### Lepší viditelnost optikou PyroBlend® Plus

- Vynikající zorné pole vhodné do stísněných prostor: 28° x 28°

### Funkce signalizace teploty a časosběrného snímání

- Alarmy vysoké/nízké teploty – alarm vysoké a nízké teploty začne blikat při překročení mezní teploty
- Časosběrné snímání – automatické pořizování snímků v nastaveném intervalu bez přítomnosti obsluhy
- Alarm automatického sledování – automatické pořizování snímků při překročení uživatelem nastavené mezní teploty

## Uvidíte ten rozdíl

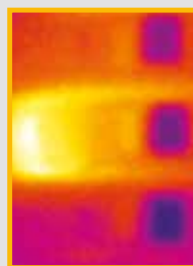
Při použití tradičního IR teploměru a základního modelu infračervené kamery je velice náročné dosáhnout přesné lokalizace problému s jističem 20.



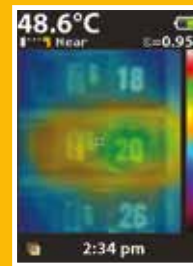
**Zraková kontrola**  
Pouhým okem nejsou zřejmé žádné problémy.



**Tradiční IR teploměr**  
Optimalizovaný pro měření v jednom bodě.



**Základní model infračervené kamery**  
Přesná lokalizace problému je velmi náročná.



**Vizuální IR teploměr**  
Digitální obraz s prolínající teplotní mapou zajistí přesnou lokalizaci problému.



# VT04 a VT04A Vizuální IR teploměry

FLUKE®

## Specifikace

Hlavní vlastnosti	VT04	VT04A
Vestavěný digitální fotoaparát	Ano	
Prolínání teplotní mapy	Ano, pět režimů prolínání	
Systém optiky	Optika PyroBlend™ Plus	
Zorné pole	28° x 28°	
Alarm vysoké a nízké teploty	Ano	
Časoběrné snímání	Ano	
Alarm funkce Auto-monitor	Ano	
Typ baterie	Dobíjecí baterie Li-Ion	Čtyři (4) baterie typu AA
Školení	Není vyžadováno žádné školení	
Ergonomie	Tenké zařízení v kapesní velikosti	
Označení horkých a chladných bodů	Ano	
Všeobecné charakteristiky		
Výdrž baterií	Osm (8) hodin	
Rozsah měřených teplot	-10 °C až +250 °C	
Přesnost měření teploty	+/- 2 °C nebo +/- 2 %	
Měření teploty	Ano, střední bod	
Záznamové médium (karta Micro SD)	Uložení až 10 000 obrazů na 1 GB, (Karta čtyř(4)GB v obsahu dodávky)	
Infračervené spektrální pásmo	6.5 μm to 14 μm	
Úroveň a rozpětí	Automaticky	
Mechanismus ostření	Bez ostření, díky vestavěné inteligenci není třeba žádné školení	
Možnosti ostření—exkluzivní uživatelsky nastavitelná funkce NEAR/FAR (BLÍZKO/DALEKO)	Režim NEAR > 23 cm; režim FAR < 23 cm	
Rozměry, Hmotnost	210 x 75 x 55 mm., 300 g	
Formát souborů	Na kartu SD se ukládá ve formátu .is2. Uživatel může vytvářet profesionální protokoly nebo v aplikaci SmartView převádět snímky do různých formátů (BMP, DIB, GIF, SPE, FIF, JPEG, PNG, TIF a TIFF)	
Bezpečnost a ochrana	CFR47: 2009 třída A, část 15, podčást B; CE: EN 61326:2006; IEC/EN 61010-1:2010	
Záruka	Dva (2) roky	



### VT04 Maintenance Kit

Obsahuje vizuální IR teploměr VT04 a multimetr izolačního stavu 1507



### VT04 Electrician's Kit

Obsahuje vizuální IR teploměr VT04, elektrikářský multimetr 117 a klešťový přístroj 376 AC/DC True-RMS



### VT04 HVAC kit

Obsahuje vizuální IR teploměr VT04, klešťový přístroj 902 True-RMS HVAC a digitální multimetr 116.

## Standardně dodávané příslušenství

Kufřík, řemínek na ruku, adaptér a karta mini SD, CD se softwarem SmartView®, baterie Lithium Ion a Nabíječka/napájení micro USB (včetně síťového adaptéru) (VT04), tištěné rychlé průvodce spuštěním přístroje v angličtině, španělštině, němčině, francouzštině a zjednodušené čínštině, další jazyky na CD. Uživatelská příručka na CD (21 jazyků)

## Informace pro objednávání

Fluke VT04 Vizuální IR teploměr  
Fluke VT04A Vizuální IR teploměr

Fluke VT04 Maintenance Kit  
Fluke VT04 HVAC Kit  
Fluke VT04 Electrician's Kit

## Doporučené volitelné příslušenství



Nabíječka Fluke VT04

Baterie

C90

# Termokamery

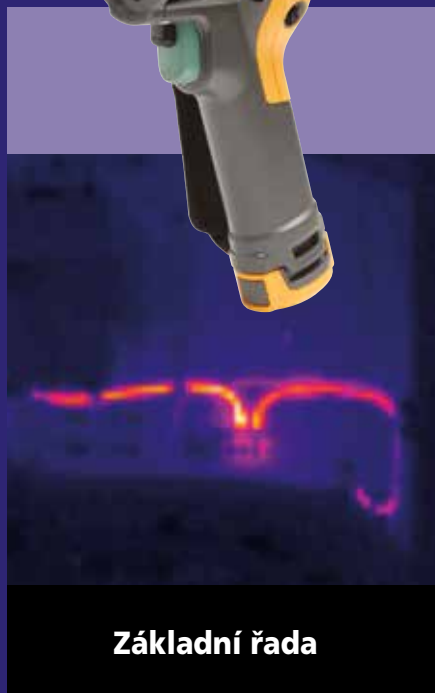
Získejte řešení s infračerveným zařízením, které potřebujete k provádění důkladných a přesných kontrol v jakémkoli prostředí.

Společnost Fluke vám může nabídnout termokameru pro řešení problémů, s nimiž se při práci denně setkáváte – od dostupné a snadno použitelné základní řady přes profesionální řadu, která poskytuje špičkovou kvalitu obrazu a pokročilé funkce, až po expertní řadu zajišťující prvotřídní zobrazení s rozsáhlým funkčním vybavením.

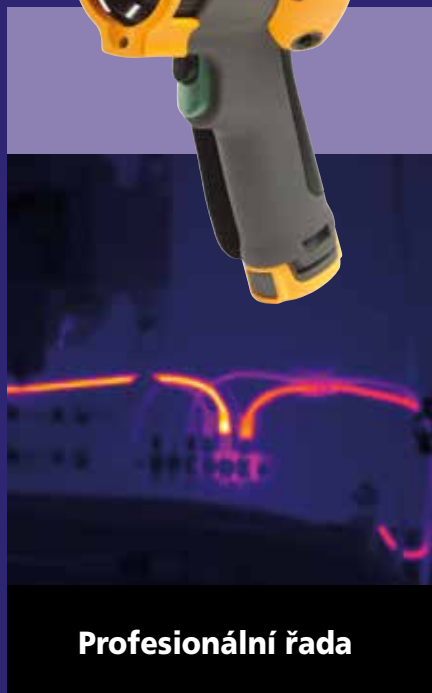
Všechny kamery z naší základní, profesionální i expertní řady jsou navíc standardně dodávány se systémem Fluke Connect™, takže si můžete ukládat obrazy svého zařízení na jednom místě pro porovnání v průběhu času nebo si nechat schválit postup či získat odpovědi na otázky přímo v terénu.



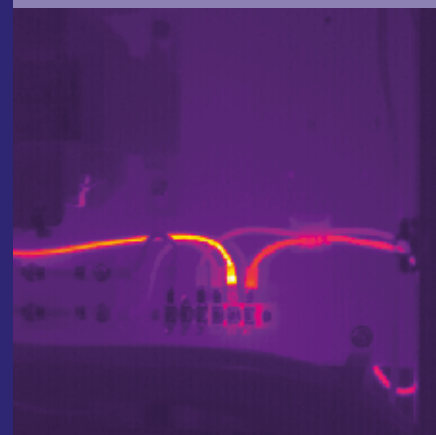
Podívejte se na **nejnovější videa** na našem kanálu na webu YouTube [www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX](http://www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX)



**Základní řada**



**Profesionální řada**



**Expertní řada**

# Termokamery řady Ti



## Základní řada – dostupná a snadno použitelná

Termokamery základní řady poskytují kvalitní obraz za dostupnou cenu. Díky vyššímu prostorovému rozlišení a velkému displeji uvidíte v každém obraze více detailů i na větší vzdálenosti – podrobností, které mohou naznačovat potenciální problém.

### Ti90, Ti95, Ti100, Ti105, Ti110, Ti125

- Dobrá kvalita obrazu
- Dostupnost
- Kompatibilní se systémem Fluke Connect™
- Snadná obsluha



## Profesionální řada – špičková kvalita obrazu a pokročilé funkce

Termokamery profesionální řady poskytují ostré a brilantní obrazy plné detailů. Díky laserovému systému automatického ostření LaserSharp® zaostříte na požadovaný cíl rychle a přesně bez ohledu na překážky ve výhledu. Snímky si můžete prohlédnout na dotykovém displeji LCD s vysokým rozlišením.

### Ti200, Ti300, Ti400

- Špičková kvalita obrazu
- Automatické ostření LaserSharp®
- Kompatibilní se systémem Fluke Connect™
- Pokročilé funkce



## Expertní řada Mimořádná úroveň zobrazení

Termokamery expertní řady umožňují snadno zachytit náročné snímky a rychle identifikovat problémy na velkém otočném displeji LCD s úhlopříčkou 5,6 palce.

### TiX520, TiX560

- Špičková kvalita obrazu
- Otočný displej LCD 5,6 palce
- Kompatibilní se systémem Fluke Connect™
- Rozsáhlé funkční vybavení

Další informace o použití a řešeních termografie Fluke naleznete na stránkách 86 až 88.



# Ti90, Ti95 - Základní řada



Novinka



Fluke Ti95



Fluke Ti90



## Standardně dodávané příslušenství

AC adaptér, lithiová inteligentní baterie (1), USB kabel, paměťová karta SD, bezdrátová karta SD Fluke Connect™ (je-li k dispozici, v zemích mimo Evropu se dodává samostatně), měkká brašna, řemínek na ruku (pro použití v pravé i levé ruce), uživatelská příručka, software SmartView®, registrační karta pro záruku.

## Informace pro objednávání

Fluke Ti95 Univerzální termokamera  
9 HZ  
Fluke Ti90 Univerzální termokamera  
9 HZ

## Vyhledávání potencionálních problémů a zavádění programů preventivní údržby nikdy nebylo jednodušší a dostupnější

Bezdrátové připojení, špičková kvalita obrazu, snadné používání a vysoká odolnost – termokamery Ti95 pro vaše příští termografické kontroly. Jsou standardně dodávány se systémem Fluke Connect™, největším bezdrátovým systémem měřících přístrojů na světě, a jsou jedinými bezdrátovými infračervenými kamerami ve své cenové třídě.

## Hlavní vlastnosti

### Bezdrátové připojení Fluke Connect™ (je-li k dispozici)

Spolupracujte a analyzujte s více než 20 dalšími měřicími přístroji Fluke, s kterýmkoli členem svého týmu, odkudkoli, kdykoli. Nechte si schválit postup přímo v terénu prostřednictvím videohovoru ShareLive™.

### 5,6 mRad – nejlepší prostorové rozlišení ve své třídě\*

Získejte snímky ve špičkové kvalitě a provádějte infračervené kontroly z bezpečné vzdálenosti s prostorovým rozlišením až o 84 % lepším než u konkurenčních modelů.\*

### Vyjímatelné úložiště

Vyjímatelná paměťová karta microSD 8 GB a bezdrátová karta SD 8 GB (je-li k dispozici).

### IR-Fusion® Obraz v obraze

Získejte kontext pro infračervené snímky pomocí režimu Obraz v obraze (PIP) na modelu Ti95 a režimu Plně vizuální (Full visible) na obou kamerách. Režimy IR-Fusion® AutoBlend™ a Obraz v obraze jsou k dispozici v softwaru SmartView®. V příloženém softwaru SmartView® tak můžete provádět veškeré analýzy a úpravy snímků.

### Velký LCD displej 3,5"

Až o 32 % větší obrazovka než u konkurenčních modelů\* zřetelně zobrazuje, co měříte.

\*Srovnání s ručními průmyslovými infračervenými kamerami ve stejné cenové relaci na základě MSRP z 1. května 2014.

## Další vlastnosti

- Zkonstruováno na odolnost při pádu z výšky 2 m
- Řemínek na ruku (pouze Ti95) a integrovaná krytka objektivu
- Robustní, nabíjecí lithium-iontová baterie s inteligentním řízením a pětisegmentovým displejem LED zobrazujícím stav nabití
- Ovládání jednou rukou umožňuje například přidržovat se druhou rukou žebříku nebo držet brašnu s nářadím
- Systém s pevným ohniskem odstraňuje komplikace při ostření – optimalizován pro zaostření od 18 palců
- Rychlý přístup k nastavení úrovně/rozpětí pro rychlejší optimalizaci obrazu v terénu
- Rychlá automatická změna měřítka v ručním režimu pro rychlé nastavení v dynamických situacích
- Značky horkých a studených bodů (pouze Ti95)
- Software SmartView® pro analýzu a protokolování je součástí dodávky (plus aktualizace zdarma po dobu životnosti produktu)

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

## Doporučené volitelné příslušenství



Ti – Nabíječka do auta  
Nabíječka do auta



FLK-TI-SPB3  
Náhradní baterie



FLK-TI-SBC3  
Nabíjecí podstavec



Fluke Ti Visor 2  
Sluneční clona pro  
termokameru



Fluke Ti Tripod 2  
Příslušenství pro  
montáž na stativ

# Ti125, Ti110, Ti105, Ti100 - Základní řada



Ti110

Ti125



Ti100

Ti105

## Nejlehčí, nejodolnější a nejsnáze použitelné profesionální termokamery.

Začněte vyhledávat potenciální problémy rychleji pomocí termokamer základní řady – díky systému Fluke Connect™ se můžete bezpečně připojit a spolupracovat s ostatními, aby viděli to, co vidíte vy. S inovativními vlastnostmi a funkcemi termokamer Fluke Ti125, Ti110, Ti105 a Ti100 můžete rychleji a účinněji provádět infračervené kontrolní prohlídky s následným důkladným zdokumentováním problémových oblastí.

### Hlavní vlastnosti

**Exkluzivní zaostřovací systém IR-OptiFlex™** zajišťuje správné zaostření obrazu již od vzdálenosti 1,2 metru pro optimální zřetelnost obrazu a pohodlí při skenování. Pro kratší vzdálenosti lze dotykem prstu přepnout na ruční režim (Ti110 a Ti125).

**Mějte své poznámky vždy při ruce – systém pořizování poznámek IR-PhotoNotes™** umožňuje rychlou identifikaci a sledování kontrolovaných míst přidáváním digitálních obrazů důležitých informací a okolních oblastí (Ti110 a Ti125).

**Vyhledávejte poruchy rychleji a snadněji s technologií IR-Fusion® od společnosti Fluke (modely Ti125, Ti110, Ti105).** Určíte s naprostou přesností potenciální problémy díky kombinaci digitálních a infračervených snímků.

**Vícerežimové nahrávání videa** video s automatickým ostřením ve viditelném a infračerveném světle plně sloučené do jediného záznamu. (Pouze Ti110 a Ti125).

**Snadné určování místa výskytu problému** pomocí elektronického kompasu s 8 kardinálními body (pouze modely Ti125 a Ti110).

**Odolné provedení a ovládání jednou rukou** Vyzkoušejte nejodolnější a nejspolehlivější lehkou profesionální kameru, jaká je k dispozici. Zaostření jediným stiskem, laserový ukazatel a svítílna. Intuitivní ovládání – stačí namířit a stisknout. Žádný jiný výrobce nenabízí odolnější a ergonomičtější přístroje než společnost Fluke.

Věnujte méně času vyhledávání problémů a více času jejich řešení s inovativními, odolnými a snadno použitelnými termokamerami základní řady Ti125, Ti110, Ti105 a Ti100.

**Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18**



Průmyslová, mechanická, elektromechanická a obecná údržba budov.



Procesy, žáruvzdorné izolace, kontrola hladiny nádrží a nádob, parní systémy a odvaděče, potrubí a ventily atd.



Elektrická zařízení, nevyvážené zátěže, přetížené systémy, problémy se zapojením nebo poruchy součástek atd.

### Standardně dodávané příslušenství

Software SmartView®. Síťový adaptér (st)  
Inteligentní lithium-iontová baterie, Kabel USB  
Paměťová karta SD 2 GB, Kufřík, Měkká  
brašna, Nastavitelný řemínek na ruku, Návod  
k obsluze, Dvoukomorový nabíjecí podstavec  
a víceformátová čtečka paměťových karet s  
rozhraním USB (pouze model Ti125)

### Informace pro objednávání

Fluke Ti125	Průmyslová a komerční termokamera
Fluke Ti110	Průmyslová a komerční termokamera
Fluke Ti105	Průmyslová a komerční termokamera
Fluke Ti100	Univerzální termokamera

### Doporučené volitelné příslušenství



Ti - Nabíječka do auta  
Nabíječka do auta



FLK-TI-SPB3  
Náhradní baterie



FLK-TI-SBC3  
Nabíjecí podstavec



Fluke Ti Visor 2  
Sluneční clona pro termokameru



Fluke Ti Tripod 2  
Příslušenství pro montáž na stavit

# Všeobecná specifikace Základní řada pro průmyslové, komerční a všeobecné použití

FLUKE®

	Ti125	Ti110	Ti105	Ti100	Ti95	Ti90
<b>Hlavní vlastnosti</b>						
Prostorové rozlišení (IFOV)	3,39 mRad				5,6 mRad	
Rozlišení	160 x 120 (19 200 pixelů)				80 x 80 (6 400 pixelů)	80 x 60 (4 800 pixelů)
Zorné pole	22,5° vodorovně x 31° svisle				26° vodorovně x 26° svisle	19,5° vodorovně x 26° svisle
Bezdrátové připojení	Ano					
Kompatibilní s aplikací Fluke Connect™	Ano, s dodávanou bezdrátovou kartou SD (je-li k dispozici)					
<b>Technologie IR-Fusion®</b>						
Obraz v obraze (PIP)	Ano		PIP (1,2 m až 4,6 m)	–	PIP (od 46 cm)	–
Systém ostření	Systém ostření IR-OptiFlex™ od 15 cm		Pevné ohnisko od 122 cm		Pevné ostření od 46 cm	
Odolný displej	Úhlopříčka 3,5 palce (na výšku)					
Teplotní citlivost (NETD)	≤0,10 °C při 30 °C cílové teploty (100 mK)					≤0,15 °C při 30 °C cílové teploty (150 mK)
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod -10 °C)	-20 °C až +350 °C		-20 °C až +250 °C			
Úroveň a rozpětí	Plynulé automatické a ruční nastavení měřítka					
Minimální rozpětí (v manuálním režimu)	2,5 °C					
Minimální rozpětí (v automatickém režimu)	5 °C					
Vestavěný digitální fotoaparát (viditelné světlo)	Průmyslový výkon 2 megapixely			Žádný – pouze IR	Průmyslový výkon 2 megapixely	
Obnovovací frekvence	Verze 9 Hz nebo 30 Hz			Pouze 9 Hz		
<b>Zachycování snímků a ukládání dat</b>						
Rozšířený systém paměti SD	Vyjímatelná paměťová karta SD 8 GB a bezdrátová karta SD 8 GB (je-li k dispozici); přímé stahování pomocí propojení USB s počítačem					
Pořizování snímků, kontrola, mechanismus ukládání	Snímání jednou rukou, kontrola a mechanismus ukládání					
Formáty souborů	Neradiometrické (.bmp) nebo (.jpeg) nebo plně radiometrické (.is2); pro neradiometrické (.bmp a .jpeg) soubory není třeba software pro analýzu					
Prohlížení paměti	Navigace pomocí zobrazení miniatur a prohlížení výběru					
Formát souborů exportovaných softwarem SmartView®	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF a TIFF					
Hlasové poznámky	Maximální doba záznamu 60 s na snímek; lze přehrát v termokameře			–		
<b>Baterie</b>						
Baterie (vyměnitelné v terénu, dobíjecí)	Dvě lithium-iontové baterie s inteligentním řízením a pětisegmentovým displejem LED zobrazujícím stav nabití		Jedna lithium-iontová baterie s inteligentním řízením a pětisegmentovým displejem LED zobrazujícím stav nabití			
Životnost baterií	Každá baterie nabízí více než čtyři hodiny provozu (při 50% jasu displeje LCD a běžném užívání)					
Doba nabíjení baterie	2,5 hodiny pro úplné nabití					
<b>Baterie</b>						
Nabíjení baterií	Nabíječkou dvou baterií – 110 V AC (st) až 220 V AC (st), 50/60 Hz (součástí dodávky), nebo nabíjení v termokameře. Síťové adaptéry jsou u verzí 9 Hz součástí dodávky. Volitelný 12V napájecí adaptér do automobilu		Nabíjení baterie v kameře Síťové adaptéry jsou u verzí 9 Hz součástí dodávky. Nabíječka dvou baterií 110 V AC (st) až 220 V AC (st), 50/60 Hz (součástí dodávky) nebo volitelný 12V napájecí adaptér do automobilu.			
<b>Měření teploty</b>						
Přesnost	±2 °C nebo 2 % (při jmenovité teplotě 25 °C, platí vyšší hodnota)					
Korekce emisivity na displeji	Ano (číselně a pomocí tabulky)					
Kompensace odražené teploty pozadí na obrazovce	Ano					
Korekce přenosu na obrazovce	Ano		–			
<b>Barevné palety</b>						
Standardní palety	8: Tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi		7: Tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi	4: Tavené železo, modročervená, žlutá, stupnice šedi	6: Tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, horký kov, stupnice šedi	3: Tavené železo, modročervená, stupnice šedi
<b>Obecná specifikace</b>						
Infračervené spektrální pásmo	7,5 μm až 14 μm (dlouhé vlny)				9 μm až 15 μm (dlouhé vlny)	
Provozní a skladovací teplota	-10 °C až +50 °C / -20 °C až +50 °C					
Měření teploty středového bodu	Ano					
Bodové značky	Uživatelé volitelné značky horkých a studených bodů, 3 uživatelem definovatelné bodové značky na kameře a v softwaru SmartView®		3 uživatelem definovatelné bodové značky na kameře a v softwaru SmartView®		–	Označení horkých a studených bodů
Středový rámeček (MIN-MAX-PRŮM)	Rozšířitelný a zmenšitelný měřicí rámeček s ukazatelem minimální, průměrné a maximální teploty				Pevný měřicí rámeček s ukazatelem minimální, průměrné a maximální teploty	
Pád	Zkonstruováno na odolnost při pádu z výšky 2 m					
Rozměry (V x Š x D) / Hmotnost (včetně baterie)	28,4 cm x 8,6 cm x 13,5 cm / 0,726 kg					
Krytí	IP54 (chráněné proti prachu, omezené krytí; ochrana proti stříkající vodě ze všech směrů)					
Záruka	Dva roky (standardně), k dispozici jsou prodloužené záruky					
Doporučený kalibrační cyklus	Dva roky (při předpokládaném normálním provozu a normálním stárnutí)					
Podporované jazyky	čeština, nizozemština, angličtina, finština, francouzština, němčina, maďarština, italština, japonština, korejština, polština, portugalská, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina					



# Profesionální řada – Ti400, Ti300, Ti200



Fluke Ti400

Fluke Ti300

Fluke Ti200



## Standardně dodávané příslušenství

Termokamera se standardním infračerveným objektivem; AC adaptér (st) a nabíječka baterií (včetně síťového adaptéru); dvě robustní lithium-iontové inteligentní baterie; paměťová karta microSD s SD adaptérem; 3m kabel USB; 3m videokabel HDMI; SmartView s možností doživotní bezplatné aktualizace; odolný kufřík; měkká brašna; nastavitelný řemínek na ruku; tištěná uživatelská příručka; registrační karta záruky.

## Informace pro objednávání

Fluke Ti400 9 Hz	Průmyslová termokamera, 9 Hz
Fluke Ti400 60 Hz	Průmyslová termokamera, 60 Hz, na vyžádání
Fluke Ti300 9 Hz	průmyslová termokamera, 9 Hz
Fluke Ti300 60 Hz	Průmyslová termokamera, 60 Hz, na vyžádání
Fluke Ti200 9 Hz	průmyslová termokamera, 9 Hz
Fluke Ti200 60 Hz	Průmyslová termokamera, 60 Hz, na vyžádání

## Nová generace přístrojů s vysokou výkonností

Toto trio nových infракamer společnosti Fluke je vybaveno automatickým ostřením LaserSharp™. Ano, na trhu jsou i jiné systémy automatického ostření, ale přístroj společnosti Fluke je o krok napřed, aby vám pokaždé zajistil ostré snímky.

### Termokamera Ti400 s automatickým ostřením LaserSharp™ a systémem Fluke Connect™

- Optimalizováno pro použití v průmyslu, elektrotechnice a při kontrolách budov
- -20 °C až +1200 °C
- Detektor 320 x 240
- Rychlejší odhalení problémů a poskytnutí informací o nich díky patentované technologii Fluke IR-Fusion® s režimem AutoBlend™
- Rychlejší komunikace bezdrátovým přenosem snímku přímo do počítačů PC a Apple® a zařízení iPhone® a iPad®
- Se systémem Fluke Connect™ se můžete bezpečně připojit a spolupracovat s ostatními.
- Možnost obsluhy jednou rukou a snadno použitelné uživatelské rozhraní
- Odolná kapacitní dotyková obrazovka 640 x 480 s vysokým rozlišením pro rychlou orientaci v nabídce

### Infračervená kamera Ti300 se systémem automatického ostření LaserSharp™ a bezdrátovým připojením

- Optimalizováno pro použití v průmyslu, elektrotechnice a při kontrolách budov
- -20 °C až +650 °C
- Detektor 240 x 180
- Rychlejší odhalení problémů a poskytnutí informací o nich díky patentované technologii Fluke IR-Fusion® s režimem AutoBlend™
- Rychlejší komunikace bezdrátovým přenosem snímku přímo do počítačů PC a Apple® a zařízení iPhone® a iPad®
- Se systémem Fluke Connect™ se můžete bezpečně připojit a spolupracovat s ostatními.
- Záznam videa ve standardním a radiometrickém režimu
- Nabíjecí inteligentní baterie vyměnitelné v terénu s displejem LED zobrazujícím stav nabití pro vynikající flexibilitu v terénu

### Infračervená kamera Ti200 se systémem automatického ostření LaserSharp™ a bezdrátovým připojením

- Optimalizováno pro použití v průmyslu, elektrotechnice a při kontrolách budov
- -20 °C až +650 °C
- Detektor 200 x 150
- Rychlejší odhalení problémů a poskytnutí informací o nich díky patentované technologii Fluke IR-Fusion® s režimem AutoBlend™
- Rychlejší komunikace bezdrátovým přenosem snímku přímo do počítačů PC a Apple® a zařízení iPhone® a iPad®
- Se systémem Fluke Connect™ se můžete bezpečně připojit a spolupracovat s ostatními.
- Volitelné vyměnitelné objektivy pro větší flexibilitu speciálních aplikací

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

## Doporučené volitelné příslušenství



FLK-LENS/TELE2  
Infračervený teleobjektiv (2X zvětšení)

FLK-LENS/WIDE2  
Širokouhlý infračervený objektiv

FLK-TI-VISOR3  
Sluneční clona pro termokameru

TI-TRIPOD3  
Příslušenství pro montáž na stávek

# Profesionální řada – Ti400, Ti300, Ti200



## Infračervené kamery Fluke s automatickým ostřením LaserSharp™ jako jediné vždy zaručí ostré snímky. Pro . Všechny. Případy.

Automatické ostření LaserSharp vám řekne, na co přesně ostříte. Než zaostří, vypočítá pomocí laseru vzdálenost vašeho cíle. Umístíte červenou laserovou tečku na předmět, který kontrolujete, poté zmáčknete a spustíte spoušť a máte dokonale zaostřený snímek.



Mnoho míst kontroly určité systémy automatického ostření nezvládnou.



Pasivní systémy automatického ostření často jen zachytí nejbližší předmět, v tomto případě drátěný plot.



Automatické ostření Fluke LaserSharp™ vždy jasně zachytí to, co chcete zkontrolovat. Červený bod laseru potvrdí, na co je kamera zaostřena.

**ZAMĚŘENÍ je tím nejdůležitějším, co je třeba zajistit při provádění KONTROLY INFRAKAMEROU.**

# Všeobecná specifikace Profesionální řada

FLUKE®

	Ti400	Ti300	Ti200
<b>Teplota</b>			
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod -10 °C)	-20 °C až +1200 °C (-4 °F až +2192 °F)		-20 °C až +650 °C (-4 °F až +1202 °F)
Přesnost měření teploty	±2 °C nebo 2 % (při jmenovité teplotě 25 °C, platí vyšší hodnota)		
Korekce emisivity na displeji	Ano (číselně a pomocí tabulky)		
Kompenzace odražené teploty pozadí na obrazovce	Ano		
Korekce přenosu na obrazovce	Ano		
<b>Kvalita zobrazování</b>			
Frekvence pořízování snímků	Obnovovací frekvence 9 Hz nebo 60 Hz podle modelu		
Typ detektoru	Ohniskový rovinný svazek, nechlazený mikrobolometr, 320 x 240 pixelů.	Ohniskový rovinný svazek, nechlazený mikrobolometr, 240 x 180 pixelů	Ohniskový rovinný svazek, nechlazený mikrobolometr, 200 x 150 pixelů
Teplotní citlivost (NETD)	≤0,05 °C při 30 °C cílové teploty (50 mK)		≤0,075 °C při 30 °C cílové teploty (75 mK)
Celkový počet pixelů	76 800	43 200	30 000
Infračervené spektrální pásmo	7,5 μm až 14 μm (dlouhé vlny)		
Optická kamera (viditelné světlo)	Průmyslový výkon 5,0 megapixelů		
<b>Standardní typ infračerveného objektivu</b>			
Zorné pole	24° x 17°		
Prostorové rozlišení (IFOV)	1,31 mRad	1,75 mRad	2,09 mRad
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")		
<b>Volitelný typ infračerveného teleobjektivu – dostupné již brzy</b>			
Zorné pole	12° x 9°		
Prostorové rozlišení (IFOV)	0,65 mRad	0,87 mRad	1,05 mRad
Minimální vzdálenost ostření	45 cm (cca 18")		
<b>Volitelný typ širokouhlého infračerveného objektivu – dostupné již brzy</b>			
Zorné pole	46° x 34°		
Prostorové rozlišení (IFOV)	2,62 mRad	3,49 mRad	4,19 mRad
Minimální vzdálenost ostření	15 cm (cca 6")		
<b>Mechanismus ostření</b>			
Systém automatického ostření LaserSharp™	Ano		
Pokročilé ruční ostření	Ano		
<b>Prezentace vizuálního obrazu</b>			
Paleta barev	Tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi		
Standardní	Tavené železo Ultra, modročervená Ultra, vysoký kontrast Ultra, žlutá Ultra, obrácená žlutá Ultra, horký kov Ultra, stupnice šedi Ultra, obrácená stupnice šedi Ultra		
Ultra Contrast™	Tavené železo Ultra, modročervená Ultra, vysoký kontrast Ultra, žlutá Ultra, obrácená žlutá Ultra, horký kov Ultra, stupnice šedi Ultra, obrácená stupnice šedi Ultra		
Úroveň a rozpětí	Plynulá automatická změna měřítka a manuální změna měřítka úrovně a rozpětí		
Rychlé automatické přepínání mezi manuálními a automatickými režimy	Ano		
Rychlé automatické nastavení rozsahu v manuálním režimu	Ano		
Minimální rozpětí (v manuálním režimu)	2,0 °C (3,6 °F)		
Minimální rozpětí (v automatickém režimu)	3,0 °C (5,4 °F)		
<b>IR-Fusion® – informace o technologii</b>			
Obraz v obraze (PIP)	Ano		
Infračervený na celou obrazovku	Ano		
Režim AutoBlend™	Ano		
Barevná signalizace (teplotní signalizace)	Vysoká teplota, nízká teplota, izotermy (volitelné)		
<b>Pořízování snímků a ukládání dat</b>			
Pořízování snímků, kontrola, mechanismus ukládání	Snímání jednou rukou, kontrola a mechanismus ukládání		
Paměťové médium	Paměťová karta microSD, integrovaná paměť flash, možnost uložení přes USB, přímé stahování pomocí spojení USB s počítačem		
Formáty souborů	Neradiometrické (.bmp) nebo (.jpeg) či plně radiometrické (.is2) video*: (kódované podle standardu MPEG – .AVI) a plně radiometrické (.IS3)		
	Neradiometrické soubory (formát .bmp, jpeg a avi) nevyžadují žádný software pro analýzu		
Formát softwaru SmartView® exportovaných souborů	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF a TIFF		
Prohlížení paměti	Navigace pomocí zobrazení miniatur a prohlížení výběru		
<b>Další prvky, které šetří čas a zvyšují produktivitu</b>			
Hlasové poznámky	Maximální doba záznamu 60 s na snímek; lze přehrát v termokameře		
IR-PhotoNotes™	Ano		
Bezdrátové připojení Wi-Fi	Ano, k počítači, iPhone®, iPadu a WiFi k síti LAN*		
Textové poznámky*	Ano		
Záznam videa*	Standardní a radiometrický		
Streamování videa	Pomocí USB do počítače a HDMI k obrazovce kompatibilní s HDMI		
Bezdrátový systém CNX™*	Ano*		
Elektronický kompas	Ano*		
Automatické zachycení (teplota a interval)*	Ano*		
Dálkové ovládání a provoz (pro zvláštní a pokročilé aplikace)	Ano	Ne	Ne
<b>Obecné specifikace</b>			
Baterie	Dvě lithium-iontové nabíjecí baterie s pětisegmentovým displejem LED zobrazujícím stav nabití, všechny modely		
Výdrž baterií	Každá baterie nabízí více než čtyři hodiny provozu (při 50% jasu displeje LCD a běžném užívání)		
Rozměry (V x Š x D)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm		
Hmotnost (včetně baterie)	1,04 kg		
Záruka	Dva roky (standardně), k dispozici jsou prodloužené záruky.-		

\* Již brzy prostřednictvím aktualizace firmwaru. Uživatelé jsou informováni prostřednictvím softwaru SmartView, pokud je dostupný.

# Termokamery řady Ti

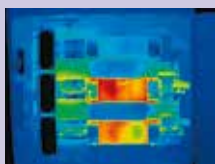
## Vyhledat, opravit, a to rychle!

Teplotní změny mohou ukazovat na problémy v mnoha běžných oblastech, kterými jsou například:

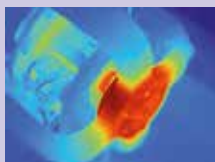
- **Vnitřní elektrické rozvodné systémy** (rozvaděče, panely, ovladače, pojistky, transformátory, zásuvky, osvětlení, vodiče, přípojnicové rozvody, centra řízení motorů)
- **Motory, čerpadla a mechanická zařízení** (elektromotory a generátory, čerpadla, kompresory, výparníky, ložiska, spojky, převodovky, těsnění, řemeny, kladky, rozpojovače)
- **Procesní zařízení** (nádrže a nádoby, potrubí, ventily a odvaděče, reaktory, izolace procesů)
- **HVAC/R** (klimatizace, vytápění, vzduchotechnika, chlazení)
- **Venkovní elektrické systémy - rozvodny** (transformátory, průchodky, izolátory, přenosová vedení, další venkovní vodiče, přípojky, rozpojovače, kondenzátorové baterie)



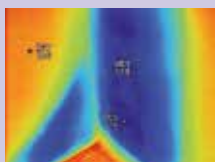
Přehřátá ložiska



Nesymetrické zatížení třífázového rozvaděče



Přehřívající se motor



Chladné kouty v budově



## Fluke Connect™

Fluke Connect™ je nejlepší systém pro bezdrátové měření, se kterým můžete zůstat v kontaktu se svým týmem i v terénu. Začněte nyní šetřit čas a zvyšovat produktivitu. Systém Fluke Connect, kompatibilní s více než 20 různými měřicími přístroji Fluke, umožňuje rychlou a spolehlivou identifikaci a diagnostiku problémů a také bezpečné sdílení dat kdykoli a s kýmkoli chcete.



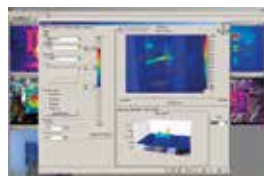
## Automatické ostření LaserSharp™

Většina termokamer Fluke je vybavena přesnou laserovou technologií. Automatické ostření LaserSharp™ používá k lokalizaci ostření laser a zajistí ostrý obraz a teplotní měření přesně podle vašich potřeb.



## Technologie IR-Fusion®: Infračervené a optické snímky sloučené v jeden snímek

Technologie IR-Fusion® (v patentovém řízení), k dispozici pouze od společnosti Fluke, současně zaznamená digitální obraz a infračervený snímek a tyto obrazy spojuje, čímž výrazně zjednodušuje analýzu infračervených snímků.



## Software SmartView®

Software Fluke SmartView® je součástí každé termokamery Fluke. Tento výkonný software je modulární souprava nástrojů, která doplňuje komentáře, zobrazuje, upravuje a analyzuje infračervené snímky. Vytváří také v několika snadných krocích zprávy s kompletní možností vlastní úpravy a profesionálního vzhledu. Technologie IR-Fusion je plně podporována.

## BEZPLATNÉ webináře a webové přenosy o termálním zobrazování

Buďte stále informováni o nejnovějších technikách pro vyhledávání poruch. Zúčastněte se webináře Fluke ZDARMA (webového semináře) na téma aplikace termálního zobrazování.

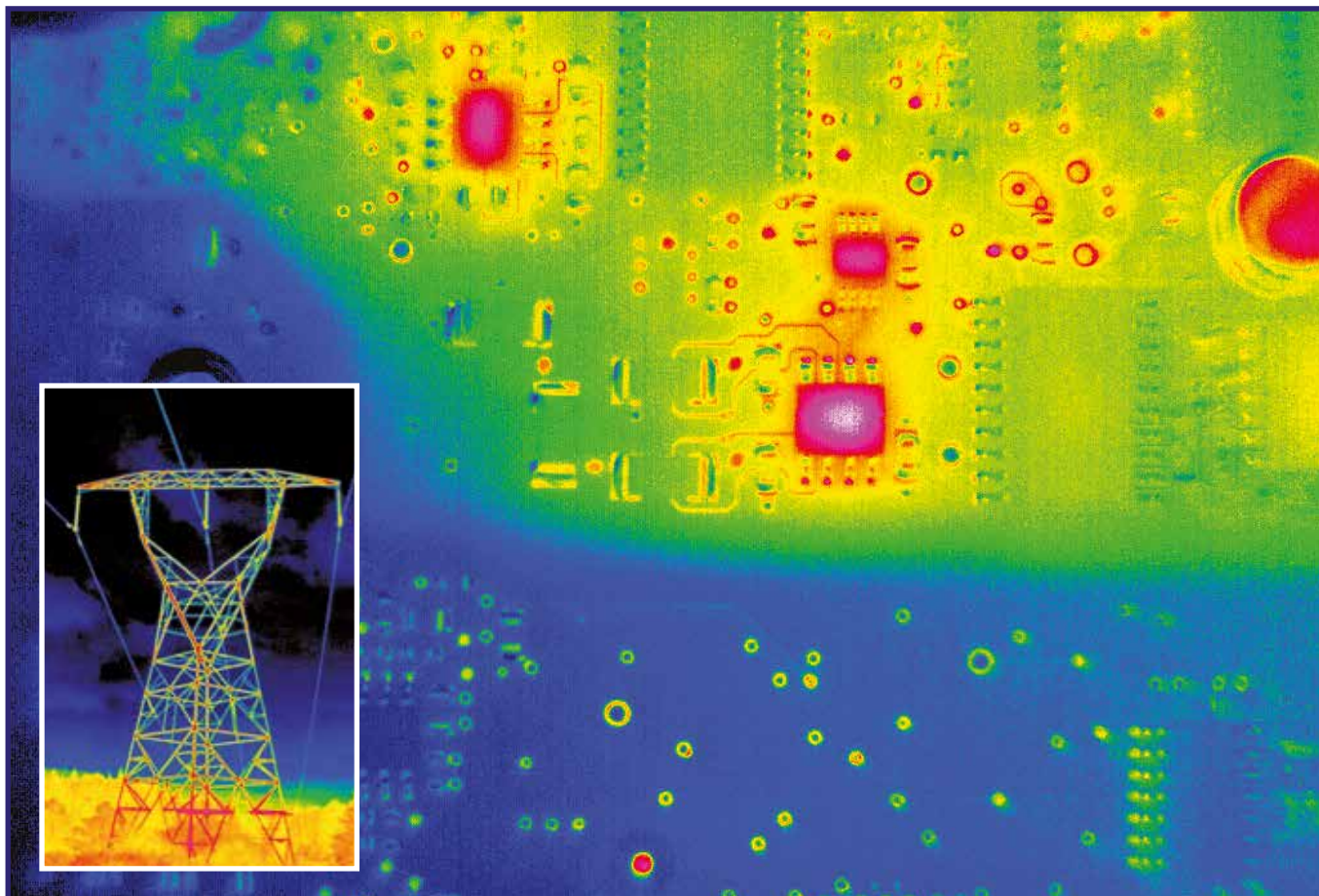
Více informací naleznete na stránkách Fluke.





# Představení výhod nové expertní řady, TiX560 a TiX520

FLUKE®



## Nejdokonalejší možnosti automatického ostření

Ušetřete čas při ostření. Získejte nejdokonalejší dostupné možnosti ostření v jediné kameře.

### Automatické ostření LaserSharp®

Pouhým stisknutím tlačítka získáte dokonale zaostřené snímky, jaké tu ještě nebyly. Automatické ostření LaserSharp®, exkluzivně nabízené společností Fluke, využívá zabudovaný laserový přístroj na měření vzdálenosti k výpočtu vzdálenosti k požadovanému cíli s dokonalou přesností. Správný cíl – ostře. Vždy bez kompromisů.

### Skvělá kvalita obrazu

- Vylepšená kvalita obrazu a neuvěřitelná úroveň detailů se špičkovým prostorovým rozlišením pro infračervené kamery 320 x 240.
- Pokročilá kvalita obrazu a přesnost teplotního měření – změňte své snímky z rozlišení 320 x 240 na 640 x 480. To je 4násobné rozlišení a počet pixelů s režimem SuperResolution.

### Super rozlišení: Nejdokonalejší snímky, jaké kdy termokamera Fluke vytvořila

Možnost zobrazovat snímky v takovémto pozoruhodně vysokém rozlišení vám nyní umožní identifikovat potenciální problémy, které by vám s jinými termokamerami mohly uniknout. Pokud před zachycením snímků zvolíte režim Super rozlišení a pak snímky přenesete do dodávaného softwaru SmartView®.



Novinka



TiX520



TiX560

## Vaše zorné pole infračervené technologie se mění o 180°

S objektivem FlexCam® otočným o 180°, největším LCD dotykovým displejem a nejlepším prostorovým rozlišením 320x240 ve své třídě máte odpověď přímo před očima i když je snímáný cíl stranou.

### • Prohlížejte objekty

jednoduše ze všech stran díky otočnému objektivu FlexCam® 180° a prohlédnete si snímek ještě než jej zachytíte.

### • Využívejte zdokonalenou

kvalitu termokamery a vysokou úroveň detailů se špičkovým prostorovým rozlišením 320x240.

### • Prvotřídní kvalita obrazu

v terénu na největším LCD dotykovém displeji 5,7" – o 150 % větší plocha obrazu než u standardních displejů 3,5" v dané třídě<sup>1</sup>.

### • Pořizujte ostré snímky

jediným stisknutím tlačítka. Automatické ostření LaserSharp®, exkluzivně nabízené společností Fluke, využívá zabudovaný laserový dálkoměr k výpočtu vzdálenosti, který vypočítává vzdálenost k vybranému cíli<sup>2</sup> s dokonalou přesností<sup>2</sup> – 2 přístroje v jednom.

### • Zaostrujte a pořizujte snímky

rychleji díky dotykovému LCD displeji 5,7" s funkcí analýzy snímku na displeji pro práci v terénu<sup>1</sup>.

### • Dívejte se, ukládejte a sdílejte

snímky přímo z terénu pomocí připojení k největšímu systému měřících přístrojů Fluke Connect™.

### • Vyřešte každou situaci

a zachyťte ostře celkový obraz volitelným širokoúhlým objektivem nebo detail objektu teleobjektivem.

<sup>1</sup>Srovnání s ručními průmyslovými termokamerami s rozlišením snímače 320x240 k 14. říjnu 2014.  
<sup>2</sup>Až 30 metrů (100 stop)

### Standardně dodávané příslušenství

Termokamera se standardním infračerveným objektivem; AC adaptér (st) a nabíječka baterií (včetně zásuvkového adaptéru); dvě robustní lithium- iontové inteligentní baterie; kabel USB; HDMI video kabel; odolný kufřík; měkká brašna; nastavitelný řemínek na ruku; registrační karta pro záruku, certifikát o kalibraci, CD s návody k obsluze přístrojů a se softwarem SmartView®.

### Informace pro objednávání

Fluke TiX560 Termokamera  
Fluke TiX520 Termokamera

Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18

### Doporučené volitelné příslušenství



FLK-LENS/TELE2  
Infračervený teleobjektiv  
(2X zvětšení)



FLK-LENS/WIDEZ  
Širokoúhlý infračervený  
objektiv

# Všeobecná specifikace TiX560 / TiX520 Expertní řada

FLUKE®

	TiX560	TiX520
<b>Hlavní vlastnosti</b>		
Dotykový displej	14,4cm barevný obdélníkový displej LCD VGA (640 x 480) s podsvícením	
Otočný objektiv	Otočný >180 stupňů	
<b>Kvalita obrazu</b>		
IFOV se standardním objektivem (prostorové rozlišení)	1,31 mRad	
Rozlišení snímače	320 x 240 (76 800 pixelů)	
Zorné pole	24° vodorovně x 17° svisle	
Minimální vzdálenost ostření	15 cm	
IFOV s volitelným teleobjektivem	0,65 mRad	
Zorné pole	12° vodorovně x 9° svisle	
Minimální vzdálenost ostření	45 cm	
IFOV s volitelným širokouhlejším objektivem	2,62 mRad	
Zorné pole	46° vodorovně x 34° svisle	
Minimální vzdálenost ostření	15 cm	
Doostření obrazu	Ano	
Teplotní citlivost (NETD)	≤0,045 °C při 30 °C cílové teploty (45 mK)	≤0,05 °C při 30 °C cílové teploty (50 mK)
Režim filtru (vylepšení NETD)	≤0,03 °C při 30 °C cílové teploty (30 mK)	≤0,04 °C při 30 °C cílové teploty (40 mK)
Infračervené spektrální pásmo	7,5 μm až 14 μm (dlouhé vlny)	
<b>Bezdrátové připojení</b>		
Kompatibilita s aplikací Fluke Connect™	Ano, k počítači a zařízení iPhone® a iPad® (iOS 4s a novější), Android™ 4.3 a novější a WiFi pro LAN (je-li k dispozici)	
Kompatibilita s přístrojem Fluke Connect™	Ano (je-li k dispozici) Možnost bezdrátového připojení k vybraným přístrojům Fluke Connect™. Podpora až pěti současných připojení.	
<b>Technologie IR-Fusion®</b>		
Režim AutoBlend™	Ano	
Obraz v obraze (PIP)	Ano	
Souvislý režim AutoBlend™	Ano	-
EdgeSharp™ (kontury obrazu)	Ano	-
<b>Systém ostření</b>		
Automatické ostření LaserSharp®	Ano	
Laserový přístroj na měření vzdálenosti	Ano	
Pokročilé ruční ostření	Ano	
<b>Měření teploty</b>		
Rozsah měření teploty (není kalibrováno pod -10 °C)	-20 °C až +1200 °C	-20 °C až +850 °C
Přesnost	±2 °C nebo 2 % (při jmenovité teplotě 25 °C, platí vyšší hodnota)	
Korekce emisivity na displeji	Ano (číselně a pomocí tabulky)	
Kompensace odražené teploty pozadí na obrazovce	Ano	
Korekce přenosu na obrazovce	Ano	
<b>Zachycování snímků a ukládání dat</b>		
Možnosti paměti	Vyjímatelná paměťová karta microSD, integrovaná paměť flash, možnost uložení přes USB, přímé stahování pomocí spojení USB s počítačem	
Úprava snímku po zachycení (v kameře)	Ano	
Rozšířené textové poznámky	Ano. Včetně standardních zástupců a uživatelem programovatelných možností.	
Formáty souborů	Neradiometrické (.bmp) nebo (.jpeg) nebo plně radiometrické (.is2); pro neradiometrické soubory (.bmp, .jpeg a .avi*) není třeba softwaru pro analýzu	
Software	Software SmartView®, Fluke Connect™ (je-li k dispozici) a mobilní aplikace SmartView® – software pro úplnou analýzu a protokolování	
Formát souborů exportovaných softwarem SmartView® software	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF a TIFF	
Hlasové poznámky	Ano*	
IR-PhotoNotes™	Ano	
Textové poznámky	Ano	
Záznam videa	Standardní a radiometrický	
Formáty videosouborů	Neradiometrické (kódování MPEG – .AVI) a plně radiometrické (.IS3)	
Streamování videa (odnímatelný displej)	Pomocí USB nebo Wi-Fi hot spotu do počítače nebo pomocí HDMI k obrazovce kompatibilní s HDMI	
Dálkové ovládání a provoz (pro zvláštní a pokročilé aplikace)	Ano	-
Automatické zachycení (teplota a interval)	Ano	
<b>Barevné palety</b>		
Palety: standardní a Ultra Contrast™	8: tavené železo, modročervená, vysoký kontrast, žlutá, obrácená žlutá, horký kov, stupnice šedi, obrácená stupnice šedi, tavené železo Ultra, modročervená Ultra, vysoký kontrast Ultra, žlutá Ultra, obrácená žlutá Ultra, horký kov Ultra, stupnice šedi Ultra, obrácená stupnice šedi Ultra	
<b>Obecná specifikace</b>		
Vestavěný digitální fotoaparát (viditelné světlo)	Průmyslový výkon 5 megapixelů	
Obnovovací frekvence	Verze 60 Hz nebo 9 Hz	
Laserový ukazatel	Ano	
LED osvětlení (svítilna)	Ano	
Digitální zoom	2x, 4x, 8x	2x, 4x
Vyměnitelné inteligentní baterie s LED indikátorem stavu nabíjení.	Dvě	
Provoz na střídavý proud	Síťový provoz prostřednictvím dodaného zdroje napájení (100 V AC (st) až 240 V AC (st), 50/60 Hz).	
Barevná signalizace (teplotní signalizace)	Vysoká teplota a nízká teplota	
Provozní teplota	-10 °C až 50 °C	
Teplota pro skladování	-20 °C až 50 °C bez baterií	
Relativní vlhkost	10 % až 95 % nekondenzující	
Měření teploty středového bodu	Ano	
Bodová teplota	Označení horkých a studených bodů	
Uživatелеm definovaná označení bodů	3 uživatelem definovaná označení bodů	
Středový rámeček	Rozšiřitelný a zmenšitelný měřicí rámeček s ukazatelem minimální, průměrné a maximální teploty	
Pád	Zkonstruováno na odolnost při pádu z výšky 2 m (6,5 stopy) se standardním objektivem	
Rozměry (DxŠxV):	27,3 cm x 15,9 cm x 9,7 cm	
Hmotnost (včetně baterie)	1,5 kg	
Krytí	IP54 (chráněné proti prachu, omezené krytí; ochrana proti stříkající vodě ze všech směrů)	
Záruka	Dva roky (standardně), k dispozici jsou prodloužené záruky	
Doporučený kalibrační cyklus	Dva roky (při předpokládaném normálním provozu a normálním stárnutí)	
Podporované jazyky	čeština, nizozemština, angličtina, finština, francouzština, němčina, maďarština, italština, japonština, korejšťina, polština, portugalská, ruština, zjednodušená čínština, španělština, švédština, tradiční čínština a turečtina	

\* Funkce Bluetooth není dostupná ve všech zemích

# Termokamery řady Ti

Společnost Fluke spustila obsáhlý informační webový portál, na kterém najdete veškerá klíčová termografická videa, tipy pro použití a související publikace společnosti. Portál nabízí montérům, elektrikářům a údržbářům podrobné praktické informace o termografii, s jejichž pomocí mohou odhalovat a předcházet drahému plýtvání energií v budovách a výrobních závodech. Společnost Fluke věří, že úspěšné odhalování a prevence jsou především záležitostí kvalitních nástrojů a dále také získaných zkušeností s jejich správným použitím. Proto portál usnadňuje výběr toho pravého modelu termokamery. Pokud chcete prohloubit své znalosti, prohlédněte si na portálu některé z mnoha materiálů ke stažení či prohlédnutí, které se věnují postupům kontroly elektrického a elektromechanického zařízení, kontroly účinnosti motorů a způsobům, jak odhalit poruchy, elektrickou nevyváženost a přetížení v elektrických obvodech.

[www.fluke.co.uk/ti-solution-center](http://www.fluke.co.uk/ti-solution-center)



Fluke Thermal Imaging

## TERMOKAMERY PRO KAŽDÉ POUŽITÍ

### Základní rada

Kamery Performance za rozumnou cenu pro rutinní údržbu.



Ti90 / Ti95 / Ti105 / Ti110 / Ti125

### Profesionální rada

Verze Professional vám poskytnou ostrý, detailní obraz pro podrobnější kontrolu.



Ti200 / Ti300 / Ti400

### Expertní rada

Nejvyšší modely Expert nabízejí perfektní obraz.



TiX520 / TiX560



# Termokamery řady Ti



## Základní rada

### Kdo?

Technici a dodavatelé

### Kde?

Celá řada použití v údržbě:

- Elektrická a mechanická zařízení
- Klimatizace
- Diagnostika/pláště budov
- Bytové/komerční/průmyslové prostory

### Proč?

Kamery za rozumnou cenu a s množstvím funkcí pro zobrazování kvalitních snímků, se snadnou obsluhou pro rychlé snímání a/nebo náhodné kontroly.

Se systémem IR-OptiFlex™ IR-Fusion® s aplikacemi AutoBlend™, Fluke Connect™ a softwarem SmartView®.

## Profesionální rada

### Kdo?

Profesionální závodní, smluvní a služební termografové

### Kde?

Průmyslové a komerční prostory:

- Průmyslová údržba
- Údržba v těžkém komerčním průmyslu
- Údržba v plynárenském a ropném průmyslu
- Kontroly spolehlivosti

### Proč?

Vysoce kvalitní obraz a pokročilé funkce, například ostření LaserSharp™ Auto Focus. Snadno použitelné rozhraní s dotykovou obrazovkou pro ovládání jednou rukou.

Se systémem IR-OptiFlex™ IR-Fusion® s aplikacemi AutoBlend™, Fluke Connect™ a softwarem SmartView®.

## Expertní rada

### Kdo?

Inženýři, vědci, designéři a pokročilí termografové

### Kde?

Výzkum a vývoj, kontrola kvality a prediktivní údržba, zvláště pro náročná odvětví:

- Průmysl
- Plyn a ropa
- Rozvodny (výroba, přenos, distribuce)
- Elektrická a mechanická zařízení
- Zdravotnictví, biologie/vědy

### Proč?

Naprostě ostré rozlišení s extra velkým 5,6palcovým otočným barevným displejem TFT LCD pro práci na denním světle. Objektivy vyměnitelné v terénu pro větší možnosti použití. Obraz ve kvalitě HD pro lepší přehlednost ve zprávách. Integrovaná videokamera.

Se systémem IR-OptiFlex™ IR-Fusion® s aplikacemi AutoBlend™, Fluke Connect™ a softwarem SmartView®.

# Termokamery serie Ti



## 8 DŮVODŮ PROČ SI VYBRAT INFRAČERVENÉ KAMERY FLUKE

### Špičková kvalita obrazu

Přístroje Fluke nabízí špičkové prostorové rozlišení, díky kterému získáte podrobné snímky a přesnější výsledky i při měření z větších vzdáleností. Naše patentovaná technologie IR-Fusion® s režimem AutoBlend™ poskytuje kombinované snímky v infračerveném i viditelném spektru, které zobrazují dokonalé detaily a usnadňují tak přesnou lokalizaci problému.

### Přístroje Fluke Connect™

Největší systém propojených měřicích přístrojů na světě. Aplikace Fluke Connect™ a přístroje, které k ní lze připojit, představují nejlepší způsob, jak zůstat v kontaktu se svým týmem i v terénu. Díky více než 20 připojitelným přístrojům nebyla přesná diagnostika, komunikace a řešení problémů nikdy jednodušší. Zobrazte. Uložte. Sdílejte. Veškerá fakta, přímo v terénu.

### Aplikace Fluke Connect™

Díky aplikaci Fluke Connect™ a propojeným přístrojům můžete spolupracovat s ostatními, ať jsou kdekoli. Můžete sledovat svoje kolegy, co právě dělají, a obráceně. Sdílení a sledování videa naživo umožňuje řešit problémy odkudkoli. Ušetříte si tak čas a námahu s přecházením z kanceláře na místo a zpět při každém dotazu nebo problému.

### Nejlepší systémy zaostřování ve své třídě

Každý uživatel infračervených kamer ví, že nejdůležitějším aspektem při provádění infračervené kontroly je zaostření. Bez správného zaostření obrazu může nepřesnost měření teploty dosahovat až 20 stupňů a způsobit přehlédnutí problému.

Proto společnost Fluke vyvinula infračervenou kameru s jedinečnou technologií automatického ostření LaserSharp®, která umožňuje okamžitě pořídit zaostřené snímky stisknutím jediného tlačítka – VŽDY BEZ KOMPROMISŮ. Další možností je optimální flexibilita zaměření se systémem IR-OptiFlex™, který kombinuje výhody pevného a ručního ostření.

### Provedení podle přání zákazníků

Abychom mohli neustále zlepšovat naše produkty podle přání a požadavků našich zákazníků, tráví náš vývojářský tým bezpočet hodin s našimi zákazníky při práci v terénu. Výsledkem je inteligentní systém nabídek se 3 tlačítky umožňující snadné a intuitivní ovládání našeho rozhraní na obrazovce, a to dokonce i s rukavicemi. Klademe důraz i na ten nejmenší detail jako LED indikátor stavu baterie, díky kterému nedojde k jejímu neočekávanému vybití, nebo vyměnitelných SD karet, abyste nemuseli smazat předchozí práce. Infračervenou kameru Fluke lze dokonce ovládat i s jednou rukou za zády a není k tomu zapotřebí ani uživatelská příručka.

### Legendární odolnost

Naše kamery testujeme až za limity – pouštíme je na zem, namáčíme do vody, vystavujeme je nárazům a celé hodiny s nimi nepřetržitě třeseeme. Naše přístroje jsou odolné a vyrobené tak, aby vydržely pracovat v náročných podmínkách celé roky.

### Pověst kvalitního výrobku

Společnost Fluke je známá vývojem a výrobou kvalitních produktů, nejlepších ve své třídě. Více než 65 let zkušeností a řada vítězných ocenění našich produktů, například cena Produkt roku časopisu Plant Engineering a cena Engineering Choice 2013 časopisu Control Engineering nás zavazují pokračovat v udržování dlouhodobé reputace a kvality.

### Odborné školení

Naučte se používat termokameru Fluke a dosáhněte vašeho plného obchodního potenciálu. Pokud máte zájem o neustálé zlepšování vašich dovedností, znalostí a podnikání, nabízíme semináře, webináře a školení k našim produktům. Zjistěte, jak můžete začít, provádět měření, vyhodnotit výsledky a určit nejlepší řešení.

# IR okénka Fluke ClirVu® řady CV



Fluke CV400

## Předpisy bez kompromisů. Bezpečnost bez obav: NA VÝSLEDČÍCH ZÁLEŽÍ™

Zvyšte bezpečnost a rychlost kontrol teploty elektroinstalací pomocí nových infračervených okének Fluke ClirVu®. S IR okénky Fluke ClirVu® omezíte nebezpečí úrazu obloukovým výbojem, zvýšíte bezpečnost svých zaměstnanců a ušetříte čas i náklady na preventivní údržbu.

### Vlastnosti

- Ušetříte čas rychlou a jednoduchou instalací do 5 minut
  - Jeden technik
  - Jeden otvor standardním děrovačem Greenlee®
  - Není nutné otevírat dvířka rozvaděče
  - Přímé uzemnění ke kovové skříni technologií AutoGround™ (v patentovém řízení)
  - Při správné instalaci zachovává klasifikaci rozvaděče až do úrovně výboje 63 kA

- Velmi tvrdě testováno™ na nejvyšší úrovni obloukového výboje
  - IEEE C37.20.7: odolnost proti obloukovému výboji 63 kA, testováno společností KEMA, UL 50/50E/50V, UL1558, IEC60529-1: IP67, IEC 60068, NEMA 4/12, CSA C22.2 NO. 14-13:2012 a CE
- Pohodlný přístup rychlým otočením nebo bezpečnostním klíčem
- IR okénka Fluke jsou dodávána ve třech velikostech: 50 mm, 75 mm a 95 mm
- Obvykle snižuje nároky na bezpečnost práce a procedury vyžadované směrnicí NFPA 70E
- Často nevyžaduje kompletní osobní ochranné pomůcky, a proto mohou být kontroly prováděny rychleji a pohodlněji

## Specifikace

Model	CV400	CV401	CV300	CV301	CV200	CV201
Rozměry	95 mm		75 mm		50 mm	
<b>Obecné</b>						
Napěťový rozsah	Neomezeno					
Typ prostředí podle NEMA	Typ 4/12 (interiér/exteriér)					
AutoGround™	Ano					
Optika ClirVu®	Ano					
Provozní teplota	-40°C až 232°C (-40 ° F až 450°F) a +260°C (500°F) přerušovaně					
Materiál tělesa	Vysokopevnostní slitina zinku a hliníku EZAC & ZA-27					
<b>Klasifikace a testování</b>						
Testování obloukem (IEEE C37.20.7)	63 kA po 30 cyklech při 60Hz ve společnosti KEMA					
Odpovídá UL 50V	Ano					
Prostředí UL 50 /NEMA	NEMA, typ 4/12					
UL1558	Ano					
CSA C22.2 No.	Ano					
Klasifikace CSA	Typ 4					
Krytí IP	IP67 podle TUV					
Lloyds Register	Až do 11 kV na lodních rozvaděcích, uvnitř nebo venku (pouze pobřežní)					
Odolnost vůči vibracím	IEC60068-2-6 podle TUV					
Odolnost vůči vlhkosti	IEC60068-2-3 podle TUV					
<b>Instalace</b>						
Nutný odpovídající průměr montážního otvoru	115,42 mm		89,89 mm		61,37 mm	
Souprava děrovače Greenlee = razidlo/lisovnice	742BB = 2984AV/2983AV		739BB = 1431AV/1432AV		768B = 441AV/442AV	
Západka dvířek	Ruční ovládání	Bezpečnostní klíč	Ruční ovládání	Bezpečnostní klíč	Ruční ovládání	Bezpečnostní klíč
<b>Optika</b>						
Průměr optické vložky	95 mm		75 mm		50 mm	
Záruka	Doživotní výměna při zjištění výrobních vad.					

### Informace pro objednávání

Fluke-CV200	IR okénko 50mm, ovládání dveřní západky ručně
Fluke-CV201	IR okénko 50mm, ovládání dveřní západky bezpečnostním klíčem
Fluke-CV300	IR okénko 75mm, ovládání dveřní západky ručně
Fluke-CV301	IR okénko 75mm, ovládání dveřní západky bezpečnostním klíčem
Fluke-CV400	IR okénko 100mm, ovládání dveřní západky ručně
Fluke-CV401	IR okénko 100mm, ovládání dveřní západky bezpečnostním klíčem



# Laserové přístroje na měření vzdálenosti

Laserové přístroje Fluke na měření vzdálenosti využívají vyspělou technologii měření. Jsou vybaveny přesným úzkým laserovým paprskem, takže na rozdíl od ultrazvukových měřicích přístrojů s laserovými ukazovátky u nich nedochází k častým chybám způsobeným cizími objekty v blízkosti dráhy měření.





# Laserové přístroje na měření vzdálenosti 424D, 419D a 414D

FLUKE®

Novinka



Fluke 424D



Fluke 419D



Fluke 414D

## Rychlé a snadno použitelné profesionální přístroje na měření vzdálenosti kapesní velikosti.

Laserové přístroje na měření vzdálenosti Fluke používají nejmodernější technologii měření vzdálenosti. Tyto přístroje jsou rychlé, přesné, odolné a jejich obsluha je snadná – stačí zamířit a stisknout.

Jejich jednoduchá konstrukce a snadná jednotlačítková obsluha pro vás znamenají úsporu času stráveného měřením při spolehlivějších výsledcích potřebných měření.

### Vlastnosti

	414D	419D	424D
Méně chyb způsobených odhady, díky čemuž lze ušetřit čas i peníze	●	●	●
Nejmodernější laserové technologie pro měření vzdálenosti	●	●	●
Okamžité měření pomocí jediného tlačítka	●	●	●
Snadné zaměření díky jasnému laseru	●	●	●
Rychlý výpočet plochy (v metrech čtverečních) a objemu	●	●	●
Snadné sčítání a odečítání naměřených vzdáleností	●	●	●
Funkce minimum/maximum	●	●	●
Prodloužená životnost baterie díky funkci automatického vypnutí	●	●	●
Výpočet podle Pythagorovy věty, kterým lze nepřímou vzdálenost zjistit ze dvou dalších naměřených hodnot	●	●	●
Pouzdro s logem Fluke	●	●	●
Lepší viditelnost díky podsvícené obrazovce		●	●
Možnost měření vzdálenosti až do	50 m	80 m	100 m
Režim stavu pro připevnění na stativ při měření na velké vzdálenosti		●	●
Funkce kontinuálního měření		●	●
Úplná funkce pro výpočty pomocí Pythagorovy věty při měření výšky		●	●
Akustická signalizace stisknutí tlačítka		●	●
Uložení posledních dvaceti naměřených hodnot pro rychlé zobrazení vzdáleností		●	●
Velmi dobrá ochrana krytím před okolními vlivy IP54 (proti postříkání vodou a v prašném prostředí)		●	●
Snímač náklonu pro měření na obtížně dostupných místech			●
Kompas udává „směr“ při měření vzdálenosti			●
Automatická korekce koncového místa: při měření na hraně nebo v rohu detekuje vestavěný snímač jeho polohu a automaticky změní referenční bod			●



**414D/62 MAX+ Kit**  
 Combo kit obsahuje:  
 • Fluke 62 MAX+ IR teploměr  
 • Fluke 414D měřič vzdálenosti

### Standardně dodávané příslušenství

Dvě baterie typu AAA, návod k obsluze na disku CD, uživatelskou příručku, vinylové přenosné pouzdro, záruku tři roky

### Informace pro objednávání

Fluke 414D Laserový přístroj na měření vzdálenosti  
 Fluke 419D Laserový přístroj na měření vzdálenosti  
 Fluke 424D Laserový přístroj na měření vzdálenosti

**Teplotní rozsah:** Teplota: -25 °C až +70 °C  
 Skladování: 0 °C až +40 °C

**Životnost baterií**  
 414D: až 3 000 měření  
 419D, 424D: až 5 000 měření

**Rozměry (VxŠxH):**  
 414D: 116 mm x 53 mm x 33 mm  
 419D, 421D: 127 mm x 56 mm x 33 mm  
**Váha:** 414D: 113 g  
 419D: 153 g  
 421D: 158 g  
**Záruka:** tři roky

# Měřiče kvality vzduchu v interiérech

Jako odpověď na rostoucí zájem o kvalitu ovzduší ve veřejných budovách, pracovištích a domácnostech, představuje společnost Fluke řadu přístrojů měřících teplotu, vlhkost, rychlost proudění vzduchu, množství částic a oxidu uhelnatého. Tyto přístroje vám pomohou rychle a snadno vyhledávat problémy a udržovat kvalitu ovzduší v interiérech a dále ověřovat efektivitu provozu systémů topení, ventilace a klimatizace.



# Měřič vzduchu 975



Fluke 975



## Kombinovaný inspekční přístroj kompletní kontroly kvality vzduchu

Měřič vzduchu Fluke 975 spojuje pět přístrojů pro sledování ovzduší v jeden robustní a snadno ovladatelný ruční přístroj. Přístroj Fluke 975 můžete použít ke kontrole účinnosti topných, ventilačních a klimatizačních systémů. Rovněž s ním můžete provádět test přítomnosti nebezpečného oxidu uhelnatého ve všech typech budov.

- Současně měří, zaznamenává a zobrazuje teplotu, vlhkost, CO<sub>2</sub> a CO na jasném, podsvíceném LCD displeji
- Jednodotykové měření průtoku vzduchu a rychlosti proudění vzduchu pomocí sondy dodávané jako příslušenství
- Min./max./průměrná hodnota veškerých měřených a kalkulovaných údajů
- Akustická a optická signalizace prahových hodnot
- Vícejazyčné uživatelské rozhraní
- Rozsáhlá kapacita paměti pro krátkodobý nebo dlouhodobý záznam (dat), možnost stažení do PC pomocí rozhraní USB

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Vlastnosti	Rozsah	Rozlišení displeje	Přesnost
<b>Měřené údaje</b>			
Teplota	-20 °C až 60 °C	0,1 °C	± 0,9 °C, od 40 °C od 60 °C ± 0,5 °C, od 5 °C od 40 °C ± 1,1 °C, od -20 °C od 5 °C
Relativní vlhkost	10% až 90% rel. vlhkost nekondenzující	1%	± 2% rel. vlhkost (10% až 90% rel. vlhkost)
Rychlost proudění vzduchu	50 fpm až 3000 fpm 0,25 m/s až 15 m/s	1 fpm 0,005 m/sec	3% nebo 0,015 m/s* (platí vyšší hodnota) *Specifikace přesnosti se vztahuje pouze na naměřené rychlosti přesahující 0,25 m/s
CO <sub>2</sub>	0 až 5 000 ppm	1 ppm	Doba zahřívání 1 min (5 min v případě kompletních hodnot) 2,75% ± 75 ppm
CO	0 až 500 ppm	1 ppm	± 5% nebo ± 3 ppm (platí vyšší hodnota) při teplotě 20 °C a 50% rel. vlhkost
<b>Kalkulované údaje</b>			
Teplota rosného bodu	-44 °C až 57 °C	0,1 °C	± 1 °C tepl. rozsah: -20 °C až 60 °C rel. vlhkost: 40% až 90% ± 2 °C tepl. rozsah: -20 °C až 60 °C rel. vlhkost: 20% až 40% ± 4 °C při rel. vlhkosti: 10% až 20% ± 1,2 °C při rel. vlhkosti: 20% až 90% teplota: -20 °C až 60 °C ± 2,1 °C při rel. vlhkosti: 10% až 20%
Teplota mokrého teploměru	-16 °C až 57 °C	0,1 °C	
Objemová rychlost (v potrubí)	0 až 3,965 M <sup>3</sup> /m	0,001 m <sup>3</sup> /min (1 cfm)	Není k dispozici: Kalkulace objemové rychlosti bude tvořena průměrem datových bodů vynásobených plochou trubice
% venkovního vzduchu (založeno na teplotě)	0 až 100%	0,1%	Není k dispozici
% venkovního vzduchu (založeno na CO <sub>2</sub> )	0 až 100%	0,1%	Není k dispozici

**Provozní teplota** (čidla CO a CO<sub>2</sub>) -20 °C až 50 °C  
**Provozní teplota** (veškeré ostatní funkce): -20 °C až 60 °C  
**Teplota pro skladování:** -20 °C až 60 °C  
**Vlhkost:** 10% až 90%  
**Nadmořská výška:** až 2 000 m

**Náraz a vibrace:** MIL-PRF-28800F třídy 2  
**Baterie:** Nabíjecí Li-Ion (primární), tři články AA (záložní)  
**Hmotnost:** 0,544 kg  
**Rozměry (VxŠxH):** 28,7 cm x 11,43 cm x 5,08 cm  
**Záznam dat:** 25 000 záznamů (dlouhodobě), 99 záznamů (krátkodobě)  
**Vícejazyčné rozhraní:** angličtina, francouzština, španělština, portugalština a němčina  
**Dvouletá záruka**

### Standardně dodávané příslušenství

Alkalické baterie A4 (3), uživatelskou příručku, kalibrační krytku, software FlukeView Forms, síťový adaptér, mezinárodní síťové zástrčky, sondu měření rychlosti proudění vzduchu (pouze Fluke 975V).

### Informace pro objednávání

Fluke 975 Měřič vzduchu  
 Fluke 975V Měřič vzduchu a rychlosti proudění  
 975VP Sonda rychlosti proudění vzduchu

### Doporučené příslušenství



Fluke 975VP  
Sonda pro měření rychlosti proudění vzduchu

# Měřič proudění vzduchu 922



Fluke 922

## Měří tlak, průtok vzduchu a rychlost proudění vzduchu pro udržení vyvážené a příjemné ventilace

Model Fluke 922 usnadňuje měření rychlosti proudění vzduchu tím, že slučuje měření tlaku, rychlosti průtoku a proudění vzduchu v jednom robustním multimetru. Model Fluke 922 je kompatibilní s většinou Pitotových trubíc, a tím umožňuje technikům pohodlně proniknout do potrubí různých tvarů a velikostí a maximalizovat tak přesnost měření.

**Přístroj Fluke 922 lze použít pro následující úkoly:** Zajištění správné vyváženosti proudění vzduchu a zabezpečení příjemného prostředí; měření poklesu tlaku za filtry a klimatizačními spirálami; nastavení provozu ventilace v budovách podle počtu obyvatel;

sledování vztahu venkovního tlaku proti tlaku v budově a řízení vzduchového obalu budovy a kontrola průchodnosti vzduchových cest pro získání přesných hodnot proudění vzduchu.

- Poskytuje hodnoty rozdílového a statického tlaku, rychlosti proudění a průtoku vzduchu
- Praktické barevné hadičky pomáhají přesně diagnostikovat hodnoty tlaku
- Jasný podsvícený displej poskytuje zřetelné zobrazení ve všech prostředích
- Funkce Min/Max/Average/Hold umožňují snadnou analýzu dat
- Automatické vypnutí přístroje šetří životnost baterie

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Vlastnosti	Rozsah	Rozlišení	Přesnost
<b>Provozní specifikace</b>			
Tlak vzduchu	± 4000 Pa ± 16 in H <sub>2</sub> O ± 400 mm H <sub>2</sub> O ± 40 mbar ± 0,6 PSI	1 Pa 0,001 in H <sub>2</sub> O 0,1 mm H <sub>2</sub> O 0,01 mbar 0,0001 PSI	± 1% +1 Pascal ± 1% + 0,01 in H <sub>2</sub> O ± 1% + 0,1 mm H <sub>2</sub> O ± 1% + 0,01 mbar ± 1% + 0,0001 PSI
Rychlost proudění vzduchu	250 až 16,000 fpm 1 až 80 m/s	1 fpm 0,001 m/s	±2,5 % z hodnoty při 10,00 m/s (2000 p/min)
Průtok vzduchu (objem)	0 až 99 999 cfm 0 až 99 999 m <sup>3</sup> /hod 0 až 99 999 l/s	1 cfm 1 m <sup>3</sup> /hod 1 l/s	Přesnost je funkcí rychlosti proudění vzduchu a velikosti potrubí
Teplota	0 °C až 50 °C	0,1°C	± 1 % + 2 °C

## Obecné specifikace

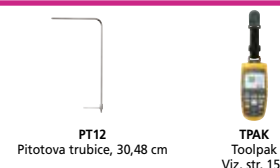
<b>Obecné specifikace</b>	
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-40 °C až +60 °C
Provozní relativní vlhkost	nekondenzující (< 10 °C) 90 % RH (10 °C až 30 °C) 75 % RH (30 °C až 40 °C) 45 % RH (40 °C až 50 °C) bez kondenzátu
Kategorie IP	IP40
Pracovní nadmořská výška	2000 m
Nadmořská výška pro skladování	12000 m
EMI, RFI, EMC	Splňuje požadavky normy EN61326-1
Vibrace	MIL-PREF-28800F, Třída 3
Max. tlak na každém portu	10 PSI

**Ukládání dat:** 99 hodnot  
**Rozměry (VxŠxH):** 175 mm x 77,5 mm x 41,9 mm  
**Hmotnost:** 0,64 kg  
**Baterie:** Čtyři baterie AA  
**Životnost baterií:** 375 hodin bez podsvícení, 80 hodin s podsvícením  
**Dvouletá záruka**



Fluke 922/Kit

## Doporučené volitelné příslušenství



PT12  
Pitotova trubice, 30,48 cm

TPAK  
Toolpak  
Viz. str. 155

## Standardně dodávané příslušenství

**Fluke 922:** Dvě gumové hadičky, řemínek na ruku, čtyři alkalické baterie AA 1,5 V, uživatelská příručka a koženková přenosná brašnička

**Sada Fluke 922 obsahuje:** Měřič vzduchu Fluke 922, 30,48cm Pitotovu trubici, ToolPak, dvě gumové hadičky, řemínek na ruku, čtyři alkalické baterie AA 1,5 V, uživatelskou příručku a přenosný kufřík

## Informace pro objednávání

Fluke 922 Měřič proudění vzduchu  
 Fluke 922/Kit Měřič proudění vzduchu s 30,48cm Pitotovou trubici



# Model 971 - Teploměr s vlhkoměrem Měřiče oxidu uhelnatého

FLUKE®



Fluke 971

## Fluke 971 Teploměr s vlhkoměrem

Tímto přístrojem rychle změříte teplotu a vlhkost vzduch. Teplota a vlhkost jsou dva důležité faktory při zajišťování optimální úrovně svěžího a kvalitního vzduchu v interiérech. Fluke 971 je neocenitelný pro údržbáře budov a techniky v rozvodnách, montážní a servisní firmy, specialisty na ventilace a klimatizace, kteří kontrolují a vyhodnocují kvalitu vzduchu v interiérech. Lehký, robustní a snadno uchopitelný model Fluke 971 je dokonalým přístrojem pro sledování problémových oblastí.

- Měří současně vlhkost i teplotu
- Měří rosný bod a teplotu mokrého teploměru
- Kapacita paměti na 99 záznamů
- Min/Max/Avg Data Hold (přidržení)
- Ergonomický korpus s integrovanou přezkou na opasek a ochranné pouzdro
- Podsvícený, duální displej
- Otočné ochranné víčko
- Indikátor stavu baterie

## Specifikace

Teplotní rozsah	-20 °C až 60 °C
Teplotní přesnost	
0 °C až 45 °C	± 0,5 °C
-20 °C až 0 °C a 45 °C až 60 °C	± 1,0 °C
Rozlišení	0,1 °C
Čas odezvy (na teplotu)	500 ms
Typ teplotní sondy	NTC
Rozsah relativní vlhkosti	5% až 95% R.H.
Přesnost relativní vlhkosti 10% až 90% R.H. @ 23 °C < 10%, > 90% R.H. @ 23 °C	± 2,5% R.H. ± 5,0% R.H.
Čidlo vlhkoměru	Čidlo s elektronicko-kapacitní polymerovou vrstvou
Uchování dat	99 míst
Čas odezvy (na vlhkost)	Pro 90% z celkového rozsahu – 60 sec při pohybu vzduchu 1 m/s

## Další užitečné přístroje



**Fluke 561**  
Kombinovaný kontaktní a bezkontaktní teploměr  
Viz str. 68



**Fluke 419D**  
Laserový měřič vzdálenosti  
Viz str. 91

### Provozní teplota:

Teplota: -20 °C až 60 °C

Vlhkost: 0 °C až 60 °C

Skladovací teplota: -20 °C až 55 °C

Životnost baterií: 4 AA alkalické, 200 hodin

**Bezpečnost:** Vyhovuje EN61326-1

**Hmotnost:** 0.188 kg

**Rozměry (VxŠxH):** 194 mm x 60 mm x 34 mm

**Záruka 1 rok**

## Měřiče oxidu uhelnatého

### CO-220 - Měřič oxidu uhelnatého

Měřiče oxidu uhelnatého CO-220 usnadňují provádění rychlých a přesných měření úrovně CO. Velký, podsvícený LCD displej zobrazí úroveň CO od 0 do 1000 ppm. Funkce MAX přidržení (hold) uchová a zobrazí tu nejvyšší úroveň CO.  
Záruka 1 rok.



Fluke CO-220

### Standardně dodávané příslušenství

Fluke CO-220: C50 koženková přenosná brašnička a baterie

### Informace pro objednávání

Fluke 971 Teploměr s vlhkoměrem  
Fluke CO-220 Měřič oxidu uhelnatého  
CO-205 Odsávací Sada

### CO-205 Odsávací Sada

Umožňuje odebírání vzorků kouřových plynů až do 371°C přístroji CO 220 pro změření oxidu uhelnatého.  
Záruka 1 rok.



Fluke CO-205

# 985 Měřič počtu částic

FLUKE®



Fluke 985

## Zcela nový pohled na zjišťování kvality vzduchu v interiérech.

Měřič počtu částic Fluke 985 je preferovaným přístrojem pro profesionály v oboru HVAC a IAQ. Ať už je třeba testování filtrů nebo měření v oblasti IAQ, měřič počtu částic Fluke 985 představuje přenosné řešení ke zjišťování koncentrace částic přítomných ve vzduchu. S pomocí měřiče počtu částic Fluke 985 můžete okamžitě reagovat na stížnosti nájemníků nebo jej použít coby součást komplexního preventivního servisního programu. Uživatelé měřiče počtu částic Fluke 985 mohou s využitím velké obrazovky, intuitivních ikon pro navigaci a prezentaci dat na obrazovce rychleji provádět testování a strávit méně času procházením obrazovek, aby našli požadovaná data. Měřič počtu částic Fluke 985 je lehký a snadno použitelný v jakékoli poloze a díky možnostem snadného exportu dat

přes kabel či paměťovou kartu USB není problém vyhodnocovat a analyzovat data kdekoli a kdykoli.

### Pomocí Fluke 985 můžete měřit:

- Účinnost filtrů
- Monitorovat kvalitu vzduchu v průmyslových prostorách
- Monitorovat kvalitu vzduchu a spolupracovat s IAQ specialisty
- Lokalizovat zdroje prachových částic pro následnou sanaci
- Podávat zprávy o účinnosti opatření zákazníkům
- Podporovat další obchod poukazováním na nutnost údržby a oprav

### Svítilna pro detekci netěsností RLD2

Snadné zjištění netěsností. Kompaktní model RLD2 umožňuje okamžitě odhalit úniky chladiva. Pomocí UV světla lze najít oblast úniku a poté laserovým ukazovátkem označit přesné místo.

- Šest UV diod LED umožňuje detekovat barviva pro označení netěsností.
- Laserové ukazovátko zřetelně označuje střed UV pole pro zajištění přesnosti.
- Svítilna se třemi diodami LED o životnosti 100 000 hodin.
- Provozní teplota: 0 až 50 °C
- Čtyři provozní režimy: svítilna, UV světla, laserové světlo, kombinace UV/laserového světla
- Záruka: 1 rok



- **Šest kanálů a rozsah velikostí částic od 0,3 do 10,0 µm:** Zajišťuje přesné měření i v kritických místech vyžadujících certifikaci ISO třídy 5–9
- **Velmi lehký a ergonomický design:** Umožňuje snadnou práci jednou rukou v těsných nebo nepřehledných prostorech, která uživatele neunaví
- **Dlouhá výdrž baterie:** Desetihodinová výdrž baterie při běžné práci postačí na celý pracovní den
- **Velký 3,5palcový barevný displej QVGC:** Jednoduchá navigace a sledování s intuitivními ikonami a možností zapnutí velkého písma
- **Možnost uložit až 10 000 záznamů:** Rychlý přístup k historickým datům
- **Prezentace dat na obrazovce:** Data lze podle potřeb uživatele zobrazit buď v klasické tabulce, nebo v grafu vývoje
- **Vlastní nastavení a konfigurace:** Vlastní nastavení displeje, postupů pro vzorky a nastavení alarmu pro počet vzorků
- **Možnost exportu dat:** Stahujte data do počítače s využitím paměťové karty USB, kabelu USB nebo ethernetového připojení. Ke stahování nebo prohlížení dat není třeba žádný speciální software
- **Možnost uzamčení heslem:** V případě potřeby zajistí zabezpečení
- **Nabíjecí základna USB/Ethernet:** Vaše zařízení bude připraveno vždy, když jej budete potřebovat

## Specifikace

Kanály	0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 2,0 µm, 5,0 µm, 10,0 µm
Rychlost	0,1 M3/m (2,83 l/min)
Zdroj světla	775 nm až 795 nm, 90mW laser třídy 3B
Režimy čítání	Hrubá čítání, #/m3, #/ft3, #/litr v kumulativním nebo diferenciálním režimu
Účinnost čítání	50 % při 0,3 µm; 100 % pro částice >0,45 µm (dle ISO 21501)
Nulové čítání	1 čítání / 5 minut (JIS B9921)
Limity koncentrace	10 % při 4 000 000 částic na ft3 (dle ISO 21501)
Ukládání dat	10 000 záznamů (v případě naplnění paměti se přemažou nejstarší záznamy)
Alarmy	Čítání, vybitá baterie, selhání snímače
Doba zpoždění	0 až 24 hodin
Vstup vzorků	Isokinetická sonda
Zabezpečení	Možnost uzamčení heslem správce (volitelné)
Přenos dat	USB nebo Etheret
Kalibrace	Částice PSL ve vzduchu (navázaný certifikát NIST)

### Standardně dodávané příslušenství

Disk CD se stručným návodem k obsluze a s návodem k obsluze, Dok určený k nabíjení a pohodlný přenos dat přes USB a Ethernet, 2,1metrový kabel ENET CAT5E, 1,8metrový kabel USB-A / MINI-B, Napájecí zdroj 12 V DC, Vstupní filtr pro nulové čítání, Adaptér filtru, Ochranný kryt vstupu vzorků, Kufřík

### Informace pro objednávání

Fluke 985 Měřič počtu částic  
Fluke RLD2 Karabina na klíče a baterie

Rozměry (VxŠxH): 272 x 99 x 53 mm

Hmotnost: 0,68 kg

Napájecí adaptér: 100 V AC až 240 V AC,

12 V DC, 2,5 A

Nabíjecí akumulátor: Li-ion 7,4 V, 2 600 mAh;

10 hodin při typickém použití (5 hodin nepřetržitého nabírání vzorků) [br] / 3,5 hodiny

Provozní prostředí: 10 °C až 40 °C / <95 % relativní vlhkost bez kondenzace

Prostředí pro skladování: -10 °C až 50 °C / až

98 % relativní vlhkost bez kondenzace

Záruka: Jeden rok

# Měřicí přístroje Scopemeter®

S přenosnými osciloskopy ScopeMeter® můžete vstoupit na teritorium, kam se standardní stolní osciloskopy nedostanou, do drsných, nebezpečných a znečištěných míst, aniž byste museli obětovat některé z jejich funkcí. Při práci na místě instalace zajišťují nesrovnatelnou rychlost, výkon a analytické schopnosti.



# Osciloskop ScopeMeter® 190 řady II

## Nejodolnější přenosné osciloskopy, jaké kdy byly vyrobeny

### Shrnutí vlastností řady 190 II:

- Řada 190 II pracuje se šířkou pásma od 60 MHz do 500 MHz pro modely ScopeMeter
- Modely 190-XX4 se čtyřmi nezávisle izolovanými vstupy osciloskopu a odečtem DMM
- Modely 190-XX2 se dvěma nezávisle izolovanými vstupy osciloskopu a vstupem DMM
- Až čtyři kanály volitelné uživatelem
- Až 33 odečtů volitelných uživatelem
- Vysoká vzorkovací rychlost: až 5 Gs/s s rozlišením až 200 pixelů
- Spouštění jednorázové, na šíři pulzu a na videosignál
- Velká paměť: uložení 10 000 bodů na stopu
- Bezpečnostní kategorie CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V
- Krytí IP 51: odolnost proti prachu a kapající vodě
- Izolované porty USB pro paměťová zařízení a připojení k počítači
- Až sedm hodin provozu s vysoce výkonnými bateriemi Li-Ion
- Snadný přístup do pouzdra baterie
- Bezpečnostní slot pro uzamknutí přístroje pomocí standardního zámku Kensington®.
- Funkce Connect-and-View™ – pro inteligentní, automatické spouštění na rychlých, pomalých i složitých signálech
- Transformace do frekvenční oblasti pomocí analýzy FFT
- Automatické zachycení a přehrání posledních 100 snímků na obrazovce
- Režim ScopeRecord™ zajišťuje 30 000 bodů na vstupní kanál pro analýzu nízkofrekvenční složky signálu.
- Režim elektronického záznamníku TrendPlot™ s velkou pamětí pro dlouhodobá automatická měření.

### Bezpečnost až do kategorie CAT IV

Měřicí přístroje ScopeMeter představují robustní řešení pro odstraňování problémů v průmyslových podmínkách. Nová řada Fluke 190 II představuje plovoucí osciloskopy s dvojitou izolací, které vyhovují bezpečnostní kategorii CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V. Nový model 500 MHz je určen pro měření v kategorii CAT III/ 600 V

### Bezpečné měření hodnot v řádech od mV do kV

Nezávislé izolované vstupy umožňují provádět měření ve smíšených obvodech s různým referenčním uzemněním a současně snižují nebezpečí nežádoucího zkratu. Běžné stolní osciloskopy bez speciálních diferenčních sond a izolačních transformátorů mohou provádět pouze měření vůči uzemnění síťového napájení. Standardní sondy pokrývající široký rozsah aplikací od řádu mV do kV jsou připraveny na vše od mikroelektroniky po vysoce výkonné aplikace středního napětí.

### Třída ochrany IP51 pro drsná prostředí

Robustní a nárazuvzdorné přenosné osciloskopy ScopeMeter jsou vyrobeny pro použití v znečištěných a nebezpečných podmínkách. Utěsněné pouzdro odolává prachu, vodním kapkám, vlhkosti a ve vzduchu obsaženým nečistotám. Kdykoli pro přístroj ScopeMeter sáhnete, můžete si být jisti, že bude spolehlivě pracovat bez ohledu na to, kam vás pracovní úkol zavede.

## Nejodolnější přenosné osciloskopy, jaké kdy byly vyrobeny

Společnost Fluke představuje 500MHz verzi vybavenou 4 izolovanými kanály. Tento nový měřicí přístroj ScopeMeter®, model 190-504 přináší jako na dlani široké frekvenční pásmo a maximální flexibilitu měřících kanálů. Pohodlné ověření výkonu systémů přímo na místě a naprosto bezpečně bez nutnosti přenášet objemné laboratorní vybavení.

### Co vše umožní čtyři kanály?

Model 190-504 přináší nové možnosti aplikace do oblastí, ve kterých čtyřkanalový ScopeMeter může prokázat svou funkčnost. Můžete připojit napěťové sondy a proudové kleště v kombinaci s teplotní sondou tak, abyste získali ze signálů maximum informací bez omezení vstupu pro sondu. Pokud chcete získat v prostředí s motory a pohony směrodatný náhled na kvalitu signálu přicházejícího z pohonu s proměnnými otáčkami (VFD), potřebujete nejméně tři vstupy. Máte možnost přepnout na odečet digitálního multimetru (DMM) bez nutnosti změny sond.





# Osciloskop ScopeMeter® 190 řady II



Novinka

Fluke 190-504



Fluke 190-202



Fluke 190-204



True RMS

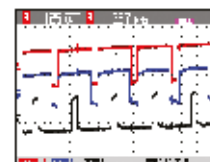
## Možnost připojení rozhraním USB usnadňuje uložení a sdílení křivek

Nová řada Fluke 190 II nabízí dva porty USB, elektricky izolované od vstupních měřicích obvodů. Snadný přenos dat do počítače. Archivace a sdílení křivek prostřednictvím produktů OEM s kolegy a zaměstnanci podpory. Ukládání křivek, snímků obrazovky a nastavení přístrojů do paměťových zařízení USB.



## Connect-and-View™ automatické spouštění pro okamžité a stabilní zobrazení

Uživatelé osciloskopů vědí, jak obtížné může spouštění být. Špatné nastavení zobrazí nestabilní a někdy i nesprávné výsledky. Unikátní Fluke Connect-and-View rozpozná vzorky signálu a automaticky nastaví správné spouštění (triggering). To poskytne stabilní, spolehlivé a opakovatelné zobrazení prakticky všech signálů, včetně regulátorů pohonů a řídicích signálů, bez nutnosti stlačení jediného tlačítka. Změny signálu jsou okamžitě rozpoznávány a nastavení opětovně přizpůsobována pro stabilní zobrazení.



Funkce Connect and View umožňuje dokonce zobrazit komplexní signály řízení motorů.

## Automatické zachycení a přehrání 100 snímků

Uživatelé osciloskopů znají mrzutou situaci, kdy se na zlomek sekundy zobrazí jednorázová anomálie, která se pak už nikdy nezopakuje. S osciloskopem ScopeMeter řady 190 se to stát nemůže! Nyní se lze stisknutím tlačítka vrátit zpět v čase. Při běžném používání přístroj průběžně ukládá do paměti posledních 100 obrazovek. Tyto posledních obrazovky můžete v kterémkoli okamžiku „zmrazit“ a procházet je obrázek po obrázku nebo přehrát jako „živou“ animaci. Pro další analýzu lze použít kurzory a funkci přiblížení. Lze použít i rozšířené možnosti spouštění pro zachycení až 100 konkrétních událostí. Pro pozdější vyvolání nebo uložení do počítače lze uložit dvě sady po 100 obrazovkách s časovými údaji.



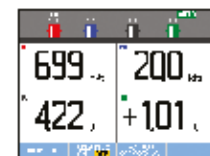
## Okamžité sledování dynamického chování signálu

Režim digitálního dosvitu pomáhá nalézt anomálie a analyzovat složité dynamické signály zobrazením rozložení amplitudy křivek v průběhu času s použitím různých úrovní intenzity a uživatelem zvolené doby dosvitu. Je to stejné, jako by se uživatel díval na displej analogového osciloskopu pracujícího v reálném čase! Vysoká obnovovací frekvence displeje okamžitě odhaluje změny signálu. To je užitečné například při seřizování testovaného systému.



## Vestavěný digitální multimetr s 5000 místy (2 kanály)

Modely řady 190 II s izolovaným dvoustupovým osciloskopem a samostatným digitálním multimetrem. Pohodlné přepínání z analýzy křivek na přesné měření multimetrem pomocí digitálního multimetru se zobrazením 5 000 číslic. Funkce měření jsou V ss., V st., V ss. + st., odpor, spojitost a test diod. Pomocí vhodného bočníku, sondy nebo adaptéru s širokým rozsahem násobitelů lze měřit proud a teplotu.



Vestavěný multimetr umožňuje provádět potřebná přesná měření

**Veškeré volitelné příslušenství pro přístroje Fluke řady 190 naleznete na straně 102**

# Osciloskop ScopeMeter® 190 řady II



K dispozici je široká škála tipů pro použití. Navštivte webové stránky společnosti Fluke.



## Standardně dodávané příslušenství

4kanálové přístroje Fluke řady 190 II jsou vybaveny sadou čtyř sond, popruhem pro zavěšení, ručním poutkem, kabelem USB s konektorem mini-B, baterií Li-ion BP291 s dvojnásobnou kapacitou, nabíječkou a síťovým adaptérem BC190 a demoverzí softwaru FlukeView a návodem k obsluze na disku CD-ROM. 2kanálové modely se dodávají se dvěma sondami, sadou měřících kabelů TL175 a baterií se standardní kapacitou BP290. Typ 190-504 obsahuje také 4 ks koaxiálních zakončovacích členů TRM50 a je vybavena baterií s dvojnásobnou kapacitou BP291.

## Informace pro objednávání

Fluke 190-504	Barevný ScopeMeter (500 MHz, 4kanálový)
Fluke 190-504/S	Barevný ScopeMeter (500 MHz, 4kanálový) se sadou SCC290
Fluke 190-502	Barevný ScopeMeter (500 MHz, 2kanálový)
Fluke 190-502/S	Barevný ScopeMeter (500 MHz, 2kanálový) se sadou SCC290
Fluke 190-204	Barevný ScopeMeter (200 MHz, 4kanálový)
Fluke 190-204/S	Barevný ScopeMeter (200 MHz, 4kanálový) se sadou SCC290
Fluke 190-202	Barevný ScopeMeter (200 MHz, 2kanálový)
Fluke 190-202/S	Barevný ScopeMeter (200 MHz, 2kanálový) se sadou SCC290
Fluke 190-104	Barevný ScopeMeter (100 MHz, 4kanálový)
Fluke 190-104/S	Barevný ScopeMeter (100 MHz, 4kanálový) se sadou SCC290
Fluke 190-102	Color ScopeMeter (100 MHz, 2 kanálový)
Fluke 190-102/S	Color ScopeMeter (100 MHz, 2 kanálový), se sadou SCC290
Fluke 190-062	Barevný ScopeMeter (60 MHz, 2kanálový)
Fluke 190-062/S	Barevný ScopeMeter (60 MHz, 2kanálový) se sadou SCC290

## Motivováno aplikací

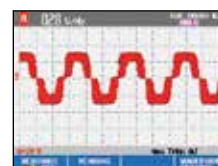
Řešení problémů v průmyslových systémech, například:

- Přetížení napěťových/proudových obvodů
- Hodnoty vstupní impedance/útlumu
- Fluktuační signálu/odchylka
- Úpravy integrity signálového obvodu
- Verifikace bodu měření u kritických signálů
- Synchronizace vstupu / výstupu / zpětné vazby
- Indukovaný šum a poruchy
- Náhodné výpadky / reset



## Diagnostika VSD\* nebo výkonových měničů

- Harmonické kmity, přechodné jevy a zatížení na třífázových vstupech
- Řešení problémů měničů DC-AC vadných řídicích obvodů nebo výstupních IGBT prvků
- Kabelové rozhraní – test výstupů PWM na napěťové odrazy a přechodné jevy
- Měření Vpwm pro měření efektivního napětí na výstupech pohonu
- Určením poměru napětí a frekvence můžete zjistit, zda odpovídají specifikaci motoru.



## Aplikace lze zviditelnit jednoduše stisknutím tlačítka

### Měření Vpwm

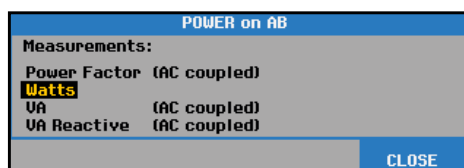
Výstupní signál z pohonu VFD je velmi složitý. Po výběru funkce Vpwm se přístroj ScopeMeter automaticky přepne na speciální software, který dokáže křivku analyzovat.

### Měření poměru napětí (V) a frekvence (Hz)

Výstupní točivý moment motoru se určuje na základě poměru napětí přivedeného na motor a frekvence, který se označuje jako poměr napětí k frekvenci (V/Hz). Nedodržení správného poměru ovlivňuje točivý moment motoru, otáčky hřídele a hluk motoru. Kromě toho bude motor odebírat více proudu, což způsobí zvýšení teploty. Aby mohl motor produkovat jmenovitý točivý moment při proměnných otáčkách, je důležité regulovat napětí a frekvenci napájení motoru. Pohon s proměnnými otáčkami (VFD) udržuje na napájení motoru předem nastavený poměr V/Hz i při proměnných otáčkách. Tento kritický poměr V/Hz lze sledovat pomocí speciální funkce, která je součástí odečtu.

### Měření výkonu

Vzhledem ke kolísáním, která se v současné době v elektrické rozvodné síti vyskytují, je důležité mít podrobné informace o různých parametrech, jako je účinnost, zdánlivý výkon a jalový výkon. ScopeMeter dokáže tyto faktory změřit pouhým stisknutím tlačítka.



**Veškeré volitelné příslušenství pro přístroje Fluke řady 190 naleznete na straně 103**

# Řada 120 - Scopemetry



Fluke 124



Fluke 123



## Jednoduchost třech přístrojů v jednom

Kompaktní Scopemetr řady 120 je robustní přístroj pro vyhledávání poruch v průmyslových a instalačních aplikacích. Je to skutečně integrovaný měřicí nástroj s osciloskopem, multimetrem a datalogerem (el.záznamníkem) v jednom snadno ovladatelném přístroji. Najdete rychlá řešení problémů ve strojním zařízení, přístrojovém vybavení, řídicích a výkonových systémech.

- Dvojvstupový 40 MHz nebo 20 MHz digitální osciloskop
- Dva true-RMS digitální multimetry se zobrazením 5000 číslic
- Dvojvstupový TrendPlot™ zapisovač
- Test stavu sběrnic v průmyslových systémech (Fluke 125)
- Jednoduchost Connect-and-View™ automatického spouštění pro práci s volnými rukama
- Měření výkonu a měření harmonických (Fluke 125)
- Stíněné měřicí kabely pro osciloskopické, odporové a spojitostní měření
- Výdrž akumulátorů až 7 hodin
- Bezpečnostní kategorie 600 V CAT III
- Opticky izolované rozhraní pro připojení počítače a tiskárny (volitelné)
- Robustní kompaktní korpus

## Využijte funkce TrendPlot™ pro rychlé vyhledání přerušeni

Nejobtížněji se nacházejí poruchy, které se vyskytují pouze zřídka a nepravidelně: náhodná přerušeni. Ty mohou být způsobeny špatnými spojeními, prachem, nečistotou, korozí nebo jen nalomeným drátkem či konektorem. Nemusíte být právě nablízku a takovou poruchu uhlídat, ale váš Scopemetr Fluke ano. V tomto režimu "elektronického záznamníku", vám přístroj vykreslí min. a max. špičkových hodnot a průměr v čase, po dobu až 22 dní (Fluke řada 190) nebo 16 dní (Fluke řada 120).

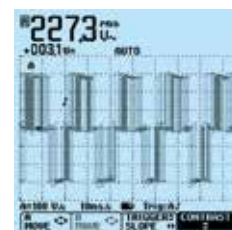
## Režim stavu sběrnic (Fluke 125)

Režim stavu sběrnic poskytuje jasnou indikaci „V pořádku/Vadný“ u elektrických signálů průmyslových sběrnic a sítí, jako jsou sběrnice CAN-bus, Profi-bus, RS-232 a mnoho dalších. Přístroj Fluke 125 ověřuje kvalitu elektrických signálů jakmile jsou poslány do sítě.

## Connect-and-View™ automatické spouštění pro okamžité a stabilní zobrazení

Uživatelé osciloskopů vědí, jak obtížné může spouštění být. Špatné nastavení zobrazí nestabilní a někdy i nesprávné výsledky. Unikátní Fluke Connect-and-View rozpozná vzorky signálu a automaticky nastaví správné spouštění (triggering).

To poskytne stabilní, spolehlivé a opakovatelné zobrazení prakticky všech signálů, včetně regulátorů pohonů a řídicích signálů, bez nutnosti stlačení jediného tlačítka. Změny signálu jsou okamžitě rozpoznávány a nastavení opětovně přizpůsobována pro stabilní zobrazení.



Connect-and-View zachytává i ty nejsložitější signály motorových pohonů



True RMS



## Standardně dodávané příslušenství

PM 8907 síťový adaptér/nabíječka, STL120 sada stíněných testovacích kabelů (1 červený, 1 šedý); AC120 krokosvorky, HC120 háčkové svorky, BB120 stíněný BNC adaptér, Akumulátorový pak BP120MH, Napěťová sonda pro široké frekvenční pásmo VPS40 (Fluke 125/124); Sada měřících kabelů s tvrdými hroty TL75, Proudové kleště i400s (Fluke 125), Brožura „Začínáme“

## Informace pro objednávání

Fluke 123 Průmyslový ScopeMeter® (20MHz)  
 Fluke 123/S Průmyslový ScopeMeter® (20MHz) + SCC120 kit  
 Fluke 124 Průmyslový ScopeMeter® (40MHz)  
 Fluke 124/S Průmyslový ScopeMeter® (40MHz) + SCC120 kit  
 Fluke 125 Průmyslový ScopeMeter (40 MHz)  
 Fluke 125/S Průmyslový ScopeMeter (40 MHz) + SCC120 kit

## Volitelné příslušenství pro přístroje Fluke řady 120

AC120	Krokosvorka
BB120	Adaptér BNC (zásuvka) na stíněnou banánkovou zástrčku
BHT190	Sada rozbočovacího adaptéru pro testování stavu sběrnice
BP120MH	Vysokokapacitní baterie NiMH
C120	Ochranný kufřík
C125	Ochranné pouzdro
C195	Ochranná brašna
HC120	Háčkové svorky pro STL120-III
OC4USB	Opticky izolovaný kabel rozhraní USB
PM8907	Napájecí adaptér a nabíječka
PM8907/820	Napájecí adaptér SMP5 (spínaný zdroj napájení) a nabíječka
PM9080/101	Opticky izolovaný adaptér rozhraní RS-232C
RS120-III	Náhradní sada příslušenství pro sondy
SCC120	Sada softwaru, kabelu a pouzdra
SCC128	Sada pro vyhledávání problémů pro automobily
STL90	Sada stíněných měřících kabelů
STL120-III	Sada stíněných měřících kabelů (konstrukce se zvýšenou bezpečností)
TP920	Sada měřících sond s adaptéry
SW90W	Software FlukeView® ScopeMeter pro systém Windows®
VPS40-III	Sada napěťových sond

# Příslušenství ke Scopemetrům



TRM50



VPS410-II-X



VPS420-X



VPS510-X



STL120-III



VPS40-III

ScopeMeter series	190 Series-II			120 Series	
Popis	VPS410-X-II	VPS420-X	VPS510-X	STL120-III	VPS40-III
Popis	Napětová sonda	Napětová sonda	Napětová sonda	Stíněné měřicí kabely	Napětová sonda
Počet a barva	Červená, šedá, modrá, zelená	červeno-černá, šedo-černá, modro-černá, zeleno-černá	Červená, šedá, modrá, zelená	Červená a šedá	Černá
Atenuátor	10:1	100:1	10:1	1:1	10:1
Šíře pásma	300MHz	150 MHz	500 MHz	12,5 MHz	40 MHz
Délka [m]	1,2m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m
Bezpečnostní kategorie CAT II	--	--	--	1000 V	1000 V
Bezpečnostní kategorie CAT III	1000V	1000 V*	300 V	600 V	600 V
Bezpečnostní kategorie CAT IV	600V	600 V*	--	--	--

\* Vysokonapětová sonda je určena pro pracovní napětí (mezi hrotem sondy a referenčním kabelem) až 2 000 V v prostředí CAT III nebo 1 200 V v prostředí CAT IV. Napětí referenčního kabelu (mezi referenčním kabelem a uzemněním): 1 000 V v prostředí CAT III, 600 V v CAT IV. Tyto specifikace platí pouze při použití s měřicím přístrojem Fluke 190 řady II.



VPS420



PM9091 / PM9092



PM9081



PM9082



PM9093

	PM9091	PM9092	PM9081	PM9082	PM9093
Popis	50 Ω BNC sada kabelů (1červený, 1šedý, 1černý)		banánková dvojjázkavka na BNC zásuvku	banánková dvojjázkavka na BNC zástrčku	BNC zástrčka na BNC dvojjázkavku
Délka [m]	1,5 m	0,5 m	--	--	--
Bezpečnostní kategorie CAT III	300 V	600 V	600 V	600 V	10:1



RS400



AS400



BP290



BP291



OC4USB



EBC290

## Volitelné příslušenství pro přístroje Fluke řady 190 II

AS400	Sada rozšiřujícího příslušenství pro napětové sondy řady VPS400
BC190	Napájecí adaptér a nabíječka
BC190/820	Napájecí adaptér SMPS (spínaný zdroj napájení) a nabíječka
BP290	Dobíjecí baterie Li-Ion se standardní kapacitou, 2 400 mAh
BP291	Dobíjecí baterie Li-Ion s dvojnásobnou kapacitou, 4 800 mAh
C195	Ochranná brašna
C290	Ochranný kufřík
C437-II	Ochranný kufřík s kolečky
EBC290	Externí nabíječka baterií
HC200	Sada náhradních háčkových svorek
HH290	Závěsný háček
MA190	Sada příslušenství pro zdravotnické aplikace
RS400	Náhradní sada příslušenství pro napětové sondy řady VPS400
RS500	Náhradní sada příslušenství pro napětové sondy řady VPS510
SCC290	Sada softwaru a kufříku
SCC298	Sada pro vyhledávání problémů pro automobily pro přístroje Fluke řady II
SKMD-001	Sada nástrojů pro motory a pohony
SW90W	Software FlukeView® ScopeMeter pro systém Windows®
TL175	Sada měřicích kabelů TwistGuard
TRM50	Průchozí koaxiální zakončovací člen kabelu, BNC konektor na BNC zásuvku, 50 ohmů
VPS101	Sada napětových sond s dvojitou izolací, 1:1, 30 MHz, čern
VPS220-X	Sada napětových sond, 100:1, 200 MHz. X= Červená nebo šedá barva
VPS410-II-X	Průmyslová napětová sonda 10:1, 500 MHz X= B(modrá) nebo G(šedá) nebo R(červená) nebo V(zelená) barva
VPS420-X	Vysokonapětová sonda 100:1, 150 MHz. X= B(modrá-černá) nebo G(šedá-černá) nebo R(červená-černá) nebo V(zelená-černá) dvojbarevná
VPS510-X	Kompaktní sonda pro široké frekvenční pásmo pro elektroniku, 10:1, 500 MHz, X= B(modrá) nebo G(šedá) nebo R(červená) nebo V(zelená) barva



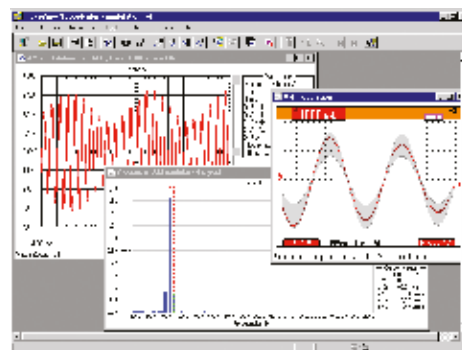
# Přenosné osciloskopy ScopeMeter



## Software FlukeView® ScopeMeter® pro dokumentaci, archivaci a analýzu křivek

Využijte naplno možnosti osciloskopu ScopeMeter pomocí softwaru FlukeView® ScopeMeter® SW90W pro systém Windows®.

- Dokumentace křivek, obrazovek a dat uložením do počítače pro tisk nebo převod dat do protokolu
- Přidání textu do nastavení osciloskopu ScopeMeter jako vodítka pro operátory při vyvolávání nastavení
- Archivace vytvořením knihovny křivek pro jednoduchou referenci, porovnávání křivek nebo testování vyhovuje/nehovuje
- Analýza křivky pomocí kurzorů
- Export dat do jiného programu pro analýzu
- Funkce zvětšení pro zobrazení více podrobností křivky
- Software FlukeView® umožňující dálkové ovládání osciloskopu ScopeMeter
- Online záznam aktuální proudové křivky
- Pořízení snímku aktuální křivky a jeho archivace ve formátu BMP
- Převedení křivky do odečtu FFT (rychlé Fourierovy transformace) k zobrazení výskytu harmonických



## Všeobecná specifikace Scopemeteru

Model:	190-504	190-502	190-204	190-202	190-104	190-102	190-062	125	124	123
<b>Specifikace osciloskopu</b>										
Šíře pásma	500 MHz		200 MHz		100 MHz		60 MHz	40 MHz		20 MHz
Max. reálná rychlost vzorkování	5 GS/s		2.5 GS/s		1.25 GS/s		625 MS/s	25 MS/s + ekvivalentní vzorkování		
Citlivost vstupu	2 mV/dílek až 100 V/dílek, plus proměnný útlum									
Max. rychlost časové základny	1 ns/dílek		2 ns/dílek		4 ns/dílek		10 ns/dílek	10 ns/dílek		20 ns/dílek
Počet kanálů	4	2	4	2	4	2	2	2		
Externí spouštění	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano		
Nezávisle plovoucí izolované vstupy	1000 V CAT III, 600 V CAT IV								Ne	
Max. délka záznamu	...									
... V režimu osciloskopu	10 000 vzorků na stopu									
... V režimu ScopeRecord	30 000 párů min./max.									
Zachycení rušivých impulzů	8ns detekce špičky v celém rozsahu časové základny									
Vestavěný multimetr true-RMS	5 000 číslic		5 000 číslic		5 000 číslic		5 000 číslic			
Funkce pro speciální testy	Poměr V/Hz, mA, Wh, FFT							Harmonické		
<b>Obecná specifikace</b>										
V dodávce síťový adaptér/nabíječka (typové číslo)	BC190 Napájecí adaptér a nabíječka						PM8907 Napájecí adaptér a nabíječka			
Baterie jako součást dodávky	BP291	BP290	BP291	BP290	BP291	BP290	BP290	BP120MH		
Rozměry (mm)	265x190x70									
Hmotnost (kg)	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	1,2			
Bezpečnostní certifikace	1000V CAT III / 600V CAT IV								600V CAT III	

# Přístroje na testování kvality el. energie el. energie a analyzátory elektrické energie

Nabízíme širokou škálu přístrojů na testování kvality el. energie pro vyhledávání poruch, preventivní údržbu a dlouhodobý záznam v průmyslových a rozvodných aplikacích. Pro vývoj a testování elektrického zařízení umožňují naše vysoce přesné analyzátory elektrické energie snadné a spolehlivé použití v provozu nebo jako stolní zařízení v testovacích laboratořích. Navíc Fluke patentovaný algoritmus energetických ztrát, unifikované měření výkonu, měření a kvantifikace ztrát energie vlivem harmonických a nesymetrie umožňují uživateli určit důvod energetický ztrát v systému.



# Proudové kleště pro měření kvality el. energie

## Přístroje na testování kvality elektrické energie napomáhají rychlému určení problémů. Srovnávací tabulka přístrojů na testování kvality elektrické energie

	VR1710	Jednofázový	43B	430 II	1735	1740	1750	1760	1730
<b>Základní měření</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Napětí RMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Proud RMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Rozbor měření elektrické energie</b>									
Měření V, I, kW, Cos φ/DPF, kWh	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Měření hodnot MIN/MAX a AVG	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Záznam dat po dobu 10 dnů	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Energetická agregace	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Energetické ztráty (účín. kW, jalový výkon kVAR, nevyvážení kVAR, zkršení kVAR, nulový výkon kVAR)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kalkulačka ztrát energie									
<b>Základní rozbor harmonických</b>									
Měření THD (V & I)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Harmonické 1 až 25 pro V & I	•	•	•	•	•	• (Ne 1743)	•	•	•
Hodnoty v tabulkách	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Měření proudu v nulovém vodiči	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Činitel amplitudy	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Rozšířený rozbor harmonických</b>									
Úplné harmonické spektrum	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Harmonické výkonu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Harmonické 1 až 50 a DC (ss)	•	•	•	•	•	• (ne 1743)	•	•	•
k-faktor	•	•	•	•	•	•	•	•	•
%Základní a %RMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Basic Industrial PQ troubleshooting</b>									
Funkce osciloskopu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Poklady a přerušování napětí	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fázorový diagram	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Záznam trendu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Náběhový proud	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Rozšířené vyhledávání průmyslových problémů kvality el. energie</b>									
Ucelené možnosti záznamu dat	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zachycení přechodových jevů	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Flicker (mihotání světla)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Analýza EN50160	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zachycení událostí interakce komplexního systému (ruční nastavení prahu)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zachycení událostí nahodného/proměnlivého systému (upravitelné nastavení prahu)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
400 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Měření výkonu el. energie rozvodny</b>									
Součástí sledu fáze	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Interharmonické	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Signály v rozvodné síti	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IEC61000-4-30, Třída A	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Software</b>									
Power Log	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PQ Log	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Power Analyze	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PQ Analyze	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FlukeView Power Forms	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SD karta ( max 32 GB)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fluke Energy Analysis	•	•	•	•	•	•	•	•	•
			8 GB				8 GB		

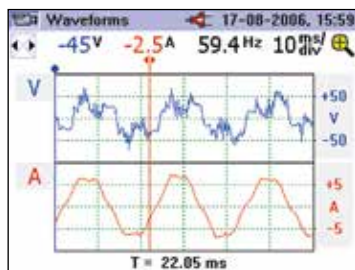


# Model 345 - klešťový měřič kvality el. energie

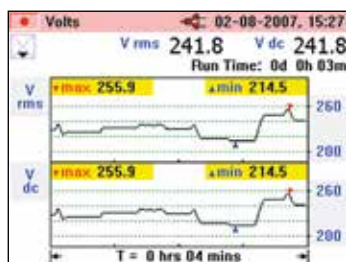
FLUKE®



Fluke 345



Zobrazení křivek průběhů pro kontrolu zařízení a nastavení



Záznam parametrů v průběhu času usnadňuje detekovat občasné se vyskytující poruchy



## Standardně dodávané příslušenství

Koženková přenosná brašnička, software Power Log, sondy, měřicí kabely, krokosvorky, mezinárodní adaptér, tištěná příručka v angličtině, vícejazyčná příručka na CD

## Informace pro objednávání

Fluke 345 Klešťový měřič kvality el. energie

## Ideální přístroj pro vyhledávání poruch v moderních elektrických systémech

Model Fluke 345 měří širokou škálu parametrů el. energie nezbytných pro vyhledávání energetických poruch v jedno a třífázových elektrických systémech. Jasný barevný displej zobrazující křivky průběhů a trendy, nízkoprahový filtr odstraňující vysokofrekvenční šum a vysoká imunita EMC činí z modelu Fluke 345 ideální přístroj pro měření systémů s nelineární zátěží, jako jsou např. pohony s variabilní rychlostí, elektronické osvětlení a zálohovací zdroje UPS. Vnitřní paměť umožňuje dlouhodobý záznam důležitých pro analýzu trendů nebo občasné se vyskytující problémy. Zobrazení grafů

a tvorba zpráv na PC pomocí softwaru Power Log, který je součástí dodávky.

- **Vysoká bezpečnost:** kategorie 600V CAT IV / 1000 V CAT III pro měření na počátku elektrické instalace
- **Měření proudu AC(st)/DC(ss):** Klešťové měření špičkového napětí střídavého proudu a stejnosměrného proudu až do 2 000 A bez přerušení obvodu
- **Harmonická analýza:** Analýza, zobrazení a záznam harmonických až do 30té harmonické (40tá harmonická pro 15 Hz až 22 Hz)
- **Ověřování baterií:** Přímé měření zvlnění DC(ss) (%) systémů baterií a napájení DC

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

<b>Měření proudu</b> DC, DC RMS, AC RMS	Veškerá měření DC a 15 Hz až 1 kHz. Maximální přetížení 10 000 A nebo RMS x frekvence < 400 000. Měření proudu RMS je měření true RMS (AC + DC).
Měřicí rozsah	0 – 2 000 A nebo 1 400 AC RMS
Harmonické	Všechna měření do 30. harmonické (40. harmonická pro 15 Hz až 22 Hz); frekvenční rozsah F0: 15 Hz až 22 Hz a 45 Hz až 65 Hz; IACRMS > 10A
<b>Měření napětí</b> DC, DC RMS, AC RMS	Veškerá měření DC a 15 Hz až 1 kHz. Maximální přetížení 1 000 V RMS Měření napětí RMS je měření true RMS (AC + DC).
Měřicí rozsah	0 – 825 V DC nebo AC RMS
Harmonické	Všechna měření až do 30. harmonické (40. harmonická pro 15 Hz až 22 Hz); frekvenční rozsah F0: 15 Hz až 22 Hz a 45 Hz až 65 Hz; VACRMS > 1 V
<b>Měření výkonu - W (jedno a třífázový)</b>	DC, DC RMS, AC RMS
Měřicí rozsah	0 – 1 650 kW DC nebo 1 200 kW AC
<b>Měření zdánlivého výkonu - VA (jedno- a třífázový)</b>	DC, DC RMS, AC RMS
Měřicí rozsah	0 - 1 650 kVA DC nebo 1 200 kVA AC
<b>Měření jalového výkonu - VAR (jedno a třífázový)</b>	
Měřicí rozsah	0 – 1 250 kVAR
<b>Účinek (jedno a třífázový)</b>	
Měřicí rozsah	0,3 kap...1,0... 0,3 ind (72,5° kap...0°... 72,5° ind)
<b>Činitel fázového posunu</b>	
Měřicí rozsah	0,3 kap ... 1,0 ... 0,3 ind (72,5° kap ... 0° ... 72,5° ind)
<b>Kilowatthodiny (kWh)</b>	
Měřicí rozsah	40000 kWh
<b>Funkce osciloskop</b>	
Časová základna	2,5 ms, 5 ms, 10 ms, 25 ms, 50 ms/dílek
<b>Měření proudu</b>	
Rozsahy	10 A / 20 A / 40 A / 100 A / 200 A / 400 A / 1000 A / 2000 A
<b>Měření napětí</b>	
Rozsahy	4 V / 10 V / 20 V / 40 V / 100 V / 200 V / 400 V / 1000 V
<b>Funkce INRUSH - náběhový proud</b>	Veškerá měření DC a 15 Hz až 1 kHz.
Rozsahy	40, 400 a 2000 A
<b>Paměť</b>	Až 50 snímků obrazovky a více než 150 000 hodnot individuálních měření

**Typ napájení:** Alkalické bat. 1,5 V AA MN 1500 nebo IEC LR6 - 6 článků  
**Životnost baterií (běžná):** >10 hodin (plný výkon podsvícení); >12 hodin (snížený výkon podsvícení)  
**Bezpečnost:** IEC 61010-1 600 V CAT IV, 1000V CAT III (max. vstupní fáze - fáze 825 V RMS) dvojitá nebo zesílená izolace, stupeň znečištění 2  
**Stupeň krytí:** IP40; EN60529  
**Provozní teplota:** 0 °C až 50 °C

**Displej:** Grafický barevný LCD s rozlišením 320 x 240 pixelů (úhlopříčka 70 mm) se dvěma úrovněmi intenzity podsvícení  
**Digitální výstup:** rozhraní USB pro PC  
**Rozměry (VxŠxH):** 300 mm x 98 mm x 52 mm  
**Rozevření čelistí:** 60 mm  
**Možnost čelistí:** průměr 58 mm  
**Hmotnost (včetně baterií):** 0,82 kg  
**Dvouletá záruka**

## Doporučené volitelné příslušenství



TLK291  
Viz. str. 146



TP220  
Viz. str. 146



AC220  
Viz. str. 147



TP1  
Viz. str. 146



C345  
Viz. str. 152



# Model 43B - Jednofázový analyzátor kvality el. energie

FLUKE®

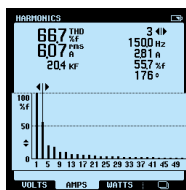


Fluke 43B

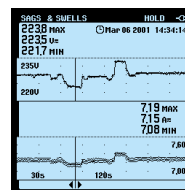
## Vynikající přístroj pro vyhledávání problémů v jednofázové rozvodné síti

Fluke 43B je správnou volbou pro diagnostiku a vyhledávání nedostatků v kvalitě síťové energie a výpadků běžného el. zařízení. Snadno se ovládá díky výběru

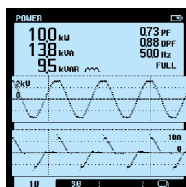
výkonových režimů v menu, kombinuje vlastnosti analyzátoru sítě, 20 MHz osciloskopu, multimetru a záznamníku dat do jediného přístroje.



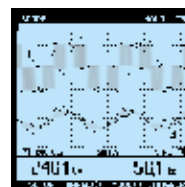
- Napěťové, proudové a výkonové harmonické
- Do 51. harmonické
- Celkové harmonické zkreslení (THD)
- Fázový posun jednotlivých harmonických



- Nepřetržitě měří napětí a proud na principu „cykl za cyklem“ až po dobu 16 dní
- Čas a datum poklesů a překmitů odečtete pomocí kurzoru



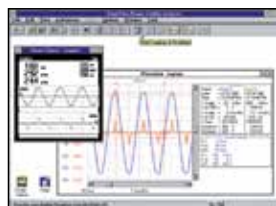
- Watty, účinek, COS φ, VA a VAR
- Průběhy napětí a proudu



- Connect-and-View™ (připoj se a prohlížejte) rozsah pro rychlé zobrazení průběhu
- Prohlížejte napěťové a proudové kanály současně



On all inputs



True RMS

## Vlastnosti

(Více informací na webových stránkách Fluke)

Položky menu	Měření	Rozsahy	Přesnost
Volty/Ampéry/Hz	Napětí	5,000 V - 1250 V	± (1% + 10)
	Proud	50,00 A - 50,00 kA	± (1% + 10)
	Síťová frekvence	10 - 400 Hz	± (0,5% + 2)
	CF činitel amplitudy	1,0 až 10,0	± (5% + 1)
Výkon	Watty, VAR, VA účinek	250 W - 1,56 GW	± (4% + 4)
	PF, DPF, COS φ	0,25-0,9 0,90-1,00	± 0,04 ± 0,03
Harmonické	Napětí	1. až 51. harmonická	± (3% + 2) až ± (15% + 5)
	Proud	1. až 51.	± (3% + 8) až ± (15% + 5)
	Výkon	1. až 51.	± (5% + 2) až ± (30% + 5)
Poklesy & překmity	Napětí a proud	4 min - 16 dní volitelné	± (2% + 10)
	Záznam náhodných zákmitů až do 40 zákmitů	Volitelné 20/50/100/200% nad nebo pod síťovým napětím	± 5% celé stupnice
Nárazový proud	1s až 5 min volitelné	1 A až 1000 A	± 5% celé stupnice
Odpor/Spojnost/Kapacita - rozsahy	Odpor	500,0 Ω až 30,00 MΩ	± (0,6% + 5)
	Kapacita	50,00 nF až 500,0 μF	± (2% + 10)
Teplota (s příslušenstvím)	°C	-100,0 °C až 400,0 °C	± (0,5% + 5)
	°F	200,0 °F až 800,0 °F	
Osciloskop	DC, AC, AC+DC, špička, špička-špička, Hz, střída, fáze, šíře pulzu, činitel amplitudy	Vzorkovací frekvence: Šíře pásma: Napěťová ŠP (kanál 1) Proudová ŠP (kanál 2)	25 MS/s 20 MHz 15 kHz
	Uložení obrazových snímků	Všechny funkce	20 obrazových snímků
Záznam	V/A/Hz, výkon, harmonické, Ω/kap., teplota, osciloskop	4 min. až 16 dní, volitelné	Výběr jakýchkoliv dvou parametrů v každém režimu displeje

## Standardně dodávané příslušenství

Sada měřicích kabelů TL224, sada krokosvorek AC220, sada sond TP4, nabíjecí akumulátor BP120MH, stíněný adaptér BNC BB120, síťový adaptér/nabíječka PM8907, proudové kleště i400s AC, sada sond TP1-1, příruční pouzdro C120, OC4USB připojovací kabel, SW43W software FlukeView, napěťová sonda VPS 40, uživatelská a aplikační příručka.

## Informace pro objednávání

Fluke 43B

Analyzátor kvality el. energie (jednofázový)

Provozní výdrž baterií: akumulátor Ni-MH (nabíječka je součástí), běžně 6 hodin

Náraz & vibrace: Mil 28800E, Typ 3, Třída III, Styl B.

Provozní teplota: 0°C až 50°C; korpus přístroje: krytí IP51 (odolné vůči prachu, a kapající vodě)

Rozměry (VxŠxH): 232 mm x 115 mm x 50 mm; Hmotnost: 1,1 kg

Záruka 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



i2000flex  
Viz. str. 148

i1000s  
Viz. str. 148

80TK  
Viz. str. 150

# VR1710 Jednofázový záznamník kvality energie

FLUKE®



Fluke VR1710



Fluke VR1710 a přiložené příslušenství



Obsahuje software PowerLog

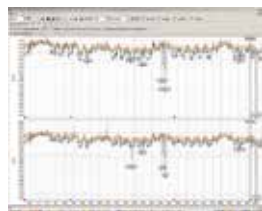
## Snadno ovladatelné řešení pro detekci a záznam problémů s kvalitou napětí

Fluke VR1710 je jednofázový, zásuvný záznamník kvality energie, který poskytuje rychlý a jednoduchý záznam vývoje napětí, výpadků, harmonických kmitů a obecné kvality elektrického napětí včetně poklesů a přepětí a pomáhá osobám zodpovědným za údržbu a správu zařízení snadno určit hlavní příčinu problémů s el. energií. Parametry kvality energie zahrnují průměr RMS, přechodné jevy, flicker (mihotání světel) a harmonické kmitů až do 32. Jsou zaznamenávány pomocí uživatelem definované průměrné doby od 1 sekundy do 20 minut.

- Jasný grafický souhrn dat a rychlý přehled klíčových parametrů kvality elektrické energie
- Získejte kompletní přehled o minimálních, maximálních a průměrných hodnotách RMS (1/4 cyklu) s časovými značkami
- Sledujte detaily pomocí skutečného zobrazení přechodných jevů (>100 μs) s časovou značkou
- Komplexní analýza individuálních harmonických kmitů a hodnot THD s trendy

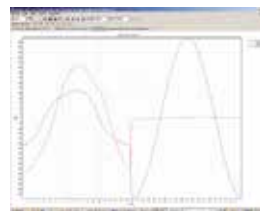
## Aplikace

- Záznam energie – sleduje a zaznamenává síťové napětí; měří průměr RMS, minimální a maximální hodnoty a kontroluje, zda zásuvka dodává napětí v rámci tolerance.
- Měření zkreslení – měří frekvenci a harmonické kmitů; kontroluje, zda zkreslená zátěž (systémy UPS, pohony, atd.) ovlivňují jiná zařízení.
- Měření flickeru (mihotání světel) – stanoví působení spínacích zařízení na systémy osvětlení.
- Napětové přechodné jevy – zachycuje ty jevy, které se vyskytují občas, přechodné události, které mohou mít vliv na zařízení; je zachycena celá křivka s datem, údajem o čase a době trvání.

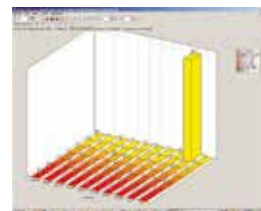


**Nastavení softwaru PowerLog** – jednoduché nastavení interních hodin, doby záznamu dat a intervalů s výchozími hodnotami pro rychlé získání výsledků.

**Zobrazení softwaru PowerLog** – prezentace dat ukazující napětí RMS a harmonické trendy, skutečné přechodné jevy, souhrnné informace a statistiku v souladu s normou EN50160.



**Zobrazení skutečného přechodného jevu (> 100 Ks) s přidáním údaje o čase** – rychle určuje problémy s dodávaným grafickým softwarem.



**Statistická analýza kolísání napětí** – snižuje dobu potřebnou pro analýzu sledováním objemu kolísání a amplitudy.

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Provozní napětí	70 V až 300 V
Min / Max / Prům hodnoty RMS	Rozlišení 0,125 V
Počet událostí	175 000
Poklesy / Přerušení	Ano
Časové rozlišení	5 ms
Napětí rozlišení	0,125 V
Přepětí	Ano
Frekvence	Ano
Měření harmonických kmitů	Norma EN 61000-4-7 (až do 32.)
Měření flickeru (mihotání světel)	Norma EN 61000-4-15
Počet záznamových kanálů	Fáze 1 až nulová Fáze 2/nulová až zemnicí
Čas záznamu	1 den až 339 dnů podle průměru doba do 1 sekundy do 20 minut
Přechodné jevy	Ano (>100μs)
Frekvenční rozsah	50 Hz ± 1 Hz a 60 Hz ± 1 Hz
Bezpečnostní kategorie	CAT II 300 V

## Standardně dodávané příslušenství

Zásuvný přístroj Fluke VR1710, kabel USB, CD k softwaru PowerLog, univerzální adaptéry k síťovému kabelu

## Informace pro objednávání

VR1710 Záznamník kvality napětí

Displej: LED  
Rozměry (VxŠxH): 23 x 19,75 x 22,2 cm

Hmotnost: 0,8 kg  
Dvouletá záruční doba

# Třífázové analyzátoři kvality elektrické energie a výkonu 430 řady II

FLUKE®



Fluke 437-II



Fluke 435-II



Fluke 434-II



Na všech vstupech

True RMS



## Funkce pro podrobnější analýzu kvality elektrické energie a patentovaná funkce společnosti Fluke pro kalkulaci nákladů na spotřebu energie

Nové modely Fluke 434, 435 a 437 řady II pomáhají zjišťovat, předvídat a odstraňovat problémy s kvalitou elektrické energie v jednofázových a třífázových energetických distribučních systémech a zabraňovat jejich vzniku. Navíc lze pomocí algoritmu pro výpočet energetických ztrát patentované společnosti Fluke – unifikovaného měření výkonu (Unified Power Measurement) – měřit a číselně vyjádřit energetické ztráty vznikající v důsledku harmonických a nesymetrií, což uživateli umožňuje přesně identifikovat zdroj plynutí energií v systému.

- Kalkulátor energetických ztrát: Klasické měření činného a jalového výkonu i nesymetrie a harmonického výkonu lze vyčíslit a přesně stanovit skutečné energetické ztráty v systému v penězích.
- Účinnost výkonového měniče: Současné měření výstupního výkonu AC (stř.) a vstupního výkonu DC (ss) systémů výkonové elektroniky pomocí volitelných DC proudových kleští.
- Záznam dat PowerWave: Analyzátoři 435 a 437 řady II zachycují rychlá data RMS, zobrazují půlvlny a průběhy charakterizující dynamiku elektrické soustavy (spouštění generátorů, spínání UPS atd.).
- Zachycení průběhů: Modely 435 a 437 řady II zachycují 100/120 period (50/60 Hz) každé události s detekcí ve všech režimech bez nastavení.
- Automatický režim přechodných dějů: Analyzátoři 435 a 437 řady II zachycují přechodné zachycují přechodné jevy 5  $\mu$ s na všech fázích současně až do 6 kV.
- Plně odpovídá třídě A: Analyzátoři 435 a 437 řady II umožňují měření podle nejprísnější mezinárodní normy IEC 61000-4-30, třída-A.
- Měření 400 Hz: Analyzátor 437 řady II umožňuje měření kvality elektrické energie u energetických systémů v oblasti avioniky a pro vojenské účely.
- Řešení problémů v reálném čase: Analýza trendů pomocí kurzorů a lupy (zoom).
- Nejvyšší stupeň bezpečnosti v oboru: 600 V CAT IV / 1 000 V CAT III pro měření na vstupní přípojce.
- Automatická funkce trendu: Každé měření je neustále automaticky zaznamenáváno bez nastavování.
- Systémový monitor: Deset parametrů kvality elektrické energie na jedné obrazovce v souladu s normou pro kvalitu elektrické energie EN50160
- Funkce záznamníku/analyzátoru: Konfigurace pro libovolné testovací podmínky s pamětí až na 150 parametrů na každou fázi + N vodič v uživateli definovaných intervalech.

### Funkce Unified Power Measurement

- Systém unifikovaného měření výkonu patentovaný společností Fluke (Unified Power Measurement – UPM) zajišťuje nejkomplexnější údaje dostupné energie, kdy se měří:
- Klasické parametry elektrické energie (Steinmetz 1897) a parametry elektrické energie podle normy IEEE 1459-2000
- Podrobná analýza ztrát
- Analýza nesymetrie
- Tyto výpočty v systému UPM slouží k vyčíslení nákladů na energetické ztráty způsobené problémy s kvalitou elektrické energie v penězích.

### Úspory energie

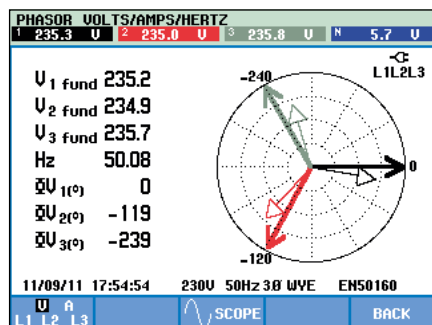
- Náklady spojené s kvalitou elektrické energie lze vyčíslit pouze z hlediska prostojů způsobených omezením výroby a poškození elektrických zařízení. Unifikované měření výkonu (UPM) nyní poskytuje další možnosti. Umožňuje dosáhnout úspor energie odhalením plynutí energií způsobeného problémy s kvalitou elektrické energie. Pomocí unifikovaného měření výkonu lze s využitím kalkulatoru energetických ztrát od společnosti Fluke určit, kolik peněz podnik vynakládá zbytečně v důsledku plynutí energií.

### Nesymetrie soustavy

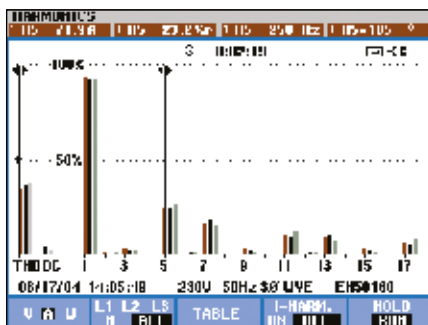
- Systém unifikovaného měření výkonu (UPM) umožňuje podrobnější rozbor energie spotřebované v závodě. Kromě měření jalového výkonu (kvůli nízkému účinníku) lze pomocí systému UPM měřit také plynutí energií v důsledku nesymetrie; to znamená nerovnoměrného zatížení fází v třífázových systémech.

### Harmonické

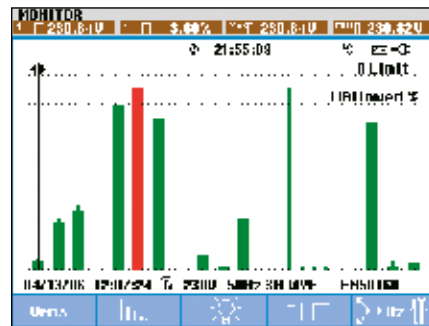
- Systém unifikovaného měření výkonu (UPM) poskytuje také podrobné informace o energii vyplývající v podniku na základě výskytu harmonických.
- Přítomnost harmonických v podniku může způsobovat:
- Přehřívání transformátorů a vodičů
- Nepříjemné vypínání jističů
- Zkrácení životnosti elektrických zařízení



Fázorový diagram



Vysledujte vyšší harmonické až do 50. a zaznamenejte THD (celkové harmonické zkreslení) podle požadavků IEC61000-4-7



Přehled Systémového monitoru vám nabídne okamžitý pohled na to, zda napětí, harmonické, mihotání (flicker), frekvence a počet poklesů a překmitů přesahují nastavené limity. Získáte podrobný seznam všech událostí přesahujících nastavené limity

# Třífázové analyzátoř kvality elektrické energie a výkonu 430 řady II

FLUKE®

## Kalkulátor energetických ztrát

Ztráty na vedení vlivem:  
Aktivní výkon  
Reaktivní výkon  
Nesymetrie  
Zkreslení (Harmonické)  
Proud v N vodiči

ENERGY LOSS CALCULATOR			
	Total	Loss	Cost
Active	25.6 kW	197 U	0.83 Eur /hr
Reactive	9.6 kvar	28 U	0.88 Eur /hr
Unbalance	20.5 kVA	126 U	0.82 Eur /hr
Distortion	25.1 kVA	348 U	0.86 Eur /hr
Neutral	95.7 A	439 U	0.87 Eur /hr
<b>Total</b>			<b>1693 Eur/yr</b>

12/02/13 12:27:18 230V 50Hz 3Ø WYE ENS0160  
Cable LENGTH DIAMETER METER RATE HOLD  
100 m 25 mm 0.17 /hour 1000

Logger				
	L1	L2	L3	M
Vrms	230.83	223.86	222.38	9.76
Arms	286	275	282	2.2
Hz	50.004			
kW	64.7	58.9	62.1	185.6

04/13/06 14:58:05 230V 50Hz 3Ø WYE ENS0160  
PREV NEXT INLIM L/N/L1'S UP/LN MENU...

Záznam dat umožňuje provést okamžitou analýzu uživatelem volených parametrů

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

<b>Napětové vstupy</b>	
Počet vstupů	4 (3 fáze + střední vodič), stejnosměrná vazba
Maximální vstupní napětí	1 000 Vrms
Rozsah jmenovitého napětí	Volitelný 1 V až 1 000 V
Max. špičkové měřené napětí	6 kV (pouze režim přechodných dějů)
Vstupní impedance	4 MΩ/5 pF
Šířka pásma	>10 kHz, až 100 kHz v režimu přechodných dějů
Převodové poměry	1:1, 10:1, 100:1, 1 000:1 10 000:1 a proměnný
<b>Proudové vstupy</b>	
Počet vstupů	4 (3 fáze + střední vodič), stejnosměrná nebo střídavá vazba
Typ	Kleště nebo proudový transformátor s mV výstupem nebo adaptérem i430flex-TF
Rozsah	0,5 Arms až 600 Arms s dodaným adaptérem i430flex-TF (s citlivostí 10x) 5 Arms až 6 000 Arms s dodaným adaptérem i430flex-TF (s citlivostí 1x) 0,1 mV/A až 1 V/A a uživatelské nastavení pro použití s volitelnými proudovými kleštěmi na střídavý nebo stejnosměrný proud
Vstupní impedance	1 MΩ
Šířka pásma	>10 kHz
Převodové poměry	1:1, 10:1, 100:1, 1 000:1 10 000:1 a proměnný
<b>Režimy měření</b>	
Osciloskop	4 napětové průběhy, 4 proudové průběhy, Vrms, Vzák. Arms, Azák., V na kurzoru, A na kurzoru, fázové posuvy
Volty/Ampéry/Hertze	Vrms mezi fázovými vodiči, Vrms mezi fázovým a středním vodičem, Vsp, čísel amplitudy (V), Arms, A <sub>sp</sub> , čísel amplitudy (A), Hz
Poklesy a překmity	Vrms <sup>2</sup> , Arms <sup>2</sup> , Pinst s programovatelnými prahovými úrovněmi pro detekci událostí
Harmonické ss, 1 až 50, až po 9. harmonickou pro 400 Hz	Harmonické – volty, THD (celkové harmonické zkreslení), harmonické – ampéry, k faktor – ampéry, harmonické – watt, THD – watt, k faktor Watty, interharmonické (V), interharmonické (A), Vrms, Arms (vůči základně nebo vůči celkové hodnotě rms)
Napájení a energie	Vrms, Arms, Wplný, Vzák., VApplný, VZák., VAharmonických, VANesymetrie, var, účinek (PF), čísel fázového posuvu (DPF), CosQ, koeficient účinnosti, Wvpřed, Wvzad
Kalkulátor energetických ztrát	Wzák., VAharmonických, VANesymetrie, var, A, ztráta činná, ztráta jalová, ztráta harmonických, ztráta nesymetrie, ztráta středního vodiče, ztráta – náklady (na základě uživatelem definovaných nákladů / kWh)
Účinnost měniče (vyžaduje volitelné proudové kleště DC)	Wplný, Vzák., Wss, účinnost, Vss, Ass, Vrms, Arms, Hz
Nesymetrie soustavy	Vneg%, Vnula%, Aneg%, Anula%, Vzák., Azák., V fázového posuvu, A fázového posuvu
Rozběh	Rozběhový proud, doba trvání rozběhu, Arms <sup>2</sup> , Vrms <sup>2</sup>
Monitorování	Vrms, Arms, harmonické – volty, THD (celkové harmonické zkreslení) – volty, PLT, Vrms <sup>2</sup> , Arms <sup>2</sup> , Hz, poklesy, překmity, přerušeni, rychlé změny napětí, nesymetrie a signály v rozvodné síti. Všechny parametry jsou měřeny současně v souladu s EN50160 Označování se používá v souladu s IEC61000-4-30 k označení nevhodných odedtů v důsledku poklesů a překmitů
Flicker – mihotání světla (pouze 435-II a 437-II)	Pst (1 min), Pst, Plt, Pinst, Vrms <sup>2</sup> , Arms <sup>2</sup> , Hz
Přechodné děje (pouze 435-II a 437-II)	Průběhy přechodného děje 4x napětí 4x proud, spouštěcí signály: Vrms <sup>2</sup> , Arms <sup>2</sup> , Pinst
Signály v rozvodné síti (pouze 435-II a 437-II)	Relativní napětí signálů a absolutní napětí signálů průměrně za tři sekundy pro až dvě volitelné signalizační frekvence
Křivka Úvřk (pouze 435-II a 437-II)	Vrms <sup>2</sup> , Arms <sup>2</sup> , W, Hz a průběhy na osciloskopu pro voltampéry a watt
Záznamník	Volitelný výběr až 150 parametrů kvality elektrické energie měřených současně na 4 fázích



Fluke 437 II s veškerým standardním příslušenstvím

## Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabel TL430 a sada krokosvovek, i430flex-TF-II, 60 cm, 4 kleště, napájecí síťový adaptér BC430, baterie Li-ion se standardní kapacitou BP290, sada adaptérů pro mezinárodní zástrčky, svorky pro barevné rozlišení a regionální štítky WC100, karta SD 8 GB, software PowerLog na CD, Kabel USB A-B mini, Pouzdro C1740 (434-II, 435-II), kufřík C437 (437-II)

## Informace pro objednávání

Fluke 434-II Třífázový analyzátoř elektrické energie  
Fluke 435-II Třífázový analyzátoř kvality elektrické energie a výkonu  
Fluke 437-II Třífázový analyzátoř kvality elektrické energie a výkonu

Životnost baterií: Provozní doba 7 hodin na jedno nabití baterie Li-ion  
Bezpečnost: EN61010-1 (2. vydání) stupeň znečištění 2; 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV  
Korpus přístroje: Odolný, narázuvzdorný s integrovaným ochranným pouzdrzem, krytí IP51 (odolný vůči prachu a kapající vodě)  
Náraz: 30 g; Vibrace: 3 g podle MIL-PRF-28800F třídy 2  
Provozní teplota: 0 °C až +50 °C  
Rozměry (V x Š x H): 265 mm x 190 mm x 70 mm Hmotnost: 2,1 kg  
Záruka 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



i430-flex-4pk  
Viz. str. 116

i1000s  
Viz. str. 116

OC4USB  
Viz. str. 103

Informace o proudových kleštích pro měření kvality elektrické energie naleznete na straně 116



# Třífázový záznamník elektrické energie



Fluke 1730 se standardním příslušenstvím



## Standardně dodávané příslušenství

3 x i1730-flex1500 (Ohebná proudová sonda iFlex 1500 A 12 palců)

2 x 1730-TL0.1M (Sada měřících kabelů; přímá zástrčka; 0,1 m; silikonový; červený/černý)

1730-TL2M (Sada měřících kabelů; přímá zástrčka; 2 m; PVC; červený/černý)

3PHVL-1730 (Sestava kabelu, měřící vodiče napětí 3 fáze + N)

C1730 Měkké pouzdro

WC100 Barevná sada k rozpoznání fází

1730 Závěsný popruh

1730 Pomocný vstupní kabel

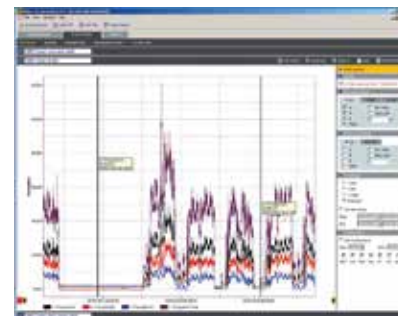
*Basic model:* Základní model bez proudových sond

## Informace pro objednávání

Fluke 1730/BASIC Třífázový záznamník elektrické energie (bez proudových sond)  
Fluke1730 Třífázový záznamník elektrické energie

**Protokolování spotřeby energie máte nyní na dosah – zjistěte, kde plýtváte energií, optimalizujte využívání energie ve vašem zařízení a snižte svůj účet za elektřinu.**

- Klíčová měření: napětí, proud, výkon, účinnost a s tím spojené hodnoty umožňují zavádět strategie úspor energie do praxe.
- Dotyková obrazovka s jasnými barvami: provozní analýzy a kontroly dat provádějte pohodlně pomocí plně grafického displeje.
- Zcela nový aplikační software Energy Analyze: stažení, analýza a automatizované vytváření zpráv pro získání kompletního obrazu potenciálu k úsporám energie.
- Vyčerpávající možnosti protokolování: všechny naměřené hodnoty jsou automaticky protokolovány a lze je kontrolovat během protokolování i před stahováním pro účely
- průběžné analýzy. V přístroji může být uloženo více než 20 samostatných protokolovacích relací.
- Optimalizované uživatelské rozhraní: rychlé nastavení v grafickém rozhraní pomocí průvodců zaručuje, že pokaždé získáte ta správná data, a funkce inteligentního ověřování indikují, zda bylo provedeno správné zapojení, snižuje stupeň nejistoty při měření.
- Kompletní „provozní“ nastavení pomocí předního panelu: odpadá nutnost návratu do dílny za účelem stahování dat a nastavení, nebo naopak používání počítače u rozvaděče.
- Nezávislost na napájení: napájení přístroje přímo z měřeného obvodu odstraňuje nutnost hledání elektrické zásuvky a současně umožňuje bezpečné upevnění přístroje v rozvaděčích.
- Dva porty USB: jeden pro připojení PC a druhý pro rychlé a jednoduché stažení dat do standardních paměťových nebo jiných zařízení USB.
- Kompaktní velikost: přístroj je konstruován tak, aby se vešel i do stísněných prostor v rozvaděčích.
- Optimalizované měřicí příslušenství: plochý napěťový kabel a tenké ohebné proudové sondy zaručují snadnou instalaci i v omezených prostorech.
- Zabezpečení: zajištění proti krádeži pomocí zámku Kensington.



Software Fluke Energy Analyze

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách společnosti Fluke)

Získávání dat	
Typy obvodů	1- $\phi$ , 1- $\phi$ IT, pomocná fáze, 3- $\phi$ trojúhelník, 3- $\phi$ hvězda, 3- $\phi$ hvězda IT, 3- $\phi$ hvězda vyvážená, 3- $\phi$ Aron/Blondel (2prvkový trojúhelník), 3- $\phi$ trojúhelník s jedním vinutím přerušeným, pouze proud (zátěžové studie)
Parametr	Činný výkon, Zdánlivý výkon, Jalový výkon Min./max. napětí, Min./max. proud, $\cos\phi$ , PF THD napětí, THD proudu
Vstupy	
Napěťové vstupy	4 (3 fáze + nulový vodič)
Proudové vstupy	3 fáze

## Doporučené volitelné příslušenství



1730 Závěsný popruh



i1730-flex 3000/3 ks



i1730-flex 6000/3 ks



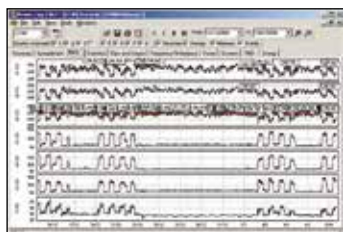
i40s-EL/3 ks

# Model 1735 Záznamník/analyzátor výkonu

FLUKE®



Fluke 1735



Pomocí softwaru Fluke Power Log si zobrazíte zaznamenaná data do jednoduchých grafů a tabulek.

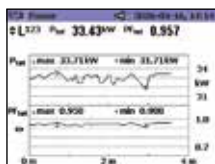


Přizpůsobíte si funkci pro vytváření zpráv, aby vytvářela zprávy profesionálního vzhledu.

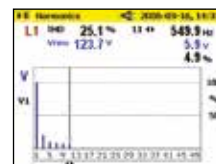
## Provádí rozbor elektrické zátěže, testování spotřeby energie a obecný záznam kvality elektrické energie

Záznamník/analyzátor výkonu Fluke 1735 je ideální nástroj pro elektrikáře a techniky provádějící údržbu při provádění rozborů měření elektrické energie a základního záznamu její kvality. Fluke 1735 je snadné nastavit pomocí jeho barevného displeje a čtyř nových tenších pružných převodníků. Záznamník 1735 zaznamenává většinu parametrů elektrické energie, vyšší harmonické a zachycuje napěťové události. Uživatelé si mohou prohlédnout data na obrazovce nebo zobrazit grafy a generovat zprávy pomocí příloženého softwaru Fluke Power Log. Uživatelé si mohou prohlédnout data na obrazovce nebo zobrazit grafy a generovat zprávy pomocí příloženého softwaru Fluke Power Log.

- Můžete zaznamenávat el. energii a přiřazené parametry až po 45 dnů
- Umožňuje monitorovat překročení průměrných výkonových odběrových limitů v uživatelsky nastavitelných periodách
- Pomocí testů spotřeby el. energie si můžete zjistit možné úspory v její spotřebě při zdokonalené účinnosti
- Změříte si harmonické zkreslení způsobené elektronickou zátěží
- Můžete si vylepšit spolehlivost vašeho zařízení zachycením poklesů a překmitů napětí v důsledku přepínání zátěže
- Snadno si nastavíte přístroj pomocí barevného displeje zobrazujícího křivky průběhů a trendy



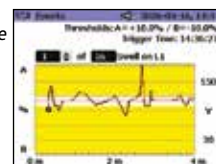
Můžete provádět rozbor zátěže po dobu až 45 dnů a zobrazit si uložená data na obrazovce nebo na počítači.



Získáte přístup k napětí a proudu vyšších harmonických do 50té harmonické

	kWh	kVAh	kVARh
L1	3.867	4.052	-1.238
L2	4.361	4.567	-1.399
L3	3.108	3.254	-0.998

Rychle si na obrazovce určíte spotřebu elektrické energie nebo si ji můžete zaznamenávat do paměti po delší období.



Zachyťte napěťové události pomocí uživatelem definovaných prahů spouštění.

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Napětí rms	Měřicí rozsahy V-rms hvězda: 57 V/66 V/110 V/120 V/127 V/220 V/230 V/240 V/260 V/277 V/347 V/380 V/400 V/417 V/480 V AC(st) Měřicí rozsahy V-rms trojúhelník: 100 V/115 V/190 V/208 V/220 V/380 V/400 V/415 V/450 V/480 V/600 V/660 V/690 V/720 V/830 V AC(st)
Proud rms	Měřicí rozsah Flex sady: 15 A/150 A/3000 A rms (u sinus.) Měřicí rozsah proudových kleští: 1 A/10 A
Frekvence	Měřicí rozsah: 46 Hz až 54 Hz a 56 Hz až 64 Hz Vyšší harmonické až do 50té (< 50% nom.)
Měření výkonu (P – Efektivní, S – Zdánlivý, Q – Jalový, D – Zkreslený)	Měřicí rozsah: Viz měřicí rozsahy V-rms a A-rms
Měření energie (kWh, kVAh, kVARh)	Měřicí rozsah: Viz měřicí rozsahy V-rms a A-rms
PF (Účinnost)	0,000 až 1,000
Události	Detekce poklesů napětí, překmitů a přerušení napětí s rozlišením 10 ms a měřením chyby poloviční sinusové křivky rms.
<b>Obecné</b>	
Paměť	Paměť Flash 4 MB, 3,5 MB pro naměřené údaje
Vzorkovací rychlost	10,24 kHz
Síťový kmitočet	50 Hz nebo 60 Hz, uživatelem volený s automatickou synchronizací

Displej: 1/4 VGA grafický barevný s rozlišením 320 x 240 pixelů s dodatečným podsvícením a nastavitelným kontrastem, barevný text a grafika  
Rozhraní: USB s Mini USB portem. UP date Firmware pomocí rozhraní USB.  
Korpus: krytí IP65; EN60529 (týká se pouze hlavního pláště bez příhrádky pro baterie)

Napájení: NiMH akumulátor-pak, s AC(st) adaptérem (15 V až 20 V/0,8 A)  
Výdrž akumulátoru: Běžně > 16 hodin bez podsvícení a > 6 hodin s vysokým podsvícením  
Provozní teplota: 0 °C až +40 °C  
Rozměry (VxŠxD): 240 mm x 180 mm x 110 mm  
Hmotnost: 1,7 kg, včetně baterie  
Žáruka 3 roky



## Standardně dodávané příslušenství

Sada flexibilních čtyřfázových proudových kleští FS17X5-TF-II, sada napěťových kabelů VL1735/1745, software Power Log, barevná sada k rozpoznání fází, kabel pro propojení s počítačem, mezinárodní adaptér AC (st), nabíječka baterií BC1735, měkká brašna, tištěný anglický návod a vícejazyčný návod na disku CD

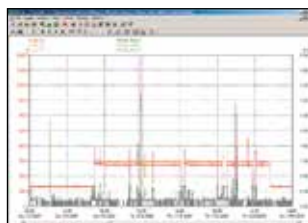
## Informace pro objednávání

Fluke 1735 Záznamník/analyzátor výkonu  
FS17X5-TF 4-fázová sada tenkých pružných proudových převodníků 3000 A  
3000/6000 A-TF-4 4 fázová sada pružných proudových převodníků 6000 A

Informace o proudových kleštích pro měření kvality el. energie naleznete na straně 116

# Třífázové záznamníky kvality elektrické energie řady 1740 Memobox

FLUKE®



Příložený software PQ Log usnadňuje rychlou identifikaci hlavní příčiny poruchy.

## Pro snadné vyhodnocení kvality elektrické energie a provádění dlouhodobých rozborů

Kompaktní, robustní a spolehlivé třífázové záznamníky kvality elektrické energie řady Fluke 1740 jsou nástroje pro každodenní použití techniky, kteří vyhledávají problémy a analyzují energetické distribuční systémy. Můžete si vybrat ze tří modelů, které budou vyhovovat vašim základním nebo progresivním potřebám záznamu elektrické energie. Pro řešení základních a pokročilých potřeb záznamu elektrické energie lze zvolit ze tří modelů.

**Fluke 1743:** IP65 vodotěsný přístroj pro záznam nejběžnějších parametrů el. energie, např. V, A, W, VA, VAR, PF, energie, mihotání světla (flicker), napěťové události a THD.

**Fluke 1744:** Je vybaven funkcemi totožnými s modelem Fluke 1743. Kromě těchto funkcí měří model Fluke 1744 také harmonické proudy a napětí, interharmonické, signály v rozvodné síti, nevyvážení a frekvenci.

**Fluke 1745:** Progresivní záznamník kvality el. energie IP50 se stejnými měřicími schopnostmi jako model 1744, navíc displej real-time LCD a 5 hodin zálohovací doby UPS.

- **Plug and play:** Nastavení je díky automatické detekci a napájení proudové sondy otázkou několika minut.
- **Instalace do rozvaděče:** Kompaktní, zcela izolovaný korpus a příslušenství lze snadno umístit do těsných prostor hned vedle vedení pod proudem.
- **Dlouhodobé sledování energie:** Data lze stahovat během záznamu, bez jeho přerušení.
- **Měření napětí s jedinečnou přesností:** Přesnost měření napětí odpovídá normě IEC 61000-4-30, třída A (0,1%).
- **Rychlé ověření kvality elektrické energie:** Vyhodnocení kvality elektrické energie dle normy EN50160 se statistickým přehledem.

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	1745	1744	1743
Měření hlavních parametrů elektrické energie: V, A, W, VA, VAR, účinniku, energie, flickeru, napěťových událostí (poklesy, překmity, přerušení) a THD (celkové harmonické zkreslení)	●	●	●
Měření napěťových a proudových harmonických až do 50 <sup>te</sup> , nevyvážení, frekvence a signálů v rozvodné síti	●	●	
Stupeň krytí proti průniku prachu/vody	IP 50	IP 65 vodotěsné	
Displej	LED a LCD	LED	LED
Paměť	8 MB	8 MB	8 MB
UPS výdrž překlenutí výpadku sítě	> 5 hod.	3 s	3 s
EN 50160	●	●	●

## Standardně dodávané příslušenství

Fluke 1743/1744/1745: FS17XX IP65-TF-II sada tenkých pružných proudových převodníků (1743 & 1744), FS 17X5-TF-II sada tenkých pružných proudových převodníků (1745), sada napěťových kabelů VL1735/1745 (pouze model 1745), software Power Log, kabel rozhraní RS232 a adaptér RS232-USB, 4 černé krokosvorky, barevná sada k rozpoznání fází WC17XX, brašna, atest s hodnotami měření, tištěný anglický návod a vícejazyčný návod na disku CD  
**Základní modely: Nezahrnují proudové kleště FS17XX-TF**

## Informace pro objednávání

Fluke 1743 Basic	Záznamník kvality elektrické energie Memobox
Fluke 1743	Záznamník kvality elektrické energie Memobox
Fluke 1744 Basic	Záznamník kvality elektrické energie Memobox
Fluke 1744	Záznamník kvality elektrické energie Memobox
Fluke 1745	Záznamník kvality elektrické energie Memobox
FS17X5-TF	4-fázová sada tenkých pružných proudových převodníků 3000 A
3000/6000 A-TF-4	4 fázová sada pružných proudových převodníků 6000 A

**Napájení:** 88 V - 660 V stř.  
**Bezpečnost:** IEC/EN 61010-1 600 V CAT III, 300 V CAT IV, stupeň znečištění 2, dvojitá izolace  
**Korpus:** Zcela izolovaný korpus a příslušenství  
**Provozní teplota:** 0 °C až + 35 °C  
**Rozhraní:** RS 232, 9600 - 115 000 Baud, automatická volba rychlostí v Baud, 3vodičová komunikace

**Rozměry (VxŠxH):**  
 Fluke 1745: 282 mm x 216 mm x 74 mm,  
 Fluke 1743/44: 170 mm x 125 mm x 55 mm  
**Hmotnost:** Fluke 1745 – zhruba 3 kg,  
 Fluke 1743/44: přibližně 2 kg  
**Dvouletá záruka**

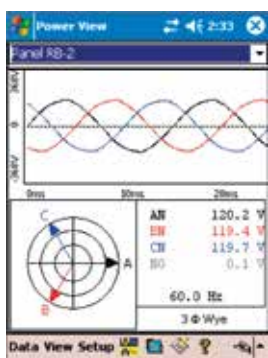
Informace o proudových kleštích pro měření kvality el. energie naleznete na straně 116

# Třífázový záznamník kvality elektrické energie 1750

FLUKE®



pro všechny vstupy



Pozorování měření v reálném čase pomocí bezdrátové technologie TABLET



Fluke 1750-TF

## Standardně dodávané příslušenství

Napájecí adaptéry pro PDA a nabíječku, 4 proudové sondy, 5 měřících kabelů a svorek, paměťová karta SD, software Fluke Power View a Fluke Power Analyze, síťová šňůra se sadou mezinárodních zástrček, kabel Ethernet, barevná sada k rozpoznání fází, měkké pouzdro, tištěná příručka Začínáme, disk CD se softwarem a uživatelskou příručkou ve formátu PDF  
4 tenké pružné iFlex převodníky (pouze Fluke 1750-TF)

Základní model: kromě 4 proudových sond

## Informace pro objednávání

Fluke 1750/B základní třífázový záznamník kvality el. energie  
Fluke 1750 třífázový záznamník kvality el. energie  
Fluke 1750-TF třífázový záznamník kvality el. energie (včetně čtyř pružných převodníků)

## Žádné chybějící záznamy rušení

Záznamník kvality elektrické energie Fluke 1750 je vybaven jedinečným bezprahovým měřícím systémem, který nepřetržitě zaznamenává měření každé události v každém cyklu. Vynikající přesnost a rozlišení poskytují ucelený přehled o elektroinstalaci či rozvodném systému.

- Kvalita energie splňující normy:** Veškerá měření vyhovují normám IEC61000-4-30 pro správné vyhodnocení všech měřených hodnot včetně napětí, proudu, výkonu, harmonických, flickeru apod.
- Rychlá a spolehlivá konfigurace:** Bezdrátové rozhraní tablet na předním panelu umožňuje ověřit nastavení bez přenosného počítače a zjistit, co přístroj právě zaznamenává, a to i na špatně přístupných místech
- Bezprahové nastavení:** Prahové hodnoty se na shromážděná data uplatňují až v softwaru Fluke Power Analyze, takže se nemusíte obávat o údaje chybějící z důvodu nesprávného nastavení.
- Kompletní záznam:** Mezikanálové a proudové spouštění umožňuje nepřetržitě zaznamenávat každé měření na každém kanálu.

- Intuitivní počítačový software:** Snadná analýza dat a vytváření protokolů. Automatické vytváření protokolů ve shodě s normou EN50160.
- Technologie Plug and Play:** Rychlé nastavení díky automaticky identifikovaným proudovým sondám a jednokabelovému napětovému připojení.
- Žádné přepojování kabelů:** Kanály lze zaměnit interně pomocí bezdrátového tablet nebo počítače, pokud je připojení chybné.
- Měření každého parametru:** Napětí a proud na třech fázích, nulovém a zemnicím vodiči
- Slouží k získání podrobného obrazu sebekrášší události.**
- Rychlé načtení dat:** K dispozici je dodávaná paměťová karta SD nebo vysokorychlostní připojení Ethernet prostřednictvím konektoru 100BaseT.

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Shoda s normami kvality	
Elektrická energie	IEC 61999-1-4 třída 1, IEC 61000-4-30, IEEE519, IEEE1159, IEEE1459 a EN50160
Hodiny/kalendář	Přestupné roky, 24hodinový formát
Hodiny s reálným časem	Max. ± 1 s/den
Kapacita interní paměti pro data	Nejméně 1 GB
Maximální perioda záznamu	Nejméně 31 dnů
Řízení času měření	Automatické
Maximální počet události	Omezen pouze velikostí interní paměti
Požadavky na napájení	100 až 240 V ef ± 10 %, 47-63 Hz, 40 W
Provozní doba během přerušení (interní UPS provoz)	5 minut na každé přerušení, celková provozní doba 60 minut bez nabí

Bezpečnost: EN 61010-1 vydanie 2, 2000

Rozměry (VxŠxH):  
215 mm x 310 mm x 35 mm  
Hmotnost: 6,3 kg  
Záruka: 1 rok

## Doporučené volitelné příslušenství

Model	Popis
3210-PR-TF-II	1000A Tenký pružný proudový převodník 61 cm (24") (20 A - 1000 A)
3310-PR-TF-II	5000A Tenký pružný proudový převodník 61 cm (24") (100 A - 5000 A)
3312-PR-TF-II	5000A Tenký pružný proudový převodník 122 cm (48") (100 A - 5000 A)
3140-PR	Klešťový proudový převodník (2 A - 400 A)
i40S-PR	Klešťový proudový převodník (0,1 A - 40 A)
i4S-PR	Klešťový proudový převodník (0,01 A - 5 A)
FLUKE-1750/SEAT-L	Fluke Power Analyze – dodatečná licence typu SEAT
FLUKE-1750/SITE-L	Fluke Power Analyze – dodatečná licence typu SITE
FLUKE-1750/CASE	Kufřík
CS1750	Měkké pouzdro
FLUKE-1750-TABLET	Přídavné bezdrátové rozhraní TABLET
FLUKE-1750/MC	Přídavná paměťová karta SD o kapacitě 512 MB



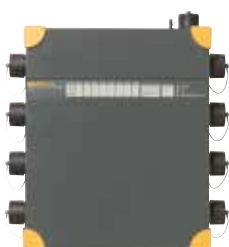
# Třífázový záznamník kvality elektrické energie

## 1760 Topas

FLUKE®



Fluke 1760



Příložený software PQ Analyze poskytuje podrobný přehled o několika parametrech kvality el. energie na jedné obrazovce v souladu s normou pro kvalitu elektrické energie EN50160.

### Standardně dodávané příslušenství

4x flexibilní proudová sonda TPS Flex 24-TF-II, 4x napětová sonda TPS VoltProbe 600 V, vnitřní paměť Flash s kapacitou 2 GB, běžný kabel Ethernet ST1760, kabel rozhraní RS232 a adaptér RS232-USB, křížový kabel Ethernet CS1760, 1 napájecí kabel, počítačový software na disku CD-ROM, barevná sada k rozpoznání fází WC17xx, synchronizace času GPS (pouze model 1760TR), brašna CS 1750/1760, návod k použití hardwaru a softwaru

Základní modely: Nezahrnují proudové kleště TPS Flex 24-TF-II

### Informace pro objednávání

Fluke 1760 Základní záznamník kvality elektrické energie Topas  
 Fluke 1760TR Základní záznamník kvality elektrické energie Topas  
 Fluke 1760 Záznamník kvality elektrické energie Topas  
 Fluke 1760TR Záznamník kvality elektrické energie Topas

### Přesnost vyhovuje třídě A pro nejnáročnější testy kvality elektrické energie

Třífázový záznamník kvality el. energie Fluke 1760 plně odpovídá normě IEC 61000-4-30 třídy A pro progresivní analýzu kvality el. energie a konzistentní zkoušení shody. Přístroj Fluke 1760 je navržen pro analýzu rozvodu a průmyslových energetických distribučních systémů ve středně a nízkonapěťových sítích a poskytuje dostatečnou flexibilitu pro vlastní přizpůsobení prahů, algoritmů a výběrů měření. Má 8 vstupních kanálů (4 proudové/4 napětové) a dokáže zachytit nejkompaktnější podrobnosti uživatelem zvolených parametrů.

- **Synchronizace času pomocí GPS:** Umožňuje přesnou korelaci dat s událostmi nebo datovými sadami z jiných přístrojů.
- **Zdroj nepřerušitelného napájení (40 minut):** Nikdy nepromeškáte důležité události, zaznamenává se i začátek a konec přerušení a výpadků.
- **Zachycení křivky průběhu 10 MHz, 6000 V<sub>sp</sub>:** Slouží pro získání podrobného obrazu sebekratší události.
- **Datová paměť 2 GB:** Umožňuje podrobný simultánní záznam mnoha parametrů energie po dlouhé časové úseky.
- **Dodává se včetně rozsáhlého softwaru:** Software poskytuje diagramy trendů pro analýzu hlavní příčiny, statistická shrnutí, psaní zpráv a sledování dat v reálném čase v režimu online.

### Vlastnosti

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	1760 Basic	1760TR Basic	1760	1760TR
Statistika kvality elektrické energie podle normy EN50160	●	●	●	●
Seznam napětových událostí (poklesy, překmity, přerušení)	●	●	●	●
Souvislý záznam:				
Napětí	●	●	●	●
Proudu	●	●	●	●
Výkonu - činný, jalový	●	●	●	●
Účinniku	●	●	●	●
kWh	●	●	●	●
Flickeru (mihotání světla)	●	●	●	●
Nevyvážení soustavy	●	●	●	●
Frekvence	●	●	●	●
Napětových a proudových harmonických až do 50t <sup>e</sup> / Interharmonických	●	●	●	●
THD (celkové harmonické zkreslení)	●	●	●	●
Signálů v rozvodné síti	●	●	●	●
Spouštěné záznamy	●	●	●	●
Režim online (osciloskop, přechodové jevy a události)	●	●	●	●
Rychlá analýza přechodných jevů do 10 MHz		●		●
4 napětové sondy			●	●
4 flexibilní dvourozahové proudové sondy (1000 A / 200 A stříd.)			●	●
Přijímač pro synchronizaci času GPS			●	●
Paměť				Paměť Flash 2 GB

**Napájení:** Střídavé 83 V až 264 V, 45 Hz až 65 Hz  
**Bateriový pak:** NiMH, 7,2 V, 2,7 Ah (záložní napájení po dobu až 40 minut)  
**Bezpečnost:** 600 V CAT IV / 1000 V CAT III (Předepsáno pro použití na počátečních el. instalacích)  
**Korpus:** Zcela izolovaný robustní plastový korpus

**Displej:** LED indikátory napájení a kanálů  
**Provozní teplota:** 0 °C až +35 °C  
**Rozhraní:** Ethernet (100 MB/s), RS-232, externí modem prostřednictvím RS-232  
**Rozměry (VxŠxH):** 325 mm x 300 mm x 65 mm  
**Hmotnost:** Zhruba 4,9 kg  
**Dvouletá záruka**

### Doporučené volitelné příslušenství

(Kompletní seznam příslušenství naleznete na webových stránkách Fluke)

Model	Popis
• NAPĚTOVÁ SONDA TPS 10 V	Napětové sondy 10 V (rozsah: 0,1 V až 17 V)
• NAPĚTOVÁ SONDA TPS 100 V	Napětové sondy 100 V (rozsah: 1 V až 170 V)
• NAPĚTOVÁ SONDA TPS 400 V	Napětové sondy 400 V (rozsah: 4 V až 680 V)
• NAPĚTOVÁ SONDA TPS 600 V	Napětové sondy 600 V (rozsah: 10 V až 1000 V)
• NAPĚTOVÁ SONDA TPS 1 kV	Napětové sondy 1000 V (rozsah: 10 V až 1700 V)
• TPS FLEX 18-TF-II	Flexibilní proudová sonda (rozsah: 1 A až 100 A / 5 A až 500 A)
• TPS FLEX 24-TF-II	Flexibilní proudová sonda (rozsah: 2 A až 200 A / 10 A až 1000 A)
• TPS FLEX 36-TF-II	Flexibilní proudová sonda (rozsah: 30 A až 3000 A / 60 A až 6000 A)
• KLEŠTĚ TPS 10 A / 1 A	Nasazovací proudový transformátor (rozsah: 0,01 A až 1 A / 0,1 A až 10 A)
• KLEŠTĚ TPS 50 A / 5 A	Nasazovací proudový transformátor (rozsah: 0,05 A až 5 A / 0,5 A až 50 A)
• KLEŠTĚ TPS 200 A / 20 A	Nasazovací proudový transformátor (rozsah: 0,2 A až 20 A / 2 A až 200 A)
• BOČNÍK TPS 20 mA	Bočník 20 mA st/s (rozsah: 0 až 55 mA)
• BOČNÍK TPS 5 A	Bočník 5 A st/s (rozsah: 0 až 10 A)

# Proudové kleště pro měření kvality el. energie

FLUKE®

Číslo modelu Fluke	i3000 flex-4PK	i400s	i430-FLEXI-TF-II-4PK	i5sPQ3	1000A 3210 PR TF Iflex	Fluke-1730 iFlexi 1500A 12 IN	Fluke-1730 iFlexi 3000A 24 IN	Fluke-1730 iFlexi 6000A 36 IN	Fluke-1730 i40s-EL Clamp-on Current Transformer
Popis	3 000 A Sada 4 flexibilních proudových kleští (tři fáze + nulový vodič)	Jednofázové 400 A proudové kleště (vyžadovány 4)	3 000 A Sada 4 flexibilních proudových kleští (tři fáze + nulový vodič)	5 A Sada 3 proudových kleští (3 fáze)	1000 A jednofázový pružný proudový převodník	1500A jednofázový pružný proudový převodník (potřeba 3 ks), IP 50	3000A jednofázový pružný proudový převodník (potřeba 3 ks), IP 50	6000A jednofázový pružný proudový převodník (potřeba 3 ks), IP50	4/40 proudový převodník (potřeba 3 ks)
Starší model Fluke č.					3210-PR	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici
Fluke 1735					●				
Fluke 174X									
Fluke 43X	●	●	●	●		●	●	●	●
Jmenovitý proudový rozsah (rozsahy)	30 A 300 A 3000 A	40 A 400 A	3000 A	5 A		1A - 150A, 10A - 1500A	3A - 300A, 30A - 3000A	6A - 600A, 60A - 6000A	40mA - 4A, 0,4A - 40A
Proudový rozsah AC	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A	0,5 A - 40 A 5 A - 400 A	0,5 A - 6000 A	0,01 A - 6 A	0,5A - 1,000A	1A - 150A 10A - 1,500A	1A - 300A 10A - 3,000A	1A - 600A 10A - 6,000A	1A - 150A 10A - 1,500A
Nejvyšší proud	4000 A	1000 A	100 kA	70 A	1,000A	1,500A	3,000A	6,000A	200A
Nejnižší měřitelný proud	1 A	0,5 A	0,5 A	10 mA	0,5A	1A	3A	6A	0,04A
Základní přesnost (48-65 Hz) <sup>1)</sup>	2% + 2 A	2% + 0,15 A	1%	1%	± 1 % z hodnoty	0,70%	0,70%	0,70%	0,50%
Použitelná frekvence	10 Hz až 100 kHz	5 Hz až 10 kHz	10 Hz až 10 kHz	40 Hz až 5 kHz	40Hz-5kHz	40Hz-5kHz	40Hz-5kHz	40Hz-5kHz	40Hz-5kHz
Vyžaduje baterii	●								
Délka flexibilní hlavy		rozevření kleští: 32 mm	61 cm	rozevření kleští: 15 mm	61cm	30,5 cm	61 cm	122 cm	Není k dispozici
Výstupní úrovně	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A	0,085 mV/A při 50 Hz	400 mV/A	2mV/A	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici
Výstupní kabel (m)	2,1	2,5	2,5	2,5	3	2	2	2	2
Bezpečnostní kategorie	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V	CAT III 1000V CAT IV 600V
Zapojení	4 x BNC	4 x BNC	4 x BNC	3 x BNC	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor
Obsahuje adaptéry BNC/banánek	●				Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici

Číslo modelu Fluke	i1A/10A CLAMP PQ3	i1A/10A CLAMP PQ4	i5A/50A CLAMP PQ3	i5A/50A CLAMP PQ4	i20A/200A CLAMP PQ3	i20A/200A CLAMP PQ4	3000/6000A -TF-4-II	FS17X5-TF-II	FS17xx IP65-TF-II
Popis	1 A/10 A Sada proudových kleští Mini (3 fáze)	1 A/10 A Sada proudových kleští Mini (3 fáze + N vodič)	5 A/50 A Sada proudových kleští Mini (3 fáze + N vodič)	5 A/50 A Sada proudových kleští Mini (3 fáze + N vodič)	20 A/200 A Sada proudových kleští Mini (3 fáze + N vodič)	20 A/200 A Sada proudových kleští Mini (trifázové + nulový vodič)	4 fázová flexisada	4 fázová flexisada (IP41)	4 fázová flexisada (IP65)
Starší model Fluke č.	PROUDOVÉ KLEŠTĚ 1 A (EP0450A)	MBX KLEŠTĚ 1 A/10 A+N (EP0451A)	MBX KLEŠTĚ 5 A/50 A (EP0452A)	MBX KLEŠTĚ 5 A/50 A+N (EP0453A)	MBX KLEŠTĚ 20 A/200 A (EP0455A)	MBX KLEŠTĚ 20/200 A+N (EP0456A)		MBX Lem Flex (15/150/3000) (EP0404A)	MBX Lem Flex (15/150/3000) (EP0404A)
Fluke 1735	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fluke 174X	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jmenovitý proudový rozsah (rozsahy)	1 A 10 A AC (st)	1 A 10 A AC (st)	5 A 50 A AC (st)	5 A 50 A AC (st)	20 A 200 A AC (st)	20 A 200 A AC (st)	30A 300A 3000A 6000A AC	15A 150A 1500A 3000A AC	15A 150A 1500A 3000A AC
Proudový rozsah AC	10 mA - 1 A 100 mA - 10 A	10 mA - 1 A 100 mA - 10 A	50 mA - 5 A 500 mA - 50 A	50 mA - 5 A 500 mA - 50 A	200 mA - 20 A 2 A - 200 A	200 mA - 20 A 2 A - 200 A	0.8 - 6.000 A AC	450mA - 15A 600mA - 150A 6A - 1500A 12A - 3000A	450mA - 15A 600mA - 150A 6A - 1500A 12A - 3000A
Nejvyšší proud	20 A	20 A	100 A	100 A	300 A	300 A	0.8 A	3300 A	3300 A
Nejnižší měřitelný proud	10 mA	10 mA	50 mA	50 mA	200 mA	200 mA		450 mA	450 mA
Základní přesnost (48-65 Hz) <sup>1)</sup>	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%		2%+2% nejistota	2%+2% nejistota
Použitelná frekvence	40 Hz až 10 kHz	40 Hz až 10 kHz	40 Hz až 10 kHz	40 Hz až 10 kHz	40 Hz až 10 kHz	40 Hz až 10 kHz		40Hz až 5kHz	40Hz až 5kHz
Délka flexibilní části							92 cm	61 cm	61 cm
Výstupní úrovně	75 mV/A	75 mV/A	15 mV/A	15 mV/A	3,75 mV/A	3,75 mV/A		0,1 mV/A	0,1 mV/A
Výstupní kabel (m)	2	2	2	2	2	2	4	2	2
Bezpečnostní kategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 1000 V CAT IV 600V	CAT III 1000 V CAT IV 600V	CAT III 1000 V CAT IV 600V
Zapojení	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor	Jeden konektor
Obsahuje adaptéry BNC/banánek	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici

<sup>1)</sup> Základní přesnost: % hodnoty + chyba podle specifikace  
Není k dispozici = nelze použít

# Analyzátoři elektrické energie Norma 4000/5000

FLUKE®



Fluke Norma Series Power Analyzers



Fluke Norma 4000



Fluke Norma 5000



## Spolehlivé, vysoce přesné měření pro testování a vývoj výkonové elektroniky

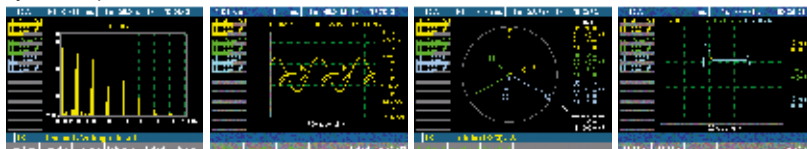
Kompaktní analyzátoři elektrické energie Fluke řady Norma poskytují nejmodernější technologii měření, která pomáhá konstruktérům při vývoji a testování motorů, převodníků, osvětlení, dodávek energie, transformátorů a automobilových součástí.

Přístroje jsou založeny na patentované širokopásmové struktuře a poskytují vysoce přesné měření jednofázového nebo třífázového proudu a napětí, analýzu harmonických a rychlou Fourierovu transformační analýzu (FFT) i výpočty výkonu a dalších odvozených hodnot.

Jedinečná konstrukce systému konfigurovatelná uživatelem se zásuvnými moduly pro jednotlivé fáze a dalšími volitelnými moduly zajišťuje flexibilitu pro splnění široké škály požadavků na aplikační měření. Zaznamenaná data a křivky průběhů lze jasně zobrazit na velkém barevném displeji a snadno stáhnout do počítače pro analýzu a vytváření protokolů.

Tato řada obsahuje třífázový analyzátor elektrické energie Fluke Norma 4000 a šestikanálový analyzátor elektrické energie pro dva třífázové systémy Fluke Norma 5000. Tyto robustní analyzátoři za bezkonkurenční cenu lze snadno a spolehlivě použít v provozu nebo jako zkušební zařízení v laboratořích na testovacích stolech.

- Jednoduché uživatelské rozhraní zajišťuje snadnou a intuitivní obsluhu.
- Jedinečná modulární konstrukce konfigurovatelná uživatelem
- Současný paralelní sběr hodnot všech fází
- Napětí, proud a harmonické výkonu až do 40t<sup>é</sup>
- Obsahuje Fourierovu analýzu (FFT), zobrazení vektorového diagramu, funkce záznamu, režim digitálního osciloskopu (DSO)
- Průměrný čas volitelný uživatelem - od 15 ms do 3 600s
- Rozšiřitelná interní paměť pro ukládání naměřených hodnot



Rychlá Fourierova transformační analýza (FFT)

Digitální osciloskop (DSO)

Zobrazení vektorů

Funkce záznamu

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

	Fluke Norma 4000	Fluke Norma 5000
Počet fází (kanálů)	1 až 3	3, 4, 6
Hmotnost	přibl. 5 kg	přibl. 7 kg
Rozměry (VxŠxH)	15 x 23,7 x 31,5 cm	15 x 44,7 x 31,5 cm
Zabudovaná tiskárna	Ne	Ano (volitelná)
Displej	Barevný, 144 mm, 320 x 240 pixelů	
Šíře pásma	ss do 3 MHz nebo ss do 10 MHz v závislosti na vstupním modulu	
Základní přesnost	0,2%, 0,1% nebo 0,03% v závislosti na vstupním modulu	
Vzorkovací rychlost	0,33 MHz nebo 1 MHz v závislosti na vstupním modulu	
Rozsah vstupního napětí	0,3 V až 1000 V	
Rozsah vstupního proudu (při přímém zapojení, ne pomocí bočníku)	0,03 mA až 20 A v závislosti na vstupním modulu	
Paměť pro konfigurace	4 MB	
Paměť pro nastavení	0,5 MB	
Rychlá Fourierova transformace (FFT)	Do 40t <sup>é</sup> harmonické	
Rozhraní RS232	Standardní	
Procesní rozhraní (8 analogových/impulzních vstupů a 4 analogové výstupy)	Volitelné	
Rozhraní IEEE 488.2/GPIB (1 Mb/s Ethernet/10 Mb/s nebo 100 Mb/s)	Volitelné	
Počítačový software Fluke NormaView (pro stahování dat, analýzu a psaní protokolů)	Standardní	

### Standardně dodávané příslušenství

Napájecí kabel, rozhraní RS232 a USB adaptér pro stahování dat, počítačový software Fluke NormaView, uživatelská příručka, atest, kalibrační hodnoty.

### Informace pro objednávání

Fluke Norma 4000 třífázový vysoce přesný analyzátor elektrické energie  
Fluke Norma 5000 šestikanálový vysoce přesný analyzátor elektrické energie

Provozní teplota: + 5 °C až 35 °C  
Teplota pro skladování: - 20 °C až 50 °C  
Klimatická třída: KYG DIN 40040, relativní vlhkost maximálně 85% nekondenzující.

Kryt: masivní kovová skříň  
Bezpečnost: EN 61010-1 / 2. vydání, 1000 V CAT II (600 V CAT III)  
Dvouletá záruka

# Příslušenství k analyzátorům elektrické energie Norma 4000/5000

FLUKE®



Fluke Norma 4000 (pohled zezadu)



Fluke Norma 5000 (pohled zezadu)

## Moduly pro fáze

Analyzátor elektrické energie Fluke Norma 4000 lze vybavit až třemi moduly pro jednotlivé fáze, model Fluke Norma 5000 až šesti moduly pro jednotlivé fáze. Uživatel může z široké škály volitelných modulů zvolit takový, který nejlépe vyhovuje dané aplikaci. Specifikace se liší podle modelu modulu.

Každý modulární zásuvný modul pro jednotlivou fázi se skládá z kanálu pro měření napětí a proudu. Všechny měřicí kanály jsou k dispozici pro všechny základní jednotky, u každé jednotky však lze použít pouze jeden druh kanálu.

## Přehled modulů

	3024770	3024812	3024820	3024835
Kanál	PP42	PP50	PP54	PP64
Přesnost	0,2% (0,1% odečtu + 0,1% rozs)	0,1% (0,05% odečtu + 0,05% rozs)		0,03% (0,02% odečtu + 0,01% rozs)
Proudový rozsah	20 A	10 A	10 A	10 A
Vzorkovací frekvence	341 kHz	1 MHz	341 kHz	341 kHz
Šíře pásma	3 MHz	10 MHz	3 MHz	3 MHz

## Bočníky

Vstupní moduly jsou dimenzovány na 10 A nebo 20 A přímo nebo se proud měří pomocí širokopásmových přesných bočníků. Dostupný sortiment bočníků umožňuje měření proudu až do 1 500 A a lze jej použít se všemi dostupnými vstupními moduly.



Volitelné bočníky pro analyzátor el. energie Fluke řady Norma

3024677	Plochý bočník 32 A
3024689	Kabely pro plochý bočník 32 A
3024886	Třiosý bočník 10 A s kabely (0,333 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024899	Třiosý bočník 30 A s kabely (0,010 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024847	Bočník 100 A s kabely (0,001 Ω, 0 až 0,5 MHz)
3024858	Bočník 150 A s kabely (0,5 mΩ, 0 až 0,5 MHz)
3024864	Bočník 300 A s kabely (0,1 mΩ, 0 až 1 MHz)
3024873	Bočník 500 A s kabely (0,1 mΩ, 0 až 0,2 MHz)
3024692	Kabely bočníku LG (pro vysokoproudové bočníky)



32 A Plochý bočník

## Kabely a adaptéry

3024661	Sada měřicích kabelů (pro jednu fázi pod napětím)
3024704	Adaptér HVĚZDA Fluke Norma (externí skříň s příslušenstvím)

## Příslušenství k tiskárně

3024650	Kabel tiskárny pro model Fluke Norma 5000 (RS232-Centronics)
---------	--

**Na veškeré příslušenství se poskytuje dvouletá záruka.**



# Ruční přenosné kalibrátory

Nástroje pro procesní kalibraci Fluke obsahují celou řadu kalibrátorů a přístrojů k vyhledávání poruch pro techniky v procesním průmyslu. Řada procesních kalibrátorů obsahuje: záznamové a multifunkční procesní kalibrátory, jednoduché a multifunkční teplotní kalibrátory, celou škálu kalibrátorů proudové smyčky mA a jiskrově bezpečných produktů.



# Srovnávací tabulka parametrů ručních přenosných kalibrátorů

Model Měří	Základní procesní kalibrátory		Multifunkční procesní kalibrátory		Teplotní kalibrátory			Tlakové kalibrátory					Kalibrátory proudové smyčky					Procesní měřiče		
	754 / 753	300 V	725 / 725Ex	30 V	726	724	714B	712B	718 / 718Ex	717	719	719Pro	721	715	705	707 / 707Ex	709 / 709H		771	772 / 773
Napětí DC(ss)	300 V	30 V	30 V	30 V	30 V	30 V	75 mV					30 V	10 V	28 V	28 V	30 V		- / 30 V		1000 V
Napětí AC(st) (true RMS)	300 V																			1000 V
Odpor	10 kΩ	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω	4000 Ω	4000 Ω														40 MΩ
Proud DC(ss)	110 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA						24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	100 mA	100 mA		30 mA, 1 A
Proud AC(st)																				
Frekvence	50 kHz	10 kHz	15 kHz																	
Tlak	● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>																	●
																				20 kHz
Teplota																				
Teplota: RTD typy	8	7	8	7	8	13														
TC typy	13	12	12	12	12	17														
<b>Generování/Simulace</b>																				
Napětí DC(ss)	15 V	10 V	20 V	10 V	20 V	75 mV							10 V							- / 10 V
Odpor	10 kΩ	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω	4000 Ω	4000 Ω														
mA DC(ss)/rozpětí	22 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA								24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA		24 mA
mA zdroj; auto krok, auto náběh (rampa)	●	●	●		●									●	●	●	●	●		●
Frekvence	50 kHz	10 kHz	15 kHz																	
Teplota: RTD typy	8	7	8	7	8	13														
Teplota: TC typy	13	10	10	10	10	17														
<b>Záznam</b>																				
Min/Max	●																			●
Hold (přidržení)																				●
Výsledky před/po kalibrací	●																			●
Dataloger	●																			
Přenos dat do PC	●																			
Provoz na dálku		●/-			●															●/-
<b>Vlastnosti</b>																				
Napájení proudové smyčky	26 V	24 V/12 V	24 V	24 V	24 V								24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V/-
Hart komunikační protokol	●/-																			●/-
Integrované ruční tlaková pumpa																				
Elektrická pumpa																				
Jiskrově bezpečný (ATEX)																				
NIST navázaný certifikát	●	●	●	●	●	●														●
Zánuka v letech	3	3	3	3	3	3														3

<sup>1</sup> Vyžaduje tlakové moduly Fluke 700

<sup>2</sup> Rozsahy vnitřního čidla.

<sup>3</sup> Rozsahy v závislosti na verzi

<sup>4</sup> 4 za použití sondy 720 RTD

Rozsahy tlakových modulů k Fluke 700 viz. str. 132.

# Záznamové procesní kalibrátory řady 750

FLUKE®



Fluke 754



Fluke 753



## Pracujte chytřeji. Pracujte rychleji

Bez ohledu na to, zda kalibrujete přístroje, vyhledáváte problém nebo provádíte běžnou údržbu, vám procesní kalibrátory Fluke 750 mohou pomoci provést práci rychleji. Přístroj provádí tolik různých úkolů tak rychle a dobře, že je to jediný procesní kalibrátor, který s sebou musíte nosit.

- Měření napětí, mA, RTD, termočlánků, frekvence a odporu při testování snímačů, vysílačů a dalších přístrojů.
- Použití jako zdroj a při simulaci napětí, mA, termočlánků, RTD, frekvence, odporu a tlaku při kalibraci vysílačů
- Napájení vysílačů v průběhu měření pomocí smyčkového napájení při současném měření mA
- Měření a zajištění zdroje při měření tlaku s použitím libovolného tlakového modulu Fluke 29
- Měření a zajištění zdroje pomocí jediného kompaktního, odolného a spolehlivého nástroje
- Vytváření a spouštění automatických postupů před a po kalibraci pro uspokojení potřeb programů zajištění kvality nebo předpisů. Záznam a dokumentace výsledků
- Pokročilé funkce, mj. automatický krok, vlastní jednotky, hodnoty zadané uživatelem během testu, testování jednobodových a dvojbodových spínačů, proporční testování průtokoměrů pracujících na principu rozdílu tlaků, programovatelná prodleva měření a další
- Řízení teploty vybraných suchých bloků Hart Scientific

- Manipulace s RTD převodníky s rychlými pulzy a PLC v zdrojovém režimu RTD s dobou odezvy 1 ms
- Angličtina, francouzština, němčina, italština a španělština
- Třiletá záruka

**753: kompletní záznamový kalibrátor**  
Záznamový procesní kalibrátor 753 automatizuje kalibrační postupy a zachytává data. Pomocí počítačového rozhraní lze stahovat postupy, seznamy a pokyny do přístroje 753 a odesílat data pro tisk, archivaci a analýzu.

**754: získání podpory HART**  
Model 754 nabízí všechny funkce modelu 753, navíc integrovanou komunikaci prostřednictvím rozhraní HART. Tento odolný a spolehlivý nástroj je ideální pro kalibraci, údržbu a vyhledávání problémů s rozhraním HART a jinými přístroji.

**Software pro správu přístrojů**  
Přístroje Fluke 753 a 754 jsou kompatibilní se softwarem Fluke 700SW DPC/TRACK a se softwarem společností Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell, Yokogawa, Prime Technologies a On Time Support.

## Specifikace

(podrobnější informace naleznete na webových stránkách Fluke)

Funkce	Měří	Generování
DC(ss) napětí	0,02% + 0,005 mV	0,01% + 0,005 mV
DC(ss) proud	0,01% + 5 µA	0,01% + 0,003 mA
Odpor	0,05% hodnoty + 50 mΩ	0,01% výstupu + 10 mΩ
Frekvence	0,05 Hz	0,01 Hz
Termočlánky	0,3 °C	0,2 °C
RTD	0,07 °C	0,06 °C
Tlak	do 0,05% celé stupnice. Podívejte se na specifikace tlakového modulu.	

Provozní teplota: -10 °C až 50 °C  
Teplota skladování: -20 °C až 60 °C  
Bezpečnostní kategorie: CAT II 300 V  
Životnost baterie: typicky více než osm hodin  
Vnitřní baterie: Li-ion, 7,2 V, 4 400 mAh, 30 Wh

Výměna baterie: pomocí zaklapávací krytky bez otevírání kalibrátoru a bez nástrojů  
Hmotnost: 1,2 kg  
Rozměry (V x Š x H): 245 mm x 136 mm x 63 mm  
Záruka: 3 roky

## Standardně dodávané příslušenství

Spojovací měřicí kabely (3 sady), měřicí sondy TP220 (3 sady) s krokosvorkami s prodlouženými zuby (3 sady), háčkové svorky AC280 (2 sady), baterie Li-ion BP7240, nabíječka BC7240, měkké pouzdro do terénu C799, komunikační kabel USB, stručný návod k obsluze, návod k obsluze na disku CD-ROM, navázaný certifikát kalibrace NIST, software pro vzorky DPCTrack™ 2 umožňující odeslání a tisk záznamů kalibrace. Komunikační kabel HART (pouze model 754).

## Informace pro objednávání

Fluke 753 Záznamový procesní kalibrátor  
Fluke 754 Záznamový procesní kalibrátor  
Fluke 700 TLK Sada procesních měřicích kabelů  
BP7240 Náhradní baterie pro model 753/754  
Fluke 750 SW DPC/Track2  
BC7240 Napájecí síťový adaptér pro model 753/754  
754HCC Komunikační kabel HART 754

## Doporučené volitelné příslušenství



C789  
Viz. str. 152



TL220  
Viz. str. 145



80PK-8  
Viz. str. 150



80PK-25  
Viz. str. 150



700P27  
Viz. str. 132

# Modely 725/725Ex/726 Multifunkční procesní kalibrátory

FLUKE®



## Vyšší kalibrační výkon !

### Modely 725/725Ex/726 Multifunkční procesní kalibrátory

- Mají dva oddělené kanály; současně měří, generují a prohlížejí procesní signály
  - Měří napětí, mA, RTD, termočlánky, frekvenci a odpor k ověření snímačů a senzorů
  - Generují/simulují napětí, mA, termočlánky, RTD, frekvenci a tlak pro kalibraci převodníků
  - Měří nebo \*jsou zdrojem tlaku za použití některého z 29 tlakových modulů Fluke 700Pxx
  - Napájí mA a současně měří tlak k řízení ventilů a testují I/P převodníky
  - Provádějí rychlé testy linearit s vlastnostmi auto krokování a auto náběhu
  - Napájí snímače během testu za použití 24 V zdroje proudové smyčky a současného mA měření
  - Ukládají často používané testovací nastavení pro pozdější použití
  - Verze 725Ex viz. také str. 134 a 135
- \*nutná tlaková pumpa

### Model 726 - Přesný multifunkční procesní kalibrátor

Další přidané vlastnosti:

- Přesnější měření a vyšší výkon kalibračního zdroje s přesností 0,01%
- Kalkulace chyby % snímače
- Obsah paměti až 8 kalibračních výsledků
- Frekvenční sčítač a režim zdroje frekvenčního pulzu pro zvýšení testů průtokoměrů
- HART režim vkládá 250 ohmový odpor do mA měření a napájí pro kompatibilitu s HART přístrojovým vybavením
- Integrovaný test tlakového přepínače vám dovoluje zachytit nastavení, „reset“ a nedefinované pásmo přepínače
- Uživatelské RTD křivky, přidávají kalibrační konstanty pro certifikované RTD sondy pro zlepšení teplotního měření

## Vlastnosti

Možnosti simultánních funkcí	Kanál A	Kanál B
24.000 mA DC	M	M nebo S
24.000 mA DC	M	M nebo S
24 V napájení proudové smyčky		
100.00 mV DC		M nebo S
30.000V DC měření	M	M nebo S
20.000V DC měření		M nebo S
10.000V DC zdroj		
20.000V DC zdroj		
15 až 3200 Ω		M nebo S
5 až 4000 Ω		
Termočlánek J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M nebo S
RTD Cu 10, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M nebo S
Tlak (nutné moduly Fluke 700PXX)	M	M použito jako S
Frekvence: 10 kHz; (15 KHz)		M nebo S

M = Měří S = Generuje/Simuluje  
Unikátní vlastnosti modelu 726 jsou vyznačeny tučně  
725Ex: s ATEX certifikátem  
(Ex ATEX II IG EEX 1a IIB 171 °C)

Unikátní vlastnosti modelu 726 jsou vyznačeny tučně

## Specifikace

Funkce Měření nebo Generování	Rozsah nebo Typ	Rozlišení	Přesnost	Poznámky
Napětí	0 až 100 mV 725: 0 až 10V (zdroj) 0 až 20V (zdroj) 725/726: 0 až 30V (pomiar)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V 0,001 V	0,01% 0,02% hodnoty + 2 číslice	Max zátěž, 1 mA
mA Max zátěž,	0 až 24	0,001 mA	0,01%; 0,02% hodnoty + 2 číslice	725/726: 1000Ω 725Ex: 250Ω
mV (TC konektory)	-10.00 mV až +75.00 mV	0,01 mV	0,01% 0,02% hodnoty + 2 číslice	
Ohms	15Ω až 3200Ω 5Ω až 4000Ω	0,01Ω do 0,1Ω	0,10% až 1,0% 0,015%	
Hz - CPM	2.0 až 1000 CPM 1 až 1100 Hz 1.0 až 10.0 kHz 10.0 až 15.0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz 0,1 kHz	±0,05% ±0,05% ±0,25% ±0,05%	Zdroj; 5V p-p 1V - 20 V p-p obědníkový průběh, -0,1 V offset
Napájení proudové smyčky	725/726: 24 V DC 725Ex: 12 V DC	-	10%	
T/C	J, K, T, E, L, N, U, XK	0,1 °C, 0,1 °F	do 0,7 °C do,2 °C	
T/C	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	do 7 °C do 1,2 °C	
RTDs	Cu (10), Ni 120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0,01 °C 0,01 °F	do 0,15 °C	
		0,1 °C, 0,1 °F	do 0,2 °C	

Maximální napětí: 30 V  
Provozní teplota: 10 °C až 55 °C  
Bezpečnost: CSA C22.2 No. 1010.1:1992  
EMC: EN50082-1:1992 a EN55022:  
1994 třída B

Rozměry (VxŠxH): 200 mm x 96 mm x 47 mm  
Hmotnost: 0,65 kg  
Baterie: 4 AA alkalické baterie.  
Životnost baterie: běžně 25 hodin; krytka baterie  
Záruka 3 roky

## Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely, AC172 testovací svorky, 1 pár spojovacích měřících kabelů, návod k obsluze na CD-ROMu (725Ex také obsahuje CCD ovládací nákras, osvědčení o jakosti, certifikát NIST navázané kalibrace)

## Informace pro objednávání

Fluke 725 Multifunkční procesní kalibrátor  
Fluke 725Ex Jiskrově bezpečný multifunkční procesní kalibrátor  
Fluke 726 Přesný multifunkční procesní kalibrátor

## Doporučené volitelné příslušenství

(nevhodné do nebezpečných oblastí)



C125  
Viz. str. 152



TL220  
Viz. str. 145



80PK-27  
Viz. str. 150



TPAK  
Viz. str. 155



700P27  
Viz. str. 132



# Model 724 - Teplotní kalibrátor



Fluke 724



## Řešení pro kalibraci teploty

Teplotní kalibrátor Fluke 724 je výkonný a přesto snadno použitelný kalibrátor. Využijte měřících a simulačních funkcí k testování i kalibraci téměř všech tepelných zařízení.

- Má snadno čitelný duální displej, který vám umožní sledovat vstup i výstup současně
- Měří RTD (odporové teploměry), termočlánky, odpor a napětí pro prověření čidel a snímačů
- Generuje/simuluje termočlánky, RTD, napětí a odpor pro kalibraci snímačů

- Vykonává rychlé testy linearity s 25% a 100% kroky
- Provádí testy na dálku s automatickým krokem a náběhem (rampou)
- Napájí snímače během testování ze zdroje smyčky za současného mA měření
- Ukládá často používané testovací nastavení pro pozdější užití

## Vlastnosti

Možnosti současných funkcí	Kanál A	Kanál B
24.000 mA DC	M	
24,000 mA DC s 24 V napájením proudové smyčky	M	
100.00 mV DC		M nebo S
30.000V DC měření	M	
20.000V DC měření		M nebo S
10.000V DC zdroj		M nebo S
0 až 3200 Ω		M nebo S
Termočlánky J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M nebo S
RTD Ni120; Pt100 (3926); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M nebo S

M = Měří S = Generuje/Simuluje

## Specifikace

Funkce Měření nebo Generování	Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Poznámky
Napětí	0 až 100 mV 0 až 10V (zdroj) 0 až 30V (pomiar)	0,01 mV 0,01 V 0,001 V	0.02% hodnoty + 2 číslice	max. zátěž, 1 mA
mA (měření)	0 až 24 mA	0,001 mA	0.02% hodnoty + 2 číslice	max. zátěž, 1000 Ω
mV	-10.00 mV až +75,00 mV	0,01 mV	0.025% + rozsahu + 1 číslice	
Odpor	0Ω až 3200Ω (měření) 15Ω až 3200Ω (zdroj)	0,01Ω až 0,1Ω	0.10% až 1.0%	
Napájení proudové smyčky	24V DC	-	10%	
Termočlánky	J, K, T, E, L, N, U	0,1 °C	do 0.7 °C	
Termočlánky	B, R, S	1 °C	do 1.4 °C	
RTDs	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1 °C	do 0.2 °C	

Maximální napětí: 30 V  
 Provozní teplota: -10 °C až 55 °C  
 Bezpečnost: CSA C22.2 No. 1010.1:1992  
 EMC: EN50082-1:1992 a EN55022: 1994 Třída B

Rozměry (VxŠxH): 200 mm x 96 mm x 47 mm  
 Hmotnost: 0,65 kg  
 Baterie: 4 AA alkalické baterie  
 Životnost baterií: běžně 25 hodin; krytka baterie  
 Záruka 3 roky

### Standardně dodávané příslušenství

Měřicí kabely, AC172 krokosvorky,  
1 pár nastavitelných měřících kabelů.

### Informace pro objednávání

Fluke 724 Teplotní kalibrátor

### Doporučené volitelné příslušenství



C25  
Viz. str. 152



TL220  
Viz. str. 145



TL81A  
Viz. str. 144



80PK-25  
Viz. str. 150



80PK-3A  
Viz. str. 150

# Teplotní kalibrátory 712B / 714B



Fluke 714B

Novinka



Fluke 712B



## Přesnost a jednoduchost

Nové přístroje Fluke 712B a 714B byly navrženy pro jednoduché a snadné používání i vysokou přesnost. Představují výkonnou kombinaci přístroje pro teplotní kalibraci a kalibraci smyček.

Tyto nové kalibrátory se výborně hodí pro zákazníky, kteří nevyužijí složité multifunkční měřicí přístroje, ale požadují vysokou přesnost kalibrace teploty.

## Vlastnosti

- Teplotní kalibrátor 712B měří a simuluje (13) různých typů RTD a odporů
- Teplotní kalibrátor 714B měří a simuluje (17) různých typů termočlánků a milivolty
- Měří signály 4–20 mA a zároveň generuje signál teploty
- Obsahuje zavěšení přístroje u každé jednotky
- Konfigurovatelné nastavení zdroje 0 % a 100 % pro rychlé kontroly linearity po kroku 25 %
- Lineární náběh po kroku 25 % na základě nastavení 0 % a 100 %
- Dva vstupy a podsvícený displej pro snadnou interpretaci měření
- Nastavení při vypnutí se při spuštění vyvolá z paměti, což umožňuje snadné opakované spuštění testů
- 1roční a 2roční specifikace a navázaný certifikát o kalibraci

## Specifikace

Obecná specifikace	712B	714B
Provozní teplota	-10 °C až 50 °C	
Provozní nadmořská výška	2 000 metrů	
Relativní vlhkost (% RV bez kondenzace)	Nekondenzující 90 % (10 °C až 30 °C) 75 % (30 °C až 40 °C) 45 % (40 °C až 50 °C) (Bez kondenzace)	
Požadavky týkající se vibrací	MIL-T-28800E, třída 2	
Požadavky na test pádu	1 metr	
Kategorie IP	IEC 60529: IP52	
Bezpečnost	IEC 61010-1, max. 30 V proti uzemnění, stupeň znečištění 2	
Napájení	4 AA NEDA 1,5 A IEC LR6 baterie	
<b>Měření DC mA</b>		
Rozlišení	0-24 mA	
Rozsah	0.001 mA	
Přesnost (% naměřené hodnoty + počet číslic)	0.010 % + 2 $\mu$ A	
<b>Měření odporu</b>		
Rozsah odporu	0.00 $\Omega$ až 400.00 $\Omega$ , 400.0 $\Omega$ až 4000.0 $\Omega$	
Přesnost (% naměřené hodnoty + počet číslic)	0.015 % + 0.05 $\Omega$ , 0.015 % + 0.5 $\Omega$	
<b>Zdroj odporu</b>		
Rozsah odporu	1.0 $\Omega$ až 400.0 $\Omega$ , 1.00 $\Omega$ až 400.00 $\Omega$ , 400.0 $\Omega$ až 1500.0 $\Omega$ , 1500.0 $\Omega$ až 4000.0 $\Omega$	
Přesnost (% naměřené hodnoty + počet číslic)	0.015 % + 0.1 $\Omega$ , 0.015 % + 0.05 $\Omega$ , 0.015 % + 0.5 $\Omega$ , 0.015 % + 0.5 $\Omega$	
<b>Rozlišení</b>		
0.00 $\Omega$ to 400.00 $\Omega$	0.01 $\Omega$	
400.0 $\Omega$ to 4000.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	
<b>Měření milivoltů a zdroje</b>		
Rozlišení	-10 mV až 75 mV	
Rozsah odporu	0.01 mV	
Přesnost (% naměřené hodnoty + počet číslic)	0.015 % + 10 $\mu$ A	

Rozměry (VxŠxH): 188.5 mm x 84 mm x 52.5 mm

Hmotnost: 0.5 kg

Záruka 3 roky

### Standardně dodávané příslušenství

Magnetický popruh pro zavěšení, baterie, návod, navázaný certifikát o kalibraci a měřicí kabely

### Informace pro objednávání

Fluke 712B Teplotní kalibrátor RTD  
Fluke 714B Teplotní kalibrátor TC

### Doporučené volitelné příslušenství



# Modely 717/718/718Ex/719/719Pro Tlakové kalibrátory

FLUKE®



Fluke 719Pro



Fluke 717



Fluke 718Ex  
Viz. str. 134



Fluke 718



## Zvyšte výkon kalibrátoru

### Modely 717 30G a 100G tlakové kalibrátory

- Měří tlak interním čidlem s přesností 0,025% z celého rozsahu
  - 1/8 NPT tlakový nástavec
  - Slučitelný s nekorozními plyny a kapalinami
- Měření tlaku do 690 bar
- Mají široký rozsah volitelných měřících jednotek tlaku
- Měří proud s přesností 0,015% a rozlišením 0,001mA
- Současně měří tlak a proud pro snadné testování p/l nebo l/p převodníků
- Mají 24 voltové napájení proudové smyčky
- Mají Zero, Min-Max, Hold a Damping funkce
- Jejich tlakový test přepínače zachycuje hodnoty nastavené, počáteční a hodnoty mimo pásma citlivosti

### Tlakové kalibrátory řady 718

- Stejně vlastnosti jako Fluke 717 a navíc:
- Novou vestavěnou tlakově-vakuovou ruční pumpu s vernierovým a odpouštěcím ventilem, který chrání pumpu před poškozením a lépe se čistí

Více informací o skutečně bezpečných tlakových kalibrátorech 718Ex naleznete v kapitole o produktech Ex v tomto katalogu.

### Elektrický tlakový kalibrátor 719

- Stejně funkce jako přístroj Fluke 717 a navíc:
- Elektrická pumpa pro ovládání jednou rukou
  - Zdroj mA pro kalibraci zařízení I/P a vstupy I/O 4 – 20 mA
  - Nejlepší přesnost tlakového měření ve své třídě: 0,025 %
  - Programovatelný limit pro nastavení pumpy může eliminovat překročení tlaku – nastavení pumpy na hodnotu tlaku.

### Elektrický tlakový kalibrátor Fluke 719Pro

Stejně funkce jako u přístrojů Fluke 717 a 719 a navíc:

- Měření mA (24 mA) a V DC (ss) (30 V), zdroj/simulace až 24 mA
- Přesné měření teploty (-50 až 150 °C) s volitelnou sondou RTD
- Dodáváno s lapačem kapalin, který snižuje pravděpodobnost poškození kapalinou

## Specifikace

Model / Informace pro objednávání	Popis	Rozsah	Rozlišení	Přesnost snímače
Fluke 719Pro 30G	Elektrický tlakový kalibrátor	-850 mbar až 2 bar	0,0001 bar	0,025% celé stupnice
Fluke 719Pro 150G	Elektrický tlakový kalibrátor	-850 mbar až 10 bar	0,001 bar	0,025% celé stupnice
Fluke 719Pro 300G	Elektrický tlakový kalibrátor	-850 mbar až 20 bar	0,001 bar	0,025% celé stupnice
Fluke 720RTD	Sonda RTD pro 721 a 719Pro			
Fluke 720URTD	Univerzální adaptér RTD pro Fluke-721 a 719Pro			
Fluke 72071XTrap	Kapalný a suchý prachový filtr pro Fluke 718 a 719Pro			
Fluke 719 30G	Elektrický tlakový kalibrátor	-850 mbar až 7 bar	0,1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 719 100G	Elektrický tlakový kalibrátor	-850 mbar až 7 bar	1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 718 1G	Tlakový kalibrátor	-68,9 mbar až 68,9 mbar	0,001 mbar	0,05% celé stupnice
Fluke 718 30G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 2 bar	0,1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 718Ex 30G	Jiskrově bezpečný tlakový kalibrátor	-850 mbar až 2 bar	0,1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 718 100G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 7 bar	0,1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 718Ex 100G	Jiskrově bezpečný tlakový kalibrátor	-850 mbar až 7 bar	0,1 mbar	0,025% celé stupnice
Fluke 718 300G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 20 bar	1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 1G	Tlakový kalibrátor	-68,9 mbar až 68,9 mbar	0,001 mbar	0,05% celé stupnice
Fluke 717 15G	Tlakový kalibrátor	-830 mbar až 1 bar	0,01 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 30G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 2 bar	0,1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 100G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 7 bar	0,1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 300G	Tlakový kalibrátor	-850 mbar až 20 bar	1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 500G	Tlakový kalibrátor	0 mbar až 34,5 bar	1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 1000G	Tlakový kalibrátor	0 mbar až 69 bar	1 mbar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 1500G	Tlakový kalibrátor	0 bar až 103,4 bar	0,01 bar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 3000G	Tlakový kalibrátor	0 bar až 207 bar	0,01 bar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 5000G	Tlakový kalibrátor	0 bar až 345 bar	0,01 bar	0,035% celé stupnice
Fluke 717 10000G	Tlakový kalibrátor	0 bar až 690 bar	0,01 bar	0,05% celé stupnice

**Pro modely Fluke 717/718:** Podporované tlakové jednotky:  
psi, in. H<sub>2</sub>O(4 °C), in. H<sub>2</sub>O(20 °C), cm H<sub>2</sub>O(4 °C),  
cm H<sub>2</sub>O(20 °C), bar mBar, kPa, inHg, mmHg, kg/cm<sup>2</sup>  
**Funkce:** Zero, Min-Max, Hold a Damping funkce  
**Max. napětí:** 30 V  
**Provozní teplota:** -10 °C až 55 °C

**Bezpečnost:** CSA C22.2 No. 1010.1:1992  
EMC: EN50082-1:1992 a EN55022:1994 Třída B  
**Fluke 717:** Pro použití s nekorozními plyny a kapalinami  
**Fluke 718/719:** Pro použití pouze v suchém prostředí  
**Záruka:** 3 roky (v případě pumpy 1 rok)

# Přesný tlakový kalibrátor 721

FLUKE®



Fluke 721

## Kalibrace tlaku a měření teploty pro aplikace plynových měřidel

Přesný tlakový kalibrátor Fluke 721 s tlakovými snímači s dvojnou izolací je ideálním nástrojem pro aplikace plynových měřidel, protože pomocí jednoho nástroje lze současně provádět statické i rozdílové měření tlaku.

Přístroj 721 lze nakonfigurovat se snímačem nízkého tlaku 16 psi (1,1 baru) nebo 36 psi (2,48 baru) a přidat kterýkoli ze 7 vysokotlakých rozsahů včetně 100, 300, 500, 1000, 1500, 3000 nebo 5000 psi (6,9, 20, 24,5, 69, 103,4, 200 nebo 345 baru).

• Ideální pro aplikace kalibrace průtoku plynu (plynová měřidla)

- Dva izolované snímače tlaku z nerezové oceli s přesností 0,025 %
- Vstup Pt100 RTD pro měření teploty, (volitelná sonda)
- Měří signály 4 až 20 mA
- Interní napájecí zdroj smyčky 24 V může napájet testovaný vysílač
- Měří až 30 V ss, kontroluje napájecí zdroj smyčky 24 V
- Rozšířený měřicí rozsah tlaku po připojení k externím tlakovým modulům řady 700 (29 rozsahů)
- Velký grafický displej s podsvícením může současně zobrazit až tři vstupy
- Ukládá nastavení pěti nástrojů pro opětovné použití

## Specifikace

(Podrobnější informace naleznete na webových stránkách společnosti Fluke)

Model / Informace pro objednávání	Snímač nízkého tlaku			Snímač vysokého tlaku			
	Snímač rozsahu 1	Snímač rozlišení 1	Přesnost snímač 1	Snímač rozsahu 2	Snímač rozlišení 2	Přesnost snímač 2	
Fluke-721-1601	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 6,9 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1603	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 20 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1605	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 34,5 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1610	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 69 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1615	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 103 baru	0,01 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1630	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 200 baru	0,01 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-1650	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 1,1 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 345 baru	0,01 baru	0,035 % celé stupnice
Fluke-721-3601	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 6,9 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3603	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 20 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3605	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	-0,83 baru až 34,5 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3610	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 69 baru	0,001 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3615	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 103,4 baru	0,01 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3630	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 200 baru	0,01 baru	0,025 % celé stupnice
Fluke-721-3650	Kalibrátor tlaku se dvěma snímači	-0,97 baru až 2,48 baru	0,0001 baru	0,025 % celé stupnice	0,00 baru až 345 baru	0,01 baru	0,035 % celé stupnice
Fluke-720RTD	Sonda RTD pro 721 a 719Pro						
Fluke-720URTD	Univerzální adaptér RTD pro Fluke-721 a 719Pro						
Fluke 71XTrap	Kapalný a suchý prachový filtr pro Fluke 718 a 719Pro						

Podporované jednotky: psi, in. H<sub>2</sub>O(4°C), in. H<sub>2</sub>O(20°C), cm H<sub>2</sub>O(4°C), cm H<sub>2</sub>O(20°C), bar mBar, kPa, inHg, mmHg, kg/cm<sup>2</sup>  
 Maximální napětí: 30V  
 Provozní teplota: -10°C až +50°C  
 Bezpečnost: CSA C22.2 No. 1010.1:1992

EMC: EN50082-1:1992 and EN55022:1994 Class B  
 Fluke 721: Všechna média v souladu s 31655  
 Požadované baterie: (4) standardní články AA  
 Záruka 3 roky



# Modely 787/789 Procesní měřiče

FLUKE®



LISTED



True RMS

**Další informace o aplikaci Fluke Connect najdete na stranách 13–18**

## Standardně dodávané příslušenství

**787:** žluté pryžové pouzdro (H80M kromě TPAK), sada měřících kabelů s tvrdými hroty, AC172 krokosvorky, jedna 9 V baterie, návod k obsluze

**789:** sada měřících kabelů, AC172 krokosvorky, čtyři 9 V AA alkalické baterie, návod k obsluze a uživatelská příručka.

## Informace pro objednávání

Fluke 787 Procesní měřič  
Fluke 789 Procesní měřič  
FVF-SC2 FlukeView Forms software včetně kabelu rozhraní

## Zdvojnásobte svůj výkon

Procesní měřiče Fluke 787 a 789 kombinují digitální multimetr a kalibrátor proudové smyčky do jednoho robustního přístroje, který nabízí provozním technikům dvojnásobný výkon.

Fluke 789 má vestavěný zdroj proudu o napětí 24 V, který omezuje nutnost nošení samostatného zdroje pro offline testování

převodníků. Komunikační port Fluke 789 umožňuje záznam údajů do volitelného softwaru FlukeView pro vytváření grafické analýzy a zpráv.

## Vlastnosti

	787	789
DMM a kalibrátor proudové smyčky v jednom přístroji	●	●
Přesný 1000 V, 440 mA True RMS digitální multimetr	●	●
Zdroj DC(ss) proudu a kalibrátor proudové smyčky	●	●
24 V zdroj napětí proudové smyčky		●
Režimy min/ max/ avg./ hold/ relativní	●	●
Zvukový test spojitosti a diod	●	●
Manuální krokování (100%, 25%, hrubě, jemně) a navíc autokrokování a auto náběh (rampa)	●	●
Současné odečty mA a % rozpětí	●	●
Externí přístup k baterii / pojistce	●/	●/●
Nastavení HART režimu s napájením proudové smyčky a vestavěným odporem 250 Ω		●
Tlačítka 0% a 100% k přepínání mezi zdrojem proudu 4 a 20 mA pro rychlou kontrolu rozpětí		●
Infravenivý sériový port I/O		●

## Specifikace

	787	789
<b>Napěťová měření</b>		
Rozsah	0 - 1000 V AC(st) nebo DC(ss)	0 - 1000 V AC(st) nebo DC(ss)
Rozlišení	0,1 mV až 1,0 V	0,1 mV až 1,0 V
Přesnost	0,1% hodnoty + 1 číslice (V DC)	0,1% hodnoty + 1 číslice (V DC)
<b>Proudová měření</b>		
Rozsah	0 - 1 A      0 - 30 mA	0 - 1 A      0 - 30 mA
Rozlišení	1 mA      0,001 mA	1 mA      0,001 mA
Přesnost	0,2% + 2 číslice      0,05% + 2 číslice	0,2% + 2 číslice      0,05% + 2 číslice
<b>Proudový zdroj</b>		
Rozsah	0 - 20 mA nebo 4 - 24 mA	0 - 20 mA nebo 4 - 24 mA
Přesnost	0,05% rozpětí	0,05% rozpětí
<b>Další specifikace</b>		
Schopnost buzení max. do	500 Ω	1200 Ω
Napájení proudové smyčky	-	24 V
Měření odporu	do 40 MΩ, 0,2% + 1 číslice	do 40 MΩ, 0,2% + 1 číslice
Frekvence	do 19.999 kHz, 0,005% + 1 číslice	do 19.999 kHz, 0,005% + 1 číslice
Spojitosť	akustická signalizace odporu <100 Ω	akustická signalizace odporu < 100 Ω
Kontrola rozpětí	ne	ano

**Maximální napětí:** 1000 V  
**Provozní teplota:** -20 až 55 °C

**787**  
**Rozměry (VxŠxH):** 201 mm x 98 mm x 52 mm  
**Hmotnost:** 0,642 kg  
**Baterie:** jedna 9 V alkalická  
**Životnost baterie:** běžně 12 až 50 hod.  
**Záruka:** 3 roky

**789**  
**Rozměry (VxŠxH):** 203 mm x 100 mm x 50 mm  
**Hmotnost:** 0,6 kg  
**Baterie:** 4 AA alkalické baterie  
**Životnost baterií:** běžně 14 až 140 hod.  
**Záruka:** 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství



C125  
Viz. str. 138



TL220  
Viz. str. 130



80T-150U  
Viz. str. 136



i400  
Viz. str. 134



i410  
Viz. str. 135

# Řada Fluke 700G Přesné zkušební tlakoměry

FLUKE®



Fluke 700G

## Přesný se snadným ovládáním

Přesné zkušební tlakoměry řady Fluke 700G technikům poskytnou jistotu díky nejlepší přesnosti ve své třídě, paměti ve standardní výbavě, vysoké odolnosti a snadnému ovládání.

- Přesné měření tlaku od  $\pm 10$  inH<sub>2</sub>O/20 mbarů do 10 000 psi/690 barů
- Rozsahy pro měření absolutního tlaku 15, 30, 100, 300 psia
- Přesnost až 0,05 % celé stupnice
- Přesnost měřidla referenční třídy až 0,04 % z hodnoty
- Jednoduchá obsluha, robustní konstrukce pro

- spolehlivou práci
- CSA; Třída 1, Div 2, Skupiny A-D
- Certifikace ATEX: II 3 G Ex nA IIB T6
- Lze zkombinovat se sadami pump 700PTPK nebo 700HTPK pro kompletní řešení tlakového testování až do 600 psi s pneumatickou pumpou PTP-1 a až 10 000 psi s hydraulickou pumpou HTP-2
- Zaznamenávání až 8 493 tlakových měření do paměti (vyžaduje software 700G/TRACK)

Model / informace pro objednávání		Rozsah	Rozlišení	Přesnost
Fluke -700G01	Tlakoměr, $\pm 10$ inH <sub>2</sub> O WC (0,4 PSIG)	-20 mbarů až 20 mbarů	0,001 mbarů	Přetlak $\pm 0,1$ % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700G02	Tlakoměr, $\pm 30$ inH <sub>2</sub> O WC (1 PSIG)	-70 mbarů až 70 mbarů	0,001 mbarů	Přetlak $\pm 0,1$ % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700G04	Tlakoměr, $\pm 15$ PSIG	-0,97 baru až 1 bar	0,0001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G05	Tlakoměr, 30 PSIG	-0,97 baru až 2 bary	0,0001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G06	Tlakoměr, 100 PSIG	-0,97 baru až 6,9 barů	0,0001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G27	Tlakoměr, 300 PSIG	-0,97 baru až 20 barů	0,001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G07	Tlakoměr, 500 PSIG	-0,97 baru až 34 barů	0,001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G08	Tlakoměr, 1000 PSIG	-0,97 baru až 69 barů	0,001 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G10	Tlakoměr, 2000 PSIG	-0,97 baru až 140 barů	0,01 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G29	Tlakoměr, 3000 PSIG	-0,97 baru až 200 barů	0,01 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G30	Tlakoměr, 5000 PSIG	-0,97 baru až 340 barů	0,01 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700G31	Tlakoměr, 10000 PSIG	-0,97 baru až 690 barů	0,01 barů	Přetlak $\pm 0,05$ % z celkové stupnice, Vacuum $\pm 0,1$ % z celkové stupnice
Fluke -700GA4	Tlakoměr, 15 PSI A	0 až 1 bar absolutní	0,0001 barů	$\pm 0,05$ % rozsahu
Fluke -700GA5	Tlakoměr, 30 PSI A	0 až 2 bar absolutní	0,0001 barů	$\pm 0,05$ % rozsahu
Fluke -700GA6	Tlakoměr, 100 PSI A	0 až 6,9 barů absolutní	0,0001 barů	$\pm 0,05$ % rozsahu
Fluke -700GA27	Tlakoměr, 300 PSI A	0 až 20 barů absolutní	0,001 barů	$\pm 0,05$ % rozsahu
Fluke -700RG05	Tlakoměr, Reference, 30 PSIG	-0,97 až +2 bary	0,0001 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,05$ % rozsahu
Fluke -700RG06	Tlakoměr, Reference, 100 PSIG	-0,83 až 6,9 barů	0,0001 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700RG07	Tlakoměr, Reference, 500 PSIG	-0,83 až 34	0,001 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700RG08	Tlakoměr, Reference, 1000 PSIG	-0,97 až 69 barů	0,001 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700RG29	Tlakoměr, Reference, 3000 PSIG	-0,97 až 200 barů	0,01 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700RG30	Tlakoměr, Reference, 5000 PSIG	-0,97 až 340 barů	0,01 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu
Fluke -700RG31	Tlakoměr, Reference, 10000 PSIG	-0,97 až 690 barů	0,01 barů	Přetlak, $\pm 0,04$ % z hodnoty + 0,01 % rozsahu, Vacuum $\pm 0,1$ % rozsahu

Rozměry (VxŠxH): 12,7 cm x 11,4 cm x 3,7 cm

Tlakové spojení: 1/4 in NPT zástrčka

Kryt/Hmotnost: 5 1/2 číslíc, 16,53 mm vysoký 20segmentový sloupkový graf, 0 až 100 %

Napájení: 3 alkalické baterie AA

Výdrž baterií: 1500 hodin bez podsвіcení (stále zapnuto), 2000 hodin při pomalé vzorkovací rychlosti

Záruka tři roky



## Pneumatická testovací sada Fluke-700PTPK

- Pumpa s hadicemi, adaptéry a pouzdem
- Lze kombinovat s libovolným měřidlem Fluke-700G až do 69 barů
- S ruční pumpou 700PTP-1 lze vytvořit tlak až 40 barů
- Pevné pouzdro chrání pumpu a měřidlo a umožňuje ponechat měřidlo připojené k pumpě



## Hydraulická testovací sada Fluke-700HTPK

- Pumpa s hadicemi, adaptéry a pouzdem
- Lze kombinovat s libovolným měřidlem Fluke-700G od 69 barů výše
- S ruční pumpou 700HTP-2 lze vytvořit tlak až 690 barů
- Pevné pouzdro chrání pumpu a měřidlo a umožňuje ponechat měřidlo připojené k pumpě



## Software 700G/Track

- Pro použití s měřidly řady 700G k zaznamenávání dat do počítače v reálném čase
- Měřidlo lze nakonfigurovat a stahovat z něj zaznamenaná data
- Obsahuje komunikační kabel USB pro připojení k počítači

# Přesný kalibrátor proudové smyčky 709/709H

FLUKE®



Fluke 709/709H

## Spolehlivé přístroje Fluke. Kompatibilní s protokolem HART.

Přesné kalibrátory smyčky mA Fluke 709 a 709H šetří čas a dosahují vysoce kvalitních výsledků. Tyto kalibrátory jsou vybaveny snadno použitelným rozhraním s modulátorem ovládaným otočným přepínačem Quick-Set. Tento přístroj zkracuje dobu měření, umožňuje napětové nebo proudové měření smyčky a napájení smyčky. Ochranné pouzdro může technik snadno uchopit a velký podsvícený displej umožňuje snadný odečet i v tmavém a stísněném prostředí.

Model 709H navíc nabízí:

- Záznam dat HART v terénu. Po provedení záznamu v terénu přístrojem 709H může software 709H/TRACK odeslat konfiguraci HART až 20 zařízení HART vašeho systému a výstupní data ve formátu .csv nebo .txt.
- Data zaznamenaná při měření smyčky mA a data HART specifického převodníku mohou být zaznamenána pro účely vyhledávání poruch a ladění smyčky. Nástroj záznamu dat nabízí volitelný interval záznamu od 1 do 60 sekund a kapacitu záznamu 9 800 záznamů nebo 99 samostatných relací. Každý vzorek dat obsahuje měření mA přístroje 709H, všechny čtyři procesní proměnné a standardní stavové podmínky.

## Vlastnosti

- Přesnost 0,01 % naměřené hodnoty – nejlepší ve své třídě
- Kompaktní a odolná konstrukce
- Intuitivní uživatelské rozhraní s otočným ovladačem Quick-Set pro rychlé nastavení a snadné použití
- Napájení smyčky 24 V DC (ss) s režimem měření mA (-25 % až 125 %)
- Rozlišení 1  $\mu$ A v rozsazích mA a 1 mV v napětových rozsazích
- Vestavěný přepínatelný rezistor 250  $\Omega$  pro komunikaci HART
- Snadné připojení se dvěma vodiči pro všechna měření
- Automatické vypínání pro prodloužení výdrže baterií
- Variabilní doby nárůstu a poklesu v sekundách
- Test ventilu (simulace definované hodnotami mA klávesami %)

## Specifikace

<b>Funkce</b>	zdroj mA, simulace mA, odečet mA, odečet mA / napájení smyčky, odečet napětí
<b>Rozsahy</b>	mA (0 až 24 mA) a volty (0 až 30 VDC (ss))
<b>Rozlišení</b>	1 $\mu$ A v rozsazích mA a 1 mV v napětovém rozsahu
<b>Přesnost</b>	0,01 % +/- 2 číslice, všechny rozsahy (při 23 °C +/- 5 °C)
<b>Provozní teplota</b>	-10 °C až 55 °C
<b>Rozsah vlhkosti vzduchu</b>	10 % až 95 %, nekondenzující
<b>Stabilita</b>	20 ppm z rozsahu /°C od -10 °C do 18 °C a od 28 °C do 55 °C
<b>Displej</b>	LCD s podsvícením, 128 x 64 pixelů, výška číslic 8,6 mm (0,34")
<b>Napětí smyčky</b>	24 VDC (ss) při 20 mA
<b>Ochrana proti přepětí</b>	240 VAC (st)
<b>Ochrana proti nadproudu</b>	28 mA DC (ss)
<b>EMC</b>	EN61326 dodatek A (přenosné přístroje)

**Napájení:** 6 alkalických baterií AAA  
**Rozměry (VxŠxH):** 150 x 90 x 30 mm  
**Výdrž baterií:**  $\geq$  40 hodin nepřetržitého provozu (režim měření a použití alkalických baterií)

**Hmotnost:** 0,3 kg  
**Záruka:** Tři roky

## Doporučené volitelné příslušenství

### Standardně dodávané příslušenství

Dvě krokosvorky AC172 (709)  
Měřicí kabely TL75 (709)  
Sada prodloužených krokosvorek (709H)  
Sada stohovatelných kabelů 75X-8014 (709H)  
Měřicí sondy TP220 (709H)  
Háčkové svorky SureGrip™ AC280 (709H)  
Kabel HART (pouze 709H)  
Měkké pouzdro  
Šest baterií AAA (nainstalované)  
CD-ROM s návodem k výrobku 709/709H  
Přehledná referenční příručka 709/709H  
Bezpečnostní pokyny 709/709H

### Informace pro objednávání

Fluke 709 Přesný kalibrátor smyčky  
Fluke 709H Přesný kalibrátor smyčky HART



709H Track Software/cable

# Modely 705/707/707Ex/715 Kalibrátory proudové smyčky

FLUKE®



Fluke 705



Fluke 715



Fluke 707



Fluke 707Ex



## Standardně dodávané příslušenství

**Fluke 705/707:** C10 žluté pryžové pouzdro, měřicí kabely, AC172 krokosvorky, jedna 9 V alkalická baterie, návod k obsluze  
**Fluke 707Ex:** červené Ex pryžové pouzdro, měřicí kabely, AC172 krokosvorky, jedna 9 V alkalická baterie, návod k obsluze  
**Fluke 715:** žluté pryžové pouzdro (HM80M kromě TPAK), měřicí kabely, AC172 krokosvorky, jedna 9 V alkalická baterie, návod k obsluze

## Informace pro objednávání

Fluke 705 Kalibrátor proudové smyčky  
 Fluke 707 Kalibrátor proudové smyčky  
 Fluke 707 Ex Jiskrově bezpečný kalibrátor proudové smyčky  
 Fluke 715 Volt/mA kalibrátor

## 4 – 20 mA, generování, měření, simulace

### Model 705 kalibrátor proudové smyčky

- Současné zobrazení mA a %
- mA přesnost 0,02 %
- Měří, generuje a simuluje mA
- Tlačítko krokování o 25% rozsahu pro rychlou a snadnou kontrolu linearity
- "Span Check" pro rychlé potvrzení nuly a rozsahu
- Nastavitelné funkce pomalého náběhu, rychlého náběhu a krokování
- Vnitřní, 24 V napájení proudové smyčky
- 0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA přednastavené startovací režimy

- Ochrana vstupu proti síťovému napětí
- 250 Ohmový odpor proudové smyčky pro přístroje s Hart rozhraním

### Model 715 Volt/mA kalibrátor

- Měří signální proudy proudové smyčky (0-20 mA, 4-20 mA) s přesností 0,015% a rozlišením 0,001 mA
- Měří výstupní napětové procesní signály z PLC a převodníků
- Simuluje smyčkový proud 24 mA
- Generuje napětí od 100 mV do 10 V
- 24 V napájení proudové smyčky se současným měřením proudu

### Model 707 kalibrátor proudové smyčky

- Stejně vlastnosti jako Fluke 705
- "Quick Click" otočný přepínač s aretací pro ovládání jednou rukou
- Vyšší přesnost: 0,015%

### Model 707Ex jiskrově bezpečný kalibrátor proudové smyčky

- Stejně vlastnosti jako Fluke 707
- Pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu
- s ATEX certifikátem ( II 2 G Eex ia IIC T4)

## Specifikace

Funkce	705/707/707 Ex	715
<b>Napětová měření</b>		
Rozsah	0 - 28 V DC	0 - 200 mV, 0 - 20 V
Rozlišení	1 mV	10 µV 1 mV
Přesnost	705: 0,025% hodnoty + 2 číslice 707/707Ex: 0,015% hodnoty + 2 číslice	0,01% hodnoty + 2 číslice
<b>Proudová měření</b>		
Rozsah	0 - 24 mA	0 - 24 mA
Rozlišení	0,001 mA	0,001 mA
Přesnost	705: 0,025% hodnoty + 2 číslice 707/707Ex: 0,015% hodnoty + 2 číslice	0,015%
<b>Proudový zdroj</b>		
Rozsah	0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA <sup>1</sup>	0 - 20 mA nebo 4 - 20 mA <sup>1</sup>
Přesnost	705: 0,025% hodnoty + 2 číslice 707/707Ex: 0,015% hodnoty + 2 číslice	0,015% + 2 číslice
Schopnost napájet	705: 1000 Ω @ 24 mA 707: 1200 Ω @ 24 mA 707Ex: 700 Ω @ 20 mA 1000 Ω @ 24 mA	1000 Ω przy 24 mA
Napájení smyčky po dobu měření mA	24 V	24 V
Zdroj napětí	-	0 - 100 mV nebo 0 - 10 V
Zobrazení proudu a % rozpětí	ano	mA nebo %
Auto krok, auto náběh (rampa)	ano	ano
Kontrola rozpětí	ano	ano

přes rozsah do 24 mA

### Fluke 705, 707, 707Ex

Max. napětí: 30 V (28 V - 707Ex)  
 Provozní teplota: -10 až 55 °C  
 Bezpečnost: CSA C22.2 No. 1010.1: 1992  
 EMC: EN50082-1:1992 a EN55022: 1994 Třída B  
 Rozměry (VxŠxH): 164 mm x 75 mm x 47 mm;  
 Hmotnost: 0,35 kg  
 Baterie: jedna 9 V alkalická  
 Životnost baterie: běžně 18 hodin při 12 mA  
 Záruka: 3 roky

### 715

Rozměry (VxŠxH): 201 mm x 98 mm x 52 mm  
 Hmotnost: 0,6 kg  
 Baterie: jedna 9 V alkalická  
 Životnost baterie: 4 až 20 hodin  
 Záruka: 3 roky

## Doporučené volitelné příslušenství

(nehodné pro nebezpečné oblasti)



C12A (705/707)  
Viz. str. 138



C25 (715)  
Viz. str. 138



TL220  
Viz. str. 130



TP920  
Viz. str. 129



T PAK (715)  
Viz. str. 140



# 771, 772 a 773 – mA procesní klešťové měřice

FLUKE®



Fluke 771



Fluke 772



Fluke 773

## Měření miliampérových hodnot bez přerušení smyčky. Úspora času. Úspora peněz

### Fluke 771, 772 a 773

- Měření signálů 4–20 mA bez přerušení smyčky, úspora času a peněz při vyhledávání problémů u signálů 4–20 mA

### Fluke 772 a 773

- Napájení signálů 4–20 mA pro testování řídicích systémů I/O nebo I/P
- Simulace signálů 4–20 mA pro testování řídicích systémů I/O
- Měření signálů 4–20 mA s obvodovým měřením
- Napájení převodníku pomocí napájení smyčky 24 V
- Automatické změny náběhu a kroků 4–20mA výstupu pro účely dálkových testů

### Fluke 773

- Měření stejnosměrného napětí pro účely ověřování 24V zdrojů napájení nebo napětových signálů I/O
- Zdrojové stejnosměrné napětí pro testování zařízení s napětovými vstupy
- Škálovaný výstupní signál mA umožňuje záznam DMM (289) pro zachycení signálů 4–20 mA bez přerušení smyčky
- Vstup/výstup mA: signálem mA lze napájet a pomocí kleští současně mA signál měřit

## Vlastnosti

	771	772	773
Měření mA kleštěmi	●	●	●
Měření mA v obvodu		●	●
Zdroj mA		●	●
Simulace mA		●	●
Napájení smyčky 24 V		●	●
Zdroj ss napětí 0–10 V			●
Měření ss napětí 0–30 V			●
Škálovaný výstup mA do vstupu mA			●
Vstup/výstup mA			●

## Specifikace

	Funkce	Rozlišení a rozsah	Přesnost	Poznámky
771, 772, 773	Měření mA	0 až 20,99 mA –21,0 mA až –100,0 mA	0,2 % + 5 číslic 1 % + 5 číslic	Měření kleštěmi
772 i 773	Měření mA	0 až 24,00 mA	0,2 % + 2 číslice	Měřeno v sérii pomocí testovacích zdírek
772 i 773	Zdroj mA	0 až 24,00 mA	0,2 % + 2 číslice	Maximální proud mA: 24 mA do zátěže 1 000 ohmů
772 i 773	Simulace mA	0 až 24,00 mA	0,2 % + 2 číslice	maximální napětí 50 V dc (ss)
773	Zdroj napětí	0 V až 10,00 V dc (ss)	0,2 % + 2 číslice	Maximální dodávaný proud 2 mA
773	Měření napětí	0 V až 30,00 V dc (ss)	0,2 % + 2 číslice	

## Standardně dodávané příslušenství

Fluke 771: měkké pouzdro a uživatelská příručka

Fluke 771 + 772: navíc měřicí kabely, sada krokosvorek AC172 a sada měřicích kabelů s miniháčky TL940

## Informace pro objednávání

Fluke-771 mA procesní klešťový měřič  
Fluke-772 mA procesní klešťový měřič  
Fluke-773 mA procesní klešťový měřič

## Rozměry (VxŠxD):

771: 212 x 59 x 38 mm  
772 + 773: 248 x 76 x 41 mm

Hmotnost: 771: 0,26 kg  
772 + 773: 0,42 kg

Baterie: 771: 2x 1,5 V alkalické, IEC LR6  
772 + 773: 4x 1,5 V alkalické, IEC LR6

Výdrž baterií: 771: typicky 20 hodin  
772 + 773: 12 hodin při zdroji 12 mA do zátěže 500 ohmů

Krytí IP: IP40

Záruka: 3 roky, 1 rok na svorky a kabel mA

# Příslušenství k procesním kalibrátorům

FLUKE®



## Řada tlakových modulů Fluke 700

- Rozsahy od 2,5 mbar do 700 bar.
- Tlakové, rozdílové, duální (složené), absolutní a vakuové moduly
- Velmi vysoká přesnost: až 0,025 % FS (FS = celý rozsah)
- Vybaven vnitřní kompenzací teploty od 0 °C do 50 °C pro přesné výsledky
- Aktualizace odečtu tlaku dvakrát za sekundu, možnost zobrazení hodnoty
- v libovolné z 11 různých jednotek tlaku
- Kompatibilní s řadou Fluke 717, 718, 725 a 75x.
- Robustní konstrukce pouzdra pro ochranu modulů v drsném prostředí
- Všechny moduly obsahují NIST navázané certifikáty s testovacími daty
- K dispozici jsou i Ex verze s ATEX certifikátem (Ex II 1 Eex ia IIB T4)

Model	Parametr/ Rozsah	Vysoká/ nízká strana médiu <sup>2</sup>	Referenční nejistota <sup>4</sup>
<b>Rozdílové</b>			
750P00	2.5 mBar	Dry Air / Dry Air	±0.15 %
750P01	25 mBar	Dry Air / Dry Air	±0.1 %
750P02	70 mBar	Dry Air / Dry Air	±0.050 %
750P22	70 mBar	316 SS / Dry Air	±0.050 %
750P03	350 mBar	Dry Air / Dry Air	±0.02 %
750P23	350 mBar	316 SS / Dry Air	±0.02 %
750P04	1 bar	Dry Air / Dry Air	±0.0175 %
750P24	1 bar	316 SS / Dry Air	±0.0175 %
<b>Tlakové</b>			
750P05	2 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P06	7 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P27	20 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P07	35 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P08	70 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P09	100 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P2000	140 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
<b>Vysoký</b>			
750P29	200 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P30	340 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
750P31	700 bar	316 SS / N/A	±0.0175 %
<b>Absolutní</b>			
750PA3	350 mBar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA4	1 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA5	2 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA6	7 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA27	20 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA7	35 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA8	70 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
750PA9	100 bar	316 SS / N/A	±0.03 %
<b>Vakuu</b>			
750PV3	-350 mBar	316 SS / Dry Air	± 0.03 %
750PV4	-1 bar	316 SS / Dry Air	± 0.03 %
<b>Dvojitý</b>			
750PD2	70 mBar	316 SS / Dry Air	± 0.05 %
750PD3	350 mBar	316 SS / Dry Air	± 0.03 %
750PD10	700 mBar	316 SS / Dry Air	± 0.025 %
750PD4	1 bar	316 SS / Dry Air	± 0.0175 %
750PD5	2 bar	316 SS / —	± 0.0175 %
750PD50	3.5 bar	316 SS / —	± 0.0175 %
750PD6	7 bar	316 SS / —	± 0.0175 %
750PD7	14 bar	316 SS / —	± 0.0175 %
750PD27	20 bar	316 SS / —	± 0.0175 %
<b>Referenční</b>			
750R045	1 bar	Dry Air / Dry Air	± 0.01 % of FS
750R065	7 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R27	20 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R07	35 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R085	70 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R29	200 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R30	340 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750R315	700 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750RD5	2 bar	Dry Air / —	± 0.01 % of FS
750RD65	7 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS
750RD27	20 bar	316 SS / —	± 0.01 % of FS

## Další příslušenství

### 700LTP-1 Nízkotlaká testovací pumpa

- Pro aplikace o nízkém tlaku
- Vakuu do -13 psi / 0,90 bar
- Tlak do 100 psi / 6,9 bar
- S jemně regulovatelným bezpečnostním ventilem a možností pomalého vypouštění

### 700PTP-1 Pneumatická testovací pumpa -1

- Ruční tlaková pumpa
- Tlak do 600 psi, 40 bar

### 700HTP-2 Hydraulická testovací pumpa

- Tlak do 10 000 psi/690 bar.

### 700PRV-1 Pojistný ventil

- Pojistný ventil pro 700HTP-1
- Nastavitelný od 725 do 5 800 PSI (50 až 200 bar)

### 700HTH-1 Hydraulické testovací hadice

- Hydraulická testovací hadice je 10 000 psi, 690 bar

### 700ILF filtr zabudovaný do potrubí pro Fluke 718

### 700PCK Kalibrační souprava pro tlakové moduly

### BE9005 napájecí adaptér



Fluke 700HTP-2

Fluke 700LTP-1

Fluke 700PTP-1

<sup>1</sup> Celková nejistota, % z celého rozsahu pro rozsah teploty 0 °C až 50 °C, jednoróční interval. Celková nejistota, 1,0 % z celého rozsahu pro teplotní rozsah -10 °C až 0 °C, jednoróční interval. Pro teplotní rozsah -10 °C až 0 °C se nedefinuje 6ti měsíční interval.

<sup>2</sup> "NEKORÓZIVNÉ PLYNY" znamená suchý vzduch nebo nekorozivní plyny jako kompatibilní média.

<sup>3</sup> "Stainless steel 316-SS" - nerezová ocel - znamená média kompatibilní s typem oceli 316.

<sup>4</sup> Specifikace v % z celého rozsahu, pokud není uvedeno jinak.

<sup>5</sup> Referenční nejistota je specifikována pro 24 hod.

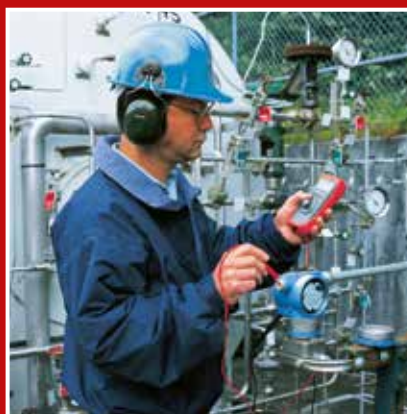
<sup>6</sup> Referenční nejistota je specifikována s pevným rozlišením (série 717,718,719 a 725, 726), přidejte 1 číslici k definované přesnosti.

<sup>7</sup> Pokud se používá modul referenční třídy s přístroji s pevným rozlišením (série 717,718,719 a 725, 726), přidejte 1 číslici k definované přesnosti.

<sup>8</sup> Tento rozsah udává název celého rozsahu modulu pro tlak kdy dojde k poškození.

# Měřicí přístroje s certifikací ATEX

Přístroje Fluke z řady jiskrově bezpečných přístrojů jsou konstruovány tak, aby splnili potřeby techniků pracujících v nebezpečných oblastech. Tyto přístroje jsou ideální do prostředí chemických a petrochemických závodů, ropných plošin, rafinerií a jiných oblastí s možným rizikem výbuchu. Jsou snadno rozpoznatelné od standardních přístrojů Fluke díky světlešedé barvě a červenému pouzdru.



# Stručný pohled na ATEX

Jiskrová bezpečnost je standard ochrany, který se využívá v potenciálně výbušných prostředích. Přístroje certifikované jako "jiskrově bezpečné" jsou navrženy tak, aby nemohli uvolnit dostatečnou energii tepelnými ani elektrickými prostředky, která by zapříčinila vznícení hořlavých látek (plynu, prachu/částic)

## Co znamená "jiskrově bezpečné" ?

Standards jiskrové bezpečnosti se vztahují na všechna zařízení, která mohou způsobovat jeden nebo více z možných, definovaných zdrojů výbuchu.

- Elektrické jiskry
- Elektrické oblouky
- Plameny
- Horké povrchy
- Statickou elektřinu
- Elektromagnetickou radiaci
- Chemické reakce
- Mechanický úder
- Mechanické tření
- Tlakové vznícení
- Akustickou energii
- Ionizační vyzařování

## Pro jaká průmyslová odvětví jsou takovéto jiskrově bezpečné výrobky navrhovány ?

- Petrochemické
- Ropné plošiny a rafinerie
- Farmaceutické
- Sypkých materiálů (např.obilí)
- Důlní
- Produktovodů
- Jakéhokoliv prostředí s výskytem výbušných plynů

## Co znamená ATEX ?

Primární standard jiskrově bezpečného byl v Evropské unii položen směrnicí 9/94/EC, společně nazývanou ATEX ("Atmospheres Explosibles," francouzský výraz pro výbušné prostředí). Cílem této směrnice je "pomoci při zajištění volného pohybu zboží v Evropské unii" "minimalizováním počtu žádostí o bezpečnostní výjimku", nebo alespoň těch, pocházejících z odlišných interpretací.

Pravidla ATEX vstoupila v platnost jako dobrovolný standard 1. března 1996. Od 1. července 2003 jsou tato pravidla povinně

uplatňována na elektrické a elektronické zařízení užívané v prostředích náchylných k nebezpečí výbuchu. Počínaje tímto datem, musí mít všechny výrobky prodávané k užití ve výbušných prostředích, certifikát ATEX a zřetelné označení symbolem:

## Řada Fluke výrobků Ex (IS)

Fluke je jedním z prvních výrobců, kteří vyrábí ruční měřicí přístroje podle nejnovějších standardů ATEX. Řada jiskrově bezpečných Fluke přístrojů je navržena tak, aby splňovala potřeby techniků pracujících a poblíž nebezpečných oblastí:

- Instalace, údržba a vyhledávání poruch na zařízení s použitím Fluke 28 II Ex digitálního multimetru
- Údržba a kalibrace snímačů, převodníků a řídicích smyček pomocí přenosných kalibrátorů řady Ex

Tyto přístroje jsou ideální do prostředí petrochemických závodů, ropných plošin, rafinerií a dalších míst náchylných k nebezpečí výbuchu. Kromě označení ATEX je zde i vizuální rozdíl mezi standardním přístrojem Fluke a příslušnou Ex verzí, která má odlišné šedou barvu povrchu přístroje a červené vodivé pryžové pouzdro, navržené speciálně k eliminování potenciálního elektrického výboje.

Vnitřní část Fluke Ex přístrojů byla překonstruována tak, aby se snížila energie a vyhnulo se vytváření tepla a elektrických jisker. Jsou to prvotřídní přístroje navržené pro nejvyšší bezpečnost.

## Objasnění certifikace ATEX

Fluke 707Ex vyhovuje ATEX specifikacím a je certifikovaný II 2 G EEx ia IIC T4 – ale co to přesně znamená ?

Níže naleznete stručné vysvětlení ATEX certifikačního značení

### ATEX certifikace 707Ex

	ATEX certifikační značka. Tato značka se v Evropě vyžaduje na všech zařízeních používaných v nebezpečných oblastech.
II 2 G	Klasifikace oblastí. "II" znamená, že přístroj je schválen do všech oblastí kromě dolů. "2" představuje kategorii přístroje, v tomto případě je přístroj zařazen pro druh nejnebezpečnější oblasti. "G" označuje prostředí, v tomto případě plyn, páry a mlhu.
EEx	Ochrana proti výbuchu podle evropských Ex-směrnic.
ia	Druh ochrany před výbuchem, v tomto případě byla energie v přístroji nebo konektoru snížena na bezpečnou úroveň.
IIC	Skupina plynů. "IIC" označuje slučitelnost s nejnebezpečnější skupinou plynů.
T4	Teplotní třída udává uživateli maximální teplotu povrchu, který může přijít do kontaktu s Ex prostředím v poruchovém stavu. T4 je zařazena do 135 °C.





# Měřicí přístroje s certifikátem ATEX



## Jiskrově bezpečné přístroje Fluke pro náročná měření a kalibrační úkoly



Fluke 28 II Ex

### Fluke 28 II Ex jiskrově bezpečný True-rms digitální multimetr.

Nyní máte k dispozici jiskrově bezpečný digitální multimetr (DMM), který můžete použít v prostředí IIC (plyn) zóna 1 a 2 a v prostředí IIIC (prach) zóna 21 a 22. Pokud pracujete v ropném, chemickém nebo farmaceutickém prostředí, vše co potřebujete k měření a vyhledávání závad naleznete v tomto odolném jiskrově bezpečném DMM. Fluke 28II Ex je také odolný proti vodě, prachu a pádu.

- ATEX certifikace
  - II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
  - II 2 D Ex ia IIIC T130 C Db
  - I M1 Ex ia I Ma
- CAT III 1000V/CAT IV 600 V bezpečnostní kategorie

Viz také str. 28



Fluke 707Ex

### Fluke 707Ex rychlý přístroj do jedné ruky pro kontrolu proudových smyček

Fluke 707Ex je ideální, samostatný přístroj pro kalibraci a údržbu řídicích proudových smyček od 4 do 20 mA. Poskytuje 24 V napájení proudové smyčky po dobu měření mA, a dovolí vám měřit a napájet/simulovat mA s rozlišením 1  $\mu$ A.

- Bezpečnostní kategorie ATEX II 2G EEx ia IIC T4

Viz. také str. 130



Fluke 725Ex

### Fluke 725Ex jiskrově bezpečný multifunkční procesní kalibrátor

Fluke 725Ex skutečně bezpečný multifunkční procesní kalibrátor je výkonný a přesto snadno použitelný. V kombinaci s tlakovými moduly Fluke 700PEX dokáže 725Ex kalibrovat téměř jakékoliv procesní zařízení, které bude vyžadovat servis, v kterékoliv oblasti s možnou přítomností výbušných plynů.

- Bezpečnostní kategorie ATEX II IG EEx ia IIB 171°C

Viz. také str. 122



Fluke 718Ex

### Fluke 718Ex nezávislý tlakový kalibrátor

Fluke 718Ex nabízí pohodlné, nezávislé řešení pro měření a kalibraci tlaku. S vnitřním tlakovým snímačem a pumpou, je připraven pro okamžité, samostatné použití. Tlakový rozsah může být snadno rozšířen až do 200 bar pomocí jedním z 8 tlakových modulů Fluke 700PEX.

- Bezpečnostní kategorie ATEX II IG EEx ia IIC T4

Viz. také str. 125



568 Ex

### Jiskrově bezpečný infračervený teploměr Fluke 568

Robustní, snadno použitelný a ergonomický teploměr Fluke 568 odolává tvrdým mechanickým i elektrickým podmínkám průmyslového používání. Splňuje certifikace pro jiskrovou bezpečnost třídy I, div 1 a 2 a nebezpečná prostředí, zóny 1 a 2, od uznávaných bezpečnostních agentur z celého světa.

- Bezpečnostní certifikace ATEX, zóny 1 a 2, IECEx EPS 13.0006X Ex ia IIC T4 Gb

Viz. také str. 67



Fluke 700Ex

### Fluke 700Ex tlakové moduly

Tyto jiskrově bezpečné tlakové moduly pro použití s multifunkčním procesním kalibrátorem Fluke 725Ex a Fluke 718Ex pokrývají nejběžněji užívané rozsahy tlakových kalibrací od 0 - 25 mbar a 0 - 200 bar. Nabízíme 8 tlakových, rozdílových a absolutních modulů.

- Bezpečnostní kategorie ATEX II 1G EEx ia IIC T4

# Tester vibrací

Ve světě údržby mechanických zařízení zůstávají vibrace jedním z prvotních indikátorů stavu zařízení.

Nyní můžete díky revolučním vibrometrům od společnosti Fluke získat rychlé a přesné odpovědi s možností podniknutí nápravných opatření. Tyto nástroje mění definici testování vibrací pro řešení mechanických problémů a prediktivní údržbu.



# Vibrometr 805



Fluke 805

## Spolehlivý, opakovatelný a přesný způsob, jak zkontrolovat ložiska a celkové vibrace.

Při údržbě budete schopni s jistotou rozhodnout o bezpečném spuštění nebo odstavení zařízení. Vibrometr Fluke 805 je nejspolehlivější vibrační screeningové zařízení pro techniky zabývající se prvotním vyhledáváním mechanických poruch, kteří potřebují měřit opakovatelné hodnoty odstupňované podle závažnosti, aby mohli vyhodnotit celkový stav vibrací a ložisek.

### Proč je přístroj Fluke 805 nejspolehlivějším vibračním screeningovým zařízením na trhu?

- Inovativní snímač a tvar jeho špičky pomáhají minimalizovat odchylky v měření způsobené změnami úhlu zařízení nebo kontaktním tlakem.
- Čtyřstupňová stupnice závažnosti hodnotí pro celkové vibrace a stav ložisek míru naléhavosti problému.

- Data lze exportovat přes rozhraní USB.
- Záznam průběhu v čase lze vytvářet v aplikaci Excel pomocí předdefinovaných šablon.
- Celkové měření vibrací (10 Hz až 1 000 Hz) pro měrné jednotky zrychlení, rychlosti a posunutí u celé řady strojů.
- Funkce čítnel amplitudy plus umožňuje spolehlivé posouzení ložisek pomocí přímého měření špičkou snímače v rozmezí 4 000 Hz až 20 000 Hz.
- Měření teploty se snímačem Spot IR rozšiřuje diagnostické možnosti.
- Integrovaná paměť dokáže pojmout a uložit až 3 500 měření.
- Audio výstup pro přímý poslech zvuku ložisek.
- Podpora externího akcelerometru pro těžko přístupná místa.
- Svítilna pro osvětlení míst měření v tmavých prostorech.

## Specifikace

<b>Vibrometr</b>	
Pásmo nízkých frekvencí (celkové měření)	10 Hz až 1 000 Hz
Pásmo vysokých frekvencí (měření CF+)	4 000 Hz až 20 000 Hz
Úrovně závažnosti	Dobrá, uspokojivá, neuspokojivá, nepřijatelná
Limit vibrací	Špička 50 g (špička-špička 100 g)
Převodník A/D	16bitový
Poměr signál/šum	80 dB
Vzorkovací frekvence	
Nízká frekvence	20 000 Hz
Vysoká frekvence	80 000 Hz
<b>Snímač</b>	
Citlivost	100 mV/g ±10 %
Rozlišení	0,01 g
Přesnost	Při 100 Hz ±5 % z naměřené hodnoty
<b>Jednotky amplitudy</b>	
Zrychlení	g, m/s <sup>2</sup>
Rychlost proudění vzduchu	palce/s, mm/s
Posuv	mil, mm
<b>Infračervený teploměr (měření teploty)</b>	
Rozsah	-20 °C až 200 °C
Přesnost	±2 °C
<b>Prostředí</b>	
Krytí IP	IP54
Odolnost proti pádu z výšky	1 metr



Kompletní sada Fluke 805 s kufrem, pouzdrém s popruhem, návodem na CD-ROM a příručkou pro rychlou nápovědu

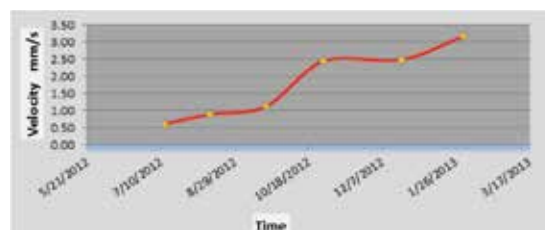
### Standardně dodávané příslušenství

USB kabel, ochranné pouzdro, pouzdro na opasek, rychlá referenční příručka, CD-ROM (obsahuje šablony pro aplikaci MS Excel a dokumentaci) a dvě tužkové baterie

### Informace pro objednávání

Fluke 805 Vibrometr

Typ baterie: AA (2) alkalické nebo Li-Ion 2 V DC  
Rozměry (VxŠxH): 162 x 257 x 98 mm  
Hmotnost: 0,40 kg  
Záruční doba 1 rok



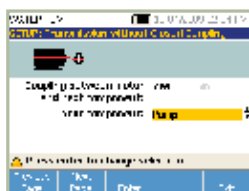
Funkce Trend Plot pomocí šablony MS Excel

# 810 Tester vibrací



Fluke 810

## Nastavení



## Měření



## Diagnostika



Podporované jazyky:  
ang, něm, fran, špa, port

## Diagnostika motorů a opravy ve třech jednoduchých krocích

Fluke 810 tester vibrací je vysoce pokročilý nástroj pro týmy vyhledávající mechanické závady, které potřebují na své otázky odpověď ihned. Unikátní diagnostická technologie pomáhá rychle identifikovat a určit priority při vyhledávání mechanických závad a dává vám do rukou znalosti potřebné pro analýzu vibrací.

### Použití testeru vibrací:

- Vyhledání závady na přístroji a porozumění základnímu důvodu závady.
- Posouzení stavu přístroje před a po opravě a potvrzení opravy.
- Objednání nového přístroje a zajištění jeho urychlené instalace.
- Kvantifikování stavu přístroje a nasměrování investic na opravu nebo výměnu přístroje.
- Určení priority a naplánování opravy co nejefektivnějším způsobem.
- Předcházení závadám přístroje před tím než nastanou a kontrolování náhradních dílů
- Učení nových nebo méně zkušených techniků a budování znalosti v týmu.

### Vlastnosti a výhody přístroje

- Okamžitá identifikace a lokalizace nejběžnějších mechanických závad ( ložiska, vychýlení, nevyvážení, uvolněné součásti ) umožňuje se zaměřit na původ problému a omezuje tak neplánované odstávky.
- Stupnice závad se čtyřmi úrovněmi umožňuje určit priority pro údržbu.
- Doporučení pro opravy technikům k provedení nápravných opatření.
- Kontextová nápověda v reálném čase.
- Rozšiřitelná paměť 2 GB poskytuje dostatečný prostor pro data přístroje.
- Autotestovací funkce přístroje zajišťují optimální funkci a více času na práci.
- Laserový tachometr pro přesné měření rychlosti otáček podporuje jistotu diagnostiky.
- Tři osový akcelerometr redukuje dobu měření o 2 třetiny proti jednoosovým.
- Proramové vybavení Viewer PC Software rozšiřuje paměť přístroje a diagnostickou kapacitu.
- Barevný více jazyčný LCD displej založený na ikonách usnadňuje ovládání.

## Vlastnosti

(Kontaktujte stránky Fluke pro více informací)

Specifikace diagnostiky	
Standardní závady	Nevyvážení, vychýlení, uvolnění, ložiska
Analýza pro	motory, ventilátory, pásové a řetězové pohony, rychlostní skříně, spojky, centrifugy, pístové pumpy, kompresory
Rozsah otáček stroje	200 až 12000 ot/min
Diagnostické detaily	Prostá textová diagnóza, stupnice závady ( nepatrná, střední, vážná, extrémní ), detaily pro opravu, spektra
Elektrická specifikace	
Rozsahy	Automaticky
A/D konvertor	4 kanály, 24 bitů
Šířka pásma	2 Hz až 20 kHz
Vzorkování	51,2 kHz
Procesní funkce	Automaticky nastavitelný Antialiasing filtr, vř filtr, okna, FFT, průměrování
Vzorkovací rychlost	2,5 kHz až 50 kHz
Dynamický rozsah	128 dB
Přesnost amplitudy	0,1 dBV
FFT rozlišení	800 řádků
Spektrální okna	Hanning
Frekvence, jednotky	Hz, orders, cpm
Amplituda, jednotky	in/sec, mm/sec, VdB (US), VdB (EU)
Paměťová media	SD karta, 2 GB vnitřní + uživatelský slot pro přídatnou paměť

## Standardně dodávané příslušenství

Tří osý akcelerometr TEDS, magnet pro montáž akcelerometru, adhezivní podložka pro montáž akcelerometru, kabel akcelerometru, laserový tachometr a brašnička, baterie s kabelem a adaptéry, ramenní popruh, nastavitelný ruční popruh, Viewer PC software, Mini USB-USB kabel, Instrukční knížka „začínáme s měřením“, ilustrovaná rychlá nápověda, návod na CD-ROM, Odolné pouzdro na přístroj .

## Informace pro objednávání

Fluke 810 Tester vibrací

Typ baterie: Lithium 14,8 V 2,55 Ah  
Rozměry (VxŠxH): 186 x 267 x 70  
Hmotnost: 1,9 kg

Záruka: 3 roky na tester  
1 rok na snímač a tachometr



# LED stroboskop 820-2

Novinka



Fluke 820-2

## Odolný, snadno použitelný stroboskop vybavený diodami LED s vysokou svítivostí pro stop motion diagnostiku

LED stroboskop Fluke 820-2 je jednoduchý, snadno použitelný přístroj pro měření diagnostiku rotačních nebo cyklických pohybů nebo chvění.

Umožňuje spolehlivě zkoumat a sledovat potenciální poruchy mechanismů u širokého spektra strojních zařízení v celé řadě průmyslových odvětví bez fyzického kontaktu se strojem. LED stroboskop Fluke 820-2 je odolný, kompaktní, přenosný stroboskop s hlavicí osazenou diodami LED s vysokou svítivostí. Je ideální pro diagnostiku technikou stop motion (zastavení pohybu), vyhledávání mechanických problémů a pro výzkum a vývoj procesů nebo produktů.

### Hlavní vlastnosti:

- Skupina 7 LED s vysokou svítivostí – 4 800 lx při 6 000 FPM/30 cm
- Světelný zdroj tvořený polovodičovými diodami LED s vysokou účinností s rovnoměrnou charakteristikou záblesků umožňuje dosahovat vyšších počtů záblesků – 30–300 000 FPM (záblesků za minutu)
- Digitální modulace šíří pulzu zajišťuje mimořádně ostrý obraz při vysokých rychlostech
- Robustní a odolné provedení využívá polovodičové diody LED, bez vláken, plynů, dutin nebo skla – (pád z jednoho metru)
- Systém řízený krystalem zajišťuje vysokou přesnost – 0,02 % ( $\pm 1$  číslice)
- Víceřádkový displej LCD
- Kontrola otáček strojních zařízení bez fyzického kontaktu nebo nutnosti použití reflexní pásky
- Předstih nebo zpoždění časování záblesků k zobrazení zubů kol, řezných povrchů, opakování nebo „plovoucího“ vybavení.
- Jednoduché ovládání stisknutím tlačítek 2x a  $\pm 2$  pro snadné nastavení

### Nejčastější použití stroboskopu 820-2

LED stroboskop Fluke 820-2 je více než jen přístroj k měření otáček strojních zařízení bez fyzického kontaktu. Jde také o vynikající diagnostický nástroj pro široké spektrum aplikací:

- Identifikace opotřebení řemenů nebo pásů u takto poháněných strojů
- Prohlédnutí štítků nebo označení produktů
- Detekce opotřebení a poškození řemenic
- Kontrola stavu lopatek rotorů, ložisek a spojek
- Zviditelnění prokluzu řemenů nebo pásů



## Specifikace

Mechanické specifikace	
Rozměry (VxŠxD)	5.71 x 6.09 x 19.05 [cm]
Hmotnost	0.24 [kg]
Frekvence záblesků	
Range	30 – 300000 FPM 0.5 – 5000 Hz
Světlo	
Barva	Přibližně 6500 K
Emisní výkon	4,800 lx @ 6000 FPM at 30[cm]

### Standardně dodávané příslušenství

Ochranné pouzdro, konektor pro externí spouštění

### Informace pro objednávání

Fluke 820-2 LED stroboskop

# Laserový měřič souososti 830

Novinka



Fluke 830

## Ideální měřicí přístroj pro přesné seřízení hřídelů

Čím vyšší je přesnost souososti rotujících součástí strojů, tím vyšší jsou úspory energie a delší životnost součástí, jako jsou těsnění, spojky a ložiska. Nejvyšší přesnosti seřízení souososti lze dosáhnout pomocí laserových snímačů, ne pomocí pravítek nebo stupnicových (číselníkových) indikátorů. Laserové snímače také umožňují přenos dat do počítače, kde se vypočítá stav souososti a úpravy nastavení.

Laserový měřič souososti Fluke 830 využívá laserové snímače a provede vás jednotlivými kroky postupu zjištění souososti, abyste dosáhli přesně seřízeného stroje a úspor na energii i údržbě.

### Funkce a výhody

- **Intuitivní uživatelské rozhraní s průvodcem**, zahrnující tři kroky: nastavení, měření a diagnostika
- **Režim měření s kompasem** zajišťuje zpětnou vazbu k výsledkům úprav nastavení
- **Robustní provedení s vysokým stupněm krytí IP** je naprosto nezbytné pro použití v drsných prostředích
- **Bezdrátový snímač s jedním laserem** eliminuje obtěžující kabely, umožňuje rychlou instalaci a snižuje citlivost na vibrace či vůle
- **Automatické vytváření protokolů**
- **Vysoká přesnost** pro maximální využití dobře seřízeného stroje
- **Jedinečný rozšířený režim** virtuálně zvětšující laserový detektor pro stroje s velkými odchylkami seřízení
- **Použití na horizontálně i vertikálně namontované stroje**



### Nastavení



### Měření



### Diagnostika



### Standardně dodávané příslušenství

Laserový snímač, hranol laseru, montážní konzola řetězového typu se 150mm opěrnými nohami (2x), 300mm opěrnými nohami (4x), mikrovlnková čistící utěrka, kabel snímače, kabel pro připojení k PC, jednotka USB, kabel k jednotce USB, svinovací metr, modul Bluetooth pro bezdrátové připojení, napájecí adaptér, příručka s pokyny a pouzdro.

### Informace pro objednávání

Fluke 830 Laserový měřič souososti

### Specifikace

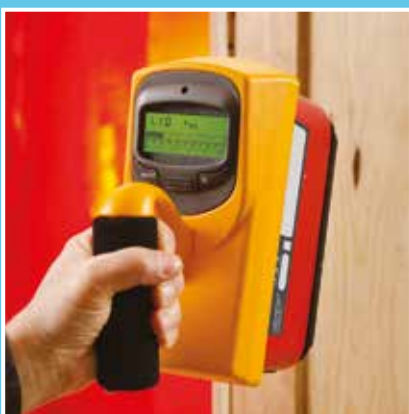
<b>Počítačová</b>	
Paměť	64MB RAM, 64MB flash
Napájení	Integrovaná dobíjecí baterie Li-Ion
Typická doba provozu	17 hodin
Displej	Typ : TFT, barevný 65 535 barev podsvícený LED 3,5", 320 x 240 pixelů
Krytí IP	IP 65 (odolnost proti prachu a postříkání vodou)
<b>Snímač</b>	
Laser	Typ: Polovodičový laser Ga-Al-As
Detektor	Rozlišení: 1 µm,
Hranol	90° střechový hranol

### Doporučené volitelné příslušenství



# Měřič radiace 481

Zajištění kvality v oblasti zabezpečení proti ozáření je jednou z nejvyšších priorit v nemocnicích, jaderných elektrárnách, laboratořích nukleární medicíny, u výrobců rentgenových zařízení, vládních úřadů, státních inspektorů, týmů pro řešení nouzových situací a týmů pro manipulaci s nebezpečnými materiály stejně jako u policie a hasičů po celém světě. Model 481 od společnosti Fluke nabízí těmto profesionálům všestranný přístroj pro oblast zabezpečení proti ozáření s prověřenou kvalitou, který ke své práci potřebují.



# Měřič radiace 481



Fluke 481



Fluke 481

## Měřič radiace Fluke 481

Měřič radiace Fluke 481 je přenosný a praktický prostředek k zjišťování ozáření zboží a pro pomoc při nápravě problémů s kontaminací a bezpečností při minimálním dopadu na výkon. Je ideální pro detekci ozáření zboží, vybavení, povrchů nebo prostředí v průmyslových zařízeních. Měřič radiace 481 pomáhá zajistit bezpečnost personálu a shodu se státními předpisy.

Použití měřiče radiace Fluke 481 zajišťuje zaměstnancům pro jejich bezpečnost informace o nebezpečí ozáření, jeho sledování a výpočet. Při každém zjištění radiace jasný a vyčísitelný výsledek umožňuje subjektům manipulujícím s radioaktivními materiály zajistit shodu se státními předpisy a brání provádění zbytečných kroků, které by mohly zastavit procesy, negativně ovlivnit produktivitu nebo vést k ztrátě zisku.

- Detekce dávky na kůži (částice beta), hloubkové dávky (gama) a rentgenového záření
- Nevyžaduje seřizování, stačí jednoduché ovládání dvěma tlačítky

- Zajišťuje okamžitý odečet správné hodnoty pomocí funkce automatického nastavení rozsahu
- Snadná viditelnost uvnitř nákladního přívěsu a v jiných situacích s nedostatečným osvětlením pomocí automatického podsvícení
- Spolehlivá funkce uvnitř i venku díky utěsněnému pouzdru
- Přesnost vyšší o 30 % v porovnání s jinými dostupnými měřicími přístroji
- Zajišťuje více než týden nepřetržité funkce při napájení dvěma 9voltovými alkalickými bateriemi
- Prověren při použití personálem státní a místní správy pro řešení nouzových situací, státními inspektory, týmy pro manipulaci s nebezpečnými materiály a personálem jaderných elektráren.
- Měření dávky i intenzity dávky
- Cenný při detekci kontaminace, obecném měření plochy ozáření, sledování úrovně záření a vyhodnocování nebezpečných materiálů
- Odolná konstrukce Fluke

## Specifikace

Obecné specifikace	Fluke 481	Fluke 481-DESI
Detekce záření	Beta >100 keV Gama >7 keV	
Provozní rozsahy	0 mR/h až 5 mR/h (8 s) 0 mR/h až 50 mR/h (2,5 s) 0 mR/h až 500 mR/h (2 s) 0 R/h až 5 R/h (2 s) 0 R/h až 50 R/h (2 s)	0 μSv/h až 50 μSv/h (8 s) 0 μSv/h až 500 μSv/h (2,5 s) 0 mSv/h až 5 mSv/h (2 s) 0 mSv/h až 50 mSv/h (2 s) 0 mSv/h až 500 mSv/h (2 s)
Přesnost	Indikace ve všech rozsazích do 10 % odečtů od 10 % do 100 % celé stupnice bez energetické charakteristiky	
Detektor	Komora (objem ionizovaného vzduchu v ccm) 349 ccm Stěna komory (fenolový plast) 246 mg/cm <sup>2</sup> Okénko komory (polyester) 6,6 mg/cm <sup>2</sup> Šoupátko beta 440 mg/cm <sup>2</sup>	
Automatické funkce	Automatické nastavení nuly a rozsahu, automatické podsvícení	
Požadavky na napájení	Dvě 9V alkalické baterie, provoz 200 hodin	
Doba náběhu	Jedna minuta	
Výdrž baterií	Každá baterie nabízí více než čtyři hodiny provozu (při 50% jasu displeje LCD)	
Rozměry (Š x H x V)	10 cm x 20 cm x 15 cm	
Hmotnost	1,11 kg	
<b>Displej LCD, analogový/digitální s podsvícením</b>		
Analogový	100prvkový sloupcový graf, délka 6,4 cm. Sloupcový graf je rozdělen do 5 hlavních segmentů, každý z nich je označen příslušnou hodnotou rozsahu přístroje	
Digitální	Po 2,5místném zobrazení následuje platná nula podle provozního rozsahu přístroje. Na displeji se vždy zobrazují jednotky měření. Výška číslic je 6,4 mm (0,25 palce). Na displeji se zobrazuje i indikace vybité baterie a zamrznutí	
<b>Režimy</b>		
Režim součtu	V provozu nepřetržitě 30 sekund po zapnutí přístroje. Součet se provádí, i pokud přístroj zobrazuje údaje v mR/h nebo R/h	
Režim zmrazení hodnoty	Na sloupcovém grafu se zobrazuje znak zatřetí pro podržení špičkové zobrazené hodnoty. Jednotka bude pokračovat v odečtu a zobrazení aktuálních hodnot záření	
<b>Prostředí</b>		
Teplotní rozsah	-20 °C až +50 °C	
Relativní vlhkost	0 % až 100 % při 60 °C	
Geotropismus	<1 %	

## Informace pro objednávání

Fluke 481	Průzkumný měřič radiace s ionizační komorou
Fluke 481-DESI	Průzkumný měřič radiace s ionizační komorou DESI, ekvivalent dávky SI
190HPS	Pouzdro pro jednu jednotku



# Všeobecné příslušenství

Nejlepší měřicí přístroje si zaslouží příslušenství navržené a vyrobené podle stejně vysokých kvalitativních a bezpečnostních standardů. Proto také nabízíme komplexní škálu měřicích kabelů, sond a svorek, proudových kleští, doplňků pro měření teploty a speciálního elektronického příslušenství k automobilovým měřičům. Pro ochranu vašeho cenného přístroje si vyberte robustní, na míru šité Fluke pouzdro, brašničku nebo kufřík.



Podívejte se na **nejnovější videa** na našem kanálu na webu YouTube [www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX](http://www.youtube.com/user/FlukeEuropeXX)

## Měřicí kabely

### TL910 sada elektronických měřících kabelů

- Velice malé, 1 mm hroty pro přístup k těžce dosažitelným testovacím bodům
- Délka hrotu sondy až 100 mm, měřicího kabelu: 1 m
- Obsahuje: 3 sady pružinově-nasouvacích pozlacených hrotů a 2 sady nerezových hrotů
- CAT II 1000 V, 3 A



### TP912 náhradní hroty k TL910

- Náhradní hroty k TL910
- Pět sad pozlacených a nerezových hrotů



### TL40 sada měřících kabelů se zatahovacími hroty

- 1 pár (červený, černý) měřících kabelů s ostrými jehlovými hroty s nastavitelnou délkou dle potřeby od 0 až 76 mm
- Extra tvrdé hroty sond pro dlouhou životnost
- Pružné, silikonem izolované měřicí kabely
- CAT II 300 V, 3 A



### TL940 sada měřících kabelů s miniháčky

- 1 pár (červený, černý) měřících kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování a miniháčky
- Miniháčky k přichycení na drátky součástek ø až 1,5 mm
- 90 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 5 A



### TL950 sada měřících kabelů s minipinzetami

- 1 pár (červený, černý) měřících kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování a minipinzetami
- Rozevření minipinzety do 2,3 mm
- 90 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 5 A



## Měřicí kabely / Propojovací kabely

### TL960 sada měřících kabelů s mikroháčky

- 1 pár (červený, černý) měřících kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování a mikroháčky
- Mikroháčky k přichycení na drátky součástek ø až 1 mm
- 90 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 15 A



### TL930 sada propojovacích kabelů (60 cm)

- 1 pár (červený, černý) propojovacích kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování
- Poniklované banánkové konektory
- 60 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 15 A



### TL932 sada propojovacích kabelů (90 cm)

- 1 pár (červený, černý) propojovacích kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování
- Poniklované banánkové konektory
- 90 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 15 A



### TL935 výhodná sada propojovacích kabelů (60, 90, 120 cm)

- 3 sady (červené, černé páry) propojovacích kabelů s banánkovými, 4 mm konektory s možností stupňovitého spojování
- Poniklované banánkové konektory
- 60 cm, 90 cm, 120 cm dlouhé kabely s PVC izolací
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 15 A



## Výhodné sady

### TL80A-1 základní výhodná elektronická sada měřících kabelů

- Sada 1 páru (červený, černý) silikonových metrových měřících kabelů a pro každý krokosvorku a sondový nástavec.
- C75 koženková přenosná brašnička



### TP920 výhodná sada měřících sond s adaptéry

- Sada násuvných adapterů pro měřicí sondy TL71 a TL75
- Testovací adaptéry pro IC, prodloužené hroty sond, střední krokosvorky (max. rozevření 7,6 mm)
- CAT I 300 V, 5 A



### TL970 výhodná háčková a pinzetová sada

- TL940 sadu měřících kabelů s miniháčky
- TL950 sadu měřících kabelů s minipinzetami
- TL960 sadu měřících kabelů s mikroháčky



### TL81A deluxe výhodná elektronická sada měřících kabelů

- Obsahuje součásti stejné jako TL80 a navíc 1 pár (červený, černý) silikonových modulárních metrových měřících kabelů a pro každý měřicí sondu, háčkovou a pinzetovou svorku, krokosvorku, IC adaptér na hrot sondy a kabelová očka
- Skládáci přenosné pouzdro
- CAT II 300 V



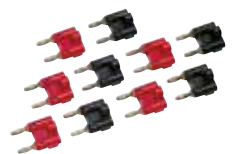
### TLK287 - Sada elektronických měřících kabelů

- Obsahuje modulární kabel, sondy (černá a červená), sadu minigrabber/konektor, střední krokosvorky (černé a červené), vidlicová koncovka/ploché banánek (sada), spojky IEC1010 (černé a červené), micrograbbery a kabely (černé a červené)
- TL910 - Sada elektronických měřících kabelů
- Pouzdro se čtyřmi kapsami
- CAT III 1 000 V (pouze sondy)



### BP980 výhodná sada dvojitých banánkových zásuvek

- 5 párů (červené, černé) dvojitých banánkových, 4 mm zásuvek
- Každá zásuvka má 3,1 mm otvory pro připojení drátů a součástek
- Mosazné zásuvky/zástrčky, pružinky ze slitiny beryllia a mědi
- 30 Vrms nebo 60 V DC, 15 A



## Měřicí kabely

### TL71-1 sada prvotřídních měřících kabelů

- 1 pár měřících kabelů (červený, černý) se sondami s pohodlným úchytem, silikonovou izolací a pravouhlými konektory
- Doporučuje se pro měření  $\mu\text{V}$
- CAT II 1000 V, 10 A
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V s ochrannou čepičkou



### TL75-1 sada měřících kabelů a tvrdými hroty

- 1 pár měřících kabelů (červený, černý) se sondami s pohodlným úchytem, PVC izolací a pravouhlými chráněnými banánkovými konektory
- Doporučuje se pro všeobecné měření
- CAT II 1000 V, 10 A
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V s ochrannou čepičkou



### TL76 sada měřících kabelů – vše v jednom

- 1 pár 1,5 m silikonových měřících kabelů (červený, černý) s pravouhlými chráněnými banánkovými konektory
- Kolíkové koncovky (odnímatelné) použitelné do evropských zásuvek (4 mm  $\varnothing$ )
- Kolíkové koncovky jsou odnímatelné pro snadný přístup na svorkovnice (2 mm  $\varnothing$ )
- Odnímatelné izolované IC špičky umožňují kontaktování těsně umístěných vodičů a vyhovují GS38.
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



## Modulární měřicí kabely

### TL221 sada prodlužovacích měřících kabelů SureGrip™

- 1 pár měřících kabelů (červený, černý) se silikonovou izolací a rovnými konektory na obou koncích
- Zesílený profil v ohybu kabelů
- Obsahuje 1 pár (červený, černý) zásuvkových nástavců
- Prodlouží měřicí kabely o 1,5 m
- 600 V CAT IV, 1000 V CAT III, 10 A



### TL222 sada měřících kabelů SureGrip™

- Měřicí kabely pro DMM (červený, černý) s bezpečně chráněnými banánkovými konektory o standardním  $\varnothing$
- Pravouhlé konektory na obou stranách
- Zesílený profil v ohybu kabelů
- 1,5 metru dlouhý silikonový kabel, odolný vůči vysokým i nízkým teplotám.
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



### TL224 sada silikonových měřících kabelů SureGrip™

- Měřicí kabely pro DMM (červený, černý) s bezpečně chráněnými banánkovými konektory o standardním  $\varnothing$
- Pravouhlý konektor na jedné straně a rovný na opačné.
- Zesílený profil v ohybu kabelů
- 1,5 metru dlouhý silikonový kabel, odolný vůči vysokým i nízkým teplotám.
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



### TL27 sada vysoce odolných měřících kabelů pro velké zatížení

- Měřicí kabely pro DMM (červený, černý) s bezpečně chráněnými banánkovými konektory o standardním  $\varnothing$
- Vysoce odolná EPDM izolace
- Délka 1,5 m
- CAT III 1000 V, 10 A



### H900 držák měřících kabelů

- Konstrukce pro vysoké zatížení s připevňovacími otvory
- Držák má 10 žlábků pro kabely  $\varnothing$  až 8 mm
- Celkové rozměry: 27,9 cm D x 8,9 cm Š x 3,2 cm H



## Výhodné sady

### TL220-1 výhodná průmyslová sada měřících kabelů SureGrip™

- AC220 sadu krokosvorek SureGrip™
- TP220 SureGrip™ Sada izolovaných měřících sond
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™ (pravouhlý/pravouhlý)
- CAT II 1000 V, (pouze TP220)
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V s ochrannou čepičkou



### TL223-1 výhodná sada měřících kabelů SureGrip™ pro elektrické účely

- AC220 sada krokosvorek SureGrip™
- TP238 SureGrip™ Sada izolovaných měřících sond
- TL224 sada silikonových měřících kabelů SureGrip™ (rovný/pravouhlý)



### TL238 výhodná sada měřících kabelů SureGrip™ pro vysoký výkon

- TP238 měřicí sondy SureGrip™ s izolovanými koncovkami s méně než 4 mm odkrytým kovem (GS38) a pružnou odnímatelnou zarážkou na prst
- TP280 20 cm nástavce měřících sond
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™



### TLK-220 sada EUR příslušenství SureGrip™

- AC220 sadu krokosvorek SureGrip™
- AC285 sadu krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi
- TP74 sadu úzkých měřících sond Slim Reach (4 mm)
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™
- Velkou brašnu na zip s pohyblivou přepážkou



Příslušenství SureGrip™ je navrženo tak, aby zvýšilo stabilitu stisku v kluzkých rukách. Gumové zformované povrchy a zakřivení dotykových částí poskytují uživateli pohodlný a jistý stisk doplňků tak, že se může plně věnovat přesným měřením.

## Výhodné sady

### TLK-225-1 výhodná sada příslušenství SureGrip™ - Mistr

- AC220 sadu krokosvorek SureGrip™
- AC280 sadu háčkových svorek SureGrip™
- AC283 sadu pinzetových svorek SureGrip™
- AC285 sadu krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi
- TP238 SureGrip™ Sada izolovaných měřících sond
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™
- 6ti kapsové úložné rolovací pouzdro



### TLK289 EUR Sada pro průmyslových testovacích kabelů

- C116, Měkké pouzdro
- AC220 sada krokosvorek
- AC280 sada háčkových svorek
- AC285 Sada velkých krokosvorek
- TP74 Sada sond s kolíkovými koncovkami
- TL224 Sada měřících kabelů
- TPAK Sada k zavěšení přístroje
- 80BK-A Termočláňková teplotní sonda



### T5-KIT-1 sada doplňků pro použití s T5

- Tato sada zahrnuje nabídku T5 přídatnými sondami a přenosnou brašničkou.
- TP238 SureGrip™ Sada izolovaných měřících sond
  - AC285 sada krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi
  - C33 koženková brašnička na přístroj



### L215 SureGrip™ sada s nastavcem sondy a světlem

- L200 světlo sondy
- TP280 20 cm nastavce měřících sond
- TP220 sada měřících sond SureGrip™
- TL224 silikonová sada měřících kabelů SureGrip™
- Skládací šesti kapsové pouzdro se závěsným poutkem



## Modulární měřicí sondy

(pro použití s modulárními měřicími kabely)

### TP220-1 sada měřících sond SureGrip™

- 1 pár (červená, černá) průmyslových měřících sond
- Ostrý, 12 mm nerezový hrot poskytuje spolehlivý kontakt
- Pružná zarážka na prsty zlepšuje držení
- Doporučeno pro použití s měřicími kabely TL222 a TL224
- CAT II 1000 V, 10 A



### TP74 sada kolíkových měřících sond

- 1 pár (červená, černá)
- Hroty mají kontaktní pružinky banánkového stylu s poniklovanými mosaznými koncovkami
- CAT III 1000 V, 10 A



### TLK290 sada měřících sond

- Sada obsahuje 3 pružné zásuvkové sondy a velké krokosvorky
- Pro použití na třífázové zásuvky
- Sondy mají flexibilní šířku měřících hrotů, které bezpečně pasují do 4 až 8 mm zásuvek
- Sada měřících sond lze použít na motoru a třífázových zásuvkách
- Bezpeční měření na zásuvkách 16 A a 32 A.
- CAT II 1000 V, 8 A



### TP-1, TP-2, TP38 sady měřících sond SlimReach

- 1 pár (červená, černá) útlých sond pro měření na těsných nebo zapuštěných vývodech.
- TP1-1: tvar ploché čepele je bezpečně přidrží v zásuvkách s plochými otvory
- TP2-1: hroty s ø 2 mm pro práci v elektronice, kompatibilní také s AC175.
- TP38: izolované hroty sond (navržené tak, aby vyhovovaly specifikacím GS38 pro United Kingdom).
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



## Modulární svorky

(pro použití s modulárními měřicími kabely)

### TP80 elektronická sada měřících sond

Doporučeno pro použití s TL222 a TL224

- 1 pár (červená, černá)
- IC izolovaná špička zabraňuje zkratování vývodů při sondování hustě umístěných součástek nebo desek plošných spojů
- CAT III 1000 V, 10 A



### TLK291 sada měřících sond s integrovanými pojistkami

- 1 pár (červená, černá) měřící sondy s pojistkami
- Navržená tak aby vyhovovala specifikacím GS38 pro United Kingdom
- CAT III 1000 V, 0,5 A
- Pojistky: 500 mA/ 1000 V/FF/50 kA



### FTP-1 SureGrip™ – Měřicí sondy s pojistkami

- Integrované pojistky pro zvýšenou ochranu
- 2mm opletené hroty sondy jsou opatřeny 4mm pružnými kolíkovými kontakty
- Odnímatelné izolované špičky GS38 pro měření těsně umístěných vodičů
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A



### FTPL-1 SureGrip™ – Měřicí sondy s pojistkami a vodiči

- Měřicí vodiče FTP s integrovanými pojistkami pro zvýšenou ochranu
- Včetně silikonem izolovaných měřících kabelů TL224
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A



### AC285-FTP krokosvorka a adaptér pro FTP-1 nebo FTPL-1

- zvyšují použitelnost vašich pojistkou chráněných vodičů Fluke se sadou velkých krokosvorek. Toto příslušenství umožňuje použití krokosvorek AC285 s pojistkami chráněnými sondami FTP-1.
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A





# Průmyslové měřicí kabely, sondy & svorky

FLUKE®

## Modulární svorky

(pro použití s modulárními měřicími kabely)

### AC220 sada krokosvorek SureGrip™

- 1 pár (červená, černá) malých izolovaných poniklovaných čelistí
- Tupý hrot sevře kulaté hlavičky šroubů až do  $\varnothing$  9,5 mm
- Doporučeno pro použití s měřicími kabely TL222 a TL224
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



### AC280 sada háčkových svorek SureGrip™

- 1 pár (červená, černá) poniklovaných svorek
- Zúžení profilu do 5.6 mm na hrotu, otvor háčku 6.4 mm zepředu, 2 mm u základny
- Doporučeno pro použití s měřicími kabely TL222 a TL224
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 3 A



### AC283 sada pinzetových svorek SureGrip™

- 1 pár (červená, černá) poniklovaných pinzet rozvíraných do 5 mm
- 11.4 cm dlouhá pružná izolovaná rukojeť
- Doporučeno pro použití s měřicími kabely TL222 a TL224
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 1 A



## Modulární svorky

(pro použití s modulárními měřicími kabely)

### AC285 sada krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi

- 1 pár (červená, černá) poniklovaných krokosvorek s velkými ocelovými čelistmi
- Univerzální typ ozubení uchopí cokoliv, od testovaného kabelu až po 20 mm šroub
- Doporučeno pro použití s měřicími kabely TL222 a TL224
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



### AC87 sada vysoce zátěžových sběrnice svorek

- 1 pár (červená, černá) plochého pravouhloúhého tvaru pro připojování na sběrnice.
- Nastavitelný límeč umožňuje 2 rozsahy otevření čelistí až do 30 mm
- CAT III 600 V, 5 A



### AC89 vysoce zátěžová měřicí svorka s hrotem na propichování izolace

- Jediná sonda propichuje 0,25 až 1,5 mm do izolovaného drátu
- Tenká jehlice umožní samozatažení propíchnuté izolace vodiče
- CAT IV 600V, CAT III 1000 V, 5 A



## Nasouvací svorky

(pro použití se sadami měřících kabelů TL71 a TL75)

### AC175 sada krokosvorek

- Nasouvací krokosvorky (červená, černá) pro TL175/TL71/TL75
- Rozevření čelistí - 8 mm
- CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, 10 A



Na všechno příslušenství se vztahuje záruka 1 rok

## Fluke TL175 TwisGuard měřicí vodiče

### Měřicí kabely Fluke TL175 TwistGuard™

Nové měřicí kabely TL175 TwistGuard™ jsou inovativní měřicí kabely s nastavitelnou délkou měřících hrotů pro měření v různých situacích. Jednoduchým otáčením měřícího kabelu může uživatel nastavit délku odkrytého hrotu sondy v rozmezí od 19 mm do 4 mm.

### Vlastnosti měřících kabelů TL175 TwistGuard™:

- Patentované vysouvateľné pouzdro hrotu splňuje nové požadavky na elektrickou bezpečnost na zmenšení vystavení hrotu při zachování všestranného využití vyžadovaného většinou měření.
- Nová indikace opotřeбенí kabelů WearGuard™. Každý měřicí kabel je pokrytý dvěma vrstvami silikonové izolace. Vnitřní kontrastní barva se objeví v případě, že jsou kabely naříznuté, odřené nebo jinak poškozené, a je nutné je vyměnit.
- Kabely s dvojitou silikonovou izolací. Měřicí kabely TL175 odolávají vysokým teplotám a zůstávají ohebné i při nízkých teplotách.
- Zvlášť zesílený profil v ohybu kabelů na straně sondy i konektoru, testováno více než 30 000 ohybů bez poruchy.
- Univerzální vstupní konektory jsou kompatibilní se všemi přístroji pro standardní 4mm kryté banánkové konektory.
- Kategorie: CAT II 1 000 V, CAT III 1 000 V, CAT IV 600 V, 10 A max., stupeň znečištění 2
- Měřicí kabely TL175E jsou opatřeny 4mm univerzálními pružnými hrotovými kontakty.
- Sondy vždy ukazují správnou kategorii podle hrotu, který používáte.
- Provozní prostředí: -20 °C až 55 °C, nadmořská výška: 2 000 m
- Odpovídá nejnovějšímu bezpečnostnímu standardu EN61010-031: 2008
- Jednoletá záruka
- K dispozici i jako sada měřících sond TP175
- Také jako Sada měřícího příslušenství, TP175, TP175E



TL175



TL175E



TP175

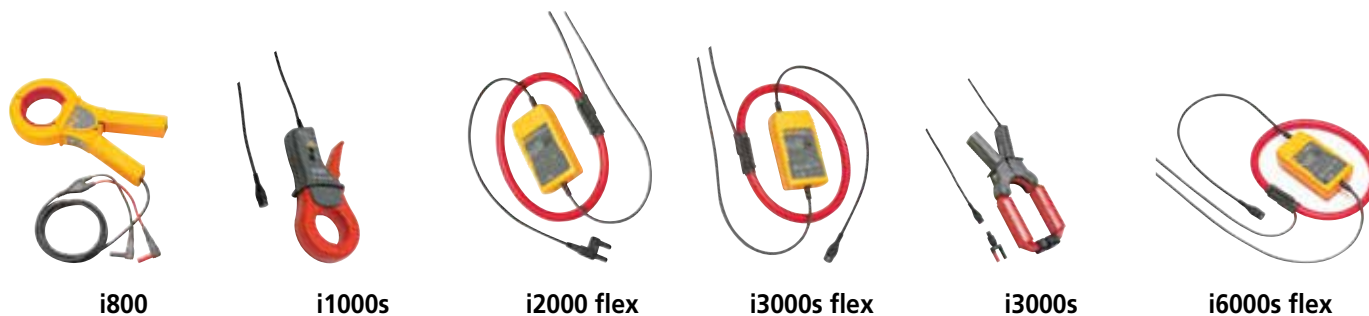
# Proudové kleště



## Specifikace AC(st) modely

	i5s	i200	i200s	i400	i400s
Rozsah(y) jmenovitého proudu	5 A	200 A	20 A 200 A	400 A	40 A 400 A
Spojitéj Ac(st) proudový rozsah	0,01 A - 6 A	0,5 A - 200 A	0,1 - 24 A 0,5 A - 200 A	5 A - 400 A	0,5 - 40 A 5 A - 400 A
Nejvyšší proud	70 A	240 A	240 A	1000 A	1000 A
Nejnižší měřitelný proud	10 mA	0,5 A	0,5 A	1 A	0,5 A
Základní přesnost (48-65 Hz) <sup>1)</sup>	1%	1% + 0,5 A	1,5% + 0,5 A	2% + 0,15	2% + 0,15
Rozsah frekvence	40 Hz - 5kHz	40 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	45 Hz - 3 kHz	45 Hz - 3 kHz
Maximální pracovní napětí	600 V AC	600 V AC	600 V AC	1000 V	1000 V
Maximální průměr vodiče	15 mm	20 mm	20 mm	32 mm	32 mm
Výstupní úroveň	400 mV/A	1 mA/A	100 mV/A 10 mV/A	1 mA /A	10 mV/A 1 mV/A
Baterie, životnost baterie					
Výstupní kabel (m)	2,5	1,5	2,0	1,5	2,5
Chráněné banánkové konektory		●		●	
Konektor BNC	●		●		●
Přechodka z BNC na banánek příložená			●		
Bezpečnost	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

<sup>1)</sup> Základní přesnost: % hodnoty + chyba podle specifikace



	i800	i1000s	i2000 flex	i3000s flex-24 i3000s flex-36	i3000s	i6000s flex-24 i6000s flex-36
Rozsah(y) jmenovitého proudu	800 A RMS	10 A 100 A 1000 A	20 A 200 A 2000 A	30 A 300 A 3000 A	30 A 300 A 3000 A	60 A 600 A 6000 A AC
Spojitéj Ac(st) proudový rozsah	0,1 A - 800 A RMS	0,1 A - 10 A 0,1 A - 100 A 1 A - 1000 A	1 A - 20 A 2 A - 200 A AC RMS 30 A - 2000 A	1 A - 30 A 2 A - 300 A AC RMS 30 A - 3000 A	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A	1 A - 6000 A AC RMS
Nejvyšší proud	1500 A	2000 A	2500 A AC RMS	3500 A AC RMS	4000 A	6000 A
Nejnižší měřitelný proud	0,1 A	0,1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
Základní přesnost (48-65 Hz) <sup>1)</sup>	0,10%	1% + 1 A	1%	1%	2% + 2 A	± 1% z rozsahu
Rozsah frekvence	30 Hz - 10 kHz	5 Hz - 100 kHz	10 Hz - 20 kHz (-3dB)	10 Hz - 50 kHz (-3dB)	10 Hz - 100 kHz	10 Hz - 50 kHz
Maximální pracovní napětí	600 V AC RMS lub DC	600 V AC	600 V AC RMS	600 V AC RMS	600 V AC	600 V AC RMS nebo DC
Maximální průměr vodiče	54 mm	54 mm	178 mm	Flex-24 178 mm Flex-36 275 mm	64 mm	Flex-24 170 mm Flex-36 275 mm
Výstupní úroveň	1 mA/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A	50 mV/A 5 mV/A 0,5 mV/A
Baterie, životnost baterie			200 h	400 h	0,1 mV/A	400 h
Výstupní kabel (m)	1,6	1,6	0,5	0,5	2,1	0,5
Chráněné banánkové konektory	●		●	n/a		
Konektor BNC		●	n/a	●	●	●
Přechodka z BNC na banánek příložená			n/a	●	●	●
Bezpečnost	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V

<sup>1)</sup> Základní přesnost: % hodnoty + chyba podle specifikace

# Proudové kleště



## Specifikace AC(st)/DC(ss) Modely

	80i-110s	i30	i30s	i310s	i410	i1010
Typ měření	Hallová sonda	Hallová sonda	Hallová sonda	AC/DC	Hallová sonda	Hallová sonda
Rozsah(y) jmenovitého proudu	10 A, AC/DC 100 A, AC/DC	20 A AC RMS nebo DC	20 A AC RMS nebo DC	30/300 A AC RMS nebo 45/450 A DC	400 A, AC/DC	600 A, AC 1000 A, DC
Spojité proudový rozsah	0,1 A - 10 A AC/DC 1 A - 100 A AC/DC	30 A AC špička	30 A AC špička	100 mA - 300 A AC RMS nebo 450 A DC	1 A - 400 A AC/DC	1 A - 600 A, AC 1 A - 1000 A, DC
Nejvyšší proud	140 A - 2 kHz	30 A AC špička	30 A AC špička	300 A AC RMS nebo 450 A DC	400 A	1000 A
Nejnižší měřitelný proud	0,1 A	50 mA	50 mA	100 mA	0,5 A	0,5 A
Základní přesnost <sup>1)</sup>	3% + 50 mA (@ 10 A)	± 1% z hodnoty ± 2 mA	± 1% z hodnoty ± 2 mA	± 1% hodnoty	3,5% + 0,5 A	2% + 0,5 A
Rozsah frekvence	DC - 100 kHz	DC do 20 kHz (-0,5dB)	DC do 20 kHz (-0,5dB)	DC do 20 kHz	DC - 3 kHz	DC - 10 kHz
Nastavení nulové hodnoty	●	ručně otočným palcovým přepínačem	ručně otočným palcovým přepínačem	Ručně	●	●
Maximální pracovní napětí	600 V	300 V AC RMS	300 V AC RMS	300 V AC RMS of DC	600 V	600 V
Maximální průměr vodiče	11,8 mm	19 mm	19 mm	19 mm	30 mm 2 x 25 mm	30 mm 2 x 25 mm
Výstupní úroveň	100 mV/A 10 mV/A	100 mV/A	100 mV/A	10/1 mV/A	1 mV/A	1 mV/A
Baterie, životnost baterie	9 V, 55 h	30 h typicky	30 h typicky	30 h	9 V, 60 h	9 V, 60 h
Výstupní kabel – délka (m)	1,6	1,5	2	2	1,6	1,6
Chráněné banánkové konektory	●	●	n/a	●	●	●
Konektor BNC	●	n/a	●	●		
Přechodka z BNC na banánek přiložena		n/a	●	●		
Bezpečnost	CAT II, 600 V CAT III, 300 V	CAT III, 300 V	CAT III, 300 V	CAT III 300 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V

Základní přesnost: % čtené hodnoty + chyba podle specifikace

## Přehledová tabulka kompatibility sond



**i410 sada AC/DC proudových kleští (400 A) s brašnou**  
**i1010 sada AC/DC proudových kleští (1000 A) s brašnou**

- Kombinace proudových kleští s brašnou
- Brašna se zapínáním na zip a pohyblivou přepážkou
- V brašně je dostatek místa i pro měřicí přístroj

	113/114/115/116/117	175/177/179	233	287/289	271 / 2811	3000FC	8845A/8846/8808A	77 IV	83V/87V/88V	43B	430 Series II	123/124/125	190 Series II	1577/1587	7157/724/725	753/754	787/789
<b>AC Modely</b>																	
i5s											●		●				
i200	4	●	●	●	●	●	●	●	●					●			●
i200s	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●
i400	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●			●
i400s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	2		2	2
i430 flexi-TF-II											●						
i800	4	●	●	●	●	●	●	●	●					●			●
i1000s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●		●	●	2		2	2
i2000 flex (new version)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	●			●
i3000s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
i3000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
i6000s flex	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●			●
<b>AC/DC Modely</b>																	
i30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
i30s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
80i-110s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	●	●	●	●	●		2	2
i310s	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
i410 / i410 kit	●	●	●	●			●	●	●			3	3	●	1	●	●
i1010 / i1010 kit	●	●	●	●	●	●	●	●	●			3	3	●	1	●	●
<b>Další</b>																	
90i-610s*	2	2	2	2	2	2	2	2	2			●	●	2		2	2

\* Specifikace modelu 90i-610s viz. str. 154  
 1 Pouze pro DC (ss) napětí  
 2 Vyžaduje PM 9081 (viz. str. 103)  
 3 Vyžaduje PM 9082 (viz. str. 103)  
 4 Pouze pro 115, 117

Na všechno příslušenství se vztahuje záruka 1 rok

# Příslušenství k teploměrům

## Kontaktní sondy

### 80PK-22 ponorná sonda SureGrip™

- Termočlánek typu-K pro použití na kapaliny a gely
- Rozsah měření: -40 až 1090 °C
- Délka sondy: 21,3 cm



### 80PK-24 prostorová sonda SureGrip™

- Termočlánek typu-K pro použití na měření ovzduší a neagresivních plynů
- Korálek chráněn perforovanou clonou
- Měřicí rozsah: -40 až 816 °C
- Délka sondy: 21,6 cm



### 80PK-25 a 80PT-25 propichovací sonda SureGrip™

- 80PK-25: termočlánek typu-K je vhodný pro potravinářský průmysl, kapaliny a gely
- 80PT-25 pracuje s termočláncí typu-T
- Měřicí rozsah:
  - 80PK-25: -40 až 350 °C
  - 80PT-25: -196 až 350 °C
- Délka sondy: 10,2 cm



### 80PK-26 sonda SureGrip™ pro všeobecné účely

- Termočlánek typu-K s kuželovým hrotem pro měření ovzduší, neagresivních plynů a povrchů
- Měřicí rozsah: -40 až 816 °C
- Délka sondy: 21,2 cm



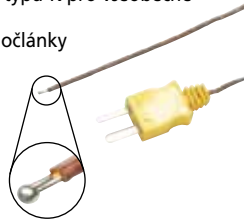
### 80PK-27 průmyslová povrchová sonda SureGrip™

- Termočlánek typu-K pro povrchy v drsném prostředí
- Trvanlivý páskový senzor
- Měřicí rozsah: -127 až 600 °C
- Délka sondy: 20,3 cm



### 80PK-1 a 80PJ-1 koráلكové sondy

- 80PK-1: Termočlánek typu-K pro všeobecné účely užití
- 80PJ-1 pracuje s termočláncí typu-J
- Měřicí rozsah: -40 až 260 °C
- Délka sondy: 1m drát



### 80PK-3A povrchová sonda

- Termočlánek typu-K pro ploché nebo zakřivené povrchy jako např. ploten a válců
- Měřicí rozsah: 0 až 260 °C
- Délka sondy: 9,5 cm



### 80PK-8/80PK-10 upínací teplotní sonda na potrubí

- Termočlánek typu-K pro rychlá měření teploty a přehřívání povrchů potrubí
- Trvanlivý páskový snímač
- Měřicí rozsah:
  - 29 až 149 °C pro průměry potrubí od 6,4 až 34,9 mm (80PK-8)
  - 32-64 mm (80PK-10)



### 80PK-9 a 80PJ-9 sondy pro všeobecné účely

- 80PK-9: Termočlánek typu-K na povrchy, ovzduší a neagresivní plyny
- 80PJ-9 pracuje s termočláncí typu-J
- Měřicí rozsah: -40 °C až 260 °C
- Délka sondy: 15,3 cm



### 80PK-11 teplotní sonda na suchý zip

- Termočlánek typu-K, pro měření bez nutnosti držení v rukách v klimatických aplikacích
- Celková délka kabelu: 1 m (0,5 m kabelu a 0,5 m v izolačním návleku suchého zipu- Hytrel)
- Měřicí rozsah: -30 °C až 105 °C



## Sondy pro DMM

### 80AK-A termočlánekový adaptér

- Přizpůsobuje minikonektor termočlánci typu-K do vstupů dvojbanákové zástrčky
- Měřicí rozsah a přesnost: podle typu sondy
- Vhodné pro nízkonapěťové aplikace (pod 30 V AC, 60 V DC)



### 80BK-A integrovaná multimetrická sonda

- Termočlánek typu-K se standardní banánkovou zástrčkou
- Kompaktní konstrukce v jednom kuse
- Kompatibilní s multimetry s teplotními funkcemi
- Měřicí rozsah: -40 °C až 260 °C



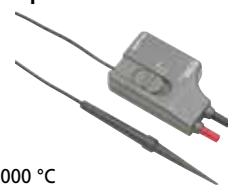
### 80TK termočlánekový modul

- Přemění multimetr na teploměr
- Pro použití s termočláncí typu-K v nízkonapěťových aplikacích (pod 24 V AC, 60 V DC)
- Měřicí rozsah: -50 °C až 1000 °C (podle typu sondy)



### 80T-150UA univerzální teplotní sonda

- Kompatibilní s multimetry Fluke
- Vysoká přesnost, rychlé měření na nízkonapěťových aplikacích (pod 24 V AC, 60 V DC)
- Měřicí rozsah: -50 °C až 1000 °C
- Výstup: 1 mV/°C nebo 1 mV/°F (přepínatelný)





**Příslušenství SureGrip™ je navrženo tak, aby zvýšilo stabilitu stisku v kluzkých rukách. Gumové zformované povrchy a zakřivení dotykových částí poskytuje uživateli pohodlný a jistý stisk doplňků tak, že se může plně věnovat přesným měřením.**



# Příslušenství k teploměrům

## Další příslušenství k teploměrům

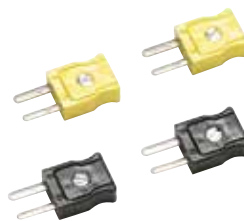
### Sada upínacích teplotních sond 80PK-18 pro měření na potrubí

- 80PK-8 – Upínací teplotní sonda pro měření na potrubí
- 80PK-10 – Upínací teplotní sonda pro měření na potrubí
- Měkké pouzdro



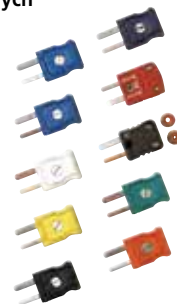
### 80CK-M & 80CJ-M typ K & J zástrčkové minikonektory

- Izotermická koncovka pro šroubkové připevnění termočlánekového drátu K nebo J
- Vhodné pro až 20 termočlánekových drátů
- Barevné rozlišení podle průmyslových standardů (K-žlutý, J-černý)
- Baleno po dvou kusech



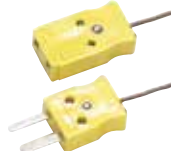
### Výhodné sady termočlánekových konektorů 700TC1

- Sada 10 ks minikonektorů
- Typ J (černý), jeden
  - Typ K (žlutý), jeden
  - Typ T (modrý), jeden
  - Typ E (fialový), jeden
  - Typ R/S (zelený), jeden
  - Typ B nebo CU (bílý), jeden
  - Typ L (J-DIN) (modrý), jeden
  - Typ U (T-DIN) (hnědý), jeden
  - Typ C (červený), jeden
  - Typ N (oranžový), jeden



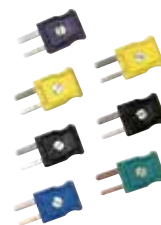
### 80PK-EXT, 80PJ-EXT a 80PT-EXT sady nastavných drátů

- Prodloužení nebo oprava J, K nebo T-typů termočlánekových drátů
- Sada obsahuje 3 metry termočlánekových drátů a 1 pár zástrčka/zásuvka minikonektorů
- Trvalé vystavení maximální teplotě: 260 °C
- 80PK-EXT je kompatibilní s teploměry typu-K, 80PJ-EXT je navržen pro teploměry typu-J a PT-EXT pro teploměry typu-T



### 700TC2

- Sada 7 ks minikonektorů
- Typ J (černý), dva
  - Typ K (žlutý), dva
  - Typ E (fialový), jeden
  - Typ T (modrý), jeden
  - Typ R/S (zelený), jeden



## Přehledová tabulka kompatibility sond

	113/114/115/116/117	175/177	179	233	3000FC DMM	287/289	271I / 281I	8845A/8846A/8808A	77IV	83V	87V/88V	43B	120 Series	190 Series II	1577	1587	51/52/53/54 II	561	566/568/572-2	705/707	714	715	724/725	753/754	787/789	
<b>Kontaktní sondy</b>																										
80PK-1 ... 80PK-27	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	●	●	●	1	●	1	●	●	1	
80PJ-1, 80PJ-9																	●	●	●		●		●	●		
80PT-25																	●				●		●	●		
<b>Sondy pro DMM</b>																										
80AK-A	●3)		●	●	●	●	●				●					●										
80BK-A	●3)		●	●	●	●	●				●					●										
80TK		●						●	●	●		●	●	●	●					●		●		●	●	
80T-150UA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●		●		●	●	
<b>Různé</b>																										
80CK-M	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	●	●	●	1	●	1	●	●	1	
80CJ-M																	●	●	●		●		●	●		
80PK-EXT4)	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	●	●	●	1	●	1	●	●	1	
80PJ-EXT																	●	●	●		●		●	●		
80PT-EXT																	●	●	●		●		●	●		
700TC1, 700TC2																	●	●	●		●		●	●		

1) vyžaduje 80TK  
 2) vyžaduje 80AK  
 3) Pouze Fluke 116  
 4) Vyžaduje také 80CK-M

# Kufříky, brašny a pouzdra

## Koženkové brašničky

Zipem uzavíratelné přenosné brašničky chrání váš měřicí přístroj; většinou se dodávají s páskovým poutkem, takže jej můžete pohodlně zavěsit na opasek.



### C195

- Zipem uzavíratelná brašna s úložnými přihrádkami
- Umožňuje nošení v ruce nebo přes rameno



### C789

- Velký textilní kufřík se třemi přihrádkami, odnímatelným držadlem a popruhem přes rameno



### C550 brašna na nářadí

- Ocelový výztužený rám
- Drsná tkanina s pevnou konstrukcí pro velké zatížení
- Velké, zipem uzavíratelné úložné přihrádky s 25ti kapsami
- Vodě odolná
- Pojme všechny vaše pracovní přístroje a nářadí



## Přehledová tabulka kufříků, brašen & pouzder

		113/114/115/116/117	175/177/179	233	3000FC DIMM	287/289	271/281	77 IV	83V/87V/88V	T5	T90	T100 Series	323/324/325	333/334/335/336/337/302	353/355	1503/1507/1577/1587	9040/9062	T755/1740 Series	430 Series II	438/120 Series	190 Series II	922	971	515/525/535 II	561/566/568/572-2	705/707	712/714/715/717	718/719	724/725/726	753/754	787	789					
<b>Měkké brašny</b>																																					
	<b>Rozměry (VxŠxH) mm</b>																																				
C12A	172 x 128 x 38	●																																			
C23	225 x 95 x 58																																				
C25	218 x 128 x 64	●	●	●				●	●				●				●						●	●													
C33	280 x 115 x 55																																				
C35	220 x 140 x 65	●	●	●	●			●	●			●											●														
C43	318 x 230 x 90														●						●																
C50	192 x 90 x 38	●																																			
C75	179 x 103 x 26	Pro více různých měřících kabelů a příslušenství																																			
C90	205 x 90 x 72																																				
C115	240 x 205 x 75	●	●	●				●	●														●														
C116	240 x 230 x 65	●	●	●				●	●																												
C125	192 x 141 x 58	●	●	●				●	●																												
C150	298 x 114 x 56											●																									
C195	231 x 513 x 231	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																										
C280	230 x 185 x 65																																				
C345	240 x 360 x 200	Pro více různých měřících kabelů a příslušenství																																			
C437-II																																					
C550	333 x 513 x 231	Pro více různých měřících kabelů a příslušenství																																			
C781	269 x 141 x 90			●	●	●	●										●																				
C789	308 x 256 x 77																																				
C799	305 x 229 x 165																																				
<b>Tvrde skořepinové kufříky</b>																																					
C20	256 x 154 x 106																																				
C100	397 x 346 x 122	●	●	●				●	●																												
C101	305 x 360 x 105	●	●	●	●			●	●	●																											
C120	346 x 397 x 128																																				
C290	410 x 474 x 135																																				
C435	565 x 476 x 305																																				
C800	230 x 385 x 115																																				
C1600	260 x 390 x 200	Pro více různých měřících kabelů a příslušenství																																			
CXT80	28 x 32 x 13																																				
CXT170	28 x 32 x 13																																				
CXT280	28 x 32 x 13																																				
<b>Kožená pouzdra</b>																																					
C510	287 x 179 x 106	●		●				●	●																												
C520A	256 x 154 x 106																																				
<b>Pouzdra</b>																																					
C10	154 x 77 x 45																																				
H80M	190 x 95 x 43																																				
<b>Další</b>																																					
H3	231 x 90 x 64																																				
H5	192 x 90 x 38																																				
H6	302 x 178 x 57																																				
H15	279 x 92 x 51																																				
<b>Závěsné a uzamykatelné sady (viz. str. 155)</b>																																					
Sada k zavěšení přístroje (TPAK)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

# Kufříky, brašny a pouzdra

## Tvrdé skořepinové kufříky

### C20 tvrdé přístrojové pouzdro

- Vysoce odolné s držadlem a úložnou přihrádkou na příslušenství
- Vrchní kryt se může použít jako stojánková opěrka



### C100 skořepinový kufřík na přístroje a příslušenství

- Pevný polypropylénový kufřík



### C101 skořepinový kufřík

Skořepinový kufřík, který je vhodný pro všechny průmyslové měřicí přístroje. Vyformujte si pěnový vnitřek k uložení a ochraně jakékoliv části, kterou potřebujete nosit s sebou.

- Pevná polypropylénová skořepina
- Formovatelné vnitřní dutiny



### C120 a C190 skořepinové kufříky

- Kufříky pro vysoká zatížení s úložnými přihrádkami na příslušenství



### C435 Pevný kufřík s kolečky

Vodotěsný pevný kufřík s kolečky pro přístroje na testování kvality energie řady 430, 1735 a 1740 a jejich příslušenství. Během přepravy bezpečně drží všechny přístroje tvarovatelné polstrování.



### C1600 kufr na přístroje a příslušenství

- Robustní kufr z tvarovaného plastu
- Hluboký a prostorný vnitřek pro uložení a ochranu vašich přístrojů
- Vydíratelná přihrádka
- Zaklapávací úložná přihrádka ve víku kufru



### CXT80, CXT170, CXT280 Odolný kufr Pelican

- nerozbitný voděodolný, vzduchotěsný, prachu a korozi odolný kufr."



## Pouzdra

### C10 pryžové přístrojové pouzdro

- Násuvné pryžové žluté pouzdro absorbuje nárazy a chrání přístroj před hrubým zacházením
- Obsahuje vestavěný stojánek a závěsné oko



### H80M pryžové pouzdro + magnetický závěs

- Násuvné pryžové žluté pouzdro absorbuje nárazy a chrání přístroj před hrubým zacházením
- Závěsný magnet, háček a oko
- Závěs pro všeobecné účely



### H15 pouzdro na zkoušečku

- Vysoká kvalita



### H3 pouzdro na klešťové přístroje

- Tkaninové pouzdro absorbuje nárazy a chrání přístroj před hrubým zacházením
- Integrovaná kapsa pro uložení kabelů
- Příhodný závěs na opasek se sponou



### H5 pouzdro na zkoušečku

- Robustní tkaninové pouzdro obsahuje kapsu pro uložení kabelů a závěs na opasek
- Vhodné pro zkoušečky Fluke T3 a T5



### H6 pouzdro na infračervené teploměry

- Trvanlivé nylonové pouzdro
- Pro infračervené teploměry Fluke 63, 66 a 68



## Kožená pouzdra

### C510 kožené pouzdro na přístroj

- Olejovaná pravá hovězí kůže se zrnitým vzorem
- Robustní konstrukce s vysoce odolnými stehy a zesílenými nýty
- Velké páskové poutko a chlopeň pro zajištění přístroje
- Vhodné pro většinu dig. multimetrů, teploměrů a procesních kalibrátorů Fluke



### C520A kožené pouzdro na zkoušečku

- Olejovaná pravá hovězí kůže se zrnitým vzorem
- Olejem vydělaná kůže s dlouhou životností
- Robustní konstrukce s vysoce odolnými stehy a zesílenými nýty
- Velké páskové poutko a chlopeň pro zajištění zkoušečky
- Určené pro zkoušečky Fluke



# Příslušenství k automobilovým DMM

FLUKE®

## Propichovací svorky

### TP81 a TP82 sada izolovaných propichovacích svorek

- Banánková zdiřka vhodná pro všechny kabely dig. multimetrů a kabely s banánkovými konektory.
- K dostání pro 4 mm vstup, modulárního spojení s TP81 nebo jako 2 mm vstup do návlečných hrotů sondy s TP82
- Ověřeno do 60 V DC



## Pressure Module

### PV350 tlakový vakuový modul

- Kompatibilní se všemi Fluke a nejběžnějšími DMM
- Digitální měření tlaku a vakua jediným modulem
- Snímač (vysílač) hermeticky uzavřen v nerez oceli 316, která je slučitelná s širokou škálou kapalin a plynů
- Měření vakua do 76 cm Hg
- Zobrazení výsledků v anglických jednotkách (psig nebo Hg) nebo v metrických (kPa nebo cm Hg)
- Měření tlaku do 500 psig (3447 kPa)



## TL 82 sada automobilových hrotů & zásuvkových adaptérů

Tato sada zástrčkových a zásuvkových adaptérů vám umožní provést pevná spojení do kolíkových a zásuvkových konektorů.

Sada obsahuje:

- Sada zasouvacích chráněných měřících kabelů
- Kompletní sada 8 adaptorů hrot-a-zásuvka s pružnými hroty
- Jedna červená a černá v různých velikostech
- Kategorie 60 V DC



## Hroty sond

### TP88 sada hrotů sond s pevným hřbetem

- Návlečná na 2 mm měřící sondy
- Ověřeno do 60 V DC



### TP40 hroty sond (pět) tvarovaných pro použití s automobilovými měřiči

- Banánková zdiřka vhodná pro všechny kabely dig. multimetrů a kabely s banánkovými konektory (4 mm).
- Ověřeno do 60 V DC



## Měřicí kabely

### TL28A sada měřících kabelů pro automobilové měřiče

- Pružné, silikonem izolované kabely jsou teplu a chladu odolné
- CAT I 30 V, 10 A



### TLK281-1 výhodná sada měřících kabelů SureGrip™ pro automobilové měřiče

Sada obsahuje:

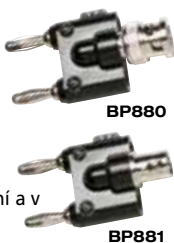
- TP81 sadu izolovaných propichovacích hrotů
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™
- TP220 sadu měřících sond SureGrip™
- AC220 sadu krokosvorek SureGrip™
- AC285 sadu krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi
- Přenosné pouzdro



## Banánkové zástrčky

**BP880 - BNC zástrčka na banánkovou dvojjástrčku s možností stupňovitého spojování**  
**BP881 - BNC zásuvka na banánkovou dvojjástrčku s možností stupňovitého spojování**

- Umožňuje měření bez držení a v prostředích s napětím max 500 Vrms
- Banánkové konektory ze slitiny beryllia a mědi jsou poniklovány pro snížení kontaktního odporu
- BNC zapouzdření je pokovené pro snížení odporu připojení
- Provozní teplota maximálně do + 50 °C



### TLK282-1 deluxe výhodná sada měřících kabelů SureGrip™ pro automobilové měřiče

Sada obsahuje:

- TP81 sadu izolovaných propichovacích hrotů
- TP40 hroty sond (pět) tvarované pro automobilové měřiče
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™
- TP238 SureGrip™ Sada izolovaných měřících sond
- AC220 sadu krokosvorek SureGrip™
- AC285 sadu krokosvorek SureGrip™ s velkými čelistmi
- AC280 sadu háčkových svorek SureGrip™
- Přenosné pouzdro



## Proudová sonda

### 90i-610s AC/DC proudová sonda (600 A)

- Proudový rozsah: 2 až 600 A DC nebo AC špička
- Základní přesnost (DC do 400 Hz): ± (2% z hodnoty + 1 A)
- Výstupní signál: rozsah 100 A: 10 mV/A, rozsah 600 A: 1 mV/A
- Frekvenční rozsah: 40 Hz až 400 Hz
- Pracovní napětí: 600 V AC rms
- Maximální průměr vodiče: 34 mm



## Indukční snímač

### RPM80 indukční snímač

- Poskytuje hodnoty otáček/min. RPM



## Sady příslušenství pro Scopemetry

### SCC128 sada automobilového příslušenství pro Scopemetry řady 120



### SCC198 sada automobilového příslušenství pro Scopemetry řady 190



Tyto sestavy poskytují velké množství příslušenství, které vám umožní provádět měření na elektronických systémech automobilů snadno a rychle s použitím Scopemetrů řady 120 nebo 190.



# Software a další doplňky



## Konektor Fluke Connect ir3000FC

Konektor Fluke Connect ir3000 FC umožní bezdrátový transfer dat z existujících zařízení firmy Fluke do smartfonu.

- Poznej wszystkie zalety aplikacji Fluke Connect™, która pozwala osobom przebywającym w różnych miejscach jednocześnie przeglądać te same dane pomiarowe
- Bezdrátowe dzielenie się pomiarami z całym zespołem — w dowolnym miejscu i czasie
- Konektor ir3000FC pozwala podłączyć do systemu Fluke Connect multimetry Fluke 287 i 289 oraz miernik procesów Fluke 789



## Závěsné a uzamykatelné sady

### Sada k zavěšení přístroje (TPAK)

- Řešení pro zavěšení vašeho přístroje
- Sada obsahuje univerzální závěsné svorky(2), háček & poutka (2 různé délky) a silný magnet
  - Kompatibilní součásti vhodné pro většinu způsobů zavěšení

Viz. str. 152 přehledová tabulka kompatibility.



## Bezdrátový adapter do počítačů PC Fluke Connect pc3000FC

Bezdrátové přírady měřicí Fluke 3000 FC tvoří zhruba tým. Možná připojovat různé moduly Fluke Connect™ do bodu měřicího, a následně zobrazit výsledky za pomoci ovládacího programu pro Windows® na počítači — z vzdálenosti do 20 metrů. Koniec přemístění z místa na místo: šetříte čas, provádíte více měření. Za pomoci adaptéru pc3000 FC i ovládacího programu na PC možná akumulovat do 65 000 souborů odcitů min./maks./střed. ze značkami času získaných vzdáleně z modulů FC.



## Bezdrátová karta SD Fluke Connect

Bezdrátová karta SD Fluke Connect™ umožní připojení kamery termovizní Fluke do systému Fluke Connect, aby uživatel mohl přeposílat, udělovat nebo analyzovat data v libovolném čase a místě.



## Software FlukeView® Forms

FlukeView Forms software zvyšuje výkon vašeho přístroje Fluke tím, že vám umožňuje dokumentovat, ukládat a analyzovat jednotlivé odečty a série měření, a pak je převádět a formátovat do profesionálních dokumentů. FlukeView Forms software podporuje následující přístroje:



### Tabulka kompatibility s FlukeView Forms

Typ FVF	Přístroj	Kabel**	Úroveň použití
FVF-UG	Libovolný přístroj, který podporuje software FlukeView Forms	Neobsahuje kabely	
FVF-SC2	Fluke řada 280, 789, 1550B, 1653B, 568, 180*, 53B, 54B	USB / infračervený	FVF Full (obsahuje Designer)
FVF-SC4	Fluke 8808A, 8845A, 8846A, 45*, 975	USB / sériový	
FVF-Základní	Fluke řada 280, 789, 1550B, 1653B, 180*	USB / infračervený	FVF Základní
FVF-SC5	8808A, 8845A, 8846A, 45*	USB / sériový	

## Vláknová optika (Fiber Optics)

### Měřič optických vláken (MOV)

Fluke měřič optických vláken (MOV) vám umožní měřit a udržovat kabely z optických vláken bez nutnosti pořízení nového speciálního přístroje. Připojte MOV přímo k jakémukoli dig. multimetru s funkcemi mV a DC(ss) a vstupní impedancí 10 MΩ, a rychle a přesně ověřte ztrátu kabelového systému z optických vláken. Zdroje světla a propojkové kabely jsou prodávány odděleně.



### FOS 850 & FOS 850/1300

Zdroje světla vláknové optiky (FOS) Různé druhy zdrojů světla vám umožní měřit rozdílné délky kabelů.

# Další příslušenství

## Snadno si vytvoříte prodloužený záznam

### BP189 doplňková vložka s vysokokapacitní baterií

(pro řadu dig. multimetrů Fluke 180)

- Prodlužuje životnost baterií vašeho Fluke 187/189 až na 450 hodin (více než dva týdny nepřetržitého provozu).
  - Obsahuje 4ks 'C' bateriových článků.
  - CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Baterie a měřící přístroj se prodávají odděleně



## Světla

### L200 světlo na sondu

- Připevní se na kteroukoliv Fluke měřící sondu
- Jasné bílá LED
- Životnost baterie až 120 hodin



### L205 mini světlo na čepici

Robustní xenonové pracovní světlo s vysokou intenzitou

- Připevnění k basebalové čepici
- Obsahuje sponu na čepici
- Obsahuje dvě AAA baterie
- Voděodolné



### L206 deluxe LED světlo na přilbu

(přilba není součástí)

Připevnění k přilbě, basebalové čepici nebo i na dveře rozváděče pro dostatečné osvětlení.

- 3 super jasné bílé LED – (nikdy se nevypálí)
- Speciální spona k přilbě je přiložena
- Životnost baterie – 40 hodin
- Obsahuje 3 AAA baterie



### L210 nástavce a světlo na sondy

- Obsahuje L200 světlo na sondu a TP280 prodlužovací nástavce měřících sond
- 20 cm dlouhé prodlužovací nástavce sond udržují vaše ruce v dostatečné vzdálenosti od živých obvodů
- Nástavec je zkonstruován mezi modulární měřící sondu a měřící kabel (celkový dosah 30 cm)



## Adaptér naindukovaného napětí

### SV225 adaptér naindukovaného napětí

Naindukované napětí se může objevit v elektrických instalacích důsledkem kapacity mezi vodiči. Toto může vyústit v chybné odečty měření na přístrojích s vysokou impedancí.



SV225 toto řeší bez kompromisu na bezpečnost

- Na vodičích pod napětím bude měřící přístroj ukazovat skutečné napětí.
- Na odpojených obvodech bude přístroj ukazovat hodnotu blízkou nule (i když jsou přítomna bludná napětí)
- Je možné jej použít na všech moderních přístrojích se standardní roztečí vstupů.
- Třída CAT III 1000 V, CAT IV 600 V



### TL225-1 výhodná sada měřících kabelů SureGrip™ s adaptérem bludných napětí

Sada obsahuje:

- SV225 eliminátor bludných napětí
- TL224 sadu silikonových měřících kabelů SureGrip™ (pravoúhlý/rovný)
- TP238 SureGrip™ Insulated Test Probe Set
- C75 brašničku na příslušenství



### IR189USB

Kabel rozhraní IR na USB (přiloženo u FVF-SC2 a FVF-Základní verze)

- Pro zákazníky kteří chtějí zdokonalení ze stávajícího kabelu RS232
- Malý adaptér k připojení kabelu k 189, 287, 289, 1653, 1653B nebo k 1550B je přiložen.



## Vysokonapěťové sondy

### 80K-6 a 80K-40

Vysokonapěťové sondy, které dovolují multimetru měřit až do 6,000 V, resp. do 40,000 V

Určeno pouze pro aplikace s nízkou energií



## Čisticí utěrky na přístroje

### MC6 utěrky MeterCleaner™ (6ks v balení)

### MC50 utěrky MeterCleaner™ (50ks v balení)

- Speciálně navlhčené utěrky odstraňují špinu, olej a mastnotu
- Jednou utěrkou snadno vyčistíte celý přístroj
- Jsou bezpečné na gumu, plast a šetrné k životnímu prostředí (nejsou toxické)





## Informace o výměně pojistek

A	V	IR	Rozměry v mm	Objednáací číslo 1 ks
63mA (pomalé)	250V		6,35x32	163030
125mA (pomalé)	250V		6,35x32	166488
250mA (pomalé)	250V		6,35x32	166306
315 mA	1000V	10KA	6,35x32	2279339
440mA	1000V	10kA	10,3x34,9	943121
500mA	250V	1500A	5x20	838151
630mA	250V	1500A	5x20	740670
1A	600V	10kA	10,3x34,9	830828
1A	500V	50kA	6,35x 32	2530449
1,25A	600V		6,35x32	2040349
3,15A	500V		6,35x32	2030852
11A	1000V	17kA	Nahrazeno pojistkou 11A, 1000V, 20kA;	803293
11A	1000V	20kA	10,3x38,1	892583
15A	600V	100kA	10,3x38,1	892583
20A	600V		Nahrazeno pojistkou 15 A, 600 V, 100 kA; č. položky. 892583	

Informace o instalovaných pojistkách naleznete na zadní části přístroje nebo v návodu k obsluze.

Návody k obsluze naleznete na webových stránkách Fluke v sekci "výrobky".

Vodítko pro výměnu pojistek naleznete v sekci "service" na našich webových stránkách.

## Záruka na výrobky

Na všechny výrobky Fluke se vztahuje záruka na chyby materiálu a dílenské zpracování za podmínek běžného užívání a servisu, po dobu uvedené záruční lhůty, nevyžadují-li místní zákony lhůta delší. Záruční lhůta je uváděna v sekci "informace pro objednávání" u specifikace výrobku a počíná datem odeslání zboží. Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího nebo konečného zákazníka autorizovaného distributora Fluke, a nevztahuje se na pojistky, jednoúčelové baterie ani na jakýkoliv výrobek, který byl, dle posouzení společnosti Fluke, nesprávně použit, upraven, zanedbán, poškozen poruchou, nebo neobvyklými provozními podmínkami či zacházením. Fluke ručí 90 dní za fungování podstatných funkcí softwaru dle specifikací a za jeho správný záznam na medium. Fluke neručí za bezporuchový provoz softwaru ani za jeho bezpečnost.

## Doživotní záruka

Všechny dig. multimetry Fluke řady 20, 70, 80, 170, 180 a 280 zakoupené po 1. říjnu 1996 budou bez vad materiálu a dílenského zpracování po celou dobu jejich životnosti. Tato záruka se nevztahuje na pojistky, jednoúčelové baterie ani na poškození způsobené havárií, zanedbáním, kontaminací, nesprávným užitím nebo neobvyklými provozními podmínkami či zacházením, včetně poruch přepětím zapříčiněných nesprávným užitím mimo specifikovanou třídu multimetru ani na běžné opotřebení mechanických součástí. Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a není převoditelná.

Po dobu deseti let, od data nákupu, se tato záruka vztahuje také na LCD displej. Po této době, po dobu životnosti přístroje, společnost Fluke vymění LCD displej za úhradu, ve výši jeho nákupní ceny v té době.

Pro otevření „původního vlastnictví“ a dokladování data nákupu, vyplňte a odešlete prosím registrační kartičku, která je přiložena k přístroji.

## Servis

Na základě vlastního posouzení společnost Fluke zdarma opraví, vymění nebo vrátí kupní hodnotu vadného výrobku, zakoupeného u autorizovaného distributora Fluke, za platnou mezinárodní cenu. Společnost Fluke si vyhrazuje právo naučtovat dovozní náklady spojené s opravou/výměnou částí, je-li výrobek zakoupen v jiné zemi než kam je zaslán k opravě.

Vadný výrobek zašlete „vyplacen“ a pojištěn s popisem závady do nejbližšího autorizovaného servisního střediska Fluke. Společnost Fluke uhradí dopravní náklady při vrácení opraveného nebo vyměněného výrobku v záruční lhůtě. Před provedením nezáruční opravy, provedeme nejprve předběžnou kalkulaci nákladů a vyžádáme si souhlas s opravou od vlastníka, a až poté vystavíme fakturu za opravu a dopravu.

Výše uvedené záruční podmínky a postupy jsou jedinou možností uplatnění záruky. Žádné jiné záruky z jakýchkoliv jiných důvodů nejsou předmětem plnění. Společnost Fluke není odpovědná za žádné speciální, nepřímé, náhodné ani následné škody nebo ztráty, včetně ztráty dat, vyplývajících z jakýchkoliv příčin nebo důsledků. Autorizovaní distributoři nejsou oprávněni rozšiřovat záruční podmínky ani poskytovat žádné zvláštní záruky jménem společnosti Fluke.

Protože legislativa některých států neumožňuje omezení záručních podmínek nebo vyloučení náhodných či následných škod ze záruky, nemusí se na Vás tato omezení odpovědnosti vztahovat.



# Index rychlého vyhledávání přístrojů

**FLUKE**®

Model	Strana	Model	Strana	Model	Strana
Fluke 113	27	Fluke 365	37	Fluke 830	140
Fluke 114	27	Fluke 373	38	Fluke 83V	25
Fluke 115	27	Fluke 374	38	Fluke 87V	25
Fluke 116	27	Fluke 375	38	Fluke 87V/E2	25
Fluke 116/323Kit	5	Fluke 376	38	Fluke 87V/E2 Combo Kit	5
Fluke 116/62 MAX+ Kit	5	Fluke 381	37	Fluke 87V/i410 Combo Kit	5
Fluke 117	27	Fluke 414D	91	Fluke 8808A	32
Fluke 117/323 Kit	5	Fluke 414D/62 MAX+ Kit	6	Fluke 8845A	31
Fluke 123	101	Fluke 419D	91	Fluke 8846A	31
Fluke 123/S	101	Fluke 424D	91	Fluke 88V/A Kit	30
Fluke 124	101	Fluke 434-II	110	Fluke 902	40
Fluke 124/S	101	Fluke 435-II	110	Fluke 9040	44
Fluke 125	101	Fluke 437-II	110	Fluke 9062	44
Fluke 125/S	101	Fluke 43B	107	Fluke 975	93
Fluke 1503	52	Fluke 481	142	Fluke 975V	93
Fluke 1507	52	Fluke 481-DESI	142	Fluke 975VP	93
Fluke 1550/Kit	53	Fluke 51 II	69	Fluke 1000FLT	46
Fluke 1550C	53	Fluke 52 II	69	Fluke a3000 FC Wireless AC Current Clamp Kit	18
Fluke 1550C	53	Fluke 53 II B	69	Fluke a3000FC	35
Fluke 1550C/Kit	53	Fluke 54 II B	69	Fluke a3001 FC Wireless AC Current Clamp Kit	18
Fluke 1577	51	Fluke 561	68	Fluke a3001FC	35
Fluke 1587	51	Fluke 566	67	Fluke a3002FC	35
Fluke 1587/ET Kit	6	Fluke 568	67	Fluke BT510	48
Fluke 1587/MDT Kit	6	Fluke 568Ex	67, 135	Fluke BT520	48
Fluke 1587T	51	Fluke 572-2	65	Fluke BT521	48
Fluke 1621	55	Fluke 61	66	Fluke CV200	89
Fluke 1623-2	54	Fluke 62 MAX	66	Fluke CV201	89
Fluke 1623-2 Kit	54	Fluke 62 MAX+	66	Fluke CV300	89
Fluke 1625-2	54	Fluke 62 MAX+/323/1AC Kit	6	Fluke CV301	89
Fluke 1625-2 Kit	54	Fluke 6200-2	60	Fluke CV400	89
Fluke 1630	56	Fluke 63	66	Fluke CV401	89
Fluke 1652C	58	Fluke 6500-2	60	Fluke FP	66
Fluke 1653B	58	Fluke 705	130	Fluke FP Plus	66
Fluke 1654B	58	Fluke 707	130	Fluke lenses	88
Fluke 1730	111	Fluke 707 Ex	130, 135	Fluke T110	41
Fluke 1730/BASIC	111	Fluke 709	129	Fluke T130	41
Fluke 1735	112	Fluke 709H	129	Fluke T150	41
Fluke 1743	113	Fluke 712B	124	Fluke t3000 FC	70
Fluke 1743 Basic	113	Fluke 714B	124	Fluke t3000 FC Wireless Temperature Kit	18
Fluke 1744	113	Fluke 715	130	Fluke T5-1000	42
Fluke 1744 Basic	113	Fluke 717 1000G	125	Fluke T5-600	42
Fluke 1745	113	Fluke 717 1000G	125	Fluke T5-600/62 MAX+/1AC-E Kit	6
Fluke 175	26	Fluke 717 100G	125	Fluke T5-H5-1AC Kit	6
Fluke 1750	114	Fluke 717 1500G	125	Fluke T90	41
Fluke 1750-TF	114	Fluke 717 15G	125	Fluke Ti200	79
Fluke 1750/B	114	Fluke 717 1G	125	Fluke Ti300	79
Fluke 1760	115	Fluke 717 3000G	125	Fluke Ti400	79
Fluke 1760 Basic	115	Fluke 717 300G	125	Fluke Ti520	84
Fluke 1760TR	115	Fluke 717 30G	125	Fluke Ti560	84
Fluke 1760TR Basic	115	Fluke 717 5000G	125	Fluke Ti90	76
Fluke 177	26	Fluke 717 500G	125	Fluke Ti95	76
Fluke 179	26	Fluke 718 100G	125	Fluke TiX1000	86
Fluke 179/EDA2 Combo Kit	5	Fluke 718 1G	125	Fluke TiX640	86
Fluke 179/MAG2 Kit	5	Fluke 718 300G	125	Fluke TiX660	86
Fluke 179/Tpak Combo Kit	5	Fluke 718 30G	125	Fluke v3000 FC Wireless AC Voltage Kit	18
Fluke 190-062	100	Fluke 718Ex 100G	125	Fluke v3000FC	22
Fluke 190-062/S	100	Fluke 718Ex 30G	125	Fluke v3001 FC Wireless DC Voltage Kit	18
Fluke 190-102	100	Fluke 719 100G	125	Fluke v3001FC	22
Fluke 190-102/S	100	Fluke 719 30G	125	Fluke v3003 FC Wireless AC/DC Voltage Measurement Kit	18
Fluke 190-104	100	Fluke 719Pro 150G	125	Fluke VR1710	108
Fluke 190-104/S	100	Fluke 719Pro 300G	125	Fluke VT04	73
Fluke 190-202	100	Fluke 71XTrap	126	Fluke VT04 Electrician's Kit	73
Fluke 190-202/S	100	Fluke 72071XTrap	125	Fluke VT04 HVAC Kit	73
Fluke 190-204	100	Fluke 720RTD	125	Fluke VT04 Maintenance Kit	73
Fluke 190-204/S	100	Fluke 720URTDA	125	Fluke VT04A	73
Fluke 190-502	100	Fluke-721-1601	126	FlukeView Software	155
Fluke 190-502/S	100	Fluke-721-1603	126	FVF-SC2 FlukeView Forms software	23
Fluke 190-504	100	Fluke-721-1605	126	FVF-SC2 FlukeView Forms software	62, 155
Fluke 190-504/S	100	Fluke-721-1610	126	190HPS	142
Fluke 1AC II	43	Fluke-721-1615	126	3000/6000A-TF-4	112, 113
Fluke 1AC II 5-pack	43	Fluke-721-1630	126	700 TLK	121
Fluke 2042	45	Fluke-721-1650	126	700TC1	151
Fluke 2042T	45	Fluke-721-3601	126	700TC2	151
Fluke 233	24	Fluke-721-3603	126	700G02	128
Fluke 27 II	28	Fluke-721-3605	126	700G04	128
Fluke 28 II	28	Fluke-721-3610	126	700G05	128
Fluke 28 II Ex	28, 135	Fluke-721-3615	126	700G06	128
Fluke 287	23	Fluke-721-3630	126	700G07	128
Fluke 287/FVF Combo Kit	6	Fluke-721-3650	126	700G08	128
Fluke 289	23	Fluke 724	123	700G10	128
Fluke 289/FVF Combo Kit	6	Fluke 725	122	700G27	128
Fluke 2AC	43	Fluke 725Ex	122, 135	700G29	128
Fluke 2AC 5 pack	43	Fluke 726	122	700G30	128
Fluke 3000 FC General Maintenance Kit	18	Fluke 753	121	700G31	128
Fluke 3000 FC HVAC Kit	18	Fluke 754	121	700GA27	128
Fluke 3000 FC Industrial Kit	18	Fluke 77 IV	29	700GA4	128
Fluke 3000FC	21	Fluke 771	131	700GA5	128
Fluke 323	36	Fluke 772	131	700GA6	128
Fluke 324	36	Fluke 773	131	700RG05	128
Fluke 325	36	Fluke 787	127	700RG06	128
Fluke 345	106	Fluke 789	127	700RG07	128
Fluke 353	39	Fluke 805	137	700RG08	128
Fluke 355	39	Fluke 810	138	700RG29	128
Fluke 360	40	Fluke 820-2	139	700RG30	128



# Index rychlého vyhledávání přístrojů

FLUKE®

Model	Strana	Model	Strana	Model	Strana
700RG31	128	BHT190	101, 102	L215	146
750 SW	121	BP120MH	101, 102	LVD1	43
750P00	132	BP189	156	LVD2	43
750P01	132	BP290	101, 102	MA190	101, 102
750P02	132	BP291	101, 102	MC50	156
750P03	132	BP7240	121	MC6	156
750P04	132	BP880	154	OC4USB	101, 102
750P05	132	BP881	154	PASS560R	62
750P06	132	BP980	144	pc3000FC adapter	155
750P07	132	C10	152, 153	PM8907	101, 102
750P08	132	C100	152, 153	PM8907/820	101, 102
750P09	132	C101	152, 153	PM9080/101	101, 102
750P2000	132	C115	152, 153	PV350	154
750P22	132	C116	152, 153	RPM80	154
750P23	132	C120	101, 102	RS120-III	101, 102
750P24	132	C120	152, 153	RS400	101, 102
750P27	132	C125	101, 102	RS500	101, 102
750P29	132	C125	152, 153	SCC120	101, 102
750P30	132	C12A	152, 153	SCC128	101, 102
750P31	132	C150	152, 153	SCC128	154
750PA27	132	C1600	152, 153	SCC198	154
750PA3	132	C195	101, 102	SCC290	101, 102
750PA4	132	C195	101, 102	SCC298	101, 102
750PA5	132	C195	152, 153	SKMD-001	101, 102
750PA6	132	C20	152, 153	SP6000	62
750PA7	132	C23	152, 153	SPScan600	62
750PA8	132	C25	152, 153	STL120-III	101, 102
750PA9	132	C280	152, 153	STL90	101, 102
750PD10	132	C290	101, 102	SV225	156
750PD2	132	C290	152, 153	SW90W	101, 102
750PD27	132	C33	152, 153	SW90W	101, 102
750PD3	132	C345	152, 153	TS-KIT-1	146
750PD4	132	C35	152, 153	TL175	101, 102
750PD5	132	C43	152, 153	TL175	147
750PD50	132	C435	152, 153	TL175E	147
750PD6	132	C437-II	101, 102	TL220-1	145
750PD7	132	C437-II	152, 153	TL221	145
750PV3	132	C50	152, 153	TL222	145
750PV4	132	C510	152, 153	TL223-1	145
750R045	132	C520A	152, 153	TL224	145
750R065	132	C550	152, 153	TL225-1	156
750R07	132	C75	152, 153	TL238	145
750R085	132	C781	152, 153	TL27	145
750R27	132	C789	152, 153	TL28A	154
750R29	132	C799	152, 153	TL40	144
750R30	132	C800	152, 153	TL71-1	145
750R315	132	C90	152, 153	TL75-1	145
750RD27	132	CXT170	152, 153	TL76	145
750RD5	132	CXT280	152, 153	TL80A-1	144
750RD65	132	CXT80	152, 153	TL81A	144
754HCC	121	EBC290	101, 102	TL82	154
80AK-A	150	ES165X	62	TL910	144
80BK-A	150	EXTL100	62	TL930	144
80CJ-M	151	FC SD card	155	TL932	144
80CK-M	151	FOM	155	TL935	144
80i-110s	149	FOS850	155	TL940	144
80K-40	156	FOS850/1300	155	TL950	144
80K-6	156	FS17X5-TF	112, 113	TL960	144
80PJ-1	150	FTP-1	146	TL970	144
80PJ-9	150	FTPL-1	146	TLK-220	145
80PJ-EXT	151	H15	152, 153	TLK-225-1	146
80PK-1	150	H3	152, 153	TLK281-1	154
80PK-10	150	H5	152, 153	TLK282-1	154
80PK-11	150	H6	152, 153	TLK287	144
80PK-18	151	H80M	152, 153	TLK289	146
80PK-22	150	H900	145	TLK290	62, 146
80PK-24	150	HC120	101, 102	TLK290	146
80PK-25	150	HC200	101, 102	TLK291	146
80PK-26	150	HH290	101, 102	ToolPak	152, 153
80PK-27	150	i1000s	148	Toolpak	155
80PK-3A	150	i1010	149	TP1-1	146
80PK-8	150	i200	148	TP175	147
80PK-9	150	i2000 flex	148	TP2-1	146
80PK-EXT	151	i200s	148	TP220-1	146
80PT-EXT	151	i2500-10 Flex	38	TP38	146
80T-150UA	150	i2500-18 iFlex	38	TP40	154
80TK	150	i30	149	TP74	146
90i-160s	154	i3000s	148	TP80	146
AC120	101, 102	i3000s flex	148	TP81	154
AC175	147	i30s	149	TP82	154
AC220	147	i310s	149	TP88	154
AC280	147	i400	148	TP912	144
AC283	147	i400s	148	TP920	101, 102
AC285	147	i410	149	TP920	144
AC285-FTP	146	i5s	148	TRM50	101, 102
AC87	147	i6000s flex	148	VPS101	101, 102
AC89	147	i800	148	VPS220-X	101, 102
APP1000/APP2000	62	IR189USB	156	VPS40-III	101, 102
AS400	101, 102	ir3000 FC Connector	155	VPS410-II-X	101, 102
BB120	101, 102	ir3000FC Connector	155	VPS420-X	101, 102
BC190	101, 102	L200	156	VPS510-X	101, 102
BC190/820	101, 102	L205	156		
BC7240	121	L206	156		
BDST3/BDST4	62	L210	156		

Fluke Connect™  
Digitální multimetry  
Klešťové multimetry  
Elektrické zkoušečky  
Analyzátor baterií  
Testery izolace  
Testery uzemnění  
Testery instalací  
Testery ručních el. spotřebičů  
Digitální teploměry  
Termokamery  
Laserové přístroje na měření vzdálenosti  
Měřiče kvality vzduchu  
Scopemetry  
Analyzátoři kvality el. energie  
Vizuální infrateploměry  
Přenosné kalibrátory  
Testery vibrací  
Měřič radiace  
Měřicí přístroje v provedení EX  
Příslušenství a doplňky

**FLUKE**®

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

[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)  
[info@fluke.cz](mailto:info@fluke.cz)

For more information:

**Fluke Corporation**  
P.O. Box 9090  
Everett, WA USA 98206  
**Web: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)**

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

© Copyright 2015, Fluke Corporation.  
Všechna práva vyhrazena.  
Vytisknuto v Hollandsku 01/15  
Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
Pub\_ID: 13285-cze