

FLUKE®

# Vysoce výkonné ruční osciloskopy ODOLNÉ PROVEDENÍ, které s vámi udrží krok.

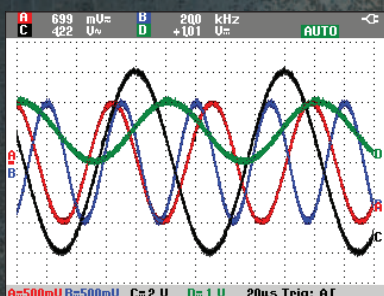
Nový  
500 MHz  
4 kan.

Přes 20 let inovací měřících  
přístrojů ScopeMeter®

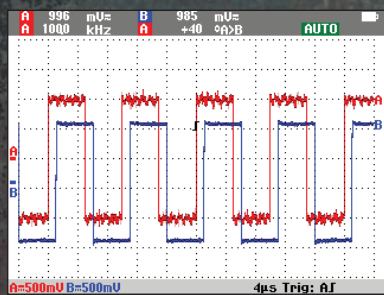
Přenosné osciloskopy  
ScopeMeter® 190 řady II



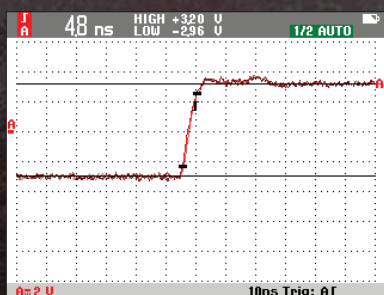
# Více uvidíte. Více opravíte.



Porovnávejte křivky a snadno provádějte měření času a amplitudy ve 4 kanálech současně.



Šířka pásma 500 MHz a vzorkování 5 GS/s může objevit šum a zkreslení v signálu, které by se jinak nedaly zjistit.



Vzorkování 5 GS/s nebo rozlišení vzorku 200 ps zajišťuje potřebné rozlišení detailů hran signálu (dV/dt) nebo známek destruktivních odrazů.

Přenosné osciloskopy ScopeMeter® můžete vzít všude tam, kam se standardními stolními osciloskopy nemůžete, do drsných, nebezpečných a znečištěných míst, aniž byste museli obětovat některé z jejich funkcí.

Osciloskopy Fluke ScopeMeter® 190 řady II mají elektricky izolované kanály a po stránce bezpečnosti jsou určeny pro průmyslové aplikace. Tyto přenosné osciloskopy kombinují robustnost s vysokým výkonem stolních osciloskopů a umožňují vám řešit problémy mikroelektroniky i výkonové elektroniky – od stejnosměrného napětí až do 500 MHz.

Můžete si vybrat dvou- nebo čtyřkanalové modely s celou řadou možností výběru dle šířky pásma. Vysoká vzorkovací rychlost až 5,0 GS/s s rozlišením až 200 pixelů a velká paměť 10 000 vzorků pro každý kanál umožňují vysokou přesnost záznamu a zobrazení detailů křivky, šumu a dalších poruch.

Můžete provádět měření časových souvislostí nebo měřením porovnávat amplitudy třífázových nebo tříúhých řídicích systémů nebo jednoduše porovnávat několik zkušebních bodů v testovaném okruhu. Funkce jako TrendPlot™, ScopeRecord™ a Connect-and-View™ vám umožní provádět rychlou diagnostiku průmyslového strojního vybavení, automatiky, řídicích prvků procesů a výkonové elektroniky a minimalizovat tak náklady na opravy a prostoje. Tyto funkce usnadňují používání osciloskopu zvláště při diagnostice nejobtížnějších problémů, například složitých křivek, indukovaného šumu, občasné se vyskytujících událostí, fluktuace nebo kolísání signálu.

Li-Ion baterie nové technologie udržují váš osciloskop stále připravený po celý den.

**Měřicí přístroje ScopeMeter® Fluke řady 190 II jsou k dispozici ve dvou- nebo čtyřkanalovém provedení, se šířkou pásma 60 MHz až 500 MHz. Vyberte si model, který vyhovuje vašim potřebám a rozpočtovým kritériím.**

# Odolává náročným podmínkám a odpovídá nejvyšším bezpečnostním kategoriím

## Bezpečnost až do kategorie CAT IV

Měřicí přístroje ScopeMeter® představují robustní řešení pro odstraňování problémů v průmyslových podmínkách. Nová řada Fluke 190 II představuje elektricky plovoucí osciloskopy s dvojitou izolací, které vyhovují bezpečnostní kategorii CAT III 1000 V / CAT IV 600 V.

## Bezpečné měření hodnot v řádech od mV do kV

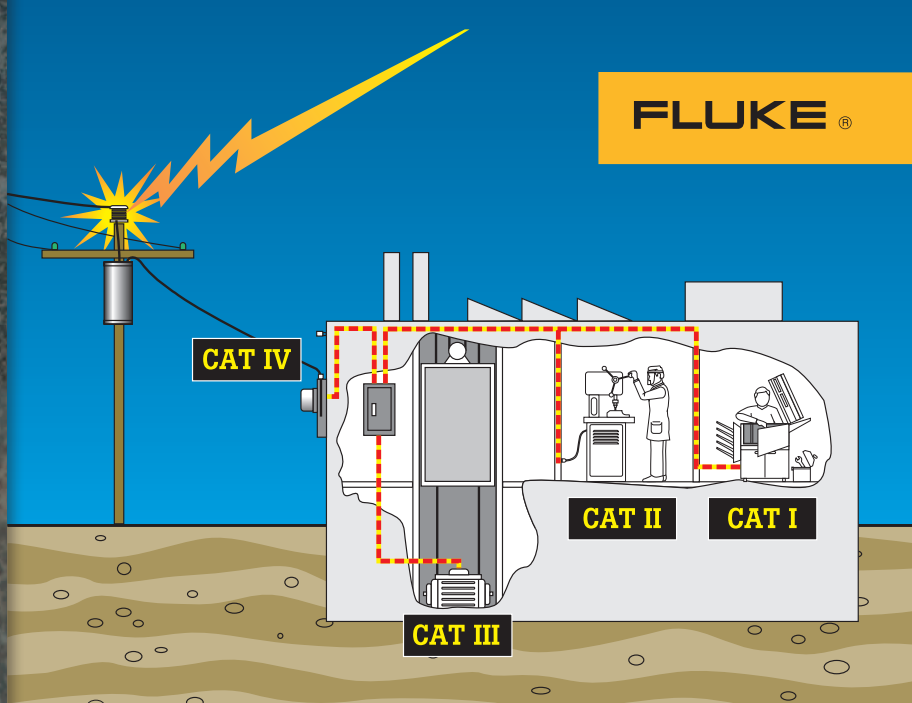
Nezávislé izolované vstupy umožňují provádět měření ve smíšených obvodech s různým referenčním uzemněním a současně snižují nebezpečí nežádoucího zkratu.

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 nárazuvzdorné přenosné osciloskopy ScopeMeter® jsou vyrobeny pro použití ve znečištěných a nebezpečných prostředích. 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.



Kategorie přepětí	Stručně	Příklady
CAT IV	Tři fáze na domovní přípojce, libovolné venkovní vodiče	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vztahuje se k „začátku el. instalace“, tj. na místo, kde je nízké napětí připojeno k vnějšímu el. rozvodu</li> <li>Elektroměry, zařízení pro primární nadproudovou ochranu</li> <li>Vnější vstup a domovní přípojka, rozvod domovní přípojky od sloupu do budovy, vedení mezi elektroměrem a rozvodnou skříní</li> <li>Nadzemní vedení k jednotlivým budovám, podzemní vedení k čerpadlu ve studních</li> </ul>
CAT III	Trojfázový rozvod včetně jednofázového komerčního osvětlení	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zařízení v pevných instalacích, například rozvaděč a vícefázové motory</li> <li>Sběrnice a napájecí zařízení v průmyslových provozech</li> <li>Napájecí vedení a obvody s krátkými odbočkami, zařízení rozvodné skříně</li> <li>Systémy osvětlení ve větších budovách</li> <li>Zásuvky pro spotřebiče s krátkým vedením ke vstupu domovní přípojky</li> </ul>
CAT II	Zátěže připojené k jednofázovým zásuvkám	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spotřebič, přenosné el. nástroje a další domácí a podobné zátěže</li> <li>Zásuvkové a další větvené obvody                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zásuvky dále než 10 m od zdroje kategorie CAT III</li> <li>– Zásuvky dále než 20 m od zdroje kategorie CAT IV</li> </ul> </li> </ul>
CAT I	Elektronika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chráněná elektronická zařízení</li> <li>Zařízení připojená k obvodům (zdrojovým), v nichž se provádí opatření pro omezení přechodných přepětí na příslušné nízkou úroveň</li> <li>Libovolný vysokonapěťový nízkenergetický zdroj odvozený od transformátoru s vinutím s vysokým odporem, například vysokonapěťová část kopírky</li> </ul>

Tabulka 1. Přepětové kategorie instalací. Norma IEC 61010 platí pro nízkonapěťová (<1 000 V) testovací zařízení.

# Znásobte své diagnostické možnosti

## s novými přenosnými osciloskopy ScopeMeter® Fluke 190 řady II

### Představujeme osciloskopy bezpečnostní kategorie CAT IV

První přenosné dvou a čtyřkanálové osciloskopy se stupněm bezpečnosti CAT III 1000 V / CAT IV 600 V na trhu. Nová řada 190 II přináší bezkonkurenční kombinaci výkonu a odolnosti.

### Přijměte nové výzvy v oblasti výkonové elektroniky průmyslového vybavení, automatizace a řízení procesů

Analyzujte současné časování a spojitosti amplitud více signálů a jednoduše porovnávejte stopy křivek i nepravidelnosti.

- Pro třífázové výkonové aplikace jako průmyslové motory a pohony, zařízení UPS a měniče technologie větrných elektráren a řídicí systémy dieselových lokomotiv
- Pro tříosé testování tam, kde potřebujete současně měřit vstupní, výstupní a řídicí signály
- Výkonová elektronika se spínacími prvky IGBT vytváří pulzy s rychlými náběhy vysokého napětí (dv/dt), takže rozlišení vzorků osciloskopu je rozhodující pro přesnou detekci doby náběhu hrany, amplitudy a špičky jakéhokoliv odrazu.

### Dokonale přenosný

Nové vysoce výkonné baterie Li-Ion umožňují náročný provoz přístroje po dobu 7 hodin. Rychlou výměnu baterie usnadňuje snadno přístupná krytka.

### Možnost připojení rozhraním USB usnadňuje uložení a sdílení křivek

Nová řada Fluke 190 II nabízí dva porty USB, elektricky izolované od vstupních měřících 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. Měřicí přístroj ScopeMeter® umožňuje ukládání souborů ve formátu CSV, které lze přenést na USB disk.. Soubory tohoto formátu lze otevřít v aplikaci Excel® a s daty dále pracovat, nebo v aplikaci FlukeView®, ve které lze podrobně studovat křivky.

Nový  
500 MHz  
4 kan.



Zjistěte si více o aplikacích měřicího přístroje Fluke ScopeMeter® řady 190 II.



Podívejte se na webové stránky [www.fluke.com/ScopeMeterSeriesII](http://www.fluke.com/ScopeMeterSeriesII)

# Co vše umožňují čtyři kanály?

Čtyři kanály umožňují provádět několik měření současně pro detekci hlavních příčin nejsložitějších poruch.

## Snadná diagnostika poruch způsobených časováním u několika signálů

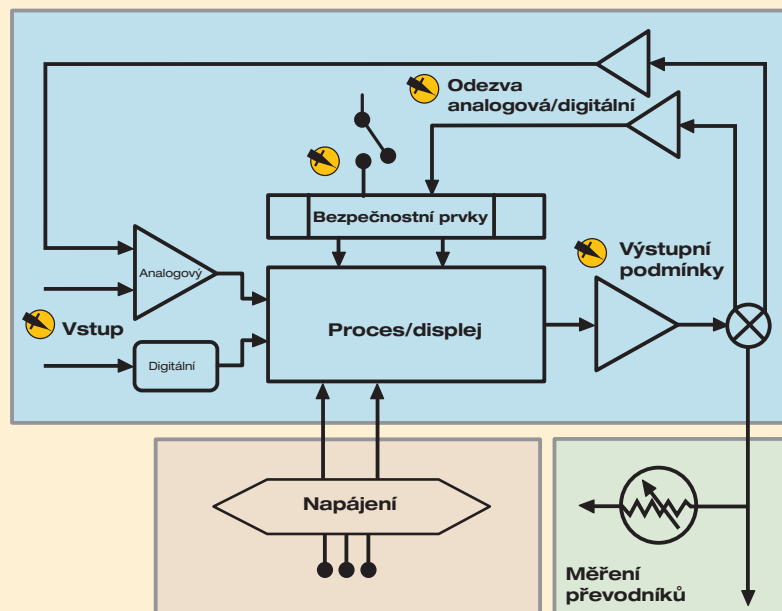
- Současná kontrola několika vzájemně se ovlivňujících signálů v reálném čase
- Měření kombinací vstupních a výstupních signálů, zpětnovazebních smyček a bezpečnostních blokování

## Řešení problémů v průmyslových systémech, například:

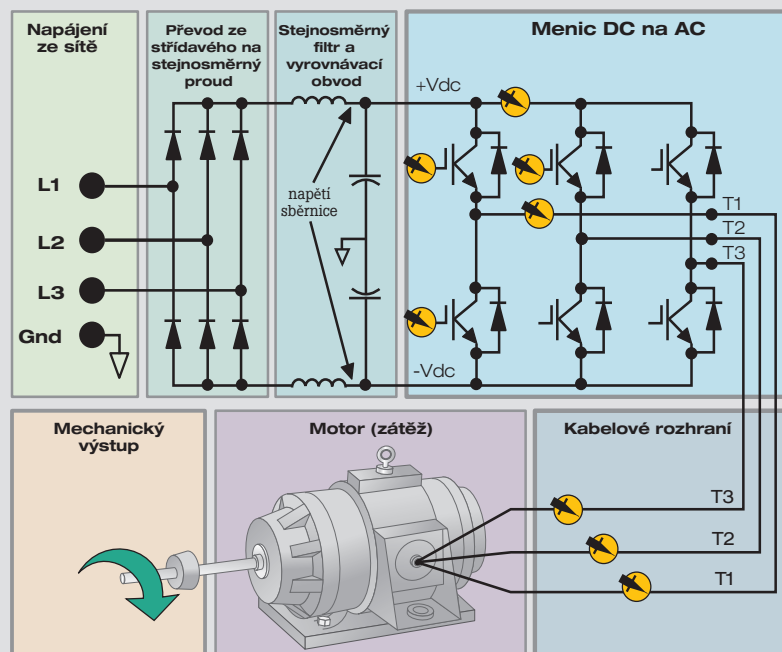
- Přetížení napěťových/proudových obvodů
- Hodnoty vstupní impedance/útlumu
- Fluktuace signálu/odchylka
- Úpravy integrity signálového obvodu
- Verifikace bodu měření u kritických signálů
- Synchronizace vstupu / výstupu / zpětné vazby
- Indukovaný šum a poruchy
- Náhodné výpadky / reset

## 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
- Kabelová rozhraní – testování výstupů PWM na napěťové odrazy a přechodné jevy
- Přesné měření doby náběhu hrany prvků IGBT, amplitudy a špičky odrazů
- Měření  $V_{pwm}$  pro měření efektivního napětí na výstupech pohonu



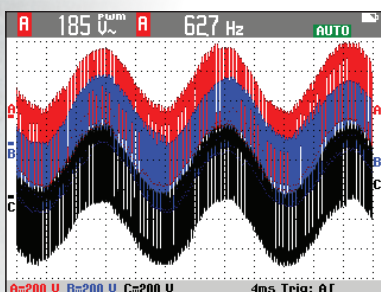
Čtyři kanály vám umožňují provádět trojrozměrné testování průmyslové elektroniky a současně měření vstupních signálů, výstupních signálů a zpětnovazebních smyček.



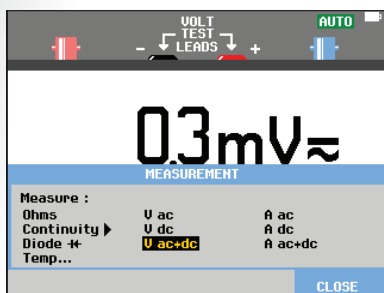
V případě třífázových systémů jakými jsou například pohony s proměnnými otáčkami, UPS nebo záložní generátory, můžete čtyři kanály použít pro diagnostiku napájení, měničů DC-AC nebo potíží s kabelovým rozhraním.

# Měřicí přístroje Fluke ScopeMeter® vám ulehčují práci

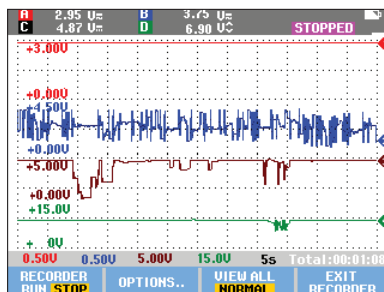
Podívejte se, co se děje při rychlém vzorkování ve vysokém rozlišení v reálném čase. Přenosné osciloskopy ScopeMeter® poskytují vzorkovací frekvenci až 5 GS/s a rozlišení až 200 pixelů.



Funkce Connect-and-View™ umožňuje zachytit i nejsložitější signály motorových pohonů.



Vestavěný multimetr umožňuje pohodlné a přesné měření.



Sledujte vývoj několika zaznamenaných signálů, občasné se vyskytující události, fluktuace nebo kolísání signálu.

## Spouštění Connect-and-View™ pro okamžité a stabilní zobrazení

Pokud jste používali jiné osciloskopy, víte, jak ošidné může spouštění být. Při nesprávném nastavení mohou být výsledky nestabilní nebo nesprávné. Funkce Connect-and-View™ automaticky nastaví správné spuštění pomocí rozpoznání vzorku signálu. Bez stisknutí tlačítka dostanete stabilní, spolehlivé a opakovatelné zobrazení prakticky jakéhokoli signálu, včetně signálů motorových pohonů a řídicích signálů. To je zvláště užitečné, když provádíte měření na mnoha bodech v rychlém sledu.



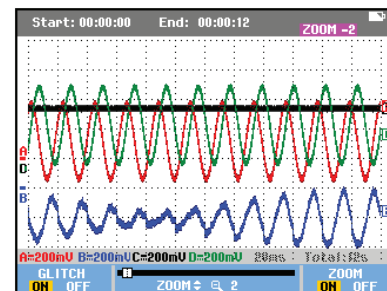
## Vestavěný digitální multimetr

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, spjitost a test diod. Pomocí vhodného bočnicku, sondy nebo adaptéru s širokým rozsahem násobitelů lze měřit proud a teplotu.

## Režim ScopeRecord™ pro záznam časových průběhů ve vysokém rozlišení až 48 hodin

Paměť ScopeRecord™ ukládá až 30 000 datových bodů na kanál, zachytává přerušování a rušivé impulzy o rychlosti až 8 ns (Pro potřeby pozdější analýzy je možné uložit dvě sady záznamů z více kanálů.)

- Zaznamenává události, jako například rychlostní profily a UPS, napájecích zdrojů nebo rozběhové cykly motorů
- V režimu Stop on Trigger měřicí přístroj ScopeMeter® automaticky rozpozná výpadek napájení a uloží data křivky před výpadkem



Zachycujte dlouhodobě detaily křivky s vysokým rozlišením pomocí režimu ScopeRecord™.

## Elektronický záznamník TrendPlot™ – zaznamenává až 22 dnů a pomáhá tak detekovat občasné se vyskytující poruchy

Nejobtížnější se hledají poruchy, které se objeví jednou za čas. Tyto občasné se vyskytující problémy mohou být způsobeny vadnými spoji, prachem, nečistotami, korozí nebo jednoduše porušeným kabelem nebo vadným konektorem. Zastavení stroje mohou způsobovat také výpadky vedení, poklesy napětí nebo rozběhy a zastavování motoru. Nemusíte být na místě, když k tomu dojde, ale ScopeMeter® Fluke bude.

- Záznam minimálních a maximálních špičkových hodnot a průměrů po dobu až 22 dnů
- Záznam jakékoli kombinace napětí, proudu, teploty, frekvence a fáze pro všechny čtyři vstupy, vše s razítkem času a data pro určení poruch

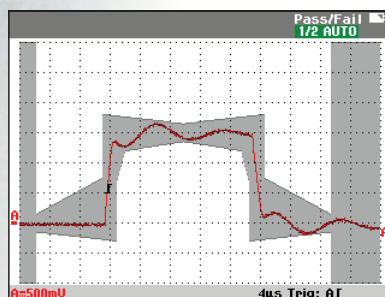




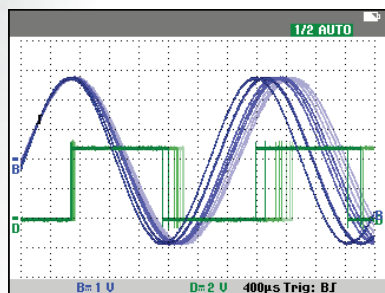
Pohodlně ukládejte a přenášejte důležitá data křivek pomocí izolovaných portů USB.

### Dosvit, FFT, matematické funkce a testování obálek křivek způsobem vyhovuje/nevhovuje

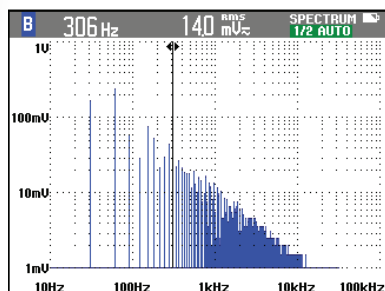
Testování vyhověl/ nevyhověl aktuálního signálu podle referenční šablony.



Režim digitálního dosvitu poskytuje zobrazení komplexních a modulovaných signálů v analogovém stylu.



Frekvenční spektrum poskytuje přehled frekvencí obsažených v signálu.



### Prohlížejte historii pomocí automatického uložení a přehrání posledních 100 snímků

Je frustrující spatřit krátce nepravidelnou anomálii a nemít ji uloženou. Měřicí přístroje Fluke ScopeMeter® tento problém řeší automatickým ukládáním historie, kterou můžete prohlížet stisknutím tlačítka pro přehrávání.

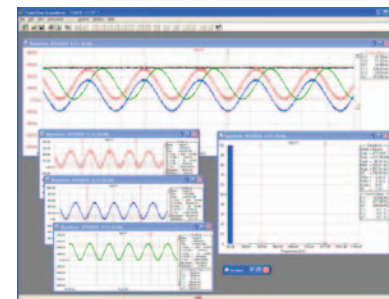
- Při běžném používání přístroj průběžně ukládá do paměti posledních 100 obrazovek. Každá nová obrazovka se uloží a současně se vymaže nejstarší obrazovka.
- Posledních 100 obrazovek můžete v kterémkoli okamžiku „zmrazit“ a listovat paměti obrázkem po obrázku nebo je přehrát jako animaci
- Další analýzu provedete pomocí kurzorů
- Pomocí pokročilého spouštění můžete uložit až 100 specifických událostí (pro potřeby pozdějšího vyvolání nebo stažení do počítače nebo do paměti USB lze uložit dvě sady 100 uložených obrazovek s individuálními časovými údaji).

### Kurzory a automatické měření časových průběhů

Pomocí 30 automatických měření, kurzorů a zvětšování můžou měřicí přístroje ScopeMeter® provádět automatická výkonová a Vrms měření na specifické části křivky ve zvoleném časovém rozmezí.

### Časový údaj

Hodiny s reálným časem umožňují vyhledávání času záznamu určité události.



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

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

- Dokumentace – přenos časových průběhů, obrazovek a dat do počítače pro tisk nebo převod dat do sestavy
- Přidejte text do nastavení měřicího přístroje ScopeMeter® – poskytněte operátorovi vodítko při vyvolávání nastavení
- Archivy – vytvořte knihovnu křivek pro jednoduchou referenci, porovnávání křivek nebo testování vyhovuje-nevhovuje
- Analýzy – použijte kurzory, proveďte spektrální analýzu nebo exportujte data do jiných programů pro analýzu
- Připojení k počítači opticky izolovaným portem USB

## Široká nabídka měřicích přístrojů řady ScopeMeter®

Vyberte si model, který vyhovuje vašim potřebám a rozpočtovým kritériím. Společnost Fluke nabízí nejširší spektrum šířek pásma přenosných osciloskopů – od 20 MHz do 500 MHz.



### ScopeMeter® řady 190 II: Budte připraveni na všechny možnosti ve světě CAT IV s tříosým a třífázovým testováním.

- Model 190-XX4 se čtyřmi nezávisle izolovanými vstupy
- Modely 190-XX2 se dvěma nezávisle izolovanými vstupy osciloskopu a vstupem DMM
- Vyberte si šířku pásma 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz nebo 500 MHz
- 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
- Až sedm hodin provozu s vysoce výkonnými bateriemi Li-Ion
- Krytka pro snadnou výměnu baterie při dlouhém používání plus volitelná externí nabíječka
- Dva izolované porty USB pro paměťová zařízení a připojení k počítači
- Bezpečnostní slot pro uzamknutí přístroje pomocí standardního zámku Kensington®
- Plus všechny standardní funkce měřicího přístroje ScopeMeter, včetně TrendPlot™, spouštění Connect-and-View™ a ScopeRecord™

### ScopeMeter® řady 120 II: Zjednodušení „tři v jednom“ pro vyhledávání závad v elektrických a elektromechanických systémech.

- Osciloskop, multimetr a elektronický zapisovač v jednom dostupném a jednoduše použitelném přístroji
- Dvouvstupový
- Až sedm hodin provozu na baterie
- Bezpečnostní kategorie CAT III 600 V
- Automatická měření
- Volba šířky pásma 40 MHz nebo 20 MHz
- Dva digitální multimetry true-RMS, 5 000 číslic
- Obsahuje standardní funkce měřicího přístroje ScopeMeter, jako Connect-and-View™ a záznam TrendPlot™
- Model 125 umožňuje testování stavu sběrnic a měření výkonu pro zkoušky průmyslových systémů





## Průmyslové aplikace

Technologie	Průmysl		Průmyslová elektronika			Testování elektroniky v terénu		
	Elektrotechnika	Elektromechanika	Řízení procesů	Automatizace	Řízení výkonové elektroniky	Zdravotnická zobrazovací zařízení	Avionika	Audiovizuální a bezpečnostní systémy
<b>Zařízení</b>	Rozvaděče, bezpečnostní blokování, motory, čerpadla, ventilátory, obloukové pece, lisy, míchače, chlazení	Ovladače, lineární motory, snímače tlaku, hladiny, průtoky a polohy, balicí zařízení	Převodníky, snímače, řízení ve smyčce, kalibrované měřicí přístroje	PLC, snímače, převodníky, regulátory pohybu, rotační modulátory, skenery, čtečky, tiskárny	Invertorové regulátory pohonů s proměnnými otáčkami, zdroje nepřerušitelného napájení, invertory pro solární systémy, systémy záložního napájení	Zobrazovací zařízení pro rentgeny, magnetickou rezonanci a ultrazvuk	Letecké navigační systémy, komunikační systémy, radary, palubní letadlové řídicí systémy	Maloobchodní bezpečnostní zařízení, přehledová a monitorovací zařízení, RFID
<b>Řada 120: Vyhledávání závad elektrických a elektromechanických zařízení</b>								
123	•							
124		•						
<b>Vyhledávání závad průmyslových sběrnic</b>								
125		•	•					
<b>Řada 190 II: Testování průmyslové elektroniky, automatizace, výrobních procesů a testování elektroniky v terénu</b>								
190-062		•						
190-102			•					
190-202				•				
190-104			•					
190-204			•	•	•	•	•	•
190-504			•	•	•	•	•	•

## Průvodce výběrem

Vlastnosti	Řada 120			Měřicí přístroje ScopeMeter® řady 190 II					
	123	124	125	190-062	190-102	190-202	190-104	190-204	190-504
Šířka pásma (MHz)	20	40	40	60	100	200	100	200	500
Vstupy osciloskopu	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Samostatný DMM	2	2	2	1	1	1	-	-	-
Dvoustupový TrendPlot™	•	•	•	•	•	•	-	-	-
Čtyřstupový TrendPlot™	-	-	-	-	-	-	•	•	•
Režim ScopeRecord	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Režim automatického záznamu a přehrávání	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Kurzory	-	•	•	•	•	•	•	•	•
Zoom	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Režim testování stavu sběrnic	-	-	•	-	-	-	-	-	-
Rozšířené měření výkonu			•	•	•	•	•	•	•
Bezpečnostní kategorie EN61010-1 CAT III	600 V	600 V	600 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Bezpečnostní kategorie EN61010-1 CAT IV	-	-	-	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Baterie	7 h Ni-MH	7 h Ni-MH	7 h Ni-MH	4 h Li-Ion (volitelně 8 h)	4 h Li-Ion (volitelně 8 h)	7 h Li-Ion	7 h Li-Ion	7 h Li-Ion	7 h Li-Ion
Optický RS-232	•	•	•	-	-	-	-	-	-
Izolované rozhraní USB	Volit.	Volit.	Volit.	•	•	•	•	•	•
Izolovaná paměť USB	-	-	-	•	•	•	•	•	•

# Měřicí přístroje ScopeMeter® : informace pro objednávání

## Modely

Fluke 190-504	Color, 500 MHz, 4 kanály
Fluke 190-504/S	Color, 500 MHz, 4 kanály, včetně sady SCC-290
Fluke 190-204	Color, 200 MHz, 4 kanály
Fluke 190-204/S	Color, 200 MHz, 4 kanály, včetně sady SCC-290
Fluke 190-104	Color, 100 MHz, 4 kanály
Fluke 190-104/S	Color, 100 MHz, 4 kanály, včetně sady SCC-290
Fluke 190-202	Color, 200 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup
Fluke 190-202/S	Color, 200 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup, včetně sady SCC-290
Fluke 190-102	Color, 100 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup
Fluke 190-102/S	Color, 100 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup, včetně sady SCC-290
Fluke 190-062	Color, 60 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup
Fluke 190-062/S	Color, 60 MHz, 2 kanály, plus vstup digitálního multimetru / vnější vstup, včetně sady SCC-290
Fluke 125	Průmyslový (40 MHz)
Fluke 125/S	Průmyslový (40 MHz) + sada SCC120
Fluke 124	Průmyslový (40 MHz)
Fluke 124/S	Průmyslový (40 MHz) + sada SCC120
Fluke 123	Průmyslový (20 MHz)
Fluke 123/S	Průmyslový (20 MHz) + sada SCC120

## Volitelné příslušenství

### Příslušenství pro přístroje ScopeMeter® řady 190 II

BC190	Síťový adaptér a nabíječka
BP290	Baterie Li-Ion 2 400 mAh
BP291	Baterie Li-Ion 4 800 mAh
EBC290	Externí nabíječka pro baterie přístrojů BP290 a BP291 (využívá síťový adaptér BC190)
HH290	Závěsný háček pro přístroje 190 řady II
VPS510-R	Sada elektronické napěťové sondy 10:1, 500 MHz, jedna červená sada
VPS510-G	Sada elektronické napěťové sondy 10:1, 500 MHz, jedna šedá sada
VPS510-B	Sada elektronické napěťové sondy 10:1, 500 MHz, jedna modrá sada
VPS510-V	Sada elektronické napěťové sondy 10:1, 500 MHz, jedna zelená sada
VPS410-G	Sada průmyslové napěťové sondy 10:1, jedna šedá sada
VPS410-R	Sada průmyslové napěťové sondy 10:1, jedna červená sada
VPS410-B	Sada průmyslové napěťové sondy 10:1, jedna modrá sada
VPS410-V	Sada průmyslové napěťové sondy 10:1, jedna zelená sada
VPS420-R	Sada odolné sondy pro vysoké napětí 100:1, 150 MHz (dvoubarevná, červená/černá)
VPS420-R	Sada odolné sondy pro vysoké napětí 100:1, 150 MHz (dvoubarevná, šedá/černá)
VPS420-R	Sada odolné sondy pro vysoké napětí 100:1, 150 MHz (dvoubarevná, modrá/černá)
VPS420-R	Sada odolné sondy pro vysoké napětí 100:1, 150 MHz (dvoubarevná, zelená/černá)
SW90W	Softwarový balíček FlukeView ScopeMeter® (plná verze)
C290	Kufřík pro přístroje 190 řady II
SCC290	Softwarový balíček FlukeView ScopeMeter® (plná verze) a pouzdro C290 pro přístroje řady 190 II
TL175	Bezpečnostní sada měřících kabelů TwistGuard™ (1 červený, 1 černý)
TRM50	Průchozí zakončovací odpor BNC 50 Ω (sada 2 kusů, černé)
AS400	Sada rozšiřujícího příslušenství pro sondy řady VPS400
RS400	Náhradní sada příslušenství pro sondy řady VPS400
RS500	Náhradní sada příslušenství pro sondy řady VPS500

### Příslušenství pro přístroje ScopeMeter® řady 120

SCC120	Software FlukeView® + kabel + pouzdro
PM9080	Opticky izolovaný adaptér/kabel RS-232
OC4USB	Opticky izolovaný kabel rozhraní USB
DP120	Napěťová diferenční sonda
BHT190	Rozbočovací adaptér pro testování stavu sběrnic pro připojovací systémy
ITP120	Opticky izolovaná externí spouštěcí sonda
SW90W	Software FlukeView® ScopeMeter® pro systém Windows®
C120	Ochranný kufřík



Přístroje Fluke řady 190 II jsou vybaveny sadou napěťových sond (2 nebo 4 – podle modelu), popruhem pro zavěšení, kabelem rozhraní USB s konektorem mini-B, baterií Li-ion BP291 s dvojnásobnou kapacitou, nabíječkou a síťovým adaptérem BC190 a demoverzí softwaru FlukeView a uživatelskými příručkami na disku CD.

2kanálové modely se dodávají se dvěma sondami, sadou měřících kabelů TL175 a baterií se standardní kapacitou BP290.

Sada SCC obsahuje: Ochranný kufřík, kabel rozhraní USB a plnou verzi softwaru FlukeView® for Windows®.

**Fluke.** *The Most Trusted Tools  
in the World.*

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

Navštivte nás na webových stránkách:  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)  
©2014 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
2/2014 Pub\_ID: 11683-cze

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