

TECHNICKÉ ÚDAJE

Průmyslové ruční osciloskopy Fluke ScopeMeter® řady 120B



ZÁKLADNÍ MĚŘENÍ

Křivky napětí, proudu a výkonu s číselnými hodnotami včetně měření harmonických, odporu, diod, spojitosti a kapacity.

AUTOMATICKÉ ZACHYCOVÁNÍ, ZOBRAZOVÁNÍ A ANALÝZY SLOŽITÝCH KŘIVEK

Funkce Fluke Connect and View™ automaticky zobrazuje křivky bez nutnosti nastavování amplitudy, časové základny a spouštění, technologie IntellaSet™ analyzuje signál a automaticky zobrazuje nejdůležitější číselné hodnoty. Díky tomu je vyhledávání problémů rychlejší než kdy dříve.

KOMPATIBILNÍ S TECHNOLOGIÍ FLUKE CONNECT®*

Data si můžete prohlédnout přímo na místě na zařízení, nebo prostřednictvím mobilní aplikace Fluke Connect.

*Některé modely nejsou dostupné ve všech zemích. Další informace získáte u místního obchodního zástupce společnosti Fluke.

Jednodušší testování, přehlednější informace a rychlejší řešení problémů v elektromechanických systémech

Kompaktní ScopeMeter® řady 120B je odolný osciloskop pro vyhledávání problémů v průmyslových elektrických a elektromechanických zařízeních a jejich údržbu. Skutečně integrovaný měřicí přístroj s osciloskopem, multimetrem a rychlým záznamníkem v jediném snadno použitelném zařízení. Přístroj ScopeMeter řady 120B také umožňuje spolupráci s mobilní aplikací Fluke Connect® a softwarem FlukeView® for ScopeMeter, který poskytuje další možnosti spolupráce, analýzy dat a archivování nejdůležitějších informací zjištěných při testování.

Průmyslové přístroje ScopeMeter řady 120B disponují inovativními funkcemi, které mají za cíl pomáhat technikům rychleji řešit problémy a získat odpovědi na otázky, které potřebují k rychlému zprovoznění příslušných systémů a zajištění jejich trvalého provozu. Křivky se zobrazují pomocí technologie spouštění a nastavení Connect and View™ (Připoj a měř), související číselné hodnoty měření se pak automaticky zobrazují pomocí technologie Fluke IntellaSet™, vše bez nutnosti provádět jakékoli ruční úpravy. Díky režimu záznamu a detekce jeví lze zaznamenávat a dokumentovat těžko zachytitelné náhodné jevy s možností jejich snadného zobrazení a analýzy.

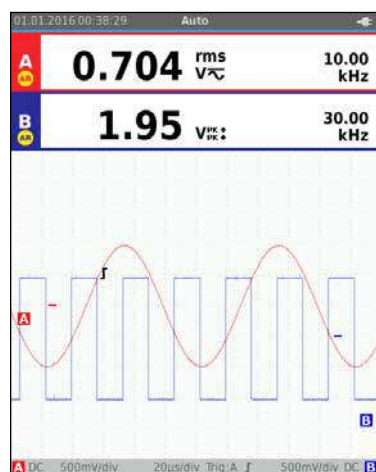
- Dvoustupový digitální osciloskop a multimetr
- Šířka pásma osciloskopu 40 MHz nebo 20 MHz
- Dva digitální multimetry true-RMS, 5 000 míst
- Technologie Connect-and-View™ umožňující snadné spouštění pro automatický provoz
- Technologie IntellaSet™ automaticky a inteligentně nastavuje číselné odečty na základě naměřeného signálu
- Dvoustupový záznamník křivek a odečtů měřicího přístroje umožňující projekci vývoje dat za delší období
- Režim záznamu a detekce jeví umožňuje zaznamenávat těžko zachytitelné občasné, náhodné signály na periodických křivkách do 4 kHz





- Stíněné měřicí kabely pro měření osciloskopem, měření odporu a spojitosti
- Měření odporu, spojitosti, diod a kapacity
- Měření výkonu (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Harmonické napětí, proudu a výkonu
- Kontrola průmyslových sběrnic pomocí BusHealth testovacího adaptéru a srovnání s definovanými referenčními úrovněmi
- Ukládání dat a nastavení přístroje a vyvolání těchto parametrů z paměti
- Ukládání nastavení přístroje definovaných testovacích sekvencí pro pravidelnou údržbu nebo nejčastěji prováděné testovací postupy.
- Externí opticky izolované rozhraní USB pro přenos, archivaci a analýzu dat osciloskopu nebo multimetru
- Volitelný WiFi adaptér připojený do interního USB portu pro bezdrátový přenos informací do stolního počítače, notebooku nebo mobilní aplikace Fluke Connect®*
- FlukeView® ScopeMeter® software pro systém Windows®
- Odolná konstrukce odolná proti vibracím 3g, nárazu 30g a proti prachu a vlhku s krytím IP51 podle normy EN/IEC60529
- Nejvyšší bezpečnostní kategorie v oboru: bezpečnostní kategorie CAT IV 600 V
- Nabíjecí baterie Li-Ion umožňující sedm hodin provozu (s dobou nabíjení čtyři hodiny)

*Některé modely nejsou dostupné ve všech zemích. Další informace získáte u místního obchodního zástupce společnosti Fluke.



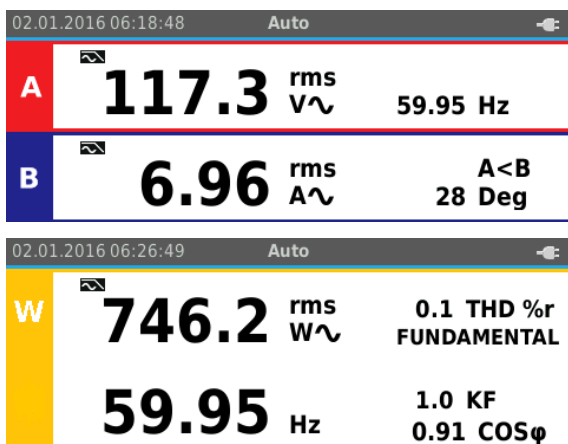
Díky spuštění Fluke Connect-and-View™ s funkcí automatických odečtů AutoReading, která využívá technologii Fluke IntellaSet™, získáte rychle přístup k potřebným datům.

Spouštění Connect-and-View™ pro okamžitě a stabilní zobrazení

Uživatelé osciloskopů vědí, jak obtížné může spuštění (triggering) být. Použití nesprávných nastavení může způsobit nestabilitu zachytávání křivek a v některých případech nesprávnost naměřených dat. Unikátní technologie spuštění Connect-and-View™ společnosti Fluke rozpozná charakteristiky signálu a automaticky nastaví správné spuštění k zajištění stabilního, spolehlivého a opakovatelného zobrazení. Filozofie technologie spuštění Connect-and-View™ umožňuje její fungování s prakticky libovolným signálem, včetně motorových pohonů a řídicích signálů – bez nutnosti nastavování parametrů, dokonce i bez stisknutí jakéhokoli tlačítka. Změny signálu jsou okamžitě zjištěny a nastavení jsou automaticky upravena tak, aby bylo zajištěno stabilní zobrazení, dokonce i při měření na více bodech měření v rychlém sledu za sebou.

Funkce AutoReading s technologií IntellaSet™

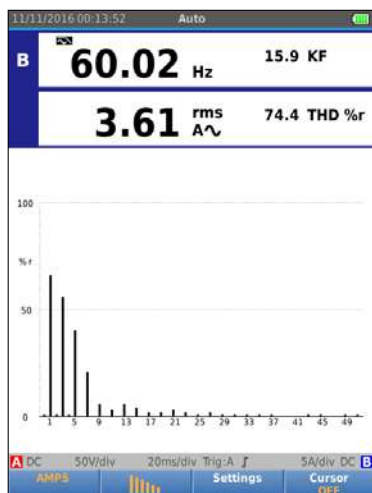
Funkce automatických odečtů AutoReading s technologií Fluke IntellaSet™ využívá vlastní algoritmy k inteligentní analýze naměřených křivek a automatickému zobrazení nejpodstatnějších číselných hodnot měření na obrazovce, takže máte možnost získat potřebná data snadněji než kdykoli dříve. Pokud je například křivka tvořena napěťovým signálem, zobrazí se automaticky odečty napětí Vrms a frekvence v Hz. Pokud má naměřená křivka obdélníkový průběh, automaticky se zobrazí odečty Všpička-špička a frekvence v Hz. Při použití technologie IntellaSet™ ve spojení s automatickým spuštěním Connect-and-View™ máte jistotu nejen zobrazení správné křivky, ale i odpovídajícího číselného odečtu. A to vše bez stisknutí jediného tlačítka.



Snadno získáte nejdůležitější výkonové charakteristiky potřebné k ověření výkonu systému.

Průmyslová zařízení vyžadují ke své správné funkci spolehlivé napájení, pomocí dvou vstupů můžete zajistit klíčová měření výkonu.

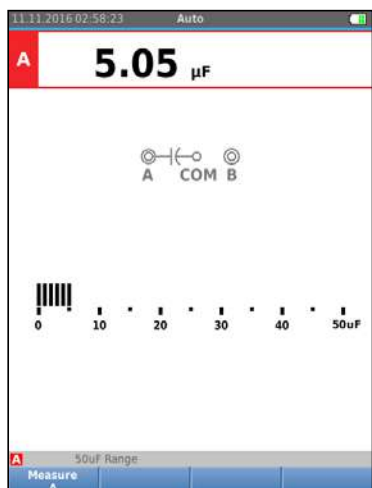
U jednofázových nebo třífázových vyvážených systémů umožňují dva vstupy průmyslového přístroje ScopeMeter® řady 120B měření efektivních hodnot (RMS) střídavých a stejnosměrných napětí v kanálu A a efektivních hodnot střídavého a stejnosměrného proudu v kanálu B. Osciloskop Fluke 125B pak dokáže zajistit výpočet frekvence, fázového posuvu, činného výkonu (kW), jalového výkonu (VA nebo VAR), účinníku (PF) nebo činitele fázového posuvu (DPF) a umí také vypočítat hodnoty výkonu pro třífázový systém, ve kterém mají všechny fáze stejná napětí a proudy. To platí pro vyvážené systémy i odporové zátěže.



Přehled harmonického spektra s kurzory pro měření zkreslení jako procentuální hodnoty základu.

Měření harmonických kmitů

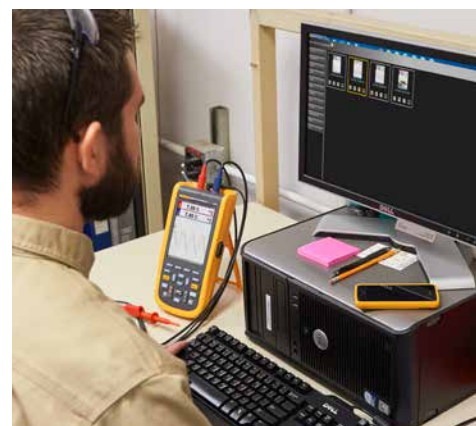
Harmonické kmity představují periodické deformace sinusových vln napětí, proudu nebo výkonu. Harmonické jsou v energetických distribučních systémech často způsobovány nelineární zátěží, jako jsou stejnosměrné napájecí adaptéry se spínaným zdrojem a pohony s regulovatelnými otáčkami. Harmonické mohou způsobovat přehřívání transformátorů, vodičů a motorů. Při použití funkce Harmonické měřicí přístroj provádí měření harmonických kmitů až do 51. řádu. Měří se i související data, například složky stejnosměrného proudu, celkové harmonické zkreslení (THD) a K-faktor, k získání komplexního náhledu na elektrický stav zátěží.



Jediný měřicí přístroj k měření napětí, odporu, proudu nebo kapacity, navíc se zobrazením křivek.

Jeden měřicí kabel pro měření více elektrických parametrů

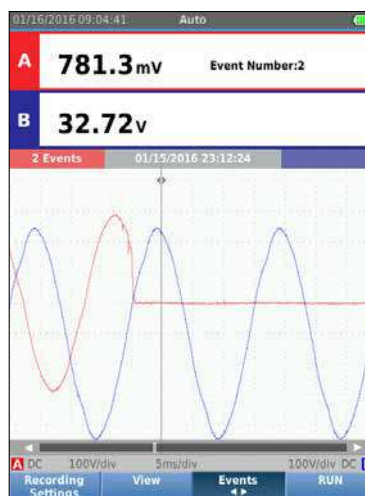
Vysokofrekvenční křivky, funkce multimetru, měření kapacity i odporu včetně kontroly spojitosti – vše lze provést pomocí jediné sady stíněných měřicích kabelů. Není třeba ztrácet čas hledáním nebo vyměňováním kabelů.



Software FlukeView® ScopeMeter® pro systém Windows®

Využijte ScopeMeter 120B se softwarem FlukeView® naplno:

- Ukládání barevných kopií obrazovek přístroje do počítače
- Kopírování kopií obrazovek do sestav a dokumentace
- Zachytávání a ukládání dat křivek z přístroje ScopeMeter do počítače
- Vytváření a archivace referenčních křivek pro snadné porovnávání
- Kopírování dat křivek do tabulky pro účely podrobné analýzy
- Použití kurzorů k měření parametrů
- Připisování uživatelských textů k nastavením přístroje a jejich odesílání do přístroje jako referencí obsluhy a pokynů



Rychlé procházení zaznamenaných událostí k identifikaci a odstranění občasných problémů.

| Activity: | LIMIT | | |
|--------------|---------|-------|-------|
| | LOW | HIGH | |
| V-Level High | 8.3 | 3.0 | 15.0V |
| V-Level Low | -8.3 | -15.0 | -3.0V |
| Data JL | 104.50 | N/A | N/Aµs |
| Data Baud | 9566bps | | |
| Rise | 1.6 | N/A | 27.0% |
| Fall | 1.3 | N/A | 27.0% |
| Distortion | 0.5 | N/A | 5.0% |
| Jitter | | | |
| Overshoot | 0.0 | N/A | N/A% |

Rychlé získání přehledu o analogové charakteristice fyzické vrstvy signálu průmyslových sběrnic.

Kompatibilita s mobilní aplikací Fluke Connect

Řešení problémů automatizovaného průmyslového vybavení je v současnosti náročnější než dříve. Nestačí jen vědět, kde testovat, musíte také vědět, co máte hledat – a to může být bez základních dat měření nebo přístupu k odborníkům v dané oblasti obtížné. Bezdrátový systém Fluke Connect® Assets zahrnující software a bezdrátové měřicí přístroje umožňuje technikům snížit náklady na údržbu a zvýšit provozuschopnost díky přesným záznamům o zařízeních a datům o údržbě, která lze snadno interpretovat a sdílet. Porovnáním dat měření z několika zkušebních bodů a posouzením trendů lze lépe pochopit charakteristiku signálu a změny v průběhu času. Kromě toho můžete ukládat dat o údržbě do úložiště Fluke Cloud™ umožnit členům týmu přístup k těmto datům kdykoli a kdekoli potřebují, takže máte možnost požádat o radu nebo schválení postupu přímo v terénu a uvést příslušné systémy do provozu rychleji než kdykoli dříve.

Komplexní režimy záznamu pomáhají snadno najít občasně problémy

Nejobtížněji se hledají poruchy, které se objeví jen jednou za čas – náhodné jevy a občasně se vyskytující události. Mohou být způsobeny vadnými spoji, prachem, nečistotami, korozi nebo jednoduše porušeným kabelem nebo vadným konektorem. Mezi další faktory patří například výpadky napájení a poklesy napětí nebo rozběhy a zastavování motoru, které mohou také způsobovat občasně události vedoucí až k vypnutí zařízení. Když k těmto událostem dojde, nemusíte být vždy na místě, abyste je zjistili. Ale váš Fluke ScopeMeter® bude. Máte možnost nechat vykreslit minimální a maximální špičkové naměřené hodnoty nebo zaznamenat stopu křivky. A díky paměti rozšiřitelné pamětovou kartou micro SD lze provádět záznamy až po dobu 14 dní. Doplněním režimu záznamu a detekce jevů získává tento záznamník ještě více možností, se kterými je detekce a zaznamenávání občasných problémů snazší než kdykoli dříve. Stačí nastavit práh pro odečet měřicího přístroje nebo stopu osciloskopu a odchylky budou označeny jako jedinečné události. Vy už pak nemusíte prohledávat obrovská množství dat a hledat v nich poruchy. Stačí rychle přeskokovat z jedné označené události na druhou, přičemž současně stále zůstává dostupná celá datová sada.

Testování stavu průmyslových sběrnic ověřuje kvalitu elektrického signálu průmyslových sběrnic

Při testování stavu sběrnic jsou analyzovány elektrické signály v průmyslových sběrnicích nebo v síti a ke každému příslušnému parametru je přiřazena jedna z indikačních značek „Dobré“, „Slabé“ nebo „Špatné“, která se zobrazí vedle naměřené hodnoty. Naměřené hodnoty se srovnávají se standardními hodnotami podle zvoleného typu sběrnice (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 a řada dalších), nebo lze v případě požadavku na jiné tolerance nastavit vlastní referenční hodnoty. Osciloskop Fluke 125B dokáže ověřovat kvalitu elektrických signálů ihned po jejich průchodu sítí, aniž byste museli prohlížet zjištěná data. Kromě toho kontroluje přístroj 125B úroveň signálů a rychlost, doby přechodu a zkreslení a porovnává je s příslušnými normami. Tím pomáhá odhalit chyby, jako je nesprávné zapojení kabelů, špatné kontakty, nedostatečné uzemnění nebo nesprávné koncové konektory (impedanční zakončení).

Specifikace

| Režim osciloskopu | | |
|---|---|--|
| Vertikální | | |
| Frekvenční odezva – vazba DC | bez sond a měřících kabelů (s BB120) | 123B: DC až 20 MHz (-3 dB) 124B a 125B: DC až 40 MHz (-3 dB) |
| | se stíněnými měřícími kabely STL120-IV 1:1 | DC až 12,5 MHz (-3 dB) / DC až 20 MHz (-6 dB) |
| | se sondou VP41 10:1 | 123B: DC až 20MHz (-3 dB) 124B a 125B: DC až 40 MHz (-3 dB) |
| Frekvenční odezva – vazba AC (vypnutý nízkofrekvenční průběžný režim) | bez sond a měřících kabelů | <10 Hz (-3 dB) |
| | se stíněnými měřícími kabely STL120-IV 1:1 | <10 Hz (-3 dB) |
| | se sondou VP41 10:1 | <10 Hz (-3 dB) |
| Čas náběhu, bez sond, měřících kabelů | 123B <17,5 ns 124B a 125B <8,75 ns | |
| Vstupní impedance | bez sond a měřících kabelů | 1 MΩ //20 pF |
| | s BB120 | 1 MΩ //24 pF |
| | se stíněnými měřícími kabely STL120-IV 1:1 | 1 MΩ //230 pF |
| | se sondou VP41 10:1 | 5 MΩ //15,5 pF |
| Citlivost | 5 mV až 200 V/dílek | |
| Analogové omezení pásma | 10 kHz | |
| Režimy zobrazení | A, -A, B, -B | |
| Max. vstupní napětí A a B | přímo, s měřícími kabely nebo se sondou VP41 | 600 Vrms CAT IV, maximální napětí 750 Vrms. |
| | s BB120 | 600 Vrms |
| Max. plovoucí napětí, mezi libovolnou svorkou a uzemněním | 600 Vrms CAT IV, 750 Vrms až do 400 Hz | |
| Horizontální | | |
| Režimy osciloskopu | Normální, jednorázový, rolovací | |
| Rozsahy (normální) | Ekvivalentní vzorkování | 123B: 20 ns až 500 ns/dílek, 124B a 125B: 10 ns až 500 ns/dílek |
| | Vzorkování v reálném čase | 1 μs až 5 s/dílek |
| | Jednorázový (v reálném čase) | 1 μs až 5 s/dílek |
| | Rolovací (v reálném čase) | 1 s až 60 s/dílek |
| | Vzorkovací frekvence (pro oba kanály zároveň) | Ekvivalentní vzorkování (periodické signály) |
| | Vzorkování v reálném čase 1 μs až 60 s/dílek | 40 MS/s |
| Spoušť | | |
| Aktualizace obrazovky | Volný běh, po spuštění | |
| Zdroj | A, B | |
| Citlivost vstupu A a B | při DC až 5 MHz | 0,5 dílku nebo 5 mV |
| | při 40 MHz | 123B: 4 dílky |
| | | 124B a 125B: 1,5 dílku |
| | při 60 MHz | 123B: Není k dispozici |
| 124B a 125B: 4 dílky | | |
| Náběžná hrana | kladný, záporný | |
| Pokročilé funkce osciloskopu | | |
| Režimy zobrazení | Normální | Zachytí až 25ns rušivé impulzy a zobrazí křivku analogovým stylem dosvitu. |
| | Vyhlazení | Potlačí šum křivky. |
| | Rušivé impulzy vypnuto | Nezachycuje rušivé impulzy mezi vzorky |
| | Obálka | Zaznamenaná a zobrazí minimální a maximální křivky v čase. |
| Automatické nastavení – funkce Connect-And-View (Připoj a měř) | Nepřetržitě plně automatické nastavování amplitudy, časové základny, spouštěcích úrovní, zpoždění spuštění a výdrže. Uživatel může ručně přestavit nastavení amplitudy, časové základny a spouštěcí úrovně. | |

Dvoumístový měřicí přístroj

Přesnost všech měření je od 18 °C do 28 °C v rozsahu \pm (% odečtu + počet míst).

Připočtete $0,1 \times$ (udaná přesnost) pro každý °C pod 18 °C nebo nad 28 °C. Při měření napětí pomocí sondy 10:1 připočtete chybu sondy +1 %. Na obrazovce musí být zobrazena nejméně jedna perioda křivky.

Vstup A a vstup B
Stejnoseměrné napětí (VDC)

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Rozsahy | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| Přesnost | \pm (0,5 % + 5 míst) | |
| Potlačení souhlasného rušení (CMRR) | >100 dB při DC, >60 dB při 50, 60 nebo 400 Hz | |
| Měření na celé stupnici | 5 000 míst | |

Skutečná efektivní hodnota napětí (VAC a VAC+DC)

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Rozsahy | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V | |
| Přesnost v rozmezí 5 % až 100 % rozsahu (vazba DC) | DC až 60 Hz (VAC+DC) | \pm (1 % + 10 míst) |
| | 1 Hz až 60 Hz (VAC) | \pm (1 % + 10 míst) |
| Přesnost v rozmezí 5 % až 100 % rozsahu (vazba AC nebo DC) | 60 Hz až 20 kHz | \pm (2,5 % + 15 míst) |
| Potlačení signálu DC (pouze VAC) | > 50 dB | |
| Potlačení souhlasného rušení (CMRR) | >100 dB při DC | |
| | >60 dB při 50, 60 nebo 400 Hz | |
| Měření na celé stupnici | 5 000 míst, odečet je nezávislý na činiteli amplitudy signálu. | |

Špička

| | | |
|-------------------------|--|-----------------------|
| Režimy | Max peak (max. špička), Min peak (min. špička) nebo pk-to-pk (špička-špička) | |
| Rozsahy | 500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2 200 V | |
| Přesnost | Přesnost Max peak (max. špička) nebo Min peak (min. špička) | 5 % z celého rozsahu |
| | Přesnost Peak-to-Peak (špička-špička) | 10 % z celého rozsahu |
| Měření na celé stupnici | 500 míst | |

Frekvence (Hz)

| | |
|----------------------------|--|
| Rozsahy | 123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz a 50 MHz |
| | 124B a 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz a 70 MHz |
| Frekvenční rozsah | 15 Hz (1 Hz) až 50 MHz v režimu nepřetržitého automatického nastavení |
| Přesnost při 1 Hz až 1 MHz | \pm (0,5 % + 2 místa) |
| Měření na celé stupnici | 10 000 míst |

Otáčky za minutu (rpm)

| | |
|-------------|-------------------------|
| Max. odečet | 50 tisíc ot./min |
| Přesnost | \pm (0,5 % + 2 místa) |

Činitel využití (PULSE)

| | |
|-------------------|---|
| Rozsah | 2 % až 98 % |
| Frekvenční rozsah | 15 Hz (1 Hz) až 30 MHz v režimu nepřetržitého automatického nastavení |

Šířka pulzu (PULSE)

| | |
|-------------------------|---|
| Frekvenční rozsah | 15 Hz (1 Hz) až 30 MHz v režimu nepřetržitého automatického nastavení |
| Měření na celé stupnici | 1 000 míst |

Ampéry (AMP)

| | | |
|-----------------------|----------|---|
| S proudovými kleštěmi | Rozsahy | stejně jako VDC, VAC, VAC+DC nebo PEAK |
| | Měřítka | 0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A a 1 V/A, 10 mV/mA |
| | Přesnost | stejná jako VDC, VAC, VAC+DC nebo PEAK (plus chyba proudových kleští) |

| Teplota (TEMP) s volitelnou teplotní sondou | | |
|--|--|---|
| Rozsah | 200 °C/dílek (200 °F/dílek) | |
| Měřitko | 1 mV/°C a 1 mV/°F | |
| Přesnost | jako VDC (plus chyba teplotní sondy) | |
| Decibel (dB) | | |
| 0 dBV | 1 V | |
| 0 dBm (600 Ω / 50 Ω) | 1 mW vztažen k 600 Ω nebo 50 Ω | |
| dB na | VDC, VAC nebo VAC+DC | |
| Měření na celé stupnici | 1 000 míst | |
| Činitel amplitudy (CREST) | | |
| Rozsah | 1 až 10 | |
| Měření na celé stupnici | 90 míst | |
| Fáze | | |
| Režimy | A k B, B k A | |
| Rozsah | 0 až 359 stupňů | |
| Rozlišení | 1 stupeň | |
| Výkon (pouze 125B) | | |
| Konfigurace | 1 fáze / 3 fáze 3vodičové vyvážené zátěže (3 fáze: pouze základní složka, pouze režim automatického nastavení) | |
| Účinník (PF) | Rozsah poměru mezi wattů a VA – 0,00 až 1,00 | |
| Watt | Odečet RMS vzniklý vynásobením odpovídajících vzorků na vstupu A (volty) a vstupu B (ampéry) | |
| | Měření na celé stupnici | 999 míst |
| VA | Vrms × Arms | |
| | Měření na celé stupnici | 999 míst |
| Jalový výkon (VAR) | $\sqrt{([VA]^2 - W^2)}$ | |
| | Měření na celé stupnici | 999 míst |
| Vpwm | | |
| Účel | Měření signálů s pulzní šířkovou modulací, například výstupů převodníků motorových pohonů | |
| Princip | Odečty reprezentují efektivní napětí na základě průměrných hodnot vzorků z celého počtu period se základní frekvencí | |
| Přesnost | jako Vrms pro sinusové signály | |
| Vstup A na společný vstup | | |
| Odpor (Ω) | | |
| Rozsahy | 123B a 124B | 500 Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| | 125B | 50 Ω, 500 Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ |
| Přesnost | ± (0,6 % + 5 míst) 50 Ω ± (2 % + 20 míst) | |
| Měření na celé stupnici | 50 Ω až 5 MΩ – 5 000 míst, 30 MΩ – 3 000 míst | |
| Měřicí proud | 0,5 mA až 50 nA, s rostoucím rozsahem se snižuje | |
| Napětí naprázdno | < 4 V | |
| Spojítost (CONT) | | |
| Zvukový signál | < (30 Ω ± 5 Ω) v rozsahu 50 Ω | |
| Měřicí proud | 0,5 mA | |
| Detekce zkratů | ≥ 1 ms | |
| Dioda | | |
| Měřicí napětí | při 0,5 mA | > 2,8 V |
| | při přerušeném obvodu | < 4 V |
| Měřicí proud | 0,5 mA | |
| Polarita | + na vstupu A, - na vstupu COM | |

| Kapacita (CAP) | | |
|---|---|--------------------------|
| Rozsahy | 50 nF, 500 nF, 5 µF, 50 µF, 500 µF | |
| Měření na celé stupnici | 5 000 míst | |
| Měřicí proud | 500 nA až 0,5 mA, s rostoucím rozsahem se zvyšuje | |
| Pokročilé multimetrické funkce | | |
| Zero Set (Nastavení nuly) | Nastaví aktuální hodnotu jako referenční | |
| Funkce AutoHold (na A) | Zachytí a zmrazí stabilní výsledek měření. Po ustálení signalizuje. Funkce AutoHold pracuje s hlavním údajem měřicího přístroje, s prahem 1 Vpp u AC signálů a 100 mV u DC signálů. | |
| Pevná desetinná tečka | Lze nastavit pomocí tlačítek pro útlum. | |
| Odečty kurzorem (124B a 125B) | | |
| Zdroje | A, B | |
| Jedna vertikální stopa | Odečty Average (průměr), Min (minimální) a Max (maximální) | |
| | Odečty Average (průměr), Min (minimální) a Max (maximální) a času od spuštění odečtu (v režimu ROLL; přístroj v režimu HOLD) | |
| | Odečty Min (minimální) a Max (maximální) a času od spuštění odečtu (v režimu RECORDER; přístroj v režimu HOLD) | |
| | Hodnoty harmonických v režimu POWER QUALITY. | |
| Dvě vertikální stopy | Odečty hodnot špička–špička, časového odstupu a převráceného časového odstupu | |
| | Odečty Average (průměr), Min (minimální) a Max (maximální) a časového odstupu od spuštění odečtu (v režimu ROLL; přístroj v režimu HOLD) | |
| Dvě horizontální čáry | Odečty High (horní), Low (dolní) a Peak-Peak (špička–špička) | |
| Náběžná nebo sestupná doba | Čas přechodu, odečet 0 % a 100 % úrovně (manuální nebo automatické nastavení; automatické vyrovnávání možné pouze v režimu jednoho kanálu) | |
| Přesnost | Jako přesnost osciloskopu | |
| Záznamník | | |
| Záznamník zaznamenává odečty měřicího přístroje v režimu záznamu měření nebo nepřetržitě zaznamenává křivky v režimu osciloskopického záznamu. Informace se u modelů 125B nebo 124B ukládají do interní paměti nebo na volitelnou SD kartu. | | |
| Výsledky jsou zobrazovány ve formátu zapisovacího přístroje, který zakresluje grafy minimálních a maximálních hodnot měření nebo ve formátu záznamníku křivek, který vykresluje všechny zachycené vzorky. | | |
| Odečty přístroje | | |
| Rychlost měření | Maximálně 2 měření | |
| Velikost záznamu (min., max., průměr) | 2 M odečtů na 1 kanál | |
| Doba záznamu | 2 týdny | |
| Maximální počet události | 1024 | |
| Záznam křivek | | |
| Maximální vzorkovací rychlost | 400 k vzorků/s | |
| Velikost interní paměti | 400 M vzorků doby záznamu | |
| Kapacita interní paměti | 15 minut při 500 µs/dílek | 11 hodin při 20 ms/dílek |
| Velikost záznamu – SD karta | 1,5 G vzorků | |
| Doba záznamu – SD karta | 11 hodin při 500 µs/dílek | 14 dní při 20 ms/dílek |
| Maximální počet události | 64 | |

Kvalita elektrické energie (pouze 125B)

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Hodnoty | Watty, VA, VAR, PF, DPF, Hz | |
| Rozsahy ve wattech, VA, VAR (auto) | 250 W až 250 MW, 625 MW, 1,56 GW | |
| | když je zvoleno: celkový (%r) | ± (2 % + 6 míst) |
| | když je zvoleno: základní (%f) | ± (4 % + 4 místa) |
| DPF | 0,00 až 1,00 | |
| PF | 0,00 až 1,00 ± 0,04 | |
| Frekvenční rozsah | 10,0 Hz až 15,0 kHz | 40,0 Hz až 70,0 Hz |
| Počet harmonických | DC až 51 | |
| Odečty / odečty kurzorem (základní 40 Hz až 70 Hz) | Vrms / Arms / Watty | pro jednotlivé odečty lze zvolit libovolnou harmonickou ze základní frekvence |

Zahrnuje frekvenci základu, fázový posuv a K-faktor (v ampérech a wattech)

Tester stavu sběrnic (pouze Fluke 125B)

| Typ | Podtyp | Protokol |
|---------------------|---------------|-----------------------|
| AS-i | NEN-EN50295 | |
| CAN | ISO-11898 | |
| Interbus S | RS-422 | EIA-422 |
| Modbus | RS-232 | RS-232/EIA-232 |
| | RS-485 | RS-485/EIA-485 |
| Foundation Fieldbus | H1 | 61158 typ 1, 31,25 kb |
| Profibus | DP | EIA-485 |
| | PA | 61158 typ 1 |
| RS-232 | EIA-232 | |
| RS-485 | EIA-485 | |

Různé

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Displej | Typ | 5,7" barevný aktivní maticový TFT |
| | Rozlišení | 640 × 480 pixelů |
| Zobrazení křivky | Vertikální | 10 dílků po 40 pixelech |
| | Horizontální | 12 dílků po 40 pixelech |
| Napájení | Externí | napájecím adaptérem BC430 |
| | Vstupní napětí | 10 V DC až 21 V DC |
| | Spotřeba energie | 5 W typicky |
| | Vstupní konektor | 5mm konektor |
| | Interní | z baterie BP290 |
| | Napájení z baterie | Nabíjecí baterie Li-Ion 10,8 V |
| | Provozní doba | 7 hodin s 50% jasem podsvícení |
| | Doba nabíjení | 4 hodiny při vypnutém měřicím přístroji, 7 hodin při zapnutém měřicím přístroji |
| Paměť | Přípustná okolní teplota | 0 až 40 °C během nabíjení |
| | Do interní paměti lze uložit 20 datových sad (data na obrazovce, křivky a nastavení) | Slot pro micro SD kartu s volitelnou SD kartou (max. velikost 32 GB) |
| Mechanické parametry | Rozměry | 259 mm × 132 mm × 55 mm |
| | Hmotnost | 1,4 kg včetně baterie |

| | | |
|--|--|---|
| Rozhraní | Opticky izolované | Přenos snímků obrazovky (bitmapy), nastavení a dat |
| | USB pro PC/notebook | Opticky izolovaný adaptér rozhraní USB/kabel OC4USB (volitelně), prostřednictvím FlukeView® software pro systém Windows®. |
| | Volitelný WiFi adaptér | Rychlý přenos snímků obrazovky (bitmap), nastavení a dat do počítače/notebooku, tabletu, chytrého telefonu apod. Pro hardwarový klíč WiFi je k dispozici port USB. Z bezpečnostních důvodů nepoužívejte pro port USB kabel. |
| Prostředí | | |
| Prostředí | MIL-PRF-28800F, Třída 2 | |
| Teplota | Provoz na baterie | 0 až 40 °C |
| | Provoz na napájecí adaptér | 0 až 50 °C |
| | Skladování | -20 až 60 °C |
| Vlhkost (provozní) | při 0 až 10 °C | nekondenzující |
| | při 10 až 30 °C | 95 % |
| | při 30 až 40 °C | 75 % |
| | při 40 až 50 °C | 45 % |
| Skladování | při -20 až 60 °C | nekondenzující |
| Nadmořská výška | Provoz ve výšce 3 km (10 000 stop) | CAT III 600 V |
| | Provoz ve výšce 2 km (6 600 stop) | CAT IV 600 V |
| | Skladování | 12 km (40 000 stop) |
| Elektromagnetická kompatibilita (EMC) | Mezinárodní | IEC 61326-1: Průmyslová, CISPR 11: Skupina 1, třída A |
| | Korea (KCC) | Zařízení třídy A (průmyslové vysílací a komunikační zařízení) |
| | USA (FCC) | 47 CFR 15, oddíl B. Tento produkt je považován za výjimku ve smyslu odstavce 15.103. |
| Bezdrátový radiopřijímač s adaptérem | Frekvenční rozsah | 2 412 MHz až 2 462 MHz |
| | Výkon | <100 mW |
| Krytí | IP51, viz: EN/IEC60529 | |
| Bezpečnost | Obecné | IEC 61010-1: Stupeň znečištění 2 |
| | Měření | IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V |
| Max. vstupní napětí na vstup A a B | Přímo na vstup nebo s kabely | 600 Vrms CAT IV pro snížení hodnoty |
| | S redukcí banánek-BNC BB120 | 600 Vrms pro snížení hodnoty |
| | Max. plovoucí napětí mezi libovolnou svorkou a uzemněním | 600 Vrms CAT IV, 750 Vrms až do 400 Hz |

| | Fluke 123B | Fluke 124B | Fluke 125B |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Funkce | | | |
| Plnohodnotný dvou vstupový osciloskop a měřicí přístroj | • | • | • |
| Šířka pásma osciloskopu MHz | 20 | 40 | 40 |
| Záznamník měřicího přístroje a osciloskopu | • | • | • |
| Osciloskop – měření pomocí kurzorů | | • | • |
| Měření výkonu a harmonických | | | • |
| Stav sběrnic | | | • |
| Standardně dodávané příslušenství | | | |
| Napěťová sonda 10:1 | | • | • |
| Proudové kleště AC i400S | | | • |

Informace pro objednávání

- Fluke-123B** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (20 MHz)
- Fluke-123B/S** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (20 MHz)
- Fluke-124B** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (40 MHz)
- Fluke-124B/S** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (40 MHz)
- Fluke-125B** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (40 MHz)
- Fluke-125B/S** Průmyslový ScopeMeter® – ruční osciloskop (40 MHz)

Obsahuje: Baterie Li-Ion, nabíječka/síťový adaptér, 2 stíněné měřicí kabely se zemnicími kabely, černý měřicí kabel, červené a modré háčkové svorky, redukce banánek-BNC a adaptér WiFi USB**

*Verze Fluke 120B/S obsahují také měkké pouzdro, software FlukeView™ pro systém Windows®, magnetický závěs a fólii na displej.

**Adaptér WiFi USB NENÍ dostupný ve všech zemích. Další informace získáte u místního obchodního zástupce společnosti Fluke.

STL120-IV Sada stíněných měřicích kabelů 600 V CAT IV

HC120-II Sada 2 ks háčkových svorek

BB120-II Sada 2 redukcí banánek-BNC

VPS41 Sada napěťových sond 40 MHz 600 V CAT IV

C120B Měkké pouzdro pro přístroje řady 120B

SP120B Fólie na displej pro přístroje řady 120B

SCC120B Sada příslušenství pro přístroje řady 120B

OC4USB Kabel rozhraní USB Fluke OC4USB

Fluke 80i 110s Proudové kleště AC/DC
Fluke 80i-110s

Fluke i1000s Proudová sonda AC Fluke i1000s

Fluke i1010 Proudové kleště AC/DC Fluke i1010

Fluke i200s Proudové kleště AC Fluke i200s

Fluke i3000s Proudové kleště AC Fluke i3000s

Fluke i3000s Flex 24 Proudové kleště AC
Fluke i3000s Flex-24, 610 mm

Fluke i3000s Flex 36 Proudové kleště AC
Fluke i3000s Flex-36, 915 mm

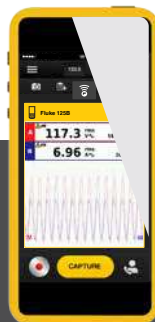
Fluke i30s Proudové kleště AC/DC Fluke i30s

Fluke-i310s Proudová sonda Fluke i310s

Fluke i400s Proudové kleště AC Fluke i400s

Fluke i410 Proudové kleště AC/DC Fluke i410

Fluke i5s Proudové kleště AC Fluke i5s



Jednoduše nastavte a zachovávejte postupy preventivní údržby pro získání přehledu nad složitými daty pomocí softwarového systému Fluke Connect® a více než 40 bezdrátových měřicích přístrojů.

- Maximalizujte provozní čas a rozhodněte se s jistotou pomocí důvěryhodných a sledovatelných dat.
- Ukládejte výsledky měření přiřazené k příslušnému zařízení do úložiště Fluke Cloud™ a váš tým bude mít na jednom místě základní, historické i aktuální naměřené údaje.
- Snadno spolupracujte sdílením svých naměřených dat s členy týmu pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů.
- Bezdrátový přenos naměřených hodnot AutoRecord™ jedním krokem eliminuje chyby při přenosu, nutnost pořizování poznámek na papír nebo do několika tabulek.
- Generujte sestavy pomocí několika typů měření pro poskytování informací o stavu nebo doporučení dalších kroků.

Další informace a vyzkoušení zdarma jsou k dispozici na adrese: flukeconnect.com
Ukládání obrázků – Google a Android

Ke sdílení dat je vyžadováno mobilní datové nebo Wi-Fi připojení. Chytrý telefon, bezdrátová služba a datový tarif nejsou součástí dodávky. Prvních 5 GB je zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na adrese fluke.com/phones.

Aplikaci si můžete stáhnout z:



Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky.



Systém Fluke Connect není dostupný ve všech zemích.

Fluke. Keeping your world up and running.®

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

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

©2015 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění. 12/2015 6006986b-cs

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