

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.



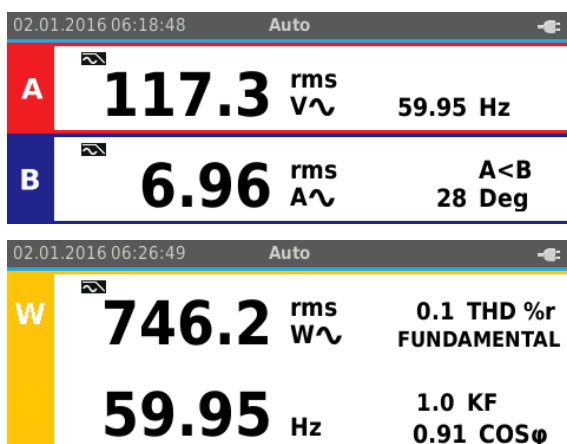
Díky spouštění Fluke Connect-and-View™ s funkcí automatických odečtů AutoReading, která využívá technologii Fluke IntellaSet™, získáte rychle přístup k potřebným datům.

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

Uživatelé osciloskopů vědí, jak obtížné může spouštění (triggering) být. Použití nesprávných nastavení může způsobit nestabilitu zachytávání křivek a v některých případech nesprávnost naměřených dat. Unikátní technologie spouštění Connect-and-View™ společnosti Fluke rozpozná charakteristiky signálu a automaticky nastaví správné spouštění k zajištění stabilního, spolehlivého a opakovatelného zobrazení. Filozofie technologie spouštění 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™

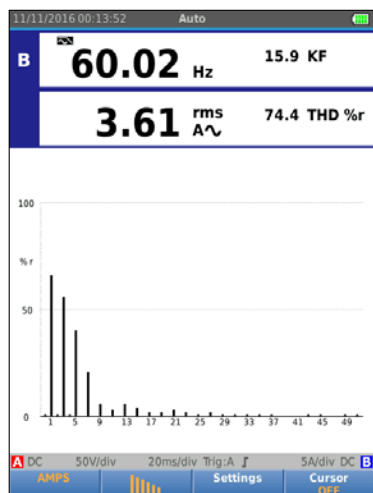
Funkce automatických odečtů AutoReading s technologií Fluke IntellaSet™ využívá vlastní algoritmy k inteligentní analýze naměřených křivek a automatickému zobrazení nejpodstatnějších číselných hodnot měření na obrazovce, takže máte možnost získat potřebná data snadněji než kdykoli dříve. Pokud je například křivka tvořena napětovým 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 spouštěním 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.

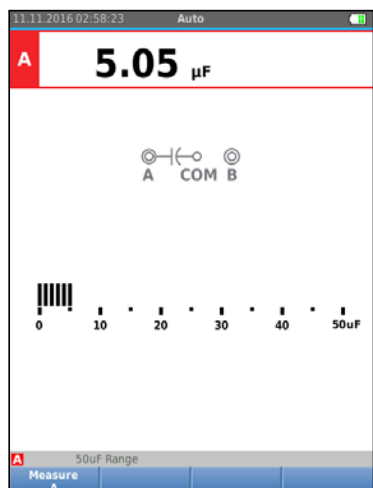
U jednofázových nebo třífázových vyvážených systémů umožňují dva vstupy průmyslového přístroje ScopeMeter® řady 120B měření efektivních hodnot (RMS) střídavých a stejnosměrných napětí v kanálu A a efektivních hodnot střídavého a stejnosměrného proudu v kanálu B. Osciloskop Fluke 125B pak dokáže zajistit 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

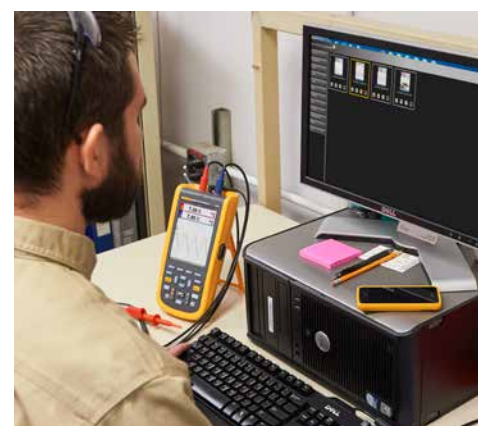
Harmonické kmitů představují periodické deformace sinusových vln napětí, proudu nebo výkonu. Harmonické jsou v energetických distribučních systémech často způsobovány nelineární zátěží, jako jsou stejnosměrné napájecí adaptéry se spínaným zdrojem a pohony s regulovatelnými otáčkami. Harmonické mohou 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 provádět pomocí jediné sady stíněných měřicích kabelů. Není třeba ztrácet čas hledáním nebo vyměňováním kabelů.



Software FlukeView® ScopeMeter® pro systém Windows®

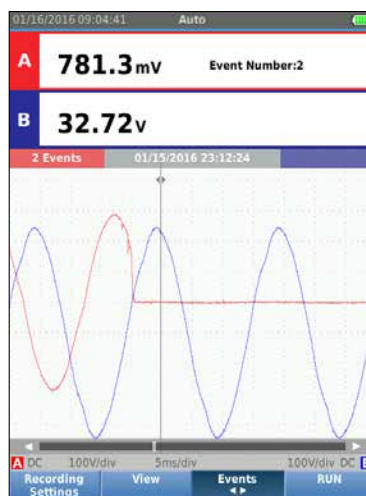
Využijte ScopeMeter 120B se softwarem FlukeView® naplno:

- 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



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 ukládáním 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.



Rychlé procházení zaznamenaných událostí k identifikaci a odstranění občasných problémů.

Komplexní režimy záznamu pomáhají snadno najít občasné problémy

Nejobtížněji se hledají poruchy, které se objeví jen jednou za čas – náhodné jevy a občasné 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 občasné 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 přeskakovat z jedné označené události na druhou, přičemž současně stále zůstává dostupná celá datová sada.

BUS RS-232		EIA-232	
Activity:	LOW	HIGH	LIMIT
V-Level High	8.3	3.0	15.0V
V-Level Low	-8.3	-15.0	-3.0V
Data [L]	104.50	N/A	N/Aµs
Data Baud	9566 bps		
Rise	1.6	N/A	27.0%
Fall	1.3	N/A	27.0%
Distortion	0.5	N/A	5.0%
Jitter	0.0	N/A	N/A%
Overshoot			

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

Testování stavu průmyslových sběrnic ověřuje kvalitu elektrického signálu průmyslových sběrnic

Při testování stavu sběrnic jsou analyzovány elektrické signály v průmyslových sběrnících 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 sítě, 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 měřicích kabelů (s BB120)	123B: DC až 20 MHz (-3 dB) 124B a 125B: DC až 40 MHz (-3 dB)
	se stíněnými měřicími 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 měřicích kabelů	<10 Hz (-3 dB)
	se stíněnými měřicími kabely STL120-IV 1:1	<10 Hz (-3 dB)
	se sondou VP41 10:1	<10 Hz (-3 dB)
Čas náběhu, bez sond, měřicích kabelů	123B <17,5 ns 124B a 125B <8,75 ns	
Vstupní impedance	bez sond a měřicích kabelů	1 MΩ //20 pF
	s BB120	1 MΩ //24 pF
	se stíněnými měřicími 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 měřicími 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)	až 4 GS/s
	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
	Náběžná hrana	
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.	

Dvouvtupový měřicí přístroj

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

Připočtete 0,1 × (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)	
Měřítko	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 watty a VA – 0,00 až 1,00	
Watt	Odečet RMS vzniklý vynásobením odpovídajících vzorků na vstupu A (volty) a vstupu B (ampéry)	
VA	Měření na celé stupnici	999 míst
	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	
Spojitost (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 událostí	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 událostí	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% jasnem podsvícení
	Doba nabíjení	4 hodiny při vypnutém měřicím přístroji, 7 hodin při zapnutém měřicím přístroji
	Přípustná okolní teplota	0 až 40 °C během nabíjení
Paměť	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 dvouvstupový 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

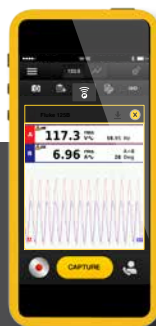
Fluke i30s Proudové kleště AC/DC Fluke i30s

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.