

TIP PRO POUŽITÍ

# Pět důvodů pro pořízení nového ručního osciloskopu



Elektromechanická zařízení jsou stále důmyslnější a stále více pracují s číslicovými signály. V roce 1997 představila společnost Fluke ruční osciloskop ScopeMeter® řady 120, který se rychle stal oborovým standardem a nezbytnou pomůckou pro řešení problémů průmyslových elektromechanických systémů. Od té doby se automatické stroje staly efektivnějšími, více propojenými a méně poruchovými. Ale současně je u nich obtížnější řešení problémů. Nestačí jen vědět, kde testovat, musíte také vědět, co máte hledat. S pomocí zpětné vazby od specialistů na údržbu, kteří se zabývají nejrůznějšími digitálními řídicími prvky a průmyslovými zařízeními, proto nyní společnost Fluke uvádí na trh nový ScopeMeter řady 120B s celou řadou funkcí určených ke zjednodušení procesu měření a testování. Díky nim lze zjednodušit proces vyhledávání problémů a získávání odpovědí na vaše otázky, které potřebujete k rychlému zprovoznění příslušných systémů a zajištění jejich trvalého provozu. Důvody pro přechod nový model:

## 1 Novější digitální elektromechanická zařízení

Motory, čerpadla, turbíny a další typy elektromechanických zařízení stále více pracují s číslicovými signály a jsou složitější, než kdy dříve. Programovatelné logické ovladače (PLC) lze nyní programovat přímo v terénu a celá řada nejnovějších řídicích zařízení disponuje možností připojení do sítě. Tak přibývá další rozměr vyhledávání problémů, který umožňuje vstup z externích zařízení. Současně se znalosti a školení posouvají z analogové oblasti do digitální a vzniká poptávka po technologiích, které budou disponovat funkcemi pro současné reálné pracovní podmínky. Osciloskop Fluke řady 120B odráží současnou realitu. Disponuje možností bezdrátového připojení k chytrému telefonu, novými inteligentními funkcemi pro usnadnění analýzy křivek a také barevným displejem LCD.

## 2 Složitost signálů/křivek

Programovatelné automatizované ovladače (PAC), ovladače PLC a další průmyslová digitální řídicí zařízení produkují složité signály, které se na osciloskopu obtížně zachycují a zobrazují. Je nepochybné, že určení charakteristiky signálů může být náročné, a ještě složitější může být určení hlavní příčiny poruchy.

Ruční osciloskopy Fluke řady 120B nabízejí výbavu, se kterou budou mít týmy údržby jednodušší práci s vyhledáváním potenciálních problémů a zjišťováním hlavních příčin. Funkce Connect-and-View™ (Připoj a měř) automatizuje nastavení, spouštění a zobrazování signálů. Další inovace společnosti Fluke v podobě nové technologie IntellaSet™ přidává důmyslný integrovaný algoritmus, který analyzuje naměřenou křivku a potom inteligentně zobrazí nejdůležitější naměřené hodnoty spojené s touto křivkou. Pokud je například měřeným průběhem síťové napětí, zobrazují se automaticky odečty V ac + dc a Hz, pro sinusový napěťový průběh se zobrazuje napětí V ac a frekvence v Hz, u stejnosměrného zdroje napájení je to stejnosměrné napětí ve voltech a u křivky s obdélníkovým průběhem hodnoty Všpička-špička a frekvence v Hz. Tento způsob tak zajistí rychlejší vyhledávání problémů. Osciloskop ScopeMeter 125B vám také může pomoci k úspěšnému řešení problémů u celé řady průmyslových sběrnic. Model 125B dokáže ověřit kvalitu elektrického signálu na sběrnících AS-i, CAN, Foundation Fieldbus H1, Profibus a RS-232/485. Díky funkci testování stavu sběrnic může uživatel ověřit stav sběrnice na konkrétní komunikaci po sběrnici mezi řídicí jednotkou a motorovým pohonem, například bezprostředně ověřit, zda signál odpovídá normám pro danou sběrnici.



### 3 Potíže se zaznamenáváním občasné se vyskytujících událostí

Mezi problémy, jejichž vyhledávání a odstranění se řadí k těm nejobtížnějším, patří občasné události. Řešení takovýchto problémů může být velmi frustrující, protože se objevují jen čas od času. Mohou být způsobeny vadnými spoji, prachem, nečistotami, nebo jednoduše porušeným kabelem či vadným konektorem. U digitálních signálů používaných v řídicích systémech může být jejich vyhledávání zvláště obtížné. Ruční osciloskopy ScopeMeter řady 120B umí provádět záznam do paměti v dlouhých časových úsecích. Navíc nová funkce automatické detekce událostí jeví dokáže rychle zachytit a identifikovat události, které mohou přivodit zastavení systémů nebo jejich resetování. Stačí nastavit práh pro odečet měřicího přístroje nebo stopu osciloskopu a odchylky budou v rámci celého záznamu označeny jako události. Vy už pak nemusíte prohledávat obrovská množství dat a hledat v nich občasné události. Stačí přeskakovat z jedné označené události na druhou, přičemž současně stále zůstává dostupná celá datová sada. Přístroje řady 120B jsou schopny odečítat tisíce vzorků za minutu. Mezi další funkce, které pomáhají při zjišťování občasných událostí, patří označování událostí a jejich zaznamenávání. Můžete dokonce vytvářet na obrazovce vývoj hodnot v reálném čase a pomocí funkcí mobilní aplikace Fluke Connect® ukládat měření do chytrého telefonu a do cloudu ke sdílení nebo analýze.

### 4 Zjišťování hlavních příčin může vyžadovat konzultaci

Když uvážíme, jak náročné může být vyhledávání problémů u nejnovějších digitálních ovládacích prvků elektromechanických zařízení, může zjištění hlavní příčiny vyžadovat konzultaci s kolegou nebo výrobcem, případně sofistikovanější analýzu softwarových programů. Osciloskop ScopeMeter řady 120B dokáže v rámci platformy Fluke Connect® bezdrátových měřicích přístrojů a softwaru komunikovat s chytrými telefony. Kompatibilita s mobilní aplikací Fluke Connect dává možnost srovnat data naměřená na zařízení, komunikovat s odborníky na danou problematiku a dokumentovat informace. Díky možnosti sdílení a komunikace mohou technici zkrátit dobu potřebnou k řešení problémů a uvedení zařízení do plného provozu.

### 5 Ukládání a správa dat mohou být náročné

Ruční osciloskopy Fluke ScopeMeter řady 120B jsou prvními ručními osciloskopy s podporou systému Fluke Connect a možností ukládání do cloudu. Tato konektivita otevírá nové přístupy k ukládání a sdílení naměřených křivek a dat měření z měřicího přístroje ScopeMeter. Kromě zpřístupnění potenciálu shromažďování důležitých základních dat o normálních provozních podmínkách elektromechanických systémů jsou data bezpečně ukládána do cloudu, kde jsou neustále k dispozici a lze je tak proto sdílet a spravovat. A protože lze data měření přiřazovat ke konkrétním zařízením, není nutné ručně pořizovat záznamy v terénu a přepisovat je do počítače v kanceláři. Takovéto informace lze dokonce porovnávat s dalšími měřicími přístroji z rodiny Fluke Connect, například průmyslovými infračervenými kamerami, vibrometry a dalšími.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.®*

**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)

©2015 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění. 11/2015 6006758A\_CS

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