

Osciloskopy Fluke 215 a Fluke 225

Inovace přenosných osciloskopů řady Fluke 190 o funkci BusHealth – kontrolu stavu na sběrnicích

Ing. Jiří Ondřík, GHV Trading spol. s r. o.

Firma Fluke doplnila řadu přenosných osciloskopů o dvě nové verze. V kategorii přenosných přístrojů s izolovanou architekturou uvedla na trh přístroje s označením **Fluke 215** a **Fluke 225**. Přístroje jsou inovací osvědčených osciloskopů F196 (100 MHz) a F199 (200 MHz) o **funkci kontroly stavu signálů na sběrnicích**. Tuto funkci nazývá výrobce **BusHealth**. Snižování počtu vodičů v technologiích proudových regulačních smyček (4 až 20 mA) přechodem na sběrnicové sys-

vanými vstupy přístroj Fluke 125. V kategorii přístrojů s izolovanými kanály jsou to nyní přístroje F215 a F225. Oba přístroje umožňují tedy kontrolu stavu průmyslových sběrnic CANbus, Profibus, Ethernet, RS-232 atd. Režim BusHealth dává uživateli jasnou informaci ve smyslu dobrý/vadný. Přístroj zobrazuje dolní a horní limit signálu pro vybraný typ sběrnice, skutečnou hodnotu signálu na sběrnicích, dobu trvání náběžné a sestupné hrany signálu, jitter a přenosovou rychlost. Na obr. 1 je obra-



Obr. 1. Obrazovka přístroje Fluke 225 v režimu BusHealth



Obr. 2. Připojení osciloskopu na sběrnicu adaptérem BHT1890

témy (Modbus, Profibus, CANbus, Ethernet atd.) přináší nové úlohy v měřicí technice. Snižováním počtu vodičů se zvyšuje spolehlivost systému a snižují se také náklady na jeho budování. Naproti tomu to však přináší větší nároky na údržbu těchto zařízení jak z hlediska znalostí obsluhy, tak i vybavenosti přístrojovou technikou, která by umožňovala rychlou a přehlednou kontrolu stavu na sběrnicích a efektivní vyhledávání případných závad. Závady mohou být způsobeny např. vlivy prostředí (mechanické vibrace, výkyvy teploty prostředí, velká vlhkost, nečistoty ve vzduchu způsobené chemikáliemi, prach atd.). To se může projevit korozí a ztrátou spojení nebo změnami impedance vedení. Na kvalitu datových signálů má ale také vliv rušení z různých elektrických zdrojů. Kontrolu stavu signálu na sběrnicích umožňuje v kategorii osciloskopů s neizolo-

vanými vstupy přístroj Fluke 125. V kategorii přístrojů s izolovanými kanály jsou to nyní přístroje F215 a F225. Oba přístroje umožňují tedy kontrolu stavu průmyslových sběrnic CANbus, Profibus, Ethernet, RS-232 atd. Režim BusHealth dává uživateli jasnou informaci ve smyslu dobrý/vadný. Přístroj zobrazuje dolní a horní limit signálu pro vybraný typ sběrnice, skutečnou hodnotu signálu na sběrnicích, dobu trvání náběžné a sestupné hrany signálu, jitter a přenosovou rychlost. Na obr. 2 je vidět připojení osciloskopu do obvodu pomocí uvedeného adaptéru.

Přehled podporovaných sběrnic:

- AS-i (EN50295, 166 kb/s),
- CANbus (ISO-11898, do 1 Mb/s),
- Modbus (EIA-232 do 115 kb/s, EIA-485 do 10 Mb/s),



Obr. 3. Osciloskop Fluke

- Foundation Fieldbus H1 (61158 type 1, 31,25 kb/s),
- Profibus DP (EIA-485 do 10 Mb/s),
- Profibus PA (61158 type 1, 31,25 kb/s),
- Ethernet 10Base2 (coaxial),
- Ethernet 10BaseT (UTP, 10 Mb/s),
- Ethernet 100BaseT (100 Mb/s),
- RS-232 (EIA-232, do 115 kb/s),
- RS-485 (EIA-485, do 10 Mb/s).

Současně firma GHV inovovala přístroje o český firmware, což jistě uživatelé přivítají, a černobílá verze F192 byla změněna na barevnou verzi s označením F192C.

Řada přenosných osciloskopů Fluke s izolovanou architekturou se nyní skládá z přístrojů F192C (60 MHz), F196C (100 MHz), F199C (200 MHz), F215 (100 MHz, + BusHealth) a F225 (200 MHz, + BusHealth).

Firma GHV Trading zve všechny zájemce o uvedené přístroje na veletrh Amper 2009, který se bude konat na Pražském veletržním výstavišti v Letňanech v termínu od 31. března do 3. dubna. Přístroje si bude možné prohlédnout ve firemním stánku č. 13 v hale 1A.

Další informace mohou zájemci získat také přímo u pracovníků firmy GHV Trading na kontaktech uvedených v inzerátu na str. 70 nebo na internetové adrese. <http://www.ghvtrading.cz>