



MANUÁL

Adash A4801v2 Sensor Simulator

Generátor testovacího signálu



Obsah:

Adash 4801v2 – Sensor simulator.....	3
Aplikace:.....	3
Vlastnosti:.....	3
Popis:	3
Popis jednotky:	4
LED kontrolky.....	4
Technická specifikace:	5
Příklad použití sensor simulátoru A4801v2.....	6
Ověření funkčnosti analyzátoru VA5Pro	6
Časový signál.....	9
Spektrum (pokročilé měření)	10

Adash 4801v2 – Sensor simulator

Aplikace:

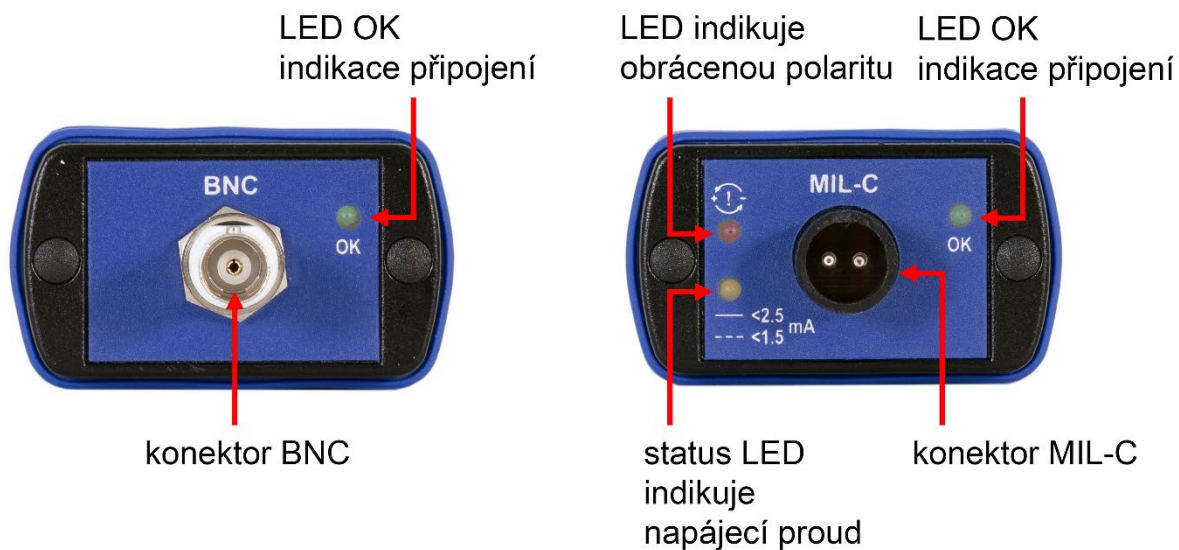
- Generování definovaného testovacího signálu pro kontrolu měřicích zařízení
- Ověření funkčnosti měřicího zařízení
- Ověření správné kalibrace měřicího zařízení
- Ověření funkčnosti kabelových tras pro on-line systémy
- Ověření správné polarity kabelu
- Ověření ICP[®] (IEPE) napájení

Vlastnosti:

- Výstup testovacího vibračního signálu (80Hz and 8kHz)
- Výstup signálu na standardní BNC konektor a MIL C5015
- LED indikace napájení ICP[®]

Popis:

Zařízení A4801v2 se chová jako standardní snímač vibrací s ICP[®] napájením a citlivostí **100mV/g**. Nevyžaduje žádné dodatečné externí napájení. Na jeho výstupu je sloučený signál dvou sinusových průběhů, a to 80Hz 51,2mV RMS (10mm/s RMS) a 8kHz 50mV RMS (0.5g RMS). Zařízení tak umožňuje jednoduše testovat a nastavovat veškeré zařízení, přístroje a kabelové trasy pro měření vibrací. Výstupní signál je vyveden současně na oba konektory MIL a BNC. Zařízení má několik barevných kontrol LED pro kontrolu stavu a funkce simulátoru.

Popis jednotky:**LED kontrolky**

Kontrolky LED slouží pro kontrolu stavu a funkce simulátoru. Hlavní (OK) jsou umístěny z obou stran. Pomocné jsou ze strany MIL-C konektu, ale indikují i v případě použití BNC konektoru.

LED OK (zelená) – je na obou stranách simulátoru.

Ta signalizuje zapnutí generátoru a připojení ICP® (IEPE) napájení.

Lze zkontrolovat správnou funkci. Pokud svítí jen OK, pak simulator generuje signal dle tabulky.

Hýbáním kabelu/konektorů lze ověřit jejich správnou funkci. Jestliže při hýbání LED pohasíná nebo měřená hodnota je nestabilní, znamená to problém s kabelem/konektory.

Status LED (žlutá) – na straně konektoru MIL-C.

Pokud se rozsvítí LED Status, znamená to, že napájecí proud ICP® (IEPE) klesl pod hodnotu 2,5mA a generovaný signal má větší toleranci (3%). Takovýto napájecí proud je sice povolen, ale je na hranici použitelnosti.

Jestliže se LED rozbliká, pak je proud pod hranicí použitelnosti a na přístroji naměřím signál zhruba 13Hz. To indikuje nesprávné/nefunkční napájení snímače ze zkoušeného přístroje!

Polarity LED (červená) – na straně MIL-C konektoru.

Pokud svítí tato LED je kabel zapojen opačně, má obrácenou polaritu pinů A B konektoru MIL-C.

Technická specifikace:

Výstup RMS:

51.2 mV / 80 Hz + 50 mV / 8 kHz
5.02 m/s² / 80 Hz + 4.9 m/s² / 8 kHz
0.51 g / 80 Hz + 0.50 g / 8 kHz
10 mm/s / 80 Hz
0.39 in/s / 80 Hz

Konektory:

BNC, MIL C5015

Indikace:

LED indikace ICP® napájení, polarita, nízký napájecí proud

Napájení:

18-30V DC/ 2-10mA (ICP® / IEPE)

Rozměry:

90 x 35 x 60 mm

Hmotnost:

135 g

Krytí:

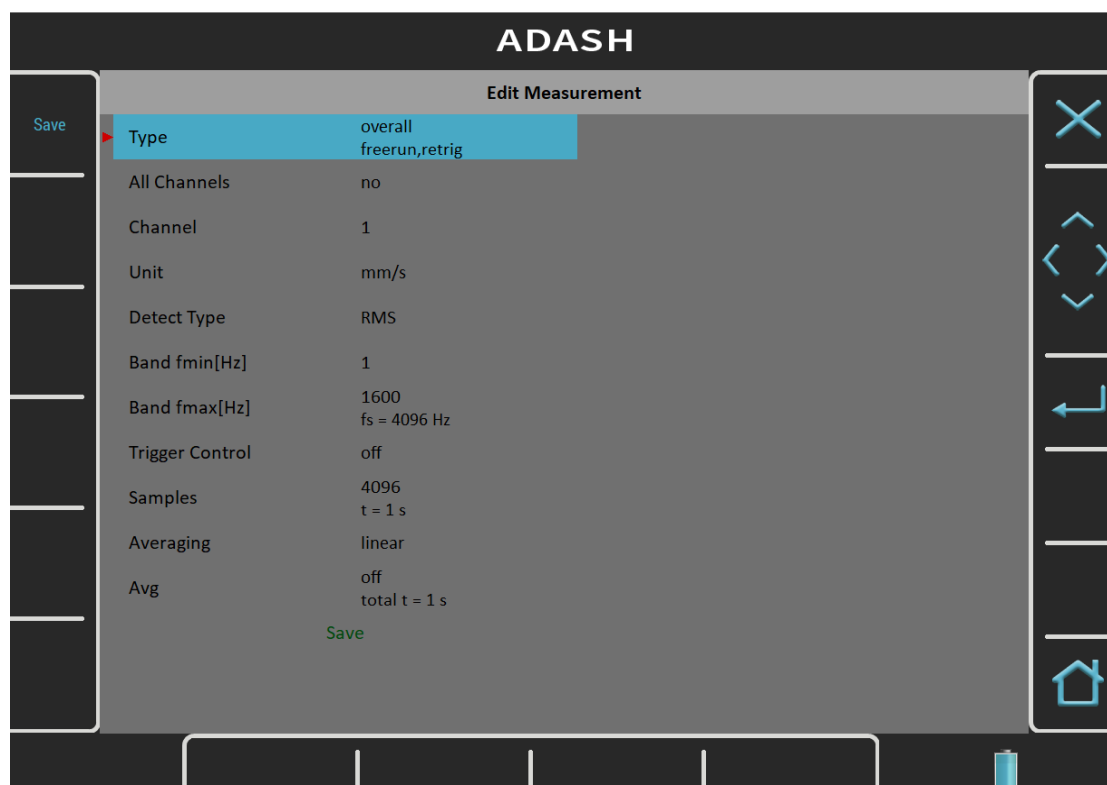
IP 20

Příklad použití sensor simulátoru A4801v2

Ověření funkčnosti analyzátoru VA5Pro

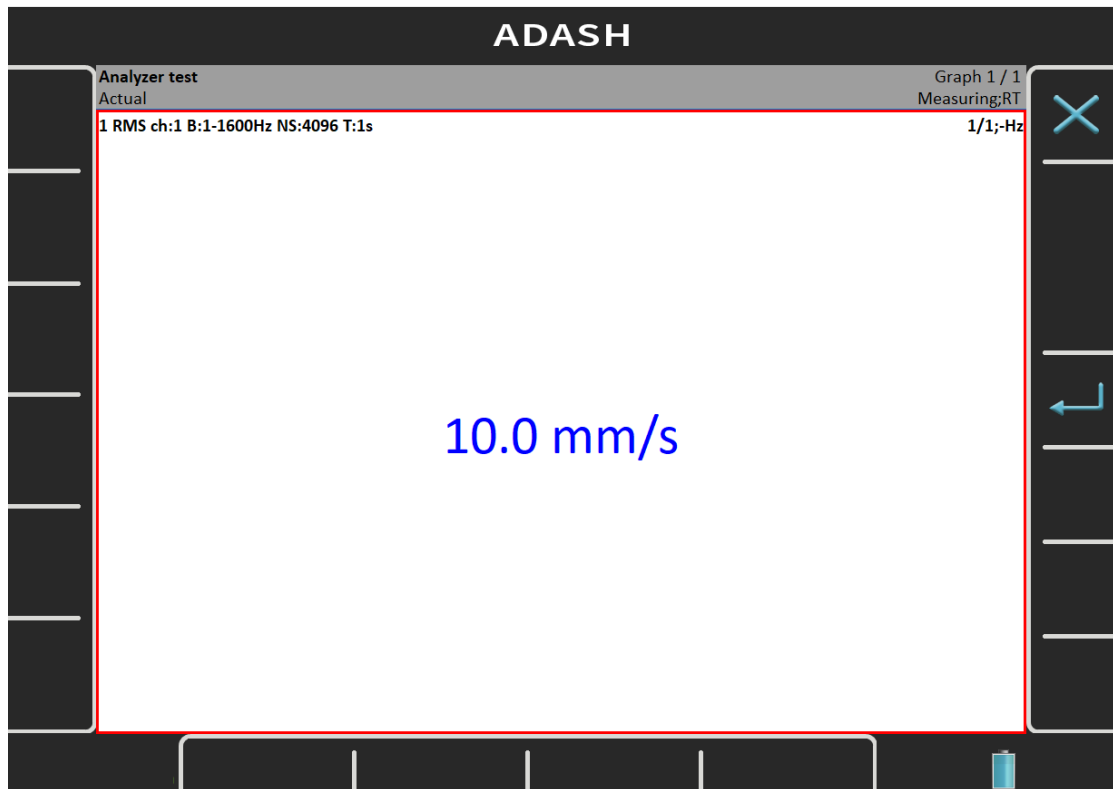
Pro otestování vašeho analyzátoru VA5Pro postupujte podle těchto kroků. Testovat lze i jiné vibrační analyzátory, dbejte však na dodržení shodného nastavení, jaké je uvedeno níže.

1. Nastavte citlivost snímače
 - Vyberte Snímače → Všechny AC
 - Nastavte následující: ICP: zapnuto, Citlivost [mV/g]: 100, Jednotka: g
 - potvrďte pomocí Uložit
2. Vytvořte nový projekt
 - Vyberte modul Analyzátor → Projekt → Vytvoř Sestavu
 - Zadejte jméno sestavy, například: Analyzer test
 - Otevřete projekt Analyzer test
3. Nastavte nové měření
 - Vyberte Měření → Nové rozšířené → širokopásmová hodnota
 - Změňte frekvenční rozsah na následující:
 - Pásmo fmin[Hz]: 1
 - Pásmo fmax[Hz]: 1600
 - Můžete zkontrolovat další parametry, ale měly by být jako na obrazovce níže.
 - Potvrďte stisknutím Uložit



4. Začněte měření

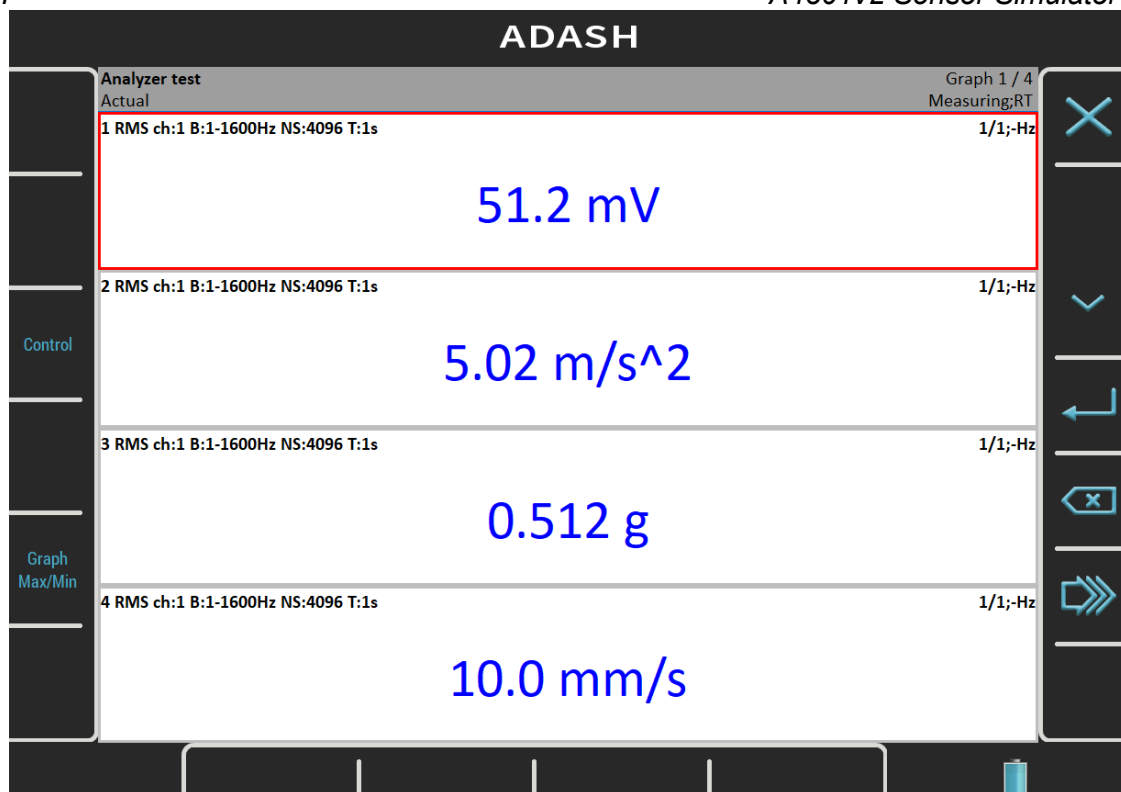
- Připojte sensor simulátor A4801v2.
- Spusťte měření pomocí tlačítka Start.
- Nyní byste měli vidět naměřenou hodnotu 10 mm/s na obrazovce.



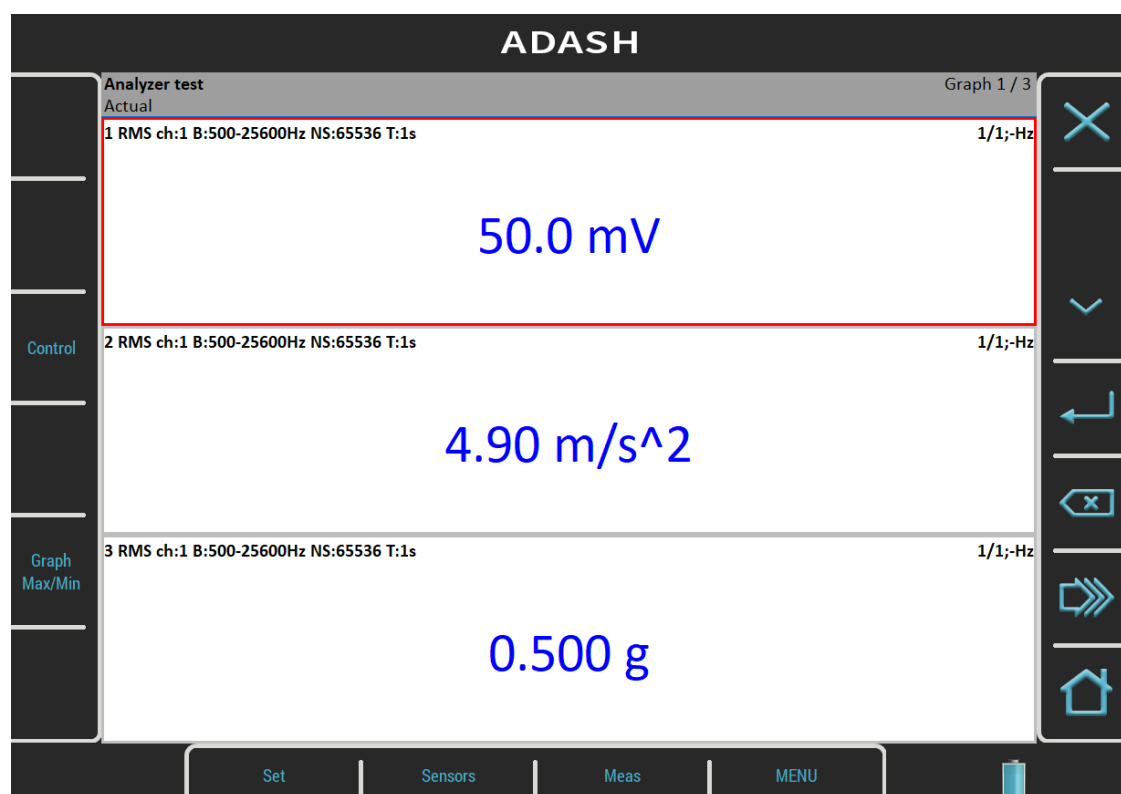
Měřit lze i v jiných jednotkách, případně můžete zobrazit časový signál. Podívejme se, jak na to.

5. Měření v různých jednotkách

- Zastavte předchozí měření pomocí tlačítka Stop.
- Vyberte Měření → Kopíruj
- Vyberte jiné jednotky a potvrďte pomocí Uložit.
- Tímto jste přidali nové měření. Můžete také přidat nové měření s jinými jednotkami jako v kroku číslo 3.
- Můžete přidat všechny jednotky, které jsou zobrazeny v tabulce na zadní části jednotky A4801v2.
- Zmáčkněte Start pro měření a můžete měřit všechny jednotky najednou.
- V tomto frekvenčním rozsahu 1Hz to 1600Hz měříte hodnoty pro signál 80Hz.



- Pro měření signálu 8kHz musíte změnit frekvenční rozsah na hodnoty 500Hz až 25600Hz a vybrat počet vzorků 65536.

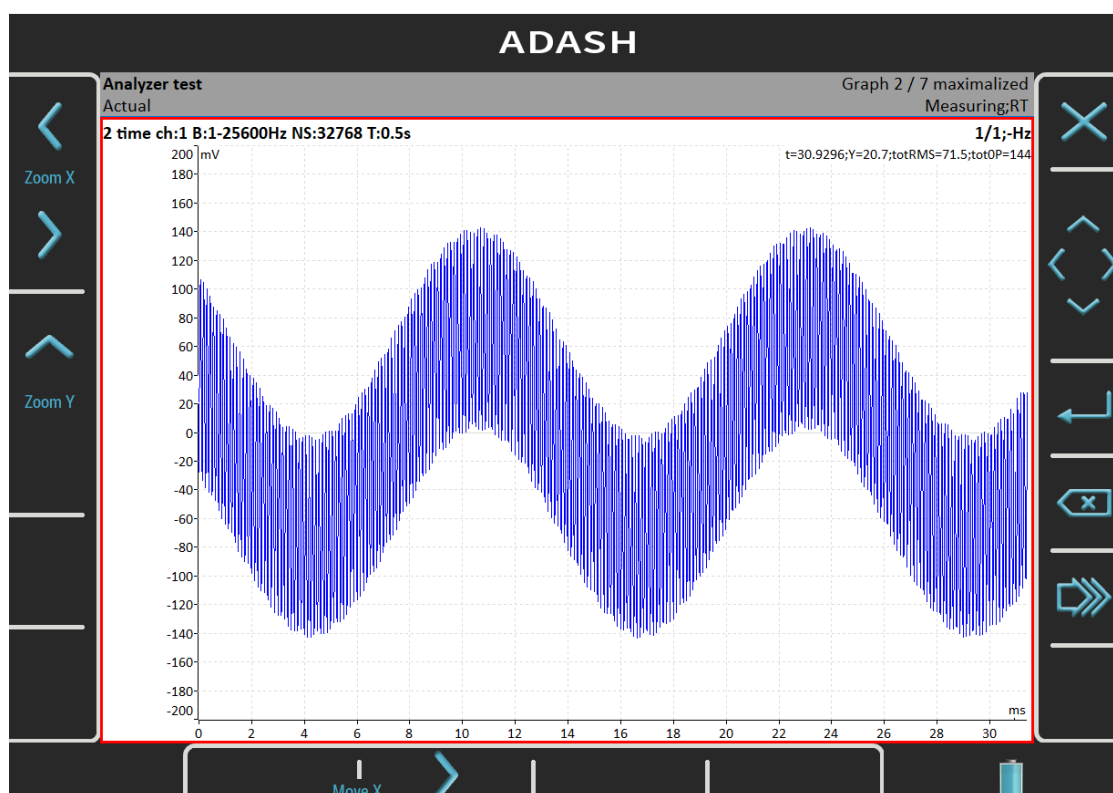


Časový signál

Můžete zobrazit časový signál pomocí následujících kroků:

- Vyberte Měření → Nové rozšíření
- Typ: časový signál
- Jednotka: mV
- Pásmo fmin[Hz]: 1
- Pásmo fmax[Hz]: 25600
- Uložit
- Start

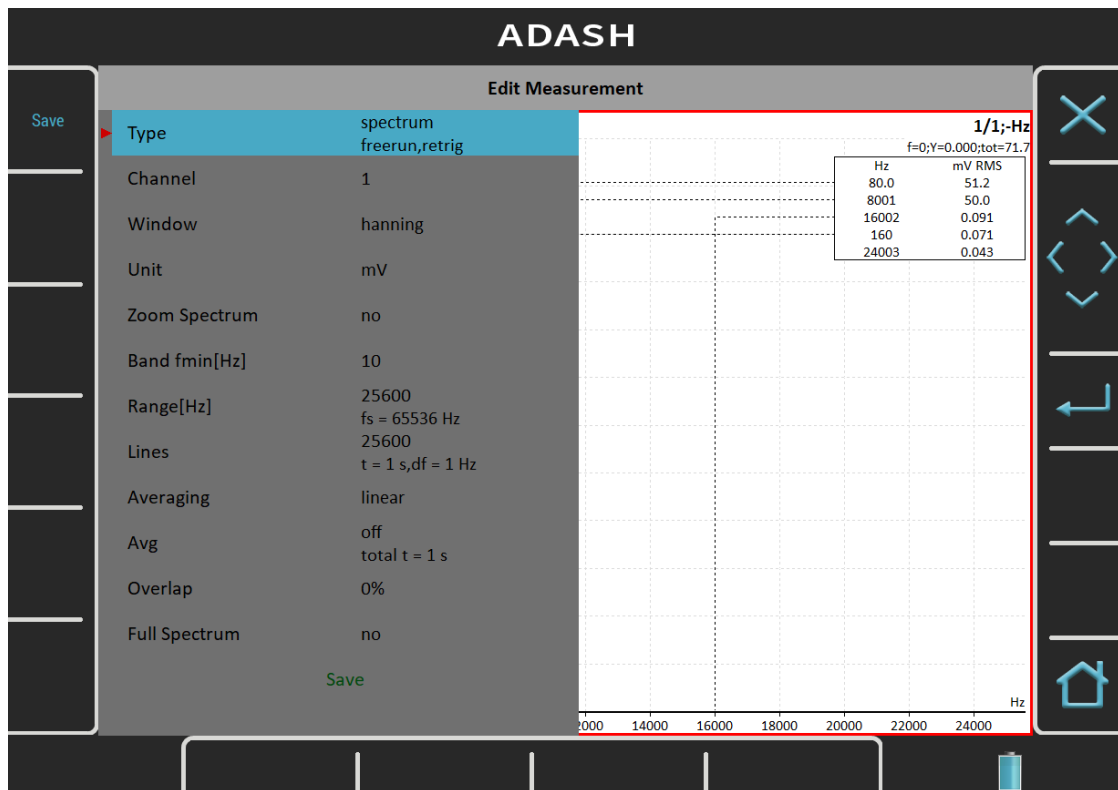
Pomocí volby Zoom můžete přiblížit osu Y a sledovat průběh signálu. Toto měření je ideální pro testování kabelů. Zahýbejte kabelem a sledujte signál na obrazovce. Pokud je signál stabilní i při pohybu kabelem, je kabel v pořádku.



Spektrum (pokročilé měření)

Měření spektra.

- Zvolte Měření → Nové rozšířené
- Typ: spektrum
- Jednotka: mV
- Pásmo fmin[Hz]: 10
- Rozsah[Hz]: 25600
- Počet čar: 25600



Vyberte vytvořený graf a zvolte Vlastnosti grafu. Nastavte vlastnosti následovně:

- Měřítko: auto
- Osa X: Log
- Osa Y: lin
- Čáry grafu: diskretní
- Uložit

Spustte měření. Jak vidíte, na frekvencích 80 Hz a 8000 Hz jsou výrazné špičky. Jsou také uvedeny v seznamu špiček na pravé straně. To odpovídá sinusovým vlnám generovaným simulátorem snímačů.

