

Vyvažovací analyzátořy

Adash 4200

Dodatek k uživatelském manuálu Adash 4202
Revize 040528MK



Email: info@adash.cz

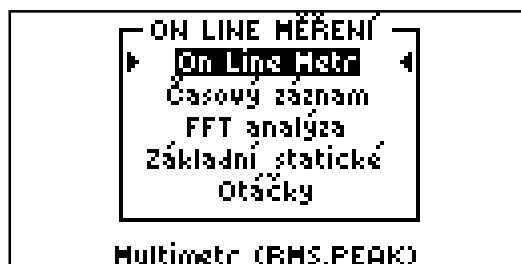
Obsah:

Popis základních funkcí	3
On Line Měření.....	3
On Line Metr.....	3
Časový záznam.....	4
FFT Analýza.....	5
Základní statické	7
Otáčky	7
Informace o aktuálním stavu přístroje.....	8

Popis základních funkcí

On Line Měření

Tato volba je určena pro on-line měření v reálném čase, tedy mimo pochůzku. Po stisknutí klávesy **START** v hlavním menu analyzátoru se zobrazí další menu **ON LINE MĚŘENÍ**, v kterém lze vybrat požadovaný typ měření.



On Line Metr - měření statické hodnoty a její zobrazení v grafické i číselné podobě. Měření i zobrazení je prováděno maximální možnou rychlostí.

Časový záznam - umožňuje měření a zobrazení časového signálu (časové vlny).

FFT analýza - spektrální analýza měřeného signálu.

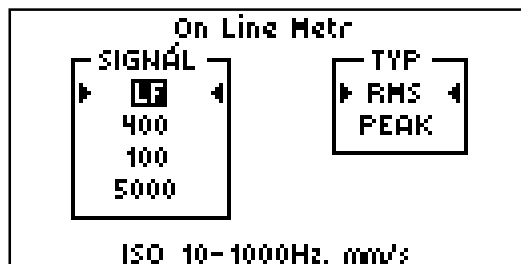
Základní statické - provede se celá sestava měření statických hodnot.

Otáčky - měření otáček pomocí externí sondy (obvykle světelné nebo laserové).

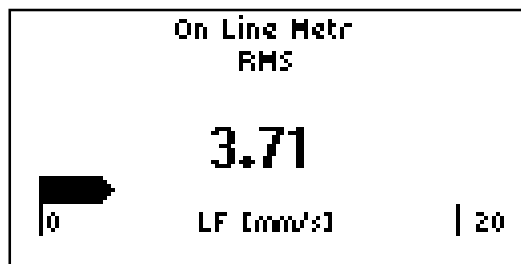
K výběru z menu slouží šipky a k potvrzení výběru stisknete **ENTER** nebo **START**. Stisknutím klávesy **F5** se vrátíte do hlavního menu.

On Line Metr

Slouží k měření zvoleného statického (viz kapitola **Vysvětlení základních pojmů**) parametru v reálném čase. Ve výběrovém okně On Line Meter vyberte šipkami požadovaný typ měření. Lze vybrat ze čtyř signálových cest (viz kapitola **Vysvětlení základních pojmů**) a pro každou z nich lze měřit efektivní nebo špičkovou hodnotu. Ve spodní části obrazovky je vždy zobrazen popis zvoleného typu měření.



Vlastní měření zahajte klávesou **ENTER** nebo **START**. Zobrazí se okamžité hodnoty signálu v číselné a grafické podobě. Ve spodní části obrazovky jsou zobrazeny informace o typu měření. Rozsah grafického ukazatele lze nastavit v menu **Nastavení/ Měření/ Rozsahy grafických sloupců**.



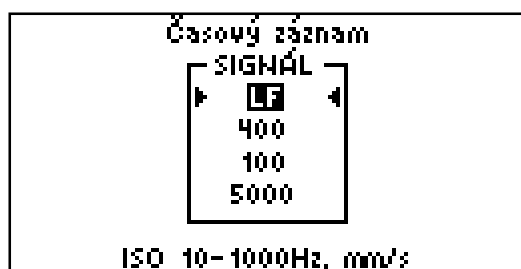
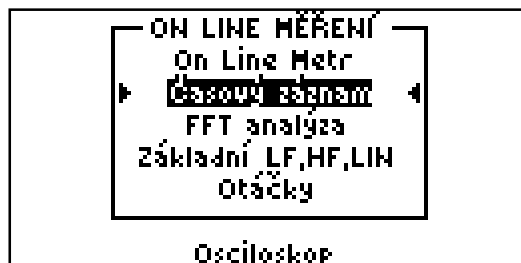
Měření se přeruší klávesou **F5**, kterou je potřeba přidržet trochu déle.
Stiskem **F2** lze aktuální hodnotu uložit do paměti dat.
Stiskem **Space** se vyvolá "autorange"

Nad měřenou hodnotou se mohou zobrazit nápisy:
"AUTORANGE" probíhá nastavování rozsahu,
"RANGE UP" probíhá zvýšení rozsahu,
"UNDER RANGE" slabý signál <20% rozsahu, je vhodné provést "autorange".

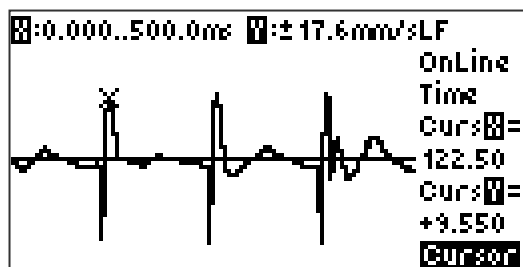
Poznámka: Přístroje v pouze základním vybavení neobsahují všechny výše uvedené způsoby měření.

Časový záznam

Po výběru položky **Time signal** v dialogovém okně **ON LINE MEAS** a následném výběru signálové cesty (viz kapitola **Vysvětlení základních pojmů**) bude provedeno měření časového průběhu signálu.



Po potvrzení výběru klávesou **START** nebo **ENTER** bude provedeno měření a zobrazení časového záznamu.



X: - časový rozsah zobrazených dat (osa X).

Y: - amplitudový rozsah plochy na obrazovce (osa Y).

LF (100, 400, 5000) - označení signálové cesty.

OnLine (Poch) - mimo pochůzkové nebo pochůzkové měření.

Time - označení typu měření (Time signal).

CursX - poloha kurzoru na ose X (kurzor je označen křížkem).

CursY - amplituda signálu v poloze kurzoru.

Cursor (Signal) - pomocí klávesy **SPACE** (dole uprostřed) lze přepínat funkce šipek na klávesnici.

Pokud je nastaven režim **Cursor**, pak šipky pohybují s kurzorem. Pokud je zobrazen **Signal**, pak šipky doprava/ doleva slouží k roztažení/ zhuštění signálu a šipky nahoru/ dolů k zmenšení/ zvětšení rozsahu na ose Y. Jestliže je signál roztažen (tj. není na obrazovce vidět celý), pak kombinace kláves **SHIFT + šipka doprava** nebo **SHIFT + šipka doleva** umožňují posun signálu po obrazovce.

Stisknutím klávesy **HOME** dojde k umístění kurzoru na začátek zobrazeného signálu na displeji.

Stisknutím klávesy **END** dojde k umístění kurzoru na konec zobrazeného signálu na displeji.

START - stisknutím klávesy **START** se zopakuje měření.

ENTER - návrat do výběrového okna signálové cesty.

F2 - slouží k uložení signálu do pochůzky, tj. do paměti. Je nutné zadat číselné označení signálu (max.15 číslic).

F5 - návrat do výběrového okna signálové cesty.

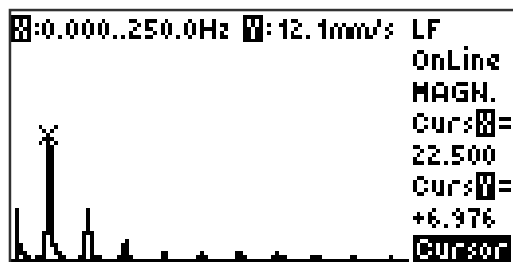
FFT Analýza

(pouze pro přístroje se softwarem FFT)

Po výběru položky **FFT analýza** v okně **ON LINE MĚŘENÍ** vyberte, zda chcete zobrazit **FFT Spektrum signálu** nebo provést **Řádovou analýzu**.

Spektrum signálu

V případě volby spektra následně vyberte signálovou cestu (viz kapitola **Vysvětlení základních pojmů**). Pro potvrzení výběru a spuštění měření stiskněte klávesu **START** nebo **ENTER**. Pak bude provedeno měření, výpočet a zobrazení frekvenčního spektra signálu.



X: - frekvenční rozsah zobrazených dat (osa X).

Y: - amplitudový rozsah plochy na obrazovce (osa Y).

LF (100, 400, 5000) - označení signálové cesty.

OnLine (Poch) - mimo pochůzkové nebo pochůzkové měření.

MAGN. (PHASE) - označení typu zobrazených dat. Fázi lze zobrazit pouze v případě, že měření bylo synchronizováno otáčkovou sondou.

CursX - poloha kurzoru na ose X (kurzor je označen křížkem).

CursY - amplituda signálu v poloze kurzoru.

Cursor (Signal) - pomocí klávesy **SPACE** (dole uprostřed) lze přepínat funkce šipek na klávesnici.

Pokud je nastaven režim **Cursor**, pak šipky pohybují s kurzorem. Pokud je zobrazen **Signal**, pak šipky doprava/ doleva slouží k roztažení/ zhuštění spektra a šipky nahoru/ dolů k zmenšení/ zvětšení rozsahu na ose Y. Jestliže je spektrum roztaženo (tj. není na obrazovce vidět celé), pak kombinace kláves **SHIFT + šipka doprava** nebo **SHIFT + šipka doleva** umožňují posun spektra po obrazovce. Stisknutím klávesy **HOME** dojde k umístění kurzoru na začátek zobrazeného spektra na displeji. Stisknutím klávesy **END** dojde k umístění kurzoru na konec zobrazeného spektra na displeji.

START - stisknutím klávesy **START** se zopakuje měření.

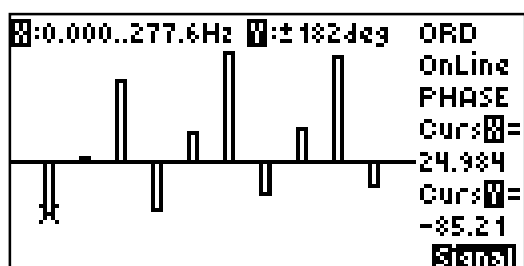
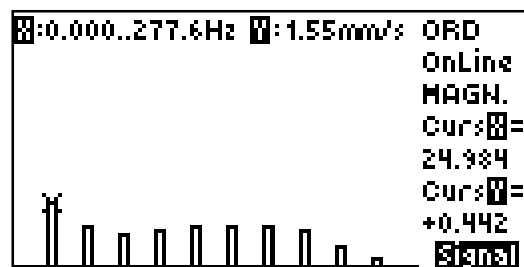
ENTER - návrat do výběrového okna signálové cesty.

F2 - slouží k uložení signálu do pochůzky, tj. do paměti. Je nutné zadat číselné označení signálu (max. 15 číslic).

F5 - návrat do výběrového okna signálové cesty.

Řádová analýza

Pro přesné vyhodnocení amplitudy a fáze na otáčkové frekvenci a jejích násobcích slouží řádová analýza. Její princip spočívá ve vzorkování signálu závislém na frekvenci otáčení. Pro odečet otáček je nutné připojit externí sondu. Měření probíhá podobně jako při spektrální analýze.

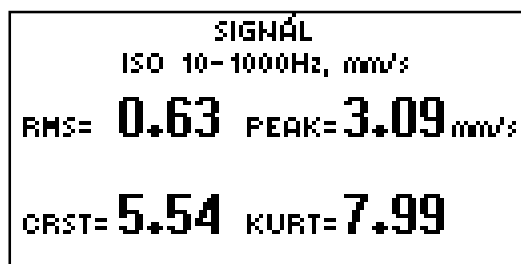


Výsledky jsou zobrazeny na dvou obrazovkách, mezi kterými lze přepínat pomocí **PgUp** a **PgDn**. Na první obrazovce jsou hodnoty amplitud **MAGN** na prvních deseti harmonických (harmonické složky jsou definovány jako $N \times \text{RPM}$, tzn. 1.harmonická složka je otáčková frekvence). Na druhé obrazovce jsou hodnoty fází **PHASE**. Pokud fázová informace pro některou harmonickou složku chybí, pak byla přístrojem vyhodnocena jako nestabilní a nevyhodnocuje se.

Základní statické

Tento druh měření slouží k provedení základního vyhodnocení signálu. Proveďte se změřením efektivních a špičkových hodnot pro signálové cesty a výpočet Crest i Kurtosis faktorů. V případě potřeby lze toto měření uložit k pochůzce do paměti přístroje. Tento druh měření je určen pro mimopochůzková měření, která předem nejsou naplánována. Možnost uložit výsledky k existující pochůzce znamená výraznou úsporu měřicího času.

Po provedeném měření jsou výsledky zobrazeny na čtyřech obrazovkách, mezi nimiž se přepíná pomocí kláves **PgUp/ PgDn**.



START - stisknutím klávesy se zopakuje měření.

ENTER - stisknutím klávesy se zopakuje měření.

F2 - slouží k uložení signálu do pochůzky, tj. do paměti. Je nutné zadat číselné označení signálu (max. 15 číslic).

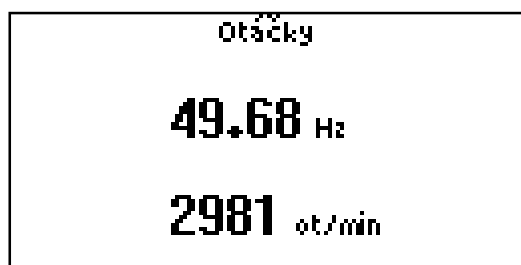
F5 - návrat do výběrového okna signálové cesty.

Poznámka: Přístroje v pouze základním vybavení neobsahují všechny výše uvedené způsoby měření.

Otáčky

(pouze pro přístroje se softwarem RPM Meas)

Tento typ měření slouží k provedení měření otáček. Vyžaduje připojení otáčkové sondy. Měření probíhá v reálné čase a zobrazuje vždy aktuální hodnotu otáček.



Stiskem **F2** lze uložit aktuální hodnotu do paměti.

Měření se přeruší klávesou **F5**, **ENTER** nebo **START**, kterou je potřeba přidržet trochu déle.

Informace o aktuálním stavu přístroje

Kdykoliv lze stisknout klávesu **F3 (Info o přístroji)**. Objeví se obrazovka obsahující nejdůležitější údaje o aktuálním stavu přístroje.

```
INFO
Paměť dat: 1% => 2 / 431kB
Pochůzka: 1% => 7 / 2048
Snímač: 100mV/in/s, ICP: Zapnuto
Průměr.: Žádné, Trig: Interní
BAT : 0 %
stiskni klávesu
```

Paměť dat - současně zaplnění paměti pro měření.

Pochůzka - současně zaplnění paměti pro seznam strojů a měřicích míst.

Snímač - nastavená citlivost snímače pro měření.

ICP - současně nastavení napájení snímače.

Průměr. - nastavený počet průměrů.

Trig - nastavený typ spouštění měření.

BAT - stav baterií.