



BREAKDOWN DETECTOR BDP 103

příloha návodu k obsluze

Komunikační program

RefMeter

ver. 2.1

NÁVOD K OBSLUZE

Obsah

1. Komunikace BDP 103 s počítačem	1
2. Požadavky na počítač	1
3. Popis programu RefMeter	1
4. Instalace programu	3
5. Spuštění programu a nastavení funkčních parametrů	3
6. Přenos dat z BDP 103 a jejich uložení	3
7. Otevření, zavření, editace a uložení souborů	5
8. Práce s grafem	5
9. Práce se záznamy o měření	7
10. Funkce kláves a klávesové zkratky	8

Komunikační program

RefMeter

ver. 2.1

návod k obsluze

1. Komunikace BDP 103 s počítačem

Reflektometr BDP 103 je vybaven galvanicky izolovaným sériovým rozhraním RS232, které umožňuje přenos záznamů měření (REPORT) a grafů (CHART) do počítače. Pro zajištění komunikace s BDP 103 musí být počítač vybaven komunikačním programem RefMeter, jehož prostřednictvím lze zároveň záznamy i grafy prohlížet, porovnávat, dodatečně filtrovat, doplnit komentářem, uložit do paměti a vytisknout na tiskárně. Instalační disketa programu je součástí dodávky BDP 103.

S modelem reflektometru BDP 103.2 s rozšířenou pamětí spolupracuje pouze program **RefMeter ver. 2.1**, (dále jen **RefMeter**), který je předmětem tohoto návodu k obsluze. **RefMeter** je kompatibilní s modelem BDP 103.1 i se starším typem reflektometru BDP 102. Lze jím prohlížet a editovat soubory, pořízené těmito přístroji a přenášet data z nich. Starší verze programu však nelze použít pro hromadné přenosy dat z modelu BDP 103.2.

2. Požadavky na počítač

Program **RefMeter** je určen pro počítač PC s monitorem o rozlišení nejméně 640 x 480 bodů a provoz v prostředí MS Windows 95 a výše. Pro instalaci a provoz programu plně postačí minimální hardware, doporučený pro daný operační systém. Např. pro Windows 95 připouští výrobce procesor řady 386 a 8 MB paměti RAM, zkušenosti však říkají, že lepší je použít procesor alespoň řady 486.

Otázka kapacity HD souvisí spíše s individuálním požadavkem na rozsah instalace Windows a použitím dalších aplikací. Program **RefMeter** využívá na disku i s nápovědou zhruba 1 MB, každá uložená křivka (CHART, *.NDT) představuje běžně velikost souboru 4 až 7 kB, podobně i soubor záznamů o měření (REPORT, *.TXT), i když může teoreticky dosáhnout velikosti přes 100 kB (může obsahovat až 99 záznamů s až 25 zaznamenanými odrazy).

3. Popis programu RefMeter

V horní části hlavního okna programu je obvyklá titulní lišta, lišta nabídek a nástrojová lišta s ikonami pro ovládání programu. Většina významnějších funkcí je dostupná volbou v roletkách z lišty nabídek i pomocí ikon v nástrojové liště. Nástrojová lišta sestává z několika částí, oddělených svislou čarou. Jednotlivé části zhruba odpovídají heslům z lišty nabídek a obsahují ikony funkcí, skrytých v roletkách pod shodnými hesly.

Dvě záložky **Chart** a **Report** dále dělí program do dvou sekcí, z nichž první slouží k zobrazování grafů (CHART) a druhá k zobrazování záznamů o měření (REPORT), ať již byly přeneseny z BDP 103, nebo otevřeny ze souboru. Lišta nabídek i nástrojová lišta mění podobu dle aktuálně zvolené sekce.

▪ Sekce **Chart**

Pod nástrojovou lištou je volitelná informační lišta referenční křivky **Reference** a stále informační lišty aktivní křivky **Active** a číselných souřadnic kurzorů **Cursors**. Podstatnou

část pak zaujímá grafická plocha pro zobrazení křivek. Pod grafickou plochou je volitelný seznam křivek **Chart List**. Zcela dole ve stavovém řádku se objevuje dle polohy kurzoru myši vlevo vysvětlivka k jednotlivým nástrojům a v pravé části popis k *aktivní křivce*.

Tato sekce programu navíc pracuje s pomocným editačním oknem pro vytvoření a úpravy popisu *referenční křivky* **Description**.

Lišta nabídek obsahuje následující hesla:

File - práce se soubory

- otevření, zavření, uložení, uložení pod názvem **Open, Close, Save, Save As**
- volby způsobu ukládání dat **AutoFileName** a **AutoSave** (viz. 6.)
- pokyny pro tisk **Print Displayed Charts**
- otevření okna pro nastavení programu **Settings** (viz. 5.)
- zavření programu **Exit**

Edit - kopie grafické plochy do schránky **Copy to Clipboard**, s možností následné volby, zda se zkopírují i textové informace o křivkách

Zoom - nástroje pro výběr velikosti a oblasti zobrazení v grafické ploše

- zvětšení / zmenšení / zvětšení výběrovým oknem **Zoom In/Out/Window**
- předchozí zvětšení **Previous Zoom**
- celkové zvětšení **Zoom to All**

Shift - posuny grafické plochy

Tools - nástroje a pomůcky pro práci s programem

- volby pro obsah seznamu křivek **Chart List**
- - ukaž všechny otevřené křivky **Show All Charts**
- - ukaž pouze zobrazené křivky **Show Displayed Charts**
- - skryj pruh Chart List **Hide**
- - zvětš výšku okna Chart List **Increase Height**
- - zmenš výšku okna Chart List **Decrease Height**
- zobrazení vybraných křivek **Display Selected Chart(s)**
- skrytí vybraných křivek **Hide Selected Chart(s)**
- změna viditelnosti vybraných křivek **Change Visibility of Selected Charts**
- zobrazení / skrytí informační lišty referenční křivky **Ref. Chart Info**
- aplikace filtru na referenční křivku **Ref. Chart Filter**
- volba barvy referenční křivky **Ref. Chart Color**
- zobrazení / skrytí okna s popisem referenční křivky **Ref. Chart Description**
- volba tloušťky čáry křivky **Line Width**

Help - zobrazení nápovědy a identifikačního okna programu

▪ Sekce **Report**

Okno této sekce je rozděleno svisle na dvě části. Levá část obsahuje seznam současně otevřených záznamů, s možností volby záznamu, který bude zobrazen v textovém editoru v pravé části okna.

Lišta nabídek obsahuje tato hesla:

File - viz. Sekce **Chart**

Edit - standardní editační pomůcky pro textové soubory

Report Width - šířka pravé části okna s obsahem záznamu

Help - zobrazení nápovědy a identifikačního okna programu

4. Instalace programu

Instalaci programu provedeme běžným způsobem. V nabídce **Start** zvolíme položku **Spust'** (**Run**), do příkazové řádky napíšeme (v případě instalace z diskové mechaniky A:) A: \SETUP a instalaci spustíme stisknutím **Enter**.

5. Spuštění programu a nastavení funkčních parametrů

Program se spouští standardním způsobem a od okamžiku spuštění je připraven přijmout data, vyslaná z reflektometru. Při prvním použití programu (před prvním přenosem dat) nastavíme dle vlastních požadavků parametry programu. Z nabídky **File** otevřeme nastavovací okno **Settings**:

Data Open Path - volba cesty pro otvírání souborů. Umožňuje volit cestu pevně stanovenou (**Allways use Path**), nebo cestu naposledy použitou (**Last used**).

AutoSave Path - volba cesty pro ukládání souborů při aktivní funkci **AutoSave**.

AutoFilename - automatické přiřazování názvu souboru a jeho zařazení do složky dle aktuálního času zápisu (viz. 6.)

AutoSave - automatické uložení dat ihned po příjmu (viz. 6.) - vyvolá současnou aktivaci funkce **AutoFilename**.

Chart List - způsob zobrazování / skrytí pruhu seznamu křivek **Chart List**.

Show Ref. Chart Info - zobrazování / skrytí informační lišty referenční křivky **Ref. Chart Info**.

Line Width - volba tloušťky čáry křivek (velikost bodů, z nichž jsou křivky složeny).

Port - nastavení komunikačního portu COM1 až COM4 dle použitého sériového (RS232) vstupu počítače - je nezbytné.

Report Font Name, Report Font Size - volba typu a velikosti písma v textovém editoru

Report. Nutno zvolit neproporcionální typ (např. *Courier New*), aby byly zachovány sloupce v textu záznamů.

Save Settings on Exit - chceme-li při příštím spuštění programu používat nastavení, platné při jeho zavírání, zaškrtneme tento box.

Chceme-li používat zvolené nastavení jako výchozí vždy po spuštění programu, nezaškrtneme box **Save Settings on Exit**, ale uložíme je tlačítkem **Save Settings**.

Některá nastavení lze aktuálně měnit i přístupem z roletek v liště nabídek, nebo pomocí ikon v nástrojové liště.

6. Přenos dat z BDP 103 a jejich uložení

Pro uskutečnění přenosu musí být v počítači spuštěn program **RefMeter**. Přenosy lze uskutečnit opakovaně, maximální počet současně *otevřených křivek* i počet *záznamů měření* je omezen na 99. Počet současně zobrazených křivek je omezen na 10. V grafickém poli se křivky zobrazují společně, odlišnými barvami. V seznamu jsou uvedeny pod názvem souboru včetně cesty a označovány pořadovými čísly otevření a barvou.

Záznamy měření jsou v seznamu rozlišeny pořadovými čísly jen tehdy, nemají-li jméno (UNNAMED). Nelze zobrazit text více záznamů současně. Tato možnost je však dána jejich otevřením v libovolném textovém editoru.

Každou křivku (data typu CHART), stejně jako každou sadu záznamů měření (data typu REPORT) lze uložit jako jeden datový soubor. K usnadnění organizace ukládání dat při přenosech je program vybaven dvěma funkcemi, společně volitelnými pro oba typy dat:

AutoFilename pro automatické přiřazení názvu souboru a jeho zařazení do složky dle aktuálního okamžiku (data a času) *přenosu do počítače*.

AutoSave pro automatické uložení do paměti okamžitě po příjmu dat. Při zapnutí této funkce se zároveň aktivuje **AutoFilename**.

Formát automaticky přiřazeného názvu a přístupové cesty souboru ukazují následující příklady :

```
..\99-12-15\093428.NDT
```

soubor typu Chart, přenesený při měření za současného propojení BDP 103 s počítačem dne 15.12.1999 v 9 h, 34 min, 28 s (datum a čas přenosu dat a tudíž i měření).

```
..\00-02-05\08250701.NDT
```

soubor typu Chart, přenesený z paměti BDP 103.2 dne 5.2.2000 v 8 h, 25 min, 7 s (datum a čas přenosu dat). Název souboru je doplněn číslem grafu (01), které mu bylo přiděleno při ukládání do paměti BDP 103.2. Při hromadném přenosu více grafů z paměti přístroje se budou jejich názvy lišit pouze tímto posledním dvojčíslím. Číslo grafu je také automaticky zaneseno do jeho popisu **Description**.

```
..\01-01-03\162255.TXT
```

soubor typu Record, přenesený z paměti BDP 103 dne 3.1.2001 v 16 hodin, 22 minut, 55 sekund (datum a čas přenosu dat z paměti BDP 103).

.. představuje cestu a název složky programu, zvolené pro ukládání dat. Obvykle to bývá C:\Program Files\AN\RefMeter\data\. Přenesené soubory jsou ukládány každý kalendářní den do nové složky, která se automaticky vytvoří. Přípona názvu je přiřazena automaticky, *.NDT pro graf, *.TXT pro záznam měření.

BDP 103 musí být propojen komunikačním kabelem RS232 s počítačem, v němž je spuštěn program **RefMeter**. Aktivita vstupu při přenosu dat je indikována v okénku **Port** v nástrojové liště vpravo. Zelená barva ikony (READY) znamená připravenost k příjmu dat, žlutá (RECEIVE) přenos dat, červená (ERROR) nemožnost přenosu např. pro nesprávně zvolené číslo sériového vstupu (COM). Program automaticky rozpozná, zda jde o data typu CHART nebo REPORT a po skončení přenosu se otevře záložka **Chart** s grafem nebo záložka **Report** se záznamem měření.

▪ V seznamu křivek **Chart List** se objevují jejich názvy dle následujících pravidel:

skutečný název souboru křivky - byla zvolena funkce **AutoSave** a soubor byl uložen hned po přenosu, nebo byl otevřen dříve uložený soubor,

pracovní název souboru křivky - byla zvolena funkce **AutoFilename** a soubor nebyl zatím uložen. K uložení pod tímto názvem dojde až při aktivaci funkce **Save**. Aktivací funkce **Save As** lze uložit soubor pod libovolným názvem,

označení UNNAMED - žádná z výše citovaných funkcí nebyla zvolena a soubor nebyl uložen, při aktivaci funkce **Save** nebo **Save As** lze uložit soubor pod libovolným názvem.

Obecně platí, že nebyl-li soubor dosud uložen, nebo byl-li mezitím editován, objeví se v seznamu otevřených souborů před jeho názvem ikona diskety, která po uložení souboru zmizí. Soubor, který má být uložen musí nejdříve být *vybrán*. Lze uložit i více souborů najednou, pouze však takových, které mají již před ukládáním přidělen jednoznačný název (viz. *vybraná křivka*).

7. Otevření, zavření, editace a uložení souborů

Aktivací funkce **Open** se vyvolá obvyklé dialogové okno pro otvírání souborů, které dle zvolené sekce **Chart** nebo **Report** nabízí otevření souborů příslušného typu. Lze kombinovat i otevřené soubory s právě přijmutými daty z BDP 103. Vybraný soubor - může jich být vybráno i více najednou - se zavírá funkcí **Close**, všechny soubory jednoho typu se zavírají najednou funkcí **Close All**.

Přijmuté i otevřené soubory lze upravovat. V případě grafu (soubor typu CHART) lze *referenční křivku* dodatečně filtrovat (viz. 9.), nebo doplnit textem komentáře v pomocném editačním okně **Description**. Vybraný záznam o měření (soubor typu REPORT) lze upravovat standardními metodami textového editoru. Aktivací funkce **Save** se upravený soubor opět uloží, použitím **Save As** se uloží pod jiným názvem a původní soubor zůstane zachován.

8. Práce s grafem

Dále uvedené vlastnosti se týkají grafické části programu (Chart).

- Zavádí se definice křivky *otevřená, vybraná, zobrazená, referenční, a aktivní*:

Otevřená křivka je natažena do zásobníku programu pro aktuální použití. Otevřených křivek může být současně až 99. Figurují v seznamu křivek **Chart List**, pokud je pro něj zvoleno zobrazení všech otevřených křivek **Show All**. (viz. níže).

Vybraná křivka vznikne označením (zvýrazněním) *otevřené křivky* v seznamu křivek **Chart List**. Vybraných křivek může být více současně a lze s nimi provádět následující operace (i hromadně): zavřít, uložit, zobrazit, skrýt. Bude-li vybrána pouze jediná křivka, lze ji též uložit pod názvem. Pro výběr křivek v seznamu **Chart List** použijeme pravidla označování položek ve Windows (kliknutím; pro hromadný výběr pak kliknutím + Ctrl, kliknutím + Shift, přetažením kurzorem myši a pod.). Černá tečka (index) zcela vlevo indikuje momentální polohu klávesové volby řádku - výběr indexované křivky lze také provést klávesou Space (mezerník).

Zobrazená křivka je taková *otevřená křivka*, která je viditelná v grafickém poli. Současně zobrazených křivek může být nejvýše 10. Vznikne tehdy, aplikujeme-li na *vybranou křivku* funkci zobrazit (**Display Selected Charts**). Zobrazení a skrytí křivek lze aplikovat i hromadně. Pomocí funkce **Change Visibility of Selected Charts** (F8) můžeme přepínat mezi zobrazením a skrytím vybraných křivek, maximálně však v rámci deseti zobrazených křivek. Při přenosu grafů z BDP 103 nebo při jejich otevření ze souboru budou křivky prvních deseti grafů zobrazeny automaticky. Lze zvolit, aby v seznamu křivek **Chart List** byly uvedeny pouze *zobrazené křivky* (**Show Displayed**).

Referenční křivka je taková *zobrazená křivka*, na níž v grafickém poli leží *referenční kurzor*. Lze s ní provádět operace, přípustné pro vybrané křivky (zavřít, uložit, uložit pod názvem, zobrazit, skrýt). Kromě toho má určité výsadní postavení: Při překrytí bodů křivek v grafickém poli je vždy navrch, lze ji filtrovat a editovat její popis v okně **Description**. Pomocné informace o ní ukazuje volitelná lišta **Reference**. Referenční křivka je zároveň jedinou *křivkou vybranou*. Bude-li tedy vybrána pouze jediná křivka a zároveň bude zobrazena, pak bude tato křivka referenční.

Určení křivky za referenční lze provést několika způsoby:

- v seznamu křivek výběrem jediné *zobrazené křivky* (viz. *vybraná křivka*),
- v grafickém poli zároveň s umístěním referenčního kurzoru tak, že se navede aktivní

kursor na zvolené místo zvolené křivky a v dané poloze se umístí kliknutím levým tlačítkem myši, nebo stisknutím Enter,

- přepínáním mezi jednotlivými *zobrazenými křivkami* pomocí kláves **PgUp**, **PgDown** za současného držení klávesy **Alt**.

Aktivní křivka je taková *zobrazená křivka*, na níž v grafickém poli leží *aktivní kursor*. Její popis je zobrazen ve stavovém řádku (pouze začátek, bez možnosti editace). Pomocné informace o ní ukazuje pevná lišta **Active**.

Určení křivky za aktivní lze provést:

- v grafickém poli navedením kursoru myši na křivku,
- přepínáním mezi jednotlivými *zobrazenými křivkami* pomocí kláves **↑** **↓** za současného držení klávesy **Alt**.

Křivky jsou v grafu umístěny vždy do společného počátku a jejich měřítka jsou normalizována pomocí údaje o zadané rychlosti šíření, takže je lze nejen vyhodnocovat, ale i navzájem porovnávat.

▪ Pro vyhodnocení grafů je program vybaven některými užitečnými funkcemi a pomůckami:

Kursor myši - mění svoji podobu podle umístění. Běžně je to šipka - ukazovátko, v grafickém poli má tvar křížku (+) a lze jím měnit polohu grafických kursorů, při funkci Zvětšení / zmenšení má tvar lupy se znaménkem + (zvětšení) nebo - (zmenšení) a lze jím kreslit i výběrové okno pro zvětšení.

Grafické kursory (*aktivní kursor* a *referenční kursor*) - slouží pro přesné zjišťování a porovnávání souřadnic jednotlivých významných bodů křivky, referenční kursor také k označení vybrané křivky (viz. níže).

Aktivní kursor má podobu kruhového bodu proloženého svislou plnou černou čarou. Jeho poloha určuje *aktivní křivku*. Posouvá se pomocí kursoru myši nebo šípkami z klávesnice. Bod kursoru má afinitu k tomu bodu grafu kterékoliv křivky, kterému je nejbližší kursor myši - přeskakuje po bodech grafu vlečen kurorem myši. Při ovládání z klávesnice lze pomocí vodorovných šipek přesouvat kursor po vybrané křivce, aniž by samovolně přeskočil na jinou křivku. Přesun na jinou křivku lze pak docílit svislými šípkami s klávesou **Alt**. (Při malém zvětšení se vzhledem k nedostatečnému rozlišení obrazovky hlavní kursor pohybuje po větších skocích, to znamená, že některé body grafu vynechává.)

Referenční kursor má podobu čtvercového bodu proloženého svislou přerušovanou modrou čarou. Jeho polohu lze pevně určit současně s výběrem *referenční křivky* (viz. výše). Polohu si uchová, dokud není umístěn jinam.

Číselné souřadnice polohy grafických kursorů jsou zobrazeny v okénkách lišty **Cursors**.

Počáteční osa - svislá přímka, procházející počátkem grafu a charakterizující nulovou vzdálenost. V grafu je znázorněna čerchovanou čarou.

Nulová osa - vodorovná přímka, procházející počátkem grafu a charakterizující nulovou úroveň. V grafu je znázorněna čerchovanou čarou.

Počátek grafu - výchozí bod grafu, odpovídající vzdálenosti 0 m. Znázorněn je průsečíkem vodorovné nulové osy a svislé počáteční osy.

Souřadnice kursorů - v liště kursorů můžeme odečítat číselnou hodnotu souřadnic aktivního **Act** a referenčního **Ref** kursoru, vztaženou k počátku grafu a diferenci **Diff** mezi nimi. Vyznačena je barva příslušné křivky.

Zvětšení / zmenšení - pomocí této skupiny funkcí lze měnit zobrazenou oblast grafu:

- aktivací ikony **Zoom In/Out/Window** a kliknutím v grafickém poli se zobrazení zvětší / (zmenší při současném stisknutí **Ctrl**) v poměru 2:1 / (1:2) s optickým středem v místě aktivního kursoru. Tohoto efektu lze docílit také pomocí kláves (viz. 10.), aktivní kursor je třeba předem umístit do požadovaného místa.

- aktivací ikony **Zoom In/Out/Window** a tažením se zobrazení zvětší pomocí výběrového okna.

Poznámka: Doporučuje se používat operativní způsob přepínání funkce kursoru myši v grafickém poli (normální - křížek / Zoom - lupa) opakovaným stisknutím pravého tlačítka myši. Návrat k normálnímu kursoru lze provést také stisknutím **Esc** nebo opětovným kliknutím na ikonu **Zoom In/Out/Window**.

- opakovanou aktivací funkce **Previous Zoom** se zobrazení postupně vrací do dříve použitých velikostí i poloh.

- aktivací funkce **Zoom To All** se upraví zobrazení do výchozí polohy, všechny křivky jsou celé viditelné.

Posun (Shift) - ikonami (šipky) nebo klávesami (viz. 10.) lze posouvat zobrazené pole (jen při zvětšeném zobrazení, ne ve výchozí poloze).

Filter - Na kteroukoliv křivku lze aplikovat dodatečně filtr obdobného typu, jakým je vybaven přístroj BDP 103. Po aktivaci funkce **Local Filter** zvolíme požadovaný rozsah filtru v roletce. Maximální přípustná hodnota je 100. V grafickém poli i v seznamu křivek (**Chart List**) se po filtraci objeví nová nepojmenovaná (UNNAMED) křivka, která je vyfiltrovanou podobou křivky vybrané. Přitom je do jejího popisu (**Description**) automaticky doplněna poznámka **Filtered** a název a cesta souboru původní křivky, jejíž filtrací nová křivka vznikla. Rozsah dodatečně aplikovaného filtru je pro takovou křivku zaznamenán v informační liště v okénku **Filter Range** za znaménkem **+**. Filtrovanou křivku lze běžným způsobem uložit. Vícenásobná aplikace dodatečného filtru na křivku stejného původu není povolena. Požadovanou křivku je nutno nejprve určit za *referenční*.

Tloušťka čáry - aktivací funkce **Line Width** přepínáme postupně ve třech stupních **1/3/5** tloušťku čáry všech křivek (číslo udává počet obrazkových bodů na hranu čtverce, tvořícího jeden zobrazovací bod křivky).

Barva křivky - aktivací funkce **Ref. Chart Color** a výběrem barvy z palety můžeme pro lepší rozlišení změnit barvu některé ze zobrazených křivek. Požadovanou křivku je nutno nejprve určit za *referenční*.

Popis křivky - aktivací funkce **Description** se otevře malé editační okno, do kterého můžeme doplnit komentář ke křivce. Požadovanou křivku je nutno nejprve určit za *referenční*.

9. Práce se záznamy o měření

Dále uvedené vlastnosti se týkají textové části programu (**Report**).

Levá část okna zobrazuje seznam otevřených souborů typu REPORT, v pravé části je v textovém editoru zobrazen text vybraného souboru. Práce v tomto jednoduchém textovém editoru je standardní, podobná práci v editoru **Poznámkový blok (Notepad)** z Windows.

Zobrazen může být pouze jeden z otevřených souborů. Vybereme jej v seznamu v levé části okna kliknutím myši nebo klávesami **↑↓** (viz. 10.).

K přepínání mezi levou a pravou částí okna můžeme požit klávesu **Tab**. Polohu přepážky okna lze měnit přetažením myši, z roletky **Report Width** nebo klávesami (viz. 10.).

10. Funkce kláves a klávesové zkratky

V obou sekcích programu:

Ctrl + O	otevření souboru (CHART nebo REPORT)
Ctrl + S	uložení vybraných křivek nebo záznamu o měření
Ctrl + F4	zavření vybraných křivek nebo záznamu o měření
Ctrl + N	zavření všech křivek nebo záznamů o měření
Ctrl + P	tisk grafické plochy nebo záznamu o měření
Alt + F4	ukončení programu
F1	zobrazení nápovědy
F12	zobrazení nastavovacího okna
Ctrl + Tab	přepínání mezi sekcemi programu

V sekci **Chart**:

(standardní klávesy Windows pro pohyb a výběr v okně seznamu křivek zde nejsou uvedeny)

↑ (↓)	pohyb v seznamu křivek (posun indexu)
PgUp, PgDown	rychlý pohyb v seznamu křivek
Space (mezerník)	výběr indexované (označené tečkou) křivky v seznamu křivek
Alt + ↑ (↓)	přesun výběru aktivní křivky
Alt + PgUp, PgDown	přesun výběru referenční křivky
← (→)	posun aktivního kurzoru
Enter	umístění referenčního kurzoru do polohy aktivního kurzoru
Ctrl + ← (→)	posun grafického pole vodorovně
Ctrl + ↑ (↓)	posun grafického pole svisle
Ctrl + C	kopírování grafického pole do schránky
Ctrl + F (= F2)	aplikace filtru na referenční křivku
Ctrl + W (= F3)	tloušťka čáry 1/3/5
Ctrl + H (= F4)	barva referenční křivky
Ctrl + L (= F5)	zobrazení / omezené zobrazení / skrytí seznamu křivek
Ctrl + R (= F6)	zobrazení / skrytí informační lišty referenční křivky
Ctrl + D (= F7)	zobrazení / skrytí popisu ref. křivky
Ctrl + V (= F8)	zobrazení / skrytí vybraných křivek v graf. poli
Ctrl + + (= F9)	zvětšení
Ctrl + - (= F10)	zmenšení
Ctrl + Z (= F11)	celkové zvětšení
BkSp	předchozí zvětšení
Ctrl + 1	tloušťka čáry 1
Ctrl + 3	tloušťka čáry 3
Ctrl + 5	tloušťka čáry 5

V sekci **Report**:

(standardní klávesy Windows pro editaci textu zde nejsou uvedeny)

Tab	přepíná mezi pravou a levou částí okna
↑ (↓)	výběr ze seznamu otevřených souborů (v levé části okna)
Ctrl + R	posun přepážky doprava
Ctrl + L	posun přepážky doleva