

# Obslužný software

PAP



**APOELMOS**  
measurement & control  
[www.apoelmos.cz](http://www.apoelmos.cz)



ISO 9001

**leden 2019, TD-U-19-20**

# OBSAH

<b>1 Úvod</b> .....	4
<b>2 Pokyny pro instalaci</b> .....	4
2.1 Požadavky na hardware .....	4
2.2 Postup při instalaci .....	4
<b>3 Popis software</b> .....	5
3.1 První spuštění .....	5
3.2 Nastavení komunikace a měření .....	5
3.3 Změna adresy přístroje .....	8
3.4 Zjištění informací o přístroji .....	9
3.5 Nastavení grafů .....	9
3.6 Nastavení parametrů panelmetrů .....	10
3.7 Ovládání čtení dat .....	11
3.8 Nastavení vzhledu a ovládání výstupů .....	12
3.9 Prohlížení měřených hodnot .....	13

Software PAP je určen k nastavení parametrů přístrojů řady AP (AP 01, AP 02, AP 11 a AP 21 - dále jen AP) vybavené komunikační linkou (s protokolem APO nebo MODBUS) a ke grafickému zobrazení měřených veličin na PC. Umožňuje dálkové nastavení všech parametrů pro měření a naměřená data lze uložit do PC pro další zpracování.

## Požadavky na hardware

**Počítač:** Pentium 266 MHz  
Systémová paměť 128 MB (doporučeno 256 MB)  
Volné místo na disku: 5 MB  
Grafická karta: VGA  
Mechanika CD

**Požadavky na software:**  
Operační systém MS Windows XP a vyšší

Instalace software předpokládá základní znalosti PC a vybrané instrukce MS Windows.

## Postup při instalaci

- 1) Vložte CD ROM do mechaniky CD počítače. Pokud vám po vložení CD ROM do mechaniky spustí Internet Explorer (autorun), volte z konkrétní nabídky „Přístroje“, „Ukazovací přístroje“ a vyberte program pro nastavení dat panelmetru AP 01/AP 02/AP 11/AP 21.
- 2) Spusťte soubor Setup.exe.

## První spuštění

## 3.1

Program je rozdělen na několik grafických a funkčních částí. V horní části se nachází kontextové menu. Jeho hierarchie je následující:

**Hlavní**

- Prohlížení hodnot
- Konec

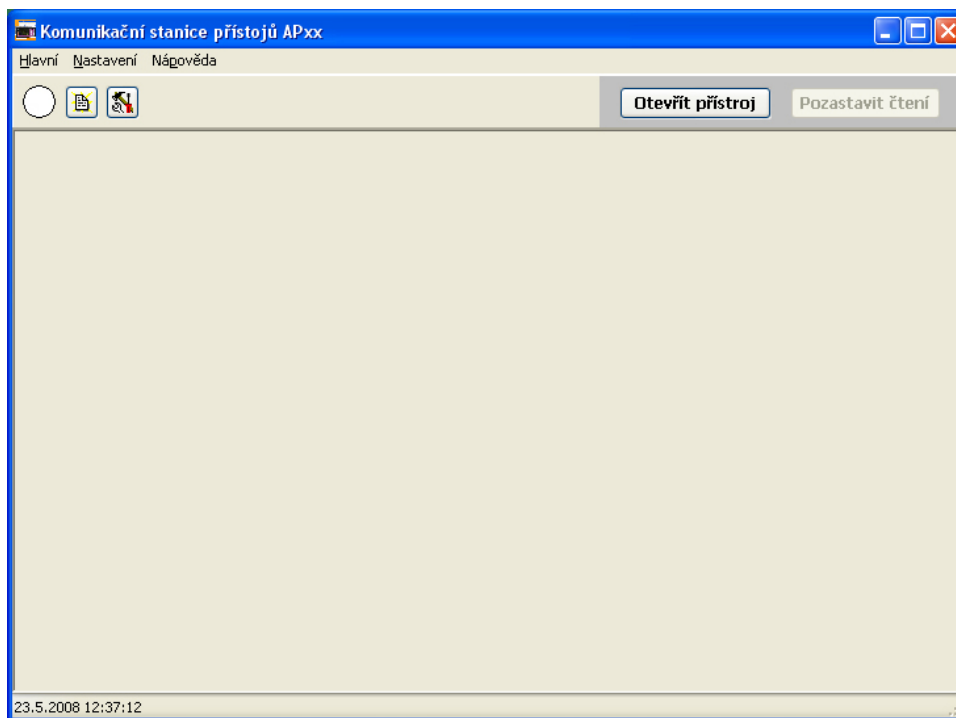
**Nastavení**

- Nastavení

**Nápověda**

- Informace o přístroji
- O aplikaci


Pod nabídkou menu se nachází lišta rychlého přehledu a ovládání. Zleva obsahuje „kolečko“ signalizující aktivitu na komunikační lince. Poté následují tlačítka pro Prohlížení hodnot a Nastavení. V pravé části se nacházejí tlačítka Otevřít přístroj a Pozastavit čtení (viz. níže). Ve spodní stavové liště je zobrazen aktuální datum a čas.



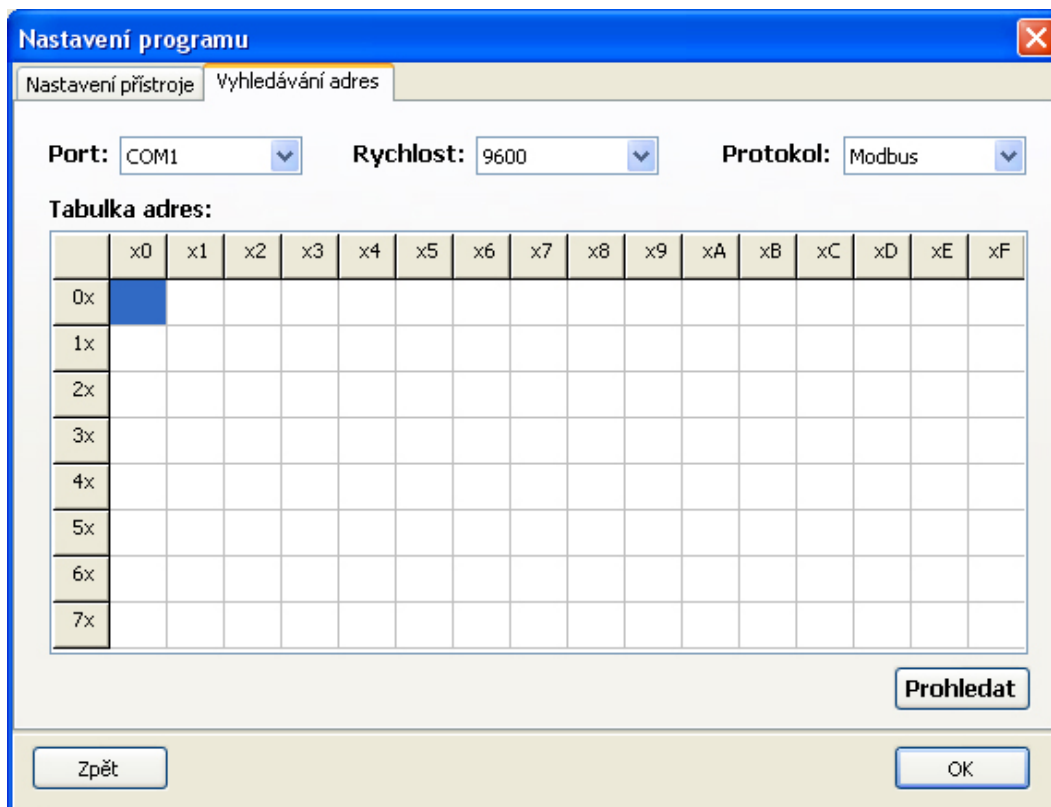
## Nastavení komunikace a měření

## 3.2

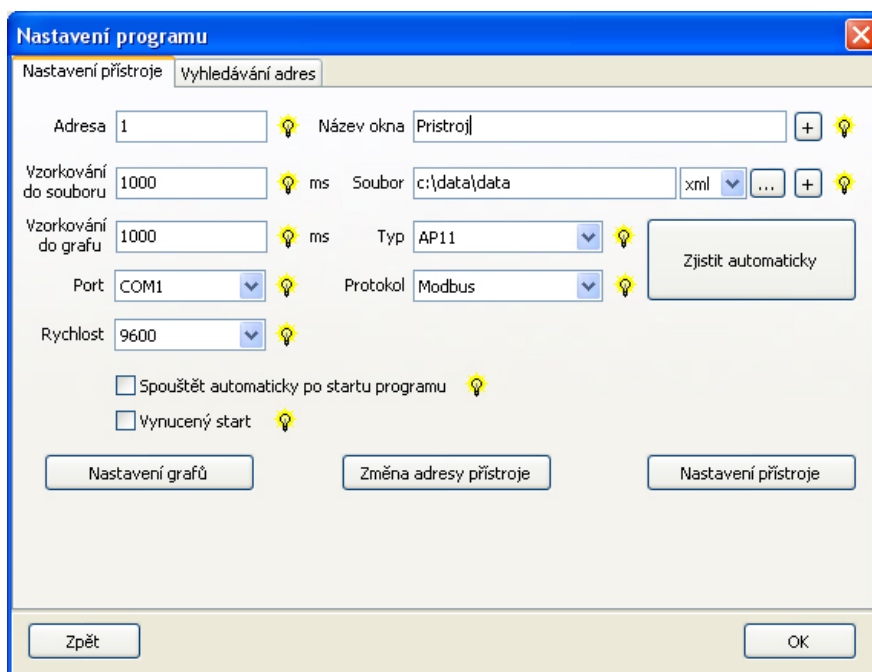
Nejdříve připojte zvolený panelmetr k sériové komunikační lince.

Aby program mohl vůbec fungovat, je potřeba jej příslušně nakonfigurovat. V programu zvolte v menu Nastavení (nebo v panelu rychlého nastavení ).

Otevře se nové okno. Vyberte záložku komunikační port, ve které vyplníte Port (sériová linka, na které je připojen přístroj – COM1, COM2, ...), komunikační rychlost a typ protokolu, na kterém pracuje přístroj. Klikněte na tlačítko Prohledat. V tabulce adres se objeví adresy připojených známých přístrojů. Tyto adresy si zapamatujte.



Přepněte nyní záložku na Nastavení přístroje. Zde zadejte tuto adresu popisového pole Adresa. Dále vyplňte komunikační port a rychlost jako v předchozí záložce.



Dále je v této záložce zvolit následující nastavení:

- **Vzorkování do souboru**

Určuje po jaké době se budou číst data z přístroje a zapisovat do souboru

- **Vzorkování do grafu**

Určuje po jaké době se budou číst data z přístroje a zobrazovat se na obrazovku PC

- **Název**

Zobrazované hodnoty na PC se zobrazují v tzv. modálním oknu. Touto položkou změníte popisek tohoto okna. Je zde možná také využívat prototypy jmen jako u souboru (kromě indexu a hodnoty)

- **Soubor**

V tomto vstupním poli je zadána cesta k souboru, do kterého se budou ukládat naměřená data

Umožňuje vytvářet tzv. prototypy jmen

Stanovená klíčová slova jsou při vytváření souboru nahrazena jejich funkční hodnotou

Klíčové slovo	Význam
[datum]	Aktuální datum (DD_MM_YYYY)
[cas]	Aktuální čas (HH_MM_SS)
[den]	Aktuální den
[mesic]	Aktuální měsíc
[rok]	Aktuální rok
[hodiny]	Aktuální hodina
[minuty]	Aktuální minuta
[sekundy]	Aktuální sekunda
[index]	Unikátní index v případě schody u názvu souboru
[hodnota]	Uživatelsky zadávaná hodnota

Umožňuje ukládat data ve formátu TXT (data jsou oddělena „středníkem“, nebo do formátu jazyka XML, který je především určen pro výměnu dat mezi aplikacemi a pro publikování dokumentů V případě existence souboru se stejným jménem se pokračuje v zápisu na konec souboru.



- **Typ**

Určuje typ připojeného přístroje. Umožňuje vybrat konkrétní typ přístroje nebo zvolit možnost „Libovolný“. V tomto případě si program při zahájení čtení dat z přístroje typ zjistí automaticky a podle toho přizpůsobí výstupní rozhraní.

- **Protokol**

Určuje na jakém komunikačním protokolu pracuje připojený přístroj. Lze zvolit konkrétní typ protokolu, nebo zvolit protokol „Libovolný“, kdy si program při zahájení čtení dat z přístroje.

- **Zjistit automaticky**

Program zjistí typ použitého komunikačního protokolu dle zadaných parametrů komunikační linky a adresy přístroje se program pokusí zjistit typ a protokol připojeného přístroje a tyto údaje přednastaví do polí Typ a Protokol.

- **Spouštět automaticky po startu programu**

Pokud je tato volba zaškrtnutá, tak se automaticky po startu programu spustí čtení dat z přístroje.

- **Vynucený start**

Vždy při spouštění čtení dat z přístroje se kontroluje, zda-li je přístroj připojen. Po několika nezdařených pokusech se čtení dat přeruší a zobrazí se chybová hláška informující o tomto stavu. V případě zaškrtnuté položky Vynucený start se ignoruje test na připojení přístroje. Načte se příslušné výstupní rozhraní, ale dokud přístroj nebude připojen bude zobrazena informace o chybě čtení. Tato volba je funkční pouze u konkrétně zadaného typu přístroje a protokolu. V polích Typ a Protokol nesmějí být hodnoty „Libovolný“.

## 3.3

## Změna adresy přístroje

Fyzickou změnu adresy přístroje je možné provést po stisku tlačítka změna adresy přístroje v okně nastavení. Zobrazí se nové okno, do kterého zadáte požadovanou novou adresu. Volbu potvrdíte tlačítkem Změnit.

The image shows a dialog box titled "Změna adresy přístroje" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two text input fields. The first field is labeled "Stávající adresa" and contains the number "1". The second field is labeled "Požadovaná nová adresa" and contains the number "5". Below these fields are two buttons: "Zpět" (Back) on the left and "Změnit" (Change) on the right.



## Zjištění informace o přístroji

3.4

V menu Nápověda -> Informace o přístroji je možnost volby zobrazení základních informací o připojeném přístroji. Získáte přehled o typu přístroje, jeho protokolu, firmwaru, počtu vstupních signálů, počtu relé a obsazení analogového výstupu.



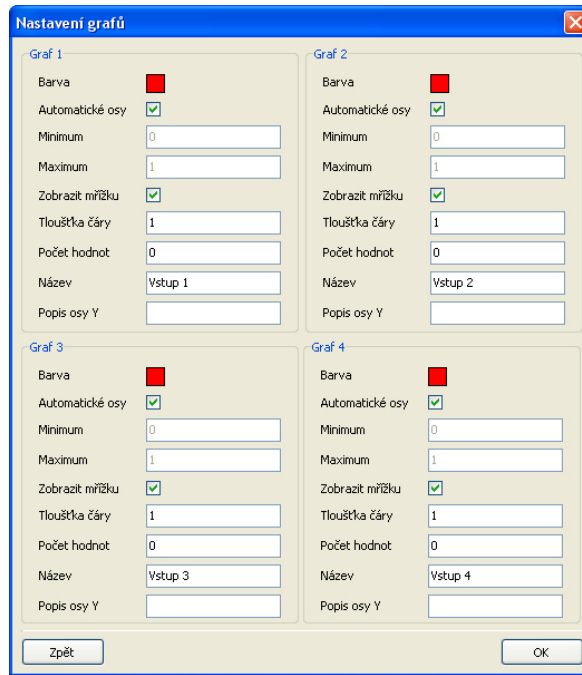
## Nastavení grafů

3.5

V okně Nastavení (záložka Nastavení přístroje) je možné definovat zobrazení výstupních grafů. Okno k nastavení grafů otevřete tlačítkem Nastavení grafů.

Umožňuje nastavit až 4 grafy (u různých typů a konfigurací přístrojů se využívá různý počet grafů).

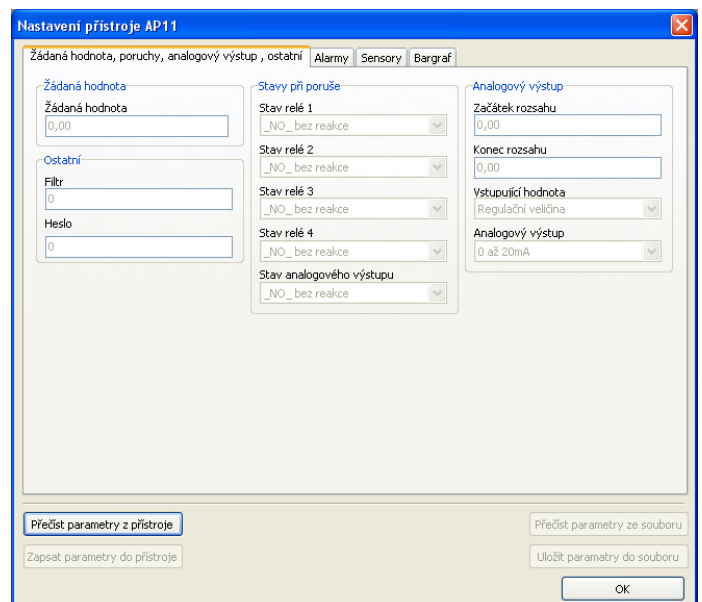
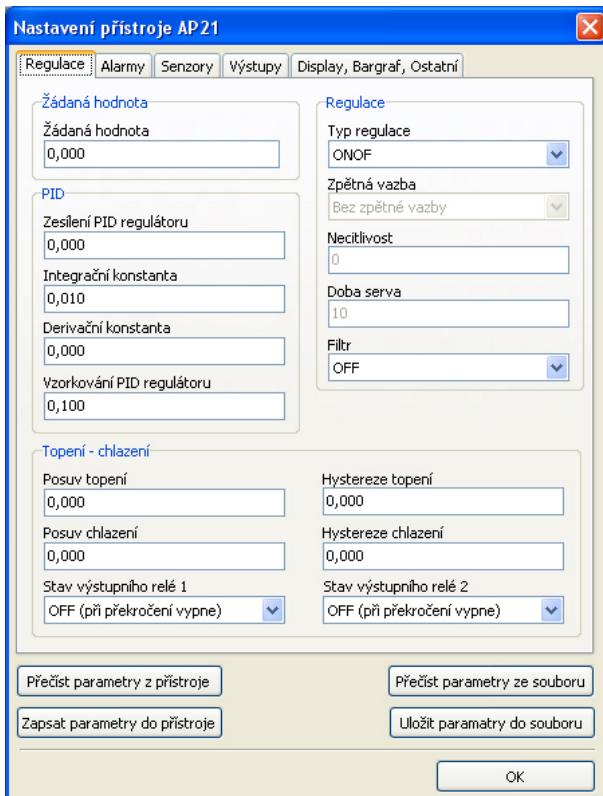
- Barva - určuje barvu pera, kterou se zapisují hodnoty do grafu.
- Automatické osy - v případě zaškrtnutí se rozsah osy „y“ nastavuje automaticky podle zadaných hodnot. V opačném případě se použijí hodnoty z položek Minimum a Maximum.
- Zobrazit mřížku - zobrazuje/skrývá rastrovou mřížku v grafu.
- Tloušťka čáry - určuje tloušťku pera, kterým se zapisují hodnoty do grafu.
- Počet hodnot - určuje kolik hodnot bude zobrazeno v grafu. V případě zadání čísla „0“ je počet hodnot neomezen.
- Název - zobrazovaný název grafu.
- Popis osy Y - zobrazovaný popis osy „y“ v grafu.



## 3.6

## Nastavení parametrů panelmetrů

V okamžiku, kdy v okně nastavení máte vyplněnu sériovou linku, komunikační rychlost a adresu přístroje je možné zvolit tlačítko Nastavení přístroje. Otevře se okno k příslušnému typu přístroje, kde je možné změnit nastavení tohoto přístroje.



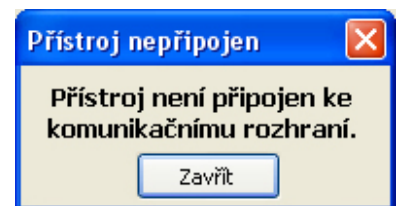
V každém z těchto oken naleznete tlačítka **Přečíst parametry z přístroje** a **Zapsat parametry do přístroje**, kterými přečtete/zapíšete hodnoty z/do přístroje. Nastavené parametry je možné přečíst/uložit z/do souboru pomocí tlačítek **Přečíst parametry ze souboru** a **Uložit parametry do souboru**.

## Ovládání čtení dat

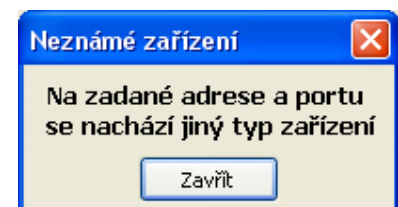
### 3.7

Čtení dat z přístroje se ovládá v hlavním okně v liště rychlého ovládání pomocí tlačítek **Otevřít přístroj / Zavřít přístroj** a **Pozastavit čtení / Spustit čtení**.

Stiskem tlačítka **Otevřít přístroj** se program pokusí navázat komunikaci s přístrojem. Pokud není navázána, je o tom zobrazena hláška a tím komunikace končí. V případě, že je zvolena volba **Vynucený start** se tato hláška nezobrazí a test na funkční komunikaci s přístroje je ignorován. Čtení dat pokračuje dále.

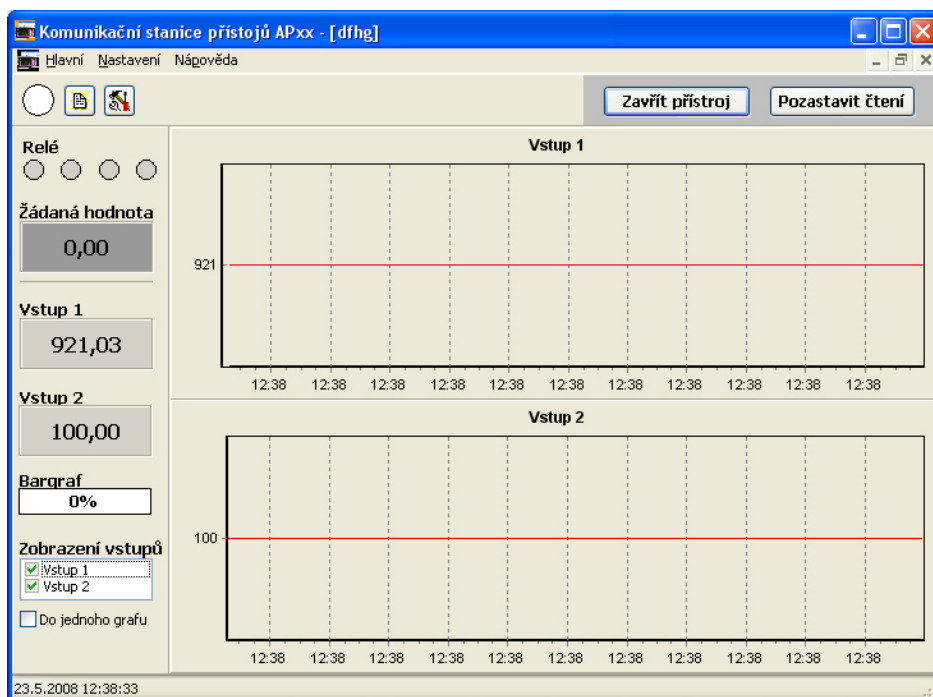


V případě, že jste zvolili konkrétní typ přístroje, a je připojen jiný typ, jste o tom informováni výstražnou hláškou. Komunikace tímto končí.



Pokud se veškerá kontrolní komunikace zdařila otevře tzv. modální okno, graficky uzpůsobené pro konkrétní typ přístroje. Tlačítko **Otevřít přístroj** se změní v tlačítko **Zavřít přístroj**. Přístroj můžete zavřít nejenom tímto tlačítkem, ale i křížkem v rohu okna. Okno se zavře. Při pokusu o zavření přístroje jste vyzváni k ověření zavření.

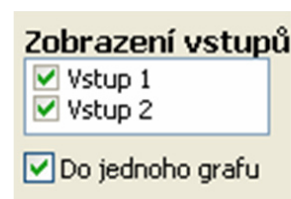
Tlačítkem Pozastavit čtení se pozastaví proces čtení dat, okno zůstává otevřené. Opětovné spuštění provedete tlačítkem Spustit čtení.



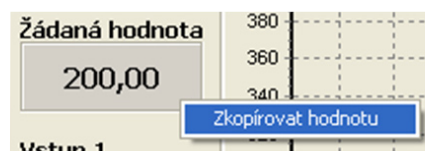
## 3.8

## Nastavení vzhledu a ovládání výstupu

Vzhled výstupního okna lze do jisté míry modifikovat. U přístrojů, kde je zobrazeno více grafických výstupů je možnost volby zobrazení pouze některých grafů, nebo zobrazení těchto vybraných grafů do jednoho společného grafu.



Kliknutím pravým tlačítkem myši na kteroukoliv naměřenou (žádanou) hodnotu se zobrazí kontextové menu, umožňující tuto hodnotu zkopírovat do schránky.



Kliknutím pravým tlačítkem myši do grafu se zobrazí kontextové menu, umožňující zvolit nastavení grafu. Otevře se nabídka jako v 3.5.

Při ukončení programu či zavření přístroje se ukládá poslední nastavení, které je při příštím otevření použito.

## Prohlížení měřených hodnot

## 3.9

V hlavním menu (nebo v nabídce rychlé volby ) je možnost volby prohlížení hodnot, ve kterém je možné zpětně načíst soubor s naměřenými daty (pouze ve formátu XML)

