

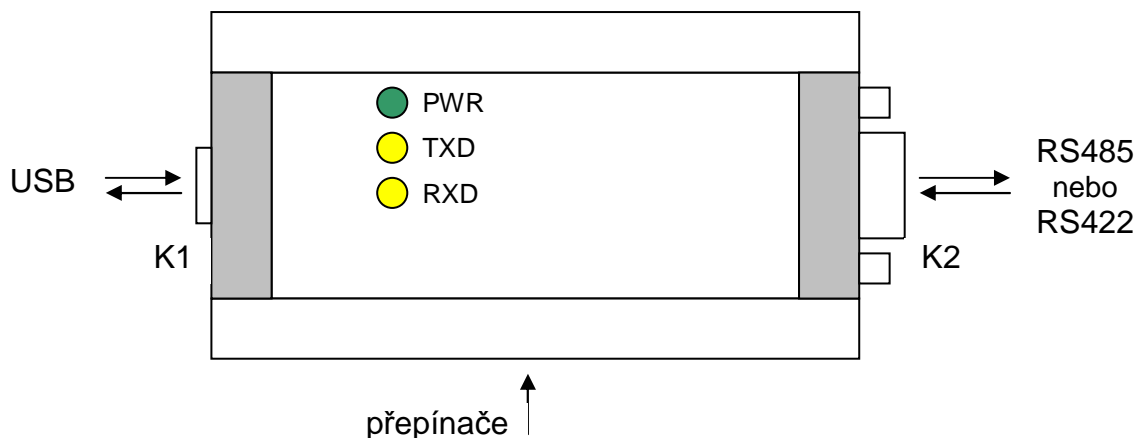
Převodník USB/RS485 a MemoryMaker

Nové provedení



Staré provedení

Převodník SB485



Obsah:

1.0 Nové provedení	2
1.1 Význam a nastavení přepínačů.....	2
1.2 Připojení USB	2
1.3 Připojení RS485.....	2
2.0 Staré provedení.....	3
2.1 Význam a nastavení přepínačů.....	3
2.2 Připojení USB	3
2.3 Připojení RS485.....	3
3.0 Instalace ovladače do operačního systému.....	3
3.1 Připojení rozhraní a jeho detekce	3
3.2 Postup instalace ovladače	4
3.3 Zjištění portu v operačním systému.....	9
4.0 Popis instalace a konfigurace programu MemoryMaker Expert.	10
4.1 Normální okno konfigurace portu.....	10
4.2 Rozšířené okno konfigurace portu	12
4.3 Správná funkce a odstranění chyb.....	12
5.0 Popis souboru graph.lib	13

1.0 Nové provedení

1.1 Význam a nastavení přepínačů

Přepínač	Stav	Význam
1	OFF	TERM485
2	OFF	TERM422
3	OFF	RS422
4	ON	RS485
5	OFF	BIAS
6	OFF	BIAS



Je-li převodník na konci vedení připojte propojkou TERM485 zakončovací rezistory.

1.2 Připojení USB

Kabel USB je součástí dodávky. Připojte jej do zapnutého PC a do funkčního portu USB. Nejste-li si jisti, zda je port funkční, kontaktujte majitele PC.

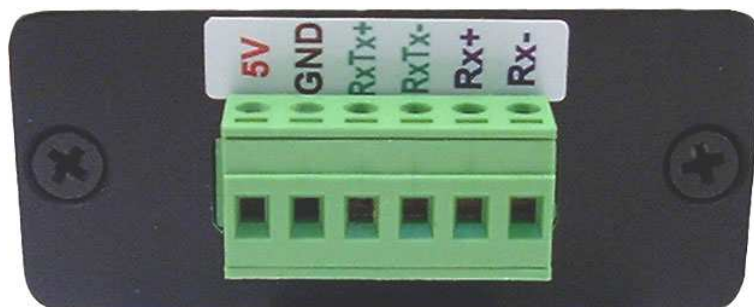
Po připojení kabelu do PC a do konvertoru rozhraní se musí na konvertoru rozsvítit zelená kontrolka ON. Pokud tato svítí, tak je zařízení napájeno a pokud je plně port funkční, tak musí operační systém ohlásit, že bylo připojeno nové zařízení. Pokud k tomuto nedojde, kontaktujte majitele PC.

1.3 Připojení RS485

Na svorkovnici na svorku **RxTx+** připojte vodič **A** komunikační linky.

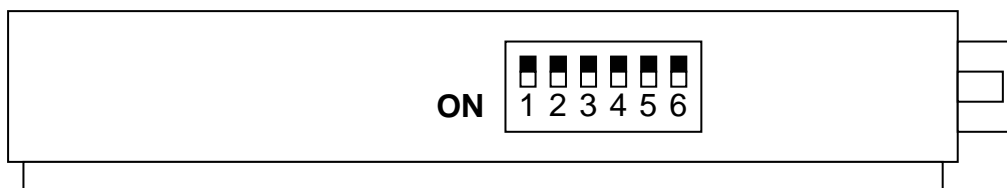
Na svorkovnici na svorku **RxTx-** připojte vodič **B** komunikační linky.

Na svorku GND připojte stínění.



2.0 Staré provedení

2.1 Význam a nastavení přepínačů



Přepínač	Stav	Význam
1	ON	TERM485
2	ON	TERM422
3	OFF	RS485
4	OFF	RS485
5	ON	BIAS
6	ON	BIAS

1 - v poloze ON připojuje zakončení linky RS485 a RS422 na straně vysílače

2 - v poloze ON připojuje zakončení linky RS422 na straně přijímače

5, 6 – v poloze ON připojují rezistory definující klidový stav linky RS485. 5 i 6 musí být vždy ve stejné poloze.

2.2 Připojení USB

Kabel USB je součástí dodávky. Připojte jej do zapnutého PC a do funkčního portu USB. Nejste-li si jisti, zda je port funkční, kontaktujte majitele PC.

Po připojení kabelu do PC a do konvertoru rozhraní se musí na konvertoru rozsvítit zelená kontrolka ON. Pokud tato svítí, tak je zařízení napájeno a pokud je plně port funkční, tak musí operační systém ohlásit, že bylo připojeno nové zařízení. Pokud k tomuto nedojde, kontaktujte majitele PC.

2.3 Připojení RS485

Rozhraní RS485 je zakončeno konektorem CANON 9M. Komunikační linka A je na pinu 7 a komunikační linka B je na pinu 6. Lokální zem je na pinu 5.

3.0 Instalace ovladače do operačního systému

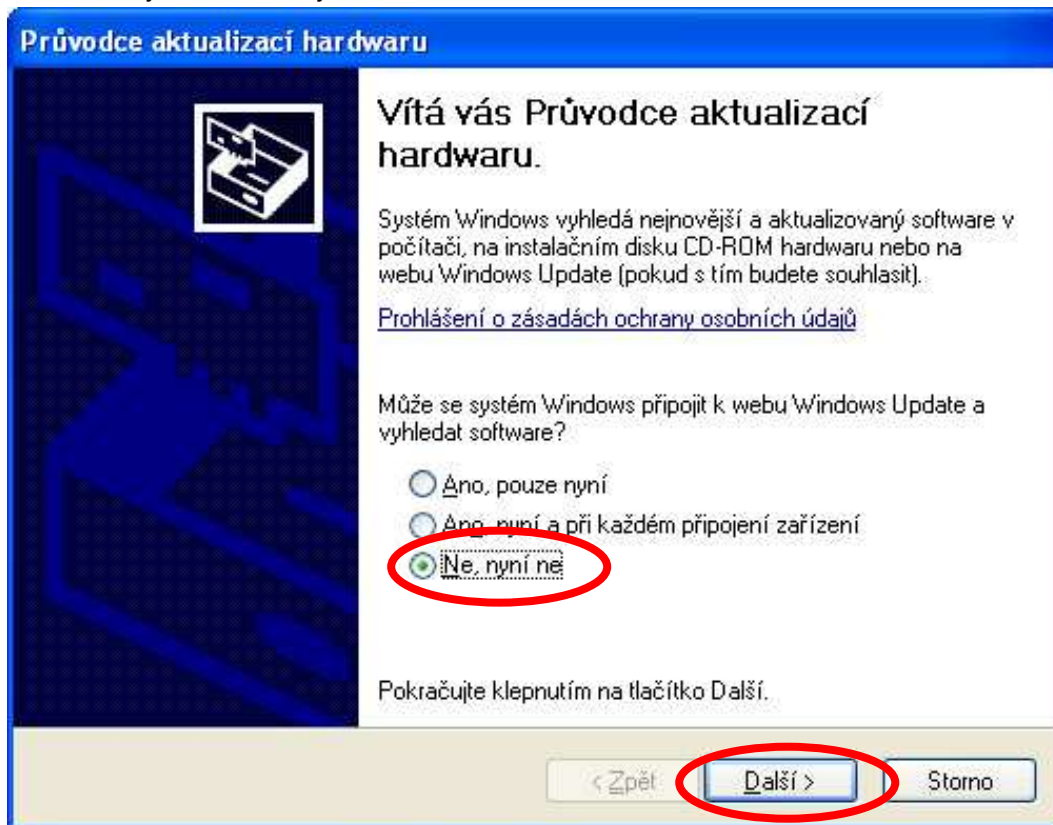
3.1 Připojení rozhraní a jeho detekce

Připojte konvertor rozhraní k zapnutému PC s operačním systémem WINDOWS XP do zásuvky rozhraní USB. Rozsvítí se zelená kontrolka.

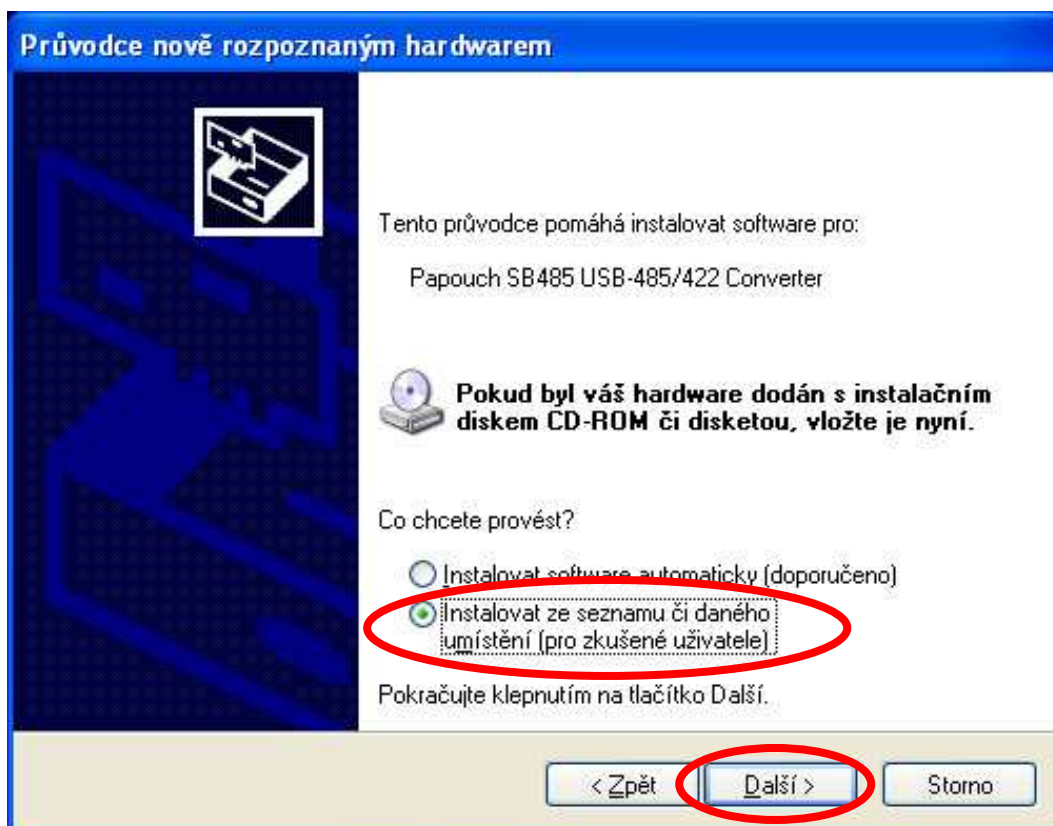
Pokud se kontrolka nerozsvítí, není rozhraní funkční. Zajistěte jiný PC s funkčním rozhraním a operačním systémem.

3.2 Postup instalace ovladače

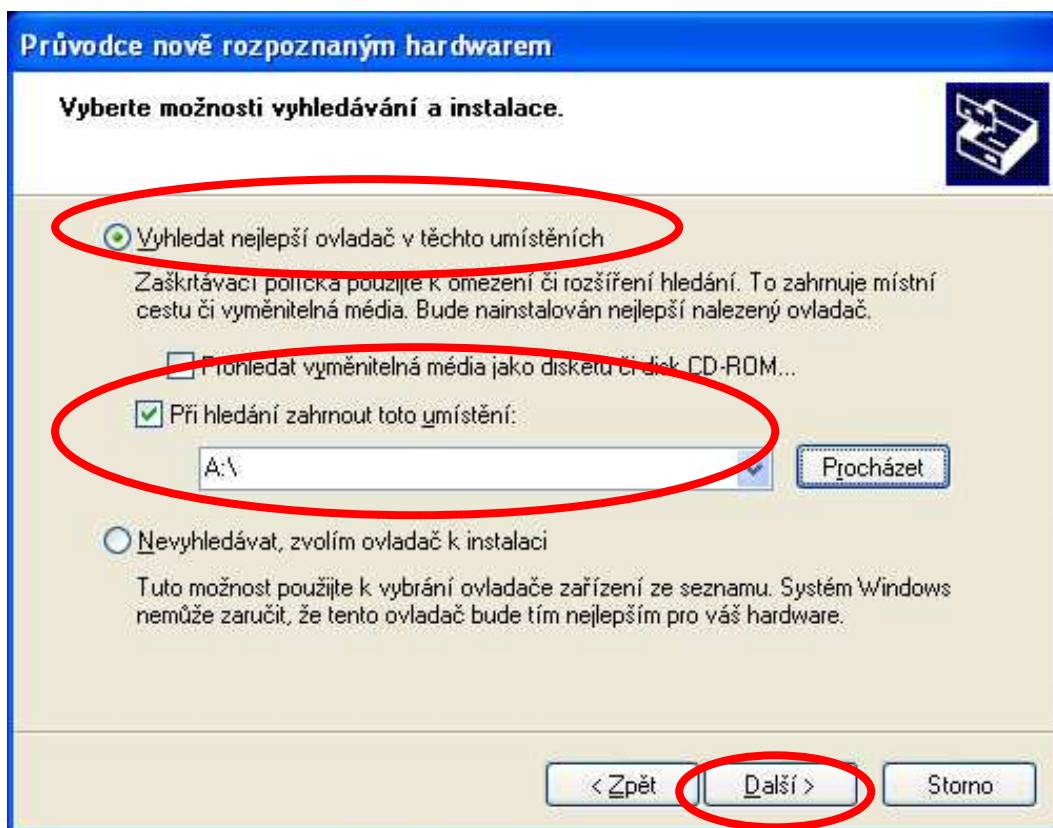
Funkčnost rozhraní oznámí systém WINDOWS detekováním nového zařízení. Na monitoru se objeví následující okno:



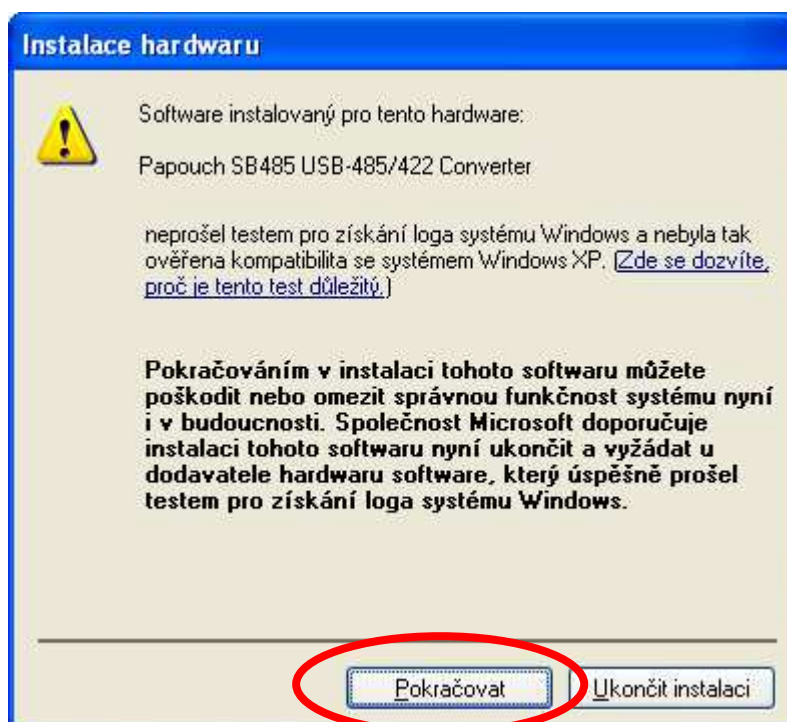
Vyberte volbu „Ne, nyní ne“ a stiskněte tlačítko „Další“. Objeví se následující okno:



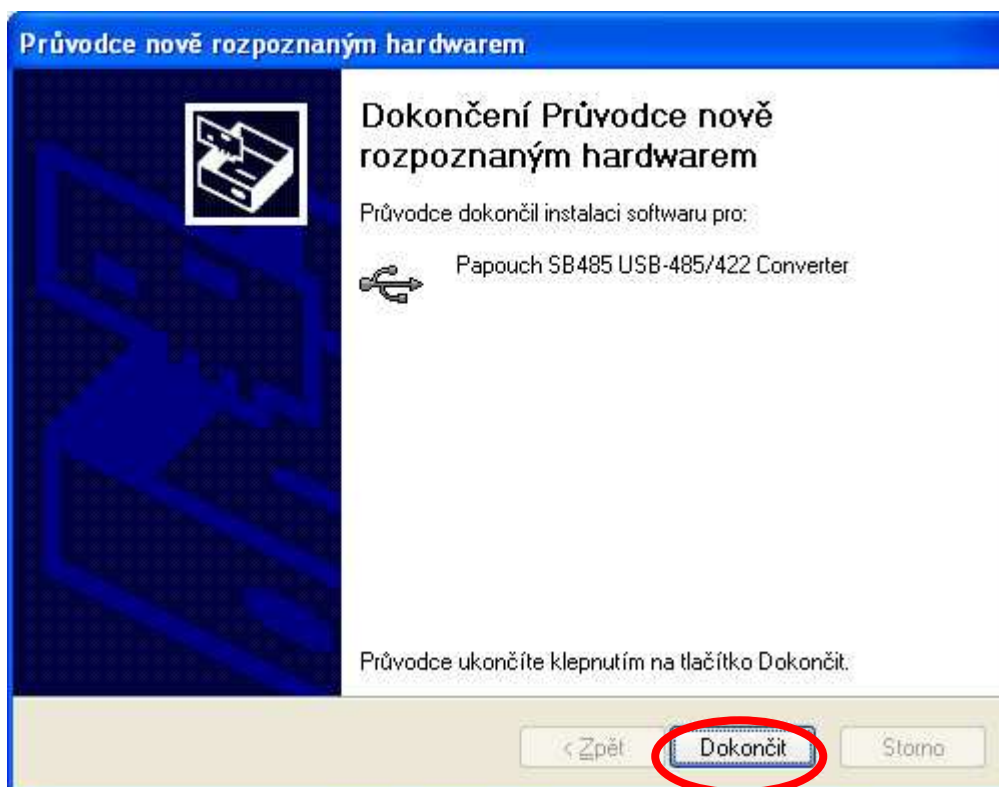
Vyberte volbu „**Instalovat ze seznamu či daného umístění**“. Stiskněte tlačítko „**Další**“.



V tomto okně zaškrtněte volbu „**Vyhledat nejlepší ovladač v těchto umístěních**“ a vyplňte cestu pro vyhledání ovladače (A:\). Do disketové jednotky vložte dodanou disketu a stiskněte opět tlačítko „**Další**“.

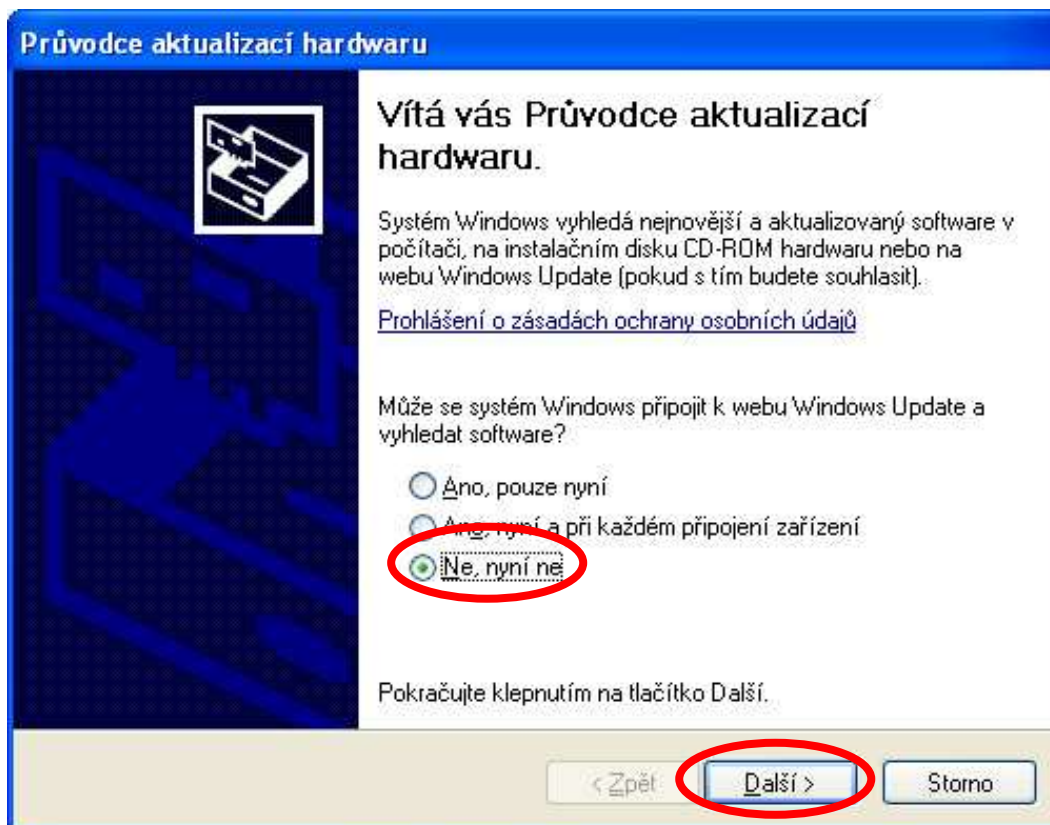


V tomto okně stiskněte tlačítko „**Pokračovat**“.

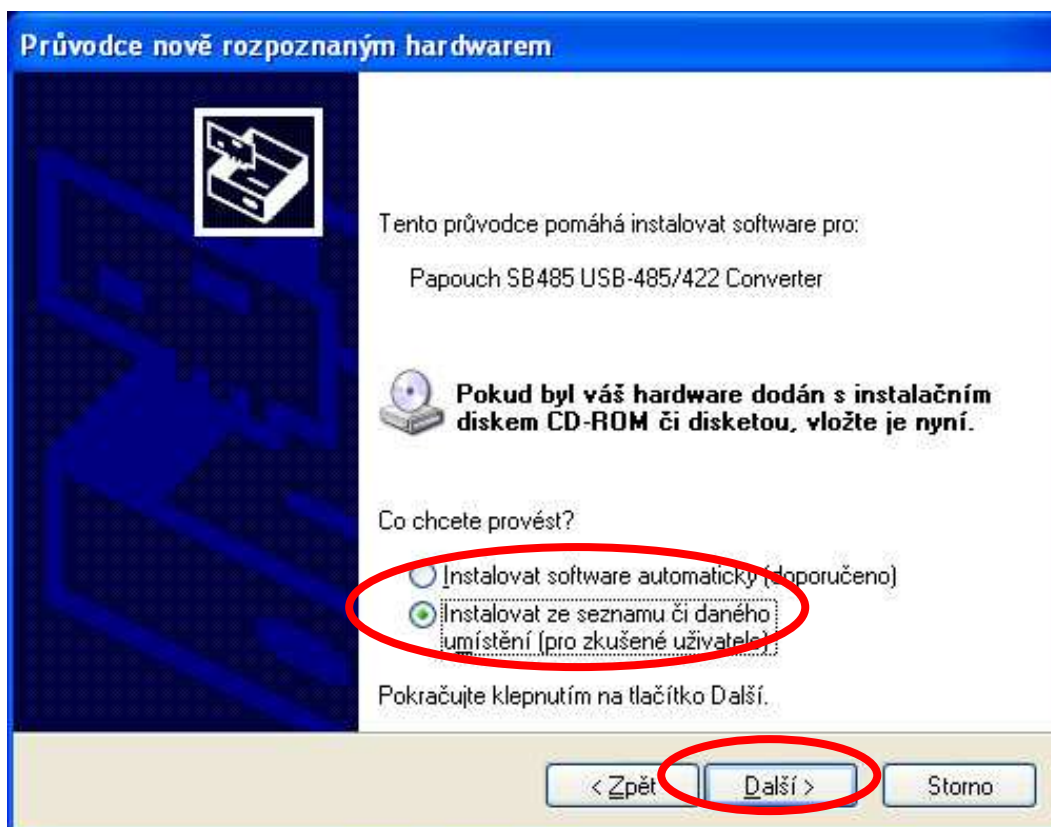


Stiskněte tlačítko „Dokončit“. První část instalace je nyní úspěšně dokončena. V druhé části se nainstaluje ovladač pro virtuální sériový port, přes který se bude přistupovat na linku RS485.

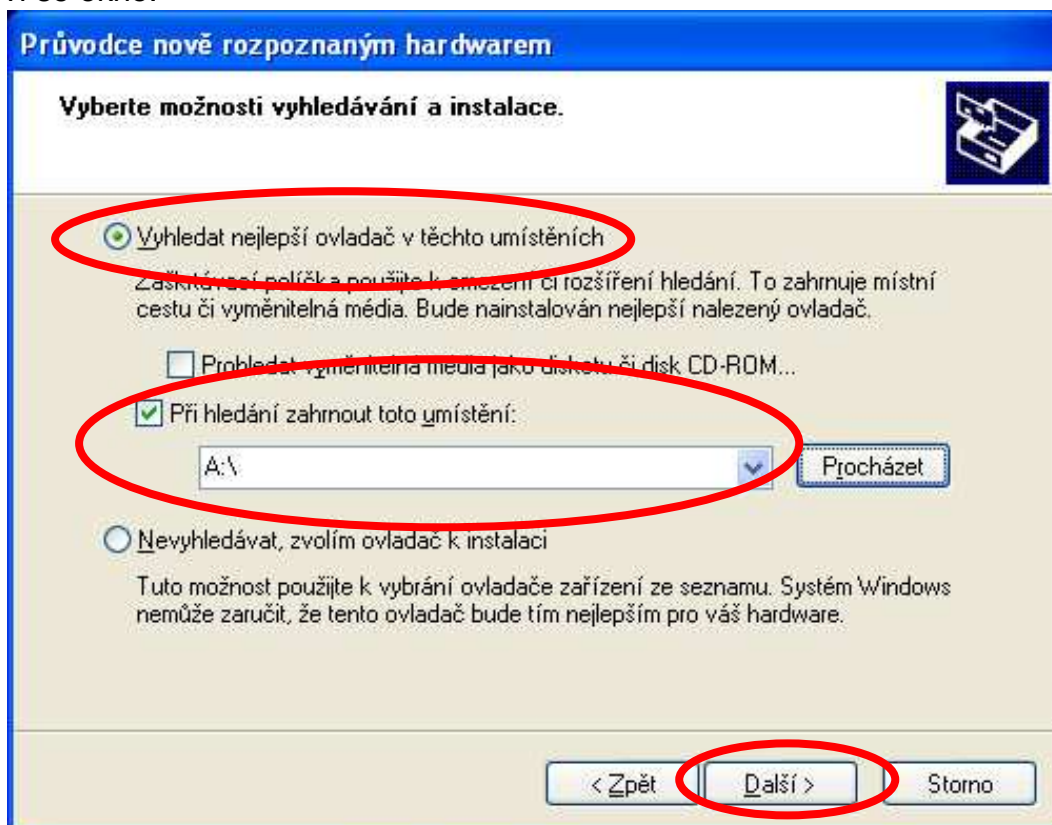
Dále se objeví okno:



Vyberte volbu „Ne, nyní ne“. Stiskněte tlačítko „**Další**“.

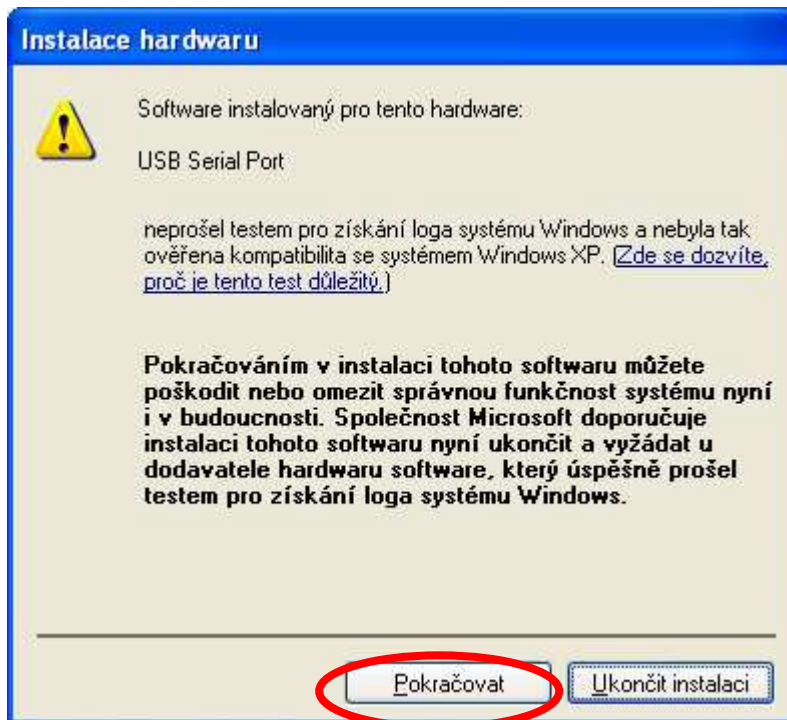


Stejně jako v předchozí části vyberte volbu „**Instalovat ze seznamu či daného umístění**“. Stiskněte tlačítko „**Další**“.
Objeví se okno:



V okně pro výběr ovladače (driveru) zaškrtněte volby „Vyhledat nejlepší ovladač v těchto umístěních“ a vyplňte cestu pro vyhledání ovladače (A:\). Do disketové jednotky vložte dodanou disketu a stiskněte opět tlačítko „**Další**“.

V dialogu stiskněte tlačítko „**Pokračovat**“.

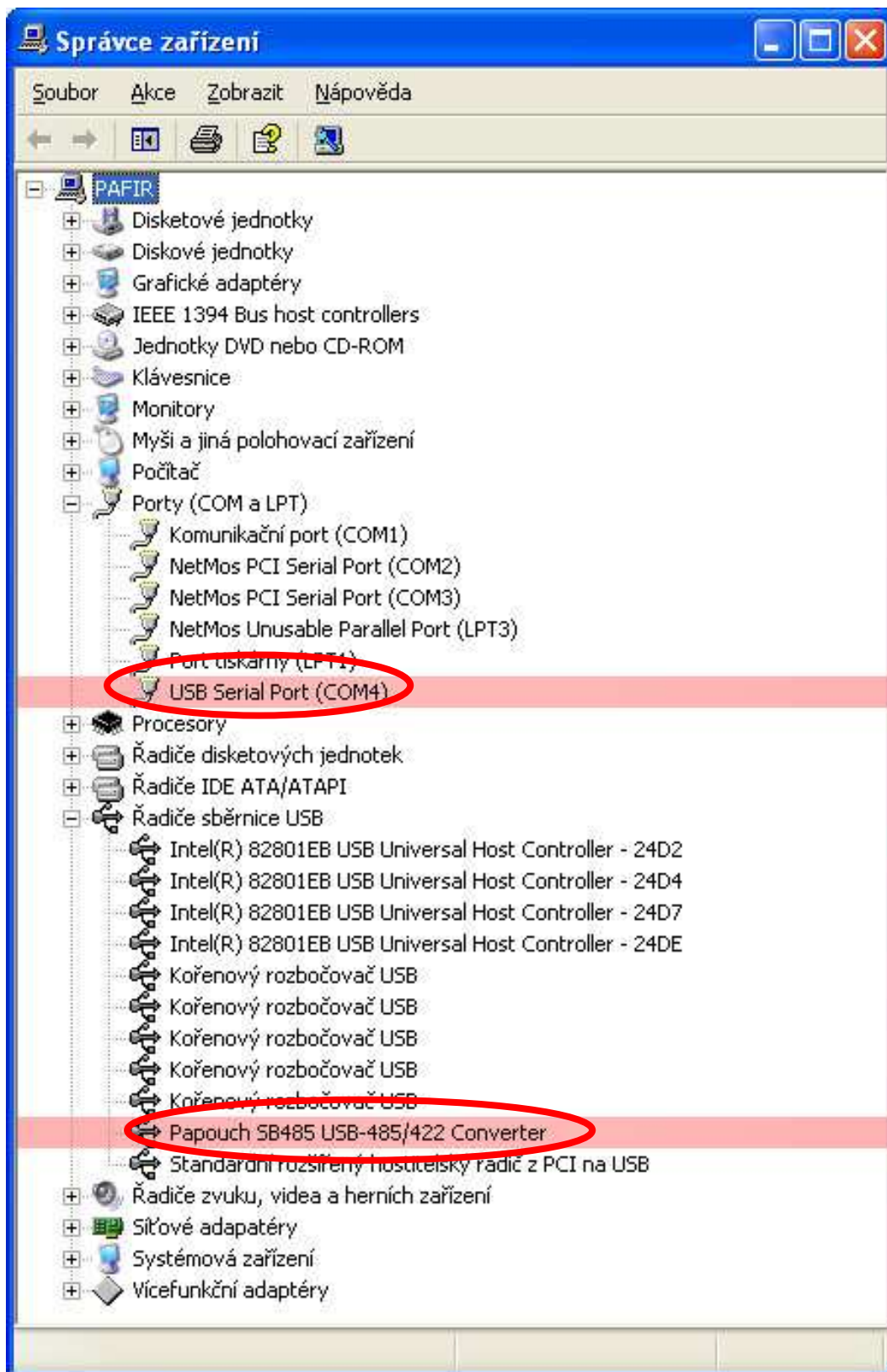


A dále stiskněte tlačítko „**Dokončit**“ (circled in red in the original image). V tuto chvíli je instalace ovladačů pro převodník SB485 i virtuální sériový port úspěšně dokončena.

3.3 Zjištění portu v operačním systému

Podíváte-li se nyní do „Správce zařízení“, uvidíte po kliknutí na položku „Porty“ přidaný COM, na kterém je k dispozici linka RS485 nebo RS422. Podle zobrazeného čísla portu pak nastavte i Vaši aplikaci. Rozbalíte-li položky „Řadiče sběrnice USB“ uvidíte i převodník SB485.

Zapamatujte si zobrazené číslo COM portu ! V tomto případě je to COM4. Tento port musíte nastavit v aplikaci **MemoryMaker** v menu Komunikace.



Toto okno Správce zařízení zobrazíte takto (postup se mírně liší podle verze Windows): na ikoně „**Tento počítač**“ stiskněte pravé tlačítko myši, pak zvolte „**Vlastnosti**“. Vyberte kartu „**Hardware**“ a na ní stiskněte tlačítko „**Správce zařízení**“.

Poznámka k dočasnému odpojení převodníku:

Pokud převodník SB485 odpojíte, ve Správci zařízení COM zmizí. Při zpětném připojení převodníku se opět objeví, s původním nastavením.

4.0 Popis instalace a konfigurace programu MemoryMaker Expert.

Instalaci provádějte na PC, které má instalovaný sériový port nebo virtuální sériový port, který použijete ke komunikaci s REG10.

Vložte CD do mechaniky. Spustíte soubor Setup.exe. Spustí se instalace. Nasměrujte instalátor do složky, kam chcete MemoryMaker instalovat. Nainstalujte jej.

Po instalaci proveďte registraci u výrobce. V menu **Help** vyberte funkci **Registration**. V zobrazené tabulce v řádku **Application Code** je kód z Vašeho počítače. Tento kód zašlete výrobci e-mailem na adresu mires@mires.cz. Bude Vám zaslán nebo jiným způsobem doručen kód, který vepíšete do tabulky do položky **Enter Registration Code**. Po té stikněte tlačítko **Save** a **Quit**. Správná registrace umožní volby funkcí, které jsou součástí verze MemoryMaker Expert.

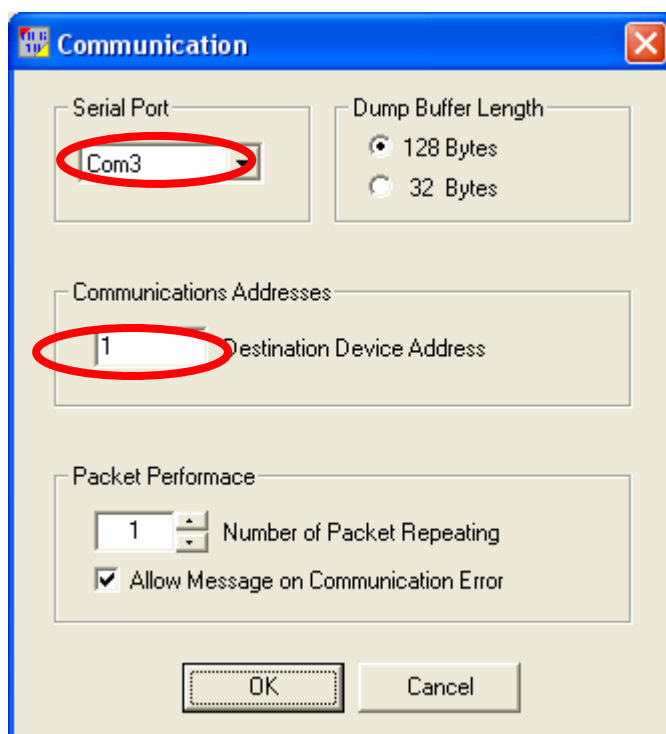
Po instalaci a registraci zkopírujte obsah složky DATA z CD do složky DATA ve složce MEMORYMAKER na Vašem PC.

Struktura složky DATA ve složce MEMORYMAKER obsahuje složku DEMO a složku s názvem Vaší zakázky. Ve složce DATA můžete ručně vytvořit další složky s názvem podle zakázek, potom stažená archivní data můžete třídit do jednotlivých složek podle zakázek.

Každá takto vytvořená složka musí obsahovat konfigurační soubory **graph.lib** a **tabtype.lst**. Tyto soubory můžete zkopírovat z již existující složky Vaší zakázky nebo DEMO. Soubor **tabtype.lst** neměňte. V souboru **graph.lib** můžete měnit vlastnosti zobrazovaných popisů v grafech a tabulkách. Popis souboru **graph.lib** je uveden níže.

4.1 Normální okno konfigurace portu

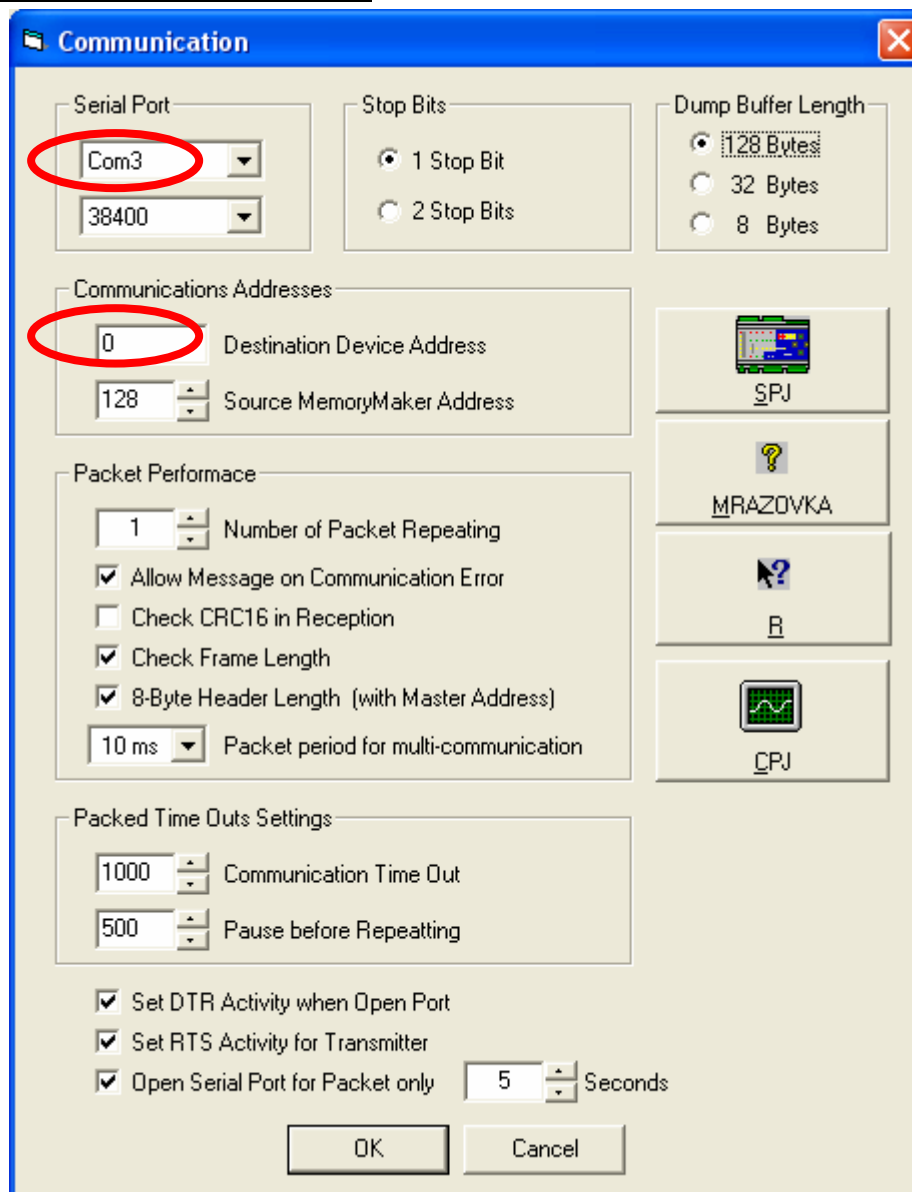
V programu MemoryMaker proveďte nastavení konfigurace komunikačního portu. V menu „**Options**“ zvolte položku „**Communication**“. Zobrazí se normální okno nastavení. Volby v tomto okně stačí pro většinu aplikací. Pokud budete potřebovat nastavit i další parametry komunikace, přepněte pomocí klávesy F8 na okno rozšířené. Zpět do normálního okna se vrátíte klávesou F9.



Do položky **Serial port** nastavte **číslo COM portu**, které jste zjistili v okně **Správce zařízení**, které je uvedeno výše. Ostatní nastavení proveďte dle uvedeného okna **Communication**.

Dále zvolte v položce „**Destination Device Adress**“ číslo adresy řídicí jednotky, se kterou chcete komunikovat. Nastavení „**0**“ umožňuje komunikovat s jakoukoliv řídicí jednotkou bez znalosti její adresy za předpokladu, že je připojena pouze jedna řídicí jednotka na komunikační linku. Celé nastavení potvrďte **OK**.

4.2 Rozšířené okno konfigurace portu



Do položky **Serial port** nastavte **číslo COM portu**, které jste zjistili v okně **Správce zařízení**, které je uvedeno výše. Ostatní nastavení proveďte dle uvedeného okna **Communication**.

Dále zvolte v položce „**Destination Device Adress**“ číslo adresy řídicí jednotky, se kterou chcete komunikovat. Nastavení „0“ umožňuje komunikovat s jakoukoliv řídicí jednotkou bez znalosti její adresy za předpokladu, že je připojena pouze jedna řídicí jednotka na komunikační linku. Celé nastavení potvrďte **OK**.

Pozor ! U některých programů řídicích jednotek může být použit kontrolní součet CRC. Potom bude na tuto skutečnost upozorněno v návodu k použití. Zaškrtněte v tomto okně políčko „**Check CRC16 in Reception**“ jinak nebude komunikace funkční.

4.3 Správná funkce a odstranění chyb

Správný chod obou typů rozhraní je signalizován trvalým svitem zelené kontrolky a problikáváním žlutých kontrolky v rytmu komunikace.

Pokud nejsou vysílána data a linka RS485 je v klidu, nesmí svítit ani problikávat žádná žlutá LED kontrolka. Pokud trvale svítí jedna ze žlutých kontrolkek, bude pravděpodobně přepólovaná komunikační linka. Zaměřte vodiče A a B.

Pokud je požadavek na komunikaci, musí problikávat LED TxD a následně jako odpověď od řídicí jednotky i RxD. Pokud RxD neproblikne, je závada na vedení nebo v připojení jednotky nebo je jednotka adresována na jinou adresu.

5.0 Popis souboru graph.lib

Zde je příklad nastavení a komentář:

```
----- 1 -----
{Value: Multiplicativ Additional Divider}
1
0
10
{Value: Format}
#0.0
{Value: Compare <}
-20000
Lo
{Value: Compare >}
20000
Hi
{Axis range min}
-30
{Axis range max}
50
{Property}
T1
{Unit}
°C
----- 2 -----
{Value: Multiplicativ Additional Divider}
1
0
10
{Value: Format}
#0.0
{Value: Compare <}
-20000
Lo
{Value: Compare >}
20000
Hi
{Axis range min}
-30
{Axis range max}
50
{Property}
T2
{Unit}
°C
----- 3 -----
{Value: Multiplicativ Additional Divider}
1
0
10
{Value: Format}
#0.0
{Value: Compare <}
```

1.analogová veličina

čím se násobí
kolik se přičítá
čím se dělí

tvar zobrazení

začátek rozsahu vstupu

konec rozsahu vstupu

začátek osy zobrazení

konec osy zobrazení

popis veličiny

zobrazované jednotky

2. analogová veličina

3.analogová veličina

MIRES CONTROL s.r.o. - Příslušenství REG10

-20000

Lo

{Value: Compare >}

20000

Hi

{Axis range min}

0

{Axis range max}

100

{Property}

Klapka

{Unit}

%

----- 4 -----

{Value: Multiplicativ Additional Divider}

1

0

10

{Value: Format}

#0.0

{Value: Compare <}

-20000

Lo

{Value: Compare >}

20000

Hi

{Axis range min}

0

{Axis range max}

100

{Property}

Ventilátor

{Unit}

%

----- Outputs description -----

{V01} Servo otvírá

{V02} Servo zavírá

{V03} Výstup 3

{V04} Výstup 4

{V05} LedUser NIC

{V06} Výstup 5 NIC

{V07} Změnová data

{V08} Reset

{S01} Porucha 1

{S02} Porucha 2

{S03} Porucha 3

{S04} Porucha 4

{S05} NIC

{S06} NIC

{S07} NIC

{S08} NIC

4. analogová veličina

Výstupy a poruchy

Povel servo otvírá

Povel servo zavírá

Konfigurovatelný výstup 3

Konfigurovatelný výstup 4

Nepoužito

Nepoužito

Signalizace změnových dat

Signalizace resetu jednotky

Porucha 1 z TCX

Porucha 2 z TCX

Porucha 3 z TCX

Porucha 4 z TCX

Nepoužito

Nepoužito

Nepoužito

Nepoužito

V poli analogových veličin je uvedeno čím se násobí, kolik se přičítá a čím se dělí. V příkladu se měří analogové hodnoty teplot na desetiny a ukládají se tyto hodnoty v násobku deseti. To znamená, že změřená hodnota teploty 24,3°C je ve skutečnosti v záznamníku uložena jako hodnota 243. Potom tedy v konfiguračním souboru bude násobitel 1, přičtená hodnota 0 a dělitel 10 a výsledná hodnota v grafu bude 24,3°C.

Tvar zobrazení udává počet zobrazených desetinných míst.

Začátek rozsahu udává při jaké hodnotě bude zobrazení Lo. Standardně REG10 používají hodnotu -20000 pro zkratovaný vstup. Pokud tedy budete chtít zobrazovanou hodnotu ze začátku rozsahu oříznout například u $-10,5^{\circ}\text{C}$, dosaďte -105. Potom pokud bude měřená hodnota menší nebo rovna $-10,5^{\circ}\text{C}$, bude tato hodnota zobrazována jako Lo.

Konec rozsahu udává při jaké hodnotě bude zobrazení Hi. Standardně REG10 používají hodnotu 20000 pro přerušovaný vstup. Pokud tedy budete chtít zobrazovanou hodnotu z konce rozsahu oříznout například u $+10,5^{\circ}\text{C}$, dosaďte 105. Potom pokud bude měřená hodnota větší nebo rovna $+10,5^{\circ}\text{C}$, bude tato hodnota zobrazována jako Hi.

Začátek osy zobrazení je hodnota minima osy zobrazení. Pokud je zobrazovaná hodnota menší, než tato hodnota, v grafech bude zobrazena jako zde stanovené minimum, v tabulkách a pravítku bude skutečná hodnota.

Konec osy zobrazení je hodnota maxima osy zobrazení. Pokud je zobrazovaná hodnota větší, než tato hodnota, v grafech bude zobrazena jako zde stanovené maximum, v tabulkách a pravítku bude skutečná hodnota.

V popisu veličiny zvolte text, který chcete zobrazit u příslušné veličiny v legendě grafu. Pozor, nevolte příliš dlouhý text, jinak bude přepisovat ostatní popisky.

Jednotky veličiny zvolte jednotky vypovídající o charakteru veličiny.

Záznamník může archivovat maximálně 4 analogové nebo vypočtené hodnoty a 2x 8 stavů.

Stavy výstupů a dalších služeb jsou umístěny v V01-V08 a S01-S08.

Tento příklad je popisem konfigurace pro program BF01/BF02.

Pro jiné typy programů bude použití analogových veličin a výstupů a poruch jiné.

Základní konfigurace k danému programu je vždy dodána MIRES CONTROL s.r.o..

Popis ovládání programu z oblasti datové archivace:

V Menu **Tools** vyberte funkci **Data Save**. V zobrazeném okně vyberte složku, do které chcete data umístit (složky pojmenované podle zakázek.). Následně se spustí komunikace s vybranou jednotkou. Budou se stahovat a ukládat data. Nová data se vždy ukládají do vybrané složky, ve které se vytvoří nová složka s názvem, ve kterém je datum stahování dat (např.: 2005 08 31). Do této složky se stáhnou veškerá data, která byla záznamníkem pořízena dle jeho konfigurace.

Pozor, data v záznamníku jsou archivována až do přepsání novými daty. To znamená, že nejstarší data jsou přepisována nejnovějšími daty. Proto je tedy možné, že složky budou obsahovat i data z předchozích dnů.

Pro zobrazení grafů vyberte v menu **Tools** funkci **Data Graphs**. Stažená nebo archivovaná data můžete nalézt ve složce dané zakázky a podle složky datumu stahování. Vyberte rozsah zobrazení.

Tabulky zobrazíte funkcí v menu **Tool Data Tablets**. Rozsah a cestu vyberete stejným způsobem jako v zobrazení grafů.

Doporučuje pro své aplikace:

MIRES CONTROL s.r.o., Pražská 530, 276 01 Mělník