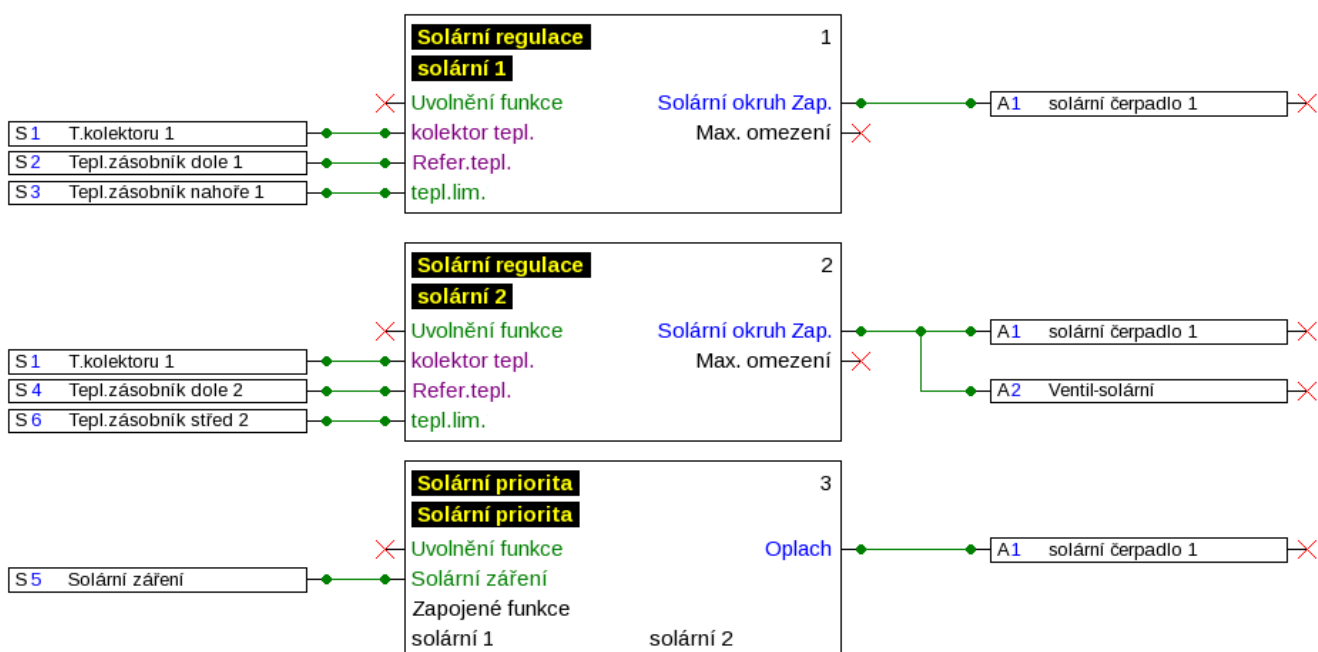


# TAPPS 2

Verze 1.13 CS

Hotline Sunpower tel.: 603 516 197 ; e-mail: [office@sunpower.cz](mailto:office@sunpower.cz) ; fax: 384 388 167

## Programovací software



CS



TECHNISCHE  
ALTERNATIVE

# Obsah

<b>Popis .....</b>	<b>4</b>
<b>Přehled menu .....</b>	<b>4</b>
Menu „Soubor“ .....	4
Menu „Zpracovat“ .....	4
Menu „Náhled“ .....	5
Menu „Objekt“ .....	5
Menu „Zvláštní nástroje“ .....	5
Menu „Nápověda“ .....	5
<b>Jazyk .....</b>	<b>5</b>
<b>Lišta symbolů .....</b>	<b>6</b>
<b>Lišta nástrojů vpravo .....</b>	<b>7</b>
<b>Vytvoření, otevření, uložení souborů .....</b>	<b>7</b>
Vytvoření souborů .....	7
Otevření existujících souborů .....	7
Uložení souborů .....	8
<b>Povrch kreslení .....</b>	<b>9</b>
Menu „Náhled“ .....	9
Zoom .....	9
Přiblížování rolovacím kolečkem .....	9
Přiblížování pomocí nástrojů na liště symbolů .....	9
Posunutí oblasti kreslení .....	10
<b>Import funkčních dat (*.dat) .....</b>	<b>11</b>
<b>Programování .....</b>	<b>12</b>
Postup při programování .....	12
Funkční datové objekty .....	13
Všeobecné pokyny .....	13
Vložení objektů do výkresu .....	13
Označení .....	14
Označení několika objektů .....	14
Posunutí objektů .....	14
Vrátit zpět / Obnovit .....	14
Předání a převzetí signálu .....	15
Umístění objektů do popředí nebo pozadí .....	16
Seřazení objektů na výkrese .....	17
Funkční datové objekty pro UVR1611 .....	18
Aplikace označení/názevů definovaných podle uživatele .....	18
Dvojitě označení .....	18
Výstupy .....	19
Vstupy .....	20
Stav čidla .....	20
Síťové výstupy .....	21
Síťové vstupy .....	21
Stav sítě .....	21
Funkce .....	22
Funkční datové objekty pro přístroje s technologií X2 (UVR16x2, RSM610, CAN-I/O45, CAN-BC2 und CAN-EZ2) .....	23
Správa popisů, vytvoření uživatelsky definovaných popisů .....	23
Dvojitě názvy .....	24
Globální vlastní popisy (vícejazyčné) .....	25
Použití přeložených popisů .....	27
Vytvoření překladů pro starší programy, u kterých nebyl jazyk uživatelsky definovaných popisů ještě určen .....	29
Výstupy .....	30
Vstupy .....	31
Výstupy CAN .....	32

Vstupy CAN .....	33
Výstupy datového vedení.....	34
Vstupy datového vedení .....	35
Pevné hodnoty .....	36
Systémové hodnoty .....	36
Funkce .....	37
<b>Spojení .....</b>	<b>42</b>
Přímé spojení mezi 2 objekty.....	42
Změna tvaru čáry .....	43
Zpracování čáry .....	44
Posunutí rohových bodů .....	44
Změna čáry .....	44
Posunutí čáry .....	45
Odbočky.....	45
Smazání objektů a čar .....	46
Neplatná spojení.....	47
Síťový vstup – výstup.....	47
Spojení dvou výstupních proměnných .....	48
Síťový výstup k několika funkcím.....	49
Několik síťových vstupů se vztahuje k jednomu síťovému výstupu jiného přístroje CAN-Bus .....	50
<b>Texty .....</b>	<b>52</b>
Vložení textů .....	52
Globální formátování textu.....	53
<b>Kopírování objektů a textů .....</b>	<b>54</b>
Kopírování ve výkresu .....	54
Kopírovat mezi dvěma výkresy.....	55
<b>Vystřihnutí objektů.....</b>	<b>55</b>
<b>Vložení jednoduchých kreslených objektů.....</b>	<b>57</b>
<b>Najít objekt .....</b>	<b>57</b>
<b>Nastavení .....</b>	<b>59</b>
Nastavení regulace.....	59
Uspořádání funkcí a hlášení .....	60
Přehled funkcí UVR1611 .....	61
Přehled funkcí UVR16x2 .....	61
Nahrávání dat ze sítě CAN .....	62
Přístroje s technologií X2 .....	62
UVR 1611 .....	64
<b>Vytvoření funkčních dat a dokumentů .....</b>	<b>66</b>
Funkční data .....	66
Dokumentace.....	68
Exportovat vystřihnutou část obrazovky .....	69
<b>Kreslící funkce v oblasti „Hydraulika“ .....</b>	<b>70</b>
Knihovny .....	70
Standardní knihovna.....	70
Vlastní knihovny.....	71
Zpracování a vytvoření prvků knihovny .....	72
Vytvoření vlastních prvků knihovny.....	72
Editor symbolů .....	72
Režim výběru .....	73
Režim editování.....	74
<b>Vytvoření výkresu pro hydrauliku .....</b>	<b>76</b>
Příklad jednoduchého výkresu pro hydrauliku .....	78

# Popis

**TAPPS2** je kreslicí program na základě vektorů, který je optimalizován k plánování a programování regulací UVR1611, UVR16x2, RSM610, CAN-I/O45 a CAN-EZ2.

Konfigurace vytvořená pomocí **TAPPS2** může být konvertována do datového formátu, který lze nahrávat přes rozhraní C.M.I. nebo SD kartu regulace UVR16x2 nebo monitoru CAN CAN-MTx2 do regulace.

V tomto návodu se budeme zabývat výhradně potřebnými nástroji a postupy, které jsou nutné pro grafickou tvorbu programu nebo hydraulické výkresy.

Základy regulační techniky resp. přesný popis jednotlivých funkčních modulů nebudou v tomto návodu vysvětleny. Informace k funkčním modulům a jejich způsob činnosti naleznete v návodu k použití regulačních přístrojů.

## Přehled menu

### Menu „Soubor“

Soubor	Zpracovat	Náhled	Objekt	Zvláštní
Nový				Ctrl+N
Otevřít...				Ctrl+O
Zavřít				
Všechno zavřít				
Uložit				Ctrl+S
Uložit jako...				
Všechno uložit				
Nastavení				
Nastavit stránku...				
Náhled stránky...				
Tisknout...				Ctrl+P
Importovat				
Exportovat				
Naposledy otevřené soubory				
Ukončit				Alt+F4

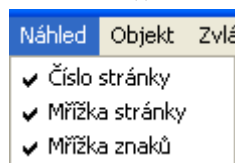
- Založení nového souboru
- Otevřít již vytvořený soubor
- Zavřít jeden nebo několik souborů
- Uložit jeden nebo několik souborů
- Nastavení
- Nastavit stránku
- Náhled stránky
- Vytisknout
- Importovat funkční data
- Exportovat funkční data a dokumenty
- Zobrazení naposledy otevřených projektů

### Menu „Zpracovat“

Zpracovat	Náhled	Objekt	Zvláštní
Vrátit zpět			Ctrl+Z
Obnovit			Ctrl+Y
Vymout			Ctrl+X
Kopírovat			Ctrl+C
Vložit			Ctrl+V
Smazat			
Hledat...			Strg+F
Všechno označit			Ctrl+A

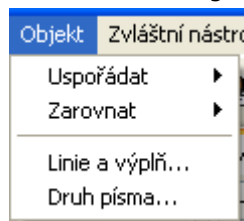
- Zpět vymazat / obnovit jednotlivé kroky při zpracování
- Vymout / Kopírovat / Vložit / Smazat označené objekty/prvky
- Hledání objektů

## Menu „Náhled“



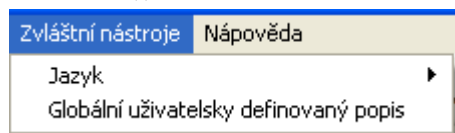
- Výběr zobrazení čísla stránky, mřížky stránky a mřížky kreslení

## Menu „Objekt“



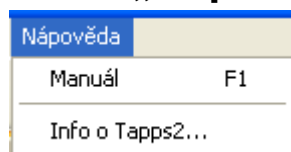
- Uspořádat a nastavit objekty
- Volba druhu čáry a výplně (globální výběr pro celý **hydraulický** výkres a pro prvky kreslení v oblasti programování)
- Volba druhu písma (globální formátování textu)

## Menu „Zvláštní nástroje“



- Výběr jazyka
- Vytvoření vlastních vícejazyčných popisů

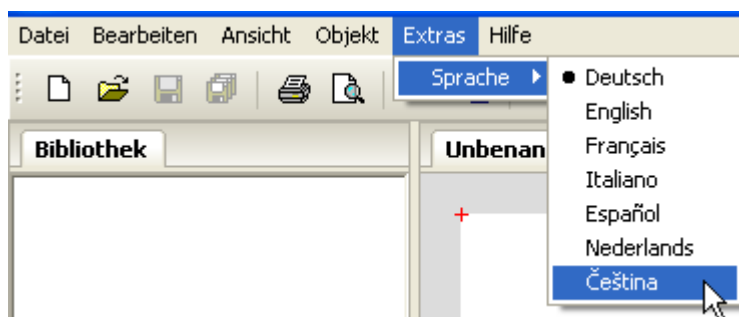
## Menu „Nápověda“



- Zobrazení manuálu
- Informace o verzi programu TAPSS2

## Jazyk

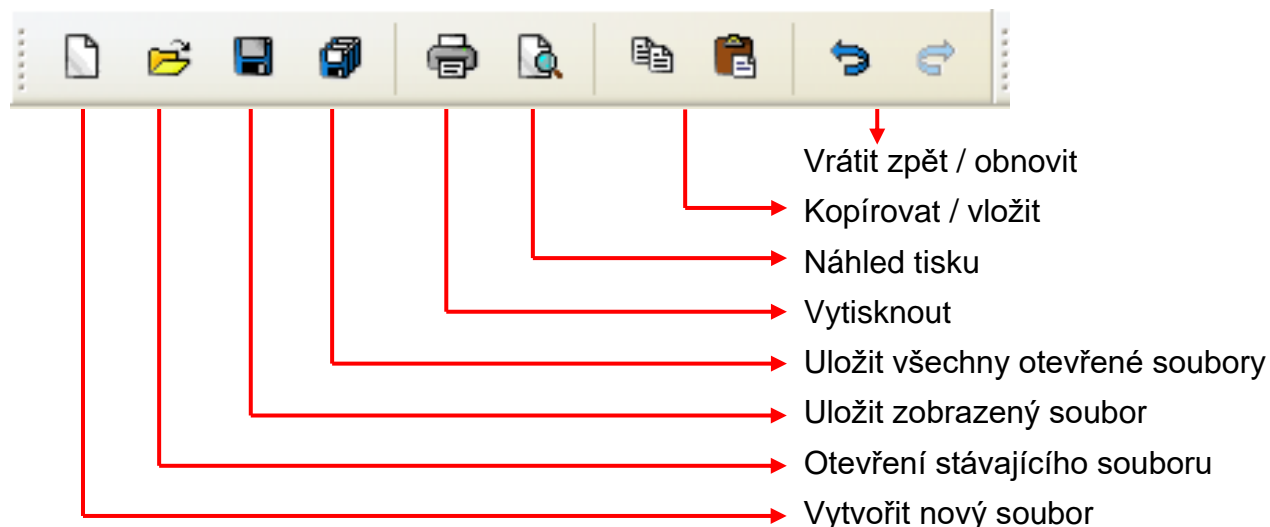
Vybrat si můžeme z několika jazyků. V menu si zvolte „**Extras \ Sprache**“ (Vlastnosti \ Jazyk) a klikněte na požadovaný jazyk. Zvolený jazyk bude aktivován po restartování **TAPPS2**.



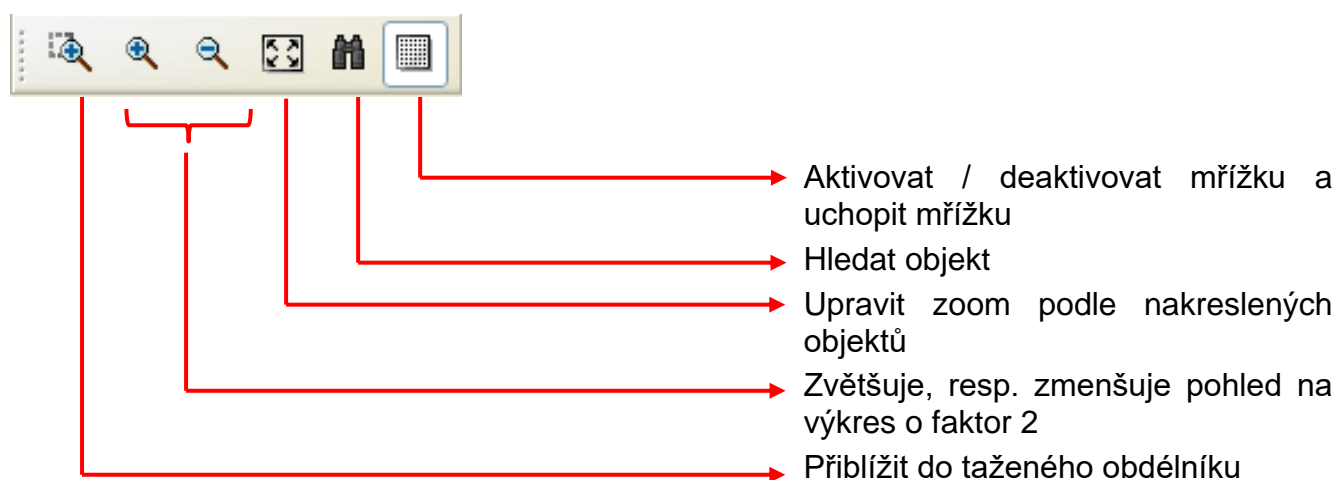
# Lišta symbolů

Kliknutím myši na tyto symboly můžete spustit často používané operace.

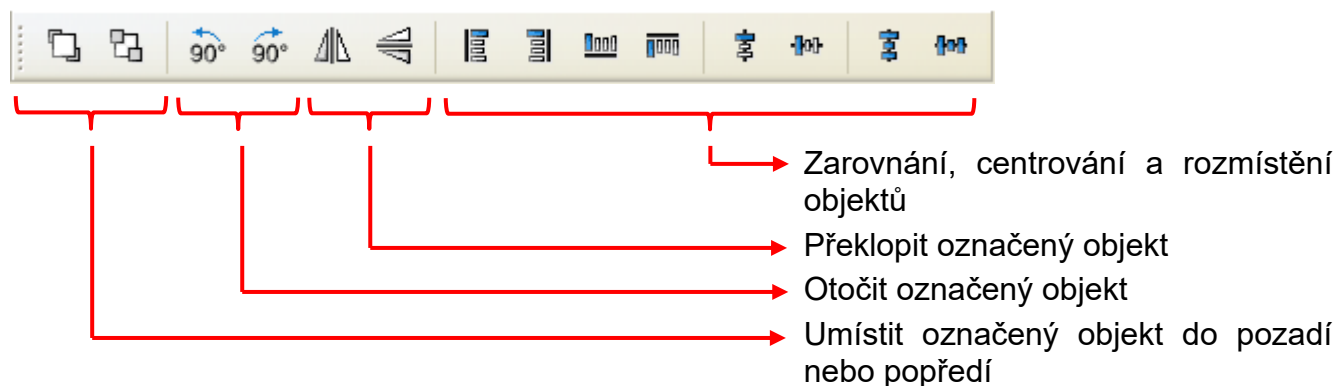
## 1. Část:



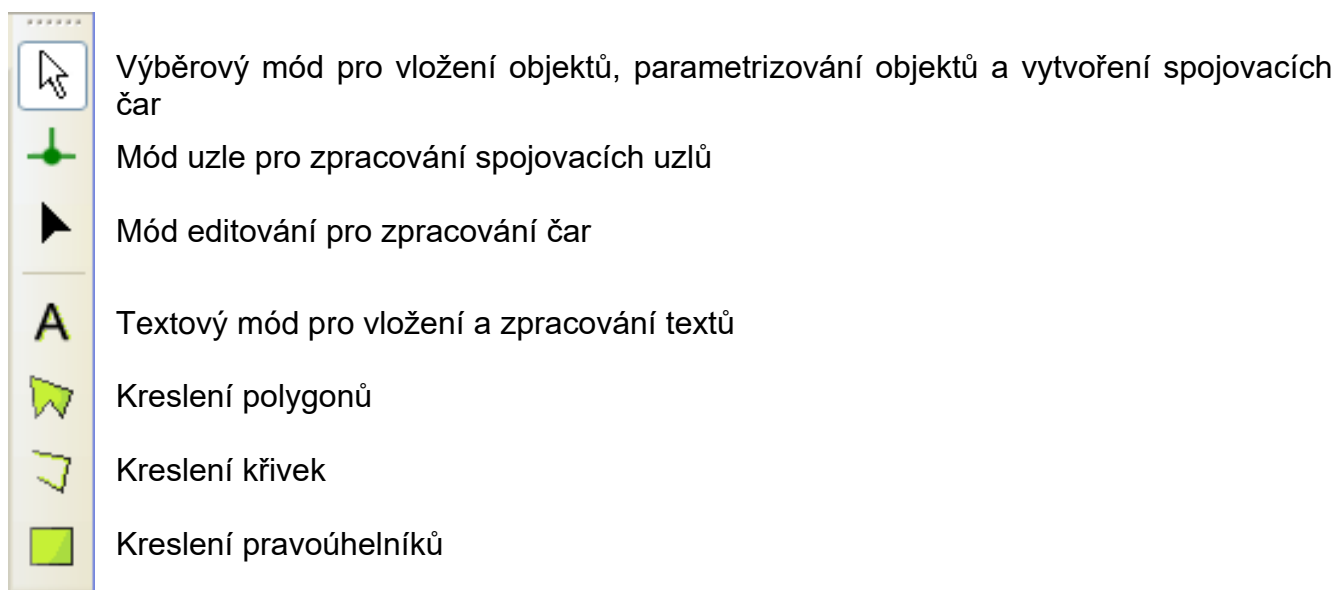
## 2. Část:



## 3. Část:



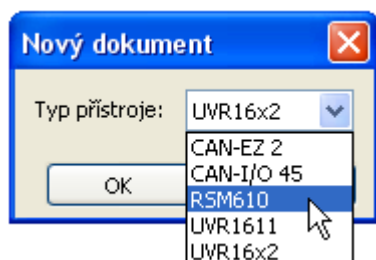
## Lišta nástrojů vpravo



## Vytvoření, otevření, uložení souborů

### Vytvoření souborů

Nový soubor můžete vytvořit pomocí symbolu umístěného na liště symbolů nebo bodem v menu „**Soubor / Nový...**“. V následujícím okně je určen typ regulace:

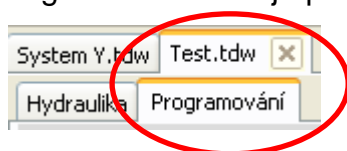


### Otevření existujících souborů

Existující soubor (\*.tdw) můžete otevřít pomocí symbolu na liště symbolů nebo bodu v menu „**Soubor / Otevřít...**“.

Můžete otevřít i několik souborů najednou. Otevřené soubory jsou zobrazeny na horním registru nad kreslicí plochou. Kreslicí plocha, která je právě vidět je zvýrazněna.

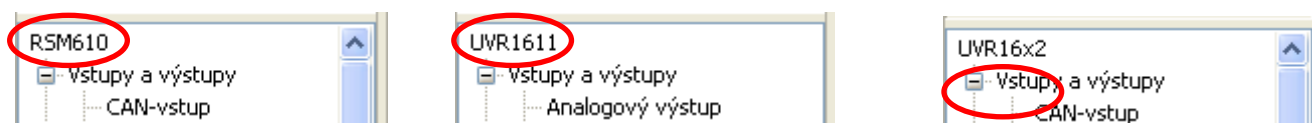
**Příklad:** Programování Test je právě zobrazen




Zde můžeme přepínat mezi hydraulickým kreslením a programováním zobrazeného souboru.

Prostřednictvím bodu v menu „**Soubor / naposledy otevřené soubory**“ můžete vyhledat požadovaný soubor na listě s naposledy otevřenými soubory.


Příslušný typ regulace lze přečíst při výběru „Programování“ ve vyhledávacím stromu:



## Uložení souborů

Zobrazený soubor můžete uložit prostřednictvím symbolu  na liště symbolů nebo kliknutím na bod v menu „**Soubor / Uložit**“.

Pokud ještě nebyl souboru přiřazen název, dojde k zapsání názvu při prvním ukládání.

Prostřednictvím symbolu  nebo bodu v menu „**Soubor / Všechno uložit**“ můžete uložit změny ve všech otevřených souborech.

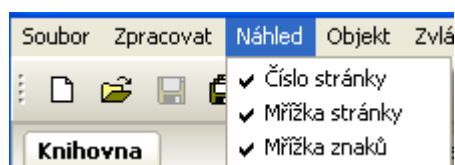
Změny byste si měli ukládat během práce **pravidelně**, zabráníte tak velké ztrátě dat při vzniku poruchy (spadnutí počítače, výpadku proudu).

Prostřednictvím bodu v menu „**Soubor / Uložit jako...**“ můžete uložit nebo dále zpracovávat otevřený soubor pod jiným názvem.



# Povrch kreslení

## Menu „Náhled“

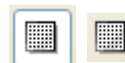


Prostřednictvím nastavení v menu „Náhled“ můžete strukturovat povrch kreslení.

**Mřížka a číslo stránky:** Díky tomuto rozdělení a číslování je zjednodušen přehledný tisk programu. Můžete tak zohlednit hranice jednotlivých stránek při kreslení programu a zabránit tím přesahování objektů přes hranice stránky.

**Kreslicí mřížka:** Kreslicí mřížka usnadňuje přehledné seřazení objektů a bezpečné spojení objektů spojovacími čarami. Objekty a čáry jsou uspořádány podél mřížky. Ukotvení čar ke spojovacím bodům usnadňuje automatický režim uchycování.

Zapnutí a vypnutí mřížky můžete provést také na liště symbolů:



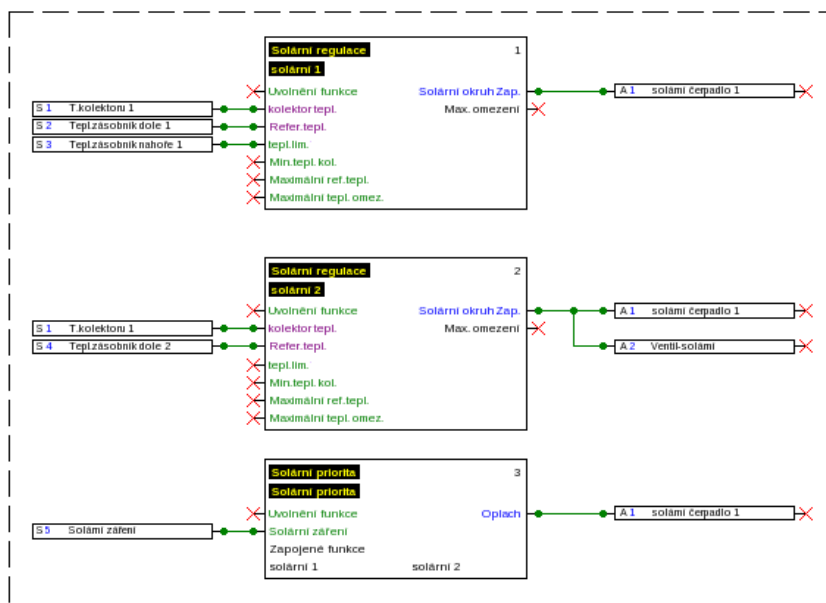
## Zoom

### Přibližování rolovacím kolečkem

Rolovací kolečko zrychluje a zjednodušuje přibližování, přičemž poloha kurzoru myši je pevným bodem pro zoomování.

### Přibližování pomocí nástrojů na liště symbolů

Kliknutím na tento symbol změníte kurzor myši. Můžete nyní tahem vytvořit obdélník kolem skupiny objektů, která je pak zvětšena na velikost kreslicí plochy.



W 13877,918 h 10068,293



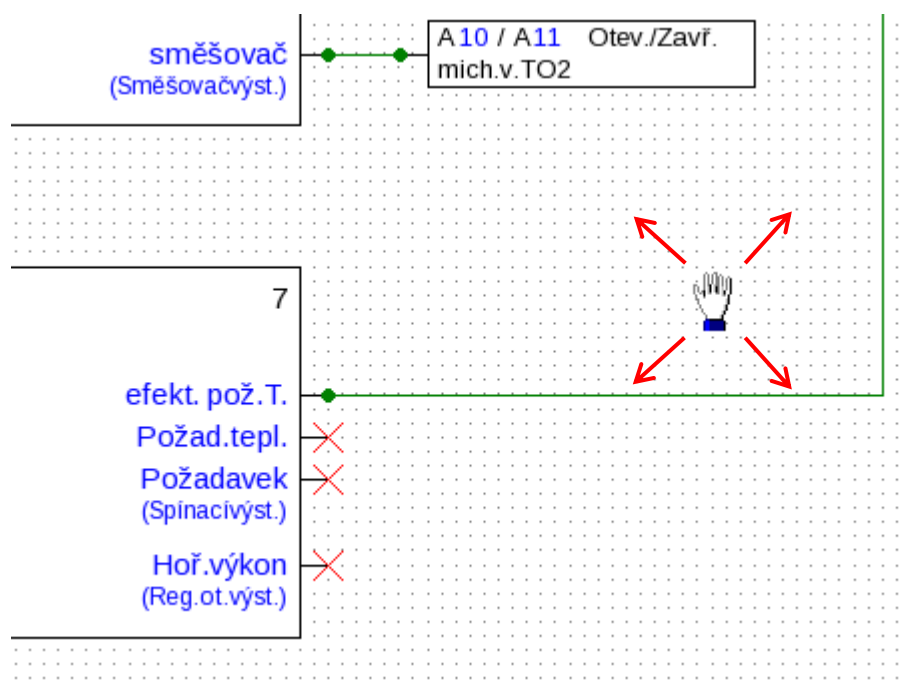
Kliknutím na jeden z těchto symbolů, je výkres zvětšen resp. zmenšen o faktor 2. Je-li označena oblast kreslení, pak je pevným bodem střed označené oblasti, aniž by byl střed zobrazené oblasti vyznačen.



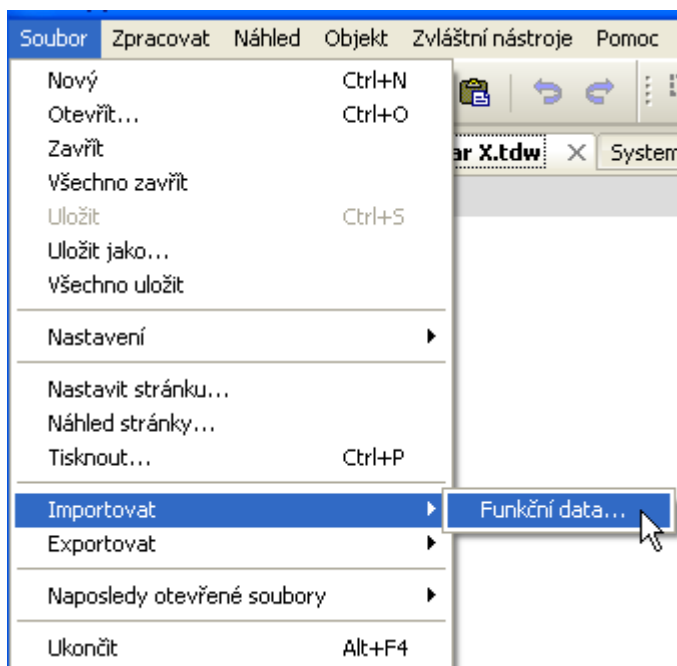
Tímto nástrojem můžete přizpůsobit náhled velikosti kresleného programu.

## Posunutí oblasti kreslení

Stisknutím **pravého tlačítka myši** můžete posunout oblast kreslení jakýmkoliv směrem.



# Import funkčních dat (\*.dat)



Prostřednictvím bodu v menu „**Soubor / Importovat / Funkční data...**“ můžete vložit funkční data (soubory \*.dat) do výkresu.

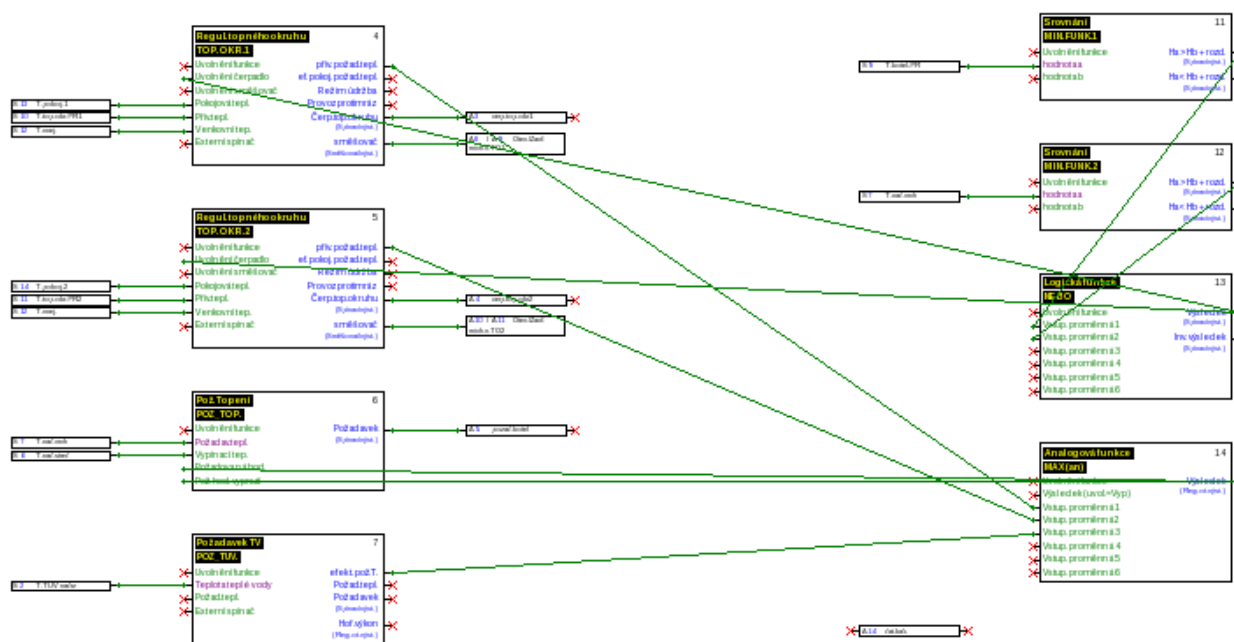
**Poznámky k funkčním datům pro UVR1611:** Pokud chcete importovat funkční data do programu TAPPS2, musí být tato data vytvořena alespoň programem TAPPS 1.25 nebo novou verzí TAPPS. Pokud byste chtěli importovat starší programy (\*.eng/\*.par) do TAPPS2, musíte jejich funkční data (\*.dat) před importem znovu vytvořit pomocí TAPPS 1.29.

Případná **předchozí nastavení** (přehled funkcí (UVR1611), nahrávání dat CAN, nastavení regulací, atd.) jsou přepsána. Funkce jsou uloženy v novém výkresu **po stránkách**. Pořadí funkcí probíhá podle jejich číslování.

Při převzetí starého programu TAPPS do UVR 1611 je proto užitečné pořadí přezkoušet. Prostřednictvím „**Seřadit funkce...**“ může být změněno na TAPPS 1.xx tak, aby bylo optimalizováno pořadí v TAPPS 2.

Pokud je v původním programování použito **předání** a **převzetí signálu**, bude nyní vytvořeno jako spojovací linie.

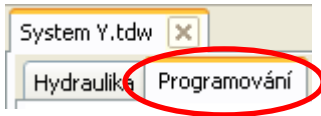
**Příklad importu funkčních dat (výřez):**





# Programování

Funkční data jsou vytvářena v oblasti „**Programování**“, která je zobrazena pod názvem souboru.

**Příklad:**



## Postup při programování

1. Vytvořit nový soubor  nebo otevřít již existující soubor  pro další zpracování.
2. Vložit potřebné prvky (vstupy/výstupy, funkce, atd.) do výkresu a umístit je odpovídajícím způsobem.
3. Nastavit parametry vstupů a výstupů.
4. Pokud je k dispozici: nastavit parametry síťových vstupů a výstupů.
5. Spojit tyto prvky graficky pomocí čar.
6. Nastavit parametry funkcí a hlášení.
7. Provést nastavení (podle typu regulace: nastavení přístroje, uspořádání funkcí a hlášení, vytvoření přehledu funkcí, nahrát data CAN)
8. Vytvořit pro regulaci pomocí funkce „**Exportovat**“ soubor \*.dat (funkční data) z logického schéma zapojení.
9. Přenos funkčních dat prostřednictvím rozhraní (BL-NET nebo C.M.I.) nebo SD karty do regulace.

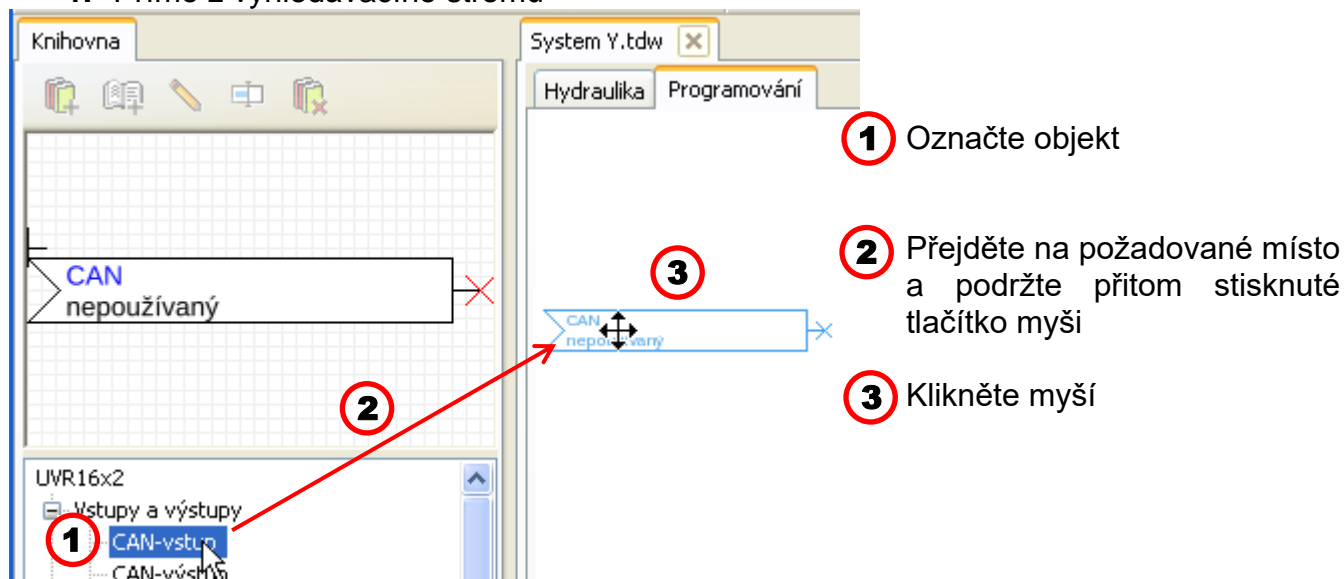
# Funkční datové objekty

## Všeobecné pokyny

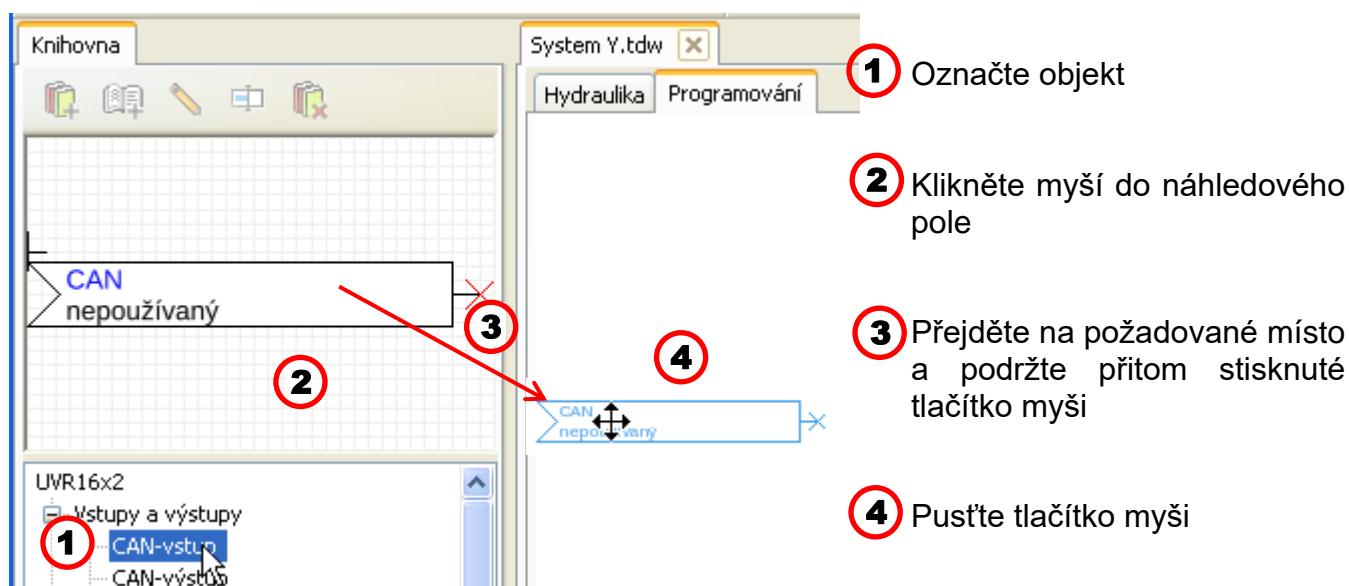
### Vložení objektů do výkresu

Objekty můžete vložit do výkresu pomocí 2 metod:

#### 1. Přímo z vyhledávacího stromu



#### 2. Z přehledu symbolů (pomocí metody Drag/uchop & Drop/táhni)



Stejným způsobem můžete vkládat do výkresu všechny objekty, tedy také funkce.

**Kliknete-li tlačítkem myši na daný objekt dvakrát, dostanete se do menu s parametry.**

## Funkční datové objekty / Všeobecné informace


### Označení

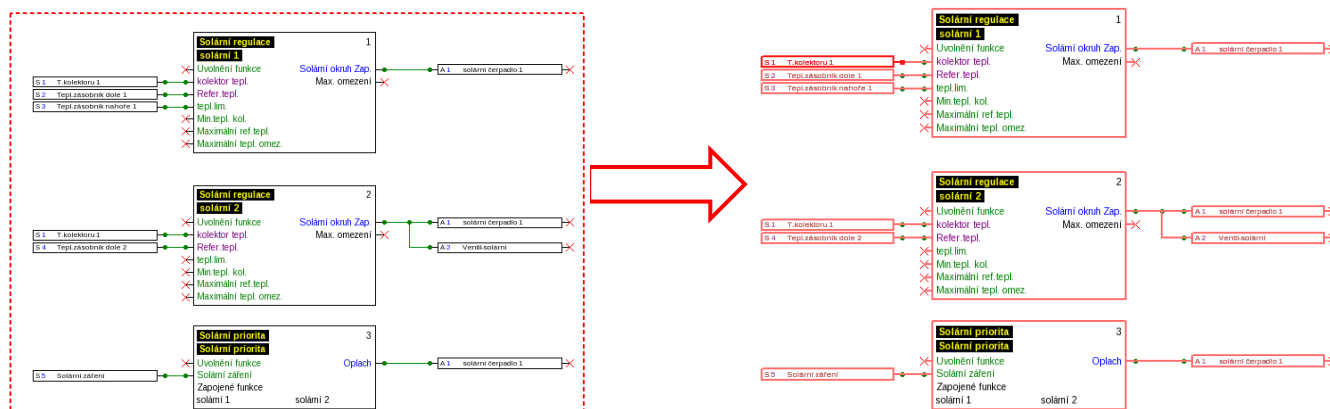
Objekt na výkrese označíte **jedním kliknutím**. Objekt je po kliknutí označen červeně. Můžete jím pak posouvat nebo ho nasměrovat.

**Příklad:** Výstup



### Označení několika objektů


1. Několik objektů označíte po sobě tím, že podržíte stisknutou klávesu Shift  .
2. Táhněte za rámeček a to tak, že podržíte stisknuté levé tlačítko myši, označíte tím celou skupinu objektů najednou:



### Posunutí objektů

**Označené** objekty nebo skupiny objektů můžete posouvat pomocí stisknutého tlačítka myši nebo šipkami na klávesnici. Při zapnuté mřížce jsou objekty zarovnány při posouvání podle této mřížky.

### Vrátit zpět / Obnovit

Prostřednictvím nástrojů  na liště symbolů je možné, vrátit naposledy naprogramované kroky zpět nebo je naopak obnovit.

## Předání a převzetí signálu

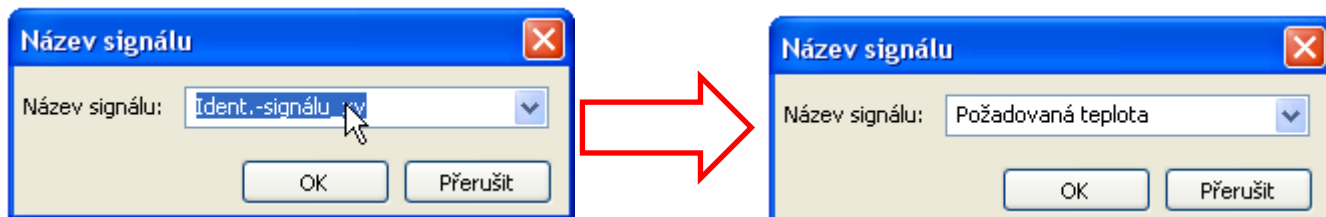
Můžete tak realizovat logickou vazbu, aniž byste museli kreslit napříč celou stránkou výkresu odpovídající čáru pro spojení.

**Příklad:**

### Předání signálu

✗ Ident.-signálu\_xy

Vstupní okno pro název signálu po **dvojitém kliknutí**



Přepsání předem zadaného názvu signálu „Signal-Kennung\_xy“ prostřednictvím požadovaného názvu a ukončení pomocí **OK**.

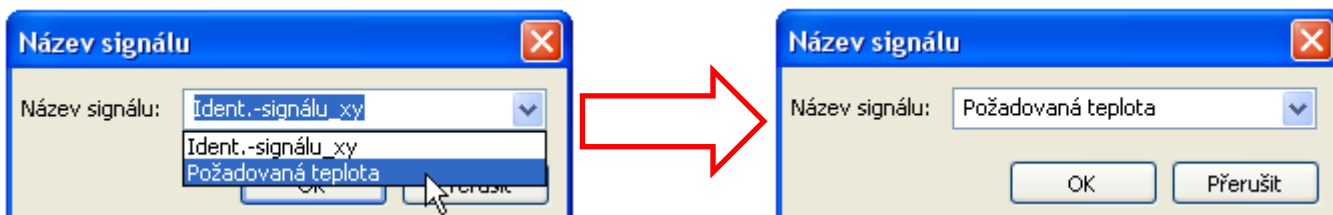
✗ Požadovaná teplota

Náhled **předání signálu** po zadání jména

### Převzetí signálu

> Ident.-signálu\_xy ✗

Vstupní okno pro název signálu po **dvojitém kliknutí**



Výběr již uloženého názvu a ukončení pomocí **OK**.

> Požadovaná teplota ✗

Náhled po výběru názvu

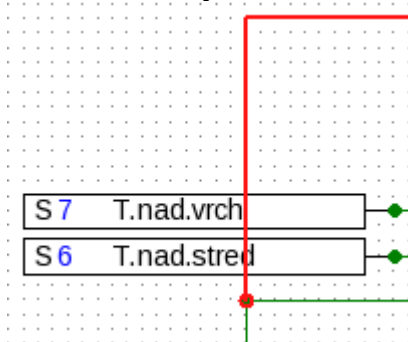
## Funkční datové objekty / Všeobecné informace

### Umístění objektů do popředí nebo pozadí

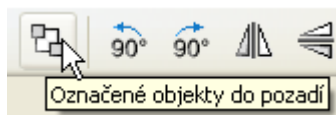
Prostřednictvím těchto nástrojů na liště symbolů můžete umístit objekty do popředí nebo pozadí vzhledem k ostatním objektům.

**Příklad:** Jedna čára kříží vstupy a má probíhat po nakreslení za vstupy.

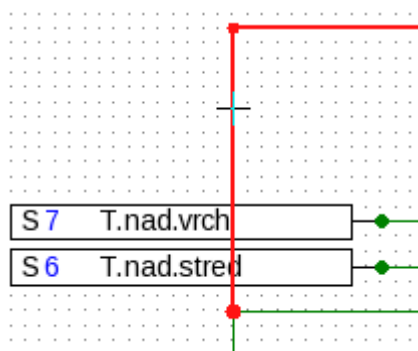
#### 1. Označení čáry



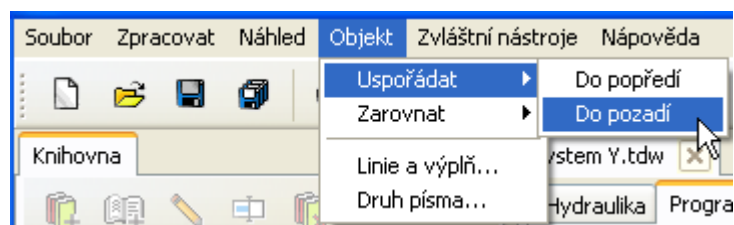
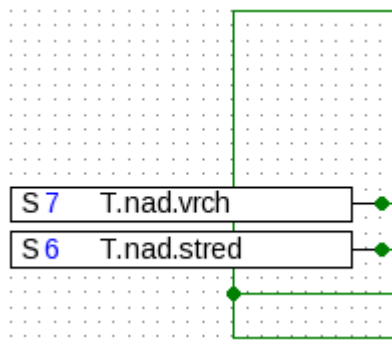
#### 2. Výběr nástroje na liště symbolů („Označené objekty do pozadí“)



#### 3. Klikněte na čáru prostřednictvím změněného kurzoru myši („+“)



#### 4. Náhled byl nyní změněn:



Tuto akci můžete provést i pomocí menu „Objekt / Seřadit / Do pozadí“.

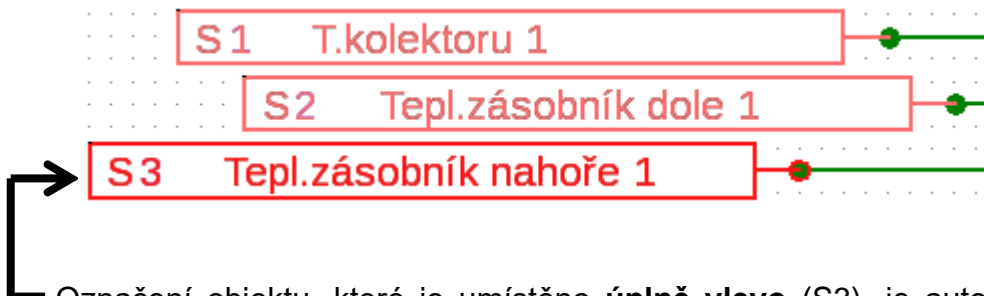


## Seřazení objektů na výkrese

Díky této funkci můžete upravovat polohu objektů na výkrese podle určitých kritérií.

**Příklad:** Zarovnat doleva 3 vstupy

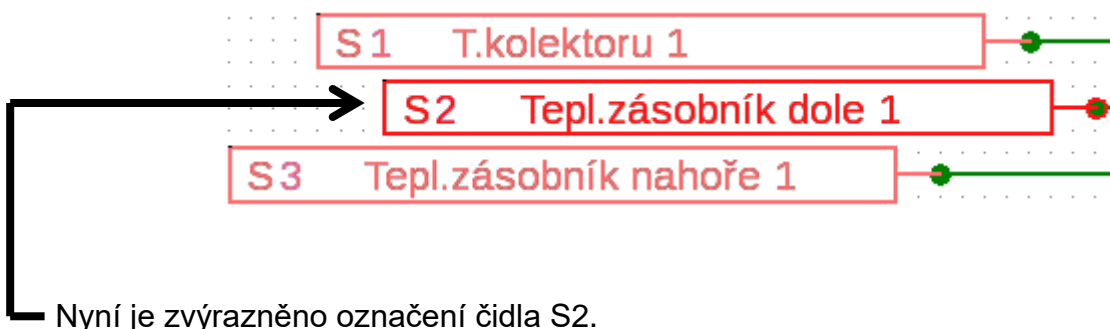
1. Označte skupinu objektů, která má být zarovnána (pomocí stisknutého tlačítka Shift nebo vyznačovacího rámečku)



Označení objektu, které je umístěno **úplně vlevo** (S3), je automaticky zvýrazněno. Podle tohoto zvýrazněného objektu je zarovnána celá skupina.

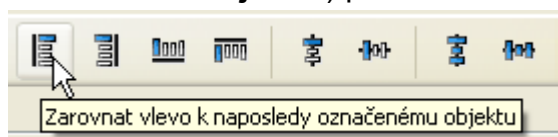
Pokud má být provedeno zarovnání podle **jiného** objektu, pak provedete toto speciální označení objektu dvěma **jednotlivými** kliknutími myši **při stisknutém tlačítku Shift**.

**Příklad:** Zarovnání podle čidla 2:

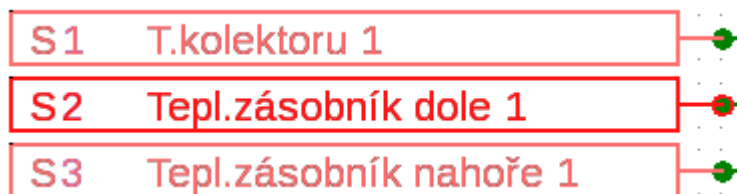


Nyní je zvýrazněno označení čidla S2.

2. Výběr metody zarovnání (v tomto případě: „zarovnat doleva podle naposledy označeného objektu“) prostřednictvím kliknutí myši



3. Čidla byla seřazena podle čidla S2:



Tuto akci můžete provést také pomocí menu „**Objekt / Zarovnat / Zarovnat vlevo**“.

## Funkční datové objekty pro UVR1611

### Aplikace označení/názevů definovaných podle uživatele

Výstupy - Výstup 13 - ventil

Kreslený objekt: Výstup 13

Spojení Parametry Ochrana proti zablokování

Název-skupina: Def. uživat. ...

Název: ventil

Typ

☐ nepoužívaný

☒ Spínací výstup

☐ Regulace otáček

☐ směšovač

☐ dat. kab.

0 Sek

0 Sek

OK OK, bez přidělení Přerušit

Kliknutím na toto pole se objeví okno pro správu názvů, které jsou uživatelem nadefinovány.

Uživatel může definovat maximálně 16 názvů, které mohou být přiřazeny podle jeho požadavků vstupům, výstupům, hlášením nebo funkcím.

Po nadefinování požadovaných názvů mohou být tyto názvy vybírány ze seznamu.

### Příklad: Správa názvů definovaných uživatelem

Spravovat názvy definované uživatelem

Názvy definované uživatelem pro vstupy/výstupy, hlášení a funkce.

Maximálně 12 znaků, jen znaky s kódem ASCII 32-126, a °šöü.

1: ventil	9: 9 -----
2: tepla voda	10: 10 -----
3: tepl. zdroj	11: 11 -----
4: O2 sensor	12: 12 -----
5: 5 -----	13: 13 -----
6: 6 -----	14: 14 -----
7: 7 -----	15: 15 -----
8: 8 -----	16: 16 -----

OK Přerušit

Název smí obsahovat **maximálně 12 znaků** a nesmí obsahovat žádné speciální znaky a přehlásky.

U **Funkce** může být u regulace UVR1611 zobrazeno **jen 9** z maximálně 12 možných znaků.

### Dvojitě označení

Kreslený objekt: Vstup 2

Název-skupina: obecně

Název: T.kolektoru 1

Pokud je pro objekt zvolen název, který byl již dříve zadán, zobrazí se **výstražný trojúhelník**.

## Výstupy

**Dvojitým kliknutím myši** se dostanete do menu s parametry. Nejprve je kreslený objekt považován za „nepoužívaný“. Po přidělení výstupního čísla jsou nabídnuty k výběru obvyklé parametry.

**Příklad:** Výstup 1, solární čerpadlo

Po stisknutí „**OK**“ jsou uložena nastavení všech výstupů a nakreslenému objektu je přiřazen zvolený výstup.

Po stisknutí „**OK, bez přiřazení**“ jsou uložena nastavení všech výstupů.

Funkce	Výstup, proměn.
SOLAR1	Solární okruh
SOL.PRED.	Óplach

„**Spojení**“ odpovídají zobrazení „**výstupního stavu**“ v regulaci. Jsou zde zobrazena všechna doposud provedená spojení výstupu s funkcemi.

Analogicky platí výše uvedené také pro výstup 14 (datové vedení), analogové výstupy 15 a 16, stejně jako výstupní páry směšovače 3/4, 8/9, 10/11 a 12/13.

## Funkční datové objekty / UVR1611

### Vstupy

Stejně jako u všech kreslených objektů se dostanete **dvojitým kliknutím myši** do menu s parametry.

**Příklad:** Vstup 1 čidlo kolektoru

Kreslený objekt: Vstup 1

Parametry

Název-skupina: obecně

Název: T.kolektoru

Typ

- ☐ nepoužívaný
- ☐ Digitální
- ☒ Analogový
- ☐ Impulz

Střední hodnota: 1,0 Sek

Kvociet:

Rozdělovač:

Měřená veličina

- ☒ Teplota
- ☐ Solár.zář.
- ☐ Napětí
- ☐ Proud
- ☐ Odpor
- ☐ Průtok
- ☐ Impulz
- ☐ Rychl.větru

Procesní veličina

- ☐ Bezrozm.
- ☐ Teplota
- ☐ Solár.zář.
- ☐ Napětí
- ☐ Proud
- ☐ Odpor
- ☐ Průtok
- ☐ Tlak

Senzor

- ☐ KTY10
- ☒ Pt1000
- ☐ RAS
- ☐ RAS PT
- ☐ GB501

Kontrola: Ne

Oprava: 0,0 K

Škálování

OK OK, bez přidělení Přerušit

### Stav čidla

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Zobrazení stavu čidla pro vstup čidla 1

senzor-stav

S1 T.kolektoru

## Síťové výstupy

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

V registru „**Ovladač**“ jsou nastavena síťová nastavení ovladače (číslo uzlu, uvolnění sítě, auto-operace).

Pod „**Parametry**“ můžete vidět spojení.

V 3. registru jsou stanoveny „**podmínky vysílání**“.

Po parametrizaci je znázorněn síťový výstup následovně:



## Síťové vstupy

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

V registru „**Ovladač**“ jsou nastavena síťová nastavení ovladače (číslo uzlu, uvolnění sítě, autooperace).

Pod „**Parametry**“ můžete vidět zdroj pro síťový vstup.

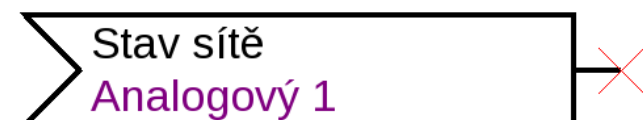
V 3. registru jsou stanoveny „**podmínky timeout**“.

Po parametrizaci je znázorněn síťový výstup následovně:



## Stav sítě

**Příklad:** Znáznornění stavu sítě pro síťový vstup Analog 1

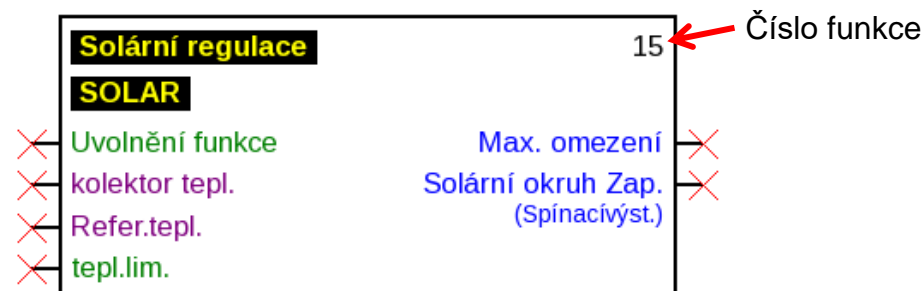


## Funkční datové objekty / UVR1611

### Funkce

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Solární funkce



**Fialově** vyznačené vstupní proměnné jsou **povinné proměnné**, které musí být bezpodmínečně spojeny. Dokud nejsou tato spojení provedena, není možné provést parametrizaci po dvojitém kliknutí myši na kreslený objekt ihned. Pokud se o to přesto pokusíte, objeví se nejprve chybové hlášení, které musí být potvrzeno stisknutím klávesy **OK**.

U příslušných vstupních proměnných, které nebyly spojeny, se objeví v parametrizaci „**Povinnost!**“.

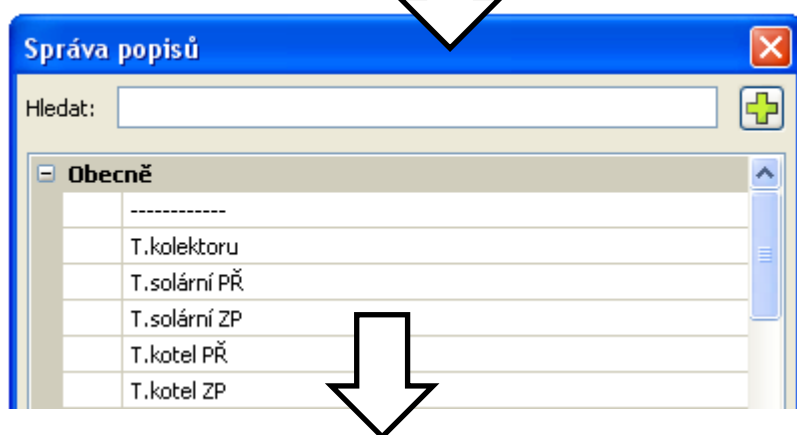
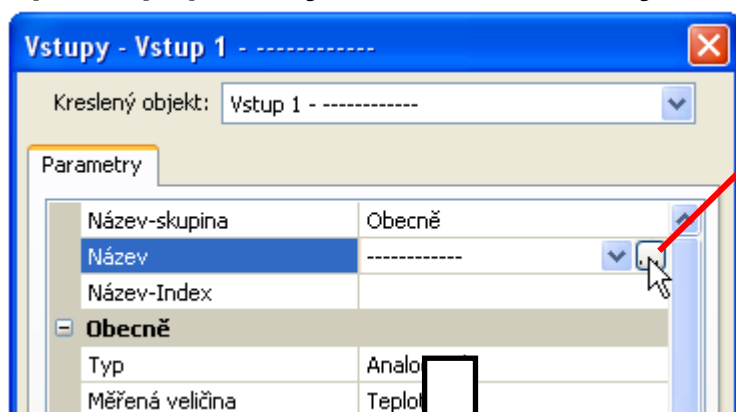
**Zeleně** vyznačené vstupní proměnné nemusí být používány.

Teplota kolektoru Zdroj: Povinnost!	Referenční teplota Zdroj: Povinnost!
--	---

**Příklad:** Ovladač topného okruhu

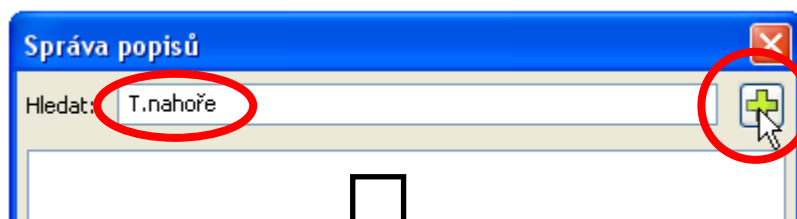
## Funkční datové objekty pro přístroje s technologií X2 (UVR16x2, RSM610, CAN-I/O45, CAN-BC2 und CAN-EZ2)

### Správa popisů, vytvoření uživatelsky definovaných popisů

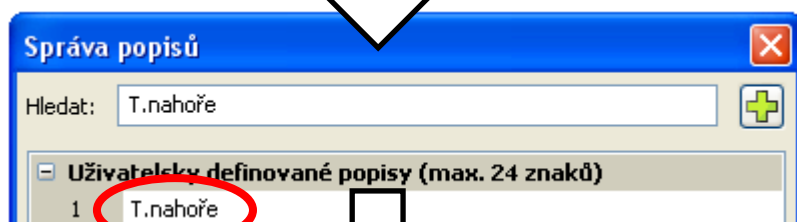


Nejdříve se zobrazí názvy uvedené v programu.

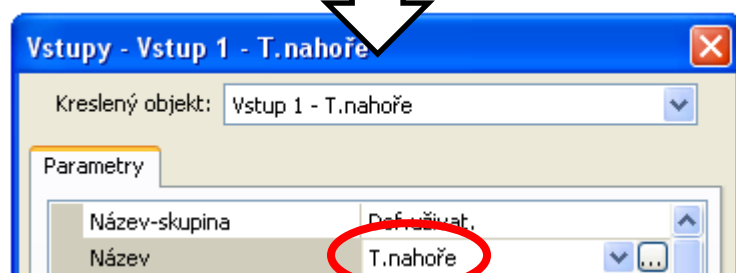
Popisy jsou rozděleny do různých **skupin**. Vyhledávací funkce usnadňuje výběr. Stačí zadat část slovního popisu vyhledávaného dotazu

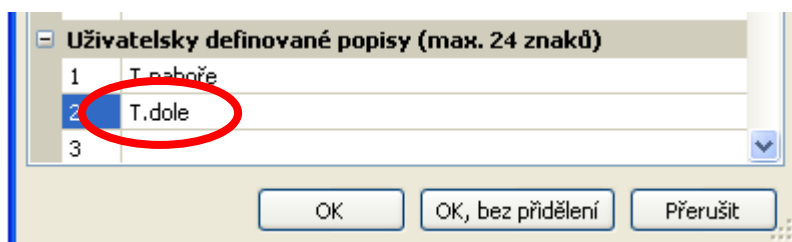


Pokud nelze nalézt požadovaný popis, může být tento okamžitě definován kliknutím na **symbol plus**.



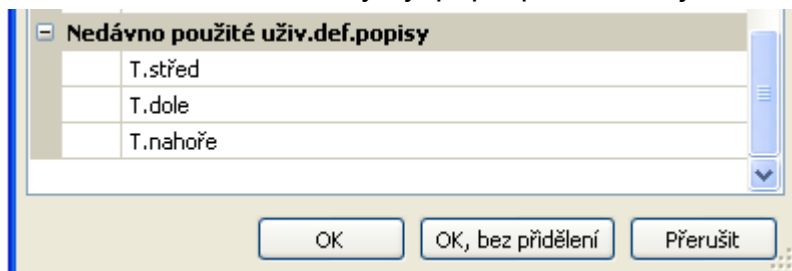
Pomocí tlačítka „OK“ je tento nově definovaný popis pro objekt přijat.





Nový popis může být i přímo vložen do seznamu uživatelsky definovaných popisů.

Tlačítkem „OK“ je popis objektu přiřazen, tlačítkem „OK, bez přiřazení“ je nový popis uložen do seznamu, bez toho aby byl popis přiřazen objektu.



Všechny **naposled** použité uživatelsky definované popisy (také ze starších programování) jsou uvedeny na konci okna a mohou být vybrány přímo, nebo pomocí funkce vyhledávání

Přímý výběr probíhá kliknutím na popis (označeční) a „OK“.

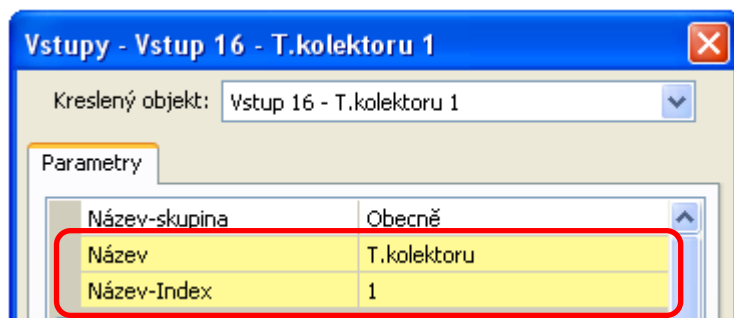
Jakmile byl objekt přiřazen popisu ze seznamu nedávno použitých popisů, zobrazí se také v seznamu uživatelsky definovaných popisů v aktuálním programu.

Lze definovat **až 100 popisků** s maximálně 24 znaky, které mohou být volitelně přiřazeny **všem** funkčním datovým objektům.

Už definované názvy lze editovat (změnit) přímo v seznamu uživatelsky definovaných názvů. Modifikovaný popis se objeví **dodatečně** k původnímu popisu v seznamu **naposledy** použitých popisů.

Tlačítko "**Smazat**" lze použít k odstranění položek ze seznamu posledních popisů. Názvy uvedené v programu **nelze** upravit ani smazat.

## Dvojitě názvy



Pokud byl pro objekt zvolen název, který byl již dříve přidělen, jsou **žlutě** podkresleny oblasti „Název“ a „Index názvu“.



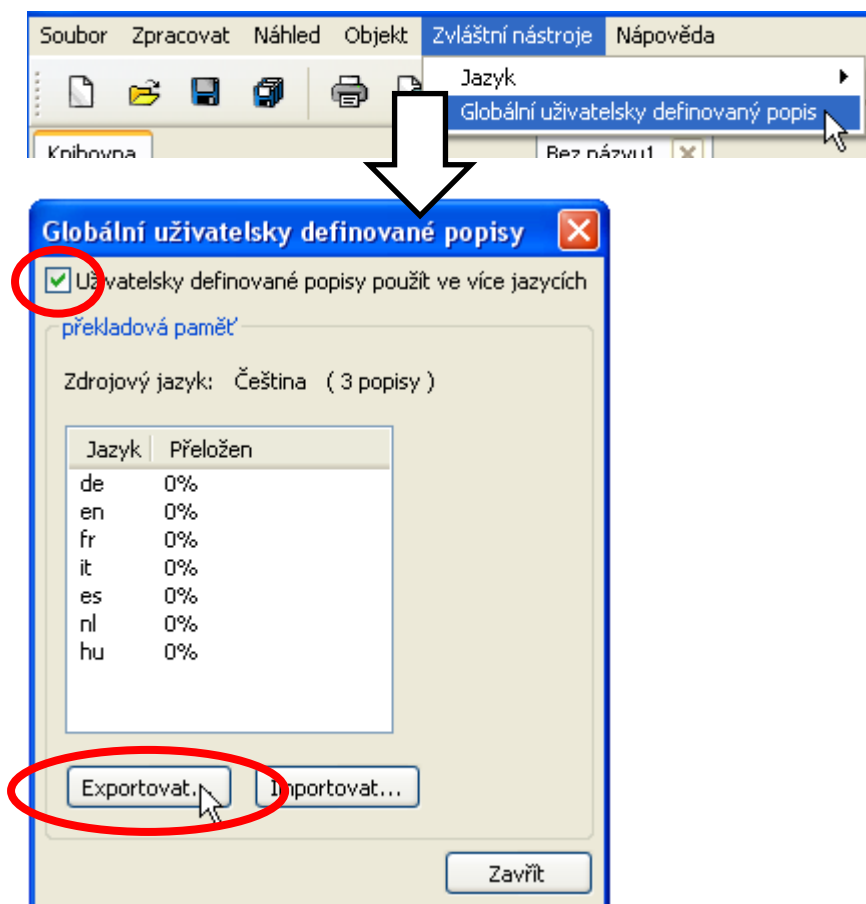
**Globální vlastní popisy (vícejazyčné)**

Pomocí "**globálních vlastních popisů**" je možné vytvářet překlady těchto jmen a aplikovat je v požadovaném jazyce.

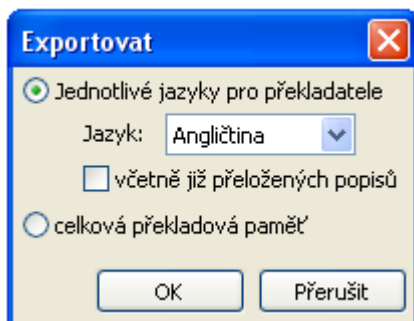
Tyto popisy obsahují "**naposled použité vlastní popisy**".

Pro tento účel je vytvořena **překládová paměť**, která je uložena nezávisle na příslušném programování v uživatelském počítači a může být volána TAPPS2.

Postup při vytváření **překládové paměti** v dostupných jazycích programu je popsán níže v příkladu.



V současné době jsou uloženy 3 popisy. Po označení "**Použít vlastní popisy ve více jazycích**" můžete použít "**Export**" pro vytvoření souboru csv pro překladatele.



Zde vybíráte **jazyk**, pro který má být vytvořen soubor csv, a zda již přeložené názvy mají být zahrnuty do souboru csv

Pokud je do souboru csv exportována **celá** překládová paměť (všechny jazyky se všemi překlady již provedeny), lze importovat překládovou paměť do TAPPS2 **ostatních** počítačů.

Stisknutím „OK“ je potvrzen adresář a jméno souboru csv.

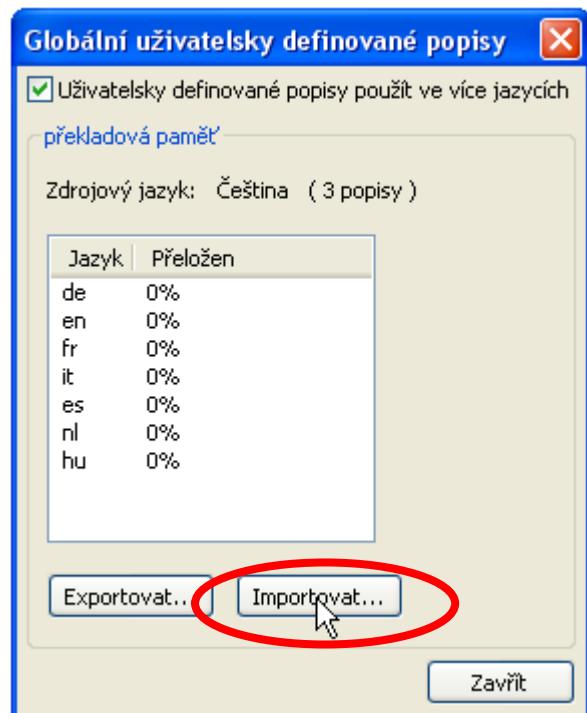
## Funkční datové objekty / Přístroje s technologií X2

**Příklad** souboru csv po expoertu a překladu:

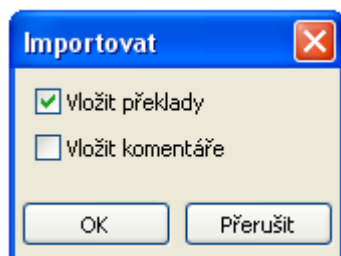
G18				
	A	B	C	D
1	cs	komentář	max. délka	en
2	T.střed		24	Tcentre
3	T.dole		24	T.bottom
4	T.nahoře		24	T.top
5				

V souboru csv může programátor zadat vysvětlující poznámky k podmínkám pro překladatele.

Překladaatel zapíše přeložené názvy do příslušného jazykového sloupce. V tomto příkladu byl soubor csv vytvořen pro angličtinu (sloupec "en" = angličtina).

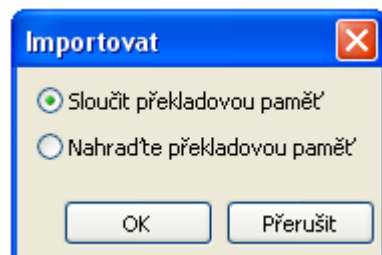


Po překladu lze tuto tabulku importovat zpět do TAPPS2.



Chcete-li vložit překlad a/nebo komentáře, vyberte příslušné pole. Jakmile budou vloženy komentáře, budou do souboru csv zapsány automaticky při exportu (i v jiných jazycích).

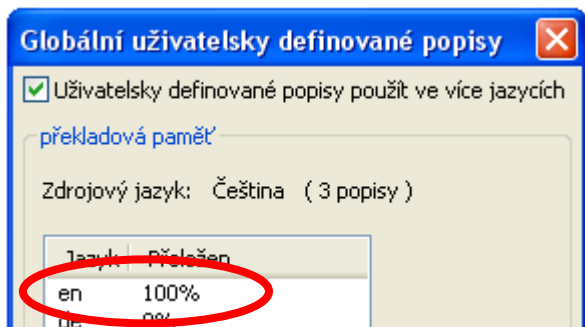
Pro dokončení stiskněte tlačítko „OK“



Při importu "**celého úložiště překladů**" se určí, zda má být soubor **spojen** s existujícími překlady v překladové paměti nebo zda by měla být překladová paměť **zcela nahrazena**.

Pro dokončení stiskněte tlačítko „OK“

V menu „Globální vlastní popisy“ je zobrazeno, jestli jsou všechny popisy v překladové paměti přeloženy (= 100%).

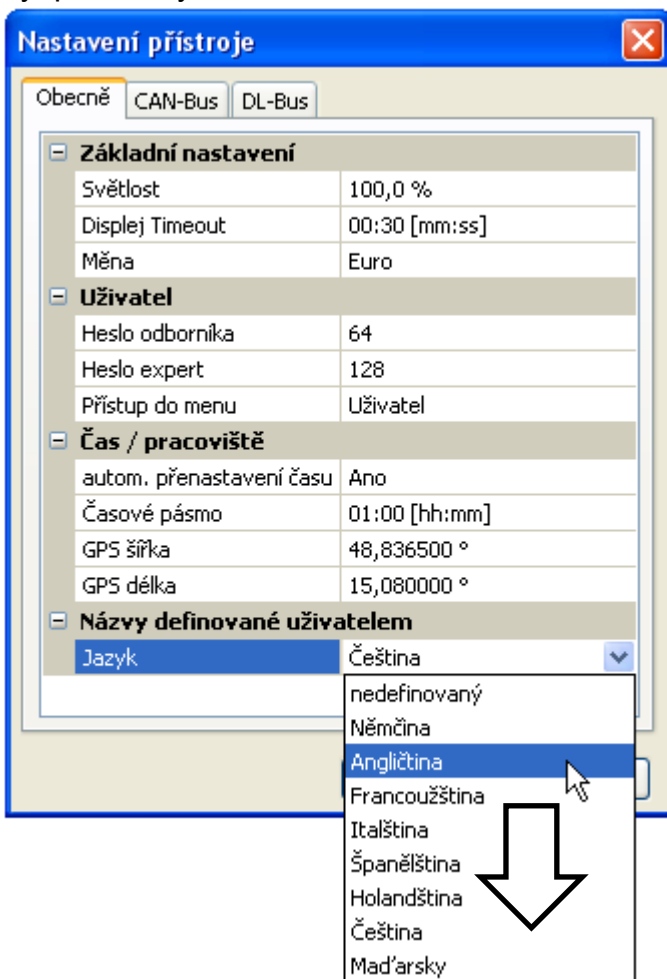


### Použití přeložených popisů

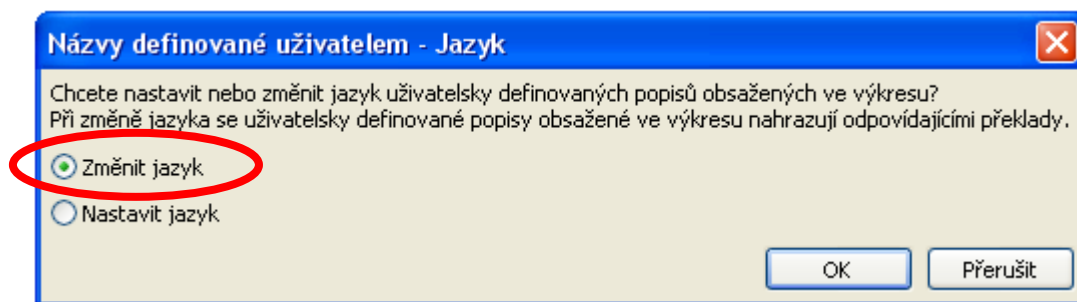
**Příklad:** V programu, který byl vytvořen v českém jazyce, by měly být uživatelsky definované názvy na zařízeních X2 pro anglicky mluvící uživatele zobrazeny také v angličtině.

Předpoklad: Všechny vlastní názvy, které jsou součástí programování, musí být přeloženy.

**Předpoklad: Všechny** uživatelsky definované popisy, které jsou součástí programu, musí být přeloženy.

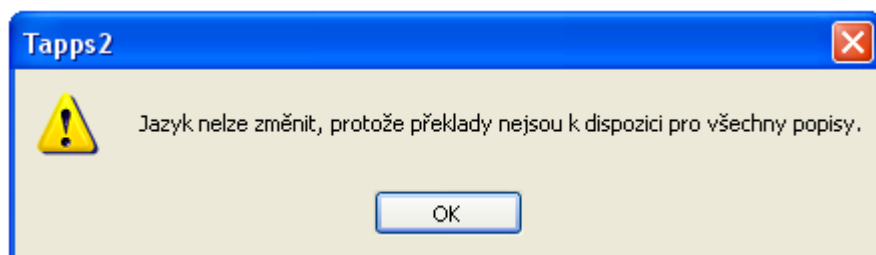


Původní jazyk byl čeština. Proto jsou před změnou zobrazeny česky uživatelsky definované popisy. Proto musí být jazyk popisu změněn na angličtinu.

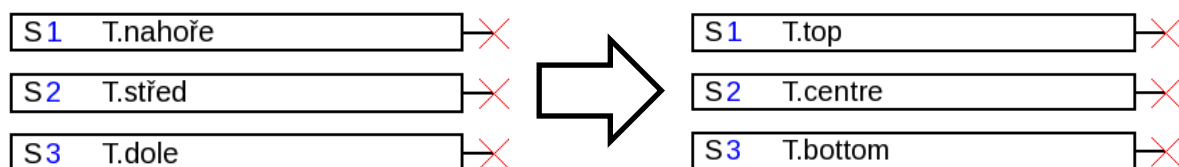


Pro tento případ použití musí být jazyk **změněn**.

Pokud nejsou přeloženy všechny popisy, které se zobrazují v seznamu „uživatelsky definovaných popisů“ nelze jazyk změnit a zobrazí se následující zpráva:



Tři popisy jsou nyní, díky změně z češtiny na angličtinu zobrazeny v angličtině.

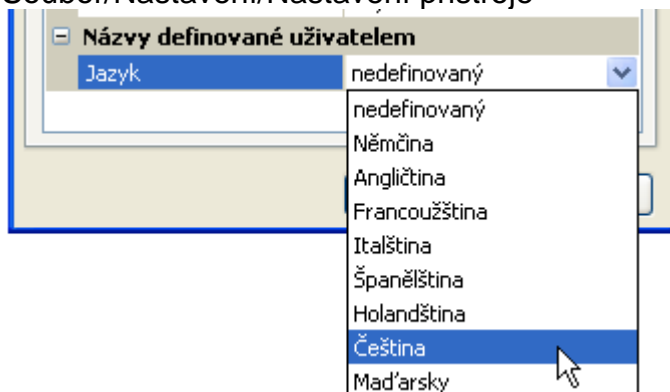


Pro každý jazyk musí být pro zařízení X2 vytvořen **samostatný datový soubor -dat**, aby se v zařízení zobrazovaly příslušné uživatelsky definované popisy.

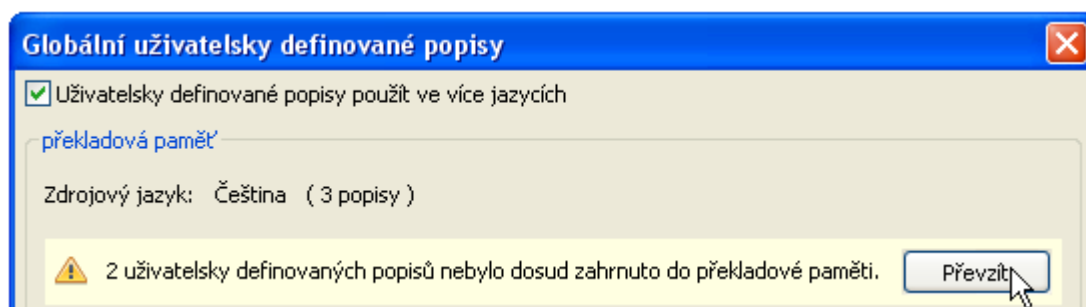
## Vytvoření překladů pro starší programy, u kterých nebyl jazyk uživatelsky definovaných popisů ještě určen

### Postup:

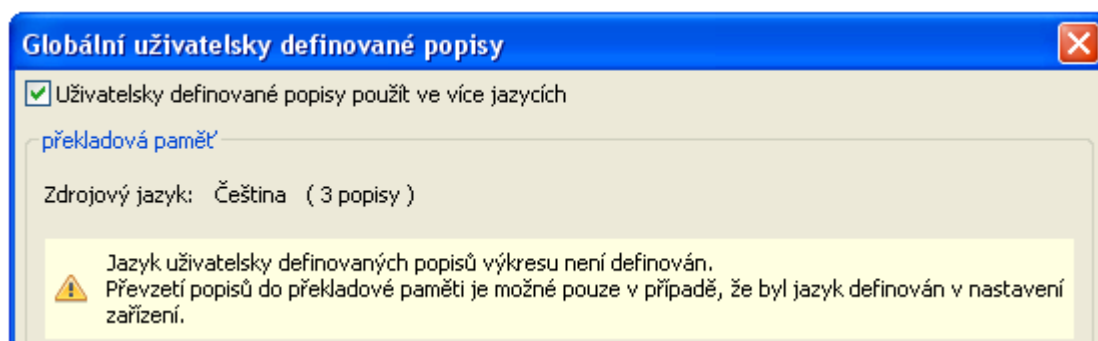
1. Otevřete program s TAPPS2 Verze **≥1.11**
2. Potvrzení **českého** jazyka pro uživatelsky definované popisy v menu Soubor/Nastavení/Nastavení přístroje



3. Převzetí popisů do překladové paměti (Menu „Extra/Globální uživatelsky definované popisy“)



Pokud jazyk ještě nebyl definován v nastavení zařízení (jazyk "neznámý"), zobrazí se následující zpráva:



4. Vytvořte soubor csv pro překladatele pomocí příkazu "**Exportovat**"
5. **Importovat** soubor csv po překladu.
6. V budoucnu mohou být staré uživatelské názvy použity i v jiných programech (viz předchozí kapitola "Používání přeložených názvů").

## Funkční datové objekty / **Přístroje s technologií X2**

### Výstupy

**Dvojitým kliknutím myši** se dostanete do menu s parametry. Nejprve je kreslený objekt považován za „nepoužívaný“. Po přidělení výstupního čísla jsou nabídnuty k výběru obvyklé parametry.

**Příklad:** Výstup 1, solární čerpadlo

✗ **A1** solární čerpadlo 1 ✗

The dialog box shows the configuration for 'Výstup 1 - Solární čerpadlo 1'. The 'Parametry' tab is active. The 'Kreslený objekt' dropdown is set to 'Výstup 1 - Solární čerpadlo 1'. The configuration is as follows:

Název-skupina	Obecně
Název	Solární čerpadlo
Název-Index	1
<b>Obecně</b>	
Typ	Spínací výstup
Režim	
Prodleva	00:00 [mm:ss]
Doběh	00:00 [mm:ss]
Doba běhu	
Omezení doby běhu	
<b>Výstupní hodnota digitál / Manuál.provoz</b>	
Dominant vyp.	
Digitál zap.	
<b>Škálování</b>	
Vstupní hodnota 1	
Cílová hodnota 1	
Vstupní hodnota 2	
Cílová hodnota 2	
<b>Výstupní stav</b>	
ZAP když	
Prahová hodnota	
<b>Manuální provoz</b>	
Možnost změnit pomocí	Uživatel

Buttons at the bottom: OK, OK, bez přidělení, Přerušit.

Po vybrání čísla výstupu musí být určen typ.

Poté je vybrán název a jsou provedena všechna další nastavení.

Po stisknutí „OK“ jsou uložena nastavení všech výstupů a nakreslenému objektu je přiřazen zvolený výstup.

Po stisknutí „OK, bez přiřazení“ jsou uložena nastavení všech výstupů.

### Spojení

The dialog box shows the configuration for 'Výstup 1 - Solární čerpadlo 1'. The 'Spojení' tab is active. The 'Kreslený objekt' dropdown is set to 'Výstup 1 - Solární čerpadlo 1'. The configuration is as follows:

Funkce	Výstup. proměn.
Solární 1	Solární okruh
Solární 2	Solární okruh
Solární priorita	Oplach
Nebo	Výsledek

Zde jsou zobrazena všechna doposud provedená spojení výstupu s funkcemi.

### Ochrana proti zamknutí

Můžete zde zadat časový limit pro všechny výstupy, které mají být chráněny proti zablokování (viz návod regulací).

## Vstupy

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Vstup 1 Čidlo kolektoru 1

### S1 T.kolektoru

**Vstupy - Vstup 1 - T.kolektoru 1**

Kreslený objekt: Vstup 1 - T.kolektoru 1

**Parametry**

Název-skupina	Obecně
Název	T.kolektoru
Název-Index	1
<b>Obecně</b>	
Typ	Analogový
Měřená veličina	Teplota
Procesní veličina	
Senzor	PT 1000
Oprava senzoru	0,0 K
Kvociant	
Jednotka	
Časová jednotka	
Střední hodnota	1,0 Sek
<b>Škálování</b>	
Vstupní hodnota 1	
Cílová hodnota 1	
Vstupní hodnota 2	
Cílová hodnota 2	
<b>Kontrola senzoru</b>	
Kontrola senzoru	Ano

OK OK, bez přidělení Přerušit

Po vybrání vstupního čísla musíte určit typ a měřenou veličinu.

Pak vyberete název a provedete všechna ostatní nastavení.

Po stisknutí „OK“ jsou uložena nastavení všech vstupů a nakreslenému objektu je přiřazen zvolený výstup.

Po stisknutí „OK, bez přiřazení“ jsou uložena nastavení všech vstupů.

### Výstupy CAN

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

V registru „**Ovladač**“ jsou nastavena síťová nastavení CAN ovladače (číslo uzlu, rychlost sběrnice, název).

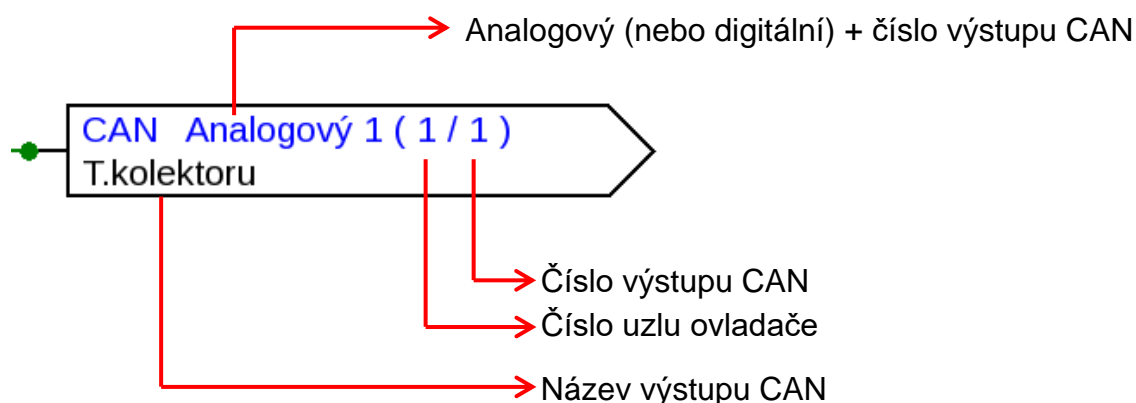
Pod „**Parametry**“ je možné vidět spojení. Zde je určen název výstupu CAN a podmínka vysílání.

**Příklad:** Spojení analogového výstupu CAN 1 s měřenou hodnotou vstupu 1

CAN výstupy - Analogový 1 - T.kolektoru 1	
Kreslený objekt:	Analogový 1 - T.kolektoru 1
Přístroj Parametry	
Název-skupina	Teplota naměřená hodnota
Název	T.kolektoru
Název-Index	1
Vstup.proměnná	
Zdroj typ	Vstup
Zdroj	1: T.kolektoru 1
Proměnná	Naměř.hodnota
Podmínka vysílání	
při změně >	10
Doba blokování	00:10 [mm:ss]
Intervalový čas	5 Min
OK OK, bez přidělení Přerušit	

Po vybrání typu a čísla výstupu CAN je vybrán název a jsou provedena všechna další nastavení.

Po nastavení parametrů je výstup CAN znázorněn následovně:





## Vstupy CAN

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

V registru „**Ovladač**“ jsou nastavena síťová nastavení CAN ovladače (číslo uzlu, rychlost sběrnice, název).

Pod „**Parametry**“ je určen zdroj a čas prodlevy pro vstup CAN.

**Příklad:** Analogový vstup CAN 1 u sběrnice CAN s číslem uzlu 2 a jeho výstup CAN 1

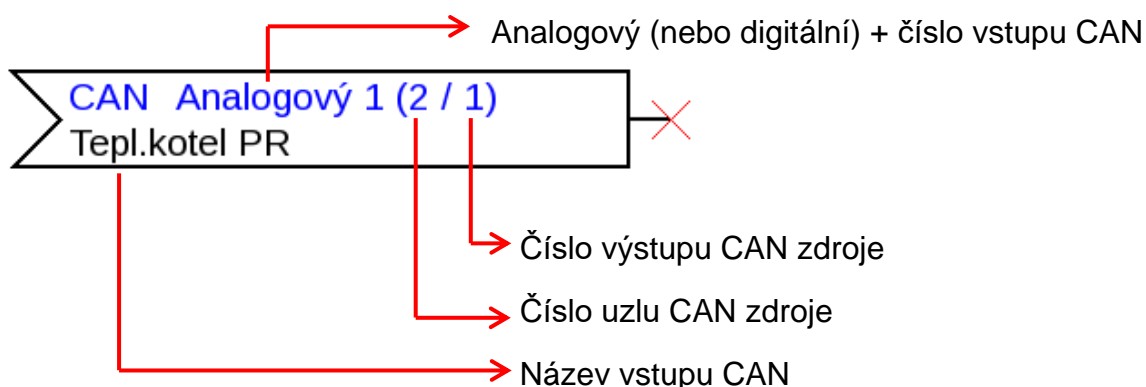
Název-skupina	Teplota naměřená hodnota
Název	T.kotel PŘ
Název-Index	1
<b>Obecně</b>	
Číslo uzlu	2
Číslo výstupu	1
CAN-Bus Timeout	00:20 [hh:mm]
<b>Jednotka</b>	
Měřená veličina	Def.uživat.
Jednotka	Teplota °C
Oprava senzoru	0,0 K
Hodnota u Timeout	Nezměněn
Výstupní hodnota	
<b>Kontrola senzoru</b>	
Kontrola senzoru	Ano
Prahová hodnota zkrat	standardní
Prah.hodnota	
Hodnota zkrat	standardní
Výstupní hodnota	
Prahová hodnota přerušení	standardní
Prah.hodnota	
Hodnota přerušení	standardní
Výstupní hodnota	

Buttons: OK, OK, bez přidělení, Přerušit

Po vybrání typu a čísla vstupu CAN je vybrán název a jsou provedena všechna další nastavení.

Při zadání měřené veličiny „**Def. uživat.**“ můžeme nastanovit jednotku, opravu čidla a kontrolu hodnoty čidla, kterou definuje uživatel.

Po nastavení parametrů je vstup CAN znázorněn následovně:



## Funkční datové objekty / Přístroje s technologií X2

### Výstupy datového vedení

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

Můžeme přenášet jak analogové, tak digitální hodnoty prostřednictvím výstupu datového vedení (DL).

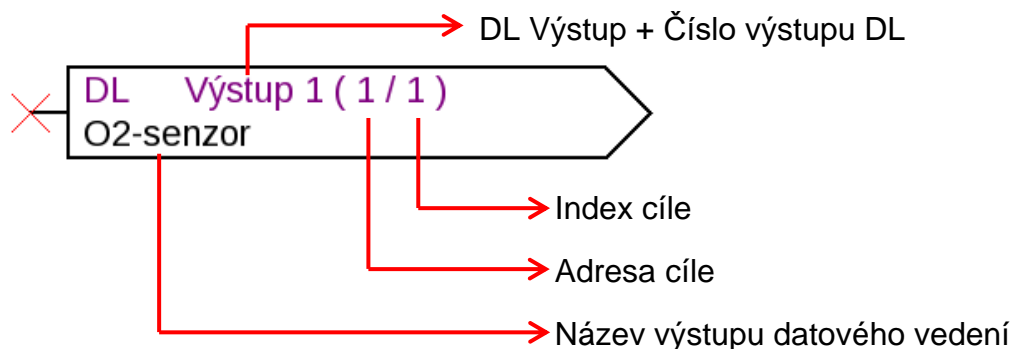
Pod „**Parametry**“ je vidět spojení. Zde je stanoven název výstupu datového vedení.

**Příklad:** Spojení výstupu datového vedení 1 s výsledkem funkce Nebo pro cílovou adresu 1 Index 1

Parametry	
Název-skupina	Def.uživat.
Název	O2 senzor
Název-Index	
<b>Vstup.proměnná</b>	
Zdroj typ	Funkce
Zdroj	Nebo
Proměnná	Výsledek
<b>Cíl</b>	
Adresa	1
Index	1

Po vybrání typu a čísla DL výstupu je vybrán název a jsou provedena všechna další nastavení.

Po nastavení parametrů je výstup datového vedení znázorněn následovně:



## Vstupy datového vedení

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

Pod „**Parametry**“ jsou nastaveny typ a zdroj pro vstup datového vedení.

**Příklad:** Analogový vstup DL 1 čidla datového vedení s adresou 1 a jeho index 1

DL vstupy - Vstup 1 - T.pokoj.

Kreslený objekt: Vstup 1 - T.pokoj.

Parametry

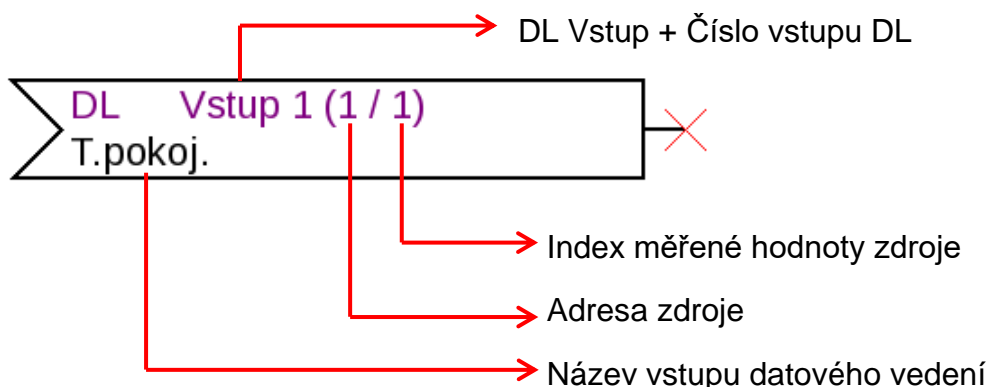
Název-skupina	Teplota naměřená hodnota
Název	T.pokoj.
Název-Index	
<b>Obecně</b>	
Typ	Analogový
Adresa	1
Index	1
<b>Jednotka</b>	
Měřená veličina	Def. uživatel.
Jednotka	Teplota °C
Oprava senzoru	0,0 K
Hodnota u Timeout	Nezměněn
Výstupní hodnota	
<b>Kontrola senzoru</b>	
Kontrola senzoru	Ano
Prahová hodnota zkrat	standardní
Prah.hodnota	
Hodnota zkrat	standardní
Výstupní hodnota	
Prahová hodnota přerušení	standardní
Prah.hodnota	
Hodnota přerušení	standardní
Výstupní hodnota	

OK OK, bez přidělení Přerušit

Po vybrání čísla DL vstupu je zvolen název a jsou provedena všechna další nastavení.

Při zadání měřené veličiny „**Def. uživatel.**“ můžeme nastavit jednotku, opravu čidla a kontrolu hodnoty čidla, kterou definuje uživatel.

Po parametrizaci je zobrazen vstup datového vedení následovně:



## Funkční datové objekty / **Přístroje s technologií X2**

### Pevné hodnoty

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Pevná hodnota 1 s názvem „Požadovaná teplota 1“, s mezemi nastavení

F 1 Požadovaná teplota 1 ✖

Název-skupina	Obecně
Název	Požadovaná teplota
Název-Index	1
<b>Obecně</b>	
Typ	Analogový
Funkční veličina	Teplota °C
Přepnout	
Minimum	18,0 °C
Maximum	24,0 °C
<b>Pevná hodnota</b>	
Hodnota	20,0 °C
Možnost změnit pomocí	Uživatel

Po vybrání čísla pevné hodnoty musíme určit typ a funkční veličinu, potom můžeme provádět všechna další nastavení.

### Systémové hodnoty

Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Systémová hodnota čas / hodina

Sys. Hodina ✖

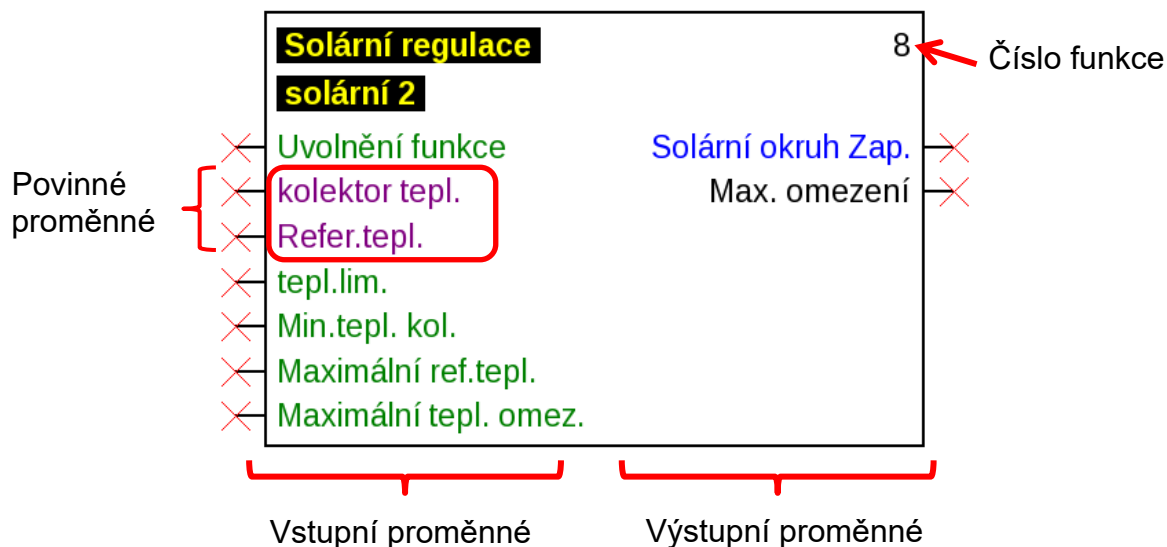
Skupina	nepoužívaný
hodnota	nepoužívaný
obecně	
Doba	
Datum	
Slunce	

Po vybrání skupiny je nastavena požadovaná hodnota.

**Funkce**

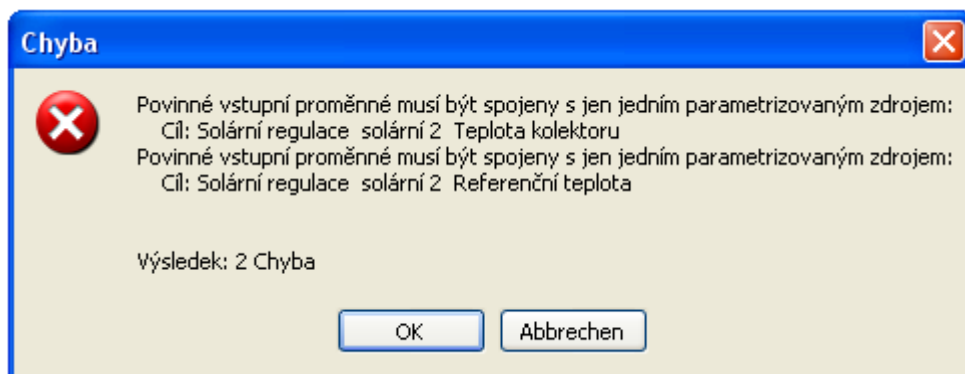
Nastavení parametrů po dvojitém kliknutí myši.

**Příklad:** Solární funkce



**Fialově** vyznačené vstupní proměnné jsou **povinné proměnné**, které musí být bezpodmínečně spojeny. Dokud nejsou tato spojení provedena, není možné provést parametrizaci po dvojitém kliknutí myši na kreslený objekt ihned. Pokud se o to přesto pokusíte, objeví se nejprve chybové hlášení, které musí být potvrzeno stisknutím klávesy **OK**.

**Příklad:** Solarfunktion



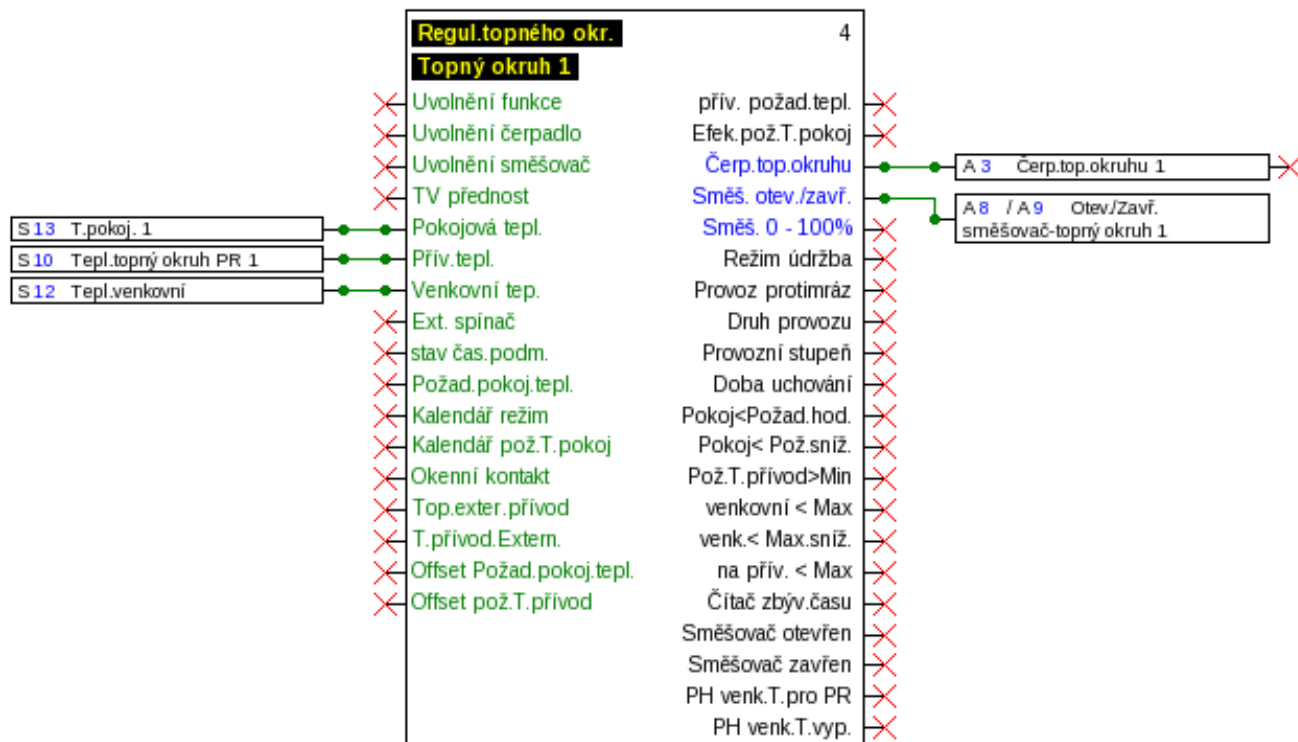
☐ <b>Teplota kolektoru</b>	
Pin zobrazit	<input checked="" type="checkbox"/>
Zdroj typ	Povinnost!
☐ <b>Referenční teplota</b>	
Pin zobrazit	<input checked="" type="checkbox"/>
Zdroj typ	Povinnost!

U příslušných vstupních proměnných, které nebyly spojeny, se objeví u parametrizace „**Povinnost!**“.

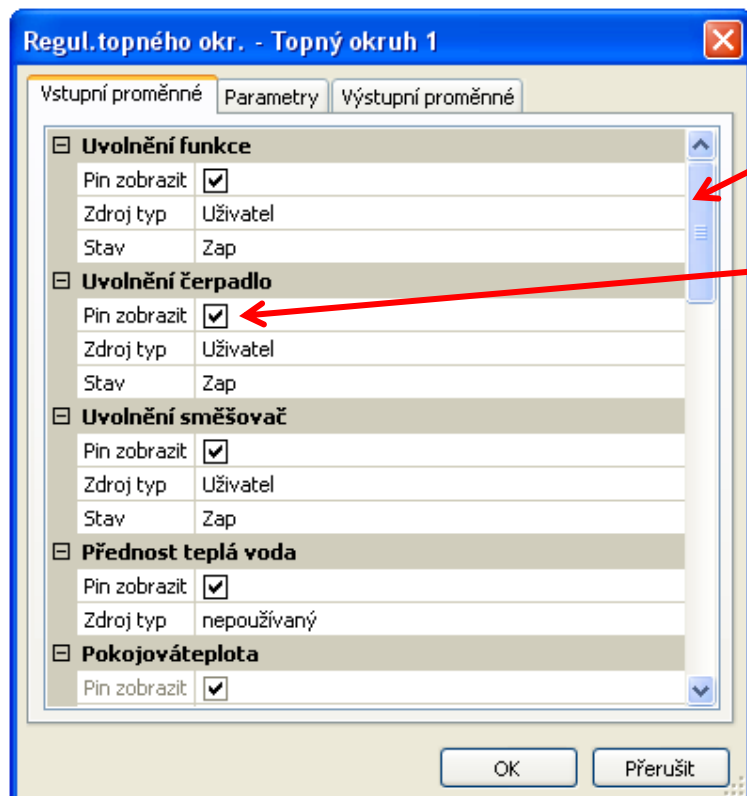
**Zeleně** vyznačené vstupní proměnné mohou, ale nemusí být používány.

## Funkční datové objekty / Přístroje s technologií X2

Příklad: Ovladač topného okruhu se všemi vstupními a výstupními proměnnými



## Zobrazení/skrytí vstupních a výstupních proměnných



Vstupní a výstupní proměnné, které nejsou zobrazeny, mohou být zobrazeny rolováním nebo posunováním tlačítka.

Pokud smažete háček u „Pin zobrazit“, tak již není vstupní nebo výstupní proměnná, u které tento háček byl, na kreslící ploše zobrazena.

Náhled mnoha funkcí se pak stává přehlednějším, protože nejsou používány všechny proměnné.

Háček nemůžete smazat u povinně uváděných proměnných (fialově zbarvených) a spojených proměnných.

**Výrobce** vybral pro vstupní a výstupní proměnné, které se zobrazují **ihned**, takové, díky nimž je zobrazení funkcí uspořádáno přehledně. Proměnné, které nejsou ihned zobrazovány, mohou být kdykoli znovu zobrazeny a sice prostřednictvím „**Pin zobrazit**“.

**Příklad:** Vstupní a výstupní proměnné, které nejsou používány, byly skryty.

<b>Regul.topného okr.</b>		23
<b>Topný okruh 2</b>		
✗ Uvolnění čerpadlo	Požad.T.pož.	✗
✗ Pokojová tepl.	Efek.pož.T.pokoj	✗
✗ Přívod.tepl.	Čerp.top.okruhu	✗
✗ Venkovní tep.	Směš. otev./zavř.	✗
✗ Stav čas.podm.		
✗ Kalendář režim		
✗ Kalendář T.pož.pokoj		

## Parametrizace

Regul.topného okr. - Topný okruh 2

Vstupní proměnné Parametry Výstupní proměnné

Název-skupina	Obecně
Název	Topný okruh
Název-Index	2
[-]	
Provoz	Čas/Auto
[-] <b>Pokojová teplota</b>	
T.pokoj.sniž.	16,0 °C
T.pokoj.normální	20,0 °C
[-] <b>Venkovní teplota</b>	
Doba uchování	00:00 [hh:mm]
[-] <b>Čas střední hodnota</b>	
pro regulaci na přív.	0:00:10:00 [d:hh:mm:ss]
pro vypnutí	0:00:30:00 [d:hh:mm:ss]
[-] <b>Tepl. na přív. - topná křivka</b>	
Regulace	Venkovní tep.
Topná křivka	Teplota

OK Přerušit

Parametry, které nejsou zobrazeny, mohou být zobrazeny rolováním nebo posouváním tlačítka.

Zvětšení okna

## Funkční datové objekty / Přístroje s technologií X2

Po spojení vstupu, výstupu, vstupu datového vedení nebo vstupu CAN s funkcí můžete nastavit ve vstupních proměnných dané funkce, která informace proměnné se bude předávat této funkci.

**Příklad:** Analogová funkce, vstup datového vedení analogový,

Analogová funkce - Analogový

Vstupní proměnné Parametry Výstupní proměnné

**Uvolnění funkce**

Pin zobrazit ☒

Zdroj typ Uživatel

Stav Zap

**Výsledek (Uvolnění = vyp.)**

Pin zobrazit ☒

Zdroj typ Uživatel

**Výběr Multiplexer**

Pin zobrazit ☐

Zdroj typ nepoužívaný

**Vstupní proměnná 1**

Pin zobrazit ☒

Zdroj typ Vstup

Zdroj 6: T.pokoj.

Proměnná Naměř.hodnota

**Vstupní proměnná 2**

Pin zobrazit ☒

Zdroj typ DL-vstup

Zdroj 1: T.pokoj.

Proměnná Naměř.hodnota

**Vstupní proměnná 3**

Pin zobrazit ☒

Zdroj typ RAS režim

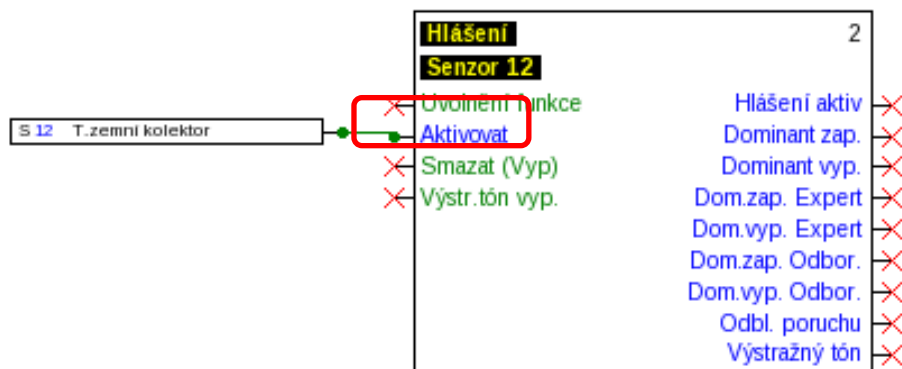
Zdroj Senzor chyba

- **Naměř. hodnota** – čidlem naměřená hodnota
- **RAS Režim** - v závislosti na pozici spínače na pokojovém čidlu (RAS) jsou vydávány následující analogové hodnoty:

Automatický	0
Normální	1
Snížený	2
Standby	3
- **Senzor chyba**– digitální hodnota, ZAP, pokud se vyskytne chyba čidla
- **Sít'ová chyba** – digitální hodnota, ZAP když je aktivní Timeout (=chyba)

Vstupní proměnné, jejichž hodnota se liší od hodnoty nastavené výrobcem, jsou zobrazeny modře.

**Příklad:** Byla vybrána proměnná „senzor chyba“ daného čidla.





## Výstupní proměnné

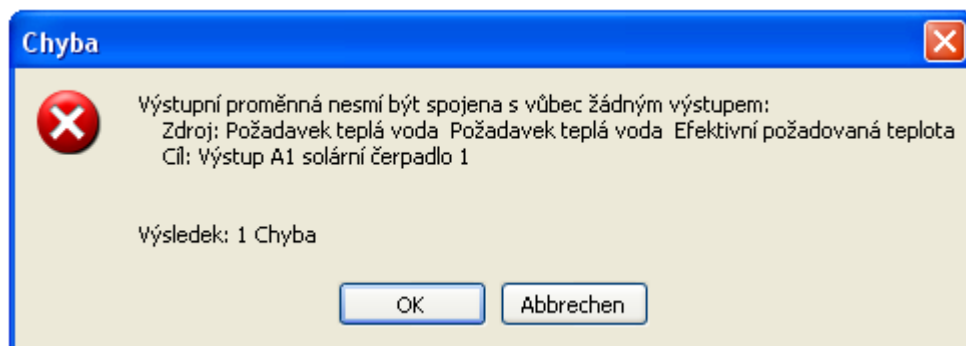
	<b>Požadavek teplá voda</b>	3
	<b>Požadavek teplá voda</b>	
×	Uvolnění funkce	Efekt.pož.tepl.
×	T.TV.nahoře	Požad.tepl.
×	T.TV.dole	Požadavek
×	Stav čas.podm.	Výkon zdroje
×	T.pož.nahoře	
×	T.pož.dole	
×	Ext. spínač	

**Černě** vyznačené výstupní proměnné mohou spojovat **pouze** jiné funkce nebo výstupy CAN a výstupy datového vedení se vstupními proměnnými.

**Modře** vyznačené výstupní proměnné mohou být spojeny s výstupy. Je ale povoleno je také spojovat jiné funkce nebo výstupy CAN a výstupy datového vedení se vstupními proměnnými.

Pokud je provedeno nepovolené spojení, zobrazí se chybové hlášení.

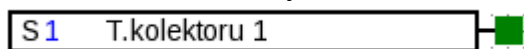
### Příklad:



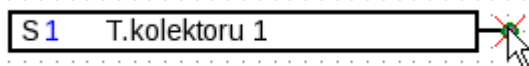
# Spojení

## Přímé spojení mezi 2 objekty

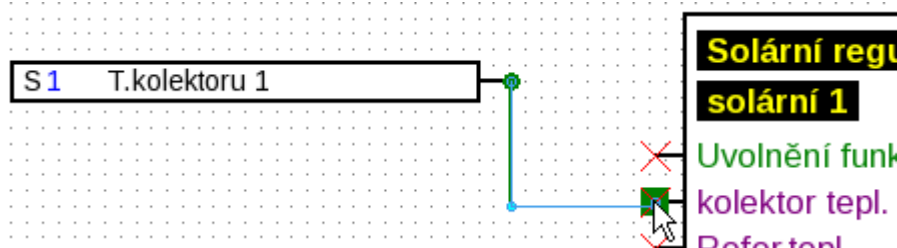
1. Podržíte-li kurzor myši nad bodem spojení, je přeměněn tento bod v zelený čtvereček a kurzor myši se stane „tužkou“.



2. Kliknutím myši se změní tvar na zelený kruh.

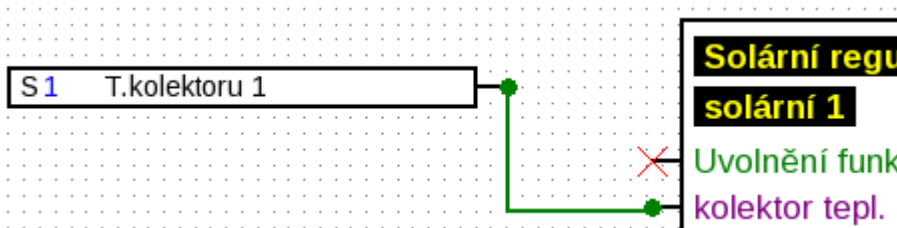


3. Nyní táhnete kurzor myši k požadovanému cílovému bodu a vytvoříte tak čáru.



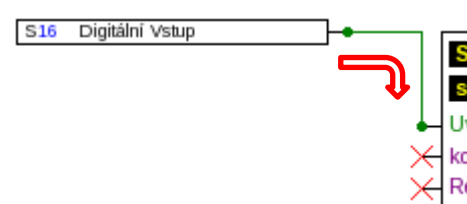
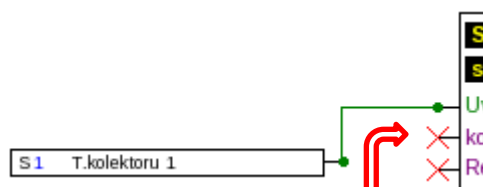
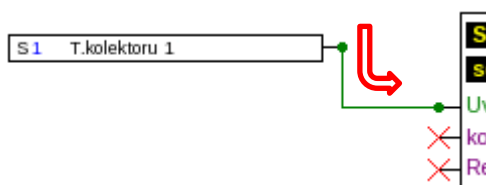
Pokud není cílový bod ve stejné výšce, je čára uzpůsobena a ohnuta do pravého úhlu.

4. Kliknutím myši na cílový bod jsou čára a tím i spojení uloženy.



Zelené, kruhové **body spojení** zobrazují, že dané spojení existuje.

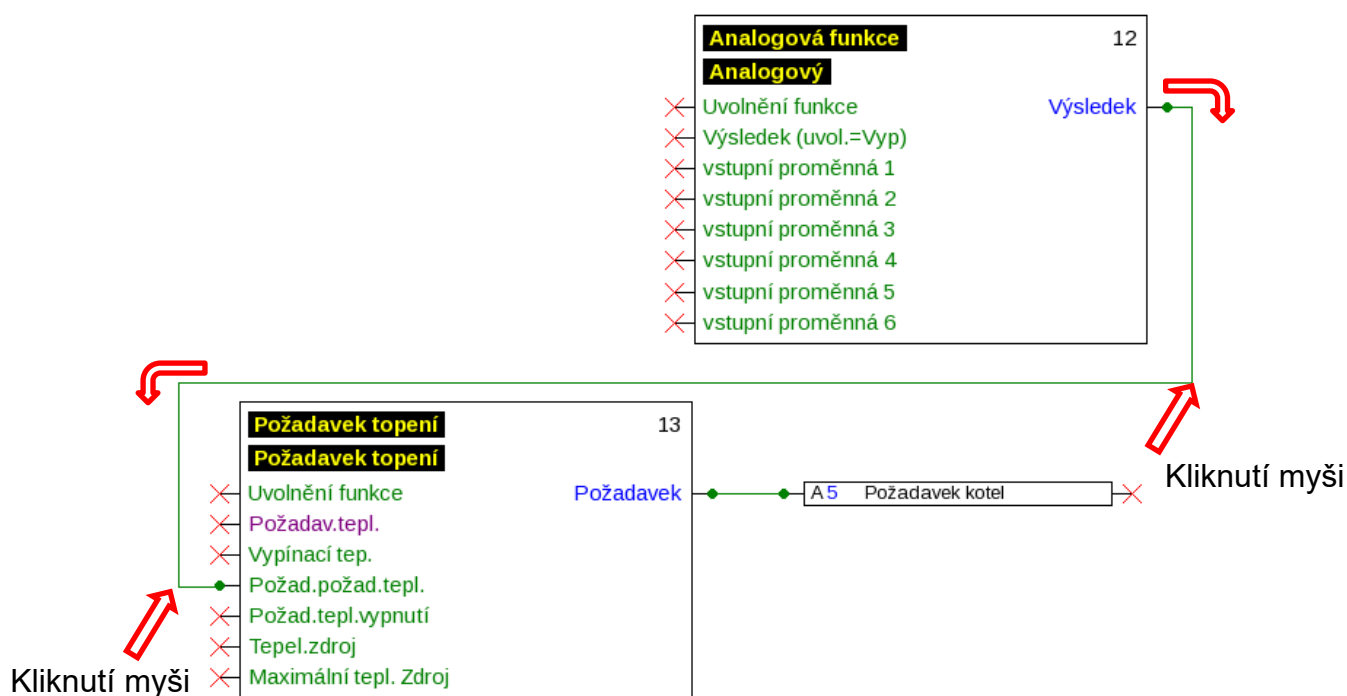
Směr, kterým je kurzor myši tažen od startovního bodu, určuje průběh spojovací čáry:



## Spojení

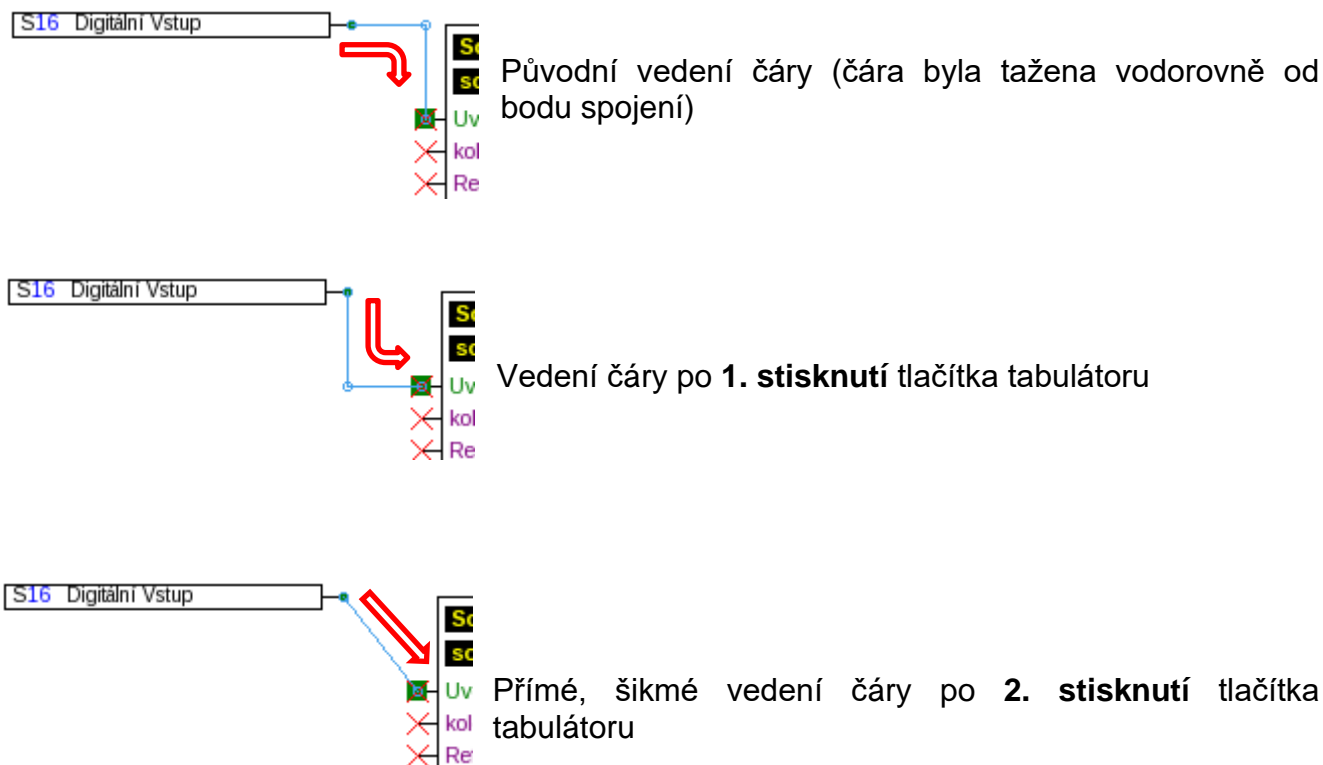
Kliknutím myši při tažení čáry vytvoříte bod zlomu (roh). Tím mohou být čáry vedeny kolem ostatních objektů a nevadí náhledu na objekt.

**Příklad:**



## Změna tvaru čáry

Pokud není spojení ukončeno, můžete měnit tvar čáry stisknutím **tlačítka tabulátoru**:

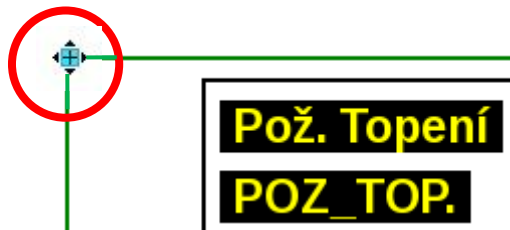


## Spojení

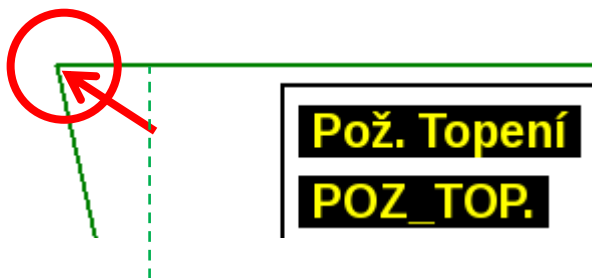
## Zpracování čáry

### Posunutí rohových bodů

1. Umístíte kurzor myši na požadovaný rohový bod. Dojde ke změně jeho tvaru.

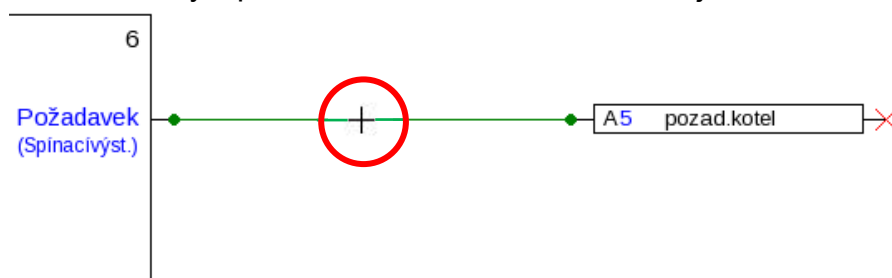


2. Stisknutím tlačítka myši můžete posunout rohový bod.

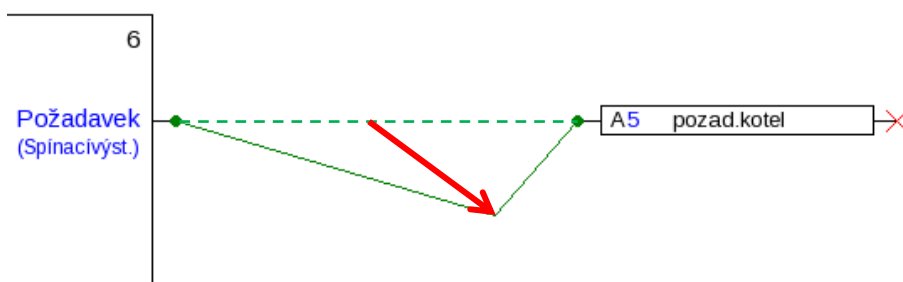


### Změna čáry

Umístíte-li kurzor myši přímo na bod na čáře, změní se jeho tvar na znaménko „+“.

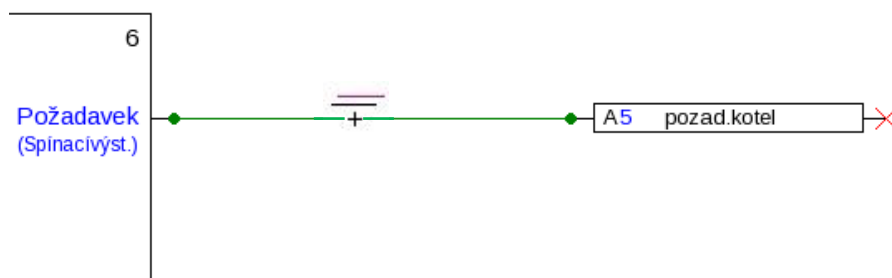


Stisknutím levého tlačítka myši můžete táhnout čáru k tomuto bodu.

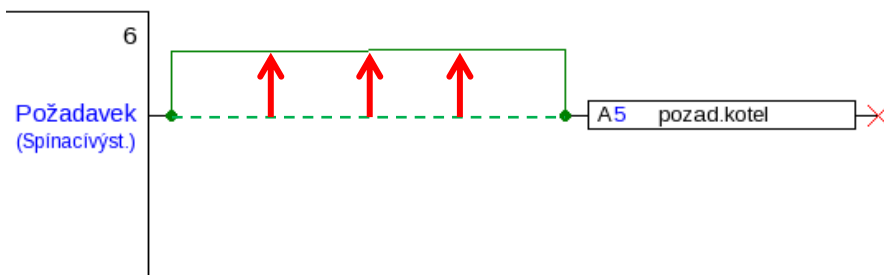


## Posunutí čáry

Umístíte-li kurzor myši **prostřednictvím stisknutého tlačítka „Alt“** na čáru, změníte tak tvar kurzoru myši.

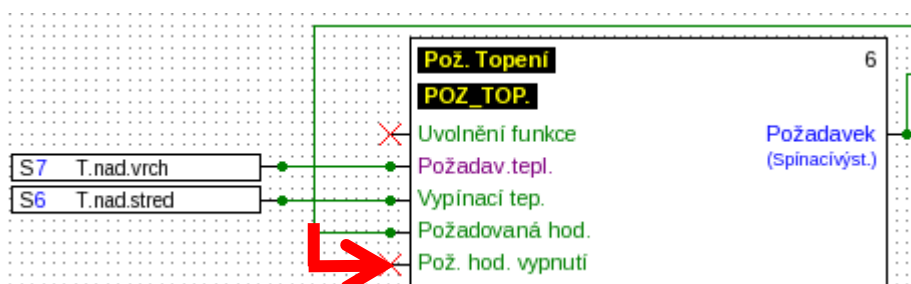


Stisknutím levého tlačítka myši můžete čáru posunout paralelně.



## Odbočky

**Příklad:** Požadavek topení, nastavená hodnota požadavek má být spojena s požadovanou hodnotou odpojení a sice prostřednictvím odbočky.

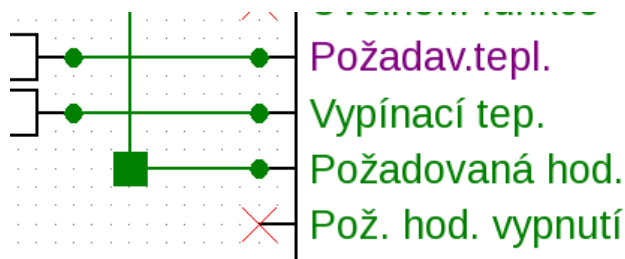
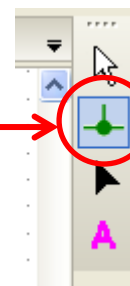


Odbočku můžete vytvořit **2 různými metodami:**

1. Podržte tlačítko „**Ctrl**“ na klávesnici a vedte kurzor myši k požadovanému uzlovému bodu. Uzlový bod je zobrazen jako zelený čtverec, kurzor myši se změní na „tužku“.

2. Klikněte na „**Režim uzlu**“ na pravé liště nástrojů.

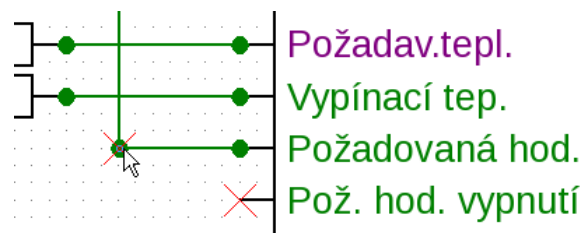
Kurzor myši je veden k požadovanému uzlovému bodu. Uzlový bod je zobrazen jako zelený čtverec, kurzor myši se stane „tužkou“.



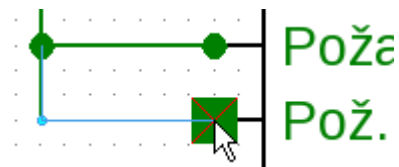
## Spojení

Následně jsou obě metody stejné:

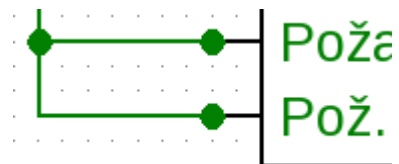
Kliknutím myši se změří forma na zelený kruh.



Kurzor myši nyní táhneme k požadovanému cílovému bodu a vytvoříme tak čáru/linii.



Kliknutím na cílový bod je čára a tím i spojení uloženo.



## Smazání objektů a čar

1. Označte objekt, skupinu objektů a nebo čáru
2. Smažte pomocí tlačítka „Entf“ nebo pomocí bodu v menu „Zpracovat / Smazat“.

## Neplatná spojení

Pokud vytvoříte spojení, která nejsou dovolena, zobrazí se při pokusu o parametrizaci **chybové hlášení**.

Pokud přesto kliknete na „OK“, můžete s parametrizací pokračovat.

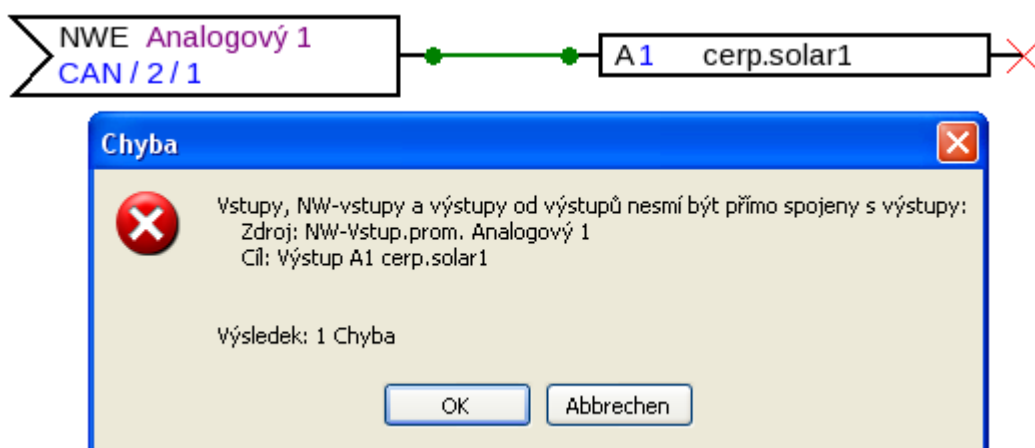
Doporučujeme Vám ale hlášenou chybu odstranit, **dříve než** začnete s parametrizací.

Funkční data pro ovladač můžete vytvořit teprve tehdy, když byly odstraněny všechny chyby.

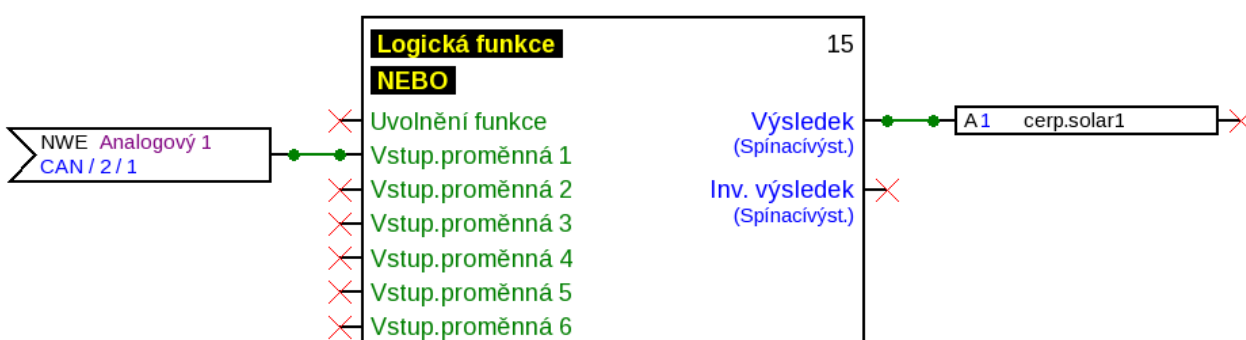
## Síťový vstup – výstup

Výstup není možné ovládat přímo z digitálního síťového vstupu. Potřebujete k tomu odpovídající logickou nebo analogovou funkci.

### CHYBNĚ:



### SPRÁVNĚ:

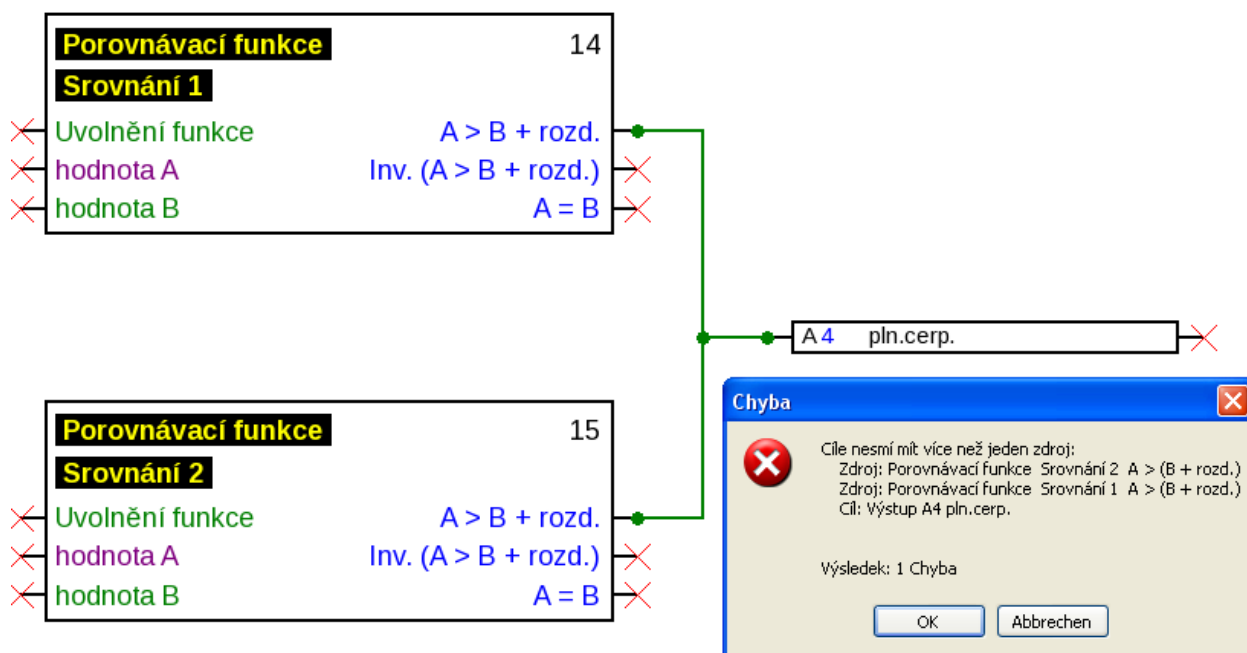


## Spojení

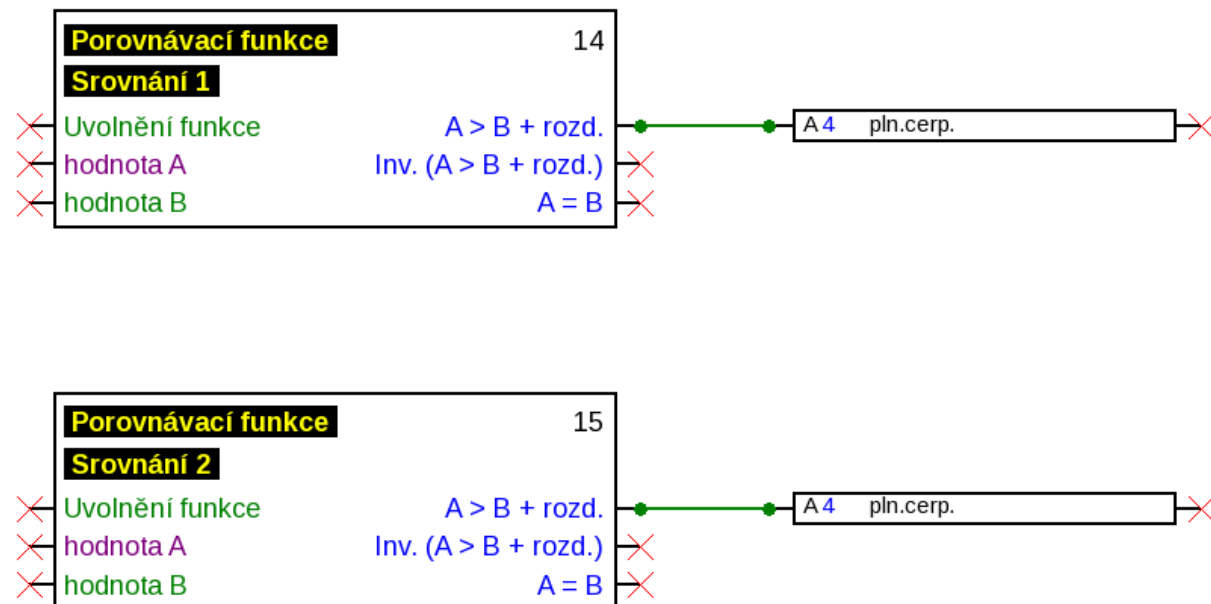
### Spojení dvou výstupních proměnných

Výstupní proměnné spolu nesmí být spojeny.

#### CHYBNĚ:



#### SPRÁVNĚ:



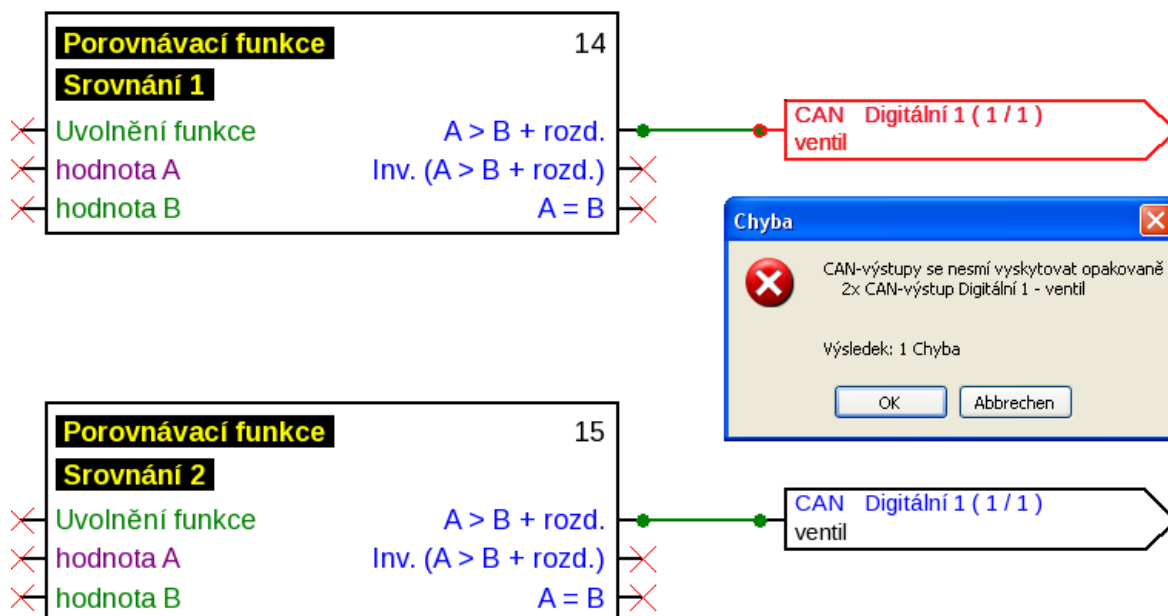


## Síťový výstup k několika funkcím

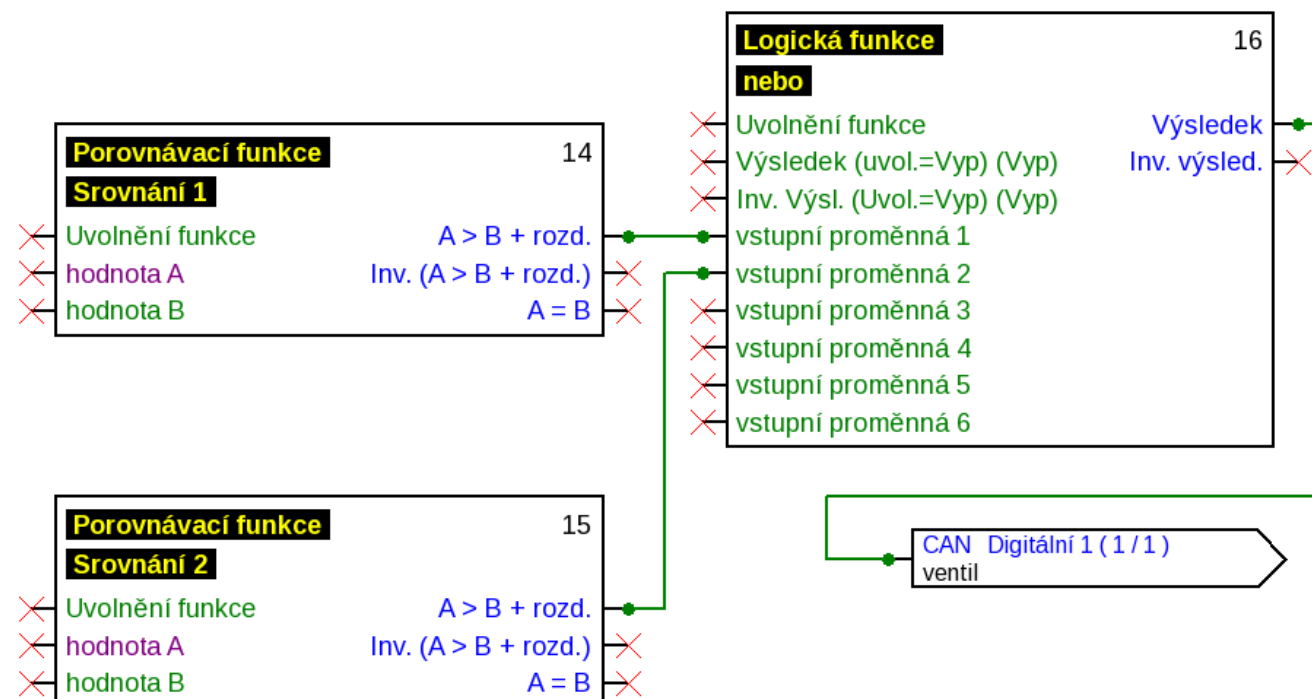
Každý síťový výstup se smí objevit na výkrese pouze **jednou**.

Pokud má být hodnota síťového výstupu tvořena několika funkcemi, musí to být realizováno odpovídajícím způsobem prostřednictvím logické resp. analogické funkce.

### CHYBNĚ:



### SPRÁVNĚ:

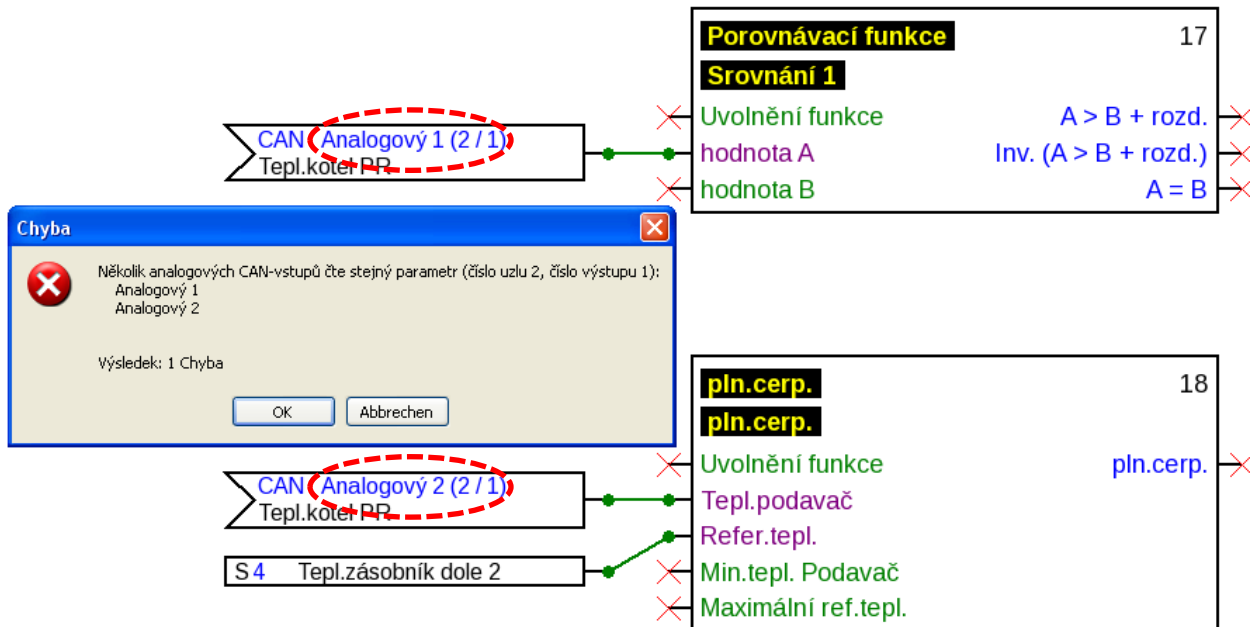


**Několik síťových vstupů se vztahuje k jednomu síťovému výstupu jiného přístroje CAN-Bus**

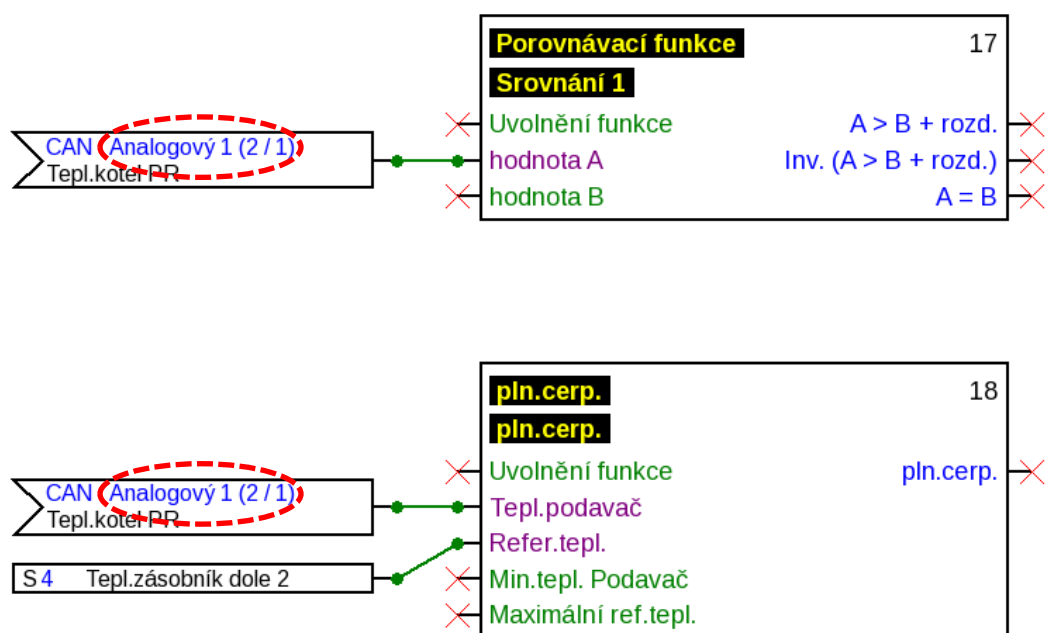
Pro každý parametr, který je načítán sítí, může být na jednom přístroji definován vždy jen jeden síťový vstup.

Je ale možné použít několik symbolů pro stejný síťový vstu na výkresu.

**CHYBNĚ:**



**SPRÁVNĚ:**



**Jen zařízení-X2:**

Pokud je definován **CAN vstup** prostřednictvím stejných parametrů pro číslo uzlu a číslo výstupu (vysílače) **již založeného** vstupu CAN, je tato chyba zobrazena žlutým zabarvením pozadí.

O stejnou chybu se jedná, když je vstup datového vedení se stejnou adresou a index již založeného vstupu datového vedení.

**Příklad:** Vstup CAN

Název-skupina	Teplota naměřená hodnota
Název	T.kotel PŘ
Název-Index	
<b>Oberně</b>	
Číslo uzlu	2
Číslo výstupu	1
CAN-Bus Timeout	00:20 [hh:mm]

Pokud není tato chyba opravena a vstup CAN je znovu otevřen, je zobrazeno chybové hlášení:

**Chyba**

Několik analogových CAN-vstupů čte stejný parametr (číslo uzlu 2, číslo výstupu 1):  
 Analogový 2  
 Analogový 1

Výsledek: 1 Chyba

OK Abbrechen

Pokud není chyba opravena, dojde k zabránění exportu chybných funkčních dat a chybový protokol zobrazí jeho příčinu:

**Vytvořit funkční data**

Funkční data Dokumentace Chybový protokol


vstupy, CAN-vstupy, DL-vstupy, pevné hodnoty, systémové hodnoty a výstupy z výstupů nesmí být  
 Zdroj: CAN-vstup Digitální 1 - -----  
 Cíl: Výstup A1 solární čerpadlo 1  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: pln.cerp. ----- Referenční teplota  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: pln.cerp. ----- Referenční teplota  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: Požadavek teplá voda Požadavek teplá voda teplá voda tepl. nahře  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: Solární regulace solární 1 Teplota kolektoru  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: Solární regulace solární 1 Referenční teplota  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: Porovnávací funkce Srovnání 1 hodnota A  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: Porovnávací funkce Srovnání 2 hodnota A  
 Povinné vstupní proměnné musí být spojeny s jen jedním parametrizovaným zdrojem:  
 Cíl: pln.cerp. pln.cerp. Přivedená teplota  
 Několik analogových CAN-vstupů čte stejný parametr (číslo uzlu 2, číslo výstupu 1):  
 Analogový 1  
 Analogový 2

Funkce: 18 z 128

Výsledek: 10 Chyba


## Texty

### Vložení textů

1. Kliknutím myši na symbol textu  v pravé liště nástrojů je aktivován režim pro psaní textu.

Kurzor myši změní na výkrese svůj tvar na „tužku“.




2. Umístění textového pole  na výkrese prostřednictvím kliknutí myši.

3. Vložení textu

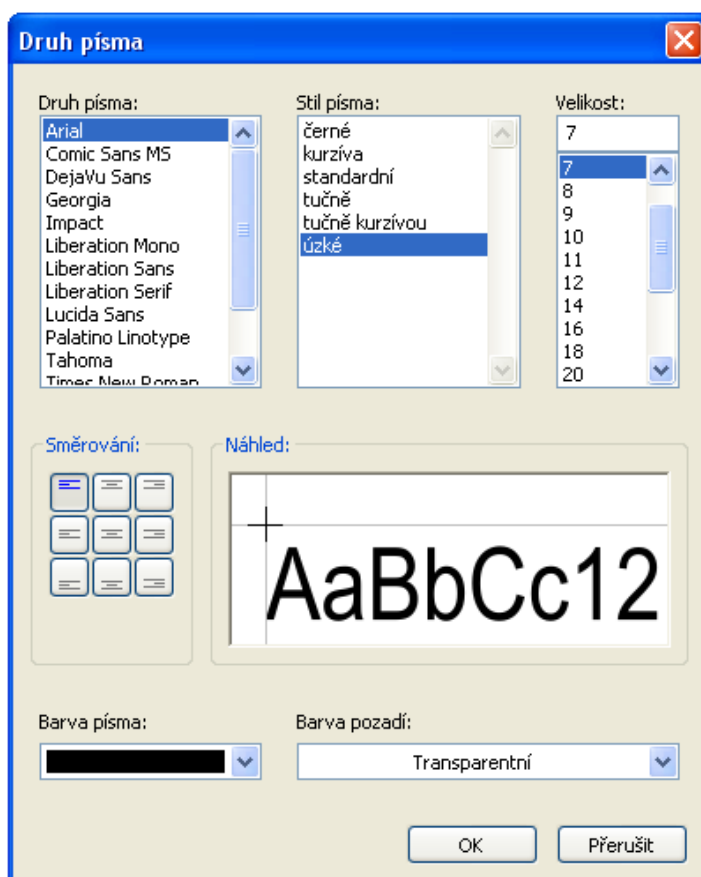
text text



4. Kliknutím do volné kreslicí plochy je vkládání textu ukončeno.

text text

5. Kurzor myši je stále ještě „tužkou“, proto může být vkládán další text. Teprve když je vybrán v liště nástrojů znovu „výběrový režim“ (kurzor myši ) , je režim pro vkládání textu ukončen.
6. V případě potřeby může být **formát textu** (ve „výběrovém režimu“) změněn **dvojitým kliknutím myši** na text.

text text

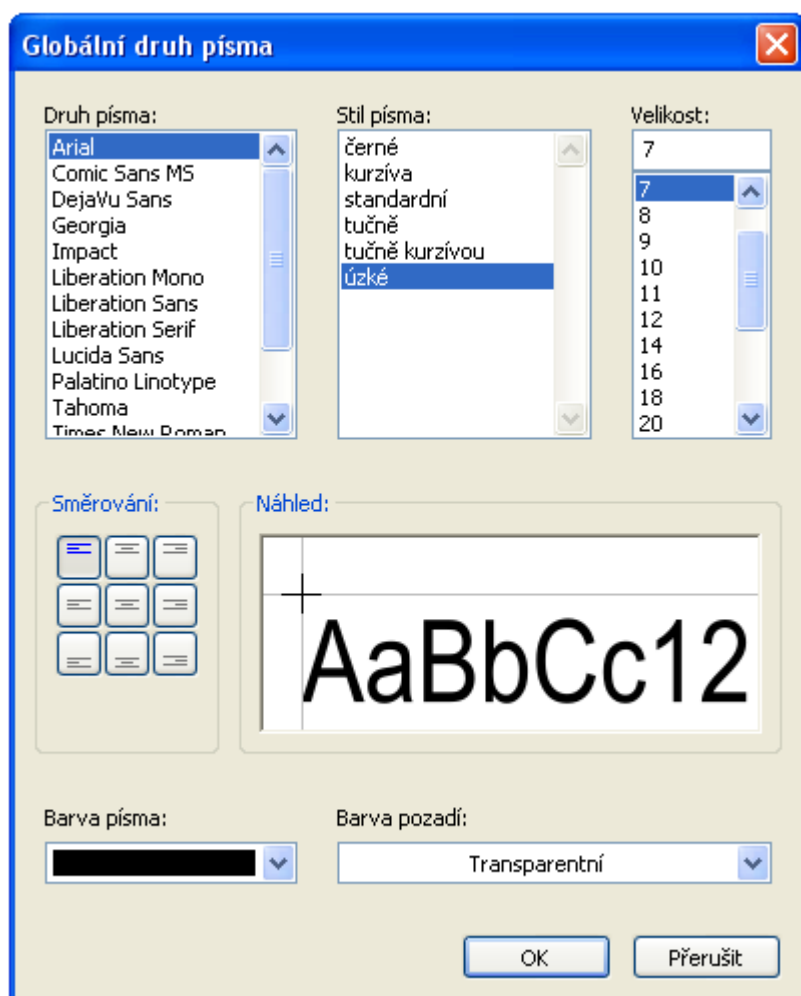


Pozdější zpracování textu je umožněno **tlačítkem Shift**  + **dvojitým kliknutím myši** na text nebo výběrem nástroje  („**Text vložit**“) a kliknutím myši na text.

Texty mohou být posouvány, označeny a zarovnány stejně jako všechny jiné objekty.

## Globální formátování textu

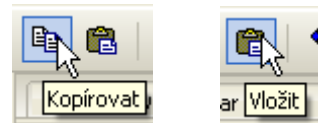
Výběrem bodu v menu „**Objekt / druh písma...**“ může být naformátován druh písma pro **všechny** následně vložené texty, pokud **není označen** žádný **textový objekt** na výkresu. Pokud byl označen nějaký textový objekt, pak může být změněno formátování pro tento objekt.



# Kopírování objektů a textů

Před kopírováním musí být požadovaný objekt nebo požadovaná skupina objektů **označena**. Kopírovat můžete prostřednictvím 3 různých metod:

1. Použitím symbolů na liště symbolů umístěné nahoře:

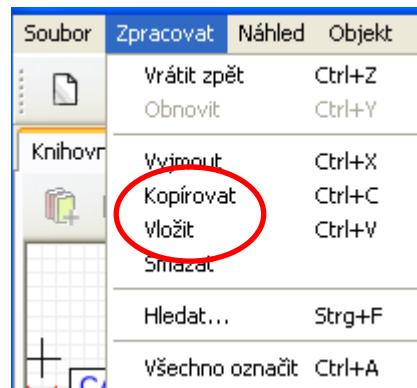


2. Použitím klávesových zkratk:

**Kopírovat: Ctrl + c**

**Vložit: Ctrl + v**

3. Použitím příkazů v menu „Zpracovat“:



## Kopírování ve výkresu

Na následujícím příkladu jsou vysvětleny jednotlivé kroky.

**Příklad:** Kopírovat výstup

1. Označte objekt
2. Použijte jednu ze 3 metod kopírování
3. Aktivujte „**Vložit**“, objekt je nyní naznačen
4. Kliknutím myši je poloha objektu uložena.

**Všechny zkopírované objekty převezmou parametry původního objektu.**

**Výjimka:** Funkce, ve kterých jsou uvedeny **sdílené funkce** (např. přednost solár).

Pokud je kopírována **jen** funkce, pak jsou zachovány i **sdílené** funkce zkopírované funkce.

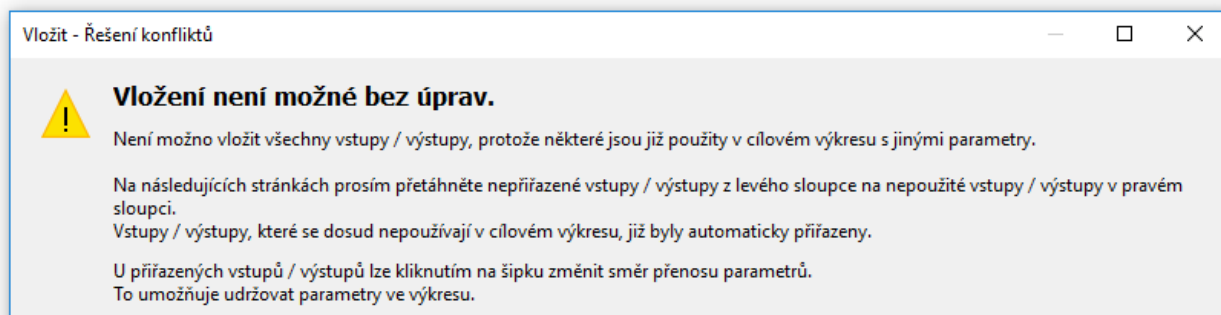
Pokud je zkopírována **alespoň jedna** ze sdílených funkcí, pak jsou zkopírované sdílené funkce uváděny **jako nové funkce** ale se stejným názvem. Funkce, které nejsou společně zkopírovány, jsou vráceny zpět na „nebyla vybrána“. Musí být pak nově parametrizovány.

Pokud jsou funkce zkopírovány, získají nové funkce čísla, která navazují na poslední funkci.

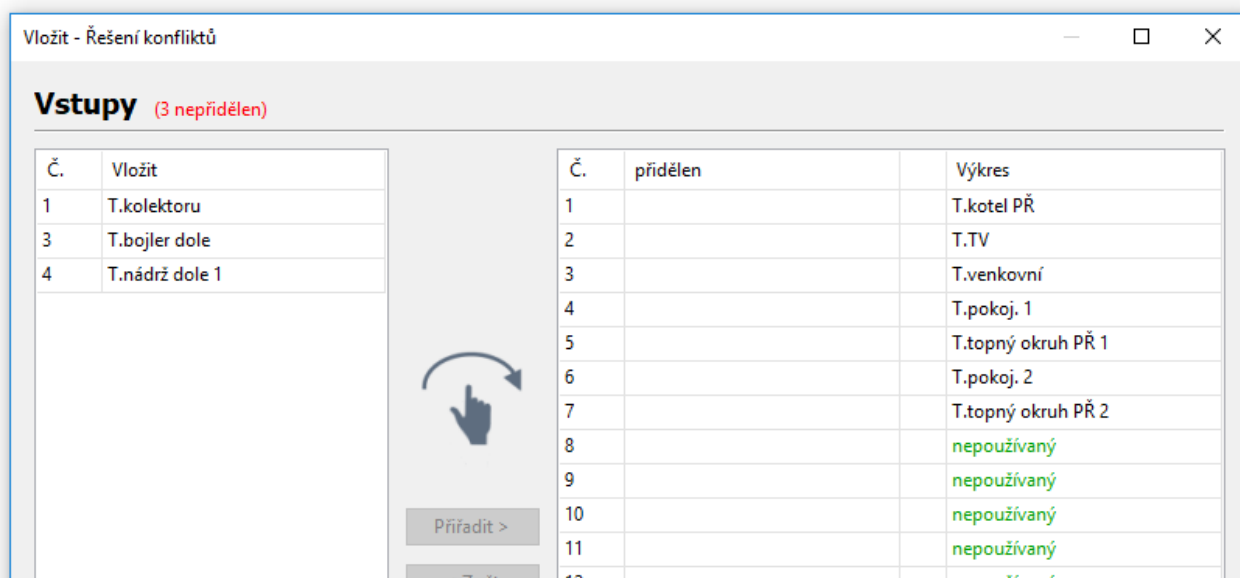
## Kopírovat mezi dvěma výkresy

Při kopírování mezi dvěma výkresy se zkontroluje, zda zkopírované vstupy a výstupy existují již v cílovém souboru. Pokud neexistují žádné konflikty, může být výběr obvykle vložen. Pokud existují konflikty, zobrazí se následující okno, pro jejich vyřešení

Vstupy a výstupy, které nejsou umístěny, a jsou naparametrovány se zobrazí zeleně v řešení konfliktů na pravé straně a signalizují svou využitelnost.

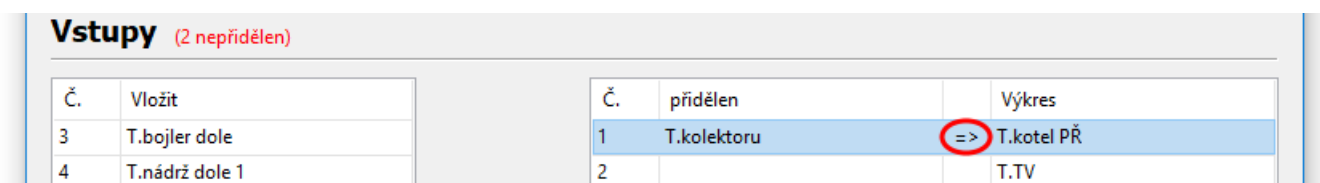


S parametrem "Další" se spustí řešení konfliktu prvního typu hodnoty (například vstupy).



Položky vlevo jsou ty, které nemohly být přiřazeny. S funkcí Drag & Drop je nyní možno přetahovat hodnoty na nepoužité nebo existující hodnoty cílového výkresu (= pravá strana). Přetahování k existujícím hodnotám je přepíše. Nahoře vedle typu hodnot (příklad: vstupy) se zobrazí červeně počet nepřirazených hodnot.

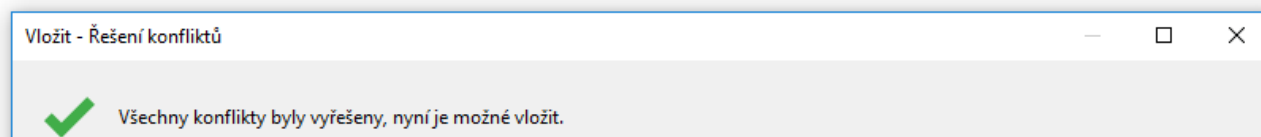
Je-li nahrazena hodnota cílového výkresu, zobrazí se v pravém seznamu šipka.



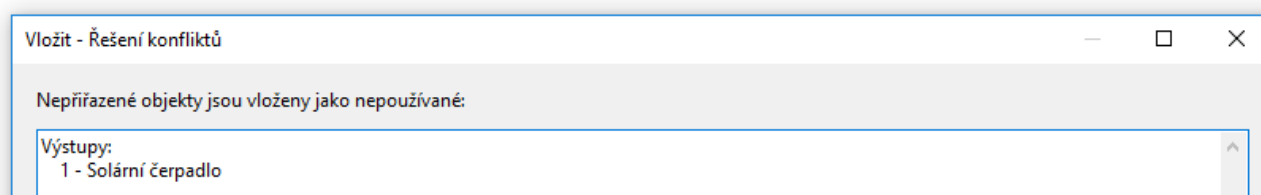
V příkladu šipka označuje, že název a parametrizaci levé hodnoty přepíše hodnoty pravé. Klepnutím na šipku se tento směr otočí.

Kliknutím na tlačítko "Další" se objeví řešení konfliktu pro další typ hodnoty.

Po dokončení posledního řešení konfliktu se zobrazí souhrn.

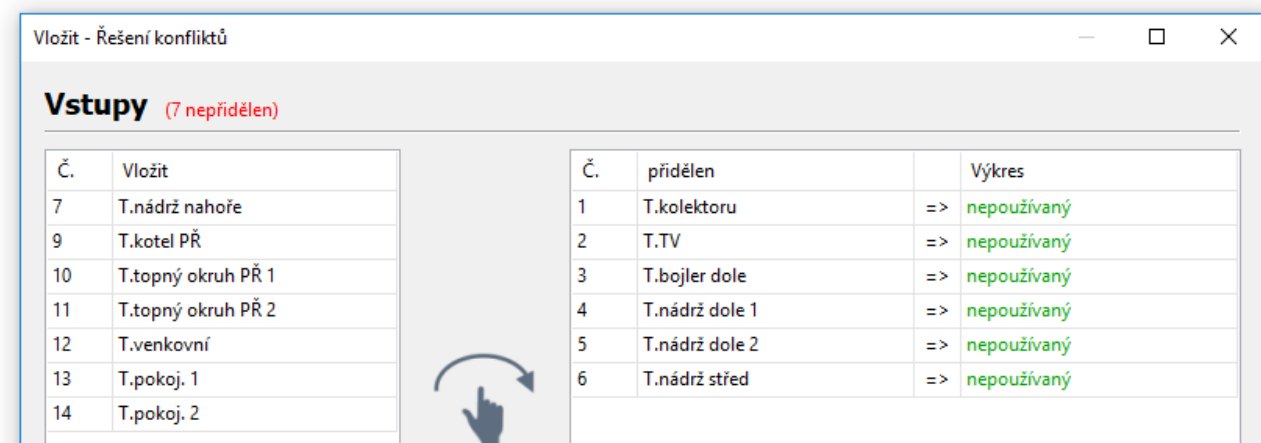


Shrnutí vypadá jako výše, pokud nejsou žádné další konflikty. "Dokončit" přijme změny a ukončí řešení konfliktů. Zkopírované objekty lze nyní vložit kliknutím levým tlačítkem myši. Pokud stále existují nevyřešené konflikty, zobrazí se v posledním okně. „Dokončit“ poté vyřadí hodnoty ze seznamu a namísto toho vloží nepoužité hodnoty.



Pokud jsou objekty zkopírovány mezi výkresy různých zařízení, mohou také vzniknout konflikty.

Příklad: Zdrojový soubor (program UVR16x2) má více vstupů než umožňuje cílový soubor (program RSM610). (7 vstupů parametrizováno, RSM610 má pouze 6 vstupů).



Uživatelsky definovaná označení jsou automaticky přijata. Pokud je však dosažen maximální počet vlastních popisů v cílovém souboru, objeví se také stránka s konflikty. Existuje také možnost, že v důsledku rozdílů mezi zařízeními je vložení úplně zablokováno (zobrazí se mimo dialog ještě chybová zpráva), např. pokud mají být vstupy vkládány do programu CAN-BC2.



## Vystřihnutí objektů

Prostřednictvím příkazu v menu „**Zpracovat / vyříznout**“, resp. klávesové zkratky **Ctrl+x**, můžeme **vyznačený** objekt nebo **vyznačenou** skupinu objektů vyříznout. Jsou tak z výkresu smazány, zůstanou ale ve schránce, abychom je mohli znovu vložit.

Prostřednictvím příkazu „**Vložit**“ nebo klávesové zkratky **Ctrl+v** můžeme tento objekt vložit do stejného nebo jiného výkresu **stejného typu regulace**. Objekt můžeme vložit i opakovaně.

Stejně jako při „**Kopírování**“ platí stejné podmínky pro zachování nastavených parametrů.

Při smazání funkce se vrátí zpět funkce, která je v číselném pořadí za touto funkcí.

Vymazaná a do výkresu vložená funkce dostane číslo po poslední funkci.

## Vložení jednoduchých kreslených objektů

Do kreslící plochy můžeme vložit **polygony, křivky a pravoúhlé obrazy**:

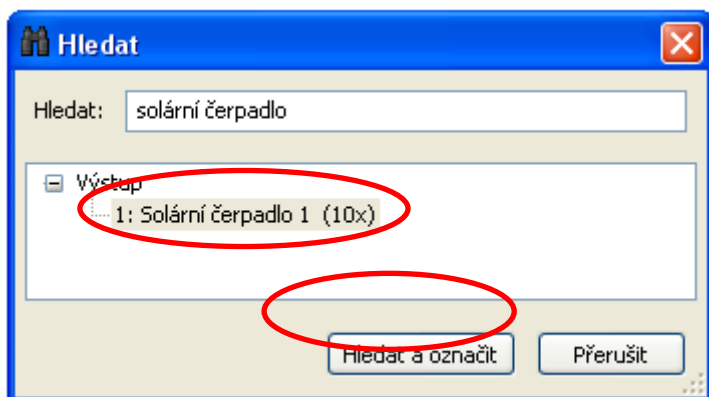
1. Kliknutím myši na jeden z objektů v pravé liště nástrojů je aktivován vybraný režim kreslení.  
Kurzor myši změní ve výkresu svůj tvar na „tužku“.
2. Kreslený objekt umístíte do výkresu kliknutím myši.
3. Další zpracování (druh čáry / výplně) probíhá v oblasti kreslení „hydraulika“ a je popsán v kapitole „Hydraulika“.



## Najít objekt

Díky funkci hledání lze vyhledat např. v rozsáhlých programech prvky pomocí jejich názvu, druhu nebo částí.

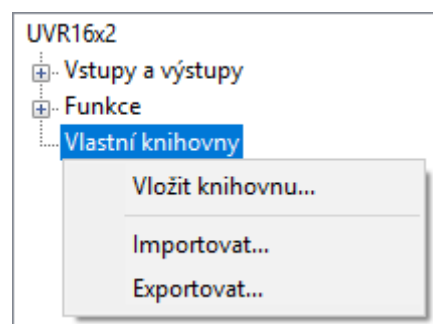
**Příklad:** vyhledávání podle „Solárního čerpadla“



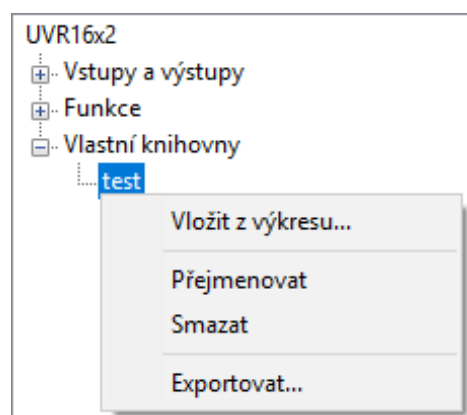
**Výsledek:** Výstup s názvem „Solární čerpadlo“ je v daném výkresu celkem 3 krát. Kliknutím na „**Najít a označit**“ jsou ve výkresu červeně označena 10 solární čerpadla a mohou tak být snadno nalezena.

# Vlastní knihovny

Je možné navíc vytvořit vlastní knihovny.



Pod položkami "Vstupy a výstupy" a "Funkce" je položka "Vlastní knihovny". Kliknutím pravým tlačítkem na něj otevřete kontextové menu pro přidání nové knihovny. Nejprve se zobrazí požadavek na zadání nového jména knihovny.



Chcete-li do knihovny přidat záznam, na výkresu označte libovolný počet objektů. Poté v seznamu vyberte pravým tlačítkem možnost "Přidat jako výkres". Zobrazí se znovu požadavek na zadání jména. Chcete-li zadat do výkresu vstup, vyberte ho jako každý jiný objekt a poté umístěte do výkresu. Parametrizace všech objektů přidanych do knihovny bude převzata. Vlastní knihovny mají celkový vliv na všechny výkresy a soubory.

Vlastní knihovny lze importovat a exportovat jako soubory \*.lib. Kliknutím pravým tlačítkem na Moje knihovny a Exportovat se zobrazí dialogové okno, ve kterém můžete vybrat, která z vašich vlastních knihoven by měla být exportována. Potom je možno vybrat složka, ve které je každá vybraná vlastní knihovna uložena jako samostatný soubor.

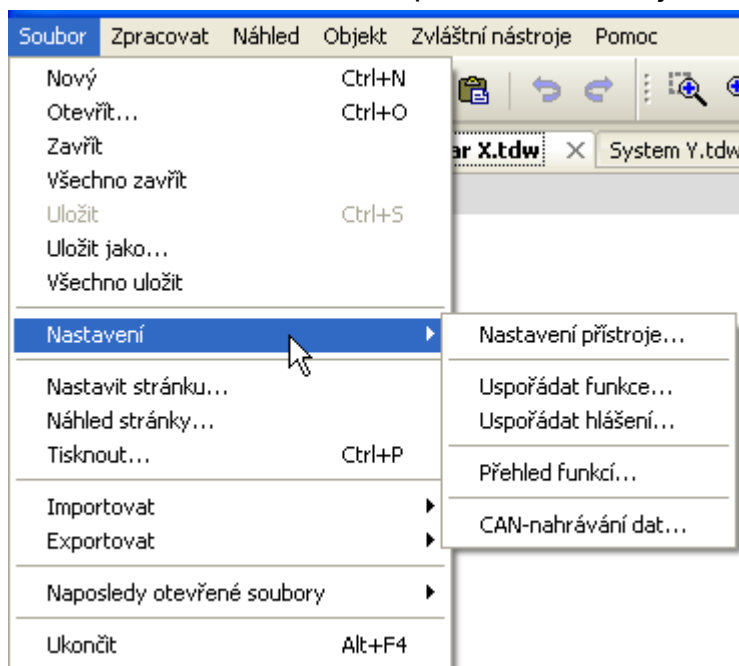
S Importovat je možné importovat soubory \*.lib podle stejného principu.

Samostatnou knihovnu lze rovněž označit pravým tlačítkem myši a export.

Vlastní knihovna bude uložena do adresáře *Dokumenty\Technische Alternative\Tapps2\libraries* jako soubor \*.lib.

# Nastavení

V menu „**Nastavení**“ můžete provádět následující obecná nastavení regulace:

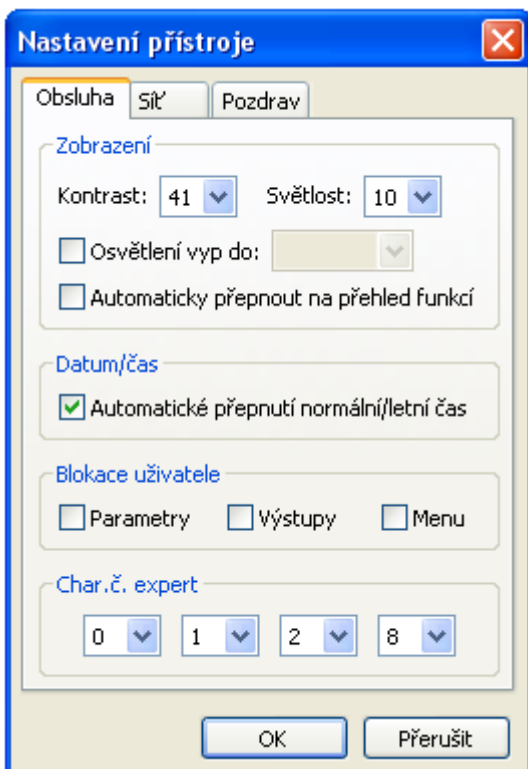


- Nastavení regulace/přístroje
- Seřadit funkce a hlášení
- Vytvořit přehled funkcí
- Konfigurovat nahrávání dat CAN

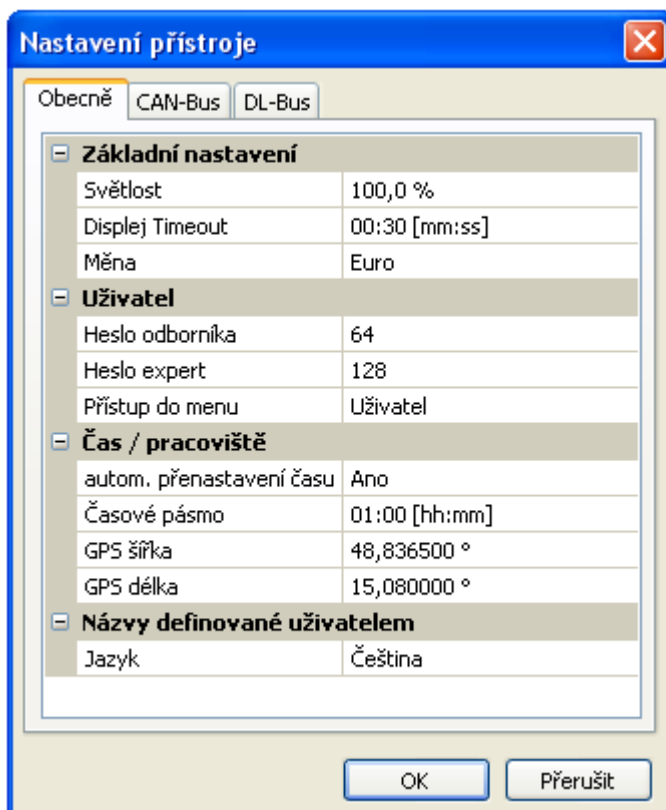
## Nastavení regulace

Zde můžete nastavit podle typu regulace určité parametry předem, přednastavení pro regulaci, nastavení sítě a úvodní stránku.

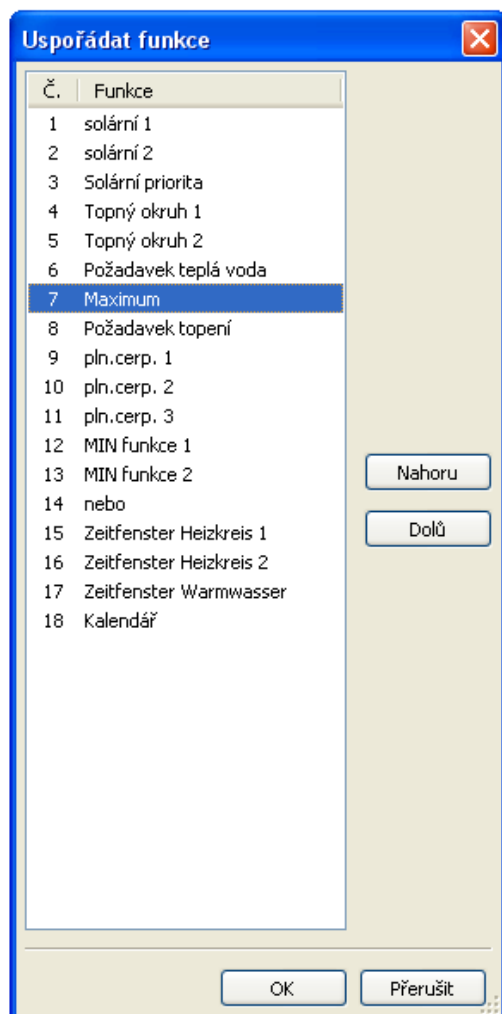
### UVR1611



### přístroje s technologií X2 (např. UVR16x2)

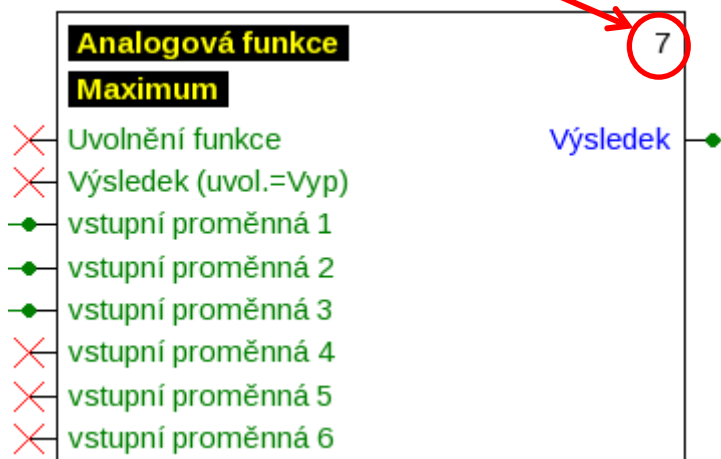


## Uspořádání funkcí a hlášení

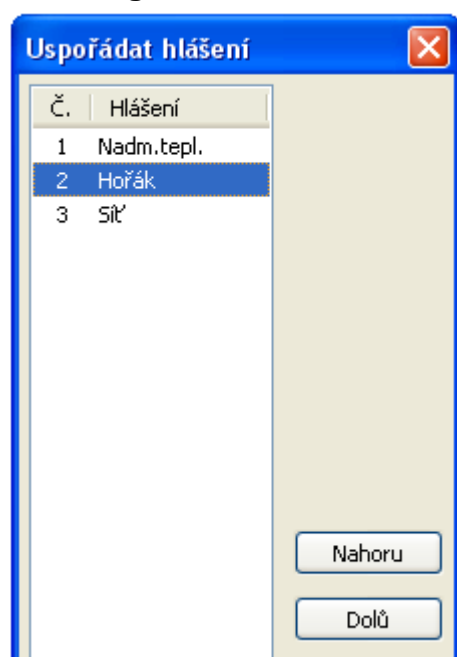


V tomto menu můžete měnit pořadí funkcí, v jakém jsou pak v regulaci zobrazeny.

Zde můžete změnit také **číslo** funkce v programu TAPPS.



### Jen u regulace UVR 1611:



V tomto menu můžete měnit pořadí hlášení, v jakém jsou pak v regulaci zobrazeny.

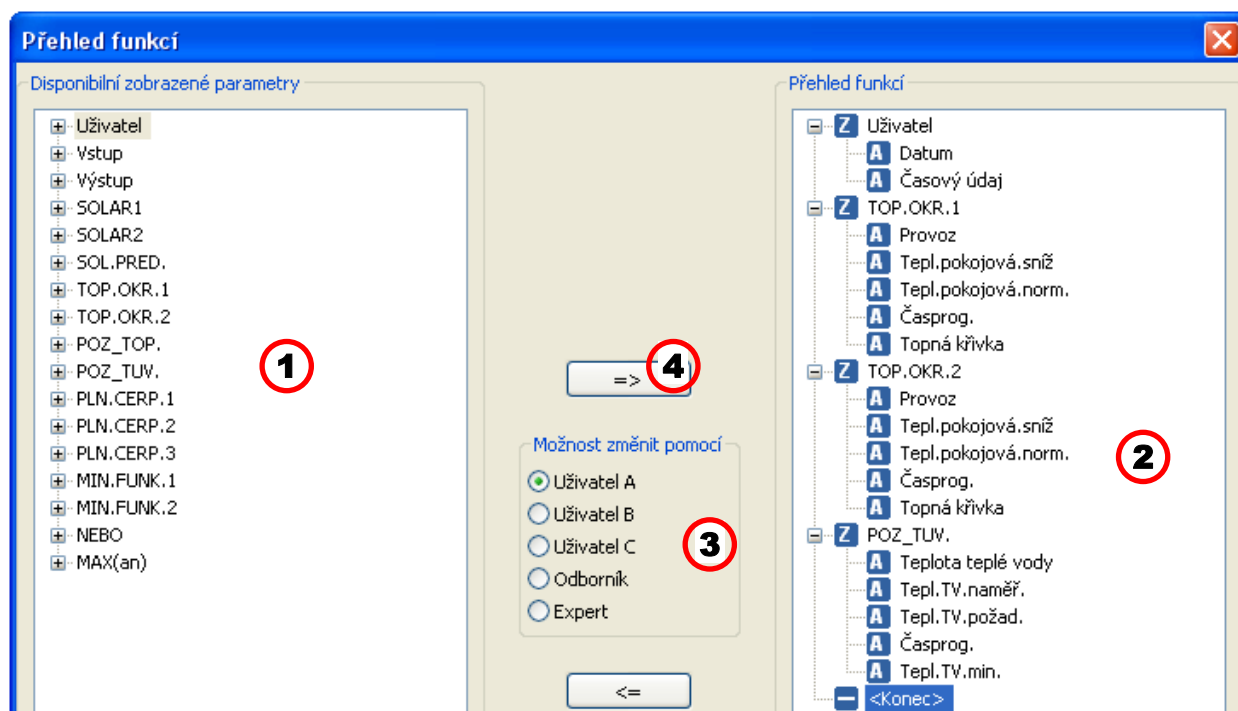
Zde můžete změnit také **číslo** hlášení v programu TAPPS.



## Přehled funkcí UVR1611

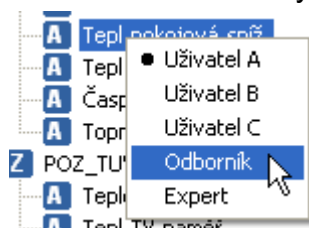
Přehled funkcí je stránka v menu regulace, která slouží k zobrazení jen těch informací, které jsou pro zákazníka důležité.

Parametrům, které jsou tam zobrazeny, může být uděleno vždy oprávnění pro provádění změn nastavených hodnot.

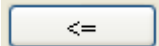


### Postup pro vložení zobrazeného parametru do přehledu funkcí:

1. Vyberte si parametr, který má být zobrazen v přehledu funkcí, v seznamu disponibilních parametrů.
2. Zvolte si v seznamu s parametry přehledu funkcí tu pozici, nad kterou má být vložen zobrazený parametr.
3. Vyberte si oprávnění pro změnu parametru.
4. Vložte zvolený zobrazený parametr do přehledu funkcí.



Klikněte pravým tlačítkem myši na vybraný parametr, otevře se vám výběrové menu, ve kterém můžete změnit rovinu oprávnění.

Stejným způsobem provedte smazání prvků v přehledu funkcí – pomocí tlačítka  .

## Přehled funkcí UVR16x2

Přehled funkcí pro regulaci UVR16x2 je vytvořen prostřednictvím programu „TA-Designer“.

# Nahrávání dat ze sítě CAN

## Přístroje s technologií X2

Minimální verze:

C.M.I. 1.25

Winsol 2.06

Pro nahrávání dat CAN z přístrojů s technologií X2 můžete definovat až 64 analogových a 64 digitálních hodnot.

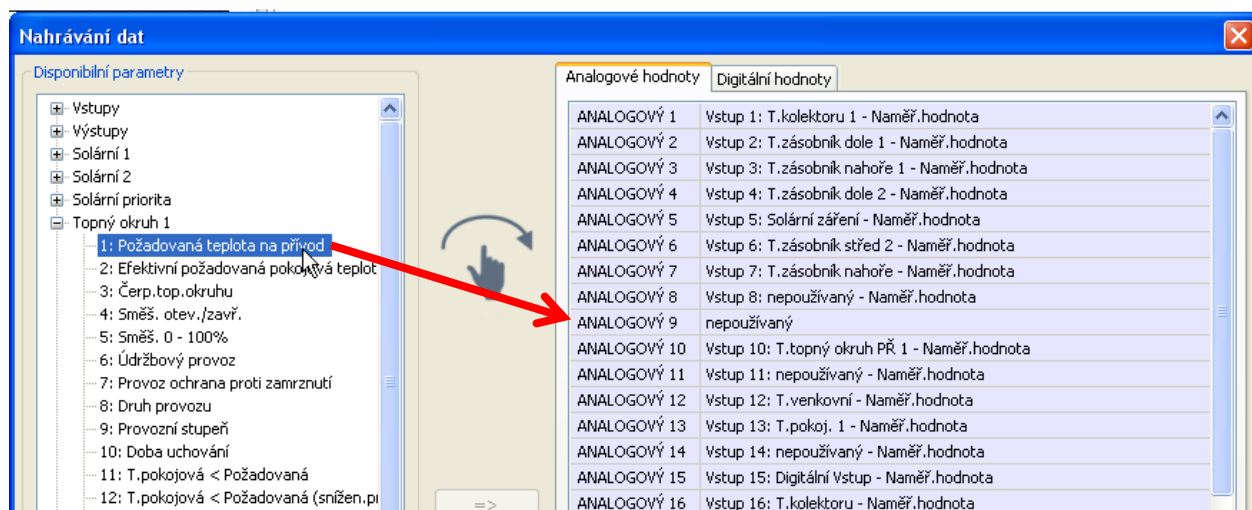
Levý sloupec ukazuje všechny disponibilní parametry, které lze vložit do pravého sloupce. V pravém sloupci je registr „Analogové hodnoty“ a „Digitální hodnoty“. Při vkládání nových nahrávaných dat je nutné dbát na to, zda je daná hodnota analogová (číselná hodnota) nebo digitální (ZAP/VYP).

**Postup při vložení parametru do datového výkresu:**

**Nabízí se dvě možnosti:**

1. Vyberte hodnotu, která má být nahrána, v „**disponibilních parametrech**“ vlevo a stáhněte tuto hodnotu k nahrávané hodnotě, u které má být zobrazena (Drag & Drop).

**Příklad:** Požadovaná teplota na vstupu topného okruhu 1 má být nahrána jako analogová hodnota 9



Můžete označit několik hodnot najednou pomocí tlačítka Shift nebo Ctrl.

ANALOGOVÝ 8	Vstup 8: nepoužívaný
ANALOGOVÝ 9	nepoužívaný
ANALOGOVÝ 10	Vstup 10: Vst.

Pokud chcete odstranit hodnoty, jsou tyto hodnoty označeny a umístěny tlačítkem „Delete“ PC na „nepoužívané“.

## 2. Používání šipek při přepisování nebo při mazání hodnot v pravém sloupci

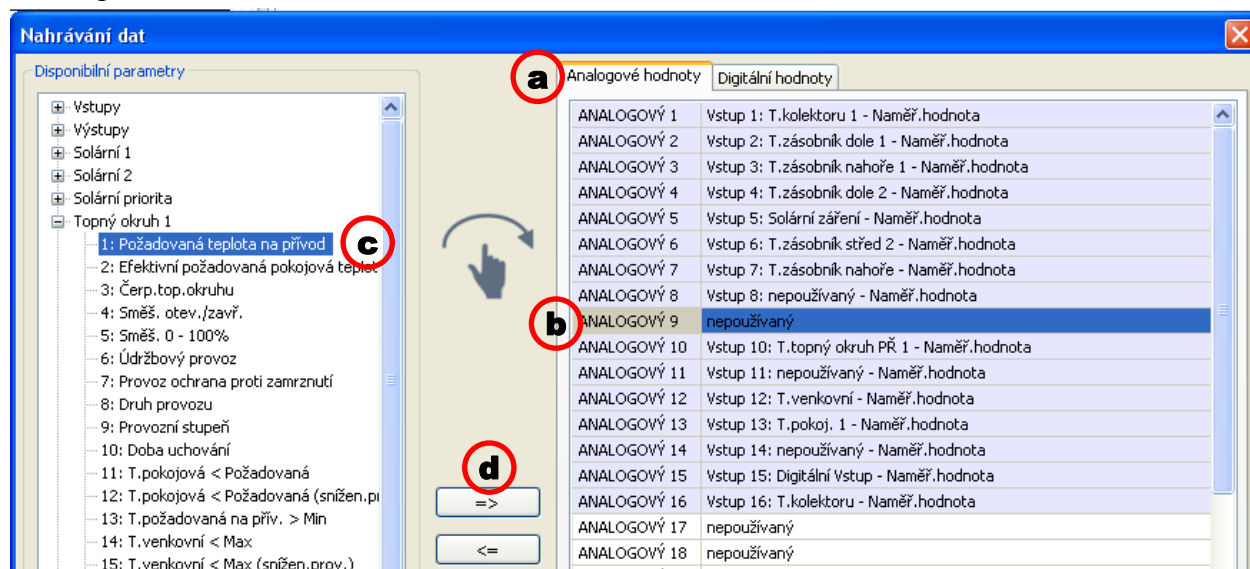
a) **Vybrat typ dat** v pravém sloupci (analogové / digitální).

b) Označit **pozici**, ke které má být vložen nový parametr do seznamu.

c) Vybrat parameter, který má být integrován, v seznamu „**disponibilní parametry**“.

d) Vložit zvolený parameter do pravého seznamu pomocí **=>**. Po vložení parametru je automaticky vybrán parameter následující.

**Příklad:** Topný okruh požadovaná teplota na vstupu vložit do „analogových hodnot“ jako „Analog 9“



Můžete označit najednou i několik hodnot pomocí tlačítka Shift nebo Ctrl.

Pomocí šipky zpět **<=** můžeme změnit označené hodnoty znovu na „nepoužívané“.

## UVR 1611

Pro nahrávání dat ze sítě CAN mohou být volně definovány dva datové záznamy. Datový záznam obsahuje 16 analogových a 13 digitálních parametrů.

Levý sloupec ukazuje všechny parametry, které jsou k dispozici pro záznam dat, a které mohou být vloženy do pravého sloupce. Přitom je nutné zohlednit následující zvláštnosti:

### Stupně otáček výstupů 1, 2, 6 a 7:

Pro zjištění stupně otáček uvedeného výstupu musí být výstup v datovém záznamu 1 přidělen digitálnímu parametru se stejným číslem.

### Funkce „Kalorimetr“:

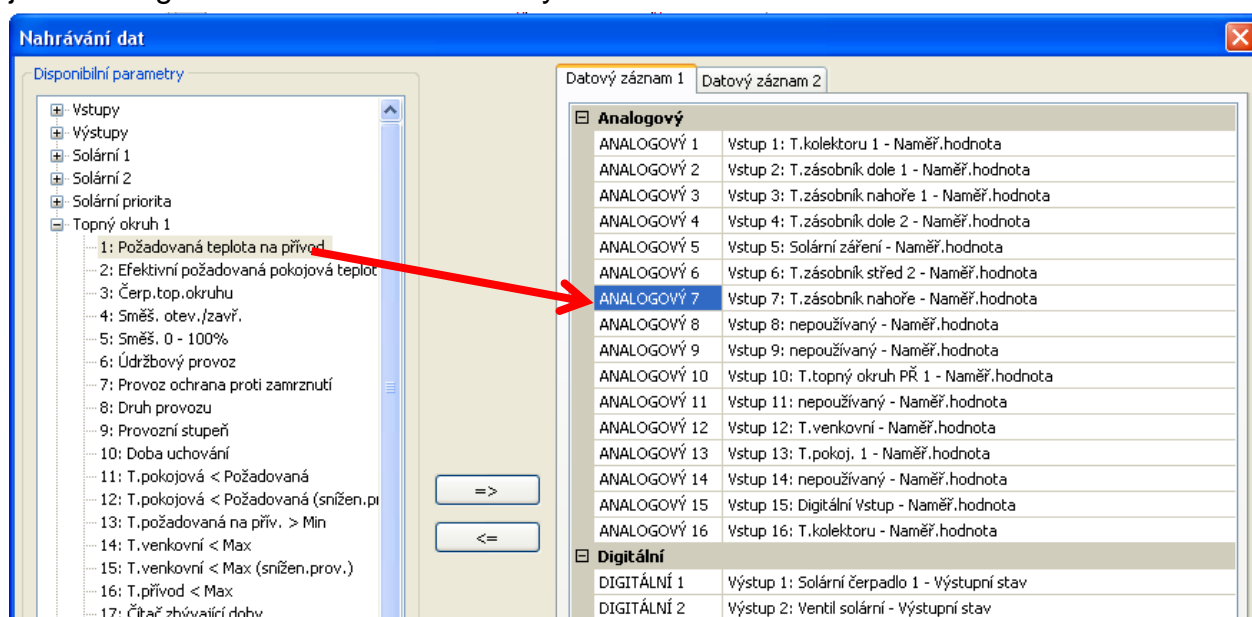
Výstupní proměnné funkce „Kalorimetr“ jsou, podle jejich pořadí v seznamu funkcí, **automaticky** spojeny do obou datových záznamů (kalorimetr 1 a 2 v datovém záznamu 1, kalorimetr 3 a 4 v datovém záznamu 2). Winsol by sice mohl výstupní proměnné nahrát přímo v jednom datovém záznamu, jsou pak ale zobrazeny s nesprávnou jednotkou °C. Při dosažení odpovídajících vysokých teplot nemohou být tyto vysoké hodnoty v grafice správně zobrazeny a pak nedávají smysl.

### Postup při vložení parametru do datového výkresu:

Nabízí se dvě možnosti:

1. Vyberte hodnotu, která má být nahrána, v „**disponibilních parametrech**“ vlevo a stáhněte tuto hodnotu k nahrávané hodnotě, u které má být zobrazena.

**Příklad:** Požadovaná hodnota teploty média na vstupu topného okruhu 1 má být nahrána jako analogová hodnota 7 datové sady 1.



Abychom mohli hodnotu v datovém záznamu odstranit, musíme tuto hodnotu označit a pomocí tlačítka „Del“/(odstranit) na PC změnit na „nepoužívaný“.

ANALOGOVÝ 6	Vstup 6: Tepl.nádrž střed
ANALOGOVÝ 7	nepoužívaný
ANALOGOVÝ 8	Vstup 8: nepoužívaný - N.



**2.** Použijte šipku pro přepsání nebo smazání zápisu v datovém záznamu.

a) Vyberte si **datový záznam**, který chcete definovat, v pravém sloupci.

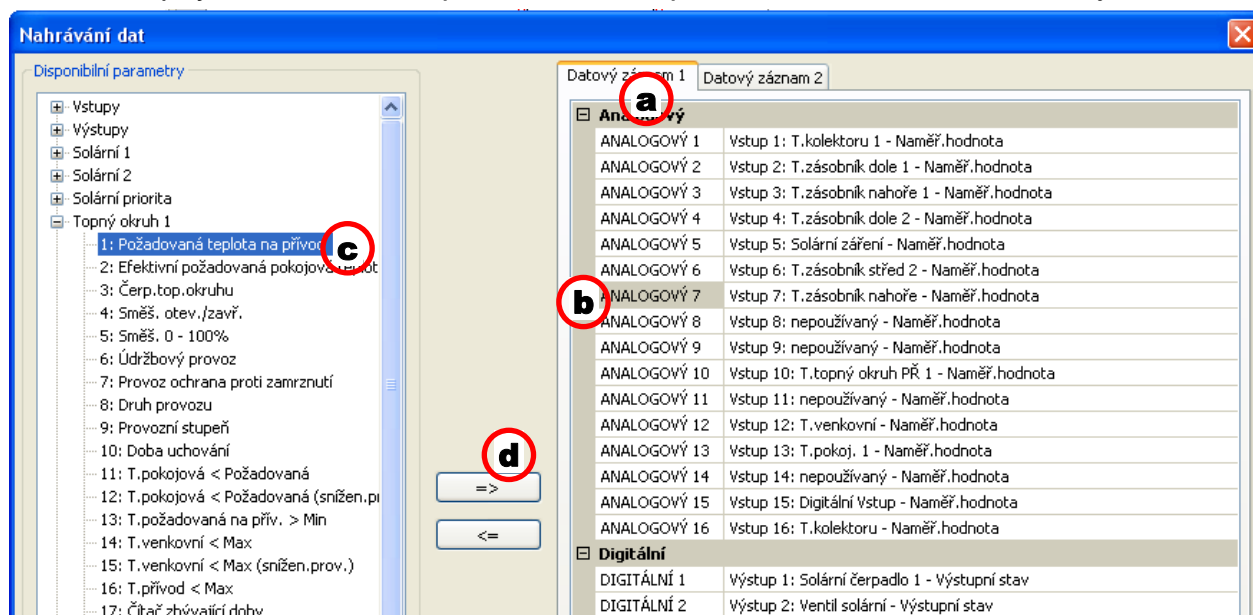
b) Označte **pozici**, kam bude vložen nový parametr do datového záznamu.

c) Vyberte si parametr, který bude vložen do datového záznamu, v seznamu „**disponibilní parametry**“.

d) Vložte zvolený parametr do datového záznamu pomocí **=>**. Po vložení parametru je automaticky vybrán v datovém záznamu následující parametr.

„Master-uzel“ je číslo uzlu C.M.I. nebo BL-NETu.

**Příklad:** topný okruh vložit VL-požadovanou teplotu do datového záznamu 1 jako „Analog 7“

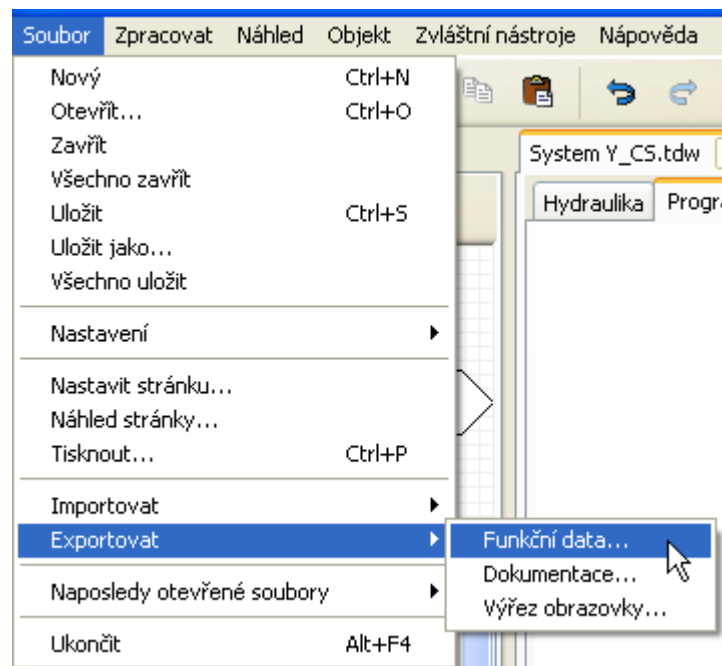


Pomocí šipky zpět **<=** můžeme hodnotu označenou v datovém záznamu znovu vrátit na „unbenutzt/nepoužívaná“.

„**Hlavní uzel**“ je číslo uzlu C.M.I. nebo BL-NETu.

# Vytvoření funkčních dat a dokumentů

## Funkční data

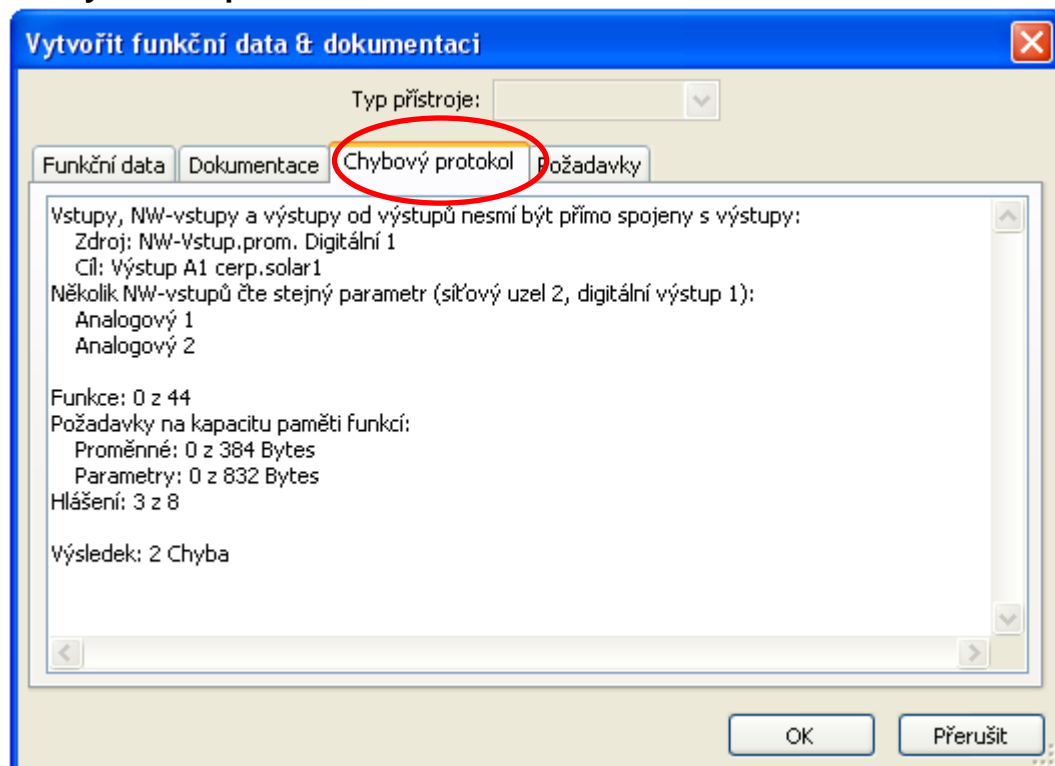


Prostřednictvím bodů v menu „**Soubor / exportovat / funkční data**“ resp. „**Soubor / exportovat / dokument**“ můžete vytvořit funkční data (soubor \*.dat) a dokumenty (soubor \*.txt).

Pokud je programování chybné, je před vytvořením funkčních dat nutné sepsat chybový protokol se seznamem chyb.

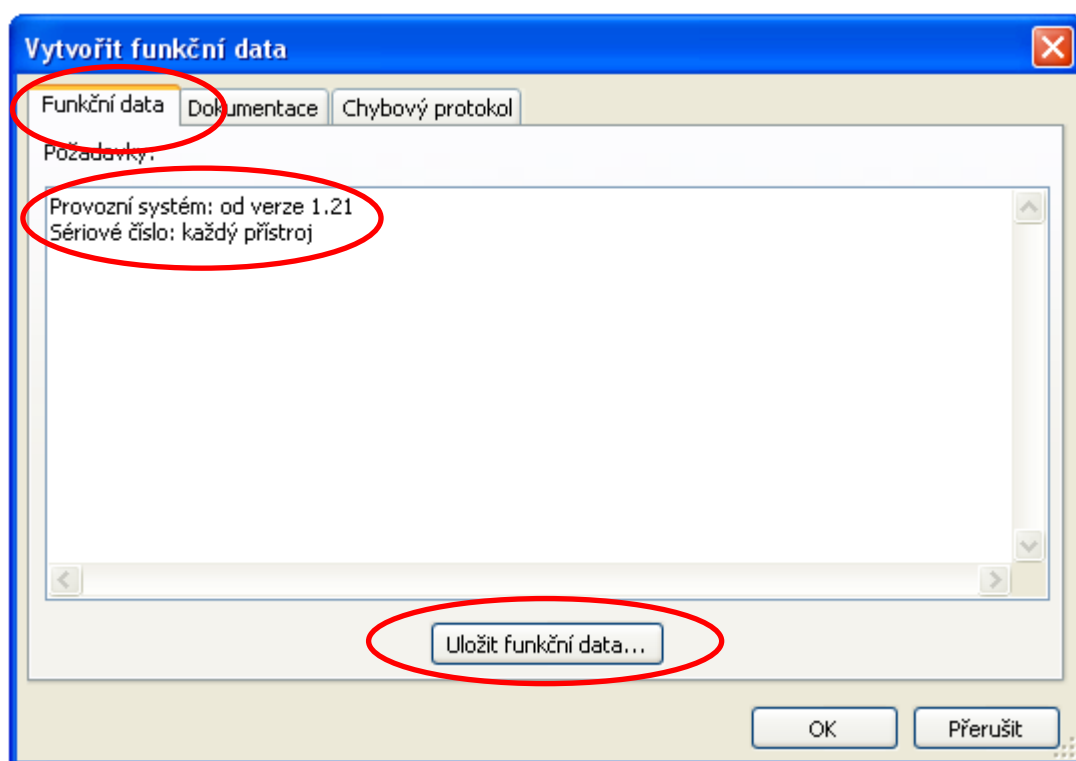
**Funkční data a dokumenty mohou být vytvořeny až tehdy, když jsou odstraněny všechny chyby.**

**Příklad chybového protokolu:**

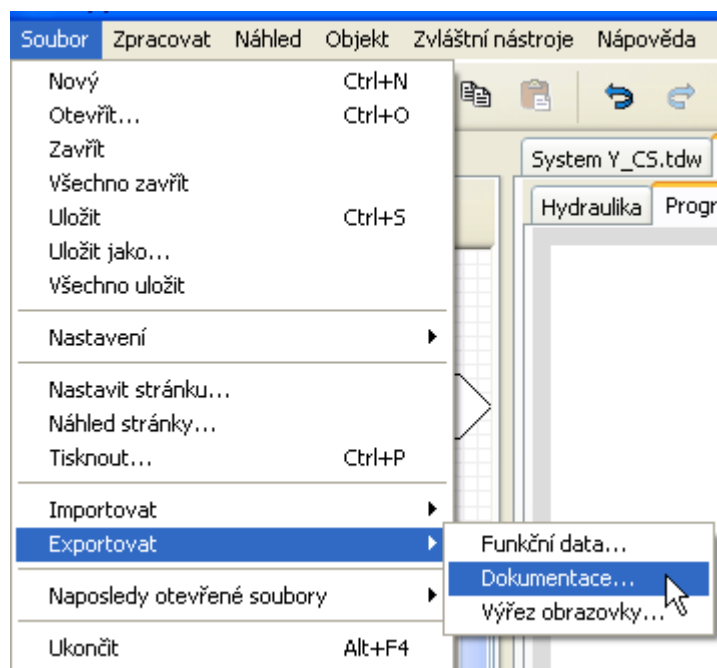


Před uložením funkčních dat musí být zkontrolovány a dodrženy minimální požadavky na provozní systém a sériové číslo podle údajů daného typu regulace.

**Příklad UVR16x2:**

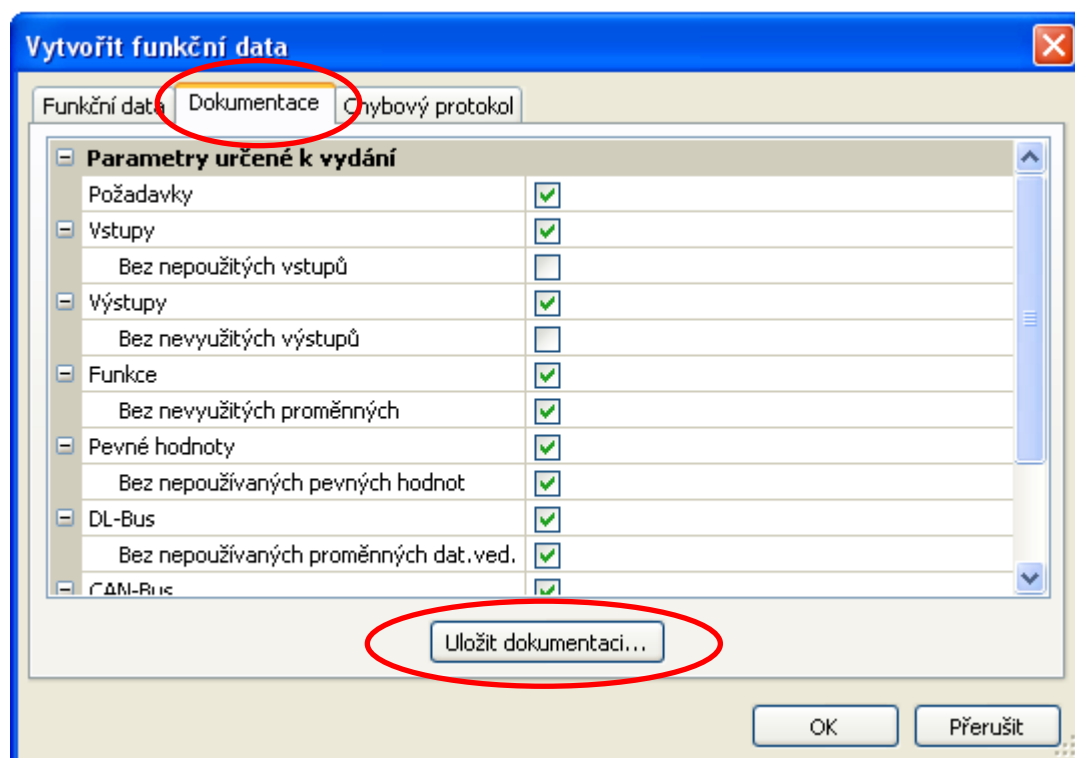


# Dokumentace

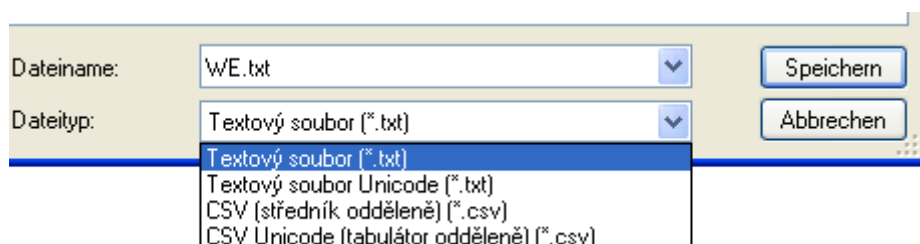


Před uložením dokumentace můžete vyfiltrovat nepoužívané parametry.

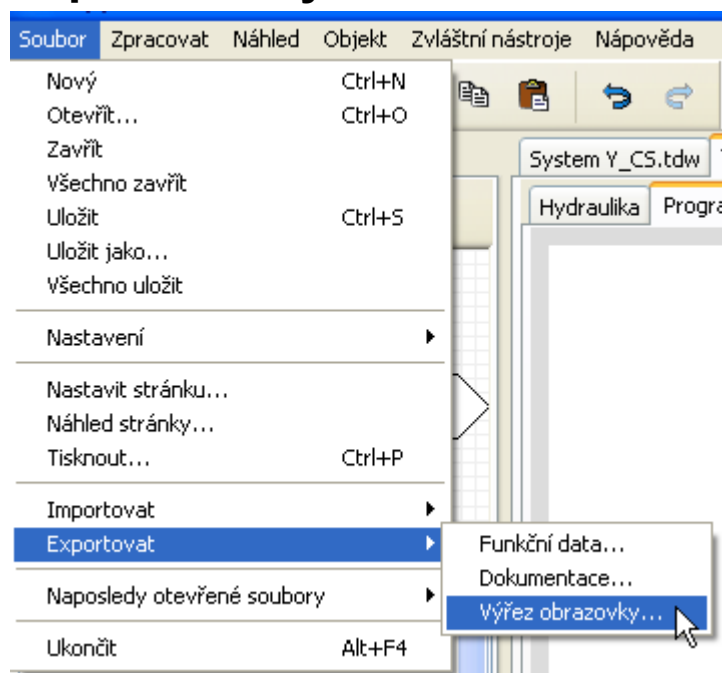
## Příklad UVR16x2:



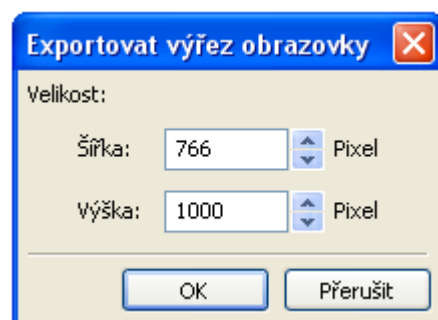
Dokumentaci můžete vytvořit podle vaší volby v různých formátech souborů:



## Exportovat vystřižnutou část obrazovky



Pomocí této funkce je možné exportovat **viditelný výřez** kreslicí plochy jako soubor PNG nebo JPEG.



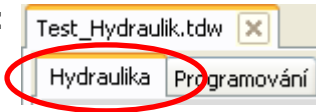
Zadání požadované velikosti obrazovky pro přizpůsobení zobrazovacímu displeji. Poměr parametrů šířka / výška pak zůstane zachován.

## Kreslící funkce

# Kreslící funkce v oblasti „Hydraulika“

Výkres pro hydrauliku se vytváří v oblasti „**Hydraulika**“, která je zobrazena pod názvem souboru.

**Příklad:**



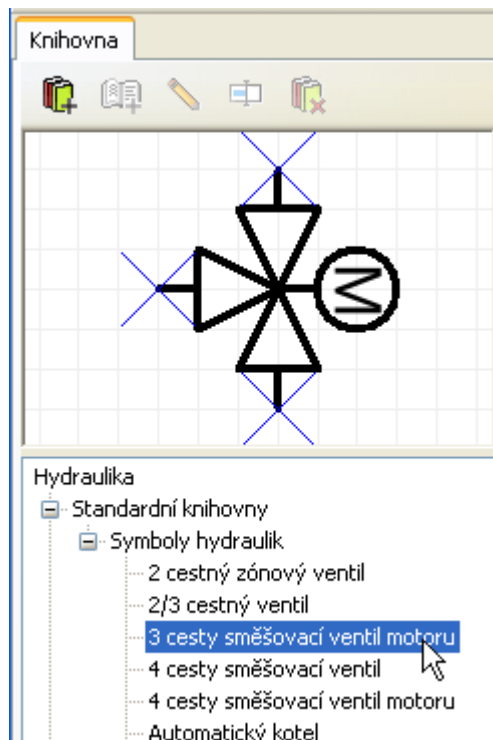
**Navigace** v kreslící ploše (označit, přiblížit, posunout, popředí/pozadí, zarovnat, kopírovat) a ošetření **spoju** jsou realizovány stejně jako v oblasti „**Programování**“ a jsou tam popsány.

**Pokyn k čárám:**

Pokud stisknete před dokončením **úsečky** tlačítko Shift, pak se změní úsečka na ortogonální čáru (vodorovnou nebo kolmou).

## Knihovny

### Standardní knihovna



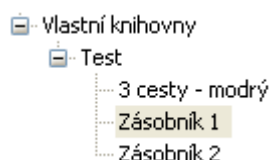
Program poskytuje ve **standardní knihovně** různé hydraulické symboly.

Tyto symboly jsou poskytnuty po straně ve vyhledávacím stromu.

Vybraný prvek je zobrazen v horním náhledovém okně.

Vložení do výkresu je provedeno stejně jako vložení objektů v oblasti programování.

## Vlastní knihovny

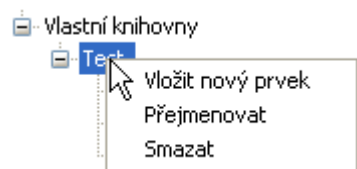


Je možné navíc vytvořit **vlastní knihovny** s prvky, které si sami nastavíte. V uvedeném příkladu byla založena vlastní knihovna „**Test**“ a 3 vlastní prvky. Vybraný prvek je zobrazen v horním náhledovém okně.

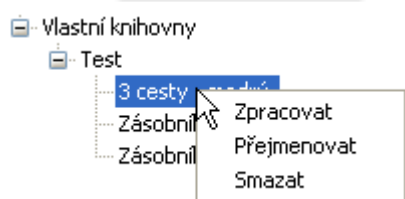
Pravým tlačítkem myši kliknete na zvolený prvek a můžete ho zpracovat:



Založení nové knihovny



Založení prvků nebo zpracování knihovny



Zpracování prvků



Založení a zpracování vlastní knihovny a prvků je možné i prostřednictvím symbolů nástroje v oblasti knihovny:

## Kreslicí funkce

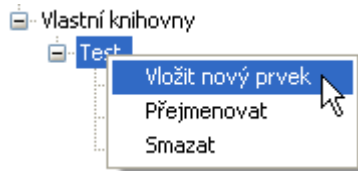
### Zpracování a vytvoření prvků knihovny

Prvky **standardní knihovny** nemohou být v knihovně změněny. Standardní prvky v **kreslicí ploše** mohou být měněny pomocí editoru symbolů.

### Vytvoření vlastních prvků knihovny



**Vlastní** prvky knihovny mohou být založeny až po vytvoření vlastní knihovny.

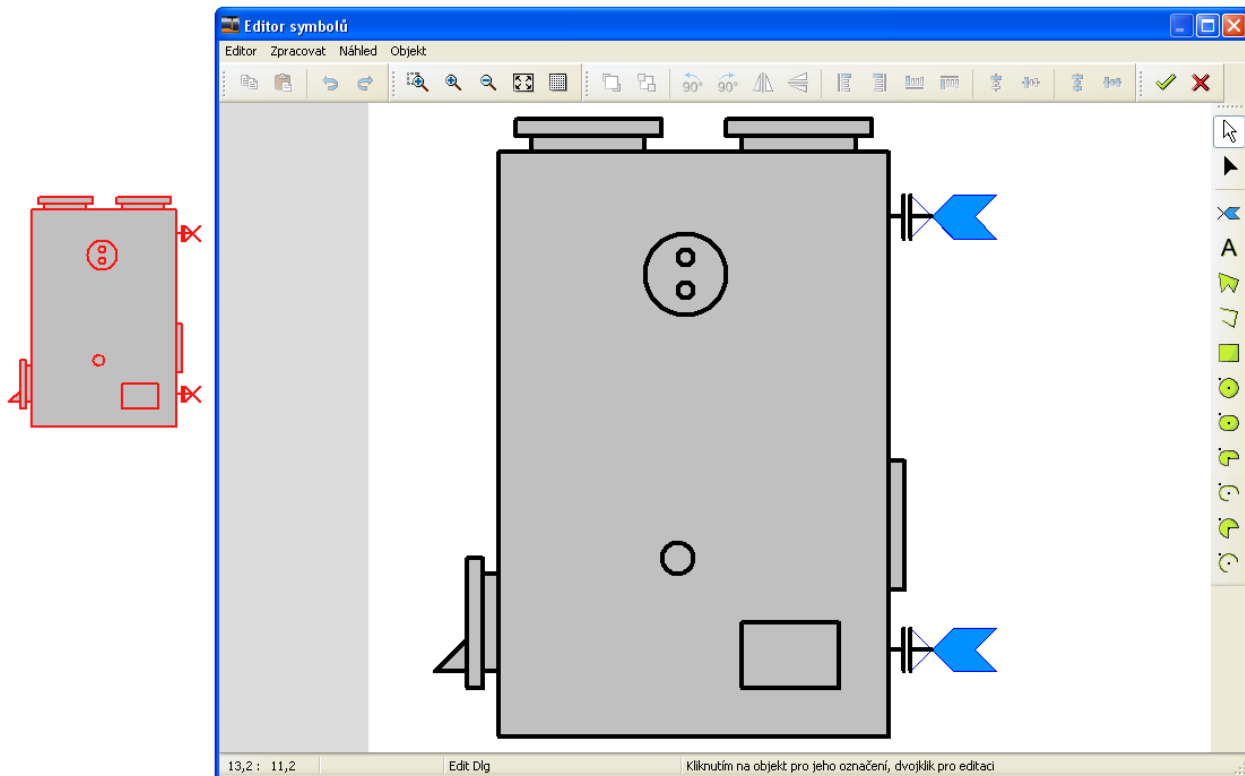


Následně je možné založit nový prvek. Ten musí být nejprve **pojmenován**. Pak se otevře **editor symbolů**.

### Editor symbolů

Při zakládání nových vlastních prvků nebo **dvojklikem** na nějaký prvek v kreslicí ploše se otevře „**editor symbolů**“.

**Příklad „Kotel na pevná paliva“:**

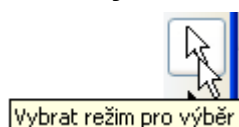


Pokud má být **Standardní element** zpracován a uložen jako **vlastní element**, musí být kliknuto na standardní symbol na liště pravým tlačítkem myši a **duplikovat ho**.

Alternativně může být standardní element umístěn a potom dvojklikem otevřen nahore uvedený editor. Pod *Editor* → *Uložit jako* + *Ukončit* může být editovaný symbol uložen do vlastní knihovny.



## Režim výběru



**Jednotlivé, označené** prvky lze umístit pomocí **lišty nástrojů nahoře** do popředí nebo pozadí, lze je otočit, zrcadlit, nebo zarovnat.

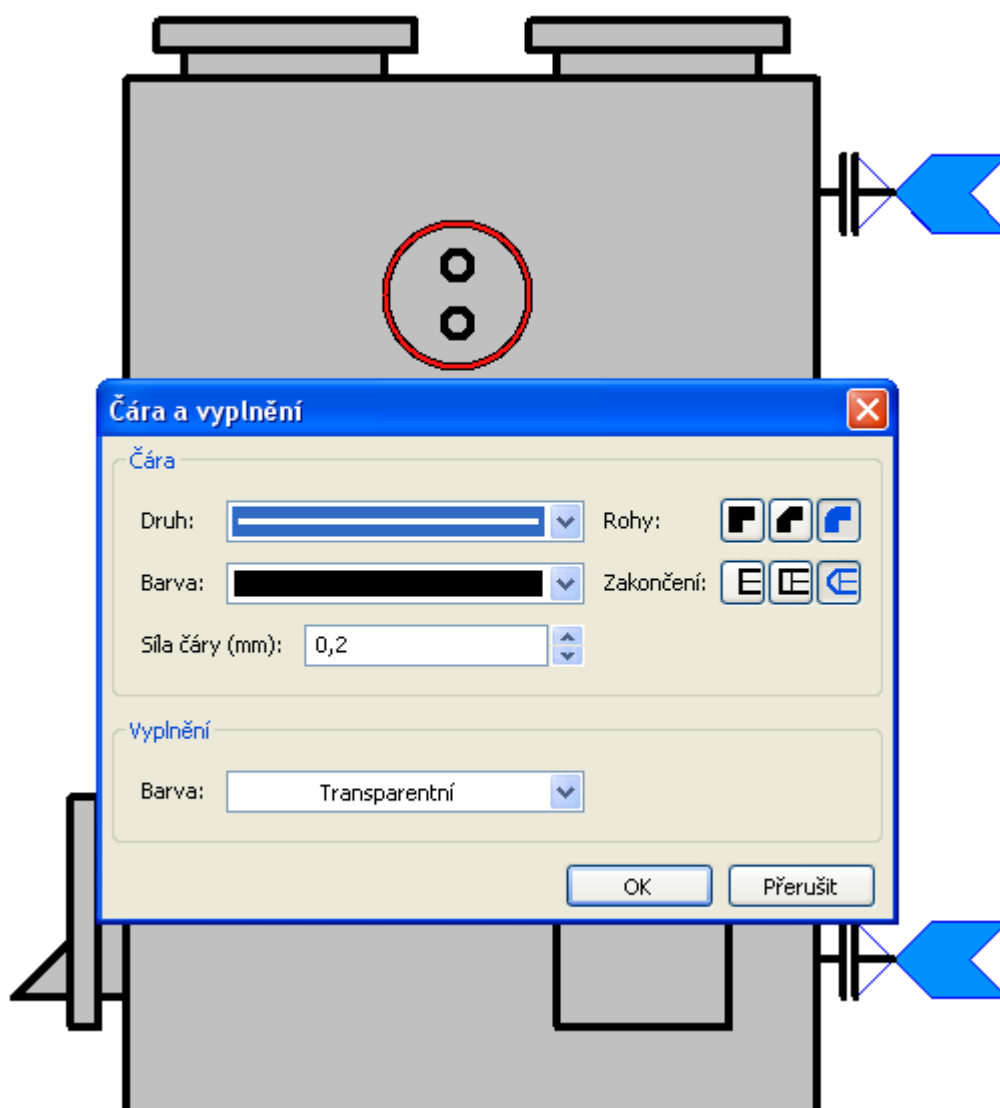


Je možné také navíc vložit další kreslicí prvky (čáry, čtverce, kruhy, elipsy ovály, texty) prostřednictvím **lišty nástrojů vpravo**.

V **režimu výběru** lze změnit **dvojklikem** na čáru nebo element plochy (např. kruh) druh čáry, barvu čáry, tvar čáry a u plošných elementů i barvu výplně:

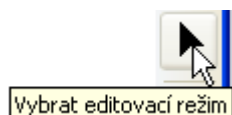
**Příklad:** Kruh v topném kotli

Prvek, na který kliknete, se zobrazí jako označený (červeně)



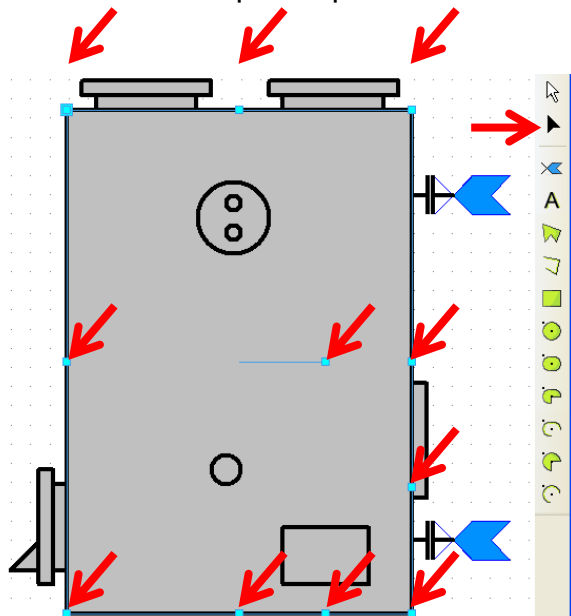
## Kreslicí funkce

### Režim editování



V **režimu editování** lze zpracovat **tvar** jednotlivých prvků symbolu.

**Příklad:** kotel na pevná paliva



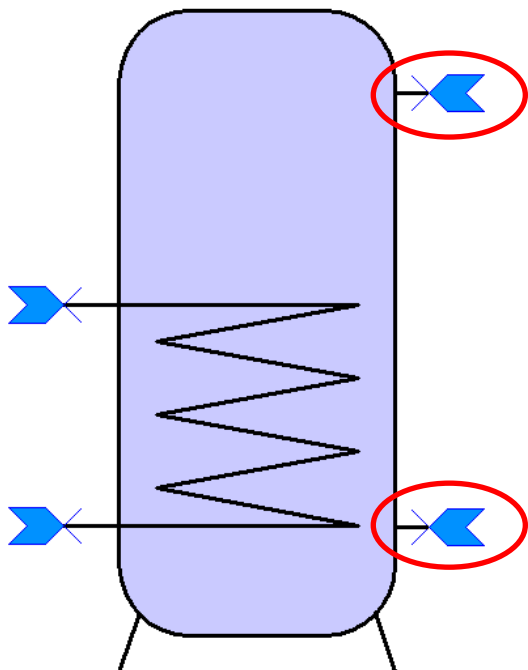
Obdélník byl označen myší v **režimu editování**, nyní lze změnit tvar tím, že budeme tahat za zobrazené označené body.



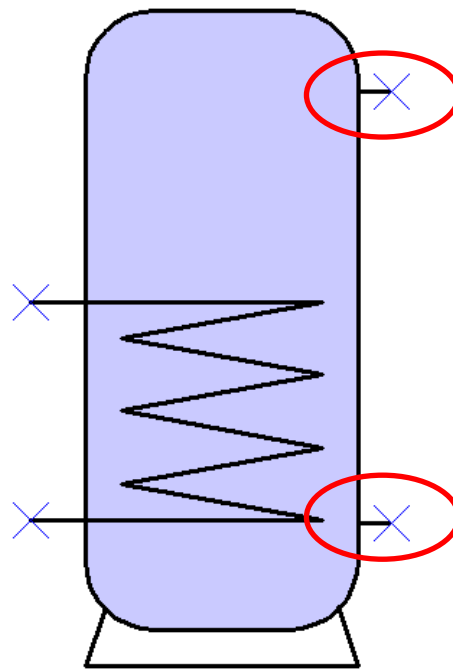
Zvláštností jsou „**Piny**“, tedy spojovací body pro čáry. Ty umožňují přesné spojení s prvky.

**Příklad:** rozšíření symbolu zásobníku pomocí dvou pinů

Náhled v editoru symbolů



Náhled v kreslicí ploše

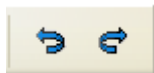


Tento změněný symbol by mohl být nyní zkopírován a uložen jako nový prvek knihovny ve **vlastní knihovně**.

**Označené prvky** lze umístit pomocí **lišty nástrojů nahoře** do popředí nebo pozadí, lze je otočit, zrcadlit, nebo zarovnat.



Vkládání **textů** je stejné jako vkládání textů v oblasti „**Programování**“.



Každý krok provedený při změnách nebo rozšiřování můžeme vrátit zpět a nebo ho obnovit pomocí „**Zpět**“ nebo „**Obnovit**“.

Každá změna v **editoru symbolů** musí být uzavřena kliknutím na



Pokud nemají být provedené změny uloženy, klikněte na




### Duplikování elementů


Elementy mohou být duplikovány pravým tlačítkem myši. Elementy ze standardní a jiné knihovny mohou být duplikovány, ale musí být v každém případě uloženy ve vlastní knihovně.

## Vytvoření výkresu pro hydrauliku

K symbolům pro hydrauliku mohou být navíc vloženy a zpracovány **další prvky kreslení** (čáry, obdélníky, polygony, texty) pomocí **lišty nástrojů vpravo**.

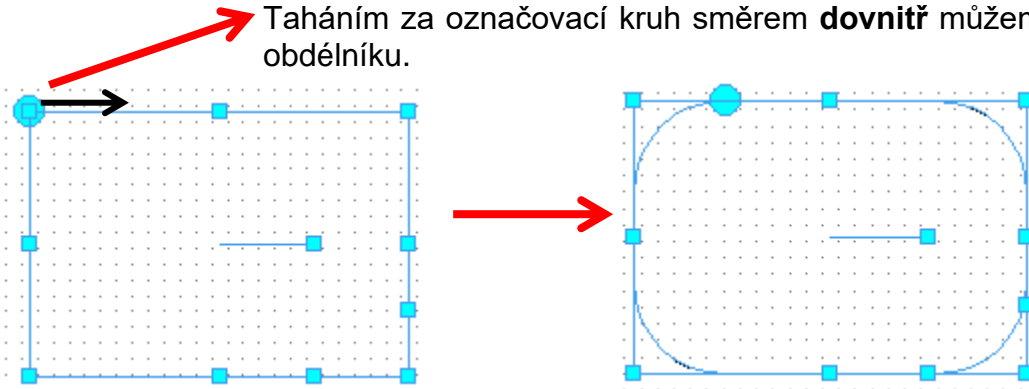
**Příklad: Obdélník**

Po vložení a „vytažení“ obdélníku se nacházíme v **režimu editování**. Režim editování je poznat podle tvaru kurzoru myši: 

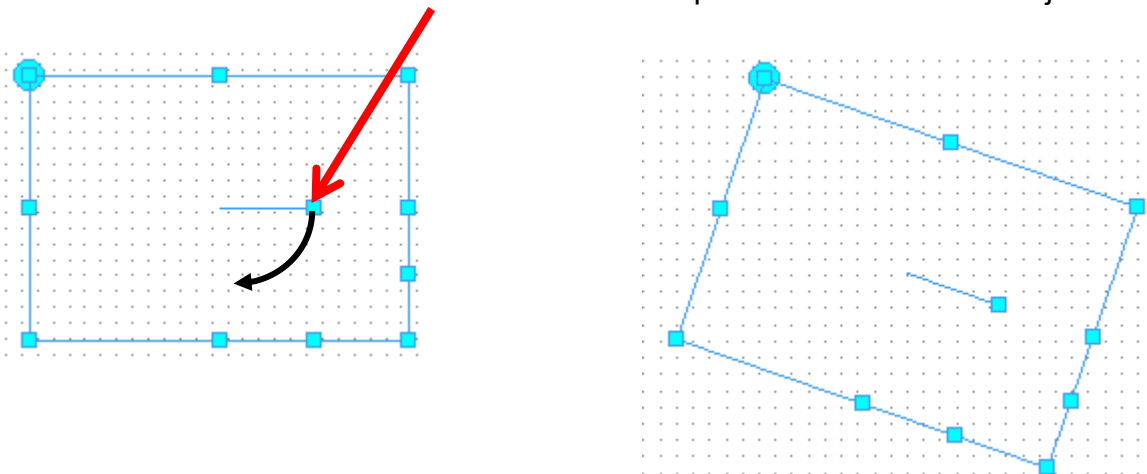
Objekt, který byl již vložen, může být dále zpracován spuštěním editačního režimu  v liště nástrojů vpravo a kliknutím na objekt.

Tvar pravoúhlého útvaru lze měnit taháním označených bodů.

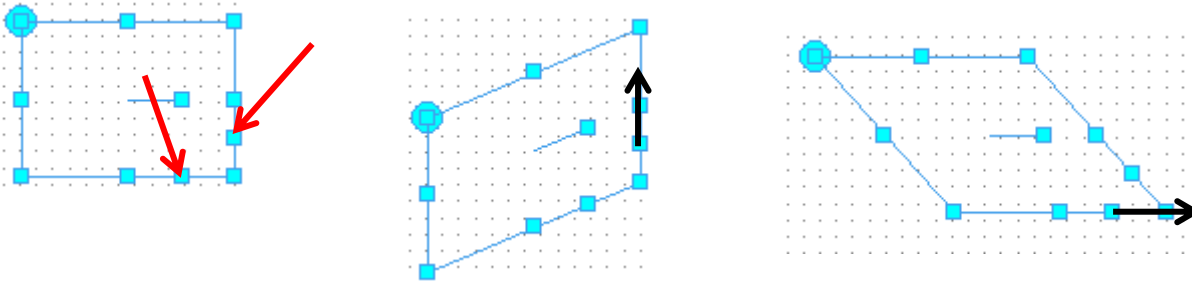
Taháním za označovací kruh směrem **dovnitř** můžeme zaoblit tvary rohů obdélníku.



Pomocí označovacího bodu v pravém úhlu můžeme objekt otáčet.

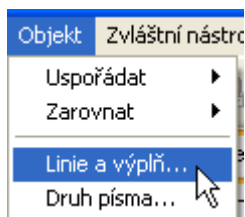
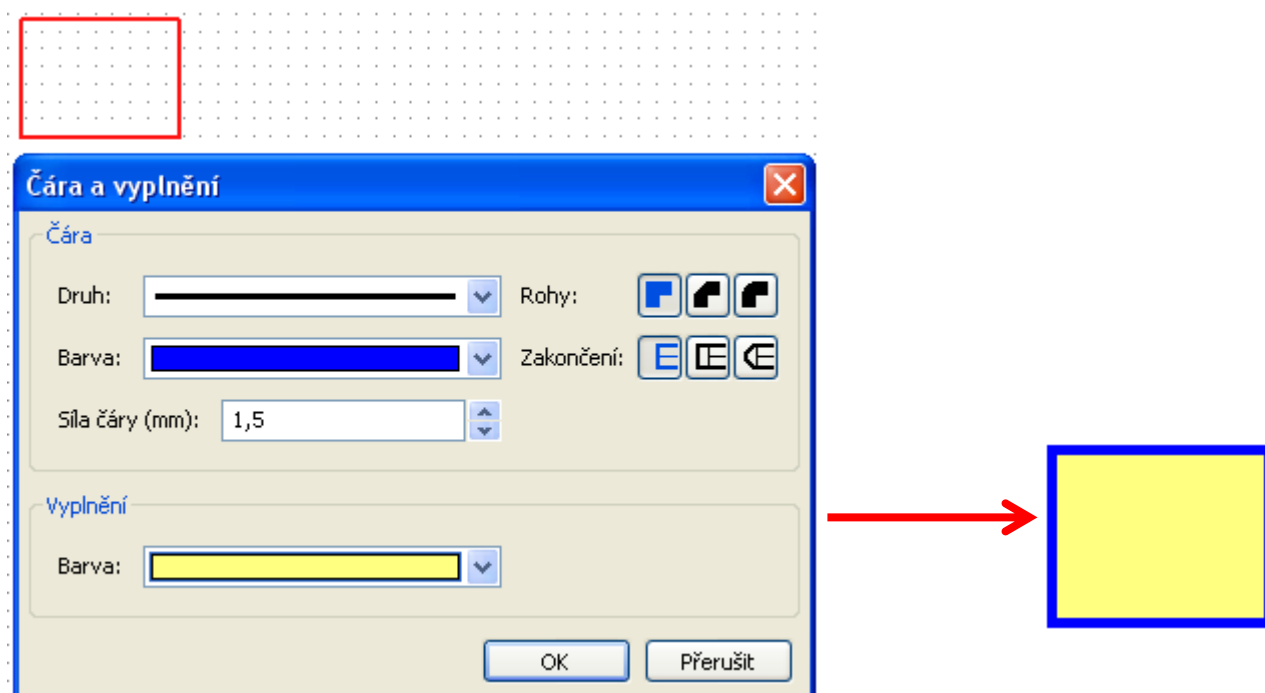


Pokud budeme tahat za jeden z těchto označovacích bodů vytvoříte kosočtverce.



Dvojklikem na obdélník v **režimu výběru** můžeme měnit druh čáry, barvu čáry, sílu čáry, tvar a barvu výplně.

**Příklad:**



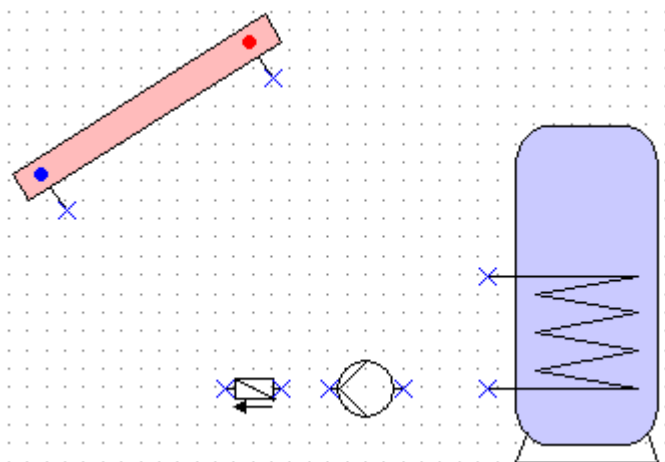
Prostřednictvím bodu v menu „**Objekt / čára a výplň...**“ lze vybrat pro **všechny výkresy pro hydrauliku** globální nastavení pro tyto prvky. Tato nastavení zůstanou zachována i při opětovném spuštění programu.

## Kreslicí funkce

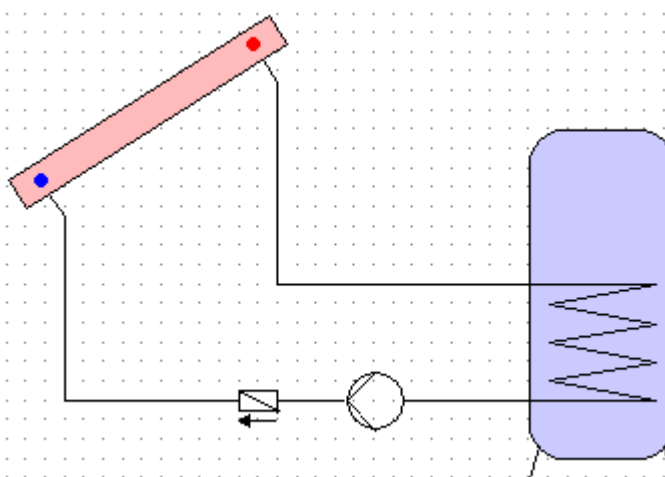
### Příklad jednoduchého výkresu pro hydrauliku

V následujícím textu najdete popis jednotlivých kroků pro vytvoření jednoduchého výkresu určeného pro hydrauliku (solární zařízení).

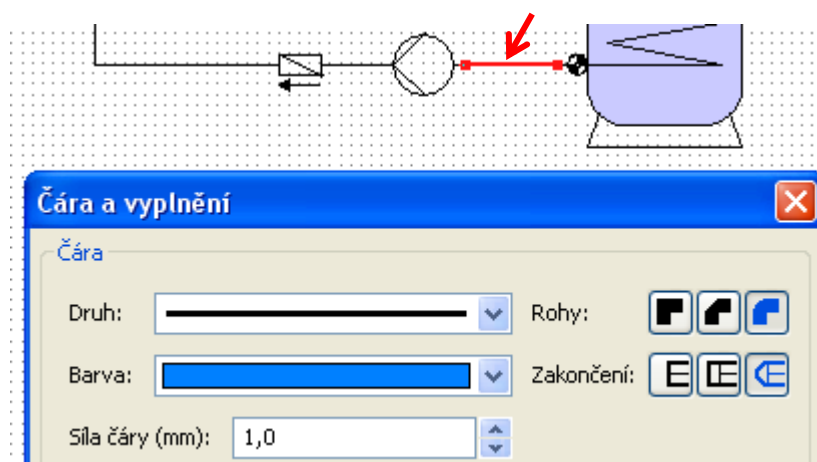
1. Umístění **symbolů pro hydrauliku** „kolektor“, „zásobník“, „čerpadlo“ a „zpětná klapka“ v kreslicí ploše tahem z vyhledávacího stromu a vyrovnaní na mřížce.



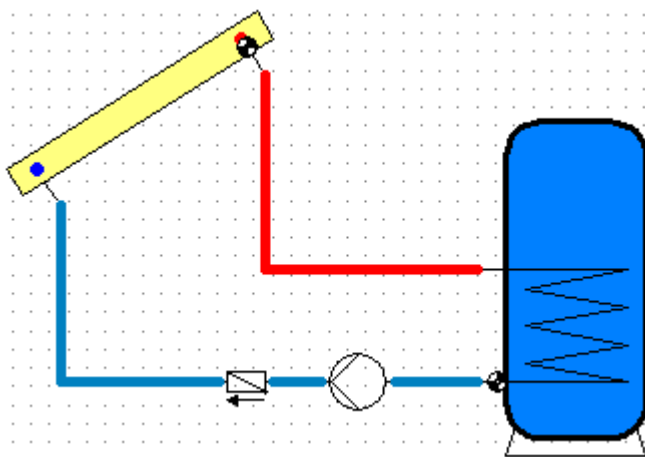
2. Vytvoření **spojovacích čar** mezi „Pins“ je prováděno stejně, jako bylo popsáno v oblasti „programování“.



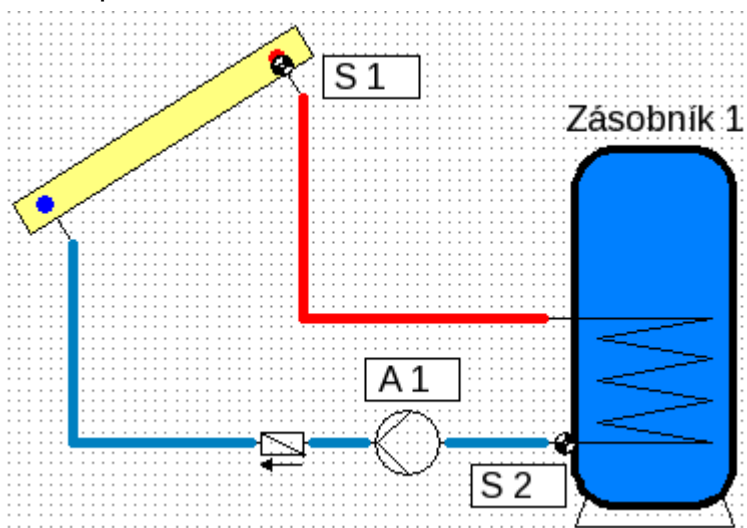
- 3. Volba:** zpracování čar a ploch (barva / tloušťka čáry) dvojklikem na prvek nebo editor symbolů



Náhled po zpracování čar a prvků pro hydrauliku:



- 4. Doplnění čidel a názvů**



- 5. Dokončit uložením**





### **Impresum**

Tento návod k obsluze je chráněn autorským právem.

Použití tohoto návodu nad rámec autorského práva si vyžaduje souhlas firmy Technische Alternative RT GmbH. Platí to zejména pro kopírování, překlady a elektronická média.

**SUNPOWER s.r.o., Václavská 40/III, 37701 Jindřichův Hradec**

Tel. 731744188

fax. 384388167

e-mail: [office@sunpower.cz](mailto:office@sunpower.cz)

-- [www.sunpower.cz](http://www.sunpower.cz) –

## **Technische Alternative RT GmbH**

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: [mail@ta.co.at](mailto:mail@ta.co.at)

--- [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) ---

© 2018