



SYSTÉM ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ

Uživatelská příručka

STAVOPROJEKTA spol. s r.o.

System řízení vytápění

SYSTEM ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ	1
1.1 ÚVOD	1
1.2 PŘEHLED TEPLOT	2
1.3 NASTAVENÍ HODNOTY VELIČINY	3
1.4 ZADÁNÍ PODMÍNEK STATISTICKÉHO PŘEHLEDU	4
1.5 POPIS GRAFŮ	5
1.6 FORMÁT DAT V TABULCE	5
1.7 FORMÁT DAT PRO DALŠÍ ZPRACOVÁNÍ	6

1.1 Úvod

Pro:

ČEA - Česká energetická agentura

Adresa: Vinohradská 8, 120 00 Praha

Tel: 02/2421 7774

Fax: 02/2421 7771

E-mail: cea@ceacr.cz

WWW: <http://www.ceacr.cz>

Program vytvořila:

STAVOPROJEKTA spol. s r. o.

Adresa: Kounicova 67, 602 00 Brno

Tel: 05/4217 1419

Fax: 05/4217 4242

E-mail: info@stavoprojekta.cz

WWW: <http://www.stavoprojekta.cz>

Kontakt: Ing. Roman Čermák, tel. 05/4217 4043

System je primárně určen pro řízení vytápění objektů. Jeho úkolem je sledovat teplotu, veličiny které ji ovlivňují a nastavit topnou soustavu, aby bylo dosaženo hodnot nastavených (teploty) uživateli. Protože systém hodnoty uchovává a dále statisticky zpracovává je možné jej použít i ke sledování účinnosti systému.

Jelikož je přístup k jednotlivým objektům, místnostem a veličinám řízen pomocí přístupových práv může se stát, že vám váš správce nenastavil přístup pro všechna místa a veličiny, které potřebujete a vy tak nevidíte (nebo nemůžete nastavovat) některé objekty, místnosti nebo

veličiny. V tom případě požádejte vašeho správce systému o změnu (přidání) přístupových práv k těmto věcem.

1.2 Přehled teplot

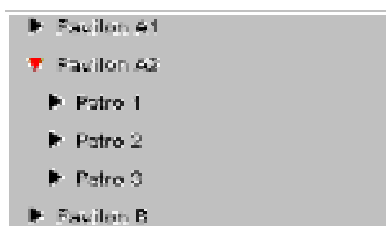
Přehled teplot je vstupní stránkou systému. Zobrazuje ve stručné podobě aktuální teploty ve všech budovách a místnostech. Pro prohlížení stavu v jednotlivých místech je potřeba v levé části okna prohlížeče vybrat požadované místo a v pravé části se zobrazí aktuální stav topného systému. Dále je možné upravit nastavení teplot ve vybrané místnosti.

Navigace budovami

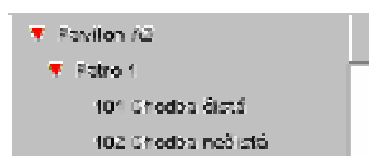
Pro výběr místnosti slouží levá část okna. Zobrazuje budovy a místnosti ve formě stromové struktury.



Při načtení stránky jsou zde zobrazeny jednotlivé budovy. U každé se po kliknutí na znak se rozbálí jednotlivá patra budovy.



Stejně tak lze po kliknutí na u patra zobrazit všechny místnosti na daném patře.



Kliknutím na symbol ▼ se struktura dané položky opět skryje. Údaje o jednotlivých budovách/místnostech lze získat kliknutím na jméno této budovy/místnosti. Zobrazí se v pravé části okna ve formě tabulky.

Údaje o teplotách

V pravé části okna se zobrazuje tabulka, která obsahuje údaje o teplotách evidovaných ve vybrané budově nebo místnosti.

Měřené veličiny	Datum a čas	Hodnota	Jednotka	Nastavit
1. venkovní teplota		hodnota nenalezena	°C	

Jednotlivé sloupce obsahují:

Měřené veličiny – číslo a název veličiny (teploty)

Datum a čas a **Hodnota** – poslední naměřenou hodnotu a datum a čas jejího naměření. Pokud není žádná hodnota naměřena, zobrazí se v těchto sloupcích text hodnota nenalezena.

Jednotka – obsahuje jednotku, ve které je daná hodnota zobrazena.

Nastavit – pokud má uživatel právo přístupu, zobrazí se zde odkaz na stránku, kde je možno nastavit požadovanou teplotu.

1.3 Nastavení hodnoty veličiny

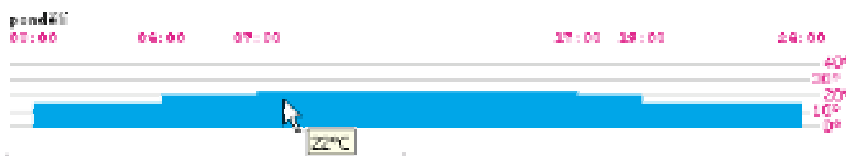
Nastavení se provádí zvlášť pro jednotlivé dny, popřípadě pro skupiny dní (pracovní, nepracovní, libovolný).

Do jednotlivých řádků formuláře zadejte vždy den, interval od - do, kdy má platit tato teplota, a samotnou teplotu. Při zobrazení jsou vždy dva řádky formuláře prázdné pro další nastavení. Pokud chcete více volných řádků, vyplňte je a uložte nastavení. Objeví se další dva prázdné řádky.

Pokud chcete některý řádek vypustit, zvolte do pole den položku - *smazat* -. Po uložení změn tento řádek zmizí.

Den	od	do	hodnota
pondělí	05:00	07:00	20
pátek	16:00	24:00	15
pracovní	04:00	06:00	20

Ve spodní části stránky jsou zobrazeny průběhy teplot pro jednotlivé dny v týdnu. Je zobrazen stav formuláře při načtení stránky, bez provedených změn. Pro aktualizaci průběhů teplot je potřeba uložit nastavení tlačítkem <Uložit změny> Přesnou hodnotu teploty ve stupních zjistíte, pokud chvíli ponecháte kurzor myši nad určitou částí grafu. Objeví se okénko s informací o konkrétní hodnotě v daném místě grafu.



1.4 Zadání podmínek statistického přehledu

Statistické výstupy slouží pro získání přehledu o fungování a účinnosti systému. Získané údaje je možno zobrazit přímo, ve formě grafu nebo načíst do jiného programu (např. tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel) a dále zpracovat.

Podmínky pro výběr dat

Výběr dat je možné provést podle položek:

- **Interval**

Datum počátku – datum prvního dne, od kdy se mají data vybírat (včetně)

Čas počátku – čas v rámci dne, od kdy se mají data vybírat

Datum konce – datum posledního dne, do kdy se mají data vybírat (včetně)

Čas konce – čas v rámci dne, do kdy se mají data vybírat

Data se zobrazují ve tvaru "*den,měsíc,rok*". Stačí však zadat pouze datum a měsíc (např. ve tvaru "0105" = 1. května nebo "31.3" = 31. března), rok se doplní aktuální. Podobně lze zadávat i rok pouze dvěma čísly, doplnění na plný letopočet bude provedeno automaticky.

Čas je zobrazen ve tvaru "*hodina:minuta*". Formát času je 24-hodinový. I zde je možné zadat např. pouze "430" = 04:30 apod., správný formát je automaticky doplněn.

Při zadání neplatných údajů do polí data nebo času je uživatel na tuto skutečnost upozorněn a vyzván k opravě chybného údaje.

- **Typ grafu**

- *graf* – Zobrazí data ve formě grafu. Osa X reprezentuje datum a čas, osa Y evidované hodnoty.

- *výpis hodnot* – Vypíše vybrané hodnoty podle zadaných podmínek ve formě tabulky do okna prohlížeče. Vhodné pouze pro malé rozsahy dat, u kterých je potřeba znát přesné hodnoty.

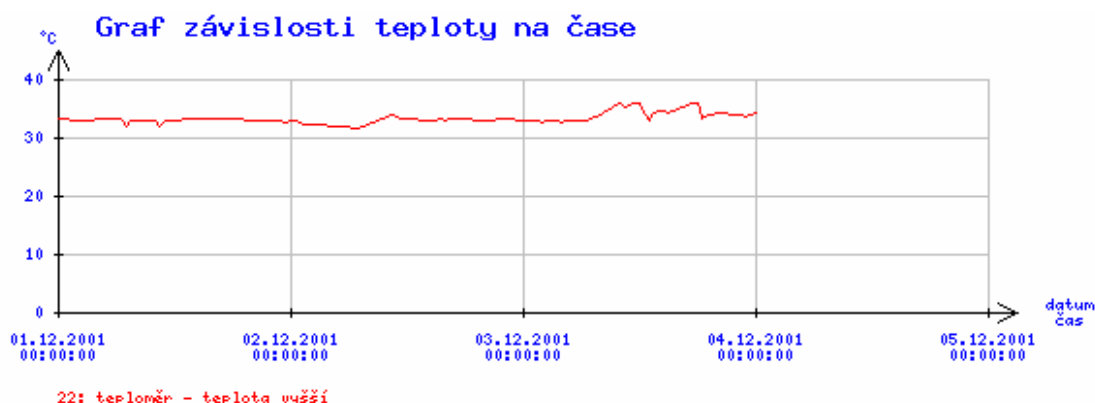
- *výpis do souboru* – Slouží pro uložení dat a jejich následné zpracování jiným programem (např. programem Microsoft Excel). Po potvrzení dotazu s touto volbou tlačítkem *Vysat* systém nabídne uložení souboru na disk. Jeho další otevření v jiných programech je popsáno zde.

- **Hodnoty**

- *všechny* – Vypíše všechny hodnoty podle zadaných podmínek.

- *statistické* – Vypíše pouze statistické hodnoty. Jejich povaha závisí typu veličin. U veličin vyjadřujících teplotu jsou statistickými hodnotami normovaný integrál, běžný integrál a průměrná denní teplota podle normového vzorce. Pro veličiny vyjadřující objem a energii (tzv. přírůstkové veličiny) jsou statistickými hodnotami denní přírůstek a sumární hodnota na konci dne.
- **Velikost grafu**
 - *malý* – nejmenší graf (velikost 600 * 200 bodů)
 - *střední* – střední velikost grafu (1000 * 300 bodů)
 - *velký* – největší graf (1500 * 500 bodů)
- **Pro**

Data je možné vybrat pro více veličin. Jejich výběr je nutné provádět postupně. Pole *Objekt* a *Místnost* zjednodušují výběr veličiny a slouží k omezení počtu veličin ve třetím poli *Veličiny*. Nejdříve tedy vyberte objekt, pro který chcete zobrazit data, poté místnost a nakonec veličinu. Pokud chcete přehled hodnot pro více veličin, stiskněte tlačítko *Přidat* a celý postup opakujte. Výstupy je možné zobrazit maximálně pro 10 veličin zároveň.



1.5 Popis grafů

V grafu jsou zachyceny průběhy hodnot zvolených veličin. Jednotlivé průběhy jsou odlišeny barevně, názvy veličin v odpovídajících barvách jsou vypsány pod grafem. Rozsah obou os je určen automaticky podle zadaných podmínek a vybraných dat.

1.6 Formát dat v tabulce

Tabulka obsahuje hodnoty vybrané podle zadaných podmínek. V prvním sloupci je identifikátor veličiny a její název. Druhý sloupec obsahuje datum a čas naměření hodnoty. Obsah dalších sloupců se liší podle typu zobrazených dat:

- **Výpis všech hodnot**

Tato hodnota je uložena ve třetím sloupci.

- **Statistické hodnoty**

Třetí, čtvrtý a pátý sloupec obsahuje statistické hodnoty:

- Pro veličiny vyjadřující teploty tyto sloupce obsahují:
Třetí sloupec = přírůstek teoretického množství spotřebovaného tepla.
Čtvrtý sloupec = průměrná denní teplota podle normy ČSN.
Pátý sloupec = teoretické množství spotřebovaného tepla.
- Pro ostatní veličiny (vyjadřující např. objem nebo energii):
Třetí sloupec = přírůstek od stavu minulého dne.
Čtvrtý sloupec = hodnota veličiny na konci dne.

Šestý sloupec dat obsahuje *a* nebo *n* podle toho, zda se jedná o topný den nebo ne.

1.7 Formát dat pro další zpracování

První sloupec načtených dat obsahuje identifikátor (číslo) veličiny. Název veličiny podle jejího čísla zjistíte například při výpisu hodnot do okna prohlížeče. Druhý sloupec obsahuje datum a čas naměření hodnoty. Podle typu zobrazených dat se další sloupce liší:

- **Výpis všech hodnot**

Tato hodnota je uložena ve třetím sloupci.

- **Statistické hodnoty**

Třetí, čtvrtý a pátý sloupec obsahuje statistické hodnoty:

- Pro veličiny vyjadřující teploty tyto sloupce obsahují:
Třetí sloupec = přírůstek teoretického množství spotřebovaného tepla.
Čtvrtý sloupec = průměrná denní teplota podle normy ČSN.
Pátý sloupec = teoretické množství spotřebovaného tepla.
- Pro ostatní veličiny (vyjadřující např. objem nebo energii):
Třetí sloupec = přírůstek od stavu minulého dne.
Čtvrtý sloupec = hodnota veličiny na konci dne.

Šestý sloupec dat obsahuje *a* nebo *n* podle toho, zda se jedná o topný den nebo ne.

Návod pro import dat do tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel verze 97 a 2000

Microsoft Excel se při otevření souboru snaží samočinně rozpoznat formát dat. Často se však dopouští chybného určení formátu, proto doporučujeme následující postup:

Spusťte Microsoft Excel.

Z menu vyberte Soubor/Otevřít nebo stiskněte Ctrl+O; nepoužívejte pro otevření přetáhnutí souboru myši, tzv. drag&drop.

Vyberte uložený soubor a potvrďte tlačítkem Otevřít.

Zobrazí se *Průvodce importem textu*. Vyplňte jej následovně:

Průvodce importem textu (1/3)

Zatrhněte volbu Oddělovač.

Začátek importu na řádku *1*.

Typ souboru *Windows ANSI*.

Průvodce importem textu (2/3)

Oddělovače: zatrhněte pouze Tabelátor.

Nezatrhávejte volbu Posloupnost oddělovačů jako jeden.

Textový kvalifikátor: (*žádný*).

Průvodce importem textu (3/3)

Klikněte na druhý sloupec dat a zvolte formát datum ve tvaru *DMY*.

Klikněte na třetí sloupec a zvolte formát text. Jinak Microsoft Excel převede desetinné hodnoty jako např. "28,11" na datum ("28.11.2001").

Formát ostatních sloupců ponechte na obecný.

Stiskem tlačítka *Dokončit ukončíte průvodce a provedete načtení dat do Microsoft Excelu.*

Pokud se po importu dat objeví v některém sloupci "#####", zkuste zvětšit šířku tohoto sloupce tak, aby byla dostatečná pro zobrazení dat. Stává se to především u data a času naměření hodnoty. Šířku sloupce zvětšíte klepnutím a tažením myši v oblasti mezi dvěma záhlavími sloupců (viz nápověda aplikace Microsoft Excel).