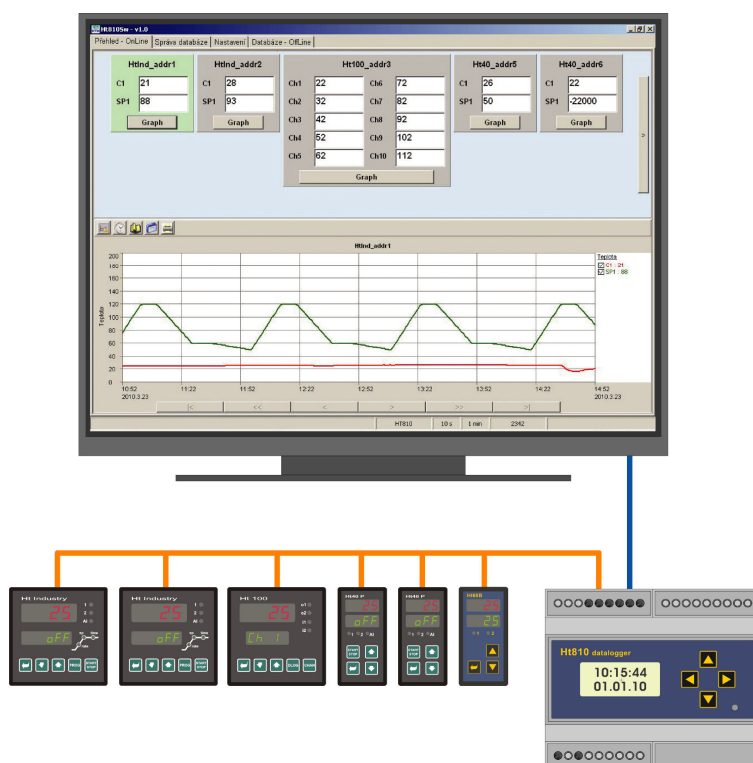


Návod k obsluze



Ht810Sw

obslužný program dataloggeru

HTH8 s.r.o.

Eimova 880, 572 01 Polička
Czech Republic
tel.: +420 461 619 515
fax: +420 461 619 513

e-mail: info@hth8.cz
www.hth8.cz

1 Důležité na úvod

Ht810Sw je obslužný program umožňující datovou komunikaci s přístrojem Ht810 datalogger (možnosti přístroje, viz návod přístroje). Aplikace je dostupná ve dvou verzích (Ht810Sw – light a Ht810Sw), které umožňují:

Ht810Sw – light:

- zobrazení aktuálně snímaných hodnot dle čtecího intervalu dataloggeru,
- export dat vnitřní paměti dataloggeru do souboru s příponou *.csv.

Ht810Sw:

- zobrazení aktuálně snímaných hodnot dle čtecího intervalu dataloggeru na obrazovce,
- zobrazení aktuálně snímaných hodnot v grafu,
- archivace aktuálně snímaných hodnot (tzv. OnLine databáze),
- zálohování, obnova a export dat pro „OnLine“ databázi,
- zobrazení archivovaných hodnot z „OffLine“ databázi,
- načítání dat z paměti dataloggeru do „OffLine“ databáze,
- importovat data ze souboru CSV do „OffLine“ databáze,
- exportovat „OffLine“ databázi do souboru CSV,
- tisk grafů,
- ...

Postup instalace

Instalace obslužného programu se skládá z:

- **Zapojení přístroje Ht810 datalogger** (propojení komunikační linky přístroje Ht810 s PC pomocí RS 232, nastavení komunikace na přístroji Ht810, připojení snímaných přístrojů pomocí EIA 485). Postup najdete na straně 3.
- **Instalace programu.** Postup najdete na straně 5.

Popis obslužného programu verze Light začíná na straně 6.

Popis obslužného programu v plné verzi začíná na straně 8.

Popis formátu exportních a importních souborů CSV začíná na straně 15.

Popis všech souborů generovaných programem najdete na straně 18.

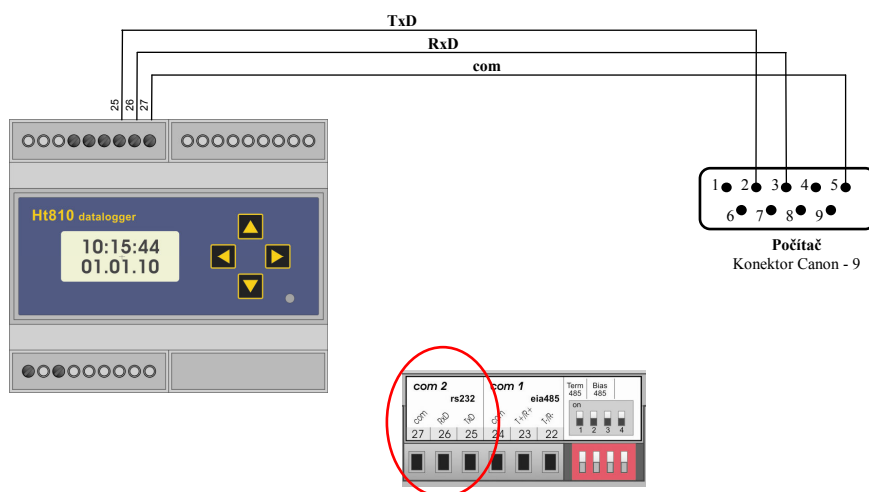
2 Zapojení přístrojů

Tato kapitola se zabývá propojením komunikačních linek a nastavením přístrojů. Postup je následující:

- připojení Ht810 datalogger k počítači pomocí RS232,
- propojení snímaných přístrojů s Ht810 datalogger linkou EIA485,
- nastavení adres na přístrojích.

2.1 Připojení Ht810 datalogger k počítači pomocí RS232

Pro datovou komunikaci mezi Ht810 datalogger a počítačem je použita linka RS232 s možností nastavení přenosové rychlosti. Komunikační linku je možné použít do vzdálenosti maximálně 15m. S rostoucí délkou komunikačního vedení však může docházet k chybným datovým přenosům, proto je nutné přenosovou rychlost volit s ohledem na délku komunikačního vedení.



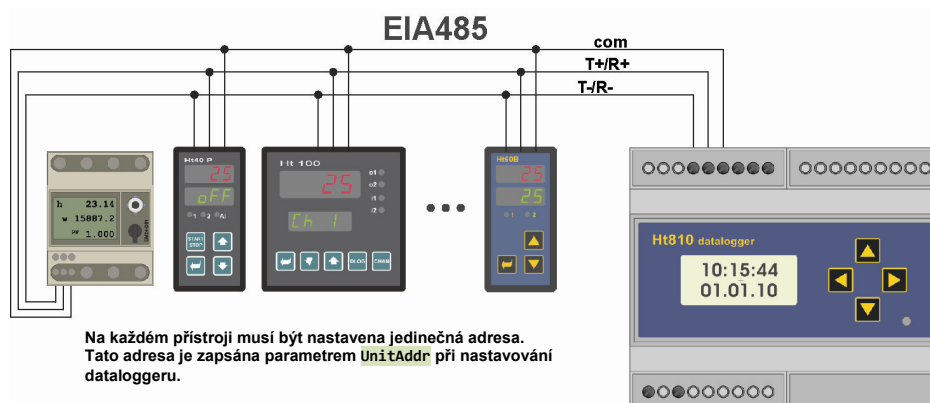
2.2 Nastavení komunikace na přístroji Ht810

Adresu přístroje je možné nastavit v rozmezí 251 až 255. Přenosovou rychlost komunikačních linek je možné nastavit na 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudů. Parametry komunikační linky je možné nastavit v konfigurační úrovni přístroje.

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> XXX Comm </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> xxx Baud485 </div>	Komunikační rychlost linky EIA485: <ul style="list-style-type: none"> • 9600 ... 9600 Bd, • 19200 ... 19200 Bd, • 38400 ... 38400 Bd, • 57600 ... 57600 Bd, • 115200 ... 115200 Bd.
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> xxx Baud232 </div>	Komunikační rychlost linky EIA232: <ul style="list-style-type: none"> • 9600 ... 9600 Bd, • 19200 ... 19200 Bd, • 38400 ... 38400 Bd, • 57600 ... 57600 Bd, • 115200 ... 115200 Bd.
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> xxx Addr232 </div>	Adresa dataloggeru Ht810: Rozsah: 251 až 255.

2.3 Připojení snímaných přístrojů pomocí EIA 485

Přístroje se připojují k lince EIA485



Na komunikační linku EIA485 lze připojit přístroje podle následující tabulky:

Přístroj	EIA485 (+)	EIA 485 (-)	EIA 485 (stínění)
Ht810 datalogger	T+/R+ ... sv. 23	T-/R- ... sv.22	Com ... sv. 24
Ht 100	T+/R+ ... sv. 22	T-/R- ... sv.21	Com ... sv. 23
Ht Industry	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv. 6
Ht40 A	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv.4	Com ... sv. 6
Ht40 B	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv.6
Ht40 T	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv.6
Ht40 P	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv. 6
Ht60 B	T+/R+ ... sv.5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv. 6
Ht60 M	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv.6
Ht700	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv.6
Ht40 AL	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv. 6
Ht40 Ceramic	T+/R+ ... sv. 5	T-/R- ... sv. 4	Com ... sv. 6
EM24-DIN	B+ ... sv. 42	A- ... sv. 41	GND ... sv. 43

3 Instalace a spuštění programu

Program je určen pro instalaci na jednom počítači. Všechna licenční ujednání (licenční právo, omezení odpovědnosti, ukončení licence, ...) jsou prezentována při instalaci programu. Instalací obslužného programu Ht810Sw stvrzujete, že souhlasíte s těmito licenčními podmínkami.

Doporučená konfigurace PC

- HW počítače odpovídající nárokům systému WINDOWS XP + SP3 a vyšší.
- RAM 512MB, HDD 80GB.
- CD mechanika.
- Sériový port pro připojení přístroje Ht810.
- Klávesnice, myš.
- Monitor s min. rozlišením 1024 x 768 bodů.
- Záložní zdroj s funkcí vypínání systému při výpadku napájecího napětí.
- OS WINDOWS XP + SP3 a vyšší.
- Antivirový program.

Instalace programu

- Vložte disk CD s obslužným programem do mechaniky.
- Potvrďte instalaci.
- Pokud se nespustí automatická instalace, pak spusťte program setup.exe (uložený na CD).
- Po prvním spuštění monitorovacího programu je nutné provést nastavení aplikace (panel „Nastavení“)

Spuštění programu

Program spusťte jednou z následujících možností:

- V adresáři „C:\HTH8\Ht810Sw\“ je spustitelný soubor „Ht810Sw.exe“. Program spusťte dvojklikem myši na tento soubor.
- Z plochy počítače „Ht810Sw“.
- Z menu „Start / Programy / HTH8 software / Ht810Sw“.

Neregistrovaná verze programu se bude spouštět v režimu „Light“. Po registraci dojde k přepnutí programu do plné verze.

4 Obslužný program verze LIGHT

Jedná se o verzi volně dostupnou, která umožňuje nepřetržité snímání dat z přístrojů napojených na přístroj Ht810 dle konfigurace dataloggeru. Aktuální nastavení snímaných přístrojů je automaticky načteno z Ht810. Získaná data jsou ukládána do databáze tak, aby byla dostupná v případě přepnutí programu do plné verze. Dále je možné programem exportovat paměť dataloggeru do souboru CSV, který je možné dále zpracovat v aplikacích MS Excel, OpenOffice Calc, ...

4.1 Panel „Přehled-OnLine“

Po spuštění je zobrazeno základní okno „Přehled-OnLine“, ve kterém jsou uvedeny hodnoty indikované na připojených přístrojích viz následující obrázek.

The screenshot shows the 'Přehled-OnLine' panel with the following data:

Ht100_addr1		Ht100_addr2		Ht100_addr3					Ht40_addr5		Ht40_addr6		Ht60_addr7	
C1	24	C1	30	Ch1	23	C1	27	C1	22	C1	33			
SP1	60	SP1	44	Ch2	33	SP1	50	SP1	-22000	SP1	65			
				Ch3	43									
				Ch4	53									
				Ch5	63									
				Ch6	73									
				Ch7	83									
				Ch8	93									
				Ch9	103									
				Ch10	113									

Callouts and their descriptions:

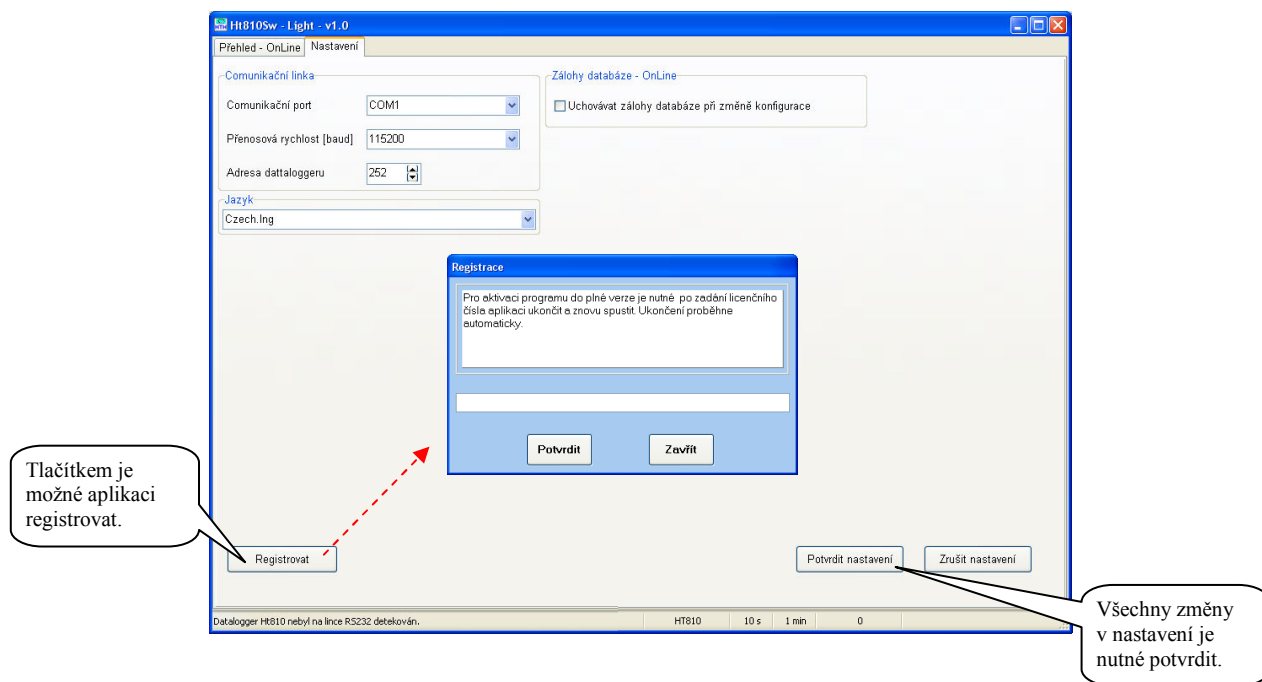
- Posun zobrazení o jeden snímaný přístroj doleva.
- Snímané hodnoty z přístrojů.
- Posun zobrazení o jeden snímaný přístroj doprava.
- Stiskem tlačítka dojde ke startu načítání dat z dataloggeru.
- Indikace průběhu aktuální operace.
- Název dataloggeru.
- Interval snímání hodnot z dataloggeru.
- Interval archivace měřených hodnot v dataloggeru.
- Počet záznamů uložených v paměti dataloggeru.
- Zde jsou zobrazovány hlášení aplikace.

4.2 Panel „Nastavení“

Zde je možné nastavit:

- parametry komunikační linky RS 232 pro spojení s přístrojem Ht810,
- jazyk aplikace,
- způsob zpracování zálohovacích souborů při změně konfigurace.

Vzhled panelu je uveden níže.



Po zakoupení licence je možné tlačítkem „Registrovat“ zadat licenční číslo a tím přepnout aplikaci do plného módu.

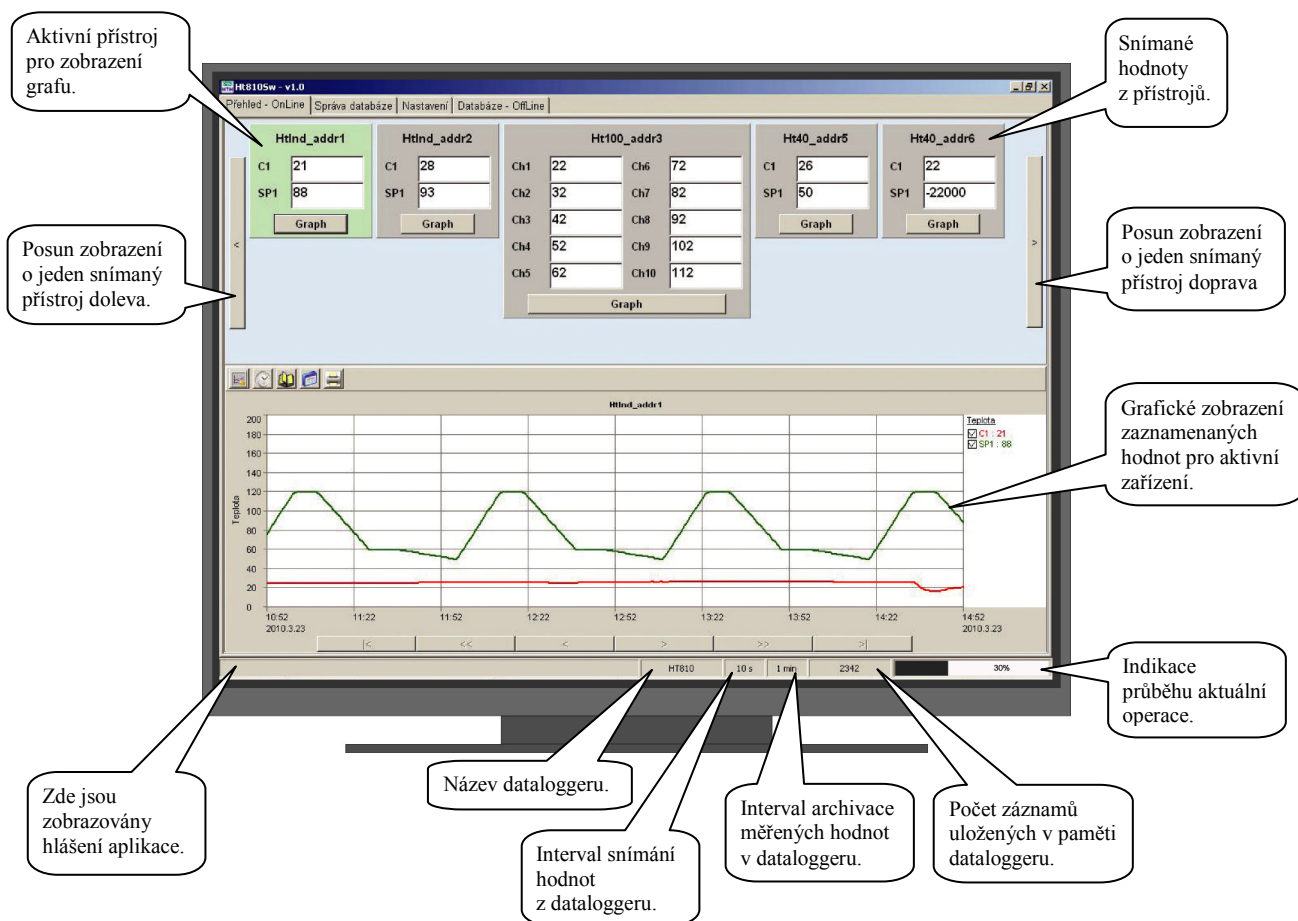
5 Obslužný program „registrovaná“ verze

Program slouží k nepřetržitému snímání dat z přístrojů napojených na Ht810 dle aktuálního nastavení v dataloggeru do tzv. „OnLine“ databáze. Takto získané hodnoty jsou vykreslovány do grafu nebo zobrazovány v tabulce. „OnLine“ databázi je možné zálohovat, obnovovat poškozená data a exportovat bloky dat do souboru s příponou CSV, který je možné dále zpracovat v aplikacích MS Excel, Open Office Calc, ...

V panelu „Databáze - OffLine“ je možné vyčítat paměť dataloggeru přes komunikační linku RS232, importovat dat exportovaná přístrojem Ht810 přes USB Flash pomocí CSV souboru a případně exportovat data z „OffLine“ databáze do CSV souboru. Zaznamenané hodnoty v „OffLine“ databázi je možné zobrazit v grafu nebo tabulce.

5.1 Panel „Přehled - OnLine“

Po spuštění je zobrazeno základní okno „Přehled-OnLine“, ve kterém jsou v horní části uvedeny hodnoty indikované na připojených přístrojích. Pro jednotlivé přístroje je možné tlačítkem „Graph“ přepnout na grafické nebo tabulkové zobrazení zaznamenaných hodnot snímaného přístroje ve spodní části viz obrázky dále.

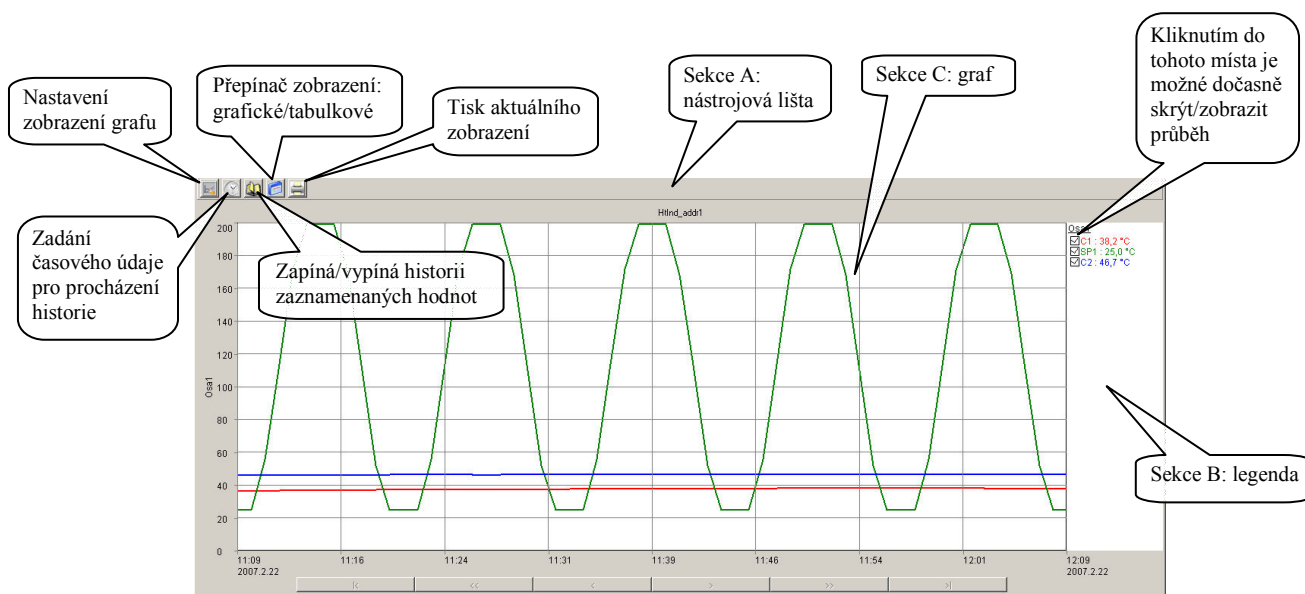


V případě změny nastavení dataloggeru se stávají aktuálně zaznamenané hodnoty neplatné a „OnLine“ databáze je přesunuta do tzv. „OffLine“ databáze, kde je uložena původní konfigurace přístroje, nastavení grafů a zaznamenané hodnoty. V „OnLine“ módu je pak vytvořena databáze nová, odpovídající aktuální konfiguraci.

Název přístroje a název snímaných veličin je možné změnit pomocí nastavení názvu grafu a názvu skupin viz práce s grafickým zobrazením v následující kapitole.

Graf průběhu měřených hodnot

Pro aktivní panel je ve spodní části okna vynesena časově závislý průběh měřených hodnot viz následující obrázek. Graf je rozdělen do tří základních částí. Sekce A slouží jako nástrojová lišta, která obsahuje funkce pro nastavení a práci s grafickým průběhem aktivního panelu. Sekce B (legenda) vystihuje přiřazení grafických průběhů indikovaným veličinám aktivního přístroje. Poslední částí je sekce C (graf), která znázorňuje grafický průběh.



nastavení grafu

Po vstupu do nabídky „NASTAVENÍ GRAFU“ je otevřeno okno se čtyřmi záložkami, kde je možné nastavit parametry zobrazení. První záložka „ČASOVÁ OSA“ je určena pro nastavení časové osy (údaje zobrazené u osy, rozdělení osy do stejnoměrných úseků a definování délky časové osy). Ve druhé záložce „OSA Y“ je možné nastavit vlastnosti os y (zda bude osa zobrazena, popis osy, použité jednotky, rozsah od, rozsah do, počet rovnoměrných úseků osy a nastavení primární osy) viz obrázek níže.

Časová osa

The 'Časová osa' settings window includes the following elements:

- Název grafu**: Points to the 'Popis grafu:' field containing 'H100_ada13'.
- Počet kroků v mřížce**: Points to the 'Počet kroků v mřížce:' dropdown set to 10.
- Údaje, které budou zobrazeny**: Points to the 'Popiska:' section with checkboxes for 'Čas' and 'Datum'.
- Délka časové osy**: Points to the 'Délka časové osy:' section with input fields for 'Dni:' (0), 'Hodin:' (4), and 'Minut:' (0).

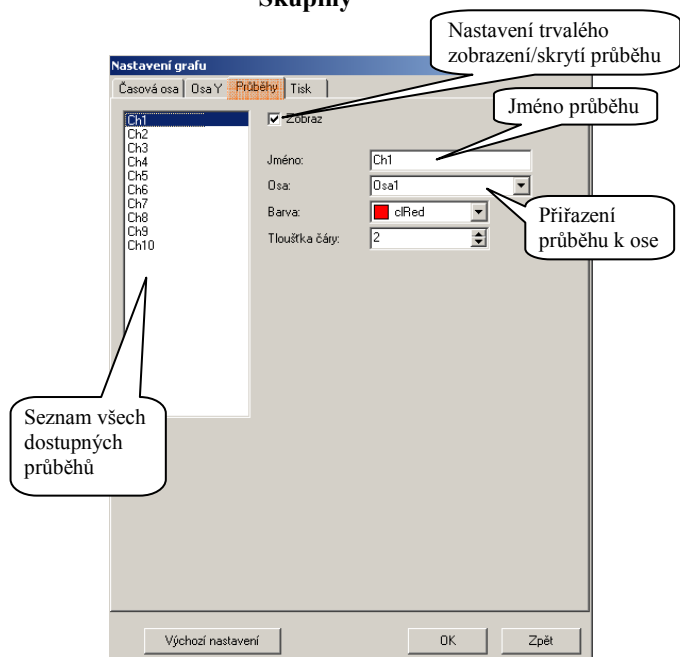
Osa Y

The 'Osa Y' settings window includes the following elements:

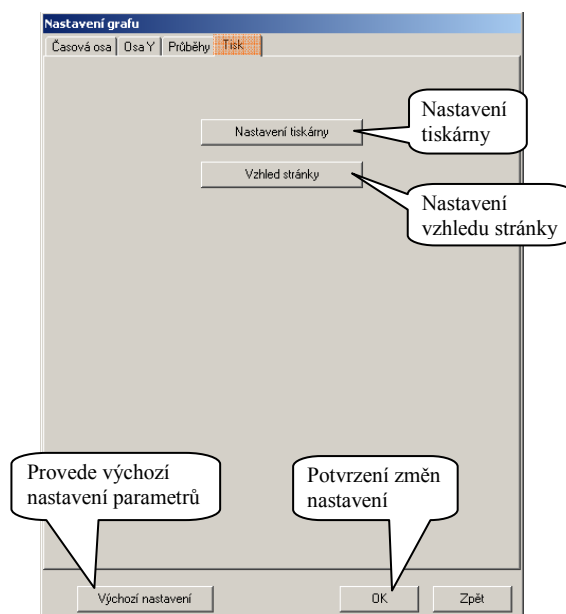
- Zobrazení/skrutí osy v grafu**: Points to the 'Zobraz' checkbox, which is checked.
- Jméno osy**: Points to the 'Popis osy:' field containing 'Osa1'.
- Jednotky zobrazené v legendě a u názvu osy**: Points to the 'Jednotky:' field containing '°C'.
- Seznam dostupných os**: Points to the list of axes (Osa1 through Osa10) on the left.
- Rozsah osy Y**: Points to the 'Rozsah osy Y od:' (0) and 'Rozsah osy Y do:' (500) fields.
- Inkrement osy Y**: Points to the 'Inkrement osy Y:' field containing 50.

Ve třetí záložce „SKUPINY“ jsou nastavovány parametry zobrazení jednotlivých průběhů (zda bude průběh zobrazen, jméno průběhu, barva a tloušťka čáry). Čtvrtá záložka „TISK“ obsahuje prvky pro nastavení tisku.

Skupiny



Tisk

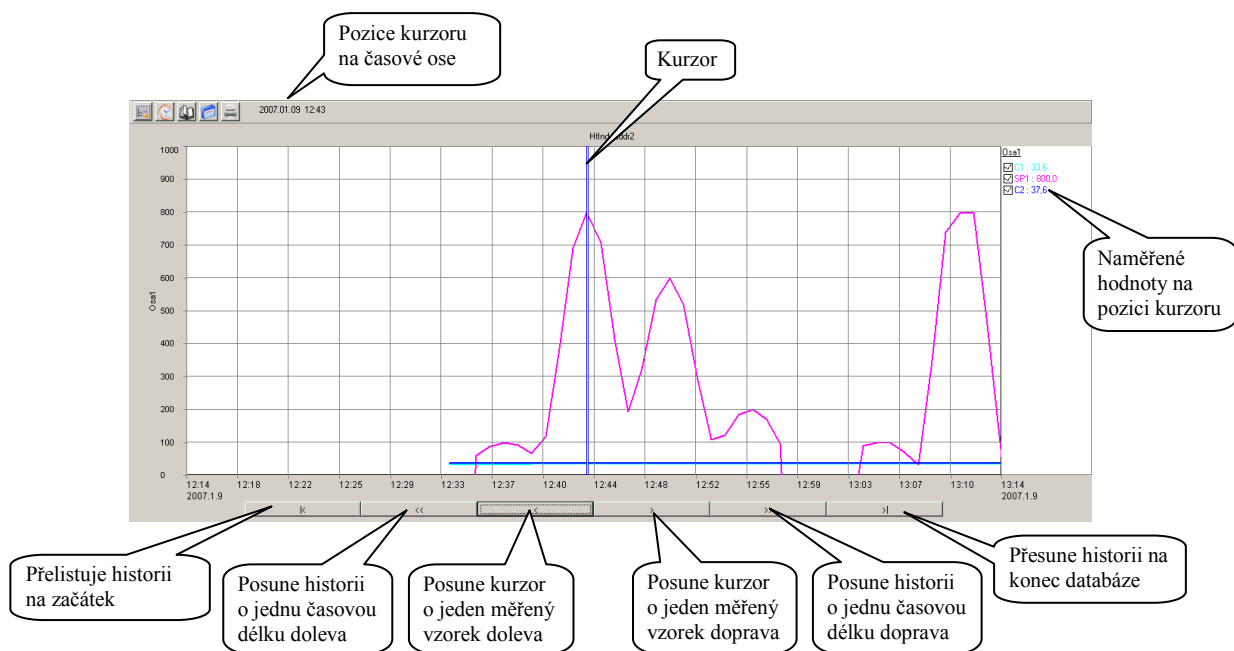


Požadované změny se projeví až po potvrzení tlačítkem „OK“.



zapnutí / vypnutí historie měřených hodnot

V režimu zobrazení „HISTORIE“ je v grafu zobrazen kurzor, pomocí kterého je možné procházet zaznamenaný průběh naměřených hodnot. V sekci B jsou pak vypsány zaznamenané hodnoty na pozici kurzoru. Pod grafem jsou pak zaktivovány navigační tlačítka umožňující pohyb kurzoru viz obrázky níže.



V rámci viditelné obrazovky je možné kurzor posunovat pomocí kliknutí myši počítače.



zadání časového údaje pro procházení historie

Tato funkce je aktivní pouze v režimu historie měřených dat. Zadáním časového údaje je dosaženo vykreslení průběhu hodnot od definovaného časového údaje.

Čas historie od:

Rok: 2007

Měsíc: 1

Den: 10

Hodina: 8

OK Zpět



přepnutí grafického zobrazení

Pomocí této funkce je možné přepínat zobrazení „graf / tabulka měřených hodnot“. Hodnoty jsou do tabulky vypsané podle aktuálního zobrazení grafu (od nejstaršího časového vzorku). Pro usnadnění procházení tabulky jsou v pravé části zobrazeny tlačítka. Je-li tabulka zobrazena v historii měřených dat, je možné použít funkce „definování času pro procházení historie“ pro nastavení počáteční hodnoty tabulky.

ID	Datum	Čas	C1	SP1	C1
67	2007.01.09	12:44:34	33,6	800	37,6
68	2007.01.09	12:45:35	33,6	612,8	37,5
69	2007.01.09	12:46:35	33,7	218,8	37,5
70	2007.01.09	12:47:34	33,7	168,7	37,5
71	2007.01.09	12:48:34	33,7	451,4	37,4
72	2007.01.09	12:49:35	33,6	600	37,5
73	2007.01.09	12:50:34	33,7	600	37,5
74	2007.01.09	12:51:35	33,6	465,9	37,5
75	2007.01.09	12:52:35	33,9	173,6	37,5
76	2007.01.09	12:53:35	33,9	67,2	37,4
77	2007.01.09	12:54:35	33,9	154,7	37,5
78	2007.01.09	12:55:34	34	200	37,5
79	2007.01.09	12:56:35	33,9	200	37,4
80	2007.01.09	12:57:35	34	157,8	37,5
81	2007.01.09	12:58:35	34	70,3	37,5
82	2007.01.09	12:59:35	34,1	-1001	37,5
83	2007.01.09	13:00:35	34,1	-1001	37,5
84	2007.01.09	13:01:35	34,1	-1001	37,5
85	2007.01.09	13:02:35	34,1	-1001	37,4
86	2007.01.09	13:03:35	34	64,3	37,5
87	2007.01.09	13:04:36	34	97,3	37,5
88	2007.01.09	13:05:36	34	99	37,5
89	2007.01.09	13:06:35	34	99	37,5

Přesune zobrazení tabulky o jednu obrazovku výše

Posune kurzor v tabulce o jeden řádek výše

Posune kurzor v tabulce o jeden řádek níže

Přesune zobrazení tabulky o jednu obrazovku níže



tisk

V případě použití této funkce bude aktuální zobrazení (graf nebo tabulka) odeslána na tiskárnu. Pro tisk bude použito aktuální nastavení vzhledu stránky, které bylo definováno v „NASTAVENÍ GRAFU“.

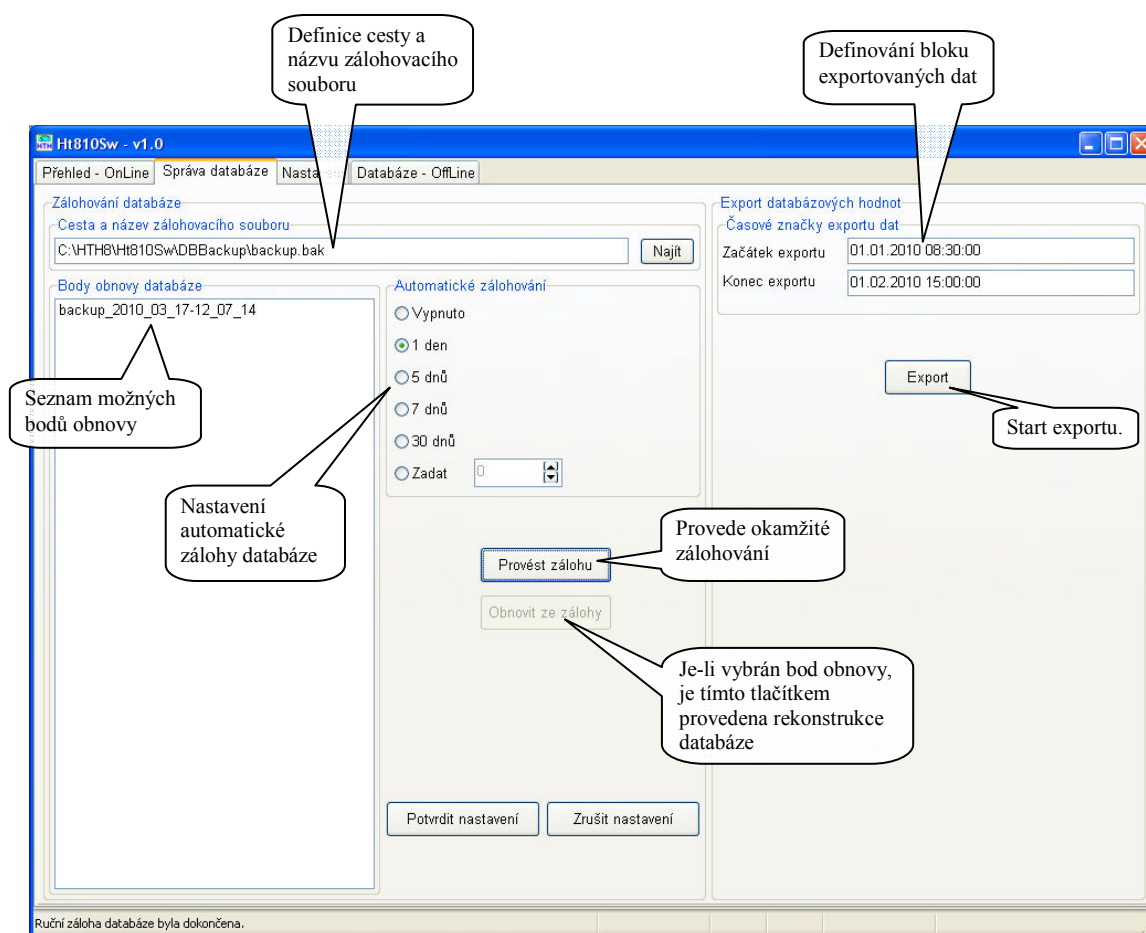
5.2 Panel „Správa databáze“

Program má integrované nástroje pro práci s vnitřní „OnLine“ databází.

Hlavními funkcemi je:

- zálohování databáze,
- obnova databáze ze záložních souborů,
- export bloku dat do externího souboru, se kterým je dále možné pracovat v jiných aplikacích (např. MS Excel).

Vzhled okna pro práci s „OnLine“ databází je uveden na následujícím obrázku.



Zálohování databáze

Program umožňuje automatické zálohování interní databáze. Nastavení je možné provést v sekci „Zálohování databáze“. Hlavním parametrem je definice cesty a názvu záložního souboru (po instalaci je přednastaveno „..\\Ht81Sw\\DBBackup\\backup.bak“). Během zálohy je k názvu souboru přidán datum a čas zálohy. V sekci „Automatické zálohování“ je možné nastavit časový interval jednotlivých záloh.

S každou zálohou je vždy vytvořen nový soubor, který obsahuje kopii úplně vnitřní databáze.

Obnova databáze

Tlačítkem „Obnovit ze zálohy“ je možné provést obnovu poškozené databáze ze seznamů bodů obnovy. **Operací je přepsána hlavní databáze programu.**

Export databázových hodnot

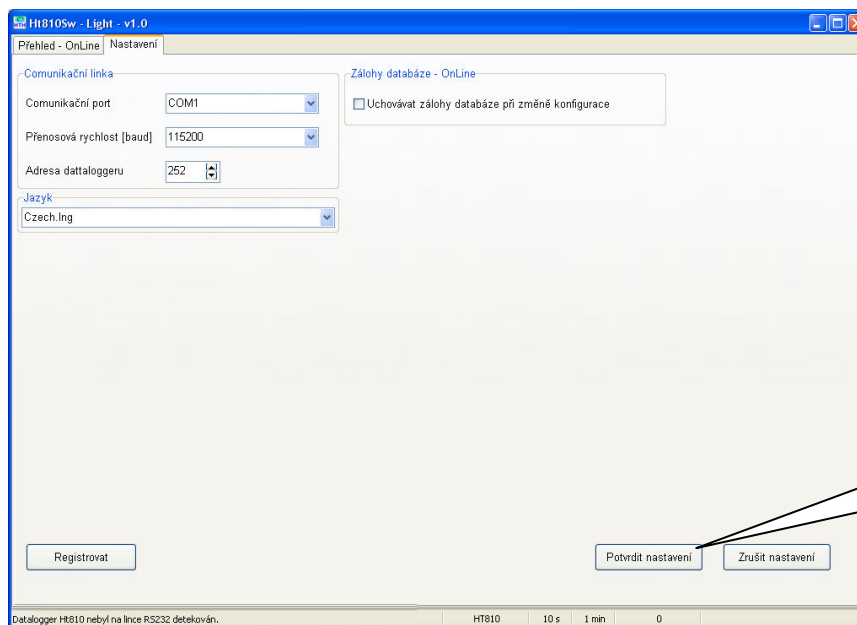
Z „OnLine“ databáze je možné exportovat blok definovaný v sekci „Export databázových hodnot“. Po definování začátku a konce exportu je možné zahájit export. Po stisku tlačítka „Export“ je zobrazen dialog pro definování cesty a názvu externího souboru.

5.3 Panel „Nastavení“

Zde je možné nastavit:

- parametry komunikační linky RS 232 pro spojení s přístrojem Ht810,
- jazyk aplikace,
- způsob zpracování zálohovacích souborů při změně konfigurace.

Vzhled panelu je uveden níže.



5.4 Panel „Databáze - OffLine“

Modul slouží k prohlížení „OffLine“ záznamů, které byly získány:

- přesunem z „Přehledu – OnLine“,
- načtením paměti dataloggeru,
- importem dat z CSV souboru.

Vzhled modulu je uveden na obrázku níže.

Seznam všech „OffLine“ databází s doplňkovými informacemi. Kliknutím na řádek dojde k zobrazení dat v grafu.

V otevřené databázi jsou uložena data pro několik zařízení. Mezi zařízeními je možné přepínat tlačítky.

Tlačítkem dojde ke startu načítání paměti dataloggeru.

Po stisku tlačítka je zobrazen dialog pro výběr souboru pro import dat.

Právě otevřenou databázi je možné exportovat do CSV souboru.

Název	Záznam od	Záznam do	Počet zařízení	Počet záznamů
20100316_013.dat	16.3.2010 13:34:29	16.3.2010 13:34:29	5	1
20100316_014.dat	16.3.2010 13:35:30	16.3.2010 13:39:29	5	5
20100316_015.dat	16.3.2010 13:40:30	16.3.2010 13:40:30	6	1
20100316_016.dat	16.3.2010 13:40:41	16.3.2010 13:42:42	6	3
20100316_017.dat	16.3.2010 13:43:44	16.3.2010 13:43:44	9	1
20100317_000.dat	1.1.2000 00:11:00	21.2.2000 03:09:00	5	73619
20100317_001.dat	1.1.2000 00:11:00	21.2.2000 03:09:00	5	73619
20100317_002.dat	1.1.2000 00:11:00	21.2.2000 03:09:00	5	73619
20100317_003.dat	1.1.2000 00:11:00	21.2.2000 03:09:00	5	73619
20100317_004.dat	1.1.2000 00:11:00	21.2.2000 03:09:00	5	73619

Volba grafu: 20100317_003.dat

Ht100_addr1 Ht100_addr2 Ht100_addr3 Ht100_addr4 Ht100_addr5

2000.01.17 16:28

Ht100_addr1

Osat

- CH1: -15972
- CH2: -15971
- CH3: -15970
- CH4: -15969
- CH5: -15968
- CH6: -15967
- CH7: -15966
- CH8: -15965
- CH9: -15964
- CH10: -15963

S grafem je možné pracovat dle kapitoly „Graf průběhu měřených hodnot“. Všechny změny v nastavení jsou ukládány společně s databází, takže je možné provést dodatečně úpravy.

Načítání dat z dataloggeru

Proces načítání dat z dataloggeru je poměrně časově náročný. Délka procesu závisí na aktuální přenosové rychlosti komunikace mezi PC a dataloggerem a množstvím přenášených dat. Proces se skládá ze tří fází:

- načítání paměti dataloggeru do PC,
- převod dat v PC na databázové záznamy,
- import záznamů do „OffLine“ databáze.

Jednotlivé fáze procesu jsou indikovány ve stavovém řádku hlášením a ukazatelem průběhu.

Načítání dat z CSV

Proces slouží k importu dat např. z USB Flash paměti, na kterou byly data uloženy pomocí přístroje Ht810. Vlastní proces se skládá ze dvou fází:

- načtení počtu dat uložených v souboru,
- import dat ze souboru do „OffLine“ databáze.

Export

Právě otevřenou databázi je možné exportovat do CSV souboru. Proces se skládá z jedné fáze:

- export dat do definovaného souboru.

6 Formát importního a exportního CSV souboru

Tyto soubory je možné přečíst např. v programech:

- MS Excel (omezení verze 2003 ... max 65536 řádků, verze 2007 ... max. 1 048 576 řádků)
- OpenOffice Calc (zobrazení max. 65536 řádků)
- ...

Popis formátu tabulky

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_C1	ADR1_C2	ADR1_C3	ADR1_C4	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	-22000	-22000	-22000	-22000		
5	26.11.2009	12:37:00	159	276	275	220		

Jméno přístroje
Možné nastavit v **konfigurační úrovni**, menu **DLogName**.

Datum měření

Čas měření

Adresa přístroje
Hodnota zadaná parametrem **UnitAddr** v menu „Nastavení dataloggeru“ a nastavená u monitorovaného přístroje.

Název parametru:

- C1 ... měřená hodnota u regulátoru nebo 1. vstup u Ht100,
- SP1 ... Žádaná hodnota u regulátoru,
- C2 ... 2. vstup u Ht100 nebo měřená hodnota „Slave 1“ regulátoru připojeného k HtInd,
- ...
- E ... celková spotřebovaná energie u EM24,
- E1, E2, E3, E4 ... spotřebovaná energie u EM24, tarif 1, 2, 3, 4,
- IW ... průměrný činný výkon u EM24,
- V-L1 ... napětí ve fázi 1 u EM24,
- ...

Měřené hodnoty
Hodnoty <= -22000 značí:

- hodnota dosud nebyla načtena (-22000),
- měřicí vstup není nastaven (-22000),
- žádaná hodnota je vypnuta (-22000),
- rozpojené čidlo (-22001),
- ...

Počet údajů na 1 záznam

Každý záznam v databázi obsahuje údaj o datumu měření, čase měření a max. 50 měřených registrů.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ht81									
2										
3	DATE	TIME	ADR1_C1	ADR1_SP1	ADR2_C1	ADR2_C2	ADR3_E	ADR3_PF1		
4	26.11.2009	12:36:00	158	276	1054	889	5688,5	0,998		
5	26.11.2009	12:37:00	159	276	1058	890	5691,1	0,998		

Datum měření

Čas měření

Max. 50 měřených registrů

Každý údaj načítaný z přístrojů Ht zabere vždy 1 registr

Údaje načítané z EM24:

- E, E1, E2, E3, E4, IW, V-L1, V-L2, V-L3, A-L1, A-L2, A-L3, W-L1, W-L2, W-L3 zaberou vždy po 2 registrech

Údaje načítané z EM24:

- PF-L1, PF-L2, PF-L3 zaberou vždy po 1 registru

Formát dat Ht100 ... multikanálový měřič

U měřiče Ht100 jsou archivovány měřené hodnoty vstupu 1 až 10 (dle nastavení). Čteny jsou registry od adresy 20, hodnoty registrů jsou děleny 10)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_C1	ADR1_C2	ADR1_C3	ADR1_C4	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	158	276	274	221		
5	26.11.2009	12:37:00	159	276	275	220		

Formát měřených hodnot – teplotní vstup:

Údaj na displeji	Údaj v tabulce	
158	158	Údaj v tabulce je zobrazován ve °C
270,4	270	

Formát měřených hodnot – procesový vstup:

Údaj na displeji	Údaj v tabulce	
158	158	Údaj v tabulce je zobrazován bez desetinné tečky
12,5	125	
34,56	3556	
1,887	1887	

Formát dat HtInd ... programový regulátor

U regulátoru HtIndustry je archivována měřená a žádaná hodnota regulátoru HtIndustry + měřené hodnoty „Slave“ regulátorů. Čteny jsou registry od adresy 1200 výše, hodnoty registrů jsou děleny 10.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_C1	ADR1_SP1	ADR1_C2	ADR1_C3	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	158	276	274	221		
5	26.11.2009	12:37:00	159	276	275	220		

Formátování hodnot je stejné, jako u Ht100

Formát dat Ht40, Ht60, Ht700 ... regulátor, měřič, ...

U přístrojů Ht40, Ht60 a Ht700 je archivována měřená a žádaná hodnota. Čteny jsou registry 20 a 21, hodnoty jsou děleny 10.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_C1	ADR1_SP1	ADR2_C1	ADR2_SP1	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	273	276	1056	1056		
5	26.11.2009	12:37:00	274	276	1055	1056		

Formátování hodnot je stejné, jako u Ht100

Formát dat Manual ... ruční nastavení čteného registru

U přístrojů řady Ht můžete nastavit čtení kteréhokoliv registru. Do tabulky je ukládána neupravená hodnota čteného registru. Tímto způsobem je možné např. číst měřené hodnoty s desetinným místem.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_R22	ADR1_R100	ADR1_280	ADR2_R40	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	273	250	1	0		
5	26.11.2009	12:37:00	274	250	1	0		

Callouts: Přístroj na adrese 1, registr č. 22. (points to C); Přístroj na adrese 1, registr č. 100. (points to D); Přístroj na adrese 1, registr č. 280. (points to E); Přístroj na adrese 2, registr č. 40. (points to F); ...

Formát dat přístroje EM24 ... měřič spotřebované energie, analyzátor sítě

U přístroje EM24 jsou data ukládána ve formátu uvedeném v tabulce (viz. níže).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ht810							
2								
3	DATE	TIME	ADR1_E	ADR1_V-L1	ADR1_PF-L1	ADR2_E	...	...
4	26.11.2009	12:36:00	1855,4	228,3	1,003	3520,4		
5	26.11.2009	12:37:00	1856,1	228,9	1,004	3525,8		

Callouts: Měřič EM24 na adrese 1, spotřebovaná energie (points to C); Měřič EM24 na adrese 1, napětí fáze L1 (points to D); Měřič EM24 na adrese 1, účinník, fáze L1 (points to E); Měřič EM24 na adrese 2, spotřebovaná energie (points to F); ...

Formátování dat měřiče EM24:

veličina	popis	formát dat [jednotka]
E	celková spotřebovaná energie	xxxxxx,x [kWh]
E1	spotřebovaná energie, tarif 1	xxxxxx,x [kWh]
E2	spotřebovaná energie, tarif 2	xxxxxx,x [kWh]
E3	spotřebovaná energie, tarif 3	xxxxxx,x [kWh]
E4	spotřebovaná energie, tarif 4	xxxxxx,x [kWh]
IW	Průměrný činný výkon	xxxxxx,x [W]
V-L1	napětí ve fázi L1	xxxxxx,x [V]
V-L2	napětí ve fázi L2	xxxxxx,x [V]
V-L3	napětí ve fázi L3	xxxxxx,x [V]
A-L1	proud ve fázi L1	xxxx,xxx [A]
A-L2	proud ve fázi L2	xxxx,xxx [A]
A-L3	proud ve fázi L3	xxxx,xxx [A]
W-L1	činný výkon, fáze L1	xxxxxx,x [W]
W-L2	činný výkon, fáze L2	xxxxxx,x [W]
W-L3	činný výkon, fáze L3	xxxxxx,x [W]
PF-L1	účinník, fáze L1	x,xxx
PF-L2	účinník, fáze L2	x,xxx
PF-L3	účinník, fáze L3	x,xxx

7 Soubory generované programem

Programem jsou generovány některé soubory příslušející k funkčním částem programu.

„OnLine“ databáze programu

Cesta k souborům ... „C:\HTH8\Ht810Sw\Data\“

Soubory a jejich význam:

- „Data.dat“ - databázový soubor,
- „Data.sch“ - indexový soubor databáze,
- „Data.rdc“ - soubor s aktuální konfigurací dataloggeru.

„OffLine“ databáze

Cesta k souborům ... „C:\HTH8\Ht810Sw\Data\xxxx\“

Soubory jsou ukládány do adresářů „xxxx“, které vyjadřují datum vložení (načtení z paměti dataloggeru, import dat z CSV nebo přenos z „OnLine“ databáze) ve tvaru **RokMěsícDen**. Vlastní databáze se pak skládá ze tří souborů stejného jména, ale odlišné přípony viz „OnLine“ databáze.

Exportní soubory CSV

Program ukládá exportní soubory dle volby cesty a názvu souboru při exportu.

Soubory s nastavením parametrů pro „OnLine“ graf

Cesta k souborům ... „C:\HTH8\Ht810Sw\Settings\“

V uvedeném adresáři jsou obsaženy soubory definující uživatelské parametry grafu. Soubory mají název:

„Dev_1.set“ až „Dev_16.set“ - soubor uchovává nastavení pro přístroje daného pořadí.

Soubory s nastavením parametrů pro „OffLine“ graf

Cesta k souborům ... „C:\HTH8\Ht810Sw\Settings\“

V uvedeném adresáři jsou obsaženy soubory definující uživatelské parametry grafu. Soubory jsou dynamicky vytvářeny dle aktuálně otevřené „OffLine“ databáze a mají název:

„OffLineDev_1.set“ až „OffLineDev_16.set“ - soubor uchovává nastavení pro přístroje daného pořadí.

8 Obsah

1	Důležité na úvod	2
2	Zapojení přístrojů	3
2.1	Připojení Ht810 datalogger k počítači pomocí RS232	3
2.2	Nastavení komunikace na přístroji Ht810.....	3
2.3	Připojení snímaných přístrojů pomocí EIA 485.....	4
3	Instalace a spuštění programu	5
4	Obslužný program verze LIGHT	6
4.1	Panel „Přehled-OnLine“	6
4.2	Panel „Nastavení“	7
5	Obslužný program „registrovaná“ verze.....	8
5.1	Panel „Přehled - OnLine“	8
5.2	Panel „Správa databáze“	12
5.3	Panel „Nastavení“	13
5.4	Panel „Databáze - OffLine“	14
6	Formát importního a exportního CSV souboru.....	15
7	Soubory generované programem	18
8	Obsah.....	19