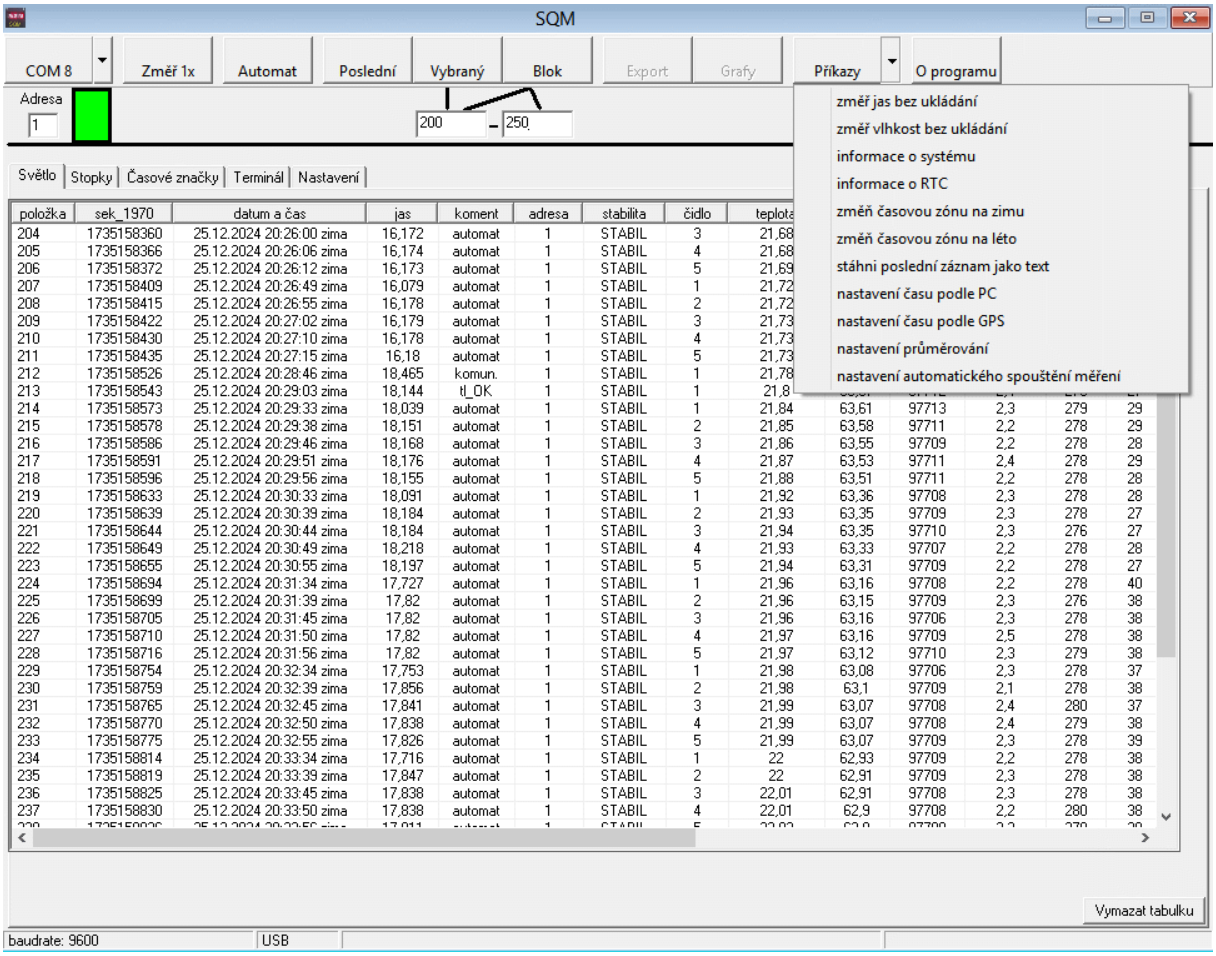
SQM pro PC

verze 1.1.3



Úvod:

Program je pokusem o náhradu Unihedron Device Manageru pro moje SQM.
V současné době je to spíš jen ukázka, že může fungovat.
Rozhodně se ale nedá považovat za dokončený.

Pokud o program nebude zájem, nemám v plánu na něm dál pokračovat.
Dávám ho k dispozici včetně zdrojových kódů do Visual Basicu 6.0.

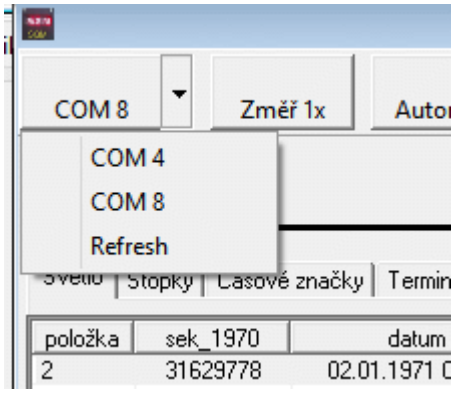
Upozornění:
Program nemá úplně blbuvzdorně ošetřené vstupy, a proto se může stát, že někdy zhavaruje. Když mi napíšete postup, při kterém k selhání došlo, zkusím to opravit.

Popis:

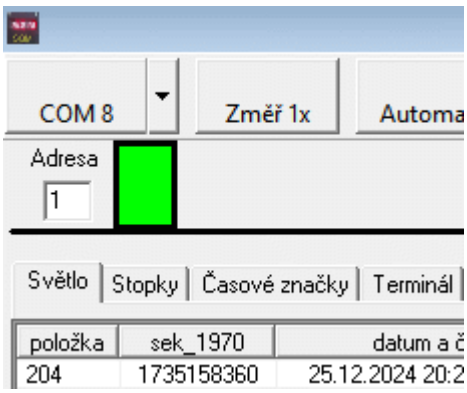
Při spuštění si program okamžitě 'osahá' použité COM porty.
Testuje se ale jen rozsah COM1 až COM16.

Když nějaký COM port v tomto rozsahu nalezne, zapíše ho do podmenu prvního tlačítka v nástrojové liště.

Pomocí malé šipky u prvního tlačítka je možné COM port vybrat.
Jako poslední položka v podmenu prvního tlačítka je funkce "Refresh", která znovu vyhledá aktivní COM porty.



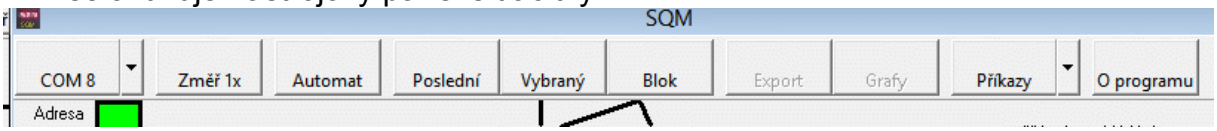
Do vstupního políčka "Adresa" se zadává adresa, která je nastavena v SQM.
Vedle políčka "Adresa" je barevný indikátor stavu komunikace.
Červená barva znamená nepřipojené SQM, nebo chyba komunikace.
Modrá je pokus o komunikaci na zvoleném portu (test komunikace probíhá různými rychlostmi).
Žlutá znamená nalezené SQM a probíhající pokus o stažení konfigurace (seznam ovládacích kódů, nastavená jazyková verze, verze programu)
Zelená je připojené SQM a správná verze programu.



Stiskem tlačítka s vybraným COM portem dojde k pokusu o navázání spojení s SQM přes USB.
Zároveň se kontroluje správnost adresy.
Kontrola adresy je plánována hlavně pro budoucí rozšíření, kdy by mělo být možné komunikovat s více SQM na společné sběrnici RS485.
Zatím ale tento typ komunikace nebyl v PC programu zprovozněn.

Když se spojení podaří, komunikační indikátor změní barvu na zelenou.

Tím se aktivuje nástrojový panel s tlačítky

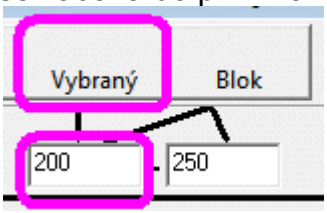


Změř 1x
Připojené SQM změří 1x hodnotu jasu, uloží ji do vnitřní EEPROM a po dokončení měření se hodnota uloží do tabulky.

Automat
V pravidelných intervalech (5 sekund) kontroluje, jestli se ve vnitřní EEPROM paměti SQM objevily nějaké nové záznamy. Pokud ano, nové záznamy se stáhnou do tabulek.

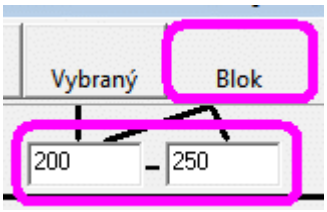
Poslední
Zjistí číslo posledního záznamu v SQM a stáhne ho do příslušné tabulky.

Vybraný
Do tabulky stáhne číslo vybraného záznamu.
Číslo požadovaného záznamu se zadává do prvního zadávacího políčka.

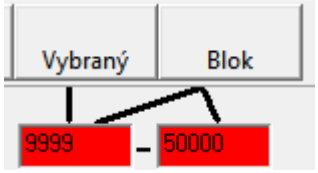


Blok

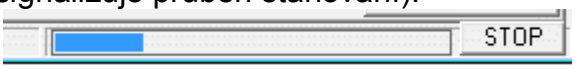
Do tabulek stáhne všechny záznamy ve zvoleném intervalu.
Od čísla v prvním textovém políčku do čísla v druhém textovém políčku.



Pokud by se stalo, že zvolený záznam neexistuje, podbarví se vstupní políčka červenou barvou. Při editaci hodnoty se barva změní zpátky na bílou.



Stahování bloku záznamů je možné přerušit tlačítkem "STOP" ve spodní části okna (vedle bargrafu, který signalizuje průběh stahování).



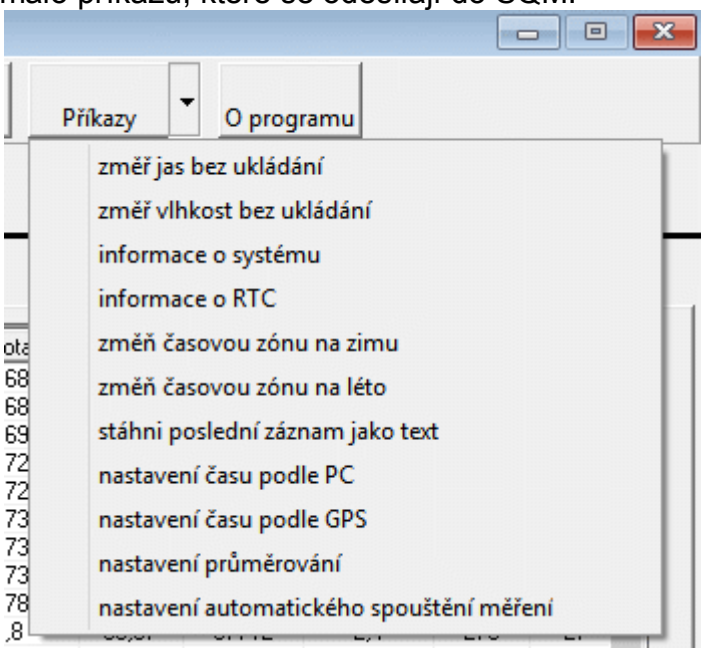
Při zadávání intervalu bloku nesmí být druhá hodnota nižší, než první.
V případě špatného zadání se hodnota v druhém zadávacím políčku nastaví automaticky na stejnou hodnotu, jako má první políčko.

Export, Grafy

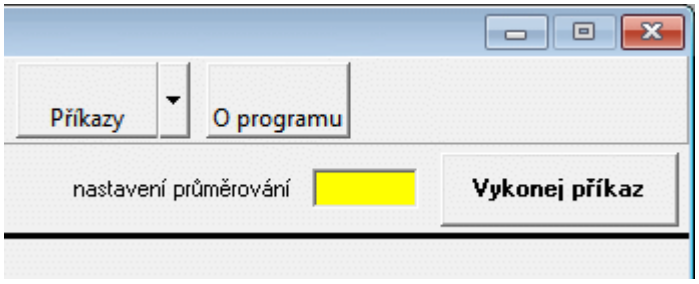
Zatím nepoužitá (neklikatelná) tlačítka, která jsou plánována pro uložení vybraných záznamů z tabulek do CSV souboru, nebo pro vytvoření grafu ze zvolených záznamů.

Příkazy

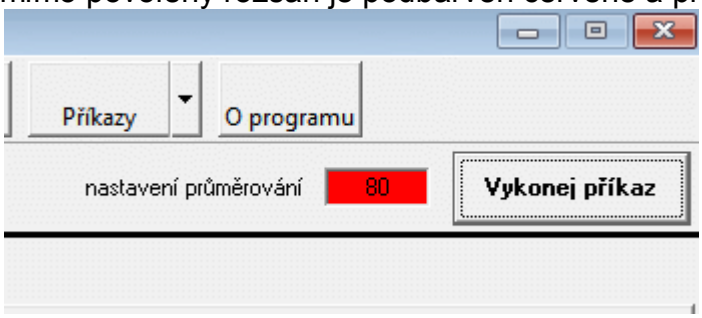
Zatím jen několik málo příkazů, které se odesílají do SQM.



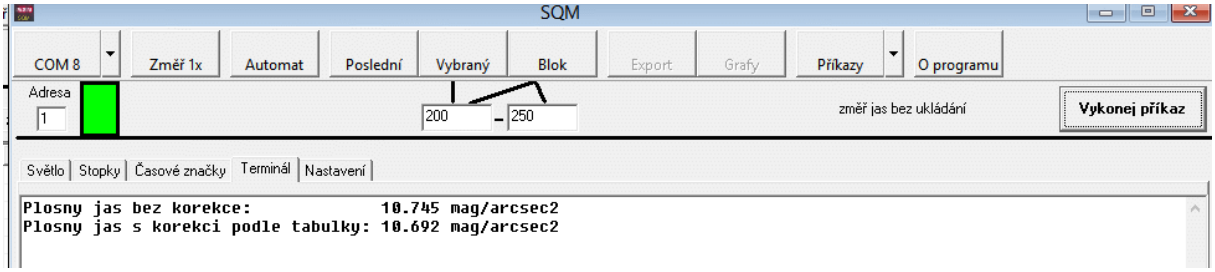
Volbou příkazu se zpřístupní tlačítko "Vykonej Příkaz".
Příkazy, které požadují zadání parametru způsobí zobrazení políčka, do kterého se parametr zadává.



Parametr zadaný mimo povolený rozsah je podbarven červeně a příkaz se nevykoná.



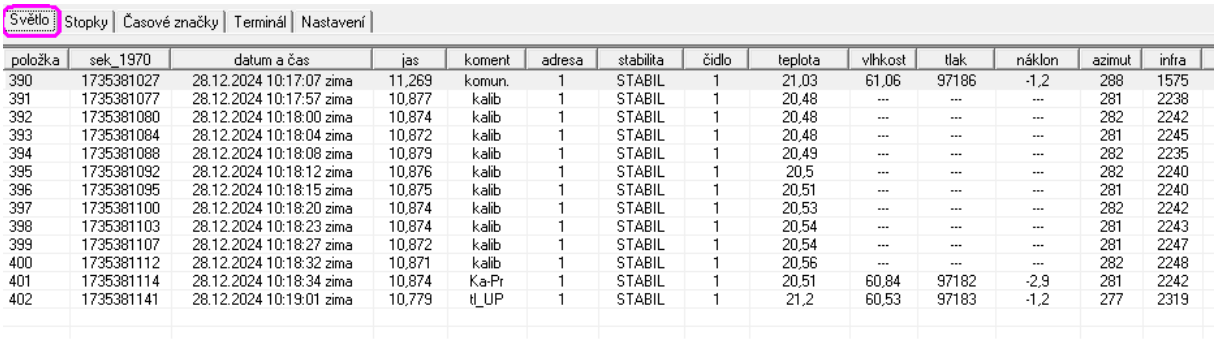
Stiskem tlačítka "Vykonej příkaz" se zvolený příkaz provede.



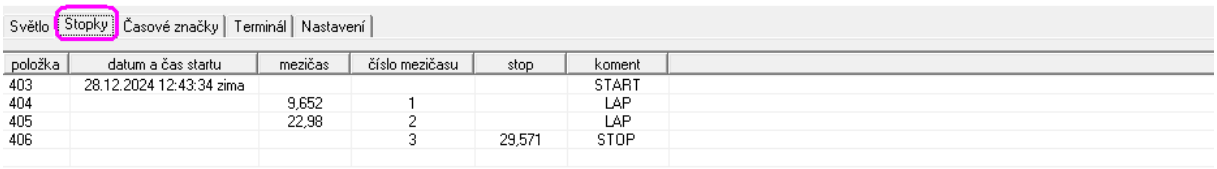
O programu

Zobrazí okno s verzí programu.

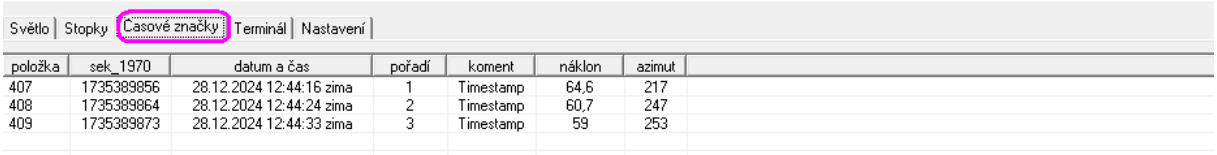
Největší část okna programu zabírají tabulky.
Jsou přepínatelné pomocí záložek "Světlo", "Stopky" a "Časové značky".
Při stahování záznamů se záznamy automaticky třídí do správných tabulek.


Světlo | Stopky | Časové značky | Terminál | Nastavení

položka	sek_1970	datum a čas	jas	koment	adresa	stabilita	čidlo	teplota	vlhkost	tlak	náklon	azimut	infra
390	1735381027	28.12.2024 10:17:07 zima	11,269	komun.	1	STABIL	1	21,03	61,06	97186	-1,2	288	1575
391	1735381077	28.12.2024 10:17:57 zima	10,877	kalib	1	STABIL	1	20,48	---	---	---	281	2238
392	1735381080	28.12.2024 10:18:00 zima	10,874	kalib	1	STABIL	1	20,48	---	---	---	282	2242
393	1735381084	28.12.2024 10:18:04 zima	10,872	kalib	1	STABIL	1	20,48	---	---	---	281	2245
394	1735381088	28.12.2024 10:18:08 zima	10,879	kalib	1	STABIL	1	20,49	---	---	---	282	2235
395	1735381092	28.12.2024 10:18:12 zima	10,876	kalib	1	STABIL	1	20,5	---	---	---	282	2240
396	1735381095	28.12.2024 10:18:15 zima	10,875	kalib	1	STABIL	1	20,51	---	---	---	281	2240
397	1735381100	28.12.2024 10:18:20 zima	10,874	kalib	1	STABIL	1	20,53	---	---	---	282	2242
398	1735381103	28.12.2024 10:18:23 zima	10,874	kalib	1	STABIL	1	20,54	---	---	---	281	2243
399	1735381107	28.12.2024 10:18:27 zima	10,872	kalib	1	STABIL	1	20,54	---	---	---	281	2247
400	1735381112	28.12.2024 10:18:32 zima	10,871	kalib	1	STABIL	1	20,56	---	---	---	282	2248
401	1735381114	28.12.2024 10:18:34 zima	10,874	Ka-Pr	1	STABIL	1	20,51	60,84	97182	-2,9	281	2242
402	1735381141	28.12.2024 10:19:01 zima	10,779	tl_UP	1	STABIL	1	21,2	60,53	97183	-1,2	277	2319

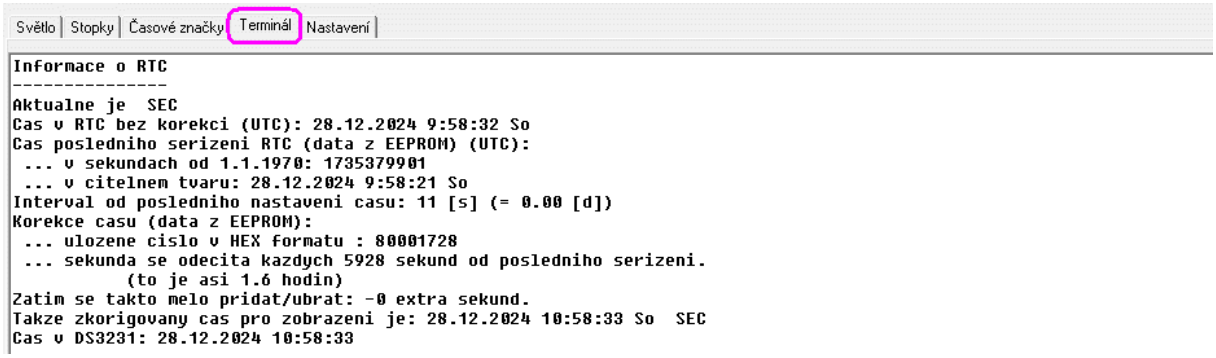

Světlo | Stopky | Časové značky | Terminál | Nastavení

položka	datum a čas startu	mezičas	číslo mezičasu	stop	koment
403	28.12.2024 12:43:34 zima				START
404		9,652	1		LAP
405		22,98	2		LAP
406			3	29,571	STOP


Světlo | Stopky | Časové značky | Terminál | Nastavení

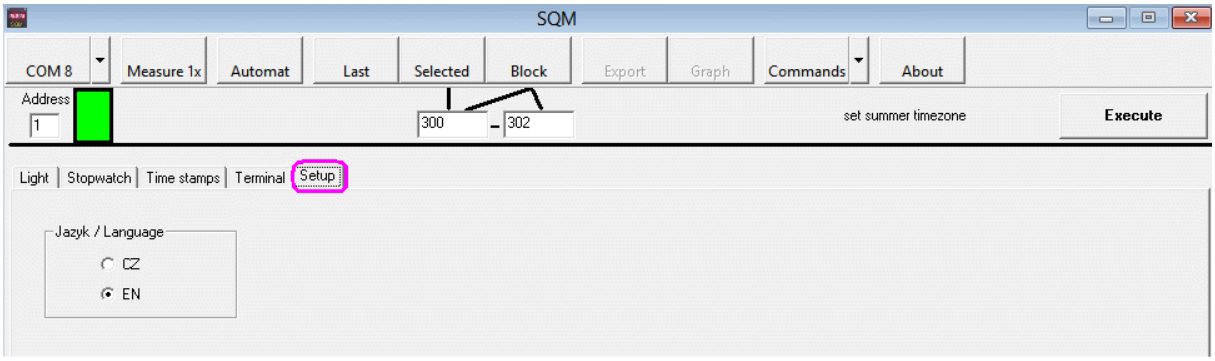
položka	sek_1970	datum a čas	pořadí	koment	náklon	azimut
407	1735389856	28.12.2024 12:44:16 zima	1	Timestamp	64,6	217
408	1735389864	28.12.2024 12:44:24 zima	2	Timestamp	60,7	247
409	1735389873	28.12.2024 12:44:33 zima	3	Timestamp	59	253

Předposlední záložka je "Terminál", do kterého se přijímají některé informace po vykonání příkazů.

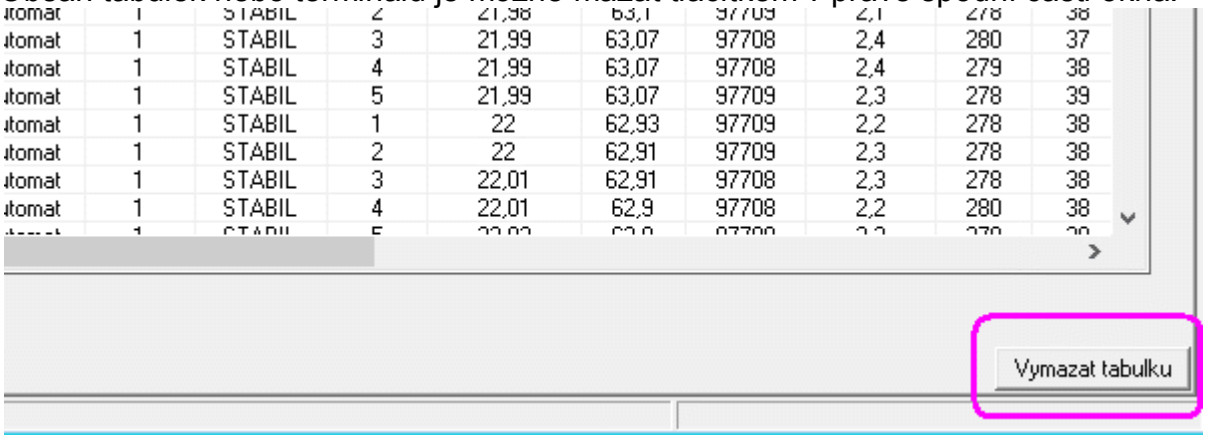

Světlo | Stopky | Časové značky | Terminál | Nastavení

```
Informace o RTC
---------------
Aktualne je  SEC
Cas v RTC bez korekci (UTC): 28.12.2024 9:58:32 So
Cas posledniho serizeni RTC (data z EEPROM) (UTC):
 ... v sekundach od 1.1.1970: 1735379901
 ... v citelnem tvaru: 28.12.2024 9:58:21 So
Interval od posledniho nastaveni casu: 11 [s] (= 0.00 [d])
Korekce casu (data z EEPROM):
 ... ulozene cislo v HEX formatu : 80001728
 ... sekunda se odecita kazdych 5928 sekund od posledniho serizeni.
          (to je asi 1.6 hodin)
Zatim se takto melo pridat/ubrat: -0 extra sekund.
Takze zkorigovany cas pro zobrazeni je: 28.12.2024 10:58:33 So  SEC
Cas v DS3231: 28.12.2024 10:58:33
```

Poslední záložka je "Nastavení", kde se zatím nechá vybrat jazyková verze programu. Jazyk se nastavuje automaticky - podle jazykové verze v SQM. Později je v plánu, že se tam bude nastavovat formát exportního souboru, nebo parametry grafů.



Obsah tabulek nebo terminálu je možné mazat tlačítkem v pravé spodní části okna.



Status bar (spodní řádka okna) zobrazuje stav připojení a příkazy, které se odesílají do SQM.
Při stahování bloku dat se v pravé části zobrazuje progress bar s možností přerušení operace.