

Teplomer so záznamom na SD kartu



Parametre:

- meranie vonkajšej teploty, vlhkosti a osvetlenia
 - meranie vnútornej teploty a vlhkosti
 - záznam nameraných hodnôt na SD kartu každých 15 minút
 - zobrazenie max/min hodnôt vonkajších veličín za konkrétny deň
 - pred polnocou uloženie maxím/miním do osobitného súboru na SD karte
 - po polnoci nulovanie max/min hodnôt
 - zobrazenie na LCD 20x4 znakov s radičom HD44780 alebo kompatibilným
 - jadrom je procesor ATMEGA32
- Celé toto zariadenie vzniklo ako výsledok nudy počas zimných mesiacov, kedy som sa pokúšal postaviť jednoduchý teplomer s čidlom z DX za 3\$. Postupne som pridával ďalšie funkcie a vzniklo z toho komplexnejšie zariadenie. Program pre procesor je napísaný v jazyku BASCOM, musel som použiť ATMEGA32 z dôvodu použitia záznamu na SD kartu. Na meranie vonkajšej teploty a vlhkosti je použité čidlo DHT22, na vnútorné meranie DHT11 ktoré je menej presné. V zapojení som použil hotové moduly s čidlami z dx.com ktoré už majú integrovaný Pull-up rezistor, v prípade použitia samotných čidiel pripojte rezistor 4k7 medzi Data a Vcc.
- . [Schéma zapojenia](#) a [schéma + DPS pre EAGLE 6.4.0](#)

[Program pre procesor](#)

verzia 1.1 - opravené meranie záporných teplôt (poistky Lfuse=0xE4 Hfuse=0xD9)

Pomocou AD prevodníka sa meria aj intenzita vonkajšieho osvetlenia, na snímanie som použil fotočlánok z produkcie TESLY ktorý už asi nezoženiete, typ je WK16373. Je tu možné ale použiť napríklad článok z kalkulačky prípadne iný fotočlánok a odporovým deličom upraviť výstupné napätie tak, aby pri max osvetlení na LCD ukazovalo hodnotu okolo 100. Intenzita osvetlenia nie je v tomto prípade meraná v žiadnych jednotkách. Fotočlánok je zapojený proti zemi.

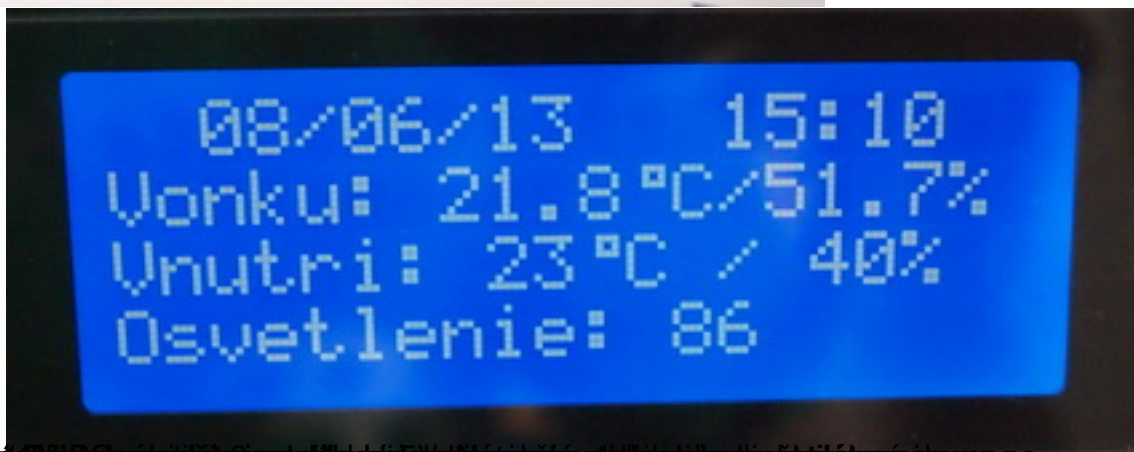
Templogger

Napísal Administrator

Sobota, 08 Jún 2013 16:19 - Posledná úprava Sobota, 18 Máj 2019 10:10



Základný screen



09/06/13 17:04 Vonku: 24.5°C/45.8% Unutri: 23°C / 38% Osvetlenie: 86

Templogger

Napísal Administrator

Sobota, 08 Jún 2013 16:19 - Posledná úprava Sobota, 18 Máj 2019 10:10



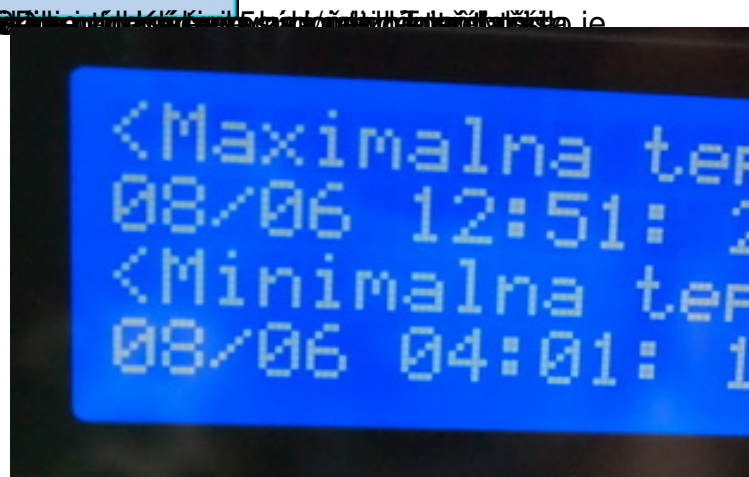
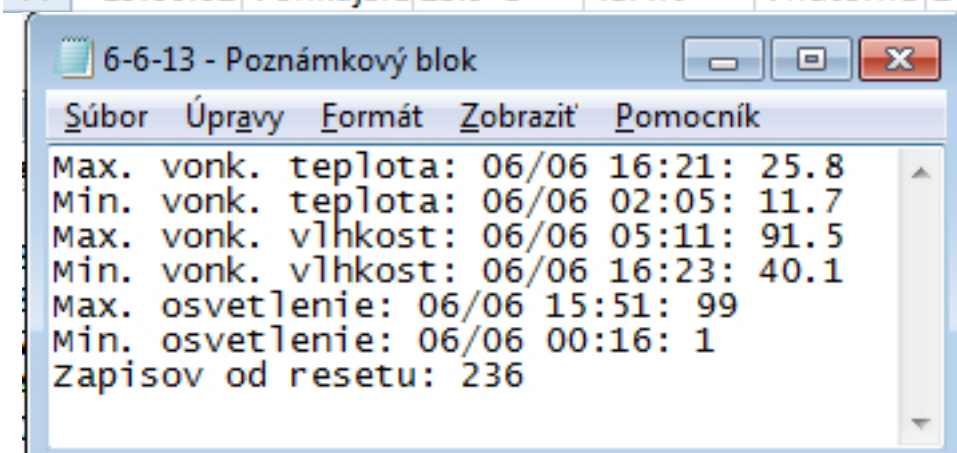
Článok bol vytvorený programovo a môže obsahovať chyby. Ak nájdete chybu, prosím, informujte nás na info@templogger.sk. Viac informácií o našich službách nájdete na www.templogger.sk.

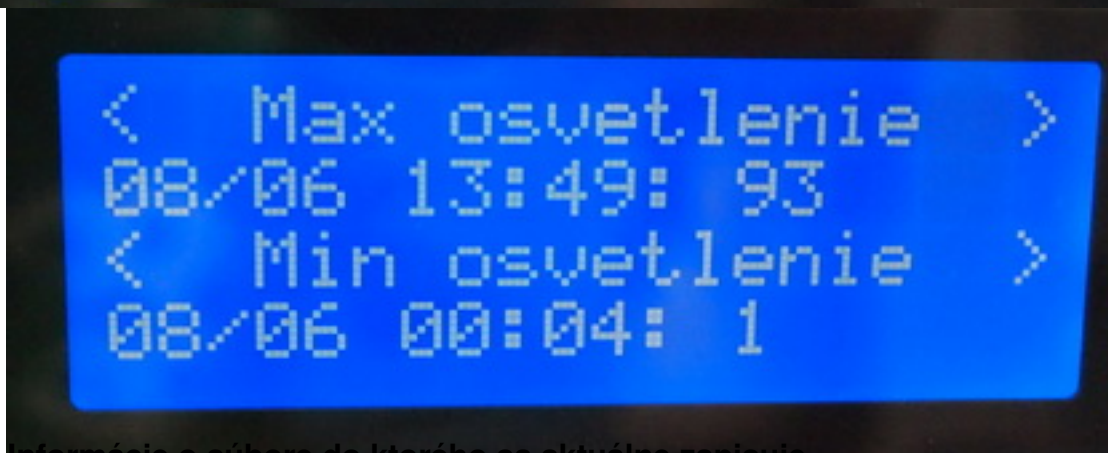
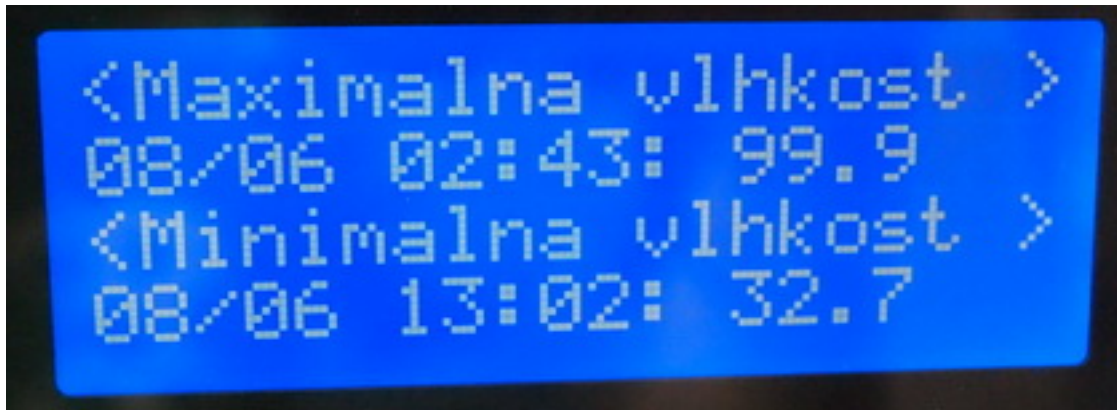
Templogger

Napísal Administrator

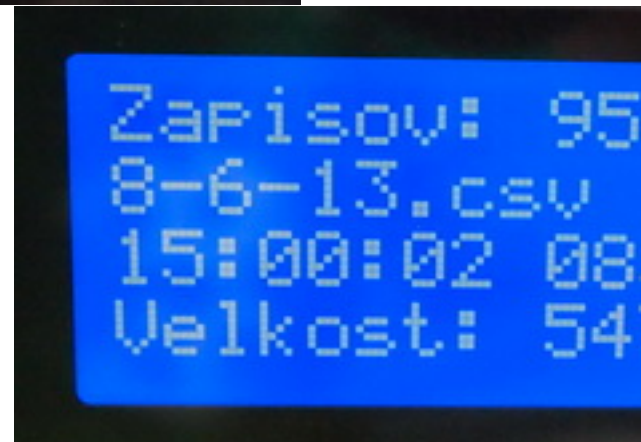
Sobota, 08 Jún 2013 16:19 - Posledná úprava Sobota, 18 Máj 2019 10:10

61	15:00:01	Vonkajšie	22.1°C	52.0%	Vnutorne	22°C	39%	Vonk. osv
62	15:15:01	Vonkajšie	21.2°C	53.7%	Vnutorne	22°C	39%	Vonk. osv
63	15:30:02	Vonkajšie	20.5°C	56.3%	Vnutorne	22°C	39%	Vonk. osv
64	15:45:03	Vonkajšie	20.3°C	57.1%	Vnutorne	23°C	39%	Vonk. osv
65	16:00:03	Vonkajšie	22.5°C	49.0%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
66	16:15:04	Vonkajšie	25.6°C	41.6%	Vnutorne	22°C	38%	Vonk. osv
67	16:30:00	Vonkajšie	23.7°C	45.7%	Vnutorne	22°C	38%	Vonk. osv
68	16:45:01	Vonkajšie	22.1°C	52.1%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
69	17:00:01	Vonkajšie	21.0°C	55.7%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
70	17:15:02	Vonkajšie	21.1°C	55.7%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
71	17:30:03	Vonkajšie	22.1°C	53.6%	Vnutorne	22°C	38%	Vonk. osv
72	17:45:03	Vonkajšie	24.9°C	43.9%	Vnutorne	22°C	38%	Vonk. osv
73	18:00:00	Vonkajšie	24.0°C	47.1%	Vnutorne	22°C	38%	Vonk. osv
74	18:15:01	Vonkajšie	24.1°C	47.0%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
75	18:30:03	Vonkajšie	24.3°C	45.7%	Vnutorne	23°C	38%	Vonk. osv
76	18:45:00	Vonkajšie	24.9°C	43.9%	Vnutorne	24°C	38%	Vonk. osv
77	19:00:02	Vonkajšie	23.9°C	48.4%	Vnutorne	24°C	38%	Vonk. osv

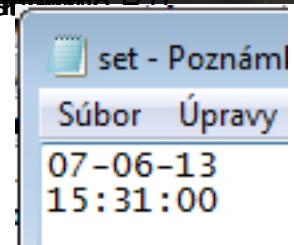




Informácie o súbore do ktorého sa aktuálne zapisuje



Príloha 1: Osadená DPS a DPS zo strany spojov (robená nažehlením toneru)

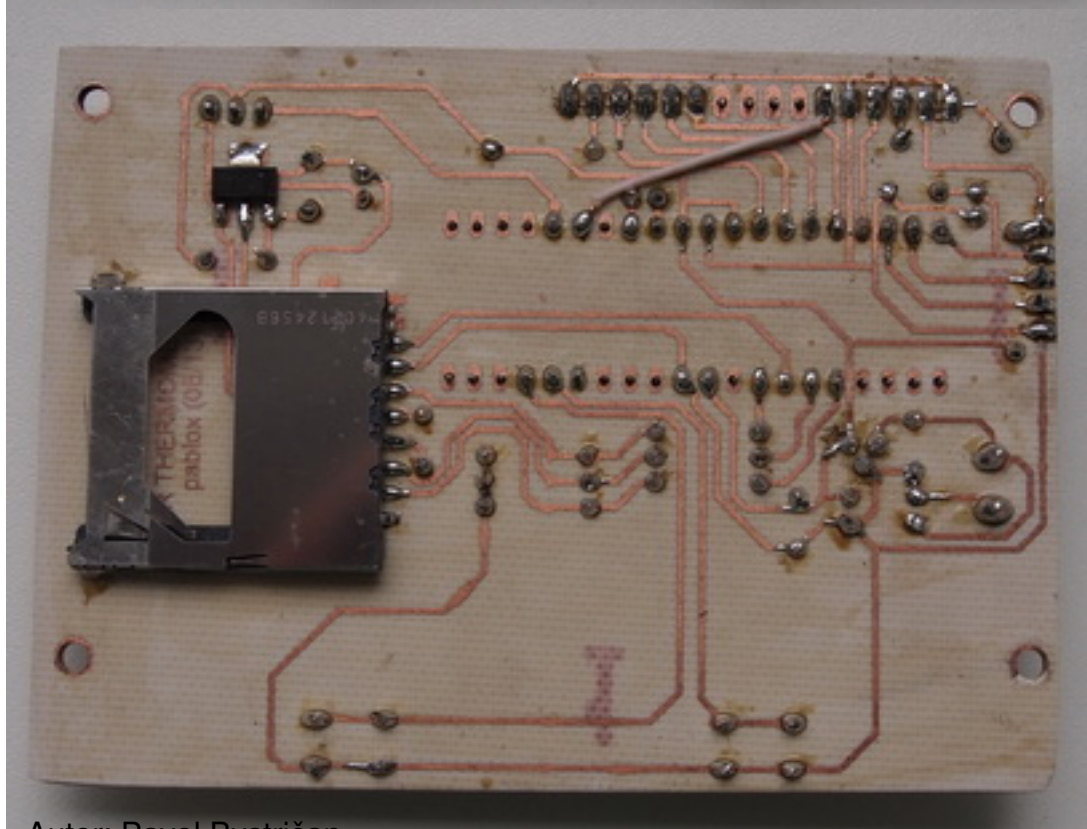
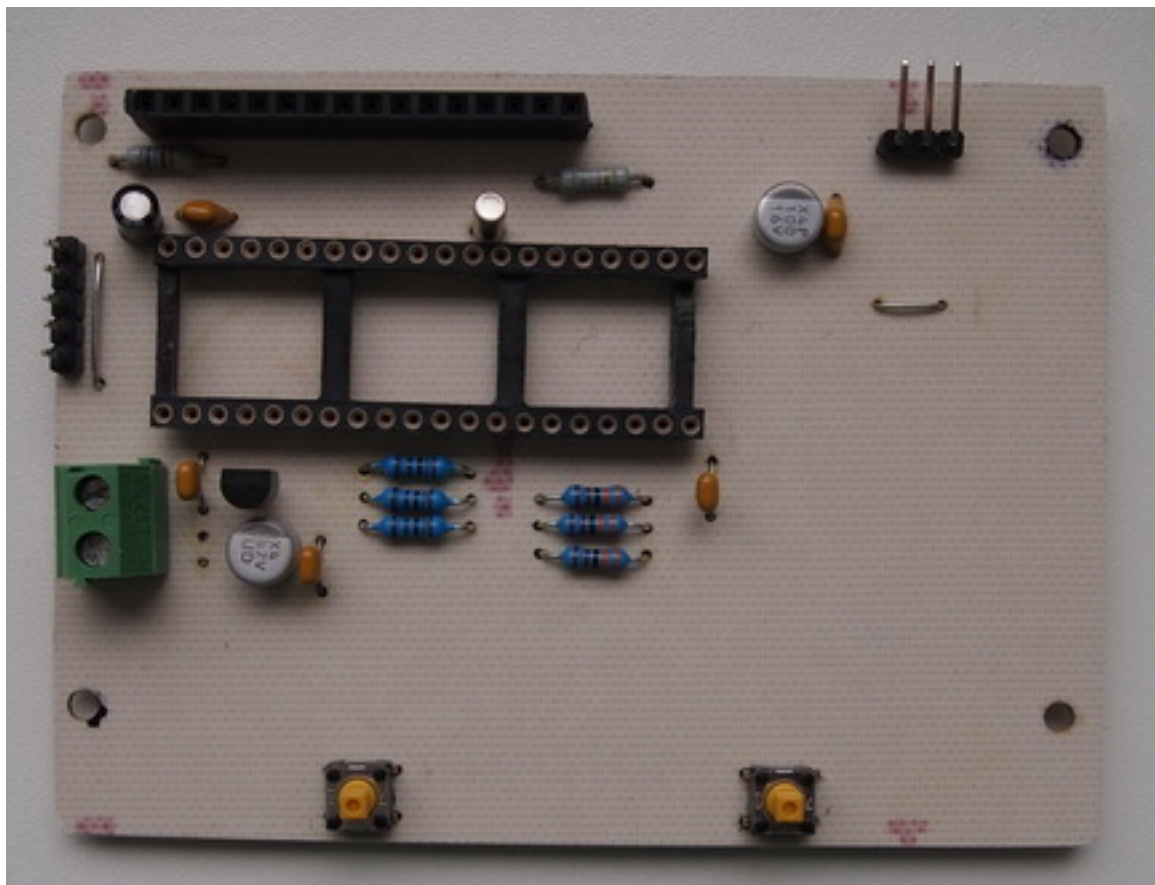


Osadená DPS a DPS zo strany spojov (robená nažehlením toneru)

Templogger

Napísal Administrator

Sobota, 08 Jún 2013 16:19 - Posledná úprava Sobota, 18 Máj 2019 10:10



Autor: Pavol Bystričan