

Piatok, 14 Október 2022 18:32 - Posledná úprava Sobota, 15 Október 2022 14:13

Popis registrov MODBUS RTU implementovaných v monitore:400001 : ID monitora

Monitor teploty v chladničke V2.0 [DPS + MODBUS RTU]

Napísal Administrator

Piatok, 14 Október 2022 18:32 - Posledná úprava Sobota, 15 Október 2022 14:13

400002 : teplota v chladničke

400003 : znamienko teploty v chladničke: 0-záporná, 1-kladná

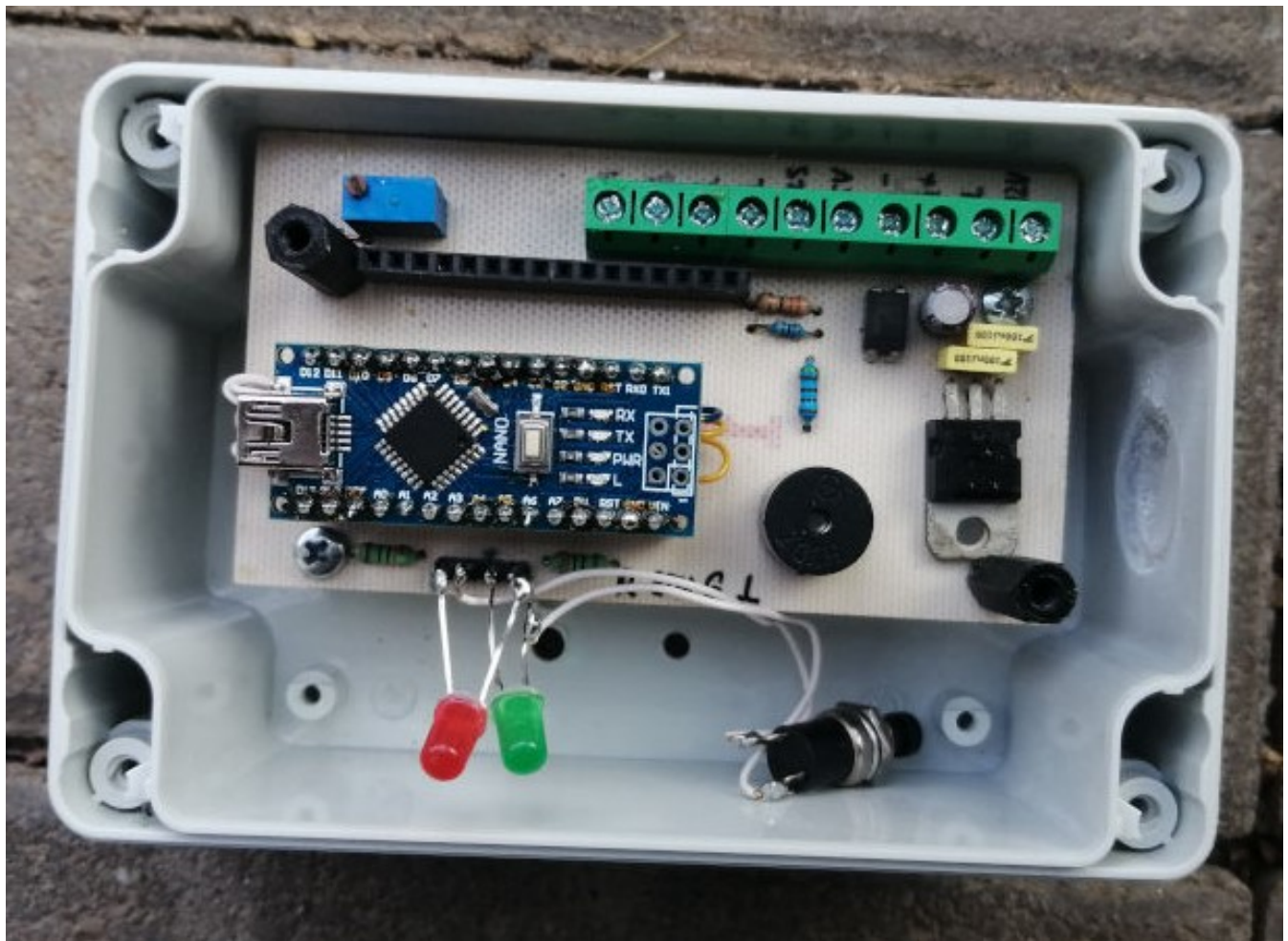
400004 : teplota v mrazničke

400005 : znamienko teploty v mrazničke: 0-záporná, 1-kladná

400006 : stav monitora, 1-OK, 0-ALARM

400007 : stav alarmu, 1-ALARM, 0-OK

400008 : stav snímačov, 0-OK, 1-CHYBA



DPS monitora - LED a tlačidlo tam boli na testovanie. Modul s MAX485 je pod Arduinom

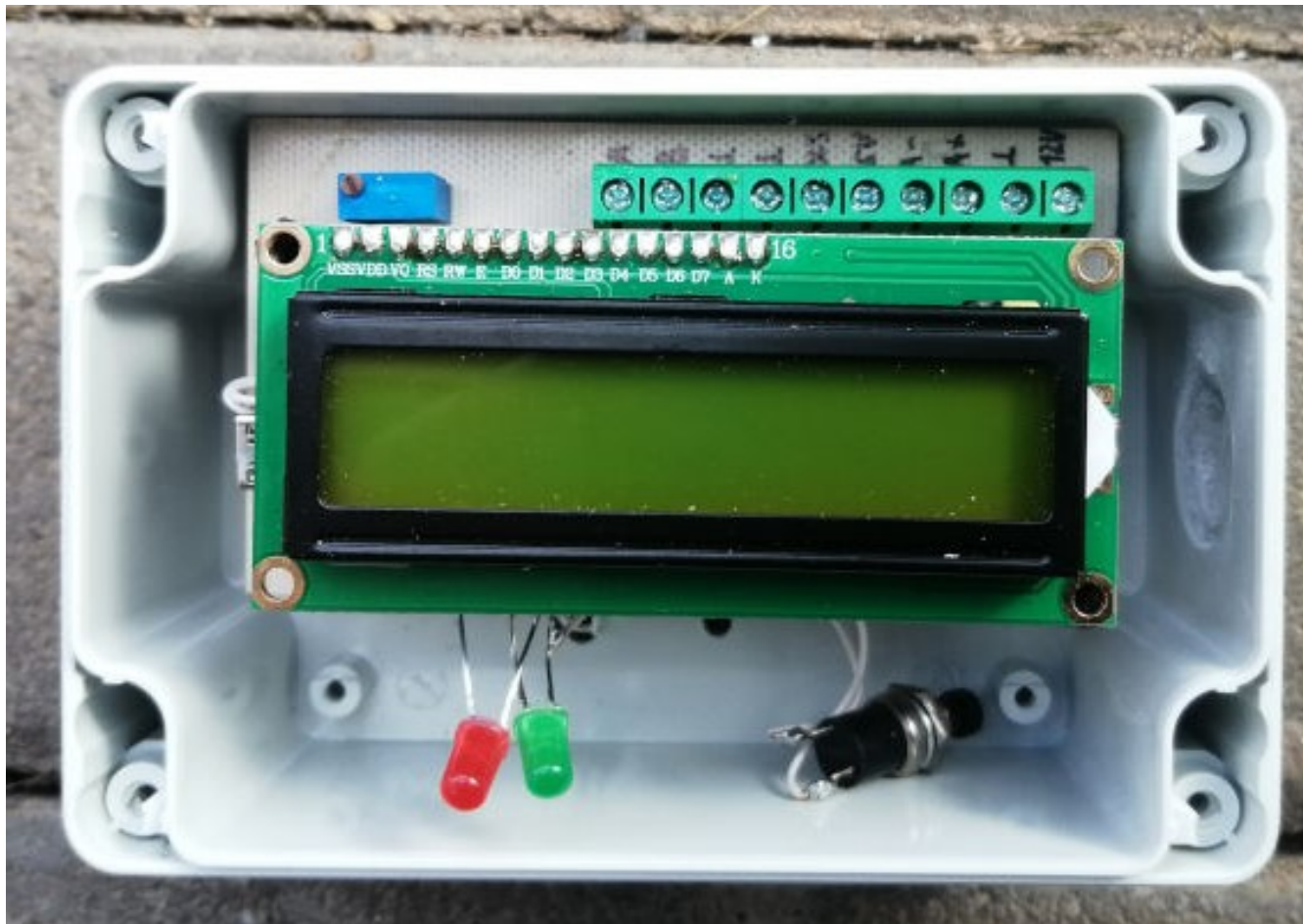
Ako teplotné snímače sú použité čidlá od DALLAS DS18B20 v trojvodičovom zapojení a ako indikácia stavu dvojfarebná LED.

Pri alarme zhasne zelená LED a zasvieti červená + je prítomný zvukový alarm. Ten sa potvrdzuje tlačidlom, ktoré alarm odloží na nastavený čas. Pri poruche čidla bliká červená LED a na LCD svieti informácia o poruche čidla. Na zelenú LED je napojený alarmový výstup oddelený optočlenom - ten sa rozopne aj pri výpadku napájania monitora.

HW časť pre komunikáciu cez RS485 Použil som hotový modul s obvodom MAX485 z Číny ako [v tomto zapojení](#)

. Pôvodný návrh DPS s rozhraním RS485 nepočítal, na DPS som ale nechal vyvedené piny pre pripojenie modulu (JP2 až JP4). Pri použití kolíkovo-dutinkovej lišty pre Arduino NANO sa dá

modul schovať pod samotné Arduino. Dobrá rada na ušetrenie nervov a času - ak použijete tento modul, vymeňte pôvodný budič (xx485) za napríklad ST485 (rovnaké zapojenie vývodov) od overeného výrobcu (nie z Číny). Čínske budiče si robili čo chceli a o náhodnom odchádzaní nehovoriac.



Monitor s osadeným LCD

Zapojenie konektorov na DPS:

Hlavná svorkovnica:

X1-1 : RS485 (či je to A alebo B závisí od pripojenia modulu k DPS)

X1-2 : RS485 (či je to A alebo B závisí od pripojenia modulu k DPS)

X1-3 : GND

X1-4 : GND

X1-5 : DS18B20 DATA

X1-6 : +5V pre čidlo

X1-7 : výstup ALARM +

X1-8 : výstup ALARM -

X1-9 : GND

X1-10 : +7-15V napájanie

Konektor JP1 (všetko zapojené proti GND):

Monitor teploty v chladničke V2.0 [DPS + MODBUS RTU]

Napísal Administrator

Piatok, 14 Október 2022 18:32 - Posledná úprava Sobota, 15 Október 2022 14:13

1 : červená LED (ALARM)
2 : tlačidlo
3 : zelená LED (OK) - NC alarmový výstup na optočlen
4 : spoločná GND,
Konektor JP2 (riadenie modulu s MAX485):
1 : DI
2 : DE+RE (prepojené)
3 : RO

Konektor JP3 (linka RS485):

1,2 - pripojiť na A,B modulu (slúži len na vyvedenie signálov A, B na hlavné svorky X1-1 a X1-2)

Konektor JP4 - napájanie pre modul s budičom 485

V [\[priloženom archíve\]](#) nájdete:- DPS v PDF- schému a podklady k DPS vo formáte EAGLE-firmware pre monitor

- firmware pre MASTER a čítanie dát z monitora (výpis na sériovú linku)
- firmware pre zistenie adresy Dallas čidla
- knižnice pre MODBUS