

1. Maitinimas: 12V 2A
2. Variklis: 12V iki 2A
3. Davikliai:
 - Temperatūros U1 - skaitmeninis DS1820, tikslumas 0.5C
 - Dregmės U3 - analoginis kontaktinis, fiksuoja dregmės buvimą/nebuvimą

Veikimo logika:

kai temperatūra viršija 25C, langas atidaromas; kai temperatūra žemesnė 20C, langas uždaromas. Dregmės daviklis turi prioritetą: kai dregmė aukšta, langas uždaromas nepriklausomai nuo temperatūros daviklio parodymu. Variklio veikimo laikas atidarant/uždarant langą - 3 sekundes. Tarp variklio sukimosi krypties pasikeitimu daroma 2-ų sekundžių pauzė variklio sustojimui. Valdiklio buseną atvaizduoja šviesos diodai:

LED2 rodo lango buseną - kai šviečia, langas atidarytas, kai nešviečia - uždarytas.

LED5 rodo variklio draiverio buseną - kai šviečia, draiveris aktyvus, kai nešviečia, draiveris išjungtas (signalas ENABLE).

LED6 rodo dregmės daviklio buseną - kai šviečia, dregmė aukšta, kai nešviečia - dregmė žema.

LED7 rodo fiksuojamą temperatūrą - kai šviečia, temperatūra viršija 25C, kai nešviečia, neviršija.

Kitos funkcijos:

Variklis valdomas PWM signalu, todėl yra galimybę keisti jo sukimosi greitį. Tai galima padaryti keičiant parametą per UART jungtį.

Numatyta UART prieiga valdiklio kontrolei ir valdymui. Palaiko AT komandas. Porto parametrai: 9600/8/1/NONE. Komandos:

- **AT+INF** - grąžina temperatūros ir dregmės detektoriaus aktualias reikšmes.
- **AT+VER** - grąžina programos versiją.

Visos sekančios komandos grąžina atitinkamą reikšmę, jai komandoje vietai ženklų sekos "**=X**" naudoti ženklą "?":

- **AT+HTEMP=X** - nustato aukštos temperatūros reikšmę, prie kurios langas atsidaro. Reikšmių **X** diapazonas 22C-32C. Pagal nutylėjimą - 25C.
- **AT+LTEMP=X** - nustato žemos temperatūros reikšmę, prie kurios langas uždaro. Reikšmių **X** diapazonas 15C-28C. Pagal nutylėjimą - 22C.
- **AT+HUMLEVEL=X** - nustato dregmės daviklio reikšmę, kai nustatomas dregmės buvimas. Reikšmių **X** diapazonas 200-800 adc vienetų. Pagal nutylėjimą - 400.
- **AT+SPEED=X** - nustato variklio sukimosi greitį. Reikšmių **X** diapazonas 300-800. Pagal nutylėjimą - 300
- **AT+RUNTIME=X** - nustato variklio sukimosi laiką atidarant/uždarant langą, sekundės. Reikšmių **X** diapazonas 2-10. Pagal nutylėjimą - 5.
- **AT+DELAYTIME=X** - nustato pauzę tarp variklio pasūkimo, varikliui keičiant sukimosi kryptį, sekundės. Reikšmių **X** diapazonas 1-3. Pagal nutylėjimą - 2.

Testinio režimo papildomos komandos:

- **AT+TEST=1** - testinio režimo aktyvavimas. Langas automatiškai uždaromas.
- **AT+TEST=0** - testinio režimo išjungimas.
- **AT+OPEN** - lango atidarymas.
- **AT+CLOSE** - lango uždarymas.

Tas pats UART portas gali būti naudojamas valdiklio programavimui. Programavimo per UART tvarka:

1. Pajungti prie UART kontaktų kitą UART prievadą iš kompiuterio. Pajungimas turi būti kryžminis: RX->TX, TX->RX.
2. Paspausti mygtukus "RESET", paskui "BOOT" ant plokštės. Atleisti mygtuką "RESET", po sekundės atleisti ir "BOOT" mygtuką.
3. Naudojant programa FlashLoader Demonstrator užprogramuoti MCU naują programą. Pasibaigius įrašymu, paspausti mygtuką "RESET" ant plokštės.

