

Dokumentacja techniczna modułu: **GRYF DUINO MEGA 2560**

Data: 11.04.2024



Moduł systemu **GRYFSMART** montowany w rozdzielni elektrycznej na szynie DIN. Moduł jest klonem systemu ARDUINO dedykowanym do pracy z systemem GRYFSMART. Została stworzona dla niego biblioteka do środowiska ARDUINO, która pozwala w prosty sposób sterować systemem GRYF. Posiada otwarty protokół komunikacji, dzięki czemu można go zintegrować z innymi systemami. Komunikacja z modułem odbywa się poprzez TCP/IP, rs232, rs485. Moduł może pracować autonomicznie jako oddzielne urządzenie, jako serwer systemu GRYF lub jako integrator z innymi systemami posiadającymi otwarty protokół.

Komunikacja oraz sterowanie modułem dzięki dedykowanym DRIVER może odbywać się za pomocą systemu RTI lub NodeRED (Home Assistance). Moduł posiada 6 bezpotencjałowych wyjść przekaźnikowych, które pozwalają sterować oświetleniem, roletami, rozdzielaczami ciepła, gniazdami elektrycznymi lub urządzeniami w których wykorzysta się styk bezpotencjałowy do sterowania. Sześć wejść bezpotencjałowych pozwala do modułu podłączyć łączniki, kontaktrony, czujki ruchu. Zależności przyczynowo skutkowe pomiędzy wejściami a wyjściami można konfigurować w środowisku RTI, NodeRed lub ARDUINO IDE.

Parametry i właściwości modułu:

Napięcie zasilanie: **12V DC (+/- 1V)**
Maksymalny pobór prądu: **0,64 A**
Ilość wyjść przekaźnikowych: **6**
Typ wyjść: **NO**
Obciążenie wyjść (rezystancyjne): **16A**
Ilość wejść bezpotencjałowych: **8**
Ilość wejść dla czujników temperatury DS18B20: **6**
Ilość wejść RJ45: **1**
Ilość wejść USB: **1**
Ilość portów rs232: **1**
Ilość portów RS485: **1**
Ilość portów RS232: **1**

Sposób montażu: **szyna TS35**
Wymiary: (S) 138 mm x (W) 118 mm x (G) 70 mm
co odpowiada 8 wyłącznikom instalacyjnym S301
Stopień ochrony: **IP20**
Zalecana temp. pracy: **+10°C do +35°C**
Typ obudowy: obudowa drugiej klasy ochronności
Materiał obudowy: uniepalniony, bezhalogenowy

Dedykowane biblioteki:
DRIVER: **ARDUINO**
DRIVER: **RTI**
DRIVRT: **NodeRED (Home Assistance)**

Typ kostek: Listwy zaciskowe rozłączne. Maksymalny przekrój przewodu dla wyjść o1..o6 to 2,5 mm². Dla pozostałych wejść przekrój przewodu od 0,5 do 1,0 mm²

Otwarty protokół ASCII, RS232 lub TCP/IP

Typ pracy: autonomiczna lub w sieci SMARTGRYF

Dokumentacja techniczna modułu:
GRYF R-08-06PWM

Data: 11.04.2024

Diody statusowe modułu:



Diody od 1 do 6 pokazują w jakim stanie jest dane wyjście. Jeżeli dioda świeci wyjście jest załączone, czyli styki przełącznika są zwarte. Numery diod odpowiadają numerom wyjścia sterownika.



Mrugająca dioda RUN z częstotliwością 1 sekundy informuje o prawidłowej pracy sterownika. Jeżeli dioda RUN się nie świeci należy sprawdzić czy zasilanie modułu jest prawidłowe.



Mrugająca dioda Rx/Tx informuje, że moduł wysłał lub odebrał informację na porcie RS232 zakończoną znakiem enter <CR>.

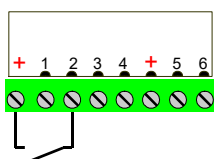


Dioda TCP informuje o podłączeniu modułu do sieci ETHERNET. Jeżeli dioda się świeci to podłączenie sterownika z siecią ETHERNET jest prawidłowe. Jeżeli dioda na chwilę przygaśnie, to informuje o odebranej wiadomości zakończonej znakiem enter z sieci ETHERNET.

Złącza modułu:



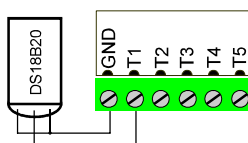
Zasilanie modułu podłącza się do listwy zaciskowej rozłącznej przewodem o przekroju od 0,5 do 1 mm². Zasilacz powinien być stabilizowany o mocy minimum 12W (12V/1A).



Listwa zaciskowa rozłączną pozwalająca podpiąć do modułu 6 niezależnych wejść bezpotencjałowych: łączników, kontaktonów, czujek ruchu, styków bezpotencjałowych. Aktywacja wejścia następuje po podaniu 12V na wejście. Programowo moduł może rozróżnić następujące stany: zwarcie, rozwarcie, krótkie naciśnięcie długie przytrzymanie.



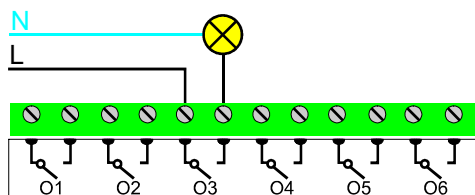
Złącze USB typu B. Służy do podłączenia komputera i konfiguracji za pomocą środowiska ARDUINO IDE. Od strony sprzętowej jest to konwerter USB RS232.



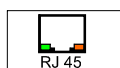
Złącze pozwala podłączyć do modułu 6 czujników temperatury DS18B20 w trybie pasożytniczym. Czujnik powinien być podłączony przewodem UTP na parze żył skręconych np. niebieski+biało niebieski.



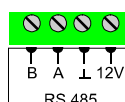
Port komunikacyjny RS232. Służy do integracji z systemem GRYFSMART oraz do integracji z innymi systemami za pomocą otwartego protokołu



Złącze zaciskowe listwowe rozłączne 6 styków bezpotencjałowych o obciążalności ($f_i=0$) 16A. Maksymalny przekrój przewodu to 2,5 mm².



Złącze RJ45 pozwalające podpiąć moduł do sieci ETHERNET.



Złącze RS485, konfigurowane programowo przez użytkownika

Dokumentacja techniczna modułu:
GRYF R-08-06PWM

Data: 11.04.2024

Schemat połączeń

