



VALDUINO

VALDUINO PLC MIDI

KULLANIM KLAVUZU

Doküman Ver: 2.0.2
Cihaz Ver: 004

İÇİNDEKİLER

Güvenlik ve uyarılar	2
GARANTİ KOŞULLARI	3
GENEL ÖZELLİKLER	4
PİN GÖSTERİMİ.....	5
GÜÇ	5
IN/OUT Pin Tablosu	6
SPI Pin Tablosu.....	6
I ² C Pin Tablosu	6
HAFIZA.....	6
GİRİŞ	7
ÇIKIŞ	7
HABERLEŞME.....	7
RS485	7
SPI	7
I2C.....	7
HMI Kullanımı.....	8

GÜVENLİK VE UYARILAR



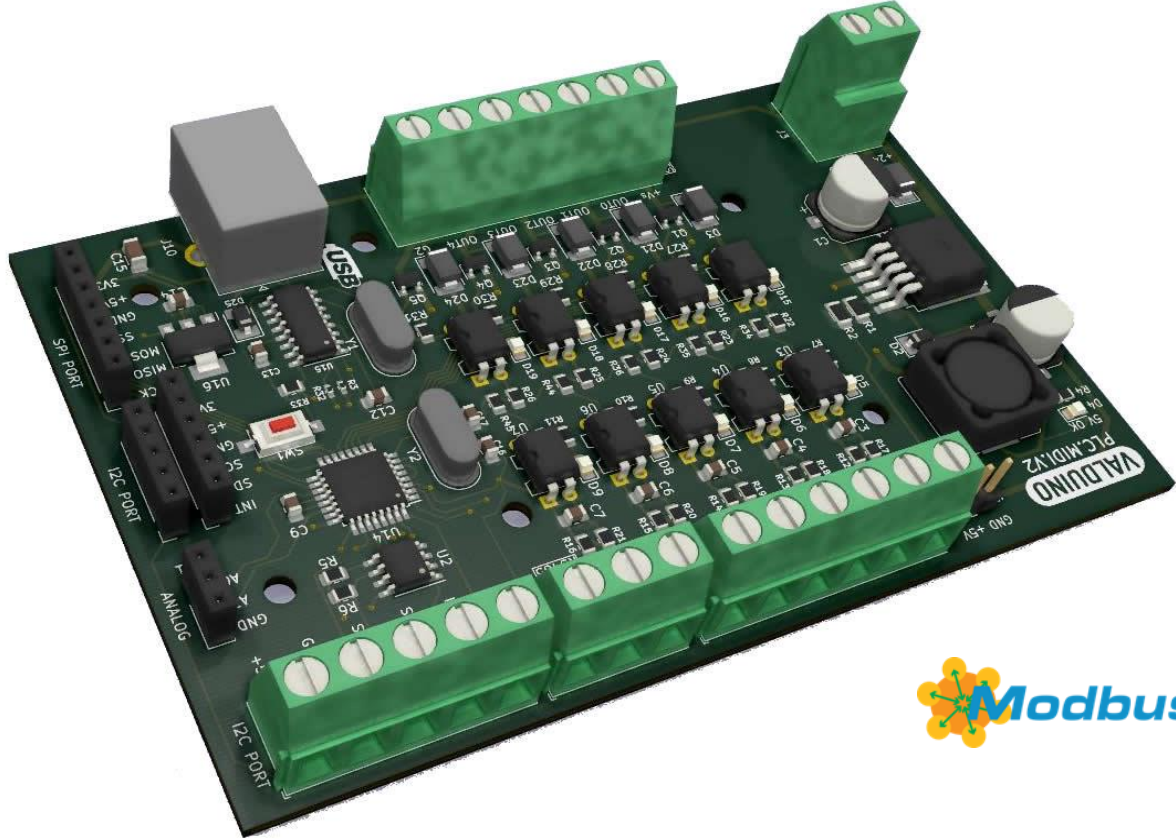
Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde ölüm, ciddi yaralanmalar ve mal kaybına yol açabilir. Aşağıdaki talimatların uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

- Cihazın montajı, devreye alınması, konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz 24V DC voltaj ile çalışır. Cihaza düşük veya yüksek voltaj verilmesi durumunda cihaz hasar görebilir.
- Cihaza enerji verilmeden önce bağlantılar dikkatli bir şekilde kontrol edilmelidir.
- Cihazda enerji varken terminallere müdahale edilmemelidir.
- Enerji kesintilerinden kaynaklı, cihazda doğabilecek hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Cihaza şebekeden, adaptör veya güç kaynağından, yıldırım ve benzeri sebeplerden yüksek gerilim gelmesi durumunda oluşabilecek arızalardan üretici firma sorumlu değildir.
- Cihazın kullanılacağı ortamın nemli, ıslak, tozlu ve titreşimli ortam olmamasına dikkat edilmelidir.
- Cihaz temizlenirken solvent içeren maddeler kullanılmamalı, sadece kuru bez ile temizlenmelidir.
- Cihaz temizlenirken cihaz çalışır durumda olmamalı ve kontaklarında yük ve enerji olmamalıdır.
- Cihazın kapağı çıkarılarak içi açılmamalı, elektronik devrelere müdahale edilmemelidir.
- Cihazın içinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Taşıma sırasında hasar görmüş cihazlar kullanılmamalı, ilgili satış temsilcisi ile irtibata geçilmelidir.
- Cihazın arızalanması durumunda cihaza herhangi bir müdahalede bulunulmamalı, yetkili firma ile irtibata geçilmelidir.
- Cihaz kullanım amacı dışında farklı bir amaç için kullanılmamalıdır.
- Röle çıkışlarına cihazın özelliklerinde belirtilenden fazla akım - gerilim çekecek yükler bağlanmamalıdır. Ayrıca endüktif ve kapasitif yüklerde cihaz rölelerine zarar verebilir. Bu nedenle cihaz rölelerine bağlayacağınız yüklerle uygun şekilde yardımcı röle veya kontaktör bağlanmalı ve yüklerle göre sigorta seçimi yapılarak bağlanmalıdır.

GARANTİ KOŞULLARI

- Garanti süresi fatura tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır.
- Cihaz ile ilgili güvenlik uyarılarına uyulmaması ürünü garanti kapsamı dışına çıkarabilir.
- Cihazın tamiri sadece üretici firma tarafından yapılmalıdır, aksi durumda cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihazın çalışma voltajı ve akımından farklı bir güç verilmesi durumunda cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihaza şebekeden, adaptör veya güç kaynağından, yıldırım ve benzeri sebeplerden yüksek gerilim gelmesi durumunda oluşabilecek arızalardan üretici firma sorumlu değildir ve bunlar garanti kapsamı dışındadır.
- Cihazın kullanılacağı ortamın nemli, ıslak, tozlu ve titreşimli ortam olmamasına dikkat edilmelidir.
- Bu ortamlardan kaynaklı oluşabilecek arızalardan dolayı cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihazın kapağı çıkarılarak içi açılmamalı, elektronik devrelere müdahale edilmemelidir. Cihazın içinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur. İçi açılmış cihazlar garanti kapsamı dışında kalır.
- Ürünün üzerindeki garanti etiketinin çıkarılması veya koruyucu kutusunun sökülmesi ürünü garanti kapsamı dışında çıkarır.
- Etiket sökülmüş, hasar görmüş, kutusu değiştirilmiş, üzerine farklı marka veya model yapıştırılmış ürünler garanti kapsamı dışında kalır.
- Rölelerin bağlanan yük ve güç nedeniyle bozulması garanti kapsamı dışındadır. Cihaz kataloğunda belirtilenden fazla akım ve voltaj bağlanması durumunda veya endüktif veya kapasitif yükler bağlanması durumunda röleler zarar görebilir ve bu durum garanti kapsamı dışındadır.
- Adaptör arızaları, şebeke problemleri, topraklama hataları, yıldırım düşmesi gibi sebeplerden cihaza yüksek gerilim gelmesi durumları garanti kapsamı dışındadır.
- Yanlış bağlantı yapılması durumunda kaynaklı arızalar garanti kapsamı dışıdır. Örneğin RS485, Ethernet, USB portuna enerji verilmesi, cihazın sensör ve dijital girişlerine enerji verilmesi veya çıkışların kısa devre edilmesi gibi yanlış bağlantı durumunda cihaz zarar görebilir ve garanti dışı kalır.
- Darbe, düşürme ve benzeri sebeplerle oluşan fiziksel hasarlar garanti dışıdır.

GENEL ÖZELLİKLER

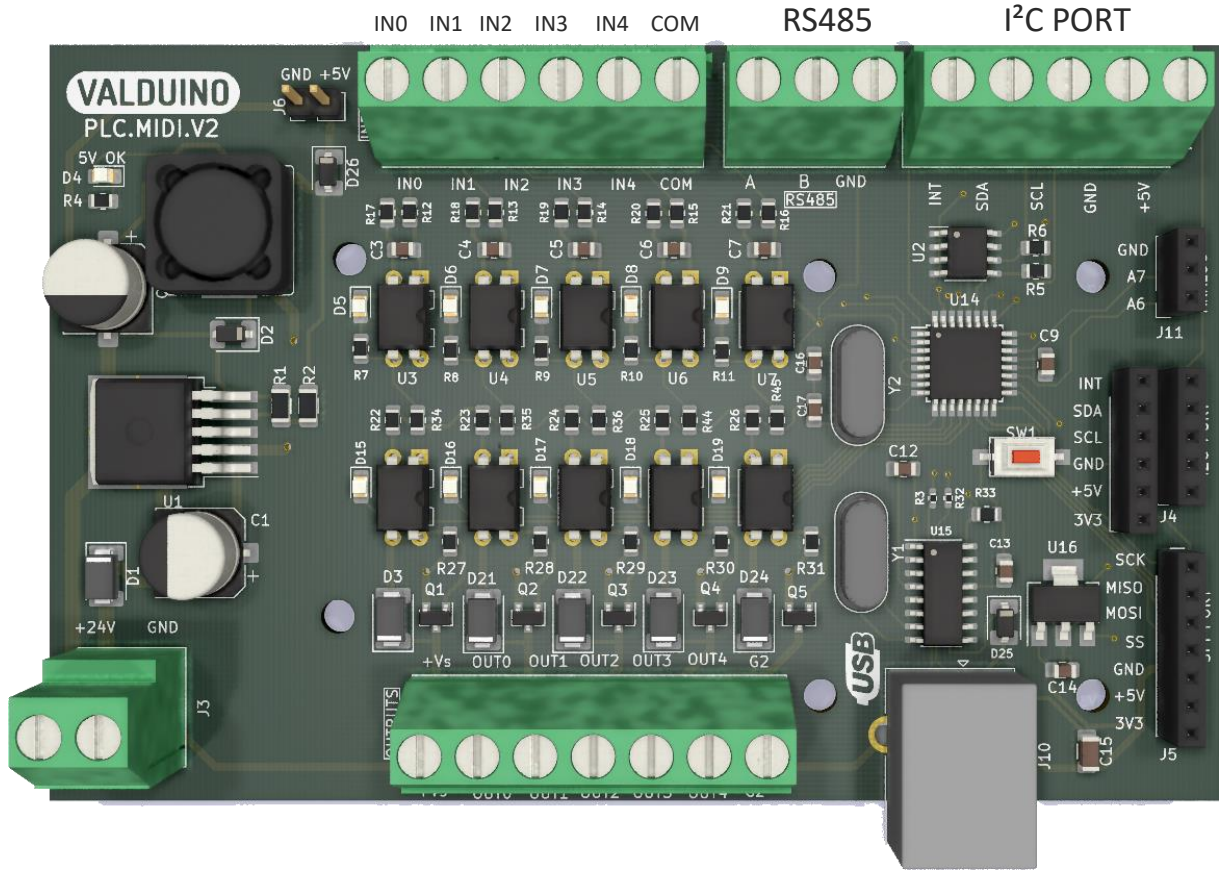


ValDUINO ailesinin orta seri üyelerinden biri ValDUINO PLC MIDI . Yazılımınız için orta seviye bir başlangıç olabilir.

- Besleme Voltajı : 24V DC
- 5 adet 24V PNP – NPN Giriş (Optokupler korumalı)
- 5 Adet 24V Transistörlü çıkış
- Chip : ATmega 328 mikroişlemci denetleyici
- Flash Hafıza: 32KB
- SRAM: 2KB (ATmega328)
- EEPROM: 1KB (ATmega328)
- Harici EEPROM: 256 kB
- Çalışma Frekansı: 16Mhz
- 2 port I2C haberleşme (Eklenebilir IO kartları ile haberleşmek için)
- 1 port SPI haberleşme
- 1 port RS485 haberleşme
- 5 adet Giriş Ledi
- 5 adet Çıkış Ledi

PİN GÖSTERİMİ

INPUTS



+12/24V GND

+Vs OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 G2

POWER SUPPLY

OUTPUTS

GÜÇ

OUTPUT Besleme voltajı kart beslemesinden bağımsızdır. +Vs ile G2 (Output GND) istenirse başka kaynaktan beslenebilir veya POWER SUPPLY voltajları ile dışarıdan kablo ile birleştirilebilir.

Aynı şekilde Input da bulunan G1 (input GND) kart beslemesinin GND si ile ayrıdır, istenirse dışarıdan birleştirilebilir. Mutlaka bir GND bağlanmalıdır. Giriş ve çıkışlar 24 V dur.

Harici kullanabileceğiniz 5V ve 3.3V kart üzerinde bulunmaktadır.

IN/OUT PİN TABLOSU

VALDUINO MIDI	Arduino Nano
IN0	A1
IN1	A2
IN2	A3
IN3	D3
IN4	D4
OUT0	D9
OUT1	D8
OUT2	D7
OUT3	D6
OUT4	D5

SPI PİN TABLOSU

VALDUINO MIDI	Arduino Nano
SCK	D13
MISO	D12
MOSI	D11
SS	D10

I²C PİN TABLOSU

VALDUINO MIDI	Arduino Nano
SDA	A4
SCL	A5

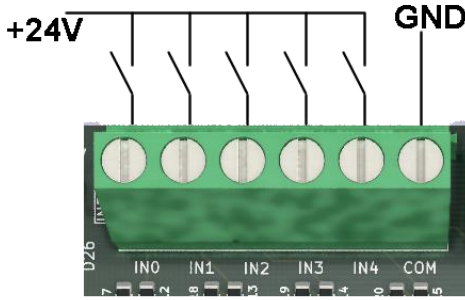
RS485 Modbus haberleşmesi için Arduino nano hardware RX/TX çıkışından yararlanılmıştır.

HAFIZA

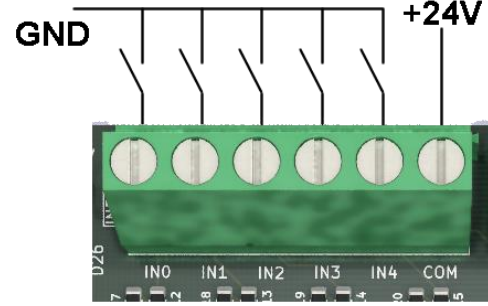
VALDUINO MIDI tasarımında, Hafıza kullanmanız gereken işlemler için 1 adet 256 KByte EEPROM vardır.

GİRİŞ

ValDUINO MIDI üzerinde dahili 5 adet giriş bulunmaktadır. Girişlerin gözlemlenmesi için 5 adet Giriş ledi ile desteklemektedir. Giriş gerilimi 24V ve optokupler korumalıdır. PNP veya NPN olarak giriş yapılabilir



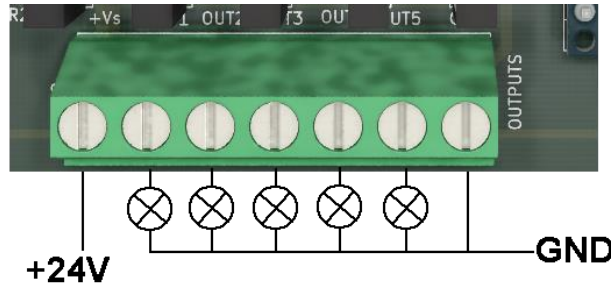
PNP bağlantı



NPN bağlantı

ÇIKIŞ

ValDUINO MIDI üzerinde dahili 5 adet çıkış bulunmaktadır. Girişlerin gözlemlenmesi için 5 adet çıkış ledi ile desteklemektedir. Çıkış gerilimi 12- 27V ve transistör çıkışlıdır.



HABERLEŞME

RS485

RS485 Haberleşme için A/B/GND için klemens üzerinden bağlantı yapılabilmektedir.



SPI

SPI Haberleşme için SCK/MISO/MOSI/SS pinleri bulunmaktadır. Besleme için SPI için ayrı bir besleme kanal vardır.

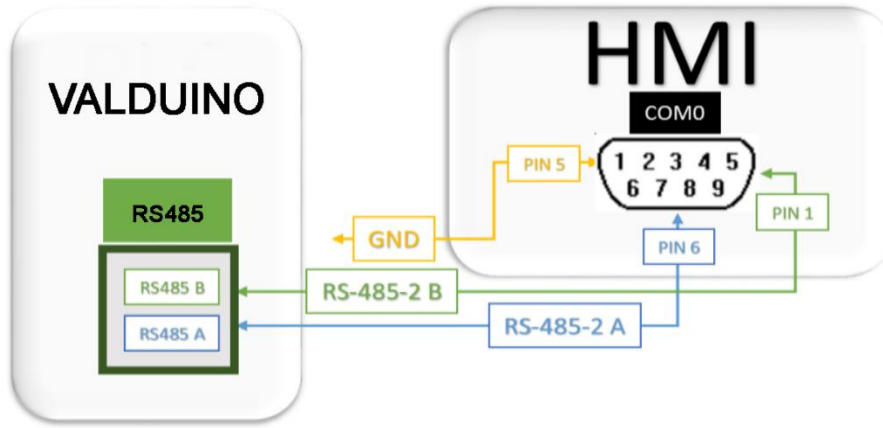
I2C

ValDUINO Modüllerini ekleyebileceğiniz I2C haberleşme için INT/SDA/SCL pinleri bulunmaktadır. Besleme için I2C için ayrı bir besleme kanalı vardır.

Farklı I2C Modülleri ile haberleşme sağlamak amacıyla ayrıca I2C portu bulunmaktadır.

HMI KULLANIMI

Modbus haberleşme ile istediğiniz marka HMI ile haberleşmeniz ve projelerinize dahil etmemiz mümkündür. Örnek çalışma <https://www.valduino.com/downloads/> adresinde bulunmaktadır. HMI – Valduino bağlantısı aşağıda verilmiştir.



VALERM Mühendislik Makine Otomasyon Yazılım İnş. Sanayi Tic.Ltd.Şti.
Gaziler Mah. İbrahim Ağa cad. No:257/A Gebze/Kocaeli
Tel : 0(262)988 01 50 www.valerm.com.tr www.valduino.com