



VALDUINO

VALDUINO PLC MEGA

KULLANIM KLAVUZU

Doküman Ver: 2.1.2
Cihaz Ver: V3

İÇİNDEKİLER

İçindekiler Tablosu

İÇİNDEKİLER.....	1
GARANTİ KOŞULLARI	3
GENEL ÖZELLİKLER.....	4
PİN GÖSTERİMİ	5
GÜÇ.....	5
HAFIZA	8
GİRİŞ	8
ÇIKIŞ	8
HABERLEŞME	8
RS485	9
SPI	9
W5500.....	9
I2C	9
HMI KULLANIMI	10

GÜVENLİK VE UYARILAR



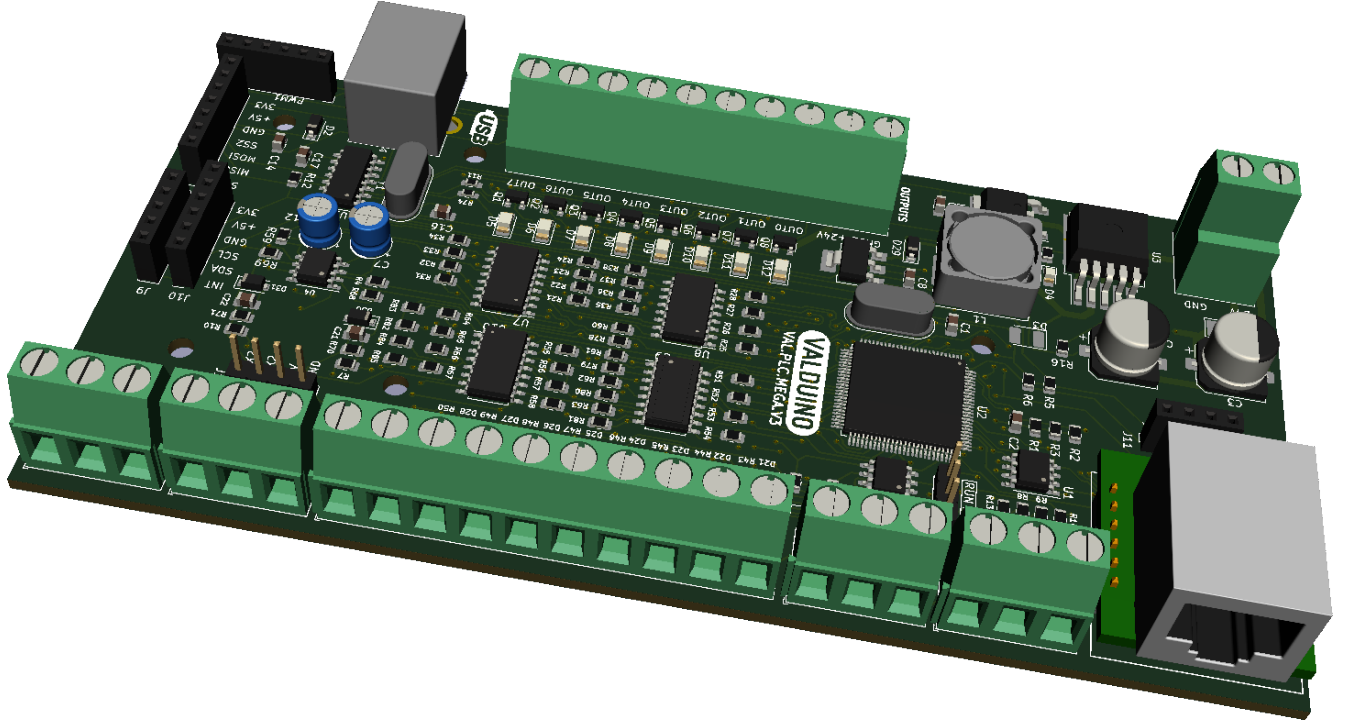
Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde ölüm, ciddi yaralanmalar ve mal kaybına yol açabilir. Aşağıdaki talimatların uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

- 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.

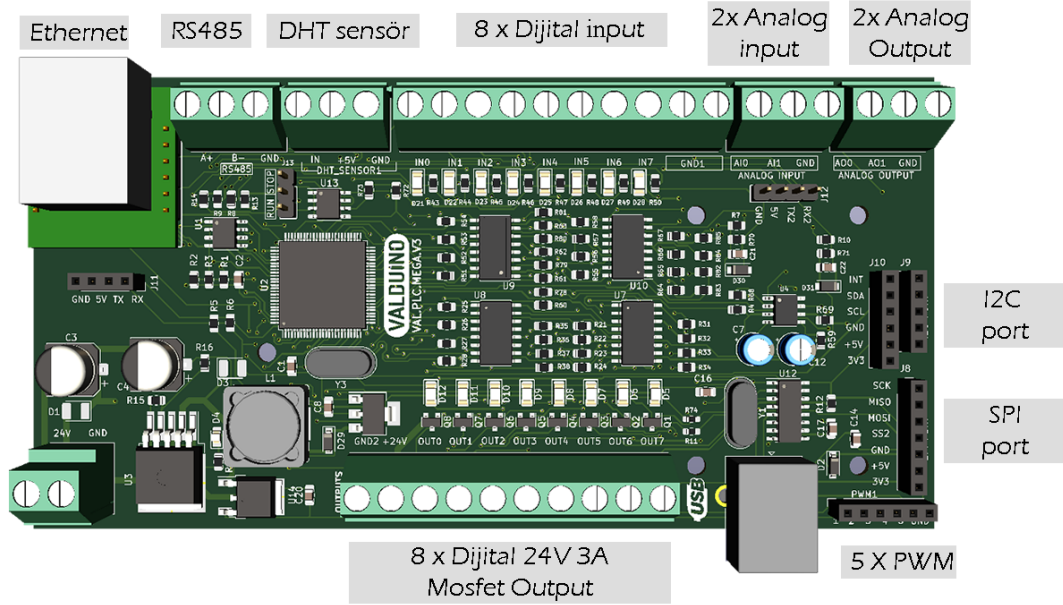
GENEL ÖZELLİKLER



ValDUINO ailesinin üst seri üyelerinden biri ValDUINO PLC MEGA . Yazılımınız için iyi seviye bir başlangıç olabilir.

- Besleme Voltajı : 24V DC
- 8 adet 24V PNP Giriş (Optokupler korumalı)
- 8 Adet 24V Mosfet çıkış
- 2 Adet 0-10V Analog Giriş
- 2 Adet 0-10V Analog Çıkış
- 1 Adet DHT sensor Giriş
- 5 Adet PWM Giriş/Çıkış (5V)
- Chip : ATmega 2560 mikroişlemci denetleyici
- Flash Hafıza: 32KB
- SRAM: 8KB (ATmega2560)
- EEPROM: 4KB (ATmega2560)
- Harici EEPROM: 256 kB
- Çalışma Frekansı: 16Mhz
- 1 Adet Ethernet Portu (W5500)
- 2 port I2C haberleşme (Eklenebilir IO kartları ile haberleşmek için)
- 1 port SPI haberleşme
- 1 port HC05 veya HC06 Bluetooth modülü bağlantı çıkışı
- 1 port RS485 haberleşme
- 8 adet Giriş Ledi
- 8 adet Çıkış Ledi

PİN GÖSTERİMİ



GÜÇ

OUTPUT Besleme voltajı kart beslemesinden bağımsızdır. +24V ile GND (Output GND) istenirse başka kaynaktan beslenebilir veya POWER SUPPLY voltajları ile dışarıdan kablo ile birleştirilebilir.

Aynı şekilde Input da bulunan GND (input GND) kart beslemesinin GND si ile ayırdır, 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 MEGA	Arduino MEGA PİN
OUT0	29
OUT1	28
OUT2	27
OUT3	26
OUT4	25
OUT5	24
OUT6	23
OUT7	22
IN0	37
IN1	36
IN2	35
IN3	34
IN4	33
IN5	32
IN6	31
IN7	30

ANALOG IN/OUT PİN TABLOSU

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
AO1	46
AO2	45
AI1	A12
AI2	A11

DHT Sensör PİN TABLOSU

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
DHT	5

SERIAL 1 PORT (Port J11)

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
RX	16
TX	17

SERIAL 2 PORT (Port J12)

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
RX	15
TX	14

SPI Pin TABLOSU (Port J8)

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
SCK	52
MISO	50
MOSI	51
SS	53

ETHERNET Pin TABLOSU

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
SCK	52
MISO	50
MOSI	51
SS2	10

PWM Pin TABLOSU

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
PWM1	6
PWM2	7
PWM3	8
PWM4	9
PWM7	44

I²C Pin TABLOSU (Port J9)

VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
SDA	20
SCL	21

MODBUS RS485 Pin TABLOSU

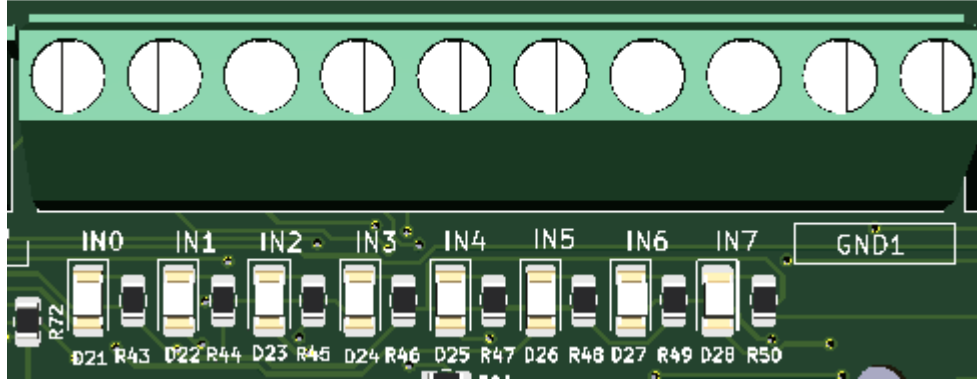
VALDUINO MEGA	Arduino MEGA
RX	19
TX	18
DE	11

HAFIZA

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

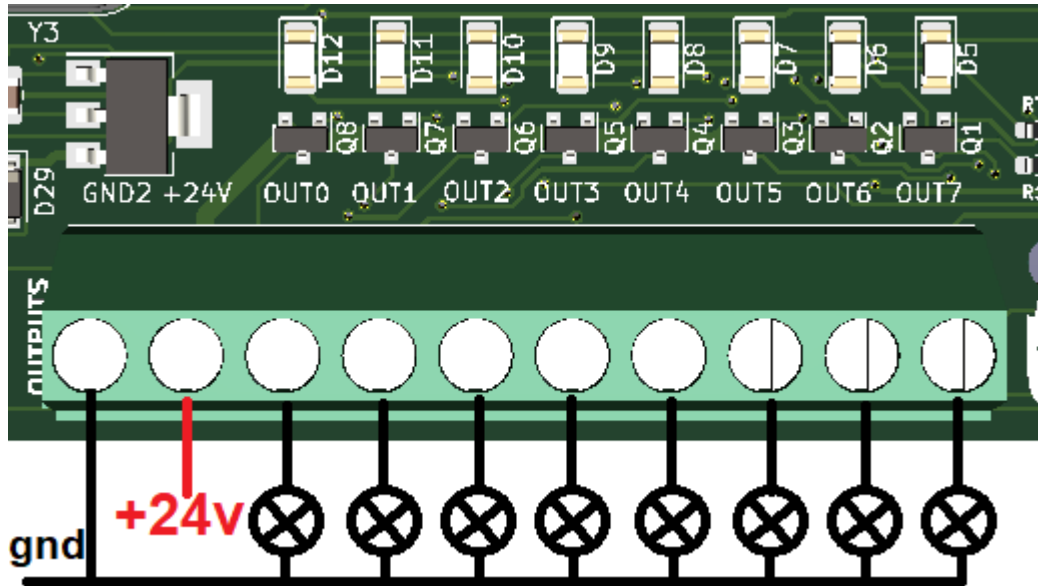
GİRİŞ

ValDUINO MEGA üzerinde dahili 8 adet giriş bulunmaktadır. Girişlerin gözlemlenmesi için 8 adet Giriş ledi ile desteklemektedir. Giriş gerilimi 24V ve optokupler korumalıdır.



ÇIKIŞ

ValDUINO MEGA üzerinde dahili 8 adet çıkış bulunmaktadır. Girişlerin gözlemlenmesi için 8 adet çıkış ledi ile desteklemektedir. Çıkış gerilimi 24V 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.

W5500

W5500 Ethernet Kartı Haberleşme için SCK/MISO/MOSI/SS2 pinleri bulunmaktadır. Besleme için bağlantı yapılmıştır.

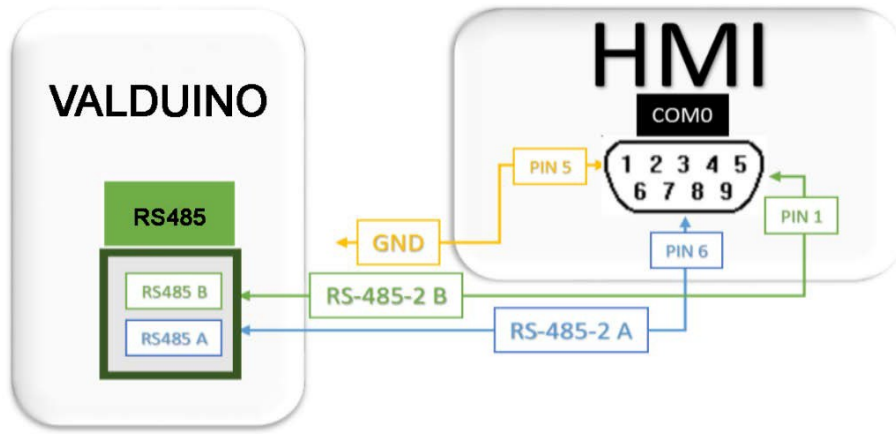
I2C

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/programs/> adresinde bulunmaktadır. HMI – Valduino bağlantısı aşağıda verilmiştir.



Valduino MEGA hakkındaki dokümanlara ve uygulama örneğine <https://www.valduino.com/valduino-plc-mega/> adresinden ulaşabilirsiniz.