

TEKNİK ŞARTNAMESLER

Malzeme Adı	Teknik Özellikleri
32-Bit Mikrodenetleyici, USB Kablo Dahil	<p>Mikrodenetleyici: ARM Cortex-M3 tabanlı AT91SAM3X8E mikrodenetleyici Çalışma Gerilimi: 3.3V İşlemci Hızı: 84 MHz Flash Bellek: 512 KB SRAM: 96 KB (64 KB + 32 KB) EEPROM: 16 KB Dijital G/Ç Pin Sayısı: 54 (12 PWM çıkışı dahil) Analog G/Ç Pin Sayısı: 12 Analog Giriş Çözünürlüğü: 12-bit DAC (Dijital-Analog Dönüştürücü): 2 adet, 12-bit ADC (Analog-Dijital Dönüştürücü): 12-bit, 16 kanal İşletim Sistemi Desteği: Arduino IDE ve uyumlu diğer geliştirme ortamları Bağlantılar: USB OTG, 2x DAC çıkışı, 2x TWI, UART, SPI, JTAG Boyutlar: Standart Arduino form faktörü</p>
32-Bit Mikrodenetleyici, USB Kablo Dahil	<p>Mikrodenetleyici: Espressif Systems ESP32-D0WDQ6 mikrodenetleyici Çalışma Gerilimi: 3.3V İşlemci Hızı: 160 MHz (daha yüksek hızlar da desteklenebilir) İşlemci Çekirdekleri: Çift çekirdekli Tensilica Xtensa LX6 Flash Bellek: 4 MB (32 Mbit) SRAM: 520 KB (PsRAM dahil) WiFi: 802.11 b/g/n (2.4 GHz) Bluetooth: Bluetooth v4.2 ve Bluetooth Low Energy (BLE) Dijital G/Ç Pin Sayısı: Genellikle 34-36 pin Analog G/Ç Pin Sayısı: Genellikle 10-12 bit ADC (Analog Giriş), 8-10 bit DAC (Analog Çıkış) ADC (Analog-Dijital Dönüştürücü): 12-bit ADC DAC (Dijital-Analog Dönüştürücü): 8-10 bit DAC İşletim Sistemi Desteği: Arduino IDE, Espressif IDF (IoT Development Framework) ve uyumlu diğer geliştirme ortamları Bağlantılar: USB, SPI, I2C, UART, CAN, Ethernet, SDIO/SPI Boyutlar: Standart ESP32 modül boyutları veya geliştirme kartı</p>
Mikrodenetleyici Sensör Shield	<p>Dijital 54 I/O port Analog 16I/O port ICSP: RST, D52/SCK, D50/MISO, GND, D51/MOSI, 5V Bluetooth: 3V3, GND, D0/RX0, D1/TX0, GND, 5V SD Card: D50/MISO, D52/SCK, D53/SS, D51/MOSI, 5V, GND APC220 (Wireless): D19/RX1, D18/TX1, --, 5V, GND URF01 (ultrasonic):5V, D48, D49, GND</p>
Step Motor	<p>Tip: Bipolar Boyu: 17 Step açısı: 1.8° Motor uzunluk: 40mm Çalışma akımı: 1.7A İç direnç: 1.5 Ω Faz induktansı: 2.8mH Tutunma torku: 40 N.cm Tetik torku: 2.2 N.cm Rotor ataleti: 54 g.cm² Ağırlık: 280 gr.</p>
Redüktörlü DC Motor	<p>Çalışma Voltajı: 6-12V Devir: 120Rpm Boşta Çektiği Akım(12V): 140mA Zorlanma Akımı(12V): 0.8A Boşta Çektiği Akım(16V): 140mA Zorlanma Akımı(16V): 0.92A Motor Çapı: 24mm Redüktör Çapı: 25mm Mil: 5mm Ortadan Çıkışlı D Şaft</p>

	Mil Uzunluğu: 30mm Uçtan Uca Uzunluk: 70mm Ağırlık: 37 gr
DC ve Step Motor Sürücü Modülü	Besleme voltaj girişi (4.8V-24V). Birbirinden bağımsız olarak iki ayrı motoru kontrol edebilir. Kanal başına 2A akım verebilmektedir. Üzerinde dahili regülatörü vardır. Yüksek sıcaklık ve kısa devre koruması vardır. Motor dönüş yönüne göre yanan ledler vardır. Kart üzerinde dahili soğutucu vardır. Akım okuma (current sense) pinleri dışa verilmiş haldedir. Kartın 4 yanında istenilen yüzeye sabitleyebileceğiniz 4 adet vida deliği bulunmaktadır.
Güç Kaynağı	12V Real 150W Switch Mod simetri metal kasa güç kaynağı.
Step-Down Gerilim Regülatörü	Ayarlanabilir Voltaj Düşürücü Güç Modülü (4-35V Giriş - 1-30V Çıkış) Mak:3A çıkış akımı
Power LED	Renk: Mutelif Soket Tipi: SMD Kılıf:1616 Maksimum akım: 350mA Voltaj:3.5V Parlaklık (Lümen): 45.7 lm
Motorlu Döner Tabla	Açık diyafram açıklığı 20mm 0,005°'ye kadar tek yönlü tekrarlanabilirlik Maksimum hız 7 °/sn 1 kg'a kadar yük kapasitesi Entegre salon referans anahtarı İsteğe bağlı olarak dönme ekseninde döner kodlayıcı
Optik Endstop sensor	PCB üzerinde, Kablolulu ve montaj delikli
Mekanik Limit Switch Endstop	PCB üzerinde, Kablolulu ve montaj delikli
Usb-b Tipi Dişi Dip Dönüştürücü	Çalışma Gerilimi: 30V/DC (Maks.) Çalışma Akımı: 1A (Maks.) USB Tipi: USB-B Pinleri: VBUS, D-, D+, GND
Zamanlama Kayışı	GT2 Zamanlama Kayışı, Basamak: 2.032mm, En: 6 mm Malzeme: Neopren Uzunluk: 2m
Dişli Kasnak	GT2 20, İç çap: 5mm, alüminyum
Power Giriş Soketi Sigorta Yuvalı Anahtarlı Kutu Tip	220V 10A, cam sigorta yuvalı.
Jumper Kablo	Uzunluk 20 Cm Dişi-Erkek 40 lı
Jumper Kablo	Uzunluk 20 Cm Dişi-Dişi 40 lı
Jumper Kablo	Uzunluk 20 Cm Erkek-Erkek 40 lı
1.8 inch RGB Oled Arduino TFT LCD Ekran Modülü	1 Ekran modu A-TFT Ekran Formatı: Grafik 128RGB * 160 Dot-Matrix Çözünürlük:128RGB * 160 Nokta Çalışma Sıcaklığı:-20°C ~ 70°C LCD Aktif Alan:28.03 (W) * 35.04 (H).8 inch RGB Oled Arduino TFT LCD Ekran Modülü
2x16 LCD Ekran	Mavi Aydınlatma, Sol alttan Pin
4x16 LCD Ekran	Mavi Aydınlatma, Sol alttan Pin
4x20 LCD Ekran	Mavi Aydınlatma, Sol alttan Pin