## QUADRO SERİSİ HIZLI KULLANIM KILAVUZU

Ürünümüzü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Güvenli bir kurulum ve sorunsuz kullanım için lütfen cihazı çalıştırmadan önce bu kılavuzu dikkatlice inceleyiniz.
Üretici; ürünün teknik özelliklerinde, performans değerlerinde veya görünümünde önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Ürünün belirli bir uygulamaya uygunluğuna dair herhangi bir garanti verilmemektedir. Üçüncü taraf müdahalelerinden veya hatalı kullanımdan doğabilecek doğrudan/dolaylı zararlardan firmamız sorumlu tutulamaz.

## 1. F405 UÇUŞ KONTROL KARTI (FLIGHT CONTROLLER) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

| Özellik Kategori | Teknik Detay / Parametre | Açıklama ve Notlar |
|---|---|---|
| **Ana İşlemci (MCU)** | STM32F405RGT6 | Yüksek performanslı 32-bit mikrodenetleyici |
| **Giriş Gerilimi** | 3S – 8S LiPo (11V-36V) | Geniş çalışma voltaj aralığı |
| **Jiroskop** | IMU: ICM-42688-P | Düşük gürültülü hareket |
| **Barometre** | SPL06 | İrtifa takibi |
| **Ekran Üstü Gösterge (OSD)** | Destekleniyor | Entegre OSD çipi (Betaflight OSD uyumlu) |
| **Depolama ve Yazılım** | Kara Kutu 16MB Flash / Betaflight (BF) | Yüksek hızlı uçuş veri kaydı |
| **Güç Çıkışları (BEC)** | Çift Çıkış: 5V/3A ve 10V/3A | Harici birimler ve VTX için kararlı güç beslemesi |
| **DJI VTX** | Destekleniyor | Tak-çalıştır dijital video verici (HD VTX) arayüz portu |
| **USB** | Type-C | Bilgisayar bağlantısı ve konfigürasyon (Betaflight) arayüzü |
| **IIC** | Destekleniyor | Pusula, harici sensör ve ekran bağlantı hattı |
| **UART** | 4 Kanal (UART 1, 3, 4, 6 + RX3) | GPS, alıcı (receiver) ve VTX bağlantıları için seri haberleşme |
| **Sürüş Protokolleri** | PWM, Oneshot125, Oneshot42, Multishot | ESC haberleşme ve kontrol protokolleri |
| **Alıcı ve Çevre Birimleri** | SBUS, IBUS, DSM2/X, TBS CRSF vb. | Programlanabilir WS2812 LED desteği, aktif buzzer arayüzü, akım algılama portlu entegre voltaj sensörü |
| **Fiziksel Boyutlar** | 36.5 x 36.5 x 8.0 mm | İdeal boyutlar |
| **Ağırlık** | 10g | Hafif ve kompakt yapı |

## 2. QUADRO SERİSİ 4'Ü 1 ARADA ESC TEKNİK PARAMETRELERİ

| Ürün İsmi | QUADRO-60A 4in1 | QUADRO-80A 4in1 | QUADRO-100A 4in1 | QUADRO-120A 4in1 |
|---|---|---|---|---|
| **Yazılım (Firmware)** | BLHeli_S | BLHeli_S | BLHeli_S | BLHeli_S |
| **Sürekli / Anlık Akım** | 60A/80A | 80A/100A | 100A/120A | 120A/140A |
| **Giriş Gerilimi** | 3S – 6S LiPo | 3S – 8S LiPo | 3S – 8S LiPo | 3S – 8S LiPo |
| **Sürüş Protokolleri** | Dshot 300 / 600, PWM, Oneshot | Dshot 300 / 600, PWM, Oneshot | Dshot 300 / 600, PWM, Oneshot | Dshot 300 / 600, PWM, Oneshot |
| **Kullanım Alanı** | 210-550 Sınıfı Çok Motorlu İHA'lar | Çok Motorlu İHA'lar | Çok Motorlu İHA'lar | Çok Motorlu İHA'lar |
| **Maksimum Dış Boyutlar** | 42*41*6.5 mm | 57*54*6.5 mm | 57*54*6.5 mm | 57*54*6.5 mm |
| **Montaj Yuvası Ölçüsü** | 30.5*30.5 mm / M4 | 30.5*30.5 mm / M4 | 30.5*30.5 mm / M4 | 30.5*30.5 mm / M4 |
| **Ağırlık** | 16 g | 25 g | 25 g | 25 g |

## 3. DONANIM VE KABLO BAĞLANTI REHBERİ










