

Nazwa	Specyfikacja minimalna	Ilość
Rama platformy	Wykonana z kompozytu włókna węglowego, dolny pokład ze zintegrowaną płytą rozdziału napięcia. Aluminiowe, składane mocowania ramion. Ramiona wykonane z rurki kompozytowej. Montaż silników z wykonany z aluminium.	2
Silniki	Obroty silnika: 400 kV; Rezystancja: 0.073r _{n0} ; Prąd bez obciążenia: 1,19A; Maks. Prąd: 36,7A; Maks. Ciągły prąd: 28,9A; Maks. Moc: 480 W; Zasilanie Lipo: 4-6s (14,8V-22,2V); Waga: 161g (bez osprzętu); Wymiary: 46x35mm; Średnica wału: 4,0 mm; Zalecane śmigła: 14 "x4.7 / 15" x 5 / 15 "x 6 / 16" x 5,5; Zalecany regulator: 40A	8
Regulatory	Model: F45A 32bit V2; Prąd ciągły: 45A; Prąd chwilowy (10S): 55A; Zasilanie: 3-6S Lipo; Waga: 10g; Rozmiary: 33 x 16 x 6mm; Dioda LED: RGB	8
Śmigła	14x4.8	4
Akumulator	Pojemność: 17000mAh; Wymiary: 190 x 76 x 69 (+-1mm); Waga: 2110 g; Ilość ogniw: 6; Napięcie znamionowe: 22,2V; Wydajność prądowa, ciągła: 20C (340,0A); Wydajność prądowa MAX: 40C (680,0A) do 20 sekund; Napięcie naładowania: 4,20 na celę; Minimalne napięcie	2

	<p>rozładowania: 3V na całą; Zalecany prąd ładowania: 1C; Maksymalny prąd ładowania: 5C</p>	
Aparatura	<p>Kompatybilność: odbiorniki FrSky serii X, D, L i V8-1I (oraz inne w przypadku zastosowania zewnętrznego modułu nadawczego); Częstotliwość pracy: 2.4GHz; Rozdzielczość ekranu TFT: 480x272 pikseli; Liczba kanałów: 16 (maksymalnie 32); Pełna obsługa telemetrii (z kompatybilnymi odbiornikami i czujnikami), w tym kontrola siły sygnału docierającego do odbiornika; Powiadomienia głosowe; Powiadomienia wibracjami; Pamięć 60 modeli (bez zastosowania karty pamięci); Zakres napięcia pracy: 7-16V (akumulator 2S, 3S); Pobór prądu: maksymalnie 330mA; Zakres temperatury pracy - 10°C / +60°C</p>	2
Kamera FPV	<p>Matryca 1/3" SONY Super HAD II CCD Rozdzielczość pozioma 600 TVL Obiektyw 2.1mm (M8) FOV 160° Formaty sygnału (Format) NTSC / PAL Zintegrowany OSD Tak Ustawienia One Touch Personal / Lightrax / Outdoor / Indoor / Cloudy / Twilight Współczynnik S/N >60dB (AGC OFF) Szybkość migawki PAL: 1/50-</p>	2

	<p>100,000; NTSC: 1/60-100,000 AGC Tak Minimalne naświetlenie 0,01Lux przy 1,2F WDR D-WDR Dzień/Noc Auto/Kolor/C&B Zasilanie DC 5-36V Napięcie 120rnA przy 5V / 5OrnA przy 12V Waga 5,6g Wymiary 19mm x 19mm x 19mm DNR 2DNR</p>	
Nadajnik wizji	<p>Częstotliwość: 5,8GHz; Ilość kanałów: 40; Napięcie zasilania: 7V - 24V; Prąd pracy: 0mW - 600rnW; Rozmiar z mocowaniem anteny: 39 x 20 x 8 mm; Waga z kablami i anteną: 16g</p>	
Montaż śmigieł	<p>Quick-attach-detach for U5, U7, P60 with 18--22 inch props</p>	
Antena GPS	<p>Concurrent reception of up to 3 GNSS (GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou); Industry leading —167 dBm navigation sensitivity; Security and integrity protection; Supports all satellite augmentation systems; Advanced jamming and spoofing detection; Notification RGB LED; HMC5983 MAG, and LIS3MDL Mag; 6CM Ground plane; Weight 0.3 kg; Dimensions 9 x 9 x 5.5 cm</p>	
Wyświetlacz stanu systemów pokładowych	<p>Wielkość ekranu: 0,96"; Rozdzielczość 128064; Zasilanie 3-5V; Pobór mocy - max 0,08W; Temperatura pracy -30.0 do 80•C; Wymiary 2702703,5 mm;</p>	

	Część aktywna wyświetlacza: 22011 mm.	
Moduł telemetrii do nadajnika	Compatibility FrSky X-series Module (XJT etc.) & Taranis X9D in D16 mode(X4R is not work with D-series Module); Dimension 40.22.5.6mm (L x W x H); Weight 5.8g; Operating Range full range (>1.5km); Operating Voltage Range 4.0-10V; Operating Current 100mA@5V; Number of Channels 4Ch from; conventional channel outputs, without SBUS port;	2
Kontroler lotów	<p>STM32F427; flash 2MiB, RAM 256KiB; Wbudowana pamięć 16KiB SPI FRAM; Żyroskop / akcelerometr MPU9250 lub ICM 20xxx.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barometr MS5611. • Wszystkie sensory połączone przez SPI. • Interfejs Micro SD przez SDIO. <p>Moduł IMU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowany akcelerometr / magnetometr LSM303D. • Żyroskop L3GD20. • Żyroskop / akcelerometr MPU9250 lub ICM 20xxx. • Barometr MS5611. • Wszystkie sensory połączone przez SPI. <p>Porty</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 wyjść serwo PWM (8 z 10, 6 z FMU). • Wejścia R/C dla CPPM, Spektrum / DSM i S.Bus. • Wejście Analog / PWM 	2

	<p>RSSI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyjście serwo S.Bus. • 5 portów szeregowych ogólnego zastosowania, 2 z pełną kontrolą przepływu, 2 porty I2C. • Port SPI (niebufonowany, tylko dla krótkich kabli, nierekomendowany). • 2 interfejsy CAN Bus. • 3 wejścia analogowe. • Sterownik brzęczyka piezoelektrycznego (na płytce rozszerzonej) • LED RGB (kompatybilny z I2C, tylko do połączenia zewnętrznego). • Przycisk bezpieczeństwa / LED. 	
<p>Komputer pokładowy</p>	<p>Komputer pokładowy Procesor chipset Broadcom BCM2837 64-bit Rdzeń Quad-Core ARM Cortex Systemy operacyjne Linux Raspbian, Windows 10 IoT Taktowanie 1,2 GHz Architektura ARMv8-A Pamięć RAM 1 GB LPDDR2 @ 900 MHz Pamięć karta microSD Gniazdo GPIO Złącze 40-pin (2x20 pin) raster 2,54 mm Zasilanie 5,1 V / 2,5 A poprzez microUSB Wymiary płytki 85 x 56 x 17 mm Interfejs USB 4x USB 2.0 - gniazdo typ A Interfejs sieciowy port Ethernet 10/100 Mbps Interfejs WiFi 802.11 b/g/n 150 Mbps Bluetooth Low Energy, BLE 4.1 Kamera gniazdo CSI Wyświetlacz dotykowy</p>	

	gniazdo OSI Wideo HDMI HD 1080px / 30 fps Komunikacja UART, SPI, I2C, GPIO	
Obudowa górnego pokładu	Wykonana z tworzywa odpornego na wysokie temperatury oraz promieniowanie UV, kolor czarny. Zawiera otwór montażowy pod antenę GPS oraz wyświetlacz stanu systemów pokładowych.	2
Obudowa komputera pokładowego	Wykonana z tworzywa odpornego na wysokie temperatury oraz promieniowanie UV	2
Kaseta akumulatora	Wykonana z kompozytu włókna węglowego	2
Elementy obudowy dolnego pokładu	Wykonane z tworzywa odpornego na wysokie temperatury oraz promieniowanie UV	2
Oświetlenie pozycyjne:	RC lost alarm; low voltage alarm; GPS lix status; flight mode change; the kont two led indicate the direction of the nose; control led on/off; two pass-thru output(output high and low voltage)	2
Oświetlenie dodatkowe	RC lost alarm; low voltage alarm; GPS lix status; flight mode change; the front two led indicate the direction of the nose; control led on/off; two pass-thru output(output high and low voltage)	2
Zewnętrzny moduł dalekiego zasięgu do aparatury	Frequency Bands: 868MHz, Input Voltage: 3.5 - 130, Power consumption: 1.1W (@10mW) - 2W (@100mVV), Dimensions: 65 x 48 x 22 mm (JR module size), Weight: 48g.	1

	<p>Irrmune to on-board noise. Two-way communication link with real-time link vitals and telemetry Self-healing & frequency hopping (DSSS, FHSS). Adaptive bandwidth control and range optimization RX beacon mode to recover your downed aircraft. Binding and configuration via built-in display of the R/C. Low latency, 150Hz update rate. Selectable RF power from 25mW to 250mW. Transmitter LED shows link health. Micro-receiver for smaller drones. Software updates via RF Link</p>	
<p>Antena modułu dalekiego zasięgu</p>	<p>Connector: SMA Male, Weight: 20.6g, Size: 135 x 120 mm, Gain: 2.88dB, Frequency: 850 - 950MHz, Sug-gested for: TBS Crossfire TX or TBS Crossfire Micro TX</p>	
	<p>Weight: 0.5g (receiver only), Size: 11 mm x 18mm, Requires: Firmware V2.25</p>	
<p>Odbiornik do modułu dalekiego zasięgu</p>	<p>4". LCD screen, 2x video out Cinch, 2x audio/video/5V/12V RJ45 port, 12V power supply for goggles, USB charger, Low voltage alarm, Video transrnitter port for broadcast, 16 channel receiver, fully Lawmate (TBS) and Airwave (ImmersionRC, Boscam) compatible, XT60 port for power input (3S LiPo required), Dimen-sion: 10.7cm x 8.5cm x 4.5cm</p>	

Antena dalekiego zasięgu	Gain: 11Dbi, Height:23.5cm, Weight:181.3g	1
Antena dalekiego zasięgu kierunkowa	Gain: 11dB (13.2dBi), Polarization: Linear (Horizontal / Vertical), Working Frequency: 2370MHz - 2510MHz, Vertical / Horizontal Beamwidth: 47 degrees, Antenna Length: 50cm, Cable length: 13cm, Elements: 10, Connector: SMA, Range with our Unify/Lawmate Video Tx/Rx set: approx. 10km	1
Moduł zasilania wizji na dronie	Dual 2S to 6S input voltage - additional inwit for backup (2S only), Constant 5V @ max. 2A and 12V @ max. 600mA - individually, not combined, OSD with GPS, battery voltage, current consumption, signal strength, callsign and timer display, Telemetry audio downlink or video input and mono audio pass-through, Very high switching efficiency, Extremely low ripple and low RF noise, two stage filtered and shielded casing, Supports 1W VTX with only minor airflow, Ali necessary cables included, Software upgradable and configurable (Windows required), Small size, 27mm x 47mm x12mm, only 15.6 grams	1
Nadajnik wizji na Drona o dużej mocy	Operating Voltage: 2S - 6S, Supply current: up to 600mA, Operating	1

	<p>Temperature: watch for norma] airflow, Audio carrier Frequency: 6.5 MHz, Video Input Impedance: 75 Ohm, Weight: 7g (with SMA, without an-tenna), Input Connector: JST GH 7pin (after July 2018), Antenna Connector: RP-SMA Female Socket with screw mounting holes, U.FL to VTx, Video Format: NTSC/PAL, Output Power: 13dBm (25rnW), 23dBm (200mW), 27dBm (500mW), 29dBm (800mW.)</p>	
<p>Kamera termowizyjna</p>	<p>Matryca Uncooled VOx Microbolometer Rozdzielczość 640x512 Obiektyw 9 mm; 69° x 56° 13 mm; 45° x 37° 19 mm; 32° x 26° Spektrum 7.5 - 13.5 gm Odświeżanie 7.5 Hz (NTSC); 8.3 Hz (PAL) Rozmiar 2.26' x 1.75" (57.4 x 44.4 mm) (z obiektywem) Waga 3.25-4 oz (92.1 — 113.4 g) (zależnie od zestawu) Mocowanie Dwie śruby M2x0.4 po każdej stronie Jedna śruba 1/4-20 na górze Optymalizacja obrazu dla FPV Tak Cyfrowe zwiększenie szczegółów Tak- dostosowanie w GUI Odwrócenie obrazu Tak- dostosowanie w GUI Paleta kolorów i polaryzacja Tak- dostosowanie w GUI Napięcie wejściowe 4.0 - 6.0</p>	<p>1</p>

	<p>VDC Temperatura pracy -20°C to +50°C Temperatura spoczynku -55°C to +95°C Maksymalna wysokość +12km</p>	
Gimbal do kamery termowizyjnej	<p>Materiał: Frezowane, anodowane aluminium, Zamontowane silniki BGM2208-70 x 2 i BGM3504, Kontroler StorM32, Waga: 215g, Zakres ruchu w osiach: roll -90° do 90° pitch -45° do 45° yaw -90° do 90° Złącze mini USB, Kontroler silników: TC4452VMF, Prąd wyjściowy na silniki: Zasilanie: 3-4S (zalecane 12V), Wyjścia dla silników bezszczotkowych: x3, Wymiary płytki: 50x50 mm, Standardowe otwory montażowe 45 mm x 45 mm, Waga kontrolera: 15 gram</p>	1
Kamera HD	<p>Nagrywanie video 4K, 60 kl./s / 2,7K, 120 kl./s / 1440p, 120 kl./s / 1080p, 240 kl./s i inne Zdjęcia 12 MP JPEG/RAW, Burst do 30 kl./s w trybie seryjnym Wodoszczelność max. do 10 m Sterowanie WiFi, Bluetooth + komendy głosowe Wyświetlacz 2.. LCD Coming Gorilla Glass Zdjęcia HDR 3 oddzielne zdjęcia Dźwięk 3 mikrofony stereo z redukcją szumów GPS Geotagging + dane</p>	1

	telemetryczne	
Gimbal Kamery HD	<p>Obsługiwany typ odbiornika: conventional/S-BUS/DSM2/DSMJ/DSMX, Obsługa aparatu: GOPRO HERO3 / HERO4 / inne podobne aparaty, Obsługiwane RC: PPM/PCM/2.4G, Zasilanie: DC 7.4V - 22,2V (Li-Po 3S jest zalecana), Prąd pracy: 30mA-50mA (w zależności od napięcia zasilania) - dla trzymania 350mA do 700mA, Temperatura pracy: -15 °C 50 ° C, CPU: Double 32bit ARM, Czujniki: 3-osiowy żyroskop MEMS i akcelerometr. Max przyspieszenie kątowe: 2000 ° / s, Przyspieszenie Max: 16g, Dokładność regulacji: 0,01° Maksymalna prędkość sterowane: kierunek Pitch (TILT): ± 200 ° / s, Sterowane zakresy obrotów: kierunek Pitch (TILT): -120 ° C do + 15 °, Waga: 178g, Rozmiar: 99x 88.5x 105.6mm</p>	1