



## Specyfikacja techniczna bezzałogowego statku powietrznego (BSP) DJI Phantom 4 RTK

<b>Masa startowa</b>	1391 g
<b>Przekątna</b>	350 mm
<b>Maks. pułap n.p.m</b>	6000 m
<b>Maks. prędkość wznoszenia</b>	6 m/s (lot automatyczny); 5 m/s (kontrola manualna)
<b>Maks. prędkość opadania</b>	3 m/s
<b>Maks. prędkość</b>	50 km/h (P-mode)
	58 km/h (A-mode)
<b>Maks. czas lotu</b>	Ok. 30 minut
<b>Temp. pracy</b>	0° - 40°C
<b>Częstotliwość</b>	2.400 GHz - 2.483 GHz
<b>Moc transmisji (EIRP)</b>	2.4 GHz
	CE : < 20 dBm
<b>Dokładność zawisu</b>	RTK włączone i działające poprawnie :
	Pionowo : $\pm 0.1$ m ; Poziomo : $\pm 0.1$ m
	RTK wyłączone:
	Pionowo : $\pm 0.1$ m (z sys. pozycjonowania) ;
	$\pm 0.5$ m (z pozycjonowaniem GNSS)
	Poziomo : $\pm 0.3$ m (z sys. pozycjonowania) ;
$\pm 1.5$ m (z pozycjonowaniem GNSS)	
<b>Pozycjonowanie obrazu</b>	Pozycja punktu centralnego kamery jest zależna od środka wbudowanej anteny D-RTK w punkcie znajdującym się we współrzędnych od punktu centralnego (x=36, y=0, z=192 mm), pozycja ta jest już nakładana na współrzędne obrazu w danych Exif (x - oś do przodu, y - oś w prawo, z - oś w dół).
<b>FUNKCJE MAPOWANIA</b>	
<b>Dokładność mapowania **</b>	Dokładność mapowania spełnia wymagania standardów dokładności ASPRS dla cyfrowych ortofotomap klasy III

	** właściwa dokładność jest zależna od warunków oświetleniowych i mapowanych powierzchni, wysokości przelotu, użytego oprogramowania i innych czynników.
<b>Terenowa wielkość piksela (GSD)</b>	(H/36.5) cm/piksel, H: pułap w metrach w stosunku do mapowanego obiektu
<b>Efektywność otrzymywania danych</b>	Maks obszar - ok. 1 km <sup>2</sup> na jeden przelot (na wysokości 182 m, GSD ok. 5 cm/piksel, spełnione wymagania standardów dokładności ASPRS dla cyfrowych ortofotomap klasy III)
<b>SYSTEM POZYCJONOWANIA OPTYCZNEGO</b>	
<b>Dopuszczalna prędkość</b>	≤ 50 km/h na 2 m nad ziemią, dobre oświetlenie
<b>Wysokość wykrycia</b>	0 - 10 m
<b>Odległość wykrycia</b>	0 - 10 m
<b>Zakres wykrycia przeszkód</b>	0.7-30 m
<b>Pole widzenia (FOV)</b>	Sensor przedni / tylny: 60° (poziomo), ±27° (pionowo) Sensor dolny: 70° (przód - tył), 50° (lewo - prawo)
<b>Częstotliwość pomiaru</b>	Sensor przedni / tylny : 10 Hz; Sensor dolny : 20 Hz
<b>Środowisko pracy</b>	Powierzchnie z wyraźną fakturą, dobre oświetlenie (> 15 lux)
<b>KAMERA</b>	
<b>Sensor</b>	1" CMOS; Efektywne piksele: 20M
<b>Optyka</b>	FOV 84° ; 8.8 mm / 24 mm(35 mm, ekwiwalent: 24 mm) ; f/2.8 - f/11, auto focus at 1 m - ∞

<b>Zasięg ISO</b>	Video:100-3200(Auto)
	100-6400(Manual) ;
	Photo:100-3200(Auto) 100-12800(Manual)
<b>Prędkość migawki mechanicznej</b>	8 - 1/2000 s
<b>Prędkość migawki elektronicznej</b>	8 - 1/8000 s
<b>Maks. rozmiar obrazu</b>	4864×3648 (4:3) ;
	5472×3648 (3:2)
<b>Nagrywanie Video</b>	H.264, 4K : 3840×2160 30p
<b>Format Foto</b>	JPEG
<b>Format Video</b>	MOV
<b>Obsługiwane systemy plików</b>	FAT32 (≤ 32 GB) ;
	exFAT (> 32 GB)
<b>Obsługiwane karty SD</b>	MicroSD, Maks. pojemność: 128 GB. Wymagana klasa 10 lub UHS-1, wymagana prędkość zapisu ≥15 MB/s
<b>Temp. pracy</b>	0° - 40°C
<b>AKUMULATOR (PH4-5870MAH-15.2V)</b>	
<b>Pojemność</b>	5870mAh
<b>Napięcie</b>	15.2V
<b>Typ baterii</b>	LiPo 4S
<b>Energia</b>	89.2 Wh
<b>Waga</b>	468 g
<b>Temp. ładowania</b>	-10° - 40°C
<b>Maks. moc ładowania</b>	160W
<b>GNSS</b>	
<b>Pojedyncza częstotliwość, moduł GNSS</b>	GPS+GLONASS
	Wykorzystywana częstotliwość :
	GPS : L1/L2 ;
	GLONASS : L1/L2

	Czas ustanowienia połączenia : < 50 s
	Dokładność pozycjonowania:
	Pionowo 1.5 cm + 1 ppm ;
	Poziomo 1 cm + 1 ppm
	1 ppm oznacza 1mm dopuszczalnego błędu za każdy km prędkości urządzenia (wartość uśredniona).
<b>GIMBAL</b>	
<b>Stabilizacja</b>	3-osiowa (tilt, roll, yaw)
<b>Pitch</b>	-90° do +30°
<b>Maks. prędkość obrotu</b>	90°/s
<b>Zakres wibracji kątowej</b>	±0.02°
<b>PODCZERWIŃ</b>	
<b>Zasięg wykrycia przeszkód</b>	0.2 - 7 m
<b>Pole widzenia (FOV)</b>	70°(poziomo) ±10°(pionowo)
<b>Częstotliwość pomiaru</b>	10 Hz
<b>Środowisko pracy</b>	Powierzchnia odbijająca sygnał rozproszony, współczynnik odbicia > 8% (ściany, ludzie, drzewa itp.)
<b>APARATURA STERUJĄCA</b>	
<b>Częstotliwość pracy</b>	2.400 GHz - 2.483 GHz
<b>Moc nadajnika (EIRP)</b>	2.4 GHz CE : < 20 dBm
<b>Maks. zasięg transmisji</b>	CE: 5 km (teren otwarty, wolny od zakłóceń)
<b>Zapotrzebowanie na prąd</b>	16 W (średnio)
<b>Wyświetlacz</b>	5.5-calowy, 1920×1080, 1000 cd/m <sup>2</sup> , system operacyjny Android pamięć 4G RAM+16G ROM
<b>Temp. pracy</b>	0° - 40°C



<b>ŁADOWARKA (PH4C160)</b>	
<b>Napięcie</b>	17.4V
<b>Moc znamionowa</b>	160W