



## Specyfikacja techniczna bezałogowego statku powietrznego (BSP) DJI Phantom 4 Multispectral

Masa startowa	1487 g
Przekątna	350 mm
Maksymalny pułap n.p.m.	6000 m
Maksymalna prędkość wznoszenia	6 m/s (lot automatyczny); 5 m/s (manualna kontrola)
Maksymalna prędkość opadania	3 m/s
Maksymalna prędkość	50 km/h (P-mode); 58 km/h (A-mode)
Maksymalny czas lotu	ok. 27 minut
Temperatura pracy	0° do 40° C
Częstotliwość	2.4000 GHz - 2.4835 GHz (Europa)
Moc nadajnika (EIRP)	2.4 GHz: < 20 dBm (CE)
Dokładność zawisu	RTK włączone i działające prawidłowo:
	Pionowo: $\pm 0.1$ m; Poziomo: $\pm 0.1$ m
	RTK wyłączone:
	Pionowo: $\pm 0.1$ m (z pozycjonowaniem optycznym); $\pm 0.5$ m (z pozycjonowaniem GNSS) Poziomo: $\pm 0.3$ m (z pozycjonowaniem optycznym); $\pm 1.5$ m (z pozycjonowaniem GNSS)
Kompensacja położenia obrazu	Relatywne pozycje środka każdego z sześciu sensorów oraz środek wbudowanej anteny D-RTK został skalibrowany i jest zapisywany w formacie EXIF w każdym obrazie
GNSS	
Typ GNSS	GPS + GLONASS
RTK GNSS	Używana częstotliwość:
	GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2
	Czas ustabilizowania sygnału: < 50 s
	Dokładność pozycjonowania: Pionowo 1.5 cm + 1 ppm (RMS); Poziomo 1 cm + 1 ppm (RMS). (1 ppm oznacza przyrost błędu pomiaru o 1 mm za każdy 1 km prędkości poruszania.)
	Dokładność pomiaru prędkości: 0.03 m/s
MAPOWANIE	
terenowa wielkość piksela (GSD)	(H/18.9) cm/piksel, H oznacza stosunek pułapu drona do obszaru mapowanego (jednostka: m)

Dilectro Sp. z o.o. Sp. k. | ul. al. Jana Pawła II 80/lok. 2, 00-175 Warszawa | NIP 522-303-23-01

[www.dilectro.pl](http://www.dilectro.pl) +48 881 726 601 [kontakt@dilectro.pl](mailto:kontakt@dilectro.pl)

# dilectro

Pokrycie terenu	Maksymalne pokrycie ok. 0.47 km <sup>2</sup> terenu na jednym przelocie na pułapie 180 m (GSD - ok. 9.52 cm/piksel)
GIMBAL	
Kontrolowany zakres	Tilt: -90° do +30°
<b>SYSTEM POZYCJONOWANIA OPTYCZNEGO</b>	
Dopuszczalna prędkość	≤ 50 km/h na wysokości 2 m nad ziemią przy odpowiednim oświetleniu
Wysokość wykrycia	0 - 10 m
Odległość wykrycia	0 - 10 m
Zakres wykrycia przeszkód	0.7 - 30 m
Środowisko pracy	Powierzchnie z wyraźną fakturą, dobre oświetlenie (> 15 lux)
KAMERA	
Sensory	6x 1/2.9" CMOS, w tym 1x sensor RGB oraz 5x sensor multispektralny Efektywne piksele: 2.08 MP na każdy sensor
Pasma	Blue (B): 450 nm ± 16 nm; Green (G): 560 nm ± 16 nm; Red (R): 650 nm ± 16 nm; Red edge (RE): 730 nm ± 16 nm; Near-infrared (NIR): 840 nm ± 26 nm
Optyka	5.74 mm (35 mm ekwiwalent: 40 mm), autofocus ∞, przysłona: f/2.2
Zakres ISO sensora RGB	200 - 800
Gain (sensory multispektralne)	1 - 8x
Migawka elektroniczna	global shutter, 1/100 - 1/20000 s (fotografia zwykła); 1/100 - 1/10000 s (fotografia multispektralna)
Maksymalny rozmiar obrazu	1600×1300 (4:3.25)
Format Foto	JPEG (fotografia zwykła) + TIFF (fotografia multispektralna)
Obsługiwane systemy plików	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Obsługiwane karty SD	microSD, wymagana prędkość zapisu ≥15 MB/s, Maks. pojemność: 128 GB. Wymagana klasa 10 lub UHS-1
Temperatura pracy	0° do 40° C
APARATURA STERUJĄCA	
Częstotliwość	2.4000 GHz to 2.4835 GHz (Europa)
Moc nadajnika (EIRP)	2.4 GHz: < 20 dBm (CE)
Maksymalny zasięg transmisji	CE: 5 km (otwarty teren, wolny od zakłóceń)

# dilectro

Wbudowana bateria	6000 mAh LiPo 2S
Prąd pracy	1.2 A @ 7.4 V
Mocowanie urządzenia mobilnego	Tablety i smartfony
Temperatura pracy	0° to 40° C
<b>BATERIA</b>	
Pojemność	5870 mAh
Napięcie	15.2 V
Typ baterii	LiPo 4S
Energia	89.2 Wh
Waga	468 g
Temperatura pracy	-10° do 40° C
Temperatura ładowania	5° do 40° C
Maksymalna moc ładowania	160 W
<b>HUB DO ŁADOWANIA</b>	
Napięcie	17.5 V
Temperatura pracy	5° do 40° C
<b>ZASILACZ</b>	
Napięcie	17.4 V
Moc znamionowa	160 W
Obsługiwane karty SD	MicroSD, Maks. pojemność: 128 GB. Wymagana klasa 10 lub UHS-1, wymagana prędkość zapisu ≥15 MB/s
Temp. pracy	0° - 40°C
<b>AKUMULATOR</b>	
Pojemność	5870mAh
Napięcie	15.2V
Typ baterii	LiPo 4S
Energia	89.2 Wh
Waga	468 g
Temp. ładowania	-10° - 40°C
Maks. moc ładowania	160W
<b>GNSS</b>	
Pojedyncza częstotliwość, moduł GNSS	GPS+GLONASS
	Wykorzystywana częstotliwość :

Dilectro Sp. z o.o. Sp. k. | ul. al. Jana Pawła II 80/lok. 2, 00-175 Warszawa | NIP 522-303-23-01

[www.dilectro.pl](http://www.dilectro.pl) +48 881 726 601 [kontakt@dilectro.pl](mailto:kontakt@dilectro.pl)

	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>	
Stabilizacja	3-osiowa (tilt, roll, yaw)
Pitch	-90° do +30°
Maks. prędkość obrotu	90°/s
Zakres wibracji kątowej	±0.02°
<b>PODCZERWIĘĆ</b>	
Zasięg wykrycia przeszkód	0.2 - 7 m
Pole widzenia (FOV)	70°(poziomo) ±10°(pionowo)
Częstotliwość pomiaru	10 Hz
Środowisko pracy	Powierzchnia odbijająca sygnał rozproszony, współczynnik odbicia > 8% (ściany, ludzie, drzewa itp.)
<b>APARATURA STERUJĄCA</b>	
Częstotliwość pracy	2.400 GHz - 2.483 GHz
Moc nadajnika (EIRP)	2.4 GHz CE : < 20 dBm
Maks. zasięg transmisji	CE: 5 km (teren otwarty, wolny od zakłóceń)
Zapotrzebowanie na prąd	16 W (średnio)
Wyświetlacz	5.5-calowy, 1920×1080, 1000 cd/m <sup>2</sup> , system operacyjny Android pamięć 4G RAM+16G ROM



Temp. pracy	0° - 40°C
ŁADOWARKA (PH4C160)	
Napięcie	17.4V
Moc znamionowa	160W