

1. Czynności po wylądowaniu

- Wyłącz BSP
- Wyłącz kontroler
- Wyjmij i sprawdź stan techniczny baterii
- Sprawdź stan techniczny śmigieł
- Sprawdź stan techniczny silników
- Sprawdź ogólny stan BSP po locie
- Jeżeli zostały zakończone operacje lotnicze w danym dniu, a wymagały one wcześniej powiadomienia służb kontrolujących daną przestrzeń lotniczą, nie zapomnij powiadomić ich, o zakończeniu twoich lotów.

DJI Inspire 1 pro Instrukcja PL w wersji elektronicznej

[http://www.drony.uksw.edu.pl/manual/DJI\\_Phantom\\_3\\_Pro\\_instrukcja\\_pl.pdf](http://www.drony.uksw.edu.pl/manual/DJI_Phantom_3_Pro_instrukcja_pl.pdf)



Begin horizontal calibration	[Progress bar]		
Begin vertical calibration	[Progress bar]		
Calibration or others error	[Red dots]		

	ATTI. Mode	GPS ATTI. Mode	IOC
GPS Satellite number < 5	[Yellow][Red][Red][Red]	[Green][Red][Red][Red]	[Green][Red][Red][Red]
GPS Satellite number = 5	[Yellow][Red][Red]	[Green][Red][Red]	[Green][Red][Red]
GPS Satellite number = 6	[Yellow][Red]	[Green][Red]	[Green][Red]
GPS Satellite number > 6	[Yellow]	[Green]	[Green]
Flight Attitude is bad	[Yellow][Red][Red]	[Green][Red][Red]	[Green][Red][Red]

**Control Mode (without GPS module)**

ATTI. Mode [Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow]

When [Red] appears, please hover the aircraft until it disappears, so as to have better flight

Flashing indications of ATTI. Mode [Yellow] and GPS ATTI. Mode [Green] are:

- Before motors start: **Single blink**, all sticks (except throttle stick) at center, **Double blinks**, stick(s) (except throttle stick) not at center.
- After motors start and throttle stick is over 10% within 3 seconds: **Single blink**, all sticks at center; **Double blinks**, stick(s) not at center.

Blinking indications of IOC [Green] are:

- Before motors start: [Green][Yellow] **blink**, all sticks (except throttle stick) return to center; [Green][Green] **blink**, stick(s) (except throttle stick) not at center.
- After motors start and throttle stick is over 10% in 3 seconds: [Green][Yellow] **blink**, all sticks return to center; [Green][Green][Yellow] **blink**, stick(s) not at center.

Record forward direction or home point	[Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green]
Tx signal lost	[Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow]
Low voltage / Other errors	[Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red][Red]
System start and self-check	[Red][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green]
IMU abnormal data	[Red][Yellow][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green][Green]
PHANTOM warm up after power on	Control Mode + GPS Satellite Number + [Yellow][Yellow][Yellow][Yellow][Yellow]
IMU Basic Calibration is needed/ PHANTOM is moved after power on and before the motors start-up	Control Mode + GPS Satellite Number + [Green][Green][Green][Green][Green]

# Procedura Operacyjna dla BSP

## DJI Phantom 3 Pro



Załącznik do instrukcji operacyjnej  
UKSW

## 1. Przygotowanie przed lotem:

- Sprawdź przestrzeń lotniczą w miejscu planowanej operacji lotniczej na dzień w którym zamierzasz wykonywać operację
- Jeśli przestrzeń lotnicza nie jest przestrzenią niekontrolowaną klasy G, ustal zarządzającego strefą i wystąp do niego o zgodę na wykonanie operacji lotniczej
- Sprawdź warunki meteorologiczne w miejscu planowej operacji lotniczej na dzień w którym zamierzasz wykonywać operację, zwróć szczególną uwagę na występowanie opadów i siłę wiatru. Dla DJI Phantom 3 pro wiatr 5 m/s to warunki trudne a 10 m/s to warunki graniczne.
- W przypadku konieczności zorganizowania miejsca startu i lądowania na terenie nie będącym w dyspozycji, wystąp do właściciela terenu o zgodę
- Przygotuj listę potrzebnych telefonów

## 2. Lista sprzętu do spakowania

- Dron DJI Phantom 3 Pro** sprawdź stan techniczny i oznakowanie przed spakowaniem
- Naładowane baterie** – sprawdź stan naładowania przed spakowaniem i jeśli potrzeba doładuj je, czas ładowania jednego pakietu to 1,5h
- Naładowane kontrolery** - sprawdź stan naładowania przed spakowaniem i jeśli potrzeba doładuj je, czas ładowania jednego kontrolera to 1,5h
- Kamera** i potrzebne filtry – sprawdź stan techniczny kamery i wyczyść obiektyw i filtry jeśli potrzeba
- Śmigła** – sprawdź kompletność zestawów podstawowego i zapasowego oraz ich stan techniczny
- Karty pamięci** – sprawdź czy nie są zapelnione
- Naładowany tablet** i osłonki przeciwsłoneczne
- Kable USB** do tabletów (odpowiednie wtyczki)
- Ładowarka** – jeśli planujesz ładowanie baterii w trakcie misji
- Sprzęt do zabezpieczenia miejsca startu i lądowania** – pachołki, taśma odgradzająca
- Dokumenty** – polisa ubezpieczeniowa areocasco, zgody na lot, lista telefonów do służb

### Indywidualne wyposażenie operatora

- Dokumenty** – Świadectwo kwalifikacji, orzeczenie lekarskie, polisa ubezpieczeniowa OC sprawdź ważność dokumentów
- Kamizelka odblaskowa**
- Ubiór** dostosowany do warunków meteorologicznych, czapka, okulary etc.

## 2. Przygotowanie do startu

- Ma miejscu oceń warunki meteorologiczne sprawdź indeks KP słońca jeśli  $KP > 4$  nie latajmy w GPS
- Sprawdź jeszcze raz dostępność przestrzeni powietrznej
- Dokonaj oceny ryzyka w miejscu wykonywania operacji lotniczej, wysokość przeszkód terenowych, obecność linii energetycznych, nadajników telefonii komórkowej, osób i zwierząt mogących zakłócić przebieg lotu
- Oceń własną kondycję psychofizyczną i zdolność do wykonania lotu.
- Jeżeli decydujesz się na lot, a jesteś w przestrzeni kontrolowanej powiadom służby kontrolujące.

### **PAMIĘTAJ Operator BSP ponosi odpowiedzialność za decyzję o wykonaniu lotu oraz jego poprawność.**

- Załóż kamizelkę odblaskową
- Rozstaw i zabezpiecz miejsce startu i lądowania
- Rozłóż na miejscu startu i lądowania BSP oceniając jego stan techniczny
- Odblokuj kamerę i podłącz kartę pamięci
- Zamontuj śmigła sprawdzając ich stan techniczny
- Podłącz naładowaną baterię
- Uruchom i sprawdź kontroler
- Uruchom BSP i przeprowadź kalibrację magnetometru
- Sprawdź komunikację tabletu z BSP
- Ustaw bezpieczną wysokość dla procedury awaryjnej RTH upewnij się że pozycja RTH jest poprawnie zapisana
- Sprawdź ustawienia Foto/Video, uruchom kalibrację gimbała jeśli potrzeba
- Upewnij się że w pobliżu miejsca startu nie ma postronnych osób lub zwierząt.
- Po wystartowaniu w niskim zawisie sprawdź reakcję BSP na sterowanie we wszystkich kierunkach

Elektroniczny formularz oceny ryzyka dostępny jest pod adresem:  
<http://www.drony.uksw.edu.pl/ocenaryzyka/>

