Magnetometr to element elektroniczny (czujnik), który mierzy wartość indukcji magnetycznej ziemskiej magnetosfery. Jest często nazywany kompasem, choć jest to błędna nazwa, ale przyjęta w środowisku dronowym. Pomiar ten jest konieczny do wyznaczenia kursu, czyli orientacji drona względem bieguna północnego. Aby kurs był właściwy należy z mierzonych danych wyeliminować wpływ niepożądanych pól magnetycznych. I do tego właśnie służy procedura kalibracji magnetometru. Ponieważ pola te mogą być generowane przez urządzenia radiowe (np.: telefony komórkowe, smartphony, swartwatch'e) i metalowe (np.: klucze do samochodu) należy je zostawić z dala od kalibrowanego magnetometru w dronie. W instrukcji BSP jest podawana minimalna odległość elementów zakłócających i jest to najczęściej nie mniej niż 1,5m.

Uwaga: elementem zakłócającym jest również konsola sterująca.

Procedura kalibracji magnetometru jest ustalana przez producenta i wraz z rozwojem oprogramowania może ulec zmianie. Dlatego obowiązkiem świadomego Pilota BSP jest poszukiwania informacji o takich zmianach. Tutaj np.: na forum DJI informacja o takiej zmienie:

https://forum.dji.com/thread-132421-1-1.html

We współczesnych systemach BSP (wszystkie drony DJI, Autel, Parrot) poprawka deklinacji magnetycznej jest wpisywana automatycznie przy starcie systemu autopilota. Moduł nawigacji satelitarnej po uzyskania tzw. 3D Fix'a, odczytuje pozycji drona na cyfrowej mapie świata, w której współrzędne są zgodne z systemem WGS-84. Ta pozycja jest mu potrzebna do wykonania funkcji FailSafe ustawionej na powrót do domu RTH. Ale dodatkowo w procedurze startu autopilot odczytuje szerokość geograficzna i do niej dobiera poprawkę deklinacji magnetycznej którą dodaje do kursu magnetycznego mierzonego przez magnetometr.

Więcej informacji w tej dziedzinie uzyskasz wybierając:
WEBINARY DRONOWE ™
Zapraszamy!

WEBINARY DRONOWE ™