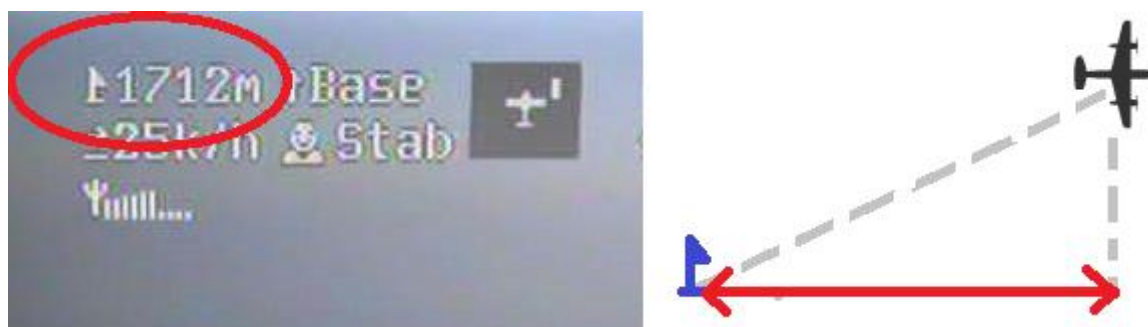


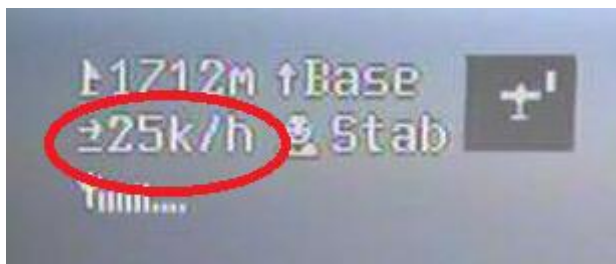
Opis elementów ekranu OSD by Pitlab&Zbig



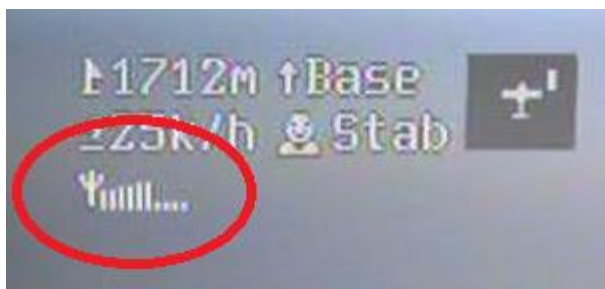
Rysunek 1 przykładowy układ ekranu OSD. Rozmieszczenie elementów na ekranie dla dwóch własnych ekranów może być dowolnie modyfikowane, każdy element może być pokazany lub ukryty, a ponadto jego wygląd lub sposób prezentacji może być modyfikowany poprzez program konfiguracyjny FPV_manager.exe. Ponadto niektóre elementy oraz ustawienia są dostępne tylko dla własnych układów ekranów.



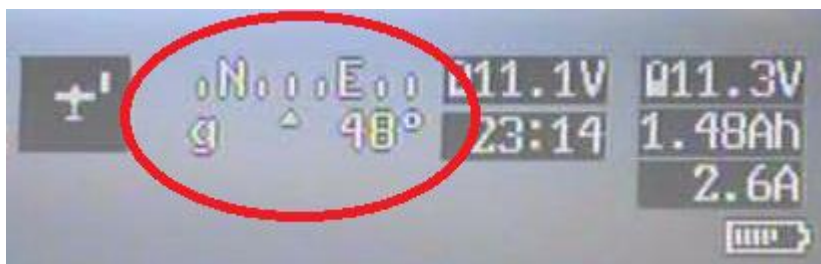
Rysunek 2 Odległość od bazy liczona po ziemi. UWAGA: Jest mniejsza niż odległość w linii wzroku (LOS)



Rysunek 3 Tekstowy wskaźnik prędkości modelu względem ziemi (prędkość podawana przez GPS)



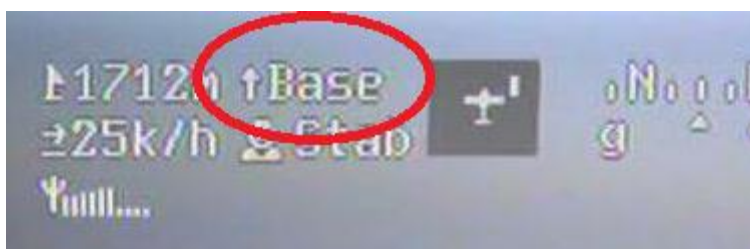
Rysunek 4 Wskaźnik poziomu sygnału RC (RSSI). Może również pokazywać poziom sygnału liczbowo w procentach.



Rysunek 5 Kurs modelu:

'g' - na bazie GPS (kurs rzeczywisty modelu, na podstawie przebytej drogi)

'm' – na bazie kompasu (de facto nie jest to kurs, ale kierunek w który zwrócony jest model)

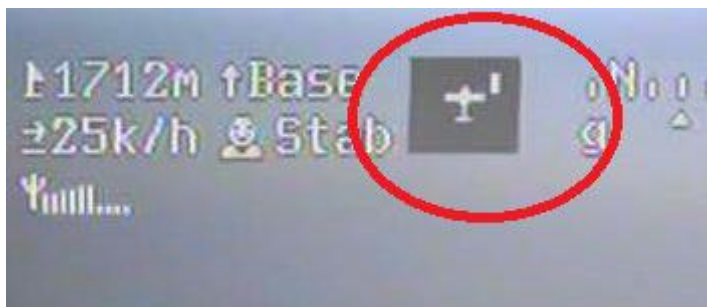


Rysunek 6 Punkt docelowy podczas lotu autonomicznego:

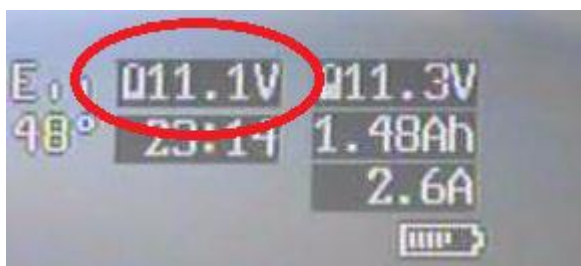
Base - powrót do bazy

Wp X- lot do waypointa o numerze X

(*) - krążenie nad punktem.



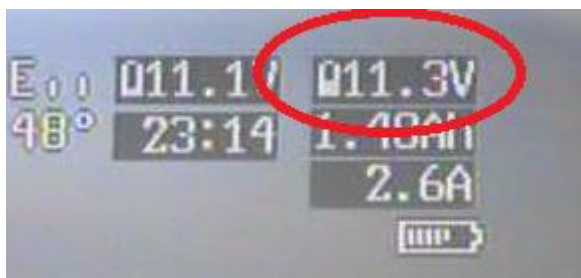
Rysunek 7 Graficzny wskaźnik położenia lotniska (bazy) lub kolejnego punktu trasy. Położenie bazy należy interpretować tak, jak byśmy lecieli w samolocie, czyli na tym rysunku baza jest około 45 stopni na prawo i o taki kąt należy skrócić w prawo aby dolecieć do bazy.



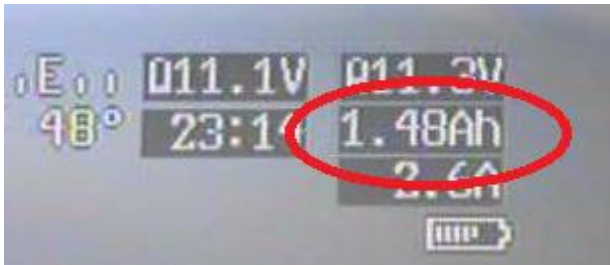
Rysunek 8 Napięcie pakietu video, oraz graficzny wskaźnik rozładowania, bazujący na napięciu pakietu i ustawionym alarmie napięcia rozładowania



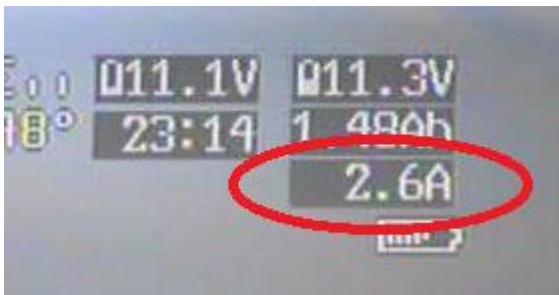
Rysunek 9 Czas (minuty, sekundy) liczony od momentu włączenia OSD lub ręcznego wywołania funkcji menu "Ustaw bazę"



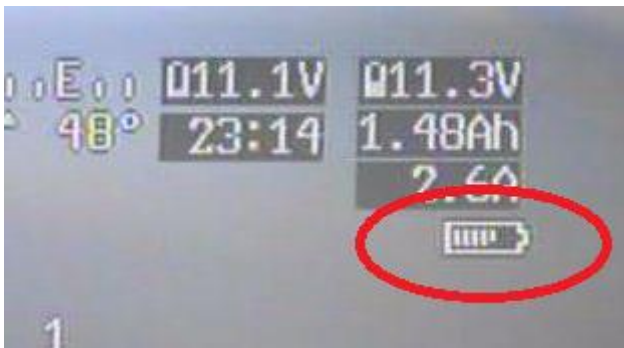
Rysunek 10 napięcie pakietu napędowego, oraz graficzny wskaźnik rozładowania, bazujący na napięciu pakietu i ustawionym alarmie napięcia rozładowania. Wymaga podłączenia czujnika prądu.



Rysunek 11 W zależności od ustawienia jest to pojemność wyczerpana z pakietu, albo pojemność pozostała w pakiecie (wymaga ustawienia właściwej pojemności pakietu). Wymaga połączenia czujnika prądu.



Rysunek 12 Prąd pobierany aktualnie z pakietu napędowego. Wymaga podłączenia czujnika prądu. Pole pozuje prądy powyżej 0,3A. maksymalna wartość mierzonego prądu zależy od zakresu zastosowanego czujnika. UWAGA: czujnik prądu wymaga kalibracji w menu serwisowym.



Rysunek 13 Graficzny wskaźnik rozładowania baterii napędowej. W zależności od ustawienia może pokazywać:
-tylko symbol rozładowanej baterii (alarm rozładowania)
-graficzny stan rozładowania baterii, bazujący na zdefiniowanej pojemności pakietu oraz pojemności dotychczas zużytej z pakietu (wymaga pomiaru prądu).
-graficzny stan rozładowania pakietu, bazujący na aktualnym napięciu pakietu i ustawionym alarmie (mniej dokładny, ale nie wymaga pomiaru prądu)



Rysunek 14 Graficzny wskaźnik prędkość modelu. W zależności od ustawień może pokazywać:

- prędkość względem ziemi (prędkość GPS)
 - prędkość względem powietrza (wymaga dodatkowego czujnika, np. EagleTree airspeed microsensors v3.0)
- dla jednoznaczności wskazań prędkość względem powietrza sygnalizowana jest białym trójkątem przy lewej krawędzi ramki. Prędkość jest pokazywana w km/h (lub mph dla jednostek imperialnych)



Rysunek 15 Graficzny wskaźnik wysokości względem poziomu lotniska. W zależności od ustawień bazuje na:

- wysokości z GPS, pomiar jest obarczony sporym błędem wskazań (do kilkunastu metrów lub więcej), ale relatywnie dokładniejszy dla dużych wysokości
- Wysokości barometrycznej z modułu autopilota, precyzyjniejszy, ale wrażliwy na zmiany ciśnienia atmosferycznego,



Rysunek 16 Graficzny wskaźnik szybkości wznoszenia i opadania (variometr). Funkcjonuje tylko z barometrycznym czujnikiem wysokości z autopilota. Długość linii oraz kierunek przesunięcia strzałki wskazuje pionową prędkość modelu.



Rysunek 17 Tekstowy wskaźnik wznoszenia lub opadania modelu (variometr). Pokazuje pionową prędkość modelu w metrach na sekundę (dla jednostek imperialnych w stopach na minutę)



Rysunek 18 Statystyka lotu. Pole pokazuje trasę (drogę) pokonana do tej pory przez model (tutaj 9,1 km), oraz szacowana trasę którą można jeszcze pokonać na pozostałej pojemności pakietu (tutaj 19.9km), przy utrzymaniu dotychczasowego średniego zużycia prądu. Trasa możliwa do pokonania jest orientacyjna i może zmienić się radykalnie np. po skręcie pod wiatr lub locie na innym poziomie gazu.



Rysunek 19 Statystyka zużycia prądu na każdy kilometr pokonanej trasy. Pierwsze pole pokazuje średnie zużycie pojemności pakietu na każdy kilometr trasy (tutaj 161 mAh/km), za cały dotychczasowy lot. Drugie pole pokazuje aktualne zużycie prądu w danej chwili (tutaj 104 mAh/km).



Rysunek 20 Temperatura. W zależności od ustawienia może pokazywać temperaturę czujnika na płycie autopilota (temperaturę wewnątrz kabiny modelu), albo po zastosowaniu dodatkowego, zewnętrznego czujnika LM335 pokazywać temperaturę otoczenia.



Rysunek 21 Ilość śledzonych satelitów systemu GPS. Im większa ilość satelitów, tym dokładniejszy pomiar położenia, prędkości oraz kursu modelu. Problemy z nawigacją GPS (łapaniem FIX-a) oraz małą ilością śledzonych satelitów mogą być spowodowane zakłóceniami np. od nadajnika AV, kamery lub innych elementów zestawu FPV.



Rysunek 22 Wysokość oraz szerokość geograficzna aktualnego położenia modelu. Do wyboru są 3 typowe sposoby prezentowania współrzędnych geograficznych. Pozwala na odnalezienie zagubionego modelu.
 UWAGA: Należy wybrać taki sposób prezentacji, jaki mamy używany w swoim urządzeniu nawigacyjnym (Pocket PC z nawigacją, smartfon z GPS itd.), dzięki temu unikniemy niepotrzebnej frustracji i problemów z przeliczaniem formatu współrzędnych w sytuacji awaryjnej.



Rysunek 23 Data i czas odczytane z GPS (pokazywane naprzemiennie). Należy pamiętać o ustawieniu właściwej strefy czasowej, aby uniknąć przesunięcia wskazywanego czasu.



Rysunek 24 sztuczny horyzont. Pokazuje przechył oraz pochycenie modelu. W zależności od ustawień może pokazywać również skalę stopniową pochycenia. Krótsza kreska wskazuje symbolicznie kierunek do ziemi (istotne np. w locie odwróconym lub gdy w kadrze widać samo niebo).



Rysunek 25 Znacznik centralny. Jest to punkt odniesienia dla sztucznego horyzontu, pozwala na szybkie stwierdzenie, czy model ma opuszczony, czy też zadarty do góry dziób



Rysunek 26 Punkty trasy na radarze:

H – położenie punktu bazy (Home)

1..9 – położenie kolejnych zdefiniowanych punktów trasy.

Wyświetlanie radaru pozwala na ręczny lot po punktach trasy oraz zapewnia lepszą orientację w przestrzeni albo wyznaczenie bezpiecznego obszaru lotów.