

## Hermes - system RC dalekiego zasięgu

W tym dokumencie opisano ustawienia i procedury bezpieczeństwa, trybu „Failsafe”  
W systemie Hermes.

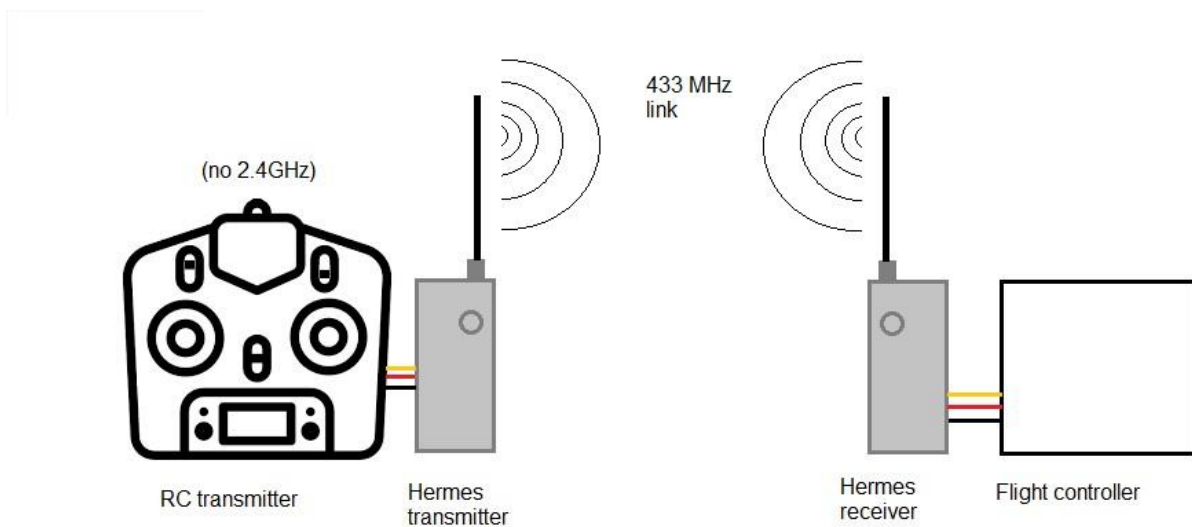
### Konfiguracja systemu

Istnieją dwie główne konfiguracje systemu dalekiego zasięgu, w zależności od sposobu połączenia pomiędzy aparaturą RC a nadajnikiem dalekiego zasięgu Hermes:

1. Bezpośrednie połączenie ( wbudowany )
2. Retransmisja

#### Bezpośrednie połączenie ( wbudowany )

Konfiguracja jest podobna do standardowej systemu krótkiego zasięgu 2,4GHz a nadajnik i odbiornik 2,4GHz zastępujemy bezpośrednio modułami Hermes 433 MHz. Jest to najprostsza konfiguracja

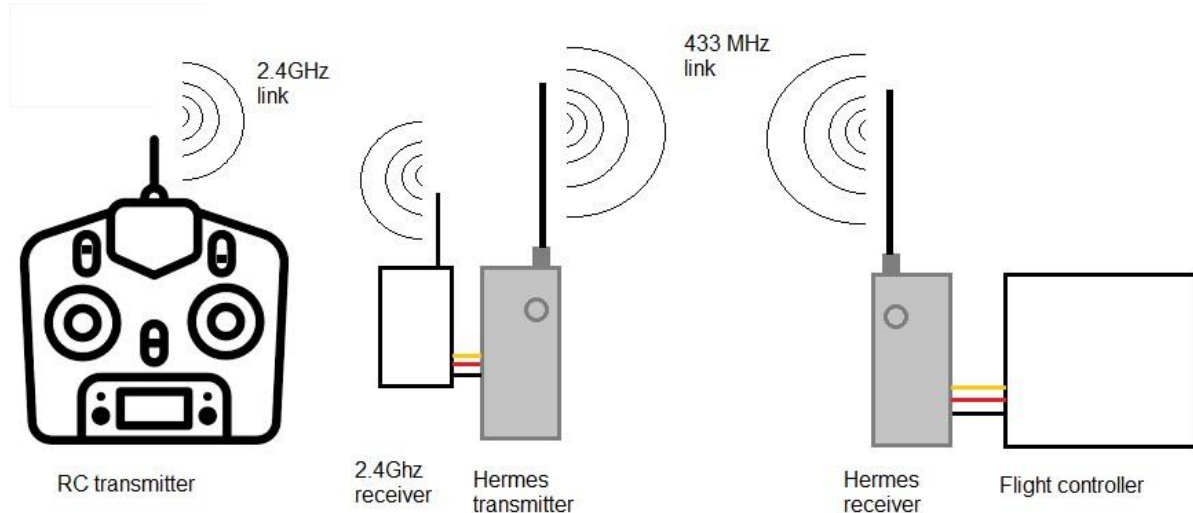


Trzeba jednak liczyć się z sytuacją że, nadajnik Hermes w górnym zakresie mocy nadawania może zakłócać elektronikę aparatury zdalnego sterowania.

Jeśli nie został wbudowany bezpośrednio w komorę aparatury tylko pracuje połączony długimi przewodami to mogą pojawić się problemy z jakością sygnałów CPPM/SBUS

#### Retransmisja

W tej konfiguracji korzystamy jednocześnie z obydwóch systemów, 2.4GHz oraz Hermes 433MHz. Standardowy system 2,4 GHz służy do wysyłania ( retransmisji ) sygnałów RC z aparatury zdalnego sterowania do nadajnika Hermes montowanego zwykle w oddaleniu na maszcie, wysoko nad ziemią, co zwiększa zasięg i stabilność łącza i zapobiega zakłóceniom, gdy Hermes pracuje w górnym zakresie mocy wyjściowej



W tym przypadku mogą wystąpić dwie główne przyczyny awarii łącza:

1. Utrata sygnału pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem Hermesesa
2. Utrata sygnału pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem 2,4GHz  
awaria nadajnika RC (np. rozładowanie baterii)

Pierwszy przypadek jest w pełni zarządzany przez ustawienia awaryjne „failsafe” odbiornika Hermes, a w przypadku awarii 2,4GHz istnieje potrzeba prawidłowego ustawienia „failsafe” również dla odbiornika 2,4GHz. **Uwaga: Aby uzyskać informacje na temat ustawień bezpieczeństwa w przypadku awarii, należy zapoznać się z instrukcją obsługi systemu RC.**

Ustawienia bezpieczeństwa systemu RC 2.4GHz powinny być ustawione na wymuszenie trybu autonomicznego powrotu do punktu startu ( RTH ) Odbiornik Hermes obsługuje dwa tryby pracy ( bez konieczności specjalnej konfiguracji ) :

1. Brak sygnału RC - gdy odbiornik 2.4GHz przestał retransmitować go w przypadku utraty połączenia. W tej sytuacji nadajnik Hermes wysyła tylko „ flagi failsafe ” czym zmusza swój odbiornik do przełączenia się w tryb awaryjny.
2. Zdefiniowane wartości kanałów - kiedy w przypadku utraty łącza retransmisji odbiornik systemu 2.4Ghz pracujący w trybie „failsafe” podaje w sygnale RC „zamrożone lub zdefiniowane wcześniej wartości kanałów”

## Ustawienia trybu awaryjnego „Failsafe”

„Failsafe” to specjalne ustawienia odbiornika Hermes stosowane w przypadku utraty sygnału sterowania radiowego. Zazwyczaj ustawienia te nakazują pokładowemu kontrolerowi lotu wprowadzenie trybu autonomicznego lotu z powrotem do punktu startu ( RTH )

Istnieją dwa sposoby konfigurowania trybu awaryjnego „Failsafe” :

1. Przez naciśnięcie przycisku w odbiorniku Hermes
2. Przy pomocy programu konfiguracyjnego po podłączeniu odbiornika z komputerem

## Ustawianie trybu „Failsafe” przy pomocy przycisku odbiornika

Użytkownik może wybrać jeden z dwóch trybów pracy awaryjnej „failsafe”:

1. Brak sygnału RC na wyjściu odbiornika Hermes
2. Wstępnie zdefiniowaną wartość kanałów RC: W przypadku utraty sygnału radiowego odbiornik będzie przekazywał do kontrolera lotu sygnał RC o wartości zdefiniowanej w ustawieniach odbiornika





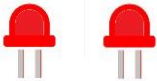


## Brak sygnału RC na wyjściu odbiornika Hermes

Jeśli podczas ustawiania w odbiorniku trybu „failsafe” nadajnik Hermes jest wyłączony (odbiornik nie otrzymuje sygnału radiowego z nadajnika) to odbiornik ustawi się w trybie awaryjnym na "brak sygnału wyjściowego".

W przypadku utraty sygnału RC odbiornik Hermes przestanie wysyłać jakikolwiek sygnał wyjściowy SBUS/CPPM do kontrolera lotu, inicjując w ten sposób wbudowany tryb awaryjny kontrolera lotu.

**UWAGA: w przypadku konfiguracji retransmisji z łączem 2,4GHz pomiędzy nadajnikiem RC a nadajnikiem Hermes, nie wystarczy wyłączyć nadajnik RC, również nadajnik Hermes musi być wyłączony (brak sygnału RF 433MHz do odbiornika).**

Kolejność ustawiania bezpiecznego trybu - Brak sygnału RC na wyjściu ( "no RC output" )

Wyłącz aparat i nadajnik Hermes	Włącz zasilanie odbiornika Hermes dioda LED odbiornika będzie okresowo gasnąć	Naciśnij i trzymaj przycisk w odbiorniku	Poczekaj 5 sek. aż dioda zgaśnie na stałe	Puść przycisk. Odbiornik powróci do normalnej pracy
				
				

### ***Wstępnie zdefiniowana wartość kanałów RC na wyjściu odbiornika Hermes***

Jeśli podczas ustawiania w odbiorniku trybu „failsafe” system jest w pełni funkcjonalny (nadajnik RC i nadajnik Hermes działają a odbiornik Hermes otrzymuje właściwy sygnał sterujący RC) to wówczas odbiornik zapamiętuje rzeczywiste wartości kanałów (pozycje drążków i przełączników) jako wartości domyślne. W przypadku utraty sygnału odbiornik będzie przekazywał te wartości do kontrolera lotu.

Należy włączyć cały system i ustawić drążki i przełączniki, aby wymusić przełączenie kontrolera w tryb RTH, a następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk odbiornika do momentu wyłączenia się diody LED

***W przypadku systemu Pitlab aby wymusić tryb RTH należy ustawić przełącznik trybu autopilota na maksimum (2000 mikrosekund - tryb AUTO), a drążek przepustnicy ustawić w dolnej pozycji (1000 mikrosekund - RTH), aby ustawić tryb powrotu do punktu startu RTH. Pozostałe kanały (powierzchnie sterujące, przełącznik menu OSD i pozycja kamery) powinny być ustawione w pozycji neutralnej.***

Kolejność zapisywania predefiniowanych wartości kanałów RC w trybie „failsafe”

Włącz zasilanie nadajnika i odbiornika LED w odbiorniku będzie migać	Ustaw drążek/przełącznik aparatury w pozycję do autopowrotu RTH	Naciśnij i trzymaj przycisk w odbiorniku Hermes	Odczekaj 5sek. aż dioda LED odbiornika zaświeci się na stałe	Puść przycisk. Odbiornik powróci do normalnej pracy
