

발킨 ELRS 세팅 메뉴얼

본 메뉴얼은 ELRS수신기를 발킨에 사용하기 위하여
ELRS를 S-BUS로 전환하는 방법을 안내하였습니다.

(추가 모듈이나 변환 보드 없이 수신기 단에서 직접 S-BUS 신호를 출력할 수 있습니다.)

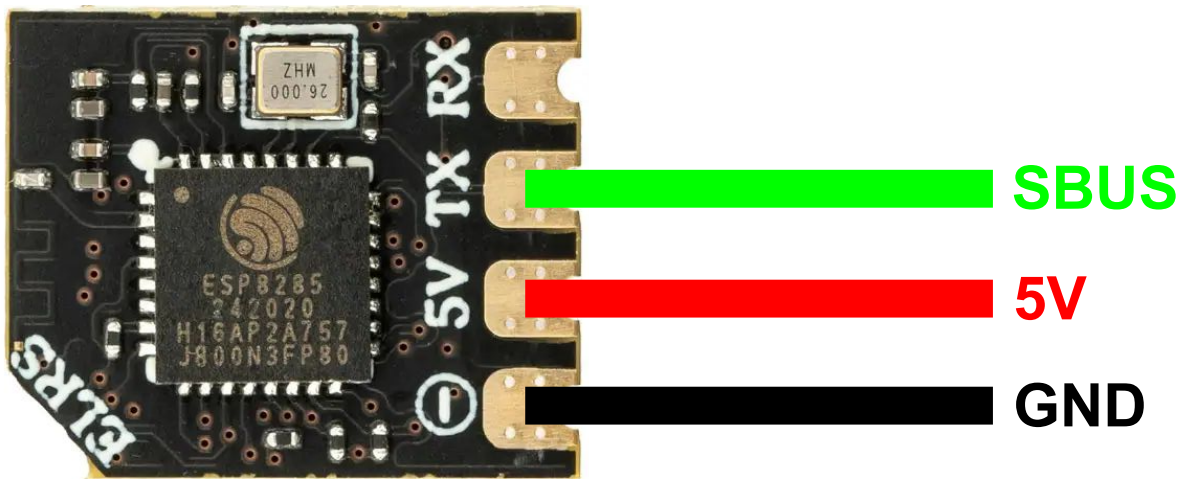


목차

1. ExpressLRS (ELRS) 설치	03
2. PIN MAP, 배선	04
3. 수신기 메뉴얼	05
3-1. 수신기(Receiver) 메뉴 진입	06
4. 바인딩	10
5. Model Match로 인한 조종불가 대처	11
5-1. Model Match 설정	12
5-2. 수신기 Wi-Fi 네트워크 접속	13

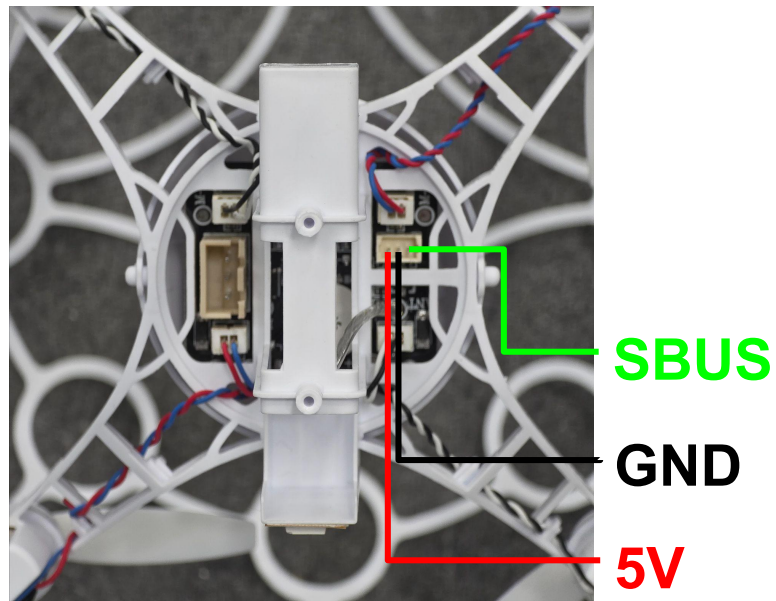
1. ExpressLRS (ELRS) 설치

- S-BUS 는 수신기 입장에서 **입력**이 아니라 **출력 프로토콜**이기 때문에
RX핀에서는 SBUS신호 가 나오지 않습니다.
- S-BUS는 양방향 통신이 불가능하며, **단방향 통신**을 사용하는 프로토콜 이므로
TX에 연결을 해주셔야 합니다.
- S-BUS로 세팅하기 위하여 수신기에 커넥터를 납땜 합니다.
(잘못된 납땜으로 인한 보상은 지원하지 않습니다.)
- 직접 펌웨어 업로드가 **어려우신 고객님들**께서는 수신기 구매 시 **옵션**을 선택하여
구매하시기를 권장 드립니다.
(잘못된 펌웨어를 수신기에 업로드시 수신기와 그 외 관련된 품목은 보장되지 않습니다.)



2. ExpressLRS (ELRS) 설치 (PIN MAP, 배선)

- 납땜을 한 후 배터리 커넥터 반대편의 S-BUS 포트에 연결해 주세요.



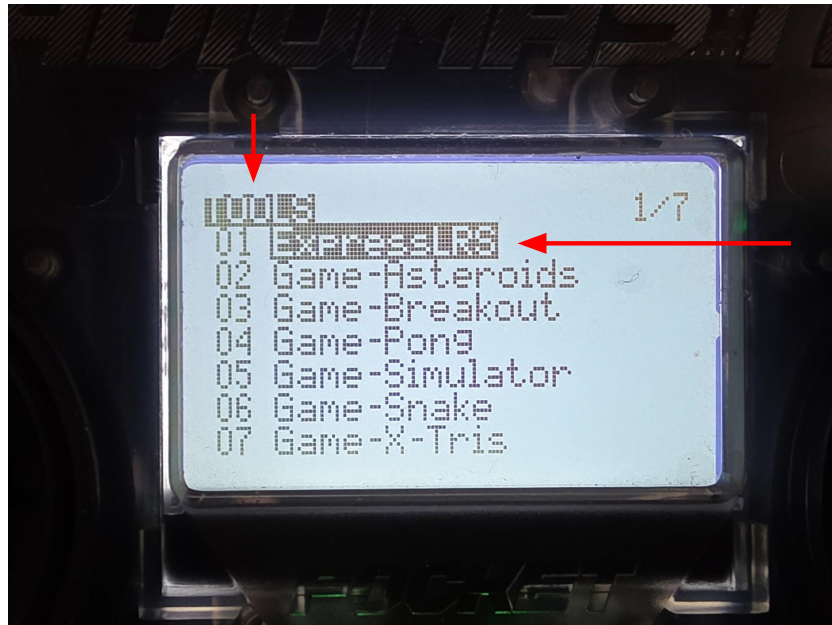
3. 수신기 메뉴얼 (설정 방법)



KEY (키 설명)

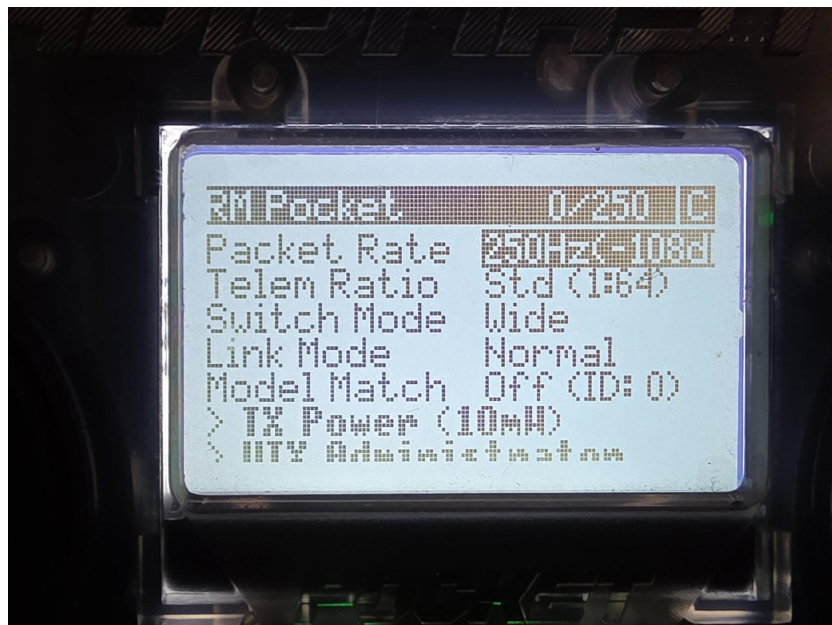
1. 엔터
2. SYS(시스템)
3. TRN(뒤로가기)
 1. 조종기 전원을 켭니다.
 2. 조종기 화면에서 [SYS] 또는 [System] 버튼을 누릅니다.

3. 수신기 메뉴얼 (설정 방법)



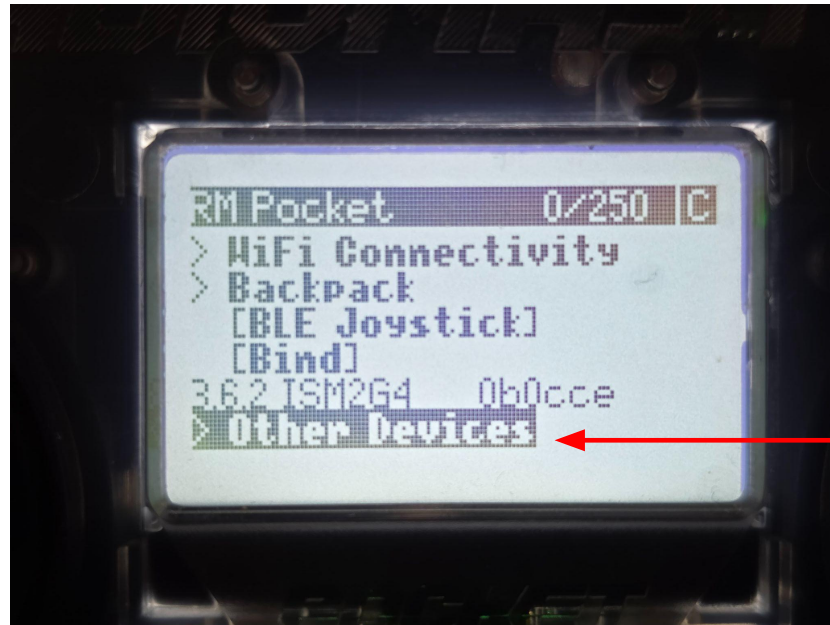
1. 상단 탭에서 **[Tools]** 메뉴로 이동합니다.
2. 목록에서 'ExpressLRS.lua' 파일을 선택하여 실행합니다.

3-1. 수신기(Receiver) 메뉴 진입

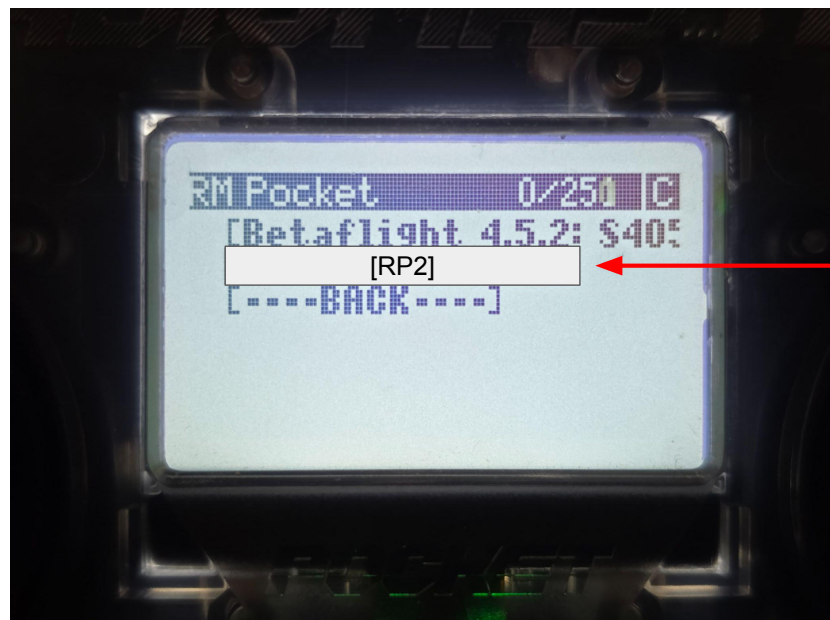


1. 조종기에서 **ExpressLRS Lua Script**를 실행한 뒤
2. 하단으로 엔터키를 이용하여 드래그 하면 **Other Devices**(기타 장치) 메뉴가 보입니다.

3-1. 수신기(Receiver) 메뉴 진입



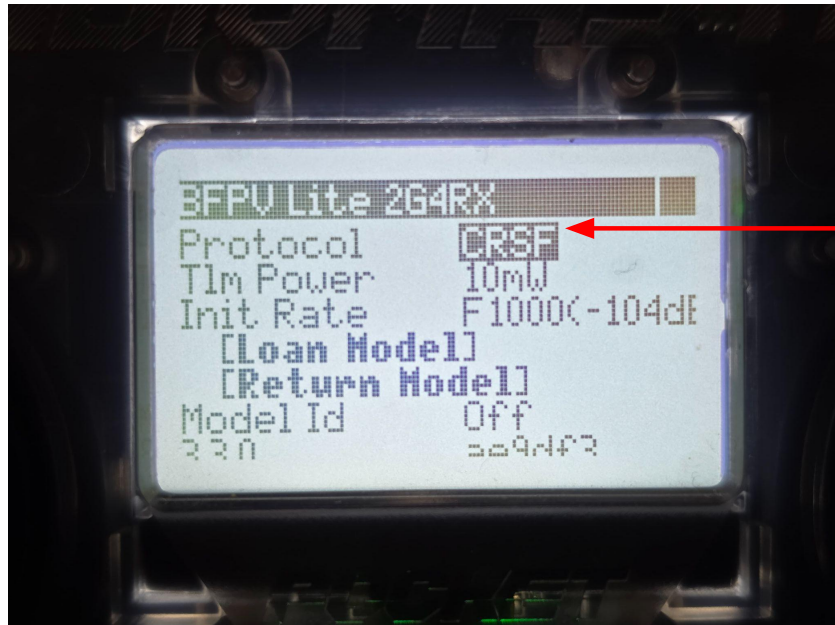
1. Other Devices 메뉴로 들어갑니다.



해당 화면에는 **현재 연결된 Receiver(수신기)** 목록이 자동으로 표시됩니다. (RP2선택)

표시된 수신기를 선택하여 프로토콜 설정을 진행합니다.

3-1. 수신기(Receiver) 메뉴 진입



Protocol 항목을 선택한 뒤 엔터 버튼을 누르면

현재 설정된 CRSF 프로토콜이 표시됩니다.

해당 값을 SBUS 로 변경한 후 저장하면 모든 설정이 완료됩니다.

3-2. 설정 방법 간소화

- 조종기에서 ELRS Lua Script 실행
- EdgeTX/OpenTX → System → Tools → ExpressLRS.lua
- 메뉴에서
Other Devices → Receiver 선택
- Protocol 메뉴 진입
- CRSF → SBUS 로 변경
- 저장 후 수신기 자동 재부팅
LED 패턴이 변하면서 SBUS 모드로 동작
- 수신기 출력핀에서 그대로 SBUS 신호 출력

4. 바인딩 및 바인딩 후 설정 방법

- 전원 3회 On / Off 방식 (버튼 없는 수신기)

수신기 전원 ON → 1초 후 OFF

다시 ON → 1초 후 OFF

다시 ON → 1초 후 OFF

마지막으로 ON → 자동으로 바인딩 모드 진입

- 조종기에서 Bind 실행

ExpressLRS.lua 실행

아래로 내려 Bind 선택

수신기의 LED가 바뀌며 연결됨

바인딩 성공 시 LED 고정 점등 또는 정상 점멸

- 조종기에서 Model Match 끄기

조종기에서 ExpressLRS.lua 실행

TX Module 메뉴 이동

Model Match → OFF

저장 후 재 부팅

5. Model Match로 인한 조종불가 대처

- **Model Match 기능이 비활성화 되어 있을 경우**

조종기는 바인딩된 모든 기체를 동시에 제어할 수 있습니다(각 기체가 전원이 켜져 있을 때).

모든 기체가 동일한 모델 프로필을 사용하는 상황에서는 편리하지만,

서로 다른 쿼드콥터나 고정익을 사용할 경우 문제를 유발할 수 있습니다.

예를 들어,

여러대의 드론을 운영경우, Model Match 기능이 꺼져 있으면,

조종기에서 잘못된 프로필을 로드하더라도

두 기체가 동일한 ID로 인식되어 연결될 수 있으며,

이는 안전 문제로 이어질 수 있습니다.

- **Model Match 기능을 활성화 하면,**

각 수신기는 고유한 Model ID를 가지게 되며

조종기에서 해당 ID가 포함된 올바른 모델 프로필을 선택했을 때만

해당 수신기와 바인딩되어 작동합니다.

이로써 잘못된 프로필 로딩으로 인한 기체 제어 오류를 방지할 수 있습니다.

단, 많은 사용자들이 Model Match 기능을 비활성화하는 이유도 있습니다.

이 기능을 켜면 Model ID가 일치하지 않는 수신기는 연결되지 않기 때문에,

초기 바인딩 또는 모델 전환 시 연결 문제가 자주 발생할 수 있습니다.

따라서 특별한 이유가 없다면, 일반적인 상황에서는

Model Match 기능을 끄고 사용하는 것을 권장합니다.

5-1. Model Match 설정

```

RadioMstr Boxer 0/50 | -
Packet Rate 50Hz(-115dB
Telem Ratio Std (1:16)
Switch Mode Wide
Model Match On (ID: 2)
> TX Power (250mW)
> VTX Administrator
> WiFi Connectivity
    
```

먼저 조종기에서 ExpressLRS Lua 스크립트를 실행한 뒤,

TX Module 메뉴에서 Model Match 항목을 'ON'으로 설정합니다.

이 기능을 활성화해야 각 기체의 Model ID를 구분하여 올바른 모델에만 연결됩니다.

```

Setup 2/11
Glob.Funcs ☒
ADC filter
Internal RF
Mode CRSF 400k
Status 50Hz 0Err
Ch. Range CH1- 16
Receiver 02
    
```

수신기에서 모델 매칭 기능 활성화 준비

수신기 설정을 변경하려면 수신기 웹 인터페이스(웹 UI)에 접속해야 합니다.

이를 위해 수신기를 Wi-Fi 모드로 진입시켜야 한다.

Wi-Fi 모드 진입 방법(두 가지)

- 수신기 전원만 켜고 약 30초 대기
LED가 빠르게 깜박이면 Wi-Fi 모드 진입
조종기에서 Wi-Fi 강제 활성화
- ExpressLRS Lua Script 실행
아래로 스크롤 → "RX WiFi" 선택
수신기 LED 빠르게 점멸 → Wi-Fi 모드 진입

5-2. 수신기 Wi-Fi 네트워크 접속

- 수신기 Wi-Fi 네트워크 접속

수신기가 Wi-Fi 모드가 되면 주변 Wi-Fi 목록에 아래 SSID가 뜬다.

SSID: ExpressLRS_RX

비밀번호: `expresslrs` (전부 소문자)

스마트폰, PC, 노트북 등 아무 장치로 접속하면 된다.

- 수신기 Web UI 접속

Wi-Fi 연결 후 브라우저 주소창에 아래 중 하나 입력:

<http://10.0.0.1> 또는 http://expresslrs_rx.local

접속되면

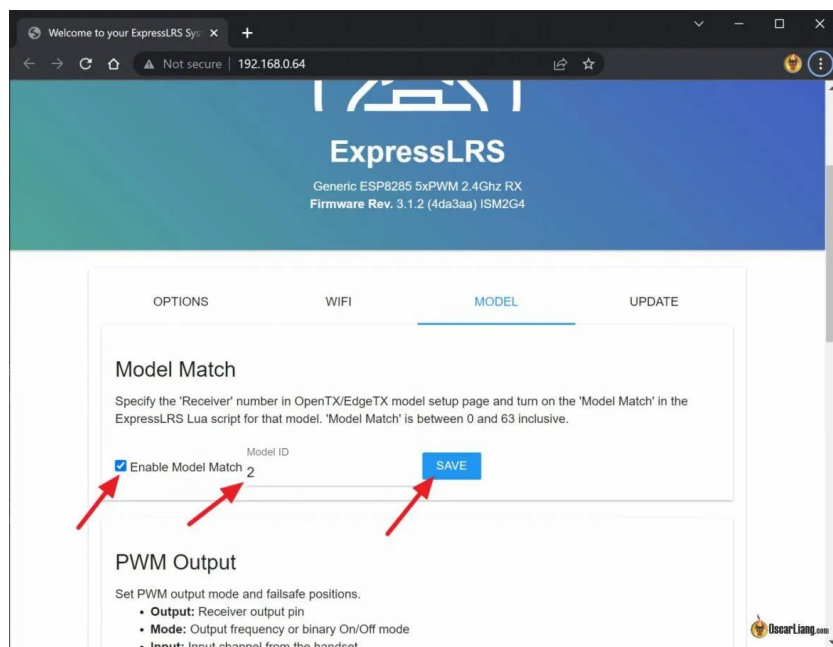
펌웨어 업데이트

Model Match

Model ID

출력 프로토콜 변경(SBUS 지원 모델만)

등의 설정을 변경할 수 있다.



웹페이지(수신기 Web UI)에 접속하면 현재 연결된 수신기 정보가 화면에 표시됩니다.

페이지를 아래로 스크롤하여 '**Model Match Enable(모델 매칭 활성화)**' 항목을 찾습니다.

해당 옵션을 **활성화(Enable)** 한 뒤, 이 수신기에 사용할 Model ID(0~63 사이의 숫자)를 지정합니다.

Model ID는 조종기에서 선택한 모델 프로필과 일치해야 하며, ID가 일치하지 않을 경우 수신기는 조종기와 연결되지 않습니다.