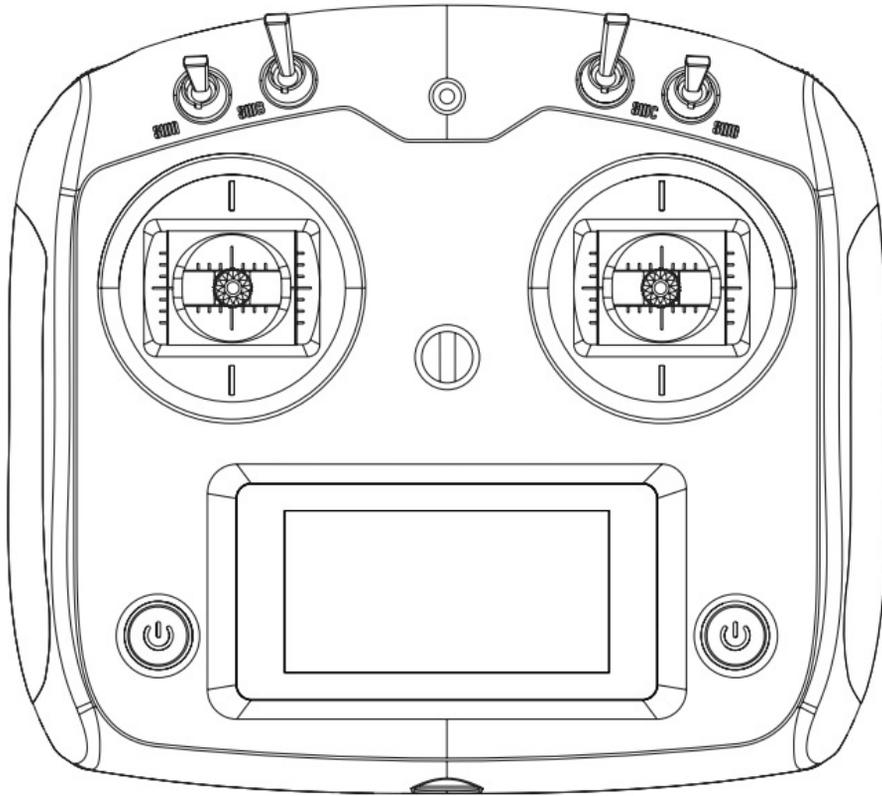


# 드론팡 F2Pro

with

# ST10

조종기 셋팅 매뉴얼



당사 제품을 구매해 주셔서 감사합니다.

고객님의 안전, 시스템의 안전 작동, 다른 안전사항 등을 보장하기 위하여,  
작동하기 전에 반드시 이 설명서를 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

사용 중에 문제가 발생하였을 경우, 먼저 설명서를 참조하시기 바랍니다.

문제가 지속되는 경우, 먼저 설명서를 참조하시기 바랍니다.

이후 문제가 지속적으로 발생하는 경우, 판매처에 연락하시거나  
웹사이트에 방문 하여 고객 지원 서비스를 받으실 수 있습니다.

[www.helselgroup.com](http://www.helselgroup.com)

제품지원 페이지에서 제공하는 프리셋을 적용하였을 때  
본매뉴얼을 따라 조종기 셋팅을 할 수 있습니다.  
더 자세한 조종기 사용법은 ST10 매뉴얼을 참고해주시기 바랍니다.



## 목 차

### 1. 송수신기 모드변환

1-1) 수신기 i-BUS / S-BUS 모드 변환	3
1-2) 송신기 i-BUS / S-BUS 모드 변환	

### 2. 송수신기 바인딩

### 3. 수신기-FC 연결

### 4. Beta Flight

4-1) 연결확인 및 조종기 설정 -1	6
4-2) 연결확인 및 조종기 설정 -2	7
4-2) 연결확인 및 조종기 설정 -3	8

### 5. 채널별 키 할당

5-1) 채널별 키 할당 확인	11 - 14
------------------	---------

부록 1.	15
-------	----

부록 2.	16
-------	----



더 자세한 ST10 사용매뉴얼을 아래 링크에서 확인하실 수 있습니다.  
ST10 매뉴얼 이동 QR코드

## 1. 송수신기 모드변환

송수신기 바인딩에 앞서, i-BUS / S.BUS 모드 변환 방법을 참고하여 S-BUS로 전환합니다.

### 1-1) 수신기 i-BUS / S-BUS 모드 변환

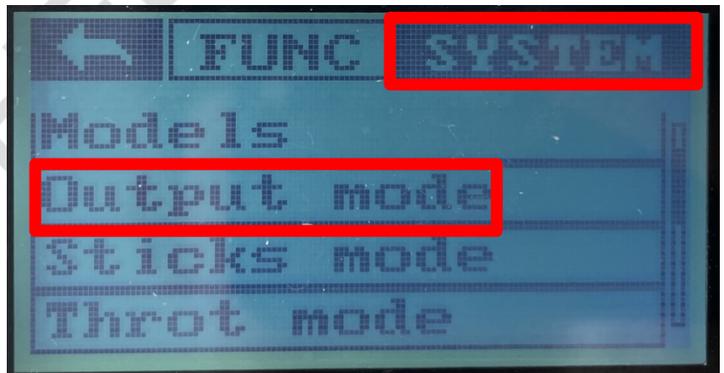
송수신기를 켜고 바인딩 모드로 변경, 바인딩 버튼을 2초간 계속 눌러주면 수신기를 i-BUS와 S.BUS 모드로 전환할 수 있습니다.

LED가 1초 동안 꺼지고 2번 반짝임 : i-BUS 출력모드 활성화

LED가 2번씩 반짝이는 것이 1초 후 꺼짐 : S.BUS 출력모드 활성화

### 1-2) 송수신기 i-BUS / S-BUS 모드 변환

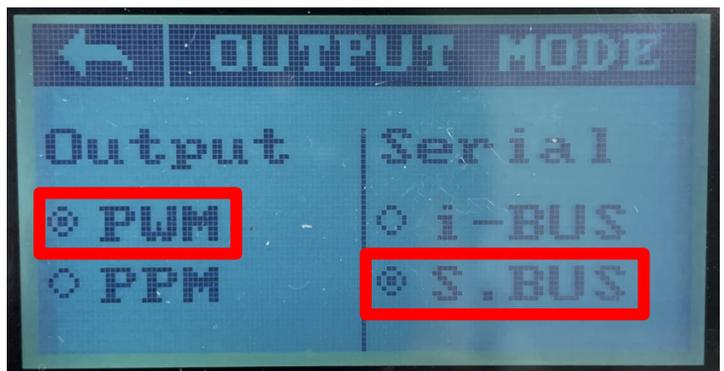
SYSTEM > Output mode



OUTPUT MODE

> PWM

> S.BUS



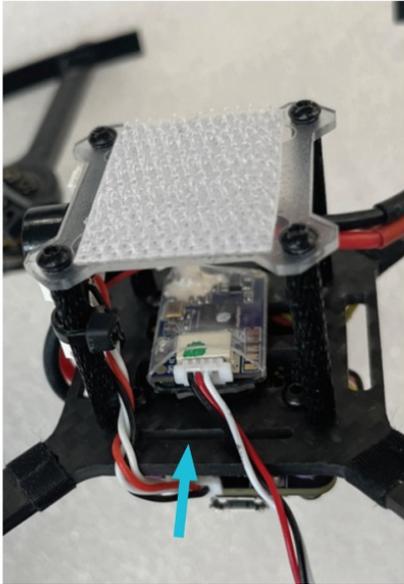
## 2. 송수신기 바인딩

송신기와 수신기는 배송 전에 미리 연결되어 있습니다.

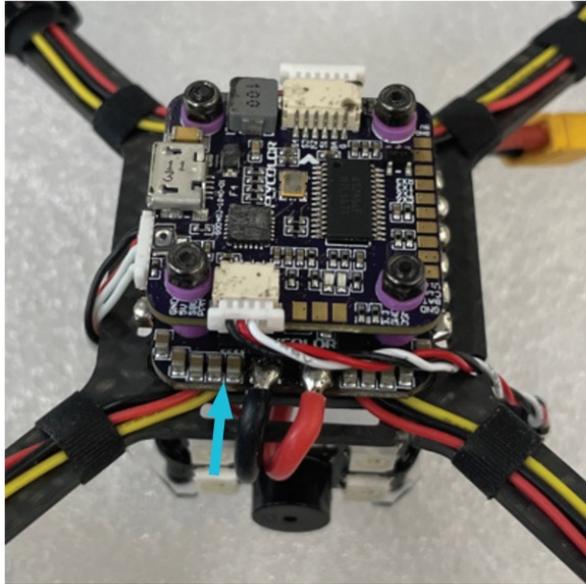
만약 사용자가 다른 송신기 또는 수신기를 사용하고 있다면, 아래 단계를 따라 송신기와 수신기를 연결하시기 바랍니다.

1. 송신기의 전원을 켜고,  버튼을 눌러 [System]에서 스크롤을 아래로 내려 [RX bind] 선택
2. 바인딩 버튼을 누르며 수신기 전원 연결, 만약 수신기의 LED가 반짝이면 바인딩 모드로 진입했다는 것을 의미합니다.  
  
(만약 바인딩이 성공적으로 이루어지면 수신기의 LED가 천천히 깜빡이기 시작합니다.)
3. 송신기의 바인딩 메뉴로부터 빠져나옵니다. 바인딩메뉴에서 빠져나오면 수신기의 LED는 반짝임을 멈추고 고정됩니다.
4. 제품과 수신기가 예상한대로 잘 작동하는지 확인합니다. 만약 작동이 잘 되지 않는다면 처음부터 다시 과정을 실행합니다.
5. 기체 작동을 확인 합니다. 만약 작동이 잘 되지 않는다면 처음부터 다시 과정을 실행합니다.

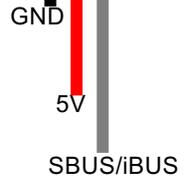
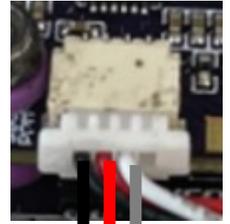
### 3. 수신기- FC 연결



수신기



FC



조립매뉴얼을 참고하여 위와 같이 수신기와 FC를 연결합니다.



드론팡 F2 PRO 조립매뉴얼 이동 QR코드  
5-7page를 참고하세요.

## 4. Beta Flight

### 4-1) 연결확인 및 조종기 설정 -1

Ex) 어긋난 최대, 최소, 중립값

#### 중립

롤 [A]	1519
피치 [E]	1519
요 [R]	1519
스로틀 [T]	1519

#### 최대

롤 [A]	2009
피치 [E]	2009
요 [R]	2009
스로틀 [T]	2009

#### 최소

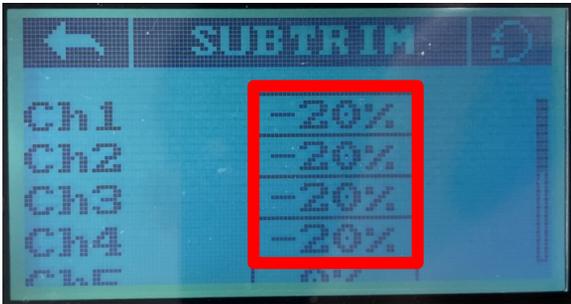
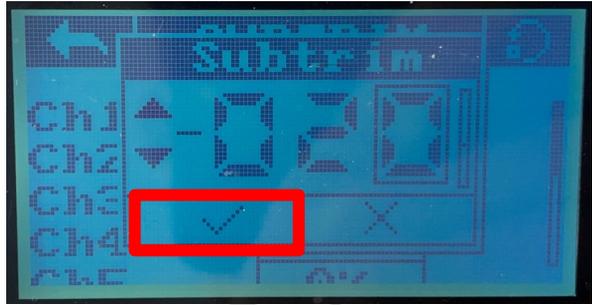
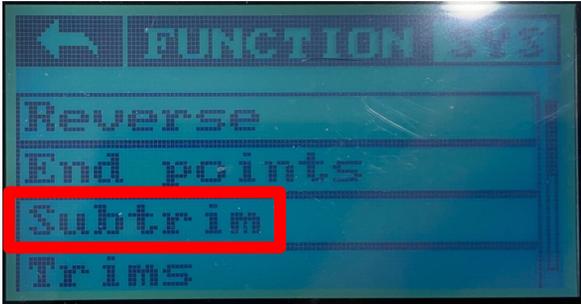
롤 [A]	1030
피치 [E]	1030
요 [R]	1030
스로틀 [T]	1030

1. Beta Flight > 수신기로 진입합니다. 
2. 스틱을 움직여서 Beta Flight 에서 정상적으로 인식하는지 확인합니다.
3. 처음 연결한 조종기는 위와 같이 최대, 최소, 중립 값이 어긋나 있습니다.
4. 본 매뉴얼 4-2~4-2을 참고하여 1000~1500~2000 (최소, 중립, 최대)으로 설정합니다.

## 4. Beta Flight

### 4-2) 연결확인 및 조종기 설정 -2

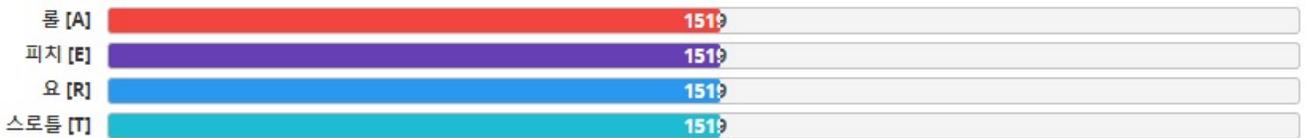
- 중립값 설정방법(subtrim)



FUNCTION -> Subtrim -> -20 ->

4개의 Ch에 모두 적용합니다.

Ex) 설정전



- 중립값 설정 완료 ▼

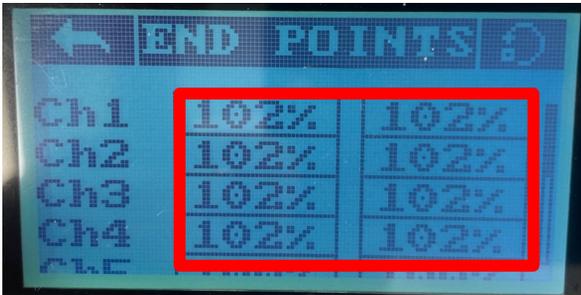
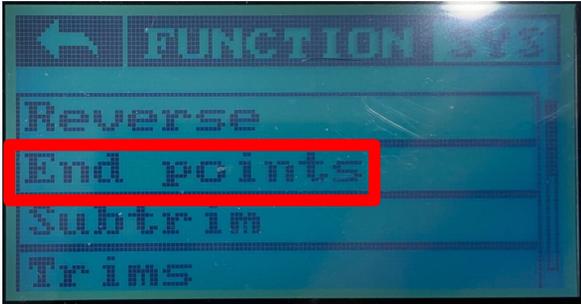
Ex) 설정 후



## 4. Beta Flight

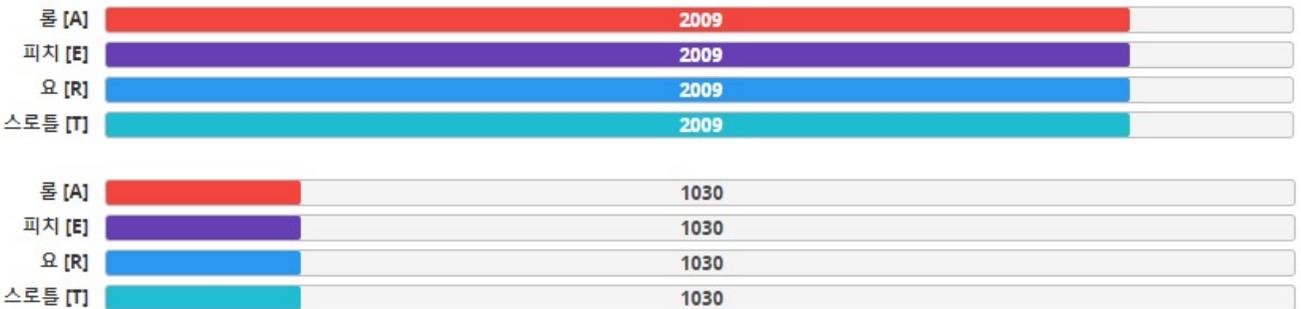
### 4-3) 연결확인 및 조종기 설정 -3

- 최대/최소값 설정방법(subtrim)



FUNCTION -> End points -> 102% ->  
4개의 Ch 양끝에 모두 적용합니다.

Ex) 설정전



- 최대/최소값 설정 완료 ▼

Ex) 설정 후

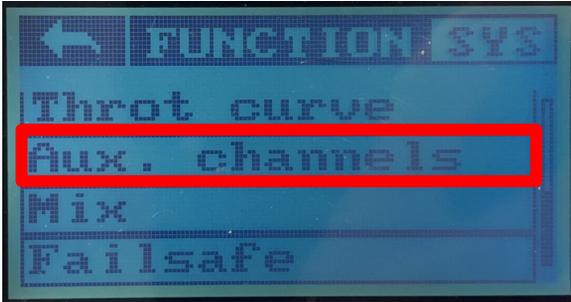


## 5. 채널별 키 할당

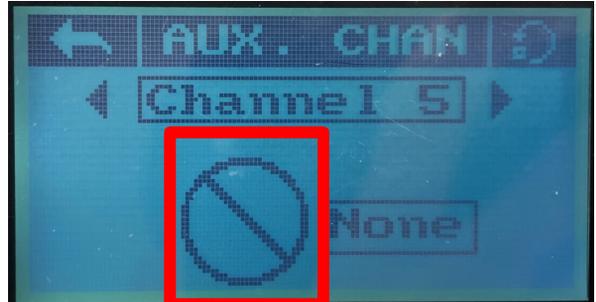
부록 1. 의 표를 참고하여 각 채널에 스위치를 할당합니다.

아래는 5ch에 키를 할당하는 순서입니다.

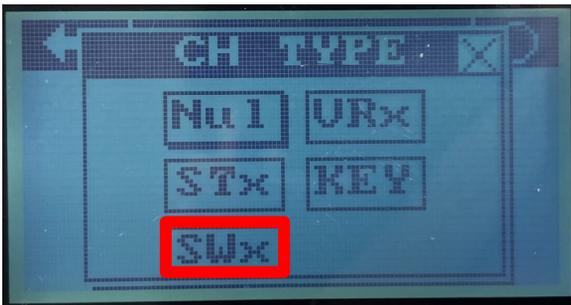
동일한 방법으로 나머지 채널들에도 스위치를 할당할 수 있습니다.



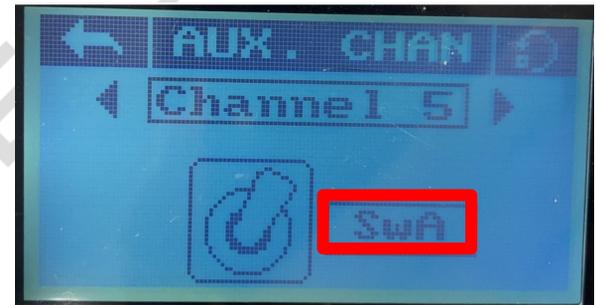
1. Aux. channels 에 진입



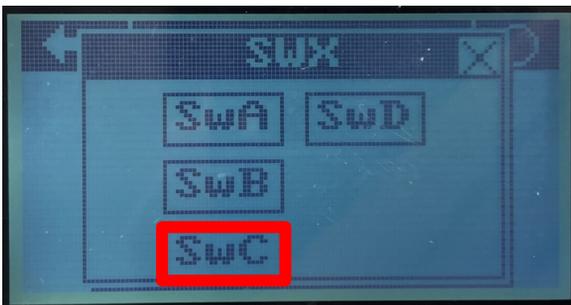
2. 스위치 유형 선택



3. SWx 선택



4. 스위치 지정



5. 채널에 맞는 스위치 선택



6. 다른 채널 설정을 위해서 이동

## 5-1) 채널별 키 할당 확인

채널 별 키할당이 완료되었다면 Beta Flight **모드** 로 이동하여 올바르게 키할당이 되었는지 확인합니다.

- SwA, SwC, SwD / 3개의 스위치가 모두 위 일 때

The image displays five channel configuration sections from the Betaflight software interface. Each section includes a title, a dropdown menu for AUX, minimum and maximum values, and a slider. An orange arrow points to the 1000 mark on the slider for each channel, indicating that all three switches (SwA, SwC, SwD) are in the 'up' position.

- ARM:** AUX 2, 최소값: 1850, 최대값: 2100. Slider range from 900 to 2100.
- ANGLE:** AUX 1, 최소값: 900, 최대값: 1300. Slider range from 900 to 2100.
- HORIZON:** AUX 1, 최소값: 1325, 최대값: 1700. Slider range from 900 to 2100.
- LEDLOW:** AUX 2, 최소값: 900, 최대값: 1200. Slider range from 900 to 2100.
- FLIP OVER AFTER CRASH:** AUX 3, 최소값: 1775, 최대값: 2100. Slider range from 900 to 2100.

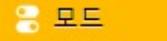
## 5-1) 채널별 키 할당 확인

채널 별 키 할당이 완료되었다면 Beta Flight  모드로 이동하여 올바르게 키 할당이 되었는지 확인합니다.

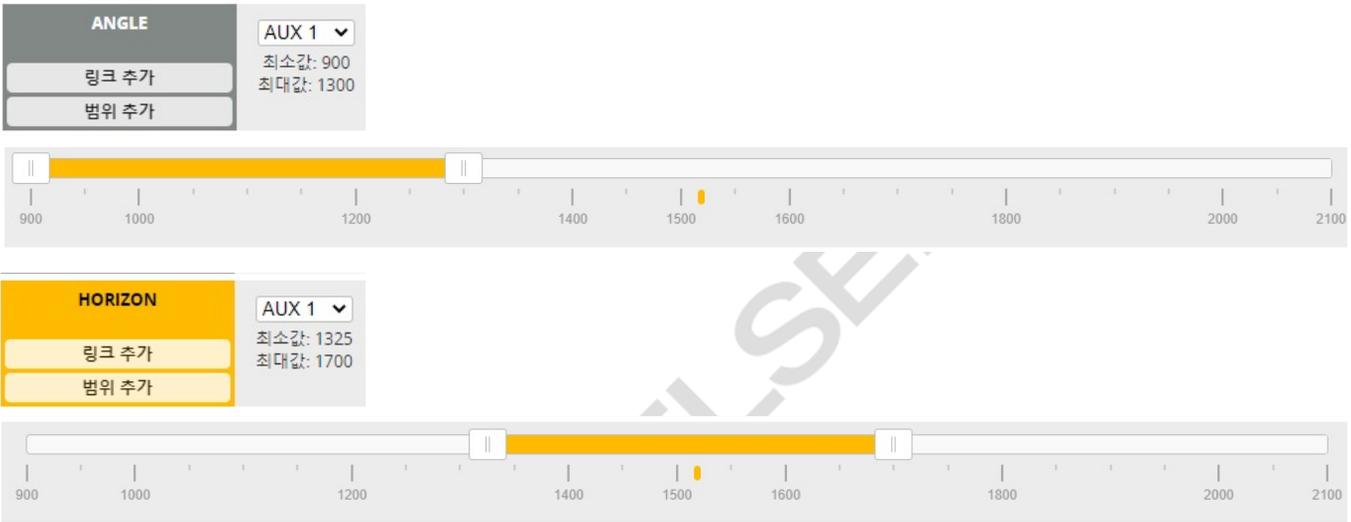
- SwD 스위치가 아래 일 때



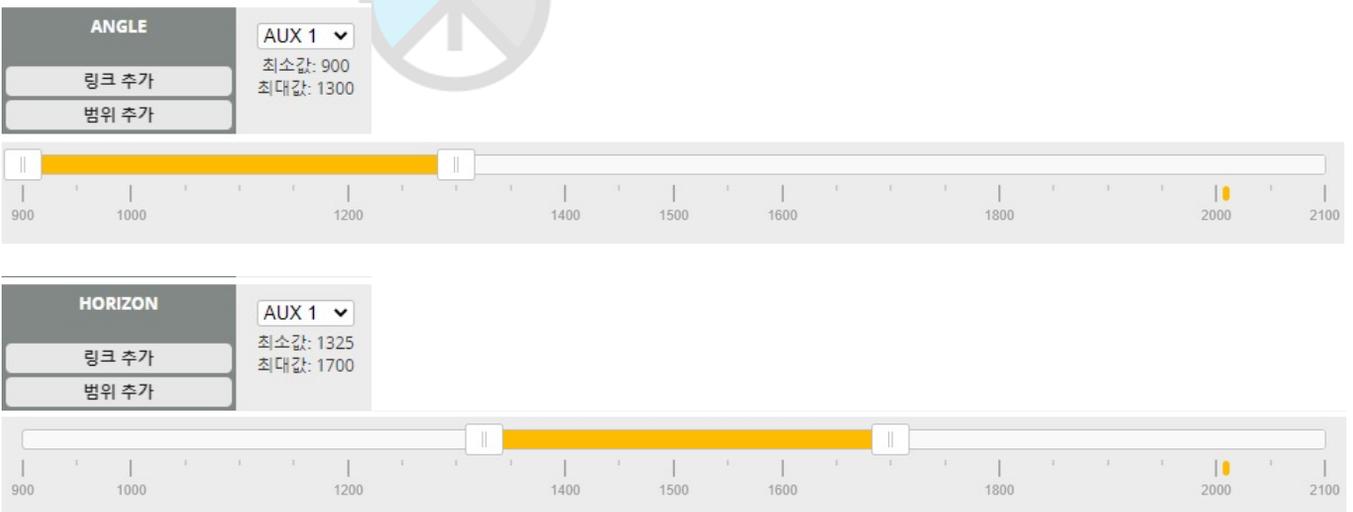
## 5-1) 채널별 키 할당 확인

채널 별 키할당이 완료되었다면 Beta Flight  모드로 이동하여 올바르게 키할당이 되었는지 확인합니다.

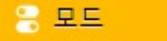
- SwC 스위치가 **중간 일 때**



- SwC 스위치가 **아래 일 때**



## 5-1) 채널별 키 할당 확인

채널 별 키할당이 완료되었다면 Beta Flight  모드  로 이동하여 올바르게 키할당이 되었는지 확인합니다.

- SwA 스위치가 아래 일 때



부록 1.

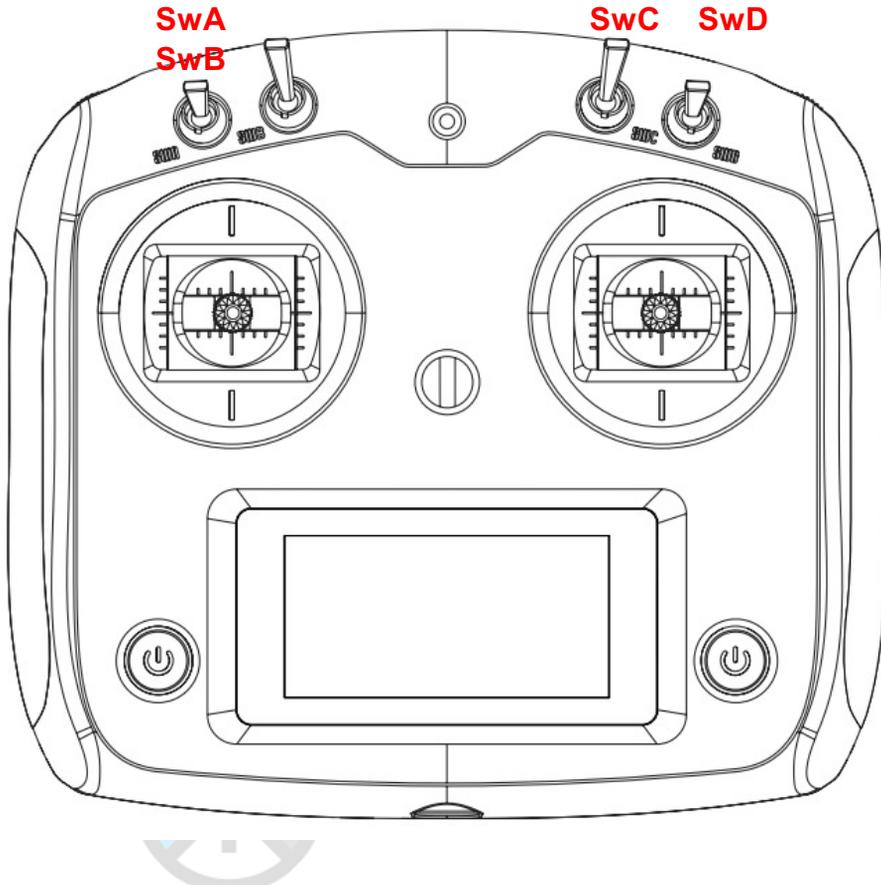
기본 프리셋 적용시 모드별 AUX 및 기능 설명



AUX No.	CH No.	스위치	모드	기능
AUX 1	CH5	SwC	ANGLE / HORIZON	비행 모드를 변경합니다.
AUX 2	CH6	SwD	ARM	아밍(시동)상태에 들어갑니다.
AUX 2	CH6		LED LOW	LED를 끕니다.
AUX 3	CH7	SwA	FLIP OVER AFTER CRASH	[터틀모드] 뒤집어진 기체를 바르게 세울 때, <b>터틀모드 / ARM ON</b> 을 한 뒤 원하는 방향으로 조작합니다.

## 부록 2.

### 조종기 토글 스위치 기능 설명



토글 스위치	포지션	기능
SwA	위	FLIP OVER AFTER CRASH (터틀) OFF
	아래	FLIP OVER AFTER CRASH (터틀) ON
SwB		
SwC	위	ANGLE
	중간	HORIZON
	아래	MANUAL(ACRO)
SwD	위	시동끄기 / LED OFF (Disarm, LED OFF)
	아래	시동걸기 / LED ON (arm, LED ON)

위의 키 배열은 모드2를 사용하는 오른손잡이 사용자 기준으로 배열되었습니다.



<http://www.helsel.co.kr>  
<http://www.helselgroup.com>