

HUMMINGBIRD

설정모드 메뉴얼

디스플레이 조명 ON/OFF
리턴 홈 기능(길게 누를때)

디스플레이

전원 ON/OFF(길게 누를때)
LCD 초기화

쓰로틀/요우

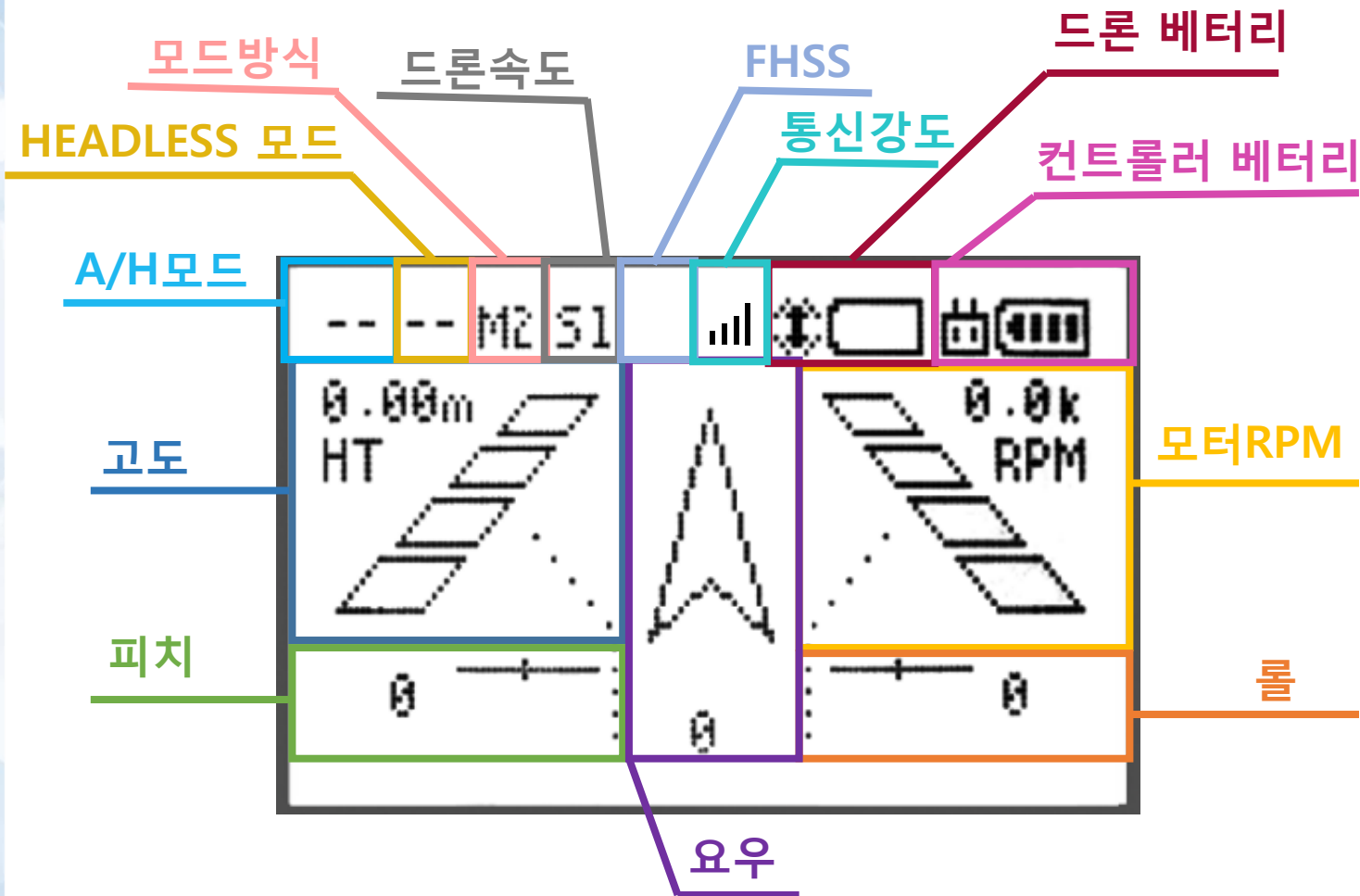
피치/롤

조종 모드 ↔ 설정모드 변환

미세조정(TRIM) 버튼

조종 화면 변환
페어링 기능





A/H 모드 [A] ATTITUDE MODE

[P] POSITION MODE

HEADLESS 모드 [-] HEADLESS모드 OFF

[H] HEADLESS모드 ON

모드방식 [M1] MODE 1 [M2] MODE 2

[M3] MODE 3 [M4] MODE 4

드론속도 [S1] 속도 30% [S2] 속도 70%

[S3] 속도 100 %

FHSS : [F] FHSS ON [-] FHSS OFF

통신강도 : 드론과 컨트롤러의 통신강도

드론배터리 : 드론의 배터리 양

컨트롤러 배터리 : 컨트롤러의 배터리 양

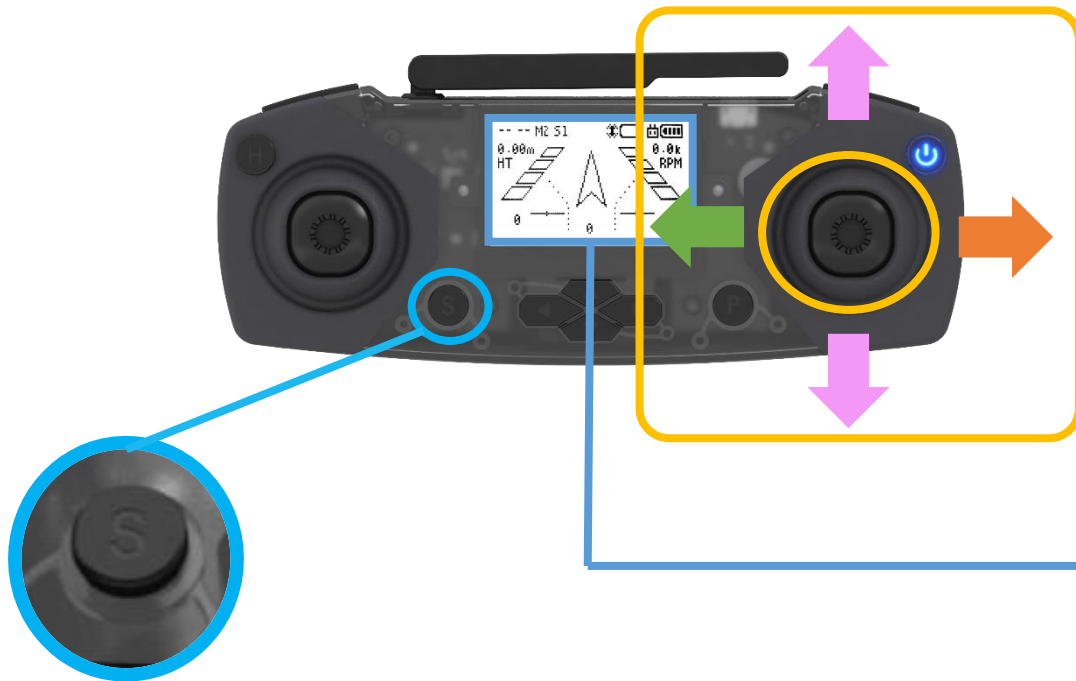
고도 : 드론의 높이 (단위 m)

피치 : 드론의 앞/뒤 기울어진 각도

요우 : 드론의 방향, 회전양

롤 : 드론의 좌/우 기울어진 각도

모터 RPM : 모터의 회전수 (1분당 회전수)

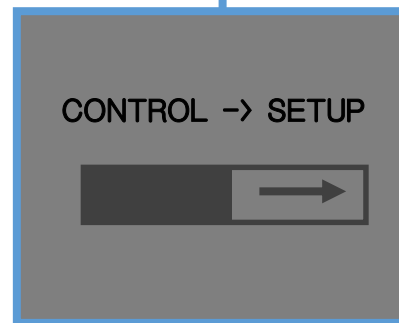


1. 조이스틱(위/아래)을 작동하여 위-아래 메뉴를 선택 한다.

2. 조이스틱 (우) : 선택하기

3. 조이스틱 (좌) : 취소하기

'S' 버튼을 누르고 있으면
조종 모드 ↔ 설정모드 변환
이 가능하다

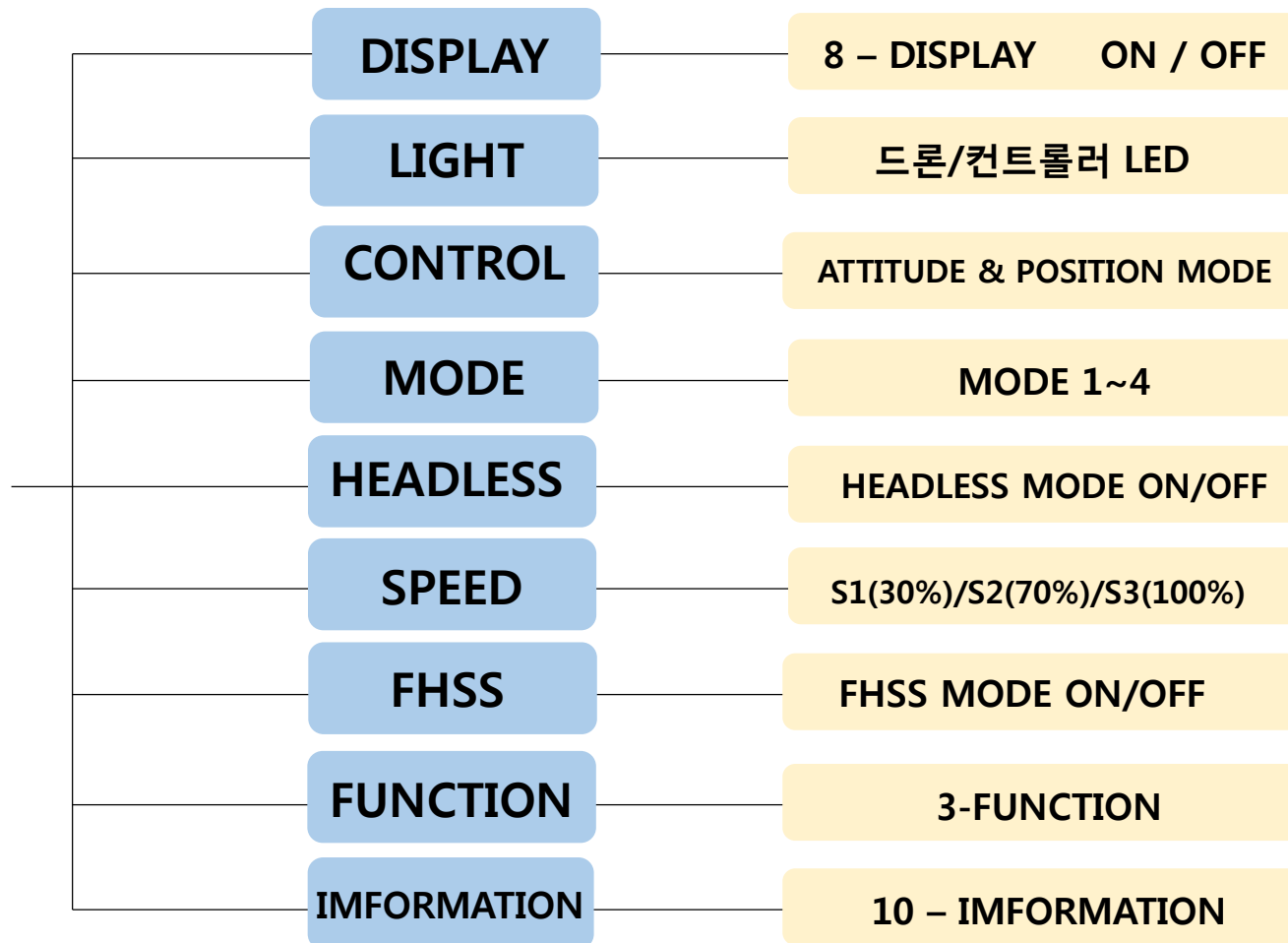


조종모드 → 설정모드

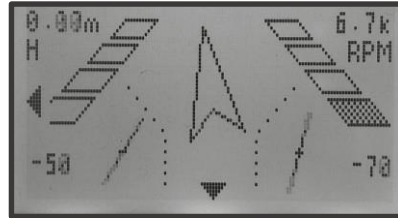


설정모드 → 조종모드

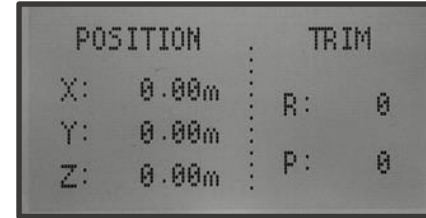
MENU



DISPLAY SETUP은 CONTROL MODE 에서 사용자가 컨트롤러로 보고 싶은 화면을 설정 할 수 있습니다. 기본적으로 설정되어 있는 화면은 오른쪽과 같이 3가지 화면 구성으로 설정이 되어 있으며 CONTROL MODE 일때 컨트롤러 우측의 'P 버튼'을 이용하여 화면을 전환 할 수 있습니다.



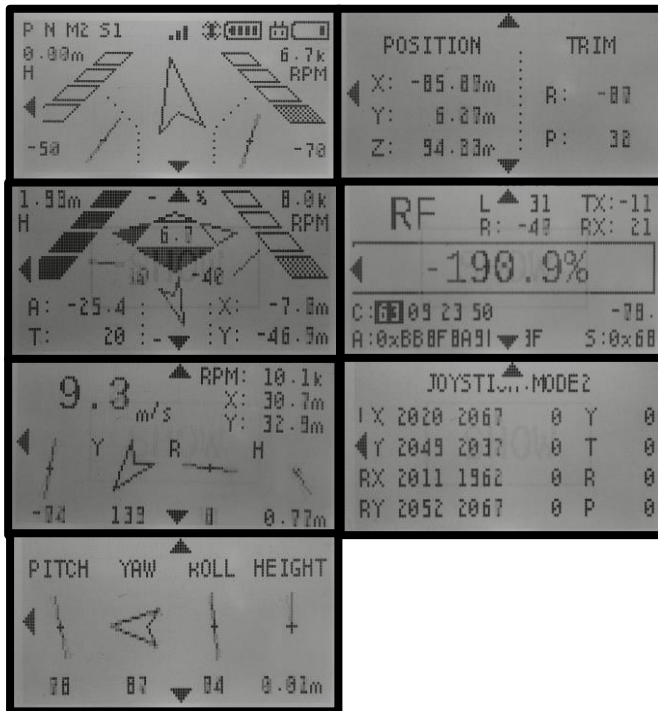
드론의 상태 표시



드론의 위치 & 미세조정상태 표시



드론 & 컨트롤러 펌웨어 버전 상태 표시



SHOW



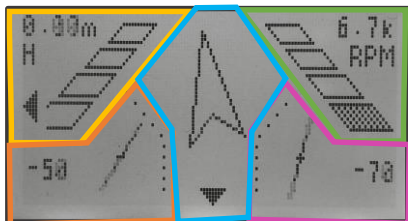
HIDE

임의적으로 화면들을 추가/변경 하고 싶을때는 SETUP MODE에서 - DISPLAY MENU 조이스틱을 사용하여 화면을 선택 한 후 컨트롤러 뒷면의 'R1'을 사용하여

표시를 원하는 화면은 **SHOW**

표시를 원하지 않는 화면은 **HIDE**

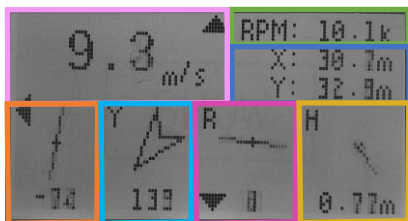
로 설정합니다.



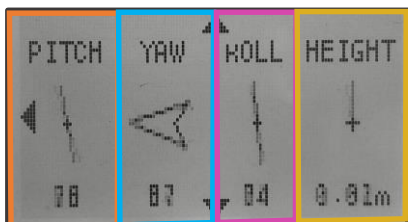
고도
모터 RPM
피치
요우
롤



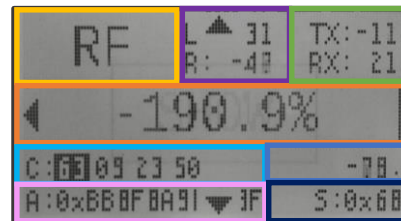
고도
좌표값
모터 RPM
피치
롤
- 카메라감도 [A] 에티류드모드 [P] 포지션모드
- 미세조정값
요우
좌표값 (X,Y)



드론 속도
모터 RPM
좌표값 (X,Y)
피치
요우
롤
고도



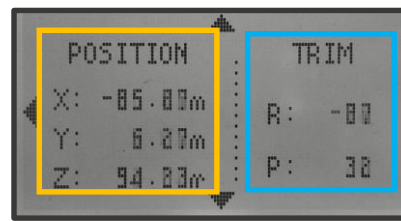
피치
요우
롤
고도



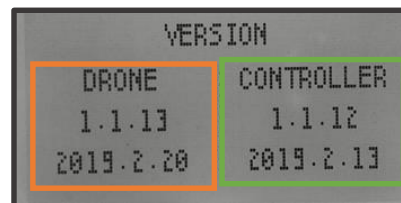
현재 화면 이름
조종기 & 드론 RSSI
1초 동안 송수신 데이터 수
1초 동안 송수신 데이터 비율
채널(FHSS에서는 4채널 모두 사용)
통신주소
평균응답률
스크램블



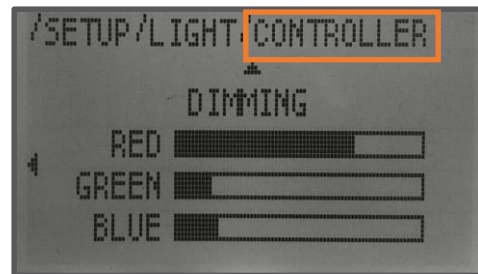
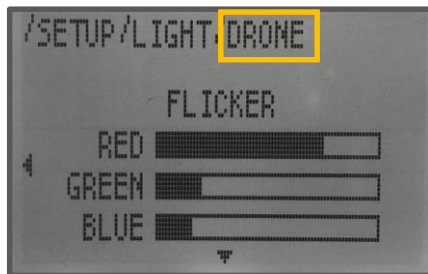
왼쪽 조이스틱 ADC 값
오른쪽 조이스틱 ADC 값
왼쪽 ADC 값에 따른 요우 & 쓰로틀 값
오른쪽 ADC 값에 따른 롤 & 피치 값



모드 & 좌표값 (X,Y,Z)
미세조정값 (트림)



드론 펌웨어
컨트롤러 펌웨어

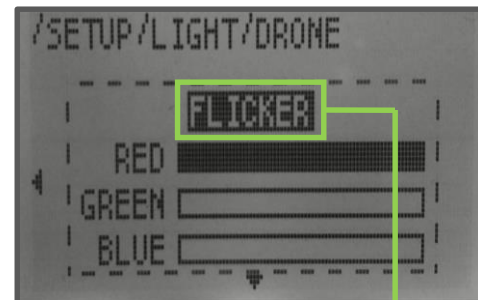
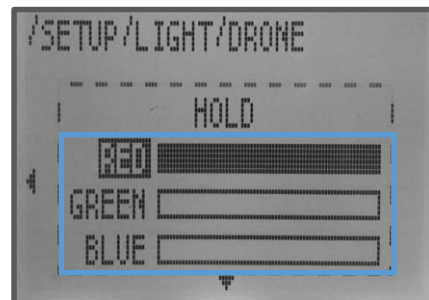


LIGHT SETUP은 드론이나 컨트롤러의 LED 를 셋팅할 수 있습니다.
조이스틱(위/아래) 을 사용하여 위의 상단의 경로를 확인한 후에 셋팅이 가능합니다.

드론 LED : /SETUP/LIGHT/DRONE

컨트롤러 LED : /SETUP/LIGHT/CONTROLLER

‘ **R1** ’ 을 누르면 [] 테두리가 생기며 조이스틱을 사용하여



상단 에서는 LED 방식을 셋팅 할 수 있고

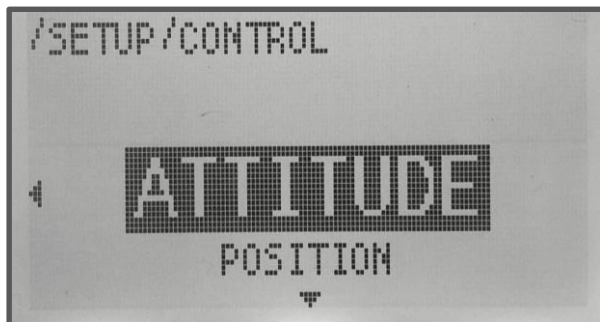
하단 에서는 RED / GREEN / BLUE 세가지 색상을 조합하여

원하는 색상을 셋팅이 가능합니다

HOLD 조명 고정
FLICKER 깜빡이기
FLICKER DOUBLE 두번 깜빡이기
DIMMING 천천히 밝아졌다 천천히 꺼지기
SUNRISE 천천히 밝아졌다 갑자기 꺼지기
SUNSET 갑자기 밝아졌다 천천히 꺼지기

CONTROL SETUP은 드론의 오토 호버링 기능을 사용할 지의 여부를 셋팅할 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 [ATTITUDE/POSITION] 를 선택 할 수 있습니다.



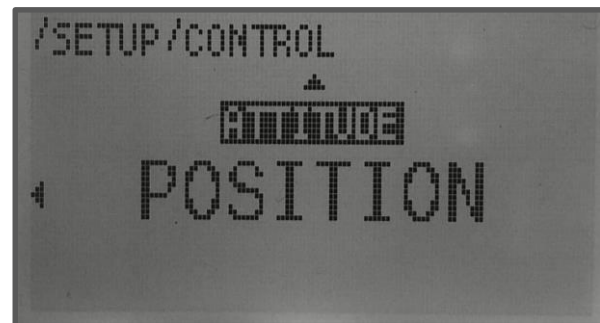
ATTITUDE : 오토 호버링 기능을 끕니다. (좌측 상단에 [A] 표시)

드론이 자신의 위치를 기억할 수 없기 때문에 호버링과 리턴 홈 기능을 사용 할 수 없습니다.

하지만 사용자가 조종기를 사용하여 순발력 있고 빠른 제어를 할 수 있습니다.

센서가 꺼져있기 때문에 빠른 비행 속도에서

비행 하여도 동작의 제한이 없으며, 불 안정적인 바닥에서 이륙할 때 사용합니다.



POSITION : 오토 호버링 기능을 켭니다. (좌측 상단에 [P] 표시)

드론이 자신의 위치를 기억할 수 있기 때문에 호버링과 리턴 홈 기능을 사용 할 수 있습니다.

안정적이고 정확한 제어가 필요한 코딩 모드에서 주로 사용합니다.



MODE SETUP은 컨트롤러의 조작 4가지 모드를 셋팅 할 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 [MODE 1~4] 를 선택 할 수 있습니다.

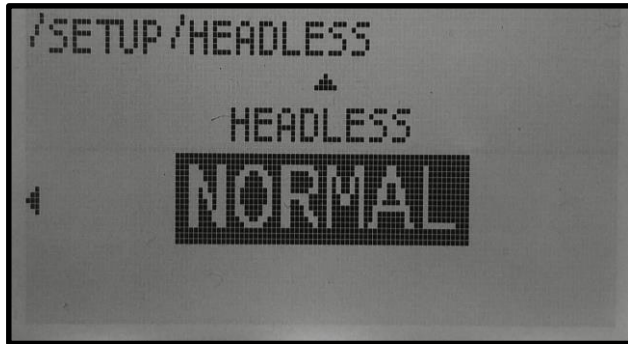
MODE 1	MODE 2	MODE 3	MODE 4
<p>Four circular icons with diagonal lines through them, representing disabled functions. The icons contain the following Korean text: 전진 (Forward), 후진 (Reverse), 좌회전 (Left Turn), 우회전 (Right Turn), 상승 (Up), 하강 (Down), 좌이동 (Left Move), and 우이동 (Right Move).</p>	<p>Four circular icons with diagonal lines through them, representing disabled functions. The icons contain the following Korean text: 전진 (Forward), 후진 (Reverse), 좌회전 (Left Turn), 우회전 (Right Turn), 상승 (Up), 하강 (Down), 좌이동 (Left Move), and 우이동 (Right Move).</p>	<p>Four circular icons with diagonal lines through them, representing disabled functions. The icons contain the following Korean text: 전진 (Forward), 후진 (Reverse), 좌회전 (Left Turn), 우회전 (Right Turn), 상승 (Up), 하강 (Down), 좌이동 (Left Move), and 우이동 (Right Move).</p>	<p>Four circular icons with diagonal lines through them, representing disabled functions. The icons contain the following Korean text: 전진 (Forward), 후진 (Reverse), 좌회전 (Left Turn), 우회전 (Right Turn), 상승 (Up), 하강 (Down), 좌이동 (Left Move), and 우이동 (Right Move).</p>

좌측 상단에 [M1] 표시

좌측 상단에 [M2] 표시

좌측 상단에 [M3] 표시

좌측 상단에 [M4] 표시



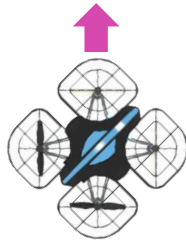
HEADLESS SETUP은 HEADLESS MODE를 켜고 끌 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 셋팅이 가능합니다.

※ **HEADLESS MODE** : 기체의 어디를 향하고 있든 상관없이 조종자 기준으로 방향을 조종할 수 있는 기능.

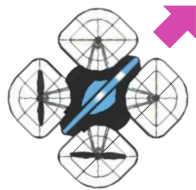
HEADLESS MODE ON

좌측 상단에 [H] 표시

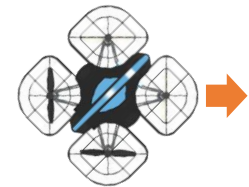
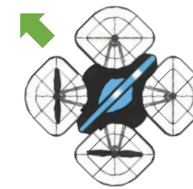
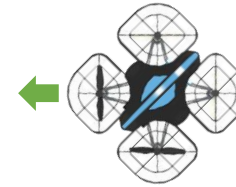
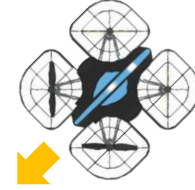
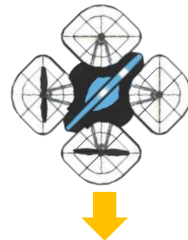


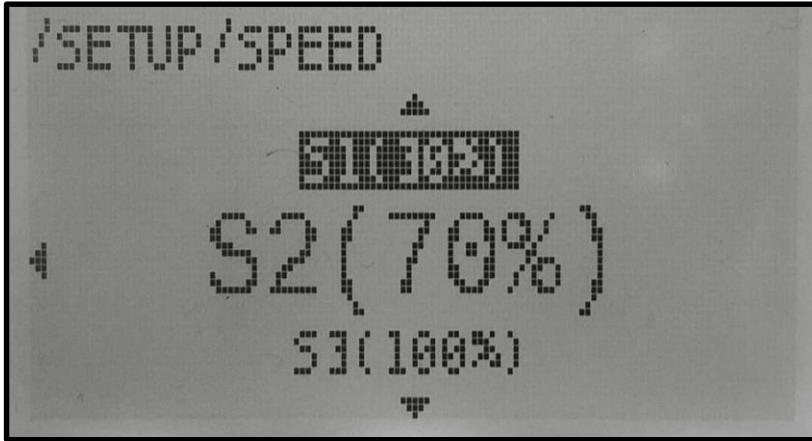
HEADLESS MODE OFF

좌측 상단에 [-] 표시



컨트롤러 조작
(MODE 2)





SPEED SETUP은 모터의 속도를 셋팅 할 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 셋팅이 가능합니다.

S1 (30%) 좌측 상단에 [S1] 표시

드론이 위로 뜨거나 조작에 민감하게 반응할 때 사용합니다.

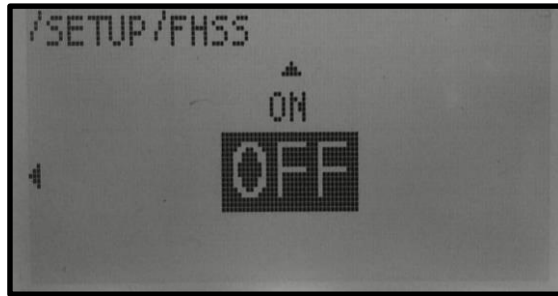
S2 (70%) 좌측 상단에 [S2] 표시

조금 더 빠르게 드론을 작동할 때 사용합니다.

S3 (100%) 좌측 상단에 [S3] 표시

최대 속도로 드론을 작동합니다.

※ 제어가 빠르기 때문에 안전 문제에 유의하여 사용하기 바랍니다.



FHSS SETUP은 FHSS를 켜고 끌 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 셋팅이 가능합니다.

※ **FHSS** (Frequency Hopping Spread Spectrum) : 주파수도약방식

일정 규모 이상의 많은 사용자 환경에서 FHSS 방식은 약간의 전송률 저하를 나타내지만 안정된 전송률을 제공합니다.

단, 일정거리 이상 이격되는 경우에 전파의 강도가 약해질 수 있습니다.

※ 코딩모드에서는 자동으로 FHSS모드가 OFF가 됩니다.

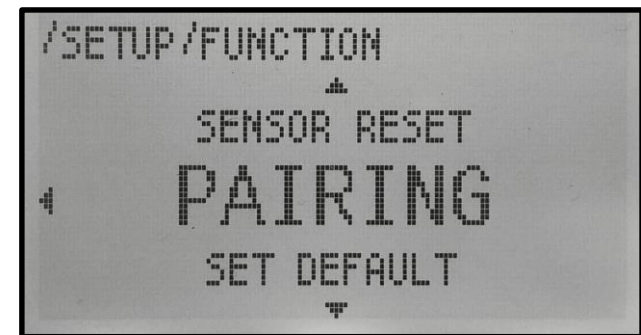
FUNCTION은 여러 기능을 셋팅 할 수 있습니다.

R1 버튼을 사용하여 셋팅이 가능합니다.

SENSOR RESET : 연결되어 있는 드론의 센서 값을 리셋 합니다.

PAIRING : 드론과의 페어링을 시도합니다.

SET DEFAULT : 모든 값을 초기화 합니다.



INFORMATION SETUP에서는 다양한 정보 확인이 가능합니다.

```

/SETUP/INFO/COUNT
FLIGHT TIME: 0
TAKEOFF: 43
LANDING: 25
ACCIDENT: 7
  
```

비행기록

```

/SETUP/INFO/BIAS
ACCEL      GYRO
X  -24    R  -7
Y   5     P  -3
Z 2020    Y   8
  
```

센서값표시

```

/SETUP/INFO/TRIM
ROLL: 0
PITCH: 0
  
```

미세조정값

```

/SETUP/INFO/CRC32
D BOOT: 0xDF3E539F
  APP: 0xDC2F3E7
C BOOT: 0x45B2ED08
  APP: 0xB081E011
  
```

펌웨어RC표시

```

/SETUP/INFO/BOOT
INDEX: 593
APP LENGTH: 106720
APP CRC32: 0x7977092C
REGISTRATION: YES
  
```

부트로더정보

```

/SETUP/INFO/ADDRESS
D 40006C00 09513634
  35353837 05100400
C 52006E00 09513634
  35353837 02200400
  
```

드론/컨트롤러ID

```

/SETUP/INFO/ALTITUDE
RANGE HEIGHT: 0.03
TEMPERATURE: 16.6
PRESSURE: 101524.58
ALTITUDE: -15.58
  
```

고도 및 기압

```

/SETUP/INFO/POSITION
X: 4.105
Y: 4.358
Z: 0.030
  
```

좌표위치

```

/SETUP/INFO/RF
A: 0xBBBFBA98BF9F
C: 63 9 23 50
S: 0x68
RSSI: -55(-69)
  
```

RF 통신 정보

```

/SETUP/INFO/MOTION
ACCEL : GYRO ANGLE
X 0.0 : R 0 0
Y 0.0 : P 0 0
Z 9.7 : Y 0 160
  
```

가속도/자이로센서 정보