



## HITEC 2.4GHz DSSS System SPECTRA 2.4DS & ATOM 3 Instruction Manual ver 1.0

**HITEC** DIRECT SEQUENCE SPREAD SPECTRUM  
**2.4GHz DSSS**

**CE11770**  
2.402GHz ~ 2.477GHz Band for use in:  
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,  
FI, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LV, MT, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, FR  
2.454GHz ~ 2.477GHz for use in: FR  
Made in the Philippines

### 사용에 앞서

Hitec의 새로운 DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum) 2.4GHz 시스템을 선택하여 주신 점에 큰 감사 드립니다. 이 사용 설명서는 SPECTRA 2.4DS 모듈 및 ATOM 3 수신기의 전반적인 사용법을 다루고 있습니다. 사용 전 전체 매뉴얼을 읽어보신 후 기능을 충분히 숙지 후 사용하시기 바랍니다.

### A/S 및 고객지원 서비스

#### Hitec 고객지원 서비스

Hitec 고객을 향한 문은 전화, 이메일, 직접 방문 등을 통해 항상 열려있습니다. 본사의 영업시간은 월요일~목요일 08:30~18:00까지, 금요일 08:30~15:30까지며, 영업시간 이후에는 이메일을 통해 질문을 보내주시면, 확인 후 바로 답변해드리도록 하겠습니다.

#### Hitec 인터넷 홈 페이지

저희 Hitec에서는 인터넷 홈 페이지 [www.hitecrd.co.kr](http://www.hitecrd.co.kr)을 운영하고 있습니다. 제품의 성능 혹은 라인업뿐만 아니라 A/S, 기술지원 문제 등을 문의하실 수 있으며, 타 사용자들의 질문에 대한 답변을 통해 보다 상세하고 기술적인 정보를 얻으실 수 있을 것입니다.

#### 온라인 카페

국내에 운영되는 여러 R/C 카페에는 많은 값진 정보가 올라와 있습니다. Hitec의 직원들 역시 회원으로 가입하여 여러분들의 질문에 대한 답변, 소중한 의견을 겸허히 마음으로 듣고 성실하게 대답해드릴 것입니다.

#### 유/무상 보증 수리(A/S) 관련

Hitec은 제품 이상으로 인한 부분에 한해 무상으로 보증수리를 진행하고 있습니다. 제품의 하자 발생 시 A/S 센터의 숙련된 담당자들이 수리 혹은 교환을 해드리고 있습니다. 먼저 Hitec 홈페이지를 방문해서 A/S담당자와 이메일로 이상유무 확인을 받으십시오. 이후 우편을 통해 제품을 보내주시면 성심 성의껏 수리하여 완벽한 상태로 돌려드릴 것을 약속 드립니다.

### 경 고

- 수신기 안테나는 엔진, 모터, 금속 부품 혹은 높은 전류가 흐르는 곳 옆에 설치 되서는 안됩니다.
- 수신기 안테나에 손상이 가해져서는 안됩니다. 손상을 방지하기 위해서는 날카로운 부속 근처에 설치하지 마시길 바랍니다. 또한 안테나 설치 시 수직으로 꺾이지 않도록 충분한 여유를 두시길 권장합니다.
- 수신기를 장착하실 때는 두꺼운 양면 테이프나 벨크로(찍찍이) 등 제품을 충격으로부터 보호할 수 있도록 해주십시오.
- LED가 불규칙하게 깜박일 때는 불안정한 전파 환경 등으로 수신에 원활하지 못한 경우이니, 사용을 멈추신 후 문제의 원인을 해결하신 후 사용하시기 바랍니다.

### SPECTRA 2.4DS: 지상용 2.4GHz 모듈 제품사양 및 기능

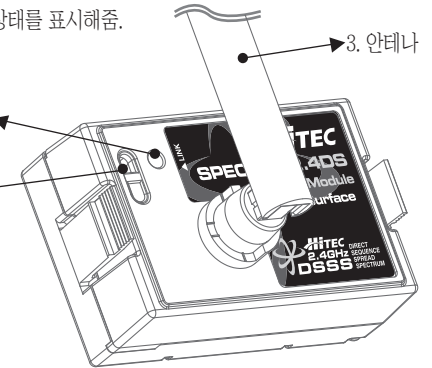
제품명	주파수 대역	출력	제품번호
SPECTRA 2.4DS	2,402GHz~2,477GHz	10dBm	28724

인증을 받은 자의 상호: (주)하이텍알씨디코리아  
기기의명칭(모델명):무선데이터통신시스템용 무선기기(SPECTRA 2.4DS)  
제조연월:  
제조사/제조국가:(주)하이텍알씨디코리아/필리핀  
인증을 받은자의 식별번호: HRK

- 기능 설정 버튼 / 링크 버튼  
기능 설정 버튼으로 수신기와 링크를 거는데 사용됨.
- LED  
셋업 진행 상태나 현 상태를 표시해줌.
- 안테나  
2.4GHz 전용 안테나

- 기능 설정 버튼  
링크 버튼

- LED



### ATOM 3: 지상용 2.4GHz 3채널 수신기 제품사양 및 기능

제품명	크 기	중 량	제품번호
ATOM 3	31 x 19 x 12mm	0.24oz(6.8g)	29324

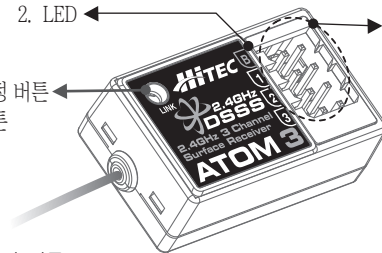
동작 전압: 4셀, 5셀, 6셀(4.8V~7.2V)의 NiMH, NiCd 충전지 및 2셀(7.4V) LiPo 배터리를 사용하여 동작시키거나 ESC의 BEC를 사용하여 전원을 공급할 수 있습니다. 서보의 종류에 알맞은 전압을 사용하시기 바랍니다.  
동작 전류: 40mA



Note

서보 제조사 별로 제품에 따라 표기된 최대 사용전압을 지켜 사용하시기 바랍니다. HITEC 서보의 경우 HV가 표기된 서보는 최대 7.4V까지 지원하는 서보입니다.

- 기능 설정 버튼  
링크 버튼
- LED
- 시스템 전원 입력 및 서보 신호 출력 단자



- 기능 설정 버튼  
- 수신기와 송신기의 링크 시, 페일-세이프 혹은 홀드 모드 설정 시 사용됩니다.

- LED  
- 셋업 진행상태나 현재 상태를 표시합니다.  
- 수신 상태 표시 기능: 수신상태가 좋지 않을 경우 적색 LED가 불 규칙적으로 깜빡입니다.

- 시스템 전원 입력 및 서보 신호 출력 단자  
- 배터리로부터 시스템 및 서보, 액세서리의 전원공급 및 신호 출력 단자입니다.

#### 범용성

- 구입하신 제품은 HITEC 지상용 2.4GHz DSSS시스템으로써, Spectra 2.4DS 모듈 삽입용 혹은 2.4GHz 전용(Built-in) 송신기와 Atom 3 수신기 간에만 동작을 합니다.
- SPECTRA 2.4DS 모듈은 AGGRESSOR SRX, SRX PRO, CRX, ECLIPSE PRO CAR 및 기타브랜드의 FM/PPM 라디오에 적용하여 사용이 가능하며 7ms의 H-RSP (High Response)기능은 HITEC 모델중 SRX PRO에만 적용이 가능합니다.
- ATOM 3 수신기는 HITEC의 2.4GHz DSSS기술이 적용된 모든 모듈 및 2.4GHz 내장형 HITEC 송신기와 사용이 가능합니다.

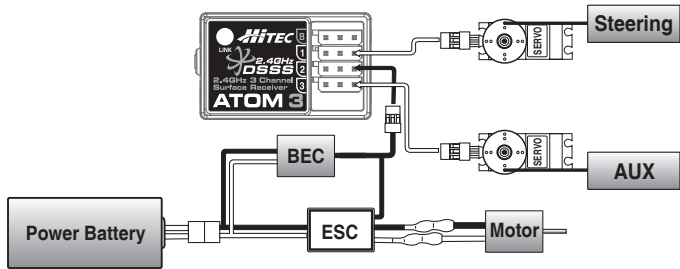
**페일-세이프 / 홀드 기능**

- 서보 및 액사사리 등은 ATOM 3 수신기를 통해 수신두절 및 전파방해로 1초 이상 입력되는 신호가 없을 시 사용자의 셋팅 값에 따라 페일-세이프 포지션 및 홀드 포지션으로 위치전환 및 마지막 입력 값을 유지 하게 됩니다. 자세한 설정 방법은 페일-세이프 / 홀드 설정 방법을 참고하십시오.

**수신기 연결 도표**

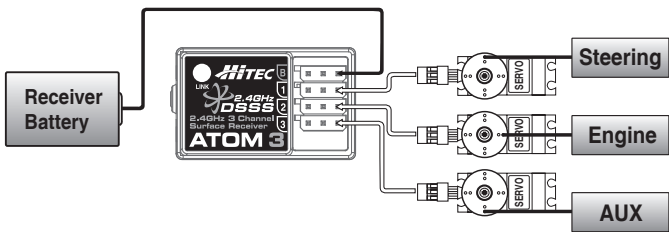
**전동(EP)차량 연결방법 (ESC적용 모델)**

전동(EP)차량에 ATOM 3 수신기를 적용 시 아래의 그림과 같이 ESC로 부터 나오는 전원을 스로틀 포트에 연결하시기 바랍니다. (BEC가 내장된 ESC가 아닐 경우 별도의 수신기 전원을 배터리 출력단자에 연결하시면 됩니다.)



**엔진(GP)/가솔린 차량 연결방법**

4셀/5셀/6셀 NiMH/NiCd 배터리 혹은 LiPo 7.4v 2셀 배터리를 아래와 같이 연결하시기 바랍니다.



**링크(ID-세팅) 방법**

만약 SPECTRA 2.4DS 와 ATOM 3 콤보 혹은 AGGRESSOR SRX PRO 2.4 세트들 구입하셨다면, 이미 제품 출하시 링크가 되어 있어 바로 사용이 가능합니다.

ATOM 3를 추가구입 하셨거나 새로운 모듈 혹은 2.4 전용 송신기를 추가 구입하셨을 경우에는 링크(ID-세팅)을 한 후 사용하시기 바랍니다.

링크 작업을 하기 전에, 앞서 설명한 수신기 연결 도표를 참조하시어 모든 장치가 올바르게 연결되었는지 확인 하시기 바랍니다.

**Note** 링크작업 시 전파 혼선을 방지하기 위해 링크 작업은 1미터 이내에서 진행하시기 바랍니다.

**SPECTRA 2.4DS와 ATOM 3 링크 방법**

**1. ATOM 3**

1. 설정버튼을 누른 상태로 전원을 켭니다.
2. 버튼을 눌렀을 후 LED가 깜박이는 것을 들어오는 것을 확인 해 주십시오. 송신기로부터의 입력 신호를 기다리는 것입니다.
3. 수신기의 링크(ID-세팅)이 끝나면 LED는 점등된 채 멈춥니다.

**2. SPECTRA 2.4DS**

1. 설정 버튼을 누른 상태로 송신기의 전원을 켭니다.
2. 버튼을 눌렀을 후 모듈의 LED가 깜박이며 수신기로 신호를 보냅니다. 수신기를 확인 하십시오.
3. 수신기의 LED가 점등된 채 멈추면 링크가 완료된 것입니다.
4. 수신기의 전원을 먼저 끈 후 송신기의 전원을 꺼주십시오.
5. 송신기의 전원을 먼저 켜 후 수신기의 전원을 켜 주십시오.

이제 링크 작업이 완료되었으며, 사용할 준비가 끝났습니다.

**페일-세이프 / 홀드 모드 설정 및 전환방법**

**페일-세이프 모드란?**

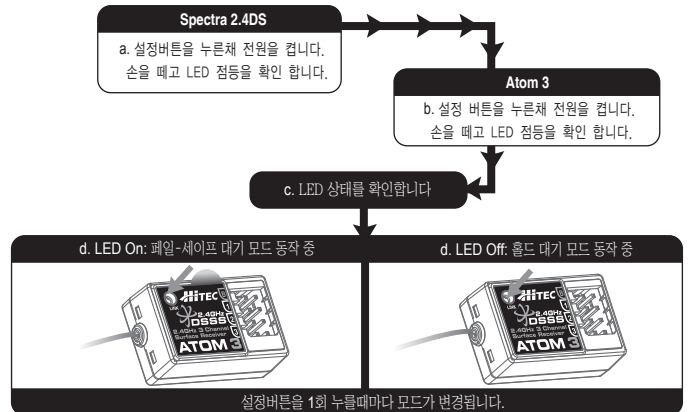
페일-세이프 기능은 주행 중 어떠한 이유로 통신이 끊어지거나 조종불능 상태가 된 차량을 사용자가 미리 지정해 놓은 포지션(중립/브레이크)으로 각 서보 및 장치가 통신이 끊긴 순간으로부터 1초 후 작동하여 충돌로 인한 차량의 파손을 최소화 시켜주는 기능입니다.

만약 페일-세이프 기능이 설정이 안되어있다면, 홀드기능이 설정되어있으며, 홀드기능 역시 통신이 끊긴 순간으로부터 1초 후 작동됩니다.

위의 두 가지 경우 모두, 통신이 재개 되었을 경우 다시 정상작동을 하며 페일-세이프 / 홀드는 해제 가 됩니다.

만약의 경우를 대비하여 페일-세이프기능으로 항상 설정해주시기 바라며, 대인, 대물 피해를 최소화 하기 위해 엔진의 경우 엔진 아이들, 전동 모터의 경우 전원 차단 각 조종스로틀 중립, 브레이크 작동위치 등의 설정을 추천합니다.

**페일-세이프 / 홀드모드 설정 순서**



**- LED ON (페일-세이프 모드 동작 중)일 경우:**

ATOM 3 LED가 켜져 있는 상태에서 페일 세이프가 작동하였을 때 원하는 위치로 조종기를 사용해 서보 및 장치를 이동시키고 ATOM 3 기능설정 버튼을 총 2회 누르게 되면 LED가 1회 꺼졌다 켜지면서 사용자가 입력한 설정값이 저장 됩니다. 이제 수신기/송신기의 순서로 전원을 껐다 켜주시면 페일-세이프 기능설정이 완료됩니다.

설정 버튼을 1회 누를 때 마다 LED가 켜지거나 꺼지면서 모드전환(페일-세이프/홀드)이 이루어집니다.

**Note** 홀드모드로 전환이 되면 기존에 저장해놓은 페일-세이프 값은 지워집니다.

**- LED OFF (홀드 모드 동작 중)일 경우:**

ATOM 3 LED가 꺼져 있는 상태에서 홀드 기능이 작동하였을 때 원하는 위치로 조종기를 사용해 서보 및 장치를 이동시키고 ATOM 3 기능설정 버튼을 1회 누르면 LED가 켜지면서 사용자가 입력한 설정 값이 저장됩니다.

송신기의 각 레버 및 스위치를 알맞은 페일-세이프 위치 (예: 풀 브레이크, 엔진 아이들링 등)로 셋팅을 하신 후 설정 버튼을 눌러야 값이 정상적으로 입력이 됩니다.

페일-세이프 설정이 제대로 되었는지 확인을 위해서 페일-세이프 설정이 아닌 다른 값 (예: 풀 스로틀)을 입력한 상황에서 송신기의 전원을 차단해 주십시오. 약 1초의 멈춤 현상이 일어난 후 입력된 값이 없을 시 각 서보 및 장치들이 입력한 페일-세이프 위치로 동작을 할 것입니다.

**Note** 매 주행 전 페일-세이프가 정상작동 하는 지 확인 후 사용하십시오.

**Note** 본 제품은 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음.

**하이텍 고객만족 센터**



충북 청원군 오창읍 양창리 653번지(주)하이텍알씨디코리아  
우편번호: 363-883 직통전화: 043-717-2114

\* A/S 관련 제품 발송 시 정확한 제품의 증상 및 고객님의 성함, 주소 및 연락처를 적은 메모와 함께 보내주십시오.