



# PLC Electronic Solutions Ltd.

## fSTOP Wireless BarTech Digital 수신기 지침서



Document Number: PLC850-0004

Document Version: 009

*Copyright 2012 by PLC Electronic Solutions Ltd.  
9-3871 North Fraser Way, Burnaby, BC V5J 5G6*

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

1-877-832-3476

## TABLE OF CONTENTS

1.	소개.....	4
2.	설치.....	5
2.1.	필수 하드웨어.....	5
2.2.	추가 하드웨어.....	5
2.3.	fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver .....	6
3.	fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver 설정.....	7
3.1.	모터눈금조정.....	7
3.2.	토크 설정.....	7
3.3.	fSTOP 스위치 설정.....	8
3.3.1.	CHAN 스위치 설정.....	8
3.3.2.	DIRECTION 스위치.....	9
3.3.3.	SECURITY 스위치.....	10
3.3.4.	MODE 버튼.....	10
3.3.5.	STATUS LED .....	11
3.3.6.	CAL 버튼.....	11
4.	연결장치 편.....	11
4.1.	Camera ON/OFF 연결장치.....	11
4.2.	Power (10-30V) 연결장치.....	11
4.3.	Digital Motor 연결장치.....	12
5.	세부사항.....	12
6.	고장수리.....	13
6.1.	눈금조정.....	13
6.2.	상호연결성.....	14
6.3.	잡음문제.....	14
6.4.	조리개 슬라이더 눈금조정.....	14

*조리개를 만들 때 회전이 멈추는 위치를 항상 똑같이 만들 수 없는 문제를 가지고 있다.....14*

6.5. *조리개 슬라이더 유지방안.....15*

7. *품질보증.....16*

8. *기술지원.....16*



## 2. 설치

### 2.1. 필수 하드웨어

- fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver
- fSTOP Power Cable
- Digital Motor
- Digital Motor Cable
- BarTech Focus Device (BFD) Handset

### 2.2. 추가 하드웨어

- A PLC Electronic Solutions BarTech 조리개 슬라이더는 카메라 초점과 조리개의 채널 조절장치를 향상시킨다.



## 2.3. fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver



fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver 에 안테나를 부착하시오.



카메라의 전원출력 연결장치를 fSTOP Power Cable 의 한쪽 끝에 장착하시오. 그리고 fSTOP Wireless BDR 에서 다른 쪽 끝에 있는 2pin Lemo 커넥터에 선을 연결하시오.

사용 할 초점, 조리개, 줌렌즈의 톱니바퀴에 모터를 장착하시오. 7pin 모터 연결선을 디지털 모터와 fSTOP Wireless BDR 의 다른 쪽 끝에 있는 7pin 연결장치에 연결하시오. 이 기간 동안 전압을 인가 하지 마시오.

**\*\*만약 fSTOP Receiver 에 카메라로부터 직접적으로 전압을 인가하고 싶다면 카메라 전원출력단자가 3.0 Amps 까지 공급 될 수 있도록 설정해야만 한다.**

### 3. fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver 설정

#### 3.1. 모터눈금조정

카메라의 모터를 설치하고 **fSTOP Wireless** 에 전원을 공급한 후에 모터는 양쪽 끝단에서 멈추는 렌즈기어의 움직임에 의해 자동적으로 눈금을 매길 것이다.

이제 BFD Handset 과 통신 할 준비가 되었다.

**\*\*이용 가능한 렌즈가 없다면 테스트를 위해서 손으로 직접 눈금을 설정 할 수 있다. 약간의 회전으로 그 방향에서의 모터의 움직임을 멈추기 위한 압력을 공급한 후에 모터에 한번 전원을 가하면 한 방향으로 회전을 시작할 것이다.**

이 방향에서 한번 회전하는 움직임을 멈추기 위한 압력을 가한 후에 모터는 멈출 것이다. 그리고 나서 다른 방향으로 움직일 것이다. 이제 모터는 눈금이 설정 될 것이다.

**주의: 렌즈와 모터가 접촉되지 않은 상태에서 모터를 60 초 이상 회전하도록 두지 마시오. 눈금 조정을 실패 할 것이다. 만약 이런 현상이 간단히 모터 케이블이 연결 되지 않았기 때문이라면 다시 선을 연결하고 눈금조정을 다시 하시오.**

#### 3.2. 토크 설정

**fSTOP Wireless BDR** 는 모터조절을 위해 요구되는 토크 설정을 위한 것이다. 일반적으로 증가된 토크는 좀 더 적절하게 stiffer 렌즈들을 조절하기 위해 사용 될 것이다. 그러나 모터에 의해 잡음생성이 증가하는 상호절충이 있다.

원하는 만큼의 토크를 회전시키는 BFD Handset 손잡이를 조정하기 위해서,

예를 들어 완전한 시계방향 100%, 완전한 반 시계방향 1%

(BFD Handset 에서 스위치는 REV 에 설정되어 있다고 가정)

fSTOP Wireless BDR 에 있는 **MODE** 버튼을 누르고 녹색 status light 가 꺼질 때까지 기다려라. 그리고 약 1 초 후에 다시 켜진다. 토크는 메모리에 저장되고 설정된다.

주의: 손으로 조절한 배선은 약간의 변화 때문에 몇 년에 한번씩 반대로 설정된 장치가 있을지도 모른다. 만약 요구하는 만큼의 영향을 끼치지 못하고 동작하는 변화된 토크라면 다시 FWD 에서 스위치 방향을 재설정 하시오. 그리고 다시 위와 같은 절차를 따르시오.

### 3.3. fSTOP 스위치 설정



#### 3.3.1. CHAN 스위치 설정

**CHAN** switch 는 900MHz 의 작용범위를 가지고 있고 1 에서 8 까지 이용 가능한 주파수를 선택할 수 있는 스위치이다. 만약 **BFD Handset** 처럼 같은 채널에서 설정되는 선택 스위치라면 **fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver** 는 **BFD Handset** 에 있는 초점 손잡이에 의해 조절 될 것이다.

**fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver** 와 향상된 **BarTech** 조리개 슬라이더를 사용하기 위해서, **CHAN** 스위치는 반드시 A, B, 또는 C 에 설정 되어야만 한다. 적절한 channels 을 결정 하기 위해서 아래의 표를 사용하시오. 일반적인 규칙에 따르면, 영상 전달로부터 최소한의 간섭을 받기 위해서 가장 높은 수치를 사용하시오.



Transmitter BFD Handset	Focus Receiver	Iris Receiver	Zoom Receiver (Future Use)
0	0	A	D
1	1		
2	2		
3	3	B	E
4	4		
5	5		
6	6		
7	7	C	F

주의: 만약 두 개의 BFD 장치를 한번에 사용한다면, 두 개의 채널 사이에 적어도 하나 이상의 사용하지 않은 채널을 남겨 두시오.

예를 들어, 장치 사이에 가까운 채널을 사용하지 마시오. 이와 같이 5&6, 그리고 또한 3&7, 2&6 도 사용하지 마시오. 이와 같은 채널 설정은 간섭을 받을 지도 모른다.

### 3.3.2. DIRECTION 스위치

**DIRECTION** 스위치는 모터의 방향에 의해 설정된다.

### 3.3.3. SECURITY 스위치

**Security** 스위치 모터 눈금에 의한 두 종류의 스위치: 전류만, 또는 전류와 속도.

- 스위치가 **ON** 위치에 놓여 있을 때 모터는 단지 전류에 의한 눈금 측정을 가진다.; 전류를 설정 제한을 초과한 모터에 의해 끌어들였을 때 더 이상 회전 할 수 없게 된다.
- 만약 스위치가 **OFF** 위치에 놓여있다면 모터는 전류와 속도에 의해 눈금측정을 할 것이다. 더 이상 회전 할 수 없을 때까지 회전 하기 위해서 많은 전류의 끌림과 미리 예상한 스피드 내에서 모터 스피드 강하에 의해서 결정된다.

### 3.3.4. MODE 버튼

**Mode** 버튼은 **fSTOP Wireless BDR** 의 모터토크 설정에 사용된다.

- **MODE** 버튼과 함께 **BFD Handset** 과 **fSTOP Wireless BDR** 은 전원을 가하고 눈금을 매기고 통신하는 데 사용된다. 또한, **BFD Handset** 에서 **FWD/REV** 스위치는 **REV** 위치에서 설정하는데 보장된다.
- 모터가 가지기를 바라는(Stiff 렌즈를 위한 높은 가치) 토크의 수치 량 1%토크(완전한 반 시계방향)와 100%(완전한 시계방향)의 **BFD Handset** 초점 손잡이를 돌리시오.
- **fSTOP Wireless BDR** 에 있는 **MODE** 버튼을 누르고 녹색 상태 등이 꺼질 때까지 기다리시오. 그리고 나서 약 1 초 후에 녹색 상태 등이 다시 켜질 것이다. 토크는 메모리에 설정되고 저장 된다.
- 이제 새로운 토크는 **fSTOP Wireless BDR** 에 설정 된다. 비록 전원이 제거될지라도 저장 될 것이다.

### 3.3.5. STATUS LED

장치에 전원이 공급되면 **STATUS LED** 는 꾸준히 약한 불빛을 나타내게 될 것이다. **BFD Handset** 가 **fSTOP Wireless BDR** 와 연결되면 **STATUS LED** 는 데이터를 받는 동안 빠르게 깜빡이게 될 것이다.

### 3.3.6. CAL 버튼

**CAL** 또는 눈금측정버튼은 이 장치에 의해서 부드럽게 재설정 된다. 버튼이 풀리거나 침체되었을 때, 장치는 다시 설정 될 것이다. 그리고 나서 모터는 대략 6 초 동안 눈금측정 기능을 다시 수행 할 것이다.

## 4. 연결장치 핀

### 4.1. Camera ON/OFF 연결장치

#### Lemo# ERD.0S.304.CLL

- 1 수신 (Tx) – 공업용
- 3 송신 (Rx) – 공업용
- 2 Camera (ON/OFF) 접촉폐쇄
- 4 Camera (ON/OFF) 접촉폐쇄

Plug for making cables **Lemo# FFA.0S.304.CLAK52**

### 4.2. Power (10-30V) 연결장치

#### Lemo# ECG.0B.302.CLL

- 1 Power (10 – 30V)
- 2 Ground

Plug for making cables **Lemo# FGG.0B.302.CLAD52**

### 4.3. Digital Motor 연결장치

#### Lemo# EGG.1B.307.CLL

- 1 Motor –
- 2 Motor +
- 3 Chan A Encoder
- 4 VCC +5V
- 5 Ground
- 6 Chan B Encoder
- 7 Motor Detect

Plug for making cables **Lemo# FGG.1B.307.CLAD52**

### 5. 세부사항

차원 ( 안테나 제거된 상태 ): approx 3.5" L x 2 1/8" W x 7/8" H  
(9.1cm L x 5.4cm W x 2.4cm H)

무게 : 4 3/4 oz. ( 135 g )

입력전압: 10 to 30 Volts

전력소비: 0.075 A @ 12 volts, 0.055 A @ 24 volts  
Standby, not driving motor

RF 수신: 8 channels 902-928 MHz

채널	주파수 (MHz)
0	903.37
1	906.37
2	907.37
3	909.37
4	912.37
5	915.37
6	919.37
7	921.37

해상도: 12-bits (4096 steps), 모든 단계는 항상 사용된다.

전송 대기시간: 2.7 milliseconds

위치 갱신 비율: 300 transmissions / second

안테나: ANT 916MHZ 1/4 WAVE WHIP

Linx Technologies# ANT-916-CW-RH

Digi-Key# ANT-916-CW-RH-ND

모터 호환:

\*Preston: DM1, DM1X, DM2

\*Scorpio: All Digital motors with 7 pin Lemo connector

\*Heden: All Digital motors with 7 pin Lemo connector

\*M-One: M-One Digital motor

## 6. 고장수리

### 6.1. 눈금조정

렌즈의 지름에서 모터는 조절되지 않을 것이다.

- 만약 **Security** 스위치가 OFF 위치에 있다면 ON 위치로 스위치를 옮기시오.
- 토크 설정을 개선하십시오. 3.2 토크 설정부분을 참고 하시오.

모터는 처음 회전을 멈출 때까지 움직이고 계속해서 회전을 시도하면서 움직인다.

- 만약 **Security** 스위치가 ON 위치에 있다면 OFF 위치로 움직이려고 시도하십시오.
- 토크설정을 감소하도록 하시오. 3.2 토크 설정부분을 참고 하시오.
- 만약 가능하다면 24V 까지 전압공급 하려고 노력하십시오.

## 6.2. 상호연결성

우리는 전송기로부터 받은 신호를 **fSTOP Wireless BarTech Digital Receiver** 에서 받을 수가 없다.

- 모터는 적절한 눈금조정이 허락되지 않고 있다.
- **BFD Handset** 과 **fSTOP Wireless BDR** 을 같은 채널에 설정하고 확인하십시오.

**fSTOP Wireless BDR** 에서 **STATUS LED** 을 확인 하시오.

## 6.3. 잡음문제

잡음 문제를 가지고 있다.

- 만약 두 개의 BFD 장치가 한번에 사용된다면, 두 채널 사이에 적어도 하나의 사용하지 않는 채널을 남겨두시오.

예를 들어 장치 사이에 가까운 채널을 사용하지 마시오. 5&6 과 같은, 또한, 0&5, 3&7, 2&6 과 같은 채널 조합을 사용하지 마시오. 이와 같은 채널을 사용한다면 잡음을 얻게 될 것이다.

## 6.4. 조리개 슬라이더 눈금조정

조리개를 만들 때 회전이 멈추는 위치를 항상 똑같이 만들 수 없는 문제를 가지고 있다.

- **BarTech** 조리개 슬라이더의 아래에 있는 모든 스위치들은 확실하게 눈금 조정을 한다. 예를 들어, 전원 **OFF**, 모터 방향은 **REV**, 카메라는 **CON**, 그리고 카메라 **RUN/STOP** 은 **STOP**.
- 전원장치를 켜시오.

- 이제 모든 다른 스위치들을 켜시오. 전원과 카메라 Run/Stop LED's 는 급격한 깜빡임을 시작해야만 한다.
- **BarTech** 조리개 슬라이더 손잡이를 한쪽 끝에서 다른 쪽 끝까지 몇 번씩 밀어보시오.
- 모든 아래에 위치한 스위치들을 움직여라. 전원과 카메라 Run/Stop LED's 는 급격하게 깜빡일 것이다. 이 의미는 눈금 조정이 완성 되었다는 의미이다.

## 6.5. 조리개 슬라이더 유지방안

슬라이더 가이드에서 조리개 슬라이더는 끈적거리거나 더럽혀진다.

- **BarTech** 조리개 슬라이더 가이드는 플라스틱 마개의 슬라이더 끝에 있는 2 개의 Phillips 나사를 제거 한다. 마개와 슬라이더 손잡이를 바깥 쪽으로 밀어라. 가이드와 손잡이를 알코올로 청소하고 슬라이더 손잡이를 재 결합 할 때 둥근 부분이 안 쪽으로 가도록 교체하시오.

**주의: 나사들이 너무 팍 조이지 않게 주의**

## 7. 품질보증

BarTech engineering 이 장치는 처음 구매한 날짜부터 정부공인딜러로부터 판매된 상품과 기술에 결점에 대하여 1년 동안 보증된다. 개인적인 부주의 또는 해상운송, 뿐만 아니라 고객의 대체, 모방, 수정, 부주의, 오용남용 또는 손상을 조건으로 하는 상품들은 보상 받지 못한다.

만약 어떤 결점이 보증 기간 내에 개발된다, BarTech Engineering 는 추가비용 없이 결점장치를 수리 또는 대체할 것이다. 보증서 서비스를 얻기 위해서, 결점 장치는 1년 안에 처음 구매한 날짜로부터 요구사항과 함께 BarTech Engineering 로 돌아와야만 한다.

이 보증서는 특별한 합법적 권리가 고객에게 주어진다. 고객은 다양한 국가간에 추가적인 합법권리를 가질지도 모른다.

## 8. 기술지원

Address any technical question to:

### **PLC Electronic Solutions Ltd.**

9-3871 North Fraser Way

Burnaby, BC V5J 5G6

Canada

1-877-832-3476 (M-F 8:00 am/4:00 pm)

e-mail: [info@plcelectronicsolutions.com](mailto:info@plcelectronicsolutions.com)

### **BarTech Engineering**

5285 East Appian Way

Long Beach, CA 90803

Tel: (562) 987-9159 (M-F 9:00 am/ 5:00 pm)

Fax (815) 364 5240

e-mail: [jim@bartechengineering.com](mailto:jim@bartechengineering.com)