

▶ 사용 설명서 ◀

▣ 제품을 사용하기 전에 본 사용 설명서를 반드시 읽어주시기 바랍니다. ▣

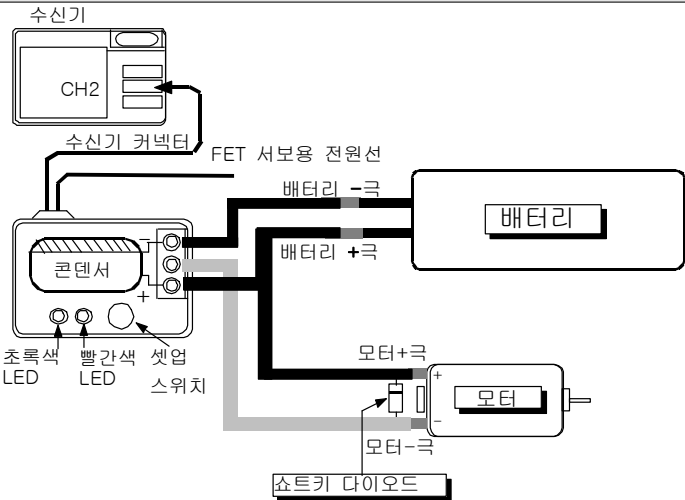
◎제품의 특징 및 장점

- 완벽한 프로그램이 가능한 변속기
- 터보(지연) 기능
- 전류 조정 기능
- 최소 브레이크량 조정 가능
- 최대 브레이크량 조정 가능
- 킥 스타트 기능
- 자동 브레이크 기능
- 구동 주파수 조정 가능
- 실제 주행 테스트를 통한 최적의 투어링, 전동 레이싱, 오프로드용 프로그램 세팅
- LED 표시창
- 원터치 세팅
- BEC 회로 용량 확대

◎TECHNICAL DATA

- 용도 : 자동차
- 최대 전류 : 2400A
- 구동 주파수 : 가변
- 모터 제한 : 없음
- 크기 : 44.2X30.7X18.3mm
- 입력 전압 : 4.8-12V
- 연속 전류 : 696A
- 내부 저항 : 0.0011Ω
- BEC(V/A) : 6.0/3.0
- 무게 : 39g

◎각 부분의 명칭 및 배선 방법



- 검정색 전선 □배터리 □(마이너스)극에
- 파란색 전선 □모터 □(마이너스)극에
- 빨간색 전선 □배터리의 □(플러스)극과 모터의 □(플러스)극에 병렬로 연결하십시오.(위의 그림에서 콘덴서는 없음)
- 쇼트키 다이오드의 흰색 띠가 있는 쪽을 모터의 □쪽에 연결하고 반대쪽을 모터의 □쪽에 연결하십시오.
- 수신기커넥터를 수신기 CH2에 연결하십시오.

**주의** 산와(SANWA) 수신기를 사용하실 때는 반드시 구매하신 곳에 배선을 문의하시기 바랍니다.

※KO.FET 서보를 사용하실 때는 FET서보의 설명서를 참고하여 배선하시기 바랍니다.

※배터리와 전선의 연결에는 별개의 커넥터를 사용하시면 편리합니다. (DT-8은 콘덴서가 필요 없음)

◎설명서의 기호 읽는 법

- LED 표시 기호 [○ ○]
- 왼쪽 원 : 초록색 LED, 오른쪽 원 : 빨간색 LED
- : LED 꺼짐    ● : LED 깜박임    ● : LED 켜짐
- 예) [● ●] : 초록색 LED는 깜박이고 빨간색 LED는 켜진 상태입니다.
- 스로틀(CH2) 기호 [▮ ▮ ◆]
- ▮ : 스로틀 전진, ▮ : 스로틀 브레이크, ◆ : 스로틀 중립
- 셋업 스위치 기호
- ◎ : 셋업 스위치 누름

◎세팅 모드

- FS-SOP는 세가지 세팅 모드를 가지고 있습니다.
- 셋업 스위치를 1초 이상 누르면
- ※ 기본 세팅 모드-필수 [● ○]
- 셋업 스위치를 4초 이상 누르면
- ※ 중급자용 세팅 모드-선택 [○ ●]
- 셋업 스위치를 7초 이상 누르면
- ※ 전문가용 세팅 모드-선택 [● ○]

※ 기본 세팅 모드

□조종기의 모든 트림을 중앙에 맞추고 디지털 조종기는 모든 설정을 100%에 맞추십시오. 모든 배선을 연결하십시오.



□조종기를 켜고 변속기 스위치를 켜면 초록색LED가 들어오거나 모터가 그냥 돌 수가 있습니다.



□셋업 스위치를 약 1초간 누르면 초록색LED가 깜빡이고 모터가 정지합니다. [◎→● ○]



□조종기의 스로틀 스틱(CH2)을 전진 쪽으로 조종하면 빨간색LED가 켜지며 최고 속도가 설정됩니다. [▮ →○ ●]



□그 다음 스틱(CH2)을 브레이크측으로 옮기면 브레이크가 설정되며 초록색LED와 빨간색LED가 동시에 켜집니다. [▮ →● ●]



□이 때 스틱(CH2)을 중앙에 놓으면 약 3초간 초록색LED와 빨간색LED가 교대로 깜빡입니다. [◆→● ●]



□- 자동 브레이크 기능을 사용하지 않을 때  
□LED가 교대로 깜박일 때 스틱을 중립에 그대로 놓아두면 잠시 후 초록색LED가 켜지고 설정이 완료됩니다. [◆→● ○]



□- 자동 브레이크 기능을 사용할 때  
□LED가 교대로 깜박일 때 스틱을 위나 아래로 움직여 주면 빨간색LED가 깜박입니다. [▮ ▮ →○ ●] 다시 스틱을 중립에 놓으면 약 3초 후 초록색LED가 켜지고 설정이 완료됩니다. [◆→● ○]

※자동 브레이크 기능을 설정하면 스틱을 중립에 놓았을 때 최소 브레이크 세팅값(▮ 전문가용 세팅 모드 참조)으로 브레이크가 작동됩니다.

※ 중급자용 세팅 모드

- 중급자용 세팅 모드에서는 주행하고자 하는 차의 성격에 따라 테스트 드라이버에 의해 미리 설정된 프로그램 값들을 선택할 수 있습니다.
- 셋업 스위치를 약 4초 동안 누르면 빨간색 LED가 켜지고 중급자용 세팅 모드로 변환됩니다. [◎4초→○ ●]
- 이 때 스로틀을 조작하면 원하는 메뉴를 선택할 수 있습니다. 선택후 셋업 스위치를 누르면 초록색 LED와 빨간색 LED가 동시에 켜진 후 초록색 LED가 켜지며 주행 가능 상태가 됩니다.

	1/12레이싱	스톡 투어링	모디파이드 투어링	오프 로드	전문가 모드
초록색LED	○	○	○	○	○
빨간색LED	●(1회)	●(2회)	●(3회)	●(4회)	●(5회)

- 예) 중급자용 세팅 모드에서 스톱 투어링 메뉴로 세팅하기
- 셋업 버튼을 4초 누르면 빨간색LED가 켜짐.[◎4초→○ ●]
- 스로틀을 전진측으로 2회 조작한다. 초록색LED는 꺼지고 빨간색 LED는 2회 깜박인다.[▮▮→○ ●(2회)]
- 이것을 확인하고 셋업 버튼을 1초이상 누르면 초록색 LED가 켜지고 주행 가능 상태로 돌아온다.[◎→● ○]

	1/12 레이싱	스톡 투어링	모디파이드 투어링	오프 로드	전문가 모드
초록색LED	○	○	○	○	○
빨간색LED	●(1회)	●(2회)	●(3회)	●(4회)	●(5회)
터보 지연	1초	0초	0.25초	0.54초	설정
커런트 리미트	40	100A	80A	60A	설정
최소 브레이크	0%	20%	10%	10%	설정
최대 브레이크	40%	80%	60%	100%	설정
퀵 스타트	OFF	온로드	온로드	오프로드	설정
구동 주파수	15.62kHz	3.90kHz	7.81kHz	7.81kHz	설정

**※ 전문가용 세팅 모드**

● 전문가용 세팅 모드에서는 모든 프로그래밍을 사용자의 취향에 맞추어 설정할 수 있습니다.  
● 전문가용 세팅 모드는 3단계로 구성이 되어 있습니다.  
□ 전문가용 세팅 모드 초기 단계 [●●●]  
- 셋업 스위치를 약 7초간 누르고 있으면 초록색 LED와 빨간색 LED가 동시에 켜지고 전문가용 세팅 모드 초기 단계로 들어갑니다.  
□ 프로그램 메뉴 선택 단계 [●●]  
- 초기 모드에서 스로틀을 조작하면 초록색 LED와 빨간색 LED가 동시에 깜박이며 프로그램 메뉴 선택 단계로 들어갑니다.  
이 단계에서 스로틀을 한 번 전진축으로 하면 다음 프로그램 메뉴로 이동하며 한 번 브레이크 축으로 하면 이전 프로그램 메뉴로 이동합니다. 프로그램 메뉴는 별도의 '프로그램 메뉴의 LED 표시'를 참고하세요.  
□ 프로그램 값 설정 단계 [●●]  
- 프로그램 메뉴 선택 단계에서 셋업 스위치를 누르면 프로그램 값을 설정할 수 있는 단계로 들어갑니다.  
이 단계에서도 스로틀을 한 번 전진축으로 하면 설정값이 하나 커지고 한 번 브레이크 축으로 하면 설정값이 하나 작아집니다. 설정값은 별도의 '설정값에 따른 LED 표시'와 '전문가용 프로그램 표'를 참고하세요.  
□ 프로그램 값을 설정한 후에 셋업 스위치를 누르면 프로그램 메뉴 선택 단계로 되돌아 갑니다.  
□ 모든 프로그램 값 설정을 마친 후에는 셋업 스위치를 4초 이상 길게 누르면 전문가용 설정 모드에서 해제되어 초록색 LED만 켜지며 주행 가능 상태로 되돌아 갑니다. [◎4초→●○]

전문가용 세팅 모드 초기 단계 [●●●]  
스로틀 조작 [↑ 또는 ↓]

프로그램 메뉴 선택 단계 [●●]  
셋업 스위치 [◎] / 셋업 스위치 [◎]

프로그램 값 설정 단계 [●●]  
※ 설정된 프로그램 값은 변속기내에 메모리가 되며 다음에 세팅할 때 LED로 설정값이 표시됩니다.  
※ 전문가 세팅 모드에서 설정값을 바꾸면 중급자 세팅 모드는 자동으로 전문가 모드로 전환됩니다.

◎ 프로그램 메뉴의 LED 표시

	터보 지연	커런트 리미트	최소 브레이크 값	최대 브레이크 값	퀵 스타트	구동 주파수
초록색 LED	●	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●●
빨간색 LED	●	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●●

◎ 설정값에 따른 LED 표시

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
초록색 LED	● 1회	●● 2회	●●● 3회	●●●● 4회	●●●●● 5회	●	●	●	●	●	●
빨간색 LED	●	●	●	●	●	● 1회	●● 2회	●●● 3회	●●●● 4회	●●●●● 5회	●●●●●● 6회

◎ 전문가용 프로그램 표

NO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	터보 지연(초)	off	0m	240m	540m	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0		
2	커런트 리미트(amps)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
3	최소 브레이크 값(%)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4	최대 브레이크 값(%)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
5	퀵 스타트(초)	off	온로드	40m	100m	160m	200m	300m	500m	700m		
6	주파수(Hz)	244	976	1.95K	3.90K	7.81K	15.62K					

◎ 사용상의 주의사항

- 산와(SANWA) 수신기를 사용할 때는 배선에 주의하십시오.
- 쇼트키 다이오드를 부착할 때 극성이 바뀌지 않도록 하십시오.
- 전자 변속기에 무리가 가지 않도록 모터의 턴 수와 차에 맞게 기어를 맞추고 사용하십시오.
- 12V를 초과하는 입력전압을 사용하지 마십시오.
- 변속기 내부에 물이 들어가지 않도록 하십시오.
- 변속기를 분해하거나 변속기에 무리한 충격을 가하지 마십시오.

◎ 프로그램의 기능에 대한 설명

① 터보 지연  
-터보 기능이란 풀 스로틀로 일정시간(지연) 지속되면 커런트 리미트가 해제되는 기능입니다. 터보 지연 시간을 세팅하여 터보 기능의 적용 시점을 설정하거나 OFF시킬 수 있습니다.

② 커런트 리미트  
-모터의 토크를 제어하고 런타임을 증가시키는 기능입니다. 바퀴의 공회전을 제한하기 위해서 모터에 전달되는 전류를 조절할 수 있습니다. (10~100A)

③ 최소 브레이크 값  
-스로틀 스틱에서 브레이크가 시작되는 지점에서 적용되는 브레이크의 양을 조절합니다. (0~100%)

④ 최대 브레이크 값  
-스로틀 스틱에서 브레이크를 최대로 했을 때 적용되는 브레이크의 양을 조절합니다. (0~100%)

⑤ 퀵 스타트  
-스타트시에 최대의 가속력을 얻을 수 있도록 해주는 기능입니다.  
\*작동 방법 : 스로틀을 풀브레이크축으로 5초 이상 홀드한 뒤 풀 스로틀축으로 조작하면 퀵 스타트 기능이 작동합니다.  
이 후에 스로틀이 중립으로 이동되면 퀵 스타트 기능은 해제됩니다.

⑥ 구동 주파수 변환  
-모터의 구동 주파수를 저주파에서 초고주파로 설정할 수 있습니다. 주파수가 높을수록 부드러운 반응을 보이며 주파수가 낮을수록 펀치력있는 주행 특성을 보여줍니다.

⑦ 오토 브레이크  
-중립 상태에서 최소 브레이크값에 따라 브레이크가 동작합니다.

● 배선 납땜시 포스트가 과열되지 않도록 주의해 주십시오.  
● 변속기에 포함되어 있는 콘덴서 이 외에는 절대로 사용하지 마십시오. 변속기 파손의 원인입니다.

항상 저희 SI PROPO의 제품을 애용해주셔서 감사합니다.  
사용시 궁금한 사항이나 꼭 개선해야 할 사항은 아래 전화번호로 연락 바랍니다.  
☎ 02-568-8573  
A/S 보내실 곳:  
서울특별시 강남구 대치동 939-28호 윤성 빌딩 104호  
SI PROPO A/S 담당자 ☎ 135-280

