

ENERWAVE

ENERPACK S 8 | 12 | 16  
**USER GUIDE**

## PRECAUTION

**THE BATTERY MAY OCCUR SOME PROBLEMS SUCH AS UNUSUAL HEATING, FIRE OR EXPLOSION THROUGH DRIVER'S CARELESSNESS.**

**PLEASE BE SURE TO READ THROUGH THE PRECAUTIONS BEFORE USING.**

차량용 보조배터리는 취급 부주의로 인하여 성능저하, 발열, 발화 및 폭발 등의 문제를 야기할 수 있으므로, 사용전 아래 사항을 꼭 확인하시기 바랍니다.

- Please use genuine cable.  
Otherwise, product might have performance depreciation.  
차량에 설치 시 제조사에서 제공한 정품 케이블을 사용하십시오.
- Please avoid high temperature and direct sunlight.  
배터리는 직사광선을 피하고, 온도가 높은 날씨에 차량 내부 등 온도가 높은 장소에 보관하지 마십시오.
- Do not throw or cause an impact on the battery.  
배터리를 던지거나 기타 강한 충격을 가하지 마십시오.
- Do not repair or disassemble individually.  
배터리를 직접 수리 및 개조하지 마십시오.
- Please stay away from water or liquid material.  
배터리를 물 또는 기타 액체 등에 젖지 않도록 주의하십시오.
- Do not disassemble and crush with sharp objects.  
배터리를 분해하거나 압착 또는 날카로운 물건 등으로 구멍을 내지 마십시오.
- Please stay away from children or pets.  
배터리를 어린이나 애완동물에 닿지 않도록 주의하십시오.
- Please contact and exchange immediately if there is burnt smell from the product.  
사용시 제품에서 이상한 냄새가 날 경우 사용하지 마시고 새 제품으로 교환하십시오.
- Please contact and exchange immediately if there is a sign of battery expanded.  
배터리 사용중 배부름이 발견되면 사용하지 마시고 새 제품으로 교환하십시오.
- Please stay away from places where static electricity may occur.  
This may affect the performance of the battery protection circuit.  
배터리 보호회로의 성능에 영향을 줄 수 있는 정전기 등이 발생할 수 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- If it is not used for a period of time or is frequently discharged naturally, the lifespan of the product may be shorten.  
장시간 보관으로 잦은 자연방전은 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
- Please use in accordance with regulation of ranges for vehicle generator.  
설치 차량의 발전기 여유 출력을 확인 후 규정범위 이내의 설정에 맞춰서 사용하십시오.
- Excessive charging current may affects the condition of the vehicle and generator.  
차량 조건보다 과도한 충전 전류 설정은 차량과 발전기에 무리를 줍니다.







## PRECAUTION

- Malfunctions or vehicle damage due to voltage and current settings that are not suitable for wiring below the recommended specifications and vehicle conditions are not guaranteed.  
추천 규격 이하의 배선 및 차량조건(발전기 출력)에 맞지않는 전압, 전류 설정으로 인한 오작동 및 차량 손상은 보증하지 않습니다.
- When connecting the fuse box, please connect the INPUT / OUTPUT correctly.  
퓨즈박스 연결시 INPUT / OUTPUT을 정확하게 연결하시기 바랍니다.
- When connecting a fuse box, connect it to an accessory fuse system that is not connected to the operation of the vehicle such as interior lights, audio, cigar jack, sunroof, trunk, and electric chair.  
퓨즈박스 연결시 실내등, 오디오, 시거잭, 썬루프, 트렁크, 전동 의자와 같은 차량의 운행과 연계되지 않은 액세서리 퓨즈계통에 연결하시기 바랍니다.
- In case of reverse charging, the polarity (+) and (-) of the battery may be reversed and the protection circuit and battery may be damaged.  
역충전시 전지의 극성(+),(-) 역전되어 보호회로 및 전지가 파손될 수 있으므로 절대로 금지해 주십시오.

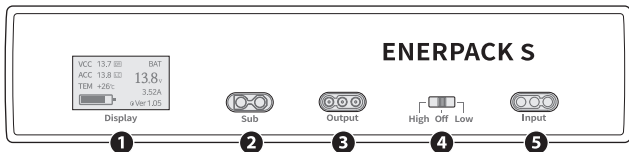
## DISPOSAL OF YOUR POWERPACK S

- All electrical and electronic products should be disposed separately from common waste. Disposal method of batteries may vary by country or region, please dispose them based on the regulations appointed by the government or local authorities.  
수명이 다한 제품을 함부로 버리지 마세요.  
배터리 폐기 방법은 나라 및 지역에 따라 다를 수 있으므로, 각 국가 또는 지역의 규정에서 지정한 수거 시설을 통해 처리하시기 바랍니다.
- Do not incinerate or expose to fire. Exposure to excess heat may result in fire or an explosion.  
배터리를 폐기할 경우 소각 및 불속에 넣지 마십시오. 열로 인해 폭발 및 화재가 발생할 수 있습니다.

# SPECIFICATION

ITEM	SPECIFICATION		
PRODUCT NAME	<b>ENERPACK S 8</b>	<b>ENERPACK S 12</b>	<b>ENERPACK S 16</b>
PRODUCT DIMENSIONS	226x153x34mm/1.25KG	276x153x34mm/1.72KG	320x153x34mm/2.16KG
BATTERY TYPE	LiFePO4(Lithium iron phosphate)		
BATTERY CAPACITY	12.8V <b>8,000mAh</b> 102Wh	12.8V <b>12,000mAh</b> 153Wh	12.8V <b>16,000mAh</b> 204Wh
INPUT VOLTAGE	12~18V   12A MAX		
OUTPUT VOLTAGE	12~14.2V   2A MAX		
CHARGING VOLTAGE	14.2V   8A MAX		
<b>CHARGING TIME</b> Current : Max 4 / 8A ≤	120 mins <b>80% charge, C-INPUT 4A</b> LOW(Normal charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *C-INPUT (Cigar jack type)</small>	180 mins <b>80% charge, C-INPUT 4A</b> LOW(Normal charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *C-INPUT (Cigar jack type)</small>	240 mins <b>80% charge, C-INPUT 4A</b> LOW(Normal charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *C-INPUT (Cigar jack type)</small>
	60 mins <b>80% charge, F-INPUT 8A</b> HIGH (Fast charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *F-INPUT (Hardwiring type)</small>	90 mins <b>80% charge, F-INPUT 8A</b> HIGH (Fast charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *F-INPUT (Hardwiring type)</small>	120 mins <b>80% charge, F-INPUT 8A</b> HIGH (Fast charging mode) charging  <small>HIGH OFF LOW *F-INPUT (Hardwiring type)</small>
<b>OPERATION TEMPERATURE</b>	0 °C ~ 50 °C Charging Temperature  -10 °C ~ 50 °C Discharging Temperature		
<b>KC CERTIFICATION</b>	R-R-enw-EW4A4S / XH100195-22004A		
<b>REMARKS</b>	2 different charging cables are available (Cigar jack type or Hardwiring type)		

## PRODUCT OVERVIEW

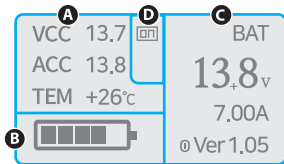


- 1 STATUS DISPLAY - ACC, VCC, BAT, TEMP Info**  
ACC, VCC, BAT, TEMP 정보
- 2 SUBPORT - Battery connection terminal for expansion**  
확장용 배터리의 연결 단자
- 3 OUTPUT - Port to connect to dash cam fuse cable**  
블랙박스 상시케이블과 연결하는 포트
- 4 MODE SWITCH - Input current selection switch**  
입력전류 선택 스위치
- 5 C-INPUT - Cigar port to charge auxiliary battery through dedicated terminal**  
시거잭-전용단자를 통해 보조배터리를 충전하는 포트

## STATUS DISPLAY

### \* FUSE INPUT MODE

퓨즈 케이블 충전 모드 시 디스플레이 상태

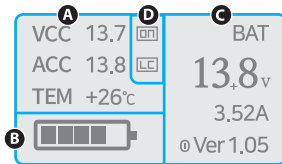


- A** Displays ACC voltage / VCC voltage / circuit temperature.  
ACC 전압 / VCC 전압 / 회로 온도를 표시합니다.

- B** Displays the estimated remaining battery capacity of the auxiliary battery.  
보조배터리의 배터리 예측잔량을 표시합니다.

### \* Cigar Jack Cable INPUT MODE

시거잭 충전 케이블 모드 시 디스플레이 상태



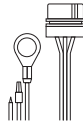
- C** Displays battery voltage / charging current / firmware version  
현재 배터리 전압 / 충전 전류량 / 펌웨어 버전을 표시합니다.

- D** Input current (High-8A / Low-4A, LC) status, Charging(ON), Displays the standby status.  
입력전류 (High-8A / Low-4A, LC)상태, 충전중(ON) 상태를 표시합니다.

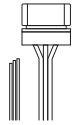
## BASIC COMPONENTS



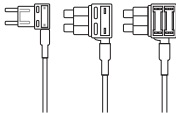
ENERPACK S 8/12/16  
에너팩 S 8/12/16



F-INPUT Cable  
F-INPUT 케이블



OUTPUT Cable  
OUTPUT 케이블



3Types, Dual Fuse Holder  
듀얼 퓨즈 홀더 3종

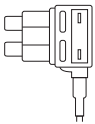


Velcro Tape \*2  
벨크로 테이프 \*2

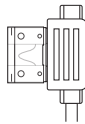


Quick Guide  
간단설명서

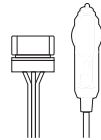
## OPTIONAL PRODUCTS



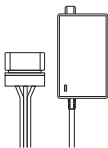
ATO Dual Fuse Cable  
ATO 듀얼 퓨즈 케이블



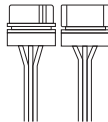
ATO Dual Fuse Cable(Direct)  
ATO 듀얼 퓨즈 케이블(Direct)



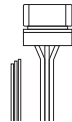
Cigar INPUT Cable  
시거잭 충전 케이블



Home adapter  
가정용 어댑터



F-INPUT Extension Cable(3M)  
F-INPUT 연장케이블(3M)



OUTPUT Cable(5M)  
OUTPUT 케이블(5M)

# INSTALLATION

## 1 Confirm all wiring before installation.

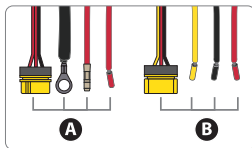
케이블의 배선을 확인합니다.

### A It is an F-INPUT connection cable (2M) and connects to the F-INPUT and fuse box.

F-INPUT 연결 케이블(2M)이며 F-INPUT 및 퓨즈박스에 연결합니다.

### B This is an OUTPUT connection cable (2M) and connects to the OUTPUT and dash cam fuse cable.

OUTPUT 연결 케이블(2M)이며 OUTPUT 및 블랙박스 상시케이블에 연결합니다.



## \* Installation method using cigar cable

시거잭 충전 케이블을 이용한 설치방법

## 2 Check the location of the vehicle cigar socket.

차량 시거 소켓의 위치를 확인합니다.

### • Connect the cigar cable to the C-INPUT terminal of the auxiliary battery.

시거잭 충전 케이블을 보조배터리의 C-INPUT 단자에 연결하십시오.



## \* Installation method using fuse power cable

퓨즈박스 전원 케이블을 이용한 설치방법

## 2 Confirm fuse box where to connect.

차량 퓨즈박스를 확인합니다.

### • Open the fuse box cover and check the Type of fuse connector. Select proper fuse holder.

(Fuse box location is different depends on vehicles)

차량의 퓨즈박스를 열고 퓨즈의 종류를 확인한 다음, 차량에 맞는 퓨즈 홀더를 선택하세요.

(퓨즈 박스의 위치는 차종별로 다를 수 있습니다.)



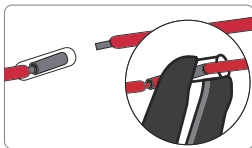
### a Install dual fuse holder.

케이블에 듀얼퓨즈 홀더를 연결합니다

### • Dual fuse holder is a connector to make easy install between charging cable and fuse box. After connecting it, secure tightly using pliers.

듀얼퓨즈 홀더는 자동차 퓨즈 박스에 보조배터리 충전 케이블을 쉽게 연결하기 위한 퓨즈 젠더입니다.

결합 후 펜치등으로 눌러서 고정시켜주세요.



## Basic Components | 기본 구성품

## Optional | 옵션 구성품



Low Profile Mini  
Fuse Cable  
11x9mm



Micro2  
Fuse Cable  
9x15mm



Mini  
Fuse Cable  
11x16mm



ATO  
Fuse Cable  
19x19mm



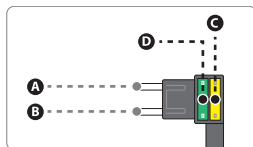
ATO(Direct)  
Fuse Cable

# INSTALLATION

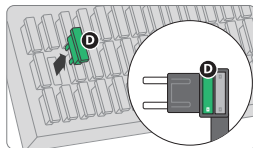
## b) How to Use the Dual fuse Holder.

듀얼퓨즈 홀더 사용 방법

- A** Power Input(IN)  
입력전원(IN)
- B** Power Output(OUT)  
출력전원(OUT)
- C** Fuse for the External Battery  
보조배터리에 포함된 퓨즈
- D** Fuse removed from vehicle  
차량에서 분리한 퓨즈



- Be sure to remove the fuse and connect the terminal where power is detected to 'IN' through the meter reader.  
If the input/output direction is incorrect, the fuse of the existing vehicle may be damaged.  
반드시 퓨즈를 제거하고 검침기를 통하여 전원이 검출되는 단을 IN으로 연결합니다.  
입력/출력 방향이 올바르게 없을 경우 기존 차량의 퓨즈가 손상 될 수 있습니다.
- If meter reading is not possible, insert only the fuse included in the product and connect it to the fuse box to select a location where the auxiliary battery operates normally.  
검침이 불가능한 경우 제품에 포함된 퓨즈만 삽입 후 퓨즈박스에 연결하여 보조배터리가 정상 작동되는 위치로 선정하시면 됩니다.

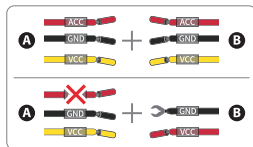


\* When connecting a fuse box, connect it to an accessory fuse system that is not connected to the operation of the vehicle such as interior lights, audio, cigar jack, sunroof, trunk, and electric chair.  
퓨즈박스 연결시 실내등, 오디오, 시거잭, 섀루프, 트렁크, 전동외자와 같은 차량의 운행과 연계되지 않은 액세서리 퓨즈계통에 연결하시기 바랍니다.

## 3) Connect to uninterrupted fuse cable of Dash Camera.

보조배터리의 OUTPUT 케이블과 블랙박스 상시케이블을 연결합니다.

- A** It is an auxiliary battery OUTPUT cable (2M), and when connected, it is connected according to the wiring (VCC/ACC/GND).  
보조배터리 OUTPUT케이블(2M) 이며 연결시 배선(VCC/ACC/GND)에 맞춰 연결.
- B** It is a dash cam fuse cable, and when connecting, it is connected according to the wiring (VCC/ACC/GND).  
블랙박스 상시케이블 이며 연결시 배선(VCC/ACC/GND)에 맞춰 연결.

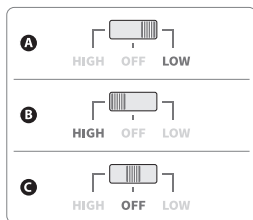


- Do not use ACC polarity when connecting with 2-wire fuse cable.  
Install after checking the polarity (VCC/GND) marked on the cable.  
2선 상시케이블과 연결시 ACC 극성은 사용하지 마십시오. 케이블에 표기된 극성(VCC/GND)을 확인 후 설치하시기 바랍니다.

## 4) Check whether the auxiliary battery is charged and the dash cam is operating normally.

보조배터리의 충전과 블랙박스의 정상동작 유무를 확인합니다.

- A** Battery charging mode using cigar cable (4A)  
시거잭 충전 케이블(4A)을 이용한 배터리 충전모드
- B** Battery charging mode using fuse power cable (8A)  
퓨즈박스 전원 케이블(8A)을 이용한 배터리 충전모드
- C** Stop battery charging/discharging (POWER OFF)  
배터리 충전 / 방전 중단(POWER OFF)





# ENERPACK S

**PRODUCT** ENERPACK S 8 | ENERPACK S 12 | ENERPACK S 16  
**VERIFICATION NUMBER** R-R-enw-EW4A4S / XH100195-22004A  
**COUNTRY OF ORIGIN** MADE IN KOREA  
**DISTRIBUTOR** ENERWAVE Co., Ltd

## WARRANTY

PRODUCT NAME 제품명		
SERIAL NUMBER 시리얼넘버		
NATION 구매국가		
SUPPLIER 구매처		
DATE OF PURCHASE 구입일		
CUSTOMER 고객	NAME 성명	
	CONTACT NUMBER 연락처	
WARRANTY TERM 보증기간		

### WARRANTY PERIOD : 1 YEAR FROM THE DATE OF PURCHASE

보증기간 : 제품 구매일로부터 1년

- After sales service may progress free of charge or at a cost as follows.  
품질보증 관련하여 다음과 같은 경우 무상 또는 유상으로 수리가 진행될 수 있습니다.
- After-sales Services will not be provided if the warranty card and proof of purchase is lost.  
보증 카드와 구매 증명서가 분실된 경우 애프터서비스는 제공되지 않습니다.
- Warranty number is registered by ENERWAVE Sharing of warranty card is strictly prohibited.  
보증 번호는 ENERWAVE에서 등록하며, 보증 카드 공유는 엄격히 금지됩니다.
- Please ensure a proper signature from your supplier on your purchase in order to receive proper warranty services.  
무상 보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다.