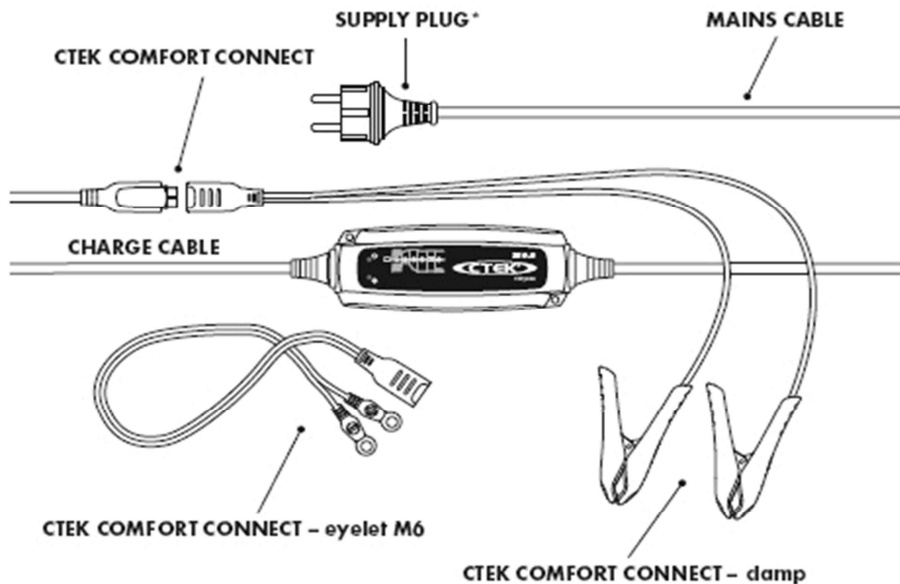


CONGRATULATIONS

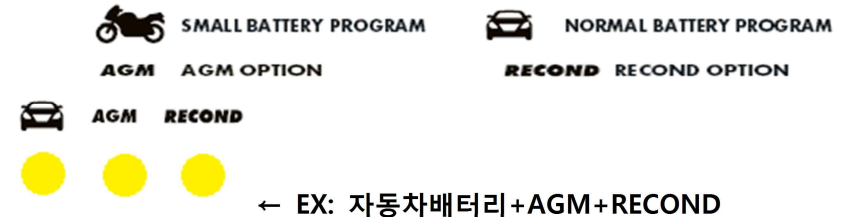
to the purchase of your new professional switch mode battery charger. This charger is included in a series of professional chargers from CTEK SWEDEN AB and represents the latest technology in battery charging.



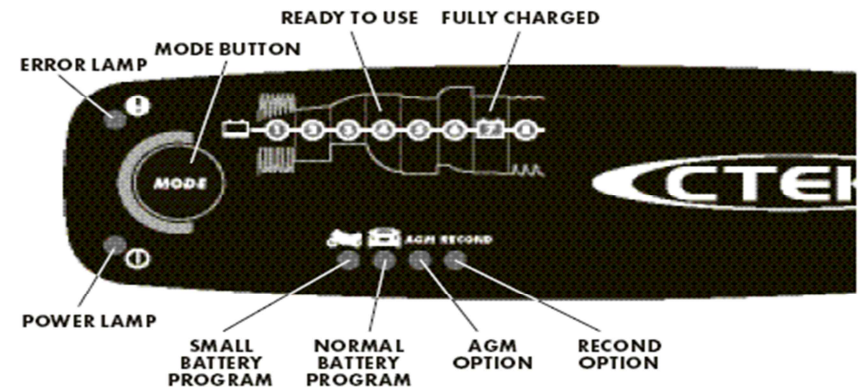
*Supply plugs may differ to suit your wall socket.

충전

1. 충전기의 클램프(집게)을 배터리에 연결하세요
2. 충전기를 전원에 연결하세요. 파워램프의 불이 들어오는지 확인하세요. 에러램프에 불이 들어온다면 클램프 연결 또는 +, -의 연결이 잘못된 것입니다. 이 경우 올바른 연결을 하시면 에러램프의 불이 꺼지며, 이 기능은 배터리 또는 충전기의 손상을 방지하기 위한 것입니다.
3. 모드버튼을 눌러서 프로그램을 선택하세요. 모드버튼을 여러 번 눌러 원하는 모드의 기능을 동시에 복수로 선택 가능합니다.



4. 충전프로세스에 따라 8단계가 자동으로 불이 켜집니다. 4단계에 불이 들어오면 엔진시동을 걸 수 있습니다. 복원/충전이 종료되면 7단계에 불이 들어옵니다.
5. 충전 중 / 후 언제든지 전원에 연결된 플러그를 뽑으시면 충전이 중지됩니다.




충전 모드

모드버튼을 눌러 원하는 모드를 지정하시면 약 2초후 모드가 진행됩니다.
선택된 모드는 다음 충전 시 자동으로 재 시작 됩니다.

모드	배터리 용량(Ah)	설명	온도범위
	1.2-14Ah	모터사이클 같이 용량이 작은 배터리에 사용	-20°C-+50°C (-4°F-122°F)
	14-160Ah	WET,Ca/Ca,MF(일반무보수배터리), Gel 배터리 및 많은 종류의 AGM배터리에 사용	+5°C-+50°C (41°F-122°F)
AGM	14-160Ah	옵티마/오디세이 같은 대부분의 AGM 배터리에 사용	-20°C-+5°C (-4°F-41°F)
RECOND	14-160Ah	WET, Ca/Ca배터리에 사용 1회/년 또는 심각한 배터리 방전의 경우에 사용 Recond Mode는 일반모드 프로그램에서 6단계를 추가 수행합니다.	-20°C-+50°C (-4°F-122°F)


ERROR LAMP

만약 에러램프에 불이 들어오면 아래를 참조하세요:

	1. 빨간색 클램프가 + 전극에 제대로 연결 되었습니까 ?
	2. 충전중인 배터리가 12V가 맞습니까?
	3. 램프1번,2번 또는 5번에서 작동이 멈춰 있습니까 ? 다시 한번 재작동을 시키시고 그래도 같은 증상이라면, STEP 1: 황산염오염이 심각/배터리교체 요망. STEP 2: 충전 전 배터리 분석결과 충전불가/배터리교체 요망. STEP 5: 충전 후 배터리 분석결과 충전유지불가/배터리교체요망.

POWER LAMP

아래와 같이 파워램프에 불이 들어오면:

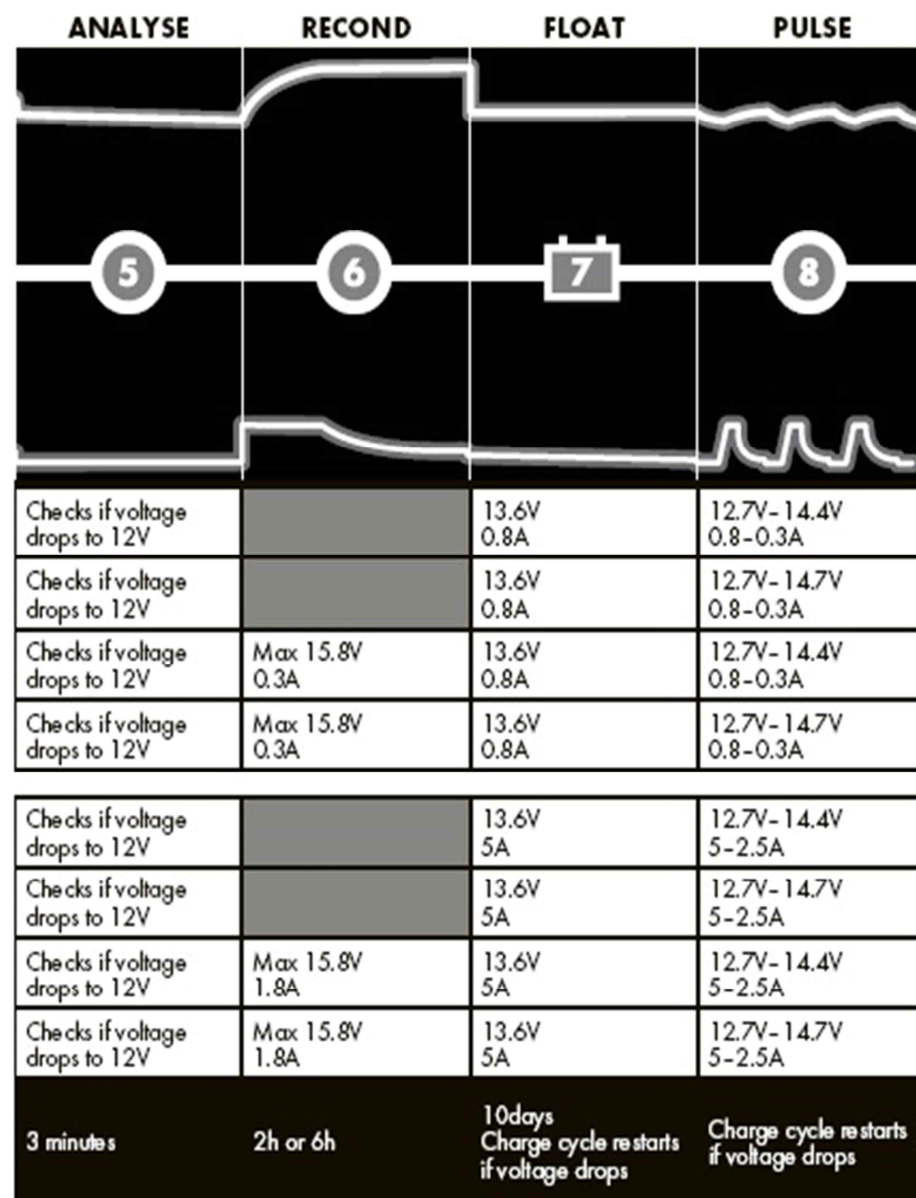
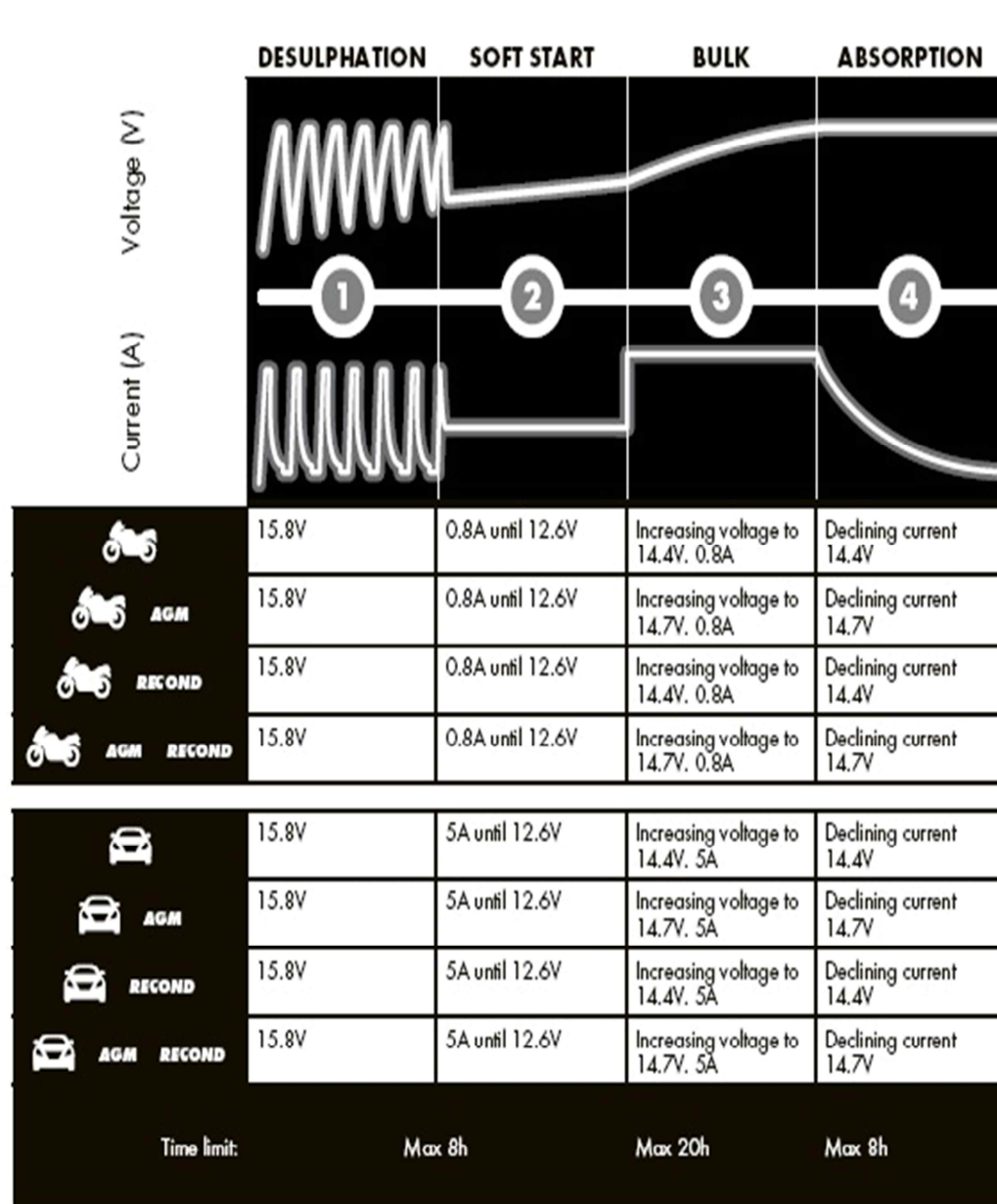
	1. 램프에 불이 켜져 있으면: 충전기와 전원이 연결상태로 정상.
	2. 램프에 불이 깜박이면: 안전모드로 충전기가 2분이상 배터리에 연결되지 않은 경우 입니다.

사용 준비

아래의 표는 완전방전 배터리가 80%(사용가능상태)까지 충전되는 예상 시간을 보여줍니다



BATTERY SIZE (Ah)	TIME TO 80% CHARGED
2Ah	2h
8Ah	8h
20Ah	4h
60Ah	12h
110Ah	26h



STEP 1 DESULPHATION (황산염제거기능)

배터리 폐기 주요 원인인 황산염으로 손상된 배터리 감지, 배터리 용량을 저장하는 납 전지판의 황산염을 Pulsing과 전압으로 제거하여 **배터리 복원 기능**

STEP 2 SOFT START

전압을 서서히 높여가며 낮은 전류로 충전시작하며 **배터리 보호**.

STEP 3 BULK

전압을 최대로 높여 최대 전류로 배터리의 80%까지 충전하게되는 **급속 충전기능**.

STEP 4 ABSORPTION

최대 전압을 유지, 서서히 전류를 낮춰 **100%까지 충전하는 완충기능**.

STEP 5 ANALYSE

최소전류 유지, 서서히 전압을 낮춰 자연방전상태를 확인후, **배터리상태 재확인 기능**.

STEP 6 RECOND

Recond 모드로 상태를 진단하여 전해액의 recondition 기능을 수행. **층화현상 제거**.

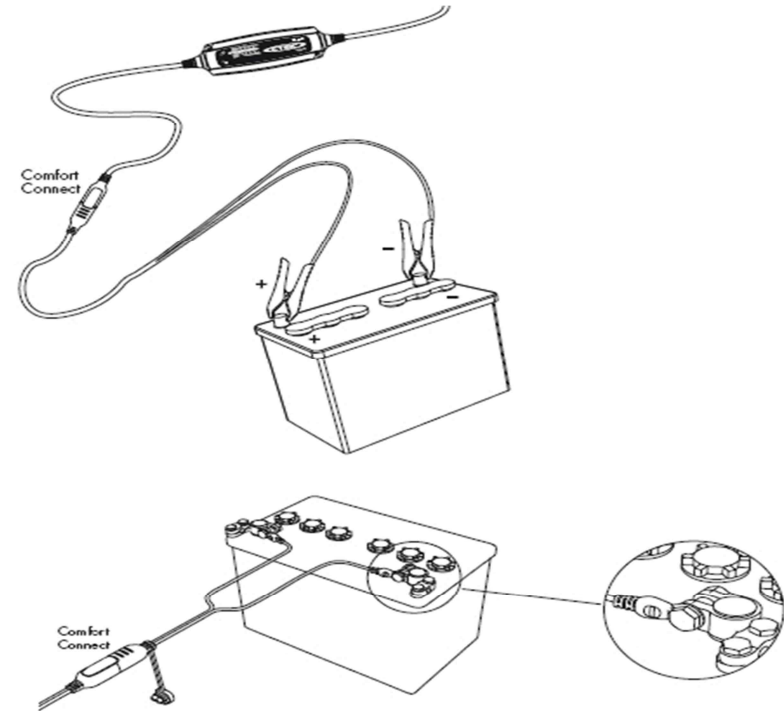
STEP 7 FLOAT

완충시 적절한 전압과 전류를 흘려 **최적의 충전율과 충전상태를 유지하는 float 최적기능**. (완충이 되어서, 과충전이 되지 않게 유지해주는 단계)

STEP 8 PULSE

충전상태 지속 시, 배터리전압모니터링, 펄스충전실시로 배터리 과 충전으로 인한 전해액 건조현상 및 배터리 손상을 방지, 배터리를 최적상태로 유지하는 **과충전 방지기능**.

배터리 충전기 연결 및 해제



사용 안내



만약, 배터리 클램프(악어이빨)를 잘못 연결했다면, 역 극성 보호기능이 배터리의 손상을 방지합니다.

차량안에 장착된 배터리의 경우

1. +극 단자에 빨간색 클램프(악어이빨)를 연결합니다.
2. -극 단자에 검정색 클램프(악어이빨)를 연결합니다.
3. 벽면 콘센트에 충전기를 연결합니다.
4. 배터리를 분리하기 전에 벽면 콘센트의 코드를 뽑습니다.
5. 검은색 클램프 부터 연결을 해제 합니다.

일부 차량의 배터리는 "+" 접지배터리 입니다.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model number	1075
Rated Voltage AC	220-240VAC, 50-60Hz
Charging voltage	  14.4V, AGM 14.7V, RECOND 15.8V
Min battery voltage	2.0V
Charging current	5A max
Current, mains	0.6A _{rms} (at full charging current)
Back current drain*	<1Ah/month
Ripple**	<4%
Ambient temperature	-20°C to +50°C, output power is reduced automatically at high temperatures
Charger type	8 step, fully automatic charging cycle
Battery types	All types of 12V lead-acid batteries (WET, MF, Ca/Ca, AGM and GEL)
Battery capacity	1.2-110Ah up to 160Ah for maintenance
Dimensions	168 x 65 x 38mm (L x W x H)
Insulation class	IP65
Weight	0.6kg
Temperature Compensation	Built in charge voltage compensation according to ambient temperature.

*) Back current drain is the current that drains the battery if the charger is not connected to the mains. CTEK chargers has a very low back current.

***) The quality of the charging voltage and charging current is very important. A high current ripple heats up the battery which has an aging effect on the positive electrode. High voltage ripple could harm other equipment that is connected to the battery. CTEK battery chargers produce very clean voltage and current with low ripple.

안전에 관한 주의사항

- 본 제품은 12V 납황산 배터리를 충전하도록 설계되었습니다. 다른 용도로 사용하지 마십시오.
- 사용 전, 충전케이블을 확인합니다. 케이블이 파손되었거나 구부러지진 않았는지 확인합니다. 손상된 케이블을 사용하면 충전기도 망가질 수 있습니다.
- 파손된 배터리를 절대 충전하지 마십시오.
- 냉동된 배터리를 절대 충전하지 마십시오.
- 충전 중에 배터리 위에 충전기를 절대 두지 마십시오.
- 충전 중에 적절한 환기를 유지해 주십시오.
- 충전기를 덮어두지 마십시오.
- 충전시 배터리는 폭발성 가스를 배출 할 수 있습니다. 배터리 주변 화기에 주의하십시오. 수명이 다한 배터리는 내부에 Sparks가 발생할 수 있습니다.
- 모든 배터리는 예러가 발생합니다. CTEK충전기의 자동제어기술에 의해 충전되는 경우에도 발생할 수 있으므로, 장시간 무인 충전으로 배터리를 방치하지 마십시오.
- 케이블이 영키거나, 뜨거운 표면 또는 날카로운 모서리에 접촉하지 않도록 하십시오.
- 배터리액은 부식성입니다. 피부나 눈에 들어갔을 경우, 즉시 의사의 진단을 받거나 바로 물로 씻어 내십시오.
- 충전 시, 7단계로 전환여부를 확인 하시고, 50시간 이내에 7단계로 전환되지 않은 경우, 이것은 예러 표시이므로 충전기의 전원을 뽑아 주십시오,
- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 배터리 충전기를 보관, 사용하시고 아이들이 충전기를 가지고 놀지 못하도록 하십시오.
- 충전기 케이블을 임의로 연장하지 마십시오.
- **본 제품은 대한민국의 전기안전인증(KC) 및 전자파적합등록(EMC) 적합제품입니다.**

제한 보증

CTEK Sweden AB사는 이 제품의 최초 구매자에게 제한 보증을 발급합니다. 이 제한 보증은 양도 할 수 없습니다. 제품의 보증 기간은 구입 후 5 년간 제조상의 결함 및 부품의 결함에 적용됩니다. 고객은 구매 시점의 구입영수증과 함께 제품을 반환해야 합니다. CTEK Sweden AB 또는 공식총판이 아닌 다른 곳에서의 수리, 본인 과실 또는 배터리 충전기가 개봉(개조, 분해)된 흔적이 있는 경우라면 보증은 유효하지 않습니다. CTEK Sweden AB사는 이 제한 보증 이외의 어떠한 보증도 하지 않습니다.

위에서 언급한 사항 이외에 별도 비용에 대한 책임은 지지 않습니다. 또한, CTEK 스웨덴 AB사의 보증 이외의 다른 보증의무가 없습니다.

기술 지원

CTEK offers a professional customer support: www.ctek.com (스웨덴) / www.tosskorea.co.kr (한국)

For latest revised user manual see www.ctek.com (스웨덴) / www.tosskorea.co.kr (한국)

By e-mail: info@ctek.se (스웨덴) / sales2@tosskorea.co.kr (한국)

By telephone: +46(0) 225 351 80, by fax +46(0) 225 351 95. (스웨덴)

+82(0) 70 4801 4831 ~ 4, by fax +82(32) 837 5387. (한국)

By mail: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN

CTEK KOREA(TOSS KOREA), 인천 연수구 송도동 214번지 자유무역지구 BRC스마트밸리 B동 704호



Bengt Hagander, President

CTEK SWEDEN AB

CTEK products are protected by

2011-09-19

Patents	Designs	Trade marks
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	V28573IP00
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 001505138-0001	CTM 2010/05152 pending
US7629774B2	RCD 000835541-0001	CTM1042686
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
US12/564360 pending	D596126	
SE528232	D596125	
SE525604	RCD 001705138 pending	
	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	
	US RE42303	
	US RE42230	