

TPCI II

(Sacn Tool)

사용자 가이드

목차

사용 전 확인 사항	3
1. 소개	4
2. 매뉴얼 내용 구성	4
3. 제품 사용상 주의 사항	5
4. 사양	9
5. 구성 품목	10
기본 사용법	11
1. 본체 LED 점등 조건	13
2. 전원 ON/OFF 및 외부 전원 공급 전원 켜기	14
3. 전원 끄기	14
4. 외부 전원 연결 방법	14
5. TPMS 진단 시스템 구성.....	15
TPMS 진단	16
1. TPMS 진단 모드 소개.....	17
2. IBU-TPMS	18
3. TPCIII 를 통해서 구현할 수 있는 기능 사용법	19
부록.....	29
1. 사용자 주의사항	30
2. 제품 인증 사항 및 고객센터(A/S) 연락처.....	31
3. 품질보증서 및 안내	32

사용 전 확인 사항

■ 사용 전 확인 사항	-----	A-10-001
■ 제품 사용상 주의 사항	-----	A-10-002
■ 제원	-----	A-10-003
■ 구성 품목	-----	A-10-004

사용 전 확인 사항

1. 소개

GIT의 Tire Pressure Monitoring System (이하 TPMS) 진단 전용 장비인 TPCI II 모듈 (이하 TPMS 진단 모듈)을 구입해 주셔서 감사 드립니다.

TPCI II는 GIT의 진단 시스템 부가 옵션 장비로써 차량에 장착된 TPMS를 진단하기 위한 전용 장비입니다. 사용자께서는 TPCI II를 통해 보다 간편하게 차량의 TPMS 제어 시스템을 진단할 수 있고, TPMS 센서 교환 및 TPMS 컨트롤 모듈 교환 등 간단한 조작으로 변경된 사양을 등록할 수 있습니다.

2. 매뉴얼 내용 구성

본 매뉴얼은 TPCI II 사용에 필요한 기본적인 내용을 다루고 있습니다.

진단기 S/W, 진단기능 사용법 등에 대한 내용은 당사 진단기 사용자 매뉴얼을 참고하여 주십시오.

사용 전 확인 사항	TPMS 진단 모듈 구성, 제품 특성, 사용상 주의사항 설명
기본 사용법	TPCI II 장비의 기본적인 설명
TPMS 진단	진단기 부가기능에서 TPMS 관련 기능 사용법 설명
부록	사용자 주의 사항, 제품 인증 사항 및 고객 센터 연결 방법, 제품 보증 관련 사항 설명

제품 사용상 주의 사항

3. 제품 사용상 주의 사항

TPCI II는 정밀한 구조의 전자제품입니다. 제품 사용 전 반드시 주의사항을 확인한 후 사용해 주시기 바랍니다.

사용자의 부주의로 인한 제품 손상에 대해서는 GIT에서 책임지지 않습니다.

본 페이지에서는 사용자가 TPCI II 사용 시 반드시 숙지해야 할 경고 및 주의 문구가 포함되어 있습니다.

	<p>주의</p> <p>잘못 취급하면 사망 또는 중상을 초래하는 중대한 사고가 발생할 수 있습니다.</p>
--	--

- ☞ TPCI II의 기능 구동을 위해 모든 케이블은 반드시 정확하게 연결되어 있어야 합니다. 기능 사용 중 케이블 연결이 해제되지 않도록 주의하여 주십시오.
- ☞ TPCI II 모듈을 절대로 분해하지 마십시오.
유지보수에 관한 사항은 반드시 매뉴얼에 명시된 지침을 참고하여 주십시오.
- ☞ TPCI II 모듈을 업데이트할 때는 충분한 배터리 용량을 확보하거나 외부전원을 연결하여 안정적인 전원을 공급해 주십시오.
- ☞ TPCI II와 관련된 accessory parts는 반드시 GIT에서 공급된 정품만 사용해 주십시오.
- ☞ 장비의 사용은 GIT에서 규정한 목적으로만 사용해 주십시오.
- ☞ 장비 사용 전 반드시 매뉴얼을 숙지 후 사용해 주십시오.
- ☞ 매뉴얼에 기재된 주의 및 경고를 따르지 않은 사용으로 인한 제품 손상은 사용자의 책임입니다.

- ☞ GIT의 제품은 당사에서 지정한 서비스 기술자 이외의 누구도 테스트하거나 수리해선 안됩니다.
- ☞ 장비의 사용 및 보관은 반드시 적정 온도에서 사용해 주십시오. (제원 참고)
 - ※ 아래와 같은 환경에서는 보관을 피해주세요.
 - 온도가 매우 높거나 낮은 장소
 - 습도가 매우 높거나 낮은 장소
 - 직사광선에 노출된 장소
- ☞ 충전용 배터리 교체 시 반드시 매뉴얼을 숙지 후 교체 방법에 따라 교체하여 주십시오.
- ☞ 충전용 배터리는 GIT에서 공급한 것으로만 사용해 주십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 임의로 분해하지 마십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 물에 담그거나 젖지 않도록 주의하십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 화기 근처에 두지 않도록 하십시오.
- ☞ 충전용 배터리에 충격을 주거나 날카로운 물건으로 찌르지 마십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 전자레인지나 고압 용기에 넣지 마십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 던지거나 물리적인 충격을 주지 마십시오.
- ☞ 충전용 배터리가 단락 되지 않도록 주의하십시오.
- ☞ 만약 충전용 배터리로부터 냄새, 발열, 변형, 변색 등의 이상 현상이 나타나면 즉시 사용을 중지하여 주십시오.
- ☞ 터미널의 극성이 바뀌어 연결되지 않도록 주의해 주십시오.
- ☞ GIT에서 제공한 제품 외 어떤 제품도 GIT는 책임지지 않습니다.
- ☞ 충전용 배터리를 외부 전원에 직접 연결하지 마십시오.
- ☞ 충전용 배터리를 화기 근처에 두지 마십시오.

- ☞ 충전용 배터리의 양극(+)과 음극(-) 터미널이 서로 단락 되지 않도록 주의해 주십시오.
- ☞ 충전용 배터리 및 소모품들의 보증은 제품 보증서의 '소모품 및 액세서리 보증' 부분을 참조하여 주십시오.
- ☞ 충전용 배터리의 수명은 사용자의 사용환경에 따라 달라질 수 있습니다.
- ☞ 사용자의 실수로 파손 혹은 변형된 충전용 배터리는 무상 수리되지 않습니다.

	<p>경고</p> <p>이는 잘못된 취급으로 인해 부상을 입거나 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다. 특정 조건에서는 더 심각한 결과가 발생할 수 있습니다.</p>
---	--

- ☞ 장비를 떨어뜨리지 않도록 주의해 주십시오.
- ☞ TPCI II 장비 위에 어떤 물건도 올려놓지 마십시오.
- ☞ TPCI II 장비를 무거운 물건 아래 두거나 충격 또는 흔들지 마십시오.
- ☞ 모든 구성 품목은 사용하지 않을 경우 지정된 위치에 보관해 주십시오.
- ☞ 장비에 연결된 케이블을 휴대 손잡이로 이용하지 마십시오.
- ☞ 제품 운반 중 충격을 주거나 흔들리지 않도록 주의해 주십시오.
- ☞ 전기적인 불꽃으로 인해 화재가 발생할 수 있는 물체나 장소에서 가깝지 않도록 주의해 주십시오.
- ☞ TPCI II 본체와 액세서리 부품에 페인트, 화학 도료, 또는 산성 물질이 묻지 않도록 주의해 주십시오. 제품이 부식될 수 있습니다
- ☞ 제품이 X-ray 또는 Microwave에 노출되지 않도록 해주십시오.
제품에 심각한 손상을 줄 수 있습니다.
- ☞ 배터리를 뜨거운 장소에 보관하지 마십시오. 배터리 수명을 감소시킵니다.
- ☞ 만약 배터리 내용물이 눈에 들어갔다면 절대 비비지 말고 흐르는 물에 세척 후 전문의와 상담하여 주십시오.

사양 / 구성품목

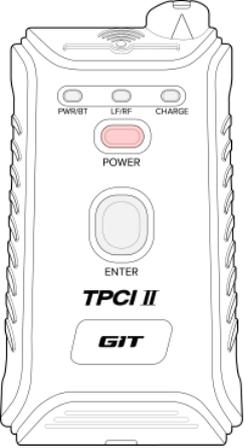
제원 / 구성 품목

Module : A-10-003

4. 사양

항목		제원
제품명/모델명		Scan Tool / TPCI II
마이크로 컨트롤러		M3 MCU (STM32F205RGT6) @120MHz
동작 전압		5V DC
통신 포트 규격		BT 5.0 / USB 2.0
TPMS LF/RF		LF : 125 kHz / RF : 315MHz or 433MHz
TPMS Protocol		SIEMENS, LEAR, TRW, MOBIS(SCHRADER), SEETRON, BAOLONG, DENSO, SENSATA
충전 배터리		Li-Ion 3,350mAh 1cell (SAMSUNG SDI)
충전 전원		5V DC / 1.5A
온도	작동	0°C~45°C (32°F~113°F) : 충전 시 -10°C~50°C (14°F~122°F) : 방전 시
	보관	-10°C~70°C (14°F~158°F)
상대 습도	작동	비응축 @ -10°C~70°C (14°F~158°F) (설명서의 주의사항 참고)
		비응축 @ 0°C~10°C (32°F~50°F) 90%RH @ 10°C~30°C (50°F~86°F)
	보관	비응축 @ -10°C~70°C (14°F~158°F) (설명서의 주의사항 참고)
외부 표시등	POWER	적색 / 청색
	CHARGE	적색 (충전), 녹색 (충전 완료)
	LF/RF LED	적색 / 녹색
버튼		메인 모듈 : 전원 ON/OFF Key, Enter Key (LF 송신) 외장 안테나 : Enter Key (LF 송신)
모듈 크기		138.6 X 72.2 X 30.5 mm
무게		200 g (외장 안테나 장착 시 : 300g)
케이스		PC+ABS
쉬라우드		TPE

5. 구성 품목

항목	내용	수량
	<p>P/No : G1TDDMN202</p> <hr/> <p>차량의 TPMS 시스템을 진단하기 위하여 타이어에 장착된 TPMS 센서와 무선 신호(RF/LF)를 이용해 직접 통신하는 모듈입니다.</p>	1

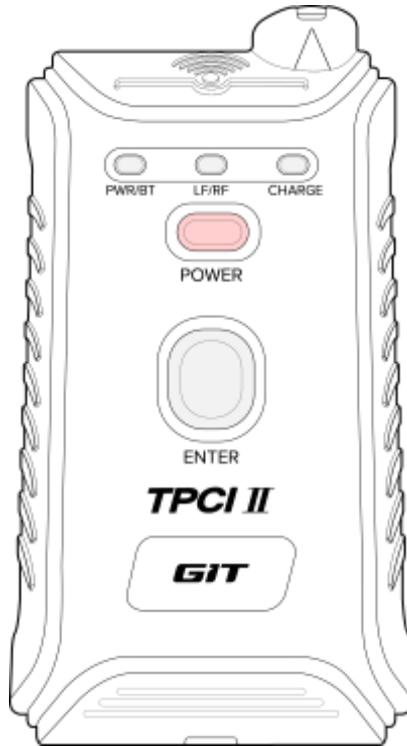
기본 사용법

- 본체 설명 A-11-001
- 전원 ON/OFF 및 외부 전원 공급 A-11-002
- TPMS 진단 시스템 연결 A-11-003

본체 설명

본체 설명

Module : A-11-001



<그림1. TPMS 진단 모듈>

	항목	기능
①	POWER 버튼	TPCI II의 전원을 ON/OFF 시키는 버튼입니다
②	ENTER 버튼	ENTER 버튼을 통해 차량에 장착된 TPMS 센서 간 RF 통신으로 진단 데이터 및 ID를 검출합니다
③	POWER LED	TPCI II 모듈의 전원 상태를 확인할 수 있습니다
④	LF/RF LED	LF/RF LED의 점등을 통해 차량에 장착된 TPMS 센서의 통신 상태를 확인할 수 있습니다
⑤	CHARGE LED	충전 케이블 연결 시 배터리의 충전 상태를 확인할 수 있습니다

1. 본체 LED 점등 조건

1) POWER LED 점등 조건

구분		LED 상태
전원	ON	적색
	OFF	OFF
BT 연결	연결	청색
	해제	적색 (전원 ON 시)
배터리 전압 낮음		적색 점멸

2) CHARGE LED

구분	LED 상태
만충전	녹색
방전중	OFF
충전중	적색

3) LF/RF LED

구분	LED 상태
LF 송신 시	적색
RF 수신 시	녹색 점멸
대기	OFF

전원 ON/OFF 및 외부 전원 공급

전원 ON/OFF 및 외부 전원 공급

Module : A-11-002

2. 전원 ON/OFF 및 외부 전원 공급 전원 켜기

TPCI II 모듈 본체의 POWER 버튼을 POWER LED에 적색으로 점등이 될 때까지 약 0.5초 이상 눌러 주십시오.

3. 전원 끄기

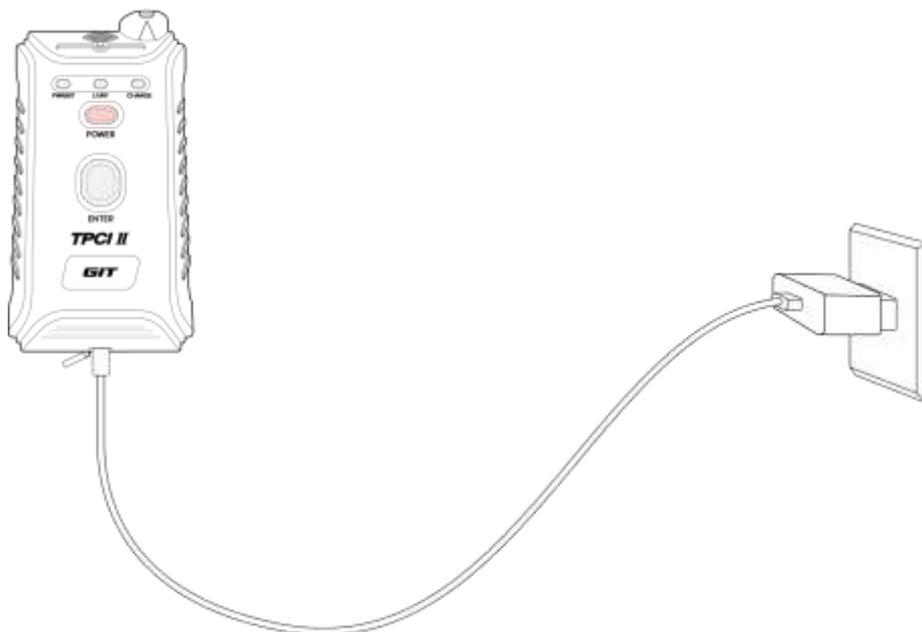
TPCI II 모듈 본체의 POWER 버튼을 약 1.5초 이상 눌러 주십시오.

4. 외부 전원 연결 방법

- USB C-Type CABLE을 이용하여 직류 전원 장치(충전용 어댑터)나 태블릿 등 외부 전원으로부터 전력 공급

※ 참고

- ☞ TPCI II 모듈은 내장된 충전용 배터리로 구동이 가능하도록 설계되었습니다.
- ☞ 배터리가 완전히 방전된 경우, 외부 전원을 인가하시어 충전 후 사용하시거나 외부 전원이 인가된 상태에서 전원을 ON 시킬 수 있습니다.



<그림1. TPCI II 모듈 외부 전원 연결>

TPMS 진단 시스템 연결

TPMS 진단 시스템 연결

Module : A-11-003

TPMS 시스템을 진단하기 위해서는 다음과 같이 진단 시스템이 구성 및 연결되어 있는지 확인하세요.

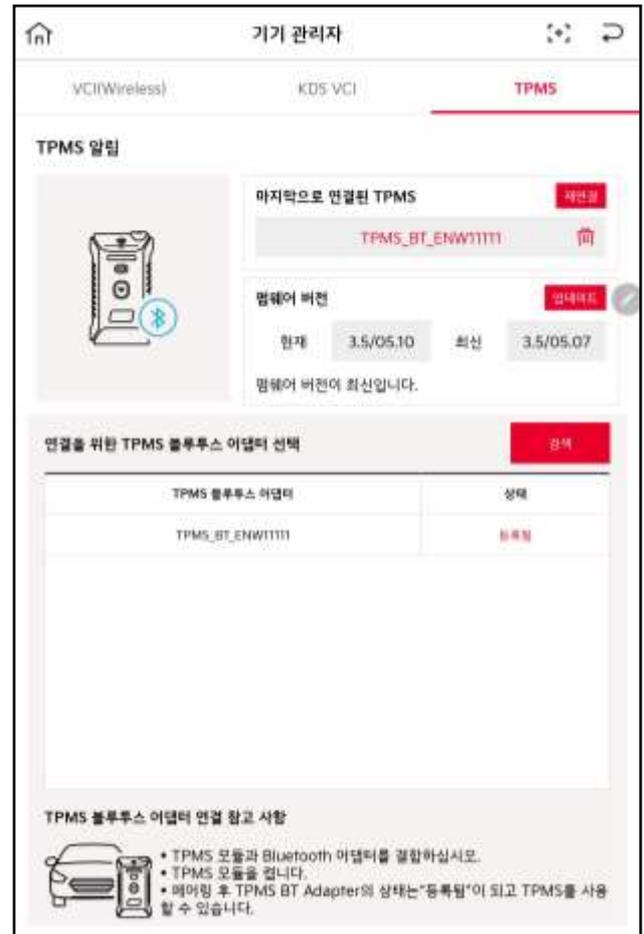
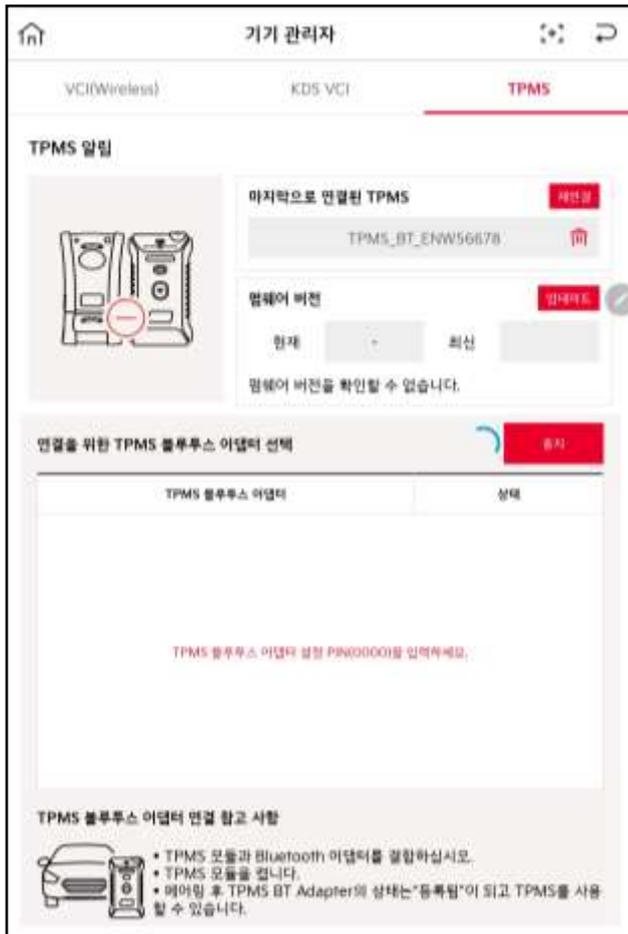
5. TPMS 진단 시스템 구성

VCI 모듈이 OBD II 단자를 통해 차량과 통신 중이어야 합니다.

진단 프로그램이 설치되어 있는 태블릿과 TPMS 진단 모듈이 BT를 통해 통신 중이어야 합니다.

1) TPCI II 연결하기

- 검색을 눌러 연결할 TPCI II 모듈을 선택해 주십시오.



<그림1. TPCI II 연결>

TPMS 진단

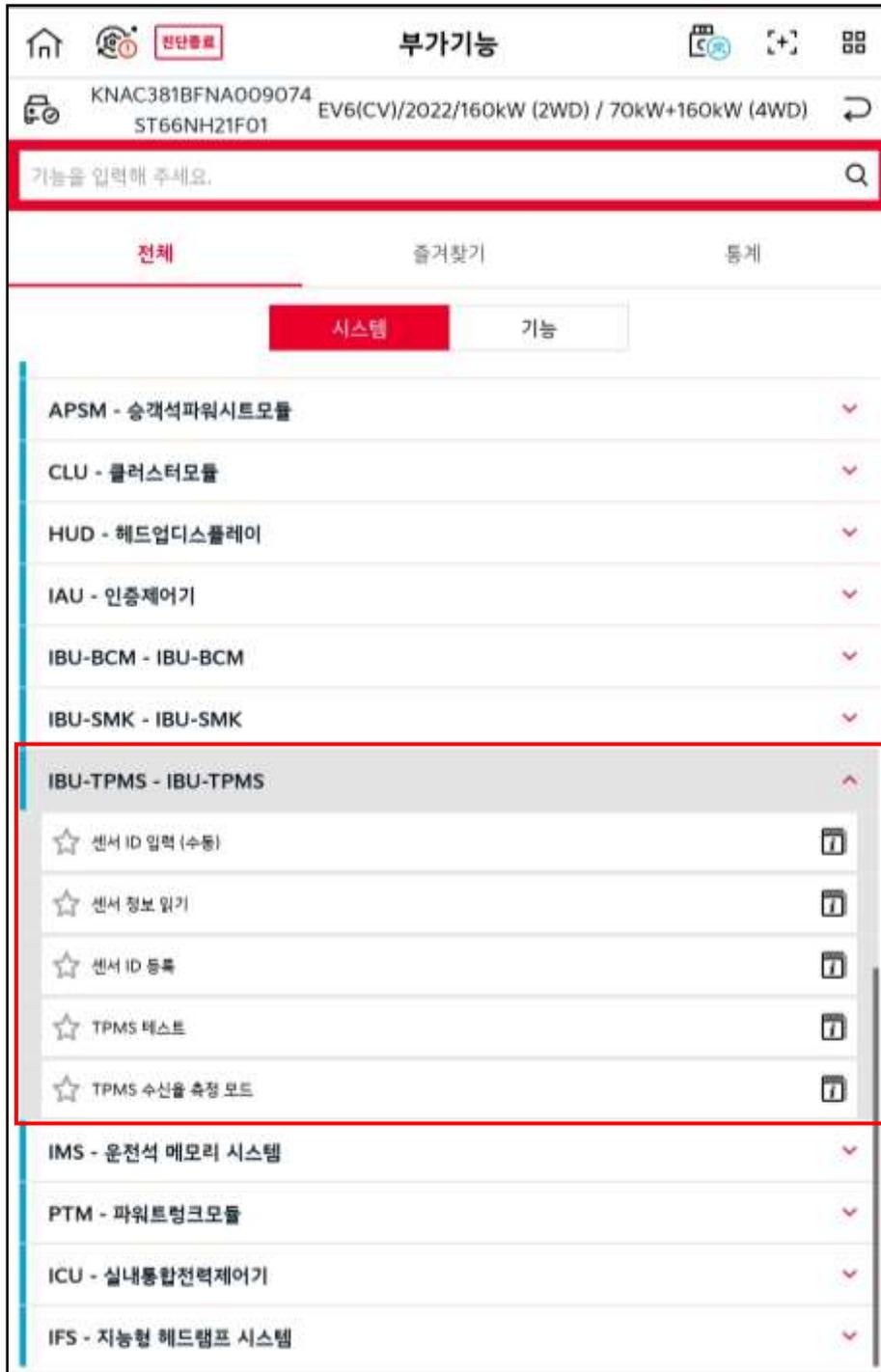
- TPMS 진단 모드 소개 A-12-001

TPMS 진단

TPMS 진단

Module : A-12-001

1. TPMS 진단 모드 소개



<그림1. 부가기능 - TPMS 화면>

2. IBU-TPMS

TPMS의 전반적인 작업을 할 수 있는 기능입니다.

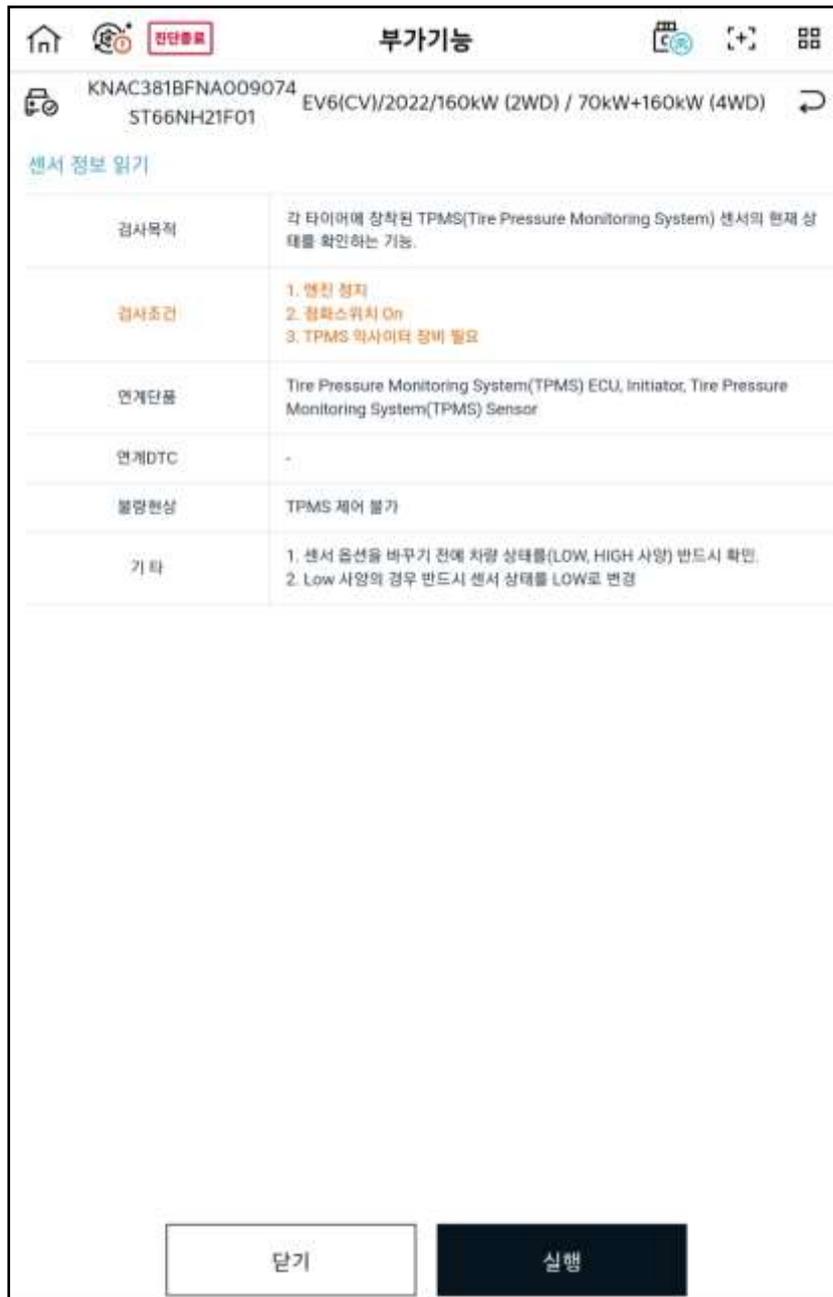
기능	내용	TPCI II 모듈 필요 유무
센서 ID 입력 (수동)	TPMS ECU에 센서 ID를 수동으로 입력하는 기능	무
센서 정보 읽기	각 타이어에 장착된 TPMS 센서의 현재 상태를 확인하는 기능	유
센서 ID 등록	TPMS ECU에 센서 ID를 입력하는 기능	유
TPMS 테스트	TPMS 센서의 정상동작 여부를 확인하는 기능	무
TPMS 수신율 측정 모드	TPMS 센서 수신율을 확인하는 기능	무

3. TPCIⅡ를 통해서 구현할 수 있는 기능 사용법

1) 센서 정보 읽기

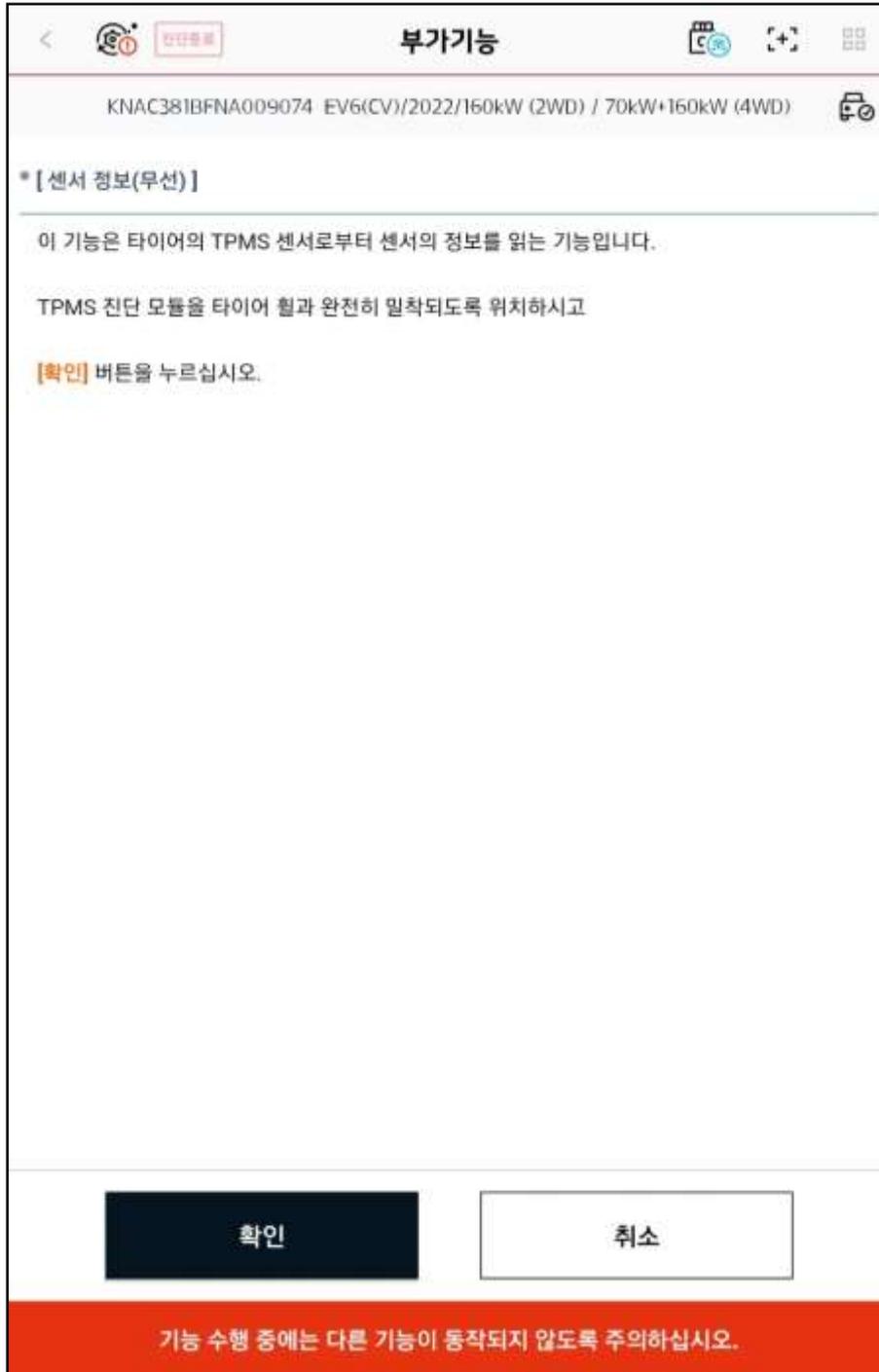
- 각 타이어에 장착된 TPMS 센서의 현재 상태를 확인하는 기능입니다.
- TPCI Ⅱ를 이용하여 각 TPMS 센서로부터 측정된 타이어 및 TPMS 센서의 현재 상태를 확인할 수 있습니다.

1-1) 화면의 내용을 확인 후 화면 하단의 “실행” 버튼을 눌러 주십시오.



<그림1-1. 센서 정보 읽기 실행>

1-2) 안내 사항을 참고하신 후 확인을 누르십시오.



<그림1-2. 센서 정보 읽기 안내>

1-3) 주의 사항([가], [나], [다])을 확인 후 확인 버튼을 눌러 TPMS 센서 정보를 읽어주십시오.



<그림1-3. 센서 정보 읽기 실행>

1-4) 차량의 타이어 순서대로 TPMS 센서 정보를 읽어서 정보를 확인하십시오.



<그림1-4. 센서 정보 확인>

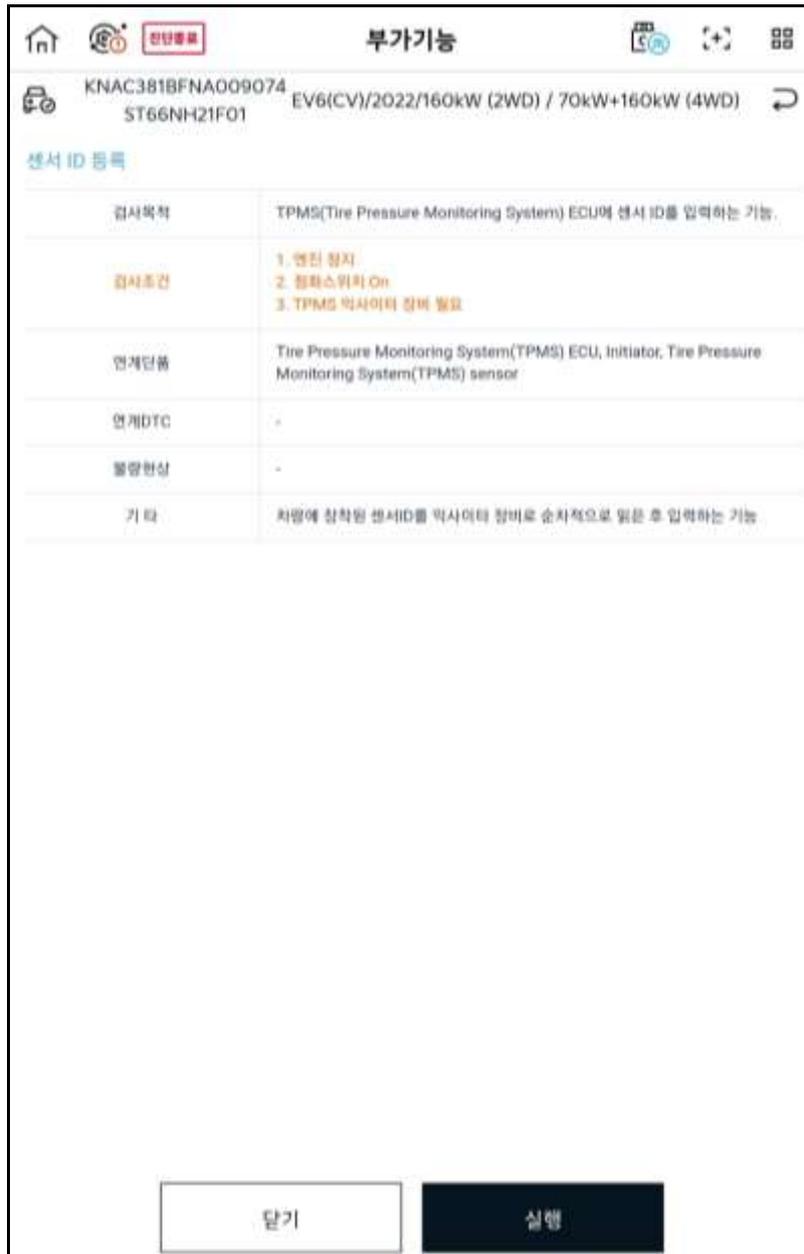
※ 주의 사항

- 차량 방향과 같이 작업을 수행해 주십시오.
- TPMS 센서값이 정상적으로 읽히지 않을 경우 재시도를 통해 다시 읽어 주시기 바랍니다.

2) 센서 ID 등록

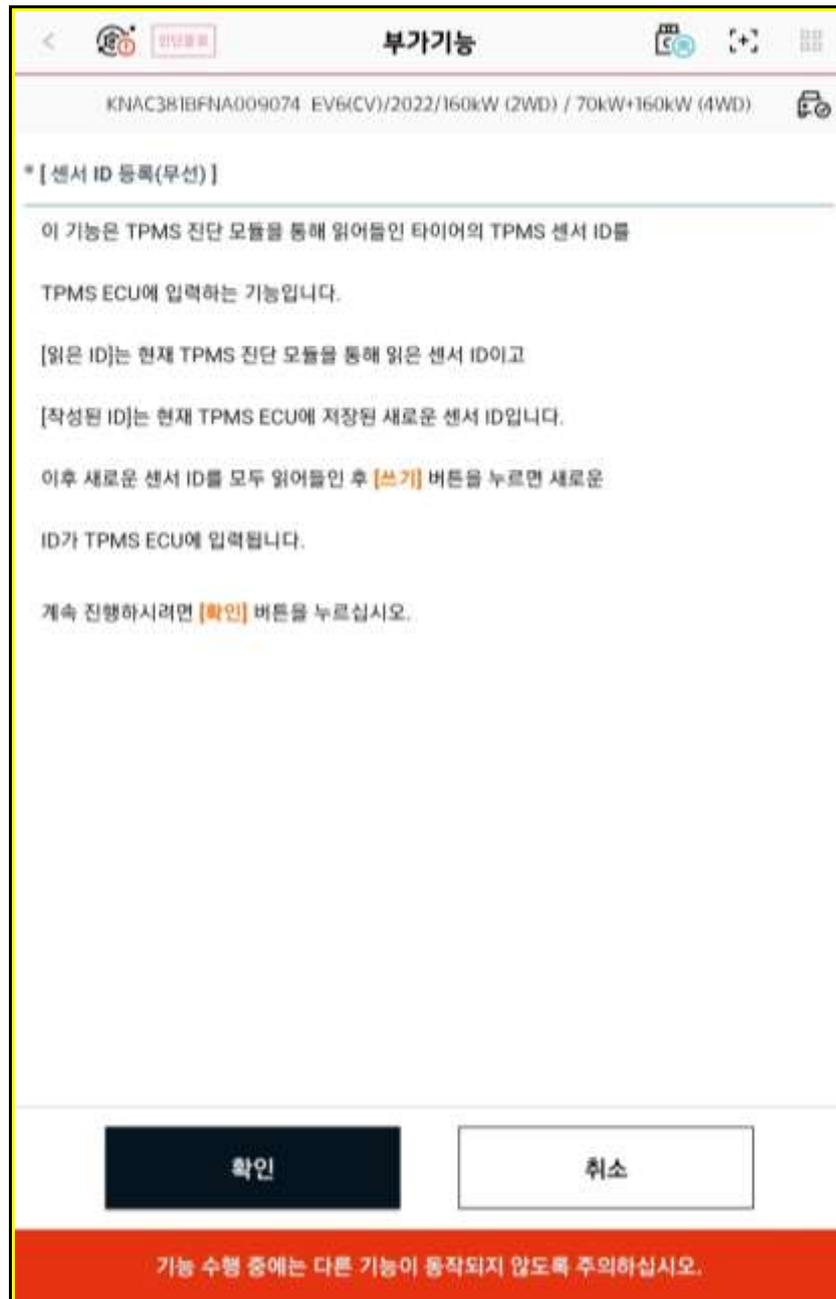
- 이 기능은 TPCI II를 통해 읽어들이는 타이어의 TPMS 센서 ID를 TPMS ECU에 입력하는 기능입니다.
- TPMS ECU 또한 TPMS 센서 교환 후 반드시 센서 ID 등록 기능을 통해 각각의 TPMS 센서를 TPMS ECU에 등록시켜야 차량의 TPMS 프로세스가 정상적으로 작동할 수 있습니다.
- 내용을 참고하시어 작업 수행하십시오.

2-1) 화면의 내용을 확인 후 화면 하단의 “실행” 버튼을 눌러 주십시오.



<그림2-1. 센서 ID 등록 실행>

2-2) 안내 사항을 참고하신 후 확인을 누르십시오.



<그림2-2. 센서 ID 등록 안내>

2-3) 주의 사항([가], [나], [다])을 확인 후, 확인 버튼을 눌러 TPMS 센서 정보를 읽어주십시오.



<그림2-3. 센서 ID 등록 측정 실행>

2-4) 차량의 타이어 순서대로 TPMS 센서 정보를 읽어 정보를 등록하십시오.



<그림2-4. 센서 ID 등록 측정>

※ 주의 및 참고 사항

- 센서 위치 잘못 읽기 시 소거를 통하여 읽은 정보 소서(리셋) 후 재등록 진행하십시오.

2-5) 등록된 정보를 TPMS ECU에 쓰기를 해주십시오.



<그림2-5. 읽은 정보 TPMS ECU에 쓰기>

2-6) TPMS ECU에 쓴 정보를 확인 해주십시오.



<그림2-6. TPMS ECU에 쓴 정보 확인>

부록

- 사용자 주의 사항 A-13-001
- 제품 인증 사항 및 고객센터(A/S) 연락처 A-13-002

사용자 주의사항

사용자 주의사항

Module : A-13-001

1. 사용자 주의사항

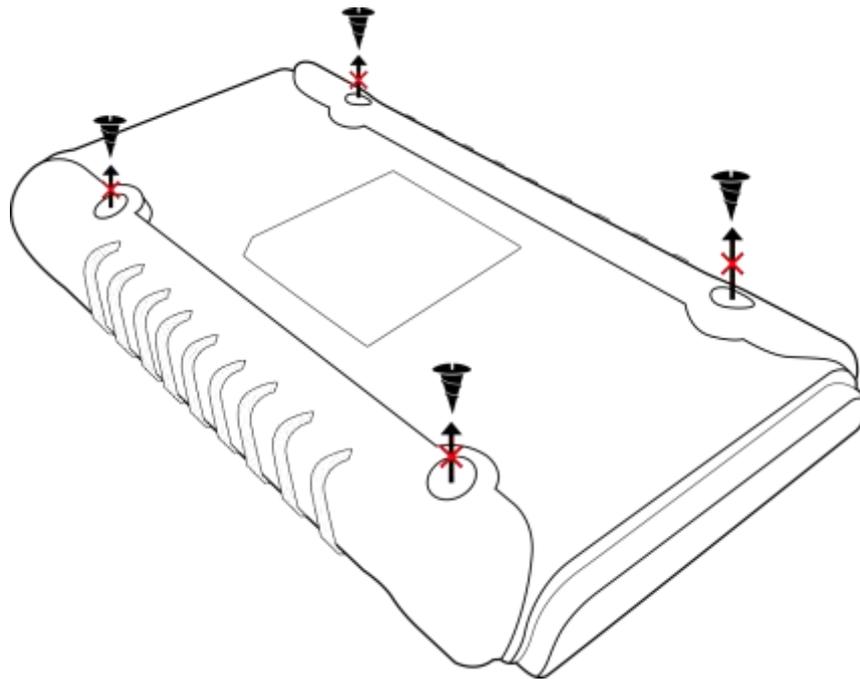
※ TPCI II 모듈 커버 및 배터리 탈거 금지

TPCI II의 배터리를 교체해야 할 경우 반드시 고객센터에 접수해 주시기 바랍니다.



경고

어떠한 경우에도 TPCI II 모듈을 절대 분해하지 마십시오.
사용자의 과실로 인한 제품 손상은 GIT에서 책임지지 않습니다.



- 1) TPCI II 모듈 커버 조립 볼트를 탈거하지 마십시오.
(쉬라우드와 매립 구조물에 따라 임의로 분해할 수 없습니다.)

제품 인증 사항 및 고객센터(A/S)연락처

제품 인증 사항 및 고객센터(A/S) 연락처

Module : A-13-002

2. 제품 인증 사항 및 고객센터(A/S) 연락처

- 1) 기기의 명칭(모델명) : SCAN TOOL (TPCI II)
- 2) 인증자 상호 : (주)지아이티
- 3) 제조자/제조국 : (주)지아이티/한국
- 4) 제조년월 : 별도표기

기종별	사용자 안내문
A급 기기 (업무용 정보 통신기기)	이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

5) 고객센터(A/S) 연락처

주소 : 경기 성남시 중원구 둔촌대로 400 스타우드프라자 6층
 전화 : 02) 2189-5481

품질보증서 및 안내

3. 품질보증서 및 안내

본 제품은 엄격한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐 만들어진 제품입니다. 저희 (주)지아이티에서는 품목별 소비자 피해 보상 규정(재정경제부 고지)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다. 제품 고장 발생 시 구입한 대리점 또는 본사로 연락하여 주십시오.

1) 구입 정보

제품명		TPCI II		본체 Serial Number	
고객	상호			성명	
	전화번호			주소	
구입처 (대리점)	상호			성명	
	전화번호			주소	
구입일	년	월	일	보증기간	1년
제조사 (보증책임자)	상호	(주)지아이티		전화	1588-3665
	주소	서울시 송파구 마천로 87 지아이티 빌딩			

2) 무상 서비스

구입 후 제품 보증기간(하단 참조) 이내에 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생한 경우에만 무상으로 서비스를 받으실 수 있습니다. 제품 구입일을 확인할 수 없는 경우 ‘본사 출고일 + 90일(제품 유통기간)’로부터 보증기간을 산정합니다.

♣ 품목별 보증기간

(품목 분류 참조)

구분	피해 유형	최초 제품 세트 구입 시	개발 단품 구입 시	수리 후 재보증
본체부	정상 사용 중 불량	1년	1년	3개월
액세서리부		1년	6개월	해당사항 없음
소모품류		해당사항 없음	6개월	해당사항 없음
기타		해당 제조사 A/S 규정 준수		

※ 배터리는 소모성 부품이나 신규 구입 시 보증기간은 6개월입니다.

♣ 유형별 보상기준

유형		보증기간 내	보증기간 외
구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때		제품교환	해당사항 없음
구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때		무상수리	해당사항 없음
수리가능	정상 사용 중 불량 발생된 경우	무상수리	유상수리
	동일 부품이 3회째 불량 발생된 경우	제품교환	유상수리
	소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	유상수리	유상수리
수리불가	정상 사용 중 불량 발생된 경우	제품교환	당사 규정 처리
	소비자의 고의, 과실로 인한 고장의 경우	당사 규정 처리	당사 규정 처리
부품보유기간 이내의 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 발생한 피해		제품교환	당사 규정 처리
제품 구입 시 운송 과정 및 제품 설치 중 발생한 피해		제품교환	해당사항 없음

♣ TPCI II 품목 구분

구분	품목
본체부	TPCI II Main Module (본체)
소모품류	배터리

※ 상기 품목은 옵션품 선택에 따라 구성품목이 상이할 수 있습니다.

3) 유상 서비스

아래와 같은 경우 서비스를 요청하면 비용이 발생되므로, 반드시 제품 보증서 내용을 확인하여 주십시오. 제품 구입일을 확인할 수 없는 경우에는 ‘본사 출고일 + 90일 (제품 유통기간)’을 제품 구입일로 정하여 제품 보증기간으로 산정합니다.

♣ 고장이 아닌 경우

- 고객의 조작 미숙으로 인한 서비스 요청 시
- 제품의 기능 설명 및 제품을 분해하지 않는 간단한 처리로 조정한 경우
- 프로그램 업데이트 요구 시
- 사용자의 무선 환경 불안정으로 무선 네트워크를 통한 기능 제공이 불가능한 경우

♣ 소비자 과실로 고장난 경우

- 소비자의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 (낙하, 충격, 파손, 무리한 동작 등)
- 지정된 전원을 사용하지 않아 발생한 고장
- ㈜지아이티 및 ㈜지아이티가 지정한 직원이 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시
- 진단 케이블, 어댑터 등을 임의로 변경/개조하여 발생한 고장 및 제품 손상

♣ 그 밖의 경우

- 천재지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 및 제품 손상
- 작업장의 환경(전자기장 영향 등)으로 인한 유, 무선 통신장애 발생 시
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우

TPCI II의 후면에는 아래 그림의 심볼이 표시되어 있습니다. 폐 전기 및 전자 장비 폐기를 위한 규정 가이드를 준수하십시오. 사용자는 배터리를 교환하거나 폐기할 때 규정을 준수해야 합니다.

오래된 전기 및 전자 장비 폐기 제품 또는 포장에 이 기호가 표시된 경우 이러한 제품을 가정용 쓰레기로 취급하지 마십시오. 대신 전기 및 전자 장비 재활용을 위한 해당 수집 장소에 전달해야 합니다. 본 제품이 제대로 폐기되는지 확인하여 환경 및 보건상의 잠재적인 악영향을 방지하도록 합니다. 그렇지 않을 경우 본 제품이 부적절하게 폐기 처리될 수 있습니다. 제품 재활용은 천연자원 보존에 도움을 줍니다. 본 제품의 재활용에 대한 자세한 내용은 해당 지역 관청, 가정용 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 대리점에 문의하십시오.

