

INDEX

유의사항.....	3
TPMS효과.....	4
TD2000A-X SERIES 특징	5
제품구성별 기능	6
모니터 구성.....	6
릴레이 구성.....	6
모니터 지지대 구성.....	7
3 -방향 어답터 구성	7
센서 구성	8
모니터 GUI 화면구성 및 기능.....	8
시스템 설치.....	9
설치	9
릴레이 건전지 장착.....	10
모니터 건전지 장착.....	12
센서 설치	14
3 -방향 어답터 설치 (별매 상품).....	16
릴레이 설치 (차체 밑).....	19
LCD 모니터 설치.....	20
(선택사양) 시가잭 연결.....	22
동작설명.....	23
모니터 기본 기능	23
버튼 기본 동작	24
고급설정 모드.....	26

고급설정의 기능 및 동작.....	27
동작순서.....	41
메인 화면	41
슬리핑(절전)모드	41
비정상 공기압/온도 대응방법	42
공기압 하한 경고수치.....	42
공기압 상한 경고수치.....	42
온도 상한 경고수치	43
모니터 건전지 교체.....	43
릴레이 건전지 교체.....	44
센서 건전지 교체	44
센서 건전지 정보	45
문제해결 체크리스트.....	45
제품 구성물	48
MONITOR	48
RELAY KIT	49
OPTIONS	50
제품SPECIFICATION	51
1 년 제품보증	52
차량유형별 적용모델 요약표	53

1. 대형차량에 있어서 과적(Overloading)은 가장 위험한 요인이기에 차량에서 권고하는 GVM(Gross Vehicle Mass: 총하중)을 초과해서는 안됩니다. 과적 시에는, 정상 공기압타이어도 문제를 야기 할 수 있습니다.
2. 모니터 위치선정 시, 운전에 방해가 되지 않도록 유의하세요.
3. LCD 표시판에 장착된 센서의 신호수신이 잘 되는 지 확인하세요.
4. Tyredog TPMS 는 센서의 도난방지장치를 제공하는 바, 사전에 장착여부를 결정하시기 바랍니다.
5. 릴레이의 장착 및 그 장착위치가 관련 센서와의 유사 거리를 유지하는 지 확인하시기 바랍니다.
6. 공기압이 급격히 떨어 질 경우, 먼저 차량을 세우고 타이어펍크 및 다른 문제 여부를 확인 하시기 바랍니다.
7. 차량이 운행되면 모니터는 자동적으로 각 타이어의 상태를 표기되나, 특정 타이어의 공기압에 변화가 없을 경우에는 그 반영이 지연될 수 있습니다.
8. Tyredog TPMS 는 다른 무선신호들과의 혼신을 방지하는 장치가 되어 있습니다.
9. 공기압은 외부 환경요인에 따라 증감이 나타나며, 외부온도 및 타이어 마찰온도가 증가하면 공기압은 증가됩니다.
10. 타이어 공기압은 시간의 경과로 인해 통상 감소되며, TPMS 센서 장착으로 인한 현상은 아닙니다. Tyredog TPMS 는 공기압의 실제수치를 실시간 응답합니다.
11. 모니터가 비를 맞거나 순간적 실수로 내부로의 침수가 우려 될 때는 마를 때까지 기다리시고 절대 파워를 켜지 마세요.

TPMS효과

TPMS(Tire Pressure Monitoring System)는 차량 안전문제에 있어서 효율적이고 효과적인 대안입니다. TPMS 는 귀하의 예기치 못한 타이어사고 및 연료소모를 방지 해 주며, 그 효과는 아래와 같습니다:

- 승차감 및 코너링 향상
- 적절한 공기압을 통한 쾌적한 운행은 버스 및 트럭 같은 대중차량에 있어서 무엇보다 중요합니다.
- 간편한 공기압 감시
대형 차량의 타이어 상태를 빠짐없이 체크 해 줍니다.
- 저렴한 유지.관리비용
Tyredog 의 외장형 센서 디자인 및 반영구적인 셀배터리 구입.교체 등 DIY 형 혁신모델.
- 실시간 모니터링 시스템
타이어 상태에 대한 실시간 정보 발생으로 예방이 가능합니다
- 연료비 절감 (연비효율은 3PSI 인하 시 마다 1%씩 감소됩니다)
- 타이어 수명연장
자동차 제조사에서 규정하는 적정 타이어압력 보다 20%낮게 운행 시, 타이어수명은 50%감소된다는 연구결과입니다.
- Tyredog TPMS 유지를 통해 귀하의 차량투자 효과를 배가 시켜줄 것으로 확신합니다

Tyredog TD2000A-X Series 특징

TYREDOG TPMS (외장형 무선) 제품군은 2륜차량(자전거.오토바이), 승용차, 버스, 트럭에 이르기 까지 다양하게 제공되며, TD2000A-X 모델은 버스/트럭/트레일러 등 대형 공공차량 및 화물차량 전용입니다.

H/W 특징

- **D.I.Y (Do it yourself) 지원** : 특별한 전문적인 지식 없이도 짧은 시간 안에 설치 가능합니다. (카센터 장착 비용 절감)
- **건전지 전원** : LCD 모니터, 릴레이 및 센서 일체의 전원이 교체 가능한 상용 건전지로 운영되며, 해당 건전지별 교체시기에 대해 운전자에게 알려줍니다.
- **초경량(10g) 고집적 외장형 (특수합금) 센서**

유지관리 특징

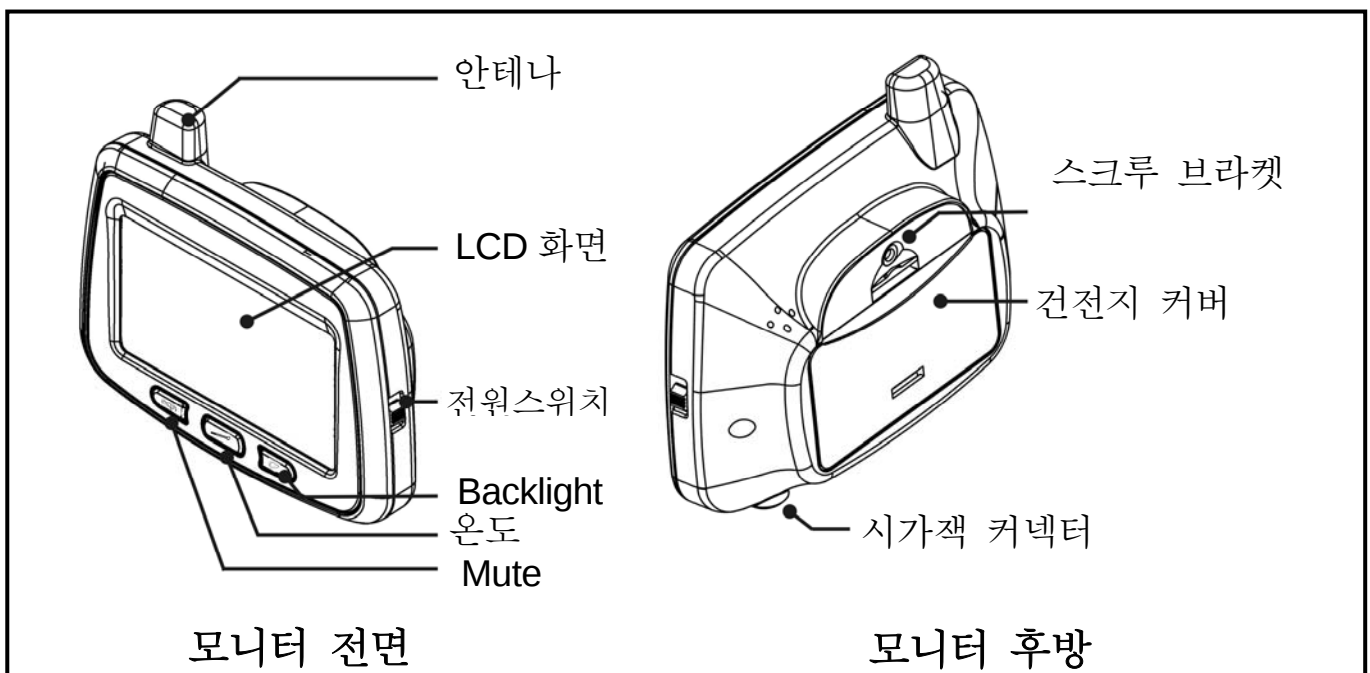
- **편리한 LCD 그래픽 디자인.**
- **실시간 모니터링:** 공기압은 매 3PSI 단위로, 온도변화를 실시간 표시 해 줍니다.
- **최대 타이어 수** : 36-타이어 (현재, 매뉴얼은 22 개 타이어 도식)
- **조절 가능한 공기압/온도 경보수치 입력.**
- **매끄러운 연결과정** : 후방(릴레이)trailer 는 복잡한 설정 없이도 교환(대체)될 수 있습니다. (단, 2 개 이상의 후방릴레이 경우)
- **경보 시스템** : 3.5 인치 LED 모니터 화면 및 경고음 발생.
- **3-way adapter 별매:** 3-way adapter 는 센서의 제거 없이 타이어 공기주입이 가능합니다.

제품 내구성

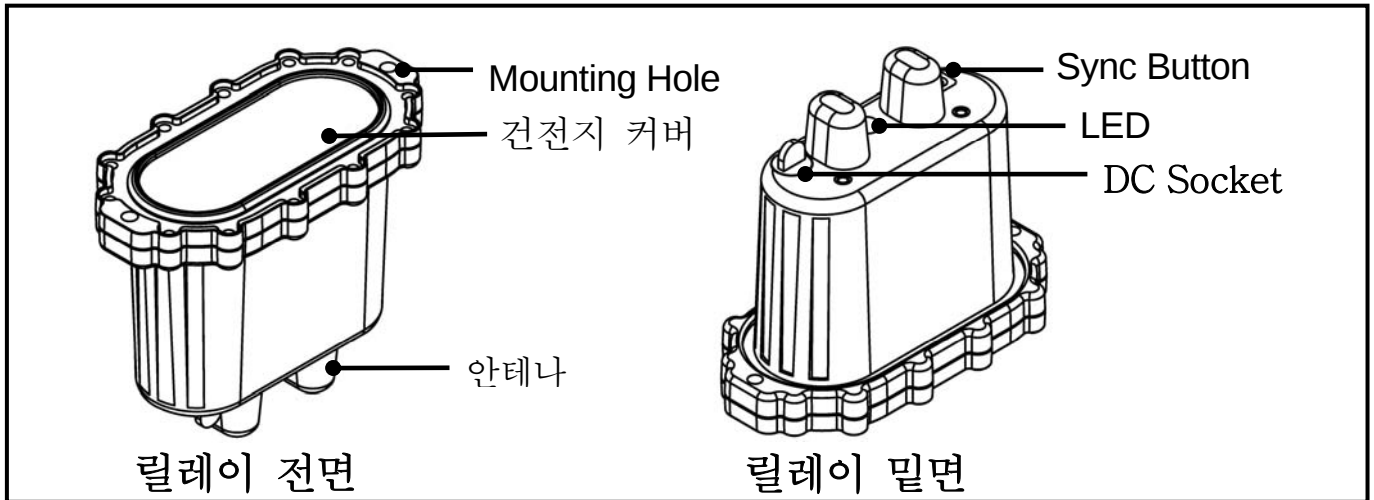
- (센서)도난방지 : 있을 수 있는 외장형 센서의 도난방지를 위해 운전자가 장착을 선택할 수 있습니다.
- 센서의 분실 / 외부충격으로 인한 신규 교체 가능.
- 혹독한 외부 환경테스트.
- 공기압 **180 PSI (대형차량)** .
- 부식방지 센서: 금속부위의 수분침투에 대비한 부식 방지 특수코팅 처리를 통해 신뢰도 완성.

제품구성 및 기능

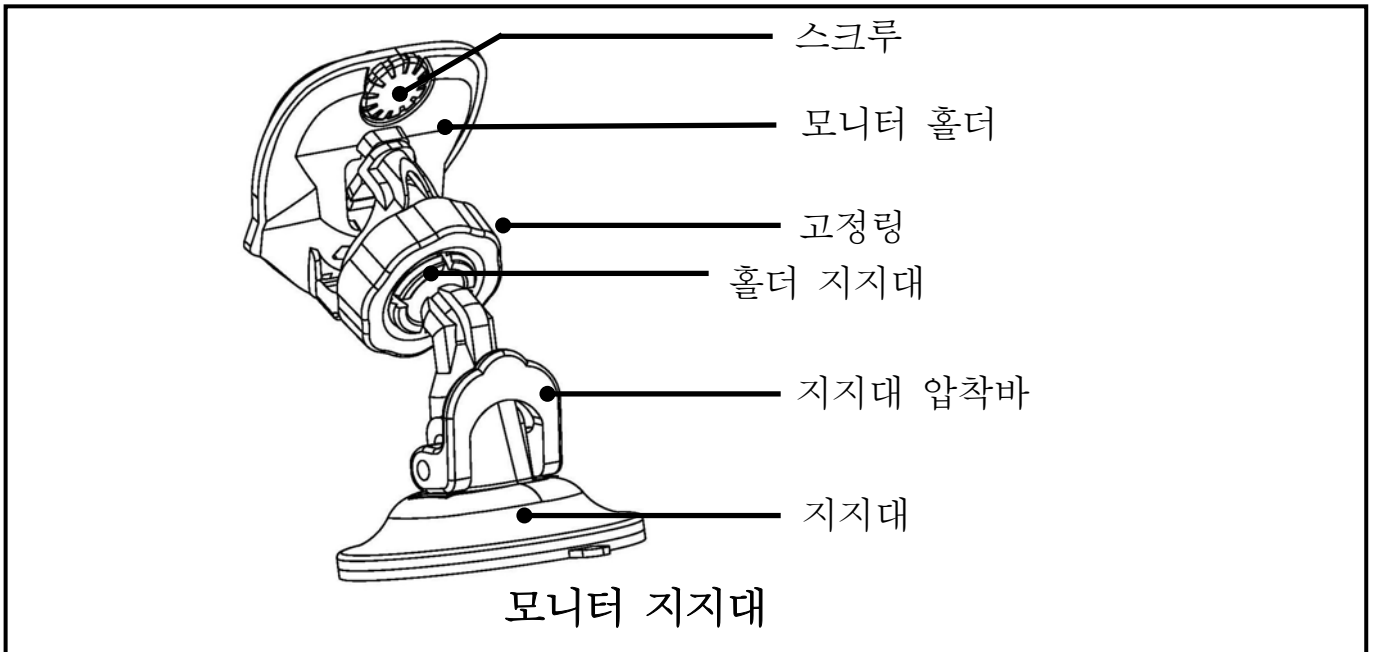
모니터 구성



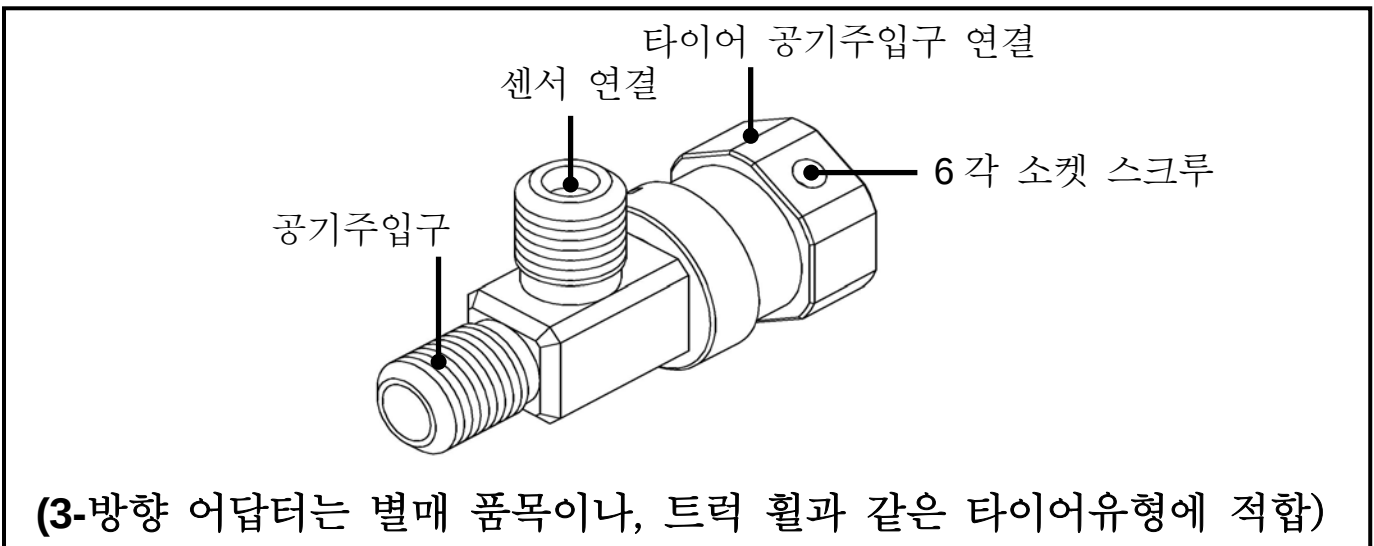
릴레이 구성



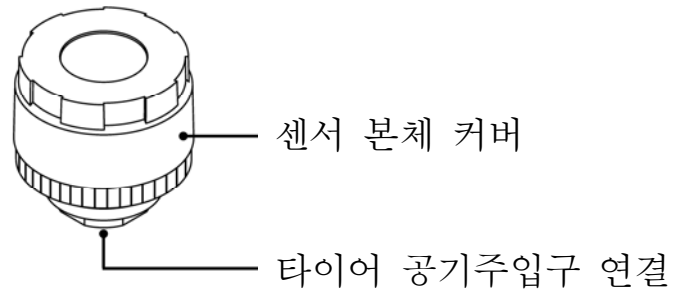
모니터 지지대 구성



3-방향 어답터 구성



센서 구성



모니터 GUI화면구성 및 기능

모든 정보는 3.5 인치 모니터에 표시됩니다.

공기압/온도

모니터 건전지 표시

■ 완충상태
□ 방전 상태

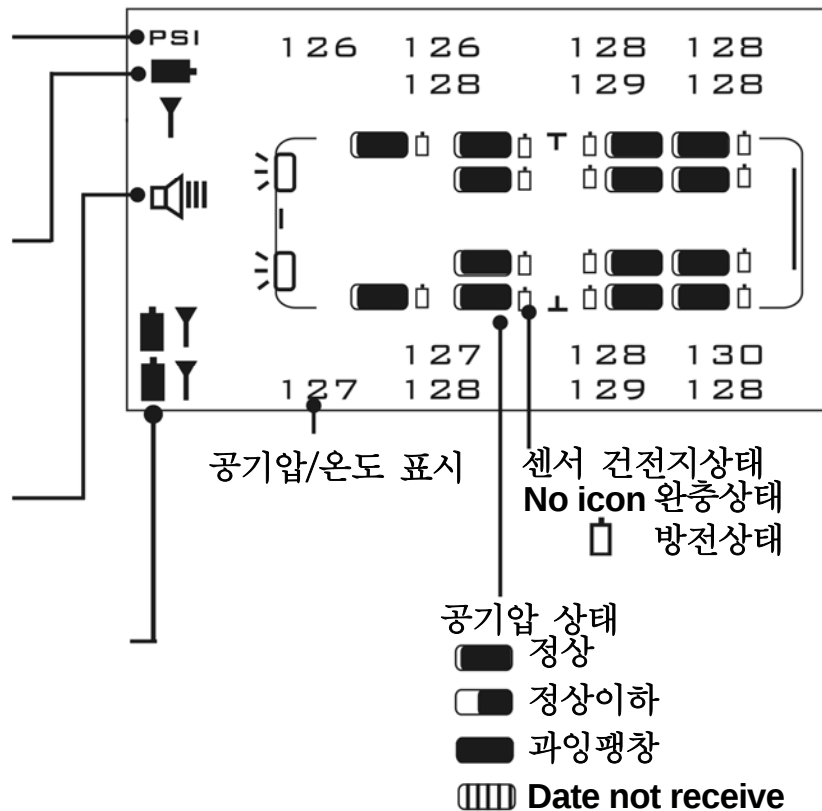
Mute

🔊 Mute off
🔇 Mute on

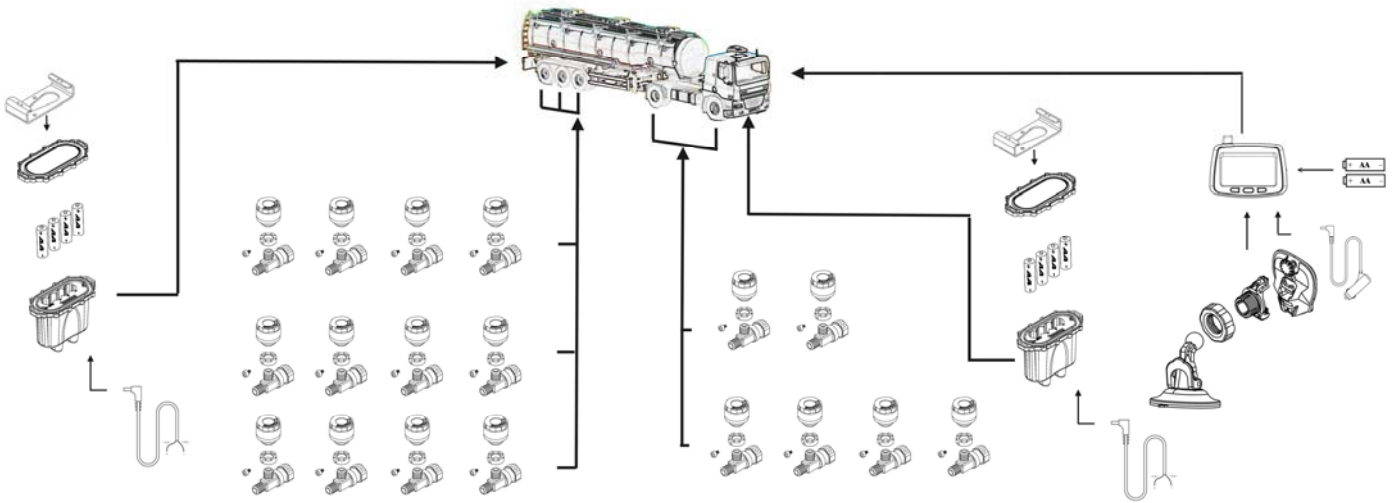
릴레이 건전지 전원&
연결상태

■ 완충상태
□ 방전상태

❌ 모니터 연결상태 불량



시스템 구성



설치

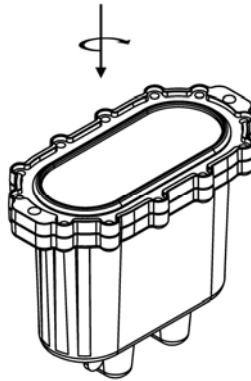
전원은 건전지 혹은 시가잭 파워코드를 선택할 수 있습니다. 여기서는 건전지 사용을 예로 하여, 릴레이, 모니터 그리고 센서의 건전지 장착순서를 따라 하시기 바랍니다.

설치순서

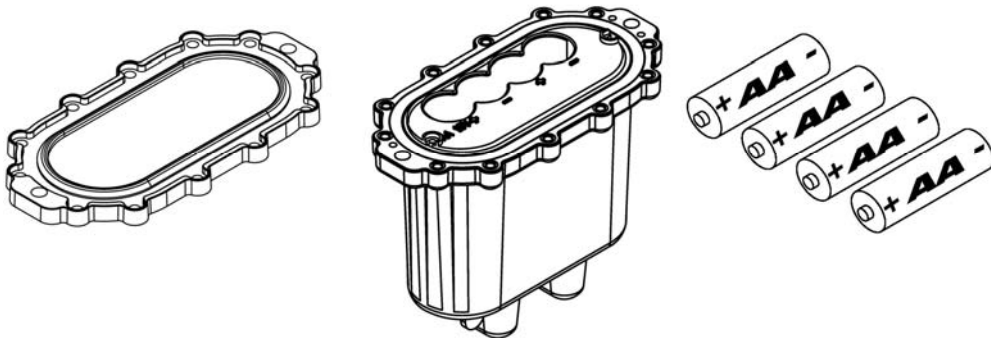
1. 릴레이 건전지 장착
2. 모니터 건전지 장착
3. 모니터 전원 On
4. 센서 건전지 삽입
5. 타이어 센서 장착

릴레이 건전지 장착

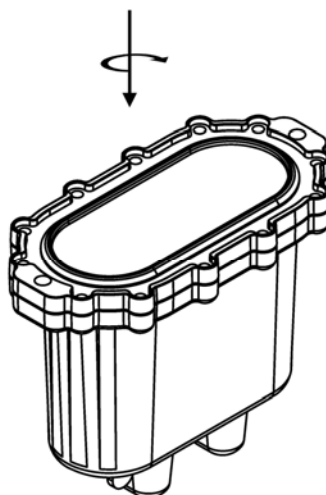
A. 12 개 스크루를 풀어 릴레이의 건전지 커버를 벗긴다.



B. 올바른 극성의 건전지 삽입.

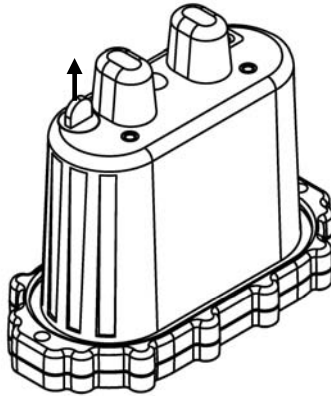


C. 커버를 덮는다.

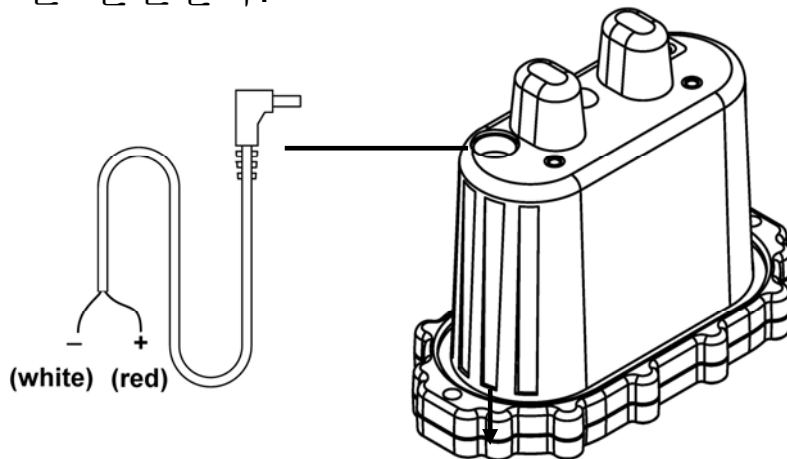


DC 파워코드 연결 ◀ 선택사항

A. 릴레이 바닥에 위치한 고무캡을 연다.

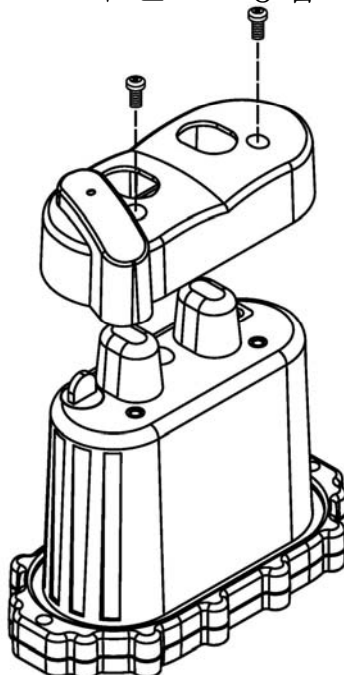


B. DC 전원코드를 연결한다.



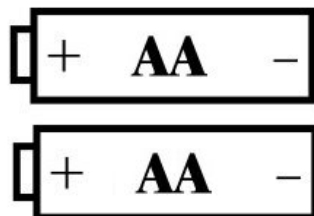
Note : 전원코드 연결 시는, 건전지 장착 할 필요가 없습니다 .

C. 보호용 덮개를 덮고 스크루를 고정합니다.



모니터 건전지 장착

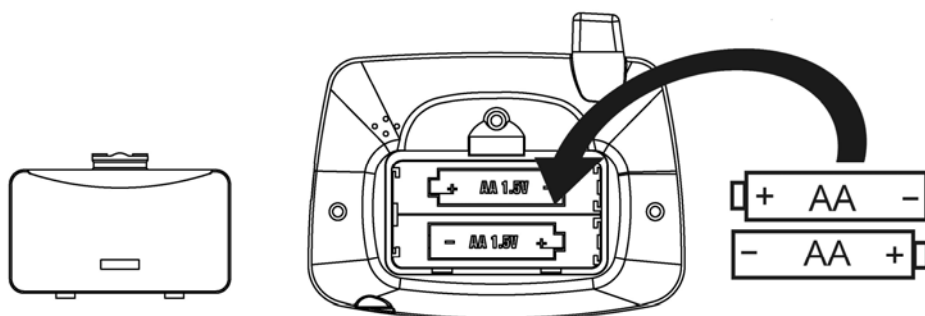
A. 제공된 AA 건전지를 준비한다.



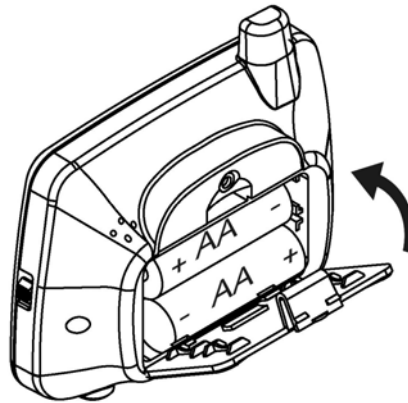
B. 아래 그림대로 건전지 커버를 연다.



C. 건전지 삽입



D. 커버를 닫는다.



모니터 전원 On

파워 스위치를 그림 방향으로 내린다.



부팅스크린이 아래와 같이 보여진다 :

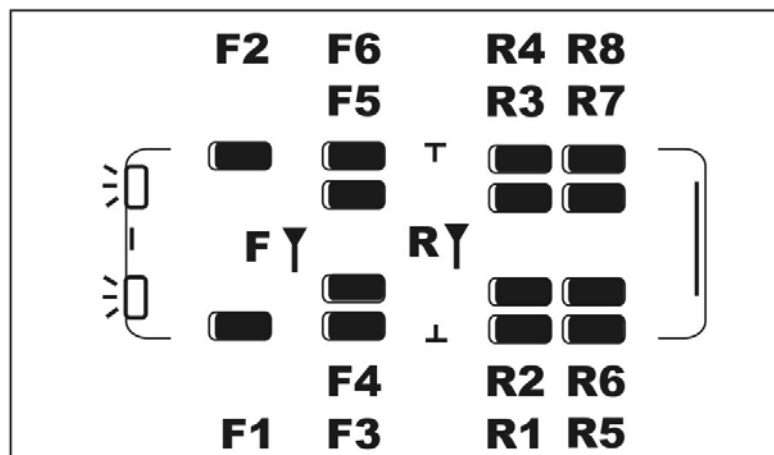


Note :

1. 건전지가 적정량 이하 시, 건전지표시가 나타난다.
2. 모니터는 항상 파워 On 상태를 유지하시고, 사용치 않을 시는 시스템이 감지하여 “슬리핑 모드”로 자동 전환됩니다.

센서 설치

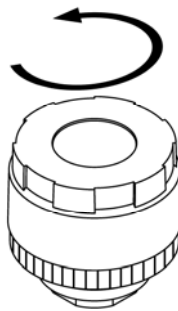
각 센서는 고유의 위치가 정해진 바, 사전에 아래 센서맵을 통해 위치를 점검한다. 주문 차량의 바퀴 수에 따라 모델의 차이가 있습니다. 각각의 센서는 고유의 ID 에 따른 위치가 정해 집니다. 건전지 삽입 시 센서몸통과 캡이 바뀌는 일이 없도록 유의하십시오. 아래 그림은 전방(tracker)6 휠 & 후방(trailer)8 휠 총 14 바퀴의 예로 설명합니다;



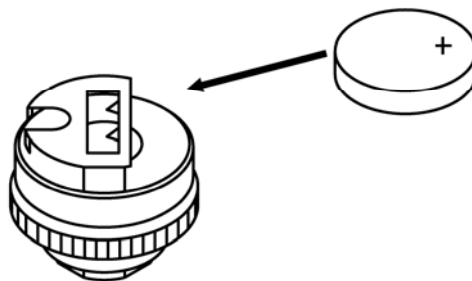
실제 장착은 제품의 내용물(센서 개수)에 따라 다르나, 2 개의 릴레이가 하나는 전방(tracker)휠을 그리고 나머지 릴레이가 후방(trailer)휠을 제어 합니다. 각각 센서의 마킹 위치는 센서캡에 표기됩니다.

센서 건전지 장착

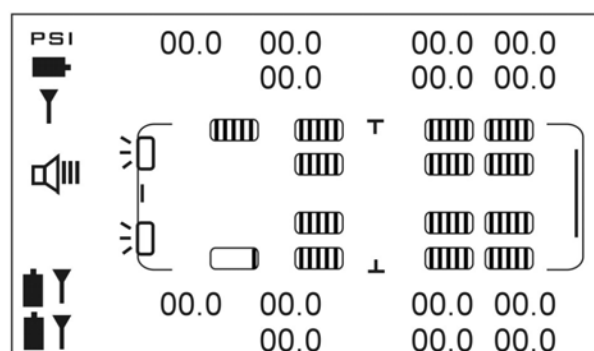
A. 센서캡을 연다.



B. 건전지 삽입.



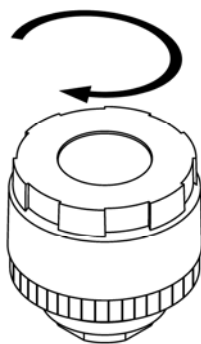
건전지 센서에 정상 삽입되면 모니터는 공기압 초기수치"00.0"를 표시한다. 물론, 타이어 공기주입구에 꽂히기 전 상태를 의미한다;



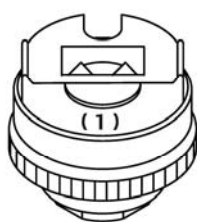
<F1 (전방 우측) 센서의 예>

Note : 건전지를 제거했을 경우, 적어도 10 초 이후에 건전지를 재 삽입해야 시스템이 정상 동작합니다

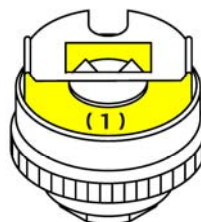
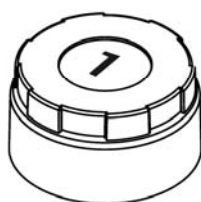
C. 센서캡을 잠근다.



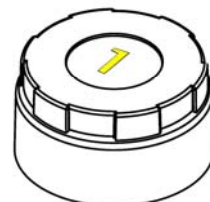
센서맵을 참고해서 고유의 위치에 장착될 수 있도록 유의바랍니다.
센서의 전방/후방 위치에 따라 상이한 색상 그리고 몸통과 캡이 상일한
색상/숫자로 조합되지 않도록 유의바랍니다.



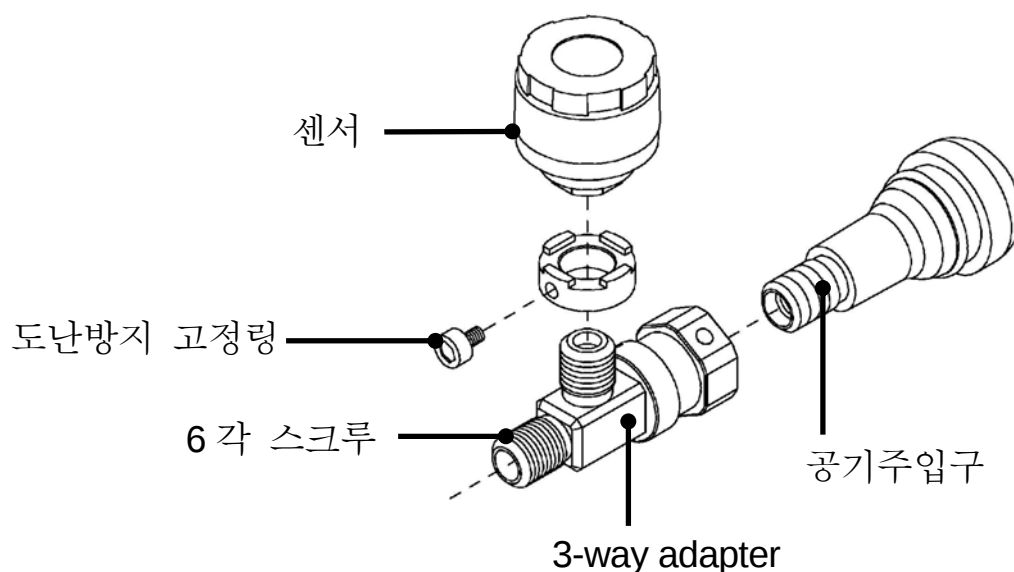
센서 위치(F1)



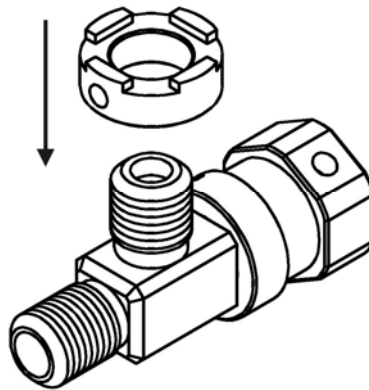
센서 위치(R1)



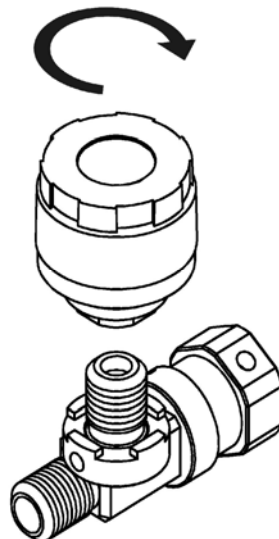
The installation of 3-way adapter (별매 품목)



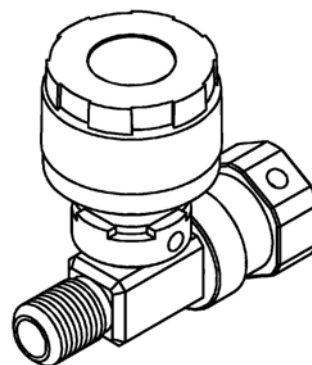
A. 도난방지 링을 3-way adapter 에 끼운다.



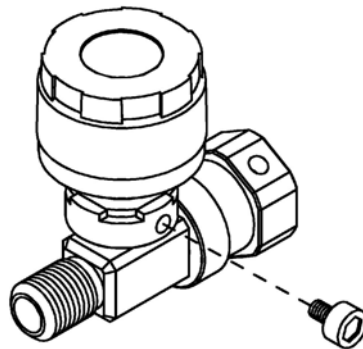
B. 센서를 3-way adapter 에 장착하되, 과도한 힘을 주지 않는다



C. 센서에 맞게 링을 조절해 고정한다.

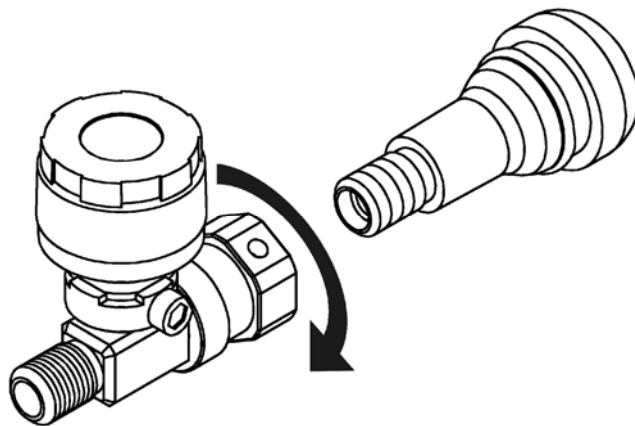


D. 6 각 스크루를 조인다

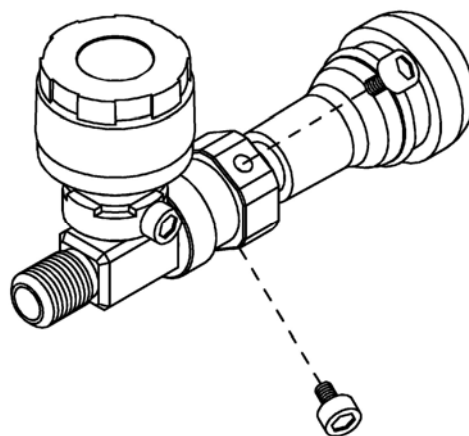


E. 3-way adapter 를 공기주입구에 조인다.

일부 2 중-타이어의 공기주입구 장착이 힘들 경우 발생 시, 1 개 타이어를 떼어 내야 할 경우가 발생 할 수 있습니다.

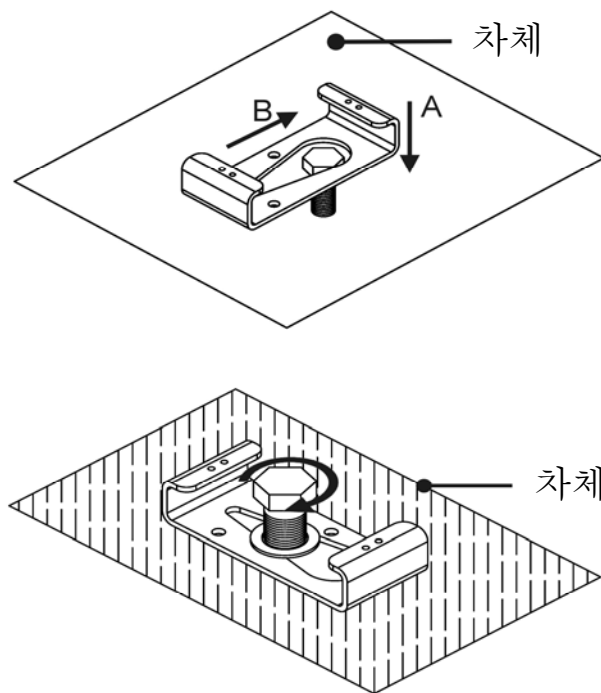


F. 6 각 스크루를 3-way adapter 에 조인다.



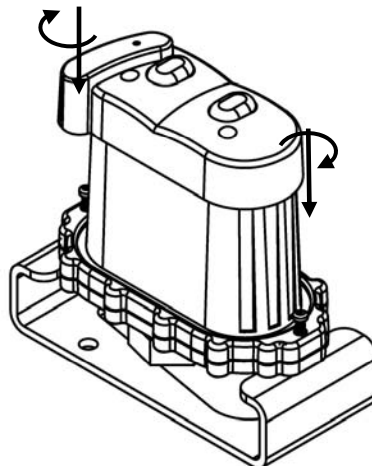
(차체 밑에) 릴레이 장착

차체 밑 릴레이를 고정 키 위해 제공된 메탈프레임이 필요합니다. 차체밑에 릴레이 고정을 위한 적절한 스크루를 찾아서, 먼저 스크루를 풀고 제공된 메탈프레임을 아래 그림과 같이 고정하시기 바랍니다.



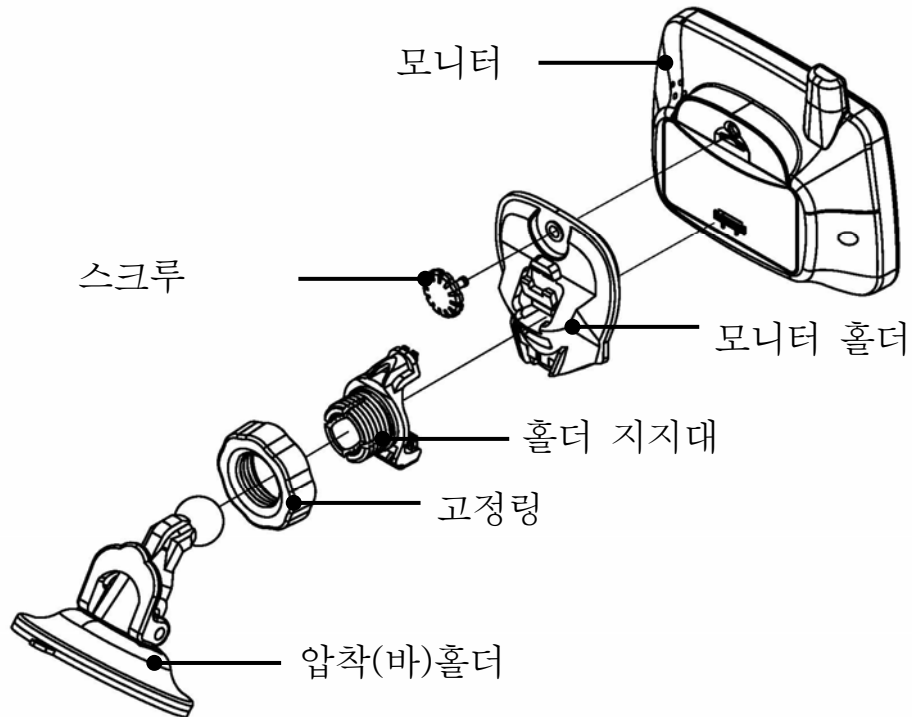
릴레이 고정

제공된 스크루/와셔로 릴레이를 메탈프레임에 고정합니다.

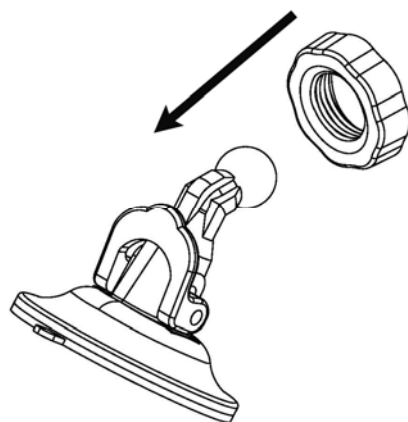


Note : 차체 시스템이 전방(tracker)/후방(trailer), 각각 2 개의 릴레이는 (F),(R)로 구분됩니다. (F) : 전방 릴레이, (R) :후방 릴레이.

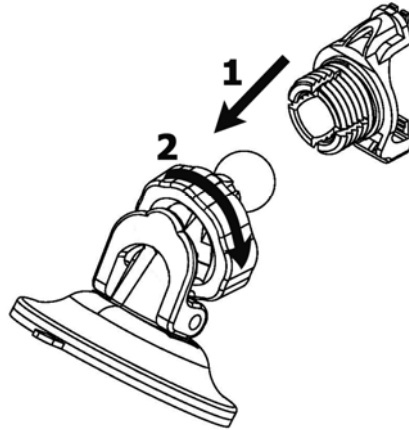
LCD모니터 설치



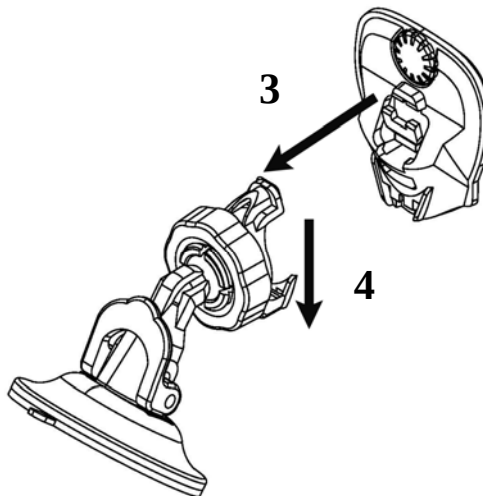
A. 고정링을 압착바 홀더 위에 끼운다 :



B. 압착바에 홀더지지대를 끼우고 (화살표 1), 고정링으로 조입니다 (화살표 2)

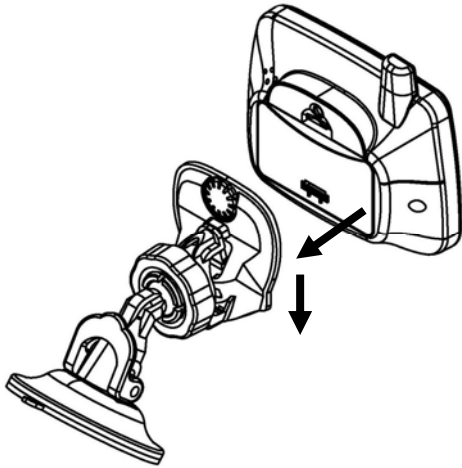


C. 모니터 홀더를 클립에 잘 맞춰 끼우고(화살표 3) 화살표 4 번 방향으로 고정시킨다.

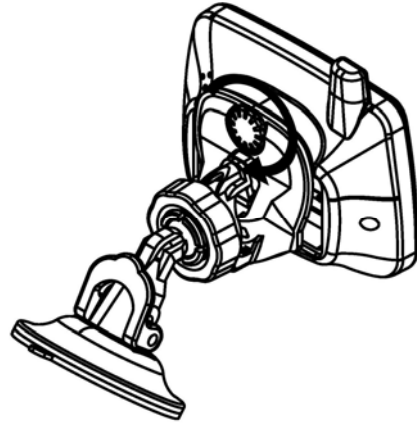


모니터 고정

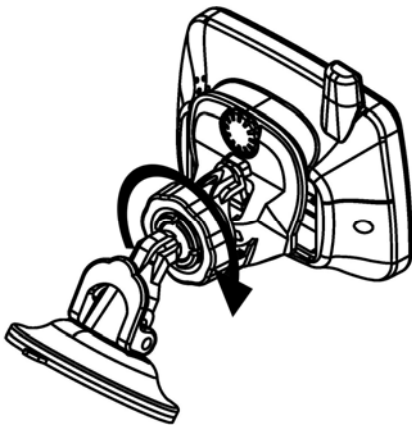
A. 모니터를 지지대에 걸고



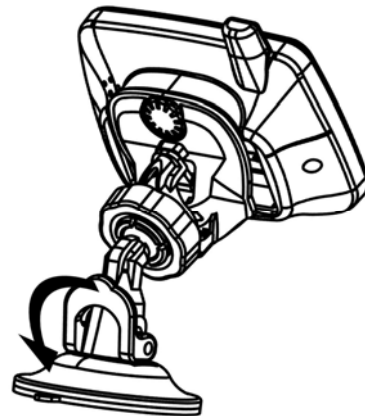
B. 스크루를 조인다.



C. 고정링을 풀어 모니터 각도를 잡은 후 고정한다.

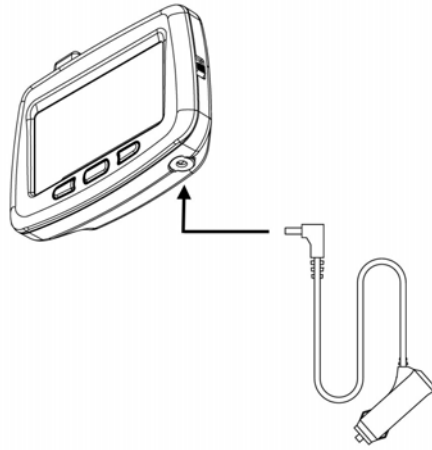


D. 압착홀더를 유리창에 위치를 잡고 압착바를 내려 고정한다.



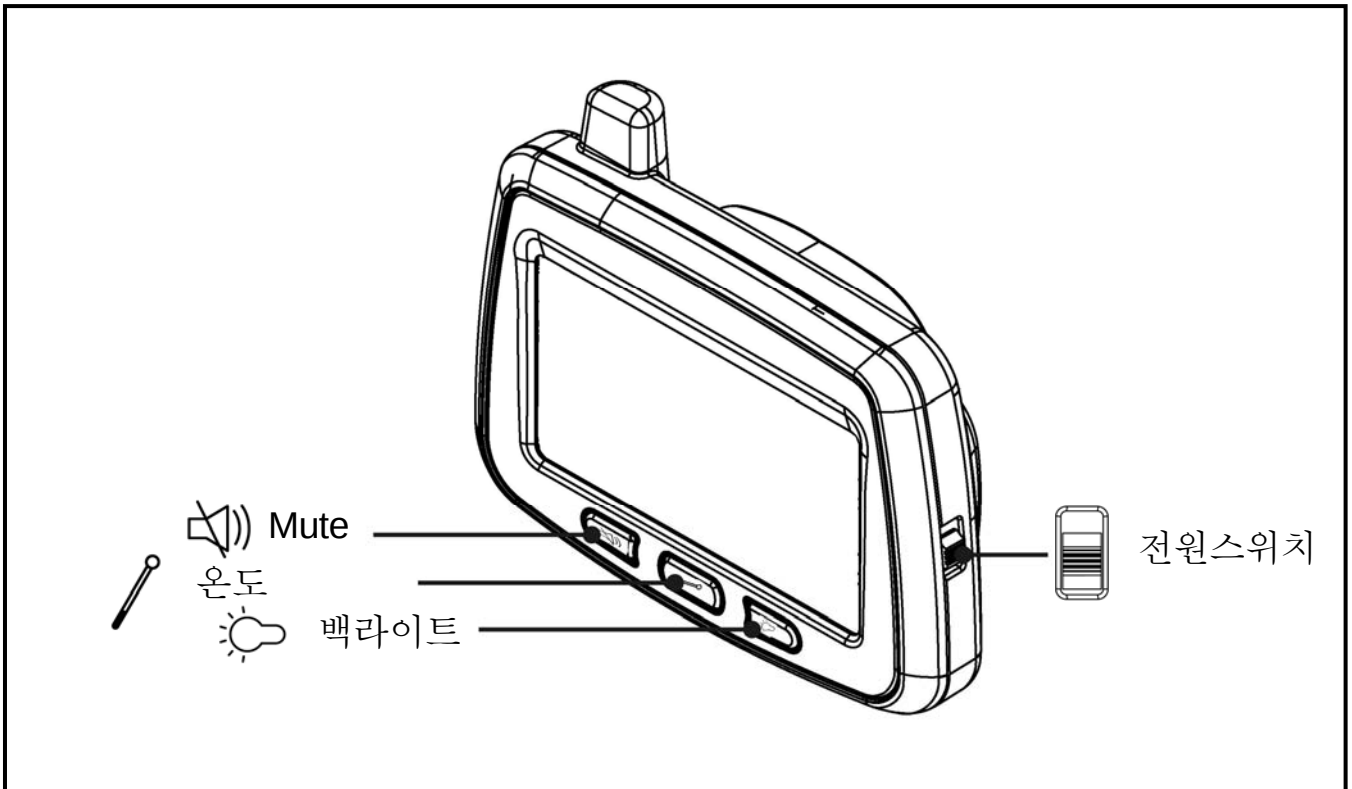
선택사항 - 시가잭 연결

제공된 시가잭 연결코드를 연결할 경우에는 모니터 건전지 장착은 불필요하나, 모니터 전원스위치는 항상 On상태를 유지바랍니다.

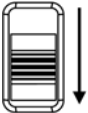
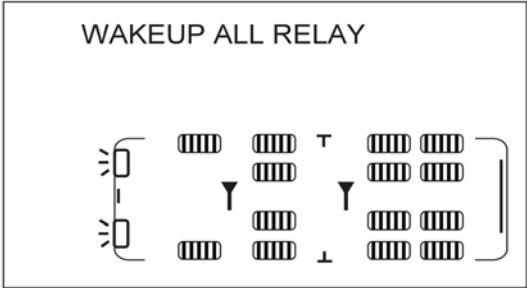
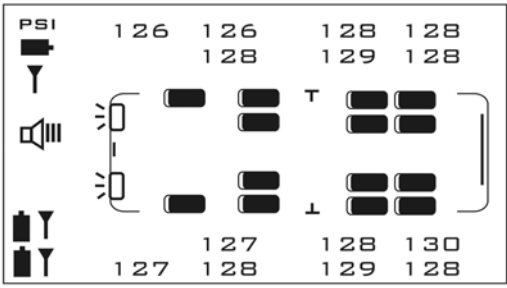


동작 설명

모니터 기본기능

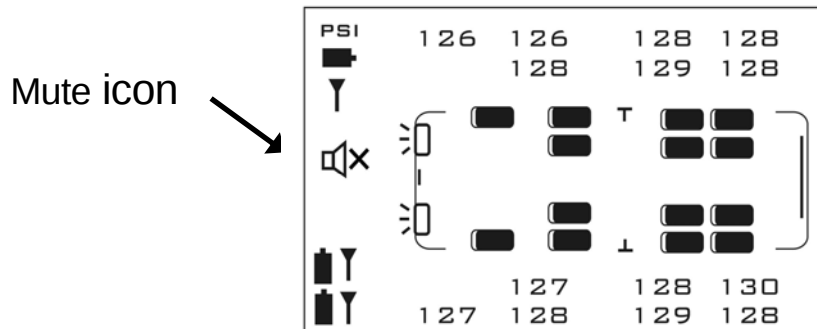


기본 동작

	Power switch
파워를 켜면 모니터가 부팅되며 시스템의 이전 유지했던 타이어공기압 수치를 나타냅니다.	
 부팅스크린  릴레이 연결화면   메인화면	
(# 데모용 화면이며 실제 데이터는 다를 수 있습니다)	

	Mute
---	----------------------------------

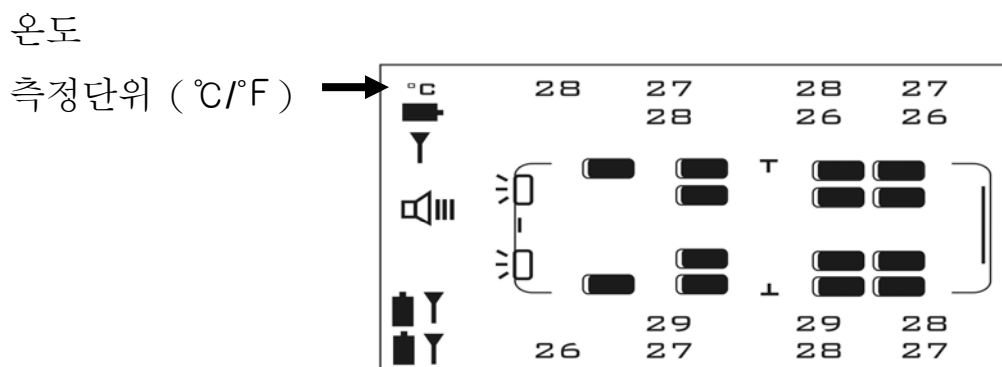
타이어공기압/온도가 비정상일 경우 경보음이 운전자에게 전달되나, **Mute** 버튼을 누르면 경보음은 중지되고 화면자막으로 전환되며 버튼을 다시 누르면 원상태로 복귀됩니다.



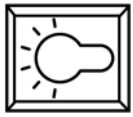
버튼을 누를 경우 

	Temperature
--	---

온도버튼을 누르면 4 개 타이어의 현재 온도가 나타나며, 7 초 후에는 메인화면으로 자동복귀 됩니다.

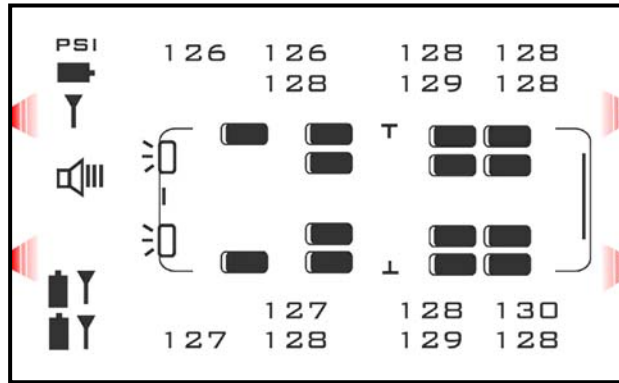


버튼을 누를 경우 



백라이트

어두워서 화면상 수치가 안 보일 경우, 버튼을 누르면 화면조명등이 점등되며 7 초 후에는 자동 복귀됩니다.



버튼을 누를 경우



고급설정 모드

고급설정 모드에는 각기 다른 기능이 표기되며 아래 비교표에 모드별 단순기능이 표시됩니다.

설정			
메인메뉴	음소거	온도	백라이트
고급설정 메뉴	NEXT (다음으로)	ESC (처음으로)	ENTER(선택)
CALL RELAY	/	/	/
CHANGE TRAILER	/	/	/
SET UNIT	NEXT (다음으로)	ADJ (수치조정)	ENTER (선택)
SET THRESHOLD	NEXT (다음으로)	DEC (수치인하)	ADD (수치인상)
SET CAR	NEXT	ADJ (후방릴레이)	ENTER (선택)

TYPE	(다음으로)	모델이면 조정)	
SET RELAY ID	ESC (처음으로)	FRONT (전방 릴레이 선택)	REAR (후방 릴레이 선택)
SET SENSOR ID	ESC (처음으로)	/	/
CHANGE TR.FUNC	NEXT (다음으로)	ESC (처음으로)	ENTER (선택)
ADD/SWP SENSOR	ESC (처음으로)	/	/

먼저  버튼을 5 초 이상 누르면 고급설정 모드를 들어가며, 9 개의 기능을 설정 할 수 있습니다

고급설정의 기능 및 동작

3 개 버튼의 기본기능 외에 8 개의 고급설정 기능이 추가됩니다.

1. CALL RELAY: 릴레이 동작
2. CHANGE TRAILER: 릴레이를 변경 할 경우
(전.후방 2 개 릴레이 차량에 한함)
3. SET UNIT: 공기압/온도 측정단위 설정
4. SET THRESHOLD: 경보수치 설정
5. SET CAR TYPE: 차량타입 선택 (본 기능은 모델 별로 선택적임).
6. SET RELAY ID: 릴레이 ID 번호 복구.
7. SET SENSOR ID: 센서 ID 번호 복구.
8. CHANGE TR.FUNC: Trailer(후방 릴레이)의 수동/자동 감지 선택 .

#주의: 상기 3 개 버튼은 각각의 다른 기능이 있는 바, 아래에서 부연 설명됩니다.



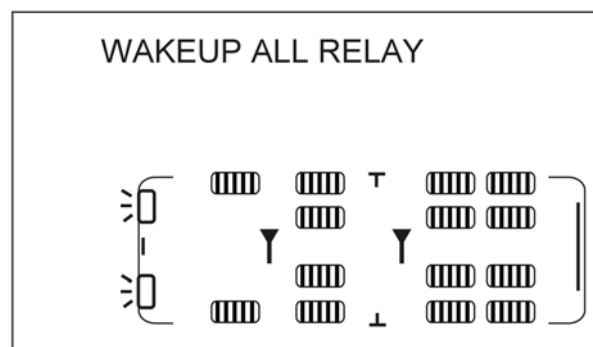
1. CALL RELAY

Icon			
기본 기능	음소거	온도	백라이트
'CALL RELAY'	/	/	/

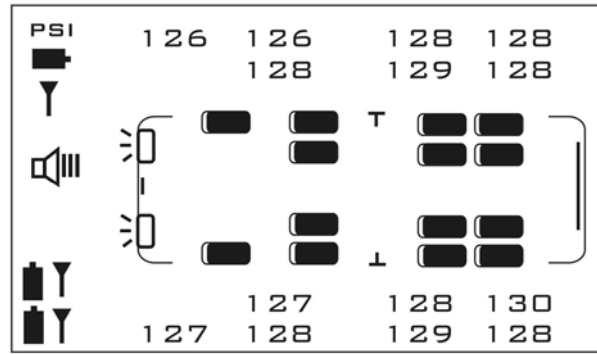
센서 관련 공기압/온도 수치를 릴레이에 Update 하는 기능으로 ENTER 를 누름으로 연결을 확인하며, LCD 는 메인화면에서 정지한다.



고급기능—Call Relay



릴레이 활성화



공기압 Update(메인화면)

2. 릴레이 변경

설정			
메인화면	음소거	온도	백라이트
CHANGE TRAILER	Next(다음으로)	ESC	ENTER(선택)

릴레이를 찾아서 수동으로 변경하는 것으로, 사용자는 올바른 릴레이 ID 값을 선택할 수 있습니다.



릴레이 변경

NEXT 버튼을 누르면 후방 트레일러에 가까운 릴레이를 검색한다. 즉, 아래 (*)아이콘이 현재 연결된 릴레이 ID 값이며 사용자는 NEXT 버튼으로 릴레이를 변경 할 수 있다.



릴레이 변경

3. 측정단위 설정

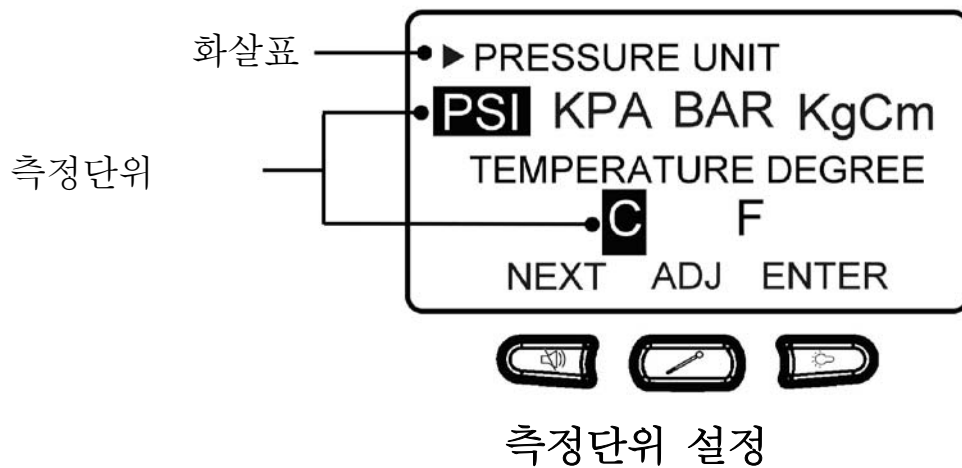
설정			
메인화면	음소거	온도	백라이트
SET UNIT	NEXT(다음으로)	ADJ(조정)	ENTER(선택)

모니터는 4 가지 공기압 측정단위 – PSI, KPA, BAR , KG/cm2 그리고 2 가지 온도 측정단위 - °C , °F를 지원하며 사용자가 선택하시면 됩니다.



측정단위 설정

단위설정 모드의 고급화된 기능으로 화살표 아이콘 (▶)이 공기압 및 온도 측정단위 선정에 활용됩니다.



(Enter)기능의  버튼을 누르면 설정 값은 저장됩니다.

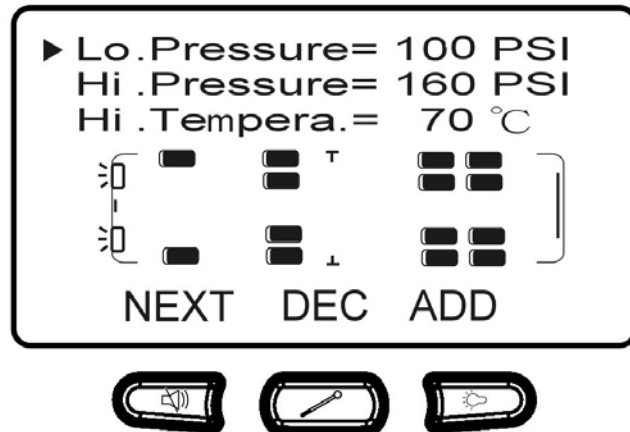
4. 경보수치 설정

설정			
메인화면	음소거	온도	백라이트
SET THRESHOLD	NEXT (다음으로)	DEC (감소)	ADD (증가)

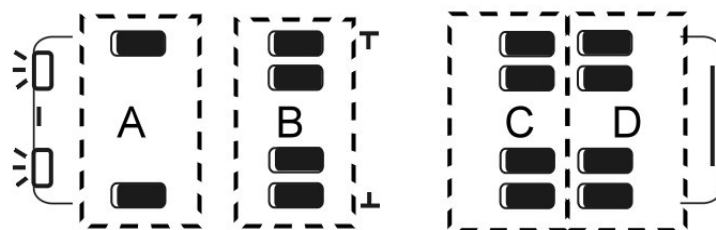
공기압과 온도의 경고수치를 설정하는 기능으로, 공기압/온도가 비상 상태에 있을 경우 모니터는 경고음 및 화면경보를 운전자에게 알려줍니다.



‘SET-THRESHOLD’ 모드에서,  버튼은 상한 공기압 수치 ”Hi.Pressure”, 하한 공기압 수치”Lo.Pressure” 그리고 고온 수치”Hi.Tempera”를 선정하며  (DEC:감소),  (ADD:증가) 버튼조절을 통해 수치의 증감으로 설정한다



공기압 경고수치 설정은 그룹설정 혹은 고속설정 방식 중 선택할 수 있으며- 그룹설정은 타이어 열 별로 묶어 - 예를 들면, 아래 그림 A,B,C,D 그룹의 각 열별로 설정하는 것으로, A 그룹이 끝나면 자동으로 B 그룹으로 이동하고 설정 중인 그룹은 깜빡이게 되고 D 그룹까지 마치면 화면을 빠져 나오며 데이터 저장 여부를 묻는다.

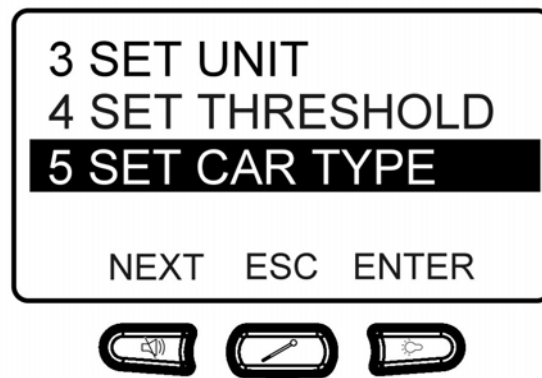


고속설정은 모든 타이어의 공기압/온도 수치를 일괄적으로 설정하는 방법으로 사용자에게 편리하며,  버튼을 3 초 이상 누르면 모든 타이어가 깜빡이며 각 단계를 거쳐 마치게 됩니다

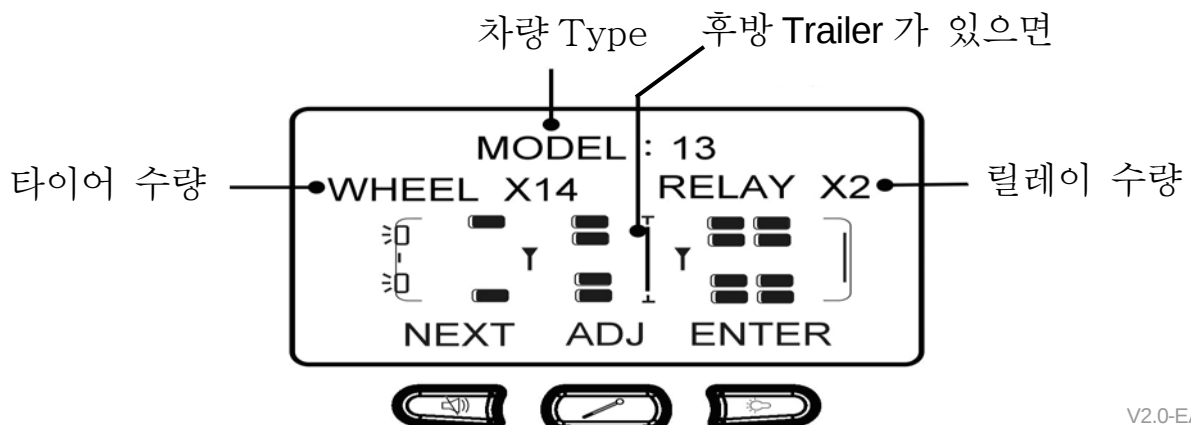
5. 차량 Type 설정

설정			
메인화면	음소거	온도	백라이트
SET CAR TYPE	NEXT(다음으로)	ADJ(후방릴레이 수량 조정)	ENTER(선택)

모니터에는 33 개 Type 모델이 있으며, 사용자 차량에 부합되는 모델에 맞는 간단한 변형도 가능합니다만, 대부분의 경우에 본 기능은 고정됩니다.

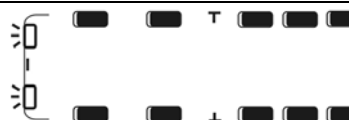
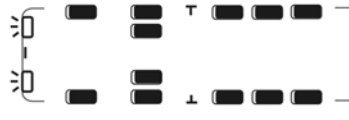


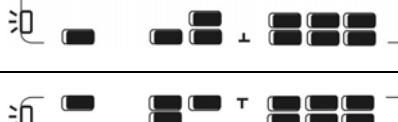
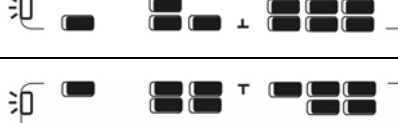
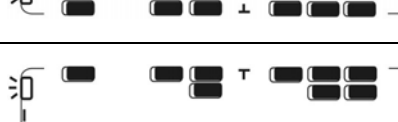
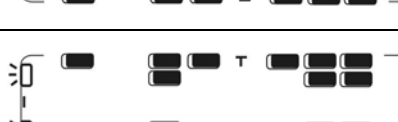
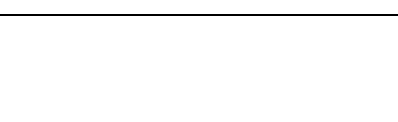
적용코자 하는 차량 Type 을 선택하시면 화면에서 NEXT 를 의미하는  버튼을 누르면서 알맞은 바퀴패턴을 선정하고, ADJ 를 의미하는  버튼을 누르며 릴레이 수를 정함으로 후방 Trailer(릴레이)연결 여부를 결정합니다.



차량 Type	차량 개념도	타이어 수	릴레이 수	후방 트레일러 수량
1.		4	1	0
2.		6	1	0
3.		6	1	0
4.		8	1	0
5.		8	1	0
6.		10	1	0
7.		8	1	0
		8	2	0
		8	2	1
8.		10	1	0
		10	2	0
		10	2	1
9.		8	2	0
		8	2	1
10.		8	2	0
		8	2	1
11.		10	2	0

		10	2	1
12.		14	2	0
		14	2	1
13.		12	2	0
		12	2	1
14.		12	2	0
		12	2	1
15.		14	2	0
		14	2	1
16.		12	2	0
		12	2	1

17.		12	2	0
		12	2	1
18.		18	2	0
		18	2	1
19.		10	1	0
20.		12	2	0
		12	2	1
21.		16	2	0
		16	2	1
22.		16	2	0

		16	2	1
23.		14	2	0
		14	2	1
24.		14	2	0
		14	2	1
25.		18	2	0
		18	2	1
26.		16	2	0
		16	2	1
27.		16	2	0
		16	2	1
28.		22	2	0
		22	2	1
29.		20	2	0
		20	2	1
30.		20	2	0
		20	2	1
31.		20	2	0
		20	2	1
32.		18	2	0
		18	2	1
33.		18	2	0
		18	2	1

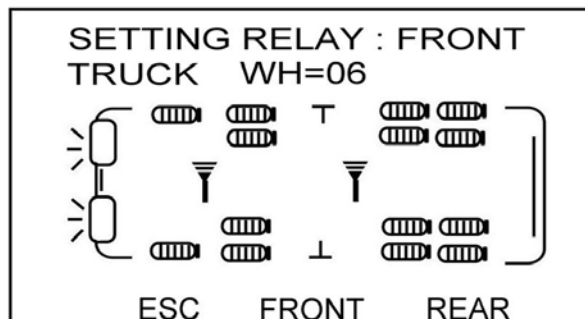
6. 릴레이 ID 설정

설정			
메인화면	음소거	온도	백라이트
SET RELAY ID	ESC (처음으로)	FRONT (전방 릴레이 선택)	REAR (후방 릴레이 선택)

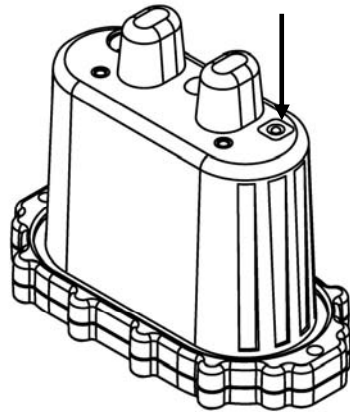
차량 Type 및 릴레이 수가 변경될 경우, 수동으로 릴레이 ID 값을 설정합니다. 'SET RELAY ID'모드에서 ENTER 를 누르고 단수 릴레이



차량 경우는  버튼을, 전.후방 릴레이(Tracker) 차량의 경우  (전방릴레이)  (후방릴레이) 버튼을 선택하고, 릴레이 밑에 위치한 Sync 버튼을 누르면 모니터 Beep 음이 울리고 설정은 완료됩니다.



전.후방 릴레이 선택

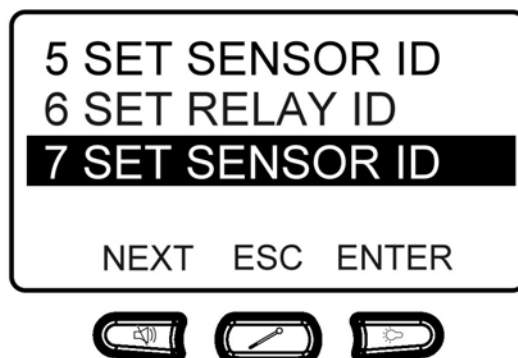


Sync 버튼을 누른다

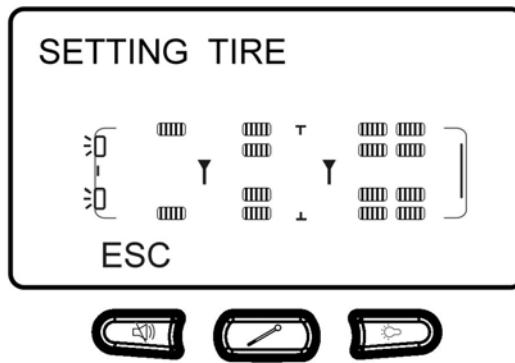
7. 센서 ID 설정

설정			
메인화면	소거음	온도	백라이트
SET SENSOR ID	ESC (처음으로)	/	/

기존의 센서를 “Learnable 센서”로 대체 할 경우, 본 설정이 필요합니다. 일반적으로, 오리지널 센서는 자체 ID 값을 가지며 그 외의 목적으로 쓰여 질 수 없습니다만, 오리지널 센서를 분실했거나 파손됐을 경우, ‘Learnable sensor’ 를 구매해서 대체 할 수 있습니다.

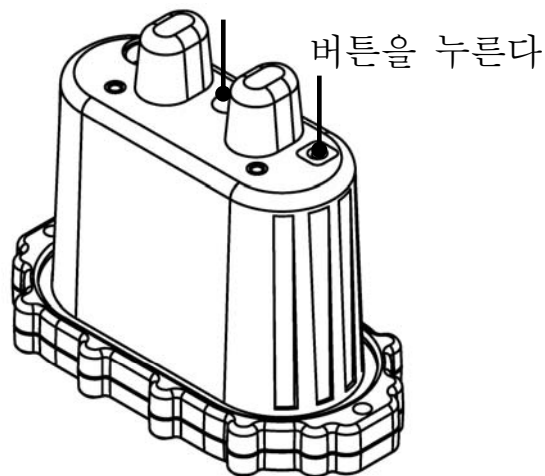


‘SET SENSOR ID’ 모드에서 ENTER 를 누르면 아래 화면과 같이 표시됩니다. (상이한 차량 Type 경우 물론 다른 그림이 표시됩니다)

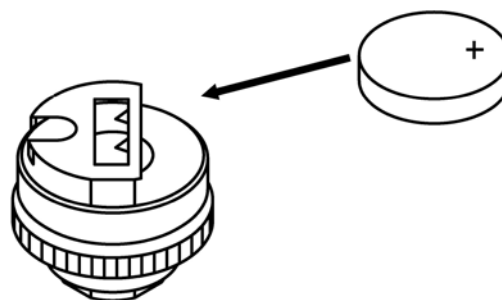


이때, 릴레이 밑면의 Sync 버튼을 누르면, 모니터는 Beep 음을 내며 적색 LED가 켜지게 됩니다.

적색 LED ON



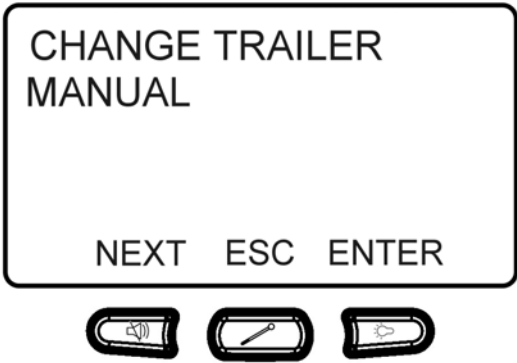
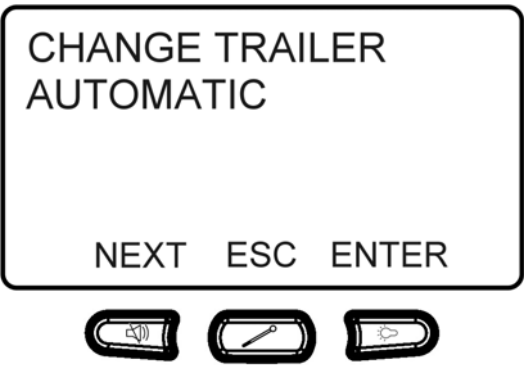
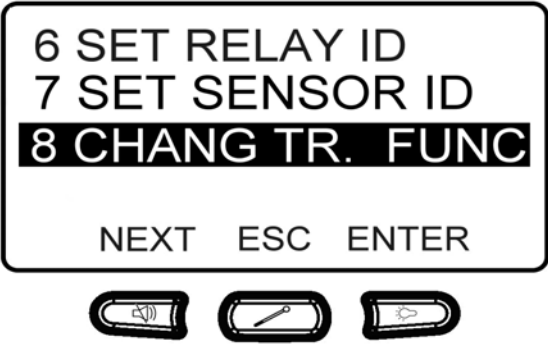
센서에 건전지를 삽입하면 모니터는 Beep 음을 다시 내며 'identified number learning procedure' 자막이 화면에 뜨며 마치게 됩니다.



주의: 'SET SENSOR ID' 기능은 어떤 다른 센서가 아닌 'learnable sensor'만을 필요로 하며, 이는 별도 구매하셔야 합니다.

8. CHANGE TR.FUNC

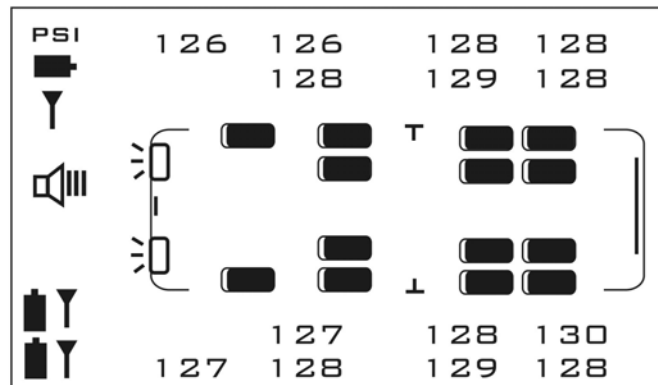
자동감지 트레일러는 기본 기능이나, 사용자는 수동으로 트레일러를 선택할 수 있으며,자동감지 혹은 수동트레일러로의 변경도 가능합니다.



설정			
메인화면	Mute	Temperature	Backlight
CHANGE TR.FUNC	NEXT (다음으로)	ESC (처음으로)	ENTER (선택)

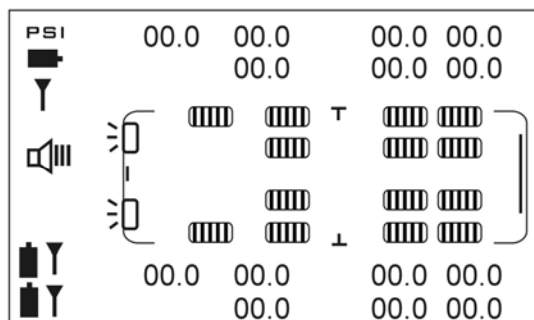
동작 순서

메인화면



슬리핑(절전) 모드

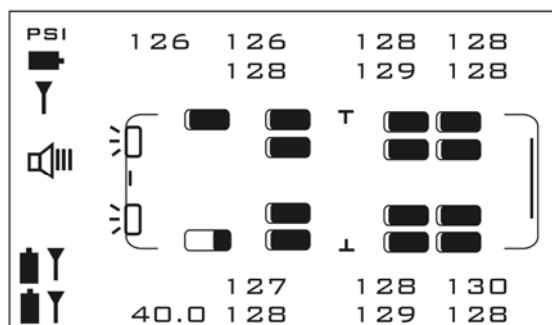
건전지 절전용도로서, 20 분 이상 모니터에 진동이 전달 되지 않으면 슬리핑모드로 들어가서 모니터화면은 사라지나, 문이 열리거나 버튼을 누르게 되는 진동이 인지되면 화면이 즉시 나타납니다.



비정상 공기압/온도 대응방법

공기압 하한 경고수치

설정된 공기압 하한 수치(설정값= 100 PSI) 이하로 내려갈 시, 모니터 경고음 3 회 및 타이어 아이콘이 반도 안 채워진 상태를 나타냅니다.

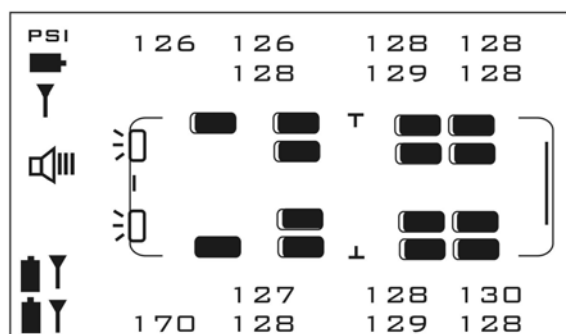


F1 (전방 왼쪽)타이어 예시

만약 공기압이 1PSI 내릴 때 마다 경고음은 반복된다.

공기압 상한 경고수치

설정된 공기압 상한수치 (설정값= 160 PSI) 초과 시, 경고음 3회 울리며,
아래 타이어(전방 왼쪽) 모양 아이콘이 “꽉찬상태”를 보이게 됩니다.

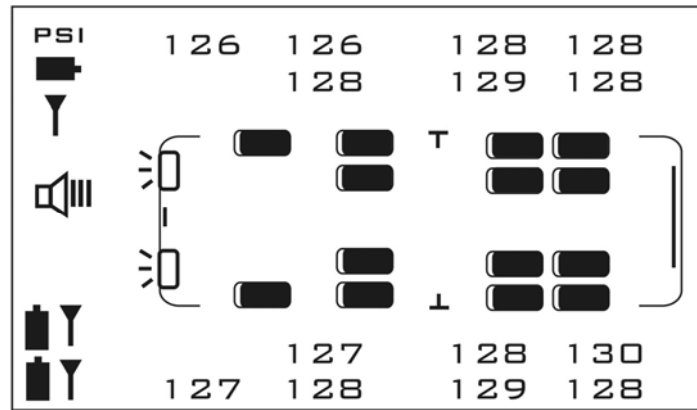


Take F1 (front left tire) for example

만약 공기압이 1PSI 오를 때 마다 경고음은 반복된다.

온도 상한 경고수치

타이어 온도 경고치(설정값=70℃)를 상회 할 경우, 모니터 경고 (Beep 음) 3 회 그리고 자막에 “HOT” 표기된다.

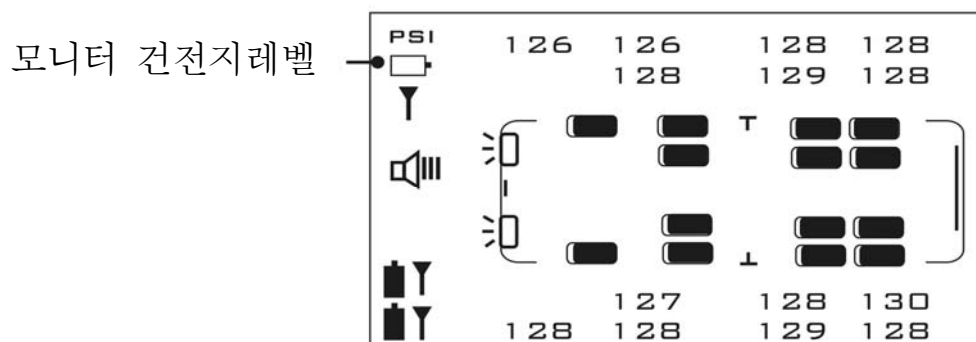


F1 (전방 왼쪽)타이어 예시

만약 온도가 계속 1℃씩 오를 때 마다 경고음은 반복된다.

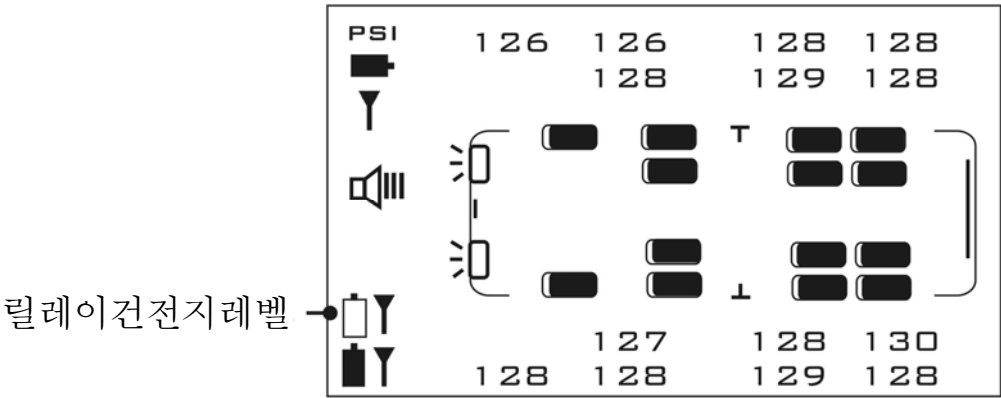
모니터 건전지 교체

모니터의 건전지 잔량이 어느 정도 수치 이하가 되면 건전지상태 아이콘이 표시되며 운전자에게 교체를 권고합니다..



릴레이 건전지 교체

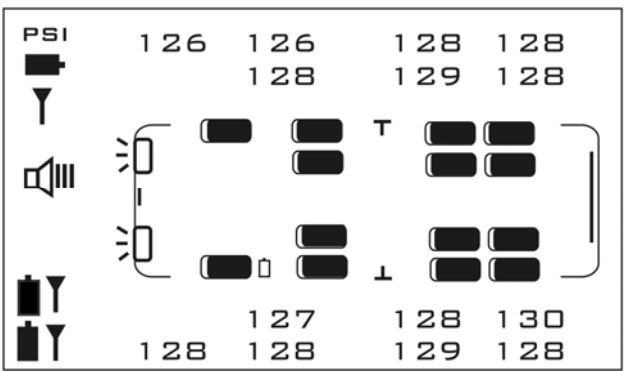
릴레이의 건전지 잔량이 어느 정도 수치 이하가 되면 건전지상태 아이콘이 표시되며 운전자에게 교체를 권고합니다.



전방 릴레이 예

센서 건전지 교체

특정 센서의 건전지 잔량이 어느 정도 수치 이하가 되면 건전지상태 아이콘이 표시되며 운전자에게 교체를 권고합니다.



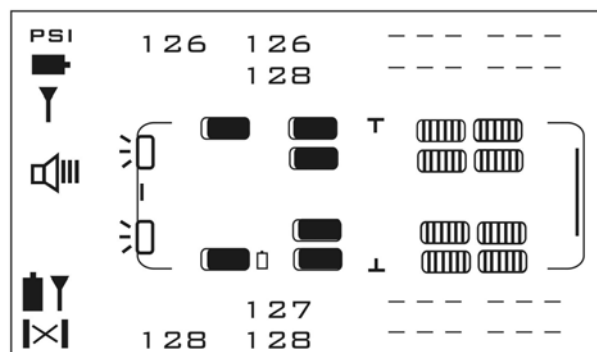
센서 건전지 정보

정상 조건하에서, 센서건전지(CR1632:리튬) 수명은 사용 정도에 따라 차이가 있으나 대략 1~2년 입니다.

- 리튬건전지를 어린아이들이 삼킬 수도 있으니 작업 시 유의하시기 바라며 비상상황 발생 시, 즉각 의사와 상의하시기 바랍니다.
- 사용 전에 건전지 접촉면을 마른 수건으로 닦아주시면 좋겠습니다
- 삽입 전에 올바른 극성에 유의하시기 바랍니다.
- 건전지를 메탈핀셋 등으로 잡으면 방전될 수 있으니 주의바랍니다.
- 건전지는 주변 발화물질로부터 폭발될 수 있으니 유의바랍니다.

문제해결 체크리스트

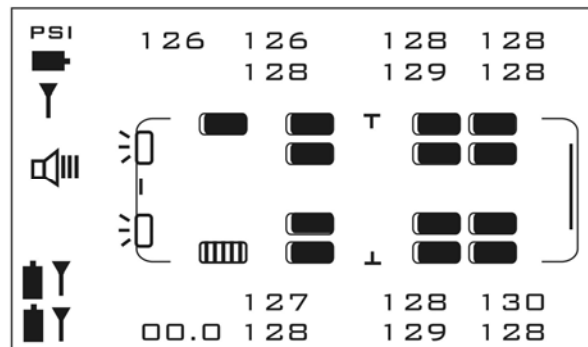
1. 모니터 화면이 안 켜지네요
 - A. 파워스위치가 켜져 있는 지 확인하세요.
 - B. 모니터 건전지 방전여부/극성 확인하세요.
 - C. 시가잭 연결 시, 연결 여부 확인하세요.
 - D. “슬리핑 모드”여부 확인하세요
2. 릴레이와 모니터간 연결이 안됩니다. 아래 그림에서 보듯이, 후방(Trailer)릴레이 경우, 공기압 수치 모두가 3개 점선---으로 표기.



후방(Trailer)릴레이 예

- A. 릴레이/모니터간 규정된 거리 내에 있는 지 확인하세요. 연결 거리가 50 미터 이내라도, 릴레이/모니터간 간섭은 효과에 영향을 줄 수 있다.
- B. 릴레이 건전지 삽입/극성/방전 여부 확인하세요.
- C. 2 개의 전방/후방 릴레이가 바뀌지 않았는지 확인하세요. 각각의 릴레이는 고유의 ID 가 있고, 모니터는 사전에 인식되어진 센서의 정보만 받습니다.
- D. 만약 'set car type'기능을 사용 중에 다른 신규 릴레이 ID 번호를 설정하게 되면, 본래의 릴레이 ID 번호를 잃게 되고 릴레이와 연결이 될 수 없습니다.

3. 센서와 모니터간 연결이 안됩니다.



F1 (전방왼쪽) 타이어 예

- A. 센서가 제 위치에 잘 고정되어 있는 지...
- B. 센서에 건전지가 잘 꽂혀 있는 지...
- C. 건전지 방전 여부 확인

D. 센서가 섞이지 않았는지 확인바랍니다. 각 센서는 고유의 위치가 있으며, 모니터는 사전에 인식되어진 센서의 정보만 받게됩니다.

E. 그래도 해결이 안되면 가까운 Tyredog 판매자와 협의하세요

4. 모니터 Beep 음이 멈추지 않네요...

모니터 건전지상태 표시가 된 상태에서 교체 없이 지속적으로 사용 시, 모니터는 비정상 동작을 할 수 있으니 즉각 건전지를 교체하시기 바랍니다.

5. 모니터 화면이 자꾸 어두워집니다.

차량온도가 85℃를 넘으면 ,LCD 화면이 어두워 지는 현상은 정상입니다. 정상온도로 복귀하면, 화면은 밝아집니다.

6. 온도가 -25℃ 이하가 되면, 모니터의 응답속도가 느려집니다.

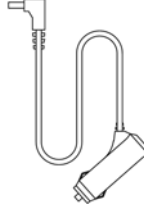
7. 모니터의 'sleeping mode'.

일시적 주차 혹은 15 분 이상의 무 진동 주행 시, 슬리핑모드(파워 절전)로 전환됩니다. 살짝 모니터를 치거나 버튼을 누르면 화면이 복귀됩니다.

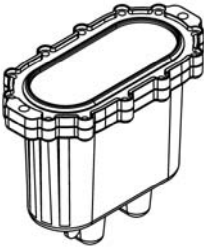
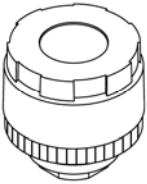
8 공기압은 많은 환경적 요인으로 변하지만, 주 요인 중 하나는 타이어온도입니다: 외부온도가 25℃일 경우, 타이어온도가 10℃상승 시, 공기압은 4psi 상승합니다.

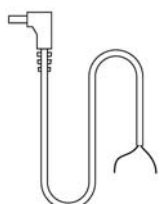
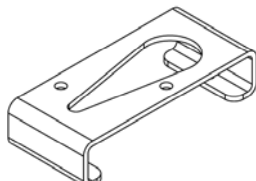
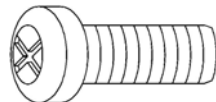
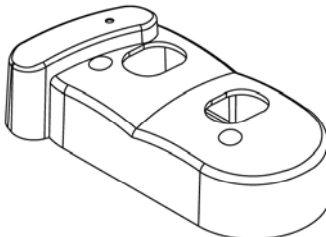
제품 구성물

모니터

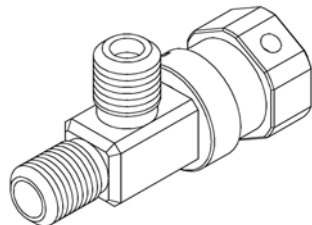
Items	Content	Quantity
TD2000A-X LCD 모니터		1 개
AA 1.5 *1		2 개
사용자 설명서		1 개
압착홀더		1 대
고정링		1 개
홀더 지지대		1 개
모니터 홀더		1 개
시가잭 코드		1 개

릴레이 구성물

구성품	사진	휠 타입					
		X04	X06	X08	X10	X12	Unit
릴레이		1	1	1	1	1	개
센서		4	6	8	10	12	개
CR1632 건전지		4	6	8	10	12	개
6 각 스크루		4	6	8	10	12	개
도난방지 고정링		4	6	8	10	12	개
스패너		1	1	1	1	1	개

AA 1.5 건전지		4	4	4	4	4	개
전원코드		1	1	1	1	1	개
메탈 프레임		1	1	1	1	1	개
4mm 스크루		2	2	2	2	2	개
Hard 커버		1	1	1	1	1	개

별매

3 방향 어답터		4	6	8	10	12	개
스패너		1	1	1	1	1	개

제품 specification

센서 specification	
주파수	433.92MHz
공기압 범위	0-180PSI
오차 범위	공기압 ± 3 PSI , 온도 ± 2 °C
동작 전원	3V DC
동작 온도	-40°C~125°C
동작 습도	100%
건전지 수명	1~2 년 (하루 실 사용시간에 따라 다름)
사이즈	직경 20.5mm X 높이 20mm
무게	10 g (± 1)
릴레이 specification	
주파수	433.92MHz
동작 전원	3V DC
건전지 수명	1 years (하루 실 사용시간에 따라 다름)
동작 온도	-40°C~85°C
동작 습도	100%
사이즈	길이 105mm X 폭 50mm X 높이 85mm
무게	200g

모니터 specification	
주파수	433.92MHz
동작 전원	3V DC
건전지 수명	1 년(하루 실 사용시간에 따라 다름)
동작 온도	-20℃~80℃
사이즈	길이 102mm X 폭 72mm X 높이 29mm
무게	143 g

1 년 제품보증

(주)K&H 인터내셔널은 본 제품을 구입하신 고객의 정상적인 사용 상태에서 1 년간 품질을 보증합니다(단, 건전지 제외). 이를 위해 구입 시 받은 영수증을 반드시 보관하시기 바랍니다.

제품의 이상 시, Tyredog구입처를 통해서 조치를 받으셔야 하며 필요 시, 폐사의 Hot-Line(070-8285-3084) 혹은 www.tyredog.co.kr로 연락하셔도 좋습니다.

만일, Warranty 기간 내에 제품의 하자.불량 등으로 반송 될 경우에는 분실 방지를 위해 반드시 우체국등기 혹은 택배로 배송하셔야 하며 배송비는 고객 부담입니다. 만약, 제품의 하자.불량.수리의 원인이 고객의 부적절한 제품의 변형.외부 충격으로 판명 될 경우 Warranty 보증을 받으실 수 없습니다.

감사합니다



Quick Reference Chart

Model / Application	2 Wheels		4 Wheels		5 Wheels		6 Wheels			8 Wheels		10 Wheels	
	 Motorcycle	 OR  Car / 4WD	 Heavy Duty	 OR  Car / 4WD	 +  Car and Trailer or Caravan 	 OR  Bus / Truck Motorhome	 +  Car and Trailer	 +  Car and Caravan	 Bus / Truck Motorhome	 Bus / Truck Motorhome	 Bus / Truck Motorhome		
TD-4000A-X	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TD-1000A-X	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TD-1300A-X	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-		
TD-2000A-X04-R	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-		
TD-2000A-X06-R	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-		
TD-2000A-X08-R	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-		
TD-2000A-X10-R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓		

Units with relay / repeater (For use with Car and Trailer / Caravans, Motor Homes, Trucks and Buses)