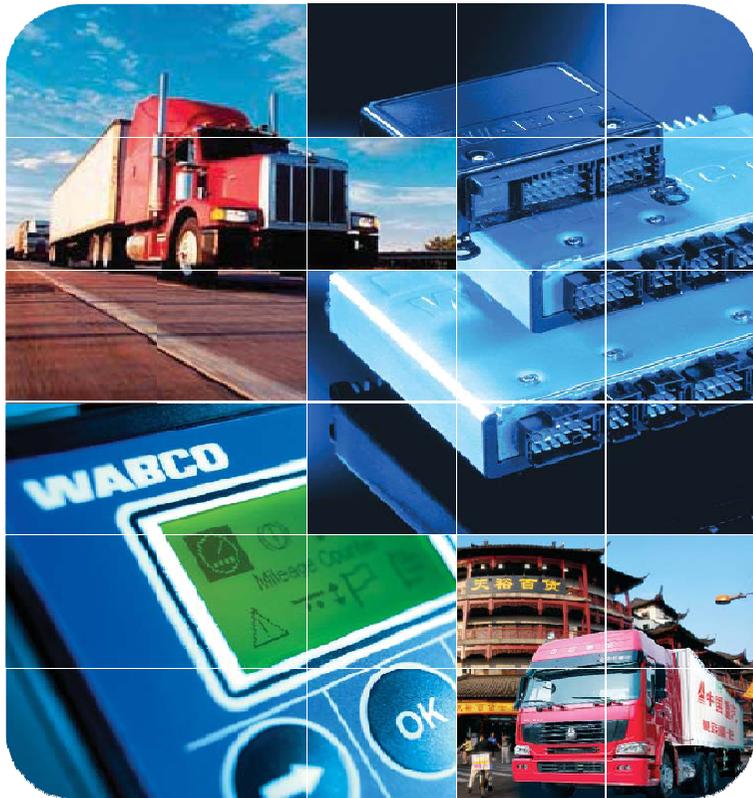


ECAS & SMARTBOARD 사용 설명서



WABCO SMARTBOARD Operation



SMARTBOARD MAIN MENU 기본 구성



마일리지 (주행거리)

속 하중

진단 메모리

서스펜션 컨트롤

언어선택

기타 설정

메뉴 이동

메뉴선택 및 실행버튼

나가기 및 이전 메뉴

기타 MAIN MENU 아이콘 (차량옵션에 따라 아이콘이 추가 됨)

	<p>이모빌라이저 트레일러의 도난 방지를 위해 PIN 번호를 입력해야 파킹브레이크가 해제 됨.</p>
	<p>브레이크 패드 마모 Lining wear sensor가 장착되어 있는 경우, pad 교환 시기를 알림</p>
	<p>타이어 압력 모니터링 WABCO IVTM이 장착되어 있는 경우 타이어의 압력을 모니터링</p>
	<p>바운스 컨트롤 짐을 내린 후 트랙터에서 파킹을 해제 시, 트레일러 새시가 튀어 오르는 현상을 방지</p>
	<p>트레일러 브레이크 해제 트랙터-트레일러가 정차상태에서 트레일러의 브레이크만 해제</p>
	<p>로드피니셔 아스팔트 포장 시 로드피니셔와의 컴비네이션을 맞추기 위한 기능 (덤프트레일러)</p>
	<p>측면 기울기 트레일러의 측면기울기를 표시</p>

1. MILEAGE COUNTER - 주행거리 확인



- § Mileage
T-EBS 시스템의 작동 시작 이후로 기록된 총 거리
- § Trip EBS
ISO power cable이 연결된 상태에서 기록된 주행거리.
- § Trip km
ISO power cable이 연결된 상태에서 기록된 주행거리
- § Odometer *
ABS 센서로부터 정보를 받아 기록된 총 거리, 트레일러만의 주행거리

2. LOAD – 총 중량 및 축 중량 확인



§ Boogie Load

트레일러 총 축 중량

§ Axle 1, 2, 3

각 축의 중량 (총 축 중/축 수)

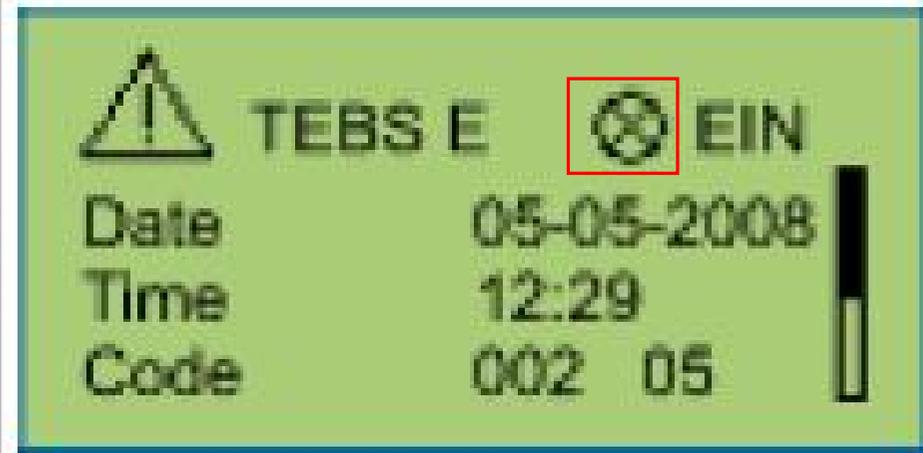
이 때, Air bellow 의 파라미터 값이 정확해야 정확한 Axle load 의 % 가 디스플레이 됨!

* Display level

사용자는 두 가지 타입으로 LED 경고등 설정을 할 수 있음

1. 설정값 (e. g. 80% 의 축중 시) ⇒ LED 경고등 깜빡거림
2. 설정값 (e. g. 100% 의 축중 시) ⇒ 지속적으로 LED 경고등 깜빡거림

3. DIAGNOSTIC MEMORY – 진단메모리



차량에 저장되어 있는 현재-과거 에러 메시지를 표시함

- * ⊗가 표시되고 에러코드가 뜨는 경우 - **현재에러**
- * ⊗표시 없이 에러코드가 뜨는 경우 - 과거에러

§ **Date**

에러가 발생한 날짜

§ **Time**

에러가 발생한 시간

§ **Code**

에러 코드

4. AIR SUSPENSION – 서스펜션 제어



‘→’ 버튼을 이용하여 원하는 메뉴로 이동한 후 ‘OK’ 버튼을 눌러 실행

§  차고높이 조정 (4-1 장 참조)

§  1축 리프팅 엑셀 상승-하강  3축 리프팅 엑셀 상승-하강

§  주행높이 실행 및 설정

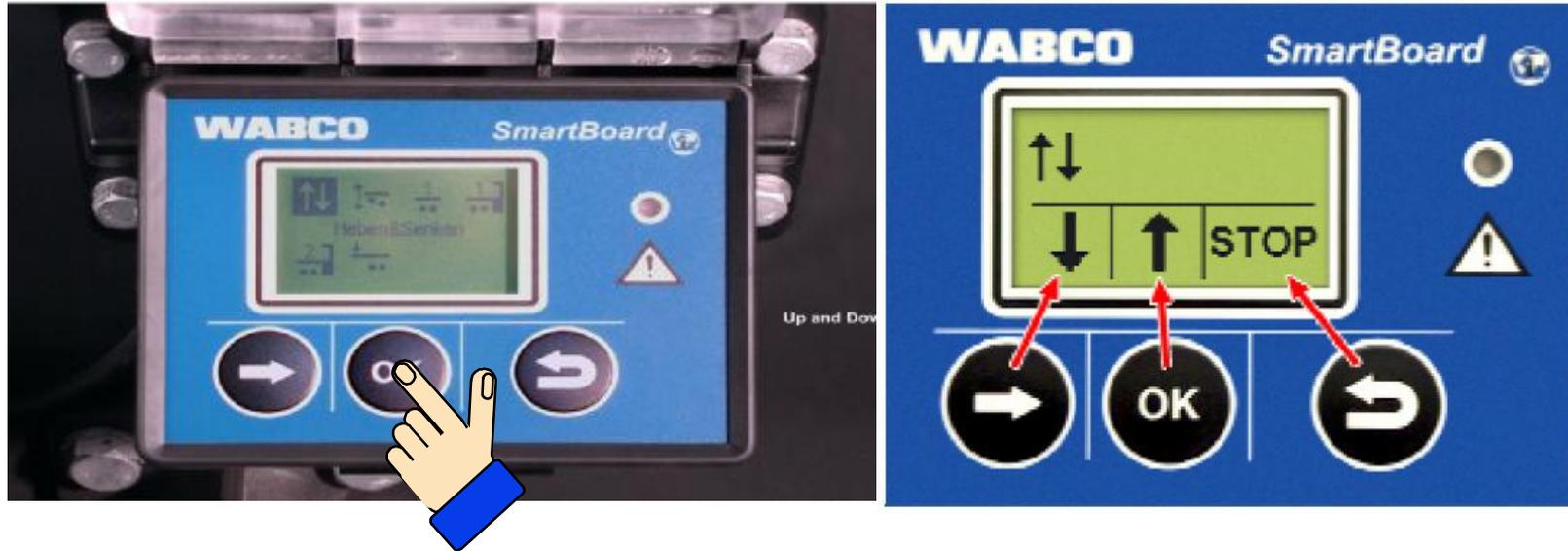
§  메모리 높이 1 실행

§  메모리 높이 2 실행

* 원하는 높이를 맞추고 OK버튼을 5초간 누르면 메모리 높이가 저장되며 최대 2개까지 설정 가능함

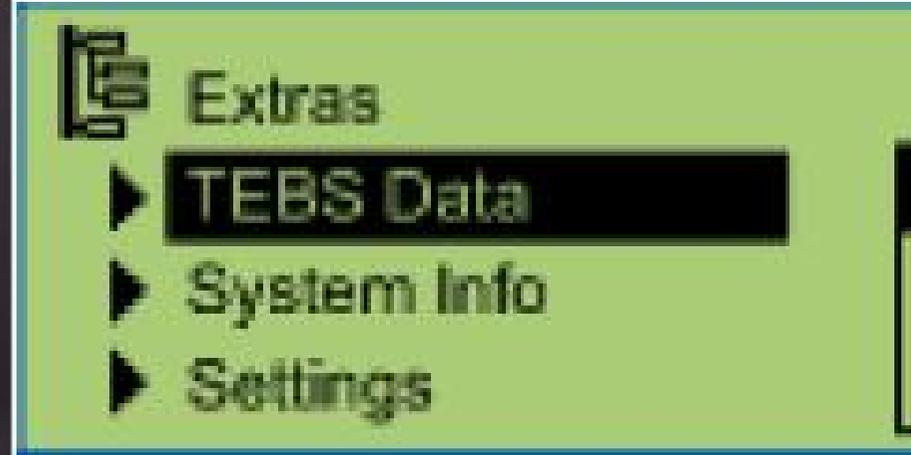
§  트랙션 헬프 – 트레일러의 1축을 들어올려 트랙터의 구동축에 하중을 더 실어주어 구동력을 높이는 기능

4-1. 차고 높이 조정



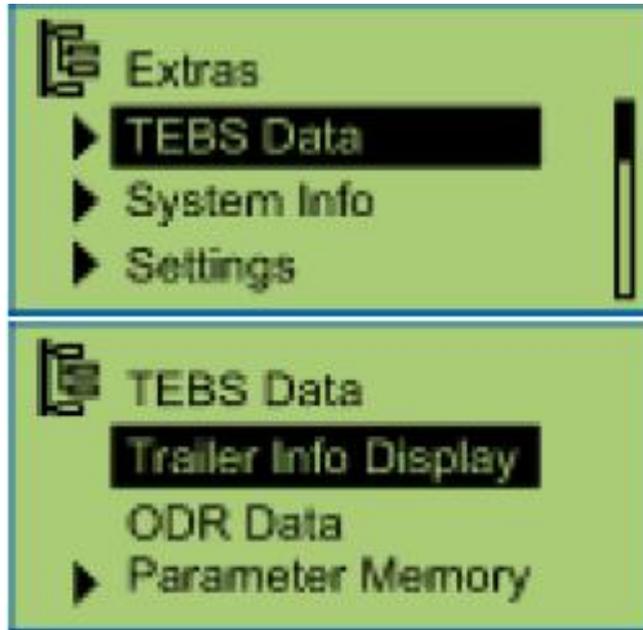
- §  버튼 - 차고 높이 하강
- §  버튼 - 차고 높이 상승 (5초간 누르고 있으면 메모리 레벨 설정 M1, M2)
- §  버튼 - 정지, 나가기

5. EXTRA - 기타 설정



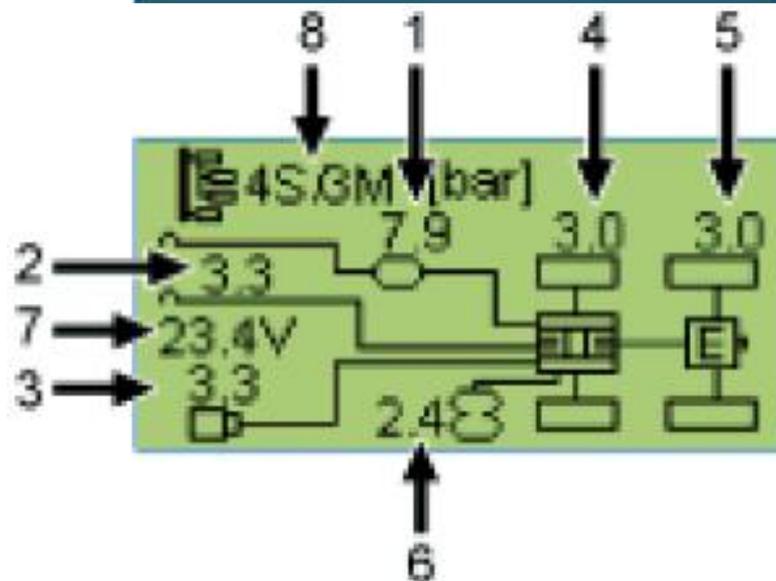
- § TEBS DATA
T-EBS ECU에 저장되어있는 작동데이터, 센서측정값, 파라미터 등을 확인
- § SYSTEM INFO
트레일러에 장착되어 있는 와브코 시스템 및 버전 등을 확인.
- § SETTING
단위, 시간, 타이어 & 폴 휠 사이즈 등을 변경 및 확인.
- § AUTO CONFIG
시스템에 따라 자동으로 스마트보드에 메뉴를 구성 및 설정

5-1-1. EXTRA → TEBS DATA → Trailer Info



현재 TEBS System의 압력값과 전기전원을 볼 수 있다.

1. 공급라인 압력
2. 컨트롤 라인 압력
3. CAN을 통한 전자제어 컨트롤 라인 압력
4. 엑셀 c,d의 챔버 압력
5. 엑셀 e,f의 챔버 압력
6. 벨로우즈 압력
7. 전원



5-3-1. EXTRA → SETTING → UNITS, CLOCK



§ Units에서는 Smartboard에 표시되는 단위 계를 설정 할 수 있다.

km&bar ↔ Mlie&PSI

§ Clock에서는 현재 시간 및 GMT(그리니치 표준시), 날짜를 설정할 수 있다.

5-3-2. EXTRA SETTING SENSOR CALIBRATION

□ 스마트보드에 표시되는 축 하중과 실제 계측장비에서 측정한 축하중값이 상이한 경우 Sensor Calibration을 이용하여 이를 보정해 줄 수 있다.

캘리브레이션 방법

1. 정확한 캘리브레이션 (축하중 보정)을 위해서는 공차 또는 적차 시에 해당되는 트레일러의 하중을 알아야 합니다. 공차중량 또는 완전적차 중량 두 가지 값을 이용하여야 하므로 리프팅 엑셀을 모두 내린 상태에서, 위 두 가지의 실제 계측값을 알고 있어야 한다.
2. EXTRA → SETTING → SENSOR CALIBRATION → CALIBRATE PART. LADEN → CALIBRATE FULLY LADEN을 선택 (현재차량이 적차상태인 경우, 트레일러 총중 또는 각 축중의 편차 발생 시에만 해당함)
3. ' → '버튼을 이용하여 커서를 이동, 'OK' 버튼을 이용하여 숫자를 변경시켜 공차중량 값을 입력한 후  버튼을 누르고 'OK' 버튼을 눌러 저장시킨다.

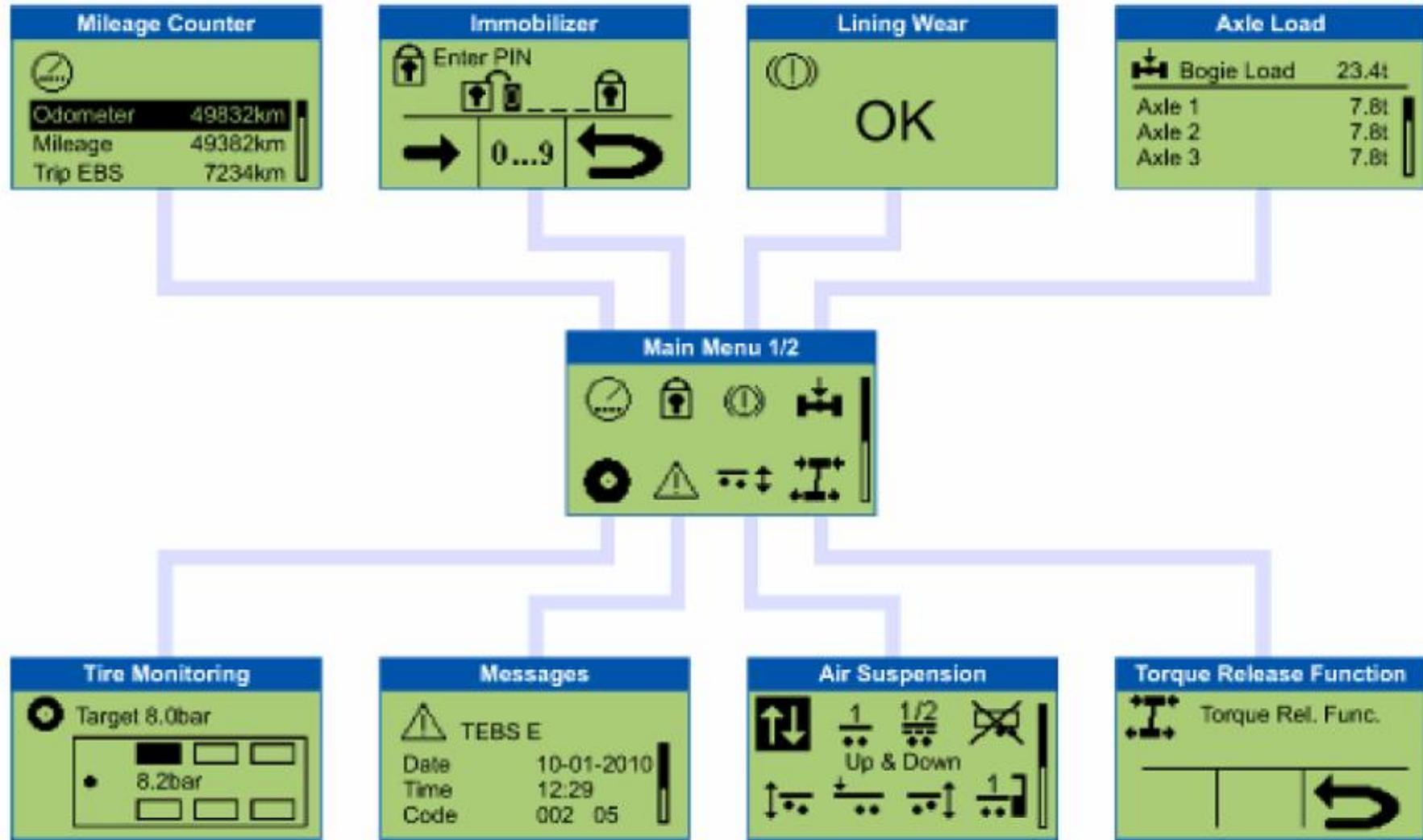
WARNING LED - 경고등 표시



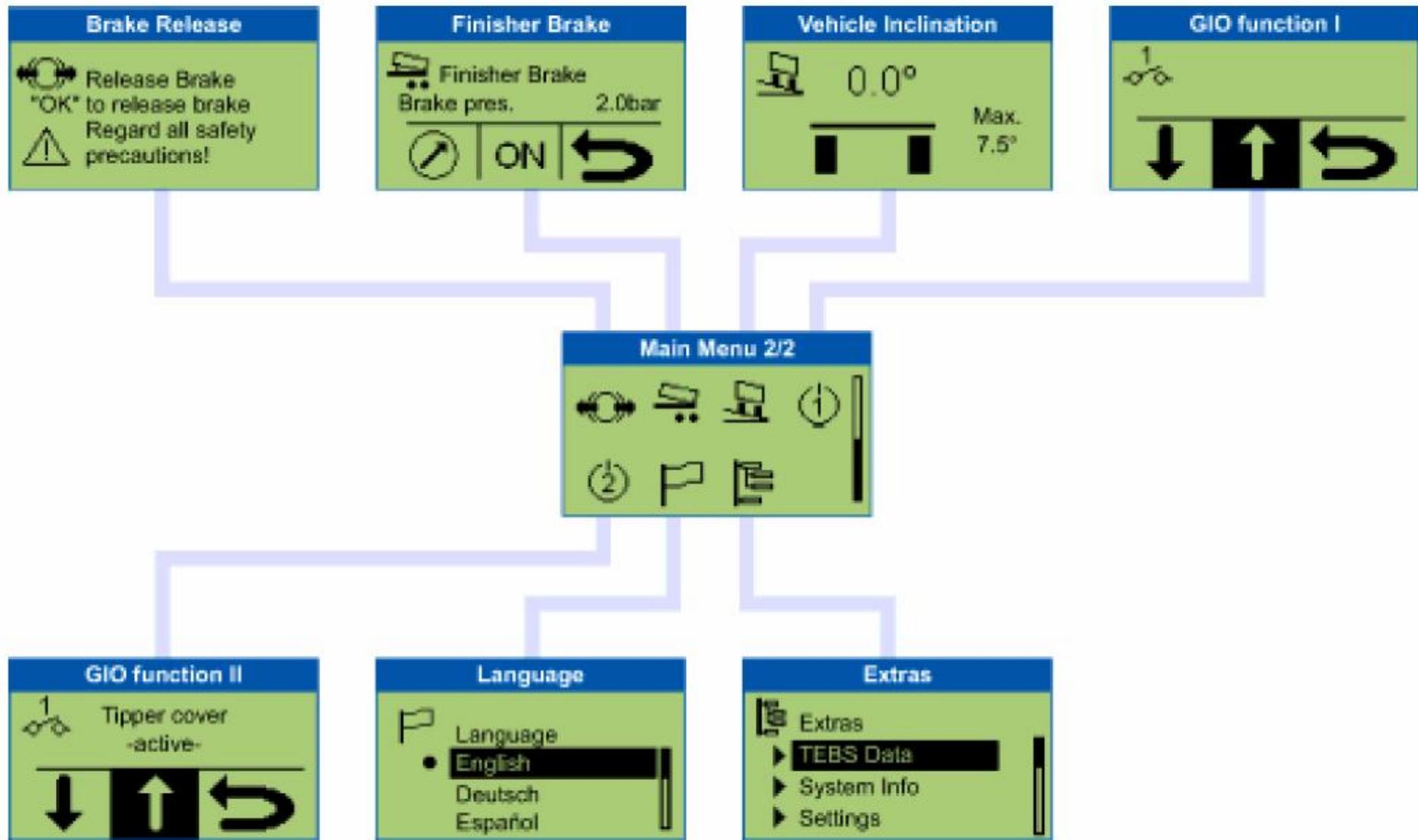
- 트레일러의 상태가 시스템의 범위를 초과했거나 에러가 발생한 경우 해당메뉴의 아이콘(1)과 **LED** 경고등(2)이 점등된다. 다음과 같은 경우에 아이콘 및 경고등이 깜박거림

- § 브레이크 패드가 마모되어 교환시기가 되었을 경우 (라이닝 마모 센서 장착 시)
- § 축 하중이 파라미터 값 이상인 경우
- § 타이어 압력에 이상이 생긴 경우 (IVTM 장착 시)
- § 측면 기울기가 **max**값을 초과한 경우
- § 에러가 발생한 경우

SMARTBOARD MENU 전체구성 1/2



SMARTBOARD MENU 전체구성 2/2



WABCO Trailer ECAS Operation



1) 리어액슬 샤시 상승

ECAS remote control unit: Raise chassis rear



WABCO

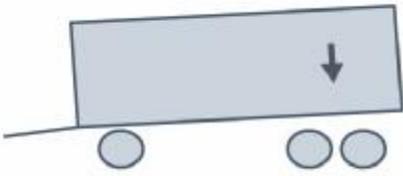
ECAS remote control unit: Raise chassis rear



WABCO

2) 리어액슬 샤시 하강

ECAS remote control unit: Lower chassis rear



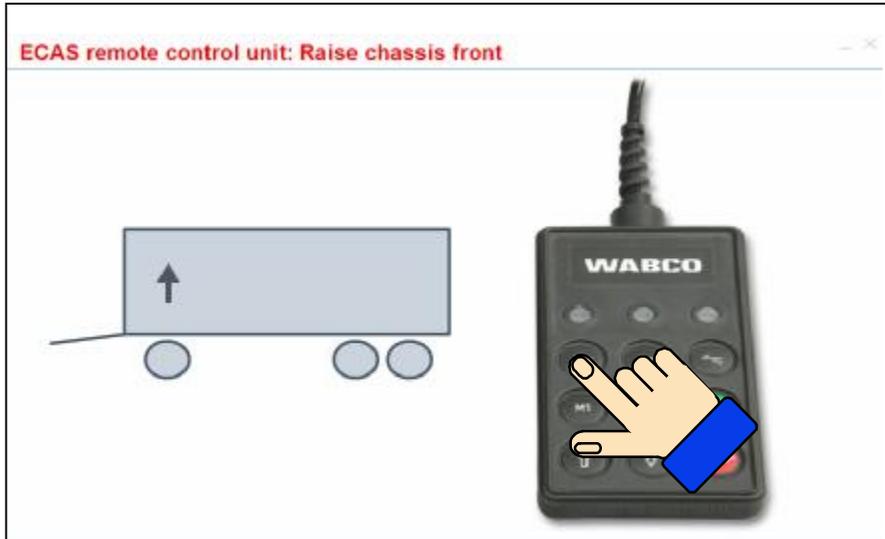
WABCO

ECAS remote control unit: Lower chassis rear

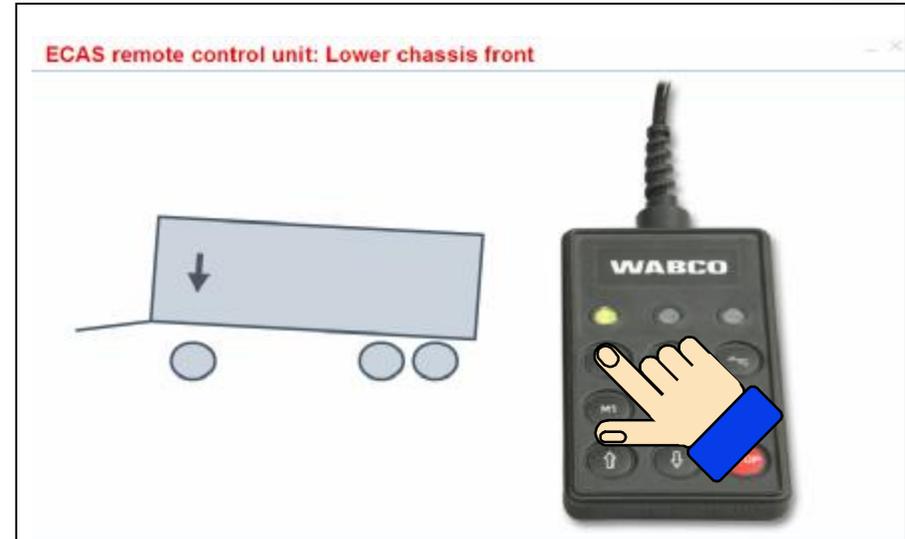


WABCO

3) 프론트액슬 샤시 상승



4) 프론트액슬 샤시 하강



5) 트레일러 차고높이 전체 상승



6) 트레일러 차고높이 전체 하강



* 메모리 레벨 2 동일함

7) 메모리 레벨1 높이 기억

ECAS remote control unit: Store memory level



원하는 높이로 맞춤

WABCO

ECAS remote control unit: Store memory level

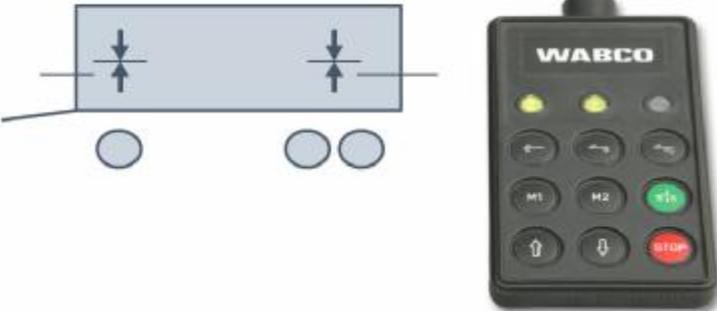


동시에 누름

WABCO

8) 메모리 레벨1 높이 실행

ECAS remote control unit: Address memory level



WABCO

ECAS remote control unit: Address memory level



WABCO

9) 차량 주행높이 복원 실행

ECAS remote control unit: Address current normal level



WABCO

ECAS remote control unit: Address current normal level



WABCO

10) 주행레벨1 높이 실행

ECAS remote control unit: Activate Normal Level I



WABCO

ECAS remote control unit: Activate Normal Level I

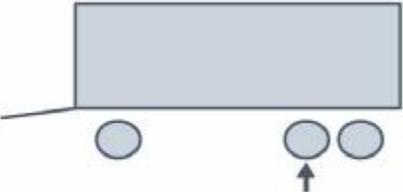


동시에 누름

WABCO

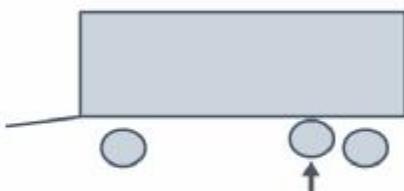
11) 리프팅 액슬 상승

ECAS remote control unit: Raise lifting axle



WABCO

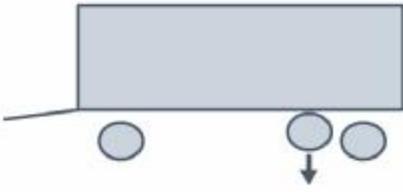
ECAS remote control unit: Raise lifting axle



WABCO

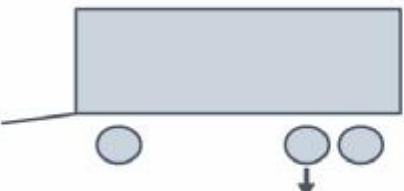
12) 리프팅 액슬 하강

ECAS remote control unit: Lower lifting axle



WABCO

ECAS remote control unit: Lower lifting axle



WABCO