

# WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER

OPERATING INSTRUCTIONS \* BEDIENUNGSANLEITUNG  
ISTRUZIONI PER L'USO \* INSTRUCCIONES DE USO \* MODE D'EMPLOI



**WABCO**



# **WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER 452 600 100 0**

**OPERATING INSTRUCTIONS  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
ISTRUZIONI PER L'USO  
INSTRUCCIONES DE USO  
MODE D'EMPLOI**

Edition 1

This publication is not subject to any update service.  
You will find new versions under the link  
<http://www.wabco.info/8159802133>



© 2014 WABCO Europe BVBA – All rights reserved

**WABCO**

Subject to change without notice  
Version 1 / 04.2014(en)  
815 980 213 3

<b>en</b>	<b>–</b>	<b>English</b>	<b>–</b>	<b>English</b>	<b>3</b>
<b>de</b>	<b>–</b>	<b>German</b>	<b>–</b>	<b>Deutsch</b>	<b>13</b>
<b>it</b>	<b>–</b>	<b>Italian</b>	<b>–</b>	<b>Italiano</b>	<b>23</b>
<b>es</b>	<b>–</b>	<b>Spanish</b>	<b>–</b>	<b>Español</b>	<b>33</b>
<b>fr</b>	<b>–</b>	<b>French</b>	<b>–</b>	<b>Français</b>	<b>43</b>

## Table of Contents

<b>1</b>	<b>Disclaimer</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Symbols used</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Safety instructions</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Device description</b> .....	<b>6</b>
4.1	Intended use . . . . .	6
4.2	Measuring method and mode of operation . . . . .	6
4.3	Device structure . . . . .	7
4.4	Display and control buttons. . . . .	7
4.5	Sphere transmitter (optional). . . . .	8
<b>5</b>	<b>Start-up</b> .....	<b>9</b>
5.1	Inserting the batteries . . . . .	9
5.2	Connection of the power supply unit. . . . .	9
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>9</b>
6.1	Installation of the sphere transmitter . . . . .	9
6.2	Uninstalling the sphere transmitter . . . . .	9
<b>7</b>	<b>Operation</b> .....	<b>10</b>
7.1	Adjusting the signal level. . . . .	10
7.2	Switching on modulation . . . . .	10
7.3	Switching on the light . . . . .	10
7.4	Adjusting the display contrast and time. . . . .	10
<b>8</b>	<b>Cleaning and care</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Maintenance and troubleshooting</b> .....	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>11</b>

## 1 Disclaimer

We assume no liability for the correctness, completeness or up-to-dateness of the information in this document. All technical information, descriptions and images are applicable for the date on which this document or respective supplements were printed. We reserve the right to make any changes as a result of continuous further development.

The content of this document provides no guarantees nor warranted characteristics nor can it be construed as such. Liability for damage is strictly excluded unless it is based upon intent or gross negligence on our part or unless this contradicts other mandatory statutory regulations.

Text and graphics are subject to our right of use, copying or distribution in any form requires our approval.

Any brand markings, even if not indicated as such, are subject to the rules of the labelling rights. If legal disputes arise from the utilization of the information in this document, these are exclusively to be handled under the regulations of national law.

In so far as components or individual formulations of this applicable legal status documentation are no longer or not fully relevant, the remaining parts of the documentation remain unaffected thereby in their content and validity.

## 2 Symbols used

### CAUTION



Potential hazard situations that can cause minor or moderate to severe injury, or material loss, if the safety instruction is not observed.



Important instructions, information, or tips that you should always observe.



Reference to information on the Internet

- Action step
- ⇒ Consequence of an action
- List

### 3 Safety instructions

The WABCO Ultrasonic Transmitter and accessories are factory tested, represent state-of-the-art technology and comply with safety regulations.

The user must make sure that safe operation is not impaired.

These operating instructions are part of the WABCO Ultrasonic Transmitter and must therefore be kept in its vicinity so it can be accessed by every user at any time.

The operating instructions include all information required for intended and efficient use as well as instructions for safe operation of the WABCO Ultrasonic Transmitter.

#### Observe all necessary provisions and instructions:

- Read this publication carefully.
- Adhere to all instructions, information and safety information to prevent injury to persons and damage to property.
- WABCO will only guarantee the security, reliability and performance of their products and systems if all information in this publication is adhered to.
- Make sure to follow the specifications and instructions of the vehicle manufacturer.
- Observe all accident regulations of the business as well as regional and national regulations.

#### Note the following instructions for safe operation and application:

- Operate the WABCO Ultrasonic Transmitter only on power sources with the specified operating voltage range, see chapter “10 Technical data” on page 11.
- Operate and store the WABCO Ultrasonic Transmitter only within the specified temperature range, see chapter “10 Technical data” on page 11.
- To rule out damage and functional impairment, the WABCO Ultrasonic Transmitter and accessories must not come into contact with liquids.
- If visibly damaged, the WABCO Ultrasonic Transmitter or accessories must be shut down immediately.
- Never open either the WABCO Ultrasonic Transmitter or the accessories.

## 4 Device description

### 4.1 Intended use

The WABCO Ultrasonic Transmitter is a special device that is used as an additional component for the WABCO Leakage Detector.

The WABCO Ultrasonic Transmitter can detect leaks on windows, doors, cabins, climate cabinets, vehicles and containers with profiled rubber seals.



#### Further information

- Open the WABCO website <http://www.wabco-auto.com>.
- Here click the link *Product Catalogue INFORM*.
- Enter the document number in the *Product Number* field.
- Click the *Start* button.
- Click the *Documents* radio button.

DOCUMENT TITLE	DOCUMENT NUMBER
WABCO Leakage Detector – User Manual (multilingual)	815 980 199 3

### 4.2 Measuring method and mode of operation

The WABCO Ultrasonic Transmitter sends high-frequency signals within the ultrasonic range.

When the ultrasonic sensor is positioned within a closed system for leak testing, the ultrasonic signals escape to the outside where they can be captured by the WABCO Leakage Detector.

Signal modulation is used in cases where it can be expected that external noise interferes with the signals to be analysed.

The signal level can be adjusted so that small as well as large leaks can be detected.



4.3 Device structure



Fig. 1 Description of the WABCO Ultrasonic Transmitter 452 600 100 0

LEGEND	
1	Slot for ultrasonic probes
2	Display
3	Control buttons
4	Connection for power supply unit 446 300 371 0 (part of the WABCO Leakage Detector Set 400 606 410 0)
5	Battery compartment

4.4 Display and control buttons

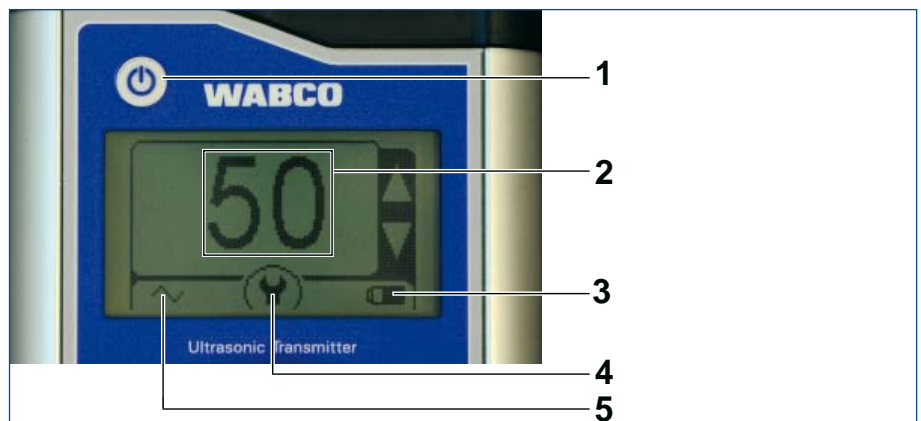




Fig. 2 Description of the display elements

LEGEND	
1	Button "Switch WABCO Ultrasonic Transmitter on/off"
2	Display of the current signal level
3	Indication of the battery status
4	Function of the input buttons in the menu
5	Signal type indication: Modulation on  , Modulation off 

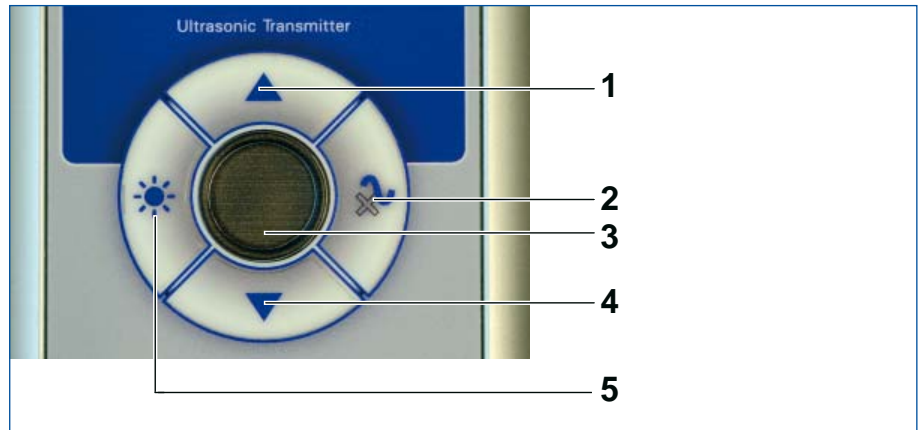


Fig. 3 Description of the control buttons

LEGEND	
1	Settings in the menu: Increase value ▲
2	Modulation: On/Off ☒
3	Input button: Switch to the menu or confirm value
4	Settings in the menu: Reduce value ▼
5	Light: On/Off ☀

#### 4.5 Sphere transmitter (optional)

The sphere transmitter is used for scanning large and complex spaces. It can be used as a half-sphere with 7 transmitters or as a full sphere with 14 transmitters.



Fig. 4 Sphere transmitter elements

LEGEND	
1	Connecting cable
2	Connectors for the sphere halves
3, 4	Fastening: with suction cup (3), magnet (4) or floor stand (not illustrated)

## 5 Start-up

### 5.1 Inserting the batteries

**CAUTION****Damage to the WABCO Ultrasonic Transmitters due to incorrect insertion of the batteries**

- Note the correct installation position of the batteries (figure on the base of the WABCO Ultrasonic Transmitter).

- Unscrew and remove the battery compartment cover.
- Insert the batteries into the battery compartment.  
The correct installation position for the batteries is indicated on the base of the WABCO Ultrasonic Transmitter.
  - ⇒ During operation of the WABCO Ultrasonic Transmitter, the batteries' (1.5 V) state of charge is indicated on the display.

Matching rechargeable batteries can also be used to operate the WABCO Ultrasonic Transmitter. The rechargeable batteries' (1.2 V) state of charge is then indicated approximately.

### 5.2 Connection of the power supply unit

The power supply unit 446 300 371 0 is part of the WABCO Leakage Detector Set 400 606 410 0.

The power supply has no charging function.

- Unscrew and remove the cover for the power connection.
- Connect the power supply.
  - ⇒ The WABCO Ultrasonic Transmitter detects the power supply being connected – even while in operation – and automatically switches to power supply operation.

## 6 Installation

### 6.1 Installation of the sphere transmitter

**CAUTION****Damage to the sphere transmitter / connector due to incorrect installation of the connector**

- Make sure you plug the connector into the sphere transmitter in the correct position.

The slot for the sphere transmitter has a notch indicating the correct plug position.


- Install the sphere transmitter at the predefined position.  
The connector must be felt to snap into place.
  - ⇒ The sphere transmitter is installed and ready for operation.

## 6.2 Uninstalling the sphere transmitter

- Press the push-button to release the connector.
- Carefully pull the connector out of the sphere transmitter to remove it from the slot.

# 7 Operation

## 7.1 Switching on and off

- Press the *On/Off*  button to switch the WABCO Ultrasonic Transmitter on or off.
  - ⇒ The device name and version number will briefly appear on the display.
  - ⇒ The WABCO Ultrasonic Transmitter is ready for operation and indicates the current signal level during operation.




## 7.2 Adjusting the signal level

The intensity of the signal level can be adjusted in steps of 5 between 0 and 120. The default setting is 40.


- Use the *arrow buttons* to increase  or decrease  the signal level.
  - ⇒ The current signal level is indicated on the display.

## 7.3 Switching on modulation

The signal type can be changed to define the transmitter signal against potential ambient noises.

- Press the *Modulation* button  to activate or deactivate signal modulation.
  - ⇒ The current setting is always indicated on the display.
    -  Modulation On
    -  Modulation Off

## 7.4 Switching on the light



- Press the *Light*  button to switch the light on or off.
  - ⇒ The light is automatically switched off after approx. 20 seconds.

## 7.5 Adjusting the display contrast and time

**!** Contrast and time can be selected separately. The items are processed one after the other through the menu navigation.

The display contrast can be adjusted to adapt it to the respective environmental conditions.

The default setting is 50 %.

- Press the *input button* 1x to access the *Contrast* menu.
- Press the *arrow buttons*   to adjust the contrast value for the display between 0 and 100 %.
- Press the *input button* to confirm the value and to open the *Time* menu item.

- To save energy use the *arrow buttons* ▲ ▼ to define a time after which the WABCO Ultrasonic Transmitter is automatically switched off. 1 minute (minimum period of operation) up to 10 minutes (maximum period of operation)  
∞ = permanent operation
- Press the input button to confirm the setting and exit the menu.

## 8 Cleaning and care

### CAUTION



#### Damage and functional impairment of the WABCO Ultrasonic Transmitter / accessories due to incorrect cleaning

It is prohibited to clean the WABCO Ultrasonic Transmitter / accessories using abrasive and aggressive cleaning agents.

- Clean the WABCO Ultrasonic Transmitter and accessories only using a dry, clean cloth.

## 9 Maintenance and troubleshooting

### CAUTION



#### Damage to the Ultrasonic Transmitter / accessories due to unauthorised repairs

In the event of faults or problems it is not permitted to open the Ultrasonic Transmitter or the accessories or to carry out unauthorised repairs.

If you carry out repairs yourself, you will lose your warranty.

- If faults or problems should occur, please contact your WABCO representative.

The WABCO Ultrasonic Transmitter is maintenance-free.

## 10 Technical data

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Transmission frequency	approx. 40 kHz
Functions	adjustable transmission output frequency modulation can be activated Auto-Power-Off function
Display	illuminated LC Display
Connections	for various transmitters
Power supply	2 AA batteries or rechargeable batteries (optionally via power supply unit)
Operating time	approx. 100 hours for battery operation
Operating temperature	-10 °C to +60 °C
Storage temperature	-20 °C to +60 °C

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Protection	device: IP54
Dimensions	without probe (L x W x H): 130 x 85 x 30 mm

HEMISPHERE OR FULL SPHERE TRANSMITTER	
Dimension	Ø 100 mm
Weight	620 g without accessories
Operating temperature	-10 °C to +60 °C
Storage temperature	-20 °C to +60 °C

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Haftungsausschluss</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Verwendete Symbolik</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>16</b>
4.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . .	16
4.2	Messverfahren und Funktionsweise . . . . .	16
4.3	Geräteaufbau . . . . .	17
4.4	Display und Bedientasten . . . . .	17
4.5	Kugeltransmitter (optional) . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>19</b>
5.1	Einlegen der Batterien. . . . .	19
5.2	Anschluss des Netzteils . . . . .	19
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>19</b>
6.1	Installation des Kugeltransmitters . . . . .	19
6.2	Deinstallation des Kugeltransmitters. . . . .	19
<b>7</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>20</b>
7.1	Ein- und Ausschalten . . . . .	20
7.2	Einstellen der Schallintensität . . . . .	20
7.3	Einschalten der Modulation. . . . .	20
7.4	Einschalten des Lichts . . . . .	20
7.5	Einstellen der Kontrast-Anzeige und Zeit . . . . .	20
<b>8</b>	<b>Reinigung und Pflege</b> .....	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Wartung und Fehlerbehebung</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>21</b>

## 1 Haftungsausschluss

Für die bereitgestellten Informationen in dieser Druckschrift übernehmen wir keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität. Alle technischen Angaben, Beschreibungen und Bilder gelten für den Tag der Drucklegung dieser Druckschrift bzw. ihrer Nachträge. Wir behalten uns Änderungen durch ständige Weiterentwicklung vor.

Der Inhalt dieser Druckschrift stellt weder Garantien oder zugesicherte Eigenschaften dar, noch können sie als solche ausgelegt werden. Eine Haftung für Schäden ist grundsätzlich ausgeschlossen, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit von uns zu vertreten ist oder sonstige zwingend gesetzliche Bestimmungen dem entgegenstehen.

Texte und Grafiken unterliegen unserem Nutzungs- und Verwendungsrecht, Vervielfältigung oder Verbreitung in jeglicher Form bedürfen unserer Zustimmung.

Aufgeführte Markenbezeichnungen, auch wenn diese nicht in jedem Fall als solche gekennzeichnet sind, unterliegen dennoch den Regeln des Kennzeichnungsrechts. Sollten sich aus der Verwendung der in dieser Druckschrift befindlichen Informationen Streitigkeiten rechtlicher Art ergeben, unterliegen diese ausschließlich den Regeln des nationalen Rechts.

Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieser Druckschrift der geltenden Rechtslage, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen sollten, bleiben die übrigen Teile der Druckschrift in ihrem Inhalt und ihrer Gültigkeit davon unberührt.

## 2 Verwendete Symbolik

### VORSICHT



Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises leichte oder mittelschwere Personenschäden oder Sachschäden zur Folge haben kann.

! Wichtige Informationen, Hinweise und/oder Tipps, die Sie unbedingt beachten müssen.



Verweis auf Informationen im Internet

- Handlungsschritt
  - ⇒ Ergebnis einer Handlung
- Aufzählung/-listung



### 3 Sicherheitshinweise

Der WABCO Ultrasonic Transmitter und die Zubehörteile sind werksgeprüft und entsprechen sowohl dem Stand der Technik als auch den sicherheitstechnischen Regeln.

Der Benutzer muss dafür sorgen, dass der sichere Gebrauch nicht beeinträchtigt wird.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des WABCO Ultrasonic Transmitters und ist daher in dessen Nähe für jeden Benutzer jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Die Bedienungsanleitung enthält alle Angaben für einen bestimmungsgemäßen und effizienten Gebrauch sowie sämtliche Hinweise für den sicheren Betrieb des WABCO Ultrasonic Transmitters.

#### Beachten Sie alle notwendigen Vorschriften und Anweisungen:

- Lesen Sie diese Druckschrift sorgfältig durch.
- Halten Sie sich unbedingt an alle Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise, um Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden.
- WABCO gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung seiner Produkte und Systeme, wenn alle Informationen dieser Druckschrift beachtet werden.
- Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
- Halten Sie die Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie regionale und nationale Vorschriften ein.

#### Beachten Sie folgende Anweisungen für eine sichere Bedienung und Anwendung:

- Betreiben Sie den WABCO Ultrasonic Transmitter nur an Spannungsquellen mit dem vorgegebenen Betriebsspannungsbereich, siehe Kapitel „10 Technische Daten“ auf Seite 21.
- Betreiben und lagern Sie den WABCO Ultrasonic Transmitter nur innerhalb des vorgegebenen Temperaturbereichs, siehe Kapitel „10 Technische Daten“ auf Seite 21.
- Um Beschädigungen und Funktionsbeeinträchtigungen auszuschließen, dürfen der WABCO Ultrasonic Transmitter und die Zubehörteile nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Bei sichtbaren Beschädigungen sind der WABCO Ultrasonic Transmitter bzw. die Zubehörteile sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Öffnen Sie weder den WABCO Ultrasonic Transmitter noch die Zubehörteile.

## 4 Gerätebeschreibung

### 4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der WABCO Ultrasonic Transmitter ist ein spezieller Ultraschallsender und dient als Zusatzgerät zu dem WABCO Leakage Detector.

Mit Hilfe des WABCO Ultrasonic Transmitters lassen sich Undichtheiten an Fenstern, Türen, Kabinen, Klimaschränken, Fahrzeugen oder Behältern detektieren, die über Abdichtflächen oder Profildgummidichtungen verfügen.



#### Weitere Informationen

- Rufen Sie im Internet die WABCO Homepage <http://www.wabco-auto.com> auf.
- Klicken Sie dort auf den Link *Produktkatalog INFORM*.
- Geben Sie die Druckschriftenummer in das Feld *Produktnummer* ein.
- Klicken Sie auf den Button *Start*.
- Klicken Sie den Radio-Button *Druckschriften* an.

DRUCKSCHRIFTENTITEL	DRUCKSCHRIFTENUMMER
WABCO Leakage Detector – User Manual (mehrsprachig)	815 980 199 3

### 4.2 Messverfahren und Funktionsweise

Der WABCO Ultrasonic Transmitter sendet hochfrequente Signale im Ultraschallbereich.

Positioniert man den Ultraschallsender zur Dichtheitsprüfung in einem geschlossenen System, treten die Ultraschallsignale durch undichte Stellen im System nach außen und können dort mit dem WABCO Leakage Detector ermittelt werden.

Die Modulation des Signals wird in Fällen eingesetzt, in denen eine Überlagerung der zu analysierenden Geräusche durch Fremdgeräusche erwartet wird.

Die Schallintensität lässt sich individuell einstellen, so dass kleine Undichtheiten, aber auch grobe Lecks geortet werden können.

4.3 Geräteaufbau



Fig. 5 Beschreibung des WABCO Ultrasonic Transmitters 452 600 100 0

LEGENDE	
1	Steckplatz für Ultraschallsonden
2	Display
3	Bedientasten
4	Anschluss für Netzteil 446 300 371 0 (Bestandteil des WABCO Leakage Detector Sets 400 606 410 0)
5	Batteriefach

4.4 Display und Bedientasten

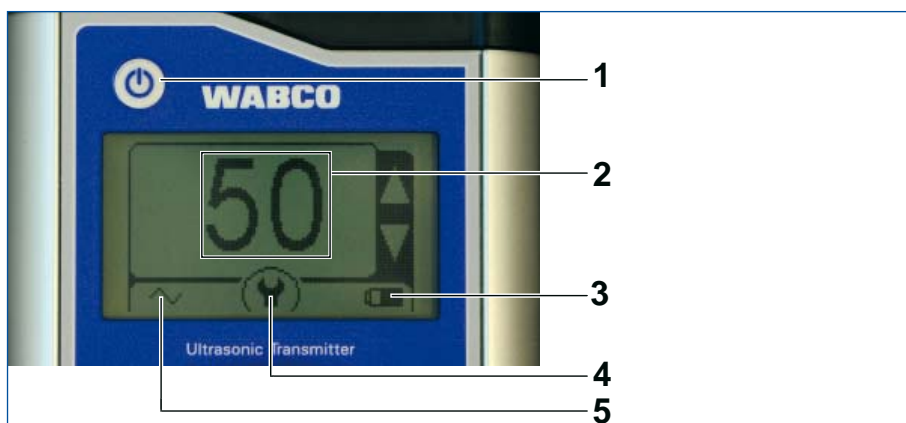




Fig. 6 Beschreibung der Displayelemente

LEGENDE	
1	Taste „WABCO Ultrasonic Transmitter ein-/ausschalten“
2	Anzeige der aktuellen Schallintensität
3	Anzeige des Batteriestandes
4	Funktion der Eingabetaste im Menü
5	Anzeige der Signalart: Modulation ein  , Modulation aus 

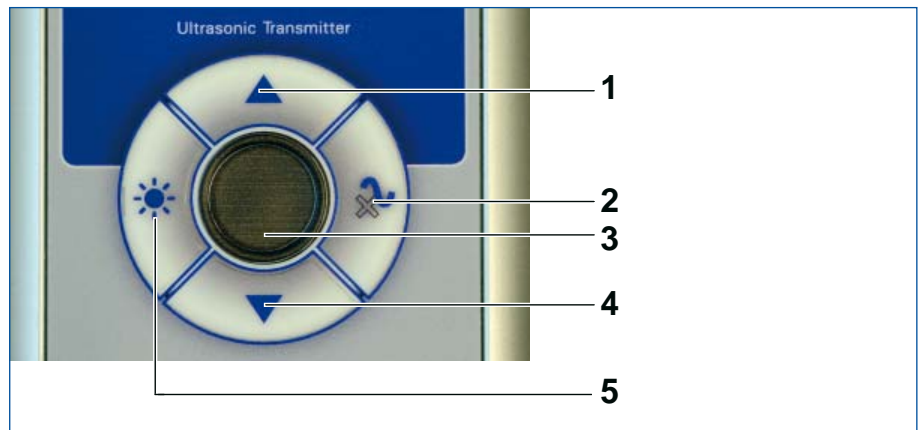


Fig. 7 Beschreibung der Bedientasten

LEGENDE	
1	Einstellungen im Menü: Wert erhöhen ▲
2	Modulation: Ein/Aus ☒
3	Eingabetaste: ins Menü wechseln oder Wert bestätigen
4	Einstellungen im Menü: Wert reduzieren ▼
5	Licht: Ein/Aus ☀

#### 4.5 Kugeltransmitter (optional)

Der Kugeltransmitter dient zur Prüfung von großen und verwinkelten Räumen. Er kann je nach Anforderung als Halbkugel mit 7 Sendern oder als Vollkugel mit 14 Sendern eingesetzt werden.




Fig. 8 Elemente des Kugeltransmitters

LEGENDE	
1	Anschlusskabel
2	Steckverbinder für Kugelhälften
3, 4	Befestigung: mit Saugnapf (3), Magnet (4) oder Stativ (nicht abgebildet)

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Einlegen der Batterien

<b>VORSICHT</b>	<b>Beschädigung des WABCO Ultrasonic Transmitters durch falsches Einlegen der Batterien</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Beachten Sie die richtige Einbaulage der Batterien (Abbildung auf dem Boden des WABCO Ultrasonic Transmitters).</li></ul>

- Schrauben Sie den Deckel des Batteriefachs ab.
- Legen Sie die Batterien in das Batteriefach.  
Die richtige Einbaulage der Batterien ist auf dem Boden des WABCO Ultrasonic Transmitters abgebildet.
  - ⇒ Bei Betrieb des WABCO Ultrasonic Transmitters wird der Ladezustand der Batterien (1,5 V) auf dem Display angezeigt.

Zum Betrieb des WABCO Ultrasonic Transmitters können auch entsprechende Akkus verwendet werden. Der Ladezustand für die Akkus (1,2 V) wird dann näherungsweise angezeigt.

### 5.2 Anschluss des Netzteils

Das Netzteil 446 300 371 0 ist Bestandteil des WABCO Leakage Detector Sets 400 606 410 0.

Das Netzteil hat keine Ladefunktion.

- Schrauben Sie den Deckel für den Netzanschluss ab.
- Schließen Sie das Netzteil an.
  - ⇒ Der WABCO Ultrasonic Transmitter erkennt das Anschließen des Netzteils – auch während des Betriebs – und schaltet automatisch auf Netzbetrieb um.

## 6 Installation

### 6.1 Installation des Kugeltransmitters

<b>VORSICHT</b>	<b>Beschädigung des Kugeltransmitters / Steckers durch falsche Installation des Steckers</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Beachten Sie die richtige Position des Steckers, wenn Sie diesen in den Kugeltransmitter stecken..</li></ul>

Der Steckplatz für den Kugeltransmitter ist mit einer Kerbe versehen, die die korrekte Steckposition vorgibt.


- Installieren Sie den Kugeltransmitter an der vorgegebenen Position.  
Der Stecker muss spürbar einrasten.
  - ⇒ Der Kugeltransmitter ist installiert und betriebsbereit.

## 6.2 Deinstallation des Kugeltransmitters

- Betätigen Sie den Taster zum Entriegeln des Steckers.
- Ziehen Sie den Stecker vorsichtig aus dem Kugeltransmitter, um diesen vom Steckplatz zu entfernen.



# 7 Bedienung

## 7.1 Ein- und Ausschalten

- Drücken Sie auf die Taste *Ein/Aus* , um den WABCO Ultrasonic Transmitter ein- oder auszuschalten.
  - ⇒ Das Display zeigt kurz den Gerätenamen und die Versionsnummer.
  - ⇒ Der WABCO Ultrasonic Transmitter ist betriebsbereit und zeigt im Betrieb die aktuelle Schallintensität an.




## 7.2 Einstellen der Schallintensität

Die Schallintensität lässt sich in 5er-Schritten zwischen 0 und 120 variieren. Als Standard sind 40 eingestellt.

- Betätigen Sie die *Pfeiltasten*, um die Schallintensität zu erhöhen  oder zu reduzieren .
  - ⇒ Die aktuelle Schallintensität wird auf dem Display angezeigt.

## 7.3 Einschalten der Modulation

Zur Abgrenzung des Sendesignals von potentiellen Umgebungsgeräuschen kann die Signalart verändert werden.

- Betätigen Sie die Taste *Modulation* , um die Modulation des Signals ein- und auszuschalten.
  - ⇒ Die aktuelle Einstellung wird immer auf dem Display angezeigt.
    -  Modulation Ein
    -  Modulation Aus

## 7.4 Einschalten des Lichts



- Betätigen Sie die Taste *Licht* , um das Licht ein- und auszuschalten.
  - ⇒ Das Licht schaltet sich automatisch nach ca. 20 Sekunden aus.

## 7.5 Einstellen der Kontrast-Anzeige und Zeit

**!** Kontrast und Zeit lassen sich individuell wählen. Die Punkte werden nacheinander durch die Menüführung abgearbeitet.

Um die Anzeige an individuelle Umgebungsbedingungen anzupassen, lässt sich der Kontrast des Displays verändern.

Die Voreinstellung beträgt 50 %.

- Drücken Sie 1x die *Eingabetaste*, um zum Menüpunkt *Kontrast* zu gelangen.
- Betätigen Sie die *Pfeiltasten*  , um den Kontrastwert vom Display zwischen 0 und 100 % einzustellen.
- Bestätigen Sie den Wert mit der *Eingabetaste*, um zum Menüpunkt *Zeit* zu gelangen.

- Um Energie zu sparen, legen Sie über die *Pfeiltasten* ▲ ▼ fest, nach welcher Zeit sich der WABCO Ultrasonic Transmitter selbstständig ausschaltet.  
1 Minute (minimale Laufzeit) bis 10 Minuten (maximale Laufzeit)  
∞ = Dauerbetrieb
- Bestätigen Sie die Einstellung mit der *Eingabetaste*, um das Menü zu verlassen.

## 8 Reinigung und Pflege

### VORSICHT



#### Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigungen des WABCO Ultrasonic Transmitters / der Zubehörteile durch falsche Reinigung

Es ist untersagt, den WABCO Ultrasonic Transmitter / die Zubehörteile mit kratzenden und aggressiven Mitteln zu reinigen.

- Reinigen Sie den WABCO Ultrasonic Transmitter und die Zubehörteile nur mit einem trockenen, sauberen Tuch.

## 9 Wartung und Fehlerbehebung

### VORSICHT



#### Beschädigung der Funktion des Ultrasonic Transmitters / Zubehörteile durch eigenmächtig vorgenommene Reparatur

Bei Fehlern oder Problemen ist es unzulässig, den Ultrasonic Transmitter oder die Zubehörteile zu öffnen oder eigenmächtig Reparaturen vorzunehmen.

Wenn Sie eigene Reparaturen vornehmen, geht der Anspruch auf Garantie verloren.

- Sollten Fehler oder Probleme auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren WABCO Ansprechpartner.

Der WABCO Ultrasonic Transmitter ist wartungsfrei.

## 10 Technische Daten

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Sendefrequenz	ca. 40 kHz
Funktionalität	regulierbare Sendeleistung zuschaltbare Frequenzmodulation Auto-Power-Off-Funktion
Anzeige	Beleuchtetes LC-Display
Anschlüsse	für verschiedene Transmitter
Stromversorgung	2 AA Batterien oder Akkus (optional über Netzteil)
Betriebsdauer	ca. 100 Stunden bei Batteriebetrieb

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Schutzart	Gerät: IP54
Abmessungen	ohne Sonde (L x B x H): 130 x 85 x 30 mm

HALB- ODER VOLLKUGELTRANSMITTER	
Abmessung	Ø 100 mm
Gewicht	620 g ohne Zubehör
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C



## Sommario

<b>1</b>	<b>Esclusione di responsabilità</b> .....	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Simboli utilizzati</b> .....	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b> .....	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione apparecchiature</b> .....	<b>26</b>
4.1	Usò conforme alle norme . . . . .	26
4.2	Metodo di misurazione e modalità di funzionamento . . . . .	26
4.3	Struttura dell'apparecchio . . . . .	27
4.4	Display e tasti il comando . . . . .	27
4.5	Trasmettitore sferico (opzionale). . . . .	28
<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>29</b>
5.1	Introduzione delle batterie. . . . .	29
5.2	Collegamento dell'alimentatore da rete. . . . .	29
<b>6</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>29</b>
6.1	Installazione del trasmettitore sferico . . . . .	29
6.2	Deinstallazione del trasmettitore sferico . . . . .	30
<b>7</b>	<b>Utilizzo</b> .....	<b>30</b>
7.1	Attivazione e disattivazione. . . . .	30
7.2	Regolazione dell'intensità sonora . . . . .	30
7.3	Inserimento della modulazione . . . . .	30
7.4	Accensione della luce . . . . .	30
7.5	Regolazione del contrasto/indicazione e dell'ora . . . . .	30
<b>8</b>	<b>Pulizia e manutenzione</b> .....	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione ed eliminazione di errori</b> .....	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>31</b>

## 1 Esclusione di responsabilità

Per le informazioni fornite in questo documento non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo la loro correttezza, completezza o veridicità. Tutte le indicazioni tecniche, le descrizioni e le immagini sono considerate valide in base al giorno della stampa della presente pubblicazione e relativi allegati. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in base agli ulteriori sviluppi in merito.

Il contenuto della presente pubblicazione non rappresenta una garanzia né garantisce delle caratteristiche, tanto meno può essere intesa in tal senso. È in linea di massima esclusa una responsabilità per danni, qualora non vi siano da parte nostra danni intenzionali o gravi negligenze, o a meno che in contrasto con ulteriori norme legislative vincolanti.

I testi e le figure sono soggetti al nostro diritto di copyright, è possibile una loro riproduzione o diffusione sotto qualsiasi forma solo dietro nostro consenso.

I nomi dei marchi menzionati, anche quando non sono in ogni caso contraddistinti come tali, sono comunque soggetti alle norme relative al diritto sul marchio. Qualora si verificassero controversie di tipo legale dall'utilizzo delle informazioni contenute in questo documento, esse saranno soggette alle norme della legge nazionale.

Se parti o singole formulazioni del presente documento non soddisfino più o non soddisfino più completamente gli stati giuridici in vigore, le restanti parti del documento mantengono inalterati il loro contenuto e la loro validità.

## 2 Simboli utilizzati

### PRUDENZA



Possibile situazione di pericolo che può procurare danni alle persone di lieve o media entità o danni materiali se non si osservano queste informazioni di sicurezza.

! Note, informazioni e/o suggerimenti importanti da osservare assolutamente.



Rimando ad informazioni su Internet

- Azione
  - ⇒ Risultato di un'azione
- Enumerazione/elenco

### 3 Informazioni di sicurezza

Il WABCO Ultrasonic Transmitter e gli accessori sono testati in fabbrica e soddisfano sia lo stato recentissimo della tecnica che le regole di sicurezza tecniche approvate.

L'utente deve provvedere affinché non venga in alcun modo pregiudicata la sicurezza di utilizzo.

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante del WABCO Ultrasonic Transmitter e vanno conservate pertanto sempre a portata di mano in prossimità dello stesso.

Queste contengono informazioni importanti per un impiego appropriato ed efficiente nonché tutte le informazioni per garantire funzionamento sicuro del WABCO Ultrasonic Transmitter.

#### Attenersi a tutte le prescrizioni e indicazioni necessarie:

- Leggere attentamente la presente pubblicazione.
- Attenersi assolutamente a tutte le istruzioni, informazioni e avvertenze sulla sicurezza, per prevenire danni a persone e/o danni materiali.
- La WABCO può garantire la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni dei propri prodotti e sistemi solamente a condizione di una scrupolosa osservanza di tutte le istruzioni, informazioni e norme di sicurezza riportate nella presente pubblicazione.
- Sono assolutamente da rispettare le prescrizioni e le istruzioni del costruttore dell'automezzo.
- Attenersi alle norme regionali e nazionali e aziendali in merito alla prevenzione degli infortuni.

#### Osservare le istruzioni seguenti affinché sia garantito un utilizzo sicuro:

- Collegare il WABCO Ultrasonic Transmitter solo a fonti di tensione riportanti il campo di tensione d'esercizio prescritto per il funzionamento, si veda al capitolo "10 Dati tecnici" a pagina 31.
- Utilizzare e conservare il WABCO Ultrasonic Transmitter solo entro il campo di temperature prescritto, si veda al capitolo "10 Dati tecnici" a pagina 31.
- Per escludere di gran lunga dei danneggiamenti e disfunzioni, sia il WABCO Ultrasonic Transmitter che gli accessori non devono in nessun caso venire in contatto con dei liquidi.
- In caso di danni visibili esternamente è necessario mettere immediatamente fuori servizio il WABCO Ultrasonic Transmitter risp. gli accessori.
- Non aprire mai il WABCO Ultrasonic Transmitter né gli accessori.

## 4 Descrizione apparecchiature

### 4.1 Uso conforme alle norme

Il WABCO Ultrasonic Transmitter è uno speciale trasmettitore ad ultrasuoni stabilito come unità supplementare da combinare con il WABCO Leakage Detector.

Con l'ausilio del WABCO Ultrasonic Transmitter si possono localizzare perdite da finestrini, portiere, cabine, armadi climatizzati, autoveicoli o contenitori, che sono dotati di superfici di tenuta con guarnizioni profilate in gomma.



#### Ulteriori informazioni

- Richiamate su Internet il sito WABCO per <http://www.wabco-auto.com>.
- Cliccare qui sul link *Catalogo dei prodotti INFORM*.
- Digitare il codice del documento nel campo *Codice prodotto*.
- Cliccare sul pulsante *Start*.
- Cliccare sul pulsante Radio *Documenti*.

TITOLO DEL DOCUMENTO	NUMERO DEL DOCUMENTO
WABCO Leakage Detector – User Manual (multilingue)	815 980 199 3

### 4.2 Metodo di misurazione e modalità di funzionamento

Il WABCO Ultrasonic Transmitter trasmette segnali ad alta frequenza nel campo ultrasonico.

Posizionando il trasmettitore ultrasonico per il controllo della tenuta in un sistema chiuso, i segnali ultrasonici vengono trasmessi verso l'esterno attraverso i punti non stagni nel sistema, dove possono poi essere rilevati per mezzo del WABCO Leakage Detector.

La modulazione del segnale viene utilizzata nei casi in cui sia attendibile una sovrapposizione dei rumori da analizzare con altri rumori dall'esterno.

L'intensità sonora può essere regolata individualmente, in modo da poter localizzare piccole perdite, ma anche delle perdite più grandi.

### 4.3 Struttura dell'apparecchio



Fig. 9 Descrizione del WABCO Ultrasonic Transmitter 452 600 100 0

LEGENDA	
1	Slot per le sonde a ultrasuoni
2	Display
3	Tasti di comando
4	Collegamento per l'alimentatore da rete 446 300 371 0 (parte integrante del WABCO Leakage Detector Set 400 606 410 0)
5	Alloggiamento batterie

### 4.4 Display e tasti il comando

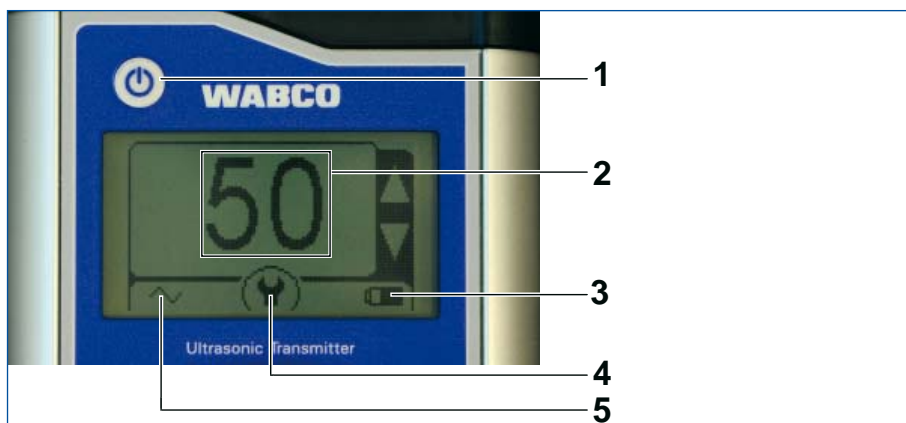




Fig. 10 Descrizione degli elementi del display

LEGENDA	
1	Tasto di "Accensione/spegnimento del WABCO Ultrasonic Transmitter"
2	Indicazione dell'intensità sonora attuale
3	Indicazione della capacità della batteria
4	Funzioni dei tasti di immissione nel menu
5	Indicazione del tipo di segnale: Modulazione ON  , modulazione OFF 

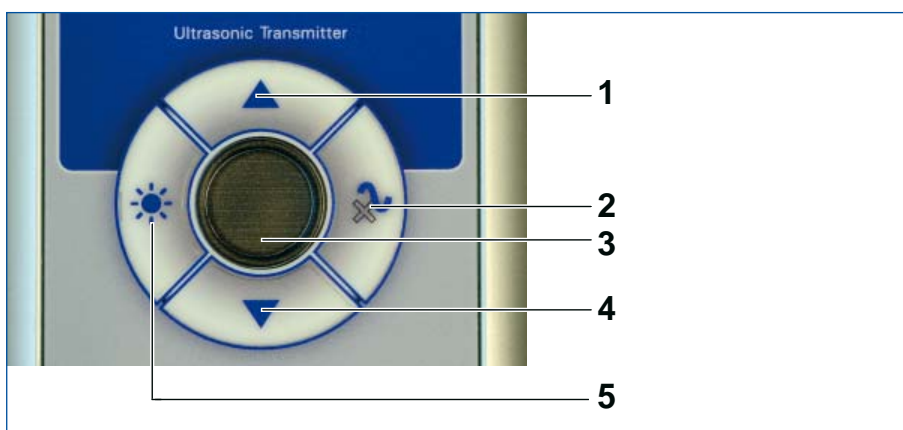


Fig. 11 Descrizione dei tasti di comando

LEGENDA	
1	Impostazioni nel menu: incremento del valore ▲
2	Modulazione: ON/OFF ☒
3	Tasto di immissione: cambio al menu o conferma del valore
4	Impostazioni nel menu: riduzione del valore ▼
5	Luce: ON/OFF ☀

#### 4.5 Trasmittitore sferico (opzionale)

Il trasmettitore sferico è stabilito per il controllo di spazi grandi e angolati. A seconda delle esigenze, può essere utilizzato come semisfera con 7 trasmettitori o come sfera intera con 14 trasmettitori.



Fig. 12 Elementi del trasmettitore sferico

LEGENDA	
1	Cavo di collegamento
2	Connettore ad innesto per le mezze sfere
3, 4	Fissaggio: con ventosa (3), magnete (4) o treppiede (non illustrato)

## 5 Messa in funzione

### 5.1 Introduzione delle batterie

#### PRUDENZA



**Danneggiamento del WABCO Ultrasonic Transmitter in seguito ad un'introduzione errata della batterie**

- Rispettare la corretta posizione di introduzione delle batterie (l'illustrazione si trova sul fondo del WABCO Ultrasonic Transmitter).

- Svitare il coperchio dello scompartimento delle batterie.
- Introdurre le batterie nello scompartimento delle batterie.  
La corretta posizione di introduzione delle batterie è illustrata sul fondo del WABCO Ultrasonic Transmitter.
  - ⇒ Durante il funzionamento del WABCO Ultrasonic Transmitter, la condizione di carica delle batterie (1,5 V) viene indicata sul display.

Per il funzionamento del WABCO Ultrasonic Transmitter si possono utilizzare anche delle batterie ricaricabili. Lo stato di carica delle batterie ricaricabili (1,2 V) in questo caso viene indicato approssimativamente.

### 5.2 Collegamento dell'alimentatore da rete

L'alimentatore da rete 446 300 371 0 è parte integrante del WABCO Leakage Detector Set 400 606 410 0.

L'alimentatore da rete non è dotato di una funzione di ricarica.

- Svitare il coperchio per l'allacciamento alla rete.
- Collegare l'alimentatore da rete.
  - ⇒ Il WABCO Ultrasonic Transmitter riconosce il collegamento dell'alimentatore da rete – anche durante il funzionamento – e commuta automaticamente all'esercizio di rete.

## 6 Installazione

### 6.1 Installazione del trasmettitore sferico

#### PRUDENZA



**Danneggiamento del trasmettitore sferico / connettore in seguito ad un'installazione errata del connettore**

- Accertarsi della corretta posizione del connettore, quando la si collega al trasmettitore sferico.

La presa del trasmettitore sferico presenta un intaglio, che indica la posizione di innesto corretta.


- Installare il trasmettitore sferico nella posizione predefinita.  
Il connettore deve scattare sensibilmente in posizione.
  - ⇒ Il trasmettitore sferico è installato e operativo.

## 6.2 Deinstallazione del trasmettitore sferico

- Premere il tasto per sbloccare il connettore.
- Estrarre con cautela il connettore dal trasmettitore sferico, per rimuoverlo dalla presa.



# 7 Utilizzo

## 7.1 Attivazione e disattivazione

- Premere il tasto *ON/OFF* , per accendere o spegnere il WABCO Ultrasonic Transmitter.
  - ⇒ Sul display viene visualizzato brevemente il nome del dispositivo e il numero di versione.
  - ⇒ Il WABCO Ultrasonic Transmitter è operativo e durante il funzionamento indica l'intensità sonora attuale.




## 7.2 Regolazione dell'intensità sonora

L'intensità sonora è regolabile in 5 livelli fra 0 e 120. Come standard è impostato il livello 40.


- Utilizzare i *tasti a freccia* per aumentare  o ridurre l'intensità sonora .
  - ⇒ L'intensità sonora attuale viene visualizzata sul display.

## 7.3 Inserimento della modulazione

Per delimitare il segnale di trasmissione da potenziali rumori ambientali, è possibile variare il tipo di segnale.

- Attivare il tasto *Modulazione* , per attivare e disattivare la modulazione del segnale.
  - ⇒ La regolazione attuale viene sempre visualizzata sul display.
    -  Modulazione ON
    -  Modulazione OFF

## 7.4 Accensione della luce



- Attivare il tasto *Luce* , per accendere e spegnere la luce.
  - ⇒ La luce si spegne automaticamente dopo ca. 20 secondi.

## 7.5 Regolazione del contrasto/indicazione e dell'ora

**!** Il contrasto e l'ora possono essere regolati individualmente. I punti vengono elaborati consecutivamente attraverso la guida menu.

Per adattare l'indicazione alle condizioni ambientali individuali, è possibile variare il contrasto del display.

La preimpostazione corrisponde al 50 %.

- Premere una volta in *tasto di immissione*, per accedere alla voce menu *Contrasto*.
- Utilizzare i *tasti a freccia*  , per regolare il valore di contrasto del display fra 0 e 100 %.



- Confermare il valore con il *tasto di immissione*, per accedere alla voce menu *Ora*.
- Per risparmiare energia, tramite i *tasti a freccia* ▲ ▼ è possibile definire dopo quanto tempo deve automaticamente spegnersi il WABCO Ultrasonic Transmitter.  
1 minuto (durata minima) fino a 10 minuti (durata massima)  
∞ = funzionamento continuo
- Confermare l'impostazione con il *tasto di immissione*, per uscire dal menu.

## 8 Pulizia e manutenzione

### PRUDENZA



#### Danneggiamento e disfunzioni del WABCO Ultrasonic Transmitter / degli accessori in seguito ad una pulizia non appropriata

Non è consentito lavare il WABCO Ultrasonic Transmitter / gli accessori con dei prodotti abrasivi aggressivi.

- Pulire il WABCO Ultrasonic Transmitter e gli accessori solo con un panno asciutto e pulito.

## 9 Manutenzione ed eliminazione di errori

### PRUDENZA



#### Danneggiamento e malfunzionamento dell'Ultrasonic Transmitter / accessori in seguito ad una riparazione effettuata arbitrariamente

In caso di eventuali errori o problemi non è consentito aprire l'Ultrasonic Transmitter o gli accessori né sottoporli a delle riparazioni arbitrarie.

In caso di riparazioni effettuate arbitrariamente, verrà declinata qualsiasi richiesta di garanzia.

- Qualora dovessero verificarsi degli errori o problemi, vogliate contattare il vostro interlocutore WABCO.

Il WABCO Ultrasonic Transmitter non richiede manutenzione.

## 10 Dati tecnici

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Frequenza di trasmissione	ca. 40 kHz
Funzionalità	potenza di trasmissione regolabile modulazione di frequenza inseribile funzione Auto-Power-Off
Indicazione	LC-Display illuminato
Attacchi	per diversi trasmettitori
Alimentazione di corrente	2 batterie AA o accumulatori (in opzione attraverso l'alimentatore da rete)

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Durata di funzionamento	ca. 100 ore a batterie
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +60 °C
Temperatura di immagazzinamento	da -20 °C a +60 °C
Tipo di protezione	apparecchio: IP54
Dimensioni	senza sonda (lun. x lar. x alt.): 130 x 85 x 30 mm

TRASMETTITORE SEMISFERICO O SFERICO	
Dimensioni	Ø 100 mm
Peso	620 g senza accessori
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +60 °C
Temperatura di immagazzinamento	da -20 °C a +60 °C

## Índice

<b>1</b>	<b>Exención de responsabilidades</b> .....	<b>34</b>
<b>2</b>	<b>Símbolos utilizados</b> .....	<b>34</b>
<b>3</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>Descripción de los equipos</b> .....	<b>36</b>
4.1	Uso previsto .....	36
4.2	Procedimiento de medición y funcionamiento. ....	36
4.3	Estructura del equipo .....	37
4.4	Pantalla y botones de manejo. ....	37
4.5	Transmisor esférico (opcional) .....	38
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>39</b>
5.1	Colocación de las pilas .....	39
5.2	Conexión del adaptador de alimentación .....	39
<b>6</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>39</b>
6.1	Instalación del transmisor esférico .....	39
6.2	Desinstalación del transmisor esférico .....	40
<b>7</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>40</b>
7.1	Encendido y apagado .....	40
7.2	Ajuste de la intensidad sónica. ....	40
7.3	Activación de la modulación .....	40
7.4	Encendido de la luz. ....	40
7.5	Ajuste del contraste y del tiempo .....	40
<b>8</b>	<b>Limpieza y cuidados</b> .....	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Mantenimiento y solución de problemas</b> .....	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>41</b>

## 1 Exención de responsabilidades

No nos hacemos responsables de la exactitud, integridad o actualidad de la información facilitada en la presente publicación. Todos los datos técnicos, descripciones e imágenes son válidos a fecha de la impresión de esta publicación o de sus suplementos. Nos reservamos el derecho a hacer modificaciones debidas al constante desarrollo del sistema.

El contenido de esta publicación no ofrece garantías o características garantizadas, ni tampoco pueden ser interpretadas como tales. Se excluye estrictamente la responsabilidad por daños, siempre y cuando no exista intención o negligencia grave de nuestra parte u otras disposiciones legales imperativas que estén en contra.

Los textos y los gráficos están sujetos a nuestro derecho de uso y de autor; su reproducción o difusión en cualquier forma requiere nuestra aprobación.

Los nombres de las marcas nombradas, incluso cuando éstas no estén marcadas como tales, están sujetos a las reglas del derecho de etiquetado. Si surgieran contiendas de aspecto legal derivadas de la utilización de las informaciones de esta publicación, ésta se someterá exclusivamente a las normas de la legislación nacional.

En caso de que algunas partes o formulaciones concretas de la presente documentación dejasen de ser conformes total o parcialmente con la legislación vigente, las demás partes de la documentación no se verán afectadas en cuanto a su contenido y validez.

## 2 Símbolos utilizados

### PRECAUCIÓN



Posible situación de peligro, en cuyo caso el incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede tener como consecuencia daños personales leves o moderados, o daños materiales.

! Información, indicaciones y/o consejos importantes que deben observarse sin falta.



Referencia a información en Internet

- Fase de la acción
  - ⇒ Resultado de una operación
- Enumeración / listado

### 3 Indicaciones de seguridad

El emisor de ultrasonidos WABCO y sus accesorios se revisan en fábrica para asegurarse de que sean conformes con el estado tecnológico más reciente y con la reglamentación técnica sobre seguridad.

Por este motivo, el usuario debe asegurarse de que siempre se utilice con total seguridad.

Las presentes instrucciones de uso forman parte del emisor de ultrasonidos WABCO, por lo que deben guardarse cerca del mismo para que el personal pueda consultarlas siempre que sea necesario.

Las instrucciones de uso contienen toda la información necesaria para poder utilizar el emisor de ultrasonidos WABCO de manera eficiente, segura y conforme al uso previsto.

#### Tenga en cuenta todas las normas e instrucciones pertinentes:

- Lea atentamente esta documentación técnica.
- Respete todas las instrucciones, notas e indicaciones de seguridad para prevenir posibles daños personales y/o materiales.
- WABCO garantiza la seguridad, fiabilidad y rendimiento de sus productos y sistemas sólo si se respeta toda la información de la presente documentación técnica.
- Es imprescindible que obedezca las disposiciones e instrucciones del fabricante del vehículo.
- Cumpla las normas para la prevención de accidentes de la empresa y las disposiciones regionales y nacionales.

#### Para asegurarse de que el equipo se maneje y se utilice con seguridad, deben respetarse las indicaciones siguientes:

- El emisor de ultrasonidos WABCO únicamente debe utilizarse con fuentes de alimentación que se correspondan con el rango de tensiones de servicio especificado, véase el capítulo “10 Datos técnicos” de la página 41.
- El emisor de ultrasonidos WABCO únicamente debe utilizarse y guardarse en lugares cuya temperatura esté dentro de los márgenes especificados, véase el capítulo “10 Datos técnicos” de la página 41.
- A fin de evitar que se produzcan daños o problemas de funcionamiento en el emisor de ultrasonidos WABCO y los accesorios, debe evitarse cualquier contacto con líquidos.
- Si el emisor de ultrasonidos WABCO o los accesorios resultan dañados de manera visible, deberán ponerse fuera de servicio inmediatamente.
- No abra el emisor de ultrasonidos WABCO ni los accesorios.

## 4 Descripción de los equipos

### 4.1 Uso previsto

El emisor de ultrasonidos WABCO es un transmisor ultrasónico especial que se utiliza como complemento para el WABCO Leakage Detector.

El emisor de ultrasonidos WABCO permite detectar fugas en ventanas, puertas, cabinas, armarios climatizadores, vehículos o recipientes que dispongan de superficies de hermetizado o juntas de goma.



#### Más información

- Vaya a la página web de WABCO: <http://www.wabco-auto.com>.
- Haga clic en el enlace *Catálogo INFORM*.
- Introduzca la referencia de la publicación en el campo *Número de producto*.
- Haga clic en el botón *Inicio*.
- Haga clic en el botón de opción *Documentación*.

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	NÚMERO DE PUBLICACIÓN
WABCO Leakage Detector – Manual del usuario (en varios idiomas)	815 980 199 3

### 4.2 Procedimiento de medición y funcionamiento

El emisor de ultrasonidos WABCO envía señales de alta frecuencia dentro del rango ultrasónico.

Si el transmisor ultrasónico se coloca dentro de un sistema cerrado para realizar una prueba de estanqueidad, las señales ultrasónicas salen al exterior por los puntos inestancos del sistema, permitiendo identificarlas con el WABCO Leakage Detector.

La modulación de la señal se utiliza en aquellos casos en los que cabe esperar que los ruidos externos puedan interferir en los sonidos que se utilizan para el análisis.

La intensidad sónica se puede configurar para localizar tanto inestancidades pequeñas como fugas grandes.

### 4.3 Estructura del equipo



Fig. 13 Descripción del emisor de ultrasonidos WABCO 452 600 100 0

LEYENDA	
1	Toma de conexión para sondas ultrasónicas
2	Pantalla
3	Botones de manejo
4	Conexión para adaptador de alimentación 446 300 371 0 (incluido en el volumen de suministro del WABCO Leakage Detector 400 606 410 0)
5	Compartimiento de la batería

### 4.4 Pantalla y botones de manejo

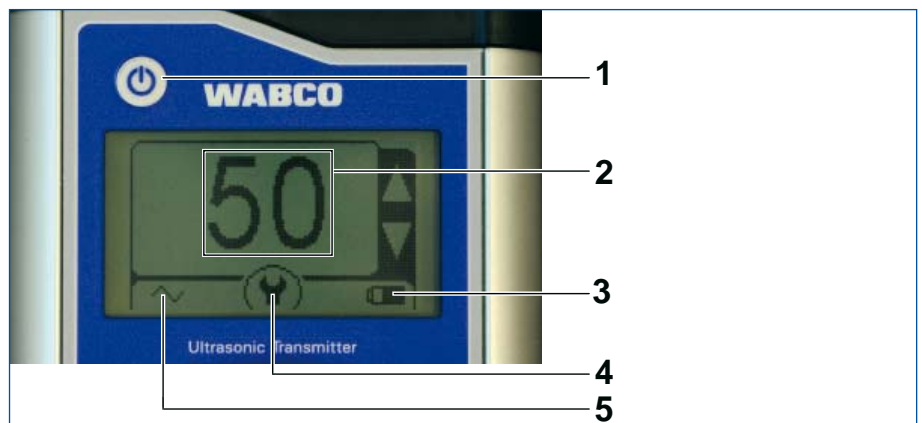


Fig. 14 Descripción de los elementos de la pantalla

LEYENDA	
1	Botón "Encender/apagar el emisor de ultrasonidos WABCO"
2	Indicación de la intensidad sónica actual
3	Indicación del nivel de batería
4	Función del botón de entrada en el menú
5	Indicación del tipo de señal: Modulación activada <input type="checkbox"/> , modulación desactivada <input type="checkbox"/>

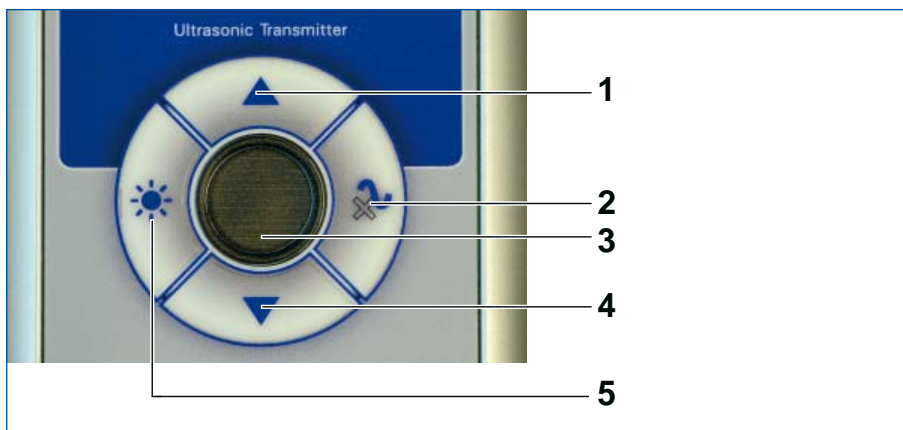


Fig. 15 Descripción de los botones de manejo

LEYENDA	
1	Ajustes en el menú: Aumentar el valor ▲
2	Modulación: Encender/apagar ⌘
3	Botón de entrada: acceder al menú o confirmar el valor
4	Ajustes en el menú: Reducir el valor ▼
5	Luz: Encender/apagar ☀

#### 4.5 Transmisor esférico (opcional)

El transmisor esférico se utiliza para realizar comprobaciones en espacios grandes y complejos. Según sea necesario, puede utilizarse como semiesfera con 7 emisores o como esfera con 14 emisores.



Fig. 16 Elementos del transmisor esférico

LEYENDA	
1	Cable de conexión
2	Conector de las mitades esféricas
3, 4	Fijación: ventosa (3), imán (4) o trípode (no ilustrado)



## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Colocación de las pilas

**PRECAUCIÓN** Si las pilas no se colocan correctamente, el emisor de ultrasonidos WABCO podría resultar dañado



- Preste atención a que las pilas se coloquen correctamente (véase la imagen en la base del emisor de ultrasonidos WABCO).

- Desatornille la tapa del compartimento de las pilas.
- Introduzca las pilas en el compartimento de las pilas. En la base del emisor de ultrasonidos WABCO se indica la posición de colocación correcta de las pilas.
  - ⇒ Cuando el emisor de ultrasonidos WABCO está encendido, en la pantalla se indica el nivel de carga de las pilas (1,5 V).

El emisor de ultrasonidos WABCO también puede utilizarse con pilas recargables. En este caso, se indica el nivel de carga aproximado de las pilas recargables (1,2 V).

### 5.2 Conexión del adaptador de alimentación

El adaptador de alimentación 446 300 371 0 forma parte del volumen de suministro del WABCO Leakage Detector 400 606 410 0.

El adaptador de alimentación no carga las pilas.

- Desenrosque la tapa de la conexión de alimentación.
- Conecte el adaptador de alimentación.
  - ⇒ El emisor de ultrasonidos WABCO detecta automáticamente el adaptador de alimentación (incluso si ya estaba encendido) y pasa automáticamente al modo de red eléctrica.

## 6 Instalación

### 6.1 Instalación del transmisor esférico

**PRECAUCIÓN** Si el conector no se monta correctamente, podrían producirse daños en el transmisor esférico y en el propio conector



- Preste atención a que el conector se conecte al transmisor esférico en la posición correcta.

La toma de conexión del transmisor esférico tiene una muesca que señala la posición de montaje correcta.


- El transmisor esférico debe instalarse en la posición especificada. El conector debe encajar de manera perceptible.
  - ⇒ El transmisor esférico está instalado y preparado.

## 6.2 Desinstalación del transmisor esférico

- Presione el pulsador de desbloqueo del conector.
- Para extraer el transmisor esférico de la toma de conexión, saque cuidadosamente el conector.



# 7 Manejo

## 7.1 Encendido y apagado

- Para encender y apagar el emisor de ultrasonidos WABCO, pulse el botón *Encender/apagar* .
- ⇒ En la pantalla se muestra brevemente el nombre del equipo y el número de versión.
- ⇒ El emisor de ultrasonidos WABCO está preparado y se muestra la intensidad sónica actual.




## 7.2 Ajuste de la intensidad sónica

La intensidad sónica se puede ajustar entre 0 y 120 en incrementos de 5 unidades. Por defecto, está ajustado un valor de 40.


- Para subir y bajar la intensidad sónica, utilice las *flechas*  y  respectivamente.
- ⇒ En la pantalla se muestra la intensidad sónica actual.

## 7.3 Activación de la modulación

Para evitar que los ruidos del entorno interfieran en la señal emitida, puede cambiarse el tipo de señal.

- Pulse el botón *Modulación*  para activar y desactivar la modulación de la señal.
- ⇒ En la pantalla se muestra siempre el ajuste actual.
  -  Modulación activada
  -  Modulación desactivada

## 7.4 Encendido de la luz



- Pulse el botón *Luz*  para encender y apagar la luz.
- ⇒ La luz se apaga automáticamente al cabo de unos 20 segundos.

## 7.5 Ajuste del contraste y del tiempo

**!** El contraste y el tiempo se pueden ajustar libremente. Estos puntos se muestran uno tras otro en el menú.

El contraste puede utilizarse para adaptar la pantalla a las condiciones ambientales del lugar.

Por defecto, está ajustado al 50 %.

- Pulse el *botón de entrada* 1 vez para acceder al menú *Contraste*.
- Utilice las *flechas*  y  para ajustar el contraste de la pantalla entre el 0 y el 100 %.
- Para confirmar el valor y pasar al menú *Tiempo*, pulse el *botón de entrada*.

- Para ahorrar energía, ajuste el tiempo tras el cual el emisor de ultrasonidos WABCO debe apagarse automáticamente con las flechas ▲ y ▼.  
1 minuto (tiempo de funcionamiento mínimo) a 10 minutos (tiempo de funcionamiento máximo)  
∞ = funcionamiento permanente
- Pulse el botón de entrada para confirmar el ajuste y salir del menú.

## 8 Limpieza y cuidados

### PRECAUCIÓN



**Si el emisor de ultrasonidos WABCO o sus accesorios no se limpian correctamente, podrían resultar dañados y dejar de funcionar correctamente**

Está prohibido utilizar materiales agresivos y abrasivos para limpiar el emisor de ultrasonidos WABCO y los accesorios.

- Para limpiar el emisor de ultrasonidos WABCO y los accesorios, únicamente debe utilizarse un paño limpio y seco.

## 9 Mantenimiento y solución de problemas

### PRECAUCIÓN



**Si intenta reparar por cuenta propia el emisor de ultrasonidos o sus accesorios, dejaría de funcionar correctamente**

En caso de producirse un error o algún otro problema, está prohibido abrir o intentar reparar por cuenta propia el emisor de ultrasonidos.

Si realiza alguna reparación por cuenta propia, la garantía quedará invalidada.

- Si se produce un error o algún otro problema, póngase en contacto con su representante de WABCO.

El emisor de ultrasonidos WABCO no requiere mantenimiento.

## 10 Datos técnicos

EMISOR DE ULTRASONIDOS WABCO	
Frecuencia de emisión	Aprox. 40 kHz
Funcionalidad	Potencia de emisión regulable Modulación de frecuencia opcional Función de apagado automático
Visualización	Pantalla LCD con iluminación
Conexiones	Para distintos transmisores
Alimentación de corriente	2 pilas AA o recargables (opcionalmente, con un adaptador de alimentación)

EMISOR DE ULTRASONIDOS WABCO	
Tiempo de funcionamiento	Aprox. 100 horas con pilas
Temperatura de servicio	De -10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +60 °C
Grado de protección	Equipo: IP54
Medias	Sin sonda (largo x ancho x alto): 130 x 85 x 30 mm

TRANSMISOR ESFÉRICO O SEMIESFÉRICO	
Dimensiones	Ø 100 mm
Peso	620 g sin accesorios
Temperatura de servicio	De -10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +60 °C

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Exclusion de responsabilité</b> .....	<b>44</b>
<b>2</b>	<b>Symboles utilisés</b> .....	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>46</b>
4.1	Utilisation conformément aux dispositions en vigueur . . . . .	46
4.2	Méthodes de mesure et fonctionnement. . . . .	46
4.3	Structure de l'appareil . . . . .	47
4.4	Affichage et touches de commande . . . . .	47
4.5	Transmetteur sphérique (en option) . . . . .	48
<b>5</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>49</b>
5.1	Mise en place des piles. . . . .	49
5.2	Raccordement du bloc secteur . . . . .	49
<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>49</b>
6.1	Installation du transmetteur sphérique . . . . .	49
6.2	Désinstallation du transmetteur sphérique . . . . .	50
<b>7</b>	<b>Commande</b> .....	<b>50</b>
7.1	Activation et désactivation. . . . .	50
7.2	Réglage de l'intensité sonore . . . . .	50
7.3	Activation de la modulation . . . . .	50
7.4	Activation de la lumière . . . . .	50
7.5	Réglage du contraste et du temps d'affichage . . . . .	50
<b>8</b>	<b>Nettoyage et entretien</b> .....	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>Maintenance et dépannage</b> .....	<b>51</b>
<b>10</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>51</b>

## 1 Exclusion de responsabilité

Nous déclinons toute garantie et toute responsabilité quant à l'exactitude, l'intégralité ou l'actualité des informations mises à disposition dans ce document. Toutes les données techniques, descriptions et images sont valables pour le jour de la mise à l'impression de cette publication ou de ses annexes. Sous réserve de modifications visant à améliorer nos produits.

Le contenu de cette documentation ne tient en aucun cas lieu de garantie, ni d'assurance des caractéristiques promises et ne peut être interprété en tant que telles. Exclusion fondamentale de la garantie pour tout dommage sauf faute intentionnelle ou de négligence de notre part, ou sauf prescriptions légales s'y opposant.

Les textes et graphiques sont soumis à notre droit d'utilisation et d'exploitation ; ils ne peuvent être copiés et distribués, sous quelque forme que ce soit, qu'avec notre autorisation.

Les noms des marques mentionnées sont soumis aux règles du droit de labellisation même si ces marques ne sont pas toujours désignées comme étant des marques déposées. Tout litige de nature juridique émanant de l'utilisation des informations fournies dans cette documentation sera exclusivement soumis aux règles du droit national.

Dans le cas où des extraits ou des formulations isolées énoncées dans cette publication ne seraient pas totalement ou plus conforme aux prescriptions légales en vigueur, la validité du reste de la publication ne s'en trouverait nullement affectée.

## 2 Symboles utilisés

### ATTENTION



Situation de danger probable, pouvant mener à des blessures physiques légères ou modérées ou encore à un préjudice matériel en cas de non-respect des consignes de sécurité.

! Informations, consignes et/ou conseils importants que vous devez impérativement prendre en considération.



Renvoie à des informations sur Internet

- Opération
  - ⇒ Résultat d'une opération
- Liste récapitulative

### 3 Consignes de sécurité

Le WABCO Ultrasonic Transmitter et les accessoires sont testés en usine ; ils reflètent l'état actuel de la technique et sont conformes aux règles de sécurité en vigueur.

L'utilisateur doit faire en sorte de ne pas compromettre la sûreté de l'exploitation.

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du WABCO Ultrasonic Transmitter et doit être conservé à proximité de l'appareil pour que chaque utilisateur puisse y accéder à tout moment.

Le manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires pour une utilisation conforme et efficace ainsi que toutes les instructions pour un fonctionnement en toute sécurité du WABCO Ultrasonic Transmitter.

#### **Prendre en considération toutes les prescriptions et instructions nécessaires :**

- Il est recommandé de lire attentivement ce document.
- Respecter impérativement toutes les instructions, notices et conseils de sécurité afin d'éviter tout dommage corporel et/ou matériel.
- WABCO ne peut garantir la sécurité, la fiabilité et les performances de ses produits et systèmes que si toutes les informations contenues dans ce document sont prises en considération.
- Respecter impérativement les consignes et instructions données par le constructeur du véhicule.
- Observer les consignes de sécurité de l'entreprise ainsi que les directives régionales et nationales.

#### **Respecter les consignes suivantes pour une manipulation et une utilisation en toute sécurité :**

- Utiliser le WABCO Ultrasonic Transmitter uniquement sur les sources de tension ayant la plage de tension de fonctionnement prédéterminée, voir au chapitre «10 Caractéristiques techniques» à la page 51.
- Utiliser et stocker le WABCO Ultrasonic Transmitter uniquement dans la plage de température prédéterminée, voir au chapitre «10 Caractéristiques techniques» à la page 51.
- Pour éviter tout dommage ou dysfonctionnement, veiller à ce que le WABCO Ultrasonic Transmitter et les accessoires n'entrent pas en contact avec des liquides.
- En cas de dommages apparents, mettre immédiatement hors service le WABCO Ultrasonic Transmitter ou ses accessoires.
- Ne pas ouvrir le WABCO Ultrasonic Transmitter ou ses accessoires.

## 4 Description de l'appareil

### 4.1 Utilisation conformément aux dispositions en vigueur

Le WABCO Ultrasonic Transmitter est un émetteur spécial à ultrasons servant d'appareil complémentaire au détecteur de fuites WABCO.

Le WABCO Ultrasonic Transmitter permet de détecter des fuites au niveau des fenêtres, portes, cabines, armoires climatiques, véhicules ou réservoirs dès lors qu'ils possèdent une surface d'étanchéité ou des joints en caoutchouc profilé.



#### Informations complémentaires

- Cliquer sur le site Internet de WABCO  
*<http://www.wabco-auto.com>*.
- De là, cliquer sur le lien *Catalogue de produits INFORM*.
- Taper le numéro de la documentation dans le champ *Numéro de produit*.
- Cliquer sur le bouton *Démarrer*.
- Cliquer sur la catégorie *Documentation*.

TITRE DE LA DOCUMENTATION	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE DE LA DOCUMENTATION
WABCO Leakage Detector – User Manual (en plusieurs langues)	815 980 199 3

### 4.2 Méthodes de mesure et fonctionnement

Le WABCO Ultrasonic Transmitter émet des signaux haute fréquence dans la gamme des ultrasons.

Une fois que l'émetteur ultrasonique est positionné pour le contrôle d'étanchéité dans un système fermé, les signaux ultrasonores sortent par les endroits non étanches et peuvent alors être détectés par le détecteur de fuites WABCO .

La modulation du signal est utilisée dans les cas où les bruits à analyser risquent d'être recouverts par des bruits externes.

L'intensité sonore peut être réglée individuellement, de manière à pouvoir détecter aussi bien les petites fuites que les grosses fuites.



### 4.3 Structure de l'appareil



Fig. 17 Description du WABCO Ultrasonic Transmitter 452 600 100 0

LÉGENDE	
1	Emplacement pour sondes à ultrasons
2	Affichage
3	Touches de commande
4	Raccordement pour bloc secteur 446 300 371 0 (faisant partie du kit Détecteur de fuites WABCO 400 606 410 0)
5	Compartiment à piles

### 4.4 Affichage et touches de commande

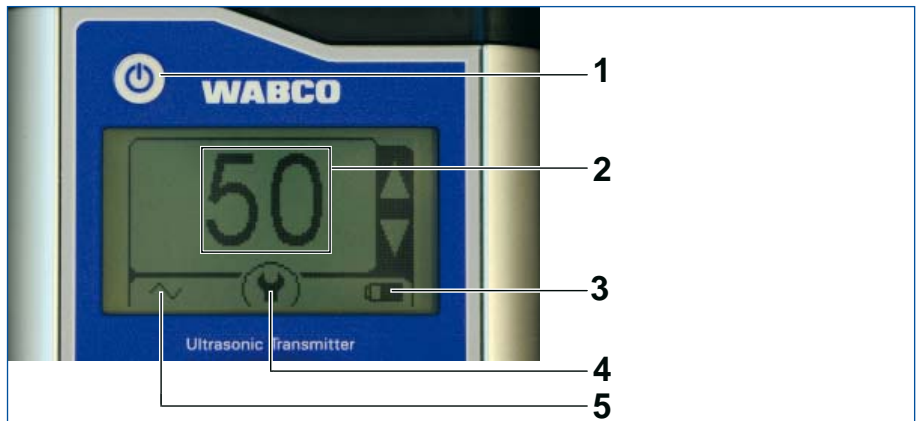




Fig. 18 Description des éléments de l'affichage

LÉGENDE	
1	Touche "Activer/Désactiver le WABCO Ultrasonic Transmitter"
2	Affichage de l'intensité sonore actuelle
3	Affichage de la capacité des piles
4	Fonction de la touche d'entrée dans le menu
5	Affichage du type de signal : Modulation activée  , Modulation désactivée 

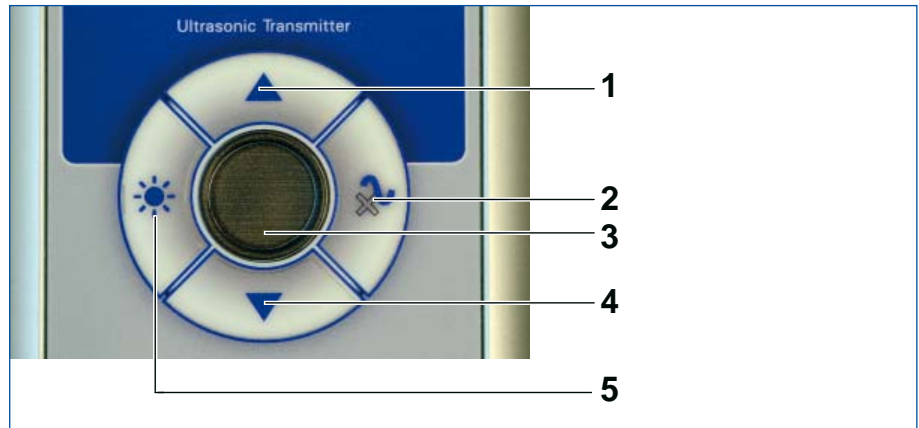


Fig. 19 Description des touches de commande

LÉGENDE	
1	Réglages dans le menu : Augmenter la valeur ▲
2	Modulation : Marche/Arrêt ☀
3	Touche d'entrée : changer dans le menu ou valider la valeur
4	Réglages dans le menu : Diminuer la valeur ▼
5	Lumière : Marche/Arrêt ☀

#### 4.5 Transmetteur sphérique (en option)

Le transmetteur sphérique sert à contrôler les espaces vastes ou à recoins. Selon les exigences, il est possible de l'utiliser sous forme de demi-sphère avec 7 émetteurs ou sous forme de sphère intégrale avec 14 émetteurs.



Fig. 20 Éléments du transmetteur sphérique

LÉGENDE	
1	Câble de raccordement
2	Connecteur pour demi-sphère
3, 4	Fixation : avec ventouse (3), aimant (4) ou support (non représenté)

## 5 Mise en service

### 5.1 Mise en place des piles

**ATTENTION**

Le WABCO Ultrasonic Transmitter peut être endommagé si les piles ne sont pas correctement introduites.

- Respecter la position d'installation des piles (représentée sur le fond du WABCO Ultrasonic Transmitter).

- Dévisser le couvercle du compartiment à piles.
- Insérer les piles dans le compartiment à piles.  
La position d'installation des piles est représentée sur le fond du WABCO Ultrasonic Transmitter.
  - ⇒ Lorsque le WABCO Ultrasonic Transmitter fonctionne, le niveau de charge des piles (1,5 V) s'affiche.

Le WABCO Ultrasonic Transmitter peut également fonctionner avec des accumulateurs adéquats. Le niveau de charge des accumulateurs (1,2 V) est alors indiqué approximativement.

### 5.2 Raccordement du bloc secteur

Le bloc secteur 446 300 371 0 fait partie du kit Détecteur de fuites WABCO 400 606 410 0.

Le bloc secteur ne peut servir de chargeur.

- Dévisser le capuchon pour le branchement au réseau.
- Brancher le bloc secteur.
  - ⇒ Le WABCO Ultrasonic Transmitter détecte le branchement du bloc secteur – même en cours de fonctionnement – et passe automatiquement au fonctionnement sur secteur.

## 6 Installation

### 6.1 Installation du transmetteur sphérique

**ATTENTION**

Le transmetteur sphérique / le connecteur peuvent être endommagés si le connecteur n'est pas correctement installé

- Positionner correctement le connecteur lors de son introduction dans le transmetteur sphérique.

L'emplacement destiné au transmetteur sphérique est doté d'une encoche facilitant le bon positionnement.


- Installer le transmetteur sphérique à l'endroit préconfiguré.  
Le connecteur doit s'enclencher de manière perceptible.
  - ⇒ Le transmetteur sphérique est installé et prêt à fonctionner.

## 6.2 Désinstallation du transmetteur sphérique

- Actionner le bouton permettant de déverrouiller le connecteur.
- Retirer avec précaution le connecteur du transmetteur sphérique et enlever ce dernier de son emplacement.



# 7 Commande

## 7.1 Activation et désactivation

- Appuyer sur la touche *Marche/Arrêt*  pour activer ou désactiver le WABCO Ultrasonic Transmitter.
  - ⇒ L'affichage indique brièvement le nom de l'appareil et le numéro de la version.
  - ⇒ Le WABCO Ultrasonic Transmitter est prêt à fonctionner et indique l'intensité sonore actuelle en fonctionnant.




## 7.2 Réglage de l'intensité sonore

L'intensité sonore peut varier entre 0 et 120, par pas de 5 unités. 40 est la valeur standard réglée.

- Appuyer sur les *touches fléchées* pour augmenter  ou diminuer  l'intensité sonore.
  - ⇒ L'intensité sonore actuelle s'affiche.

## 7.3 Activation de la modulation

Pour délimiter le signal émis des éventuels bruits environnants, il est possible de modifier le type de signal.

- Appuyer sur la touche *Modulation*  pour activer ou désactiver la modulation du signal.
  - ⇒ Le réglage actuel s'affiche toujours.
    -  Modulation activée
    -  Modulation désactivée

## 7.4 Activation de la lumière



- Appuyer sur la touche *Lumière*  pour activer ou désactiver la lumière.
  - ⇒ La lumière s'éteint automatiquement au bout d'env. 20 secondes.

## 7.5 Réglage du contraste et du temps d'affichage

**!** Il est possible de sélectionner une valeur individuelle pour le contraste et le temps. Les étapes sont traitées les unes après les autres grâce au menu de navigation.

Pour adapter l'affichage aux conditions environnantes, il est possible d'en modifier le contraste.

Le pré-réglage est 50 %.

- Appuyer 1x sur la *touche d'entrée* pour parvenir à l'option de menu *Contraste*.
- Appuyer sur les *touches fléchées*   pour régler le contraste de l'affichage sur une valeur comprise entre 0 et 100 %.

- Valider la valeur avec la *touche d'entrée* pour parvenir à l'option de menu *Temps*.
- Pour économiser de l'énergie, déterminer par le biais des *touches fléchées* ▲ ▼ au bout de combien de temps le WABCO Ultrasonic Transmitter doit se désactiver automatiquement.  
1 minute (durée minimale) à 10 minutes (durée maximale)  
∞ = Fonctionnement permanent
- Valider le réglage avec la *touche d'entrée* pour quitter le menu.

## 8 Nettoyage et entretien

### ATTENTION



**Le WABCO Ultrasonic Transmitter / les accessoires peuvent subir des dommages ou des dysfonctionnements s'ils ne sont pas correctement nettoyés**

Il est interdit de nettoyer le WABCO Ultrasonic Transmitter / les accessoires avec des produits abrasifs et corrosifs.

- Nettoyer le WABCO Ultrasonic Transmitter et les accessoires uniquement avec un chiffon propre et sec.

## 9 Maintenance et dépannage

### ATTENTION



**Le transmetteur ultrasonique / les accessoires peuvent être endommagés par une réparation effectuée de votre propre initiative**

En cas d'anomalie ou de problème, il est interdit d'ouvrir le transmetteur ultrasonique ou les accessoires, de même qu'il est interdit d'entreprendre soi-même des réparations.

Vous perdez vos droits de garantie si vous effectuez vous-même vos réparations.

- En cas d'anomalie ou de problème, contactez votre partenaire WABCO.

Le WABCO Ultrasonic Transmitter ne nécessite aucun entretien.

## 10 Caractéristiques techniques

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Fréquence émise	40 kHz env.
Fonctionnalité	Puissance d'émission Modulation de fréquence commutable Fonction Désactivation automatique
Affichage	LCD rétro-éclairé
Connexions	Pour divers transmetteurs
Alimentation électrique	2 piles AA ou accumulateurs (en option via bloc secteur)

WABCO ULTRASONIC TRANSMITTER	
Durée de fonctionnement	Approx. 100 heures si fonctionnement sur piles
Température de fonctionnement	-10 °C à +60 °C
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Protection	Appareil : IP54
Dimensions	sans sonde (L x l x h) : 130 x 85 x 30 mm

TRANSMETTEUR SPHERIQUE OU DEMI-SPHERE	
Dimension	Ø 100 mm
Poids	620 g sans accessoires
Température de fonctionnement	-10 °C à +60 °C
Température de stockage	-20 °C à +60 °C





**WABCO** (NYSE: WBC) is a leading global supplier of technologies and control systems for the safety and efficiency of commercial vehicles. Founded nearly 150 years ago, WABCO continues to pioneer breakthrough electronic, mechanical and mechatronic technologies for braking, stability

and transmission automation systems supplied to the world's leading commercial truck, bus and trailer manufacturers. With sales of \$2.5 billion in 2012, WABCO is headquartered in Brussels, Belgium. For more information, visit

[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)