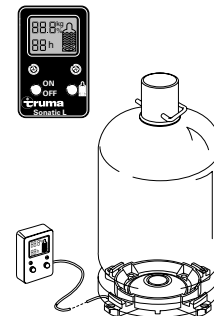




Sonatic L



(D)

Gebrauchsanweisung Einbauanweisung

Im Fahrzeug mitzuführen!

Seite 1

(GB)

Operating instructions Installation instructions

To be kept in the vehicle!

Page 6

(I)

Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio

Da tenere nel veicolo!

Pagina 16

(F)

Mode d'emploi Instructions de montage

À garder dans le véhicule!

Page 11

(NL)

Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding

Moet in uw voertuig
meegenomen worden

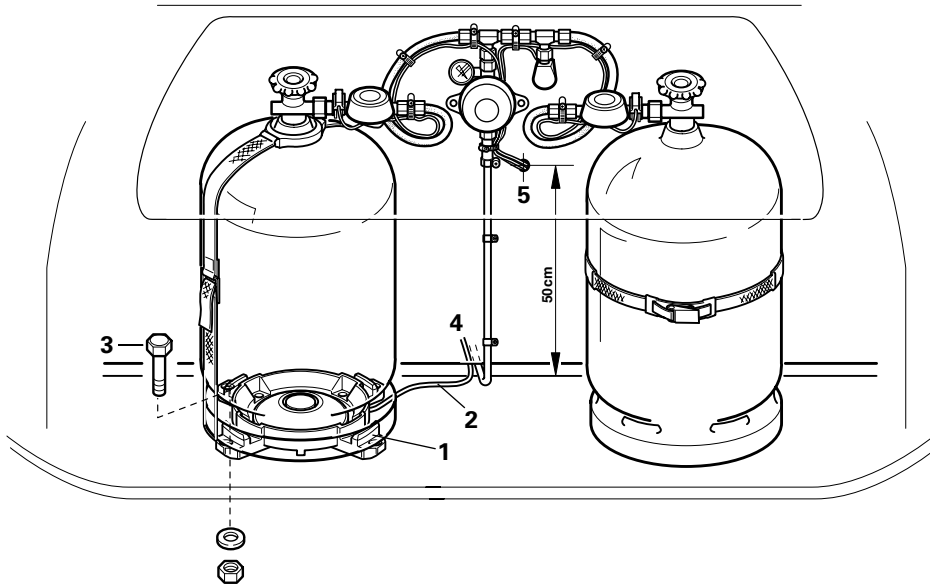
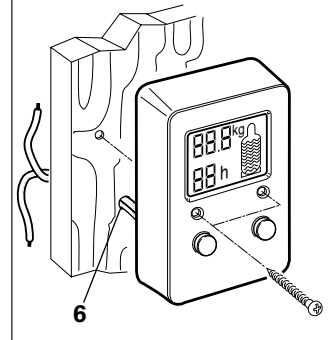
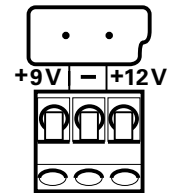
Pagina 21

Truma
Gerätetechnik GmbH & Co
Postfach 1252
85637 Putzbrunn

Service

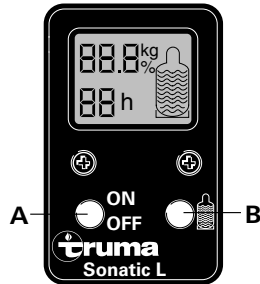
Telefon +49 (0) 89 46 17-142
Telefax +49 (0) 89 46 17-159

e-mail: info@truma.com
<http://www.truma.com>

A**B****C**

Gasflaschen- Füllstandsmeßgerät **Truma Sonatic L**

Gebrauchs- anweisung



Kurzbeschreibung

Das Gasflaschen-Füllstandsmeßgerät Sonatic L arbeitet mit Ultraschall und wurde speziell zur Inhaltsmessung von handelsüblichen Propan- gasflaschen (Stahl- und Alugasflaschen) mit einem

Füllgewicht von 5 kg oder 11 kg entwickelt.

Der Gasflaschen-Inhalt wird **bei 11 kg-Flaschen** von 11,0 bis 1,0 kg und **bei 5 kg-Flaschen** von 5,0 bis 0,5 kg in 0,1 kg-Schritten angezeigt.

Sinkt der Gasflaschen-Inhalt, bei 11 kg-Flaschen unter 1 kg, oder bei 5 kg-Flaschen unter 0,5 kg, blinkt die Anzeige und signalisiert dadurch den Reserve-Bereich.

Zusätzlich zur Standard-Messung, die das Füllgewicht in kg anzeigt, kann Truma-Sonatic L durch Umschalten an der Taste „B“ den Gasflaschen-Inhalt auch in „%“ (Prozent-Modus) anzeigen.

Der Prozent-Modus eignet sich für nahezu alle handelsüblichen (auch ausländischen) Propan- und Butan- gasflaschen, die auf die Gasflaschen-Aufnahme passen, mit einem Füllgewicht bis ca. 15 kg.

In diesem Modus wird der Inhalt von 100 % bis 10 % in 5 %-Schritten angezeigt. Sinkt der Gasflaschen-Inhalt unter 10 %, blinkt die Anzei-

ge und signalisiert dadurch den Reserve-Bereich.

Zusätzlich bietet Truma-Sonatic L bei 12 V-Anschluß eine Daueranzeige und eine Prognose.

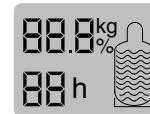
**Wichtiger Hinweis:
Bei jedem Gasflaschen-
wechsel muß der Gasfla-
schen-Boden und die Gas-
flaschen-Aufnahme (insbe-
sondere das Koppelkissen)
von Schnee, Eis, Rost oder
Schmutz gereinigt werden.**

1 Standardmessung Füllstand in kg

(nur Propangasflaschen mit 5 kg oder 11 kg Füllgewicht)

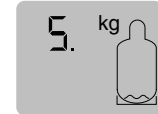
Gasflasche mit 5 kg oder 11 kg Füllgewicht auf die Gasflaschen-Aufnahme stellen (**bitte auf saubere Kon-
taktflächen achten!**) und vorschriftsmäßig befestigen.

Zum Einschalten, Taste „A“ 1x kurz drücken.
Im Display erscheint:

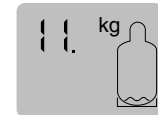


Nach ca. 2 Sekunden leuchtet die momentan eingestellte Gasflaschengröße auf:

z.B. für eine 5 kg-Gasflasche



oder
für eine 11 kg-Gasflasche



oder für Prozent-Modus



Zum Ändern der Flaschen-
größe bei eingeschaltetem
Gerät die Taste „B“ solange
gedrückt halten, bis die ge-
wünschte Flaschengröße
oder der Prozent-Modus im
Display erscheint.

Nach weiteren 2 Sekunden
beginnt die Meßzeit. An-
schließend kann der Gasfla-
schen-Inhalt am Display ab-
gelesen werden:

z.B. für Inhalt 11 kg
(Gasflasche voll)



oder für Restinhalt 2,5 kg
(11 kg Gasflasche nur noch
ca. 1/4 gefüllt)



Nach ca. 10 Sekunden schaltet sich die Anzeige selbständig ab.

2 Füllstand in Prozent

Im Prozent-Modus ist eine Inhaltsmessung von nahezu jeder handelsüblichen mit Propan oder Butan gefüllten Gasflasche bis ca. 15 kg Füllgewicht (die auf die Flaschenaufnahme paßt) möglich.

Im Gegensatz zur Standard-Messung in kg kann aufgrund der unterschiedlichen Gasflaschengrößen auf keine voreingestellten Werte zurückgegriffen werden.

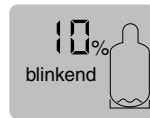
2 

Vor dem Betrieb muß deshalb ein Grundwert von 100 % für die zu messende Gasflasche gespeichert werden.

Dies geschieht in der Regel mit der voll gefüllten Gasflasche (entsprechend der Bauart mit Propan oder Butan gefüllt).

Die volle Gasflasche auf die Gasflaschen-Aufnahme stellen (**bitte auf saubere Kontaktflächen achten!**) und vorschriftsmäßig befestigen.

Achtung: Für die Ermittlung eines Grundwertes (100 %) muß die entsprechende Gasflasche mit mehr als der Hälfte gefüllt sein, sonst kann der Inhalt nicht ermittelt werden und im Display erscheint:



Prozent-Messung

Zum Einschalten des Gerätes, Taste „A“ 1x kurz drücken.

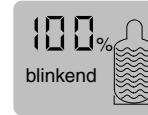
Das Meßgerät führt nun eine kurze Selbstkontrolle durch. Nach ca. 2 Sekunden er-

scheint der momentan eingestellte Meßmodus.

Ändern Sie ggfs. den Meßmodus durch dauerhaftes Drücken der Taste „B“, bis im Display Prozent erscheint:

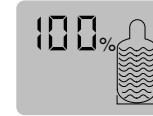


Nach weiteren 2 Sekunden beginnt das Gerät mit einer Grundwertmessung und der momentane Gasflaschen-Inhalt wird **blinkend** im Display mit 100 % angezeigt.



Bestätigen Sie nun diesen Wert (100 % blinkend) durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „A“ und „B“, bis die Anzeige aufhört zu blinken (ca. 2 Sek.).

Das Gerät führt daraufhin nochmals eine kurze Messung durch und im Display erscheint:



Nach einer Gasentnahme zeigt Ihnen Sonatic L nun den momentanen Gasflaschen-Inhalt (im Verhältnis zur ersten Messung) in % an. Unterschreitet der Gasflaschen-Inhalt 10 %, blinkt zusätzlich die Anzeige und signalisiert den Reserve-Bereich (Anzeige in 5 %-Schritten).

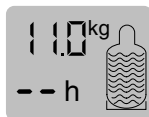
Hinweis: Nach dem Ausschalten bleibt der jeweilige Grundwert erhalten. Wird jedoch der Meß-Modus verlassen, muß ein neuer Grundwert ermittelt werden.

3 Dauerbetrieb/ Prognose-Modus (nur mit 12 V- Anschluß)

Im Dauerbetrieb haben Sie die Möglichkeit, den Inhalt ständig abzulesen oder anhand des angezeigten Gasflaschen-Symbols den Inhalt ständig zu sehen (eine Wellenlinie entspricht etwa 10% Inhalt) sowie eine Prognose zu erhalten, wie lange der Gasvorrat noch ausreicht.

Wird innerhalb von 100 Stunden kein Verbrauch ermittelt, schaltet sich das Gerät selbstständig ab.

Zum Einschalten in den Dauerbetrieb ist die Taste „A“ ca. 4 Sekunden gedrückt zu halten, bis im Display die Stunden-Anzeige zusätzlich erscheint:



Zum Ausschalten die Taste „A“ erneut ca. 3 Sekunden drücken, bis die Stunden-Anzeige erlischt. Das Gerät schaltet nun zurück in den Normalbetrieb und nach weiteren 10 Sekunden schaltet sich die Anzeige selbstständig ab.

Der Prognose-Modus bietet zunächst eine Möglichkeit, für Propangasflaschen (mit 5 kg oder 11 kg Füllgewicht) den Gasvorrat in kg (oder %) zu ermitteln und eine Prognose darüber abzugeben, wie lange dieser Vorrat noch ausreicht.

Der gemessene Durchschnittsverbrauch der letzten

Stunden (oder evtl. Tage) wird mit dem Rest-Inhalt der Gasflasche verrechnet. Der Rest-Inhalt wird in „kg“ (oder %) und die Rest-Verbrauchszeit in „h (Stunden)“ angezeigt. Eine erste Prognose ist bereits nach etwa 1 Stunde möglich.

Beispiel:



Diese Anzeige bedeutet, daß in der Gasflasche noch 7,6 kg Flüssiggas enthalten sind und diese Menge bei gleichbleibender Entnahme (aus dem zuvor ermittelten Durchschnittsverbrauch der letzten Stunden oder Tage) noch ca. 51 Stunden reichen wird.

Wichtiger Hinweis: Die Genauigkeit der Prognose ist vom Verbrauchsverhalten abhängig. Ein konstanter Gasverbrauch ermöglicht eine genauere Prognose.

Weiterhin kann für nahezu jede handelsübliche mit Propan oder Butan gefüllte Gasflasche bis ca. 15 kg Füllgewicht (die auf die Flaschen-

aufnahme paßt) der Restinhalt in % ermittelt werden. Ebenso ist eine Prognose, wie lange Ihr Gasvorrat noch ausreicht, möglich.

Technische Daten

Betriebsspannung:

9 V oder 12 V

Gleichspannung

Stromverbrauch:

max. 40 mA

Durchschnittsverbrauch im

Dauerbetrieb: ca. 15 mA

Meßkabellänge: 6 m

Gasflaschengröße:

5 kg oder 11 kg Propan-
gasflaschen (Stahl und Alu)

**Einbauraum Gasflaschen-
Aufnahme min.:**

230 x 230 mm bei
quadratischem Einbauraum
**Zusätzlicher Höhenbedarf
im Gasflaschenkasten:**

20 mm

**Zulässiger Schiefstand
der Gasflasche:**

Max. 3 %

Technische Änderungen
vorbehalten!

Einbauanweisung

Einbau und Reparatur darf nur vom Fachmann durchgeführt werden! Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen.

Wichtige Einbauhinweise

1. Das abgeschirmten Meßkabel (Länge 6 m) darf nicht gekürzt, verlängert oder geknickt werden!

2. Muß für eine günstige Kabelführung eine Öffnung (5) vom Gasflaschen-Kasten direkt in den Innenraum gebohrt werden, so muß diese Öffnung mindestens 50 cm über dem Boden liegen und anschließend mit Silikon o.ä. verschlossen werden.

3. Um Fehlmessungen zu vermeiden, müssen Meßkabel (4) (auch das vom Sonatic L) mit einem Abstand von mindestens 20 cm zu elektrischen Leitungen (insbesondere für Halogenleuchten) verlegt werden.

4. Durch die Aufnahme sitzt die Gasflasche um ca. 20 mm höher. Bei Bedarf muß die Gasflaschen-Befestigung mit geeigneten Mitteln so geändert werden, daß die Gasflasche vorschriftsmäßig befestigt werden kann!

Montage der Gasflaschen-Aufnahme

Bild A: Gasflaschen-Befestigung lösen und die Aufnahme (1) so unter die Gasflasche legen, daß das Meßkabel (2) an einer geschützten Stelle aus dem Flaschenkasten geführt werden kann. Die Gasflasche wieder befestigen, um die senkrechte Einbaulage auf der Gasflaschen-Aufnahme sicherzustellen.

Die 4 Befestigungspunkte bzw. die Kontur markieren und die Aufnahme wieder herausnehmen.

Die 4 Befestigungslöcher bohren (auf darunterliegende verlegte Kabel, Gasrohre etc. achten) und Meßsteller mit 4 Schrauben (Bild A: 3 - nicht im Lieferumfang) befestigen (die Schraubenart und -länge

ist entsprechend der Bodenbeschaffenheit zu wählen).

Gasflasche aufsetzen und wieder vorschriftsmäßig befestigen.

Achtung: Um Fehlmessungen zu vermeiden, muß die Aufnahme waagrecht im Fahrzeug montiert werden.

Ist ein waagerechter Befestigungsgurt nicht mehr zu verwenden, muß ein senkrechter Spannungsgurt unter die Aufnahme montiert werden (im Fachhandel erhältlich - siehe Bild A - linke Gasflasche).

Elektrischer Anschluß

Bild A: Das Meßkabel (2 - Länge 6 m) durch vorhandene Aussparungen im Bodenbereich des Gasflaschen-Kastens (4) am Gasrohr entlang knickfrei zum vorgesehenen Platz des Bedienteils verlegen. Um Beschädigungen zu vermeiden kann das Meßkabel im Bereich der Flaschenaufnahme in ein Schutzrohr (innen Ø 15 mm) verlegt werden.

Loch Ø 15 mm für die Durchführung des Meßkabels in

den Innenraum bohren und das Anschlußkabel zum vorgesehenen Platz des Bedienteils knickfrei verlegen.

Bild B: Am Platz für das Bedienteil ein Loch Ø 15 mm (6) für die Kabeldurchführung bohren.

Meßkabel und 12 V-Zuleitung von innen durch die Wand führen und gemäß Anschlußschema (Bild C) am Bedienteil anklebmen.

Bedienteil mit den 2 beiliegenden Senkkopfschrauben befestigen.

Für „Unterputz-Montage“ des Bedienteils liefert Truma als Sonderzubehör einen Bedienteilrahmen (Art.-Nr. 39980-01).

Gerät am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 - 10 A) mit Kabel 2 x 0,75 mm² anschließen. Bei direktem Anschluß an die Batterie ist die Plus- und Minusleitung abzusichern.

Alle Kabel mit Schellen sichern!

Bei Verwendung von Netzteilen ist zu beachten, daß das Gerät nur mit Sicherheits-

kleinspannung nach EN 60742 betrieben werden darf.

Hinweis: Als Zubehör liefert Truma einen Batteriehalter (Art.-Nr. 50000-27700) für den Betrieb mit einer Blockbatterie 9 V.

Achtung: Der Dauerbetrieb ist mit 9 V Anschluß nicht möglich!

Um eine maximale Betriebsdauer zu ermöglichen, empfehlen wir die Verwendung einer Alkali/Mangan Batterie.

Fehlerbehebung

Keine Anzeige:

- Versorgungsspannung 12 V prüfen bzw. Batterie 9 V ersetzen.
- Innenraumtemperatur im Fahrzeug zu tief, min. 0°C

Kein Dauerbetrieb möglich:

- 12 V-Spannung unter 10 V

- Fahrzeugbatterie laden

Die Anzeige blinkt auch bei voller Gasflasche:

- Schmutz am Gasflaschenboden oder am Koppelkissen an der Gasflaschen-Aufnahme
- Gasflasche steht schräg auf der Aufnahme
- Fremdstoffe in der Gasflasche
- Beruhigungszeit der Gasflasche nicht eingehalten
- Kabel unterbrochen bzw. Anschlußstecker lose
- Falscher Meß-Modus
- Beruhigungszeit der Gasflasche nicht eingehalten
- Temperaturangleich an die Gasflasche nicht eingehalten
- Falsche Gasflaschengröße

- nur mit milder Seifenlauge reinigen

- Gasflasche 1x umlegen bzw. an der Flasche klopfen
- ca. 3 Minuten warten

- Steckverbindungen prüfen

Zu geringe Füllstands-Anzeige in der 11 kg Flasche:

- ca. 3 Minuten warten
- ca. 15 Minuten warten

Zu hohe Füllstands-Anzeige in der 5 kg Flasche:

- Falscher Meß-Modus
- Falsche Gasflaschengröße

Anzeige — — — :

- 9 V-Batteriespannung unter 7,5 V
- 12 V-Spannung unter 8 V

- Blockbatterie 9 V ersetzen

- Fahrzeugbatterie laden

Level indicator for gas cylinders Truma Sonatic L

gas cylinders (steel and aluminium cylinders) with a filling weight of 5 kg or 11 kg.

The gas cylinder content is displayed in increments of 0.1 kg, **for 11 kg cylinders** from 11.0 to 1.0 kg and **for 5 kg cylinders** from 5.0 to 0.5 kg.

If the contents drop below 1 kg with 11 kg cylinders, or below 0.5 kg with 5 kg cylinders, the display will flash, indicating that the reserve range has been reached.

In addition to the standard measurement, displaying the filling weight in kg, Truma-Sonatic L is also able to show the cylinder content in „%“ (Percentage Mode) by switching over using button „B“.

The Percentage Mode is ideally suited for almost all conventional commercial propane and butane gas cylinders (including foreign types) which fit the gas cylinder mounting, with a filling weight of up to about 15 kg.

In this mode, the contents will be displayed in increments of 5 %, from 100 % to 10 %. If the cylinder content drops

below 10 %, the display will flash, indicating that the reserve range has been reached.

In addition to this, Truma-Sonatic L with a 12 V connection also provides a constant display and a forecast.

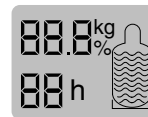
Important note:
Every time the gas cylinder is changed, the cylinder base and the cylinder mount (and the coupling pads in particular) must be cleared of any snow, ice, rust, or dirt.

1
Standard measurement
Filling level in kg
(only for propane gas cylinders with filling weight of 5 kg or 11 kg).

Place the cylinder with filling weight of 5 kg or 11 kg on the cylinder mount (**please ensure that the contact surfaces are clean!**) and secure it as specified.

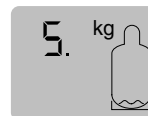
To switch on, press button „A“ once, briefly.

The display will show:

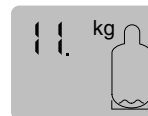


After about 2 seconds, cylinder size set at that moment will be displayed:

For example, for a 5 kg cylinder



or for an 11 kg cylinder

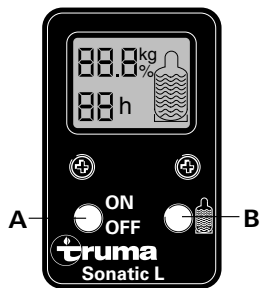


or for Percentage Mode



To change the cylinder size with the device switched on, press button „B“ and keep it pressed until the desired cylinder size or Percentage Mode appear in the display.

Operating instructions



Brief Description

The Sonatic L gas cylinder filling level indicator operates with ultrasonics, and was developed especially to measure the contents of conventional commercial propane

The measuring time starts after further 2 seconds. The gas cylinder content can then be read off from the display:

For example, for 11 kg contents (gas cylinder full)



or for residual content 2.5 kg (11 kg gas cylinder only about 1/4 still filled)



The display will switch off automatically after about 10 seconds.

2 Filling level as percentage

In Percentage Mode, it is possible to measure the contents of almost all conventional commercial propane or butane gas cylinders with filling weights of up to about 15 kg (which fit on the cylinder mount).

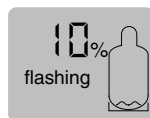
By contrast with the standard measurement in kg, because of the different cylinder sizes it is not possible to make recourse to preset values.

Accordingly, before starting operation, a basic value of 100 % must be stored in the memory for the gas cylinder which is to be measured.

This is done as a rule with the cylinder completely filled (filled with butane or propane depending on the design).

Place the full gas cylinder on the cylinder mount (**make sure the contact surfaces are clean!**) and secure it as specified.

Note: To determine a basic value (100 %), the cylinder concerned must be more than half filled, as otherwise the contents cannot be determined, and the display will show:

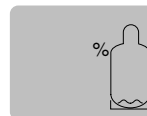


Percentage Measurement

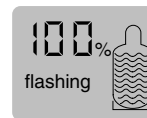
To switch the device on, press button „A“ once, briefly.

The device will carry out a brief self-test. The measuring mode set at that particular time will then be displayed.

The measuring mode can be changed as appropriate by pressing button „B“ and keeping it pressed down until the Percentage display shows:



After a further 2 seconds, the device will start carrying out the basic measurement, and the contents of the gas cylinder at that particular moment will be shown on the display, **flashing**, as 100 %.



Now confirm this value (100 % flashing) by pressing

buttons „A“ and „B“ simultaneously, until the display stops flashing (about 2 seconds).

The device will then carry out another short measurement, and the display will show:



After some gas has been withdrawn, Sonatic L will then show the cylinder content at that time as a percentage, in relation to the first measurement. If the cylinder content falls below 10 %, the display will also flash, signalling that the reserve range has been reached (display in 5 % increments).

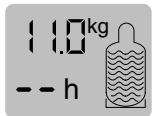
Note: When the device is switched off, the basic value set in each case will be retained. If you leave Measurement Mode, however, a new basic value must be set.

3 Sustained Operation/ Forecast Mode

(only with 12 V connection)

In sustained operation you have the option of constantly reading off the contents value, or, on the basis of the gas cylinder symbol display, keeping a constant watch on the contents level (one wavy line corresponds to about 10 % of the total content), and of being provided with a forecast as to how long the gas reserve will last. If no consumption occurs within 100 hours, the device will switch itself off.

To switch to sustained operation, press button „A“ and keep it pressed for about 4 seconds, until the Hours indication also appears in the display:



To switch off, press button „A“ again for about 3 seconds, until the Hours display goes out. The device will now switch back to normal

operating mode, and the device will then switch itself off after a further 10 seconds.

Forecast Mode also offers the option, with propane gas cylinders (with 5 kg or 11 kg filling weight), of determining the gas content in kg (or %), and providing a forecast of how long this reserve will last.

The average consumption measured over the past hours (or days) will be calculated with the residual content of the gas cylinder. The residual content will be displayed in „kg“ (or %) and the remaining consumption time in „h (hours)“. The first forecast can be made as early as after about one hour.

Example:



This display means that the gas cylinder still contains 7.6 kg of liquid gas, and that this quantity, if drawn off at a consistent rate (from the average consumption calculated for the past few hours or

days) will still last for about 51 hours.

Important note: The accuracy of the forecast depends on the consumption behaviour. Constant gas consumption will allow for a more precise forecast.

In addition to this, it is possible to determine the residual content as a percentage for almost any conventional commercial gas cylinder filled up to about 15 % of the full filling weight (which fits on the cylinder mount). A forecast can also be made as to how long its remaining gas content will last.

Technical Data

Operational voltage:

9 V or 12 V DC

Current consumption:

Max. 40 mA

Average consumption in sustained operation:

approx. 15 mA

Measuring cable length:

6 m

Gas cylinder size:

5 kg or 11 kg

propane gas cylinders
(steel and aluminium)

**Minimum installation
space for gas cylinder
mount:**

230 x 230 mm with square
installation space

**Additional height require-
ment in gas cylinder con-
tainer:**

20 mm

**Permissible inclination of
gas cylinder:**

Max. 3 %

Right to effect technical
modifications reserved!

Installation Instructions

Installation and repairs may only be carried out by qualified personnel! Read the installation instructions carefully before starting work, and follow them closely.

Important installation instructions

1. The screened measuring cable (length 6 m) must not be shortened, lengthened, or kinked!
2. If an aperture (5) needs to be drilled from the gas cylinder container directly into the interior of the vehicle, in order for the cable to be laid satisfactorily, this aperture must be located at least 50 cm above the base, and then sealed with silicone or a similar material.
3. In order to avoid faulty measurements, the measurement cables (4) (including the cable of the Sonatic L) must be laid at a distance of at least 20 cm from the electric leads (for halogen lights in particular).

4. Standing on the mount will cause the gas cylinder to be raised up by about 20 mm. If necessary, the securing arrangement for the cylinder will need to be adjusted by the appropriate means in order for the cylinder to be secured in the specified manner!

Installing the gas cylinder mount

Fig. A: Release the gas cylinder securing device and lay the mount (1) beneath the cylinder in such a way that the measuring cable (2) can be guided out of the cylinder container at a protected point. Secure the cylinder once again, so as to ensure that it is set vertical on the cylinder mount.

Mark the four securing points or the contour line, and take the mount out again.

Drill four securing holes (take care to avoid any cables, gas pipes, etc. which may be located beneath), and secure the measuring plates with four screws (Fig. A: 3 - not included in scope of supply; the type and length of the screws are to be selected to

suit the condition of the base).

Place the gas cylinder in position, and secure it again in the specified manner.

Note: To avoid faulty measurements, the mount must be positioned horizontally in the vehicle.

If a horizontal securing strap is not going to be used any longer, a vertical tensioning strap must be fitted beneath the mount (available from specialist dealers - see Fig. A - left-hand gas cylinder).

Electrical connection

Fig. A: The measuring cable (2 - length 6 m) is laid through cut-outs in the base area of the gas cylinder container (4), along the gas pipe, free of any kinks, to the location chosen for the operating section. In order to avoid any damage, the measurement cable can be laid in a protective duct (internal diameter 15 mm) in the area of the cylinder mount.

Drill a hole with a diameter of 15 mm to feed the measuring cable into the interior of the vehicle, and lay the connection cable to the location intended for the operating section.

Fig. B: Drill a hole with a diameter of 15 mm (6) to feed the cable through at the location chosen for the operating section.

Feed the measuring cable and 12 V power feed from inside the vehicle through the wall, and connect them to the operating section in accordance with the connection diagram (Fig. C).

Secure the operating section with the two recessed head screws provided.

For „flush-fitted“ installation of the operating section, Truma can provide an operating section frame as a special accessory (Art. No. 39980-01).

Connect the device to the screened on-board network (central 5-10 A electrical supply) by means of a 2 x 0.75 mm² cable. If connec-

tion is made directly to the battery, the positive and negative leads are to be protected by fuses.

Secure all cables with clips!

If power pack units are used, care must be taken to ensure that the device can only be operated with safety extra-low voltage (SELV), in accordance with EN 60742.

Note: As an accessory Truma can supply a battery holder (Art. No. 50000-27700) for operation with a 9 V monobloc battery.

Attention: Sustained operation is not possible with 9 V connection with the Sonatic L!

In order to achieve maximum operational duration, we recommend the use of an alkali/manganese battery.

Trouble-shooting

No display:

- Check 12 V supply voltage or replace 9 V battery
- Inside temperature in the vehicle too low, min. 0°C

No sustained operation possible:

- 12 V voltage supply fallen to below 10 V
- Charge the vehicle battery

Display flashing even with cylinder full:

- Dirt on cylinder base or on coupling pad on the cylinder mount
- Cylinder has been placed on the mount off-centre
- Foreign bodies in the gas cylinder
- Contact time for the gas cylinder not maintained
- Cable interrupted or contact plug loose
- Use only mild soapy water for cleaning
- Turn the cylinder over once, or knock on the cylinder surface
- wait about 3 minutes
- Check the plug connections

Filling level display too low in 11 kg cylinder:

- Wrong measurement mode
- Contact time for the gas cylinder not maintained
- Temperature matching at the gas cylinder not maintained
- Wrong gas cylinder size
- wait about 3 minutes
- wait about 15 minutes

Filling level display in 5 kg cylinder too high:

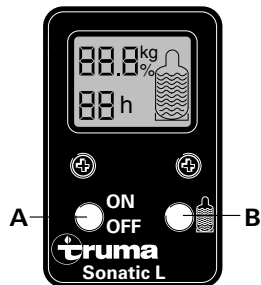
- Wrong measurement mode
- Wrong gas cylinder size

Display - - -:

- 9 V battery supply fallen below 7.5 V
- 12 V voltage supply fallen below 8 V
- Replace the 9 V monobloc battery
- Charge the vehicle battery

Indicateur de niveau pour bouteilles à gaz Truma Somatic L

Mode d'emploi



Description succincte

L'indicateur de niveau pour bouteilles à gaz Somatic L fonctionne par ultrason et a spécialement été conçu pour le mesurage du contenu de bouteilles à gaz de propane (bouteilles à gaz en acier et en aluminium) avec un poids

de remplissage de 5 kg ou 11 kg.

Le contenu des bouteilles à gaz est indiqué, **pour les bouteilles de 11 kg de 11,0 à 1,0 kg, et pour celles de 5 kg de 5,0 à 0,5 kg, par pas de 0,1 kg.**

Si le contenu des bouteilles à gaz baisse en deçà de 1 kg pour celles de 11 kg, ou en deçà de 0,5 kg pour celles de 5 kg, l'indication clignotera et signalera ainsi la zone de réserve.

Outre le mesurage standard qui indique le poids de remplissage en kg, Truma-Somatic L peut aussi indiquer le contenu des bouteilles à gaz en « % » (mode pourcentage) en commutant la touche « B ».

Le mode pourcentage convient pour quasiment toutes les bouteilles à gaz de propane et butane usuelles (également les modèles étrangers), avec un poids de remplissage de jusqu'à env. 15 kg, qui s'adaptent au socle de bouteille à gaz.

Dans ce mode, le contenu est indiqué de 100 % à 10 % en pas de 5 %. Si le contenu des bouteilles à gaz baisse en deçà de 10 %, l'indication clignotera et signalera ainsi la zone de réserve.

Truma-Somatic L propose en outre pour le raccordement 12 V une indication permanente et une prévision d'utilisation.

Remarque importante :
À chaque changement de bouteille à gaz, il faut éliminer la neige, la glace, la rouille ou l'encrassement se trouvant éventuellement au niveau du fond et du socle de la bouteille à gaz (coussin de couplage notamment).

1 Mesurage standard Niveau en kg

(uniquement bouteilles à gaz de propane avec poids de remplissage de 5 kg ou 11 kg)

Placer la bouteille à gaz d'un poids de remplissage de 5 kg ou 11 kg sur le socle de la bouteille à gaz (**prière de veiller à la propreté des surfaces de contact !**) et

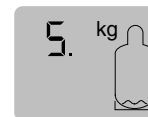
procéder à une fixation conforme aux règles de l'art.

Pour l'activation, appuyer 1x brièvement sur la touche « A » Apparaît sur le Display :

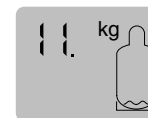


Env. 2 secondes plus tard, la taille de bouteille à gaz réglée momentanément est affichée:

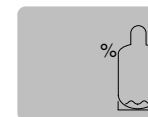
p. ex. pour une bouteille à gaz de 5 kg



ou pour une bouteille à gaz de 11 kg



ou pour le mode pourcentage



Pour modifier la taille de bouteille lorsque l'appareil est activé, maintenir la touche « B » enfoncée jusqu'à ce que la taille de bouteille souhaitée ou que le mode pourcentage apparaisse sur le Display.

Le temps de mesurage commence 2 secondes plus tard. Il est ensuite possible de relever le contenu de la bouteille à gaz sur le Display :

p. ex. pour le contenu de 11 kg (bouteille à gaz pleine)



ou pour le contenu restant de 2,5 kg (11 kg bouteille à gaz ne contenant plus qu'env. 1/4 de son volume)



Au bout d'env. 10 secondes, l'indication se désactive automatiquement.

2 Niveau en pour-cent

Dans le mode pourcentage, un mesurage du contenu est possible pour quasiment toutes les bouteilles à gaz usuelles, jusqu'à un poids de remplissage d'env. 15 kg, contenant du propane ou du butane (adaptées au socle de la bouteille).

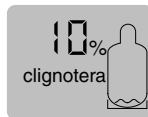
À l'inverse du mesurage standard en kg, il n'est pas possible d'utiliser des valeurs pré-réglées en raison des différentes tailles de bouteilles à gaz.

C'est la raison pour laquelle il faut, avant le fonctionnement, mémoriser une valeur de base de 100 % pour la bouteille à gaz devant faire l'objet du mesurage.

Cette opération doit en général s'effectuer avec la bouteille à gaz remplie entièrement (de propane ou de butane en fonction du type).

Placer la bouteille à gaz remplie sur le socle de bouteille à gaz (**prière de veiller à la propreté des surfaces de contact !**) et procéder à une fixation conforme aux règles de l'art.

Attention : pour déterminer une valeur de base (100 %), la bouteille à gaz respective doit être remplie de plus de la moitié de sa capacité, faute de quoi le contenu ne pourra pas être relevé et le Display indiquera :

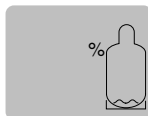


Mesurage en pour-cent

Pour l'activation de l'appareil, appuyer 1x brièvement sur la touche « A ».

L'appareil de mesurage exécute maintenant un bref contrôle automatique. Au bout d'env. 2 secondes, le mode de mesurage momentanément réglé apparaît.

Modifiez le cas échéant le mode de mesurage en maintenant la touche « B » enfoncée jusqu'à ce que Pour-cent apparaisse sur le Display :

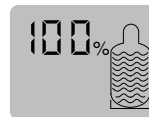


Env. 2 secondes plus tard, l'appareil commence à effectuer un mesurage de valeur de base et le contenu momentanément de la bouteille à gaz **clignotera** sur le Display avec 100 %.



Confirmez maintenant cette valeur (100 % clignote) en appuyant simultanément sur les touches « A » et « B » jusqu'à ce que l'indication ne clignote plus (env. 2 sec.).

L'appareil procède ensuite de nouveau à un bref mesurage et le Display indique :



Après avoir soutiré du gaz, Sonatic L vous indique maintenant le contenu momentanément de la bouteille à gaz en % (par rapport au premier mesurage). Si le contenu de la bouteille à gaz est inférieur à 10 %, l'indication clignotera en sus et signalera la zone de réserve (indication en pas de 5 %).

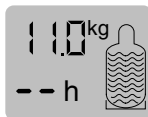
Remarque : la valeur de base respective est conservée après la désactivation. Mais il faudra déterminer une nouvelle valeur de base après avoir quitté le mode de mesurage.

3 Fonctionnement permanent / Mode prévision d'utilisation

(uniquement avec raccordement 12 V)

En service continu, vous avez la possibilité de lire le contenu à tout moment ou, à l'aide du symbole de la bouteille de gaz, de visualiser à tout moment le contenu (une ligne ondulée correspond à environ 10 % du contenu) ainsi que d'obtenir une prévision quant à la durée de la réserve de gaz. Si aucune consommation n'est détectée en l'espace de 100 heures, l'appareil se désactivera automatiquement.

Pour procéder à l'activation dans le fonctionnement permanent, il faut maintenir la touche « A » enfoncée pendant env. 4 secondes, jusqu'à ce que l'indication de l'heure apparaisse en sus sur le Display :



Pour la désactivation, appuyez de nouveau sur la touche « A » pendant env. 3 secondes jusqu'à ce que l'indication de l'heure ne soit plus visible. L'appareil passe maintenant de nouveau au fonctionnement normal et, 10 secondes plus tard, l'indication se désactivera automatiquement.

Le mode prévision d'utilisation permet, pour les bouteilles à gaz de propane (avec poids de remplissage de 5 kg ou 11 kg), de déterminer la réserve de gaz en kg (ou %) et d'établir une prévision d'utilisation pour laquelle cette réserve devrait encore suffire.

La consommation moyenne mesurée pour les dernières heures (ou les journées) est imputée au contenu restant dans la bouteille à gaz. Le contenu restant est indiqué en « kg » (ou %) et la durée de consommation restante en « h » (heures) ». Une première prévision d'utilisation est déjà possible au bout d'environ 1 heure.

Exemple :



Cette indication signifie que la bouteille à gaz contient encore 7,6 kg de gaz liquéfié et que cette quantité suffira pour une durée d'env. 51 heures à condition que la consommation reste constante (selon la consommation moyenne déterminée sur la base des dernières heures ou des derniers jours).

Remarque importante : la précision de la prévision d'utilisation est fonction du comportement de consommation. Une consommation de gaz constante permet de réaliser une prévision d'utilisation plus précise.

Il est également possible de déterminer le contenu restant en % pour quasiment toutes les bouteilles à gaz usuelles contenant du propane ou du butane, avec un poids de remplissage de jusqu'à env. 15 kg (adaptées au socle de la bouteille). Une prévision d'utilisation est aussi possible pour savoir combien de temps votre réserve de gaz pourra encore tenir.

Caractéristiques techniques

Tension de service :

9 V ou 12 V

Tension continue

Consommation de courant :
maxi. 40 mA

Consommation moyenne en fonctionnement permanent :
env. 15 mA

Longueur de câble de mesure : 6 m

Taille de bouteille à gaz :
Bouteilles à gaz de propane de 5 kg ou de 11 kg (acier et aluminium)

Espace de montage minimum pour le socle de bouteille à gaz :

230 x 230 mm pour espace de montage carré

Encombrement supplémentaire en hauteur dans la caisse de bouteille à gaz :
20 mm

Inclinaison admissible de la bouteille à gaz :
maxi. 3 %

Sous réserve de modifications techniques !

Instructions de montage

Les travaux de montage et de réparation doivent uniquement être exécutés par le spécialiste ! Avant d'entamer les travaux, lire attentivement et observer les instructions de montage.

Instructions de montage importantes

1. Le câble de mesure blindé (6 m de longueur) ne doit pas être raccourci, prolongé ou cintré !
2. Si, pour obtenir un passage de câble optimal, il faut percer une ouverture (5) de la caisse de bouteille à gaz directement dans la partie intérieure, cette ouverture devra se situer à au moins 50 cm au-dessus du sol et être ensuite colmatée avec de la silicone ou similaires.
3. Afin d'éviter des erreurs de mesure, poser les câbles de mesure (4) (y compris celui du Sonatic L) à un intervalle d'au moins 20 cm par rapport aux lignes électriques

(en particulier pour les lampes halogènes).

4. De par le socle, la bouteille à gaz est placée env. 20 mm plus en hauteur. Si nécessaire, il faut modifier la fixation de bouteille à gaz à l'aide de moyens adaptés pour que la bouteille à gaz puisse être fixée conformément aux règles de l'art !

Montage du socle de bouteille à gaz

Illustration A : desserrer la fixation de bouteille à gaz et placer le socle (1) sous la bouteille à gaz de sorte que le câble de mesure (2) puisse être passé hors de la caisse de bouteille par un endroit protégé. Fixer à nouveau la bouteille à gaz afin d'assurer la position de montage verticale au niveau du socle de bouteille à gaz.

Marquer les 4 points de fixation ou le contour, et retirer à nouveau le socle.

Percer les 4 trous de fixation (veiller aux câbles, conduites de gaz, etc. posés au-dessous) et fixer les disques de mesure avec 4 vis (illustration

A : 3 - non compris dans l'étendue de la livraison) (le type et la longueur des vis doivent être choisis en fonction de la nature du sol).

Mettre la bouteille à gaz en place et procéder de nouveau à la fixation conformément aux règles de l'art.

Attention : afin d'éviter toute erreur de mesurage, il faut monter le socle à l'horizontale dans le véhicule.

Si un collier de fixation horizontal ne peut plus être utilisé, il faudra monter un collier de serrage vertical sous le socle (disponible dans le commerce spécialisé - voir illustration A - bouteille à gaz de gauche).

Raccord électrique

Illustration A : poser le câble de mesure (2 - 6 m de longueur), sans le cintrer, à travers les évidements en place au niveau du sol de la caisse de bouteille à gaz (4) le long de la conduite de gaz vers l'emplacement prévu pour la pièce de commande. Pour éviter tout dommage, le câble de mesure peut être

posé dans un tube protecteur (\varnothing intérieur 15 mm) dans la zone du socle de la bouteille.

Percer un trou \varnothing 15 mm pour le passage du câble de mesure dans la partie intérieure et poser le câble de raccordement vers l'emplacement prévu pour la pièce de commande sans le cintrer.

Illustration B : au niveau de l'emplacement de la pièce de commande, percer un trou \varnothing 15 mm (6) pour la traversée de câble.

Faire passer le câble de mesure et l'alimentation 12 V de l'intérieur à travers la paroi et procéder au raccordement au niveau de la pièce de commande conformément au schéma des connexions (illustration C).

Fixer la pièce de commande avec les 2 vis à tête conique jointes.

Pour un « montage sous crépi » de la pièce de commande, Truma fournit un cadre de pièce de commande (no de réf. 39980-01) comme accessoire spécial.

Raccorder l'appareil au niveau du réseau de bord protégé (système électrique central 5 - 10 A) avec le câble 2 x 0,75 mm². En cas de raccordement direct à la batterie, il faudra protéger le conducteur positif et négatif.

Fixer l'ensemble des câbles avec des colliers de serrage !

En cas d'utilisation de blocs secteurs, veiller à ce que l'appareil ne puisse fonctionner qu'avec une faible tension de sécurité conformément à EN 60742.

Remarque : en tant qu'accessoire, Truma fournit une fixation de batterie (no de réf. 50000-27700) pour le fonctionnement avec une batterie monobloc 9 V.

Attention : le fonctionnement permanent n'est pas possible pour Sonatic L avec raccordement de 9 V !

Pour permettre une durée de service maxima, nous recommandons l'utilisation d'une batterie alcaline/manganèse.

Élimination des erreurs

Aucune indication :

- Contrôler la tension d'alimentation 12 V ou remplacer la pile de 9 V.
- Température trop faible à l'intérieur du véhicule, mini. 0°C

Fonctionnement permanent impossible :

- Tension de 12 V inférieure à 10 V
- Charger la batterie de voiture

L'indication clignote aussi lorsque la bouteille à gaz est pleine :

- Encrassement au fond de la bouteille à gaz ou au niveau du coussin de couplage du socle de la bouteille à gaz
- Utiliser uniquement de l'eau savonneuse douce pour le nettoyage

- La bouteille à gaz est en biais sur le socle
- Incliner la bouteille à gaz 1x ou frapper au niveau de la bouteille
- Corps étrangers dans la bouteille à gaz
- attendre environ 3 minutes
- Temps de stabilisation de la bouteille de gaz non respecté
- Contrôler les raccords
- Câble sectionné ou fiche de raccordement lâche

Niveau de remplissage trop faible dans la bouteille de 11 kg :

- Mode de mesurage erroné
- attendre environ 3 minutes
- Temps de stabilisation de la bouteille de gaz non respecté

- Accommodation de la température à la bouteille de gaz non respectée
- attendre environ 15 minutes
- Taille de bouteille à gaz incorrecte

Niveau de remplissage trop élevé dans la bouteille de 5 kg :

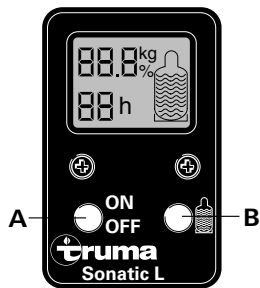
- Mode de mesurage erroné
- Taille de bouteille à gaz incorrecte

Indication — — — :

- Tension de batterie de 9 V inférieure à 7,5 V
- Remplacer la batterie monobloc 9 V
- Tension de 12 V inférieure à 8 V
- Charger la batterie

Strumento di misurazione per bombole a gas **Truma Somatic L**

Istruzioni per l'uso



Breve descrizione

Il misuratore del livello di riempimento per bombole a gas Somatic L funziona ad ultrasuoni ed è stato appositamente elaborato per la misurazione del contenuto delle

comuni bombole a gas propano (bombole in acciaio ed alluminio) con un peso di 5 o 11 kg a bombola piena.

Il contenuto della bombola a gas sarà così indicato:

per le bombole da 11 kg
tra 11,0 e 1,0 kg e

per le bombole da 5 kg
tra 5,0 e 0,5 kg
in passi da 0,1 kg.

Se il contenuto della bombola scende, nel caso delle bombole da 11 kg al di sotto di 1 kg o nel caso delle bombole da 5 kg al di sotto di 0,5 kg, il display lampeggia segnalando in tal modo la zona di riserva.

Oltre alla misurazione standard, che esprime il peso di riempimento in kg, Truma-Somatic L è in grado mediante commutazione del tasto „B” di indicare il contenuto delle bombole a gas anche in “%” (modalità percentuale).

La modalità percentuale è utilizzabile con quasi tutte le comuni bombole di propano e butano (anche estere), adatte al supporto per bombole a gas, con un peso di riempimento fino a circa 15 kg.

In questa modalità il contenuto viene espresso nell'intervallo compreso tra 100 % e 10 % in passi del 5 %. Se il contenuto della bombola a gas scende al di sotto del 10 %, il display lampeggia segnalando in tal modo la zona di riserva.

Inoltre con un collegamento a 12 V, Truma-Somatic L offre anche la possibilità di una visualizzazione continua e di una previsione.

Nota importante:

Ad ogni cambio di bombole è necessario pulire da neve, ghiaccio, ruggine o sporco la base ed il supporto della bombola a gas (in particolare l'accoppiamento flessibile).

1
Misurazione Standard
Livello di riempimento in kg
(solo bombole a gas propano del peso di 5 kg o 11 kg a bombola piena)

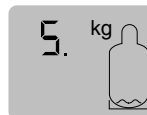
Collocare la bombola a gas del peso di 5 kg o 11 kg sul relativo supporto (**accertarsi che le superfici di contatto siano pulite!**) e fissarla come indicato.

Per l'attivazione, premere brevemente una volta il tasto „A”. Sul display comparirà:



Dopo circa 2 secondi verranno visualizzate le dimensioni correnti impostate della bombola:

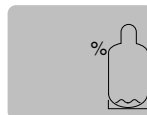
Ad es. per una bombola da 5 kg



oppure
per una bombola da 11 kg



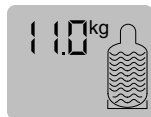
oppure
per la modalità in percentuale



Per modificare le dimensioni della bombola ad impianto già attivato, tenere premuto il tasto „B” finché sul display non compaiono le dimensioni della bombola desiderate oppure la modalità percentuale.

Dopo altri 2 secondi inizia il tempo di misurazione; successivamente si potrà leggere sul display il contenuto della bombola:

ad es. per un contenuto di 11 kg (bombola piena)



oppure per un contenuto restante di 2,5 kg (11 kg bombola ancora piena solo per circa 1/4)



Dopo circa 10 secondi la visualizzazione si interrompe automaticamente.

2 Livello di riempimento in percentuale

Nella modalità percentuale è possibile una misurazione del contenuto di praticamente qualsiasi comune bombola riempita di propano o butano fino ad un peso di riempimento di circa 15 kg (che sia adatta al supporto per bombole).

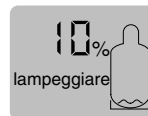
A differenza della misurazione standard in kg non è possibile ricorrere ad alcun valore preimpostato, a causa delle diverse dimensioni delle bombole.

Prima dell'attivazione deve pertanto essere memorizzato un valore di base del 100 % per la bombola da misurare.

Di norma questa operazione viene effettuata a bombola completamente piena (riempita con propano o butano in base al tipo).

Collocare la bombola piena sul supporto per bombole **(assicurarsi che le superfici di contatto siano pulite!)** e fissarla come indicato.

Attenzione: Per la determinazione di un valore di base (100 %), il contenuto della bombola deve superare la metà, altrimenti tale contenuto non potrà essere rilevato e non comparirà sul display:

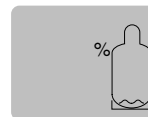


Misurazione in percentuale

Per attivare l'impianto, premere brevemente 1 volta il tasto „A”.

Il misuratore esegue quindi un veloce autotest. Dopo circa 2 secondi compare la modalità di misurazione corrente impostata.

Modificare, se necessario, la modalità di misurazione tenendo premuto a lungo il tasto „B”, fino alla comparsa della percentuale sul display:



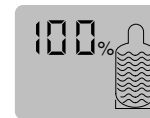
Dopo altri 2 secondi l'impianto inizia una misurazione del

valore di base ed il contenuto corrente della bombola viene visualizzato con 100% sul display **con luce lampeggiante.**



Confermare quindi tale valore (100% lampeggiante) premendo contemporaneamente i tasti „A” e „B”, fino a quando la visualizzazione non smette di lampeggiare (circa 2 sec.).

L'impianto esegue quindi una nuova e breve misurazione e sul display compare:



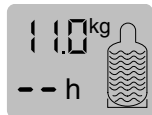
Dopo un prelievo di gas, Sonatic L indicherà in % (il contenuto corrente della bombola rispetto alla prima misurazione). Se il contenuto della bombola è inferiore al 10 %, il display lampeggerà ulteriormente segnalando la zona di riserva (visualizzazione in passi del 5 %).

Nota: dopo la disattivazione viene conservato il valore di base valido. Nel caso in cui tuttavia si abbandoni la modalità di misurazione, deve essere determinato un nuovo valore di base.

3 Funzionamento continuo / Modalità previsione (solo con collegamento a 12 V)

La modalità funzionamento continuo offre la possibilità di effettuare costantemente la lettera del contenuto oppure di rilevarlo grazie al simbolo della bombola di gas sempre visualizzato (una linea ondulata corrisponde a circa il 10%) ed anche di fare una previsione sulla durata della riserva di gas. Se nell'arco di 100 ore non si registra alcun consumo, l'impianto si disattiva automaticamente.

Per attivare il funzionamento continuo tenere premuto il tasto „A” per circa 4 secondi, fino a quando sul display non ricompare la visualizzazione delle ore:



Per la disattivazione premere di nuovo per circa 3 secondi il tasto „A”, fino alla scomparsa della visualizzazione delle ore. L'impianto ritorna ora al funzionamento normale e dopo altri 10 secondi l'indicazione scompare automaticamente.

La modalità previsione offre l'ulteriore possibilità di determinare in kg (%) per le bombole a gas propano (del peso di riempimento di 5 kg o 11 kg) la riserva di gas e di fornire una previsione sulla durata di tale riserva.

Il consumo medio misurato nelle ultime ore (o giorni) sarà calcolato sulla base del restante contenuto della bombola. Il restante contenuto sarà indicato in "kg" (%) e il tempo di consumo rimanente in "h (ore)". Una prima previsione è possibile già dopo circa 1 ora.

Esempio:



La presente indicazione segnala che la bombola a gas contiene ancora 7,6 kg di gas liquido e che tale quantità, allo stesso tasso di prelievo (derivato dal consumo medio già indicato delle ultime ore/degli ultimi giorni), durerà altre 51 ore circa.

Nota importante: la precisione della previsione dipende dall'andamento del consumo. Un consumo costante di gas rende possibile una previsione più precisa.

Inoltre per quasi tutte le comuni bombole a propano o butano fino ad un peso di riempimento di circa 15 kg (adatte al supporto per bombole) il restante contenuto può essere determinato in %. È anche possibile una previsione della durata residua della riserva di gas.

Dati tecnici

Tensione di esercizio:

9 V oppure 12 V

Tensione continua

Consumo elettrico:

max. 40 mA

Consumo medio nel funzionamento continuo:

circa 15 mA

Lunghezza cavi di misurazione:

6 m

Dimensioni della bombola:

Bombole di gas propano da 5 kg o 11 kg (acciaio e alluminio)

Spazio d'installazione del supporto per bombole min.:

230 x 230 mm in caso di spazio d'installazione quadrato

Ulteriore altezza necessaria nell'alloggiamento bombole:

20 mm

Inclinazione ammessa della bombola:

Max. 3 %

Con riserva di modifiche!

Istruzioni d'installazione

L'installazione e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato!

Prima di iniziare le operazioni leggere attentamente ed attenersi alle istruzioni d'installazione.

Indicazioni d'installazione importanti

1. Il cavo di misurazione schermato (lunghezza 6 m) non deve essere accorciato, allungato o piegato!
2. Se per una posa più agevole del cavo deve essere praticata un'apertura (5) dall'alloggiamento bombole direttamente all'interno, questa apertura deve trovarsi ad almeno 50 cm al di sopra del fondo, quindi deve essere chiusa con silicone o simile.
3. Per escludere misurazioni errate, i cavi di misurazione (4) (anche quello del Sonatic L) devono essere posati ad una distanza di almeno 20 cm dai

cavi elettrici (in particolare in caso di lampade alogene).

4. A causa del supporto la bombola si trova di circa 20 mm più in alto. Se necessario, modificare il fissaggio della bombola con mezzi adeguati in modo tale che la bombola possa essere fissata come indicato!

Montaggio del supporto per bombole a gas

Fig. A: allentare il fissaggio della bombola e collocare il supporto (1) al di sotto della bombola in modo che il cavo di misurazione (2) possa essere estratto dall'alloggiamento bombole e portato in un punto protetto. Fissare nuovamente la bombola, per assicurare la posizione d'installazione verticale sul supporto per bombole.

Segnare i 4 punti di fissaggio o il contorno ed estrarre nuovamente il supporto.

Praticare i 4 fori di fissaggio (fare attenzione al cavo, ai tubi del gas sottostanti, ecc.) e fissare il piano di misurazione con 4 viti (Fig. A: 3 - non

fornito in dotazione) (scegliere il tipo e la lunghezza delle viti in base alla configurazione del fondo).

Collocare e fissare di nuovo come indicato la bombola a gas.

Attenzione: Per evitare errori di misurazione, il supporto deve essere installato orizzontalmente sul veicolo.

Se non si riesce più ad utilizzare una cintura di fissaggio orizzontale, deve essere installata una cintura di tensione al di sotto del supporto (reperibile nei negozi specializzati - ved. Fig. A - bombola di sinistra).

Collegamento elettrico

Fig. A: posare il cavo di misurazione (2 - lunghezza 6 m) attraverso le cavità presenti sul fondo dell'alloggiamento delle bombole (4) sulla lunghezza del tubo del gas, senza piegarlo, fino al punto previsto nel quadro comandi. Per evitare danneggiamenti il cavo di misurazione può essere posato nella zona del supporto della bombola all'in-

terno di un tubo di protezione (\emptyset interno 15 mm).

Praticare un foro del \emptyset di 15 mm per il passaggio del cavo di misurazione all'interno e per la posa del cavo di collegamento fino al punto previsto nel quadro comandi, senza piegarlo.

Fig. B: Sul punto del quadro comandi praticare un foro del \emptyset 15 mm (6) per il passaggio del cavo.

Fare passare il cavo di misurazione e la linea di alimentazione da 12 V dall'interno attraverso la parete ed allacciarlo al quadro comandi in base allo schema di collegamento (Fig. C).

Fissare il quadro comandi con le 2 viti a testa svasata fornite in dotazione.

Per il „montaggio incassato“ del quadro comandi, Truma fornisce come accessorio un telaio per il quadro comandi (Art.-N° 39980-01).

Collegare l'impianto alla rete di bordo protetta (impianto elettrico centrale 5 - 10 A) con cavo 2 x 0,75 mm². In

caso di collegamento diretto alla batteria, proteggere la linea positiva e la linea negativa.

Fissare tutti i cavi con fascette!

In caso di utilizzo di un alimentatore, accertarsi che l'impianto venga fatto funzionare esclusivamente con bassa tensione di sicurezza conformemente a EN 60742.

Nota: Truma fornisce come accessorio un supporto per batteria (Art.-N° 50000-27700) per il funzionamento con una batteria monoblocco da 9 V.

Attenzione: il funzionamento continuo non è possibile con Sonatic L con alimentazione da 9 V!

Per rendere possibile una durata max. di funzionamento, si consiglia di utilizzare una batteria alcalina al manganese.

Azione correttiva guasti

Nessuna visualizzazione:

- verificare la tensione di alimentazione a 12 V e, se necessario, sostituire la batteria da 9 V.
- temperatura interna del veicolo troppo bassa, min. 0°C

Impossibile il funzionamento continuo:

- tensione a 12 V inferiore a 10 V
- caricare la batteria del veicolo

Il display lampeggia anche a bombola piena:

- sporco sulla parte inferiore della bombola oppure sull'accoppiamento flessibile del supporto per la bombola
- la bombola è in posizione obliqua sul supporto
- corpi estranei nella bombola
- Tempo di stabilizzazione della bombola di gas non rispettato
- scollegare i cavi e staccare la spina d'alimentazione
- pulire solo con acqua con aggiunta di sapone delicato
- inclinare 1 volta la bombola a gas oppure picchiettare sulla bombola
- attendere circa 3 minuti
- verificare i collegamenti a spina

Indicazione del livello di riempimento troppo basso nella bombola da 11 kg

- Modalità di misurazione errata
- Tempo di stabilizzazione della bombola di gas non rispettato
- Adattamento della temperatura alla bombola di gas non rispettato
- Dimensioni errate della bombola
- attendere circa 3 minuti
- attendere circa 15 minuti:

Indicazione del livello di riempimento eccessivo nellabombola da 5 kg

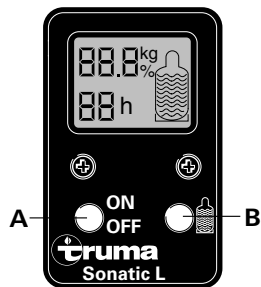
- Modalità di misurazione errata
- Dimensioni errate della bombola

Visualizzazione — — — :

- Tensione batteria da 9 V al sotto di 7,5 V
- 12 V al di sotto di 8 V
- sostituire la batteria da 9 V
- caricare la batteria del veicolo

Gasflessen- vulpeilmmeettoestel **Truma Somatic L**

Gebruiksaanwijzing



Korte beschrijving

Het gasflessen-vulpeilmmeettoestel Somatic L werkt met ultrasone trillingen en werd extra voor de inhoudsmeting van in de handel gebruikelijke Propangasflessen (staal- en alugasflessen) met een vulge-

wicht van 5 kg of 11 kg ontwikkeld.

De inhoud van de gasfles wordt

bij 11 kg-flessen

van 11,0 tot 1,0 kg en

bij 5 kg-flessen

van 5,0 tot 0,5 kg in 0,1 kg-stappen weergegeven.

Daalt de inhoud van de gasfles bij 11 kg-flessen onder 1 kg of bij 5 kg-flessen onder 0,5 kg, knippert de weergave en signaleert daardoor het reserve-bereik.

Behalve de standaard-meting die het vulgewicht in kg weergeeft, kan Truma-Somatic L door omschakelen met toets „B” de inhoud van de gasfles ook in „%” (percent-modus) weergegeven.

De percent-modus is geschikt voor bijna alle in de handel gebruikelijke (ook buitenlandse) propaan- en butaangasflessen die op de gasfles-opname passen en een vulgewicht van tot en met ca. 15 kg hebben.

In deze modus wordt de inhoud van 100 % tot 10 % in 5 %-stappen weergegeven. Daalt de inhoud van de gas-

fles onder 10 %, knippert de weergave en signaleert daardoor het reserve-bereik.

Bovendien biedt Truma-Somatic L bij 12 V-aansluiting een continu-weergave en een prognose.

Belangrijke opmerking:
Bij iedere wissel van de gasflessen moet de gasfles-bodem en de gasfles-opname (vooral het koppekkussen) van sneeuw, ijs, roest of vuiligheid worden gereinigd.

1 Standaard-meting Vulpeil in kg

(enkel Propaangasflessen met 5 kg of 11 kg vulgewicht)

Gasfles met 5 kg of 11 kg vulgewicht op de gasfles-opname zetten (**let alstublieft op schone contactvlakken!**) en reglementair beveiligen.

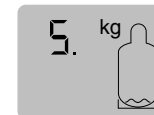
Om in te schakelen, toets „A” 1x kort indrukken.

In het display verschijnt:

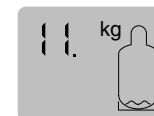


Na ongeveer 2 seconden begint de momenteel ingesteld gasflesgrootte te knipperen:

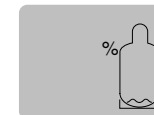
b.v. voor een 5 kg-gasfles



of
voor een 11 kg-gasfles



of
voor percent-modus



Om de flessengrootte bij ingeschakeld toestel te veranderen, de toets „B” zo lang ingedrukt houden tot de ge-

wenste flessengrootte of de percent-modus in het display verschijnt.

Na verdere 2 seconden begint de meettijd. Vervolgens kan de inhoud van de gasfles op het display worden afgelezen:

b.v. voor inhoud 11 kg (gasfles vol)



of voor restinhoud 2,5 kg (11 kg gasfles nog maar ca. 1/4 gevuld)



Na ongeveer 10 seconden schakelt zich de weergave zelfstandig uit.

2 Vulpeil in percent

In de percent-modus is een inhoudsmeting van nagenoeg iedere in de handel gebruikelijke met propaan of butaan

gevulde gasfles tot ca. 15 kg vulgewicht (die op de flasopname past) mogelijk.

In tegenstelling tot de standaard-meting in kg kan op grond van de verschillende gasflessengroottes op geen van te voren ingestelde waarden worden teruggegrepen.

Vóór het bedrijf moet derhalve een grondwaarde van 100 % voor de te metende gasfles worden opgeslagen.

Dit gebeurt in de regel met de vol gevulde gasfles (overeenkomstig het bouwsoort met propaan of butaan gevuld).

De volle gasfles op de gasfles-opname zetten (**let alstublieft op schone contactvlakken!**) en reglementair bevestigen.

Attentie: Voor de berekening van een grondwaarde (100 %) moet de desbetreffende gasfles met meer dan de helft zijn gevuld, anders kan de inhoud niet worden berekend en in het display verschijnt dan:



Percent-meting

Om in te schakelen, toets „A” 1x kort indrukken.

Het meettoestel voert nu een korte zelfcontrole door. Na ongeveer 2 seconden verschijnt de momenteel ingestelde meetmodus.

Verandert u eventueel de meetmodus door toets „B” permanent in te drukken – tot in het display percent verschijnt:

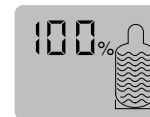


Na verdere 2 seconden begint het toestel met een grondwaardemeting en de momentele inhoud van de gasfles wordt **knipperend** in het display met 100 % weergegeven.



Bevestig u nu deze waarde (100 % knipperend) door gelijktijdig de toetsen „A” en „B” in te drukken – tot het display ophoudt te knipperen (ca. 2 sec.).

Het toestel voert vervolgens opnieuw een korte meting uit en in het display verschijnt:



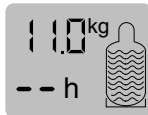
Na een gasafname toont uw Sonatic L nu de momentele inhoud van de gasfles in % (in verhouding tot de eerste meting). Blijf de inhoud van de gasfles onder 10 %, knipert aanvullend het display en signaleert het reservebereik (weergave in 5%-stapen).

Opmerking: Na het uitschakelen blijft de heersende grondwaarde bewaard. Wordt echter de meet-modus verlaten, moet een nieuwe grondwaarde worden berekend.

3 Continu bedrijf / Prognose-modus (enkel met 12 V-aansluiting)

Bij continu bedrijf heeft u de mogelijkheid de inhoud permanent af te lezen of aan de hand van het weergegeven gasflessen-symbool de inhoud permanent te zien (een golflijn stemt overeen met ongeveer 10 % inhoud) alsook een prognose te verkrijgen, hoe lang het gasvoorraad nog toereikend is. Wordt gedurende van 100 uren geen verbruik berekend, schakelt het toestel zich zelfstandig uit.

Om het continu bedrijf in te schakelen, moet toets „A” ca. 4 seconden lang ingedrukt worden gehouden, tot in het display de uren-weergave aanvullend verschijnt:



Om uit te schakelen, toets „A” opnieuw ca. 3 seconden lang indrukken, tot de uren-weergave uitgaat. Het toestel schakelt nu terug in normaal-bedrijf en na verdere 10 se-

conden schakelt zich de weergave zelfstandig uit.

De prognose-modus biedt bovendien de mogelijkheid voor Propaangasflessen (met 5 kg of 11 kg vulgewicht) de gasvoorraad in kg (of %) te berekenen en een prognose erover te geven, hoe lang deze voorraad nog toereikend is.

Het gemeten gemiddeld verbruik van de laatste uren (of dagen) wordt met de restinhoud van de gasfles verrekend. De rest-inhoud wordt in „kg” (of %) en de rest-verbruikstijd in “h” (uren) weergegeven. Een eerste prognose is reeds na ongeveer 1 uur mogelijk.

Voorbeeld:



Deze weergave betekent dat in de gasfles nog 7,6 kg vloeibaar gas zijn onthouden en dat deze hoeveelheid bij constante ontnaam (uit het van tevoren berekend gemiddeld verbruik van de laatste uren of dagen) nog voor ongeveer 51 uren toereikend is.

Belangrijke opmerking: De nauwkeurigheid van de prognose is afhankelijk van het verbruiksgedrag. Een constant gasverbruik maakt een exaktere prognose mogelijk.

Voorts kan voor bijna iedere in de handel gebruikelijke met propaan of butaan gevulde gasfles tot ca. 15 kg vulgewicht (die op de flesopname past) de restinhoud in % worden berekend. Evenzo is een prognose, hoe lang uw gasvoorraad nog toereikend is, mogelijk.

Technische gegevens

Bedrijfsspanning:

9 V of 12 V

Gelijkspanning

Stroomverbruik:

max. 40 mA

Gemiddeld verbruik bij continu bedrijf:

ca. 15 mA

Meetkabel lengte: 6 m

Gasflesgrootte:

5 kg of 11 kg Propaan-gasflessen (staal en alu)

Montageruimte gasflesopname ten misn:

230 x 230 mm bij vierkante montageruimte

Extra hoogtebehoefte in de gasflessenkast:

20 mm

Toegestane schuinstand van de gasfles:

Max. 3 %

Technische wijzigingen voorbehouden!

Inbouwhandleiding

De montage en reparatie mag enkel van een vakman worden uitgevoerd!

Vóór begin van de werkzaamheden de inbouw instructies zorgvuldig lezen en opvolgen.

Belangrijke inbouw instructies

1. Het afgeschermd meetkabel (lengte 6 m) mag niet worden gekort, verlengd of geknikt !

2. Moet er voor een gunstige kabelvoering een opening (5) van de gasflessen-kast direct in het interieur worden gebored, moet deze opening ten minste 50 cm boven de bodem liggen en vervolgens met silicone of iets dergelijks worden versloten.

3. Om onjuiste metingen te voorkomen, moeten meetkabels (4) (ook die van de Sonatic L) met een afstand van ten minste 20 cm naar de elektrische leidingen (vooral voor halogeen lampen) worden verlegd.

4. Door de opname zit de gasfles circa 20 mm hoger. Desgewenst moet de gasflessenbevestiging zo worden gewijzigd, dat de gasfles reglementair kan worden bevestigd!

Montage van de gasfles-opname

Afbeelding A: De bevestiging van de gasfles losmaken en de opname (1) zo onder de gasfles leggen, dat het meetkabel (2) op een beveiligde plek uit de flessenkast kan worden geleid. De gasfles weer bevestigen om de verticale montagestand van de gasfles-opname te waarborgen.

De 4 bevestigingspunten resp. de vorm kenmerken en de opname weer eruit nemen.

De 4 bevestigingsgaten boren (op eronder liggende verlegde kabels, gaspijpen enz. letten) en het meetbord met 4 schroeven (afbeelding A: 3 - niet tot de levering behorend) bevestigen (het schroevensoort en de schroevenlengte dienen in overeenstemming met de bodemgesteldheid te worden gekozen).

Gasfles aanbrengen en weer reglementair bevestigen.

Attentie: Om verkeerde metingen te voorkomen, moet de opname horizontaal in het voertuig worden gemonteerd.

Kan een horizontale bevestigingsgordel niet meer worden toegepast, moet een verticale spangordel onder de opname worden gemonteerd (in de vakhandel verkrijgbaar - zie afbeelding A - linker gasfles).

Elektrische aansluiting

Afbeelding A: Het meetkabel (2 - lengte 6 m) door de voorhanden uitsparingen in het bodembereik van de gasflessen-kast (4) langs de gaspijp knikvrij naar de bestemde plaats van het bedieningselement verleggen. (om beschadigingen te voorkomen, kan de meetkabel in het bereik van de flessenopname in een veiligheidspijp (binnen Ø 15 mm) worden verlegd).

Gat Ø 15 mm voor de doorvoering van de meetkabel in het interieur boren en de aansluitkabel naar de bestemde plaats van het bedieningselement knikvrij verleggen.

Afbeelding B: Ter plekke voor het bedieningselement gat Ø 15 mm (6) voor de kabeldoorvoering boren.

Meetkabel en 12V-toevoerleiding van binnen door de wand voeren en volgens aansluitschema (afbeelding C) aan het bedieningselement vastmaken.

Het bedieningselement met de 2 bijgevoegde schroeven bevestigen.

Voor een „verzonken montage” van het bedieningselement levert Truma als speciale toebehoren een bedieningsdeelframe (art.-nr. 39980-01).

Het toestel aan het beveiligde boordnet (centrale elektrische kast 5 - 10 A) met kabel 2 x 0,75 mm² aansluiten. Bij directe aansluiting aan de accu de plus- en minleiding beveiligen.

Alle kabels met klemmen beveiligen!

Bij gebruik van netdelen moet er rekening mee worden gehouden, dat het toestel met een veiligheidsklein-spanning volgens EN 60742 mag worden geëxploiteerd.

Opmerking: Als toebehoren levert Truma een accuhouder (art.-nr. 50000-27700) voor het bedrijf met een blokaccu 9 V.

Attentie: Het continu bedrijf is bij Sonatic L met 9 V aansluiting niet mogelijk!

Om een maximale bedrijfsduur mogelijk te maken, adviseren wij de toepassing van een alkali/mangan-batterij.

Verhelpen van storingen

Geen weergave:	<ul style="list-style-type: none">- Voedingsspanning 12 V controleren resp. batterij 9 V vervangen.- Interieurtemperatuur in het voertuig te laag, min. 0°C	
Geen continu bedrijf mogelijk:	<ul style="list-style-type: none">- 12 V-spanning onder 10 V	<ul style="list-style-type: none">- wagenaccu laden
Het display knippert Ook bij volle gasfles:	<ul style="list-style-type: none">- Vuil op de gasflesbodem of op het koppelkussen aan de gasfles-opname- Gasfles staat schuin op de opname- Vreemde stoffen in de gasfles- Kalmeringstijd van de gasfles niet in acht genomen- Kabel onderbroken resp. aansluitsteker los	<ul style="list-style-type: none">- alleen met milde zeepoplossing reinigen- gasfles 1 x omleggen resp. op de fles kloppen- ca. 3 minuten wachten- stekerverbinding controleren
Te lage vulpeil-weergave in de 11 kg fles:	<ul style="list-style-type: none">- Verkeerde meet-modus- Kalmeringstijd van de gasfles niet in acht genomen- Temperatuuraanpassing aan de gasfles niet in acht genomen- Verkeerde gasflesgrootte	<ul style="list-style-type: none">- ca. 3 minuten wachten- ca. 15 minuten wachten
Te hoge vulpeil-weergave in de 5 kg fles:	<ul style="list-style-type: none">- Verkeerde meet-modus- Verkeerde gasflesgrootte	
Weergav — — — :	<ul style="list-style-type: none">- 9 V-accuspanning onder 7,5 V- 12 V-spanning onder 8 V	<ul style="list-style-type: none">- blokaccu 9 V vervangen- wagenaccu laden



Sonatic L

