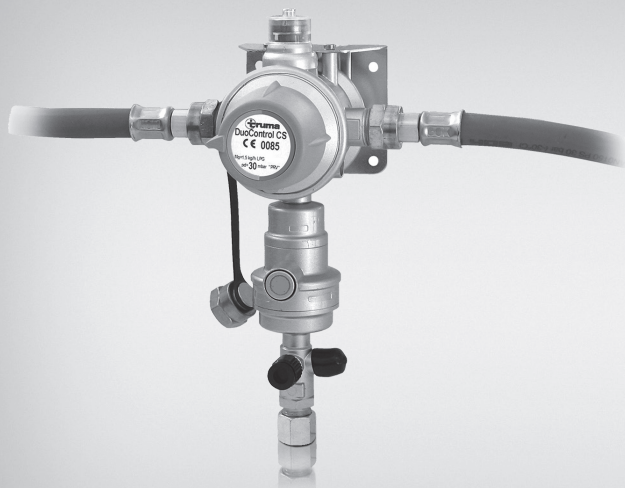




DuoControl CS

D	Gebrauchsanweisung Einbauanweisung	Seite 2 Seite 8
	Im Fahrzeug mitzuführen!	
GB	Operating instructions Installation instructions	Page 12 Page 18
	To be kept in the vehicle!	
F	Mode d'emploi Instructions de montage	Page 22 Page 29
	À garder dans le véhicule !	
I	Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio	Pagina 33 Pagina 40
	Da tenere nel veicolo!	
NL	Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding	Pagina 44 Pagina 50
	In het voertuig meenemen!	
DK	Brugsanvisning Monteringsanvisning	Side 54 Side 60
	Skal medbringes i køretøjet!	
S	Bruksanvisning Monteringsanvisning	Sida 64 Sida 70
	Skall medföras i fordonet!	
E	FIN	GR
H	CZ	SK
	TR	
		Page 75

Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole	2
Verwendungszweck	2
Sicherheitshinweise	3

Gebrauchsanweisung

Bedien- und Anzeigeelemente	4
Inbetriebnahme	4
Umschalten	4
Entnahmestatus	5
Gasflaschenwechsel	5
Schlauchwechsel	5
Betrieb mit nur einer Gasflasche	6
Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs	6
Dichtigkeitsprüfung des Niederdruckbereichs	6
Wartung	7
Zubehör	7
Technische Daten	8

Einbauanweisung

Sicherheitshinweise	8
Schutz vor Verschmutzung / Verölung	9
Einbaumaße	9
Einbau und Anschluss DuoControl CS	9
Aufkleber	10
Truma Hersteller-Garantieerklärung	11

Verwendete Symbole



Einbau und Reparatur darf nur vom Fachmann durchgeführt werden.



Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.



Hinweis mit Informationen und Tipps.

Verwendungszweck

DuoControl CS ist eine Sicherheits-Gasdruck-Regelanlage mit automatischer Umschaltung für den Anschluss an zwei Gasflaschen für Caravans und Motorcaravans. Die Gasdruck-Regelanlage gewährleistet einen gleichmäßigen Ausgangsdruck von 30 mbar oder 50 mbar (je nach Variante) bei einem zulässigen Eingangsdruck von 0,6 – 16 bar.

Bei einem Unfall mit einer direkt auf das Auslöseelement einwirkenden Verzögerung von $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$ * unterbricht der integrierte Crashsensor den Gasfluss.

* entspricht bei einem mittleren Fahrzeuggewicht einer Aufprallgeschwindigkeit von ca. 15 – 20 km/h auf ein festes Hindernis.

DuoControl CS ist in Deutschland für gewerblich genutzte Fahrzeuge (nach DGUV Vorschrift 79 – bisher BGV D 34) **nicht** einsetzbar.

Die Verwendung der DuoControl CS in geschlossenen Räumen (z. B. Haushalt), Booten oder in EX-Zone 0 (z. B. Tankwagen) ist **verboten**.

Für eine mögliche Verwendung in Mobilheimen müssen die nationalen Vorschriften beachtet werden. In Deutschland ist die Verwendung in Mobilheimen **verboten**.

Eine in der DuoControl CS integrierte, automatisch wirkende Sicherheitseinrichtung PRV* mit begrenztem Durchfluss schützt die angeschlossenen Verbrauchsgeräte vor unzulässig hohem Druck. Sobald auf der Ausgangsseite ein unzulässig hoher Druck entsteht, öffnet das PRV und bläst den Überdruck in die Luft ab. Nach dem Druckabbau schließt das PRV automatisch.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = Überdruck-Abblaseventil

Sicherheitshinweise

- Für den Betrieb der Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS ist die Verwendung von stehenden Gasflaschen aus denen Gas aus der **Gasphase entnommen** wird zwingend vorgeschrieben. Gasflaschen aus denen Gas aus der Flüssigphase entnommen wird (z. B. für Stapler) sind für den Betrieb verboten, da sie zur Beschädigung der Gasanlage führen.
- Für den Anschluss der Gasflaschen an die Gasdruck-Regelanlage sind Hochdruckschläuche mit Schlauchbruchsicherung (SBS) zwingend erforderlich. Die hierfür notwendigen Hochdruckschläuche bietet Truma in den gängigsten Anschlussvarianten für europäische Gasflaschen an (siehe Seite 74).
- Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgetauscht werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Betrieb der Gasanlage während der Fahrt

- Vor Betrieb eines Flüssiggas-Geräts während der Fahrt müssen die Angaben des jeweiligen Geräteherstellers beachtet werden.
- Bei Motorcaravans ab Baujahr 01/2007 muss gemäß der Heizgeräterichtlinien 2001/56/EG, 2004/78/EG und 2006/119/EG bzw. UN ECE R122, für den Betrieb einer Flüssiggasheizung während der Fahrt, eine Sicherheits-Absperreinrichtung vorgesehen werden. Diese verhindert bei einem Leitungsabriss durch Unfall, dass ungewollt Gas austreten kann.

Bei Caravans muss seit 08/2012 gemäß UN ECE R122 Anhang 8 (Amendment 3), für den Betrieb einer Flüssiggasheizung während der Fahrt, eine Sicherheits-Absperreinrichtung vorgesehen werden.

Die Truma Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS erfüllt in Verbindung mit einem Hochdruck-Gasschlauch mit Schlauchbruchsicherung (SBS) alle relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien und erlaubt somit den europaweiten Betrieb der Gasanlage, während der Fahrt.

- Für Fahrzeuge vor Baujahr 01/2007 gibt es keine Einschränkungen für den Betrieb der Gasanlage während der Fahrt **.

** Ausnahme für Frankreich:

In Frankreich ist der Betrieb der Gasanlage während der Fahrt, nur in typgeprüften Fahrzeugen mit Erstzulassung ab dem 01.01.2007 erlaubt. Bei älteren Fahrzeugen ist der Betrieb der Gasanlage während der Fahrt auch in Verbindung mit einer Sicherheitsabsperreinrichtung nicht zulässig.

- Gasflaschen, welche nicht an die Gasinstallation angeschlossen sind, müssen stets geschlossen und mit Schutzkappen versehen werden. Angeschlossene Gasflaschen gelten als Betriebsmittel und nicht als Gefahrgut (ADR Freistellung gemäß Abschnitte 1.1.3.1 und 1.1.3.2. e).

Gebrauchsanweisung

Bedien- und Anzeigeelemente

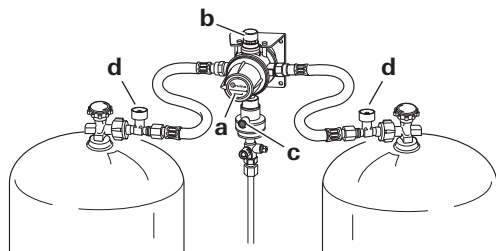


Bild 1

- a = Drehknopf für Betriebs-/Reserveflasche
- b = Statusanzeige – Betriebs-/Reserveflasche (grün/rot)
- c = Grüner Resetknopf – Crashsensor-Auslöseelement
- d = Grüne Taste – Schlauchbruchsicherung

i Als Zubehör liefert Truma eine Fernanzeige (Art.-Nr. 50211-01), die den Status der Betriebsflasche im Fahrzeuginnenraum anzeigt.

Inbetriebnahme

- Gegebenenfalls Gasferschalter öffnen.
- Zum Beispiel Drehknopf (a) bis zum Anschlag nach links drehen (linker Anschluss = Betriebsflasche).

- Gasflaschen anschließen und den ordnungsgemäßen Zustand aller Schlauchverschraubungen prüfen.
- Ventile beider Gasflaschen öffnen.
- Schlauchbruchsicherung (d – grüne Taste) am Hochdruckschlauch circa 5 Sekunden kräftig drücken. Im Sichtfenster (b) wechselt die Anzeige auf grün.
- Gegebenenfalls (z. B. nach Neueinbau oder versehentlichem Gegenschlagen der Gasflasche an die Gasdruck-Regelanlage) grünen Resetknopf (c – Rücksetzung des Crashsensor-Auslöseelements) an DuoControl CS circa 5 Sekunden kräftig drücken.

Umschalten

Sinkt der Flaschendruck der Betriebsflasche unter 0,5 bar, schaltet DuoControl CS automatisch um und es wird Gas aus der zweiten Gasflasche entnommen. Im Sichtfenster wechselt die Anzeige auf rot.

i Bei großer Kälte sowie bei hoher Gasentnahme über einen längeren Zeitraum kann der Gasdruck unter 0,5 bar fallen, obwohl sich noch ein Rest Gas in der Flasche befindet. Dadurch kann es vorkommen, dass Gas aus beiden Gasflaschen gleichzeitig entnommen wird.

Bei Bedarf kann mit dem Drehknopf (a) manuell bestimmt werden, welche Flasche die Betriebs- bzw. Reserveflasche ist.

Drehknopf (a) immer bis zum Anschlag nach links oder rechts drehen (die Mittelstellung bewirkt eine gleichzeitige Entnahme aus beiden Gasflaschen).

Entnahmestatus

Bei der Grundstellung (Betriebsflasche linke Seite, Reserveflasche rechte Seite) ergibt sich folgende Anzeige:

- Statusanzeige (b) ist grün = Gasentnahme aus der linken Flasche (Betriebsflasche).
- Statusanzeige (b) ist rot = Gasentnahme aus der rechten Flasche (Reserveflasche), Anschluss zur linken Flasche und Füllstand überprüfen.

Gasflaschenwechsel

Zum An- und Abschrauben der Hochdruckschläuche bitte die beiliegende Schraubhilfe verwenden. Sie gewährleistet das nötige Anzugsmoment und verhindert Beschädigungen an der Verschraubung durch falsches Werkzeug.



Gasrest: Nicht rauchen, keine offenen Flammen!

- DuoControl CS bietet Ihnen die Möglichkeit, eine leere Gasflasche auszuwechseln, ohne den Betrieb der Verbrauchsgeräte zu unterbrechen. In die Eingangsstutzen integrierte Rückschlagventile verhindern ein Ausströmen von Gas, wenn kurzzeitig nur eine Gasflasche angeschlossen ist („Betrieb mit nur einer Gasflasche“).
- Drehknopf (a) um 180° bzw. eine halbe Drehung bis zum Anschlag drehen und die ehemalige Reserveflasche wird zur Betriebsflasche. Nach dem Flaschenwechsel steht die volle Gasflasche wieder als Reserveflasche zur Verfügung.

Die Statusanzeige (b) wechselt auf grün.

- Ventil der leeren Gasflasche schließen.

- Hochdruckschlauch von der Gasflasche abschrauben bzw. falls vorhanden, Aufsteckadapter abnehmen.
- Hochdruckschlauch an die volle Gasflasche anschrauben bzw. falls vorhanden, Aufsteckadapter aufstecken.
- Ventil der vollen Gasflasche öffnen.
- Schlauchbruchsicherung (d – grüne Taste) und gegebenenfalls grünen Resetknopf (c) für jeweils circa 5 Sekunden kräftig drücken.

Die Statusanzeige (b) bleibt auf grün.

Nach dem Anschluss, den Drehknopf (a) kurzzeitig auf die volle Gasflasche zurückdrehen um die Anlage zu entlüften (mit laufendem Verbrauchsgerät).



Schlauchanschluss am Flaschenventil nach jedem Eingriff auf Dichtigkeit überprüfen (siehe „Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs“).

Schlauchwechsel

Zum An- und Abschrauben der Hochdruckschläuche bitte die beiliegende Schraubhilfe verwenden. Sie gewährleistet das nötige Anzugsmoment und verhindert Beschädigungen an der Verschraubung durch falsches Werkzeug.



Gasrest: Nicht rauchen, keine offenen Flammen!

- Gasflaschenventil schließen.
- Hochdruckschlauch von der Gasflasche (bzw. vom Aufsteckadapter) und vom Eingang DuoControl CS abschrauben.



Beim Schlauchwechsel sicherstellen, dass die dem Schlauch beiliegende Dichtung (Schlauchausgang – Reglereingang) ordnungsgemäß installiert und nicht beschädigt ist.



Wir empfehlen, die Dichtung (Art.-Nr. 50020-76300) bei jedem Schlauchwechsel zu erneuern.

- Länderspezifischen Hochdruckschlauch am Eingang DuoControl CS und an die Flasche (bzw. am Aufsteckadapter) anschrauben.
- Gasflaschenventil öffnen.
- Schlauchbruchsicherung (d – grüne Taste) und gegebenenfalls grünen Resetknopf (c) für jeweils circa 5 Sekunden kräftig drücken.
- Schlauchanschluss am Flaschenventil und am Eingang DuoControl CS nach jedem Eingriff auf Dichtigkeit überprüfen (siehe „Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs“).

Betrieb mit nur einer Gasflasche

DuoControl CS kann auch mit nur einer Gasflasche betrieben werden. In den Eingangsstutzen integrierte Rückschlagventile verhindern ein Ausströmen von Gas aus dem freien Stutzen.

Beim Einfaschen-Betrieb muss der freie Eingang mittels des beiliegenden Blinddeckels (Messing) verschlossen werden.

- Drehknopf (a) in Richtung der Betriebsflasche stellen.

Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs

Die Verschraubungen der Hochdruckschläuche müssen am Gasflaschenventil und an DuoControl CS mit geeigneten Mitteln – beispielsweise mit einem Lecksuchspray nach EN 14291 – auf Dichtigkeit geprüft werden.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Dichtigkeitsprüfung des Niederdruckbereichs

(maximaler Prüfdruck 150 mbar)



Prüfung nur vom Fachmann!

- Alle Verbraucher abstellen.
- Absperrventile und gegebenenfalls Gasfernschalter öffnen.
- Schraubkappe des Prüfanschlusses (e) abschrauben und Prüfpumpe mit Prüfschlauch an den Prüfanschluss anschließen.
- Schutzkappe des Prüfventils (f) abnehmen und das Ventil mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 6 mm) um 90° im Uhrzeigersinn drehen.



Bild 2

- Dichtigkeitsprüfung durchführen (z. B. in Deutschland nach G 607).
- Bei undichter Gasanlage Gasflaschenventil schließen, die Gasanlage umgehend durch einen Fachmann in Ordnung bringen lassen und das Gasflaschenventil zwischenzeitlich nicht mehr öffnen.
- Nach erfolgreicher Prüfung das Prüfventil unbedingt um 90° gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurückdrehen und Schutzkappe aufstecken.
- Schraubkappe wieder auf den Prüfanschluss aufschrauben.

Wartung

Die Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS ist wartungsfrei.

Die Prüfung der Gasanlage ist in Deutschland alle 2 Jahre von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der entsprechenden Prüfbescheinigung (G 607) zu bestätigen.

In Ländern ohne Prüfpflicht empfehlen wir zur eigenen Sicherheit alle 2 Jahre eine Prüfung der Gasanlage.

Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgetauscht werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Zubehör

Hochdruckschläuche

siehe Seite 74

Anschlussschlauch 1,5 m

zum Anschluss externer Gasflaschen

- Anschluss G.5 für Deutschland – (Art.-Nr. 50020-61300)

Ersatzdichtung

für Hochdruckanschluss M20 x 1,5 (G.13)

(Art.-Nr. 50020-76300)

Fernanzeige (inklusive EisEx)

zur Anzeige des Entnahmestatus im Fahrzeuginnenraum

(Art.-Nr. 50211-01)

EisEx, Reglerbeheizung

(Art.-Nr. 53101-01)

Winkelverschraubung 90°

(Art.-Nr. 50020-56000)

Ergänzungssatz

wird benötigt bei Gasflaschen-Abständen von mehr als 100 cm

(Art.-Nr. 50020-61100)

Gasferschalter

zum Absperrern der Gasversorgung vom Fahrzeuginnenraum

GS 8 (Art.-Nr. 57014-01)

GS 10 (Art.-Nr. 57024-01)

Gasfilter

passend für alle wandmontierten Gasdruck-Regelanlagen mit Eingangsverschraubung M20 x 1,5 (Außengewinde – G.13).

Montage vor der Gasdruck-Regelanlage.

(Art.-Nr. 50600-01)

Technische Daten

(ermittelt nach EN 16129:2013 bzw. Truma Prüfbedingungen)

Gasart

Flüssiggas (Propan / Butan)

Eingangsdruck

0,6 – 16 bar

Ausgangsdruck

je nach Variante 30 mbar oder 50 mbar

Nennumschaltgedruck (p_{di})

750 mbar

Reglerleistung

1,5 kg/h

Reglereingang

Außengewinde M20 x 1,5 (G.13)

Reglerausgang

Schneidringverschraubung 8 mm oder 10 mm (H.9)

Empfohlenes Anzugsmoment

3 – 5 Nm für Überwurfmutter M20 x 1,5 (G.13)

Auslösewert horizontal

3,5 g $\pm$ 0,5 g

Betriebstemperatur

-30 °C bis +50 °C

Konformitätserklärung

Die Gasdruck-Regelanlage DuoControl CS entspricht der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU unter Anwendung der EN 16129:2013 und erfüllt die UN ECE R122 Anhang VIII „Sicherheitsvorschriften für Verbrennungsgeräte und Heizungssysteme für Flüssiggas (LPG)“. Erfüllt die Richtlinie UN ECE R10 „Funkentstörung im KFZ“ und trägt die Typgenehmigungsnummer: E1 04 4352

Produkt-Ident-Nummer

CE-0085BQ0102

DG approval number: 3894

CE 0085 Technische Änderungen vorbehalten!

Einbauanweisung



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



Die Missachtung der Einbauvorschriften bzw. ein falscher Einbau kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen.

Sicherheitshinweise

- Gasrest: Nicht rauchen, keine offenen Flammen!
- Bei Caravans und Motorcaravans mit 30 mbar Verbrauchseinrichtungen darf der maximale Druckverlust ΔP der nachfolgenden Installation bis zur Verbrauchseinrichtung 5 mbar (ΔP_5) nicht überschreiten.
- Für die Sicherstellung der korrekten Funktion muss die Gasdruck-Regelanlage an einer **stabilen** Wand / Decke **fest angeschraubt** werden (mit 4 Schrauben).
- DuoControl CS muss je nach Ausführung vertikal an einer stabilen Wand oder horizontal an der Decke des Gasflaschenkastens eingebaut werden. Das **Auslöseelement** (Bild 3 – A) muss immer in **senkrechter Position** stehen.
- Die Einbaurichtung muss beachtet werden.

Schutz vor Verschmutzung / Verölung

Für den sicheren Schutz der Gasdruck-Regelanlage vor Verschmutzung / Verölung ist der Einbau eines Truma Gasfilters vor jedem Eingang der Gasdruck-Regelanlage erforderlich. Eine Gebrauchs- und Einbauanweisung liegt dem Gasfilter bei.

Einbaumaße

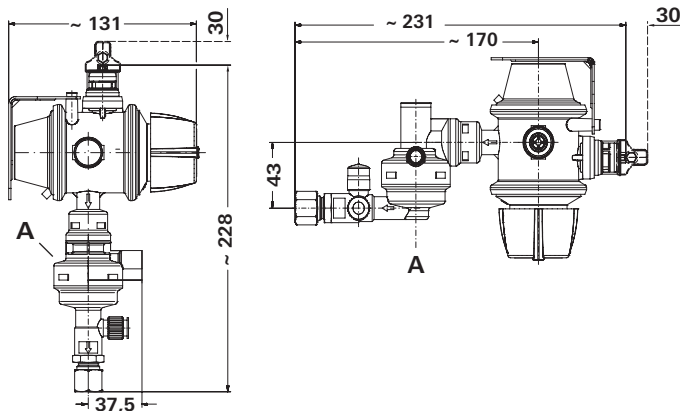


Bild 3 Maße in mm. Darstellung nicht maßstabsgerecht.

Einbau und Anschluss DuoControl CS

DuoControl CS muss so montiert werden, dass sich die Anschlüsse der Hochdruckschläuche an höchstmöglicher Position befinden, zumindest jedoch über dem Flaschenventil-Niveau (gestrichelte Linie).

Die Hochdruckschläuche müssen im permanenten Gefälle zum Flaschenventil verlaufen.

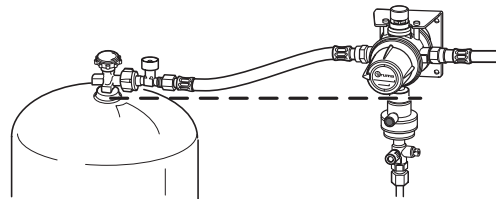


Bild 4

i Die Montage oberhalb der Flaschenventile erschwert das Eindringen von Gas in Flüssigphase in die Gasdruck-Regelanlage, vor allem während der Fahrt.

DuoControl CS darf nur so montiert werden, dass die Anschlüsse der Hochdruckschläuche waagrecht angeordnet sind.

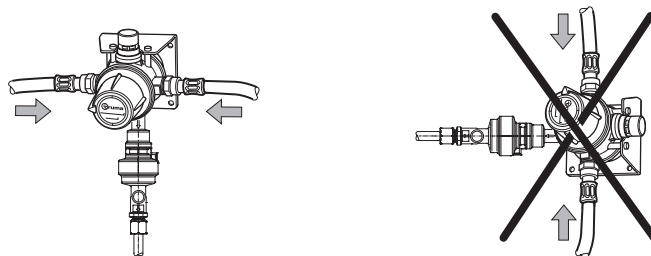


Bild 5

DuoControl CS wird eingangsseitig über das Außengewinde M20 x 1,5 (G.13) an die Hochdruckleitung und ausgangsseitig über eine Schneidringverschraubung 8 mm oder 10 mm an das Gasrohr angeschlossen.

Bei 30 mbar-Anlagen mit 8 mm Gasrohrleitungen muss der beiliegende (nur für den Handel) Adapter Z 10 / RVS 8 verwendet werden.

DuoControl CS ist für den Einbau im Gasflaschenkasten des Caravans oder Motorcaravans vorgesehen.

 Bei Verwendung im Freien muss die DuoControl CS durch eine Schutzhaube gegen Witterungseinflüsse bzw. Tropfwasser geschützt werden.

Geeignete Position für DuoControl CS auswählen, insbesondere:

- Typenschild lesbar,
- Statusanzeige erkennbar,
- Beschädigungen beim Flaschenwechsel vermeiden,
- Eindringen von Gas in Flüssigphase erschweren,
- Platz für die Nachrüstung der Truma Fernanzeige einplanen,
- Hochdruckschläuche spannungsfrei verlegen.

Ist der Abstand der Gasflaschenventile mehr als ein Meter, kann der Ergänzungssatz (Art.-Nr. 50020-61100) verwendet werden.

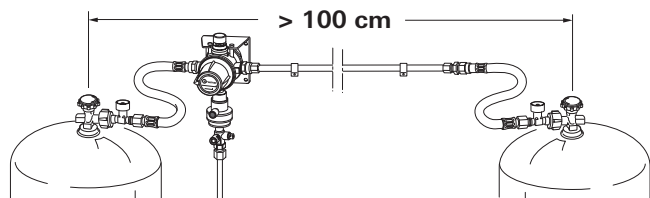


Bild 6

- Mit 4 Schrauben an einer stabilen Wand / Decke befestigen.

 Auf ausreichende Festigkeit muss geachtet werden.

- Das Gaszuleitungsrohr $\varnothing$ 8 mm oder 10 mm gemäß der gültigen Installationsvorschriften für Schneidringverschraubungen (z. B. EN ISO 8434-1) am Reglerausgang anschließen.

Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel an den dafür vorgesehenen Schlüsselflächen gehalten.

- Hochdruckschläuche (nur mit SBS) an die Eingänge DuoControl CS anschrauben, evtl. Winkelverschraubungen verwenden.
- Nach dem Einbau muss der Fachmann die gesamte Gasanlage auf korrekte Montage und Dichtigkeit prüfen. Die Schlauch-Anschlüsse am Eingang DuoControl CS auf Dichtigkeit prüfen (z. B. mit einem Lecksuchspray nach EN 14291). Eine vorhandene Gasprüfbescheinigung muss entsprechend ergänzt / geändert werden.

 Diese Prüfung ersetzt nicht die regelmäßig wiederkehrende Gasprüfung!

- Anschließend müssen alle Funktionen gemäß der Gebrauchsanweisung geprüft werden.
- Die Gebrauchsanweisung dem Betreiber aushändigen.

Aufkleber

- Der beiliegende Aufkleber muss im Flaschenkasten angebracht werden.

Truma Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht:

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von anderen als Truma Originalteilen in den Geräten,
- bei Gasdruck-Regelanlagen infolge Schäden durch Fremdstoffe (z. B. Öle, Weichmacher) im Gas,
- infolge Nichteinhaltung der Truma Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden

Mangels – insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten – trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendienstleistungen in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erswerter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Deutschland

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe www.truma.com). Bezeichnen Sie bitte Ihre Beanstandungen im Detail und geben Sie die Seriennummer des Gerätes sowie das Kaufdatum an.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, ist durch den Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller / Servicepartner zu bringen oder ihm zu übersenden.

Bei Einsendung ins Werk bitte per Frachtgut versenden. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Table of Contents

Symbols used	12
Intended use	12
Safety instructions	13

Operating instructions

Control and display panels	14
Start-up	14
Changeover	14
Removal status	15
Changing the LPG cylinder	15
Hose change	15
Using only one gas cylinder	16
Checking for leaks in the high-pressure section	16
Checking for leaks in the low pressure section	16
Maintenance	17
Accessories	17
Technical data	18

Installation instructions

Safety instructions	18
Protection against dirt / oil	19
Installation dimensions	19
DuoControl CS installation and connection	19
Sticker	20
Truma Manufacturer's Warranty	21

Symbols used



The unit may only be installed and repaired by an expert.



Symbol indicates possible hazards.



Note containing information and tips.

Intended use

The DuoControl CS is a safety gas pressure regulation system with automatic changeover for connecting to two gas cylinders for caravans and motor homes. The gas pressure regulation system ensures a uniform output pressure of 30 mbar or 50 mbar (depending on the variant) with a permissible admission pressure of 0.6 – 16 bar.

The integrated crash sensor interrupts the flow of gas in the event of an accident with deceleration of $3.5 \text{ g} \pm 0.5 \text{ g}^*$ acting directly upon the triggering element.

* With an average vehicle weight, this corresponds to a collision speed of approx. 15 – 20 km/h with a fixed obstruction.

The DuoControl CS must **not** be used in commercial vehicles in Germany (in accordance with DGUV regulation 79 – previously BGV D 34).

Using the DuoControl CS in closed rooms (e.g. at home), on boats or in EX Zone 0 (e.g. tankers) is **prohibited**.

The national regulations must be observed if there is a possibility of it being used in mobile homes. In Germany, its use in mobile homes is **prohibited**.

An automatic PRV* safety device integrated in the DuoControl CS with limited flow protects the connected consumers against impermissibly high pressure. As soon as an impermissibly high pressure arises on the output side, the PRV opens and blows out the overpressure into the air. The PRV closes automatically after the pressure is reduced

* = **P**ressure **R**elief **V**alve

Safety instructions

- The use of upright gas cylinders from which gas **is extracted in the gas phase** is mandatory when operating the DuoControl CS gas pressure regulation system. Gas cylinders from which gas is taken in the liquid phase (e.g. for fork lifts) must not be used, since they would result in damage to the gas system.
- High-pressure hoses with hose rupture protection (HRP) are essential for connecting the gas cylinders to the gas pressure regulation system. Truma provides the necessary high-pressure hoses with the most commonly-used connection variants for European gas cylinders (see Page 74).
- Pressure regulation devices and hoses must be replaced with new ones no more than 10 years after their date of manufacture (every 8 years if used commercially). The operator is responsible for this.

Operating the gas system while driving

- The device manufacturer's instructions must be followed before operating a liquid gas device while driving.
- In the case of motor homes built from 01/2007, a safety shut-off device must be provided in accordance with the heating appliance directives 2001/56/EC, 2004/78/EC and 2006/119/EC or UN ECE R122 for operating a liquid gas heater while driving. When a pipe is fractured in an accident, this prevents gas from being able to escape.

In the case of caravans, since 08/2012 and in accordance with UN ECE R122 Appendix 8 (Amendment 3) it has been necessary to provide a safety shut-off device for operating a liquid gas heater while driving.

In combination with a high-pressure gas hose with integrated hose rupture protection (HRP), the Truma DuoControl CS gas pressure regulation system complies with all of the relevant standards, regulations and directives and therefore allows the gas system to be used throughout Europe while driving.

- For vehicles manufactured before 01/2007 there are no restrictions for operating the gas system while driving **.

** Except for France:

In France, operation of a gas system while driving is only permitted in type-tested vehicles with first registration as of 01.01.2007. In older vehicles the operation of the gas system while driving is also non-permissible in combination with a safety shut-off device.

- Gas cylinders that are not connected to the gas installation must be closed at all times and provided with protection caps. Connected gas cylinders are considered to be operating materials and not hazardous materials (ADR exemption in accordance with sections 1.1.3.1 and 1.1.3.2 e).

Operating instructions

Control and display panels

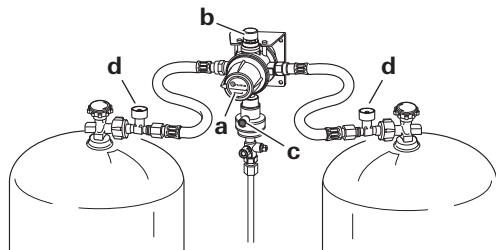


Figure 1

- a = control knob for the operating/reserve cylinder
- b = status display – operating/reserve cylinder (green/red)
- c = green reset button – crash sensor triggering element
- d = green button – hose rupture protection

i Truma offers a remote indicator as an accessory (part no. 50211-01) to permit reading of the operating cylinder's status from inside the vehicle.

Start-up

- Open the gas remote switch if present.
- For example, turn control knob (a) to the left until it stops (left connection is operating cylinder).

- Connect gas cylinders and make sure all hose connections are in good condition.
- Open the valves on both gas cylinders.
- Firmly press the hose rupture protection (d – green button) on the high-pressure hose for about 5 seconds. The display in the mica window (b) turns green.
- If necessary (e.g. after a new installation or inadvertently striking the gas cylinder against the gas pressure regulation system), press the green reset button (c – crash sensor triggering element reset) on the DuoControl CS for about 5 seconds.

Changeover

As soon as the pressure in the operating cylinder falls below 0.5 bar, the DuoControl CS automatically switches over and begins taking gas from the second gas cylinder. The display in the mica window turns red.

i In extreme cold or when a large amount of gas is consumed from the cylinder over a long period of time, the gas pressure may fall below 0.5 bar even though there is still some gas left in the cylinder. This may result in gas being taken from both gas cylinders simultaneously.

If necessary, use the control knob (a) to manually select which cylinder will be operating and which will be held in reserve.

Always turn control knob (a) as far to the left or right as it will go (an intermediate position will cause gas to be removed from both gas cylinders simultaneously).

Removal status

In the normal position (operating cylinder on the left, reserve cylinder on the right), the following display will be seen:

- Status display (b) is green = gas taken from the left cylinder (operating cylinder).
- Status display (b) is red = gas is taken from the right cylinder (reserve cylinder); check connection and fill level of left cylinder.

Changing the LPG cylinder

Please use the included screw aid to attach and remove the high pressure hoses. It will help you generate the necessary tightening torque and will prevent damage to the screw fittings, which may otherwise result from using an improper tool.



Residual gas: No smoking, no naked flames!

- The DuoControl CS offers you the possibility of replacing an empty gas cylinder without interrupting the operation of consumers. Non-return valves integrated into the inlet connections prevent gas from escaping when only one gas cylinder is attached for a short time ("Using only one gas cylinder").
- Rotate the control knob (a) by 180° or half a turn to the stop position, and the previous reserve cylinder becomes the operating cylinder. After the cylinder change the full gas cylinder is available again as the reserve cylinder.

The status display (b) changes to green.

- Close the valve of the empty gas cylinder.

- Remove the high pressure hose from the gas cylinder and remove the slip-on adapter, if present.
- Attach the high pressure hose to the full gas cylinder and fit the slip-on adapter, if present.
- Open the full gas cylinder's valve.
- Firmly press the hose rupture protection (d – green button) and, if necessary, the green reset button (c) for about 5 seconds in each case.

The status display (b) remains on green.

After making the connection, briefly turn back the control knob (a) to the full gas cylinder to bleed the system (with the consumer operating).



After any intervention, check the hose connection to the cylinder valve for leaks (see "Checking for leaks in the high-pressure section").

Hose change

Please use the included screw aid to attach and remove the high pressure hoses. It will help you generate the necessary tightening torque and will prevent damage to the screw fittings, which may otherwise result from using an improper tool.



Residual gas: No smoking, no naked flames!

- Close the gas cylinder valve.
- Unscrew the high-pressure hose from gas cylinder (or the slip-on adapter) and from the DuoControl CS inlet.

 When changing the hose, ensure that the seal provided with the hose (hose outlet – regulator inlet) is correctly installed and not damaged.

 We recommend that the seal (part no. 50020-76300) be replaced every time the hose is changed.

- Screw the country-specific high-pressure hose to the DuoControl CS inlet and to the cylinder (or the slip-on adapter).
- Open the gas cylinder valve.
- Firmly press the hose rupture protection (d – green button) and, if necessary, the green reset button (c) for about 5 seconds in each case.
- Check the hose connection on the cylinder valve and on the DuoControl CS inlet for leaks after every intervention (see “Checking for leaks in the high-pressure section”).

Using only one gas cylinder

You can also use DuoControl CS with only one gas cylinder. Non-return valves integrated into the inlet connection prevent gas from escaping through the unused connection.

The free inlet must be sealed off using the provided cover (brass) if only one cylinder is being used.

- Turn the control knob (a) towards the operating cylinder.

Checking for leaks in the high-pressure section

The screw joints of the high-pressure hoses at the gas cylinder valve and on the DuoControl CS must be checked for leaks using suitable means such as a leak-finder spray in accordance with EN 14291.

The operator is responsible for this.

Checking for leaks in the low pressure section

(maximum test pressure 150 mbar)

 The test must be conducted by a technician!

- Turn off all consumers.
- Open stop valves and, if present, the gas remote switch.
- Remove the threaded cap from the test connection (e) and connect the test pump with test hose to the test connection.
- Remove the protection cap from the test valve (f) and turn the valve 90° clockwise with an open-ended spanner (spanner width 6 mm).



Figure 2

- Carry out the check for leaks (e.g. in Germany in accordance with G 607).
- If the gas system is leaking, close the gas cylinder valve and have the gas system repaired immediately by an expert. Do not open the gas cylinder valve until the repair is complete.
- After the check is complete, be sure to turn the test valve back (90 degrees anticlockwise until it will turn no further) and replace the protection cap.
- Screw the threaded cap back onto the test connection.

Maintenance

The DuoControl CS gas pressure regulation system is maintenance free.

In Germany, the gas system must be retested every 2 years by a liquid gas specialist (DVFG, TÜV, DEKRA). The test must be confirmed on the respective test certificate (G 607).

In countries where testing is not mandatory, we recommend that the gas system is tested every 2 years for your own safety.

Pressure regulation devices and hoses must be replaced with new ones no more than 10 years after their date of manufacture (every 8 years if used commercially). The operator is responsible for this.

Accessories

High-pressure hoses

see Page 74

1.5-metre connection hose

for the connection of external gas cylinders

– connection G.5 for Germany –
(part no. 50020-61300)

Replacement seal

for high-pressure connection, M20 x 1.5 (G. 13);
(part no. 50020-76300)

Remote indicator (including EisEx)

shows the removal status from inside the vehicle.
(part no. 50211-01)

EisEx regulator heating

(part no. 53101-01)

Elbow union 90 °

(part no. 50020-56000)

Additional kit

required when gas cylinders are more than 100 cm apart
(part no. 50020-61100)

Gas remote switch

for shutting off the gas supply from the vehicle interior

GS 8 (part no. 57014-01)

GS 10 (part no. 57024-01)

Gas filter

suitable for all wall-mounted gas pressure regulation systems with a M 20 x 1.5 inlet screw joint (male thread – G.13). Installation upstream of the gas pressure regulation system.
(part no. 50600-01)

Technical data

(determined in accordance with EN 16129:2013 or Truma test conditions)

Type of gas

Liquid gas (propane / butane)

Admission pressure

0.6 – 16 bar

Output pressure

30 mbar or 50 mbar, depending on variant

Nominal changeover pressure (p_{dr})

750 mbar

Regulator capacity

1.5 kg/h

Regulator inlet

Male thread M20 x 1.5 (G.13)

Regulator outlet

Olive screw connection, 8 mm or 10 mm (H.9)

Recommended tightening torque

3 – 5 Nm for union nut M20 x 1.5 (G.13)

Horizontal triggering value

3.5 g $\pm$ 0.5 g

Operating temperature

-30 °C to +50 °C

Declaration of conformity

The DuoControl CS gas pressure regulation system complies with the pressure equipment directive 2014/68/EU, with the application of EN 16129:2013 and conforms to the UN ECE R122 Appendix VIII "Safety regulations for combustion equipment and heating systems for liquid gas (LPG)". Complies with the directive UN ECE R10 "Radio interference suppression in vehicles" and has the type approval number: E1 04 4352

Product ID number

CE-0085BQ0102, DG approval number: 3894



0085 Subject to technical changes.

Installation instructions



The unit may only be installed and repaired by an expert. Read the installation instructions carefully before working, and then comply with them!



Disregarding installation instructions or erroneous installation can put people in danger and cause damage to property.

Safety instructions

- Residual gas: No smoking, no naked flames!
- In the case of caravans and motor homes with 30 mbar consumers, the maximum pressure loss ΔP of the downstream installation to the consumer must not exceed 5 mbar ($\Delta P5$).
- In order to ensure that the equipment operates correctly, the gas pressure regulation system must be **securely screwed** to a **stable** wall / ceiling (with 4 screws).
- Depending on the version, the DuoControl CS must be fitted to a stable wall in a vertical position or fitted to the top of the gas cylinder box in a horizontal position. The **triggering element** (Figure 3 – A) must always be in a **vertical position**.
- Attention must be paid to the installation position.

Protection against dirt / oil

A Truma gas filter must be installed in front of the gas pressure regulation system inlet in order to reliably protect it against dirt / oil. A set of operating and installation instructions is supplied with the gas filter.

Installation dimensions

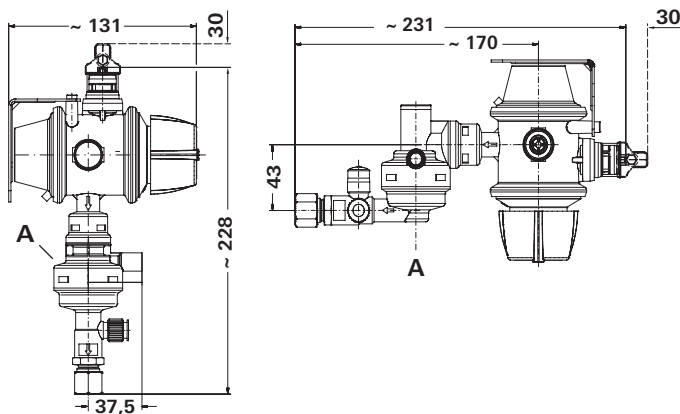


Figure 3 Dimensions in mm. Not shown to scale

DuoControl CS installation and connection

The DuoControl CS must be installed in such a way that the high-pressure hose connections are in the highest possible location, which must be at least higher than the cylinder valve level (broken line).

The high-pressure hoses must slope downwards all the way to the cylinder valve.

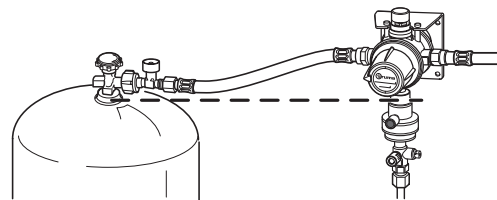


Figure 4

i Installation above the cylinder valves makes it more difficult for gas in the liquid phase to penetrate the gas pressure regulation system, particularly while driving.

The DuoControl CS must always be installed in such a way that the high-pressure hose connections are arranged horizontally.

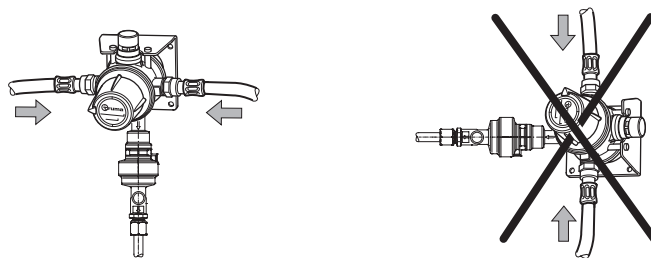


Figure 5

The DuoControl CS is connected to the high-pressure line via the M20 x 1.5 (G.13) male thread at the inlet side and is connected to the gas pipe via an olive screw connection (8 or 10 mm) on the outlet side.

The enclosed Z 10 / RVS 8 adapter (for retail only) must be used with 30 mbar systems with 8 mm gas pipes.

The DuoControl CS is intended for installation in the gas cylinder box of the caravan or motor home.



When it is being used outdoors, the DuoControl CS must be protected from the elements and dripping water with a protection hood.

Choose a suitable position for the DuoControl CS, in particular:

- Type plate legible,
- Status indicator recognisable,
- Avoid damage during cylinder replacement,
- Make it difficult for gas in the liquid phase to penetrate,
- Allow enough room to retrofit the Truma remote indicator,
- Route high-pressure hoses without tension.

If the gas cylinder valves are more than one metre apart, the additional kit (part no. 50020-61100) may be used.

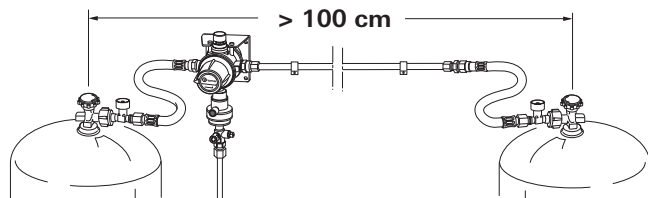


Figure 6

- Fasten to a stable wall / ceiling with 4 screws.



Ensure that it is firmly attached.

- Connect the Ø 8 mm or 10 mm gas supply line to the regulator outlet in accordance with the respective installation instructions for olive screw connections (e.g. EN ISO 8434-1). When tightening, carefully use a second spanner on the provided spanner surfaces to keep the entire assembly from turning.
- Using elbow unions if necessary, screw high-pressure hoses (only with HRP) to the DuoControl CS inlets.
- When installation is complete, have the entire gas system inspected by a specialist technician to check for leaks and correct installation. Check the hose connections at the DuoControl CS inlet for leaks (e.g. using a leak-finder spray in accordance with EN 14291). If a gas testing certificate has already been issued, it must be supplemented / updated accordingly.



This test does not replace the regularly scheduled gas check!

- All functions must then be tested in accordance with the operating instructions.
- The operating instructions must be given to the operator.

Sticker

- The provided sticker must be affixed in the cylinder box.

Truma Manufacturer's Warranty

1. Warranty claims

The Manufacturer hereby warrants for all defects of the unit caused by material or production faults. In addition, the seller continues to be subject to any statutory warranty claims.

No warranty claim shall be applicable under the following circumstances:

- Consumable parts which are subject to wear and tear
- Use of parts other than original Truma components in any of the units
- In gas pressure regulation systems: damage caused by foreign substances in the gas (e.g. oils, plasticisers)
- Failure to observe Truma's installation or operating instructions
- Improper handling
- Improper transport packing

2. Scope of warranty

The warranty covers all defects under clause 1 that occur within 24 months upon concluding the purchase agreement between the seller and the end customer. The Manufacturer undertakes to remedy such defects through subsequent fulfilment, i.e. at its discretion either by repairing or replacing the defective item. If the Manufacturer remedies a defect under its warranty commitment, the term of the Warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the original warranty period shall continue to be applicable. No further-reaching claims shall be permitted, especially damage claims presented by purchasers or third parties. This provision shall not affect the validity of the German Product Liability Act (Produkthaftungsgesetz).

The Manufacturer shall bear the cost of employing the Truma Customer Service for the removal of warranty defects – in particular, transportation, travelling, job and material costs – provided that the Customer Service conducts its work within Germany. This Warranty does not cover Customer Service work outside Germany.

Additional costs arising from complicated removal or installation jobs on the unit (e.g. dismantling of furnishings or parts of the vehicle body) are not covered by the Warranty.

3. Making a claim under the warranty

The Manufacturer's address is:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germany

Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see www.truma.com). Please describe your claim in detail and state the serial number of the unit and the date of purchase.

To help the Manufacturer determine whether your claim is covered by the Warranty, the end user must take or send the unit to the Manufacturer or service partner at their own risk.

If a unit is sent to the manufacturing facility, make sure it is shipped as a freight item. If the claim is covered by the Warranty, transport / shipping and the cost of return shall be borne by the manufacturing facility. If the claim is not covered by the Warranty, the Manufacturer shall notify the customer to this effect, specifying the cost of repairs not borne by the Manufacturer; shipping costs, too, shall be borne by the customer in such a case.

Table des matières

Symboles utilisés	22
Utilisation	22
Informations concernant la sécurité	23

Mode d'emploi

Éléments de commande et d'affichage	24
Mise en service	24
Commutation	24
État de prélèvement	25
Changement de bouteille de gaz	25
Remplacement de lyre	25
Fonctionnement avec une bouteille de gaz seulement	26
Vérification d'étanchéité de la partie haute pression ..	26
Vérification d'étanchéité de la partie basse pression ..	26
Maintenance	27
Accessoires	27
Caractéristiques techniques	28

Instructions de montage

Informations concernant la sécurité	29
Protection contre l'encrassement / la souillure par de l'huile	29
Dimensions de montage	29
Montage et raccordement du DuoControl CS	29
Autocollant	31
Déclaration de garantie du fabricant Truma	32

Symboles utilisés



Le montage et la réparation doivent être effectués uniquement par un spécialiste.



Ce symbole indique des risques possibles.



Remarque avec informations et conseils.

Utilisation

DuoControl CS est une installation de détente de gaz de sécurité avec commutation automatique pour le raccordement à deux bouteilles de gaz destiné aux caravanes et aux camping-cars. L'installation de détente de gaz garantit une pression de sortie homogène de 30 mbar ou 50 mbar (selon la variante) avec une pression d'entrée autorisée de 0,6 à 16 bar.

En cas d'accident avec un retard de $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}^*$ agissant directement sur l'élément de déclenchement, le capteur de collision intégré interrompt le flux de gaz.

* correspond avec un poids de véhicule moyen à une vitesse de collision d'environ 15 à 20 km/h sur un obstacle solide.

DuoControl CS **n'est pas** utilisable en Allemagne pour les véhicules à usage professionnel (selon DGUV règlement 79 – auparavant BGV D 34).

L'utilisation du DuoControl CS dans des locaux fermés (par exemple logement), dans des bateaux ou une zone EX 0 (par exemple camion-citerne) est **interdite**.

Pour une utilisation possible dans les mobile-homes, il faut respecter les consignes nationales. En Allemagne, l'utilisation dans les mobile-homes est **interdite**.

Un dispositif de sécurité PRV* intégré au DuoControl CS à action automatique protège les consommateurs branchés contre une pression dépassant la valeur autorisée. Dès qu'une pression dépassant la valeur autorisée survient sur le côté sortie, le PRV s'ouvre et souffle la surpression dans l'air. Après la surpression de la pression, le PRV se ferme automatiquement.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = soupape d'évacuation de surpression

Informations concernant la sécurité

- Pour le fonctionnement de l'installation de détente de gaz DuoControl CS, l'utilisation de bouteilles de gaz debout à partir desquelles du gaz en **phase gazeuse** est prélevé est obligatoire. Les bouteilles de gaz à partir desquelles du gaz en phase liquide est prélevé (par exemple pour des élévateurs) sont interdites pour l'exploitation car elles provoquent une détérioration de l'installation de gaz.
- Des lyres haute pression équipées d'une sécurité de rupture de lyre sont indispensables pour raccorder les bouteilles de gaz à l'installation de détente de gaz. Truma propose les lyres haute pression nécessaires à cet effet dans les variantes de raccord les plus courantes pour les bouteilles de gaz européennes (voir page 74).
- Les détendeurs et les tuyauteries doivent être remplacés à neuf au plus tard 10 ans après la date de fabrication (8 ans en cas d'utilisation professionnelle). La responsabilité en incombe à l'exploitant.

Fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet

- Avant le fonctionnement d'un appareil au gaz liquéfié pendant le trajet, il faut respecter les indications du fabricant d'appareils correspondant.

- Dans le cas de camping-cars à partir de l'année de construction 01/2007, il faut prévoir un dispositif d'arrêt de sécurité conformément aux directives sur les appareils de chauffage 2001/56/CE, 2004/78/CE et 2006/119/CE ou UN ECE R122 pour le fonctionnement d'un chauffage au gaz liquéfié pendant le trajet. Cela empêche la sortie involontaire de gaz en cas de rupture de conduite par un accident.

Depuis le 08/2012, conformément à UN ECE R122 annexe 8 (amendement 3) il faut prévoir un dispositif d'arrêt de sécurité pour le fonctionnement dans les caravanes d'un chauffage au gaz liquéfié pendant le trajet.

Associée à une lyre à gaz haute pression à sécurité de rupture de lyre, l'installation de détente de gaz Truma DuoControl CS répond à toutes les normes, consignes et directives pertinentes, permettant ainsi le fonctionnement de l'installation de gaz dans toute l'Europe pendant le trajet.

- Les véhicules antérieurs à l'année de construction 01/2007 ne sont soumis à aucune restriction quant au fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet**.

** Exception pour la France :

En France, le fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet est autorisé uniquement dans les véhicules homologués dont la première mise en circulation est postérieure au 01/01/2007. Pour les véhicules plus anciens, le fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet est interdit, même associé à un dispositif d'arrêt de sécurité.

- Les bouteilles de gaz non raccordées à l'installation de gaz doivent toujours être fermées et munies d'un chapeau de protection. Les bouteilles de gaz raccordées sont considérées comme des consommables et non pas comme des matières dangereuses (exemption ADR selon les paragraphes 1.1.3.1 et 1.1.3.2. e).

Éléments de commande et d'affichage

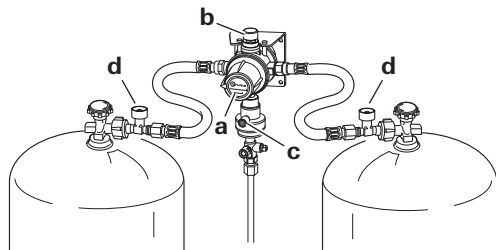


Figure 1

- a = bouton de réglage pour bouteille de service/de réserve
- b = affichage d'état – bouteille de service/de réserve (vert/rouge)
- c = bouton de réinitialisation vert – élément de déclenchement du capteur de collision
- d = touche verte – sécurité de rupture de lyre

i Truma fournit en tant qu'accessoire un téléaffichage (n° d'art. 50211-01) qui affiche l'état de la bouteille de service à l'intérieur du véhicule.

Mise en service

- Le cas échéant, ouvrir l'interrupteur de gaz.
- Par exemple, tourner le bouton de réglage (a) jusqu'à la butée vers la gauche (raccord de gauche = bouteille de service).

- Raccorder les bouteilles de gaz et vérifier le bon état de tous les raccords de tuyaux.
- Ouvrir les vannes des deux bouteilles de gaz.
- Presser fortement la sécurité de rupture de lyre (d – touche verte) sur la lyre haute pression pendant environ 5 secondes. L'affichage passe au vert dans le voyant (b).
- Le cas échéant (par exemple après un montage en neuf ou un choc par mégarde de la bouteille de gaz contre l'installation de détente de gaz), presser le bouton de réinitialisation vert (c – réinitialisation de l'élément de déclenchement du capteur de collision) du DuoControl CS pendant environ 5 secondes.

Commutation

Si la pression de la bouteille de service passe sous 0,5 bar, le DuoControl CS commute automatiquement et du gaz est prélevé à partir de la deuxième bouteille de gaz. L'affichage passe au rouge dans le voyant.

i La pression de gaz peut chuter sous 0,5 bar en cas de grand froid ou de forts prélèvements de gaz sur une période prolongée bien qu'un reste de gaz se trouve encore dans la bouteille. Il peut ainsi arriver que du gaz soit prélevé à partir des deux bouteilles de gaz en même temps.

En cas de besoin, avec le bouton de réglage (a), on peut déterminer manuellement quelle bouteille est la bouteille de service et laquelle est la bouteille de réserve.

Toujours tourner le bouton de réglage (a) jusqu'à la butée vers la gauche ou la droite (la position médiane provoque le prélèvement à partir des deux bouteilles de gaz en même temps).

État de prélèvement

Dans la position de base (bouteille de service côté gauche, bouteille de réserve côté droit), l'affichage se présente comme suit :

- Affichage d'état (b) vert = prélèvement de gaz à partir de la bouteille de gauche (bouteille de service).
- Affichage d'état (b) rouge = prélèvement de gaz à partir de la bouteille de droite (bouteille de réserve), vérifier le raccordement à la bouteille de gauche et le niveau de remplissage.

Changement de bouteille de gaz

Veillez utiliser l'auxiliaire de vissage joint pour visser et dévisser les lyres haute pression. Il garantit le couple de serrage nécessaire et évite des détériorations du raccordement causées par un outil erroné.



Restes de gaz : défense de fumer, pas de flammes nues !

- DuoControl CS vous offre la possibilité de remplacer une bouteille de gaz vide sans interrompre le fonctionnement des consommateurs. Les soupapes anti-retour intégrées dans les tubulures d'admission empêchent les sorties de gaz si seule une bouteille de gaz est raccordée pendant une période brève (« Fonctionnement avec une bouteille de gaz seulement »).
- Tourner le bouton de réglage (a) de 180° ou d'une demi-rotation jusqu'à la butée : l'ancienne bouteille de réserve devient la bouteille de service. Après le changement de bouteille, la bouteille de gaz pleine est de nouveau disponible en tant que bouteille de réserve.

L'affichage d'état (b) passe au vert.

- Fermer la vanne de la bouteille de gaz vide.

- Dévisser la lyre haute pression de la bouteille de gaz, le cas échéant retirer l'adaptateur enfichable.
- Visser la lyre haute pression à la bouteille de gaz pleine, le cas échéant enficher l'adaptateur enfichable.
- Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz pleine.
- Presser fortement la sécurité de rupture de lyre (d – touche verte) et le cas échéant le bouton de réinitialisation vert (c) pendant environ 5 secondes.

L'affichage d'état (b) reste au vert.

Après le raccordement, retourner temporairement le bouton de réglage (a) sur la bouteille de gaz pleine pour purger l'air de l'installation (avec le consommateur en cours de fonctionnement).



Après chaque intervention, contrôler l'étanchéité du raccord de lyre sur la vanne de bouteille (voir « Vérification d'étanchéité de la partie haute pression »).

Remplacement de lyre

Veillez utiliser l'auxiliaire de vissage joint pour visser et dévisser les lyres haute pression. Il garantit le couple de serrage nécessaire et évite des détériorations du raccordement causées par un outil erroné.



Restes de gaz : défense de fumer, pas de flammes nues !

- Fermer la vanne de bouteille de gaz.
- Dévisser la lyre haute pression de la bouteille de gaz (ou de l'adaptateur enfichable) et de l'entrée DuoControl CS.



Lors du remplacement de la lyre, s'assurer que le joint fourni avec la lyre (sortie de lyre – entrée de détenteur) est intact et correctement installé.



Nous recommandons de remplacer le joint (n° d'art. 50020-76300) à chaque remplacement de la lyre.

- Visser la lyre haute pression spécifique au pays sur l'entrée DuoControl CS et à la bouteille (ou à l'adaptateur enfichable).
- Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz.
- Presser fortement la sécurité de rupture de lyre (d – touche verte) et le cas échéant le bouton de réinitialisation vert (c) pendant environ 5 secondes.
- Après chaque intervention, contrôler l'étanchéité du raccord de lyre sur la vanne de bouteille et sur l'entrée DuoControl CS (voir « Vérification d'étanchéité de la partie haute pression »).

Fonctionnement avec une bouteille de gaz seulement

DuoControl CS peut aussi fonctionner avec une bouteille de gaz seulement. Les soupapes anti-retour intégrées dans les tubulures d'admission empêchent des sorties de gaz hors de la tubulure libre.

En cas de fonctionnement sur une seule bouteille, l'entrée libre doit être obturée au moyen du capuchon obturateur joint (laiton).

- Régler le bouton de réglage (a) en direction de la bouteille de service.

Vérification d'étanchéité de la partie haute pression

L'étanchéité des raccords des lyres haute pression doit être contrôlée sur la vanne de bouteille de gaz et sur le DuoControl CS avec des moyens appropriés, par exemple avec un aérosol détecteur de fuites selon la norme EN 14291.

La responsabilité en incombe à l'exploitant.

Vérification d'étanchéité de la partie basse pression

(pression de vérification maximum 150 mbar)



Faire effectuer la vérification uniquement par un spécialiste.

- Arrêter tous les consommateurs.
- Ouvrir les vannes d'arrêt et le cas échéant l'interrupteur de gaz.
- Dévisser le capuchon à vis du raccord de contrôle (e) et raccorder la pompe de contrôle au raccord de contrôle avec le tube de contrôle.
- Retirer le bouchon de protection de la vanne de contrôle (f) et tourner la vanne avec une clé à fourche (ouverture de clé de 6 mm) de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.

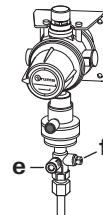


Figure 2

- Effectuer la vérification d'étanchéité (par exemple selon G 607 en Allemagne).
- En cas d'installation de gaz non étanche, fermer la vanne de bouteille de gaz, faire immédiatement remettre l'installation de gaz en état par un spécialiste et ne plus ouvrir la vanne de bouteille de gaz entre-temps.
- Une fois la vérification réalisée avec succès, retourner impérativement la vanne de contrôle de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et enficher le bouchon de protection.
- Revisser le capuchon à vis sur le raccord de contrôle.

Maintenance

L'installation de détente de gaz DuoControl CS est exempte de maintenance.

En Allemagne, le contrôle de l'installation de gaz doit être renouvelé tous les 2 ans par un expert du gaz liquéfié (DVFG, TÜV, DEKRA). Le contrôle doit être confirmé sur le certificat de contrôle correspondant (G 607).

Dans les pays sans obligation de contrôle, nous recommandons pour la sécurité de l'utilisateur une vérification de l'installation de gaz tous les 2 ans.

Les détendeurs et les tuyauteries doivent être remplacés à neuf au plus tard 10 ans après la date de fabrication (8 ans en cas d'utilisation professionnelle). La responsabilité en incombe à l'exploitant.

Accessoires

Lyres haute pression

voir page 74

Lyre de raccordement 1,5 m

pour le raccordement de bouteilles de gaz externes
– raccord G.5 pour l'Allemagne –
(n° d'art. 50020-61300)

Joint de rechange

pour raccord haute pression M20 x 1,5 (G.13) ;
(n° d'art. 50020-76300)

Téléaffichage (chauffage de détendeur « EisEx » inclus)

pour l'affichage de l'état de prélèvement à l'intérieur du véhicule
(n° d'art. 50211-01)

Chauffage de détendeur « EisEx »

(n° d'art. 53101-01)

Raccordement coudé 90°

(n° d'art. 50020-56000)

Kit de complément

requis pour les distances de bouteilles de gaz supérieures à 100 cm
(n° d'art. 50020-61100)

Interrupteur de gaz

pour arrêter l'alimentation en gaz à partir de l'intérieur du véhicule
GS 8 (n° d'art. 57014-01)
GS 10 (n° d'art. 57024-01)

Filtre à gaz

adapté à toutes les installations de détente de gaz à montage sur paroi avec raccord d'entrée M20 x 1,5 (filet extérieur – G.13). Montage en amont de l'installation de détente de gaz.
(n° d'art. 50600-01)

Caractéristiques techniques

(établies selon la norme EN 16129:2013 ou les conditions de contrôle Truma)

Type de gaz

Gaz liquéfié (propane / butane)

Pression d'entrée

0,6 – 16 bar

Pression de sortie

30 mbar ou 50 mbar, selon la variante

Pression de commutation nominale (p_{di})

750 mbar

Débit du détendeur

1,5 kg/h

Entrée de détendeur

Filet extérieur M20 x 1,5 (G.13)

Sortie de détendeur

Raccord à olive 8 mm ou 10 mm (H.9)

Couple de serrage recommandé

3 – 5 Nm pour écrou chapeau M20 x 1,5 (G.13)

Valeur de déclenchement à l'horizontale

3,5 g $\pm$ 0,5 g

Température de fonctionnement

-30 °C à +50 °C

Déclaration de conformité

L'installation de détente de gaz DuoControl CS correspond à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE par application de la norme EN 16129:2013 et satisfait la UN ECE R122 annexe VIII « consignes de sécurité pour appareils de combustion et systèmes de chauffage pour gaz liquéfié (GPL) ». Répond à la directive UN ECE R10 « Antiparasitage dans les véhicules automobiles » et porte le numéro d'autorisation de type : E1 04 4352

Numéro d'identification de produit

CE-0085BQ0102,

DG approval number : 3894



Sous réserve de modifications techniques !

Instructions de montage



Le montage et la réparation doivent être effectués uniquement par un spécialiste. Avant des travaux, lire soigneusement et respecter les instructions de montage.



Le non-respect des instructions de montage ou un mauvais montage peut provoquer une mise en danger de personnes et des dommages matériels.

Informations concernant la sécurité

- Restes de gaz : défense de fumer, pas de flammes nues !
- Dans le cas de caravanes et de camping-cars avec des dispositifs de consommation 30 mbar, la perte de pression maximale ΔP de l'installation en aval jusqu'au dispositif de consommation ne doit pas dépasser 5 mbar (ΔP_5).
- Pour assurer le fonctionnement correct, l'installation de détente de gaz doit être vissée **solidement** à une **paroi/un plafond** robuste (avec 4 vis).
- Selon sa version, le DuoControl CS doit être monté verticalement contre une paroi robuste ou horizontalement au plafond du caisson à bouteilles de gaz. L'**élément de déclenchement** (figure 3 – A) doit toujours se trouver en **position verticale**.
- Respecter le sens du montage.

Protection contre l'encrassement / la souillure par de l'huile

Pour la protection sûre de l'installation de détente de gaz contre l'encrassement / la souillure par de l'huile, le montage d'un filtre à gaz Truma est nécessaire avant chaque entrée de l'installation de détente de gaz. Un mode d'emploi et des instructions de montage sont jointes au filtre à gaz.

Dimensions de montage

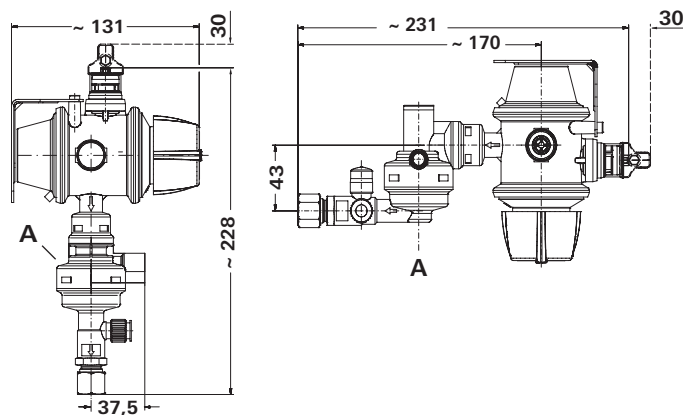


Figure 3 Dimensions en mm. Représentation pas à l'échelle.

Montage et raccordement du DuoControl CS

DuoControl CS doit être monté de telle sorte que les raccords des lyres haute pression se trouvent sur la position la plus haute possible, mais au moins au-dessus du niveau de la vanne de bouteille (ligne discontinue).

Les lyres haute pression doivent être en pente permanente par rapport à la vanne de bouteille.

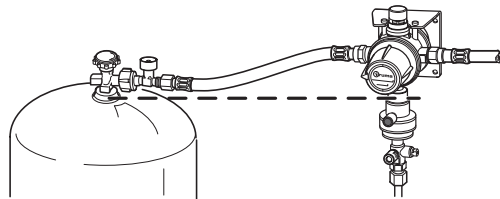


Figure 4

i Le montage au-dessus des vannes de bouteille rend plus difficiles les entrées de gaz en phase liquide dans l'installation de détente de gaz, surtout pendant le trajet.

DuoControl CS doit être monté uniquement de telle sorte que les raccords des lyres haute pression soient disposés horizontalement.

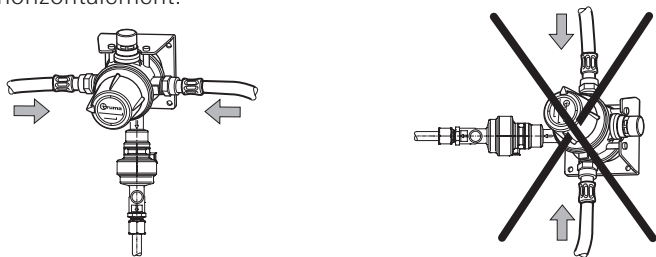


Figure 5

DuoControl CS se raccorde côté entrée à la conduite haute pression via le filet extérieur M20 x 1,5 (G.13) et côté sortie au tube de gaz via un raccord à olive 8 mm ou 10 mm.

Utiliser l'adaptateur Z 10 / RVS 8 fourni (uniquement pour les distributeurs) dans le cas des installations 30 mbar avec des conduites de gaz de 8 mm.

DuoControl CS est prévu pour le montage en caisson à bouteilles de gaz de la caravane ou du camping-car.

! En cas d'utilisation en plein air, utiliser un cache protecteur pour tenir le DuoControl CS à l'abri des intempéries ou de l'eau d'égouttement.

Choisir une position adéquate pour le DuoControl CS, en particulier :

- Plaque signalétique lisible,
- Affichage d'état reconnaissable,
- Éviter les détériorations lors du changement de bouteille,
- Rendre plus difficiles les entrées de gaz en phase liquide,
- Prévoir de la place pour l'installation du téléaffichage Truma en seconde monte,
- Poser les lyres haute pression sans tension.

Le kit de complément (n° d'art. 50020-61100) peut être utilisé si l'écartement entre les vannes de bouteilles de gaz dépasse un mètre.

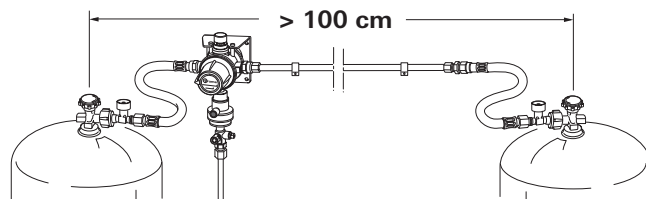


Figure 6

- Fixer avec 4 vis à une paroi / un plafond solide.

! Veiller à ce que la robustesse soit suffisante.

- Raccorder le tube d'alimentation en gaz Ø 8 mm ou 10 mm sur la sortie de détendeur conformément aux consignes

d'installation en vigueur pour les raccords à olive (par exemple EN ISO 8434-1). Lors du serrage, contre-bloquer soigneusement avec une deuxième clé sur les méplats de clé prévus à cet effet.

- Visser les lyres haute pression (seulement avec sécurité de rupture de lyre) aux entrées DuoControl CS, utiliser éventuellement des raccords coudés.
- Une fois le montage réalisé, un spécialiste doit vérifier que l'ensemble de l'installation de gaz a été correctement monté et est étanche. Vérifier l'étanchéité des raccords de lyre sur l'entrée du DuoControl CS (par exemple avec un aérosol détecteur de fuites selon la norme EN 14291). Une attestation de vérification de gaz déjà existante doit être complétée/modifiée en conséquence.



Cette vérification ne remplace pas le contrôle de gaz effectué à intervalles réguliers.

- Ensuite, vérifier toutes les fonctions conformément au mode d'emploi.
- Le mode d'emploi doit être remis à l'exploitant.

Autocollant

- Poser l'autocollant joint dans le caisson à bouteilles.

Déclaration de garantie du fabricant Truma

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour les vices de l'appareil imputables à des défauts de matériaux ou de fabrication. En outre, le recours légal en garantie à l'encontre du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique pas :

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- suite à l'utilisation de pièces autres que des pièces originales Truma dans les appareils,
- en cas de dommages causés par des corps étrangers (p. ex. huiles et plastifiants) dans le gaz des installations de détente de gaz,
- en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi de Truma,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié.

2. Étendue de la garantie

La garantie couvre les vices au sens du point 1, survenant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et le consommateur final. Le fabricant remédiera à ces défauts par une exécution ultérieure, c'est-à-dire au choix par une réparation ou par la livraison d'un appareil de rechange. Si le fabricant fournit une garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir. Toutes autres prétentions, en particulier toutes prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou de tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation allemande sur la responsabilité du fait des produits défectueux (Produkthaftungsgesetz) restent inchangées.

Les coûts de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à un défaut couvert par la garantie, en particulier coûts de transport, de déplacement, de main d'œuvre et de matériaux, sont à la charge du fabricant, dès lors que le SAV intervient sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne. La garantie ne couvre pas les interventions de service après-vente dans les autres pays.

Les coûts supplémentaires dus à des difficultés de démontage et de remontage de l'appareil (par ex. désassemblage d'éléments de meubles ou de carrosserie) ne sont pas reconnus comme garantie.

3. Invocation du cas de garantie

Adresse du fabricant :
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Allemagne

Veillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (voir www.truma.com). Veuillez spécifier vos réclamations avec autant de précision que possible et indiquer le numéro de série de l'appareil et la date d'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier le bien-fondé du recours en garantie, le consommateur final doit apporter ou expédier l'appareil à ses risques au fabricant / partenaire de SAV.

Veillez prévoir une expédition en régime ordinaire pour le renvoi à l'usine. En cas d'application de la garantie, l'usine prend en charge les coûts de transport ou les coûts d'envoi et de retour. Si le dommage n'est pas couvert par la garantie, le fabricant en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter ; dans ce cas, les coûts d'expédition sont également à la charge du client.

Indice

Simboli utilizzati	33
Scopo d'impiego	33
Avvertenze di sicurezza	34

Istruzioni per l'uso

Indicatori e comandi	35
Messa in funzione	35
Commutazione	35
Stato di prelievo	36
Sostituzione della bombola del gas	36
Sostituzione del tubo flessibile	36
Funzionamento con una sola bombola del gas	37
Prova di tenuta dell'area ad alta pressione	37
Prova di tenuta dell'area a bassa pressione	37
Manutenzione	38
Accessori	38
Specifiche tecniche	39

Istruzioni di montaggio

Avvertenze di sicurezza	40
Protezione da sporco / imbrattamento da olio	40
Dimensioni di montaggio	40
Montaggio e collegamento del DuoControl CS	40
Adesivo	42
Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma	43

Simboli utilizzati



Far eseguire il montaggio e le riparazioni solamente da un tecnico qualificato.



Il simbolo indica possibili pericoli.



Nota con informazioni e raccomandazioni.

Scopo d'impiego

DuoControl CS è un sistema di regolazione di sicurezza della pressione del gas con commutazione automatica da collegare a due bombole del gas per caravan e autocaravan. Il sistema di regolazione della pressione del gas garantisce una pressione in uscita uniforme di 30 o 50 mbar (a seconda della versione) con una pressione in entrata ammessa di 0,6 – 16 bar.

In caso di incidente con un ritardo di $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}^*$ avente effetto diretto sull'elemento di scatto, il crash sensor integrato interrompe il flusso del gas.

* per veicoli di peso medio corrisponde a una velocità di collisione con un ostacolo fisso di circa 15 – 20 km/h.

In Germania DuoControl CS **non** può essere impiegato in veicoli commerciali (secondo DGUV prescrizione 79 – ex BGV D 34).

È **vietato** utilizzare DuoControl CS in locali chiusi (ad es. abitazioni), imbarcazioni o zone EX 0 (ad es. autocisterne).

Per un possibile utilizzo in case mobili, attenersi alle disposizioni nazionali. In Germania, l'uso in case mobili è **vietato**.

Un dispositivo di sicurezza automatico (PRV*) a portata limitata integrato nel DuoControl CS protegge le utenze collegate da sovrappressioni non ammesse. Appena si verifica una sovrappressione non ammessa sul lato di uscita, la PRV si apre facendo fuoriuscire la pressione in eccesso. Quando la pressione è scesa, la PRV si chiude automaticamente.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = valvola limitatrice di pressione

Avvertenze di sicurezza

Per poter utilizzare il sistema di regolazione della pressione del gas DuoControl CS è assolutamente obbligatorio utilizzare bombole del gas verticali dalle quali il gas viene **prelevato allo stato gassoso**. Non è consentito l'uso di bombole del gas dalle quali il gas viene prelevato allo stato liquido (ad es. per carrelli elevatori), perché l'impianto gas potrebbe danneggiarsi durante il funzionamento.

- Per collegare le bombole del gas al sistema di regolazione della pressione del gas sono obbligatoriamente necessari dei tubi flessibili ad alta pressione con dispositivo di protezione contro la rottura del tubo. Truma offre i tubi flessibili ad alta pressione necessari nelle varianti di allacciamento più utilizzate per le bombole del gas europee (v. pagina 74).
- I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti con altri nuovi entro 10 anni dalla data di fabbricazione (8 anni se in veicoli commerciali). Il gestore dell'impianto è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Utilizzo dell'impianto gas durante la marcia

- Prima di utilizzare un apparecchio a gas liquido durante la marcia occorre osservare le indicazioni del produttore dell'apparecchio in questione.

- Sugli autocaravan fabbricati dal 01/2007, per utilizzare una stufa a gas liquido durante la marcia occorre prevedere un dispositivo di intercettazione di sicurezza in conformità alle Direttive sugli apparecchi per riscaldamento 2001/56/CE, 2004/78/CE e 2006/119/CE o UN ECE R122. In caso di rottura di un tubo in seguito a un sinistro, esso impedisce la fuoriuscita accidentale di gas.

Sui caravan, dal 08/2012 per utilizzare una stufa a gas liquido durante la marcia occorre prevedere un dispositivo di intercettazione di sicurezza secondo la norma UN ECE R122 Appendice 8 (amendment 3).

Il sistema di regolazione della pressione del gas DuoControl CS di Truma abbinato ad un tubo flessibile del gas ad alta pressione con dispositivo di protezione contro la rottura del tubo soddisfa tutte le norme, le direttive e le prescrizioni rilevanti e consente pertanto di utilizzare l'impianto gas durante la marcia in tutta Europa.

- Per i veicoli fabbricati prima del 01/2007 non sono previste limitazioni per il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia**.

** Eccezione per la Francia:

in Francia il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia è consentito solo in veicoli omologati con prima immatricolazione a partire dal 01.01.2007. Nei veicoli più vecchi il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia non è consentito neanche unitamente a un dispositivo di intercettazione di sicurezza.

- Le bombole del gas non collegate all'impianto gas devono sempre essere chiuse e dotate di tappi di protezione. Le bombole del gas collegate sono considerate mezzi di produzione e non merci pericolose (esenzione ADR in conformità ai capitoli 1.1.3.1 e 1.1.3.2. e).

Istruzioni per l'uso

Indicatori e comandi

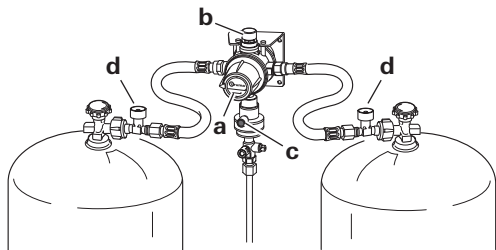


Figura 1

a = manopola per bombola d'esercizio / di riserva

b = indicatore di stato – bombola d'esercizio / di riserva (verde / rosso)

c = pulsante verde di reset – elemento di scatto crash sensor

d = tasto verde – dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile

i Truma fornisce anche un indicatore a distanza come accessorio (n° art. 50211-01), che visualizza lo stato della bombola d'esercizio nell'abitacolo del veicolo.

Messa in funzione

- Se necessario, aprire l'interruttore a distanza del gas.
- Ruotare, ad esempio, la manopola (a) verso sinistra fino all'arresto (raccordo sinistro = bombola d'esercizio).

- Collegare le bombole del gas e controllare che tutti i collegamenti a vite dei tubi flessibili siano corretti.
- Aprire le valvole di entrambe le bombole del gas.
- Premere con forza il dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile (d – tasto verde) sul tubo flessibile ad alta pressione per circa 5 secondi. L'indicatore nella finestra (b) diventa di colore verde.
- Se necessario (ad es. dopo una nuova installazione o l'urto accidentale della bombola del gas contro il sistema di regolazione della pressione del gas) premere con forza il pulsante di reset verde (c – ripristino dell'elemento di scatto del crash sensor) sul DuoControl CS per circa 5 secondi.

Commutazione

Se la pressione della bombola d'esercizio scende al di sotto di 0,5 bar, DuoControl CS commuta automaticamente e il gas viene prelevato dalla seconda bombola del gas. L'indicatore nella finestra diventa di colore rosso.

i A temperature molto rigide e in caso di elevato prelievo di gas per un periodo di tempo prolungato, la pressione del gas può scendere al di sotto di 0,5 bar, nonostante vi sia ancora un residuo di gas all'interno della bombola. Può, quindi, succedere che sia prelevato gas contemporaneamente da entrambe le bombole.

In caso di necessità, la manopola (a) consente di stabilire manualmente quale bombola del gas debba essere utilizzata come bombola d'esercizio o di riserva.

Ruotare sempre la manopola (a) fino all'arresto verso sinistra o verso destra (la posizione centrale comporta il prelievo contemporaneo di gas da entrambe le bombole).

Stato di prelievo

Nella posizione base (bombola d'esercizio lato sinistro, bombola di riserva lato destro), si hanno le seguenti indicazioni:

- l'indicatore di stato (b) è verde = il gas viene prelevato dalla bombola sinistra (bombola d'esercizio);
- l'indicatore di stato (b) è rosso = il gas viene prelevato dalla bombola destra (bombola di riserva); controllare il collegamento alla bombola sinistra e il livello di riempimento.

Sostituzione della bombola del gas

Per avvitare e svitare i tubi flessibili ad alta pressione utilizzare il pezzo a vite fornito. Esso garantisce la coppia di serraggio necessaria e impedisce danni al raccordo a vite dovuti all'utilizzo di un utensile non adatto.



Residuo di gas: non fumare, non utilizzare fiamme libere!

- DuoControl CS consente di sostituire una bombola del gas vuota senza interrompere il funzionamento delle utenze. Le valvole anti-ritorno integrate nei bocchettoni di ingresso impediscono la fuoriuscita di gas quando è collegata, per breve tempo, solamente una bombola («Funzionamento con una sola bombola del gas»).
- Ruotare la manopola (a) di 180° o di mezzo giro fino all'arresto; l'ex bombola di riserva diventa così la bombola d'esercizio. Una volta effettuata la sostituzione, la bombola del gas piena è di nuovo disponibile come bombola di riserva.

L'indicatore di stato (b) diventa di colore verde.

- Chiudere la valvola della bombola del gas vuota.

- Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla bombola del gas e, se presente, rimuovere l'adattatore ad innesto.
- Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione alla bombola del gas piena e, se presente, inserire l'adattatore ad innesto.
- Aprire la valvola della bombola del gas piena.
- Premere con forza il dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile (d – tasto verde) ed eventualmente il pulsante verde di reset (c) per circa 5 secondi ciascuno.

L'indicatore di stato (b) rimane di colore verde.

Dopo il collegamento, ruotare di nuovo brevemente la manopola (a) sulla bombola del gas piena per sfiatare l'impianto (con utenza funzionante).



Dopo ogni intervento controllare la tenuta del raccordo del tubo flessibile sulla valvola della bombola (v. «Prova di tenuta dell'area ad alta pressione»).

Sostituzione del tubo flessibile

Per avvitare e svitare i tubi flessibili ad alta pressione utilizzare il pezzo a vite fornito. Esso garantisce la coppia di serraggio necessaria e impedisce danni al raccordo a vite dovuti all'utilizzo di un utensile non adatto.



Residuo di gas: non fumare, non utilizzare fiamme libere!

- Chiudere la valvola della bombola del gas.
- Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla bombola del gas (o dall'adattatore ad innesto) e dall'ingresso di DuoControl CS.

 Nel sostituire il tubo flessibile, accertarsi che la guarnizione fornita con il tubo (uscita del tubo – ingresso del regolatore) sia montata correttamente e non sia danneggiata.

 Si consiglia di sostituire la guarnizione (n° art. 50020-76300) ad ogni cambio del tubo flessibile.

- Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione specifico per pae-
se all'ingresso del DuoControl CS e alla bombola (o all'adat-
tatore ad innesto).
- Aprire la valvola della bombola del gas.
- Premere con forza il dispositivo di protezione contro la rot-
tura del tubo flessibile (d – tasto verde) ed eventualmente il
pulsante verde di reset (c) per circa 5 secondi ciascuno.
- Dopo ogni intervento, controllare la tenuta del raccordo
del tubo flessibile sulla valvola della bombola e sull'ingres-
so di DuoControl CS (v. «Prova di tenuta dell'area ad alta
pressione»).

Funzionamento con una sola bombola del gas

DuoControl CS può funzionare anche con una sola bombo-
la del gas. Le valvole anti-ritorno integrate nei bocchettone
d'ingresso impediscono la fuoriuscita di gas dal bocchettone
libero.

In caso di funzionamento ad una bombola, chiudere l'ingresso
libero con il coperchio cieco (in ottone) fornito.

- Ruotare la manopola (a) in direzione della bombola
d'esercizio.

Prova di tenuta dell'area ad alta pressione

Verificare la tenuta dei raccordi a vite dei tubi flessibili ad
alta pressione sulla valvola della bombola del gas e sul
DuoControl CS con mezzi adatti, ad esempio con uno spray
per la ricerca di perdite conforme alla norma EN 14291.

Il gestore dell'impianto è responsabile di far eseguire tale
verifica.

Prova di tenuta dell'area a bassa pressione (pressione di prova massima 150 mbar)

 Far eseguire la prova esclusivamente da un tecnico
qualificato!

- Chiudere tutte le utenze.
- Aprire le valvole di intercettazione e, se necessario, l'inter-
ruttore a distanza del gas.
- Svitare il tappo a vite del raccordo di prova (e) e collegare la
pompa di prova al raccordo di prova col relativo flessibile.
- Togliere il tappo di protezione dalla valvola di prova (f) e
ruotare la valvola con una chiave fissa (apertura di chiave
6 mm) di 90° in senso orario.



Figura 2

- Eseguire la prova di tenuta (in Germania, ad es., secondo G 607).
- Se l'impianto gas non è a tenuta, chiudere la valvola della bombola del gas, far sistemare immediatamente l'impianto gas da un tecnico qualificato e nel frattempo non aprire più la valvola.
- Se la prova viene eseguita con successo, ruotare di nuovo la valvola di prova necessariamente di 90° in senso antiorario fino all'arresto e mettere il tappo di protezione.
- Avvitare nuovamente il tappo a vite sul raccordo di prova.

Manutenzione

Il sistema di regolazione della pressione del gas DuoControl CS non richiede manutenzione.

In Germania l'impianto gas deve essere controllato ogni due anni da un tecnico qualificato in materia di gas liquido (DVFG, TÜV, DEKRA) e l'avvenuta esecuzione di tale prova deve essere convalidata sul relativo certificato di prova (G 607).

In paesi in cui non è previsto obbligo di verifica, per la propria sicurezza consigliamo una verifica dell'impianto gas ogni 2 anni.

I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti con altri nuovi entro 10 anni dalla data di fabbricazione (8 anni se in veicoli commerciali). Il gestore dell'impianto è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Accessori

Tubi flessibili ad alta pressione

v. pagina 74

Tubo flessibile di collegamento da 1,5 m

per il collegamento di bombole del gas esterne
– raccordo G.5 per la Germania –
(n° art. 50020-61300)

Guarnizione di ricambio

per il raccordo ad alta pressione M20 x 1,5 (G.13)
(n° art. 50020-76300)

Indicatore a distanza (EisEx compreso)

per visualizzare lo stato di prelievo nell'abitacolo del veicolo
(n° art. 50211-01)

EisEx, riscaldatore per regolatori

(n° art. 53101-01)

Raccordo ad angolo a 90°

(n° art. 50020-56000)

Set integrativo

necessario quando la distanza tra le bombole del gas è superiore a 100 cm (n° art. 50020-61100)

Interruttore a distanza del gas

per intercettare l'alimentazione del gas dall'abitacolo del veicolo
GS 8 (n° art. 57014-01)
GS 10 (n° art. 57024-01)

Filtro gas

adatto per tutti i sistemi di regolazione della pressione del gas montati a parete con raccordo di ingresso M20 x 1,5 (maschio – G.13). Montaggio a monte del sistema di regolazione della pressione del gas. (n° art. 50600-01)

Specifiche tecniche

(rilevate secondo la norma EN 16129:2013 o le condizioni di prova Truma)

Tipo di gas

gas liquido (propano / butano)

Pressione in entrata

0,6 – 16 bar

Pressione in uscita

30 o 50 mbar a seconda della versione

Pressione di commutazione nominale (p_{di})

750 mbar

Portata

1,5 kg/h

Ingresso regolatore

vite M20 x 1,5 (G.13)

Uscita regolatore

raccordo a ogiva da 8 o 10 mm (H.9)

Coppia di serraggio consigliata

3 – 5 Nm per dadi per raccordi M20 x 1,5 (G.13)

Valore di scatto orizzontale

3,5 g $\pm$ 0,5 g

Temperatura d'esercizio

da -30 °C a +50 °C

Dichiarazione di conformità

Il sistema di regolazione della pressione del gas DuoControl CS soddisfa i requisiti della Direttiva sugli apparecchi a pressione 2014/68/UE in applicazione della norma EN 16129:2013 e della norma UN ECE R122 Appendice VIII «Prescrizioni di sicurezza per apparecchi a combustione e sistemi di riscaldamento a gas liquido (GPL)». Soddisfa la Direttiva UN ECE R10 «Soppressione dei disturbi radioelettrici di veicoli a motore» e reca il numero di omologazione: E1 04 4352

Numero di identificazione del prodotto

CE-0085BQ0102,

DG approval number: 3894



0085

Salvo modifiche tecniche!

Istruzioni di montaggio



Far eseguire il montaggio e le riparazioni solamente da un tecnico qualificato.

Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio!



La mancata osservanza delle istruzioni di montaggio e/o il montaggio errato possono mettere in pericolo le persone e causare danni materiali.

Avvertenze di sicurezza

- Residuo di gas: non fumare, non utilizzare fiamme libere!
- In caravan e autocaravan con utenze a 30 mbar, la perdita massima di pressione ΔP dell'installazione successiva fino all'utenza non deve superare 5 mbar ($\Delta P5$).
- Per garantire il corretto funzionamento, il sistema di regolazione della pressione del gas deve essere **avvitato saldamente** (con 4 viti) a una parete / un soffitto **stabile**.
- A seconda della versione, DuoControl CS deve essere installato in posizione verticale su una parete stabile o in posizione orizzontale sul soffitto del vano portabombola. L'**elemento di scatto** (fig. 3 – A) deve sempre trovarsi in **posizione verticale**.
- Osservare la direzione di montaggio.

Protezione da sporco / imbrattamento da olio

Per proteggere il sistema di regolazione della pressione del gas in modo sicuro da sporco / imbrattamento da olio è necessario installare un filtro gas Truma a monte di ogni ingresso del sistema di regolazione della pressione del gas. Le istruzioni di montaggio e per l'uso sono allegate al filtro gas.

Dimensioni di montaggio

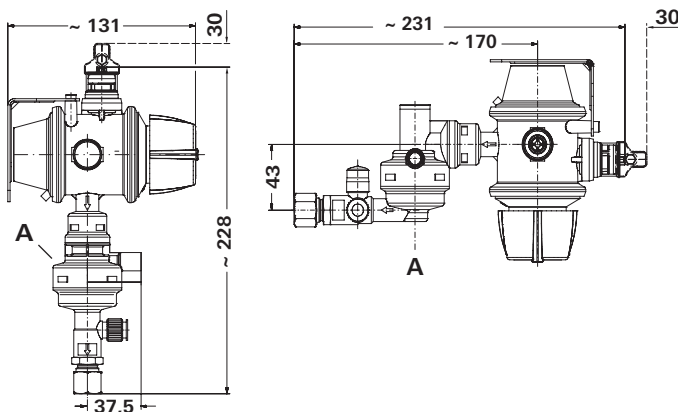


Figura 3 Tutte le dimensioni sono espresse in mm.
Figura non in scala.

Montaggio e collegamento del DuoControl CS

Montare DuoControl CS in modo che i collegamenti dei tubi flessibili ad alta pressione si trovino il più in alto possibile, come minimo al di sopra del livello della valvola della bombola (linea tratteggiata).

I tubi flessibili ad alta pressione devono essere sempre posati in direzione discendente rispetto alla valvola della bombola.

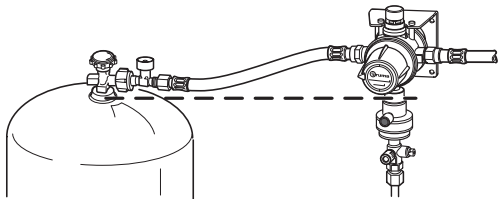


Figura 4

i Il montaggio al di sopra delle valvole delle bombole ostacola il passaggio del gas allo stato liquido nel sistema di regolazione della pressione del gas, soprattutto durante la marcia.

DuoControl CS deve essere montato in modo tale che gli attacchi dei tubi flessibili ad alta pressione siano disposti in orizzontale.

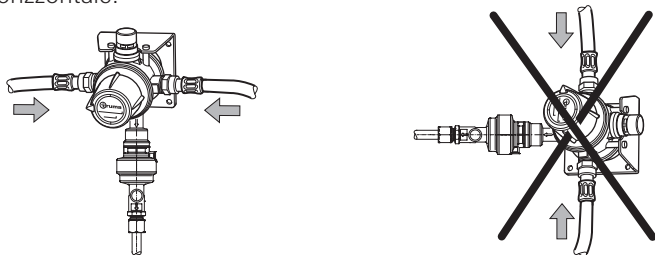


Figura 5

DuoControl CS viene collegato, in ingresso, alla linea ad alta pressione tramite la vite M20 X 1,5 (G.13) e, in uscita, al tubo del gas attraverso un raccordo a ogiva da 8 o 10 mm.

Per impianti da 30 mbar con tubi del gas da 8 mm si deve utilizzare l'adattatore Z 10 / RVS 8 fornito (solo per il commercio al dettaglio).

DuoControl CS è destinato all'installazione nel vano porta-bombole del caravan o dell'autocaravan.

! In caso di utilizzo all'aperto, proteggere DuoControl CS dall'azione degli agenti atmosferici o dallo stillicidio, ad esempio con un cappuccio di protezione.

Scegliere la posizione adatta per DuoControl CS, in particolare:

- fare in modo che la targa dati sia leggibile,
- fare in modo che l'indicatore di stato sia riconoscibile,
- evitare danni durante la sostituzione della bombola,
- ostacolare la penetrazione del gas allo stato liquido,
- prevedere lo spazio per il successivo allestimento dell'indicatore a distanza Truma,
- posare il tubo flessibile ad alta pressione senza tenderlo.

Se la distanza dalle valvole delle bombole del gas è superiore a un metro, si può utilizzare il set integrativo (n° art. 50020-61100).

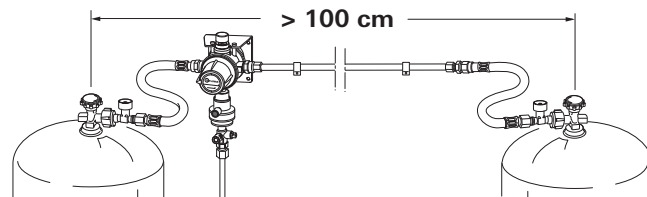


Figura 6

- Fissare ad una parete / un soffitto stabile con 4 viti.

! Verificare che sia sufficientemente resistente.

- Collegare il tubo di alimentazione del gas Ø 8 o 10 mm all'uscita del regolatore in conformità alle prescrizioni di installazione in vigore per i raccordi a ogiva (ad es. norma EN ISO 8434-1). Durante il serraggio, tenere ben saldo il componente con una seconda chiave nei punti per chiavi appositamente previsti.
- Avvitare i tubi flessibili ad alta pressione (solo con dispositivo di protezione contro la rottura del tubo) agli ingressi di DuoControl CS, eventualmente utilizzare raccordi ad angolo.
- A montaggio eseguito, far verificare il corretto montaggio e la tenuta dell'intero impianto gas da un tecnico qualificato. Verificare la tenuta dei raccordi sul tubo flessibile in ingresso al DuoControl CS (ad es. con uno spray per la ricerca di perdite conforme alla norma EN 14291). Il certificato di prova gas disponibile deve essere opportunamente integrato o modificato.



Questa prova non sostituisce il controllo del gas da eseguire periodicamente!

- Infine verificare tutte le funzioni consultando le istruzioni per l'uso.
- Le istruzioni per l'uso devono essere consegnate all'utente.

Adesivo

- Applicare l'adesivo fornito nel vano portabombole.

Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma

1. Casi contemplati dalla garanzia

Il costruttore fornisce una garanzia per i vizi dell'apparecchio imputabili a difetti del materiale o di lavorazione. Questa garanzia si aggiunge alla garanzia legale del venditore.

Non si presta alcuna garanzia

- per componenti soggetti ad usura e naturale logoramento,
- in conseguenza all'utilizzo negli apparecchi di parti di ricambio non originali Truma,
- nei sistemi di regolazione della pressione del gas, per danni causati da corpi estranei (ad es. oli, plastificanti) nel gas,
- in conseguenza al mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e per l'uso Truma,
- in conseguenza ad uso improprio,
- in conseguenza a imballaggio per il trasporto non idoneo.

2. Copertura della garanzia

La garanzia si applica ai vizi di cui al paragrafo 1, che si manifestano entro 24 mesi dalla conclusione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali vizi mediante adempimento successivo, riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia relativo ai pezzi riparati o sostituiti, non decorrerà dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le disposizioni della legge sulla responsabilità del produttore (Produkthaftungsgesetz).

I costi per il ricorso al servizio di assistenza meccanica Truma allo scopo di eliminare un vizio in garanzia, in particolare i costi di trasporto, stradali, di lavoro e materiali, sono a carico del costruttore nella misura in cui il servizio di assistenza sia fornito in Germania. Gli interventi del servizio di assistenza in altri paesi non sono coperti dalla garanzia.

Ulteriori costi derivanti da condizioni di smontaggio e montaggio dell'apparecchio più gravose (ad es. smontaggio di parti di mobili o carrozzeria) non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Applicazione della garanzia

L'indirizzo del costruttore è il seguente:

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germania

In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito www.truma.com). Descrivere dettagliatamente i reclami e indicare il numero di matricola dell'apparecchio e la data di acquisto.

Affinché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico, a proprio rischio, del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso o un partner di assistenza.

In caso di invio in fabbrica, spedire a piccola velocità. Se il caso è contemplato dalla garanzia, il costruttore sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Qualora il caso non sia contemplato dalla garanzia, il costruttore informa il cliente e indica i costi di riparazione che non saranno assunti dal costruttore; in questo caso anche i costi di spedizione sono a carico del cliente.

Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen	44
Gebruiksdoel	44
Veiligheidsrichtlijnen	45

Gebruiksaanwijzing

Bedienings- en displayelementen	46
Ingebruikname	46
Omschakelen	46
Afnamestatus	47
Vervangen gasfles	47
Vervangen slang	47
Gebruik met slechts één gasfles	48
Controle lekkage van het hogedrukgedeelte	48
Controle lekkage van het lagedrukgedeelte	48
Onderhoud	49
Accessoires	49
Technische gegevens	50

Inbouwhandleiding

Veiligheidsrichtlijnen	50
Bescherming tegen vervuiling / verontreiniging met olie ...	51
Inbouwafmetingen	51
Inbouw en aansluiting DuoControl CS	51
Sticker	52
Truma fabrieksgarantieverklaring	53

Gebruikte symbolen



Inbouw en reparatie mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd.



Symbool wijst op mogelijke gevaren.



Opmerking met informatie en tips.

Gebruiksdoel

De DuoControl CS is een veiligheidsgasdrukregelininstallatie met automatische omschakeling voor de aansluiting op twee gasflessen voor caravans en campers. De gasdrukregelininstallatie zorgt voor een gelijkmatige uitgangsdruk van 30 mbar of 50 mbar (afhankelijk van de variant) bij een toegestane ingangsdruk van 0,6 – 16 bar.

Bij een ongeval met een direct op het ontkoppelingselement werkende vertraging van $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$ * onderbreekt de geïntegreerde crashsensor de gasstroom.

* komt bij een gemiddeld voertuiggewicht overeen met een botsingssnelheid van ca. 15 – 20 km/h op een vaste hindernis.

De DuoControl CS mag in Duitsland voor bedrijfsmatig gebruikte voertuigen (vgl. DGUV voorschrift 79 – voorheen BGV D 34) **niet** worden ingezet.

Het gebruik van de DuoControl CS in gesloten ruimten (bijv. huishouding), boten of in een EX-zone 0 (bijv. tankwagens) is **verboden**.

Voor een mogelijk gebruik in stacaravans moeten de nationale voorschriften in acht worden genomen. In Duitsland is het gebruik in stacaravans **verboden**.

Een in de DuoControl CS geïntegreerde, automatisch werkende veiligheidsinrichting PRV* met beperkte doorvoer beschermt de aangesloten verbruikers tegen een ontoelaatbaar hoge druk. Zodra er aan de uitgangszijde een ontoelaatbaar hogedruk ontstaat, opent de PRV en blaast de overdruk in de buitenlucht af. Nadat de druk voldoende is afgebouwd, sluit de PRV automatisch.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = overdruk-ontlastklep

Veiligheidsrichtlijnen

- Voor het gebruik van de gasdrukregelininstallatie DuoControl CS is het gebruik van staande gasflessen waaruit gas uit de **gasfase wordt onttrokken** dwingend voorgeschreven. Gasflessen waaruit gas uit de vloeistoffase wordt onttrokken (bijv. voor heftrucks) mogen niet worden gebruikt, omdat ze tot beschadiging van de gasinstallatie leiden.
- Voor de aansluiting van de gasflessen op de gasdrukregelininstallatie zijn hogedrukslangen met slangbreukbeveiliging absoluut noodzakelijk. De hiervoor noodzakelijke hogedrukslangen biedt Truma in de meest gebruikelijke aansluitingsvarianten voor Europese gasflessen aan (zie pagina 74).
- Drukregelapparatuur en slangen moeten uiterlijk 10 jaar (bij commercieel gebruik 8 jaar) na de datum van fabricage worden vervangen door nieuwe. De gebruiker is daarvoor verantwoordelijk.

Gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden

- Vóór het gebruik van een vloeibaar gas-apparaat tijdens het rijden moeten de gegevens van de betreffende fabrikant van het apparaat in acht worden genomen.
- Bij campers vanaf bouwjaar 01/2007 moet conform de richtlijnen voor verwarmingsapparatuur 2001/56/EG, 2004/78/EG en 2006/119/EG of UN ECE R122, voor het gebruik van een vloeibaar-gaskachel tijdens het rijden een veiligheidsafsluiter worden ingebouwd. Deze voorkomt bij het scheuren van een leiding door een ongeval dat er ongewild gas kan ontsnappen.

Bij caravans moet sinds 08/2012 vlg. UN ECE R122 bijlage 8 (amendment 3), voor het gebruik van een vloeibaar-gaskachel tijdens het rijden een veiligheidsafsluiter worden ingebouwd.

De Truma gasdrukregelininstallatie DuoControl CS voldoet in combinatie met een hogedruk-gasslang met slangbreukbeveiliging aan alle relevante normen, voorschriften en richtlijnen en maakt zodoende het gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden in heel Europa mogelijk.

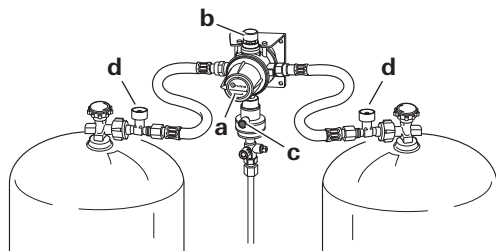
- Voor voertuigen vóór bouwjaar 01/2007 zijn er geen beperkingen voor het gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden**.

** Uitzondering voor Frankrijk:

In Frankrijk is het gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden uitsluitend in voertuigen met typegoedkeuring met eerste toelating vanaf 01-01-2007 toegestaan. Bij oudere voertuigen is het gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden ook in combinatie met een veiligheidsafsluiter niet toegestaan.

- Gasflessen die niet zijn aangesloten op de gasinstallatie moeten steeds worden gesloten en worden voorzien van beschermdoppen. Aangesloten gasflessen gelden als bedrijfsmiddelen en niet als gevaarlijke goederen (ADR-vrijstelling volgens de paragrafen 1.1.3.1 en 1.1.3.2. e).

Bedienings- en displayelementen



Afbeelding 1

- a = Draaiknop voor fles in gebruik / reservefles
- b = Statusmelding – fles in gebruik / reservefles (groen/rood)
- c = Groene resetknop – ontkoppelingselement crashsensor
- d = Groene knop – slangbreukbeveiliging

i Als accessoire levert Truma een afstandsdisplay (art.-nr. 50210-01), dat de status van de in gebruik zijnde fles in het voertuig zelf weergeeft.

Ingebruikname

- Open eventueel de gasafstandsschakelaar.
- Bijvoorbeeld draaiknop (a) tot de aanslag naar links draaien (linker aansluiting = fles in gebruik).

- De gasflessen aansluiten en controleren of alle slangkoppelingen in goede staat zijn.
- De kranen van beide gasflessen openen.
- Druk de slangbreukbeveiliging (d – groene knop) op de hogedrukslang gedurende circa 5 seconden stevig in. In het kijkvenster (b) wisselt de weergave naar groen.
- Eventueel (bijv. na nieuwe montage of het per ongeluk terugslaan van de gasfles tegen de gasdrukregelininstallatie) de groene resetknop (resetten van het ontkoppelingselement van de crashsensor) op de DuoControl CS ca. 5 sec. stevig indrukken.

Omschakelen

Daalt de druk van de fles die in gebruik is onder de 0,5 bar, dan schakelt de DuoControl CS automatisch om en wordt het gas uit de tweede gasfles afgenomen. In het kijkvenster wisselt de weergave naar rood.

i Bij grote kou en bij een hoog gasverbruik gedurende een langere periode kan de gasdruk onder de 0,5 bar dalen, hoewel er zich nog een restant gas in de fles bevindt. Daardoor kan het voorkomen dat er gas uit beide gasflessen tegelijkertijd wordt afgenomen.

Desgewenst kan er met de draaiknop (a) handmatig worden bepaald welke fles in gebruik en welke de reservefles is.

Draai de draaiknop (a) altijd tot de aanslag naar links of rechts (de middenstand betekent een gelijktijdige afname uit beide gasflessen).

Afnamestatus

Bij de basisinstelling (in gebruik zijnde fles links, reservefles rechts) laat de display het volgende zien:

- Statusmelding (b) is groen = gasafname uit de linker fles (fles in gebruik).
- Statusmelding (b) is rood = gasafname uit de rechter fles (reservefles), controleer de aansluiting met de linker fles en controleer het vulpeil.

Vervangen gasfles

Gebruik voor het aan- en afschroeven van de hogedrukslangen het bijgeleverde schroefhulpmiddel. Dit waarborgt het noodzakelijke aanhaalkoppel en voorkomt beschadigingen van de schroefkoppeling door verkeerd gereedschap.



Gasrestanten: Niet roken, geen open vuur!

- De DuoControl CS biedt de mogelijkheid om een lege gasfles te vervangen, zonder de werking van de verbruikers te onderbreken. In de inlaat geïntegreerde terugslagkleppen voorkomen het wegstromen van gas als er gedurende korte tijd slechts één gasfles is aangesloten („Gebruik met slechts één gasfles”).
- Draai de draaiknop (a) 180° ofwel een halve slag tot aan de aanslag en de eerdere reservefles wordt de fles in gebruik. Na het vervangen van de fles is de volle gasfles weer als reservefles beschikbaar.

De statusdisplay (b) springt op groen.

- Sluit de kraan van de lege gasfles.

- Schroef de hogedrukslang van de gasfles af of indien voorhanden verwijder de adapter.
- Schroef de hogedrukslang aan de volle gasfles of indien voorhanden druk de adapter erop.
- Open de kraan van de volle gasfles.
- De slangbreukbeveiliging (d – groene knop) en eventueel de groene resetknop (c) elk gedurende ca. 5 seconden stevig indrukken.

De statusdisplay (b) blijft groen.

Na de aansluiting de draaiknop (a) gedurende korte tijd terugdraaien naar de volle gasfles, om de installatie te ontluichten (met lopende verbruiker).



Controleer de slangaansluiting op de kraan van de fles na elke verandering op lekkage (zie „Controle lekkage van het hogedrukgedeelte”).

Vervangen slang

Gebruik voor het aan- en afschroeven van de hogedrukslangen het bijgeleverde schroefhulpmiddel. Dit waarborgt het noodzakelijke aanhaalkoppel en voorkomt beschadigingen van de schroefkoppeling door verkeerd gereedschap.



Gasrestanten: Niet roken, geen open vuur!

- Sluiten van de gasfleskraan.
- Schroef de hogedrukslang van de gasfles (of van de adapter) en van de ingang van de DuoControl CS af.



Overtuig u er bij het vervangen van de slang van dat de bij de slang geleverde afdichting (uitlaat slang – inlaat regelaar) correct is geïnstalleerd en niet is beschadigd.



Wij adviseren de afdichting (art.-nr. 50020-76300) bij elke vervanging van de slang te vernieuwen.

- Schroef de per land specifieke hogedrukslang op de ingang van de DuoControl CS en op de gasfles (of op de adapter).
- Draai de kraan van de gasfles open.
- De slangbreukbeveiliging (d – groene knop) en eventueel de groene resetknop (c) elk gedurende ca. 5 seconden stevig indrukken.
- Controleer de slangaansluiting op de kraan van de fles en de ingang van de DuoControl CS na elke verandering op lekkage (zie „Controle lekkage van het hogedrukgedeelte”).

Gebruik met slechts één gasfles

De DuoControl CS kan ook met slechts één gasfles worden gebruikt. In de inlaat geïntegreerde terugslagkleppen voorkomen het wegstromen van gas uit de niet gebruikte aansluiting.

Bij het gebruik met één fles moet de vrije ingang met behulp van de bijgeleverde blinde plug (messing) worden afgesloten.

- Zet de draaiknop (a) in de richting van de in gebruik zijnde fles.

Controle lekkage van het hogedrukgedeelte

De schroefkoppelingen van de hogedrukslangen moeten bij de gasfleskraan en bij de DuoControl CS met geschikte middelen – bijvoorbeeld met een lekzoekspray volgens EN 14291 – worden gecontroleerd op lekkage.

De gebruiker is daarvoor verantwoordelijk.

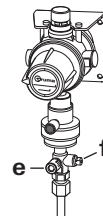
Controle lekkage van het lagedrukgedeelte

(maximale testdruk 150 mbar)



Controle uitsluitend door een geschoold technicus!

- Alle verbruikers uitzetten.
- Afsluiters en eventueel de gasafstandsschakelaar openen.
- De schroefdop van de testaansluiting (e) afschroeven en de testpomp met de testslang op de testaansluiting aansluiten.
- Verwijder de beschermkap van de testkraan (f) en draai de kraan met een steeksleutel (sleutelwijdte 6 mm) 90°rechtsom.



Afbeelding 2

- De controle op lekkage uitvoeren (bijv. in Duitsland volgens G 607).
- Bij lekkage van de gasinstallatie de gasfleskraan sluiten, de gasinstallatie per omgaande door een geschoold technicus in orde laten brengen en de gasfleskraan tussentijds niet meer open.
- Niet vergeten na de controle de testkraan 90° linksom tot de aanslag terug te draaien en de beschermdop aan te brengen.
- Schroef de dop weer op de testaansluiting.

Onderhoud

De gasdrukregelinstallatie DuoControl CS is onderhoudsvrij.

De keuring van de gasinstallatie moet in Duitsland om de 2 jaar door een deskundige op het gebied van vloeibaar-gasinstallaties (DVFG, TÜV, DEKRA) worden herhaald. De goedkeuring moet op het betreffende keuringscertificaat (G 607) worden bevestigd.

In landen zonder keuringsverplichting adviseren wij voor de eigen veiligheid de gasinstallatie om de twee jaar te laten keuren.

Drukregelapparatuur en slangen moeten uiterlijk 10 jaar (bij commercieel gebruik 8 jaar) na de datum van fabricage worden vervangen door nieuwe. De gebruiker is daarvoor verantwoordelijk.

Accessoires

Hogedrukslangen

zie pagina 74

Aansluitslang 1,5 m

voor de aansluiting van externe gasflessen

– aansluiting G.5 voor Duitsland –
(art.-nr. 50020-61300)

Reserve-afdichting

voor de hogedrukaansluiting M20 x 1,5 (G.13)

(art.-nr. 50020-76300)

Afstandsdisplay (inclusief EisEx)

voor de weergave van de afnamestatus in het voertuig

(art.-nr. 50211-01)

EisEx, gasdrukregelaarverwarming

(art.-nr. 53101-01)

Haakse schroefkoppeling 90°

(art.-nr. 50020-56000)

Complementaire set

is noodzakelijk bij gasfles-afstanden van meer dan 100 cm

(art.-nr. 50020-61100)

Gasafstandsschakelaar

voor het afsluiten van de gastoevoer vanuit het interieur van het voertuig

GS 8 (art.-nr. 57014-01)

GS 10 (art.-nr. 57024-01)

Gasfilter

passend voor alle op de wand gemonteerde gasdrukregelinstallaties met inlaatschroefkoppeling M20 x 1,5 (buitendraad – G.13). Montage vóór de gasdrukregelinstallatie.

(art.-nr. 50600-01)

Technische gegevens

(gemeten volgens EN 16129:2013 of Truma-testcondities)

Type gas

Vloeibaar gas (propana / butaan)

Ingangsdruk

0,6 – 16 bar

Uitgangsdruk

Afhankelijk van de variant 30 mbar of 50 mbar

Nominale omschakeldruk (p_{di})

750 mbar

Vermogen regelaar

1,5 kg/h

Ingang regelaar

Buitendraad M20 x 1,5 (G.13)

Uitgang regelaar

Snijringkoppeling 8 mm of 10 mm (H.9)

Aanbevolen aanhaalkoppel

3 – 5 Nm voor wartel M20 x 1,5 (G.13)

Activeringswaarde horizontaal

3,5 g $\pm$ 0,5 g

Bedrijfstemperatuur

-30 °C tot +50 °C

Verklaring van overeenstemming

De gasdrukregelinstallatie DuoControl CS voldoet aan de richtlijn voor druktoestellen 2014/68/EU met toepassing van EN 16129:2013 en voldoet aan UN ECE R122 bijlage VIII „Veiligheidsvoorschriften voor verbrandingsapparatuur en verwarmingssystemen voor vloeibaar gas (LPG)”. Voldoet aan de richtlijn UN ECE R10 „Radio-ontstoring in voertuigen” en draagt het typegoedkeuringsnummer: E1 04 4352

Product-ident-nummer

CE-0085BQ0102,

DG approval number: 3894



0085

Technische wijzigingen voorbehouden!

Inbouwhandleiding



Inbouw en reparatie mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd. Vóór de werkzaamheden de inbouwhandleiding zorgvuldig doorlezen en in acht nemen!



Het niet in acht nemen van de inbouwvoorschriften of een verkeerde inbouw kan personen in gevaar brengen en materiële schade tot gevolg hebben.

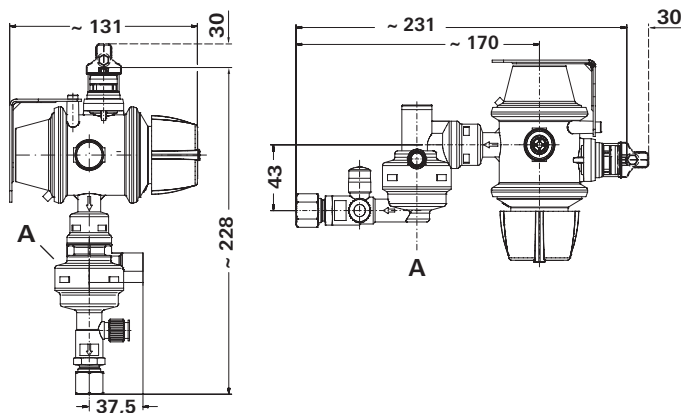
Veiligheidsrichtlijnen

- Gasrestanten: Niet roken, geen open vuur!
- Bij caravans en campers met 30 mbar verbruikers mag het maximale drukverlies ΔP van de erop volgende installatie tot aan de verbruiker 5 mbar (ΔP_5) niet overschrijden.
- Om een correcte werking te waarborgen, moet de gasdrukregelinstallatie op een **stabiele** wand / bovenkant **stevig worden vastgeschroefd** (met 4 schroeven).
- De DuoControl CS moet afhankelijk van de uitvoering verticaal op een stevige wand of horizontaal tegen de bovenkant van de gasfleskast worden gemonteerd. Het **ontkoppelingselement** (afb. 3 – A) moet altijd in **verticale positie** staan.
- De inbouwrichting moet in acht worden genomen.

Bescherming tegen vervuiling / verontreiniging met olie

Voor een veilige bescherming van de gasdrukregelininstallatie tegen vervuiling / verontreiniging met olie moet vóór elke inlaat van de gasdrukregelininstallatie een Truma-gasfilter worden gemonteerd. Een gebruiks- en inbouwhandleiding wordt bij het gasfilter geleverd.

Inbouwafmetingen

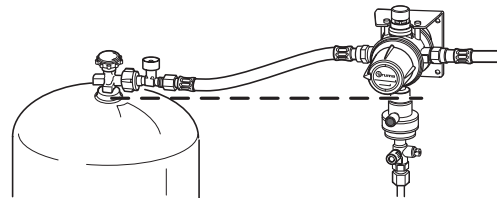


Afbeelding 3 Afmetingen in mm. Weergave niet op schaal.

Inbouw en aansluiting DuoControl CS

De DuoControl CS moet zo worden gemonteerd dat de aansluitingen van de hogedrukslangen zich op een zo hoog mogelijke positie bevinden, in ieder geval echter boven het niveau van de gasfleskraan (stippellijn).

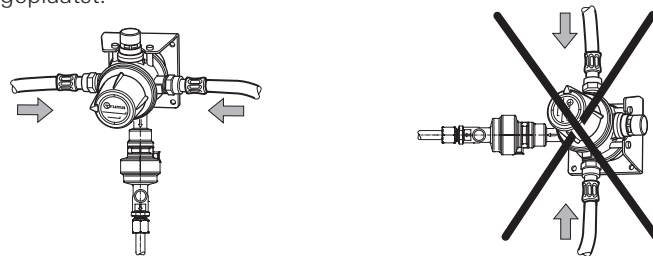
De hogedrukslangen moeten een permanent afschot ten opzichte van de gasfleskraan hebben.



Afbeelding 4

i De montage boven de fleskranen bemoeilijkt het binnendringen van gas in vloeibare fase in de gasdrukregelininstallatie, vooral tijdens het rijden.

De DuoControl CS mag alleen zo worden gemonteerd dat de aansluitingen van de hogedrukslangen horizontaal zijn geplaatst.



Afbeelding 5

De DuoControl CS wordt aan inlaatzijde via de buitendraad M20 x 1,5 (G.13) op de hogedrukleiding en aan uitlaatzijde via een snijringkoppeling 8 mm of 10 mm op de gasleiding aangesloten.

Bij 30 mbar-installaties met 8 mm gaspijpleidingen moet de bijgeleverde (enkel in de detailhandel) adapter Z 10 / RVS 8 worden gebruikt.

De DuoControl CS is bedoeld voor montage in de gasfleskast van de caravan of de camper.

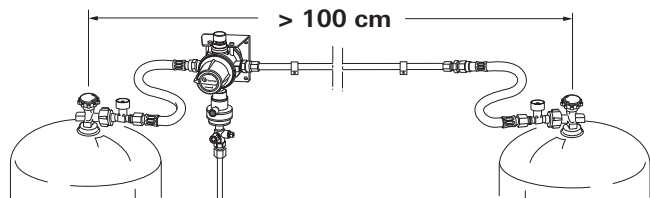


Bij gebruik buiten moet de DuoControl CS door een beschermkap worden beschermd tegen weersinvloeden of druipwater.

Selecteer een geschikte positie voor de DuoControl CS, met name:

- Typeplaatje leesbaar
- Statusdisplay zichtbaar
- Beschadigingen bij het vervangen van de fles vermijden
- Binnendringen van gas in vloeibare fase vermijden
- Plaats inplannen voor het uitrusten achteraf met de Truma afstandsdisplay
- Hogedrukslangen spanningsvrij leggen

Als de afstand van de gasfleskranen meer dan een meter is, kan de complementaire set (art.-nr. 50020-61100) worden gebruikt.



Afbeelding 6

- Bevestig met 4 schroefjes aan een stabiele wand / bovenkant.



Let op voldoende stevigheid.

- Sluit de gastoevoerleiding Ø 8 mm of 10 mm volgens de geldende installatievoorschriften voor snijringkoppelingen (bijv. EN ISO 8434-1) aan op de uitlaat van de regelaar. Bij het vastdraaien zorgvuldig met een tweede sleutel op de daarvoor bedoelde sleutelvlakken tegenhouden.
- Hogedrukslangen (alleen met slangbreukbeveiliging) op de inlaten van de DuoControl CS schroeven, evt. haakse schroefkoppelingen gebruiken.
- Na de inbouw moet de technicus de totale gasinstallatie controleren op correcte montage en lekkage. Controleer de aansluitingen van de slangen op de ingangen van de DuoControl CS op lekkage (bijv. met een lekzoekspray volgens EN 14291). Een voorhanden gaskeuringscertificaat moet dienovereenkomstig worden aangevuld / gewijzigd.



Deze controle vervangt niet de regelmatige gasveiligheidscontrole!

- Vervolgens moeten alle functies volgens de gebruiksaanwijzing worden gecontroleerd.
- Overhandig de gebruiksaanwijzing aan de gebruiker.

Sticker

- De bijgevoegde sticker moet in de gasfleskast worden aangebracht.

Truma fabrieksgarantieverklaring

1. Dekking

De fabrikant geeft garantie in geval van gebreken aan het apparaat die te wijten zijn aan materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven de wettelijke garantieaanspraken jegens de verkoper bestaan.

De aanspraak op garantie geldt niet

- voor slijtageonderdelen en bij natuurlijke slijtage,
- door gebruik van andere dan originele Truma-onderdelen in de apparaten,
- bij gasdrukregelininstallaties als gevolg van schade door ongerechtigdheden (bijv. oliën, weekmakers) in het gas,
- als gevolg van het niet-naleven van de Truma-inbouw- en gebruiksaanwijzingen,
- als gevolg van ondeskundige behandeling,
- als gevolg van ondeskundige transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor gebreken in de zin van artikel 1 die binnen 24 maanden na sluiting van de koopovereenkomst tussen de verkoper en de consument ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken bij wijze van nakoming verhelpen, dat betekent naar zijn keuze door reparatie of vervangende levering. Ingeval de fabrikant garantie verleent, begint de garantietermijn ten aanzien van de gerepareerde of vervangen onderdelen niet opnieuw, maar loopt de oude termijn door. Verdergaande aanspraken, in het bijzonder aanspraken op schadevergoeding van de koper of van derden, zijn uitgesloten. De voorschriften van de wet op de productaansprakelijkheid (Produkthaftungsgesetz) blijven onverlet.

De kosten voor gebruikmaking van de fabrieksservicedienst van Truma voor het verhelpen van een onder de garantie vallend gebrek – in het bijzonder transport-, reis-, werk- en materiaalkosten – draagt de fabrikant, voor zover de servicedienst binnen Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden verricht door de servicedienst in andere landen zijn niet door de garantie gedekt.

Bijkomende kosten op grond van gecompliceerde uit- en inbouwomstandigheden van het apparaat (bijv. demontage van meubel- of carrosseriedelen) kunnen niet als garantieprestatie worden erkend.

3. Indiening van de garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Duitsland

Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie www.truma.com). Beschrijf alstublieft uw klachten gedetailleerd en geef het serienummer van het apparaat alsook de datum van aankoop op.

Om de fabrikant in staat te stellen te controleren of er sprake is van een garantiegeval, moet de consument het apparaat op eigen risico naar de fabrikant / servicepartner brengen of opsturen.

Bij terugzending naar de fabriek als vrachtgoed verzenden. In geval van garantie draagt de fabriek de transportkosten c.q. kosten voor verzending naar de fabriek en terugzending naar de klant. Als er geen dekking bestaat, stelt de fabrikant de klant op de hoogte en noemt de door de fabrikant niet te dragen reparatiekosten; in dit geval komen ook de verzendkosten voor rekening van de klant.

Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler	54
Anvendelse	54
Sikkerhedsanvisninger	55

Brugsanvisning

Betjenings- og visningselementer	56
Ibrugtagning	56
Skift	56
Tilførselsstatus	57
Udskiftning af gasflasken	57
Udskiftning af slangen	57
Drift med kun én gasflaske	58
Tæthedskontrol af højtryksområdet	58
Tæthedskontrol af lavtryksområdet	58
Vedligeholdelse	59
Tilbehør	59
Tekniske data	60

Monteringsanvisning

Sikkerhedsanvisninger	60
Beskyttelse mod snavs / olie	61
Monteringsmål	61
Montering og tilslutning af DuoControl CS	61
Mærkat	62
Truma producentgarantierklæring	63

Anvendte symboler



Montering og reparation må kun udføres af en fagmand.



Symbolerne henviser til mulige farer.



Henvielse med informationer og tips.

Anvendelse

DuoControl CS er et sikkerhedsgastrykreguleringsanlæg med automatisk skift til tilslutning ved to gasflasker til campingvogne og autocampere. Gastrykreguleringsanlægget garanterer et jævnt udgangstryk på 30 mbar eller 50 mbar (alt efter model) ved et tilladt indgangstryk på 0,6 – 16 bar.

Ved en ulykke afbryder den integrerede crashsensor gastilførslen med en forsinkelse på $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}^*$, der virker direkte på udløsningselementet.

* svarer ved et mellem tungt køretøj til en kollisionshastighed på ca. 15 – 20 km/t mod en fast forhindring.

DuoControl CS må i Tyskland **ikke** anvendes til erhvervskøretøjer (iht. DGUV forskrift 79 – hidtil BG D 34).

Anvendelsen af DuoControl CS i lukkede rum (f.eks. bolig), på både eller i ex-zone 0 (f.eks. tankvogne) er **forbudt**.

Ved en eventuel anvendelse i mobilhomes skal de nationale forskrifter overholdes. I Tyskland er anvendelsen i mobilhomes **forbudt**.

En automatisk virkende sikkerhedsanordning PRV* med begrænset gennemstrømning, der er integreret i DuoControl CS, beskytter de tilsluttede forbrugere mod ikke-tilladt højt tryk. Så snart der på udgangssiden opstår et ikke-tilladt højt tryk, åbner PRV og udleder overtrykket i luften. Efter trykreduktionen lukker PRV automatisk.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = overtryk-aftapningsventil

Sikkerhedsanvisninger

- Til drift af gastrykreguleringsanlæg DuoControl CS skal man anvende stående gasflasker, hvor gassen **tilføres fra gasfasen**. Gasflasker, hvor gassen tilføres fra flydende fase (f.eks. til gaffeltrucks), er ikke tilladt, da de kan medføre beskadigelse af gasanlægget.
- Der skal altid bruges en højtryksslange med slangebrudssikring ved tilslutning af gasflaskerne til gastrykreguleringsanlægget. De hertil nødvendige højtryksslanger forhandles af Truma i de gængse tilslutningsmodeller til europæiske gasflasker (se side 74).
- Trykreguleringsapparater og slanger skal udskiftes senest 10 år efter produktionsdato (ved kommerciel anvendelse efter 8 år). Brugeren har ansvaret for dette.

Drift af gasanlægget under kørsel

- Inden drift af et anlæg til flydende gas under kørsel, skal angivelserne fra den pågældende producent af anlægget overholdes.
- Autocampere fra konstruktionsår 01/2007 skal iht. direktiverne om opvarmningsanlæg 2001/56/EF, 2004/78/EF og 2006/119/EF eller UN ECE R122, til drift af et varmeanlæg til flydende gas under kørsel, være forsynet med en sikkerhedsspærreanordning. Denne forhindrer ved utilsigtet afrivning af ledningen, at der trænger gas ud.

Campingvogne skal siden 08/2012 iht. UN ECE R122 bilag 8 (Amendment 3), til drift af et varmeanlæg til flydende gas under kørsel, være forsynet med en sikkerhedsspærreanordning.

Truma-gastrykreguleringsanlæg DuoControl CS opfylder i forbindelse med en højtryksgasslange med slangebrudssikring alle relevante standarder, forskrifter og direktiver og muliggør dermed drift af gasanlægget i hele Europa, under kørsel.

- For køretøjer inden konstruktionsår 01/2007, findes der ingen begrænsninger for drift af gasanlægget under kørsel **.

** Undtagelse i Frankrig:

I Frankrig er drift af gasanlægget under kørsel kun tilladt i typetestede køretøjer med registreringsdato fra den 01.01.2007. Ved ældre køretøjer er driften af gasanlægget under kørsel heller ikke tilladt i forbindelse med en sikkerhedsspærreanordning.

- Gasflasker, som ikke er forbundet med gasinstallationen, skal altid holdes lukket og forsynes med beskyttelseshætter. Forbundne gasflasker betragtes som driftsmiddel og ikke som farligt gods (ADR fritstilling iht. afsnittene 1.1.3.1 og 1.1.3.2. e).

Betjenings- og visningselementer

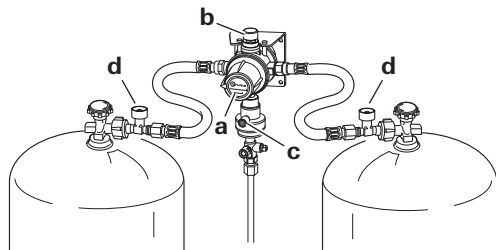


Fig. 1

a = Drejeknap til drifts- / reserveflaske

b = Statusvisning – drifts- / reserveflaske (grøn / rød)

c = Grøn resetknap – crashsensor-udløsningsselement

d = Grøn knap – slangebrudssikring

i Som tilbehør leverer Truma en fjernvisning (art.-nr. 50211-01), der viser status for driftsflasken i køretøjskabinen.

Ibrugtagning

- Åbn eventuelt gasfjernafbryderen.
- Drej for eksempel drejeknappen (a) så langt mod venstre som muligt (venstre tilslutning = driftsflaske).

- Tilslut gasflaskerne og kontroller, at alle slangeforskrutninger er i en upåklagelig tilstand.
- Åbn for ventilerne på begge gasflasker.
- Tryk i ca. 5 sekunder kraftigt på slangebrudssikringen (d – grøn knap) på højtryksslangen. Indikatoren i kontrolvinduet (b) skifter til grøn.
- I givet fald (f.eks. efter ny indbygning eller hvis gasflasken utilsigtet rammer gastrykreguleringsanlægget) skal der trykkes ca. 5 sekunder kraftigt på den grønne resetknap (c – nulstilling af crashsensor-udløsningsselementet) på DuoControl CS.

Skift

Hvis driftsflaskens tryk falder til under 0,5 bar, skifter DuoControl CS automatisk, og der tages gas fra den anden gasflaske. Indikatoren i kontrolvinduet skifter til rød.

i Ved megen kulde samt et højt gasforbrug i en længere periode kan gastrykket falde til under 0,5 bar, selvom der stadig er lidt gas tilbage i flasken. Derved kan det forekomme, at der tages gas samtidigt fra begge flasker.

Ved behov kan der med drejeknappen (a) bestemmes manuelt, hvilken flaske der er drifts- eller reserveflaske.

Drejeknappen (a) skal altid drejes så langt som muligt mod venstre eller højre (en placering i midten bevirker, at der tages gas fra begge flasker på samme tid).

Tilførselsstatus

I grundstillingen (driftsflaske venstre side, reserveflaske højre side) vises følgende:

- Statusvisning (b) er grøn = gastilførsel fra venstre flaske (driftsflaske).
- Statusvisning (b) er rød = gastilførsel fra højre flaske (reserveflaske), kontroller tilslutningen til venstre flaske og indhold.

Udskiftning af gasflasken

For at skruе højtryksslangen af eller på bedes du anvende det medfølgende skrueværktøj. Dette sikrer det nødvendige tilspændingsmoment og forhindrer beskadigelser af forskruingen ved brug af forkert værktøj.



Gasrest: Rygning og åben ild forbudt!

- DuoControl CS giver mulighed for at udskifte en tom gasflaske uden at afbryde driften. Integrerede kontraventiler i indgangsstuderne forhindrer, at der slipper gas ud, når der for en kort stund kun er tilsluttet en gasflaske (»Drift med kun én gasflaske«).
- Drejeknappen (a) drejes 180° eller en halv omdrejning, indtil den ikke kan drejes længere, hvorved den tidligere reserveflaske bliver til driftsflaske. Efter udskiftning af flasken er den fulde gasflaske atter til rådighed som reserveflaske.

Statusvisningen (b) skifter til grøn.

- Luk ventilen på den tomme gasflaske.

- Skru højtryksslangen af gasflasken eller afmonter en evt. adapter.
- Skru højtryksslangen fast på den fulde gasflaske eller monter en evt. adapter.
- Åbn for ventilen på den fulde gasflaske.
- Tryk ca. 5 sekunder kraftigt på slangebrudssikringen (d – grøn knap) og i givet fald på den grønne resetknap (c).

Statusvisningen (b) forbliver grøn.

Efter tilslutning drejes drejeknappen (a) kort tilbage til den fyldte flaske, for at lukke luft ud af anlægget (mens brugeren kører).



Slangetilslutningen på flaskeventilen skal kontrolleres for tæthed efter hvert indgreb (se »Tæthedskontrol af højtryksområdet«).

Udskiftning af slangen

For at skruе højtryksslangen af eller på bedes du anvende det medfølgende skrueværktøj. Dette sikrer det nødvendige tilspændingsmoment og forhindrer beskadigelser af forskruingen ved brug af forkert værktøj.



Gasrest: Rygning og åben ild forbudt!

- Luk for gasflaskens ventil.
- Skru højtryksslangen af gasflasken (eller adapteren) og af indgangen DuoControl CS.



Kontroller ved udskiftning af slangen, at den pakning, der følger med slangen (slangeudgang – regulatorindgang), er installeret korrekt og ikke er beskadiget.



Vi anbefaler, at pakningen (art.-nr. 50020-76300) fornyes ved hver udskiftning af slangen.

- Skru den landespecifikke højtryksslange fast på indgangen DuoControl CS og på flasken (eller på adapteren).
- Åbn for gasflaskens ventil.
- Tryk ca. 5 sekunder kraftigt på slangebrudssikringen (d – grøn knap) og i givet fald på den grønne resetknap (c).
- Slangetilslutningen på flaskeventilen og indgangen på DuoControl CS skal kontrolleres for tæthed efter hvert indgreb (se »Tæthedskontrol af højtryksområdet«).

Drift med kun én gasflaske

DuoControl CS kan også anvendes med kun én gasflaske. Integrerede kontraventiler i indgangsstudserne forhindrer, at der slipper gas ud fra den frie studs.

Ved drift med én flaske skal den fri indgang lukkes vha. vedlagte blinddæksel (messing).

- Anbring drejeknappen (a) i driftsflaskens retning.

Tæthedskontrol af højtryksområdet

Højtryksslangernes forskruninger skal ved gasflaskeventilen og ved DuoControl CS kontrolleres for tæthed med egnede midler, f.eks. med en lækspray iht. DIN EN 14291.

Brugeren har ansvaret for dette.

Tæthedskontrol af lavtryksområdet

(maksimalt testtryk 150 mbar)



Kontrol må kun udføres af en fagmand!

- Sluk for alle forbrugere.
- Åbn for spærreventilerne og evt. gasfjernafbryderen.
- Skru skruenhætten af kontroltilslutningen (e), og tilslut kontrolpumpen med prøveslangen ved kontroltilslutningen.
- Fjern beskyttelseshætten på kontrolventilen (f) og drej ventilen 90° med uret ved hjælp af en gaffelnøgle (6 mm).



Fig. 2

- Udfør tæthedskontrol (f.eks. i Tyskland iht. G 607).
- Luk gasflaskeventilen, hvis gasanlægget er utæt, lad gasanlægget reparere øjeblikkeligt af en fagmand og undgå at åbne gasflaskeventilen i den mellemliggende periode.
- Efter endt kontrol af kontrolventilen, skal denne altid drejes 90° mod uret, indtil den ikke kan drejes længere, hvorefter beskyttelseshætten sættes på.
- Skru skruehætten på kontroltilslutningen igen.

Vedligeholdelse

Gastrykreguleringsanlæg DuoControl CS er vedligeholdelsesfrit.

I Tyskland skal gasanlægget kontrolleres hvert 2. år af en flaskegas-sagkyndig (DVFG, TÜV, DEKRA). Dette skal bekræftes iht. de respektive testcertifikater (G 607).

I lande uden kontrolpligt anbefaler vi, at gasanlægget kontrolleres hvert 2. år for egen sikkerheds skyld.

Trykreguleringsapparater og slanger skal udskiftes senest 10 år efter produktionsdato (ved kommerciel anvendelse efter 8 år). Brugeren har ansvaret for dette.

Tilbehør

Højtryksslanger

se side 74

Tilslutningsslange 1,5 m

til tilslutning af eksterne gasflasker
– tilslutning G.5 for Tyskland –
(art.-nr. 50020-61300)

Reservepakning

til højtrykstilslutning M20 x 1,5 (G.13)
(art.-nr. 50020-76300)

Fjernvisning (inklusive EisEx)

til visning af tilførselsstatus i førerkabinen
(art.-nr. 50211-01)

EisEx, regulatoropvarmning

(art.-nr. 53101-01)

Vinkelforskruning 90°

(art.-nr. 50020-56000)

Suppleringsæt

påkrævet ved gasflaskeafstande på mere end 100 cm
(art.-nr. 50020-61100)

Gasfjernafbryder

til spærring af gasforsyningen fra førerkabinen
GS 8 (art.-nr. 57014-01)
GS 10 (art.-nr. 57024-01)

Gasfilter

passende til alle vægmonterede gastrykreguleringsanlæg med indgangsforskruning M20 x 1,5 (udvendigt gevind – G.13).
Montering foran gastrykreguleringsanlægget.
(art.-nr. 50600-01)

Tekniske data

(registreret iht. EN 16129:2013 og Truma-kontrolbetingelser)

Gastype

Flydende gas (propan / butan)

Indgangstryk

0,6 – 16 bar

Udgangstryk

Afhængig af variant 30 mbar eller 50 mbar

Nominelt skiftetryk (p_{di})

750 mbar

Regulatorydelse

1,5 kg/t

Regulatorindgang

Udvendigt gevind M20 x 1,5 (G.13)

Regulatorudgang

Skæreringsforskruning 8 mm eller 10 mm (H.9)

Anbefalet tilspændingsmoment

3 – 5 Nm for omløbermøtrik M20 x 1,5 (G.13)

Horisontal udløsningsværdi

3,5 g $\pm$ 0,5 g

Driftstemperatur

-30 °C til +50 °C

Overensstemmelseserklæring

Gastrykreguleringsanlægget DuoControl CS overholder direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU under anvendelse af EN 16129:2013 og opfylder UN ECE R122 bilag VIII »Sikkerhedsforskrifter for forbrændingsanlæg og varmeanlægssystemer til flydende gas (LPG)«. Opfylder direktivet UN ECE R10 »Radiostøj i køretøjer« og har typegodkendelsesnummer: E1 04 4352

Produkt-ident-nummer

CE-0085BQ0102

DG approval number: 3894



0085

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Monteringsanvisning



Montering og reparation må kun udføres af en fagmand. Inden arbejdet skal monteringsanvisningerne læses grundigt og overholdes!



Tilsidesættelse af monteringsanvisningerne eller forkert montering kan medføre fare for personer og materielle skader.

Sikkerhedsanvisninger

- Gasrest: Rygning og åben ild forbudt!
- Ved campingvogne og autocampere med 30 mbar forbrugere må det maksimale tryktab ΔP for den efterfølgende installation indtil forbrugeren ikke overskride 5 mbar (ΔP_5).
- For at sikre, at det virker korrekt skal gastrykreguleringsanlægget **skrues fast** på en **stabil** væg eller et stabilt loft (med 4 skruer).
- DuoControl CS skal, alt efter model, monteres lodret på en stabil væg eller vandret på gasflaskekassens loft. **Udløsningselementet** (fig. 3 – A) skal altid stå i **lodret position**.
- Monteringsretningen skal overholdes.

Beskyttelse mod snavs / olie

For en sikker beskyttelse af gastrykreguleringsanlægget mod snavs / olie er det nødvendigt at montere et Truma gasfilter før hver indgang til gastrykreguleringsanlægget. Brugs- og monteringsanvisningen er vedlagt gasfilteret.

Monteringsmål

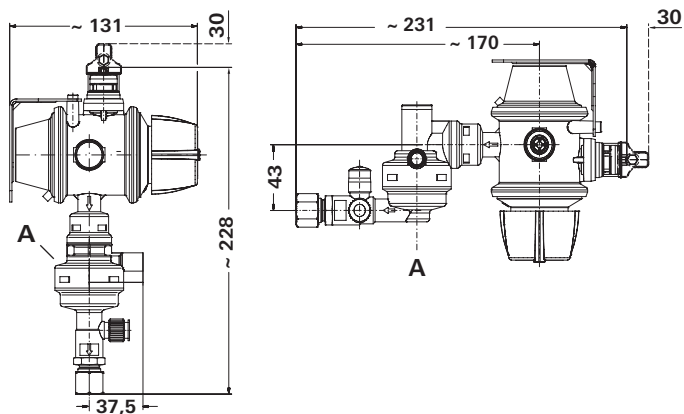


Fig. 3 Mål i mm. Visning ikke målfast.

Montering og tilslutning af DuoControl CS

DuoControl CS skal monteres, så højtryksslangerne tilslutninger befinder sig i den højest mulige position, som minimum over flaskeventilens niveau (stiplet linje).

Højtryksslangerne skal trækkes i et konstant fald til flaskeventilen.

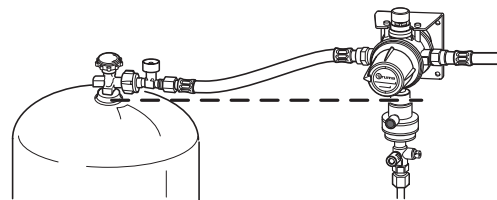


Fig. 4

i Monteringen over flaskeventilerne vanskeliggør indtrængen af flydende gas i gastrykreguleringsanlægget, specielt under kørsel.

DuoControl CS skal monteres, så højtryksslangerne tilslutninger placeres vandret.

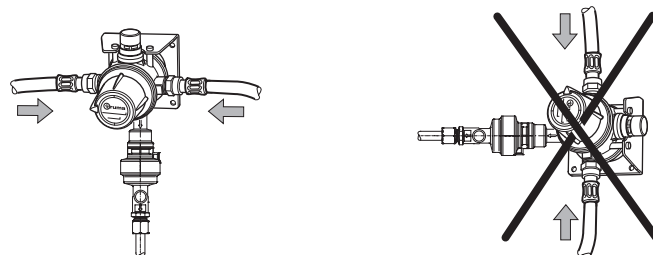


Fig. 5

DuoControl CS tilsluttes på indgangssiden via det udvendige gevind M20 x 1,5 (G.13) ved højtryksledningen og på udgangssiden via en skæreringsforskruning 8 mm eller 10 mm ved gasrøret.

Ved 30 mbar anlæg med 8 mm gasrørledninger skal den medfølgende adapter Z 10 / RVS 8 (kun til detailhandlen) anvendes.

DuoControl CS er beregnet til montering i campingvognens eller autocamperens gasflaskekasse.

 Ved udendørs anvendelse skal DuoControl CS beskyttes med en beskyttelseshætte mod vejrpåvirkninger og dryppende vand.

Vælg en egnet position til DuoControl CS, særligt:

- læseligt typeskilt,
- tydelig statusvisning,
- undgå beskadigelse ved udskiftning af flasken,
- vanskeliggør indtrængen af flydende gas,
- plads til eftermontering med Truma-fjernvisningen,
- træk højtryksslanger spændingsfrit.

Hvis gasflaskeventilernes afstand er på mere end en meter, kan suppleringsættet (art.-nr. 50020-61100) anvendes.

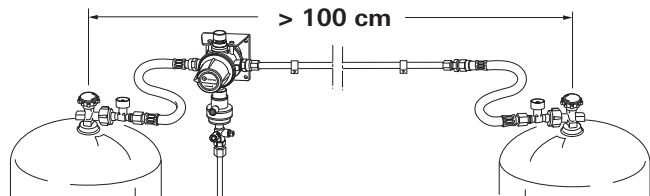


Fig. 6

- Fastgør med 4 skruer på en stabil væg / et stabilt loft.

 Kontroller, at alt sidder godt fast.

- Tilslut gastilførselsrøret med en diameter på 8 mm eller 10 mm ved regulatorudgangen iht. de gældende installationsbestemmelser for skæreringsforskrifter (f.eks. EN ISO 8434-1). Ved fastspænding skal der holdes kontra med en anden nøgle på de dertil beregnede flader.
- Skru højtryksslangerne (kun med slangebrudssikring) fast på indgangene DuoControl CS, brug evt. vinkelforskrutninger.
- Efter monteringen skal en fagmand kontrollere, at hele gasanlægget er monteret korrekt og er tæt. Kontroller slange-tilslutningerne ved indgangen på DuoControl CS for tæthed (f.eks. med en lækspray iht. DIN EN 14291). En evt. gaskontrolattest skal suppleres / ændres.

 Denne kontrol erstatter ikke den regelmæssigt tilbagevendende gaskontrol!

- Derefter skal alle funktioner kontrolleres iht. brugsanvisningen.
- Brugsanvisningen skal udleveres til brugeren.

Mærkat

- Den medfølgende mærkat skal anbringes i flaskekassen.

Truma producentgarantierklæring

1. Garantitilfælde

Producenten yder garanti i forbindelse med mangler på anlægget, der skyldes materiale- eller produktionsfejl. Derudover gælder fortsat de lovpligtige garantikrav over for sælgeren.

Garantien dækker ikke ved skader på anlægget

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af andre, ikke originale Truma-dele i anlæggene,
- som følge af skader forårsaget af fremmedlegemer (f.eks. olie, blødgørere) i gassen (ved gastrykreguleringsanlæg),
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af forkert transportemballering.

2. Garantens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1, som opstår inden for 24 måneder efter indgåelse af købekontrakten mellem sælger og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Forskrifterne i produktansvarsloven (Produkthaftungsgesetz) gælder fortsat.

Omkostningerne for brugen af Trumas fagværksted til afhjælpning af en mangel, der omfattes af garantien – specielt vejafgifter, transport-, arbejds- og materialeomkostninger – bæres af producenten, såfremt kundeservicen anvendes inden for Tyskland. Kundenservicesteder i andre lande er ikke omfattet af garantien.

Ekstra omkostninger pga. vanskeliggjorte monterings- og afmonteringsbetingelser i forbindelse med anlægget (f.eks. afmontering af møbel- og karosseridele) anerkendes ikke som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantitilfældet

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se www.truma.com). Forklar dine reklamationer detaljeret og angiv anlæggets serienummer samt købsdato.

For at producenten kan kontrollere, om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten / servicepartneren for egen risiko.

Sendes som fragtgods ved indsendelse til fabrikken. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke foreligger noget garantitilfælde, giver producenten kunden meddelelse om dette og angiver de reparationsomkostninger, der ikke overtages af producenten; i det tilfælde skal kunden også betale forsendelsesomkostningerne.

Innehållsförteckning

Använda symboler	64
Användningsändamål	64
Säkerhetsanvisningar	65

Bruksanvisning

Manöver- och indikeringsselement	66
Idrifttagande	66
Omkoppling	66
Användningsstatus	67
Byte av gasolflaska	67
Slangbyte	67
Drift med endast en gasolflaska	68
Täthetsprovning av högtrycksområdet	68
Täthetsprovning av lågtrycksområdet	68
Underhåll	69
Tillbehör	69
Tekniska data	70

Monteringsanvisning

Säkerhetsanvisningar	70
Skydd mot nedsmutsning / kontaminering med olja	71
Monteringsmätt	71
Montering och anslutning av DuoControl CS	71
Dekal	72
Trumas tillverkargaranti	73

Använda symboler



Montering och reparation får endast utföras av fackman.



Symbolen pekar på möjliga risker.



Anvisning med information och tips.

Användningsändamål

DuoControl CS är en säkerhets-gastrycksregulator med automatisk omkoppling för anslutning till två gasolflaskor för husvagnar och husbilar. Gastrycksregulatorn garanterar ett konstant utgångstryck på 30 eller 50 mbar (beroende på typ) vid ett tillåtet ingångstryck på 0,6 – 16 bar.

Vid ett olycksfall med en direkt på utlösningselementet inverkan fördröjning på $3,5 \text{ g} \pm 0,5 \text{ g}$ * avbryts gasflödet av den integrerade crashsensorn.

* Motsvarar vid medelfordonsvikt en krockhastighet på ca 15 – 20 km/h mot ett fast hinder.

DuoControl CS får **inte** sättas in i fordon i Tyskland som nyttjas yrkesmässigt (enligt DGUV föreskrift 79 – hittills BGV D 34).

Användningen av DuoControl CS i slutna utrymmen (t.ex. hus-håll), på båtar eller i EX-zon 0 (t.ex. tankbilar) är **förbjuden**.

Vid en eventuell användning i mobila hem måste de nationella föreskrifterna iakttas. I Tyskland är användningen i mobila hem **förbjuden**.

En i DuoControl CS integrerad, automatisk säkerhetsanordning PRV* med begränsat genomflöde, skyddar de anslutna förbrukarna mot otillåtet högt tryck. Så snart ett otillåtet högt tryck uppstår på utgångssidan, öppnas PRV och blåser ut övertrycket i luften. Efter tryckminskningen stängs PRV automatiskt.

* = **P**ressure **R**elief **V**alve = övertryck-utblåsningsventil

Säkerhetsanvisningar

- För drift av gastrycksregulatorn DuoControl CS krävs ovillkorligen användning av stående gasolflaskor, från vilka gas **tas ut i gasfas**. Gasolflaskor från vilka gasolen tas ut i flytande fas (t.ex. för gaffeltruckar) är inte tillåtna, eftersom de skadar gasolanläggningen.
- För anslutning av gasolflaskor till gastrycksregulatorn krävs ovillkorligen högtrycksslangar med slangbrottsskydd. Truma erbjuder de härfor nödvändiga högtrycksslangarna i gängse anslutningsvarianter för europeiska gasolflaskor (se sid. 74).
- Tryckregulatorer och slangledningar måste bytas ut mot nya senast 10 år efter tillverkningsdatum (vid yrkesmässig användning efter 8 år). Användaren ansvarar för att detta sker.

Drift av gasolanläggningen under färd

- Vid användningen av en gasolapparat under färd, måste uppgifterna från apparatens tillverkare iakttas.
- I husbilar tillverkade år 2007 och senare måste enligt direktiven 2001/56/EG, 2004/78/EG och 2006/119/EG resp. UN ECE R122 om värmesystem för motorfordon och släpvagnar till dessa fordon, en säkerhets-avstängningsanordning installeras för att gasolvärmaren skall få användas under färd. Denna förhindrar vid ett ledningsbrott i en krock att gas släpps ut.

I husvagnar måste sedan 08/2012 enligt UN ECE R122 bilaga 8 (amendment 3), en säkerhets-avstängningsanordning installeras för att gasolvärmaren skall få användas under färd.

Truma gastrycksregulator DuoControl CS uppfyller i förbindelse med en högtrycksgasslang med integrerat slangbrottsskydd alla relevanta normer, föreskrifter och riktlinjer och tillåter därmed drift i hela Europa, också under färd.

- För fordon tillverkade före 01/2007 finns det inga inskränkningar för gasolanläggningens drift under färd**.

** Undantag för Frankrike:

I Frankrike är drift av gasolanläggningen under färd endast tillåten i typgodkända fordon med första registrering från den 1 jan. 2007. Vid äldre fordon är drift av gasolanläggningen under färd inte heller tillåten tillsammans med en säkerhets-avstängningsanordning.

- Gasolflaskor som inte är anslutna till gasinstallationen måste alltid vara stängda och försedda med skyddskåpa. Anslutna gasolflaskor gäller som drivmedel och inte som farligt gods (ADR undantag enligt avsnitt 1.1.3.1 och 1.1.3.2. e).

Manöver- och indikeringsselement

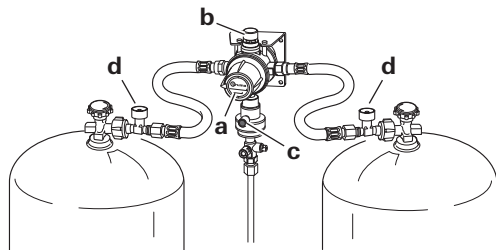


Bild 1

a = vridknapp för drift- / reservflaskan

b = statusindikator – drift- / reservflaska (grön / röd)

c = grön reset-knapp – crashsensor-utlösningselement

d = grön knapp – slangbrottsskydd

i Som tillbehör tillhandahåller Truma en fjärrindikator (art.nr 50211-01), som visar driftflaskans status inne i fordonet.

Idrifttagande

- Öppna gasfjärrkontrollen vid behov.
- Vrid till exempel vridknapp (a) åt vänster så långt det går (vänster anslutning = driftflaska).
- Anslut gasolflaskorna och kontrollera att alla slangförskruvningar är felfria.
- Öppna ventilerna på båda gasolflaskorna.
- Tryck kraftigt på slangbrottsskyddet (d – grön knapp) på högtrycksslangen i ca 5 sekunder. I siktfnstret (b) växlar indikeringen till grönt.
- Tryck eventuellt (t.ex. efter nyinstallation eller om man av misstag slagit emot gasolflaskan mot gastrycksregulatorn) på grön reset-knapp (c – återställning av crashsensorns utlösningselement) på DuoControl CS i ca 5 sekunder.

Omkoppling

Om trycket i driftflaskan sjunker under 0,5 bar kopplar DuoControl CS automatiskt om, och gas hämtas från den andra gasolflaskan. I siktfnstret växlar indikeringen till rött.

i Vid stark kyla samt vid hög gasförbrukning under längre tid kan gastrycket falla under 0,5 bar trots att det fortfarande finns gas kvar i flaskan. Då kan det förekomma att gas hämtas från båda gasolflaskorna samtidigt.

Med vridknappen (a) kan man manuellt bestämma vilken flask som skall vara drift- respektive reservflaska.

Vrid alltid vridknappen (a) så långt det går åt vänster eller höger (mittställningen innebär att gas tas från båda gasolflaskorna).

Användningsstatus

I grundställningen (driftflaska på vänster sida, reservflaska på höger sida) visar indikatorn följande:

- Statusindikator (b) grön = gas tas från den vänstra flaskan (driftflaskan).
- Statusindikator (b) röd = gas tas från den högra flaskan (reservflaskan). Kontrollera anslutningen till och nivån i den vänstra flaskan.

Byte av gasolflaska

Använd det medföljande skruvverktyget för att skruva fast och lossa högtrycksslangarna. Det ger det åtdragningsmoment som krävs och förhindrar att förskruvningen skadas av felaktiga verktyg.



Gasrester: Rökning förbjuden! Ingen öppen eld!

- DuoControl CS ger möjlighet att byta en tom gasolflaska utan att driften av de anslutna apparaterna behöver avbrytas. De i ingångsstutsarna integrerade backventilerna förhindrar att gas strömmar ut även om kortvarigt endast en gasolflaska är ansluten ("Drift med endast en gasolflaska").
- Vrid vridknappen (a) 180° resp. ett halvt varv till anslaget och den tidigare reservflaskan blir driftflaska. Efter byte av flaska är den nya gasolflaskan åter tillgänglig, nu som reservflaska.

Statusindikatorn (b) växlar till grönt.

- Stäng ventilen på den tomma gasolflaskan.

- Skruva loss högtrycksslangen från gasolflaskan resp. ta av anslutningsadaptorn (om en sådan finns).
- Skruva fast högtrycksslangen på den fulla gasolflaskan resp. sätt på anslutningsadaptorn (om en sådan finns).
- Öppna den fulla gasolflaskans ventil.
- Tryck kraftigt på slangbrottskyddet (d – grön knapp) och eventuellt den gröna reset-knappen (c) i vardera ca 5 sekunder.

Statusindikatorn (b) fortsätter att visa grönt.

Efter anslutningen vrids vridknappen (a) kortvarigt tillbaka till full gasolflaska för att lufta anläggningen (med igångvarande förbrukare).



Kontrollera efter varje ingrepp att slanganslutningen på flaskventilen är tät (se "Täthetsprovning av högtrycksområdet").

Slangbyte

Använd det medföljande skruvverktyget för att skruva fast och lossa högtrycksslangarna. Det ger det åtdragningsmoment som krävs och förhindrar att förskruvningen skadas av felaktiga verktyg.



Gasrester: Rökning förbjuden! Ingen öppen eld!

- Stäng gasolflaskans ventil.
- Skruva loss högtrycksslangen från gasolflaskan (resp. från anslutningsadaptorn) och från ingången på DuoControl CS.



När du byter slang skall du försäkra dig om att tätningen som hör till slang (slangutgång – regulatoringång) är installerad på rätt sätt och inte är skadad.



Vi rekommenderar att tätningen (art.nr 50020-76300) byts ut vid varje slangbyte.

- Skruva fast den högtrycksslang som föreskrivs för landet på ingången till DuoControl CS och på flaskan (resp. på anslutningsadaptern).
- Öppna gasolflaskans ventil.
- Tryck kraftigt på slangbrottsskyddet (d – grön knapp) och eventuellt den gröna reset-knappen (c) i vardera ca 5 sekunder.
- Kontrollera tätningen i slanganslutningen på flaskventilen och ingången till DuoControl CS efter varje ingrepp (se "Täthetsprovning av högtrycksområdet").

Drift med endast en gasolflaska

DuoControl CS kan även användas med endast en gasolflaska. De i ingångsstutsen integrerade backventilerna förhindrar att gas strömmar ut ur den fria stutsen.

Om bara en flaska används måste den lediga ingången förslutas med hjälp av bifogad blindfläns (mässing).

- Ställ vridknappen (a) i riktning mot driftflaskan.

Täthetsprovning av högtrycksområdet

Förskruvningarna på högtrycksslangarna bör på lämpligt sätt täthetsprovras på gasolflaskans ventil och på DuoControl CS – exempelvis med läckspray enligt EN 14291.

Användaren ansvarar för att detta sker.

Täthetsprovning av lågtrycksområdet

(maximalt provningstryck 150 mbar)



Provningen får endast göras av en fackman!

- Stäng av alla gasförbrukare.
- Öppna avstängningsventiler och i förekommande fall gasfjärrkontrollen.
- Skruva av skruvkåpan på provningsanslutningen (e) och anslut provningspumpen med testslang till provningsanslutningen.
- Ta av skyddsskåpan på provningsventilen (f) och vrid ventilen med en stiftnyckel (nyckelvidd 6 mm) 90° medurs.



Bild 2

- Genomför täthetsprovningen (t.ex. i Tyskland enligt G 607).
- Vid otäthet i gasolanläggningen skall gasolflaskans ventil stängas och gasolanläggningen omgående ställas i ordning av en fackman. Under tiden får gasolflaskans ventil inte öppnas.
- När provningen slutförts måste provningsventilen vridas 90° moturs tillbaka till anslaget och skyddskåpan sättas på.
- Skruva åter på skruvkåpan på provningsanslutningen.

Underhåll

Gasttrycksregulatorn DuoControl CS är underhållsfri.

I Tyskland skall kontroll av gasolanläggningen genomföras av gasolfackman vartannat år (DVFG, TÜV, DEKRA). Kontrollen skall bekräftas på respektive testcertifikat (G 607).

I länder utan kontrollskyldighet rekommenderar vi för din egen säkerhet en kontroll av gasolanläggningen vartannat år.

Tryckregulatorer och slangledningar måste bytas ut mot nya senast 10 år efter tillverkningsdatum (vid yrkesmässig användning 8 år). Användaren ansvarar för att detta sker.

Tillbehör

Högtrycksslanger

se sida 74

Anslutningsslang 1,5 m

för anslutning av externa gasolflaskor

– anslutning G.5 för Tyskland –
(art.nr 50020-61300)

Reservtätning

för högtrycksanslutning M20 x 1,5 (G.13)

(art.nr 50020-76300)

Fjärrindikator (inklusive EisEx)

för visning av uttagsstatusen inuti fordonet

(art.nr 50211-01)

EisEx, regulatorvärmare

(art.nr 53101-01)

Vinkelförskruvning 90°

(art.nr 50020-56000)

Kompletteringssats

behövs vid avstånd mellan gasolflaskor på mer än 100 cm

(art.nr 50020-61100)

Gasfjärrkontroll

för avstängning av gastillförseln inifrån fordonet

GS 8 (art.nr 57014-01)

GS 10 (art.nr 57024-01)

Gasfilter

passar till alla väggmonterade gastrycksregulatorer med ingångsförskruvning M20 x 1,5 (yttergångad anslutning – G.13).
Montering framför gastrycksregulatorn.

(art.nr 50600-01)

Tekniska data

(fastställda enligt EN 16129:2013 resp. Trumas provningsvillkor)

Gastyp

Gasol (propan / butan)

Ingångstryck

0,6 – 16 bar

Utgångstryck

30 eller 50 mbar beroende på modell

Nom. omkopplingstryck (p_{di})

750 mbar

Regulatoreffekt

1,5 kg/h

Regulatoringång

Yttergånga M20 x 1,5 (G.13)

Regulatorutgång

Skärringskoppling 8 eller 10 mm (H.9)

Rekommenderat åtdragningsmoment

3 – 5 Nm för huvmutter M20 x 1,5 (G.13)

Utlösningssvärde horisontellt

3,5 g ± 0,5 g

Drifttemperatur

-30 °C till +50 °C

Försäkran om överensstämmelse

Gastricksregulator DuoControl CS motsvarar direktiv 2014/68/EU om tryckbärande anordningar, med tillämpning av EN 16129:2013 och uppfyller UN ECE R122, bilaga VIII "Säkerhetskrav för med flytande gas drivna förbränningsvärmare och värmesystem (LPG)". Uppfyller direktiv UN ECE R10 "Radioavstörning i motorfordon" och har typgodkännandenumret: E1 04 4352

Produkt-ID-nummer

CE-0085BQ0102

DG godkännandenummer: 3894



0085

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

Monteringsanvisning



Montering och reparation får endast utföras av fackman. Läs igenom monteringsanvisningen noga innan du påbörjar monteringen och följ den under arbetets gång!



Underlåtenhet att följa monteringsanvisningarna eller felaktig montering kan leda till person- och sakskador.

Säkerhetsanvisningar

- Gasrester: Rökning förbjuden! Ingen öppen eld!
- I husvagnar och husbilar med 30 mbar förbrukningsställen, får den maximala tryckförlusten ΔP för installationen fram till förbrukningsstället inte överskrida 5 mbar (ΔP_5).
- För att säkerställa en korrekt funktion måste gastricksregulatorn **skruvas fast** på en **stadig** vägg / i ett stadigt tak (med 4 skruvar).
- Beroende på utförande måste DuoControl CS monteras vertikalt på en stadig vägg eller horisontellt i fläskåpets tak. **Utlösningselementet** (bild 3 – A) måste alltid sitta i **lodrätt läge**.
- Iaktta monteringsriktningen.

Skydd mot nedsmutsning / kontaminering med olja

För att skydda gastrycksregulatorn mot nedsmutsning / kontaminering med olja måste ett Truma gasfilter monterats framför gastrycksregulatorns alla ingångar. Till gasfiltret bifogas en bruks- och monteringsanvisning.

Monteringsmått

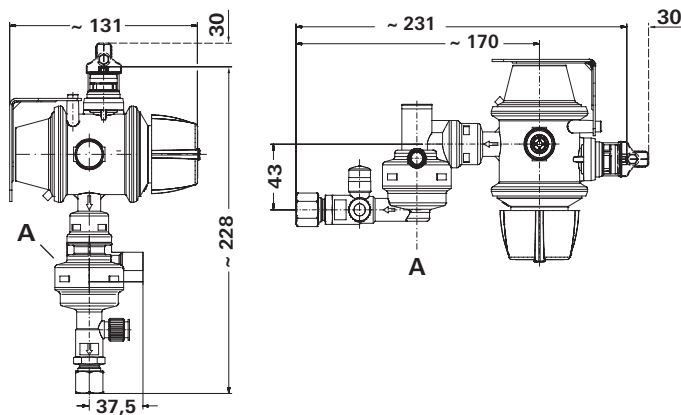


Bild 3 Mått i mm. Framställs inte skalenligt.

Montering och anslutning av DuoControl CS

DuoControl CS måste monteras så, att anslutningarna på högtrycksslangarna befinner sig i högsta möjliga läge, åtminstone över flaskventilens nivå (streckad linje).

Högtrycksslangarna måste ha kontinuerligt fall till flaskventilen.

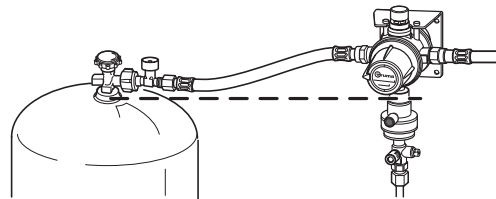


Bild 4

i Monteringen ovanför flaskventilen försvårar för gas i flytande fas att tränga in i gastrycksregulatorn, framför allt under färd.

DuoControl CS får endast monteras på sådant sätt att högtrycksslangarnas anslutningar placeras vågrätt.

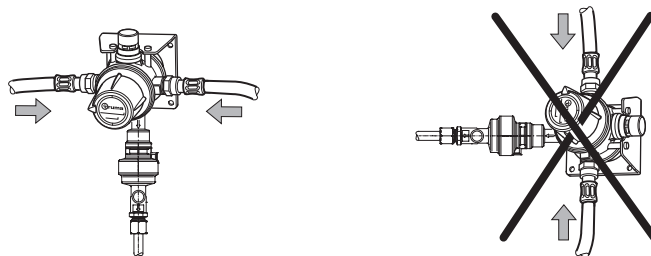


Bild 5

DuoControl CS ansluts på ingångssidan till högtrycksledningen via en yttergångad anslutning M20 x 1,5 (G. 13), och på utgångssidan till gasröret via en skäringskoppling (8 eller 10 mm).

Vid 30 mbar-installationer med 8 mm gasrörledningar måste den bifogade adaptorn Z 10 / RVS 8 (endast för detaljhandeln) användas.

DuoControl CS är avsedd att byggas in i husvagnens eller husbilens flaskskåp.

 Vid användning utomhus måste DuoControl CS skyddas mot väderlekspåverkan resp. droppande vatten genom en skyddshuv.

Väl lämplig plats för DuoControl CS, beakta särskilt följande:

- typskylten läsbar,
- statusindikering synlig,
- undvik skador vid flaskbyte,
- försvåra inträngande av gas i flytande fas,
- planera in plats för komplettering med Truma fjärrindikator,
- dra högtrycksslangarna utan att spännas.

Om avståndet mellan gasolflaskornas ventiler är mer än en meter, kan kompletteringssatsen (art.nr 50020-61100) användas.

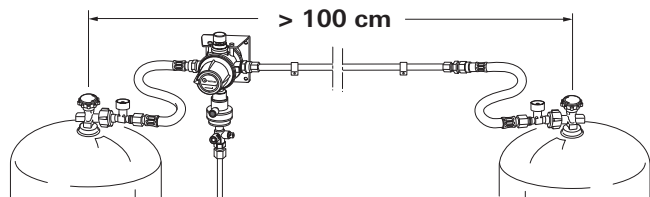


Bild 6

- Fäst med 4 skruvar på en stadig vägg / i ett stadigt tak.

 Se till att hållfastheten är tillräcklig.

- Anslut gastilledningsröret Ø 8 mm eller 10 mm till regulatorutgången enligt gällande installationsföreskrifter för skärningskopplingar (t.ex. EN ISO 8434-1). Vid åtdragningen används ytterligare en nyckel för att hålla emot på det därför avsedda nyckelgreppet.
- Skruva fast högtrycksslangarna (endast med slangbrotts-skydd) på ingångarna till DuoControl CS. Vid behov används vinkelförskruvningar.
- Efter monteringen måste hela gasolanläggningen kontrolleras av en fackman med avseende på korrekt montering och täthet. Kontrollera att slanganslutningarna på ingången till DuoControl CS är täta (t.ex. med läckspray enligt EN 14291). Ett befintligt gaskontrollintyg måste därefter kompletteras / ändras.

 Denna provning ersätter inte den regelbundna gaskontrollen!

- Därefter måste alla funktioner kontrolleras enligt bruksanvisningen.
- Bruksanvisningen skall överlämnas till användaren.

Dekal

- Den bifogade dekalen måste fästas i flaskskåpet.

Trumas tillverkargaranti

1. Garantifall

Tillverkaren lämnar garanti för brister på enheten som beror på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstadgade garantianspråk gentemot försäljaren.

Inga garantianspråk gäller:

- för förslitningsdelar och vid naturlig förslitning,
- vid användning av andra delar än Trumas originaldelar i enheterna,
- för gastrycksregulatorer vid skador på grund av föroreningar (t.ex. oljor, mjukgörare) i gasolen,
- om Trumas monterings- och bruksanvisningar inte följts,
- vid felaktig hantering,
- vid felaktig transportförpackning.

2. Garantins omfattning

Garantin gäller för brister enligt punkt 1, som uppträder inom 24 månader efter undertecknande av köpeavtalet mellan försäljaren och slutkunden. Tillverkaren åtgärdar sådana brister antingen genom reparation eller genom ersättningsleverans enligt eget val. Vid garantifall räknas inte ny garantitid för de reparerade eller utbytta delarna, utan den ursprungliga garantitiden löper vidare. Ytterligare anspråk, i synnerhet skadeståndsanspråk från köparens eller tredje mans sida, är uteslutna. Produktansvarslagens (Produkthaftungsgesetz) föreskrifter gäller.

Kostnaderna för att anlitat Trumas kundtjänst vid åtgärdande av fel enligt garantin – i synnerhet transport-, rese-, arbets- och materialkostnader – bärs av tillverkaren om kundtjänstens insatser sker inom Tyskland. Kundtjänstens insatser i andra länder täcks inte av garantin.

Extra kostnader på grund av att demonterings- och monteringsföreskrifterna försvårats (t.ex. genom att möbel- eller karossdelar demonteras) kan inte godkännas som garantiåtgärder.

3. Framställande av garantianspråk

Tillverkarens adress:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Vid fel kontakta Trumas servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se www.truma.com). Beskriv din reklamation i detalj och ange enhetens serienummer samt inköpsdatum.

För att tillverkaren skall kunna avgöra om det föreligger ett garantifall måste slutanvändaren på egen risk lämna eller skicka enheten till tillverkaren / servicepartnern.

Insändning till fabriken bör ske med fraktgods. Vid garantifall står tillverkaren för fraktkostnaderna för insändning och återsändning. I annat fall underrättas kunden härom med uppgifter om de kostnader som tillverkaren inte svarar för. I detta fall svarar kunden även för fraktkostnaderna.

Hochdruck-Schläuche mit SBS / High-pressure hoses with hose rupture protection / Lyres haute pression avec sécurité de rupture de tuyau

	A	B	CH	CY	CZ	D	DK	E	F	FIN	GB	GR	HR	H	I	IRL	IS	L	M	N	NL	P	PL	S	SK	SLO	TR	YU
G.1 50410-04 50420-04				•								•			•				•								•	
G.2 50410-03 50420-03		o	•		o		o	o	•				o	o			o	o			o		o		o	o		o
G.7 50410-02 50420-02											• P					• B												
G.8 50410-06 50420-06		•			•		•	•	o		• B		•	•		• P	o	•		x	•				•	•		•
G.10 50410-05 50420-05																•				•		•		•				
G.12 50410-01 50420-01	•					•	o			•											o		•					

• = Gängigster Anschluss / Most common connection / Raccordement le plus courant

o = Ebenfalls erhältliche Anschlüsse / Also available connections / Raccordement également disponibles

x = für Gasflaschen mit Clip-on Adapter / for gas cylinders with clip-on adapter / pour bouteilles de gaz avec adaptateur à clipser

P = Propan / propane / Propane

B = Butan / butane / Butane

Art-Nr. / part no. / n° d'art.: 50410-xx (450 mm)
50420-xx (750 mm)

- E** Las instrucciones de uso y de montaje en su idioma pueden solicitarse al fabricante Truma o al Servicio postventa Truma en su país.
- FIN** Saat käyttö- ja asennusohjeen pyynnöstä omalla kielelläsi valmistajalta (Truma) tai maasi Truma-huoltoon.
- GR** Μπορείτε να ζητήσετε τις οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης στη γλώσσα της χώρας σας από τον κατασκευαστή Truma ή από το σέρβις της Truma στη χώρα σας.
- CZ** Návod k použití a montáži si lze v jazyce vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve vaší zemi.
- SK** Návod na použitie a montáž vo Vašom štátnom jazyku si môžete vyžiadať u výrobcu Truma alebo v servise Truma vo Vašej krajine.
- H** Az Ön nyelvén a használati és beszerelési utasítás a Truma gyártójától vagy az adott ország Truma szerviztől szerezhető be.
- TR** Dilinizdeki kullanma ve montaj talimatı, üretici Truma'dan veya ülkenizdeki Truma servisinden talep edilebilir.

- D** Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe www.truma.com).
- Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.
- GB** Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see www.truma.com).
- In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).
- F** Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (voir www.truma.com).
- Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de série (voir plaque signalétique).
- I** In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (consultare il sito www.truma.com).
- Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).

- NL** Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en serienummer (zie typeplaat) gereed te houden.

- DK** Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se www.truma.com).

Sørg for at have oplysninger om apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

- S** Vid fel kontakta Truma servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se www.truma.com).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typeskylten) till hands.

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 service@truma.com
Telefax +49 (0)89 4617-2159 www.truma.com