



Alimentation en gaz Européenne

Guide pour des travaux sur des installations de gaz liquéfié dans des camping cars et caravanes sous respect des normes et prescriptions européennes.

Etat octobre 2006

Le confort en voyage



Truma

L'Europe continue son chemin de la réunification. Des normes et prescriptions nationales sont remplacées par des directives valables pour toute l'Europe.

Depuis le 01.10.2004, l'installation de gaz pour caravanes et camping cars est uniformisée pour toute l'Europe. Dans cette brochure d'information, nous souhaitons vous donner un aperçu des modifications les plus importantes générées par cette uniformisation.

D'abord nous parlons brièvement des prescriptions qui ont caractère décisif dans le domaine de l'installation de:

EN 1949:2002

EN 12864:2001, Annexe D & A1:2003 (Directive d'appareils à pression 97/23/EG)

EN 13786:2004 (Directive d'appareils à pression 97/23/EG)

Directive d'appareils chauffants 2001/56/EG & 2004/78/EG

Procédure d'Autorisation de Type (70/156/EWG)

Obligations générales de responsabilité du fabricant et d'observation de produits

EN 1949

Dans la EN 1949 il y a des fondements généraux concernant le montage de l'installation de gaz liquéfié dans des véhicules de loisirs habitables et d'autres véhicules utilisés en tant qu'habitation.

Elle est la base pour l'équipement de caravanes et camping cars en installations de gaz liquéfié.

Elle contient par exemple la prescription que la pression de gaz des consommateurs doit être fixée à 30 mbar sur le détendeur de pression. Le détendeur de pression doit faire preuve d'un débit qui correspond au minimum à la consommation maximale de tous les consommateurs. En plus de cela il est exigé sur le plan des dimensions des tuyaux de gaz qu'en cas d'utilisation de tous les consommateurs il doit y avoir une pression minimale de 25 mbar qui arrive à chaque consommateur. La suite en est que dans des installations de gaz plus importantes il faut poser de plus en plus de tuyaux de gaz avec un diamètre de 10 mm entre le détendeur et le bloc de vannes. Selon la taille de l'installation il sera aussi nécessaire de poser un tuyau de diamètre 10 mm vers les consommateurs (par exemple chauffage) en sortant du bloc de vannes.

Lors de la mise en œuvre de la EN 1949 dans les lois nationales il peut y avoir d'autres prescriptions. Ainsi on exige par exemple en Allemagne que des appareils de détente de pression et les lyres doivent être changés tous les 10 ans. Cette obligation d'échange concerne aussi des véhicules plus anciens.

EN 12864: 2001, Annexe D

Des appareils de détente de pression avec une pression de sortie jusque 200 mbar incluse et un débit jusqu'à un maximum de 4 kg/h (Propane, Butane ou leur mélange) doivent correspondre aux exigences de la EN 12864:2001, annexe D. Chaque consommateur de gaz doit avoir à disposition une pression de gaz minimale de 25 mbar lors du service de tous les appareils. Il est conseillé dans le cadre de cette norme d'échanger des appareils de détente de pression au plus tard tous les 10 ans.

EN 13786

Si l'installation de gaz est utilisée une soupape de commutation automatique celle-ci doit correspondre aux prescriptions de la EN 13786. Cette norme décrit les exigences envers des commutateurs automatiques avec une pression de sortie d'un maximum de ≤ 4 bar et un débit de ≤ 100 kg/h pour butane, propane ou leurs mélanges. Les mêmes exigences sont valables pour leurs installations de sécurité.

Directive d'appareils chauffants 2001/56/EG & 2004/78/EG

Elle définit les exigences de sécurité pour des appareils chauffants à combustion et installations de chauffage.

Sous point 1.1.6.2 on lit: "Si l'on soutire du GPL d'une cuve installée fixe ou de bouteilles portables, il faut s'assurer par des mesures appropriées qu'il n'y ait pas de gaz liquéfié qui puisse s'échapper involontairement en cas d'accident."

En plus de cela : "...Si le détendeur de pression est monté sur la cuve ou la bouteille portable, il faut installer un dispositif directement derrière le détendeur qui coupe le gaz. Si le détendeur est à distance de la cuve ou de la bouteille, il faut installer un dispositif de coupure directement devant la conduite la cuve ou de la bouteille et un autre après le détendeur."

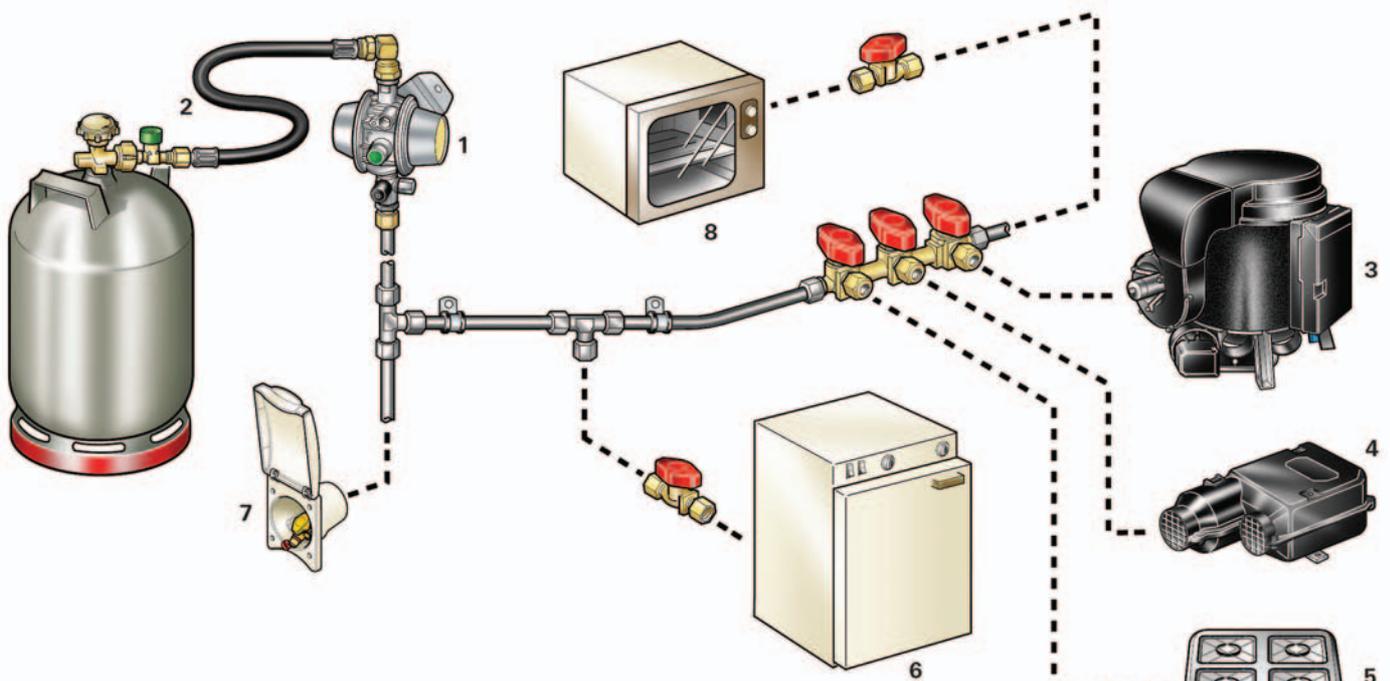
En pratique ceci signifie:

Si une caravane ou un camping car doivent être chauffés pendant le trajet, ceci n'est permis à partir du 01.06.2006 qu'avec une installation de gaz prévu à cet effet avec des dispositifs de sécurité spéciaux (par exemple détendeur de pression Truma SecuMotion). Ceci concerne les véhicules homologués pour la première fois.

Procédure d'Autorisation de Type (70/156/EWG)

- **depuis le 01.10.2004** des constructeurs de caravanes et camping cars peuvent homologuer leurs véhicules neufs selon une nouvelle procédure d'autorisation de type.
- **à partir du 01.01.2006** tous les véhicules fabriqués récemment doivent être adaptés aux nouvelles prescriptions, ainsi qu'homologués par le constructeur selon celle-.
- **à partir du 01.01.2007** aucun véhicule neuf ne doit être homologué sur une personne pour la première fois, s'il n'a pas été reçu selon la procédure d'autorisation de type 70/156/EWG et fait preuve des documents correspondants.

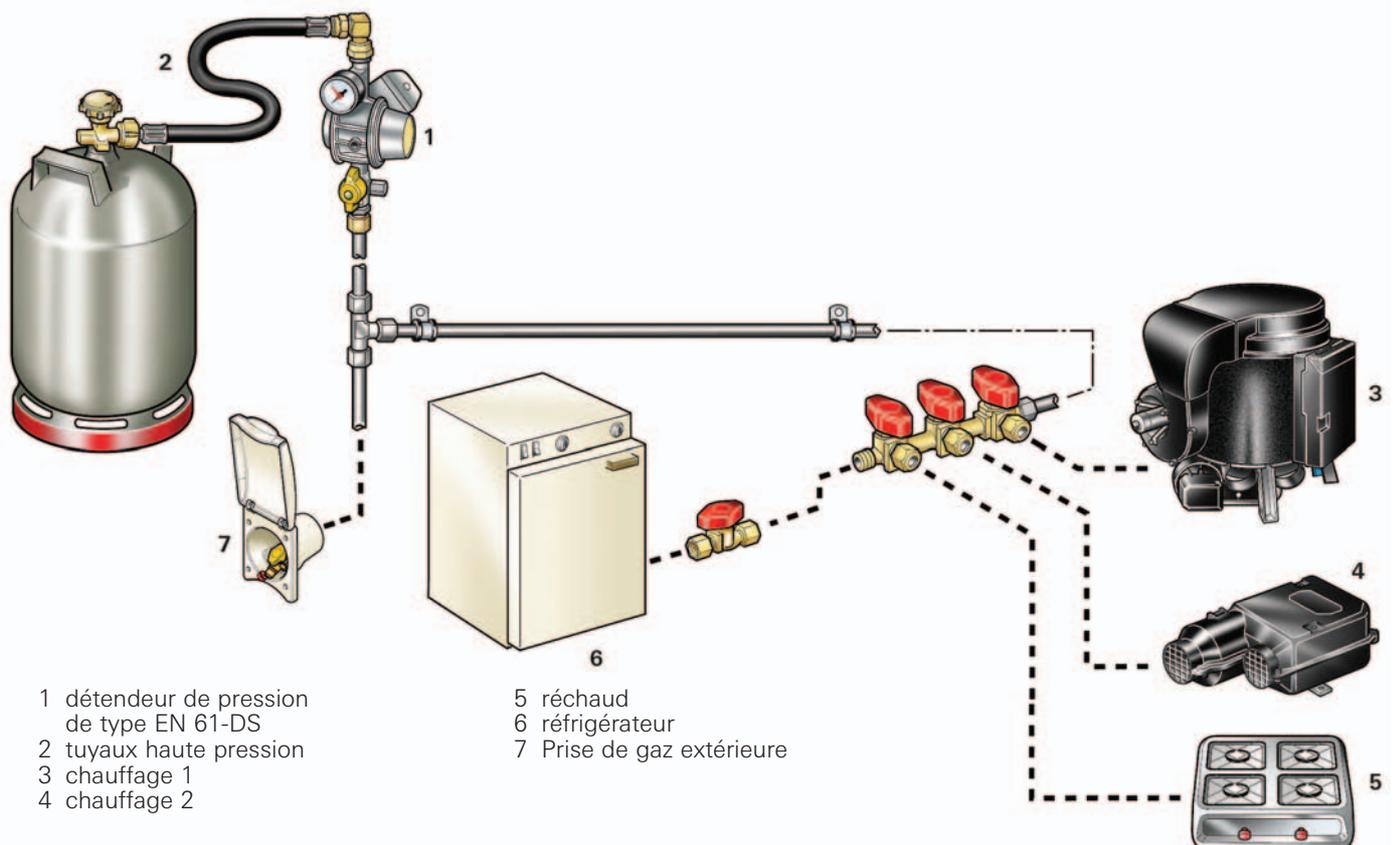
Installation de gaz conforme à l'Europe pour camping cars et caravanes qui sont chauffés au gaz liquéfié pendant le trajet



- 1 détendeur de pression SecuMotion
- 2 tuyaux haute pression avec sécurité de rupture de tuyau
- 3 chauffage 1
- 4 chauffage 2

- 5 réchaud
- 6 réfrigérateur
- 7 Prise de gaz extérieure
- 8 Four

Installation de gaz conforme à l'Europe pour camping cars et caravanes qui **ne** sont pas chauffés au gaz liquéfié pendant le trajet



- 1 détendeur de pression de type EN 61-DS
- 2 tuyaux haute pression
- 3 chauffage 1
- 4 chauffage 2

- 5 réchaud
- 6 réfrigérateur
- 7 Prise de gaz extérieure

Exigences envers les installations de gaz

L'avenir de l'alimentation en gaz uniforme pour l'Europe a déjà commencé. On a trouvé la réponse aux prescriptions valables et le souhait du campeur de disposer d'un système uniforme européen.

Dans le proche avenir il y aura deux genres d'alimentation en gaz pour caravanes et camping cars:

- pour véhicules qui sont prévus pour le chauffage au gaz liquéfié en roulant ou
- pour véhicules qui n'ont pas le droit d'être chauffés au gaz liquéfié pendant le trajet.

Peu importe si un véhicule doit être chauffé ou non pendant le trajet, l'installation **de gaz doit correspondre aux normes européennes actuelles** (EN 1949 - voir page 2). Par la situation légale modifiée certaines choses concernant l'installation de gaz vont être différentes de celles auxquelles vous êtes habitué jusqu'à maintenant.

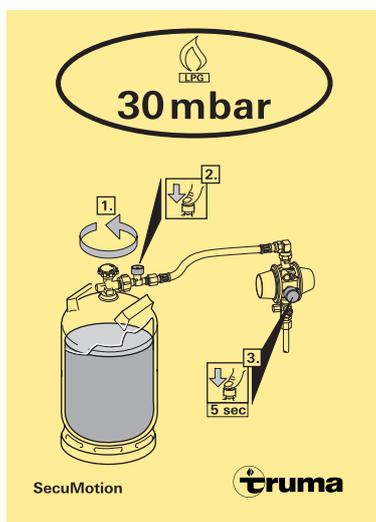
Depuis quelque temps, on constate une modification apparente dans le caisson à bouteilles. Ici, surtout dans des véhicules plus grands, on trouve de plus en plus de tuyaux de gaz de diamètre 10 au lieu des 8 mm habituels.

Cette évolution a commencé environ à partir de 1996 avec l'uniformisation européenne de la pression de gaz à 30 mbar, pour assurer aux consommateurs de gaz à grande distance du détendeur de pression une pression de gaz correcte.

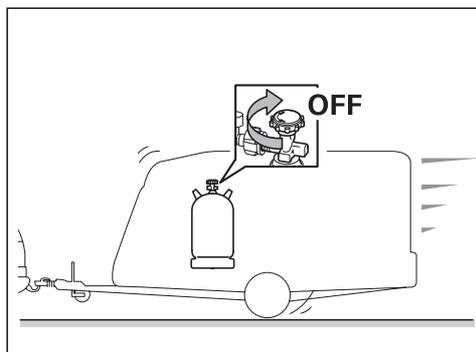
Depuis l'entrée en vigueur de la EN 1949 une pression minimale de 25 mbar est exigée à tous les consommateurs de gaz. Dans certains véhicules ceci peut avoir comme suite logique qu'il n'y pas seulement la conduite de gaz vers les vannes à fermeture rapide à exécuter en 10 mm, mais que la conduite entre vanne et appareil doit avoir un diamètre de 10 mm aussi.

Les conduites de sorte des blocs de vannes Truma sont faites pour des tuyaux de gaz de 8 mm. Un tuyau de gaz de 10 mm peut être utilisé sans aucun problème à l'aide d'une réduction à vis de 8 mm/10 mm.

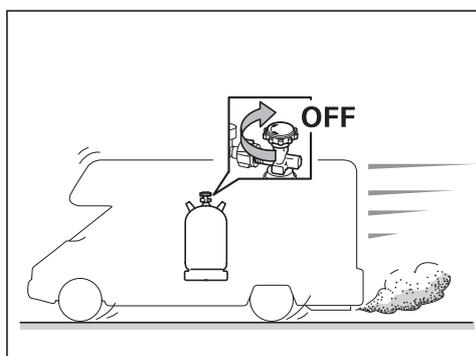
Le fait qu'un véhicule peut être chauffé pendant le trajet ou non avec un chauffage au gaz liquéfié se reconnaît tout de suite dans le caisson à bouteilles. Selon le type **un autocollant correspondant** (pour véhicules neufs à partir du 01.01.2006) **doit être appliqué par le constructeur du véhicule.**



Autocollant pour le chauffage au gaz liquéfié pendant le trajet



Exemple d'autocollant dans la caravane lorsque le chauffage au gaz liquéfié **n'est pas** permis en roulant.



Exemple d'autocollant dans le camping-car lorsque le chauffage au gaz liquéfié **n'est pas** permis en roulant.

Détendeur de pression et lyre haute pression pour camping-cars et caravanes qui ont le droit d'être chauffés au gaz liquéfié pendant le trajet

- Dans ce cas il faut utiliser le SecuMotion Truma (1), un détendeur de pression monté sur paroi avec raccord de contrôle intégré (2) avec un surveillant de débit de gaz (3).

Le surveillant de débit de gaz intégré dans le SecuMotion Truma a comme effet (en cas de bonne conception du détendeur de pression et de l'installation de gaz), que lors d'une rupture de la conduite d'alimentation en gaz vers l'appareil chauffant l'alimentation en gaz soit coupée immédiatement.

SecuMotion Truma est disponible en trois variantes de capacité:

0,8 kg/h (sortie tuyau de gaz 8 ou 10 mm)

1,2 kg/h (sortie tuyau de gaz 10 mm)

1,5 kg/h (sortie tuyau de gaz 10 mm)

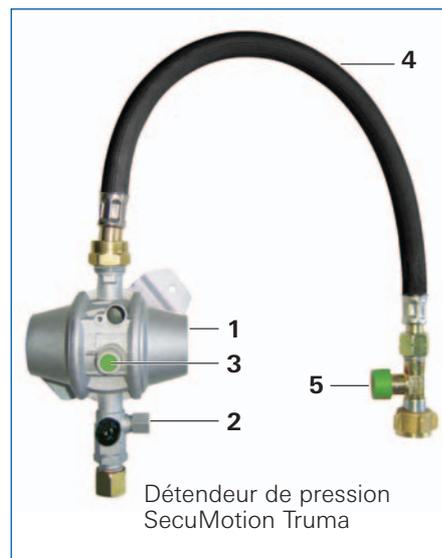
- Le raccordement entre détendeur de pression et bouteille de gaz se fait par une lyre haute pression spécifique (4) avec sécurité de rupture de tuyau (5).

La lyre haute pression, elle aussi, dispose d'un dispositif de sécurité.

En cas de fuite dans la lyre, la sécurité de rupture de tuyau, comme on l'appelle, coupe l'alimentation en gaz.

- Cette version rend possible une utilisation européenne.
(voir page 12 - aperçu des lyres haute pression spécifiques aux pays)

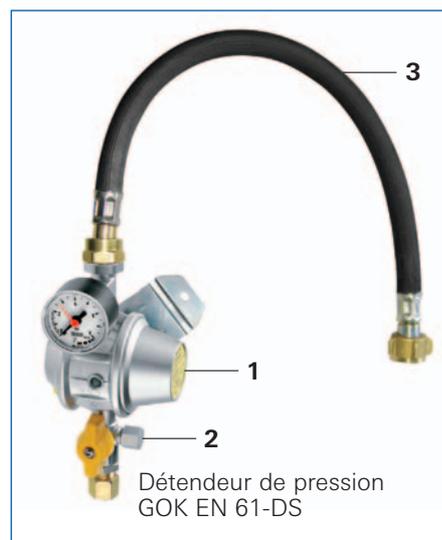
Avec le détendeur de pression SecuMotion Truma en liaison avec des lyres haute pression sécurisées il sera possible, en France aussi, d'utiliser un chauffage au gaz liquéfié en roulant. Ceci n'était pas possible jusqu'à maintenant, puisque les bouteilles de gaz devaient être fermées pendant le trajet.



Le SecuMotion est homologué sur le plan européen, et répond à tous les critères de sécurité qui sont exigés pour le chauffage du véhicule en roulant.

Détendeur de pression et lyre haute pression pour camping-cars et caravanes qui n'ont pas le droit d'être chauffés au gaz liquéfié pendant le trajet

- Nous conseillons dans ce cas l'utilisation d'un détendeur de pression monté sur paroi (1) avec un raccord de contrôle intégré (2), par exemple le détendeur de pression EN 61-DS de la société GOK.
- Le raccordement entre le détendeur de pression et la bouteille de gaz se fait par une lyre haute pression (3).
- Cette version aussi rend possible une utilisation européenne
(Les lyres haute-pression sans sécurité de rupture de tuyau, spécifiques aux pays, peuvent être commandées auprès de la société GOK, voir page 13.)



Généralités

Le campeur n'est plus forcé comme avant de changer le détendeur de pression s'il a une bouteille avec une vanne différente. Il n'aura donc plus besoin de toucher à l'installation de gaz contrôlée étanche.

Accessoires et articles de seconde monte



Lyres haute pression

Des lyres haute pression (avec et sans sécurité de rupture de tuyau) sont disponibles en six variantes spécifiques aux pays. La longueur standard est de 45 cm, pour des casier à bouteilles à tiroir, il y a des lyres de 75 cm de long.

Vous trouverez un aperçu des lyres haute pression avec sécurité de rupture de tuyau en page 12.

Une lyre haute pression de 1,5 m de long est disponible pour des bouteilles placées à l'extérieur (jusqu'à 33 kg) (seulement pour l'Allemagne - voir page 13).



Une **clé à vis** pour le changement des lyres spécifiques aux pays est livrée avec chaque SecuMotion Truma, mais peut aussi être commandée séparément chez Truma.



Commutateur automatique DuoComfort

Pour compléter la gamme du détendeur de pression SecuMotion, nous proposons le commutateur automatique DuoComfort. Ce module complémentaire qui peut être installé sans aucun problème en seconde monte propose, en dehors de la commutation automatique de la bouteille vide à la bouteille pleine, aussi un affichage qui montre si le système soutire encore de la bouteille de service définie, ou s'il a déjà commuté sur la bouteille de service. Le choix des bouteilles de service ou de réserve se fait à l'aide d'un bouton tournant sur le commutateur automatique.

Le commutateur automatique est homologué avec le détendeur de pression SecuMotion Truma ou avec le détendeur type EN 61-DS de l'entreprise GOK. Des combinaisons avec d'autres détendeurs de pression ne sont pas autorisées.



EisEx

Pour éviter que détendeur ne gèle autour de 0°, on introduit une petite cartouche chauffante (2 Watt). Dans le cas d'une installation de gaz à une bouteille le EisEx est introduit dans le détendeur de pression SecuMotion, dans le cas d'une installation de gaz à deux bouteilles dans le commutateur automatique DuoComfort.



Affichage à distance avec EisEx

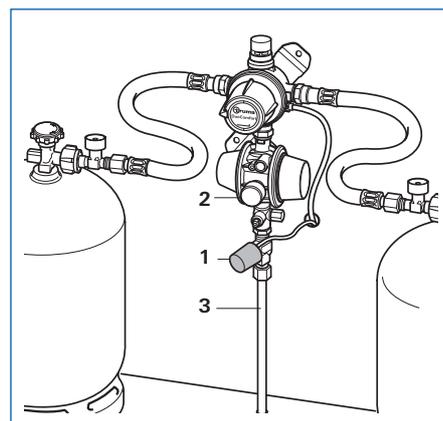
Pour avoir des renseignements sur l'état actuel de l'alimentation en gaz même à l'intérieur du véhicule, on peut installer en seconde monte un affichage à distance. Il renseigne par des LED rouge et vert, si l'alimentation en gaz se fait toujours par la bouteille de service définie (LED vert) ou s'il y a eu commutation sur la bouteille de réserve définie (LED rouge).

Sur le faisceau de câbles, il y a aussi un contact à fiches pour le chauffage de détendeur EisEx, qui peut être allumé ou arrêté sur la pièce de commande. La pièce de commande est équipée d'un LED orange pour permettre le contrôle optique.



Commande de gaz à distance GS 8 et GS 10

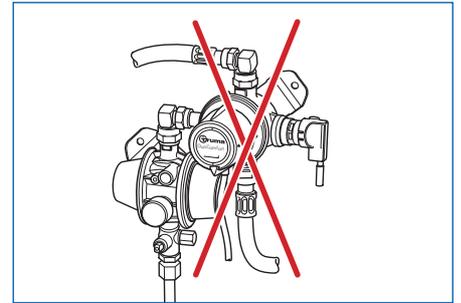
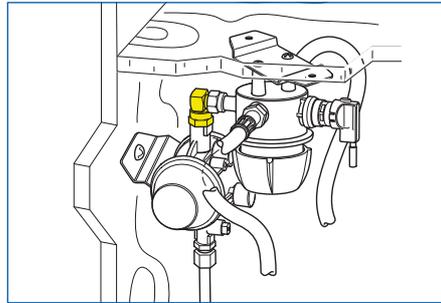
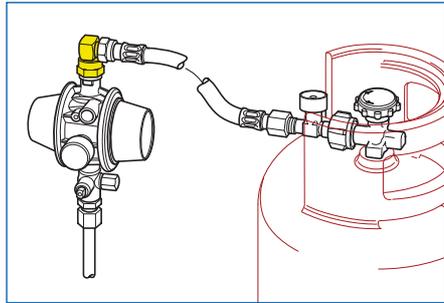
Truma propose la commande à distance (1) en autre produit complémentaire pour une installation de gaz sûre et facile à manier. La commande à distance permet un arrêt confortable de l'alimentation en gaz par le biais de la pièce de commande dans l'intérieur du véhicule. La commande de gaz à distance, qui est installé le plus souvent directement entre le détendeur de gaz monté sur paroi (2) et le tuyau de gaz (3) est disponible pour tuyaux de gaz en diamètres 8 mm et 10 mm.



Installation dans des casiers à bouteilles serrés ou spéciaux

Raccord à vis coudé 90°

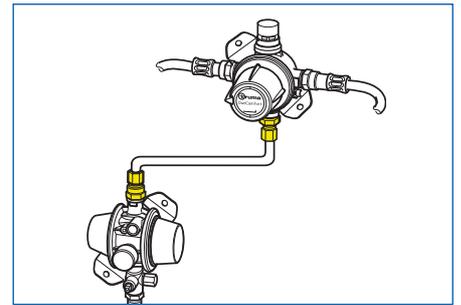
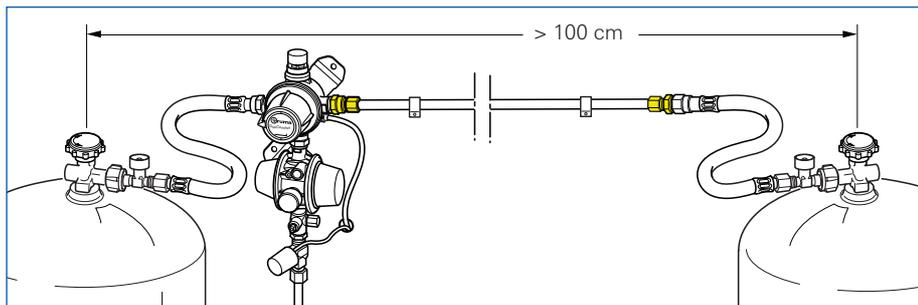
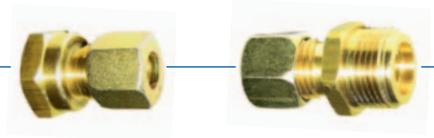
Pour avoir la possibilité d'installer le nouveau système de détendeurs même dans des casiers à bouteilles peu spacieux, il existe un raccord à vis coudé 90° en accessoire. Cet élément de raccordement est vissé entre le SecuMotion et le DuoComfort, et rend ainsi possible une position de montage flexible. Le raccord à vis coudé 90° est aussi utilisé entre l'installation de détendeurs et la lyre haute pression. Dans ce cas, il permet d'éviter de plier la lyre en l'installant.



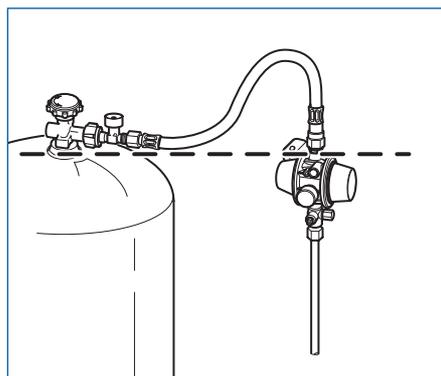
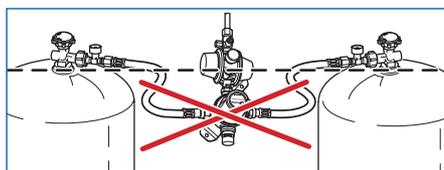
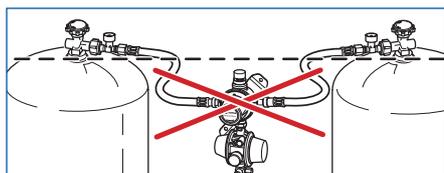
Attention: Le système de commutation DuoComfort ne doit être installé uniquement de sorte que les raccords des lyres haute-pression soient en position horizontale.

Kit complémentaire

Le kit complémentaire, qui consiste en 2 raccords à vis, est nécessaire si l'on souhaite utiliser le système de commutation DuoComfort, mais qu'il y a plus d'1 mètre d'écart entre les vannes des bouteilles. La longueur des lyres haute pression suffit jusqu'à un écart de 1 mètre pour raccorder les deux bouteilles au kit des détendeurs de gaz. Le kit complémentaire peut aussi être utilisé entre le SecuMotion Truma et le DuoComfort jusqu'à une longueur de 0,5 mètres.



Montage



Information: Pour éviter un écoulement de la phase liquide dans l'installation de détendeur, il faut toujours un montage sur la position la plus haute possible, en tout cas toujours au-dessus du niveau de la vanne de la bouteille (ligne en pointillé).

Installation en seconde monte d'un SecuMotion Truma dans une installation de gaz existante avec des consommateurs et des tuyaux de gaz définis

- La Consommation de gaz totale de tous les appareils à gaz sous charge pleine est à additionner, et le nouveau détendeur de pression SecuMotion doit correspondre dans son débit de gaz au minimum à la consommation maximale de tous les appareils installés.

Si le résultat se trouve entre deux tailles de détendeurs, il faut choisir le plus puissant des deux.

- le détendeur de pression SecuMotion est alors vissé sur le tuyau de gaz se trouvant dans le casier à bouteilles. Le fonctionnement du surveillant de débit de gaz est contrôlé.
- il est nécessaire pour cela de contrôler chaque appareil chauffant au gaz . Pour cela, il faut dévisser le tuyau de gaz sur le chauffage pour simuler une rupture de conduite.

procédure:

1. dévisser complètement le tuyau de gaz de la vanne du chauffage
2. obturer provisoirement le tuyau de gaz (éventuellement bouchon caoutchouté)
3. ouvrir bouteille de gaz
4. ouvrir toutes les vannes à fermeture rapide
5. manier (ouvrir) sécurité(s) de rupture de tuyau
6. manier (ouvrir) le surveillant de débit de gaz
7. simuler une rupture de conduite en ouvrant la conduite de gaz bouchée
8. contrôler si le surveillant de débit de gaz ferme
9. répéter la procédure pour chaque chauffage au gaz
10. raccorder à nouveau l'installation de gaz correctement
11. effectuer un contrôle d'étanchéité

Si l'arrivée de gaz n'est pas interrompue, il faut monter un tuyau de gaz 10 mm (si ce n'est pas déjà fait) entre le SecuMotion Truma et le bloc de vannes du véhicule. Dans des véhicules qui disposent déjà d'une conduite de gaz 10 mm entre le casier à bouteilles et le bloc de vannes, mais que le surveillant de débit de gaz n'interrompt pas l'arrivée de gaz pour autant, il faut installer un tuyau de gaz de diamètre 10 mm entre le bloc de vannes et le chauffage concerné.

Il faut pour cela une réduction à vis de 10 / 8 mm.

Avant des travaux de modification de l'installation de gaz veuillez vous adresser à notre S.A.V. Truma ou à notre importateur pour le calcul théorique des modifications

Attention:

Dans cet essai il y aura toujours un peu de gaz qui s'échappera de la conduite ouverte, veuillez respecter les consignes de sécurité pour la manipulation de gaz.

Remarque:

D'éventuels consommateurs qui peuvent être raccordé à une prise de gaz existante ne sont pas à prendre en compte dans le calcul de capacité SecuMotion !

Si le fonctionnement parfait du surveillant de débit de gaz est garanti par le test pratique ci-dessus, on peut fixer le détendeur de pression SecuMotion définitivement, et le compléter le cas échéant par le commutateur automatique DuoComfort.

Installation en seconde monte d'un appareil de gaz

Dans une installation de gaz existante

En cas d'installation en seconde monte, par exemple d'un four, il faut contrôler si la capacité du détendeur existant va encore avec l'installation de gaz agrandie (Minimum consommation maximale de tous les consommateurs)

Dans l'exemple suivant on installe en seconde monte un four avec une consommation de 200 g/h.

Les appareils suivants sont déjà montés:

Chauffage 1: 490 g/h

Chauffage 2: 200 g/h

Réfrigérateur: 80 g/h

Plaque cuisson: 330 g/h

Total : 1.100 g/h

Le détendeur de pression de gaz SecuMotion Truma avec un **débit nominal de 1,2 kg/h** est ici installé. En cas de seconde monte d'un four la consommation maximale monte à **1.300 g/h**.

Alors le détendeur de pression est trop petit et doit être échangé contre un détendeur de pression avec un **débit nominal de 1,5 kg/h**.

Le détendeur de pression correspondant 5 (par exemple SecuMotion Truma) est choisi selon la situation si on souhaite se servir du/des chauffage(s) au gaz liquéfié en roulant ou non.

Lors de l'utilisation d'un SecuMotion Truma, il est indispensable de contrôler le fonctionnement du surveillant de débit de gaz après avoir terminé les travaux de modification.

L'installation de gaz modifiée doit être **impérativement** contrôlée par rapport à **son fonctionnement**, conformément à la description sur la page 10, car il se peut que d'autres mesures de modification soit devenues nécessaires au niveau des conduites de gaz (8mm ou 10 mm).

S'il y a plusieurs appareils de chauffage (comme dans l'exemple montré), il faut répéter le contrôle séparément pour chaque appareil de chauffage !

Après avoir achevé le contrôle du surveillant de débit de gaz avec succès, **un contrôle de l'installation de gaz en utilisant la méthode de la perte de pression est nécessaire !** (voir page 10 - contrôle de l'installation de gaz)

Les travaux de modification sur l'installation de gaz doivent être documentés dans les papiers du véhicule (en Allemagne par exemple dans la feuille de travail G 607)

Nous nous tenons à votre disposition !

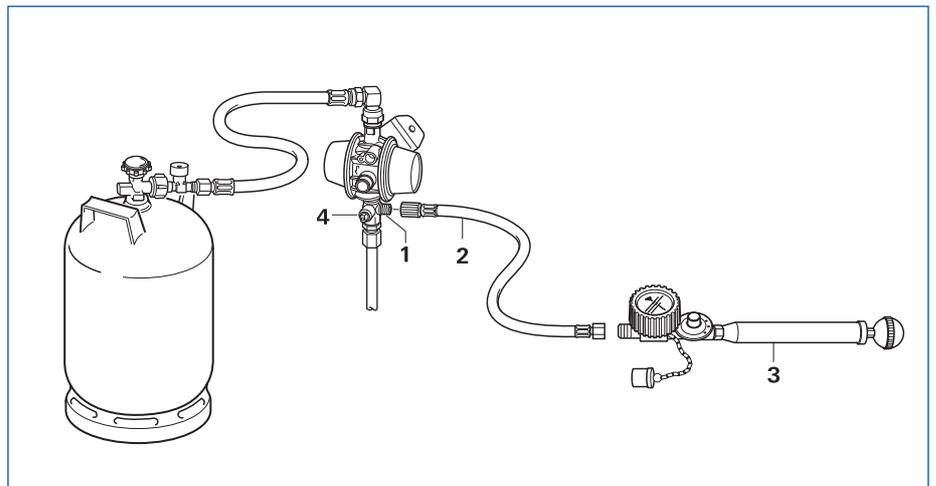
En cas d'incertitudes ou de questions par rapport à l'alimentation en gaz, notre équipe professionnelle et formée est à votre service. Veuillez vous adresser pour se faire soit à nos entreprises-partenaires soit directement au service après-vente Truma.

Contrôle de l'installation de gaz

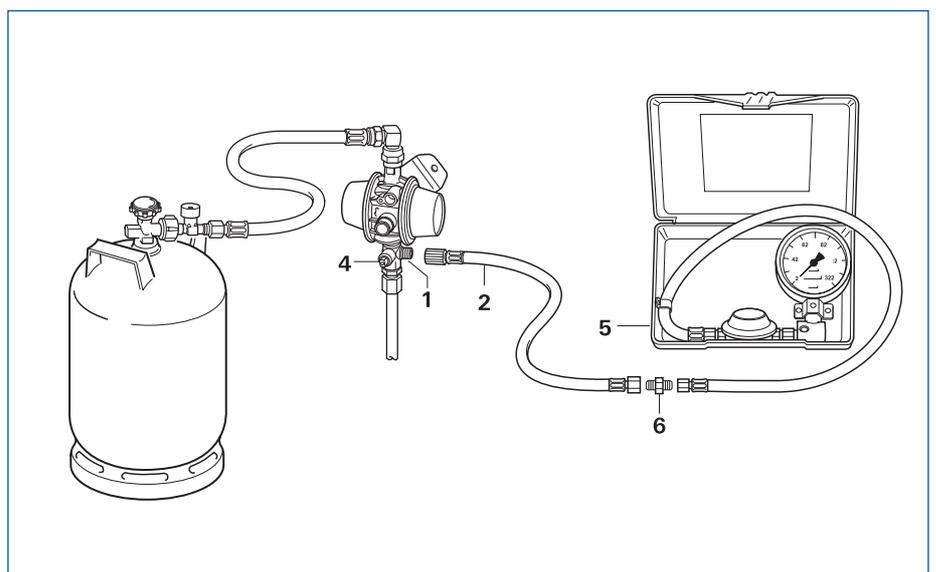
Un contrôle de l'étanchéité sur une installation de gaz conseillée par Truma et équipée du SecuMotion Truma est vraiment simple. Le contrôle de la zone haute pression se fait à l'aide d'un spray pour la recherche de fuites. Toutes les pièces de l'installation comme par exemple le DuoComfort, les lyres haute pression et les raccords vissés doivent être aspergés et contrôlés par rapport à la formation de bulles.

Le contrôle de la zone basse pression (conduites de gaz et vannes des appareils au gaz installés) est effectué sur le raccord de contrôle (1) au niveau du détendeur SecuMotion Truma ou du détendeur GOK EN 61-DS. Pour se faire, un tuyau de contrôle spécial (2) est nécessaire. Celui-ci est branché d'un côté sur le raccord de contrôle de l'autre côté sur la pompe de contrôle (3).

Une vanne de fermeture (4) est intégrée à côté du branchement de contrôle et permet de séparer le SecuMotion de l'installation de gaz pendant la procédure de contrôle.



Un appareil de contrôle des détendeurs (5) est nécessaire pour vérifier le détendeur SecuMotion. Celui-ci est raccordé au tuyau de contrôle (2) avec un raccord-adaptateur (6) et permet de contrôler de manière fiable la pression d'écoulement et la pression dynamique du détendeur.



Attention:

La vanne de fermeture (4) doit être remise en position de départ après le contrôle.

Données techniques et dimensions

Données techniques DuoComfort

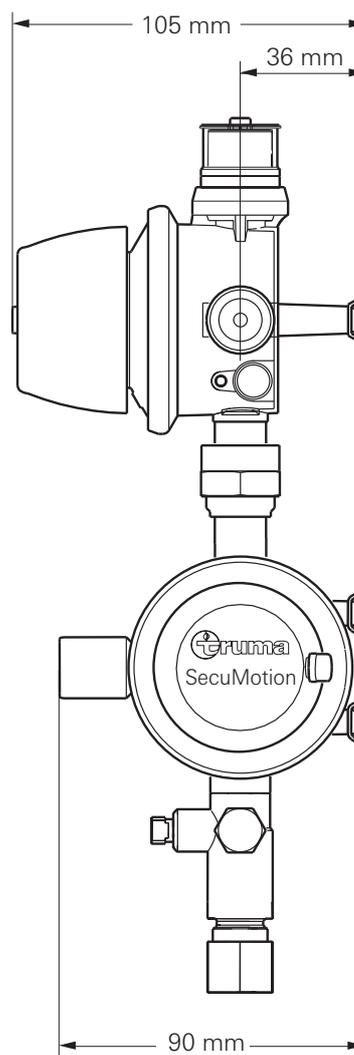
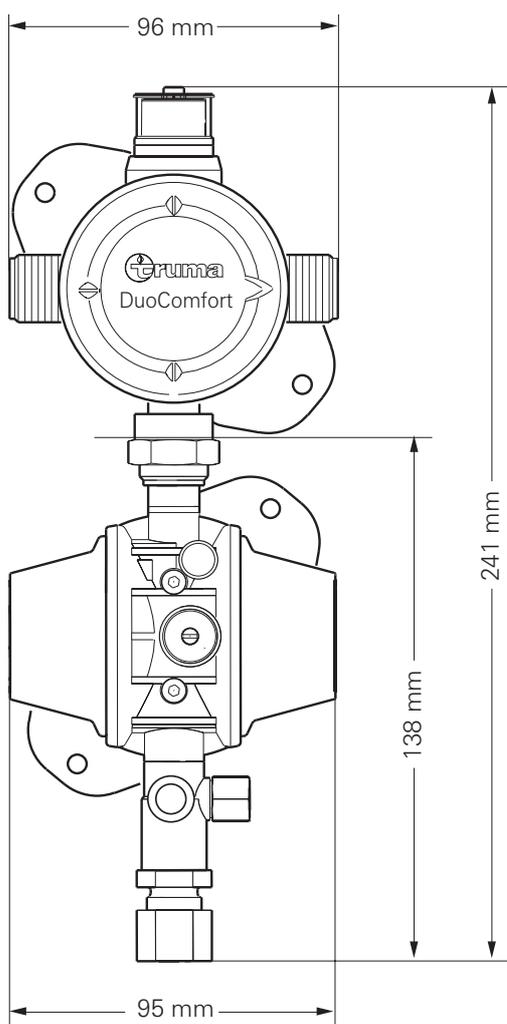
Type de gaz:	Gaz liquéfié (Propane/Butane)
Pression d'entrée:	0,3 - 16 bar
Pression de sortie:	0,3 - 0,7 bar
Entrée vanne de commutation:	Raccord M 20 x 1,5 extérieur
Sortie vanne de commutation:	M 20 x 1,5 écrou chapeau

Données techniques du SecuMotion

Type de gaz:	Gaz liquéfié (Propane/Butane)
Pression d'entrée:	0,3 - 16 bar
Pression de sortie:	30 mbar
Quantité de passage selon les étages:	
0,8 kg/h (Sortie conduite de gaz 8 ou 10 mm)	
1,2 kg/h (Sortie conduite de gaz 10 mm)	
1,5 kg/h (Sortie conduite de gaz 10 mm)	
Entrée du détendeur:	Raccord M 20 x 1,5 extérieur
Sortie du détendeur:	8 ou 10 mm Raccord olive



Dimensions DuoComfort avec SecuMotion



Aperçu des lyres haute pression spécifiques aux pays

L. 450 mm = 50410-xx L. 750 mm = 50420-xx	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		X	☺		X		X	X	☺				X	X			X	X				X		X		X	X		X
G. 7 50410-02 50420-02											☺					☺													
G. 8 50410-06 50420-06		☺			☺		☺	☺	X		☺		☺	☺		☺	X	☺		X ₁	☺		☺		☺	☺		☺	
G.10 50410-05 50420-05																	☺			☺		☺		☺					
G.12 50410-01 50420-01	☺					☺	X			☺												X							

(D)

☺ = gängigster Gasflaschen - Anschluss im Land

X = ebenfalls erhältliche Anschlüsse im Land

X₁ = für Gasflaschen mit Clip-on Adapter

P = Propan

B = Butan

L = Länge

(GB)

☺ = most common connection

X = also available gas cylinders

X₁ = for gas cylinders with clip-on adapter

P = propane

B = butane

L = length

(F)

☺ = raccord le plus courant bouteille de gaz

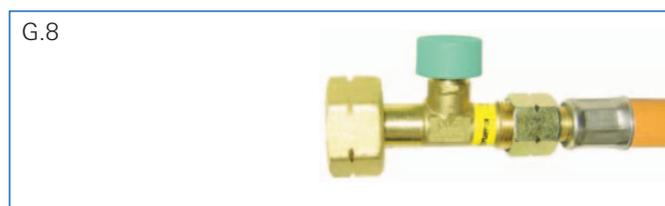
X = bouteille également disponible dans pays

X₁ = pour bouteilles avec adaptateur à clipser

P = Propane

B = Butane

L = longueur



Vue d'ensemble des produits et numéros d'article

Désignation	Illustration voir page:	Code article emballage individuel
Détendeur SecuMotion EN-GSW 30/0,8 RVS8	5	52300-01
Détendeur SecuMotion EN-GSW 30/0,8 RVS10	5	52300-02
Détendeur SecuMotion EN-GSW 30/1,2 RVS10	5	52300-03
Détendeur SecuMotion EN-GSW 30/1,5 RVS10	5	52300-04
DuoComfort	6	51500-01
Lyre haute pression SBS G.12, 450 DE	6	50410-01
Lyre haute pression SBS G.7, 450 GB propane	6	50410-02
Lyre haute pression SBS G.2, 450 FR shell	6	50410-03
Lyre haute pression SBS G.1, 450 IT liqui	6	50410-04
Lyre haute pression SBS G.10, 450 SE Pol	6	50410-05
Lyre haute pression SBS G.8, 450 EU shell	6	50410-06
Lyre haute pression SBS G.12, 750 DE	6	50420-01
Lyre haute pression SBS G.7, 750 GB propane	6	50420-02
Lyre haute pression SBS G.2, 750 FR shell	6	50420-03
Lyre haute pression SBS G.1, 750 IT liqui	6	50420-04
Lyre haute pression SBS G.10, 750 SE Pol	6	50420-05
Lyre haute pression SBS G.8, 750 EU shell	6	50420-06
Lyre haute pression SBS, 1,5 m, pour bouteilles de gaz externes 11-33 kg avec raccordement G.5	6	50020-61300
Affichage à distance DuoComfort L (Standard) Longueur de câble 6 m	6	50210-01
Coude 90°	7	50020-56000
Kit pour bouteilles de gaz	7	50020-61100
EisEx 12 V	6	53101-01
Interrupteur de gaz GS 8	6	57013-01
Interrupteur de gaz GS 10	6	57023-01
Tuyau de contrôle	10	50020-61200
Adaptateur tube de contrôle - kit contrôle détendeur	10	50020-04100
Pompe de contrôle	10	54100-00
Contrôle des détendeurs	10	54110-00
Gerad-Reduzierung Z8 / RVS 10	4	50000-06500
Gerad-Reduzierung Z10 / RVS 8	4	50020-04000
Raccord à vis de réduction droite G 8/10	4	50040-11900
Clé à vis	6	50020-61500

Vous pouvez les détendeurs de pression de type EN61-DS monté sur la paroi auprès de la société:
 GOK Regler & Armaturen GmbH & Co. KG, Obernbreiter Str. 2- 16, 97340 Marktbreit, Germany,
 Telefon +49 (0)9332 404-0, Telefax +49 (0)9332 404-49, info@gok-online.de, www.gok-online.de

Truma Gerätetechnik
GmbH & Co. KG
Werner-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Germany
Tel. 0049 (0)89 4617 0
Fax 0049 (0)89 4617 2116