

TRAVELMate

Recipiente sob pressão para autoenchimento
com válvula multifuncional e colar amovível

Manual de instruções



Pé de imprensa

Tradução do manual de instruções original

ALUGAS TravelMate

Recipiente sob pressão com válvula multifuncional

N.º do documento: 001

Data de emissão: 01.06.2026

Estado de revisão: 03

N.º de desenho do aparelho: TF272MV... / TF333MV...

Dados de contacto

ALUGAS Vertriebszentrale GmbH

Industriepark Pferdsfeld 214

55566 Bad Sobernheim

Deutschland

Telefone: +49 6756/9111-0

Fax: +49 6756/9111-2

E-mail: info@alugas.de

Internet: www.alugas.de

Aviso de propriedade (conforme DIN ISO 16016:2017-08)

A transmissão, bem como a reprodução deste documento, a utilização e a comunicação do seu conteúdo são proibidas, salvo autorização expressa. As infrações obrigam ao pagamento de indemnização. Reservados todos os direitos em caso de concessão de patente, modelo de utilidade ou registo de desenho.

Alterações

Trabalhamos continuamente no desenvolvimento dos nossos produtos. Agradecemos a sua compreensão para o facto de não poderem ser derivados quaisquer direitos das informações, figuras e descrições desta documentação. Reservado o direito a erros e alterações técnicas.

Índice de conteúdos

1	Segurança	3
1.1	Utilização adequada.....	3
1.2	Utilização inadequada.....	3
1.3	Qualificações.....	3
1.4	Documentação e comprovativos de inspeção	3
1.5	Conceção dos avisos de atenção	4
1.6	Sinais de obrigação, proibição e aviso utilizados	5
1.7	Avisos de segurança	6
1.8	Referências normativas/Fundamentos jurídicos (excerto)	7
1.9	Exclusão de responsabilidade e da garantia	7
2	Transporte, armazenamento e eliminação.....	8
3	Descrição	9
3.1	Área de aplicação/Fluido	9
3.2	Componentes	9
3.3	Proteção da válvula (colar)	11
3.4	Válvula de vedação do gás.....	12
3.5	Dados técnicos.....	12
3.6	Pontos de identificação	13
4	Operação.....	16
4.1	Abastecimento/Enchimento	17
4.2	Comportamento em caso de incidente	20
5	Manutenção, verificações e prazos.....	21
6	Localização de erros	22
7	Documentos aplicáveis	23

1 Segurança

1.1 Utilização adequada

A utilização adequada consiste no enchimento com gás liquefeito (LPG/GPL) da classe de fluidos 1 dentro da gama de funcionamento admissível. A extração ocorre a partir da fase gasosa para operar aparelhos consumidores de gás em veículos. O recipiente sob pressão foi concebido, fabricado e testado, entre outros, de conforme EN 13110 em conjugação com a AD 2000 e a diretiva 2014/68/UE (DGRL (Diretiva relativa aos equipamentos sob pressão)). A instalação ocorre numa caixa de gás conforme EN 1949.

O enchimento ocorre exclusivamente através de uma conexão de enchimento exterior (abastecimento plano com HK (acoplamento Holland)) com LPG conforme EN 589.

1.2 Utilização inadequada

A utilização inadequada é proibida e pode causar ferimentos e danos materiais. Em particular, não são admissíveis:

1. Operação como botija de gás liquefeito solta no exterior/fora da caixa de gás.
2. Enchimento no estado desmontado (proibido na UE).
3. Enchimento direto no recipiente sem conexão de enchimento exterior.
4. Encher com gás natural/CNG ou exceder o grau de enchimento de 80 %.
5. Aplicar massa lubrificante/desmontar a válvula multifuncional ou substituir sem envolvimento do fabricante.

1.3 Qualificações

1.3.1 Entidade operadora

Responsável pela operação segura, organização das verificações periódicas (p. ex. G 607) e documentação.

1.3.2 Operador

Executa atividades de rotina de acordo com este manual de instruções (abastecimento, Lig./Desl., verificação visual).

1.4 Documentação e comprovativos de inspeção

Todos os documentos e comprovativos de inspeção pertencentes ao produto têm de ser entregues em caso de revenda. Isto inclui também:

- Manual de instruções
- Certificado da última inspeção da instalação de gás (por exemplo, de acordo com a norma DVGW G607 na Alemanha)
- Declaração de conformidade CE do reservatório

Para isso, observar também a informação do capítulo Manutenção, verificações e prazos, na página 21.

1.5 Conceção dos avisos de atenção

A classificação dos avisos de atenção é realizada com base na ISO 3864-2 e ANSI Z535.6 com a ajuda das palavras-chave:

- “Perigo”, “Atenção” e “Cuidado” em caso de ferimentos,
- “Advertência” em caso de danos materiais e
- “Aviso” para a transmissão de informações gerais.

Na presente documentação, os avisos de segurança são classificados e apresentados da seguinte forma:



PERIGO!

Identifica um perigo com **risco elevado**, que, caso não seja evitado, resulta em ferimentos graves ou na morte.



ATENÇÃO!

Identifica um perigo com **risco médio**, que, caso não seja evitado, pode resultar em ferimentos graves ou na morte.



CUIDADO!

Identifica um perigo com **risco baixo**, que, caso não seja evitado, pode resultar em ferimentos ligeiros a moderados.



ADVERTÊNCIA!

Identifica uma situação potencialmente causadora de danos materiais, na qual o produto ou objetos na sua proximidade podem ser danificados, caso não seja evitada.



AVISO!

O não cumprimento das medidas descritas pode eventualmente provocar danos na máquina ou no produto.

1.6 Sinais de obrigação, proibição e aviso utilizados

Símbolo (marcador de posição)	Significado
	Símbolo de perigo geral
	Aviso de atenção relativo a baixa temperatura
	Aviso de atenção relativo a substâncias explosivas
	Sinal de obrigação geral
	Observar as instruções de utilização
	Usar proteção para as mãos
	Usar proteção ocular
	AVISO

1.7 Avisos de segurança

1.7.1 Avisos de segurança relativos à prevenção de ferimentos

Se misturas de gás-ar se inflamarem devido a fontes de ignição, existe o perigo de morte ou ferimentos graves por explosão ou incêndio.

- Evitar fontes de ignição (fogo, faíscas, fumar).
- Ventilar intensivamente a área.
- Remover substâncias inflamáveis.
- Proteger a área.
- Informar os serviços de emergência consoante a situação.

Se ocorrer um abastecimento incorreto com gás natural/CNG, surgem pressões inadmissíveis que podem provocar a morte ou ferimentos graves devido à falha de componentes.

- Abastecer exclusivamente com LPG conforme EN 589.
- Não confundir LPG com CNG. Verificar as identificações na bomba de abastecimento e no adaptador.
- Interromper imediatamente o abastecimento em caso de dúvida.

Se pessoas não autorizadas acionarem válvulas ou alterarem ajustes, existe o perigo de ferimentos graves devido a saída de gás descontrolada.

- Vedar a área de trabalho e afastar pessoas não autorizadas.
- Fechar as válvulas dos aparelhos antes de trabalhos de verificação ou de abastecimento.

1.7.2 Avisos de segurança relativos à prevenção de danos materiais

Se LPG for confundido com CNG ou outros fluidos, existe o perigo de danos na instalação devido a sobrepressão ou incompatibilidades, bem como danos no veículo e na instalação da estação de abastecimento.

- Abastecer exclusivamente com LPG conforme EN 589.
- Verificar a sinalização na bomba de abastecimento, no adaptador e na conexão do veículo antes do acoplamento.
- Interromper o processo se a identificação ou o acoplamento não corresponderem.

Em caso de infiltração de sujidade, aparas, óleo ou massa lubrificante nas conexões e válvulas, isto pode provocar falha de vedação, bloqueio da válvula ou funcionamento incorreto do limitador de enchimento.

- Manter as conexões, superfícies de vedação e roscas limpas e isentas de massa lubrificante e óleo.

Se os autocolantes de advertência ou de aviso estiverem em falta ou aplicados de forma ilegível, existe o perigo de operação incorreta, abastecimento incorreto e danos na instalação ou no veículo.

- Aplicar autocolantes de advertência e multilíngues de forma visível na caixa de gás, no habitáculo e na conexão de enchimento.
- Limpar e desengordurar as superfícies antes da aplicação.
- Verificar a aderência e a visibilidade.
- Substituir autocolantes danificados.

Se forem utilizados adaptadores, mangueiras ou válvulas não aprovados, isto pode provocar incompatibilidades, desgaste prematuro e danos na instalação.

- Utilizar exclusivamente componentes aprovados e recomendações ALUGAS.
- Utilizar adaptadores com filtro sinterizado para evitar contaminações.

1.8 Referências normativas/Fundamentos jurídicos (excerto)

- EN 1949 — Instalações de gás liquefeito em veículos de recreio e para fins habitacionais noutros veículos
- EN 589 — Combustíveis — LPG (autogás)
- Folha de trabalho DVGW G 607 — Instalações de gás liquefeito em veículos (qualificação técnica)
- StVZO §35c — Instalações de gás liquefeito. Operação de equipamentos de vedação durante a condução
- Diretiva 2014/68/UE — Diretiva relativa aos equipamentos sob pressão (DGRL)
- ANSI Z535 — Series for Safety Signs and Color (palavras-sinal/layouts)

1.9 Exclusão de responsabilidade e da garantia

1.9.1 Exclusão de responsabilidade

Ter em atenção que a ALUGAS não se responsabiliza por danos resultantes de operação inadequada, não observação desta documentação ou das prescrições aplicáveis.

Não efetuar intervenções não autorizadas em recipientes sob pressão, válvulas, equipamentos de segurança e de acoplamento. Em caso de infração, qualquer responsabilidade é excluída.

Não executar trabalhos a quente (soldagem/retificação) em componentes LPG. Os danos resultantes estão excluídos da responsabilidade.

1.9.2 Exclusão e limitação da garantia

Os direitos de garantia existem apenas em caso de defeitos comprovadamente resultantes de material ou fabrico dentro do prazo legal ou acordado.

Ter em atenção que as peças de desgaste (p. ex. mangueiras, vedações, reguladores) estão sujeitas a envelhecimento. O desgaste normal não fundamenta qualquer direito de garantia.

Utilizar o produto exclusivamente de acordo com a utilização adequada. A utilização incorreta invalida a garantia.

Contactar a ALUGAS antes de substituir uma válvula. Peças sobresselentes ou intervenções não autorizadas invalidam a garantia.

2 Transporte, armazenamento e eliminação

O transporte do recipiente sob pressão no estado desmontado apenas é permitido com a proteção da válvula (colar) montada e no estado vazio. Caso contrário, isto tem de ser realizado por uma empresa especializada de acordo com as prescrições aplicáveis.

3 Descrição

O ALUGAS TravelMate é um recipiente sob pressão abastecível em forma de botija com válvula multifuncional e limitador de enchimento de 80 % para a utilização em veículos com instalações de gás liquefeito para fins de combustão. A extração é realizada a partir da fase gasosa.

3.1 Área de aplicação/Fluido

- Fluido: gás liquefeito (LPG/GPL) conforme EN 589 (combustível).
- Tipo de aparelho: equipamento sob pressão para autoenchimento em estações de abastecimento públicas (com limitação de enchimento de 80 %).

3.2 Componentes

3.2.1 Componentes do kit de acoplamento

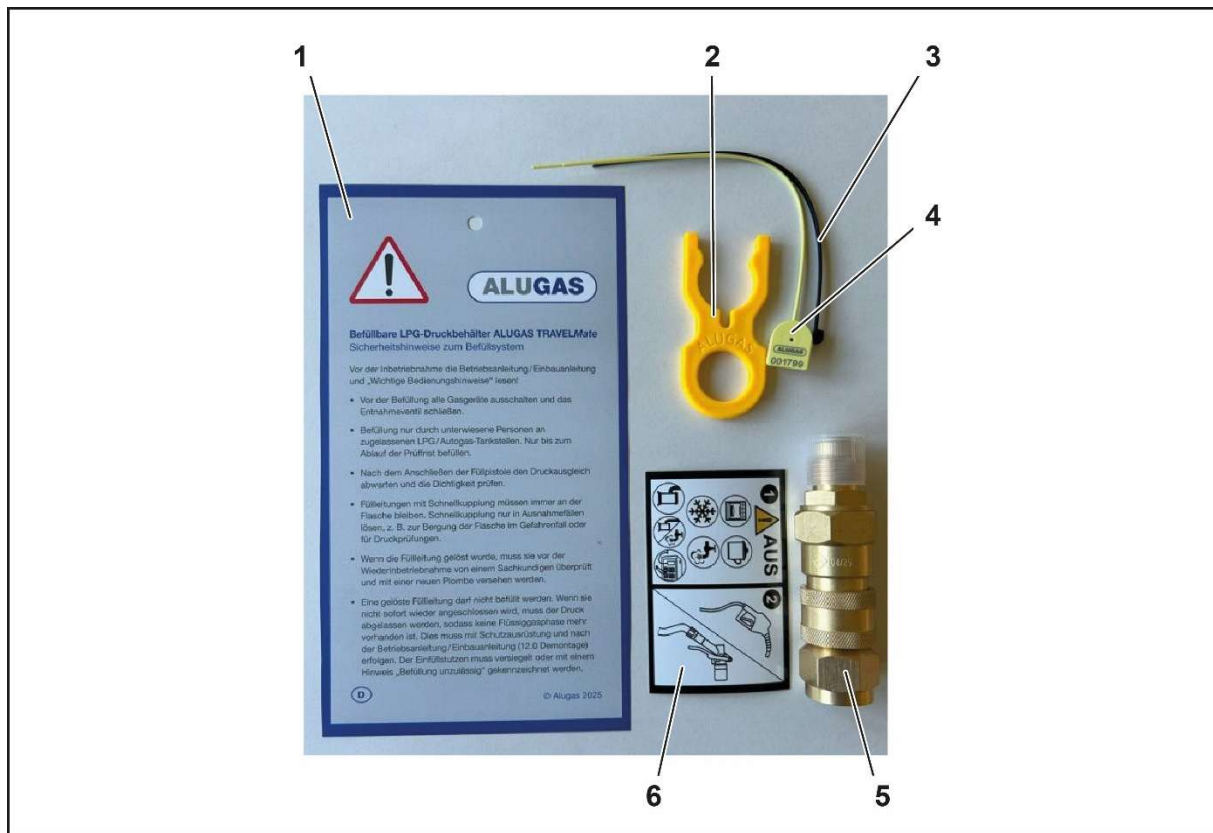


Fig. 1

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Aviso de atenção Acoplamento | 4. Selo de segurança |
| 2. Dispositivo de proteção contra acionamento | 5. ALUGAS Acoplamento rápido para GPL |
| 3. Agrupador de cabos | 6. Autocolante de abastecimento |

3.2.2 Componentes da válvula multifuncional e colar (indicação do nível de enchimento capacitiva)

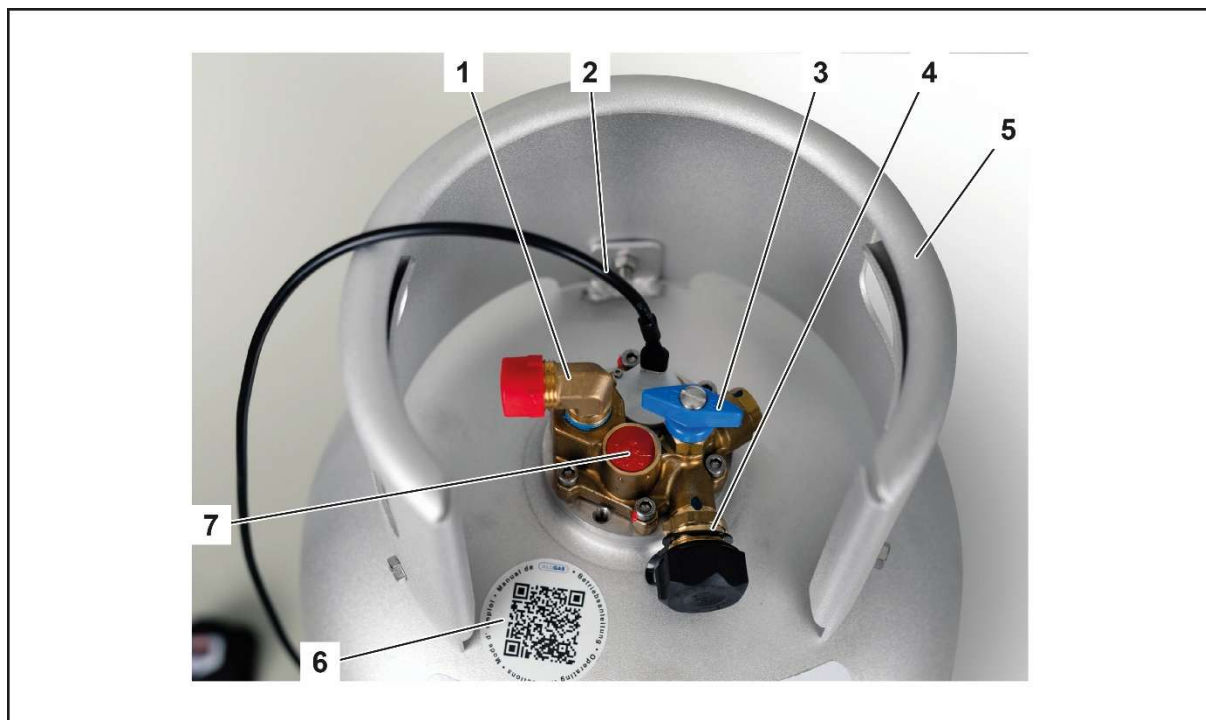


Fig. 2

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Válvula de enchimento | 5. Proteção da válvula (colar) |
| 2. Cabo para medição do nível de enchimento capacitiva | 6. Código QR |
| 3. Válvula de vedação do gás | 7. Válvula de segurança |
| 4. Bocal de extração | |

3.2.3 Componentes da válvula multifuncional e colar (indicação do nível de enchimento analógica)

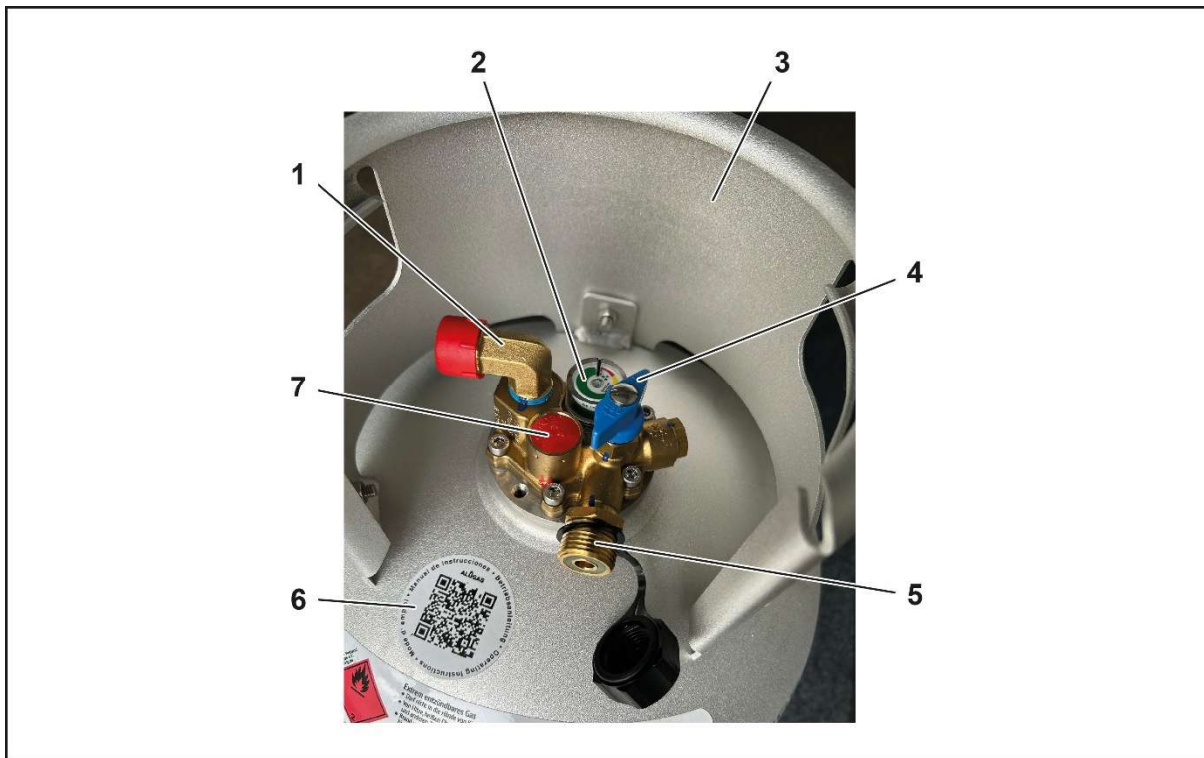


Fig. 3

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. Válvula de enchimento | 5. Bocal de extração |
| 2. Indicação do nível de enchimento | 6. Código QR |
| 3. Proteção da válvula (colar) | 7. Válvula de segurança |
| 4. Válvula de vedação do gás | |

3.3 Proteção da válvula (colar)

A proteção da válvula (colar) (Fig. 2/5) e (Fig. 3/3) serve para a proteção das válvulas durante a desmontagem, o transporte, o armazenamento e a eliminação do recipiente sob pressão. No estado montado, o recipiente sob pressão pode ser operado sem a proteção da válvula (colar) montada.

3.4 Válvula de vedação do gás

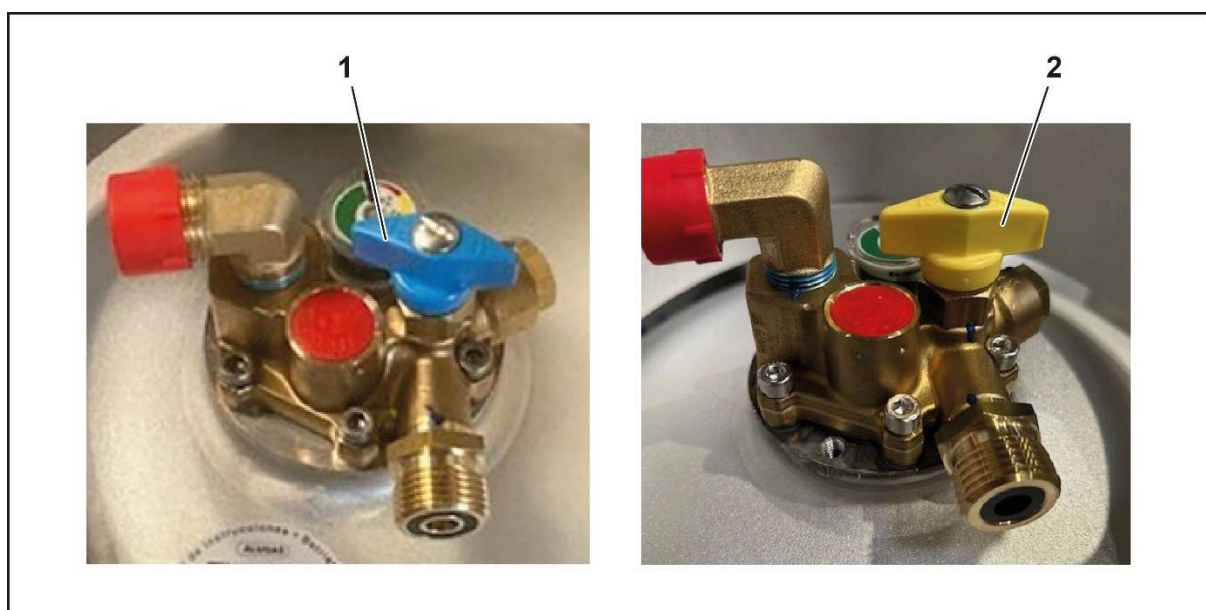


Fig. 4

1. Válvula azul:
Utilização na Alemanha
Rosca do bocal de extração 21,8 mm

2. Válvula amarela:
Utilização, p. ex., na Suíça,
França, Bélgica
Rosca do bocal de extração 21,7 mm

3.5 Dados técnicos

Designação:		Equipamento sob pressão para autoenchimento “TRAVELMate” em forma de botija		
Dimensão principal:		Ø de 300 mm		
Organismo notificado participante:		TÜV Süd Industrie Service GmbH (0036)		
Dimensões				
Volume (litros)	Altura (mm)	Peso com válvula (kg)	N.º de artigo	N.º de série (codificação do fabricante)
27,2 L	599	6,6	TF272-MV	Ver comprovativo de identificação relativo à Declaração de Conformidade
33,3 L	690	7,5	TF333-MV	Ver comprovativo de identificação relativo à Declaração de Conformidade
Compartimento de pressão				
Designação do fluido:	LPG			
Grupo de fluidos:	1			
Temperatura máx. adm. (TS): °C	65			
Temperatura mín. adm. (TS): °C	-40			
Pressão adm. (PS) bar	20			

3.6 Pontos de identificação

1. Autocolante de advertência na caixa de gás (Fig. 5/1)
2. Autocolante multilíngue (Fig. 5/2)
3. Aviso de atenção Cuidado inflamável (Fig. 5/3) no ombro do recipiente sob pressão
4. Aviso de atenção Acoplamento (Fig. 5/4)
5. Identificação no anel de base (Fig. 5/5).

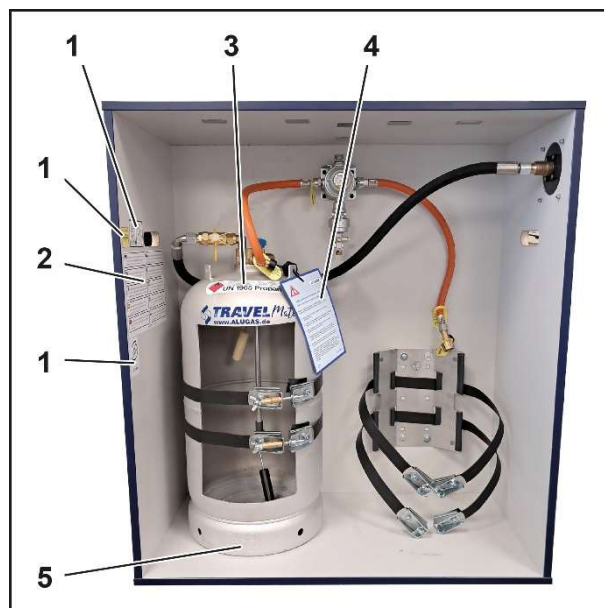


Fig. 5

3.6.1 Autocolante de advertência na caixa de gás

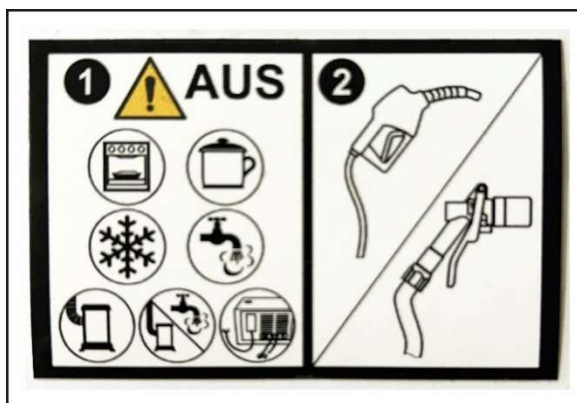


Fig. 6

3.6.2 Código QR



Fig. 7

3.6.3 Aviso de atenção Acoplamento



Fig. 8

3.6.4 Autocolante multilíngue

 Unsere TRAVELMate ist ausgestattet mit einem 80% Füllstop-ventil, d. h. der Befüllvorgang wird automatisch beendet, wenn ein Füllstand von 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l) erreicht ist.	 Naše TRAVELMate je vybavena 80 % uzavíracím ventilem, to znamená, že proces plnění se automaticky ukončí při dosažení úrovně naplnění 80 %. 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l).
 Our TRAVELMate comes with an 80% fill stop valve; this means filling is automatically ended when a fill level of 11 kg (≈22 l) or 14 kg (≈28 l) is reached.	 Notre TRAVELMate est équipé d'une vanne d'arrêt de remplissage 80% : le remplissage s'arrête donc automatiquement quand un niveau de remplissage de 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l) est atteint.
 La nostra TRAVELMate è dotata di una valvola di arresto del riempimento all'80%. Ciò significa che il processo di rifornimento viene automaticamente interrotto al raggiungimento di un livello di riempimento di 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l).	 Nuestro TRAVELMate está equipado con una válvula de parada de llenado del 80%, es decir, el proceso de llenado se detiene automáticamente cuando se alcanza un nivel de llenado de 11 kg (≈22 litros) / 14 kg (≈28 litros).
 Vores TRAVELMate er udstyret med en 80% påfyldningsstopventil, d.v.s. påfyldningsprocessen afsluttes automatisk, når der er nået et påfyldningsniveau på 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l).	 Vår TRAVELMate är utrustad med en 80 % fyllnadsstoppsventil, vilket innebär att påfyllningen avbryta automatiskt när en fyllnadsnivå på 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l) har uppnåtts.
 TRAVELMate ürünümüz %80'lik bir dolum durdurma valfi ile donatılmıştır, yani 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l) oranında bir dolum seviyesine ulaşıldığında, dolum işlemi otomatik olarak sonlandırılır.	 Nasz TRAVELMate jest wyposażony w zawór zatrzymujący napełnienie na poziomie 80%, tzn. proces napełniania jest automatycznie przerywany, gdy osiągnięty zostaje poziom napełnienia 11 kg (≈22 l) / 14 kg (≈28 l).

ALUGAS here i feel confident

Fig. 9

4 Operação



PERIGO!

Perigo devido à não observação dos avisos de segurança!

Ao ignorar os avisos de segurança, existe o perigo de dar origem situações no produto que podem causar ferimentos e danos materiais.

- Seguir rigorosamente todas as medidas de segurança e avisos, ver o capítulo Segurança.
-



PERIGO!

Perigo de incêndio e de explosão devido a misturas de gás-ar!

As misturas de gás-ar podem inflamar, o que pode provocar a morte ou ferimentos graves.

- Evitar todas as fontes de ignição (fogo aberto, faíscas, fumar).
 - Assegurar ventilação intensiva na área de trabalho.
 - Interromper imediatamente o trabalho em caso de cheiro a gás
-



ATENÇÃO!

Perigo de queimaduras criogénicas!

A fuga de gás liquefeito pode provocar queimaduras criogénicas e, consequentemente, ferimentos graves na pele e nos olhos.

- Usar sempre luvas de proteção e óculos de proteção durante o desacoplamento ou alívio de pressão
-



ATENÇÃO!

Perigo na realização de trabalhos por pessoal não qualificado!

A realização de trabalhos por pessoal não qualificado implica o perigo de ferimentos e danos materiais.

- Os trabalhos no produto só podem ser realizados por técnicos qualificados formados e certificados, que tenham sido treinados para os trabalhos no produto.
 - Todos os trabalhos em equipamentos elétricos, de líquidos e de ar comprimido têm de ser realizados de acordo com as leis, prescrições e diretivas nacionais e locais. O não observação pode resultar na morte, em ferimentos graves ou em danos materiais
-

4.1 Abastecimento/Enchimento

1. Fechar a válvula de vedação do gás (Fig. 10/1).

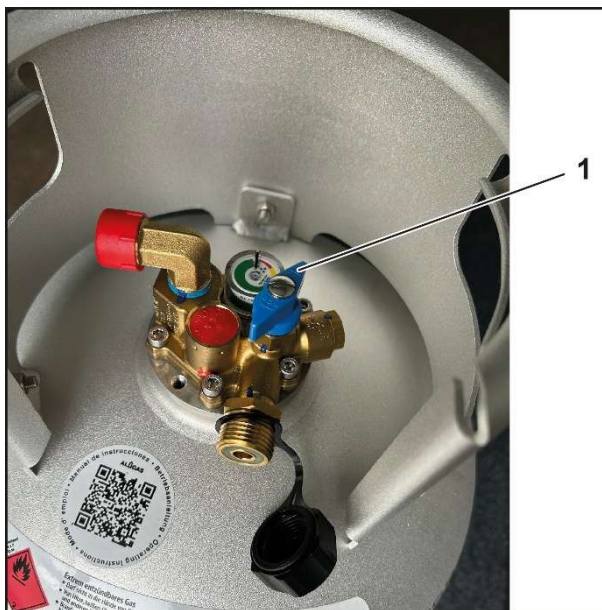


Fig. 10

2. Abrir a conexão de enchimento (Fig. 11/1).



Fig. 11

3. Conectar um adaptador de abastecimento adequado (Fig. 13/1) à conexão de enchimento (Fig. 12/1). Para não contaminar a instalação, a ALUGAS recomenda a utilização de adaptadores com filtro sinterizado.
4. Conectar a pistola de abastecimento ao adaptador de abastecimento (Fig. 13/1) e travar a pistola de abastecimento. Ouve-se uma compensação de pressão através de um breve som de escape.
5. Acionar o interruptor de homem-morto e mantê-lo pressionado para encher o recipiente sob pressão. O processo de enchimento é parado. Ao atingir o nível de enchimento máximo, o processo de enchimento termina automaticamente.

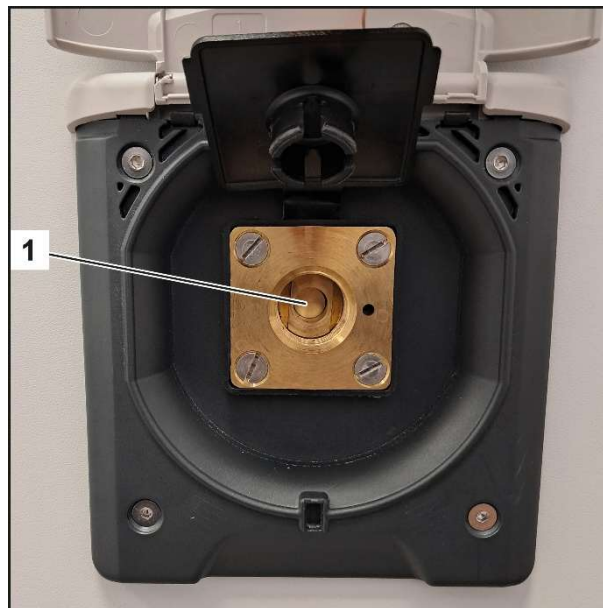


Fig. 12



AVISO!

Advertência: ocorre um som de escape breve, forte e alto!

6. Soltar o travamento da pistola de abastecimento.
7. Remover a pistola de abastecimento do adaptador de abastecimento (Fig. 13/1).



Fig. 13

Operação

8. Remover o adaptador de abastecimento (Fig. 13/1) da conexão de enchimento (Fig. 14/1).

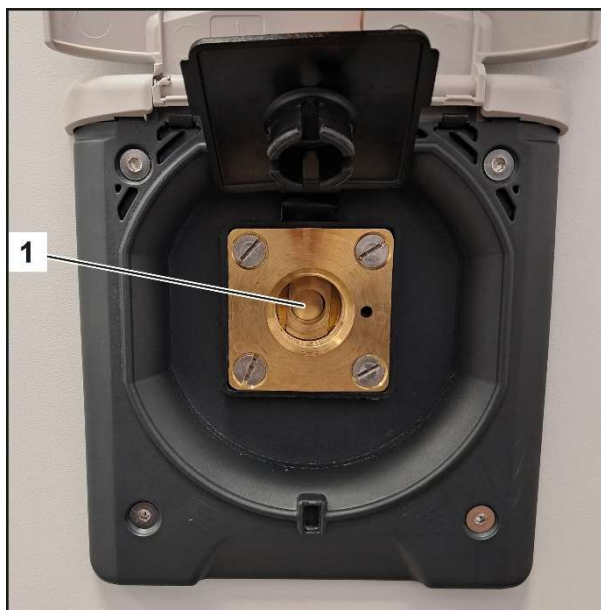


Fig. 14

9. Fechar a conexão de enchimento (Fig. 15/1).



Fig. 15

10. Abrir lentamente a válvula de vedação do gás (Fig. 16/1).
11. Colocar os consumidores em funcionamento de acordo com as indicações do fabricante.



Fig. 16

Durante o abastecimento ou a extração de gás, o dispositivo de segurança contra rutura da mangueira pode fechar devido a um súbito aumento do caudal.

Para desbloquear o dispositivo de segurança contra rutura da mangueira, fechar e abrir lentamente a válvula de vedação do gás. Uma abertura demasiado rápida volta a acionar o dispositivo de segurança

4.2 Comportamento em caso de incidente

Incidente	Comportamento
Cheiro a gás/Fuga	Fechar os consumidores, ventilar, evitar fontes de ignição, proteger a área e, se necessário, efetuar chamada de emergência.
Escape na válvula de segurança	Verificar temperatura/nível de enchimento; geralmente, após o escape, a válvula fecha de forma autónoma.
Suspeita de abastecimento incorreto	Interromper o processo, informar a estação de abastecimento, solicitar a verificação da instalação.

5 Manutenção, verificações e prazos

Área	Medida	Intervalo/Motivo	Responsabilidade/ Norma	Aviso	Realizado por:
Instalação de gás — Verificação periódica	Verificação de segurança/ estanqueidade/ funcionamento	Particular: a cada 2 anos (geralmente G 607) Comercial: a cada 2 anos (de acordo com a BetrSichV (disposição relativa à segurança operacional))	G 607 BetrSichV an. 3, par. 2 relativa a instalações de gás liquefeito	Manter comprovativos de inspeção	Empresa especializada
Recipiente sob pressão TRAVELMate	Regeneração (verificação, substituição da técnica de válvula)	A cada 10 anos	Procedimento do fabricante	Devolução ao fabricante	Empresa especializada
Peças do equipamento (p. ex. reguladores, mangueiras)	Substituição	Regra geral a cada 10 anos	Especificações do fabricante/DVGW	Documentar idade/estado	Empresa especializada
Instalação após trabalhos	Verificação visual, da estanqueidade e de funcionamento	Após desmontagem/modificação antes da nova colocação em funcionamento	G 607/Aprovação interna	Nova colocação em funcionamento apenas após inspeção aprovada	Empresa especializada
Dever da entidade operadora	Cumprir e documentar prazos	Continuamente	Responsabilidade da entidade operadora	Manter livro de verificações/ protocolos atualizados	Entidade operadora

Para a inspeção periódica obrigatória do veículo, têm de ser apresentados os seguintes documentos:

- Certificado da última inspeção da instalação de gás
- Declaração de conformidade CE do reservatório

Na área comercial, para as inspeções periódicas obrigatórias de veículos motorizados conforme §60 da StVZO, têm de ser apresentados os comprovativos de inspeção de acordo com o anexo do princípio 310-003 “Registo de inspeção relativo à inspeção de instalações de gás liquefeito para fins de combustão em ou em veículos” da Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.

Na área particular, têm de ser apresentados os respetivos comprovativos de inspeção de acordo com a G 607.

6 Localização de erros

Problema	Possível causa	Medida (operador)
O recipiente não pode ser enchido	Adaptador/pistola não acoplado corretamente	Soltar a ligação, voltar a acoplar; se necessário, mudar de estação de abastecimento
Enchimento muito lento	Contaminação/filtro	Verificar o adaptador/FILTRO, limpar; verificar o assentamento da pistola
Sem extração de gás	Dispositivo de segurança contra rutura da mangueira ativo	Fechar a vedação → abrir lentamente
Gás a sair do bocal de enchimento	Válvula antirretorno contaminada	Encher de forma intermitente; utilizar filtro; solicitar a verificação por uma empresa especializada
Escape na válvula de segurança	Temperatura/nível de enchimento elevados	Proteger/deixar arrefecer a instalação; normalmente, após o escape, fecha automaticamente
Indicação do nível de enchimento sem indicação	Sistema mecânico/sistema elétrico solto/sem alimentação	Verificar a montagem estável; verificar conectores/cabos

7 Documentos aplicáveis

- EN 1949
- EN 589
- Folha de trabalho DVGW G 607
- UN-R 67
- StVZO § 35c
- Regra DGUV (Seguro Social Alemão de Acidentes) 110-010
- Diretiva 2014/68/UE (DGRL)
- Documentação do fabricante dos aparelhos consumidores.