



Betriebsanleitung Interra

Erdverlegter Flüssiggastank
VITOGAZ Interra 12.6 m³



Inhalt

1. Einleitung
2. Beschreibung der Armaturen
3. Revisionsbuch
4. Wartung und Instandhaltung
5. Wichtige Hinweise
6. Sicherheitsanweisungen Propan/Butan
7. Notmassnahmen

1. Einleitung

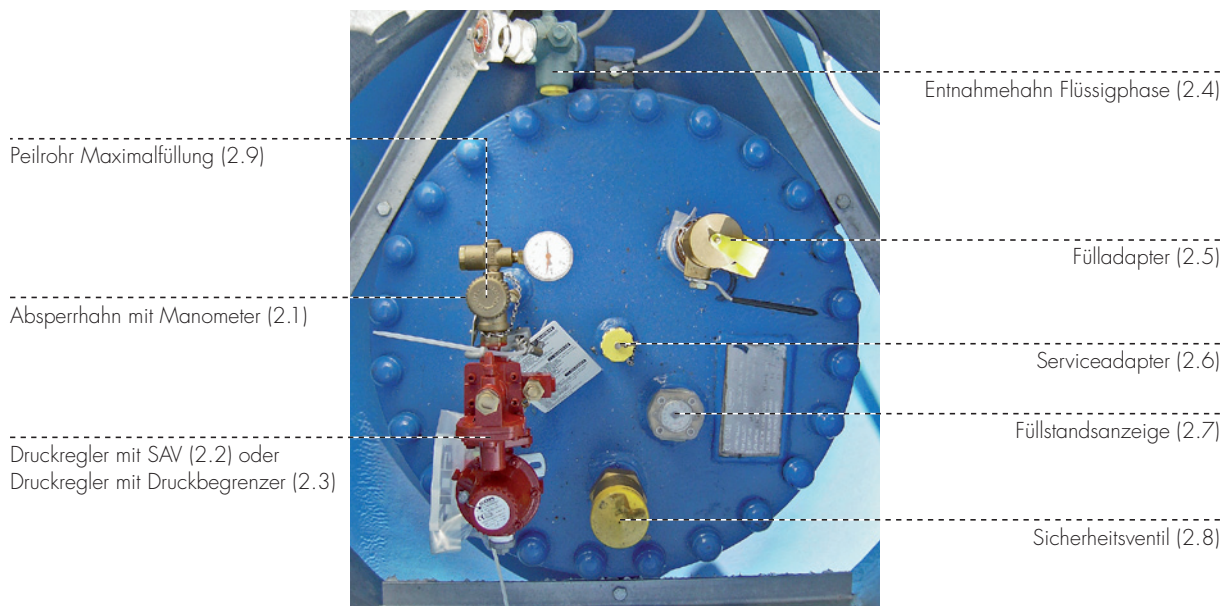
Flüssiggas ist eine saubere und sichere Energie. Auch die Lagerung von Flüssiggas in Tanks ist – sofern einige wenige Vorsichtsmassnahmen eingehalten werden – eine problemlose und effiziente Energie-Vorratshaltung. Richtlinien und Vorschriften, die anerkannterweise zu den anspruchsvollsten der Welt gehören – stellen sicher, dass bei Auslegung und Bau von Flüssiggastanks hohe Sicherheitsstandards eingehalten werden. Unmittelbar nach der Fertigung und anschliessend in gesetzlich festgelegten Zeitabständen wird der Zustand von Flüssiggastanks kontrolliert und überwacht.

Wie andere Energiearten (Strom, Heizöl oder Erdgas) erfordert auch Flüssiggas einen sachgerechten Umgang.

Für Betreiber von Flüssiggasanlagen sind insbesondere folgende 2 Regeln wichtig:

- ➔ Beachten Sie die Betriebs- und Sicherheitsanweisungen.
- ➔ Lassen Sie Wartungen und sonstige Arbeiten an Ihrer Anlage nur durch Fachleute ausführen.

2. Beschreibung der Armaturen



2.1 Absperrhahn mit Manometer (Gasphase)

Dient zur Unterbrechung des Gasflusses aus dem Tank zur Gasleitung-Verteilung.

Wichtig: → Dieser Hahn hat keine Regulierfunktion. Er soll entweder ganz geöffnet oder ganz geschlossen sein.

- Der Absperrhahn ist zu schliessen:
 - bei längerem Betriebsunterbruch
 - beim Auftreten von Undichtigkeiten in der Gasinstallation
 - im Brandfall
- Zum Öffnen ist der Hahn langsam aufzudrehen (in gekennzeichnete Richtung), da sonst möglicherweise die innenliegende Rohrbruchsicherung schliesst. Tritt dies ein (metallenes Geräusch), ist der Hahn vor erneutem Öffnen wieder ganz zu schliessen und eine kurze Zeit zu warten. Damit immer eindeutig festgestellt werden kann, ob der Hahn geöffnet oder geschlossen ist, ist das Handrad nach vollständigem Aufdrehen um eine halbe Drehung wieder zurückzudrehen.

2.2/3 Druckregler mit Manometer

Reduziert den (mit der jeweiligen Temperatur schwankenden) Tankdruck auf einen weitgehend gleichmässigen Verteildruck (Mitteldruck) für die Gasinstallation.

Von VITOGAZ wird für den Tank INTERRA 12.6 m³ standardmässig ein verstellbarer Druckregler mit Manometer eingesetzt. Der Druck wird durch Drehen der Spindel am Kopf des Druckreglers verstellt. Am Manometer lässt sich der einregulierte Verteildruck ablesen.

- Drehen der Spindel im Uhrzeigersinn: Verteildruck steigt.
- Drehen der Spindel im Gegenuhrzeigersinn: Verteildruck sinkt.

- Wichtig:**
- Die Einregulierung des Druckreglers auf den erforderlichen, optimalen Druck darf nur durch sachkundige Personen vorgenommen werden.
 - Die Spindel darf nie ganz herausgedreht werden.
 - Für Industrie- und Gewerbeanlagen darf der Verteildruck (Mitteldruck) höchstens 4 bar betragen. Leitungen und Armaturen müssen auf diesen Druck ausgelegt sein. Der allfälligen Gefahr der Rückkondensation bei tiefen Temperaturen ist Rechnung zu tragen.
 - Für Hausanlagen darf der Verteildruck (Mitteldruck) höchstens 1.5 bar betragen.

2.4 Entnahmehahn Flüssigphase

Dieser Hahn dient im Bedarfsfall der Entnahme aus der Flüssigphase, z.B. bei Verwendung eines Verdampfers. Der Hahn dient dann dem Öffnen bzw. dem Unterbrechen des Gasflusses aus der Tank-Flüssigphase.

- Wichtig:** → Dieser Hahn hat keine Regulierfunktion. Er soll entweder ganz geöffnet oder ganz geschlossen sein.
- Der Entnahmehahn ist zu schliessen:
- bei längerem Betriebsunterbruch
 - bei Auftreten von Undichtigkeiten in der Gasinstallation
 - im Brandfall

2.5 Fülladapter

Dient zur Befüllung des Flüssiggastanks. Der Füllhahn ist nach jeder Befüllung des Tanks zu schliessen.

2.6 Serviceadapter

Dieser Hahn dient der betriebs- und notfallmässigen Entleerung des Tanks durch VITOGAZ-Serviceleute. Der Hahnausgang ist mit einem Stopfen dicht verschlossen.

- Wichtig:** → Weder durch den Betreiber noch durch Drittfirmen dürfen hier Anschlüsse angebracht werden.

2.7 Füllstandsanzeige

Zeigt den Füllstand in % des gesamten Tankvolumens.

- Wichtig:** → Der Tank darf durch den Chauffeur nur auf max. 85% gefüllt werden.
- Beträgt der Füllstand weniger als 30%, so ist das zuständige Lieferdepot zu benachrichtigen.

Option:

INTERRA Tanks können mit einer Telemetrie Einheit ausgerüstet werden. Mit dieser Einheit wird der aktuelle Füllinhalt direkt an VITOGAZ gemeldet. VITOGAZ kann auf Wunsch des Betreibers automatisch die Befüllung vornehmen.

2.8 Sicherheitsventil

Der Flüssiggastank wird durch ein Sicherheitsventil vor unzulässig hohem Druck geschützt. Sicherheitsventile unterstehen bezüglich Einstellung und Wartung strengen gesetzlichen Auflagen, die nur von autorisierten Personen wahrgenommen werden dürfen. Korrekt eingestellte Ventile sind plombiert.

- Wichtig:** → An Sicherheitsventilen (und allfällig als Option vorhandenen Abblaseleitungen) darf nicht manipuliert werden.

2.9 Peilrohr Maximalfüllung

Ist eine von der Füllstandsanzeige unabhängige Kontrollarmatur, die über ein im Tank fest eingebautes Peilrohr die Überprüfung der maximal zulässigen Tankfüllung von 85% ermöglicht. Sie darf nur durch den mit der Auffüllung beauftragten Chauffeur bedient werden. Die Rändelschraube muss stets gut verschlossen sein.

2.10 Tankmanometer

Zeigt den jeweils im Tank herrschenden Gasdruck an.

Wichtig: → Der Gasdruck verändert sich einzig mit der Gastemperatur (tiefere Temperatur = tieferer Druck, höhere Temperatur = höherer Druck). Er ist somit kein Mass für den Füllstand des Tanks!

2.11 Domschachtdeckel

Der erdverlegte Tank 12.6 m³ besitzt ein Domschachteldeckel. Alle für den normalen Betrieb relevanten Tankarmaturen befinden sich im Domschacht mit dem integrierten Servicedeckel. Durch konsequentes Abschiessen wird sichergestellt, dass an den Armaturen keine Manipulation durch Unbefugte erfolgen.

Wichtig: → Für das Abschiessen des Domschachtdeckels dürfen nur die vom Hersteller gelieferten Schlüssel verwendet werden.

→ Der Tank ist nicht Überfahrbahr und braucht einen Anfahrerschutz.

2.12 Kathodenschutz

Der Tank und die mit dem Tank verbundenen erdverlegten Rohrleitungen werden mit einer hochwertigen Kathodenschutzanlage (Fremdstromanlage mit Gleichrichter) bezüglich Korrosion geschützt und überwacht. Die Montage erfolgt durch eine Fachfirma.

Ein Betriebs-Anleitung ist auf dem Gehäuse des Kontrollgerätes (Korrosiosschutz-Gleichrichter) aufgeführt.

Wichtig: → Hinweise bezüglich Kontrollintervalle und Servicevertrag sind dem Kapitel 3 «Wartung und Instandhaltung» zu entnehmen.

→ Durch Drücken der Prüftaste kann der Betreiber in periodischen Abständen (Empfehlung: 1 x monatlich) die Funktionstüchtigkeit der Anlage selber überprüfen.

2.13 Verdampferanlagen

Bei Tankanlagen bei denen Verdampfer eingesetzt werden wird für das Verdampfergerät jeweils eine separate Betriebs- / und Wartungsanleitung mitgeliefert.

3. Revisionsbuch

Zu jedem Flüssiggastank gehört ein Revisionsbuch. Der Betreiber ist für dessen Aufbewahrung und Nachführung zuständig – bei VITOGAZ Interra Tanks übernimmt VITOGAZ für ihn diese Aufgabe. Im Revisionsbuch sind die erteilte Bewilligung sowie die Prüf- und Kontrollberichte aufzubewahren.

4. Wartung und Instandhaltung

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Gasanlage entsprechend ihrer Beanspruchung periodisch kontrolliert und gewartet wird. Für den Tankanlage teil übernimmt VITOGAZ oder ihre Beauftragten die terminliche Überwachung und veranlassen die Durchführung der vorgeschriebenen Kontroll- und Wartungsarbeiten. Zur Zeit gelten folgende Intervalle:

- Kathodenschutzanlage:
- alle 2 Jahre Kontrollmessung durch eine Fachfirma
- Tank:
- alle 2 Jahre äussere Kontrolle
 - alle 4 Jahre Ersatz des Sicherheitsventils
 - alle 12 Jahre Durchführung einer inneren Prüfung oder Schallemissionsmessung

Wichtig: → Wir empfehlen dem Betreiber auch die übrigen Elemente der Gasinstallation (Rohrleitungen, Armaturen, Verbrauchsapparate etc.) durch Fachleute periodisch auf einwandfreien Zustand und Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen.

5. Wichtige Hinweise

5.1 Ex-Zone

Im Umkreis von 3 bis 5 Metern um den Armaturen-Domschacht ist eine Ex-Zone (detaillierte Angaben sind der behördlichen Bewilligung zu entnehmen). Innerhalb von Ex-Zonen sind Zündquellen jeglicher Art auszuschliessen. Eine Brandgefahrtafel auf dem Domschachtdeckel weist darauf hin, dass weder geraucht noch sonst Feuer gemacht werden darf. In diesem Bereich dürfen auch keine brennbaren Materialien gelagert werden. Starker Pflanzenbewuchs ist von Zeit zu Zeit zu entfernen.

5.2 Zugänglichkeit

Die Umgebung der Tankanlage ist derart frei zu halten, dass die Zugänglichkeit für Befüllung, Kontrolle und Wartung jederzeit und sicher gewährleistet ist. Dies ist speziell auch im Winter zu beachten (Schneeräumung zwingend).

Werden abschliessbare Umzäunungen erstellt, so ist das Schliess-System mit VITOGAZ abzusprechen

5.3 Sicherheit

Unkontrolliert austretendes Flüssiggas (in flüssiger oder gasförmiger Form) sowie eine übermässige Erwärmung des Gastanks stellen die Hauptgefahrenquellen beim Lagern und Verwenden von Flüssiggas dar.

Die dabei auftretenden Gefahren sind aus den Sicherheitsanweisungen ersichtlich.

Damit Undichtigkeiten jederzeit festgestellt werden können, ist Flüssiggas odorisiert (riechbar).

Durch Abpinseln mit Seifenwasser können Leckstellen lokalisiert werden. Festgestellte Mängel, insbesondere Gaslecks, sind sofort VITOGAZ zu melden. Bei grösseren Lecks ist gemäss den auf den Sicherheitsmassnahmen aufgeführten Notmassnahmen vorzugehen.

Bitte beachten Sie die Sicherheitsanweisungen Propan-/Butan. VITOGAZ stellt weitere Exemplare gerne zur Verfügung.

Wichtig: → Die Sicherheitsanweisungen sind derart anzubringen oder aufzubewahren, dass sie von den für den Betrieb der Anlage verantwortlichen Personen gut eingesehen werden können (nicht direkt beim Gastank!)

→ Der Aufbewahrungsort der Schlüssel für die Domschachtdeckel und ev. für eine abgeschlossene Umzäunung muss bekannt sein.

Für Betriebe, in denen mehrere Personen Kenntnisse über die Sicherheitsmassnahmen haben müssen, empfehlen wir zusätzlich die Benutzung des SUVA-Merkblattes 44025 «Propan und Butan: Schutzmassnahmen bei Gasaustritt im Freien». Dieses Merkblatt kann direkt bei der SUVA, Postfach, 6002 Luzern oder bei VITOGAZ angefordert werden.

5.4 **Customer Service Center**

Die Kundenberater von VITOGAZ sind von Montag bis Freitag zwischen 07.30–12.00 Uhr und 13.00–17.00 Uhr für Sie da.

Telefon 058 458 75 55

Telefax 058 458 75 61

welcome@vitogaz.ch

www.vitogaz.ch

6. Sicherheitsanweisungen Propan/Butan

6.1 Eigenschaften

Farbloses, unter Druck verflüssigtes Gas, riechbar.

6.2 Gefahren

Wichtig: → Leicht entzündbar.

→ Auslaufende Flüssigkeit ist sehr kalt und verdampft rasch.

→ Gas ist unsichtbar, schwerer als Luft, breitet sich am Boden aus und verdrängt die Atemluft (Erstickungsgefahr).

→ Bildet mit Luft explosive Gemische.

→ Erhitzen des Tanks führt zur Drucksteigerung mit Berst- und Explosionsgefahr.

→ Flüssigkeit verursacht Erfrierungen und schwere Augenschäden.

7. Notmassnahmen

7.1 Gasleck am Tank

Wichtig: → Sämtliche erreichbaren Gas-Absperrhähnen schliessen.

→ Zündquellen von Gefahrenzonen fernhalten: Rauchverbot, kein offenes Feuer, Fahrverbot.

→ Personen von Gaswolken fernhalten evtl. weiträumig absperren, Umgebung evakuieren.

→ Wenn nötig Polizei 117, Feuerwehr 118 alarmieren.

→ VITOGAZ benachrichtigen: Tel. 058 458 75 55 (Tag und Nacht).

7.2 Brand am Tank oder in Tanknähe

Wichtig: → Sämtliche erreichbaren Gas-Absperrhähnen schliessen.

→ Feuerwehr 118, Polizei 117 alarmieren.

→ Umgebung evakuieren, absperren.

→ VITOGAZ benachrichtigen: Tel. 058 458 75 55 (Tag und Nacht).

7.3 Gasleck in Gebäuden

Wichtig: → Haupthahn bei Gasentnahme schliessen.

→ Nicht rauchen, keine elektrischen Schalter betätigen, kein offenes Feuer.

→ Räume gut durchlüften.

→ Leck (vor Wiedereinbetriebnahme) beheben lassen.

7.4 Erste Hilfe

Wichtig: → Durchtränkte Kleiderstücke unverzüglich entfernen.

→ Ärztliche Hilfe erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einatmen oder Einwirkung auf Haut oder Augen zurückzuführen sind.

VITOGAZ Switzerland AG, A Bugeon, 2087 Cornaux
Telefon 058 458 75 55, Fax 058 458 75 61, welcome@vitogaz.ch
www.vitogaz.ch

