

LNG 13 + LNG 25

EN ISO 21012:2018 + EN ISO 10380:2012



LNG Füll- und Entlüftungsschlauchleitungen
MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

deutsch

Seite 2

LNG Fill and Vent Lines
INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

english

page 9

Diese Anleitung ist vor Montage oder Verwendung der Schlauchleitung sorgfältig zu lesen.

Stellen Sie sicher, dass alle Anweisungen verstanden und befolgt werden. Sachgerechte Montage, Gebrauch und eine regelmäßige visuelle Überwachung oder Prüfung der Schlauchleitungen sind unbedingt erforderlich. Bei Fragen oder Unsicherheit setzen Sie sich bitte mit Ihrer Servicefirma oder dem Hersteller in Verbindung.

BESCHREIBUNG

LNG 13 und LNG 25 Schlauchleitungen werden für die Entlüftung bzw. Betankung von Nutzfahrzeugen wie LKWs mit LNG (Liquefied Natural Gas/Flüssigerdgas) eingesetzt, wenn diese über einen Entlüftungsanschluss gemäß EN ISO 16924:2018 oder Füllanschluss gemäß EN ISO 12617:2017 verfügen.

Die LNG-Schlauchleitungen entsprechen der EN ISO 21012 (Nenndruck PN 40) und sind für die Installation mit Füllkupplung, Entlüftungskupplung oder Abreißkupplung geeignet. Optional sind sie mit den flexiblen Schutzschläuchen CH-LNG 46 (Füllschlauchleitung) ausgestattet (nur für LNG Betankung und für kurzzeitigen Einsatz mit Flüssigstickstoff zu Eichzwecken).

ZULASSUNGEN / BETRIEBSBEDINGUNGEN

LNG 13 und LNG 25 sind nach EN ISO 21012:2018 und EN ISO 10380:2012 konstruiert und getestet. Sie sind für die Verwendung bei einer Niedrigtemperatur bis zu -196° C geeignet. Die Durchflussrate beträgt bei der Füllschlauchleitung bis zu 190 l/min und bei der Entlüftungsschlauchleitung bis zu 38 l/min. Der max. Betriebsdruck liegt bei 34 bar.

Jede Schlauchleitung wird im Werk einer Stückprüfung unterzogen und mit der vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen.

Medienkompatibilität	LNG, LN2, Methan
Nenndurchfluss	LNG 13: 38 l/min (10 GPM) LNG 25: 190 l/min (50 GPM)
Betriebsdruck (max.)	34 bar (3,4 MPa)
Berstdruck	> 4-fache Betriebsdruck (max.)
Medientemperatur (min.)	-196° C
Umgebungstemperatur	-40° C bis +85° C
Anschluss Füll- und Entlüftungsschlauchleitung	LNG 13: 7/8"-14 SAE J512 45° Mutterverschraubung LNG 25: 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC Mutterverschraubung
Gewicht	LNG 13: ca. 0,76 kg/m LNG 25: ca. 1,35 kg/m
Länge (max.)	5 m

ALLGEMEINE INFORMATIONEN / WARNUNGEN

LNG ist ein kryogener Flüssigkraftstoff, der unter Druck und bei Temperaturen von -164° C transportiert und gelagert wird. Wenn LNG der Atmosphäre ausgesetzt ist, ändert sich der Aggregatzustand und es entsteht gasförmiges Erdgas (sichtbar als weißer Dampf).

Beim Entkuppeln werden meist kleine Restmengen des LNG, das sog. Entspannungsvolumen, in der Atmosphäre freigesetzt, die ebenfalls als weißer Dampf zu sehen sind. Personal als auch die Infrastruktur können bei Nichteinhaltung von Sicherheitsmaßnahmen durch kryogene Gase und deren Handhabungskomponenten ernsthaft geschädigt werden.

Eine geringe Entspannung des Gases beim Entkuppeln des Zapfventils ist üblich. Unkontrolliert ausströmendes Gas kann jedoch verpuffen oder explodieren. Bei Verdacht von Undichtigkeiten ist die Betankung sofort abzubrechen sowie der Notfallknopf zur Absperrung der Zapfsäule zu betätigen. Danach ist der Bereich unverzüglich zu evakuieren sowie das Tankstellenpersonal zu benachrichtigen.



• LNG ist hochentzündlich:

→ **Offenes Feuer, Rauchen, Quellen statischer Entladung und Nutzung von Mobiltelefonen oder anderen Elektrogeräten sind im Bereich der Betankung nicht gestattet. Fahrzeuge sind vor Betankung abzuschalten.**



• Ausfall oder unsachgemäße Verwendung des Produktes können zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.

→ LNG ist auch nach Freisetzung zur Atmosphäre extrem kalt.

SICHERHEIT

Achtung: Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und Unfällen führen.

Während des Betankungsvorganges ist eine persönliche Schutzausrüstung ('PSA') zu tragen. Sie besteht aus:



Kryogener Arbeitskittel

Gesichtsschutz

Arbeitsschuhe für kryogene Medien

Arbeitshandschuhe für kryogene Medien

- Benutzen Sie das LNG Equipment nicht, wenn sichtbare Schäden vorliegen
- Unterbrechen Sie den Betankungs- oder Entlüftungsvorgang sofort, wenn ein dauerhaft, unkontrolliertes Ausströmen von LNG auftritt (s. auch Kapitel 'Bei Störungen').
- Lesen Sie das Handbuch des LNG-Fahrzeugs und befolgen Sie die Vorschriften der örtlichen Behörden
- Halten Sie den Bereich frei, um Unfälle zu vermeiden

MONTAGE

Stellen Sie sicher, dass das System vor Montage- oder Instandhaltungsarbeiten frei von Schmutz sowie Fremdkörpern und zudem **drucklos** und **isoliert** ist. Die LNG-Schlauchleitungen werden gebrauchsfertig geliefert. Die Installation darf nur von einem autorisierten Monteur unter Berücksichtigung aller relevanten nationalen gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

Die Schlauchleitungen haben beiderseits die Anschlüsse 7/8"-14 SAE J512 45° Mutterverschraubung (Entlüftungsschlauchleitung) oder 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC Mutterverschraubung gemäß (Füllschlauchleitung). Es darf nicht mit NPT-Gewinde-Adaptern oder anderen Adaptern mit Gewindeabdichtung verwendet werden. Die vorgesehenen Anschlüsse erfordern **keine** Gewindedichtmittel.

LNG 13 und LNG 25 erfüllen die Standards nach EN ISO 21012:2018 und EN ISO 10380:2012. **Bei Installation sind die Anforderungen der zuständigen Behörden sowie alle etwaigen zutreffenden länderspezifischen Vorschriften einzuhalten.**



Erforderliche Werkzeuge

Entlüftungsschlauchleitung LNG 13:

- 1 x Schraubenschlüssel (22 mm – für Elaflex Entlüftungskupplung VC-LNG)
- 1 x Schraubenschlüssel EW M 30 (30 mm – für Elaflex LNG-Schlauchleitung)
- 1 x Leckage-Spray oder Sprühflasche mit Leckage-Suchflüssigkeit

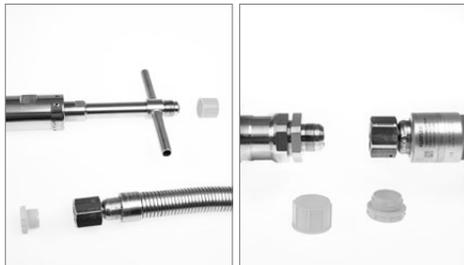
Füllschlauchleitung LNG 25:

- 1 x Schraubenschlüssel EW M 30 (30 mm – für Elaflex Zapfventil N-LNG)
- 1 x Schraubenschlüssel EW M 36/41 (41 mm – für Elaflex LNG-Schlauchleitung)
- 1 x Leckage-Spray oder Sprühflasche mit Leckage-Suchflüssigkeit

Abreißkupplungen SB-LNG 13 und SB-LNG 25:

- 1 x Schraubenschlüssel (50 mm – für Elaflex Abreißkupplungen SB-LNG)

MONTAGE an Entlüftungskupplung (LNG 13) und Abreißkupplung (LNG 13 oder LNG 25)



Schutzkappen abziehen.



Dichtflächen der Verbindung als auch der Schlauchleitung prüfen.



Anschlüsse müssen in Typ und Größe übereinstimmen. LNG 13 an Entlüftungskupplung oder Abreißkupplung: 7/8"-14 SAE J512 45° AG / IG



Anschlüsse LNG 25 an Abreißkupplung: 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC AG / IG



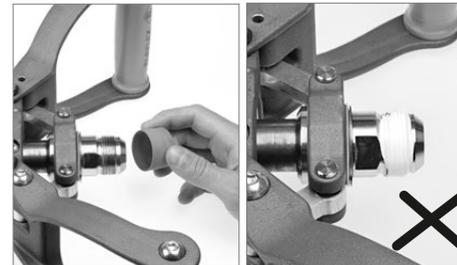
Schlauchleitung anschrauben. Das vom Hersteller empfohlene Drehmoment für Schlauchleitungen einhalten. Bei ELAFLEX Schlauchleitungen für LNG 13: 60 Nm, für LNG 25: 150 Nm.

Kein Einsatz von Zangen oder Rohrzanzen.



Hinweis: Beim **Anschrauben an Abreißkupplung** muss die Gegenseite unbedingt gekontert werden, um eine Vorschädigung der **Bruchbolzen EB 544** auszuschließen.

MONTAGE an Zapfventil (LNG 25)



Schutzkappen vom Zapfventil und Schlauchleitung abziehen.

Hinweis:

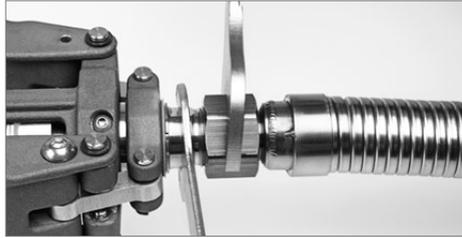
PTFE-Dichtband oder Flüssigdichtung dürfen nicht zur Abdichtung verwendet werden, da die elektrische Leitfähigkeit nicht sichergestellt werden kann und die Verbindung nicht gewindedichtend ist. Außerdem können sich Teile des PTFE-Bandes lösen und die LNG-Komponenten beschädigen.



Dichtflächen der Verbindung vom Zapfventil als auch der Schlauchleitung prüfen.



Anschlüsse müssen in Typ und Größe übereinstimmen, z.B. 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC AG/IG.



Schlauchleitung an Zapfventil anschrauben. Das vom Hersteller empfohlene Drehmoment für Schlauchleitungen einhalten. LNG 25: 150 Nm.

Kein Einsatz von Zangen oder Rohrzangen.

MONTAGEPRÜFUNG

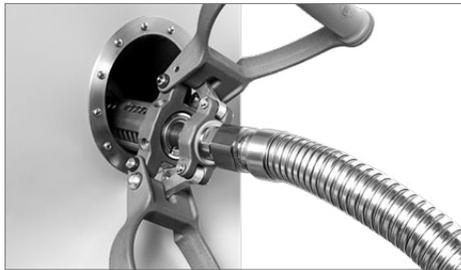
Nach Anschluss der Schlauchleitung wird ein Funktionstest durchgeführt. Es ist zwingend zu prüfen, ob die **Entlüftungskupplung oder das Zapfventil und Schlaucharmaturen** unter Druck dicht sind oder ob Undichtigkeiten auftreten, z.B. Mithilfe von Leckage-Spray.

→ **HINWEIS: Das System kontrolliert unter Druck setzen und währenddessen auf Undichtigkeiten prüfen. Keine Wasserdruckprüfung durchführen.**



Entlüftungskupplung oder Zapfventil nach Benutzung stets in Zapfventilhalterung einhängen.

→ **ACHTUNG: Nicht fallen lassen. Nicht auf den Boden legen.**



HINWEISE ZUR HANDHABUNG

- **Montage**
 - Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass ihre natürliche Lage und Bewegung nicht behindert wird. Vor der Inbetriebnahme muss eine Überprüfung der lösbaren Verbindungen auf festen Sitz erfolgen.
 - Bei sichtbaren äußerlichen Beschädigungen ist die Schlauchleitung nicht in Betrieb zu nehmen.
 - Prüfen ob die elektrische Leitfähigkeit gegeben ist.
- **Bestimmungsgemäße Verwendung**
 - Den max. Betriebsdruck (laut Katalogangabe) nicht überschreiten.

→ Schlauchleitungen dürfen beim Betrieb durch äußere Einwirkung grundsätzlich nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden, sofern sie nicht speziell dafür konstruiert sind. Insbesondere ein Abknicken hinter der Einbindung am Zapfventil gilt es zu vermeiden und den Schlauch bestmöglich mittels entsprechender Vorrichtungen, z.B. Hose Balancer, zu entlasten.

→ Die Werkstoffe müssen unter Betriebsbedingungen gegen das Medium beständig sein. Dabei die minimal zulässige Temperatur (-196° C) in Abhängigkeit vom Medium nicht unterschreiten.

→ Für den sicheren Betrieb sind technische und organisatorische Schutzmaßnahmen durchzuführen. Lassen sich dadurch nicht alle Gefährdungen vermeiden, sind wirksame persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen und zu benutzen siehe Kapitel 'Sicherheit'.

• Lagerung

→ Schläuche kühl, trocken und staubarm lagern; direkte Sonnen- oder UV-Einstrahlung vermeiden; in der Nähe befindliche Wärmequellen abschirmen. Schlauchleitungen dürfen nicht mit Stoffen in Kontakt kommen, die eine Schädigung bewirken können.

→ Schläuche und Schlauchleitungen sind spannungs-, knickfrei und liegend zu lagern. Bei Lagerung in Ringen darf ein Biegeradius von 300 mm nicht unterschritten werden.

→ Zum Schutz der Schlauchleitung und Gewinde sind Schutzkappen zu verwenden. Es darf kein Wasser in die Schlauchleitung eindringen.

→ Nur so viele Schlauchringe übereinander lagern, dass keine schädigende Verformung der unteren Schläuche erfolgt.

→ Temperaturbereich für Lagerung -30° C bis +30° C

• Wartung

→ Reparaturen dürfen nur durch einen autorisierten und geschulten Monteur unter Berücksichtigung aller relevanten nationalen gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

BEI STÖRUNGEN

• Undichtigkeit

→ Bei unkontrolliertem oder dauerhaftem Ausströmen des Gases an der Schlauchleitung während der Betankung oder Entlüftung ist der Vorgang unverzüglich zu stoppen. Dafür Notfallknopf an der Zapfsäule betätigen, dann den Bereich verlassen sowie das Tankstellenpersonal benachrichtigen.

Ist keine Selbsthilfe möglich, ist eine auf LNG-Tankstellen spezialisierte und dafür zugelassene Servicefirma zu kontaktieren.

WARTUNG

Bei LNG 13 und LNG 25 Schlauchleitungen handelt es sich um Zapfwellschläuche aus Edelstahl, die durch Verschleiß, Korrosion und Alterung von Bauteilen ihre Betriebsfähigkeit verlieren. Regelmäßige Prüf- und Wartungsintervalle sind für einen sicheren Betrieb unbedingt erforderlich. Tägliche Sichtkontrollen der Schlauchleitung durch autorisiertes Personal sollten zur Sicherstellung der Funktion durchgeführt werden.

Die Betriebsfähigkeit der Schlauchleitung ist während der jährlichen Zapfsäulenwartung durch autorisiertes Personal zu prüfen. Geltende Gesetze, Vorschriften und Richtlinien sind grundsätzlich zu befolgen. Schlauchleitungen, die sich nicht in betriebsfähigem Zustand befinden, sind umgehend auszutauschen.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Das Nichtbefolgen von Warnungen, Anweisungen, Abläufen oder ein allgemein unvernünftiges Verhalten können Verletzungen, Schäden an Komponenten, Sachschäden oder unzureichende Arbeitsleistung zur Folge haben.

Elaflex Hiby übernimmt keinerlei Haftung für direkte, indirekte, zufällige, Folgeschäden oder andere Arten von Schäden, die aus der Nichtbefolgung von Warnungen, Anweisungen und Abläufen aus dieser Anleitung oder einem allgemein unvernünftigen Verhalten im Zusammenhang mit diesem Druckgerät resultieren. Die vorgenannten Beschränkungen erstrecken sich auf Personen- oder Sachschäden, die infolge einer nicht mehr gegebenen Gerätenutzung entstehen, seien es Gewinn- oder Produktverluste, Ausfall der Energieversorgung, Beschaffungskosten für alternative Energiequellen, Zeitverluste (ob durch Nutzer oder ihr Personal), Monteure, Bevollmächtigte, Servicetechniker oder sonstige dritte Parteien.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Spezifikation seiner Produkte oder die Informationen in dieser Anleitung ohne vorherige Benachrichtigung der Nutzer zu ändern.

Abweichende Montage- und Betriebsbedingungen können die Leistung des Produktes beeinflussen. Elaflex Hiby kann die Montage in den jeweils unterschiedlichen Betriebsumgebungen nicht überwachen. Daher werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen für die Leistung des Druckgerätes in den tatsächlichen, bei Montage vorherrschenden Betriebsbedingungen gegeben. Ein technischer Experte nach Wahl sollte die jeweiligen Betriebsparameter für jede Anwendung validieren.

Elaflex Hiby hat nach bestem Wissen alle Wartungsabläufe, Warnungen und Sicherheitsmaßnahmen so deutlich und so umfänglich wie möglich beschrieben. Aufgrund vollkommen unterschiedlicher Betriebsumgebungen lassen sich jedoch nicht sämtliche denkbaren Fragen und Probleme im Vorwege erfassen. Zweck dieser Anleitung sind allgemeine Leitlinien. Bei Bedarf an spezifischeren Leitlinien und an technischer Unterstützung ist jeweils die autorisierte Servicefirma oder der Lieferant Ihr Ansprechpartner.

Es sind ausschließlich zugelassene Original-Teile zu verwenden. Das Druckgerät darf nur durch autorisiertes Personal gewartet werden. Bei jeglichem Einsatz nicht zugelassener Teile oder Änderungen erlöschen sämtliche Garantien und Zulassungen. Zudem kann der Einsatz nicht zugelassener Teile oder Änderungen ein Sicherheitsrisiko darstellen.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen gelten nicht als Garantie, Zusicherung oder Gewährleistung. Die für dieses Gerät geltenden Garantiebestimmungen finden Sie unter 'Garantie'.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit dieses Dokuments sicherzustellen. Es kann jedoch technische Ungenauigkeiten oder Tippfehler enthalten. Elaflex Hiby übernimmt keine Verantwortung für solche Ungenauigkeiten, Fehler oder Auslassungen und lehnt jede Haftung dafür ab.

GARANTIE

Elaflex Hiby leistet für Material- und Fabrikationsfehler eine Garantie von 18 Monaten nach Lieferdatum. Wenn das Lieferdatum nicht zweifelsfrei festzustellen ist, gilt das Produktionsdatum, das auf der Schlauchleitung festgehalten ist.

Ausgenommen von der Garantie sind Schlauchleitungen, die durch Verschleißbeanspruchung oder unsachgemäßen Einsatz, z. B. mit ungeeigneten Medien, unbrauchbar geworden sind. Nicht ersatzpflichtig sind Montage- und Wegekosten im Zusammenhang mit Austausch und Reparatur sowie Körper- und Sachfolgeschäden aus dem Gebrauch der Schlauchleitung.

Please read this manual carefully before installation or operation with hose assemblies.

Be sure all instructions are understood. Correct installation, use and maintenance are essential. In case of doubt or question, please contact your service contractor or the manufacturer.

DESCRIPTION

The hose assemblies LNG 13 and LNG 25 are used for the venting or refuelling of heavy vehicles with LNG (Liquefied Natural Gas) and equipped with a venting interface to EN ISO 16924:2018 and a refuelling interface to EN ISO 12617:2017.

They are designed acc. to EN ISO 21012 (nominal pressure PN 40) and are suitable for installation with nozzle, vent coupling or safety break. The LNG hoses are optionally equipped with flexible cover hoses CH-LNG 46 (fill line). CH-LNG: only for LNG refuelling and for short-term use with liquid nitrogen for calibration purposes.

APPROVALS / OPERATING CONDITIONS

LNG 13 and LNG 25 are designed and tested to EN ISO 21012:2018 and EN ISO 10380:2012. Usable with a low temperature down to -196° C. The flow rate is up to 50 GPM (190 l/min) for the fill line and up to 10 GPM (38 l/min) for the vent line. The maximum working pressure is 3.4 MPa (34 bar).

Each hose assembly is factory tested and labelled with the prescribed marking.

Media compatibility	LNG, LN2, Methane
Nominal flow	LNG 13: 38 l/min (10 GPM) LNG 25: 190 l/min (50 GPM)
Working pressure (max.)	3.4 MPa (34 bar)
Burst pressure	> 4 times of working pressure (max.)
Media temperature (min.)	-196° C
Ambient temperature	-40° C up to +85° C
Connection to fill and vent line	LNG 13: 7/8"-14 SAE J512 45° female LNG 25: 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC female
Weight	LNG 13: approx. 0,76 kg/m LNG 25: approx. 1,35 kg/m
Length (max.)	5 m

GENERAL INFORMATION / WARNINGS

LNG is a cryogenic liquid fuel that is transported and stored under pressure at temperatures down to -164° C. When LNG is exposed to the atmosphere, its aggregate state changes to gaseous natural gas (visible white vapour).

Cryogenic gases or the handling equipment can cause serious harm to both infrastructure and personnel if safety precautions are not followed.

A small gas release upon uncoupling is normal – but uncontrolled gas release to the atmosphere must be avoided. If you suspect a leakage: stop refueling immediately, use the emergency button to shut off the dispenser, immediately evacuate the area and inform station personnel.



• LNG is extremely flammable:

→ **Open fires, smoking, sources of static electricity and the use of mobile phones or other electric devices is prohibited in the area of gas transfer. Turn off vehicle engine before refuelling.**



• Failure or improper use of this product can cause death, personal injury and property damage.

→ LNG is extremely cold, also when released to the atmosphere.

SAFETY

Caution: Please follow the safety instructions. Disregard can lead to serious injuries or death.

Personal protective equipment ('PPE') is required during the refuelling process.

The PPE consists of:



Cryogenic Smock



Full Face Shield



Solid Shoes Capable of withstanding Cryogenic Media



Cryogenic Thermal Gloves

- Do not operate LNG equipment if there is any visible damage
- Stop refuelling process immediately if a permanent, uncontrolled release of LNG occurs (see also chapter 'Troubleshooting')
- Read the manual of the LNG vehicle and follow regulations from local authorities
- Keep area clear to avoid accidents

INSTALLATION

Ensure the system is clean of debris, **vented** and **isolated** before any installation or servicing work is carried out.

The hose assemblies are delivered ready for use. This installation must only be done by an authorised service engineer who is trained to ensure compliance with all relevant national regulatory conditions.

The hose assemblies are designed for the connection 7/8"-14 SAE J512 45° female (vent line) and 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC female (fill line) and must not be used with any NPT or other thread sealing adapters. The designated connections **do not** require thread sealants.

LNG 13 and LNG 25 comply with EN ISO 21012: 2018 and EN ISO 10380:2012 and must meet its installation requirements.



Needed Tools

Vent line LNG 13:

- 1 x Wrench (22 mm for Elaflex vent coupling VC-LNG)
- 1 x Wrench EW M 30 (30 mm for Elaflex LNG hose assembly)
- 1 x Foaming agents or spray bottle with snoop or soapy water

Fill line LNG 25:

- 1 x Wrench EW M 30 (30 mm for Elaflex nozzle)
- 1 x Wrench EW M 36/41 (41 mm for Elaflex LNG hose assembly)
- 1 x Foaming agents or spray bottle with snoop or soapy water

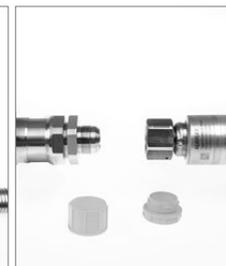
Safety Breaks SB-LNG 13 and SB-LNG 25:

- 1 x Wrench (50 mm for Elaflex Safety Break SB-LNG)

Assembling of Vent Coupling (LNG 13) and Safety Breaks (LNG 13 or LNG 25)



Remove caps.



Check sealing surfaces of connections as well as the hose assemblies.



Check if connections correspond in type and size: LNG 13 vent coupling or Safety Break: 7/8"-14 SAE J512 45° male / female



Connection LNG 25 to Safety Break: 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC male / female

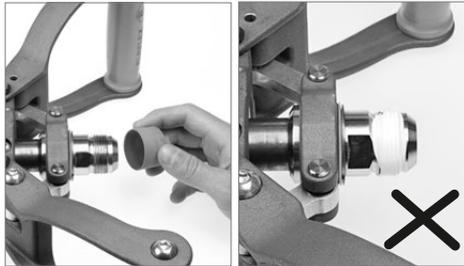


Connect hose to vent coupling.
Connect the hose to the vent coupling. Torque to the hose coupling suppliers recommended tightening torque. For ELAFLEX hose assemblies: LNG 13: 60 Nm, LNG 25: 150 Nm.
Do not use pliers.

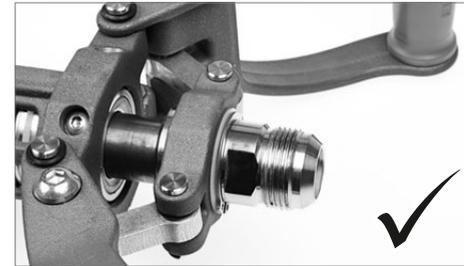


Note:
When **bolting hose to the Safety Break**, it is essential to lock the opposite side to prevent pre-damage of the **breaking bolts EB 544**.

Assembling of Nozzle (LNG 25)



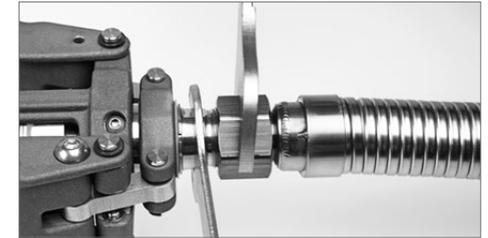
Remove caps from nozzle and hose assembly.
Note:
Therefore, **do not use PTFE** sealing tape or liquid seal for any sealing as electrical conductivity may be insufficient and particles of the tape commonly become loose and could clog the LNG components.



Check sealing surfaces of connections at the nozzle and hose assemblies.



Check if connections correspond in type and size, e.g. 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC male / female



Connect hose to the nozzle. Torque to the hose coupling suppliers recommended tightening torque. For ELAFLEX hose assemblies LNG 25: 150 Nm.
Do not use pliers.

Assembly Inspections

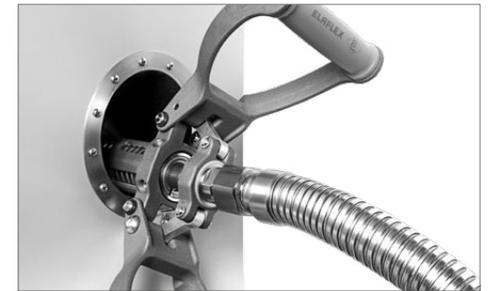
After connecting to the hose assembly, an operational test shall be performed. It is essential to examine that the vent coupling or nozzle and hose connections are tight under pressure and do not leak – e.g. by external application of foaming agents.

→ **NOTE : Pressurise system gradually while checking for leaks.**
Do not use pressurised water.



Always put back the vent coupling or nozzle into the nozzle holder.

→ **ATTENTION: Do not drop.**
Do not leave on the floor.



HANDLING INSTRUCTIONS

- **Assembling**
 - Hose assemblies must be installed in such a way that they are accessible at any time and not hindered in their natural position and movement.
 - Before commissioning the detachable connections must be checked for tightness.
 - If there is any visible external damage the hose assembly must not be put into operation.
 - Check for electrical conductivity.

- **Intended Use**

- Do not exceed the maximum working pressure (according to catalog information).
- Hose assemblies must not be subjected to tension, torsion or compression during operation through external influences, unless they are specially designed for this. In particular kinking behind the connection on the nozzle side should be avoided and the hose assembly should be relieved as much as possible using appropriate devices e.g. a hose balancer.
- The materials must be resistant to the medium under operating conditions. Do not fall below the minimum permissible temperature (-196 °C) depending on the medium.
- To ensure safe operation, technical and organisational protective measures must be implemented. If not all hazards can be avoided in this way, effective personal protective equipment must be provided and used, see chapter 'Safety'.

- **Storage**

- Store hoses in a cool, dry and dust-free place; avoid direct sunlight or UV radiation; shield nearby heat sources; hose assemblies must not come into contact with substances that could cause damage.
- Hoses and hose assemblies must be stored flat and free of tension and kinks. When stored in coils the bending radius of 300 mm must not be undercut.
- Protective caps must be used to protect the hose assembly and thread. No water may enter the hose assembly.
- Only store as many hose coils on top of each other that no damaging deformation of the lower hoses occurs.
- Permissible ambient temperature range -30° C up to +30° C

- **Maintenance**

- It must be done by an authorised service engineer who is trained to ensure compliance with all relevant national regulatory conditions.

TROUBLESHOOTING

- **Leakage**

- **If uncontrolled and / or permanent gas release to the atmosphere occurs, immediately stop venting or refuelling.** Push emergency button of dispenser immediately, leave area and inform station personnel.

If self-service is not possible, please contact a service company specialised and certified in LNG Service Station installations.

MAINTENANCE

LNG 13 and LNG 25 hose assemblies are corrugated metal hose assemblies made of stainless steel that may become inoperative due to wear, corrosion and ageing of components. Regular inspections and maintenance are essential for a safe operation.

Daily visual inspections of the hose assembly by trained personnel should be carried out to ensure proper function.

The hose assembly condition shall be thoroughly checked during the annual pump maintenance by competent personnel. Applicable laws, regulations and Codes of Practice have to be followed.

Hose assemblies in unfit condition for use must be immediately replaced.

CONDITIONS OF USE

Failure to comply with any warnings, instructions, procedures or any other common sense procedures may result in injury, equipment damage, property damage or poor performance of the equipment.

Elaflex Hiby accepts no liability for direct, indirect, incidental, special, or consequential damages resulting from failure to follow any warnings, instructions and procedures in this manual, or any other common sense procedures generally applicable to equipment of this type. The foregoing limitation extends to damages to person or property caused by the unit or damages resulting from the inability to use the unit including loss of profits, loss of products, loss of power supply, the cost of arranging an alternative power supply, and loss of time, whether incurred by the user or their employees, the installer, the commissioner, a service technician, or any third party.

The manufacturer reserves the right to change the specifications of its products or the information in this manual without necessarily notifying its users.

Variations in installation and operating conditions may affect the unit's performance. Elaflex Hiby has no control over each installation's unique operating environment. Hence, no representations or warranties concerning the performance of the unit under the actual operating conditions prevailing at the installation are made. A technical expert of your choosing should validate all operating parameters for each application.

Elaflex Hiby has made every effort to explain all servicing procedures, warnings, and safety precautions as clearly and completely as possible. However, due to the range of operating environments, it is not possible to anticipate every issue that may arise. This manual is intended to provide general guidance. For specific guidance and technical support, contact your authorized supplier or specialist service contractor.

Only approved original parts shall be used and no unauthorized modifications to the hardware shall be made. The use of non-approved parts or modifications will void all warranties and approvals. The use of non-approved parts or modifications may also constitute a safety hazard.

Information in this manual shall not be deemed a warranty, representation, or guarantee. For warranty provisions applicable to this unit, please refer to the warranty provided by the supplier.

Every effort has been made to ensure the accuracy of this document. However, it may contain technical inaccuracies or typographical errors. Elaflex Hiby assumes no responsibility for and disclaims all liability of such inaccuracies, errors or emissions in this.

WARRANTY

Elaflex Hiby guarantees against defective materials and manufacturing for 18 months from date of supply. If the delivery date cannot be established, the production date applies. The production date is marked on the hose assembly.

Excluded are hose assemblies and parts subjected to wear and tear and damages caused by improper use, for example the use with unsuitable media. Furthermore excluded are indirect damages and costs, such as travelling related to exchange and repair work. We refuse any liability for consequential loss or damage resulting from the use of our hose assembly.

