

N-LNG

EN ISO 12617:2017



LNG - ZAPFVENTIL
MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

deutsch

Seite 2

LNG NOZZLE
INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

english

page 9

Diese Anleitung ist vor Montage oder Bedienung des Zapfventils sorgfältig zu lesen.

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

BESCHREIBUNG

Das N-LNG ist ein Zapfventil für die Betankung von Nutzfahrzeugen wie LKWs mit LNG (Liquefied Natural Gas / Flüssigerdgas), die über einen Füllanschluss gemäß EN ISO 12617:2017 verfügen. Eine Entlüftung des LKW-Tanks muss ggf. mit einer separaten Entlüftungskupplung erfolgen.

Das Zapfventil ist für eine Betriebsdruckstufe von 31 bar ausgelegt. Es ist bedienerfreundlich und hat ein geringes Entspannungsvolumen beim Entkuppeln. Das Zapfventil erlaubt eine Kraftstoffabgabe nur bei sachgerechtem Kuppeln.

ZULASSUNGEN / BETRIEBSBEDINGUNGEN

Das N-LNG wurde nach EN ISO 12617:2017 konstruiert und getestet. Es ist für die Verwendung bei einer Niedrigtemperatur bis zu -196° C geeignet. Die Durchflussrate beträgt bis zu 190 l/min. Der max. Betriebsdruck liegt bei 34 bar.

Jedes Zapfventil wird im Werk einer Stückprüfung unterzogen und mit der vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen.

Medienkompatibilität	LNG, LN2, Methan
Nenndurchfluss	190 l/min (50 GPM)
Betriebsdruck (max.)	34 bar (3,4 MPa)
Berstdruck	> 2,5 facher Arbeitsdruck (max.)
Medientemperatur (min.)	-196° C
Umgebungstemperatur	-40° C bis +85° C
Anschluss Füllschlauchleitung	1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC Vaterverschraubung
Gewicht	ca. 3,8 kg
Größe (max.)	Breite: 450 mm
	Länge: 408 mm
Entspannungsvolumen beim Entkuppeln	< 1 cm ³

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 Zapfventil nicht, wenn sichtbare Schäden vorliegen
- Unterbrechen Sie den Tankvorgang 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
- Richten Sie das Zapfventil zu keinem Zeitpunkt direkt auf sich selbst oder andere Personen

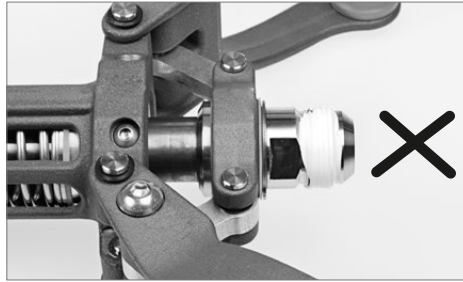
MONTAGE

Stellen Sie sicher, dass das System vor Montage- oder Instandhaltungsarbeiten frei von Schmutz sowie Fremdkörpern und zudem **drucklos** und **isoliert** ist.

Das N-LNG wird gebrauchsfertig geliefert. Die Installation darf nur von einem autorisierten Monteur unter Berücksichtigung aller relevanten nationalen gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

Es ist für den Anschluss 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC Vaternverschraubung vorgesehen. Es darf nicht mit NPT-Gewinde-Adaptoren oder anderen Adaptoren mit Gewindeabdichtung verwendet werden. Die vorgesehenen Anschlüsse erfordern keine Gewindedichtmittel.

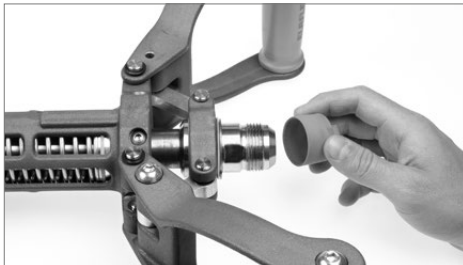
PTFE-Dichtband oder Flüssigdichtung **dürfen nicht zur Abdichtung** von Schlauchleitung zum Zapfventil verwendet werden, da die elektrische Leitfähigkeit nicht sichergestellt werden kann. Außerdem können sich Teile des PTFE-Bandes lösen und das Zapfventil oder Fahrzeugmotorteile beschädigen.



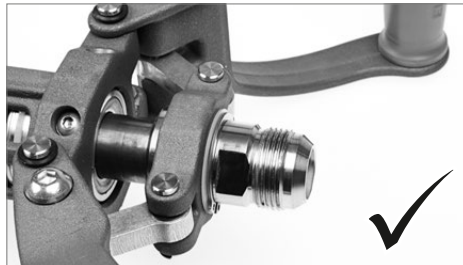
Das N-LNG erfüllt die EN ISO 12617:2017. Bei Installation sind die Anforderungen der zuständigen Behörden sowie alle etwaigen zutreffenden länderspezifischen Vorschriften einzuhalten.

Erforderliche Werkzeuge:

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



Schutzkappen vom Zapfventil abziehen.



Dichtflächen der Verbindung vom Zapfventil als auch von 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 von 150 Nm für Schlauchleitungen einhalten. **Kein Einsatz von Zangen oder Rohrзangen.**

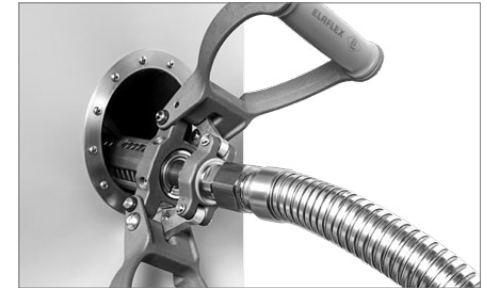
Nach Anschluss der Schlauchleitung wird ein Funktionstest durchgeführt. Es ist zwingend zu prüfen, ob das Zapfventil und Schlaucharmaturen unter Druck dicht sind oder ob Undichtigkeiten auftreten, z.B. Mithilfe von Leckage-Spray.

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



Zapfventil nach Benutzung stets in Zapfventilhalterung einhängen.

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



BEDIENUNGSANLEITUNG

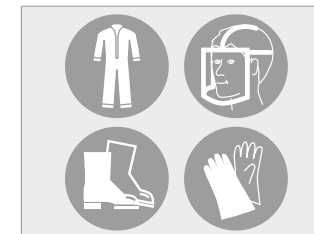
Anwender müssen gemäß den Vorschriften der örtlichen Gerichtsbarkeit umfassend für den sicheren Betrieb dieses Zapfventils geschult sein.

Alle zusätzlichen oder abweichenden Bedienungshinweise, die an der Zapfsäule angebracht sind, müssen befolgt werden.



Fahrzeugmotor ausschalten.

Bitte vergewissern Sie sich, dass gemäß der Kraftstoffkennzeichnung 'LNG' Füllventil und Füllstutzen kompatibel sind.



Die persönliche Schutzausrüstung ist immer zu tragen (siehe auch Kapitel 'Sicherheit').



Erdungskabel von der Station an den LNG-Tank oder das Fahrzeug anschließen.

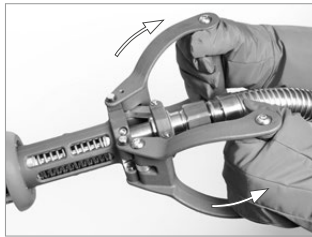


Schutzkappen vom Füllstutzen entfernen. Mit Druckluft den Füllstutzen reinigen. Feuchtigkeit, Eis und Schmutz müssen vollständig entfernt werden.

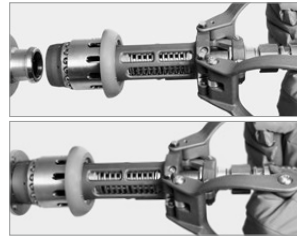


Mit Druckluft nun das Zapfventil reinigen. Feuchtigkeit, Eis und Schmutz vollständig entfernen, bevor das Zapfventil mit dem Füllstutzen gekuppelt wird. Auf optische Beschädigungen, übermäßigen Verschleiß und Undichtigkeit prüfen.

Zapfventil und Füllstutzen nicht verwenden, wenn Beschädigungen vorliegen.

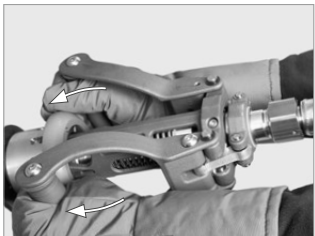


Zapfventil in beide Hände nehmen und Griffe vollständig nach hinten ziehen, um den Verriegelungsmechanismus zu öffnen.



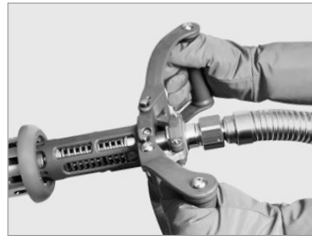
Zapfventil gerade halten und am Füllstutzen ausrichten, dann gerade aufkuppeln.

Dabei das Zapfventil nicht verkannten, im Winkel oder mit Gewalt auf den Füllstutzen kuppeln.

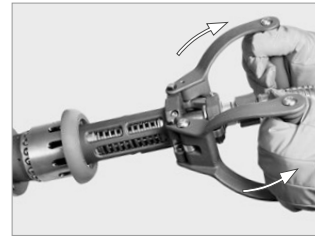


Griffe vollständig nach vorne drücken, um das Zapfventil zu kuppeln. Danach Startknopf an der Zapfsäule drücken.

Achtung: Niemals auf das Zapfventil lehnen.



Nach Abschluss des Betankungsvorgangs, Griffe vorsichtig bis zur Soft-Stopp-Position zurückbewegen und halten. Das eingeschlossene LNG-Volumen muss langsam und vollständig entweichen (es dauert einige Sekunden).



Dann Griffe vollständig zurückziehen, um das Zapfventil vom Füllstutzen zu entkuppeln und zu entfernen.



Anschließend Zapfventil und Füllstutzen erneut mit Druckluft säubern.



Zapfventil wieder in Vorrichtung der Zapfsäule einhängen.



Schutzkappen am Füllstutzen anbringen.

Erdungskabel vom Tank und Fahrzeug entfernen.

TANKADAPTER

Die Benutzung von Tankadaptern ist strengstens untersagt.

BEI STÖRUNGEN

• Verunreinigungen

→ Es können sich Eis, Schmutz und andere Verunreinigungen aus dem LNG-System im Zapfventil ansammeln. Kondensiertes Wasser um den Ventilsitz kann beim Betankungsvorgang einfrieren und Störungen verursachen. Daher ist ein gründliches Reinigen des Zapfventils und des Füllstutzens mit Druckluft vor und nach dem Betanken zwingend erforderlich.

• Hebel kann nicht nach vorne gedrückt bzw. das Zapfventil kann nicht gekuppelt werden

→ Überprüfen Sie, dass sich keine Fremdkörper zwischen dem Zapfventil und dem Füllstutzen befinden. **Auf richtigen Sitz der Kupplungsgarnitur auf dem Füllstutzen achten.** Dabei ist das Zapfventil gerade zu halten und fahrzeugseitig auf den Füllstutzen aufzuschieben. Eine Sicherheitsfunktion blockiert den Betrieb, wenn das Zapfventil verkantet wurde. Bei Fragen oder Unsicherheit ist das Tankstellenpersonal anzusprechen.

→ Stellen Sie sicher, dass das Zapfventil nicht beschädigt ist. Zapfventile in ungeeignetem Zustand dürfen nicht verwendet werden. Anschließend Tankstellenpersonal benachrichtigen.

→ **Nie den Betrieb des Zapfventils erzwingen.** Lässt sich das Zapfventil nicht reibungslos aufkuppeln, entkuppeln Sie das Zapfventil und versuchen es erneut wie unter 'Bedienungsanleitung' beschrieben. Bei anhaltenden Problemen ist das Tankstellenpersonal zu benachrichtigen.

• Undichtigkeit

→ **Bei unkontrolliertem oder dauerhaftem Ausströmen des Gases am Zapfventil vor oder während der Betankung ist der Tankvorgang unverzüglich zu stoppen.** Dafür Notfallknopf an der Zapfsäule betätigen, dann den Bereich verlassen sowie das Tankstellenpersonal benachrichtigen. Sobald der Bereich sicher ist, überprüfen Sie die Verbindung zwischen Füllstutzen und Zapfventil sowie die Dichtungen. Bei anhaltenden Problemen ist das Tankstellenpersonal zu benachrichtigen.

→ Üblicherweise werden geringe Gasmengen beim Entkuppeln (Entspannungsvolumen) freigesetzt. **Bei unkontrolliertem oder dauerhaftem Ausströmen des Gases aus dem Füllstutzen, Zapfventil sofort wieder aufkuppeln, um die Leckage zu unterbinden. Zapfventil nicht abkuppeln.** Den Bereich verlassen und unbedingt das Tankstellenpersonal benachrichtigen.

• Das Zapfventil lässt sich nach dem Tankvorgang nicht Entkuppeln

→ Versuchen Sie zunächst das Zapfventil erneut zu kuppeln. Im Anschluss versuchen zu entkuppeln und vom Füllstutzen abziehen (siehe auch 'Bedienungsanleitung').

→ Überprüfen Sie, ob sich Eis um das Zapfventil angesammelt hat. Eis mit Druckluft entfernen. Anschließend erneut versuchen, wie beschrieben, das Zapfventil zu entkuppeln.

→ Nie den Betrieb des Zapfventils erzwingen. Lässt sich das Zapfventil nicht reibungslos entkuppeln, ist das Tankstellenpersonal zu benachrichtigen.

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

WARTUNG

Bei N-LNG handelt es sich um eine mechanische Vorrichtung, die durch Verschleiß, Korrosion und Alterung von Bauteilen seine Betriebsfähigkeit verliert. Regelmäßige Prüf- und Wartungsintervalle sind für einen sicheren Betrieb unbedingt erforderlich. Tägliche Sichtkontrollen des Zapfventils durch autorisiertes Personal sollten zur Sicherstellung der Funktion durchgeführt werden. Vor und nach jedem Betanken müssen Zapfventil und Einfüllstutzen gründlich mit trockener Druckluft gereinigt werden, um Schmutz oder Verunreinigungen zu entfernen.

Das Zapfventil muss sauber sein und darf keinerlei Anzeichen von Schäden aufweisen, wie z.B. Dellen, scharfe Kanten oder blockierte Schalthebel.

Die Betriebsfähigkeit des Zapfventils ist während der jährlichen Zapfsäulenwartung durch autorisiertes Personal zu prüfen. Geltende Gesetze, Vorschriften und Richtlinien sind grundsätzlich zu befolgen. Zapfventile, 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 dem Zapfventil festgehalten ist.

Ausgenommen von der Garantie sind Zapfventile, 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 Zapfventile.

Please read this manual carefully before installation or operation of the nozzle.

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 N-LNG is a nozzle designed for the refuelling of heavy vehicles with LNG (Liquefied Natural Gas) and equipped with a refuelling interface to EN ISO 12617:2017. A venting of the truck tank may have to be done with a separate vent coupling.

The nozzle has a 450 psi (31 bar) service pressure rating. It incorporates ease of use, operating safety and low gas release volume upon uncoupling. The nozzle is designed to only allow gas to flow when it is correctly coupled.

APPROVALS / OPERATING CONDITIONS

The N-LNG nozzle is designed and tested to EN ISO 12617:2017. Usable with a low temperature down to -196° C. The flow rate is up to 50 GPM (190 L/min). The maximum working pressure is 3.4 MPa (34 bar).

Each nozzle is factory tested and labelled with the prescribed marking.

Media compatibility	LNG, LN2, Methane
Nominal flow	50 GPM (190 L/min)
Working pressure (max.)	3.4 MPa (34 bar)
Burst pressure	> 2.5 times of working pressure (max.)
Media temperature (min.)	-196° C
Ambient temperature	-40° C up to +85° C
Connection to fill line	1 5/16" -12 SAE J514 37° JIC male
Weight	approx. 3.8 kg
Dimension (max.)	Width: 450 mm Length: 408 mm
Gas release volume	< 1 cm ³

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). When decoupling the nozzle, minor residual quantities of the LNG, so-called gas release volume, are usually released into the atmosphere. It may also be visible as 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 refueling process.

The PPE consists of:



Cryogenic Smock



Full Face Shield



Solid Shoes Capable of withstanding Cryogenic Media



Cryogenic Thermal Gloves

- Do not operate nozzle 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
- Do not point the nozzle directly at yourself or other persons at any time

INSTALLATION

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

The N-LNG is 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 nozzle is designed for the connection 1 5/16"-12 SAE J514 37° JIC male and must not be used with any NPT or other thread sealing adapters. The designated connections do not require thread sealants.

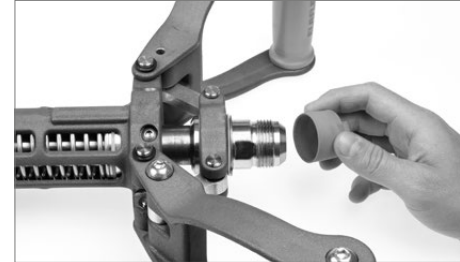
Therefore, **do not use PTFE** sealing tape or liquid seal for any sealing as electrical conductivity may be insufficient and particles of the tape commonly become loose and could clog the nozzle valve or damage vehicle motor parts.

N-LNG complies with DIN EN ISO 12617:2017 and must meet its installation requirements.

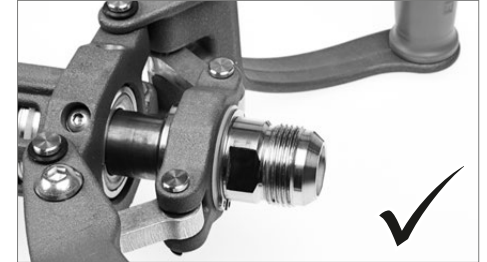


Needed Tools:

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



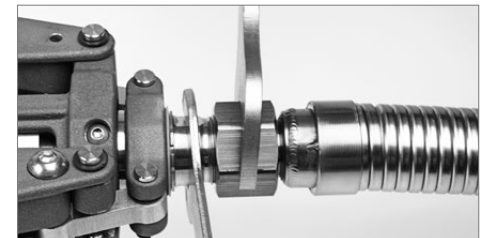
Remove caps from nozzle.



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



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



Connect the hose to the nozzle. Torque to the hose fitting suppliers recommended tightening torque of 150 Nm. **Do not use pliers.**

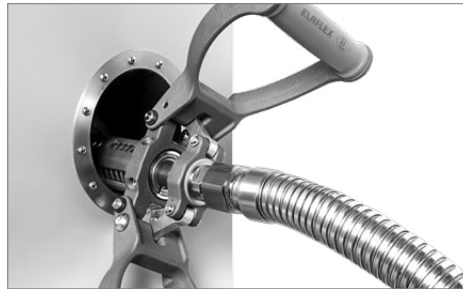
After connecting to the hose assembly, an operational test shall be performed. It is essential to examine that the nozzle and hose connector are tight under pressure and do not leak – e.g. by external application of foaming agents.

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



Always put back the nozzle into the nozzle holder.

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



OPERATING INSTRUCTIONS

The fuelling operator must be fully trained in the safe operation of this nozzle in accordance with local regulation of the local jurisdiction.

Please follow any additional or deviating operating instructions displayed at the dispenser.



Turn off vehicle engine.

Please ensure that the vehicle filling point and nozzle are compatible according to the fuel grade identification 'LNG'.



Always wear your personal protective equipment (see under 'Safety').



Connect the grounding cable from the station to the LNG tank or vehicle.

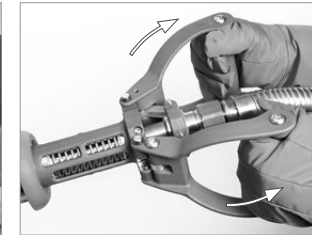


Remove caps from vehicle filling point. Clean it with compressed air. Moisture, ice and dirt must be completely removed.

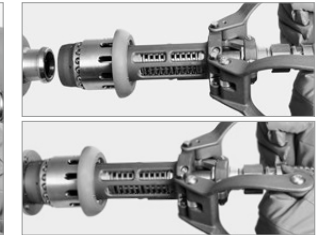


Now clean the nozzle with compressed air. Completely remove moisture, ice and dirt before coupling the nozzle to the vehicle filling point. Check for visual damage, excessive wear and leakage.

Do not operate when nozzle or vehicle filling point is damaged.

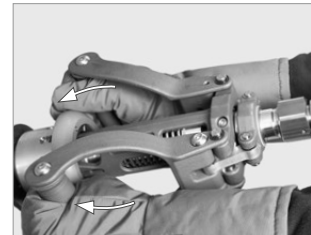


Take nozzle in both hands and pull back the handles completely to fully open locking mechanism before coupling.



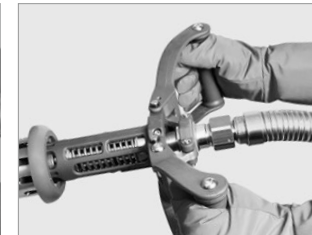
Align nozzle with vehicle filling point to couple it correctly.

Do not tilt the nozzle and never use force to push nozzle onto the vehicle filling point.



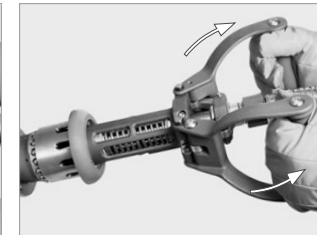
Push handles towards the vehicle to couple it. Then press the button on the dispenser to start refuelling process.

Do not lean on or tilt the nozzle.



After finishing of the refuelling process, carefully move the handles half way back and stop at the soft-stop-position.

The captured LNG volume must release slowly and completely (it requires a few seconds).



Then pull back the handles completely to uncouple the nozzle from the vehicle filling point and remove it.



Use compressed air to clean all coupling parts carefully.



Put nozzle back into dispenser nozzle holder.



Attach caps to the vehicle filling point.

Remove grounding cable from the tank or vehicle.

FILL POINT ADAPTERS

The use of fill point adapters is strictly prohibited.

TROUBLESHOOTING

• Impurities

→ Ice or other contaminants from the LNG system may accumulate in the nozzle. Condensed water around the valve seat can freeze during the refueling process and cause malfunctions. It is therefore essential to thoroughly clean the nozzle and vehicle filling point with compressed air before and after refuelling.

• If the handles cannot be pushed forward or the nozzle cannot be connected

→ Check that there are no foreign objects between the nozzle and the vehicle filling point. **Ensure correct positioning of the nozzle on the vehicle filling point.** Do not tilt the nozzle when coupling. A safety feature prevents operation of the nozzle if the connection is misaligned. If you have any doubts or questions, please contact the station personnel.

→ Ensure that the nozzle is not damaged. Nozzles in unsuitable condition must not be used. Notify the station personnel or the service contractor.

→ **Never force operation of the nozzle.** If the coupling process does not work smoothly, disconnect and then re-connect the nozzle as indicated under 'Operating instructions'. If the problem persists notify the station personnel.

• Leakage

→ **If uncontrolled and / or permanent gas release to the atmosphere occurs, immediately stop fuelling.** Push emergency button of dispenser immediately, leave area and inform station personnel. If area is safe, check tight connection between vehicle filling point and coupling parts as well as seals. If the problem persists notify the station personnel.

→ A small gas release upon uncoupling is normal. **If there is an uncontrolled or permanent gas release from vehicle filling point then reconnect the nozzle immediately to prevent the leakage. Do not disconnect the nozzle.** Leave the area and be sure to notify the station personnel.

• If the nozzle cannot be disconnected after refuelling

→ Connect nozzle once again as indicated under chapter 'Operation Instructions'. Then try to disconnect and take off the N-LNG.

→ Check if ice has accumulated around the nozzle, remove it with compressed air. Then try to disconnect and take off the nozzle after refuelling.

→ Never force operation of the nozzle. If the uncoupling process does not work smoothly, notify the station personnel.

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

MAINTENANCE

The N-LNG is a mechanical device 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 nozzle by trained personnel should be carried out to ensure proper function. Before and after each refuelling the nozzle and vehicle filling point must be cleaned thoroughly with compressed air in order to remove any debris or contamination.

The nozzle coupling shall be clean and not show any signs of damage (e. g. dents, sharp edges, blocked levers).

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

Nozzles 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 nozzle body.

Excluded are nozzles 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 nozzle.

