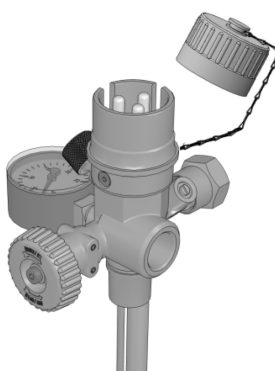


Kompatible Überfüllsicherung Typ FST3.1VK

Gasentnahmeventil für Gasbehälter mit Sicherheitseinrichtung gegen Überfüllen



INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
QUALIFIKATION DER ANWENDER	4
AUFBAU	5
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	5
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	6
MONTAGE	6
DICHTHEITSKONTROLLE	8
INBETRIEBNAHME	8
BEDIENUNG	9
FEHLERBEHEBUNG	10
WARTUNG	10
AUSTAUSCH	11
AUSTAUSCH DES GWG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN	12
INSTANDSETZUNG	14
AUSSERBETRIEBNAHME	14
ENTSORGEN	14
TECHNISCHE DATEN	14
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	14
KENNZEICHNUNG	15
ZERTIFIKATE	15
GEWÄHRLEISTUNG	15
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	15
NOTIZEN	15

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

⚠ GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠ VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



✓ bezeichnet eine Handlungsaufforderung



⚠ GEFAHR Ausströmendes Flüssiggas (Kategorie 1):

- ist extrem entzündbar
- kann zu Explosionen führen
- schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt
- ✓ Verbindungen regelmäßig auf Dichtheit prüfen!
- ✓ Bei Gasgeruch und Undichtheit → Flüssiggasanlage sofort außer Betrieb nehmen!
- ✓ Zündquellen oder elektrische Geräte außer Reichweite halten!
- ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!



⚠ GEFAHR

Bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen!

Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre kann nicht ausgeschlossen werden.

- ✓ Erforderliche Schutzmaßnahmen durchführen nach:
DE: Betriebssicherheitsverordnung (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).
- ✓ Wahrscheinlichkeit explosionsfähiger Atmosphäre beurteilen!
- ✓ Vorhandensein von Zündquellen beurteilen!
- ✓ Mögliche Auswirkungen von Explosionen beurteilen!
- ✓ Explosionsgefährdeten Bereiche in Zonen einteilen und Maßnahmen treffen!

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Die Überfüllsicherung als Sicherheitseinrichtung in Gasbehältern bewirkt die Freigabe zur Befüllung und das automatische Abschalten der Pumpe im Tankfahrzeug, sobald die Füllmenge von 83 % (betrieblicher Abschaltpunkt) im Gasbehälter erreicht ist. Als zusätzliche Absicherung dient in der Überfüllsicherung ein Peilventil. Dies muss spätestens bei 85 % (sicherheitsgerichteter Abschaltpunkt) Füllmenge ansprechen (Flüssigphase tritt aus).

„Der betriebliche Abschaltpunkt muss so eingestellt werden, dass der sicherheitsgerichtete Abschaltpunkt nicht angefahren wird. Der sicherheitsgerichtete Abschaltpunkt ist so einzustellen, dass der zulässige Füllgrad des Flüssiggaslagerbehälters auch durch Nachlauf des Flüssiggases oder durch Schließverzögerungen des Bodenventils nicht überschritten werden kann.“*

Das Gasentnahmeventil dient zur Öffnung oder Absperrung der Gaszufuhr zu den angeschlossenen Verbrauchsgerten. Am Gasentnahmeventil befindet sich ein Manometer (mit einer Skala von 0 bis 25 bar) zur Anzeige des Betriebsdruckes des Behälters. Am Prüfanschluss mit Verschlusskappe kann ein Manometer für die Anzeige des Druckes bei der Behälterprüfung angeschlossen werden. Am Ausgangsanschluss IG POL kann ein Druckregler mit Überwurfschraube POL angeschlossen werden.

*VdTÜV-Merkblatt Überfüllsicherung 100

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betreiberort

- zum Einbau in einen Gasbehälter
- Betrieb im Innen- und wettergeschützten Außenbereich (z. B. Domschacht)



Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen ist zulässig!

- ✓ Einbau vom Fachbetrieb, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG)!
- ✓ Einbau innerhalb der festgelegten Ex-Zone 1 und 2!

Die Überfüllsicherung Typ FST3.1VK entspricht den Anforderungen für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und den Anforderungen nach VdTÜV-Merkblatt Überfüllsicherungen 100.

Die Überfüllsicherung Typ FST3.1VK ist gemäß EN 60079-11, Abschnitt 5.7 als einfaches elektrisches Betriebsmittel ausgeführt und kann ohne eine EU-Baumusterprüfbescheinigung im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1 und Zone 2) eingesetzt werden.

Die Verwendung muss zusätzlich vom Errichter oder Betreiber beurteilt werden.

Vergleichbare Zündschutzart: II 2G Ex ia IILPG T4 Gb.



Siehe auch EN 60079-11, Abschn. 3.1.5 bzw. EN 60079-14:2014, Abschn. 3.5.5:

Einfaches elektrisches Betriebsmittel: elektrisches Bauelement oder Kombination von Bauelementen einfacher Bauart mit genau bekannten elektrischen Parametern, das die Eigensicherheit des Stromkreises, in dem es eingesetzt wird, nicht beeinträchtigt.

Betriebsmedien

- Flüssiggas } Entnahme: aus der Gasphase
- } Befüllung: GWG aus der Flüssigphase



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Ist jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- Entnahme von Flüssiggas aus der Flüssigphase
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Einbau in Gasbehälter, welche nicht drucklos oder neutralisiert sind
- Verwendung im wetterungeschütztem Außenbereich
- Einsatz oder Verwendung bei geöffneten/belüfteten Flüssiggasbehälter (z. B. beim Entleeren und Öffnen des Flüssiggasbehälters)
- Betrieb mit freiem Ausgangs- oder Prüfanschluss
- Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend von: siehe TECHNISCHE DATEN

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

Austausch vom Fachbetrieb vornehmen, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert und gewartet werden. Dieses Personal muss an einer Schulung teilgenommen haben, die u. a. folgende Anweisungen umfasste:

- verschiedene Schutzarten und Errichtungsverfahren
- einschlägige Richtlinien und Vorschriften zu diesem Produkt
- allgemeine Grundsätze der Ex-Zoneneinteilung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen an eigensichere Betriebsmittel im Sinne von EN 60079-0 und EN 60079-11.

Tätigkeit	Qualifikation
Lagern, Transportieren, Auspacken, BEDIENUNG	unterwiesenes Personal
MONTAGE, WARTUNG, INBETRIEBNAHME, AUSSERBETRIEBNAHME, AUSTAUSCH, ENTSORGEN, WIEDERINBETRIEBNAHME, INSTANDSETZUNG,	Fachpersonal, Kundendienst
Elektrische Installation	Elektrofachkraft
FEHLERBEHEBUNG	Fachpersonal, Fachkundige, Elektrofachkraft

Erklärung der Qualifikation

Fachpersonal

ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

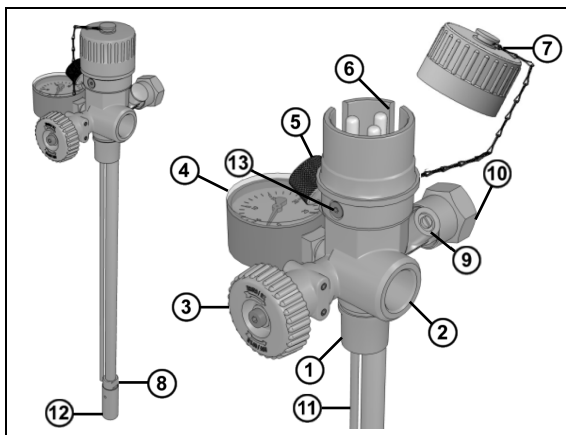
Elektrofachkraft

ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

ist, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

AUFBAU



Nach EN 14570 enthält die kompatible GOK-Überfüllsicherung als kombinierte Armatur folgende Ausrüstungen:

- ① Eingangsanschluss
- ② Ausgangsanschluss
- ③ Gasentnahmeventil mit Handrad
- ④ Sicherheitsmanometer als nicht absperrbare Druckmesseinrichtung Messbereich 0 bis 25 bar
- ⑤ Peilventil mit Peilrohr ⑪
- ⑥ Kragenstecker zum Anschluss des Steckerteils der Abfüllsicherung des Tankfahrzeuges
- ⑦ Kragenstecker Schutzkappe mit Kette

⑧ Grenzwertgeber GWG mit Sensor und Sondenrohr

⑨ Prüfanschluss mit Absperreinrichtung

⑩ Manometeranschluss mit Verschlußmutter für Behälterprüfung

⑪ Peilrohr

⑫ Schließventil (nicht sichtbar)

⑬ Schrauben 2x

VORTEILE UND AUSSTATTUNG

Die kompatible Überfüllsicherung Typ FST3.1VK als Teil einer Baugruppe, bestehend aus: Gasentnahmeventil ③, Peilventil ⑤, Überfüllsicherung ⑥, Sicherheitsmanometer ④ und Prüfanschluss ⑨

Die kompatible Überfüllsicherung ist ausschließlich für die Entnahme aus der Gasphase bestimmt.

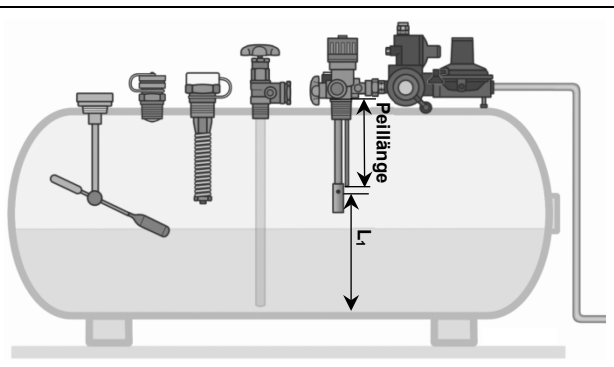
Am unteren Ende der Überfüllsicherung befindet sich der Grenzwertgeber ⑧ mit Sensor. Dieser ist mit einer innenliegenden Leitung mit dem Kragenstecker ⑦ verbunden.

Der Grenzwertgeber (Sensor mit Sondenrohr) ist unter Behälterdruck austauschbar. Dazu ist unterhalb des Sensors ein Schließventil ⑫ eingebaut, welches beim Austausch des GWG unter Behälterdruck schließt und somit den Gasaustritt verhindert. Die Befüllung kann über das Peilventil ⑤ überwacht werden.

Kompatible Überfüllsicherung Typ FST3.1VK

Lieferbare Peillängen (Abweichende Peillängen, auf Anfrage)

FST3.1VK mit	Bestell-Nr.
Peillänge 250 mm	55 220 14
Peillänge 310 mm	55 220 00
Peillänge 360 mm	55 220 31
Peillänge 365 mm	55 220 32
Peillänge 450 mm	55 220 71
Peillänge 470 mm	55 220 05
Peillänge 500 mm	55 220 11



HINWEIS Die Dimensionierung der Peillänge muss so erfolgen, dass eine Befüllung des Gasbehälters über 85 % (V/ V) verhindert wird. Entsprechende Peiltabellen sind bei den Behälterherstellern anzufordern.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Funktionsweise eines Grenzwertgebers



Für die Funktion eines Grenzwertgebers GWG wird das Prinzip eines temperaturabhängigen elektrischen PTC-Widerstandes - auch Kaltleiter oder Sensor genannt - genutzt.

Ist der GWG mit der Steuereinrichtung der Abfüllsicherung am Tankfahrzeug beim Füllvorgang über eine Leitung verbunden, wird dieser mit Spannung beaufschlagt. Mit dem Widerstand des Kaltleiters stellt sich ein Strom ein. Der Kaltleiter heizt auf. Durch die Temperaturänderung erfolgt das Freigabesignal und die Steuereinrichtung öffnet das Absperrventil am Tankfahrzeug. Sobald der Flüssigkeitspegel den Kaltleiter bei Füllhöhe **L₁** im Tank berührt, kühlt der Kaltleiter ab und der elektrische Widerstand ändert sich. Diese Widerstandsänderung bewirkt eine Stromänderung im GWG-Stromkreis. Dadurch beendet die Steuereinrichtung den Füllvorgang sofort durch Schließen des Absperrventils am Tankfahrzeug.



Der Befüllvorgang kann zusätzlich über das Peilventil überwacht werden. Mit dem handbetätigten **Gasentnahmeventil** ③ kann der Gasdurchfluss geöffnet oder abgesperrt werden.

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.



Montage ausschließlich an drucklosen und neutralisierten Gasbehältern durchführen!

Für die Montage ist auf ausreichend Freiraum zum Einschrauben der Überfüllsicherung zu achten. Bei Gasbehältern älteren Baujahres mit abweichender Anordnung der Einschweißmuffen kann es notwendig sein, die Anschlüsse von Sicherheitsmanometer und Prüfanschluss miteinander zu vertauschen.

Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!

Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!



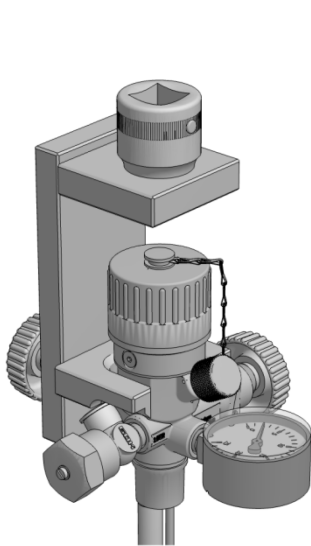
Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden.

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

⚠ Montagehinweise zu Anschlüssen

- Die Montage erfolgt ausschließlich mit einem Gabelschlüssel oder dem Sonderzubehör.
 - Eingangsanschluss ① AG 3/4 NPT für Gasbehälter SW 36
 - Anschluss ④ Sicherheitsmanometer IG 1/4 SW 14
 - Prüfanschluss ⑨ AG M20 x 1,5 SW 17
- Beim Anschluss des Sicherheitsmanometers oder des Prüfanschlusses darf das maximale Anzugs-Drehmoment den Wert von 25 Nm nicht überschreiten.
- Eine Rohrzange darf nicht verwendet werden.
- Es wird empfohlen, nach Einbau bei noch drucklosem und neutralisiertem Gasbehälter einen Grenzwertgebertest durchzuführen.
- Anschließend ist die technische Dichtheit an den Anschlüssen vor Inbetriebnahme des Gasbehälters/ der Flüssiggasanlage zu prüfen. Nur bei Einhaltung der Anforderung an die technische Dichtheit darf der Gasbehälter für eine mögliche Inbetriebnahme freigegeben werden.

Anschluss AG 3/4 NPT für Gasbehälter ①



- Die vorgesehene Einschweißmuffe des Gasbehälters und das Außengewinde der Überfüllsicherung frei von Fett und Verunreinigungen halten.
- Dichtmittel am Außengewinde der Überfüllsicherung anbringen. Bei Benutzung von PTFE-Band ist darauf zu achten, dass dieses den ersten unteren Gewingegang überlappt. Ein zusätzliches Auftragen von Gleitmitteln ist zu unterlassen, um die metallische Abdichtung des NPT-Gewindes zu gewährleisten.
- Überfüllsicherung am Gehäuse von Hand in die Muffe am Gasbehälter lose einschrauben.
- Unter Nutzung eines Schlüssels SW 36 (z. B. Sonderzubehör Bestell-Nr. 55 253-00) ist das Aufbringen des Anzugs-Drehmomentes an der dafür vorgesehenen Schlüsselfläche am Gehäuse gewährleistet.
- Einschrauben der Überfüllsicherung nur im Uhrzeigersinn (ausschließlich in Festdrehrichtung) und mit einem Anzugs-Drehmoment von 120 Nm festziehen. Dabei den POL-Anschluss an der Armatur fluchtend zur Behälterachse ausrichten. Das maximale Anzugs-Drehmoment von 160 Nm nicht überschreiten!

Anschluss IG POL ② für Druckregler mit Überwurfschraube POL

- Beim Anschließen des Druckreglers ist die Montageanleitung des Herstellers zu beachten.
- Für die fachgerechte Installation wird ein Anzugs-Drehmoment von 40 bis 60 Nm empfohlen.

Anschluss an Steuereinrichtung

Die Steuereinrichtung am Tankfahrzeug oder eine andere Meldeeinrichtung muss sich **außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches** befinden.

Der Messstromkreis für den Kaltleiter-Widerstand (PTC) ist in der Zündschutzart Eigensicherheit ausgeführt und nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis mit den hier genannten Höchstwerten zugelassen:	Nennspannung U_i	bis DC 19,3 V
	Nennstromstärke I_i	bis DC 150 mA
	Nennleistung P_i	bis 600 mW
	Innere wirksame Kapazität C_i	vernachlässigbar
	innere wirksame Induktivität L_i	vernachlässigbar
	Maximalwert ohne Gefährdung der Eigensicherheit U_m	bis 24 V

Der eigensichere Stromkreis ist bei fester Installation der Verbindungsleitung getrennt von anderen Stromkreisen zu errichten. Bei Behältern zur Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten muss die Einführung der Verbindungsleitungen zum Domschacht gasdicht erfolgen.



Bei Messverstärkern nach VdTÜV-Merkblatt Überfüllsicherung 100 ist diese Anforderung im Allgemeinen erfüllt.

Im Rahmen der Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme und wiederkehrender Prüfungen durch befähigte Personen nach BetrSichV ist eine FUNKTIONSKONTROLLE des Grenzwertgebers vorzunehmen.

Auf die gemeinsamen Anforderungen als überwachungsbedürftige Anlage nach Abschnitt 3 der BetrSichV für entzündbare Flüssigkeiten wird hingewiesen. Im Rahmen wiederkehrender Druckprüfungen des Behälters ist die Überfüllsicherung im ausgeschalteten Zustand einzubeziehen.



HINWEIS

Alle freien Anschlüsse in den Zuleitungen der Flüssiggasanlage sind mit einem geeigneten Verschluss dicht zu verschließen, um ausströmendes Gas zu vermeiden!

DICHTHEITSKONTROLLE



⚠ VORSICHT

Verbrennungs- oder Brandgefahr!

Schwere Hautverbrennungen oder Sachschaden.

✓ Keine offenen Flammen zur Prüfung verwenden!

Die Flüssiggasanlage muss vor der ersten Inbetriebnahme im Zuge von Überwachungs- und Wartungsarbeiten, vor einer Wieder-Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und Instandsetzungsarbeiten durch einen Sachkundigen auf Dichtheit geprüft werden.

INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist sofort betriebsbereit.

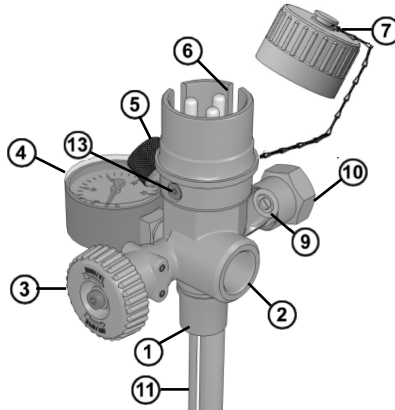
HINWEIS

Die Kaltleitersonde darf keiner Dauerbestromung ausgesetzt werden. Bestromung nur beim Betanken durch den TKW=Tankkraftwagen (DC 19,3V, max. DC 24V)!

BEDIENUNG



- ✓ Benutzen Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie die Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen haben.
- ✓ Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit alle Sicherheitshinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung.
- ✓ Verhalten Sie sich verantwortungsvoll gegenüber anderen Personen.



Gasentnahmeventil ③:

Das Öffnen oder Absperren der Gaszufuhr zum angeschlossenen Druckregler erfolgt durch Drehen des Handrades in Pfeilrichtung AUF/ OPEN oder ZU/ CLOSE.

HINWEIS Nicht bis zum Anschlag aufdrehen!

Peilventil ⑤

Das Peilventil gestattet eine zusätzliche Kontrolle des Füllstandes nach erfolgtem Füllvorgang. Dazu wird das Peilventil durch Linksdrehen geöffnet und das Flüssiggas darf dann nur in gasförmiger Phase austreten. Anschließend ist das Peilventil wieder zu schließen.

Überfüllsicherung ⑥

Vor Beginn des Füllvorganges ist die Schutzkappe ⑦ vom Kragenstecker durch Linksdrehen zu lösen. Überfüllsicherung mit dem Steckerteil der Abfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges verbinden. Bei Freigabe Gasbehälter befüllen. Nach Befüllung, Verschlusskappe der Anschlusseinrichtung wieder aufsetzen.

Sicherheitsmanometer ④

Der zulässige Betriebsüberdruck ist durch eine rote Strichmarke auf der Skala gekennzeichnet.

Prüfanschluss mit Absperreinrichtung ⑨ für Dichtheitsprüfung

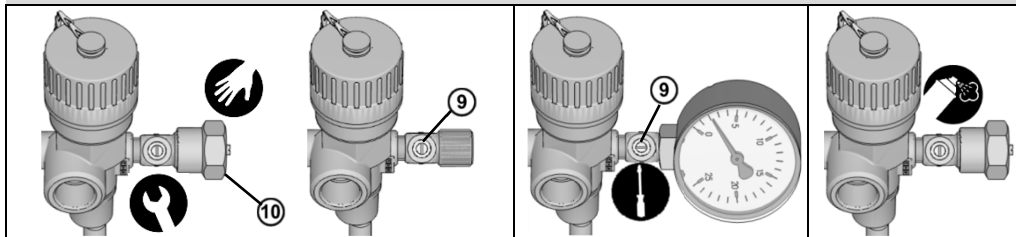
Am Prüfanschluss (Manometeranschluss mit Verschlussmutter ⑩) kann ein Prüfmanometer angeschlossen werden, mit dem bei einer Behälterdichtheitsprüfung der Druck gemessen werden kann. Die Verschlussmutter ⑩ und die Absperreinrichtung ⑨ sind nur bei einer eventuellen Dichtheitsprüfung zu betätigen. Ansonsten sind diese nicht zu benutzen.

Schutzkappe ⑦

Die Schutzkappe am Kragenstecker ist verschlossen zu halten, um den Stecker vor Nässe und Schmutz zu schützen. Ausnahme: Füllvorgang (siehe: Überfüllsicherung)



Vor Lösen der Verschlussmutter ⑩ prüfen, ob die Absperreinrichtung ⑨ geschlossen ist, diese muss handfest zugedreht sein!



- Am Prüfanschluss für Behälterprüfung die Verschlussmutter ⑩ lösen. Der Anschluss ist als Gewinde M 20 x 1,5 ausgeführt.
- Beim Lösen der Verschlussmutter ⑩ ist mit einem Gabelschlüssel SW 17 am Gehäuse des Prüfanschlusses gegenzuhalten, um ein Losdrehen des Prüfanschlusses zu verhindern.
- Prüfmanometer (beispielhaft) anschließen und Absperreinrichtung ⑨ mit einem Schraubenzieher öffnen (Kunststoffkappe vorher entfernen).
- Dichtheitsprüfung durchführen.
- Anschließend Absperreinrichtung ⑨ wieder schließen, Prüfmanometer entfernen und Verschlussmutter ⑩ am Prüfanschluss zudrehen, handfest anziehen.
- Alle Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren!
- Absperreinrichtung ⑨ mit einem Schraubenzieher wieder öffnen.

FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! Nicht rauchen! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!
Kein Gasdurchfluss	→ Gasentnahmeventil oder Absperrarmaturen öffnen.
Manometer zeigt falsche Werte an oder funktioniert nicht	Manometer ist beschädigt: → Nur im vollkommen drucklosen und neutralisierten Zustand der Flüssiggasanlage austauschen!
Tankfahrzeug gibt keine Freigabe.	→ Anschlusseinrichtung prüfen. → Kabel kontrollieren oder Grenzwertgeber austauschen. → WARTUNG des Sensors durchführen.

WARTUNG

Eine jährliche Funktionsprüfung wird empfohlen, diese kann bei einem Füllvorgang des Gasbehälters in Verbindung mit GWG und der Abfüllsicherung am Tankfahrzeug vorgenommen werden.

Bei der Behälterdruckprüfung mit Wasser muss die Überfüllsicherung ausgebaut werden. Die Öffnung ist mit einem Blindstopfen zu versehen. Nach der Behälterprüfung die Überfüllsicherung wieder fachgerecht einbauen.

AUSTAUSCH

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes muss dieses ausgetauscht werden.

Bei Austausch des Produktes Schritte MONTAGE, DICHTHEITSKONTROLLE und INBETRIEBNAHME beachten!

Montage nur durch Fachbetrieb, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).

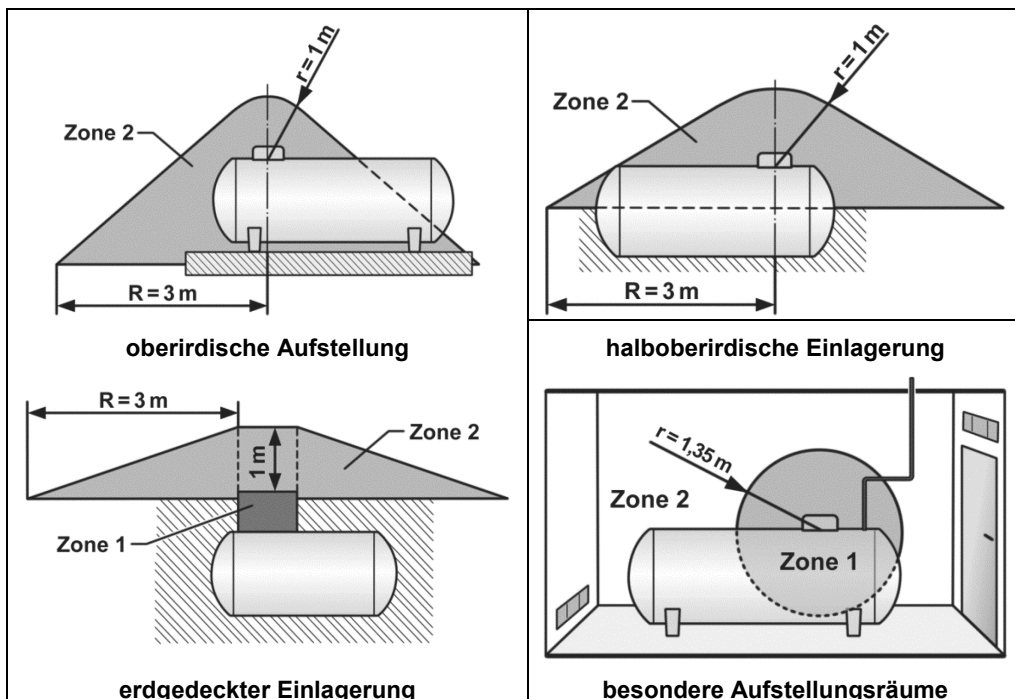
Dieses Produkt darf nur von Fachpersonal montiert werden.

Dieses Fachpersonal muss an einer Schulung teilgenommen haben, die u. a. folgende Anweisungen umfasste:

- verschiedene Schutzarten und Errichtungsverfahren
- einschlägige Richtlinien und Vorschriften zu diesem Produkt
- allgemeine Grundsätze der Ex-Zoneneinteilung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen an eigensichere Betriebsmittel im Sinne von EN 60079-0 und EN 60079-11.

Zoneneinteilung explosionsgefährdeter Bereiche siehe TRF Kapitel 5.3.3.2



AUSTAUSCH DES GWG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN



⚠ GEFAHR Montage im explosionsgefährdeten Bereich!

Kann zu Explosionen führen. Schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt.

- ✓ Im Umkreis von 5 m um die Behälterarmaturen dürfen keine Zündquellen oder sonstige Wärmequellen vorhanden sein!
- ✓ In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur folgende Kategorien von (EX-geschützten) Geräten verwendet werden:
in Zone 1: Geräte der Kategorie 1 oder der Kategorie 2.
- ✓ ⚠ Vor der Durchführung der Montage (bohren, dübeln oder verschrauben) mittels eines Gasmessgerätes **prüfen**, ob um den Behälter bzw. im Domschacht ein explosives Gemisch von über 40 % der unteren Explosionsgrenze vorhanden ist.

⚠ VORSICHT

- ✓ Für Anlagen in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen sind die dafür gültigen nationalen Vorschriften und Errichtungsbestimmungen zu beachten!
- ✓ Bei Instandsetzungen oder Änderungen von explosionsgeschützten Geräten sind die nationalen Bestimmungen zu beachten.
- ✓ Bei Instandsetzungen und Reparaturen dürfen nur **Original-Ersatzteile** verwendet werden, bei Austausch des GWG ⑧ nur **GOK-Original-Ersatzteile** verwenden.

Bestell-Nr.	Peillänge in [mm] GWG	Bestell-Nr.	Peillänge in [mm] GWG
55 228 07	220	55 228 01	450
55 228 03	250	55 228 12	465
55 228 00	310	55 228 05	470
55 228 26	365	55 228 02	480
55 228 27	400		



⚠ GEFAHR

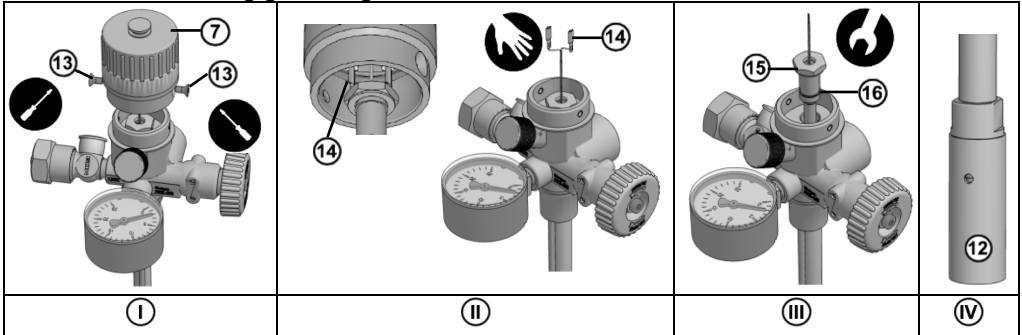
Ausströmendes Flüssiggas (Kategorie 1):

- ist extrem entzündbar,
- kann zu Explosionen führen,
- schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt.
- ✓ Nicht Rauchen!
- ✓ Keine offenen Flammen!
- ✓ Keine Funkenbildung!
- ✓ Zündquellen oder elektrische Geräte außer Reichweite halten!
- ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!
- ✓ Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde tragen!
- ✓ Arbeitshandschuhe tragen!



Der Grenzwertgeber GWG ⑧ (Sensor mit Sondenrohr) ist unter Behälterdruck austauschbar. Das Schließventil ⑫, welches beim Austausch des GWG unter Behälterdruck schließt, verhindert den Gasaustritt.

Aus- und Einbau zügig wie folgt vornehmen:

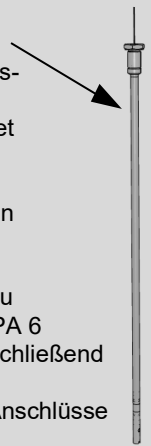


- ①: Beide Schrauben ⑬ lösen und Kragenstecker mit Schutzkappe ⑦ abnehmen.
- ②: Steckanschlüsse ⑭ der 2 Zuleitungen von der Unterseite abziehen.
- ③: Dichtschraube des Grenzwertgebers ⑮ mit Steckschlüssel SW 17 langsam entgegen Uhrzeigersinn herausdrehen. Darauf achten, dass die beiden Zuleitungen nicht beschädigt werden. **⚠** Mit Lösen der Dichtschraube ist ein hörbarer Austritt von geringen Mengen an Flüssiggas verbunden. Nach 12 bis 13 Umdrehungen wird eine Markierung in Form eines 1 mm breiten Einstichs ⑯ an der Dichtschraube ⑮ sichtbar.
- ④: Das Schließventil ⑫ muss geschlossen haben, weiterer Gasaustritt wird unterbunden.

⚠ VORSICHT Tritt weiterhin hörbar Gas aus, muss der Grenzwertgeber mit der Dichtschraube ⑮ zügig wieder eingeschraubt und angezogen werden. Anschließend muss die Überfüllsicherung dann im drucklosen und neutralisierten Zustand des Gasbehälters ausgetauscht werden.

⚠ Montagehinweise

- Hat das Schließventil ⑫ geschlossen, kann der Grenzwertgeber (Sensor mit Sondenrohr) über die Dichtschraube ⑮ entgegen Uhrzeigersinn weiter herausgeschraubt und ausgebaut werden.
- Es dürfen ausschließlich **GOK-Grenzwertgeber** für den Austausch verwendet werden.
- Wird der Grenzwertgeber ausgetauscht, so ist darauf zu achten, dass eine baugleiche Ausführung mit derselben Peillänge und gegebenenfalls derselben Kennzeichnung verwendet wird. Die Peillänge ist als Zahl in [mm] auf dem Sechskant der Dichtschraube gekennzeichnet.
- Beim Einbau eines neuen Grenzwertgebers ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren. Die Dichtschraube ⑮ ist mit einer Dichtung $\varnothing 17/12 \times 0,8$ mm in PA 6 zu versehen und mit einem Anzugsdrehmoment von 5 Nm festzuziehen. Abschließend ist die Gewindeverbindung auf Dichtheit zu prüfen.
- Zuleitungen zum Grenzwertgeber auf die mit „+“ und „-“ gekennzeichneten Anschlüsse aufstecken. Die Polung muss nicht beachtet werden.



Sicherheitsmanometer ④ und Prüfanschluss ⑨



Der Austausch des Sicherheitsmanometers oder des Prüfanschlusses darf nur an einem drucklosen und neutralisierten Gasbehälter durchgeführt werden!

- Bei einem eventuellen Austausch des Sicherheitsmanometers oder des Prüfanschlusses darf das maximale Anzugs-Drehmoment den Wert von 25 Nm nicht überschreiten.
- Bei einem Austausch ist die Dichtung durch eine neue Kupferdichtung Bestell-Nr. 53 045 00 für Gewindeanschluss G 1/4 zu ersetzen.

INSTANDSETZUNG

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

AUSSERBETRIEBNAHME

Behälterventil und dann Absperrarmaturen des Gasgerätes schließen.
Bei Nichtbenutzung der Flüssiggasanlage alle Ventile geschlossen halten.

ENTSORGEN



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Am Ende ihrer Lebensdauer, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/ seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

TECHNISCHE DATEN

Nennweite	Gasentnahme DN 8
Manometer	0 bis 25 bar (Markierung bei 15,6 bar)
Tankanschluss	AG G 3/4 NPT
Kragenstecker: nach VdTÜV-Merkblatt	Überfüllsicherungen 100 (EN IEC 60309-2)
Erforderlich nach VdTÜV-Merkblatt	Messverstärker: Überfüllsicherungen 100
Technische Daten Grenzwertgeber Typ GWG siehe Seite 8	
Maximal zulässiger Druck	PN 30 (bar)
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +65 °C (-30°C -+50°C im Geltungsbereich VdTÜV Merkblatt 100 Überfüllsicherung)
Gehäusewerkstoff	Messing CW617N

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Blindstopfen POL PS 25 bar, Werkstoff: Kunststoff	50 168 00
Blindstopfen POL PS 25 bar, Werkstoff: Messing	50 169 00
Manometer radial, 0 bis 25 bar, Ø 50 mm, AG G 1/4 B	53 004 14
Dichtung für Manometer G 1/4 Kupfer	53 045 00
Dichtung für Grenzwertgeber GWG (PA)	55 227 03
Baugruppe Prüfstutzen 1/4"	55 211 11

KENNZEICHNUNG

Beschriftung	Bedeutung	Erklärung
GOK	Hersteller	
CW617N	Werkstoff	Messing
Flüssiggas	Gasart	
PN 30	Nenndruck (bar)	zulässiger Betriebsüberdruck
DN8	Nennweite DN (mm)	Nenndurchmesser
PL310	Peillänge	hier: 310 mm
TÜV.ÜS.22-054	Bauteilkennzeichen	
FST 3.1 VK	Typ der Überfüllsicherung	
CE 0036	Qualitätssicherungssystem nach Richtlinie 2014/68/EU Anhang IV, Modul D	
08/23	Baujahr	hier: August 2023
123456	Chargennummer	z. B.
Simple Apparat	einfaches elektrisches Betriebsmittel	
acc. EN 60079-11	nach EN 60079-11	
Read manual !	Hinweis: Anleitung beachten	
Ta -30°C bis +65°C	zulässiger Umgebungstemperaturbereich	

ZERTIFIKATE

Unser Managementsystem ist zertifiziert nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 siehe:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.

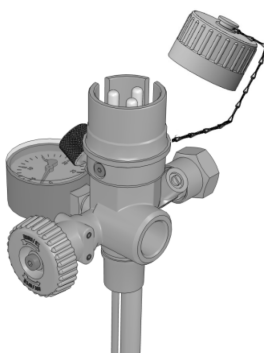


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

NOTIZEN

Kompatybilne zabezpieczenie przed przepełnieniem typ FST3.1VK zawór poboru gazu dla zbiornika z zabezpieczeniem przed przepełnieniem



SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI	16
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	17
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE	18
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	18
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	19
KWALIFIKACJE PERSONELU	19
BUDOWA	20
ZALETY I WYPOSAŻENIE	20
OPIS DZIAŁANIA	21
MONTAŻ	21
KONTROLA SZCZELNOŚCI	23
URUCHAMIANIE	23
OBSŁUGA	24
USUWANIE USTEREK	25
KONSERWACJA	26
WYMIANA	26
WYMIANA GWG W OBSZARACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM:	27
NAPRAWA	29
PRZERWANIE EKSPLOATACJI	29
UTYLIZACJA	29
DANE TECHNICZNE	29
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO	29
OZNACZENIA	30
RĘKOJMIA	30
ZMIANY TECHNICZNE	30
CERTYFIKATY	30
NOTATKI	30

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dotyczących instalacji.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

⚠ OSTRZEŻENIE

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

⚠ PRZESTROGA

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

WSKAZÓWKA

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie na bieżącą pracę urządzenia**.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Wypływający gaz (kategoria 1):**

- jest łatwopalny
- może spowodować wybuch
- może spowodować ciężkie poparzenia w przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą
- ✓ Kontrolować regularnie szczelność połączeń!
- ✓ Zamknąć niezwłocznie instalację w przypadku stwierdzenia zapachu gazu lub nieszczelności!
- ✓ Usunąć z sąsiedztwa instalacji materiały łatwopalne i urządzenia elektryczne!
- ✓ Przestrzegać obowiązujących zasad i przepisów bezpieczeństwa!

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem w obszarach zagrożonych wybuchem!

Nie można wykluczyć powstania niebezpiecznej atmosfery grożącej wybuchem.

- ✓ Przeprowadzić działania ochronne wymagane przepisami:
DE: rozporządzenie o bezpieczeństwie w zakładach pracy, WE: dyrektywa ATEX 1999/92/WE!
- ✓ Ocenić prawdopodobieństwo powstania atmosfery grożącej wybuchem!
- ✓ Ocenić obecność źródeł zapłonu!
- ✓ Ocenić możliwe oddziaływania wybuchu!
- ✓ Obszary zagrożone wybuchem podzielić na strefy i podjąć odpowiednie środki!

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE

Zabezpieczenie przed przepełnieniem stanowiące urządzenie zabezpieczające w zbiornikach gazu powoduje zwolnienie do napełniania i automatyczne wyłączenie pompy w cysternie samochodowej, jak tylko poziom napełnienia w zbiorniku gazu płynnego osiągnie 83% (punkt zadziałania). Jako dodatkowa zabezpieczenie służy rurka przelewowa. Musi ona zadziałać najpóźniej przy osiągnięciu poziomu 85% (punkt bezpieczeństwa) (wypływ gazu). Punkt zadziałania musi być tak dobrany, aby punkt bezpieczeństwa nie został uruchomiony. Punkt bezpieczeństwa musi być tak dobrany, aby dopuszczalny maksymalny poziom napełnienia zbiornika gazu płynnego także w przypadku napływającej ilości gazu wynikającej z opóźnienia reakcji lub w przypadku opóźnienia zamknięcia zaworów dennych nie został przekroczony.

Zawór poboru gazu służy do otwierania lub blokowania dopływu gazu do podłączonych urządzeń odbiorczych. Na zaworze poboru gazu znajduje się manometr ze skalą od 0 do 25 barów, służący do wskazywania ciśnienia roboczego zbiornika.

Do króćca kontrolnego z zamknięciem można podłączyć manometr do wskazywania ciśnienia przy kontroli zbiornika. Do przyłącza na wyjściu z gwintem wewnętrznym POL można podłączyć reduktor ciśnienia z nakrętką POL.

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Miejsce eksploatacji

- do montażu na zbiorniku gazu płynnego
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków w miejscu osłoniętym przed czynnikami atmosferycznymi (np. włącz)



Stosowanie produktu w obszarach zagrożonych wybuchem jest dozwolone!

- ✓ Montaż przez wyspecjalizowaną firmę mającą odpowiednie uprawnienia w zakresie prac w strefie zagrożenia wybuchem (dyrektywa ATEX 1999/92/WE)!
- ✓ Montaż wewnątrz wyznaczonej strefie zagrożenia wybuchem 1 o 2!

Zabezpieczenie przed przepełnieniem typ FST 3.1VK odpowiada wymogom obowiązującym dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem zgodnie z niemiecką instrukcją VdTÜV „Zabezpieczenia przed przepełnieniem” 100. Ponadto należy podjąć inne działania techniczne i organizacyjne przewidziane w załączniku 4 do rozporządzenia o bezpieczeństwie pracy (niem. BetrSichV). Zabezpieczenie przed przepełnieniem typ FST3.1VK jest wykonane zgodnie z EN 60079-11, rozdział 5.7 jako prosty sprzęt elektryczny i może być stosowany bez Badania typu UE w obszarach zagrożonych wybuchem (strefa 1 i strefa 2)

Użytkowanie musi być dodatkowo ocenione przez instalatora lub operatora. Porównywalny typ zabezpieczenia przed zapłonem: II 2G Ex ia IILPG T4 Gb.



Patrz także EN 60079-11, rozdział 3.1.5 względnie EN 60079-14, rozdział 3.5.5:

Prosty sprzęt elektryczny: komponent elektryczny lub kombinacja komponentów o prostej konstrukcji i dokładnie znanych parametrach elektrycznych, które nie pogarszają iskrobezpieczeństwa obwodu, w którym są używane.

Czynniki robocze

- gaz płynny } Pobór: faza gazowa
- } Napełnianie: GWG - faza ciekła



Listę czynników roboczych z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

To każde inne użycie wykraczające poza zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem:

- Np. stosować innych czynników roboczych lub ciśnień.
- Pobierać gazu płynnego z fazy ciekłej.
- Dokonywać zmian w produkcie lub jego części.
- Montować produktu w zbiornikach gazu, które nie są puste lub nie są wypełnione gazem neutralnym.
- Stosować na zewnątrz w miejscu niezabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Używanie lub korzystanie z otwartego/wentylowanego zbiornika LPG (np. podczas opróżniania i otwierania zbiornika LPG).
- Stosować z niezabezpieczonym przyłączem na wyjściu lub króćcem kontrolnym
- Użytkowanie w temperaturach otoczenia odbiegających od przewidzianych: patrz DANE TECHNICZNE.

KWALIFIKACJE PERSONELU

Sprzęt roboczy i instalacje podlegające dozorowi mogą być użytkowane samodzielnie tylko przez osoby, które ukończyły 18 lat, mają odpowiednie warunki fizyczne oraz wymaganą wiedzę fachową, lub odbyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Zalecane jest przeprowadzanie regularnych szkoleń, przynajmniej raz w roku.

Zlecić wymianę wyspecjalizowanej firmie mającej odpowiednie uprawnienia w zakresie ochrony przed wybuchami (dyrektywa ATEX 1999/92/WE).

Niniejszy produkt mogą instalować i konserwować wyłącznie wykwalifikowane osoby.

Osoby te muszą wcześniej odbyć szkolenie obejmujące m.in. następujące tematy:

- różne stopnie ochrony i procedury instalacji
- obowiązujące dyrektywy i przepisy dotyczące tego produktu
- ogólne zasady klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem

Niniejsze urządzenie spełnia obowiązujące wymagania dla iskrobezpiecznych czynników roboczych w rozumieniu dyrektyw EN 60079-0 i EN 60079-11.

Czynność	Kwalifikacje
Magazynowanie, transport, rozpakowanie, OBSŁUGA	Osoba poinstruowana
MONTAŻ, KONSERWACJA, URUCHOMIENIE, WYMIANA, PRZERWANIE EKSPLOATACJI, PONOWNE URUCHOMIENIE, NAPRAWA, UTYLIZACJA,	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny
Instalacja elektryczna	Elektryk
USUWANIE USTEREK	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny, elektryk

Objaśnienie kwalifikacji**Personel fachowy**

to osoby, które ze względu na swoje wykształcenie kierunkowe, wiedzę, doświadczenie oraz znajomość odpowiednich norm może ocenić powierzone prace i rozpoznać ewentualne zagrożenia.

Wykwalifikowany elektryk

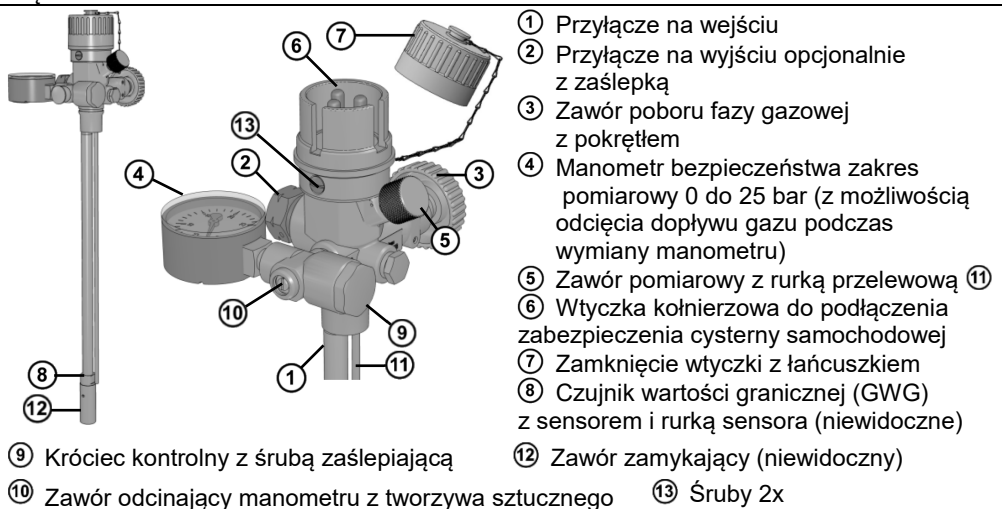
to osoba, która ze względu na swoje wykształcenie kierunkowe, wiedzę, doświadczenie oraz znajomość odpowiednich norm oraz regulacji jest w stanie wykonać powierzone prace elektroinstalacyjne oraz samodzielnie rozpoznać ewentualne zagrożenia i ich unikać.

Osoba przeszkolona

to osoba, która jest przeszkolona w zakresie wykonywania powierzonych jej zadań oraz odpowiednich zachowań oraz pouczona o niezbędnych urządzeniach i środkach ochronnych.

BUDOWA

Zgodnie z EN 14570, GOK-zabezpieczenie przed przepełnieniem składa się z następujących części:

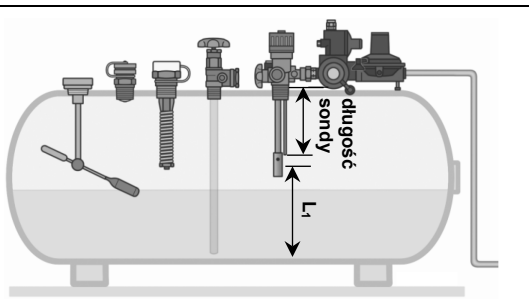


ZALETY I WYPOSAŻENIE

Kompatybilne zabezpieczenie przed przepełnieniem typu FST3.1VK składa się z następujących części: zawór poboru gazu ③, zawór pomiarowy ⑤, zabezpieczenie przed przepełnieniem z wtyczką ⑥, manometr bezpieczeństwa ④ i króciec kontrolny ⑨. Kompatybilne zabezpieczenie przed przepełnieniem jest przeznaczone wyłącznie do poboru z fazy gazowej. W dolnej części zabezpieczenia przed przepełnieniem znajduje się czujnik wskaźnika wartości granicznej ⑧ z sensorem. Jest on połączony wewnętrznym przewodem z wtyczką kołnierzową ⑦. Czujnik wartości granicznej (GWG) z sensorem i rurką sondy można w całości wymienić w warunkach ciśnienia panującego w zbiorniku. Aby to umożliwić poniżej sensora wbudowany jest zawór odcinający ⑫, który przy wymianie GWG pod ciśnieniem zamyka się i uniemożliwia wypływ gazu.

Zabezpieczenie przed przepełnieniem typ FST3.1VK z zaślepką na wyjściu, dostępne długości (inne długości możliwe na zapytanie)

FST3.1VK z	Nr art.
długość sondy 310 mm	55 220 73
długość sondy 465 mm	55 220 78
długość sondy 673 mm	55 220 77
długość sondy 828 mm	55 220 72

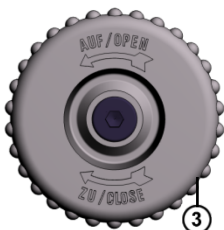


WSKAZÓWKA

Dobór długości sondy musi przebiegać w ten sposób aby uniemożliwić napełnienie zbiornika powyżej 85% (V/ V). Odpowiednie tabele pomiarowe można otrzymać od producentów zbiorników.

OPIS DZIAŁANIA**Sposób działania czujnika wartości granicznej GWG**

Dla potrzeb działania czujnika wartości granicznej wykorzystuje się zasadę zależnego od temperatury oporu elektrycznego PTC w funkcji czasu — zwaną również czujnikiem termistorowym lub termistorem PTC. Opór termistora PTC wywołuje ustawienie natężenia prądu o określonej wartości. Napięcie do GWG zostaje podane poprzez podłączenie GWG do sterownika zabezpieczenia napełnienia cysterny samochodowej. Termistor PTC nagrzewa się. Na skutek zmiany temperatury jest wysyłany sygnał zwalniający i sterownik otwiera zawór odcinający w cysternie samochodowej. Gdy tylko ciecz zetknie się z termistorem PTC na wysokości napełnienia L_1 , następuje schłodzenie termistora PTC i opór elektryczny ulega zmianie. Ta zmiana oporu wywołuje zmianę natężenia prądu w obwodzie czujnika wartości granicznej GWG, w wyniku której sterownik natychmiast zakończy proces napełniania, zamykając zawór odcinający cysterny samochodowej.



Proces napełniania można dodatkowo monitorować na zaworze pomiarowym. Za pomocą ręcznie obsługiwanego **zaworu poboru gazu** ③ można otwierać lub blokować przepływ gazu.

MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności.



Montować **tylko** na zbiornikach w **stanie bezciśnieniowym i zneutralizowanych!**

Przed montażem zaleca się sprawdzenie, czy jest zapewniona wystarczająca ilość miejsca na zbiorniku do wkręcenia zabezpieczenia przed przepełnieniem. W starszych zbiornikach ciśnieniowych z odmiennym umiejscowieniem muf wspawanych może być konieczna zamiana miejsc podłączenia manometru bezpieczeństwa i króćca kontrolnego.

MONTAŻ musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma.

Patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW!

Wszystkie wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i rozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny.

Warunkiem niezawodnego działania jest prawidłowa instalacja z zachowaniem obowiązujących zasad technicznych dotyczących planowania, budowy i eksploatacji całego urządzenia.



Instrukcja montażu przyłączy

- Do montażu używać wyłącznie klucza widlastego:
 - Przyłącze na wejściu ① zew. 3/4 NPT do zbiorników na gaz płynny rozstaw 36
 - złącze ④ manometr bezpieczeństwa wew. 1/4 rozstaw 14
 - króciec kontrolny ⑨ wew. G 1/2 rozstaw 24
- Przy montażu manometru bezpieczeństwa nie przekraczać maksymalnego momentu dociągania wynoszącego 25 Nm.
- Nie wolno używać obcęgow do rur.
- Zaleca się przeprowadzenie kontroli działania czujnika wartości granicznej po zainstalowaniu go na zbiorniku jeszcze pustym lub wypełnionym gazem neutralnym.
- Następnie, przed uruchomieniem zbiornika/instalacji na gaz płynny skontrolować szczelność złączy. Zbiornik na gaz płynny można dopuścić do rozruchu tylko pod warunkiem spełnienia wymogu szczelności.

Złącze 3/4" NPT do zbiorników na gaz płynny ①

- Oczyszczyć mufę wspawaną na zbiorniku, oraz gwint zewnętrzny armatury typ FST3 z tłuszczu i zanieczyszczeń.
- Nanieść środek uszczelniający na gwint zewnętrzny zabezpieczenia przed przepełnieniem typ FST3. W razie korzystania z taśmy PTFE pamiętać, by zachodziła ona na pierwszy, dolny zwój gwintu. Nie nanosić dodatkowych smarów w celu zagwarantowania uszczelnienia metalowego gwintu NPT.
- Lekko wkręcić ręcznie korpus zabezpieczenia przed przepełnieniem typ FST3 w mufę zbiornika.
- Użycie klucza o rozstawie 36 zapewni zastosowanie właściwego momentu dociągania.
- Wkręcać zabezpieczenie przed przepełnieniem typ FST3 zgodnie z ruchem wskazówek zegara (wyłącznie w ustalonym kierunku obracania) i dokręcić ją przy zastosowaniu momentu 120 Nm. Ustawić złącze POL zbieżnie z osią zbiornika. Nie przekraczać maksymalnego momentu dociągania wynoszącego 160 Nm!

Złącze ② POL reduktora ciśnienia

- Przy podłączaniu reduktora ciśnienia przestrzegać instrukcji montażu dostarczonej przez producenta.
- W celu zapewnienia prawidłowej instalacji zaleca się zastosowanie momentu dociągania od 40 do 60 Nm.

Połączenie wtyczki

Wzmacniacz sterujący (na cysternie) jako element łańcucha sterującego zabezpieczeń napełniania lub inne urządzenia sygnalizacyjne muszą **znajdować się poza obszarem zagrożonym wybuchem**.

Obwód czujnika opornika termistorowego (PTC) jest wykonany w wersji iskrobezpiecznej i można go stosować wyłącznie do podłączania do certyfikowanych, iskrobezpiecznych obwodów elektrycznych o poniższych wartościach maksymalnych:	Napięcie znamionowe U_i	do DC 19,3 V
	Nominalne natężenie prądu I_i	do DC 150 mA
	Moc znamionowa P_i	do 600 mW
	Wewnętrzna pojemność skuteczna C_i	pomijalna
	Wewnętrzna indukcyjność skuteczna L_i	pomijalna
	Maksymalna wartość bez zagrożenia dla iskrobezpieczeństwa U_m	do 24 V

W przypadku stałej instalacji przewodów łączących samobezpieczny obwód elektryczny musi być oddzielnym obwodem, niepołączonym z innymi obwodami elektrycznymi. W przypadku zbiorników do składowania płynów palnych przewody łączące muszą zostać umieszczone gazoszczelnie we włazie.



Wzmacniacze pomiarowe w rozumieniu niemieckiej instrukcji VdTÜV „Zabezpieczenia przed przepełnieniem” 100 zasadniczo spełniają ten wymóg.

Podczas kontroli przed pierwszym uruchomieniem i kontroli okresowych wykonywanych przez osoby uprawnione w rozumieniu niemieckiego BetrSichV należy przeprowadzić KONTROLĘ DZIAŁANIA czujnika wartości granicznej.

Obowiązują wspólne wymogi dot. urządzeń wymagających nadzoru w rozumieniu działu 3 rozporządzenia BetrSichV. Podczas okresowych kontroli zbiornika należy sprawdzać także działania zabezpieczenia przed przepełnieniem.



WSKAZÓWKA

Aby uniknąć wycieku gazu, wszystkie wolne przyłącza doprowadzające gaz w instalacji należy szczelnie zamknąć przy użyciu odpowiedniego zamknięcia.

KONTROLA SZCZELNOŚCI



⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia lub pożaru!

Poważne poparzenia skóry lub szkody materialne.

- ✓ Do kontroli nie stosować otwartego płomienia!

Szczelność instalacji na gaz płynny musi być skontrolowana przez eksperta* przed pierwszym uruchomieniem, w toku prac kontrolnych i konserwacyjnych, po wykonaniu istotnych zmian oraz prac naprawczych.

URUCHAMIANIE

Bezpośrednio po MONTAŻU i wykonanej KONTROLI SZCZELNOŚCI produkt jest gotowy do eksploatacji.

WSKAZÓWKA

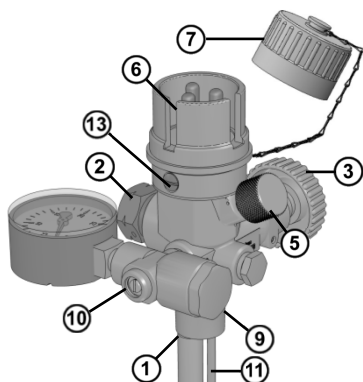
Termistor nie może być na stałe podłączony do prądu. Dopływ prądu tylko podczas tankowania.

Zasilanie dostarcza system sterowania cysterną (DC 19,3V maksymalnie DC24V).

OBSŁUGA



- Produkt można zacząć użytkować dopiero po dokładnym przeczytaniu instrukcji montażu i obsługi.
- Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Zachowywać się w sposób odpowiedzialny w stosunku do innych osób.

**Manometr bezpieczeństwa ④**

Dopuszczalne nadciśnienie robocze jest oznaczone na skali czerwoną kreską.

Pokrętło (Zawór poboru gazu) ③:

Aby użyć zawór poboru gazu w celu zasilenia reduktora ciśnienia, należy przekręcić pokrętło do pozycji OTWARTE / AUF / OPEN lub ZAMKNIĘTE / ZU / CLOSE zgodnie z kierunkiem ruchu wskazanym na pokrętle.

WSKAZÓWKA

Nie przekręcać do oporu!

Zawór pomiarowy ⑤

Zawór pomiarowy stanowi dodatkową metodę kontroli poziomu napełnienia podczas napełniania. W tym celu należy otworzyć zawór pomiarowy, przekręcając go ręcznie w lewo. Wówczas gaz płynny może uchodzić jedynie w fazie gazowej. Gdy zacznie wypływać gaz w fazie ciekłej, należy zakończyć proces napełniania. Następnie należy ponownie ręcznie zamknąć zawór pomiarowy.

Zabezpieczenie przed przepełnieniem ⑥

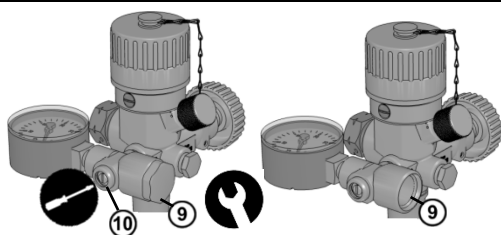
Przed rozpoczęciem napełniania zdjąć kapturek ochronny ⑦ z wtyczki kołnierzej, przekręcając go w lewo. Połączyć zabezpieczenie przed przepełnieniem z zabezpieczeni opróżnienia cysterny samochodowej. Gdy nastąpi zwolnienie, napełnić zbiornik gazu. Po napełnieniu ponownie nałożyć kapturek ochronny wtyczki kołnierzej.

Kapturek ochronny ⑦

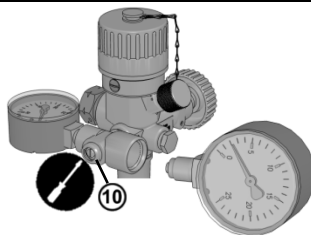
Kapturek ochronny wtyczki kołnierzej zawsze musi być założony, tak by chronić wtyczkę przed wilgocią i zabrudzeniem. Wyjątek: Napełnianie (patrz: zabezpieczenie przed przepełnieniem)

Króciec kontrolny z śrubą zaślepiającą ⑨ do kontroli szczelności

Do króćca kontrolnego można dodatkowo podłączyć manometr kontrolny, za pomocą którego możliwy jest pomiar ciśnienia podczas badania szczelności zbiornika.



- **⚠** Najpierw należy zamknąć zawór odcinający (10) za pomocą śrubokrętu, musi on być ręcznie dokręcony!
- Na króćcu kontrolnym zbiornika poluzować śrubę zaślepiającą (9) za pomocą klucza widlastego (rozstaw 24). Przyłącze 1/2" gwint wew.
- Podczas luzowania śruby zaślepiającej (9) należy skontrolować króciec kontrolny na obudowie kluczem widlastym (rozstaw 17), aby zapobiec wykręceniu króćca kontrolnego.



- Podłączyć manometr kontrolny (przykładowo) i otworzyć zawór odcinający (10) za pomocą śrubokrętu (wcześniej zdjęć kapturek z tworzywa sztucznego).
- Przeprowadzić kontrolę szczelności.
- Następnie ponownie zamknąć zawór odcinający (10), usunąć manometr kontrolny i nakręcić śrubę zaślepiającą (9) na króciec kontrolny.
- **⚠** Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy!
- Ponownie otworzyć zawór odcinający (10) za pomocą śrubokrętu, ponownie założyć kapturek z tworzywa sztucznego.

USUWANIE USTEREK

Przyczyna błędu	Działania zaradcze
⚠ Zapach gazu Wypływający gaz płynny jest łatwopalny! Może prowadzić do wybuchu.	→ Zamknąć dopływ gazu! → Nie naciskać wyłączników elektrycznych! → Nie wykonywać połączeń telefonicznych w budynku! Nie palić! → Zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń! → Wyłączyć instalację gazu płynnego! → Skontaktować się z wyspecjalizowaną firmą!
Brak przepływu gazu	→ Otworzyć zawór na butli z gazem lub armaturę odcinającą na zbiorniku
Manometr pokazuje nieprawidłowe wartości lub nie działa	Manometr jest uszkodzony: → wymienić, w celu wymiany zamknąć zawór odcinający (10).
Cysterna samochodowa nie przekazuje sygnału gotowości	→ Sprawdzić wtyczkę. → Sprawdzić kabel lub wymienić czujnik wartości granicznej. → Przeprowadzić KONSERWACJĘ czujnika.

KONSERWACJA

Zaleca się przeprowadzanie kontroli działania raz na rok. Można ją wykonać podczas napełniania zbiornika gazu razem z kontrolą GWG i zabezpieczenia opróżnienia w cysternie samochodowej.

Podczas wodnej kontroli szczelności zbiornika zabezpieczenie przed przepelnieniem należy zdemonstrować. Otwór należy zamknąć za pomocą zaślepki. Po przeprowadzonej kontroli zabezpieczenie zainstalować na zbiorniku zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcją montażu.

WYMIANA

W razie pojawienia się jakichkolwiek oznak zużycia lub uszkodzenia produktu lub jego części należy produkt wymienić.

Po wymianie produktu przestrzegać kroków MONTAŻ, KONTROLA SZCZELNOŚCI i URUCHAMIANIE!

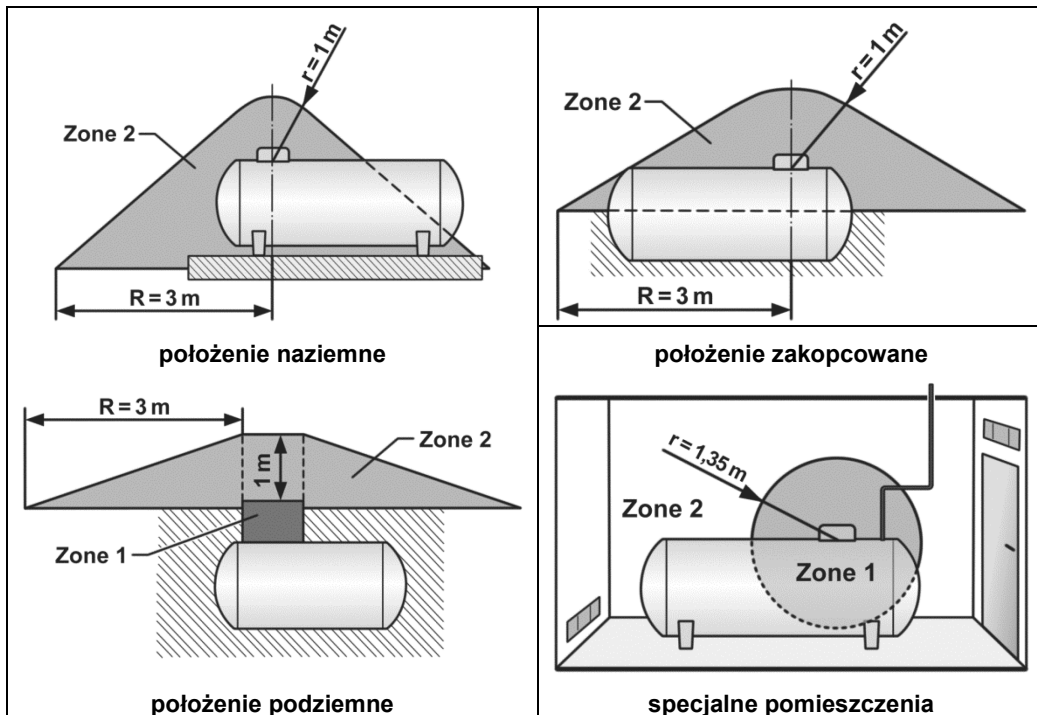
Montaż wolno zlecać wyłącznie wyspecjalizowanej firmie mającej odpowiednie uprawnienia w zakresie (dyrektywa ATEX 1999/92/WE).

Niniejszy produkt mogą instalować wyłącznie wykwalifikowane osoby.

Osoby te muszą wcześniej odbyć szkolenie obejmujące m.in. następujące tematy:

- różne stopnie ochrony i procedury instalacji
- obowiązujące dyrektywy i przepisy dotyczące tego produktu
- ogólne zasady klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem

Przykładowy podział na strefy zagrożenia wybuchem patrz TRF rozdział 5.3.3.2



WYMIANA GWG W OBSZARACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM:

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Montaż na obszarze zagrożonym wybuchem!**

Może prowadzić do wybuchu. Poważne oparzenia przy bezpośrednim kontakcie ze skórą.

- ✓ W promieniu 5 m od armatury zbiornikowej nie mogą znajdować się źródła zapłonu ani inne źródła ciepła!
- ✓ W obszarach zagrożonych wybuchem mogą być stosowane wyłącznie urządzenia następujących kategorii (zabezpieczone przed wybuchem):
- ✓ w strefie 1: urządzenia kategorii 1 lub kategorii 2.
- ✓ Przed rozpoczęciem montażu sprawdzić za pomocą miernika gazu, czy w otoczeniu zbiornika lub we włazie nie występuje wybuchowa mieszanka o stężeniu powyżej 40% dolnej granicy wybuchowości.

⚠ PRZESTROGA

- ✓ Dla instalacji znajdujących się w strefie zagrożenia wybuchem należy przestrzegać odpowiednich obowiązujących przepisów krajowych i przepisów dotyczących instalacji!
- ✓ W przypadku naprawy bądź modyfikacji urządzeń o konstrukcji przeciwybuchowej należy przestrzegać krajowych przepisów.
- ✓ Do napraw wolno używać wyłącznie **oryginalnych części zamiennych**. Podczas wymiany czujnika wartości granicznej GWG ⑧ należy używać wyłącznie **oryginalnych części zamiennych GOK**

Nr art.	Długość sondy 8,5 GWG	Nr art.	Długość sondy [mm] GWG
55 228 07	220	55 228 01	450
55 228 03	250	55 228 12	465
55 228 00	310	55 228 05	470
55 228 26	365	55 228 02	480
55 228 27	400		

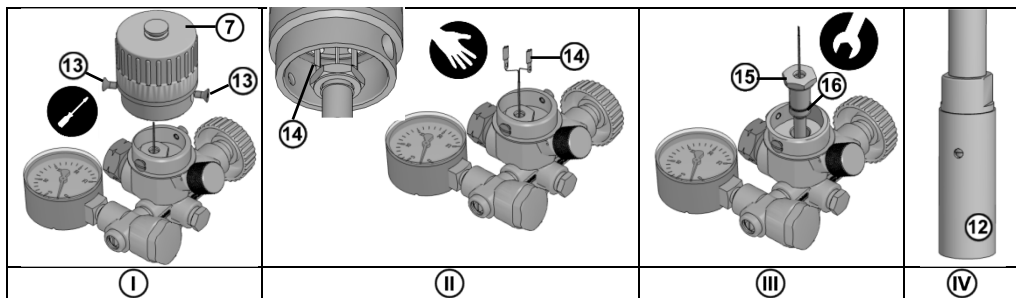
**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Wypływający gaz (kategoria 1):**

- jest łatwopalny
- może spowodować wybuch
- może spowodować ciężkie poparzenia w przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą
- ✓ Nie palić!
- ✓ Nie otwartego płomienia!
- ✓ Bez iskrzenia!
- ✓ Usunąć z sąsiedztwa instalacji materiały łatwopalne i urządzenia elektryczne!
- ✓ Przestrzegać obowiązujących zasad i przepisów bezpieczeństwa!
- ✓ Chronić oczy, założyć okulary ochronne lub przyłbicę ochronną!
- ✓ Założyć obuwie ochronne!



Czujnik wartości granicznej GWG ⑧ z sensorem i rurką sondy można w całości wymienić w warunkach ciśnienia panującego w zbiorniku. Zawór odcinający zamyka ⑫ się i uniemożliwia wypływ gazu.

Wskaźnik należy wymontować, a następnie niezwłocznie zamontować w następujący sposób:



- ①: Odkręcić obie śruby ⑬ i zdjąć wtyczkę kołnierзовą z kapturkiem ochronnym ⑦.
- ②: Wysunąć przewody z uchwytów ⑭.
- ③: Przy użyciu klucza o rozstawie 17 powoli wykręcić śrubę uszczelniającą ⑮ wartości granicznej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Uważać, by nie uszkodzić przy tym obu przewodów doprowadzających. **⚠** Po odkręceniu śruby uszczelniającej mogą uwolnić się niewielkie ilości gazu płynnego. Po 12 - 13 obrotach ukaże się oznaczenie w postaci szerokiego na 1 mm wcięcia ⑯ w śrubie uszczelniającej ⑮.
- ④: Oznacza to, że zawór zamykający ⑫ musiał się zamknąć, dalsze uwalnianie gazu zostaje przerwane.

⚠ PRZESTROGA

W razie dalszego uwalniania się gazu należy ponownie wkręcić i dokręcić czujnik wartości granicznej za pomocą śruby uszczelniającej ⑮. Jeżeli gaz nadal się ulatnia należy wymienić zabezpieczenie przed przepełnieniem tylko na zbiornikach przed pierwszym pustym zbiorniku lub wypełnionym gazem neutralnym!

⚠ Instrukcja montażu

- Po zamknięciu się zaworu zamykającego ⑫ czujnik wartości granicznej (z sensorem i rurką sondy) można dalej wykręcać za pomocą śruby uszczelniającej ⑮ w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a następnie wymontować.
- Dozwolone jest stosowanie wyłącznie **czujników wartości granicznej firmy GOK**.
- W razie wymiany czujnika wartości granicznej należy zastosować taką samą wersję urządzenia o tej samej długości pomiarowej PL i ew. takim samym oznaczeniu. Długość pomiarową oznaczono wyrażoną w mm liczbą podaną na łbie sześciokątnej śruby uszczelniającej.
- Podczas montażu nowego czujnika wartości granicznej postępować w odwrotnej kolejności. Na śrubę uszczelniającą ⑮ założyć uszczelkę Ø 17/12 x 0,8 mm w PA 6, a następnie dociągnąć śrubę momentem 5 Nm. Na koniec sprawdzić szczelność połączenia gwintowanego.
- Nałożyć przewody doprowadzające czujnika wartości granicznej na szybkozłącza oznaczone symbolami „+” und „-”. Nie jest konieczne przestrzeganie biegunowości.

Manometr bezpieczeństwa ④ i króciec kontrolny ⑨

⚠ Wymianę króćca kontrolnego można przeprowadzać wyłącznie na zbiornikach w stanie beczłisnieniowym i zneutralizowanych!

- W razie wymiany manometru bezpieczeństwa nie przekraczać maksymalnego momentu dociągania wynoszącego 25 Nm.
- Podczas wymiany należy wymienić uszczelkę na nową uszczelkę miedzianą nr art. 53 045 00 przystosowaną do złącza gwintowanego o gwincie G 1/4.

NAPRAWA

Jeśli działania wymienione w punktach USUWANIE USTEREK nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, i nie nastąpił błąd w doborze, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń z tytułu rękojmi.

PRZERWANIE EKSPLOATACJI

Zamknąć zawór zbiornika, a następnie zawory odcinające urządzenia odbiorczego. W przypadku nieużywania instalacji gazu płynnego wszystkie zawory powinny być zamknięte.

UTYLIZACJA



W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać naszych produktów do śmieci domowych.

Zużyty produkt należy oddać do miejscowego punktu utylizacji lub odzysku surowców wtórnych.



W celu ochrony środowiska naturalnego nie można utylizować naszych produktów razem z odpadami komunalnymi.

Po okresie użytkowania każdy konsument jest zobowiązany do oddania starych urządzeń do odpowiednich punktów selektywnej zbiórki - np. w punkcie zbiórki w swojej gminie/ dzielnicy. Sprzęt zużyty nie może być wyrzucany wraz innymi odpadami komunalnymi. Zapewnia to fachową utylizację starych urządzeń oraz uniknięcie negatywnych skutków dla środowiska naturalnego.

Numer producenta w Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (Fundacji ds. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) („EAR”) to: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

DANE TECHNICZNE

Średnica nominalna	Pobór gazu DN 8
Manometr	0 do 25 barów (oznaczenie przy 15,6 bar)
Przyłącze zbiornika	Gwint zew. 3/4 NPT
Wtyczka kołnierzowa: wg instrukcji VdTÜV	„Urządzenia zabezpieczające przed przepełnieniem 100, (EN IEC 60309-2)
Wymagane wg niemieckiej instrukcji VdTÜV	Wzmacniacz pomiarowy: „Urządzenia zabezpieczające przed przepełnieniem 100
Dane techniczne, czujnik wartości granicznej, typ GWG patrz strona 8	
Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie	PN 30 (bar)
Temperatura otoczenia	-30°C do +70°C
Materiał obudowy	Mosiądz CW617N

LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opis	Nr art.
Zaślepka POL PS 25 bar, materiał: tworzywo sztuczne	50 168 00
Zaślepka POL PS 25 bar, materiał: mosiądz	50 169 00
Manometr radialny, 0 do 25,0 bar, Ø 50 mm, G 1/4 B zew.	53 004 14
Uszczelka do manometru G 1/4 miedziana	53 045 00
Uszczelka do GWG (PA)	55 227 03
Adapter kontrolny 1/4"	55 211 11

OZNACZENIA

Nadruk	Znaczenie	Wyjaśnienie
GOK	Producent	
CW617N	Materiał	Mosiądz
Flüssiggas	Rodzaj gazu	Gaz płynny
PN 30	Ciśnienie znamionowe (bar)	Dopuszczalne ciśnienie pracy
DN8	Szerokość nominalna (mm)	Przekrój nominalny
PL310	Długość sondy	tutaj: 310 mm
TÜV.ÜS.22-054	Identyfikacja komponentów	
FST 3.1 VK	Typ kompatybilnego zabezpieczenia przed przepełnieniem	
01/25	Rok produkcji	tutaj: Styczeń 2025
123456	Numer serii	np.
Simple Apparat	Prosty sprzęt elektryczny	
acc. EN 60079-11	zgodnie z EN 60079-11	
Read manual !	Wskazówka: Postępuj zgodnie z instrukcjami	
Ta -30°C - +50°C	Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia	

RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

CERTYFIKATY

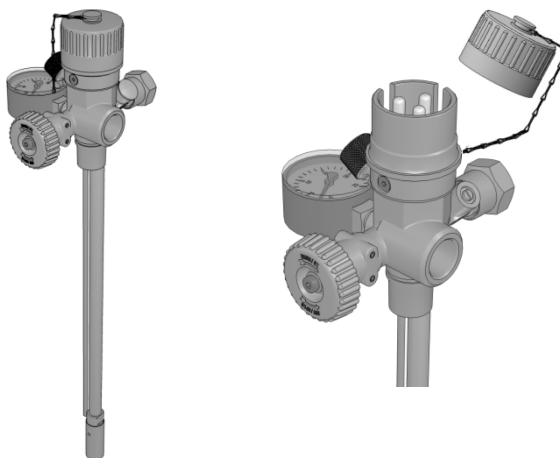
Nasz system zarządzania posiada certyfikaty ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 50001 dostępne na stronie:
www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



NOTATKI

FST3.1VK type compatible overfill prevention device

Gas withdrawal valve for LPG tanks with safety device to prevent overfilling



CONTENTS

ABOUT THE MANUAL	32
SAFETY ADVICE	32
GENERAL PRODUCT INFORMATION	33
INTENDED USE	33
INAPPROPRIATE USE	34
USER QUALIFICATION	34
DESIGN	35
ADVANTAGES AND EQUIPMENT	35
FUNCTION DESCRIPTION	36
ASSEMBLY	36
LEAK TESTING	38
START-UP	38
OPERATION	39
TROUBLESHOOTING	40
MAINTENANCE	40
REPLACEMENT	41
REPLACEMENT OF THE GWG IN POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS	42
RESTORATION	44
SHUT-DOWN	44
DISPOSAL	44
TECHNICAL DATA	44
LIST OF ACCESSORIES	44
IDENTIFICATION	45
WARRANTY	45
TECHNICAL CHANGES	45
CERTIFICATE	45
NOTES	45

ABOUT THE MANUAL



- This manual is part of the product.
- This manual must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- Keep it in a safe place while you are using the product.
- In addition to this manual, please also observe national regulations, laws and installation guidelines.

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others. All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

⚠ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information



describes a call to action



⚠ DANGER Escaping liquid petroleum gas (category 1):

- is highly flammable
- may cause explosions
- severe burns in case of direct skin contact
- ✓ Regularly check connections for leak-tightness.
- ✓ If you smell gas or detect a leak, shut the system down immediately.
- ✓ Keep ignition sources and electrical devices out of reach.
- ✓ Observe applicable laws and regulations.



⚠ DANGER Intended use in potentially explosive areas.

The formation of a hazardous explosive atmosphere cannot be ruled out.

- ✓ Take the required protective measures according to:
GER: Ordinance on Industrial Safety and Health, EC: Directive 1999/92/EC!
- ✓ Assess the likelihood of explosive atmospheres.
- ✓ Assess the presence of sources of ignition.
- ✓ Assess possible impacts of explosions.
- ✓ Divide potentially explosive areas into zones and take measures.

GENERAL PRODUCT INFORMATION

As a safety device in LPG tanks, the overfill prevention device triggers approval for filling and automatic shut-off of the road tanker pump as soon as a fill level of 83% (operational shut-off point) is reached in the LPG tank. A dip valve serves as an additional safeguard in the overfill prevention device. This must respond at 85% (safety-related shut-off point) at the latest (liquid phase leaks out).

"The operational shut-off point must be set such that the safety-related shut-off point is not reached. The safety-related shut-off point must be set such that the permissible fill level of the LPG storage tank cannot be exceeded even through LPG overrun or through a delay in the closing of the bottom valve."*

The gas withdrawal valve is used to open or cut off the gas supply to the connected consumer equipment. There is a pressure gauge (with a scale from 0 to 25bar) on the gas withdrawal valve for displaying the working pressure in the tank.

A pressure gauge for displaying the pressure during the tank test can be connected at the test connection with cap. A pressure regulator with POL retaining screw can be connected at the F POL outlet connector.

*VdTÜV leaflet overfill prevention device 100

INTENDED USE

Place of operation

- for installation in an LPG tank
- operate indoors and outdoors, if protected against the weather (e.g. dome shaft)



Use in potentially explosive areas is admissible.

- ✓ Installation by a specialised company that specialises in explosion protection (ATEX Directive 1999/92/EC).
- ✓ Installation inside the defined EX protection zone 1 and 2!

The FST3.1VK type overfill prevention device meets the requirements for apparatus and protection systems for intended use in areas where there is a risk of explosion and the requirements of VdTÜV leaflet 100 on overfill prevention devices.

The FST3.1VK overfill prevention device is designed as a simple electrical apparatus in accordance with EN 60079-11, Section 5.7, and can be used in potentially explosive atmospheres (Zone 1 and Zone 2) without an EU type examination certificate.

ts use must also be assessed by the installer or operator.

Comparable type of protection: II 2G Ex ia IILPG T4 Gb.



See also EN 60079-11, section 3.1.5 and EN 60079-14, section 3.5.5:

Simple electrical apparatus: electrical component or combination of components of simple design with precisely known electrical parameters that does not affect the intrinsic safety of the circuit in which it is used.

Operating media

- LPG } Withdrawal: from the gas phase
- } Filling: limit indicator from the liquid phase



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at **www.gok.de/liste-der-betriebsmedien**.



INAPPROPRIATE USE

Is any use beyond those covered by the intended use:

- e.g. operation with different operating media, pressures
- withdrawal of LPG from the liquid phase
- changes to the product or to parts of the product
- installation in LPG tanks which are not non-pressurized or neutralised
- use in outdoor areas protected against the weather conditions
- use or utilisation with open/ventilated liquid gas tanks (e.g. when emptying and opening the liquid gas tank)
- operation with open outlet or test connection
- Use at ambient temperature varying from: see TECHNICAL DATA

USER QUALIFICATION

Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and who have the necessary specialist knowledge or who have been instructed by a competent person. Instruction at regular intervals, but at least once per year, is recommended.

Replacement by a company that specialises in explosion protection (ATEX Directive 1999/92/EC).

This product may be installed and maintained only by qualified experts.

These staff must have participated in training which included instruction in the following, among other things:

- various protection types and installation procedures
- directives and regulations that apply to this product
- general principles of EX zoning

This device fulfils the requirements for intrinsically safe equipment within the meaning of EN 60079-0, EN 60079-11 and EN 60529.

Activity	Qualification
storing, transporting, unpacking OPERATION	trained personnel
ASSEMBLY, MAINTENANCE START-UP, SHUT-DOWN, REPLACEMENT, RESTART, RESTORATION, DISPOSAL,	qualified personnel, customer service
ELECTRICAL INSTALLATION	qualified electrician
TROUBLESHOOTING	qualified personnel, customer service qualified electrician,

Explanation of qualification

Qualified personnel

is anyone who can assess the work based on their specialist training, knowledge and experience as well as knowledge of the applicable standards, and identify possible hazards.

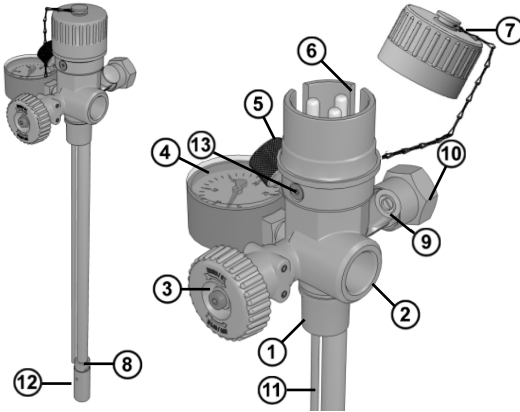
Electrically skilled person

is anyone capable of carrying out work on electrical systems based on their specialist training, knowledge and experience as well as knowledge of the applicable standards and provisions, and to identify and avoid possible hazards independently.

Trained personnel

is anyone who has been instructed about their tasks to be carried out and possible hazards caused by improper behaviour, and trained, if applicable, and who has been taught about the necessary protective equipment and safety measures.

DESIGN



In accordance with EN 14570, as a combination fitting, the compatible GOK overfill prevention device has the following equipment:

- ① Inlet connector
- ② Outlet connector
- ③ Gas withdrawal valve with handwheel
- ④ Safety pressure gauge as a pressure gauge which cannot be shut off, measurement range 0 to 25bar
- ⑤ Dip valve with calibration tube ⑪
- ⑥ Plug with shrouded contact for connection of the connector part of the overfill prevention device of the road tanker

⑦ Protective cap with chain for plug with shrouded contact

- ⑧ Limit indicator with sensor and probe tube
- ⑨ Test connection with shut-off device
- ⑩ Pressure gauge connection with sealing nut for tank testing

- ⑪ Calibration tube
- ⑫ Shut-off valve (not visible)
- ⑬ Screws x2

ADVANTAGES AND EQUIPMENT

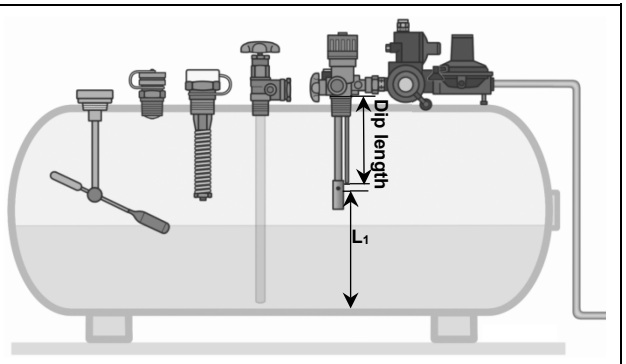
The compatible FST3.1VK type overfill prevention device as part of an assembly comprising: gas withdrawal valve ③, dip valve ⑤, overfill prevention device ⑥, safety pressure gauge ④ and test connection ⑨.

The compatible FST3.1VK type overfill prevention device is intended exclusively for withdrawal from the gas phase. At the bottom of the overfill prevention device is the limit indicator ⑧ with sensor. This is connected to the plug with shrouded contact ⑦ by an internal cable. The limit indicator (sensor with probe tube) can be replaced at tank pressure. A shut-off valve ⑫ which closes under tank pressure when replacing the limit indicator and thus prevents gas leakage is installed below the sensor to this end.

Filling can be monitored using the dip valve ⑤.

Compatible FST3.1VK type overfill prevention device, available dip lengths (different dip lengths upon request)

FST3.1VK with	Order no.
Dip length 250mm	55 220 14
Dip length 310mm	55 220 00
Dip length 360mm	55 220 31
Dip length 365mm	55 220 32
Dip length 450mm	55 220 71
Dip length 470mm	55 220 05
Dip length 500mm	55 220 11



NOTICE Dimensioning of the dip length must be done such that filling of the LPG tank above 85% (V/ V) is prevented. The relevant calibration charts should be requested from the tank manufacturers.

FUNCTION DESCRIPTION

Mode of operation of a limit indicator



The principle of a temperature-dependent electrical PTC resistor – also referred to as PTC thermistor or sensor – is used for the function of the limit indicator.

If, during filling, the limit indicator is connected to the controller of the overfill prevention device on the road tanker using a cable, the limit indicator is supplied with voltage. The resistance of the PTC thermistor creates a current. The PTC thermistor heats up. The change in temperature causes the approval signal and the controller opens the shut-off valve on the road tanker. Once the liquid level makes contact with the PTC thermistor at the filling level L_1 in the tank, the PTC thermistor cools down and the electrical resistance changes. This change in resistance causes a change in current in the limit indicator circuit. As a consequence, the controller immediately stops filling by closing the shut-off valve on the road tanker.



Filling can also be monitored using the dip valve. The gas flow can be opened or shut off using the manually operated **gas withdrawal valve ③**.

ASSEMBLY

Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.



Only install in non-pressurised and neutralised LPG tanks!

Before it is installed in the LPG tank, the overfill prevention device must be examined for transport damage. Care must be taken to ensure that there is sufficient free capacity during installation for screwing in the overfill prevention device. In the case of older LPG tanks with a different welding sleeve arrangement, it may be necessary to swap connections for the safety pressure gauge and the test connection.

ASSEMBLY must be carried out by a specialised company.

See USER QUALIFICATION!



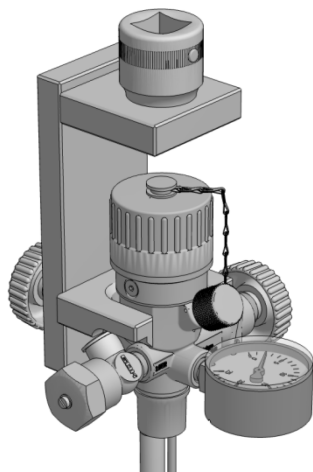
The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual. For the system to function as intended, it must be installed professionally in compliance with the technical rules applicable to the planning, construction and operation of the entire system.



Assembly instructions for connections

- Assembly is always done with an open-end wrench or special accessories.
 - Inlet connector ① M 3/4 NPT for size 36 LPG tank
 - Connection ④ safety pressure gauge F G 1/4 size 14
 - Test connection ⑨ M M20 x 1.5 size 17
- When connecting the safety pressure gauge or test connection, the maximum tightening torque of 25Nm must not be exceeded.
- Never use a pipe wrench.
- After installation and while the LPG tank is still non-pressurised and neutralised, it is advisable to carry out a limit indicator test.
- The technical leak-tightness of the connections should then be checked before start-up of the LPG tank/LPG system. The LPG tank may only be released for possible start-up if the technical leak-tightness requirement has been fulfilled.

Connection M 3/4 NPT for LPG tank ①



- Keep the welding sleeve of the LPG tank and the male thread of the overfill prevention device free of grease and contamination.
- Apply sealing material to the male thread of the overfill prevention device. If you are using PTFE tape, make sure that it overlaps the first bottom thread pitch. Do not apply any additional lubricant so as to achieve a metallic seal of the NPT thread.
- Loosely screw the overfill prevention device on the housing into the LPG tank sleeve by hand.
- Using a size 36 spanner (e.g. special accessories order no. 55 253-00), ensure that the tightening torque is applied to the wrench flat on the housing intended for this.
- Screw the overfill prevention device only in a clockwise direction (only in the tightening direction) and tighten it with a tightening torque of 120Nm. Align the POL connection on the fitting with the tank axis. Do not exceed the maximum tightening torque of 160Nm!

F POL connection ② for pressure regulator with POL retaining screw

- When connecting the pressure regulator, observe the manufacturer's assembly manual.
- A tightening torque of 40 to 60Nm is recommended for correct installation.

Connection to the controller

The controller on the road tanker or another signalling unit must be **outside the potentially explosive area**.

The measuring circuit for the positive temperature coefficient (PTC) thermistor resistance is designed as ignition protection type intrinsically safe and may only be connected to a certified intrinsically safe electric circuit with the maximum values specified here:	Nominal voltage U_i	max. 19.3V DC
	Nominal current I_i	max. 150mA DC
	Nominal power P_i	max. 600mW
	Effective inner capacity C_i	negligible
	Effective inner inductance L_i	negligible
	Maximum value with no risk for intrinsic safety U_m	max. 24V

In a fixed connection line installation, the intrinsically safe electric circuit must be kept separate from other electric circuits. Regarding tanks designed for storing inflammable liquids, the connection line must be inserted into the dome shaft in a gastight manner.

i This requirement is generally fulfilled with measuring amplifiers in accordance with the VdTÜV leaflet "Overfill prevention device 100 Part 1".

Within the scope of testing before initial start-up and recurring tests by qualified persons in accordance with the German Ordinance on Industrial Safety and Health (BetrSichV), the limit indicator must be subjected to a FUNCTIONAL CHECK.

Attention is drawn to the joint requirements for a system requiring supervision according to Section 3 of the BetrSichV for inflammable liquids. Within the scope of recurring pressure tests on the tank, the overfill prevention device must be included in switched off mode.



NOTICE

Close all free connections in the feed lines of the LPG system tightly with a suitable cap to prevent gas from flowing out.

LEAK TESTING



CAUTION

Risk of burning or fire

- Serious burns to the skin or damage to property.
 ✓ Do not use an open flame to check for leaks.

The liquefied gas unit must be checked for leaks by an expert* before the first start-up, during checking and maintenance work, before the re-start and after important changes and repair work. See USER QUALIFICATION!

START-UP

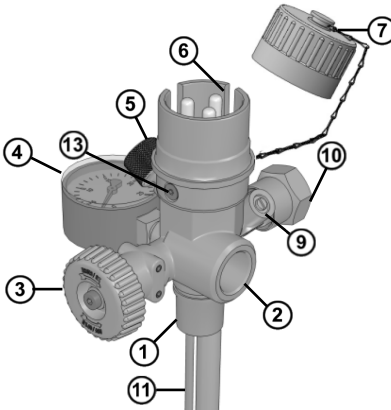
The product is ready for use.

NOTICE The PTC thermistor probe may not be subjected to a constant current. Current supply only during refilling by the tanker (19.3V DC, max. 24V DC)!

OPERATION



- Use this product only when you have carefully read the assembly and operating manual.
- For your own safety, observe all the safety messages in this assembly and operating manual.
- Please also consider the safety of others.



Gas withdrawal valve ③:

You can open or shut off gas supply to the attached pressure regulator by turning the handwheel in the OPEN or CLOSED arrow direction.

NOTICE Do not turn it to the stop!

Dip valve ⑤

The dip valve provides an additional filling level check after the tank has been filled. Open the dip valve by turning it in an anti-clockwise direction – the escaping LPG should be gaseous. Then close the dip valve again.

Overfill prevention device ⑥

Before starting to fill the tank, remove the protective cap ⑦ from the plug with shrouded contact by turning it in an anti-clockwise direction. Connect the overfill prevention device to the plug on the road tanker's overfill prevention. Upon release, fill the LPG tank. Upon completion of filling, replace the cap on the connector.

Safety pressure gauge ④

The permitted operating pressure is marked with a red line on the scale.

Test connection with sealing nut ⑧ for leak testing

A test pressure gauge which can be used to measure the pressure during tank leak testing can be connected to the test connection (pressure gauge connection with a sealing nut ⑧).

The sealing nut ⑧ and the shut-off device ⑩ should be operated only in case of possible leak testing. Otherwise, they should not be used.

Protective cap ⑦

Keep the protective cap of the plug with shrouded contact closed to protect the plug from moisture and dirt. Exception: filling (see: overfill prevention device)



Before loosening the sealing nut ⑩, check whether the shut-off device ⑨ is closed. This must be tightly closed by hand!

• Loosen the sealing nut ⑩ at the test connection for tank testing. The connection is an M 20 x 1.5 thread. • When loosening the sealing nut ⑩, brace a size 17 open-end wrench against the test connection housing to stop the test connection from opening.	• Connect the test pressure gauge (as an example) and open the shut-off device ⑨ with a screwdriver (remove the plastic cap first). • Carry out leak testing. • Then close the shut-off device ⑨ again, remove the test pressure gauge and close the sealing nut ⑩ on the test connection, tighten firmly by hand. • Check all of the connections for leak-tightness! • Open the shut-off device ⑨ again with a screwdriver.

TROUBLESHOOTING

Fault cause	Action
Gas smell Leaking LPG is extremely flammable. Can cause explosions.	→ Close the gas supply. → Do not use any electric switches. → Do not use a phone in the building. No smoking. → Ventilate rooms well. → Shut down the LPG system. → Contact a specialised company.
No gas flow.	Gas supply is closed: → Open the gas cylinder valve or the shut-off fittings.
Pressure gauge indicates incorrect values or is not working at all	Pressure gauge is damaged: → Replace only when the LPG system is completely non-pressurised and neutralised!
Road tanker does not provide approval.	→ Check connector. → Check cable or replace the limit indicator. → MAINTAIN the sensor.

MAINTENANCE

An annual function check is recommended; this check can be performed while filling the LPG tank in combination with the limit indicator and the overfill prevention device on the road tanker. The overfill prevention device must be removed for tank pressure testing with water. A blind plug must be put into the opening. After tank testing, reinstall the overfill prevention device properly.

REPLACEMENT

If there is any sign of wear or if the product or parts thereof are damaged, it must be replaced. When the product has been replaced, observe the steps ASSEMBLY, LEAK TESTING and START-UP.

Installation only by a company that specialises in explosion protection (ATEX Directive 1999/92/EC).

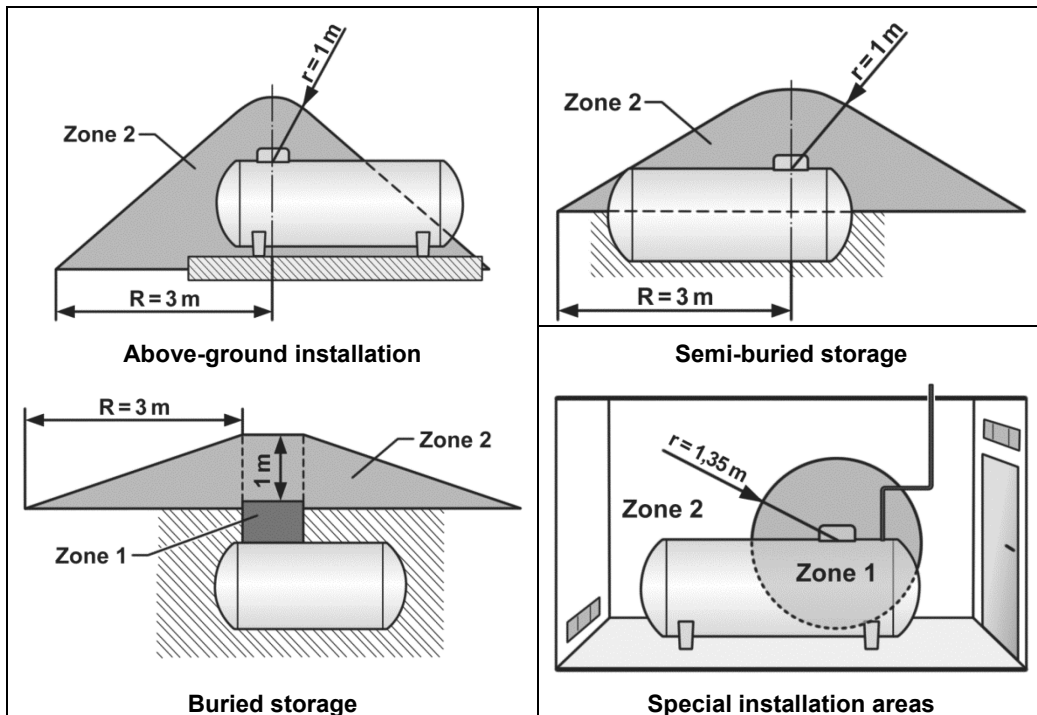
This product may only be installed by experts.

These experts must have participated in training which included instruction in the following, among other things:

- various protection types and installation procedures
- directives and regulations that apply to this product
- general principles of EX zoning

This device fulfils the requirements for intrinsically safe equipment within the meaning of EN 60079-0 and EN 60079-11.

Example of zoning of potentially explosive areas see the German TRF Chapter 5.4.3.2



REPLACEMENT OF THE GWG IN POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS



⚠ DANGER

Installation in potentially explosive areas!

Can cause explosions. Severe burns in case of direct skin contact.

- ✓ There may not be any sources of ignition or other heat sources within a 5m area around the tank equipment!
- ✓ Only the following categories of (EX protected) devices may be used in potentially explosive areas: in zone 1: category 1 or category 2 devices.
- ✓ **⚠** Before carrying out installation, use a gas detector **to check** whether there is an explosive mixture of more than 40% of the lower explosion limit around the tank or in the dome.

⚠ CAUTION

- ✓ In the case of systems in connection with areas where there is a risk of explosion, compliance is required with the appropriately valid national regulations and installation regulations!
- ✓ In the case of repair work or changes to explosion-proof apparatus, compliance is required with the national regulations!
- ✓ In the case of repair work and maintenance, **original spare parts** may only be used, when replacing the GWG ⑧, only use original **GOK spare parts**.

Order no.	Limit indicator dip length in [mm]	Order no.	Limit indicator dip length in [mm]
55 228 07	220	55 228 01	450
55 228 03	250	55 228 12	465
55 228 00	310	55 228 05	470
55 228 26	365	55 228 02	480
55 228 27	400		



⚠ DANGER

Escaping LPG (category 1):

- is extremely flammable,
- can cause explosions,
- severe burns in case of direct skin contact.

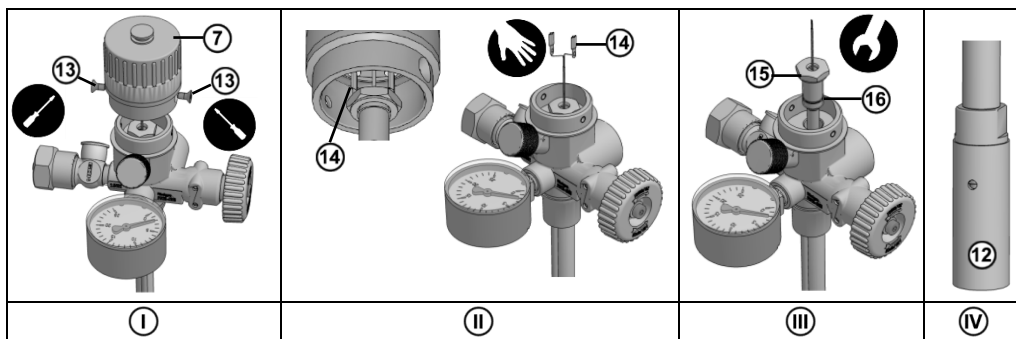


- ✓ No smoking!
- ✓ No open flames!
- ✓ No sparking!
- ✓ Keep ignition sources and electrical devices out of range!
- ✓ Observe applicable laws and regulations!
- ✓ Wear eye protection, safety goggles or face shields!
- ✓ Wear work gloves!



The limit indicator GWG ⑧ (sensor and probe tube) can be replaced at tank pressure. The shut-off valve ⑫ which closes when replacing the limit indicator under tank pressure prevents gas leakage.

Carry out removal and installation quickly as follows:



- ①: Loosen both screws 13, remove the plug with shrouded contact with protective cap 7.
- ②: Remove the plug-in connections 14 of the 2 feed lines from the bottom.
- ③: Slowly unscrew the limit indicator 15 sealing screw with a size 17 socket wrench in an anti-clockwise direction. Take care to ensure that the two feed lines are not damaged.
⚠ When you loosen the sealing screw, a small amount of LPG will audibly escape. After 12 to 13 revolutions you will see a mark in the form of a 1mm wide groove 16 in the sealing screw 15.
- ④: The shut-off valve 12 must have closed, further gas leakage is prevented.

⚠ CAUTION If gas continues to audibly escape, then the limit indicator must quickly be screwed back in with the sealing screw 15 and tightened. The overfill prevention device must then be replaced with the LPG tank in a non-pressurised and neutralised state.

⚠ Assembly notes

- If the shut-off valve 12 has closed, then the limit indicator (sensor with probe tube) can be screwed out again in an anti-clockwise direction using the sealing screw 15 and removed.
- Only GOK limit indicators may be used for replacement.
- If the limit indicator is replaced, make sure that you use a similar design with the same dip length and, if necessary, the same marking. The dip length is marked as a number in mm on the hexagon of the sealing screw.
- Repeat in reverse to install a new limit indicator. Use a $\varnothing 17/12 \times 0.8$ mm sealing ring in PA 6 order no. 55 227 03 for the sealing screw 15 and tighten it with a tightening torque of 5Nm. Then check the leak-tightness of the threaded connection.
- Slide the feed lines for the limit indicator to the connections marked with “+” and “-”. The polarity is unimportant.



Safety pressure gauge 4 and test connection 9

⚠ Replacement of the safety pressure gauge or the test connection may only be done on a non-pressurised and neutralised LPG tank!

- If the safety pressure gauge or test connection has to be replaced, do not exceed the maximum tightening torque of 25Nm.
- During replacement, the gasket should be replaced with a new copper gasket order no. 53 045 00 for threaded connection G 1/4.

RESTORATION

If the actions described in TROUBLESHOOTING do not lead to a proper restart and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer to be checked. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference.

SHUT-DOWN

Close the cylinder valve and then the shut-off devices of the consumer unit. When the system is not used, all valves must be kept closed.

DISPOSAL



To protect the environment, our products may not be disposed of along with household waste.

The product must be disposed of via a local collection station or a recycling station.



To protect the environment, our electrical and electronic appliances may not be disposed of along with household waste.

At the end of its lifespan, each end user is obligated to pass old appliances to a district or area collection point, separate from household waste. This ensures that old appliances are disposed of properly and negative effects on the environment are avoided.

Our registration number for the electrical old appliances register (EAR) is:

WEEE-Reg.-No. DE 78472800.

TECHNICAL DATA

Nominal width	LPG withdrawal DN 8
Pressure gauge	0 to 25bar (marking at 15.6bar)
Tank connector	M G 3/4 NPT
Plug with shrouded contact: in accordance with VdTÜV leaflet	"Overfill prevention devices 100 part 1" (EN 60309-2)
Required in accordance with VdTÜV leaflet	Measuring amplifier: Overfill prevention devices 100 part 1"
Type GWG limit indicator technical specifications see page 8	
Maximum admissible pressure	PN 30(bar)
Ambient temperature	-30 C to +65°C (-30°C to+50°C within the scope of validity VdTÜV leaflet overfill prevention device 100)
Housing material	Brass CW617N

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order no.
POL PS 25bar blind plugs, material: plastic	50 168 00
POL PS 25bar blind plugs, material: brass	50 169 00
Radial pressure gauge, 0 to 25bar, Ø 50mm, M G 1/4 B	53 004 14
Gasket for pressure gauge G 1/4, copper	53 045 00
Gasket for GWG limit indicator (PA)	55 227 03
Test socket assembly 1/4"	55 211 11

IDENTIFICATION

Label	Meaning	Explanation
GOK	Manufacturer	
CW617N	Material	Brass
Flüssiggas	Gas type	LPG
PN 30	Nominal pressure (bar)	Permissible operating pressure
DN8	Nominal width DN (mm)	Nominal diameter
PL310	Dip length	here: 310mm
TÜV.ÜS.22-054	Component markings	for Germany
FST 3.1 VK	Type of overfill protection device	
01/25	Year of manufacture	January 2025
123456	Batch numbe	e.g.
Simple Apparatus	Simple electrical apparatus	
acc. EN 60079-11	According to EN 60079-11	
Read manual !	Note: Follow the instructions	
Ta -30°C to +50°C	Permissible ambient temperature range	

WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.



TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

CERTIFICATE

Our management system is certified according to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001, see:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



NOTES