Gültig nur mit Heft 2: Montage- und Bedienungsanleitung Grenzwertgeber

Grenzwertgeber Baureihe GWG Typ GWD

BIO GEEIGNET

CE **Sensor der Bauart B1 als Teil einer Überfüllsicherung nach EN 13616**

Bisheriger bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (informativ) *Z-65.17-227,* **Z-65.17-175**

Bisheriges Bauartzulassungs-Kennzeichen (informativ) *02/PTB Nr. III B/S 1166; IP 504/504S*

Achtung Anlagenbetreiber!

Lassen Sie sich bitte auf Seite 14 von Ihrem Fachbetrieb den ordnungsgemäßen Einbau des Grenzwertgebers bestätigen.

Alle nachfolgenden Hinweise dieses Heftes und der Montage- und Bedienungsanleitung Heft 2 müssen vom Fachbetrieb und Betreiber beachtet, eingehalten und verstanden werden.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Beschreibung mit der EG-Konformitätserklärung und die Montage- und Bedienungsanleitung im Heft 2 zu beachten und den Betreiber auszuhändigen. Diese muss beim Betreiber der Anlage vorliegen.

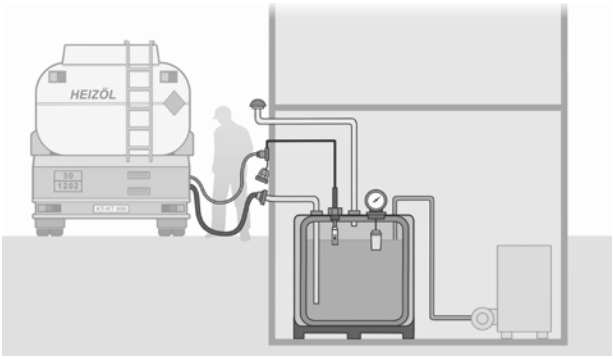
Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung des Grenzwertgebers ist nur von Fachbetrieben nach Wasserrecht vorzunehmen. Diese werden im Folgenden nur noch „Fachbetrieb“ genannt. Dieses trifft nicht zu, wenn die Anlage nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen ist.

GEWÄSSERSCHUTZ

⚠ GEFAHR Flüssige Brenn- und Kraftstoffe können wassergefährdende Stoffe sein! Bei Wartungsarbeiten müssen diese Medien aufgefangen werden. Entsprechende Gesetze und Verordnungen zum Gewässerschutz beachten!

⚠ WARNUNG Der Grenzwergeber Typ GWD darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingebaut werden.

BESCHREIBUNG und FUNKTIONSWEISE



Das Überfüllen der Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe muss nach den Vorschriften zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen verhindert werden. Diese grundlegende Anforderung ist erfüllt, wenn Straßentankfahrzeuge mit einer Abfüllsicherung ausgerüstet sind, die im Zusammenwirken mit einem vorgeschriebenen Grenzwertgeber ein Überfüllen der Tanks selbsttätig verhindert.

Grenzwertgeber sind Sicherheitseinrichtungen, die gemeinsam mit der Abfüllsicherung vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades bei einer eingestellten Füllhöhe den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen.

Deutschland: VAwS der Bundesländer, TRwS 779, TRwS 791, TRbF 20, DIN 4755, TRÖl: Tanks (Behälter) in Anlagen zum Lagern von Heizöl EL, Dieselkraftstoff und Ottokraftstoffen dürfen aus Straßentankwagen und Aufsetztanks nur unter Verwendung einer selbsttätig schließenden Abfüllsicherung befüllt werden.

Die Grenzwertgeber der Baureihe GWG sind definiert als ein Sensor für Lagertanks mit Stromschnittstelle als Teil einer Überfüllsicherung des Typs B bzw. **Bauart B1 nach DIN EN 13616**. Sie entsprechen in ihrem Aufbau einem Grenzwertgeber nach **TRbF 511**. Grenzwertgeber der Baureihe GWG erfüllen sowohl die Beschaffenheitsanforderungen der DIN EN 13616 als auch der TRbF 511.

CE

Die Grenzwertgeber der Baureihe GWG verfügen nunmehr anstelle des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises das CE-Kennzeichen für ein Bauprodukte nach Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, die auch die bauaufsichtlichen und wasserrechtlichen Anforderungen umfassen; Grundlage dafür ist die harmonisierte EN 13616. Siehe dazu Bauregelliste B Teil 1 Nr. 1.15.7 und beiliegende EG-Konformitätserklärung.

⚠ WARNUNG Befüllung und Gewässerschutz

Nach § 62 "Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) gilt:

*(1) **Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe** sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen **müssen so** beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, **betrieben** und stillgelegt **werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist**.*

Nach § 2 "Besondere Pflichten beim Befüllen und Entleeren" der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 gilt ebenfalls:

Wer eine Anlage zum Lagern wassergefährdender Stoffe befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und sich vor Beginn der Arbeiten vom ordnungsgemäßen Zustand der dafür erforderlichen Sicherheitseinrichtungen zu überzeugen. Die zulässigen Belastungsgrenzen der Anlagen und der Sicherheitseinrichtungen sind beim Befüllen oder Entleeren einzuhalten.

Für die Maßnahmen vor, während und nach der Befüllung von Tanks von Heizölverbraucheranlagen wird auf das "Arbeitsblatt DWA-A 791 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen" (zur Zeit Entwurf) verwiesen. Wenn eine ordnungsgemäße Befüllung nicht sichergestellt werden kann, ist die Befüllung durch den Fahrer des Straßentankfahrzeuges abzulehnen.

Die Befüllung ist spätestens bei Erreichen des selbst ermittelten möglichen Füllvolumens und vor Ansprechen des Grenzwertgebers zu beenden.

Austausch von Grenzwertgebern (an Tanks älterer Bauart)

Aus DIBt-Mitteilungen Heft 1/2008

Beim Austausch von Grenzwertgebern an Tanks mit Prüfbescheiden oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen dürfen nunmehr alle Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis eingebaut werden, die in den vorgesehenen Anschluss am Tank passen und die eine solche Länge haben, mit der das bisherige Einstellmaß wieder einstellbar und das dazugehörige Kontrollmaß ablesbar ist.

Austausch von Grenzwertgebern an Behältern älterer Bauart

In Prüfbescheiden oder älteren allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Behälter zur Lagerung von Heizöl und Dieselkraftstoff findet man die Formulierung: „Der Behälter/Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten." In den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Grenzwertgeber waren dann für den Anwendungsbereich die konkreten Behältertypen bestimmter Hersteller aufgeführt.

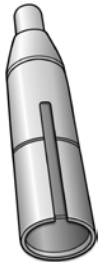
In den derzeit gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Grenzwertgeber werden keine konkreten Behältertypen mehr genannt. Damit erfolgt seit einiger Zeit die Zulassung von Grenzwertgebern unabhängig von bestimmten Behältertypen. Beim Austausch von Grenzwertgebern an Behältern mit Prüfbescheiden oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, die die o.g. oder eine sinngemäße Formulierung enthalten, dürfen nunmehr alle Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis eingebaut werden, die in den vorgesehenen Anschluss am Behälter passen und die eine solche Länge haben, mit der das bisherige Einstellmaß wieder einstellbar und das dazugehörige Kontrollmaß ablesbar ist.

Veränderungen am Grenzwertgeber, wie das Ablängen (Kürzen) oder Biegen der verstellbaren Sonde des Grenzwertgebers, sind unzulässig.

Die vorgenannte Regelung gilt auch für alte Grenzwertgeber bzw. Behälter mit gewerberechtlicher (arbeitsschutzrechtlicher) Bauartzulassung.

Hinweis Grenzwertgeber älterer Bauart

Loch-Ausführung



Schlitz-Ausführung

Verpilzungen können Grenzwertgeber älterer Bauart – mit einzelnen Öleintritts- bzw. Luftaustrittsbohrungen – ***Loch-Ausführung*** – anstelle der heute üblichen durchgehenden Längsschlitze – ***Schlitz-Ausführung*** – verschließen und die Bildung eines Luftpolsters beim Befüllvorgang bewirken, so dass der Fühler nicht mit dem Brenn- oder Kraftstoff in Berührung kommen kann.

Daher sollten diese Grenzwertgeber älterer Bauart durch neue Grenzwertgeber ersetzt werden.

BETRIEBSMEDIEN in TANKS/BEHÄLTERN

Brennstoff mit einem Flammpunkt > 55 °C, zum Beispiel,:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1 (DE), Heizöl L nach DIN 51603-2 (DE)
- Gasöl D nach BS 2869 (GB), Heizöl nach NBN T 52-716 (BE), Dieselöl nach NBN T 52-716 und EN 590 (BE), Heizöl extra leicht nach ÖNORM C1109 (AT), Heizöl leicht nach ÖNORM C1108 (AT), Gasöl nach BDS 9805 (BG), Gasöl (Dieselöl) nach EN 590 (BG), Heizöl nach UNI 6579 (IT), Heizöl L-1 nach PN C 96024 (PL), Heizöl L-2 nach PN C 96024 (PL), Heizöl HF extra leicht nach SIST 1011 (SI), Heizöl CH-Qualität nach SN 181160-2 (CH), Heizöl Euro-Qualität nach SN 181160-2 (CH), Heizöl Eo1 nach SS 155410 (SE)
- Heizöl EL A und EL A Bio nach DIN V 51603-6 (DE), FAME nach DIN EN 14213, Heizöl extra leicht mit biogenen Komponenten nach ONR 31115 (AT), BTL, Pflanzenöle (wie Baumwollsaat-, Weizenkeim-, Rizinus-, Palm-, Raps-, Soja-, Oliven-, Kokos-, Sonnenblumenöl u. a.), hydrierte Pflanzenöle (z. B. NExBTL), Brennstoffe nach DIN 6601, DIN EN 12285-1 Anhang B, Heizöle nach prCEN/TR 15738, Gemische Gasöl nach BS 2869 mit FAME nach BS (DIN) EN 14213 oder BS (DIN) EN 14214 (1 bis 99 %) - erfasst in: Bio-Flüssigkeiten für Verbrennungsprozesse nach prOPS 24 (GB)

Kraftstoff mit Flammpunkt > 55 °C

- Dieselkraftstoff nach DIN EN 590, Dieselkraftstoff nach DIN EN 590: 6 Klassen für gemäßigtes Klima (bis -20 °C) und 5 Klassen für arktisches oder strenges Winter-Klima, Dieselkraftstoff mit bis zu 7 % FAME nach DIN 51628, Dieselkraftstoff NATO-Kode F-75, Bw-Kode FY0050 nach BWB TL 9140-0003, FT-Diesel, US-Diesel DF2
- FAME (Biodiesel, RME) nach DIN EN 14 214, RME, PME; UFOME, AME, Gemische Dieselkraftstoff und FAME: B5, B7, B20, B30 u.a. nach DIN EN 590, DIN 51628 und anderen technischen Normen, die unterschiedliche Mischungsanteile gestatten.
- Rapsölkraftstoff nach RK-Qualitätsstandard 05/2000, DIN V 51506, Biodiesel nach ASTM D 6751 (US)

Andere wassergefährdende Stoffe, zum Beispiel:

- Flüssigkeiten nach DIN 6601, DIN EN 12285-1 Anhang B
- Schmieröle, nichtleitende Flüssigkeiten

Weitere Brenn- und Kraftstoffe nach TARIC-Warenbeschreibung *)

- 1507 Sojaöl, 1508 Erdnussöl, 1509 Olivenöl, 1510 andere Öle, 1511 Palmöl, 1512 Sonnenblumenöl, Safloöl und Baumwollsamenöl, 1513 Kokosöl, Palmkernöl und Babassuöl, 1514 Raps- und Rübsenöl und Senföl, 1515 andere pflanzliche Fette und fette Öle, 3819 Flüssigkeiten für hydraulische Bremsen und andere zubereitete Flüssigkeiten für hydraulische Kraftübertragung

*) Grundlage *Richtlinie 2003/96/EG „Richtlinie zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom" vom 27.10.2003; Codes der Kombinierten Nomenklatur gemäß Verordnung (EG) Nr. 2031/2001 vom 6.08.2001 zur Änderung des Anhangs I der Verordnung (EWG) Nr. 2658/87; TARIC-Codes informativ:*

EINSATZBEREICH GRENZWERTGEBER

Der Grenzwertgeber darf in Verbindung mit einer Steuereinrichtung am Straßentankfahrzeug in folgenden Tanks eingebaut und verwendet werden:

- Batteriebehälter (Tanks) nach DIN 6620
- Standortgefertigte Behälter (Tanks) aus Stahl für die oberirdische Lagerung von wassergefährdenden, brennbaren Flüssigkeiten der der Gefahrenklasse A III und wassergefährdenden, nichtbrennbaren Flüssigkeiten; Bau- und Prüfgrundsätze nach DIN 6625-1 und DIN 6625-2 (ÖNORM C 2117)
- Geschweißte ortsfeste drucklose Behälter (Tanks) aus Thermoplasten nach DIN EN 12573-1, DIN EN 12573-2, DIN EN 12573-3, DIN EN 13341, DIN EN 15724
- Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter nach DIN EN 13121, Teile 1 bis 3
- Tanks/Behälter aus Kunststoff oder anderen anerkannten Werkstoffen, deren Bauform und Abmessungen den vorstehend aufgeführten Normen entsprechen und die über einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis verfügen (z.B. allgemein bauaufsichtliche Zulassung)
- andere Tanks in Verbindung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

⚠ VORSICHT MONTAGEHINWEISE

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren des Grenzwertgebers ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.
Für Fehler, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.
Vor der Montage ist der Grenzwertgeber auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen

Der Grenzwertgeber muss entsprechend den Vorgaben der Montage- und Bedienungsanleitung **Heft 2** eingebaut werden.

Die Einstellung des Grenzwertgebers hat zu erfolgen

- nach TABELLE 1 und 2 für die in Heft 2 aufgeführten Tanks entsprechender Baunormen;
- durch Auslitern des Tanks;
- Ermittlung oder Berechnung des Einstellmaßes nach den Möglichkeiten von TABELLE 3 in Heft 2 oder
- bei besonderen Verhältnissen durch Festlegung einer benannten Prüfstelle und des Herstellers der Anlage.

TABELLE 1: Zulässiger Füllungsgrad bei Lmax von Tanks für Brenn- und Kraftstoffe:

Zulässiger Füllungsgrad [6]	Tank		Brennstoff	Kraftstoff	Erddeckung
	oberirdisch	unterirdisch [5]			
90 Vol.-% [7]	●		●	●	—
95 Vol.-%	●		●	●	—
		●	●	●	**< 0,3 m** [1) 2) 4)]
		●	●	●	< 0,8 m [3)]
		●	●	●	Ⓐ k.A. [8)]
97 Vol.-%		●	●	●	**≥ 0,3 m** [1) 2) 4)]
		●	●	●	≥ 0,8 m [3)]

1) Nur bei Brennstoffen mit einem räumlichen Wärmeausdehnungskoeffizient $\beta \leq 85 \cdot 10^{-5}$/K z. B. Heizöl EL
2) Nur bei Kraftstoffen mit einem räumlichen Wärmeausdehnungskoeffizient $\beta \leq 85 \cdot 10\text{-}5$/K z. B. Dieselkraftstoff
3) Nach DIN 4755 4) Nach TRÖl Auflage 1.5 und TRwS 791 5) Nur Typ GWS
6) Maximal zulässiges Lagervolumen < tatsächliches Volumen des Tanks
7) Tanks in Schienenfahrzeugen nach DIN EN 45545-7
8) Gilt in Österreich für Tanks, nach TRÖL 2. Auflage

⚠ GEFAHR **Der Flüssigkeitsspiegel im Tank darf die zulässige Füllhöhe L_{max} für den zulässigen Füllungsgrad nicht überschreiten!**

Die angegebenen Einstellmaße in den TABELLEN beziehen sich auf eine Länge der Füllleitung von maximal 20 m in DN 50. Bei längeren Füllleitungen muss das Einstellmaß neu bestimmt werden.
Siehe TABELLE 3 von Heft 2.

⚠ WARNUNG In Deutschland gilt: TRbF 20: "Für Behälter/Tanks zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten mit giftigen oder ätzenden Eigenschaften soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad … eingehalten werden."

⚠ VORSICHT **Verwendung in Überschwemmungsgebieten**

Der Grenzwertgeber ist für den Einbau in Überschwemmungs- und Risikogebieten bis 10 m Wasserhöhe geeignet. Die Dichtheit zwischen Einbaukörper und Tank muss mittels beiliegender Dichtung hergestellt sein.

Bei möglichen Umgebungstemperaturen < 0°C muss der Grenzwertgeber des Typs GWD ausgetauscht werden, wenn der Grenzwertgeber vorher mit Wasser in Berührung war (z.B. durch Überflutung). Ins Sondenrohr eingetretenes Wasser kann den Grenzwertgeber bei Minus-Temperaturen durch Rissbildung zerstören.

Funktionsweise eines Grenzwertgebers

Für die Funktion eines Grenzwertgebers wird das Prinzip eines temperaturabhängigen elektrischen PTC-Widerstandes – auch Kaltleiter oder Fühler genannt – genutzt. Mit dem Widerstand des Kaltleiters stellt sich ein Strom ein.

Nur wenn der Grenzwertgeber mit der Steuereinrichtung am Straßentankfahrzeug beim Füllvorgang über eine Leitung verbunden wird, wird dieser mit einer Spannung beaufschlagt. Dies bewirkt eine Aufheizung des Kaltleiters. Ein dieser Temperatur entsprechender Strom wird verstärkt und bewirkt die Öffnung des Absperrventils am Straßentankfahrzeug. Beim Erreichen der Füllhöhe L_1 im Tank taucht der Kaltleiter in das Betriebsmedium ein und ändert durch Abkühlung sprungartig seinen elektrischen Widerstand. Diese Widerstandsänderung bewirkt eine Stromänderung im Grenzwertgeberstromkreis, die über die Steuereinrichtung die sofortige Beendigung des Füllvorganges durch Schließen des Absperrventils am Straßentankfahrzeug zur Folge hat.

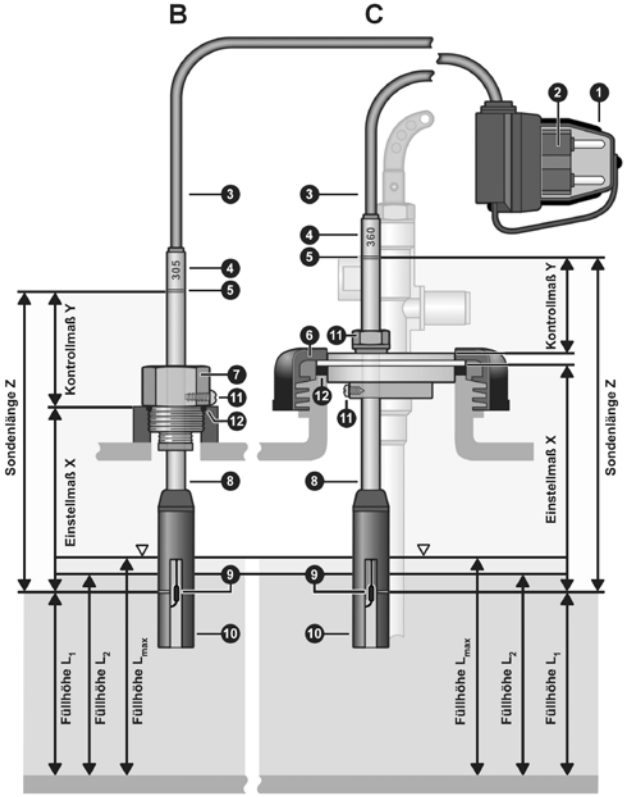
Grundaufbau Grenzwertgeber Baureihe GWG

Bildlegende für Heft 1 und 2

	❶ Anschlusseinrichtung, Verschlusskappe	❷ Anschlusseinrichtung, Stecker
❸ Kabel	❹ Sondenlänge in mm, dauerhaft eingeprägt	❺ Kerbe als Markierung für Sondenlänge
❻ Anschluss Tankplatte	❼ Einbaukörper	❽ Sondenrohr
❾ Fühler (Kaltleiter)	❿ Fühler-Schutzhaube	⓫ Feststellschraube
⓬ Dichtung	⓭ Befestigungswinkel	⓮
⓯	⓰	⓱
⓲ Kabelverbindungsarmatur	⓳ Quetschring / Klemmring	⓴ Schneidring
㉑ Druckschraube	㉒ Anschlussklemme	㉓ Verschlussschraube
㉔ Dichtring	㉕ Kabelverschraubung	㉖ Füllleitung
㉗ Füllrohrverschluss	㉘ Kabelbinder	㉙ Einführung flüssigkeitsdicht

㉚ Durchführung: Bei nichtentzündlichen Flüssigkeiten: flüssigkeitsdicht; Bei entzündlichen, leicht- und hochentzündlichen Flüssigkeiten: gasdicht.

㉛ Schutzrohr	㉜ Scheibe	㉝ Dichtung
㉞ Schwimmer	㉟ O-Ring	㊱



Der Grenzwertgeber besteht aus einem höhenverstellbaren Sondenrohr, an deren unterem Ende sich eine geschlitzte Fühler-Schutzhülse befindet. Der Grenzwertgeber wird mittels eines Einbaukörpers oder über eine Tankplatte senkrecht in den Tank eingebaut. Zum Anschluss der Verbindungsleitung von der Steuereinrichtung der Überfüllsicherung am Straßentankfahrzeug dient eine Anschlusseinrichtung.

Der Grenzwertgeber ist mit zwei Markierungen versehen:

- Für den Ansprechpunkt des Fühlers bei L_1 und
- für die Sondenlänge Z mit Angabe des Maßes in mm und dauerhaft eingeprägt.

  Beispiel: für **B** der Wert 305 für Z =305 mm

Füllhöhen nach DIN EN 13616

Füllhöhe **L_1**	Höhe, bei der die Befüllung unterbrochen oder stark verringert wird. Diese wird so eingestellt, dass bei der Entleerung der Schlauchleitung des Straßentankfahrzeuges und der Füllleitung die Füllhöhe L_2 nicht überschritten wird. Die Füllhöhe L_1 ist das Bezugsmaß für ➜ X.
Füllhöhe **L_2**	Höhe, bei der der Grenzwertgeber jede weitere Zufuhr von Betriebsmedium, beim Befüllen eines Tankes vor oder bei Erreichen der maximalen Füllhöhe L_{max} verhindert.
Zulässige Füllhöhe **L_{max}**	Höhe bei zulässigem Füllungsgrad nach TABELLE 1 auf Seite 4.

Der Einbaukörper dient zur Befestigung der Sonde im Tank mittels Außengewinde oder Tankplatte. Die möglichen Ausführungen des Grenzwertgebers Typ GWD mit Einbaukörper, Anschlusseinrichtung und Besonderheiten sind im Bild auf Seite 8 dargestellt.

SONDENLÄNGE

Realisierbare Sondenlänge Z = 100 ÷ 1000 mm
Abweichend dazu:

- Ausführung mit Einbaukörper G 1/2: Z = 65 ÷ 1000 mm
- Ausführung mit montierter Wandarmatur 905, festem Einstellmaß Z = X, Einbaukörper G 3/4: Z = 80 ÷ 1000 mm

Beim Einbau ist folgendes zu beachten:

- GWD mit Sondenrohrlängen Z bis 300 mm: Die Kerbe und der Wert für Z muss nach Einbau erkennbar sein.
- GWD mit Sondenrohrlängen Z = 600 ÷ 1000 mm: Das aus dem Tank herausragende Sondenrohr ist gegebenenfalls gegen mechanische Beanspruchungen zu schützen.

EINSTELLMASS X

Abstand zwischen Ansprechpunkt des Fühlers bei L_1 und der Bezugskante Tankmuffe für Einbaukörper.

KONTROLLMASS Y = Z - X

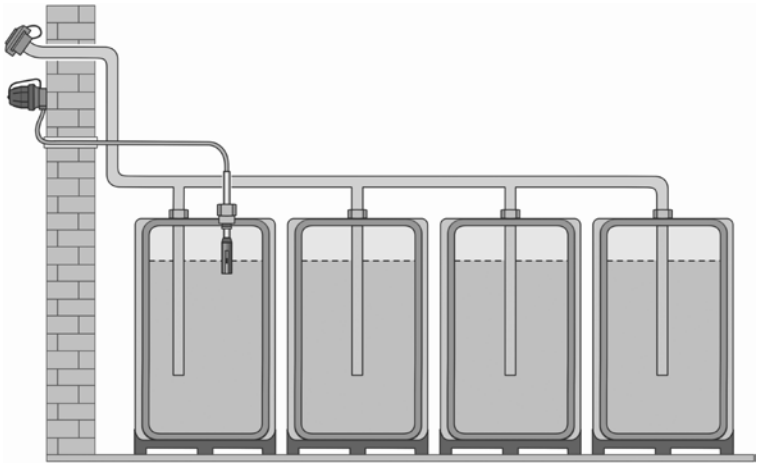
Abstand zwischen oberer Markierung für Z und der Bezugskante Tankmuffe für Einbaukörper.

Heft 2 enthält eine Zusammenstellung der Einstellmaße für Tanks nach Baunormen und einen Berechnungsansatz für Tanks ohne Baunormen.

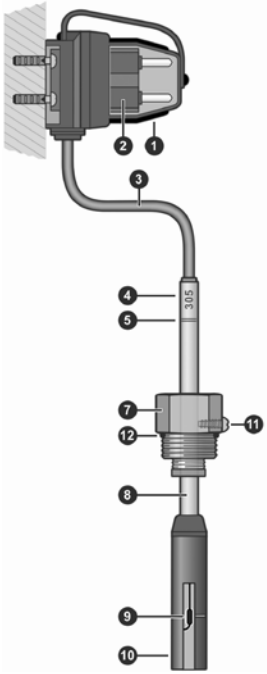
Bei Batterietanks für den Brennstoff Heizöl, die kommunizierend oder nichtkommunizierend miteinander verbunden sind, muss der Einbauort des Grenzwertgebers – welcher Tank – von einer benannten Prüfstelle festgelegt sein.

Bei Batterietanks aus Kunststoff oder GFK, die von oben befüllt werden, befindet sich der Grenzwertgeber in Füllrichtung gesehen im Allgemeinen auf dem ersten Tank.

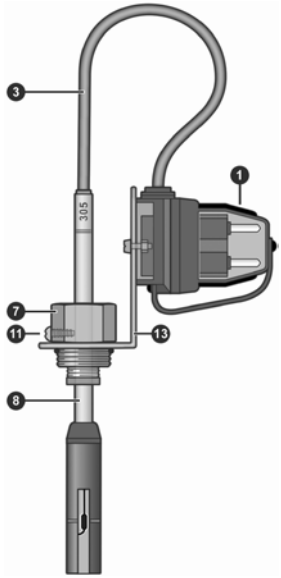
Die Anschlusseinrichtung ist in Nähe des Füllrohrverschlusses zu installieren und ist diesem damit eindeutig zugeordnet.



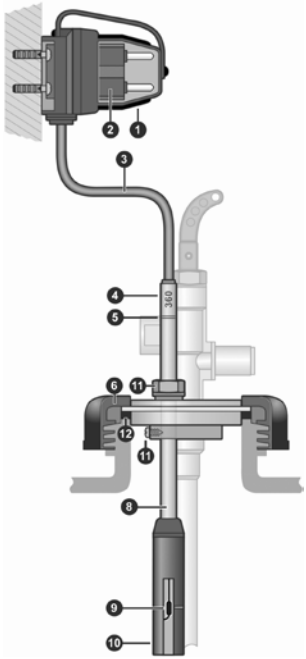
Grenzwertgeber Typ GWD mit Ausführungsvarianten



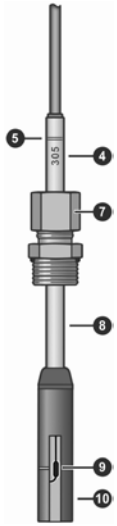
mit loser Wandarmatur 905 und Einbaukörper G 1
Z = 305 mm



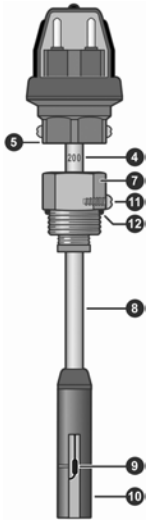
mit montierter, verkabelter Wandarmatur 905 und Einbaukörper G 1
Z = 305 mm



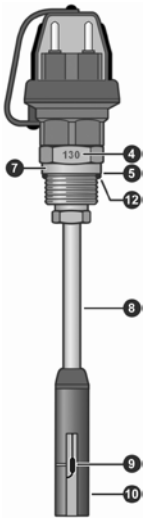
mit loser Wandarmatur 905 und Tankplatte 70 mm
Z = 360 mm



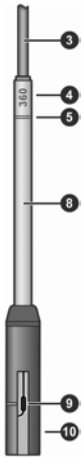
mit Einbaukörper G ½
Z = 305 mm



mit montierter Wandarmatur 905 und Einbaukörper G 1
Z = 200 mm



mit montierter Wandarmatur 905, festem Einstellmaß *Z* = X und Einbaukörper G 3/4



Austausch-Grenzwertgeber ohne Einbaukörper
Z = 360 mm

(D) (A) EG-Konformitätserklärung
(GB) EC Declaration of conformity

CE

Der Unterzeichnete, Vertreter von / *The undersigned representing the following:*

Hersteller und der / *Manufacturer and the*	im Europäischen Wirtschaftsraum ansässige bevollmächtigte Vertreter / *authorised representative established within the European Economic Area*
GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG	
Obernbreiter Straße 2-16 **97340 Marktbreit, Deutschland** E-Mail: info@gok-online.de	

erklärt hiermit, dass die Produkte / *herewith declares that the products*

Gegenstand: *Object of the declaration:*	**Grenzwertgeber / *Limit indicator***	
	Baureihe / line	**GWG**
	Typ / type	**GWD**
	Artikel-Nr. / article-no.	15 080 ... 15 081 ...; 15 304 ...; 15 305 ...

(D) (A) mit den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinie(n) übereinstimmen, wenn sie gemäß den in der Produktdokumentationen enthaltenen Montageanweisungen eingebaut worden sind:

(GB) *are in conformity with the provisions of the following EC Directive(s) when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:*

89/106/EG Bauproduktenrichtlinie / *Construction Products Directive*

2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeits-Richtlinie / *Electromagnetic compatibilty*

und dass die nachfolgend genannten Normen und technische Regeln angewendet worden sind / *and that the following standards and technical rules are respected:*

Dokument-Nr. / *Document*	Titel / *Title*	Ausgabe / *Edition*
EN 13616	Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe / *Overfill prevention devices for static tanks for liquid petroleum fuels*	2004-07 2004/AC: 2006
prEN 13616	Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe / *Overfill prevention devices for static tanks for liquid petroleum fuels*	2010-02
prEN 12514-1	Bauelemente für Versorgungsanlagen für Verbrauchsstellen mit flüssigen Brennstoffen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen - Terminologie, Allgemeine Anforderungen / *Parts for supply systems for consuming units with liquid fuels — Part 1: Safety requirements and tests — Terminology, general requirements*	2009-06
(D) TRbF 511	Richtlinie für den Bau von Grenzwertgebern, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (BArbBl. 3/1986, S. 72 (80)) / *Directive for the construction of limit indicators, technical rules for combustible liquids (BArbBl. 3/1986, S. 72 (80))*	1986-02
(D) BRL B Teil 1	Bauregellisten des DIBt Deutschen Institutes für Bautechnik Berlin, Bauregelliste B Teil 1 Bauprodukte im Geltungsbereich harmonisierter Normen nach der Bauproduktenrichtlinie, Lfd. Nr. 1.15.7 Überfüllsicherungen (Grenzwertgeber) / *Building rules list of DIBt Deutsches Institut für Bautechnik Berlin, building rules list B part 1 construction products in the field of application of harmonized standards of the Construction Products Directive, consecutive no. 1.15.7 overfill prevention devices*	2009-01

Vorschriften, mit denen das Produkt übereinstimmt

Eigenschaft/ *Characteristics*	**Erklärung der Leistung /** *Performance declaration*	**Bericht /** *Report*
89/106/EG	EN 13616:2004/AC:2006; *prEN 13616:2010*	8237 BG 00110
Übereinstimmung mit / *Accordance with* 2004/108/EC	KLF keine Leistung festgestellt / *NPD No performance determined*	
Anwendungsbereich / *Scope*: EN 13616, Nr. 1	Umgebungstemperatur / *ambient temperatures in the range from* -25 °C ÷ +60 °C Produkte: Flüssige Brenn- und Kraftstoffe, die einen Flammpunkt > 55 °C und ≤ 100 °C haben. / *Products: liquid petroleum fuels, having a flash point > 55 °C and ≤ 100 °C.* funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110

Ⓓ Ⓐ EG-Konformitätserklärung
Ⓖⓑ EC Declaration of conformity

CE

Eigenschaft/ *Characteristics*	**Erklärung der Leistung /** *Performance declaration*	**Bericht /** *Report*
Anwendungsbereich / *Scope*: TRbF 511	Umgebungstemperatur / *ambient temperatures in the range from* -25 °C ÷ +75 °C funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Wirksamkeit von Überfüllsicherungen / ***Effectiveness of Overfill Prevention Devices***: EN 13616, Nr. 4.1.5	Der Befüllvorgang darf bei einem Ausfall der Energiequelle nicht beginnen oder muss selbsttätig unterbrochen werden / *The filling process shall not commence or shall automatically stop in the event of failure of that energy source.* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
EN 13616, Nr. 6.4.1	Temperatur Betriebsmedium für Sensor / *temperature range of the product for sensor* +5 °C ÷ +30 °C. Reaktionszeit Zustandsänderung des Sensors vom trockenen zum nassen Zustand / *Response time change of state of sensor from dry to wet*: ≤ 1 s Dauer von der Sensorbenetzung bis zum Stopp des Produktflusses / *time from the detection of the liquid to the ceasing of product flow* ≤ 5,5 s – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
TRbF 511	Temperatur Betriebsmedium für Sensor / *temperature range of the product for sensor* -25 °C ÷ +50 °C. Dauer von der Sensorbenetzung bis zum Stopp des Produktflusses / *time from the detection of the liquid to the ceasing of product flow* ≤ 5,0 s – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit gegen Temperatur, Chemikalienangriff, Ermüdung und Dauerbeanspruchung / ***Durability of effectiveness against temperature, chemical attack, fatigue and cycling***: EN 13616 Nr. 4.2.1	Temperatur der verwendeten Werkstoffe / *temperature range of used materials*: -25 °C ÷ +60 °C Werkstoffe geeignet für die zu lagernden Flüssigkeiten und deren Dämpfe / *materials suitable for the liquids and its vapour phase being stored* funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
EN 13616 Nr. 4.2.2	Wenn die Überfüllsicherung Teil der elektrostatischen Ableitung ist: elektrisch leitfähig. / *If the overfill prevention device is part of the electrostatic conduction: electrically conductive.* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
EN 13616 Anhang / *annex* A.1.2	Funktionsprüfungen des Sensors bei folgenden Temperaturen / *Performance tests of the sensor at the following temperatures*: +5 °C; +20 °C; +30 °C Anzeige per Strom-Messgerät / *Indication on current meter* funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
TRbF 511	Funktionsprüfungen des Sensors bei folgenden Temperaturen / *Performance tests of the sensor at the following temperatures*: -25 °C; +50 °C funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
EN 13616 Anhang / *annex* A.1.4	Prüfung der Betriebssicherheit / *Fail-safe testing* Reaktionszeit von der Sensorbenetzung bis zum Ausgang der Steuereinrichtung / *Response time sensor liquid detection to controller output* ≤ 2,5 s Unterbrechung der Verbindung zwischen der Steuereinheit und dem Sensor / *interruption between the controller and sensor connection* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110

(D) (A) EG-Konformitätserklärung
(GB) EC Declaration of conformity

CE

Eigenschaft/ *Characteristics*	**Erklärung der Leistung /** *Performance declaration*	**Bericht /** *Report*
Mechanischer Aufbau der Strom-Schnittstelle / *Current interface mechanical*: EN 13616 Nr. 6.4.2.1	Typ / *plug type*: 901 Anmerkung / *Note*: Zusätzlich nach / *additionally according to* TRbF 511 – Typ / *plug type*: 904, 905, 906 – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Elektrischer Aufbau der Strom-Schnittstelle / *Current interface electrical*: EN 13616 Nr. 6.4.2.2; Anhang / *annex* A	Der Spannungswert (19 ± 0,3) V muss auch für eine Belastung bis zu einem Strom von 80 mA aufrecht erhalten werden. / *The voltage value of (19 ± 0,3) V shall also be held up for a load up to a current of 80 mA.* Bild / *Figure* 3 funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Kontrolle der Kennzeichnung / *Inspection of marking* : EN 13616 Nr. 6.7; Anhang ZA, ZC	– bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Ortsfester Tank / *Stationary tank*	KLF keine Leistung festgestellt [2] / *NPD no performance determined*	
	Einbaulänge des Sensors (Sondenlänge) / *Fitting length of sensor (probe length)* Z = 100 ÷ 1000 mm Sonderausführungen / *special versions* Z = 65 ÷ 1000 mm [2] funktions- und betriebssicher / *reliable in function and operation* – bestanden / *passed*	8237 BG 00110
Beständigkeit gegenüber überschwemmen / *resistance to flooding*: prEN 12514-1 Anhang /annex D.5.	Einbau in Überschwemmungsgebieten bis 10 m Wasserhöhe geeignet. / *Suitable for installation in flood areas up to 10 m height of water level* – bestanden / *passed*	Nachweis GOK
Wirksamkeit gegen Permeation / *performance characteristic permeability*	Anforderung nach M/131 „Rohrleitungen, Tanks und Zubehörteile, die nicht mit Wasser, das für die menschliche Ernährung bestimmt ist, in Kontakt kommen“ / *Requirements according to mandate M/131 "Pipes, tanks and ancillaries not in contact with water intended for human consumption"*: Annex 2 Nr. 3 – bestanden / *passed*	PA/4186/05
Lagermedien / *Storage mediums*	Heizöl, biogene Brenn- und Kraftstoffe und wassergefährdende Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C / *Fuel oil/kerosene, biofuels, bioliquides and fluids harmful to water with a flash point > 55°C*	8237 BG 00110
[2] Besondere auf das Produkt zutreffende Bedingung / *Particular condition applicable to the use of the product*	Anmerkung / Note: Die Füllhöhe L_1 oder das Einstellmaß X ist der Betriebsanleitung von Tank oder Grenzwertgeber zu entnehmen und muss eingehalten werden. / *The filling height L_1 or the adjustment value X is indicated in the operating manual of the tank or limit indicator and must be respected.*	

(D) (A) EG-Konformitätserklärung
(GB) EC Declaration of conformity

CE

Beschreibung des Produkts / *Description of the product:*

Überfüllsicherungen für die Anwendung in Einrichtungen für den Transport, die Verteilung und zur Lagerung von Gas/Brennstoff, die für die Versorgung von Heiz-/Kühlsystemen bestimmt sind. / *Overfill protection devices for the use in installations for the transport, distribution and storage of gas/fuel intended for the supply of building heating/cooling systems.*

Der Grenzwertgeber des Typs GWD ist definiert als ein Sensor für Tanks mit Stromschnittstelle als Teil einer Überfüllsicherung des Typs B und der Bauart B1 nach EN 13616. Eine Überfüllsicherung, die Teil eines Versorgungssystems ist, verhindert selbsttätig, dass der Flüssigkeitsspiegel im Tank eine maximale Füllhöhe überschreitet. / *The limit indicator type GWD is defined as a sensor for tanks with current interface as part of an overfill prevention device of type B and the subtype B1 according to EN 13616. An overfill prevention device which is part of a supply system prevents automatically the liquid level in the tank from exceeding the maximum filling level.*

Der Grenzwertgeber darf in metallischen und nichtmetallischen, unter- und oberirdischen Tanks mit einer Maximalhöhe von 5 m für Brennstoffe und Kraftstoffe verwendet werden. / *The limit indicator may be used for both metallic and non-metallic, underground and above ground tanks with a maximum height of 5 m for combustibles and fuels.*

In explosionsgefährdeten Bereichen darf der Typ GWD nicht verwendet werden. / *In potentially explosive areas only type GWS may not be used.*

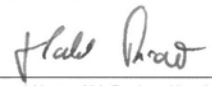
Der Grenzwertgeber erfüllt ebenfalls die Anforderungen der außer Kraft gesetzten TRbF 511 aus Deutschland, die auch in anderen EU-Mitgliedsstaaten bisher angewendet wurde. Die Verwendung in Brenn-/Kraftstofftanks von Schiffen, Wasserfahrzeugen, Schienenfahrzeugen und Fahrzeugen (kundenbezogene Lösung) unter Beachtung der jeweiligen Verwendungsvorschriften ist zulässig. / *The limit indicator meets also the requirements of the cancelled TRbF 511 in Germany which was also applied in other EU member countries up to now. The use in tanks for combustibles/fuels on boats, water crafts, railway vehicles and vehicles (customer-related solutions) is admitted if the relative instructions for application are respected.*

Name und Anschrift der beteiligten (notifizierten) Stellen / *Name and address of (notified) bodies involved*:

TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG, Competence Center Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Deutschland, Nummer des Prüfberichtes / *Number of the testing report*: 8237 BG 00110

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Abteilung Dampf- und Drucktechnik, Petrinistraße 33a, 97080 Würzburg, Deutschland (Fremdüberwachung nach DIN 18200 / *external surveillance according to DIN 18200*)

IVV Fraunhofer Institut Verfahrenstechnik und Verpackung, Giggenhauser Straße 35, 85354 Freising, Deutschland, Kennnummer / *code number*: DAR DAP-PL-2135.20; Nummer des Prüfberichtes / *Number of the testing report*: PA/4186/05

Hersteller und / *Manufacturer and:*	
	
Name / *Name*: i.V. Dr.-Ing. Harald Richter Stellung / *Position*: Produktmanagement / *Product management* Datum / Date: 2010-07-28	

Notizen

Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

BEIM ANLAGENBETREIBER AUFBEWAHREN

Einbaubescheinigung des Fachbetriebes

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau des Grenzwertgebers entsprechend der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der Montage wurde das Gerät der Inbetriebnahme und einer Funktionsprüfung unterzogen. Der Grenzwertgeber arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei.

Der Grenzwertgeber wurde eingebaut in einen Tank:

Hersteller:	►		
Fabrikat- Nr.	►		
Bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis Tank:	►		
Tank nach Baunorm	►		
Inhalt Tank in Liter:	►		
Maximal zulässiger Füllungsgrad	►		**Vol-%**
Länge der Füllleitung	►	☐ **≤ 20 m DN 50 oder:**	**m**
GWG-Einstellmaß X =	►		**mm**
GWG-Kontrollmaß Y =	►		**mm**
GWG-Sondenlänge Z =	►		**mm**
Bei GWG-Austausch: Ausgebaut wurde ein Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis	►		
Bei GWG-Austausch: Ausgebaut wurde ein Grenzwertgeber mit Kontrollmaß Y =	►		**mm**

Anschrift des Betreibers	Anschrift des Fachbetriebes
Ort, Datum	Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG

Obernbreiter Straße 2-16, D-97 340 Marktbreit ☎ +49 9332 404 0 Fax +49 9332 404 43

E-Mail: info@gok-online.de Internet: www.gok-online.de