



Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Betriebsanleitung

Grenzwertgeber GWG 12

Art.-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Länge Anschluss- kabel / Saugleitung	Länge Sondenrohr
☐ 45105	GWG 12 K/1	Grau	1,5 m / –	360 mm
☐ 45102	GWG 12 K/1	Grau	1,6 m / –	480 mm
☐ 45105B	GWG 12 K/1	Ohne Armatur	1,5 m / –	360 mm
☐ 45100	GWG 12 K/1	Gelb	1,5 m / –	360 mm
☐ 45165	GWG 12 K/1	Grau	5,0 m / –	360 mm
☐ 45160	GWG 12 K/1	Gelb	5,0 m / –	360 mm
☐ 45166	GWG 12 K/1	Ohne Armatur	1,5 m / –	360 mm
☐ 45167	GWG 12 K/1	Ohne Armatur	5,0 m / –	360 mm
☐ 45104	GWG 12 K/1 mit Winkel	Grau	0,4 m / –	360 mm
☐ 20190	GWG 12 K/1C mit Euroflex 312	Gelb	5,0 m / 2,15 m	360 mm
☐ 20186	GWG 12 K/1C mit Euroflex 312	Gelb	5,0 m / 3,15 m	360 mm

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für künftige Verwendung aufbewahren!



12.2010 0
854.000.0040

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	3
1.1	Aufbau der Warnhinweise.....	3
1.2	Erklärung der Symbole und Auszeichnungen.....	3
2	Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	4
2.3	Sichere Handhabung	5
2.4	Qualifikation des Personals.....	5
2.5	Veränderungen am Produkt.....	5
2.6	Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör.....	5
2.7	Haftungshinweise.....	5
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Funktion.....	8
3.2	Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten	8
4	Montage und Inbetriebnahme	9
4.1	Elektrischer Anschluss.....	10
4.2	Einstellmaß X ermitteln	10
4.3	Einstellmaß X ermitteln für GWG-Sonde als Ersatzteil.....	14
5	Ersatzteile und Zubehör	15
6	Gewährleistung.....	15
7	Urheberrecht.....	15
8	Kundenzufriedenheit.....	15
9	Adressen	16
10	Anhang	16
10.1	Bescheinigung des Sachkundigen.....	16
10.2	Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern.....	16
10.3	Zulassungsunterlagen.....	19
10.4	GWG-Sonde als Ersatzteil	23



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.

1.2 Erklärung der Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
	Voraussetzung zu einer Handlung
	Handlung mit einem Schritt
1.	Handlung mit mehreren Schritten
	Resultat einer Handlung
•	Aufzählung
Text	Anzeige auf Display
Hervorhebung	Hervorhebung



2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Grenzwertgeber GWG 12 eignet sich ausschließlich dafür, als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen, Überfüllungen von Behältern zu verhindern.

Der Grenzwertgeber GWG 12 eignet sich ausschließlich für folgende Medien und Behälter.

Medien

GWG 12 K/1

- Heizöl EL nach DIN 51603-1 mit 0-100 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14213
- Dieseldienststoff nach EN 590 mit 0-100 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214

GWG 12 K/1C (mit Entnahmesystem Euroflex 312)

- Heizöl EL nach DIN 51603-1 mit 0-20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14213
- Dieseldienststoff nach EN 590 mit 0-20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214

Behälter

- Behälter nach DIN 6620
- Behälter nach DIN 6625
- Rechteckbehälter aus Stahl mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Kunststoffbehälter, auch in Batterieaufstellung bis zu 25 Einzelbehälter, mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis für die Lagerung oben genannter Medien.

Der Grenzwertgeber GWG 12 darf auch in bereits betriebene Behälter der oben genannten Bauarten, die zuvor mit einem Grenzwertgebertyp ausgerüstet waren, eingebaut werden.

- Hierzu die Bestimmungen über Einstellmaß X und Kontrollmaß Y in Kapitel 4.3, Seite 14, beachten.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Grenzwertgeber GWG 12 darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:



- Explosionsgefährdete Umgebung
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.,

2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 5, Seite 15).

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.



3 Produktbeschreibung

GWG 12 K/1

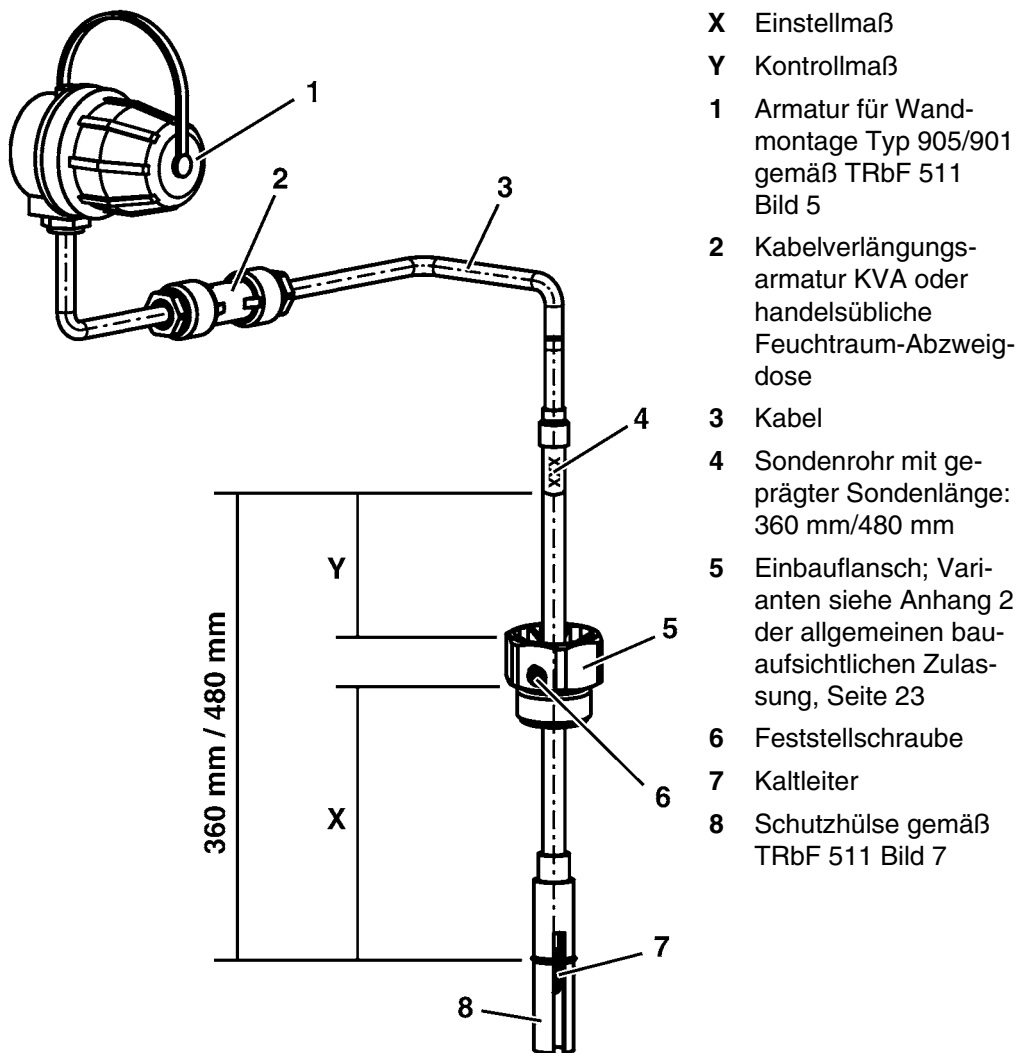
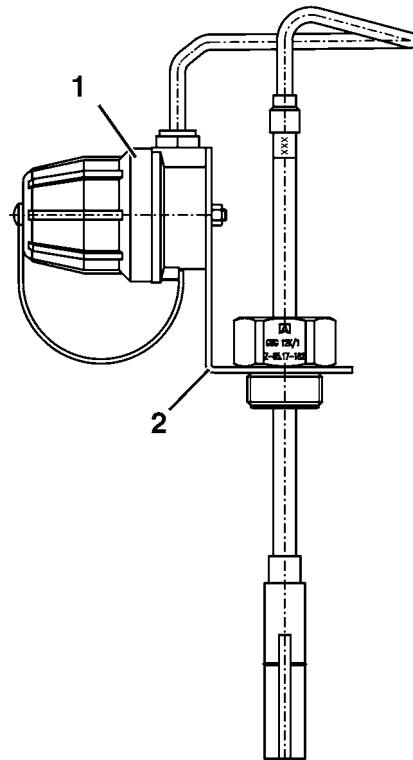


Bild 1: GWG 12 K/1

Der Grenzwertgeber **GWG 12 K/1** besteht aus einer Sonde, einem Einbaufansch G1, einer Armatur für Wandmontage und einem Kabel zwischen Sonde und Armatur. Am unteren Ende der Sonde befindet sich ein geschützter Kaltleiter (PTC-Widerstand).



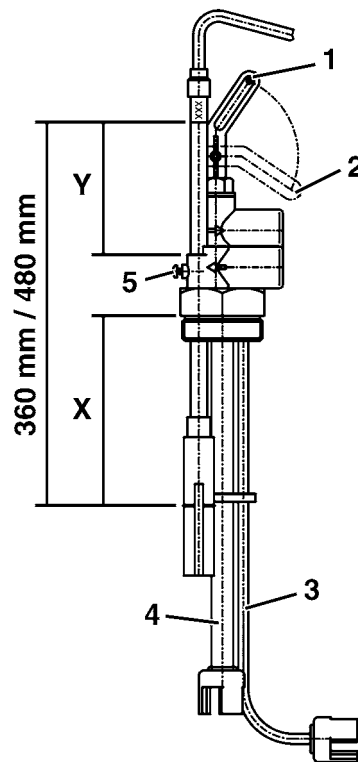
GWG 12 K/1 mit Winkel



- 1 Armatur für Wandmontage Typ 905/901
- 2 Montagewinkel

Bild 2: GWG 12 K/1 mit Winkel

Die Anschlussarmatur des Grenzwertgebers **GWG 12 K/1 mit Winkel** ist über einen Aluminiumwinkel mit dem Einbaufansch verbunden. Das Anschlusskabel des Grenzwertgebers ist mit der Anschlussarmatur fertig verdrahtet.

**GWG 12 K/1C**

- X** Einstellmaß
- Y** Kontrollmaß
- 1** Ventil geöffnet
- 2** Ventil geschlossen
- 3** Messleitung
- 4** Saugleitung
- 5** Feststellschraube

Bild 3: GWG 12 K/1C

Der Grenzwertgeber **GWG 12 K/1C** hat abweichend von der Beschreibung des GWG 12 K/1 einen Einbaufansch G1½. Der Einbaufansch ist eine Entnahmeeinrichtung für Heizöl EL und Dieselkraftstoff mit Schnellschlussventil mit Anschluss für Vorlauf-, Rücklauf- und Messleitung (Euroflex 312).

3.1 Funktion

Oberirdische Lagertanks dürfen zu maximal 95 % befüllt werden. Der Grenzwertgeber ist höhenverstellbar und ragt in den Tank hinein. Sobald der Kaltleiter in Flüssigkeit eintaucht, ändert er seinen Widerstand sprunghaft. Durch diese Widerstandsänderung unterbricht die Abfüllsicherung des Tankwagens automatisch den Befüllvorgang.

3.2 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

Der Grenzwertgeber entspricht der Richtlinie TRbF 511 für den Bau von Grenzwertgebern und besitzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.17-182.



4 Montage und Inbetriebnahme

- ▶ Bei allen Arbeiten am Tank die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, besonders die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften beachten.
- ▶ Ist die Füllleitung länger als 20 m, das Einstellmaß abweichend von den Einstelltabellen nach den besonderen Verhältnissen bestimmen.

Der Einbauort für den Grenzwertgeber bei Reihenaufstellung von Tanks nach DIN 6620 ist auf Seite 11 dargestellt. Bei Rechtecktanks mit innenliegenden Deckenversteifungen muss der GWG im gleichen Feld wie die Entlüftungsleitung eingesetzt werden.

Erstausrüstung

1. Einstellmaß X und Kontrollmaß Y nach Kapitel 4.2, Seite 10, ermitteln.
2. Feststellschraube am Einbaufansch lösen.
3. Einstellmaß X zwischen Unterkante der Flanschdichtung (entspricht Tankstutzenhöhe) und Markierungsrille (Ansprechpunkt) auf der Schutzhülse einstellen.
4. Feststellschraube anziehen.
5. Einbaufansch mit Grenzwertgeber auf der Tankmuffe mit Dicht-ring einschrauben.
6. Mit dem Kontrollmaß Y den richtigen Einbau des Grenzwertgebers kontrollieren.
Die Sonde des Grenzwertgebers unter keinen Umständen kürzen.
7. Die Armatur für Wandmontage unmittelbar neben dem Einfüllstutzen des Tanks montieren.
8. Elektrischen Anschluss nach Kapitel 4.1, Seite 10, vornehmen.

GWG als Ersatzteil

- ☒ Der neue GWG ist so lang, dass das bisherige Einstellmaß X einstellbar und das dazugehörige Kontrollmaß Y ablesbar ist. Veränderungen am GWG wie Kürzen oder Biegen der Sonde sind unzulässig.

Zusätzlich zu oben genannten Tätigkeiten folgendes beachten:

- ▶ GWG an Stelle des alten Grenzwertgebers oder in einen freien Tankstutzen am Tank montieren.
- ▶ AFRISO- Einbaufansch verwenden.



- Falls der AFRISO- Einbaufansch nicht verwendet werden kann, kann die GWG-Sonde in den vorhandenen Einbaufansch montiert werden.
In Kapitel 10.4, Seite 23, **dokumentieren**, dass eine andere Sonde eingebaut wurde, und diese Betriebsanleitung zu den übrigen Tankunterlagen dazuheften.

4.1 Elektrischer Anschluss

- ☒ Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- 1. Das freie Kabelende des Grenzwertgebers senkrecht zur Decke oder zu einer nahe liegenden Wand verlegen.
- 2. An dieser Stelle, falls erforderlich, die Kabelverlängerungsarmatur KVA oder eine Feuchtraumabzweigdose anbringen.
- 3. Die Verbindung zwischen der Abzweigdose und der Armatur für Wandmontage mit einem Feuchtraumkabel NYMHY 2 x 1 mm² herstellen.
- 4. Die Adernenden auf 10 mm abisolieren.
- 5. Anschluss vornehmen. Dabei die braun- oder schwarzisolierte Litze des Kabels an die in der Armatur für Wandmontage mit „+“ markierte Klemme anschließen.
- 6. Die einwandfreie Funktion des Grenzwertgebers mit einem geeigneten Gerät prüfen.
- 7. Einbau des Grenzwertgebers in Kapitel 10.1, Seite 16, dokumentieren.

4.2 Einstellmaß X ermitteln

Die Sonde ist wie folgt einstellbar:

Typ	Sondenlänge [mm]	Min. X [mm]	Max. X [mm]
GWG 12 K/1	360	80	338
	480	80	458
GWG 12 K/1 mit Winkel	360	80	338
GWG 12 K/1C	360	80	307



Batterietanks nach DIN 6620, Form B

Mit unten liegender Verbindungsleitung.

Der Einbauort des GWG wird von der Füllleitung bestimmt:

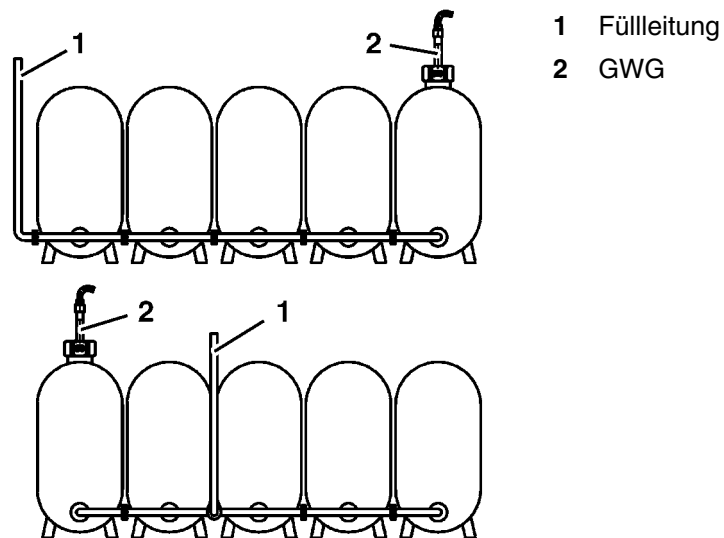


Tabelle 1: Einstelltabelle bei Montage ohne zusätzliche Muffe

Anzahl der Tanks	Größe Einzeltank	Gesamt-volumen [m³]	Einstell-maß X [mm]	Kontrollmaß Y [mm] bei Sondenlänge	
				360 mm	480 mm
1	x 1000 l	1,0	256	79	199
	x 1500 l	1,5	211	124	244
	x 2000 l	2,0	189	149	269
2	x 1000 l	2,0	189	146	269
	x 1500 l	3,0	166	169	289
	x 2000 l	4,0	152	183	303
3	x 1000 l	3,0	166	169	289
	x 1500 l	4,5	148	187	307
	x 2000 l	6,0	139	196	316



Anzahl der Tanks	Größe Einzeltank	Gesamt-volumen [m³]	Einstell-maß X [mm]	Kontrollmaß Y [mm] bei Sondenlänge	
				360 mm	480 mm
4	x 1000 l	4,0	152	183	303
	x 1500 l	6,0	139	196	316
	x 2000 l	8,0	132	203	323
5	x 1000 l	5,0	144	191	311
	x 1500 l	7,5	133	202	322
	x 2000 l	10,0	128	207	327

- Bei Montage mit zusätzlicher Muffe zur Befestigung des Grenzwertgebers, die Muffenlänge z hinzurechnen:

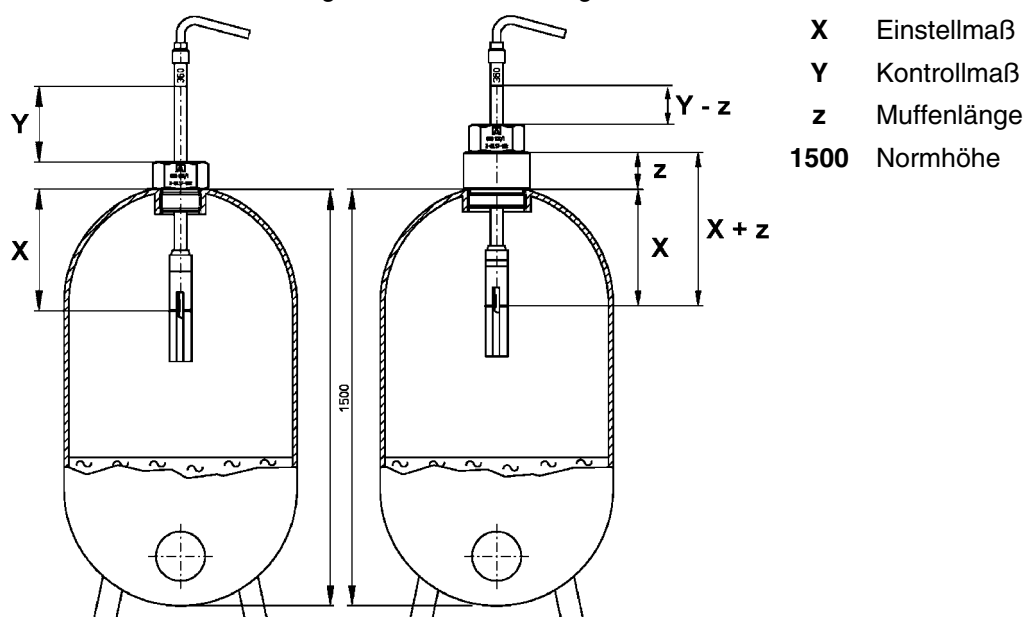


Bild 4: Montage mit zusätzlicher Muffe



**Standortgefertigte Rechtecktanks nach DIN 6625 und
Rechtecktanks mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung**
Bauhöhe: 1,0-4,0 m.

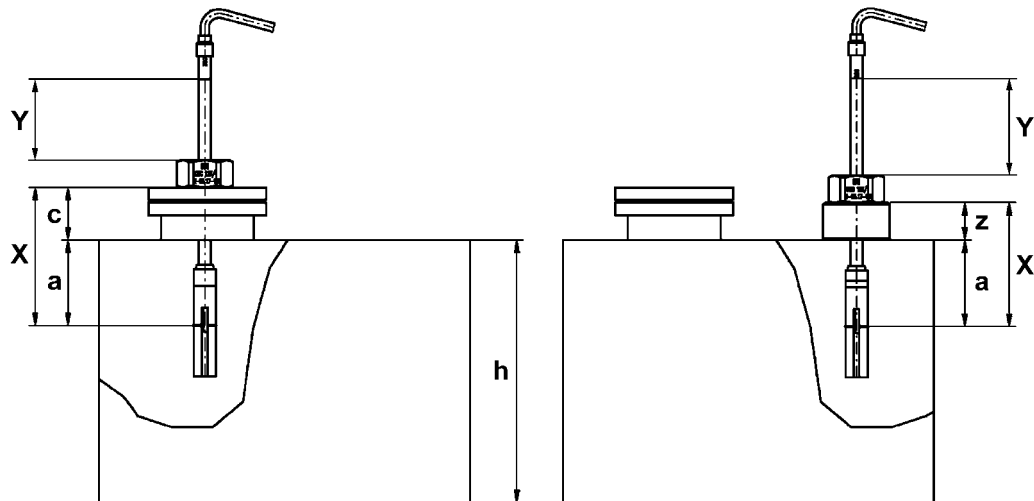


Bild 5: Einbau auf Domdeckel (links), Einbau auf Tankdeckel (rechts)

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| X Einstellmaß | a Ansprechhöhe |
| Y Kontrollmaß | c Hilfsmaß |
| z Muffenlänge | h Tankhöhe |

1. Tankhöhe h feststellen und Ansprechhöhe a aus Tabelle 2, Seite 14, ermitteln.
2. Hilfsmaß c oder Muffenlänge z messen und entsprechend dem Einbau das Einstellmaß X und Kontrollmaß Y ermitteln:

Sondenlänge [mm]	Einbau auf Domdeckel	Einbau auf Tankdecke
360 und 480	$X = a + c = \text{_____ mm}$	$X = a + z = \text{_____ mm}$
360	$Y = 335 - X = \text{_____ mm}$	$Y = 335 - X = \text{_____ mm}$
480	$Y = 455 - X = \text{_____ mm}$	$Y = 455 - X = \text{_____ mm}$



Tabelle 2: Ansprechhöhe a ermitteln [mm]

Nenninhalt V [m³]	Nennhöhe h [m]							
	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
1,0	137	170	204	-	-	-	-	-
1,5	106	132	-	-	-	-	-	-
2,0	91	112	134	177	-	-	-	-
2,5	-	-	-	-	198	-	-	-
3,0	75	93	110	146	-	-	-	-
3,5	71	87	104	137	172	205	-	-
4,0	72	89	105	139	174	208	-	-
5,0	66	82	97	128	-	-	222	-
6,0	62	77	91	121	151	182	-	-
8,0	-	-	84	112	-	-	-	-
10,0	55	68	80	106	133	158	184	209
15,0	51	63	75	99	123	147	171	195
20,0	50	61	72	95	119	142	164	187
30,0	48	59	69	91	114	136	158	180
40,0	48	59	70	92	116	138	160	182
50,0	-	-	-	-	114	-	-	-
60,0	47	58	67	90	-	134	155	176
80,0	-	57	-	88	110	-	-	-
100,0	-	-	66	87	109	130	151	172

Sonstige Behälter

- Einstellmaß aus Kapitel 10.2, Seite 16, ermitteln.

4.3 Einstellmaß X ermitteln für GWG-Sonde als Ersatzteil

Beim Einbau der GWG-Sonde in einen tankseitig vorhandenen Einbaufansch muss das Einstellmaß X und das Kontrollmaß Y der neuen GWG-Sonde identisch sein mit den Maßen des bisherigen Grenzwertgebers.

- Die Maße aus bisheriger Grenzwertgeber-Betriebsanleitung oder aus Tankunterlagen ermitteln.



- Falls die oben genannten Unterlagen nicht vorhanden sind, die Maße nach Kapitel 10.2, Seite 16, ermitteln.
Gegebenenfalls die Prüfstelle für Grenzwertgeber zur Bestimmung der Maße hinzuziehen.

Wenn die Länge des neuen **GWG-Sondenrohrs größer oder kleiner** ist **als** die Länge des **bisherigen Sondenrohrs**, muss das Einstellmaß X beibehalten werden und das Kontrollmaß Y entsprechend neu berechnet werden.

VORSICHT



Fehlfunktionen durch zu kleines Kontrollmaß Y.

- Die neue GWG-Sonde darf nur eingesetzt werden, wenn das neu berechnete Kontrollmaß Y größer als Null ist.

-
- Maße in Bescheinigung in Kapitel 10.1, Seite 16, **und** in Kapitel 10.4, Seite 23, dokumentieren.

5 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Art.-Nr.
Kabelverlängerungsarmatur KVA	40041
GWG-Füllverschluss	20430

6 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Gerät vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

7 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

8 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.



9 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.

10 Anhang

10.1 Bescheinigung des Sachkundigen

Hiermit bestätige ich den Einbau des Grenzwertgebers gemäß dieser Betriebsanleitung mit:

Einstellmaß X = _____ mm

Kontrollmaß Y = _____ mm

in der Tankgröße: _____ bzw. nach DIN 66 _____

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungsnummer: _____

Anzahl der Tanks: _____ Stück

Gesamtinhalt: _____

Betreiber + Anlagenort:

Fachbetrieb:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Datum, Unterschrift: _____

10.2 Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern

Quelle: „Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen - Überfüllsicherungen“, Anhang 1, Mai 1999, DIBt, Berlin.

**1 Allgemeines**

Um die Überfüllsicherung richtig einstellen zu können, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Kenntnis der Füllhöhe, die dem zulässigen Füllungsgrad*) entspricht,
- Kenntnis der Füllhöhenänderung, die der zu erwartenden Nachlaufmenge entspricht.

2 Ermittlung der Nachlaufmenge nach Ansprechen der Überfüllsicherung**2.1 Maximaler Volumenstrom der Förderpumpe**

Der maximale Volumenstrom kann entweder durch Messungen (Umpumpen einer definierten Flüssigkeitsmenge) ermittelt werden oder ist der Pumpenkennlinie zu entnehmen. Bei Behältern nach DIN 4119 ist der zulässige Volumenstrom auf dem Behälterschild angegeben.

2.2 Schließverzögerungszeiten

(1) Sofern die Ansprechzeiten, Schaltzeiten und Laufzeiten der einzelnen Anlagenteile nicht aus den zugehörigen Datenblättern bekannt sind, müssen sie gemessen werden.

(2) Sind zur Unterbrechung des Füllvorgangs Armaturen von Hand zu betätigen, ist die Zeit zwischen dem Ansprechen der Überfüllsicherung und der Unterbrechung des Füllvorgangs entsprechend den örtlichen Verhältnissen abzuschätzen.

2.3 Nachlaufmenge

Die Addition der Schließverzögerungszeiten ergibt die Gesamtschließverzögerungszeit. Die Multiplikation der Gesamtschließverzögerungszeit mit dem nach Nummer 2.1 ermittelten Volumenstrom und Addition des Fassungsvermögens der Rohrleitungen, die nach Ansprechen der Überfüllsicherung ggf. mit entleert werden sollen, ergibt die Nachlaufmenge.

3 Festlegung der Ansprechhöhe für die Überfüllsicherung

Von dem Flüssigkeitsvolumen, das dem zulässigen Füllungsgrad entspricht, wird die nach Nummer 2 ermittelte Nachlaufmenge subtrahiert. Aus der Differenz wird unter Zuhilfenahme der Peiltabelle die Ansprechhöhe ermittelt. Liegt keine Peiltabelle vor und lässt sich die Ansprechhöhe nicht rechnerisch ermitteln, ist sie durch Auslitern des Behälters zu ermitteln.

*) Berechnung siehe TRbF 280 Nr. 2.2.

Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen

Betriebsort: _____

Behälter-Nr.: _____ Inhalt: _____ (m³)

Überfüllsicherung: Hersteller/Typ: _____

Zulassungsnummer: _____



1	Max. Volumenstrom ($Q_{\max}$): _____ (m^3/h)
2	Schließverzögerungszeiten
2.1	Standaufnehmer lt. Messung/Datenblatt: _____ (s)
2.2	Schalter/Relais/u.ä.: _____ (s)
2.3	Förderpumpe, Auslaufzeit: _____ (s)
2.4	Absperrarmatur
	- mechanisch, handbetätigt
	Zeit Alarm/bis Schließbeginn _____ (s)
	Schließzeit _____ (s)
	- elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch betrieben
	Schließzeit _____ (s)
	Gesamtschließverzögerungszeit (t_{ges}) _____ (s)
	=====
3	Nachlaufmenge (V_{ges})
3.1	Nachlaufmenge aus Gesamtschließverzögerungszeit:
	$V_1 = Q_{\max} \times \frac{t_{\text{ges}}}{3600} =$ _____ (m^3)
3.2	Nachlaufmenge aus Rohrleitungen:
	$V_2 = \frac{\pi}{4} \times d^2 \times L =$ _____ (m^3)
	 $V_{\text{ges}} = V_1 + V_2 =$ _____
	=====
4	Ansprechhöhe
4.1	Menge bei zulässigem Füllungsgrad: _____ (m^3)
4.2	Nachlaufmenge: _____ (m^3)
	Menge bei Ansprechhöhe (= Differenz aus 4.1 und 4.2): ===== (m^3)
4.3	Aus der Differenz ergibt sich folgende Ansprechhöhe:
	Peilhöhe _____ (mm)
	bzw. Luftpeilhöhe _____ (mm)
	bzw. Anzeige Inhaltsanzeiger _____ (mm bzw. m^3)



Berechnungsbeispiel der Größe des Grenzsignals für den Überfüllalarm bei Überfüllsicherungen mit kontinuierlicher Standmeßeinrichtung

zul. Füllhöhe

zul. Füllungsgrad

Ansprechhöhe

min. Füllhöhe

The diagram shows a cross-section of a tank with a hemispherical top. Four horizontal dashed lines represent different liquid levels. Two vertical arrows on the right indicate measurement points: 'A' is the distance from the minimum fill height to the response height, and 'H' is the total height from the minimum fill height to the maximum allowable fill height.

Messbereich	Einheitssignal MPa	Einheitssignal mA
100 %	0,10	20
	x_p	x_e
0 %	0,02	4

Ansprechhöhe ermittelt nach Anhang 1 zu ZG-ÜS
 X = Größe des Grenzsignals, das der Ansprechhöhe entspricht.

Berechnung der Größe des Grenzsignals bei

- Einheitssignal 0,02 MPa bis 0,10 MPa*
$$X_p = \frac{A(0,10 - 0,02)}{H} + 0,02 \quad (\text{MPa})$$
- Einheitssignal 4 bis 20 mA
$$X_{c4} = \frac{A(20 - 4)}{H} + 4 \quad (\text{mA})$$

*
= 0,2 bar bis 1,0 bar

10.3 Zulassungsunterlagen

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

10229 Berlin, 25. Juni 2008
Kommunikationsabteilung
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: 153-1 65.17-34/08

Bescheid
über
die Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Mai 2007

Z.65.17-182

Zulassungsnummer:

Antragsteller:
Altiso-Euro-Index GmbH
Luisenpark 20
74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:
Grenzwertgeber vom Typ GWG 12 als Teil einer Steuerkette für Abfallsicherungen von Behältern oder Behältersystemen zum Lagern von Heizöl EL, Dieselloststoff und Fettsäure-Methylester (Biodiesel)

Geltungsdauer bis: 31. Juli 2013

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z. 65.17-182 vom 7. Mai 2007. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Eggert



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK Anstalt des öffentlichen Rechts 10829 Berlin, 7. Mai 2007 Kolonnenstraße 30 L Telefon: 030 75730-370 Telefax: 030 75730-371 Geschäftsz.: 153-155, 17-2007		Algemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-45.17-182	
Zulassungsnummer:		Antragsteller: Afiso-Euro-Index GmbH Lindenstraße 20 74363 Güglingen	
Zulassungsgegenstand: Grenzverteiler vom Typ GWG 12 als Teil einer Steuerkette für Aufhängen von Einbauleuchten mit elektrischen und zum Laden von Heißöl, EL, Diesellokator und Frätsäure-Methylester (Biodiesel)		Geltungsdauer bis: 31. Juli 2008	
Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.			
* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-45.17-182 vom 30. Juli 1995, verlängert durch Bescheid vom 10. Juli 2003.			



Seite 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-45.17-182 vom 7. Mai 2007 I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN		217396.07	
1	Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.	2	Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zulassungen und Bescheinigungen.
3	Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.	4	Hersteller und Verreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
5	Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine Vervielfältigung ist nur zulässig, wenn sie dem Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) gemeldet wird. Die Vervielfältigung darf nur für die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.	6	Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.





II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- (1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Grenzwertgeber Typ GWG 12 (siehe Anlage 1), bestehend aus einem glasgekappten, temperaturbeständigen PTC-Widerstand, dem Einbaukörper und der Armatur für Wandmontage. Der Grenzwertgeber ist für die Überwachung des Füllstands von Behältern mit einer Kapazität von bis zu 25 l vorgesehen. Der Grenzwertgeber dient dazu, als Teil einer Steuerkette für Abfüllungen, Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Durch die Widerstandsänderung des Fühlers beim Eintauchen in die Lagerflüssigkeit wird vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang durch die Steuerkette der Abfüllung beendet.
- (2) Der Grenzwertgeber darf bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-11, Heizöl-Fettsäure-Methylester nach DIN EN 14213, Dieselloftstoff nach DIN EN 590, Heizöl EL und Fettsäure-Methylester in folgenden oberirdischen Behältern eingesetzt werden: Behälter nach DIN 6620, DIN 6625 und Kunststoffbehälter, auch in Bateriaufstellung bis zu 25 Einzelbehälter, mit einem bauaufsichtlichen Verwendungskennzeichen für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten. Der Grenzwertgeber darf auch in bereits betriebenen Behältern der oben genannten Bauarten, die zuvor mit einem anderen Grenzwertgeber ausgestattet waren, eingebaut werden.
- (3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.
- (4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsergebnisse anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – Niederspannungsverordnung –, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – EMVG –) erteilt.
- (5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erfüllen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 18 h WHG⁷.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem glasgekappten PTC-Widerstand, der höhenverstellbaren Stöpsel, dem Einbaukörper und der Armatur für Wandmontage.

– Typ GWG 12



- 1 DIN 51603-11:2003-11, Heizöl-Fettsäure-Methylester - Heizöl - Teil 1: Heizöl EL; Mindestanforderungen
2 DIN EN 14213:2003-11, Heizöl-Fettsäure-Methylester (FAME) - Anforderungen und Prüfverfahren
3 DIN EN 590:2004-03-11, Dieselloftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
4 DIN 6620:2003-11, Kessel für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren
5 DIN 6625:1981-10, Behälterbehälter (Tanks) aus Stahl für oberirdische Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefährdungskategorie A II, Behälter
6 DIN 6625-1:1989-09, Ständigverfügbare Behälter (Tanks) aus Stahl für die oberirdische Lagerung von wasserführenden, brennbaren Flüssigkeiten der Gefährdungskategorie A II und wassergefährdenden, nichtbrennbaren Flüssigkeiten der Gefährdungskategorie A II
7 WHG:19 August 2002, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

217396.07

Das Sonderrohr besteht aus verzinktem Stahl oder Aluminium und wird serienmäßig mit Längen von 330 mm, 360 mm oder 480 mm hergestellt. Die Sonderrohre dürfen von den serienmäßigen Längen abweichen, wenn eine gesonderte Zustimmung für diese Sonderrohre und die entsprechenden Einstellmaße vom TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG vorliegt.

- (2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde nach der TRDF 511⁹ erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Grenzwertgeber darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss die Anforderungen an die Herstellung des Zulassungsgegenstandes im Absatz 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Grenzwertgeber, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichnungsregeln des DIN 9130-1 versehen sein. Der Grenzwertgeber muss zusätzlich mit dem Ü-Zeichen versehen sein. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

2.3 Übereinstimmungszeichen

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Grenzwertgebers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungsbescheinigung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer Erprobung des Grenzwertgebers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

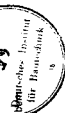
2.3.2 Werkseitige Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseitige Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseitigen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Grenzwertgebers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumatr entsprechen und der Grenzwertgeber funktionsfähig ist. Die Ergebnisse der werkseitigen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Grenzwertgebers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Grenzwertgebers,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseitige Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es vor der Montage mit einem roten Aufkleber zu versehen. Nach dem Zusammenbau des Zulassungsgegenstandes ist die Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Abstellung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.



9 TRDF 511:1996-03; Richtlinie für den Bau von Grenzwertgebern für Heizöl-Fettsäure-Methylester

217396.07



Seite 5 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-182 vom 7. Mai 2007

2.3.3 Erprobung des Grenzwertgebers durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erprobung sind Prüfungen gemäß Abschnitt 2.3.2 durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erprobung.

3 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Grenzwertgeber muss entsprechend Abschnitt 5 der Technischen Beschreibung⁹ eingebaut und entsprechend den für die Behälter oder Behältersysteme festgelegten Einstellmaßen eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Einstellen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Grenzwertgebers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 i. VHG sind, es sei denn, der Hersteller des Grenzwertgebers führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigen Personal aus. Das Personal des Herstellers darf auch vom sachkundigen Personal des Behälterherstellers vorgenommen werden.

(2) Die Einstellung des Grenzwertgebers ist für die im Abschnitt 1(2) genannten DIN-Behälter nach den von TÜV Nord e.V. bestätigten Einstellmaßen, nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Kunststoffbehälter oder durch Brechung der Ansprechhöhe entsprechend den ZG-US¹⁰ nach erfolgter Volumenfeststellung des Behälters zu erfolgen.

(3) Nach dem Einbau des Grenzwertgebers muss eine Funktionsprüfung mit einem Grenzwertgeberstestgerät durchgeführt werden.

(4) Dieser Grenzwertgeber darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingebaut werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Technische Beschreibung ist vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Bei Gefahr von Verschmutzung der Schutzhülle durch verunreinigte Flüssigkeiten, muss der Grenzwertgeber dahingehend überprüft werden.

Anlage 1
zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung:
Z-65.17-182
vom: 07.05.2007

Antragsteller:
AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstrasse 20
74363 Güglingen
Tel.: 07135 / 102-0
Fax.: 07135 / 102-147

Zulassungsgegenstand:
Grenzwertgeber
Typ GWG 12
nach TRGF 511
als Teil der Steuerkette einer
Abfüllanlage nach TRGF 512

⁹ Die auf den Grenzwertgeber Typ GWG 12 vom Antragsteller abgegebene Technische Beschreibung vom 23. Juli 1998 wurde vom TÜV Nord e.V. geprüft.

¹⁰ ZG-US-1999-05; Zulassungsgrunddaten für Überfüllschaltungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

217399.07



Pos.	Bezeichnung	Änderungs- Index	Seiten	Werkstoff	Ident-Nummer
1	Sondenrohr 330	1	1	St. verzinkt	13 40 230004
	Sondenrohr 330	1	1	AlCuMg	13 40 230007
	Sondenrohr 360	1	1	St. verzinkt	13 40 230005
	Sondenrohr 360	1	1	AlCuMg	13 40 230008
	Sondenrohr 480	1	1	St. verzinkt	13 40 550301
	Sondenrohr 480	1	1	AlCuMg	13 40 230009
2	Kabel H05VV-F 2x1mm ² schwarz	0	1	PVC	556 000 0007
3	Kalileiter P430-E11 Siemens und nach: Pflichtenheft Ausgabe Mai 1987	0	4	glasgekapelt	603 000 0002
4	Zwischenstück	2	1	Polyamid 6	13 40 190003
5	Schutzhülse	0	1	Polyamid 6	13 40 190004
6	Knickschutzhülse	0	1	Rohlene	13 40 330101
7	Einbauelement bzw. Flansch entsprechend Tankausführung	3	1	Hostaform	10 07 06 01
		2	1	Durethan	10 15 030001
		0	1	Durethan	10 15 030022
		0	1	Durethan	10 15 030025
		2	1	Durethan	10 15 030100
		2	1	Durethan	10 15 030150
		2	1	Durethan	10 15 030200
		3	1	Durethan	10 15 040001
		3	1	Durethan	10 15 040003
		0	1	Durethan	10 15 060011
		0	1	Durethan	10 15 060030
		0	1	Polyamid 6	10 15 060038
		0	1	Polyamid 6	10 15 060045
		6	1	Polyamid 6	13 40 320001
		6	1	Polyamid 6	13 40 320003
		2	1	Polyamid 6	13 40 320004
		2	1	Polyamid 6	13 40 330401
		0	1	Messing	13 40 360001
		0	1	Polyamid 6	13 40 390001
		2	1	Durethan	13 40 551004
		2	1	Durethan	13 40 551005
		2	1	Durethan	13 40 551007
		2	1	Durethan	13 40 551008
		2	1	Durethan	13 40 551009
		2	1	Durethan	13 40 551010
		0	1	Durethan	13 40 551011
		0	1	Durethan	13 40 551012
		2	1	Durethan	13 40 551014
8	Flanschbohrer-Einsatz Typ 901	1	1	POMPA 6	13 40 04 13
	Armatur für Wandmontage Typ 905	0	1	POMPA 6	13 40 04 201
	Verschlußkappe	0	1	POMPA 6	13 40 04 101
9	Flachrohrverschluß Typ 906	4	1	diverse	13 40 32 09
	Technische Beschreibung vom 23.07.98	0	4	-	854 000 0000

TDV Nord, Bericht über die Prüfung der Bauart eines Grenzwertgebers vom 09.03.2000

10.4 GWG-Sonde als Ersatzteil

- Bei Verwendung der GWG-Sonde als Ersatzteil, folgende Bescheinigung ausfüllen, ausschneiden und gut sichtbar auf der Betriebsanleitung des bisherigen Grenzwertgebers befestigen.



AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstraße 20, 74363 Güglingen

Die Sonde dieses Grenzwertgebers wurde ersetzt durch die Sonde des AFRISO-Grenzwertgebers:

☐ GWG 12 K/1 ☐ GWG 12 K/1 mit Winkel ☐ GWG 12 K/1C mit Euroflex 312

mit der Art.-Nr.: _____

Einstellmaß X: _____ mm, Kontrollmaß Y: _____ mm

Datum, Unterschrift: _____