

## F-Stop® GWG-DEV

Druckwächter als Teil einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Tanks - Integrierte Überdrucksicherung für GFK-Tanks (ÜDS)



### INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG .....	1
ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE.....	1
ALLGEMEINES.....	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	3
FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	4
MONTAGE.....	4
BEDIENUNG.....	6
MÖGLICHE FEHLERURSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG.....	6
KONTROLLE .....	7
INSTANDSETZUNG .....	7
ENTSORGEN .....	7
TECHNISCHE DATEN.....	7
ZULASSUNG .....	8

### ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.

### ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE



#### HINWEIS

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ausgetauscht.
- CE-Kennzeichnung hinzugefügt.
- EG-Konformitätserklärung hinzugefügt.

## ALLGEMEINES

Der Inhalt dieser Anleitung entspricht den Bestimmungen des Bescheides der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.17-495 von 2012-09-18 und der zugehörigen Technischen Beschreibung von 2011-12-21.

Einbau, Wartung und Inbetriebnahme darf nur von solchen Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten **Fachbetriebe** im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind. Es sei denn, GOK als Hersteller dieses Produktes führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

Als Zubehör für GFK-Tanks läuft F-Stop® GWG-DEV unter der Bezeichnung: Integrierte Überdrucksicherung (ÜDS).

F-Stop® ist Teil einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Tanks. Das System überwacht während der Befüllung den Druck von Einzel- oder Batterietanks in der Lüftungsleitung. Die Drucküberwachung ist durch die Nutzung des Grenzwertgeber-Stromkreises möglich, da der Grenzwertgeber bei der Befüllung an die Abfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges angeschlossen ist.

Das System F-Stop® besteht je nach Ausführung aus einer Grundeinheit:

- Grenzwertgeber
- Verbindungseinheit I und
- Druckwächter (GWG-DEV)



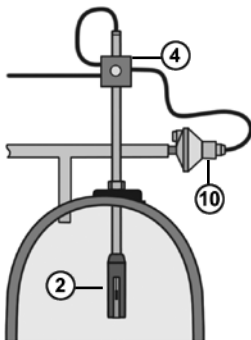
### WARNUNG

#### Auslaufende, flüssige Brennstoffe wie Heizöl!

Kann zu Verletzungen durch Sturz führen und zur Grundwassergefährdung.

- ✓ Brennstoffe bei Wartungsarbeiten auffangen!
- ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!

### Abbildung 1: Ausführung



Grenzwertgeber ② mit Verbindungseinheit I ④ und Druckwächter ⑩ (GWG-DEV).  
Zur Drucküberwachung des Tanks in der Lüftungsleitung.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Produkt ist für Tanks aus Stahl, Kunststoff, GFK und Batterietanks und nur für folgende Betriebsmedien geeignet.

### Betriebsmedien

flüssiger Brennstoff mit Flammpunkt $\geq 55\text{ °C}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizöl EL nach DIN 51603-1 (DE), Heizöl L nach DIN 51603-2 (DE)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizöl extra leicht nach ÖNORM C1109 (AT), Heizöl leicht nach ÖNORM C1108 (AT)</li> <li>• Heizöl CH-Qualität nach SN 181160-2 (CH), Heizöl Euro-Qualität nach SN 181160-2 (CH)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizöl EL A und EL A Bio nach DIN SPEC 51603-6 (DE)</li> <li>• FAME nach DIN EN 14214</li> <li>• Heizöl extra leicht mit biogenen Komponenten nach ONR 31115 (AT)</li> <li>• BTL, Pflanzenöle (wie Baumwollsaat-, Weizenkeim-, Rizinus-, Palm-, Raps-, Soja-, Oliven-, Kokos-, Sonnenblumenöl u. a.)</li> <li>• hydrierte Pflanzenöle (z. B. NEXBTL)</li> <li>• Brennstoffe nach DIN 6601, DIN EN 12285-1 Anhang B</li> <li>• Heizöle nach prCEN/TR 15738</li> </ul>
Kraftstoff mit Flammpunkt $> 55\text{ °C}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590, Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590: 6 Klassen für gemäßigtes Klima (bis <math>-20\text{ °C}</math>) und 5 Klassen für arktisches oder strenges Winter-Klima</li> <li>• Dieselmotorkraftstoff mit bis zu 7 % FAME nach DIN 51628</li> <li>• Dieselmotorkraftstoff NATO-Kode F-75</li> <li>• Bw-Kode FY0050 nach BWB TL 9140-0003</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FAME (Biodiesel, RME) nach DIN EN 14214</li> <li>• RME, PME; UFOME, AME</li> <li>• Gemische Dieselmotorkraftstoff und FAME: B5, B7, B20, B30 u. a. nach DIN EN 590, DIN 51628 und anderen technischen Normen, die unterschiedliche Mischungsanteile gestatten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapsölmotorkraftstoff nach RK-Qualitätsstandard 05/2000, DIN V 51506</li> </ul>

### Verwendungshinweise

Der Druckwächter GWG-DEV als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung bei Tanks ist an folgende Vorgaben gebunden:

- Nenn-Ansprech-Überdruck 30 mbar,
- maximaler Füllvolumenstrom 600 l/min,
- maximale Länge der bauseitigen Lüftungsleitung 10 m,
- Bemessung der Lüftungsleitung nach TRbF 20, Ausgabe April 2001, Abschnitt 9.1.2.3,
- Einbau und Betrieb nur in Batterietanks bei gleichmäßiger Befüllung und Entleerung,
- ist zu Beginn des Befüllungsvorgangs der Füllstand oberhalb der Hälfte der Tankhöhe, darf nur mit einem Volumenstrom von maximal 200 l/min befüllt werden,
- der Prüfdruck der Tanks muss mindestens 0,3 bar betragen,
- bei GFK-Tanks, Einbau des Druckwächters nicht in die bauseitige Lüftungsleitung, sondern in die werkseitige Lüftungsleitung.



#### HINWEIS

Der Wert für den Nenn-Ansprech-Überdruck ist dem Typschild des Druckwächters zu entnehmen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Grenzwertgeber GWG

Grenzwertgeber sind Sicherheitseinrichtungen. Sie sind Sensoren am Tank, die auf die Abfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges wirken und gemeinsam mit der Abfüllsicherung vor Erreichen des eingestellten Füllungsgrades bei L<sub>1</sub> den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen.

### Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung

Zur Vermeidung unzulässiger Unter- und Überdrücke, müssen Tanks mit einer Be- und Entlüftungsleitung ⑫ versehen sein (siehe Abbildung 2).

Bei korrekter Installation der Anlage wird die verdrängte Luft im Tank während der Befüllung ins Freie abgeführt. Der Druckwächter DEV ⑩ übernimmt die Drucküberwachung und schützt den Tank, sobald die verdrängte Luft während der Befüllung nicht mehr ausreichend ins Freie abgeführt wird.

### Druckwächter und Verbindungseinheit I

- Druckwächter in den Lüftungsteil der Anlage ⑫ einbauen.
- Elektrische Verbindungseinheit I ④ am Sondenrohr des Grenzwertgebers montieren.
- Elektrische Verbindungen zu Grenzwertgeber-Anschlusseinrichtung ③, Grenzwertgeber ② und Druckwächter ⑩ herstellen.

Verbindungseinheit I ist mit einer roten LED zur optischen Anzeige bei Ansprechen des Druckwächters versehen. Steigt der Druck während der Befüllung auf einen Nenn-Ansprech-Überdruck von z. B. 30 mbar, erfolgt eine Signalumschaltung an der Verbindungseinheit I mit angeschlossenem Grenzwertgeber. Die rote LED leuchtet und die Befüllung des Tanks wird verhindert.

## MONTAGE

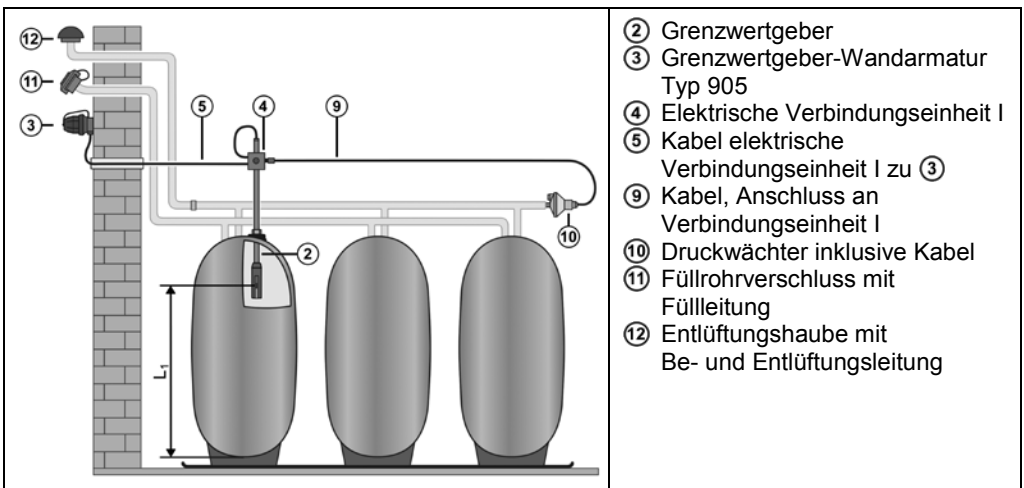
Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.



### HINWEIS

Das Merkblatt „Integrierte Überdrucksicherung für GFK-Tanks (ÜDS)“ ist an gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Anlage anzubringen!

### Abbildung 2: Montagebeispiel



**Abbildung 3: Druckwächter DEV mit Endkappe in Be- und Entlüftungsleitung**

	<p>Druckwächter ⑩ wie folgt in die Be- und Entlüftungsleitung ⑫ direkt auf dem Batterietank oder dem einzelnen Tank einbauen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ für GFK-Tanks ist der Druckwächter bereits in der Endkappe ⑯ mit G 1/4 montiert (Lieferumfang).</li> <li>✓ Lüftungsleitung muss über eine Öffnung zur Aufnahme der Endkappe verfügen.</li> <li>✓ Endkappe in die Lüftungsleitung Durchmesser DN 40 einstecken und befestigen.</li> </ul>
--	---

### Verbindungseinheit I ohne fest angeschlossene Kabel

Die zwei Schrauben auf dem Deckel der Verbindungseinheit I lösen und Deckel abnehmen. Die Seitenstege ablegen. Auf der Rückseite des Deckels befindet sich die Leiterplatte mit den Klemmen zur Aufnahme der Kabel.

**Abbildung 4: Verbindungseinheit I**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑯ Kabel von GWG <b>blau</b></li> <li>⑰ Kabel von GWG <b>braun oder schwarz</b></li> <li>⑱ Kabel von GWG-Wandarmatur <b>braun oder schwarz</b></li> <li>⑲ Kabel von GWG-Wandarmatur <b>blau</b></li> </ul>
--	--

Verbindungseinheit I mittels des angebrachten Clip am Sondenrohr Ø 10 mm des Grenzwertgebers befestigen.

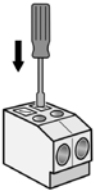
**Rückseite Deckel der Verbindungseinheit I kann um 180° gedreht werden.**

**Abbildung 5: Verbindungseinheit I mit fest angeschlossenen Kabel des Druckwächters**

	<p>Das Kabel des Druckwächters ist fest mit der Verbindungseinheit I montiert.</p> <p>Belegung der elektrischen Anschlüsse: von Grenzwertgeber und zu Grenzwertgeber-Wandarmatur</p> <p>Die Belegung der Anschlüsse ist unter <b>Anschlusskabel Grenzwertgeber-Wandarmatur TWA und von Grenzwertgeber GWG</b> beschrieben.</p>
--	--

### Anschlusskabel Grenzwertgeber-Wandarmatur TWA und Grenzwertgeber GWG

Kabelmantel 5 cm abisolieren. Kabeladern mindestens 6 mm abisolieren. Zugentlastung auf Kabelmantel stecken, mittels Kombizange zusammenpressen und durch die runde Öffnung des Seitensteiges führen.



Anschluss + **schwarz oder braun**

Anschluss - **blau**

- Drähte durch die Öffnung der Klemmenleiste führen
- Betätigungsdrücker mit geeignetem Schraubendreher eindrücken
- Drähte durchstecken und Betätigungsdrücker loslassen
- Verbindung auf festen Sitz kontrollieren



#### HINWEIS

Bei Nichteinhaltung der Anschlüsse, erfolgt keine Freigabe an der Abfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges (siehe MÖGLICHE FEHLERURSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG).

### Zusammenbau Verbindungseinheit I

Seitenstege in das Gehäuse der Verbindungseinheit führen. Deckel auf die Rückwand der Verbindungseinheit setzen und mit den Schrauben befestigen.

## BEDIENUNG

Grenzwertgeber über die Wandarmatur mit dem Steckerteil des Straßentankfahrzeuges verbinden. Bei Freigabe, Tank befüllen.

Das Straßentankfahrzeug unterbricht die Befüllung:

- bei Druckanstieg in der Lüftungsleitung
- wenn das Betriebsmedium den Füllungsgrad bei  $L_1$  im Tank erreicht (GWG)

## MÖGLICHE FEHLERURSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG

### Überschwemmung

Bei einer Überschwemmung der Tanks kann über den Druckwächter kein Betriebsmedium austreten oder kein Wasser in den Tank fließen. Nach einer Überschwemmung des Druckwächters ist dieser gegen einen neuen auszutauschen, da sich Wasser über der Membrane sammeln kann.

### Druckanstieg in der Lüftungsleitung

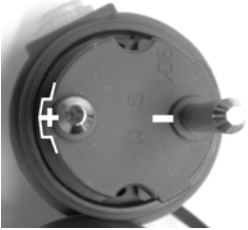

Unzulässig hoher Druckanstieg in der Lüftungsleitung ist die Folge einer mangelhaften Lüftungsleitung oder eines defekten Druckwächters.

Die Lüftungsleitung ist mangelhaft, wenn kein freier Austritt der Luft bei der Befüllung geregelt ist. Ursachen sind:

- Zuwachsen der Leitung durch Insekten, Kleintiere
- Entlüftungshaube beschädigt
- Austrittsöffnung in der Wand verbaut

Entlüftungshaube oder Austrittsöffnung muss während der Befüllung beobachtet werden! Nach einem Ansprechen des Sicherheitssystems gegen Druckanstieg ist, gegebenenfalls unter Hinzuziehung eines Sachverständigen nach Wasserrecht, die Ursache der Druckerhöhung zu ermitteln und zu beseitigen. Erst dann darf eine weitere Befüllung der Tanks erfolgen. Die Verwendungshinweise müssen weiterhin eingehalten werden.

**Abbildung 6: Keine Freigabe zur Befüllung erteilt**

		<p>Prüfen Sie, ob die Kabel der Wandarmatur richtig angeschlossen sind:  <b>+ → braun / schwarz</b>  <b>- → blau</b></p>
<p>Stecker-Einsatz Typ 901 (Vorderseite) (+ an Feder)</p>	<p>Wandarmatur Typ 905 (Rückseite)</p>	

## KONTROLLE

Nach der elektrischen Installation und im Rahmen wiederkehrender Prüfungen, ist die Funktion des F-Stop® in Verbindung mit dem Grenzwertgeber mit einem Prüfgerät zu kontrollieren und zu dokumentieren. Der Druckwächter ist mindestens alle 5 Jahre auf Einhaltung des Nenn-Ansprech-Überdrucks durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu prüfen. Der Druckwächter ist in eine geeignete Prüfeinrichtung für den Aufbau eines Prüfdruckes einzubauen. Das LED-Signal an der Verbindungseinheit I muss innerhalb eines Bereiches von ± 20 % des Nenn-Ansprech-Überdruckes aufleuchten.

## INSTANDSETZUNG

Führen die unter BEDIENUNG und KONTROLLE oder MÖGLICHE FEHLERURSACHEN UND DEREN BESEITIGUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wieder-Inbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

## ENTSORGEN



**Um die Umwelt zu schützen, dürfen ölgetränkte Produkte nicht mit dem Hausmüll, in öffentliche Gewässer oder Kanäle entsorgt werden.**

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen. Haben Sie keine Möglichkeit zur fachgerechten Entsorgung, sprechen Sie mit uns über Entsorgungsmöglichkeiten.

## TECHNISCHE DATEN

Nenn-Ansprechdruck	30 mbar
Temperaturbereich	0 °C bis +50 °C
Maximal zulässiger Druck	PS 1 bar

Weitere technische Daten oder Sondereinstellungen siehe Typschild des Druckwächters!

## ZULASSUNG



Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Präsidium

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAQ

Datum: 18.09.2012  
Geschäftszeichen: II 23-1.65.17-29/12

### Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:  
**Z-65.17-495**

Geltungsdauer  
vom: **18. September 2012**  
bis: **22. Dezember 2016**

Antragsteller:  
**GOK Regler- und Armaturen-  
Gesellschaft mbH & Co. KG**  
Obenbreiter Straße 2-16  
97340 Marktbreit

Zulassungsgegenstand:  
**Drucküberwachungs-Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-DEV" und Überfüll-  
Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-FSS" sowie Kombination Drucküberwachungs-Überfüll-  
Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-FSS-DEV" als Sicherheitseinrichtungen in Lagertanks**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage mit drei Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495 vom 22. November 2011



# DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 36 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-200 | E-Mail: dibt@dbt.de | www.dibt.de



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495

Seite 2 von 6 | 18. September 2012

### 1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die Bauenden Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 7 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch andere Personen erfüllt sein kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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. Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Komponenten dürfen über allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinaus veröffentlicht werden. Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalzulassung" enthalten.
- 7 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.



Z60009.12

1.65.17-29/12



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495

Seite 3 von 6 | 18. September 2012

**II BESONDERE BESTIMMUNGEN**

**1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

- (1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Drucküberwachungs-Sicherheitsystem Typ F-Stop® GWG-DEV und ein Überfüll-Sicherheitsystem Typ F-Stop® GWG-FSS® (siehe Anlage 1). Das Drucküberwachungs-Sicherheitsystem besteht aus dem Druckwächter und der elektrischen Verbindungseinheit I. Das Überfüll-Sicherheitsystem besteht aus einem oder mehreren Füllstandssensoren und den dazugehörigen elektrischen Verbindungseinheiten I und II (gemäß Anlage 1). Die Zulassung umfasst Messstromkreise eines Grenzwertgebers, der im Einzeltank bzw. im ersten Tank einer Tankbatterie eingebaut ist und Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen ist, eingebunden und/oder diesen dazu, Drucküberschreitungen bzw. Überfüllungen beim Befüllen von drucklos betriebenen Tanks zu verhindern. Beim Ansprechen eines Füllstandssensors und/oder des Druckwächters erscheint ein optisches Signal und es werden der Stromkreis des Grenzwertgebers und damit der Abfüllvorgang unterbrochen. Bei der Nutzung des Druckwächters in Tankbatterien sind die Druckwächter des Typs F-Stop® GWG-FSS-DEV<sup>1</sup>, wird der Druckwächter an die letzte Verbindungseinheit II angeschlossen.
- (2) Die Sicherheitsysteme dürfen bei der Lagerung von Heizöl EL, nach DIN 51603-11, Heizöl EL A und EL A bis nach DIN SPEC 51603-6<sup>2</sup>, Heizöl extra leicht nach ONORM C 1109<sup>4</sup>, Heizöl extra leicht mit bogenen Komponenten nach ONR 31115<sup>5</sup> Diesellostrafkraft sowie Gemischen aus Diesellostrafkraft bzw. Heizöl EL mit Fettsäure-Methylester eingesetzt werden. Die Befüllung der Tanks muss mit einem Grenzwertgeber überwacht werden, der Bauart B<sup>1</sup> nach DIN EN 13616<sup>6</sup> entspricht oder allgemein bauaufsichtlich zugelassen ist.
- (3) Der Druckwächter wird in die tankseitige Lüftungsleitung von Einzel tanks bzw. in die tankseitige gemeinsame Lüftungsleitung von Batterietanks eingebaut. Der Nenn-Anspruch-Überdruck beträgt 25 mbar bis 30 mbar. Bei Verwendung des Druckwächters darf die Befüllung der Tanks mit einem Volumenstrom von max. 600 l/min erfolgen.
- (4) Die Füllstandssensoren werden ab dem zweiten Tank in jeden Tank einer Tankbatterie mit bis zu insgesamt 11 Tanks eingebaut und schalten bei Erreichen des zulässigen Füllungsgrades des jeweiligen Tanks.
- (5) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktions-sicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.
- (6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungs-vorbehalt anderer Rechtsbereiche erteilt.



- <sup>1</sup> DIN 51603-1:2011-09 Flüssige Brennstoffe (Heizöl) – Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
- <sup>2</sup> DIN 51603-11:2011-08 Flüssige Brennstoffe (Heizöl) – Teil 11: Heizöl EL A und EL A bis
- <sup>3</sup> ONORM C 1109:2011-08-01 Flüssige Brennstoffe (Heizöl) – Teil 8: Heizöl extra leicht
- <sup>4</sup> ONR 31115:2009-09-01 Flüssige Brennstoffe – Heizöl extra leicht mit bogenen Komponenten – Mindestanforderungen
- <sup>5</sup> DIN EN 596:2010-05 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Diesellostrafkraft – Anforderungen und Prüfverfahren
- <sup>6</sup> DIN EN 14216:2010-04 Flüssige Brennstoffe (Heizöl) – Teil 16: Diesellostrafkraft – Anforderungen und Prüfverfahren
- <sup>7</sup> DIN EN 14213:2003-11 Heizöl – Fettsäure-Methylester (FAME) – Anforderungen und Prüfverfahren
- <sup>8</sup> DIN EN 13616:2004-09 Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe

Z60002\_12

1.65.17.289.12

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495

Seite 4 von 6 | 18. September 2012

- (7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Erlaubnisstellung nach § 63 des WHG<sup>1</sup>. Der Verwender hat die wasserrechtliche Erlaubnisstellung für den Zulassungsgegenstand selbst zu beantragen. Anlag, einer Erlaubnisstellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.
- (8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

**2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

**2.1 Allgemeines**

Das Sicherheits-systeme und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

**2.2 Zusammensetzung und Eigenschaften**

- (1) Der Druckwächter besteht im Wesentlichen aus einer Membran zur Druckaufnahme mit einem Schwellenwertgeber, der die Druckänderung in ein elektrisches Signal umwandelt. Die Membran ist durch eine Verstellschraube zur Einstellung des Nenn-Anspruch-Überdruckes und ein Mikroswitcher ist umgeben von einem Gehäuse mit Einschraubende G 1/4. Die gegebenenfalls mit der Lagerflüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen, in Berührung kommenden Teile des Druckwächters bestehen aus Messing, Zinkdruckguss und Fluorkautschuk (für die Membran).
- (2) In den Füllstandssensoren sind jeweils Fotomicrosensoren vom Typ "EE-SX1106" mit Software "GWG-optisch-Y100" - Version 1.00 vom 02.11.2011 eingebaut, die mit einer parabolischen Schutzlinse als Öltaucher umgeben werden.
- (3) Die Sicherheits-systeme bleiben im Falle einer Überschwemmung bis zu einer Überfüllung des Tanks bis zu einem Überfüllungsgrad von 100% (siehe 1.1 und 1.1.1) funktionsfähig. Die Verbindungseinheit II ist eine Sonderausführung zur Erreichung eines Grenzwertes. Die Verbindungseinheit II ist eine Sonderausführung zur Erreichung eines Grenzwertes. Die Verbindungseinheit II ist eine Sonderausführung zur Erreichung eines Grenzwertes. Die Verbindungseinheit II ist eine Sonderausführung zur Erreichung eines Grenzwertes.

**2.3 Herstellung und Kennzeichnung**

**2.3.1 Herstellung**

Die Sicherheits-systeme dürfen nur im Werk des Antragsstellers gefertigt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen. Die Fotomicrosensoren werden von der Firma OMRON hergestellt.

**2.3.2 Kennzeichnung**

Die Sicherheits-systeme, deren Verpackungen oder deren Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Überstreichungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Überstreichungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Außerdem ist folgendes anzugeben:

- Herstellerjahr,
- Typbezeichnung,
- Nenn-Anspruch-Überdruck des Druckwächters.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 30.09.1970 (BGBl. I S. 2565)



Z60002\_12

1.65.17.289.12

**2.4 Übereinstimmungsnachweis**

**2.4.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Sicherheitssysteme mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durch den Hersteller des Herstellers des Bauproduktes erbracht werden. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszweck (U-Zweck) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Sicherheitssystems oder seiner Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Bauteil entsprechen und der Zulassungsgegenstand funktionsfähig ist. Die vom Hersteller des Druckwächters ist durch Kontrolle des Nenn-Anspruch-Überdrucks zu prüfen.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Sicherheitssystems,
  - Art der Kontrolle oder Prüfung,
  - Datum der Herstellung und der Prüfung,
  - Ergebnisse der Kontrollen und der Prüfungen,
  - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.
- (3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abklärung des Mangels zu treffen. Sicherheitssysteme, die den Anforderungen der Zulassung nicht entsprechen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden. Die notwendigen Zulassungsgegenständen ausgesprochen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**2.4.3 Erprobung durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erprobung sind Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4.2 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 den Entwurf**

(1) Die leichte Waage der Lüftungsleitung muss der TRbF 20<sup>1)</sup> Abschnitt 9.1.2.3 entsprechen. Bei Verwendung eines Druckwächters darf die Länge der bauseigenen Lüftungsleitung max. 10 m betragen.

(2) Bei Verwendung des Druckwächters muss der Prüfdruck der Tanks mindestens 0,3 bar betragen.

<sup>1)</sup> Die anerkannten Prüfstellen sind durch den in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik als Sonderheft Teil III, Sonder-Zulassung für die Bautechnik, veröffentlichten Nachweis der Übereinstimmung nicht geneigter Bauprodukte und Bauarten mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Nr. Nr. 4-1.315, zu entnehmen.

<sup>2)</sup> Technische Regeln für berechnete Fließgasleitn., Lüger

**4 Bestimmungen für die Ausführung**

(1) Die Sicherheitssysteme müssen entsprechend der jeweiligen Technischen Beschreibung<sup>2)</sup> eingebaut werden. Mit dem Einbau, Instandhalten, Inspektieren und Reinigen der Sicherheitssysteme dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasserführenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, der Hersteller der Sicherheitssysteme führt die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus. Das Personal der Sicherheitssysteme darf auch vom sachkundigen Personal des Tankherstellers beauftragt werden. Der Hersteller des Druckwächters hat bei der Anprobung des einseitigen Füllungsgrad des Tanks von 95 % entspricht, zu erfolgen. Grundlage für die Einstellung sind die Angaben der Tankhersteller.

(2) Die Erprobung der Füllstandsensoren hat bei der Anprobung des einseitigen Füllungsgrad des Tanks von 95 % entspricht, zu erfolgen. Grundlage für die Einstellung sind die Angaben der Tankhersteller.

(3) Nach dem Einbau der zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen muss eine Funktionsprüfung mit einem Grenzwertgebertestgerät durchgeführt werden.

**5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen**

(1) Die Technische Beschreibung ist vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Das Drucküberwachungs-Sicherheitssystem darf nur in Tankbatterien eingebaut und verwendet werden, bei denen die Befüllung und Entleerung vollständig erfolgt. Die Befüllung des Druckwächters mit Füllstandsmittel oder Füllstandsmittelgemisch des Befüllvorganges darf nur mit einem Volumenstrom von maximal 200 l/min vorgenommen werden.

(3) Eine Überfüllung aufgrund ungleichmäßigen Füllstands in den Tanks der Batterie wird durch die Füllstandsensoren verhindert.

(4) Nach einem Ansprechen des Druckwächters oder eines Füllstandsensors ist, gegebenenfalls unter Hinzuziehung eines Sachverständigen nach Wasserrecht, die Ursache des Ansprechens des Sicherheitssystems zu ermitteln und zu beseitigen. Erst dann darf eine weitere Befüllung der Tanks erfolgen, wenn weiterhin die Bedingungen nach Absatz (2) eingehalten sind.

(5) Nach einer Überschwemmung des Druckwächters bzw. der Füllstandsensoren sind diese Teile gegen neue auszutauschen.

(6) Der Druckwächter muss mindestens alle 5 Jahre auf Einhaltung des Nenn-Anspruch-Überdrucks gemäß Abschnitt 2.4.2 der Zulassung durch eine Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasserführenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) zu prüfen.

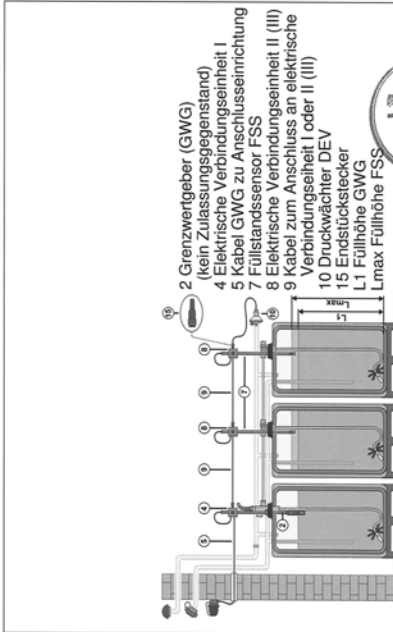
Hölger Eggert  
Referentleiter



<sup>1)</sup> VDI 2014 (DIN EN 18252) Teil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495 vom 18. September 2012

Deutsches Institut für Bautechnik  
**DIBt**



Drucküberwachsungs-Überfüll-Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-FSS-DEV" als  
Sicherheitseinrichtungen in Lagertanks  
Übersicht

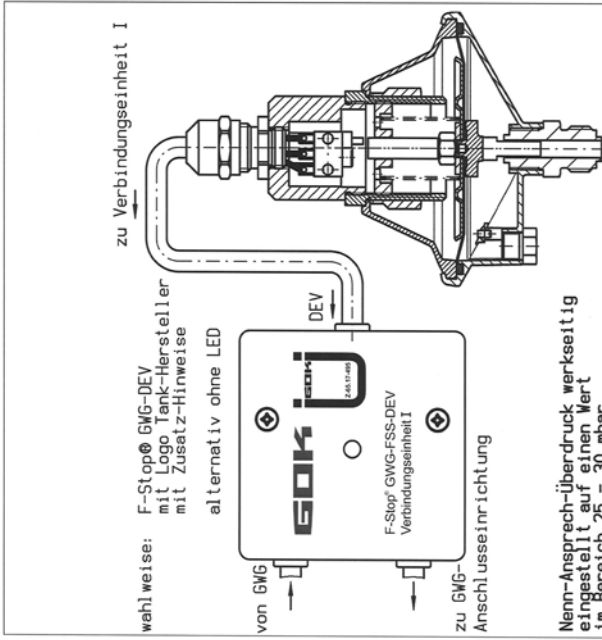
Anlage 1

Z68905.12

1.65.17.28/12

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495 vom 18. September 2012

Deutsches Institut für Bautechnik  
**DIBt**



**GOK**  
F-Stop® GWG-DEV  
Nenn-Ansprech-Überdruck 30 mbar



Drucküberwachsungs-Überfüll-Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-FSS-DEV" als  
Sicherheitseinrichtungen in Lagertanks  
Drucküberwachsungs-Sicherheitssystem Typ "F-Stop® GWG-DEV"

Anlage 1.1

Z68906.12

1.65.17.28/12

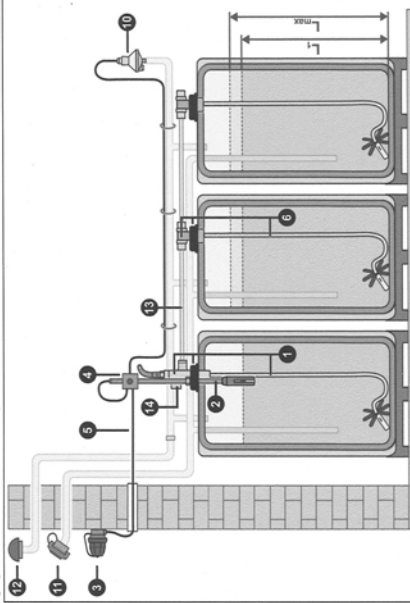
**Datum / date:**  
2011-12-21

GOK Heizer- und Armaturen-  
Gesellschaft mbH & Co. KG  
D-97940 Malsbühl 116  
Telefon: +49 930 9000-1  
Internet: www.gok-online.de

## Technische Beschreibung

### F-Stop® GWG-DEV

Drucküberwachungs-Sicherheitssystem als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Lagertanks



- 1 Ersatz Sammelarmatur mit GWG und Verbindungseinheit I
- 2 Grenzgeber Typ GWD
- 3 GWG-Wandarmatur Typ 905
- 4 Elektrische Verbindungseinheit I
- 5 Elektrische Verbindungseinheit I zu GWG-Wandarmatur
- 6 Erweiterungsschleife für Verbindungseinheit I
- 7 Verbindungseinheit I
- 8 Füllstutzen mit Füllleitung
- 9 Be- und Entlüftungsleitung (bau- und tankseitig)
- 10 Entnahmekleitung, tankseitig
- 11 Anschluss Entnahmekleitung, bauseitig



**Abbildung 1: Grundaufbau F-Stop® GWG-DEV**

#### 1. Allgemeines

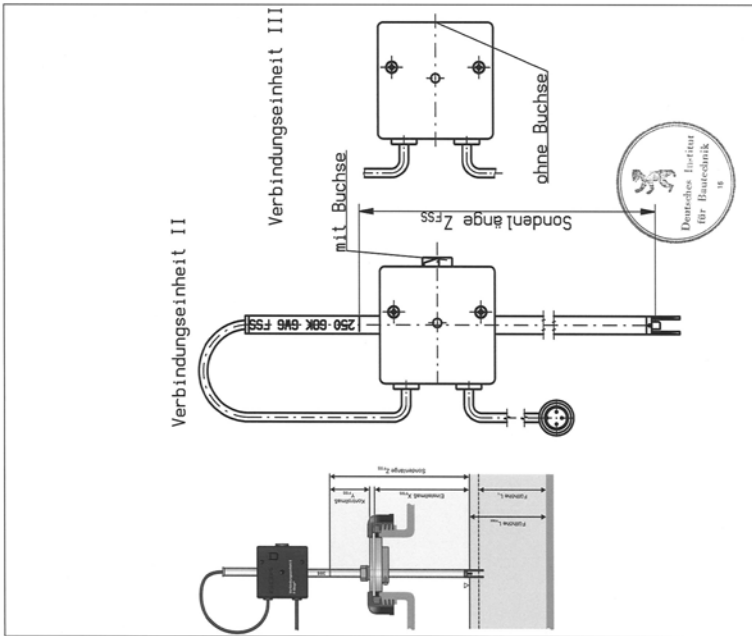
Das Überfüllen der Tanks zur Lagerung flüssiger Brennstoffe muss nach den Vorschriften zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt verhindert werden. Dies ist bisher erfüllt, wenn ein Grenzgeber (GWG) der Bauart B1 nach DIN EN 13816 mit CE-Kennzeichen bzw. bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis mit einer Abfüllsicherung als Sicherheitseinrichtung gegen Überfüllen verbunden wird.

Der Grenzgeber wird auf das Maß L<sub>1</sub> im Tank eingestellt und berücksichtigt eine Nachfüllmenge von 100 l, damit der zulässige Füllungsgrad von 95 % (VV) bei überfüllten Tanks bei L<sub>max</sub> nicht überschritten wird.



Deutsches Institut für Bautechnik

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.17-495 vom 18. September 2012



Drucküberwachungs-Überfüll-Sicherheitssystem Typ 'F-Stop® GWG-FSS-DEV als Sicherheitseinrichtungen in Lagertanks

Überfüll-Sicherheitssystem Typ 'F-Stop® GWG-FSS'

Datum / date:  
2011-12-21

GOK Region und Antriebs-  
einheit  
Gesellschaft mbH & Co. KG  
D-97340 Marktheidenfeld  
Telefon: 093555-40-0  
Internet: www.gok-online.de

## Technische Beschreibung

### F-Stop® GWG-DEV Drucküberwachungs-Sicherheitssystem als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Lagertanks

Dieses GWG-Überdrück- und Druckerhaltungs-Sicherheitssystem F-Stop® umschließt die Füllstandsüberwachung von Batterietanks mit dem Typ F-Stop® GWG-FSS oder der Füllstandsüberwachung von Einzel- oder Batterietanks in der Lüftungsleitung mit dem Typ F-Stop® GWG-DEV während der Befüllung immer über einem an die Abflüßsicherung des Straßentankfahrzeuges angeschlossenen Grenzwertgeber.

**2. Beschreibung F-Stop® GWG-DEV**  
Im Entlüftungsteil eines Tanks (Tank oder Batterie) wird der Druckwächter eingebaut. Steigt während der Befüllung der Druck in Folge der verdängten Luft und unzulässiger Querschnittsverengungen im Entlüftungsteil auf einen Nenn-Anspruch-Überdruck ... mbar an, erfolgt eine Signalumstellung über die FSS-DEV - Schnittstelle in der Verbindungseinheit I an den angeschlossenen Grenzwertgeber (G). Der Nenn-Anspruch-Überdruck wird auf einen Wert im Bereich (25 bis 30) mbar verfestigt durch den Hersteller eingestellt. Für GFK-Tanks beträgt der Nenn-Anspruch-Überdruck 30 mbar.  
Der Wert für den Nenn-Anspruch-Überdruck ist dem Typschild des Druckwächters zu entnehmen.  
Im Druckwächter befindet sich ein Mikrohalter als no - nc - Kontakt (normally open / normally closed) mit  $U_{N0} = 20 \text{ V}$  und  $I_{N0} = 0,1 \text{ A}$  und einer Kabelverlängerung zur Verbindungseinheit I. Die elektrische Verbindungseinheit I wird am Sonderrohr des Grenzwertgebers montiert und nimmt die elektrischen Verbindungen auf:

- zur GWG-Anschluss-einrichtung, z. B. Wandarmatur,
- zum Grenzwertgeber,
- zum Druckwächter.

Sie ist zusätzlich mit einer LED-Anzeige zur optischen Anzeige bei Ansprechen des Druckwächters - Ansprachdruck erreicht - versehen, wobei dann die Freigabe an der Abflüßsicherung des Tankwagens für die weitere Befüllung des Lagertanks verhindert ist.  
Die LED leuchtet, solange der Nenn-Anspruch-Überdruck im Entlüftungsteil des Tanks ansteigt. Beim Absinken des Ansprachdruckes des Druckwächters wieder vergehen können, solange der Grenzwertgeber die Freigabe an der Abflüßsicherung des Tankwagens für die Befüllung des Tanks erteilt.  
Wenn der Druckwächter nicht angesprochen ist, oder entfernt wird, dann wird die Versorgung des GWG unterbrochen und die Freigabe an der Abflüßsicherung des Tankwagens für die Befüllung des Tanks verhindert.  
Eine Überprüfung des Grenzwertgebers auf Funktion bei angeschlossener Abflüßsicherung kann vorgenommen werden, indem in die Buchse der Verbindungseinheit I der Endstück-Stecker eingesetzt wird. Damit wird aber das GWG-DEV-System unwirksam gemacht.

**3. Funktionsweise der FSS-DEV - Schnittstelle:**  
Die Verbindungseinheit I stellt die FSS - DEV - Schnittstelle mit folgenden Eigenschaften für das System bereit:

- Sie wird vollständig aus dem GWG-Strömkreis versorgt.
- Bei nicht verbundenen oder gelösten Komponenten wie Füllstandsensor und/oder Druckwächter soll eine Befüllung verhindert werden.
- Soll die einzelnen Systemkomponenten miteinander verbunden.
- Es kann immer nur ein Ausgang mit einem Eingang verbunden werden.
- Die Schnittstelle ist bis jetzt als Klemme ausgeführt, kann aber mit einem codierten (Buchsen, Stecker) System erweitert werden.
- Die Schnittstelle besteht aus drei Kontakten:
  1. V+ Kontakt:
  2. VR+ Kontakt:
  3. VR- Kontakt:



Hiernit wird der Pluspol der GWG-Strömschnittstelle wieder zurück geführt.

Datum / date:  
2011-12-21

GOK Region und Antriebs-  
einheit  
Gesellschaft mbH & Co. KG  
D-97340 Marktheidenfeld  
Telefon: 093555-40-0  
Internet: www.gok-online.de

## Technische Beschreibung

### F-Stop® GWG-DEV Drucküberwachungs-Sicherheitssystem als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Lagertanks

3. GND Kontakt:  
Wird benötigt um die Füllstandsensoren und optischen Anzeigen zu versorgen und verbindet sich mit dem Minuspol der GWG-Strömschnittstelle.

Die **Verbindungseinheit** stellt eine FSS - DEV - Schnittstelle als Ausgang bereit.  
Die **Füllstandsensoren** (optisch, mechanisch) stellen jeweils einen FSS - DEV - Schnittstellen Eingang und Ausgang bereit.  
Der **Druckwächter** stellt eine Füllstands - DEV - Schnittstelle als Eingang bereit. Ist kein Druckwächter im System angeschlossen, muss der letzte Füllstandsensor mit einem Endstück-Stecker oder einer internen Brücke ausgestattet werden.

**4. Montage Druckwächter F-Stop® GWG-DEV**  
Der Druckwächter GWG-DEV als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung bei Tanks ist an folgende Vorgaben gebunden:

- maximale Füllkolumenstrom 600 l/min,
  - maximale Länge der bauseitigen Lüftungsleitung 10 m,
  - Messung der Lüftungsleitung nach TRGS 20 Abschnitt 9.1.2.3 der Ausgabe Mai 2002,
  - Einbau und Beginn in Batterietanks nur bei gleichmäßiger Befüllung und Entleerung,
  - ist zu Beginn des Befüllvorganges der Füllstand oberhalb der Hälfte der Tankhöhe, darf nur mit einem Volumenstrom von maximal 200 l/min befüllt werden,
  - der Prüfdruck der Tanks muss mindestens 0,3 bar betragen,
  - bei GFK-Tanks, Einbau des Druckwächters nicht in die bauseitige Lüftungsleitung,
  - Einbau des Druckwächters in die Lüftungsleitung für andere Tanks gemäß gültiger Normen oder entsprechender bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweise.
- Anmerkung:** Begriff "nicht bauseitige Lüftungsleitung" entspricht dem Arbeitsblatt DWA-A 705 und beinhaltet die vom Tankhersteller bereitgestellte Lüftungsleitung.



Abbildung 2: Ansicht Druckwächter mit Außengewinde

**5. Montage Verbindungseinheit I:**  
Die Verbindungseinheit I ist mittels des angebrachten Clip am Sonderrohr mit Durchmesser  $\varnothing 10 \text{ mm}$  des Grenzwertgebers zu befestigen.  
Die Belegung der elektrischen Anschlüsse in der Verbindungseinheit I ist in Abbildung 4 dargestellt.

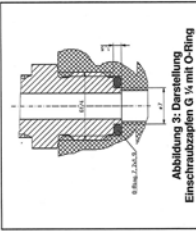


Abbildung 3: Querschnitt einer Einschraubbohrung G 1/4 mit O-Ring

**5.1 Verbindungseinheit I** mit fest angeschlossenen Kabel des Druckwächters

- Hier ist das Kabel des Druckwächters bereits fest montiert.
- Belegung der Anschlüsse:
  - von GWG und
  - zu Wandarmatur

## Technische Beschreibung

### F-Stop® GWG-DEV

Drucküberwachungs-Sicherheitssystem als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Lagertanks

Die Belegung der Anschlüsse ist unter Anschluss Grenzwächter und Anschluss Grenzwächter veränderbar beschrieben. Siehe 5.2.

#### 5.2.1. Montagevorbereitung

Die zwei Schrauben auf dem Deckel der Verbindungseinheit lösen und den Deckel abheben. Die beiden auf dem Deckel befindlichen Sicherungselemente mit den Klammern zur Aufnahme der Kabel (siehe Abbildung 5 und 6).

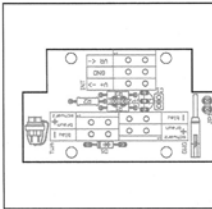


Abbildung 6: Draufsicht Platine Verbindungseinheit I

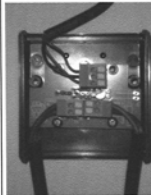


Abbildung 4: Druckwächter mit Verbindungseinheit I

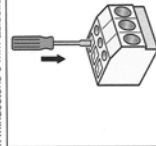


Abbildung 7: Ansicht Klemmenleiste

Kabel auf geeignete Länge zum Einführen in die Verbindungseinheit I kürzen. Kabel vom Druckwächter durch die Zugentlastung und Seitenstieg führen. Kabelenden auf eine Länge von mindestens 6 mm absollern.

- Anschluss U+ schwarz
- Anschluss UR rot
- Kabel an Klemmenleiste nach Abbildung 7:
- Drähte durch die Öffnung der Klemmenleiste führen,
- Betätigungsdraht mit geeignetem Schraubendreher eindrücken,
- Drähte durchstecken und Betätigungsdraht feststellen,
- Verbindung auf festen Sitz kontrollieren.

5.2.3. Anschluss Grenzwächter  
Das Kabel des Grenzwächters ist auf geeignete Länge zum Einführen in die Verbindungseinheit zu kürzen. Kabel durch die Zugentlastung und Seitenstieg führen, Kabelenden auf einer Länge von mindestens 6 mm absollern.

Belegung der einzelnen Drähte an Position GWG wie folgt (Anschlussmontage wie 5.2.2):

- Anschluss +  
schwarz oder braun  
blau

Datum / date:  
2011-12-21

GOK Regler und Armaturen  
Goswinthalerstraße 4, Co. KG  
D-97940 Maßbach  
Tel. 09302 9000-0  
Telefax 09302 9000-10  
Internet: www.gok.de

## Technische Beschreibung

### F-Stop® GWG-DEV

Drucküberwachungs-Sicherheitssystem als Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in Lagertanks

Das Kabel durch die Zugentlastung und Seitenstieg führen, Kabelenden auf einer Länge von mindestens 6 mm absollern. Belegung der einzelnen Drähte an Position TWA wie folgt (Anschlussmontage wie 5.2.2):

Anschluss +  
blau

Anschluss -  
schwarz oder braun

#### 5.2.5. Zusammenbau Verbindungseinheit I

Die 2 bzw. 3 Kabelanlagen so einstellen, dass diese ausreichend in die Verbindungseinheit Raum haben, Zugentlastung durch Drücken aktivieren und in die Seitenleiste einsetzen. Seitenleiste in die Rückwand der Verbindungseinheit einsetzen, Deckel aufsetzen und Zusammenbau mittels Schrauben.

#### 5.3. Verbindungseinheit I mit Steckbuchstabe

Bei dieser Variante sind die Rundsteckverbinder von Druckwächter, GWG und GWG-Anschluss-einrichtung in die zutreffenden Steckboxen einzuführen und per Bajonett zu verriegeln.

#### 6. Endmontage

Die elektrische Kabel werden mittels Befestigungsbänder an der Einmalmehlung montiert und gehalten.

#### 7. Inbetriebnahme, Kontrolle

Nach der elektrischen Installation, in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr und im Rahmen wiederkehrender Prüfungen, ist die Funktion des F-Stops in Verbindung mit dem Grenzwächter mit einem Prüfgerät zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die jährliche Kontrolle kann entfallen, wenn bei einer Befüllung des Tanks die Funktion des Grenzwächters in Verbindung mit der Abdichtung an Tankwegen gewährleistet ist.

Nach einem im Bescheid zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten Zeitraum in Jahren ist der Druckwächter auf Einhaltung des Nenn-Anspruch-Überdruckes zu prüfen. Nach dem Prüfen des Druckwächter in eine geeignete Prüfmethode (z.B. Druckprüfung) zu prüfen. Der Prüfdruck eingebaute werden. Der Spindelauflauf in Verbindungseinheit I muss innerhalb eines Bereiches von ±20 % des Nenn-Anspruch-Überdruckes erfolgen. Im Falle des Nenn-Anspruch-Überdruckes von 30 mbar muss der gemessene Wert im Bereich von 24 mbar bis 36 mbar liegen.

#### 8. Maßnahmen während des Betriebes

Bei einer möglichen Überschreitung der Lagerentlaste kann über dem Druckwächter kein Heißöl austreten oder kein Wasser in den Lagertank fließen. Nach einer Überschreitung ist der Druckwächter gegen einen neuen Druckwächter auszutauschen, weil sich Wasser über der Membran im Druckwächter ansammeln kann. Während des Anlagenbetriebes sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### 9. Maßnahmen während der Befüllung

Die Befüllung des Tanks erfolgt bei angesprochenem Grenzwächter. Baut sich ein Druck in der Lüftungsleitung größer als der Nenn-Anspruchdruck auf, wird die weitere Befüllung unterbrochen. Die LED-Anzeige auf der Verbindungseinheit I leuchtet auf. Die LED leuchtet, solange der Nenn-Anspruch-Überdruck im Entlüftungsteil der Lagerentlaste ansteht. Beim Absinken des Wertes erlischt die LED wieder und die Befüllung könnte nach Ermittlung und Beseitigung der Ursache für das Anspringen des Druckwächters wieder vorgenommen werden, solange der Grenzwächter die Freigabe an der Abdichtung des Tankwagens für die Befüllung des Tanks erlaubt.

Die Lüftungsleitungen sind dann auf vollen Durchgang zu kontrollieren.

Mögliche Ursachen sind:

- Zwischen der Leitung durch Insekten, Kleintiere,
- Entlüftungshaube beschädigt,
- Austrittsöffnung in der Wand verbaut.

Ist dies nicht der Fall, Lüftungsleitung reinigen oder erneuern.

Wenn ein Füllstandsensoren oder der Druckwächter nicht angeschossen ist oder entfernt wird, dann wird die Versorgung des GWG unterbrochen und die Freigabe an der Abdichtung des Tankwagens für die Befüllung des Tanks verhindert.



**(D) (A) EG-Konformitätserklärung**



Der Unterzeichnete, Vertreter von

Hersteller

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

Obernbreiter Straße 2 – 16, 97340 Marktbreit, Deutschland

E-Mail: [info@gok-online.de](mailto:info@gok-online.de)

erklärt hiermit, dass die Produkte

<b>Gegenstand:</b>	<b>GWG-Überfüll- und Drucküberwachungs-Sicherheitssystem für Tanks, Grenzwertgeber</b>
Baureihe	<b>F-Stop®, GWG</b>
Typ	<b>GWG-DEV, GWG-FSS, GWG-FSS-DEV, GWD, GWS</b>
Bestell-Nr.	16 600 ...., 16 602 ... , 15 080 ....; 15 081 ....; 15 278 ....; 15 304 ....; 15 305 ....; 15 306 ....; 15 383 ....; 15 604 ....; 15 278 ...

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

2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeits-Richtlinie

und dass die nachfolgend genannten Normen und technische Regeln angewendet worden sind:

Dokument-Nr.	Titel	Ausgabe
EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005)	2007
EN 61000-6-3 + A1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Fachgrundnormen. Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.	2007 2011

Vorschriften, mit denen das Produkt übereinstimmt:

Eigenschaft	Erklärung der Leistung	Bericht
Übereinstimmung mit 2004/108/EC	Leistungen gemäß aufgeführter Dokumenten-Nr.	12TH0276_61000-6-x_1

**Beschreibung des Produkts:**

F-Stop® ist ein Grenzwertgeber-Überfüll- und Drucküberwachungs-Sicherheitssystem für Tanks. Das System ermöglicht während der Befüllung – über einen an die Abfüllsicherung des Straßentankfahrzeuges angeschlossenen Grenzwertgeber – die Füllstandsüberwachung von Batterietanks und/oder die Drucküberwachung von Einzel- bzw. Batterietanks in der Lüftungsleitung. Der Grenzwertgeber des Typs GWD und GWS 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.

**Name und Anschrift der beteiligten Stellen:**

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, Businesspark A96; 86842 Türkheim; Germany  
Report Reference No.: 12TH0276\_61000-6-x\_1, Test Report Form No.: EN61000-6-2\_6-3\_1

TÜV SÜD Management Service GmbH – Zertifizierungsstelle, Ridlerstraße 65, 80339 München, Deutschland, Kennnummer: QMS/EMS-TGA-ZM-07-92.

Zertifikat Qualitäts- und Umweltmanagementsystem der: GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG, Zertifikat-Register-Nr. 12 100/104 25056 TMS - 2011-04-14, Audit-Bericht-Nr.: 70010830

Hersteller:		
Name: i.V. Dr.-Ing. Harald Richter, Stellung: Produktmanagement		

## Einbaubescheinigung des Fachbetriebes



- Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!
- Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau folgender Sicherheitseinrichtung:

**F-Stop® GWG-DEV**

entsprechend der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der MONTAGE wurde die Sicherheitseinrichtung der Inbetriebnahme und einer KONTROLLE unterzogen.

Die Sicherheitseinrichtung arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei.

### Die Sicherheitseinrichtung wurde eingebaut in einen Tank / Batterietank:

Tankhersteller	▶	
Fabrikat- Nr.	▶	
Bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis	▶	
Nennvolumen je Tank in Liter	▶	l
Anzahl der Tanks bei Batterietank	▶	
Maximal zulässiger Füllungsgrad	▶	% (V/V)
Bei GWG-Austausch: Ausgebaut wurde ein Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis	▶	
<b>F-Stop® GWG-DEV: Nenn-Ansprech-Überdruck Druckwächter</b>	▶	<b>mbar</b>

### Anschrift des Betreibers

### Anschrift des Fachbetriebes

--	--

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

### Wiederkehrende FUNKTIONSKONTROLLE

Die Sicherheitseinrichtung wurde einer wiederkehrenden FUNKTIONSKONTROLLE unterzogen und arbeitete zu diesem Zeitpunkt störungsfrei.

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)