

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 22. Mai 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-370  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 53-1.65.11-26/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.11-114

**Antragsteller:**

Füll Systembau GmbH  
Chemieanlagen  
Richard-Klinger-Straße 31  
65510 Idstein

**Zulassungsgegenstand:**

Standgrenzschalter (Schwimmer)  
Typ FA 200/4 ExF...  
mit angebautem Messumformer  
als Anlageteil von Überfüllsicherungen

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 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, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber 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 auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der 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 widerruflich 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 Standgrenzschalter mit angebautem Messumformer, der als Teil einer Überfüllsicherung (siehe Anlage 1) dazu dient, Überfüllungen bei Behältern mit wassergefährdenden Flüssigkeiten zu verhindern. Der Standaufnehmer arbeitet nach dem Schwimmerprinzip. Die Füllhöhe wird vom Schwimmer auf die Welle der Füllstandsanzeige übertragen. Mittels Schlitzinitiatoren wird bei dem eingestellten Füllstand ein binäres, elektrisches Signal ausgelöst, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades über einen Signalverstärker der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe in Berührung kommenden Teile des Standaufnehmers bestehen aus CrNi-Stahl oder CrNiMo-Stahl. Der Standaufnehmer mit angebautem Messumformer darf für einen kubischen Stahlbehälter bis 2500 l mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis eingesetzt werden, sofern er unter atmosphärischen Bedingungen betrieben wird. Der Standaufnehmer ist nur für dünnflüssige und feststoffarme Flüssigkeiten mit Dichten von  $0,75 \text{ kg/dm}^3$  bis  $1,50 \text{ kg/dm}^3$  zulässig. Diese Flüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG<sup>1</sup>.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Standaufnehmer mit angebautem Messumformer für binären, elektrischen Signalausgang (Füllstandsanzeige mit Signalkontakten):

Typ FA 200/4 Ex/F ...

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung<sup>2</sup>.

(2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde nach den ZG-ÜS<sup>3</sup> erbracht.

(3) Die Teile der Überfüllsicherung, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des

1 WHG:19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

2 Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 26. Juni 1996 für die Füllstandsanzeige Typ FA 200/4 Ex/F

3 ZG-ÜS:1999-05; Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik



Abschnitts 3 - Allgemeine Baugrundsätze - und des Abschnitts 4 - Besondere Baugrundsätze - der ZG-ÜS entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Standaufnehmer und der Messumformer dürfen nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die Standaufnehmer und der Messumformern, deren Verpackung oder deren Lieferschein, müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem ist das Herstellungsjahr anzugeben. 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 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Standaufnehmer und der Messumformer mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Überfüllsicherung oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Überfüllsicherung funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung der Überfüllsicherung,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Überfüllsicherung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene 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 so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **2.3.3 Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-ÜS aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.



### 3 Bestimmungen für den Entwurf

Der Standaufnehmer darf für folgende wassergefährdende Flüssigkeiten eingesetzt werden:

- reine Lösemittel,
- Farben auf Lösungsmittelbasis,
- Farben auf Wasserbasis,
- Reagenzien/wässrige Lösungen im pH-Wert Bereich von 6,5 bis 8,0 (schwach sauer bis alkalisch) und
- andere Flüssigkeiten, die hinsichtlich des Korrosionsverhaltens mit den oben genannten Flüssigkeiten vergleichbar sind.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Überfüllsicherung muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C durchgeführt werden.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Ein Messumformer (Schaltmodul) mit induktivem Näherungsschalter muss an einen Signalverstärker nach DIN EN 60947-5-6<sup>4</sup> angeschlossen werden. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, dass das Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Steuerstromkreis denselben Zustand annimmt wie bei Erreichen des Höchstfüllstands.

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

(1) Die Überfüllsicherung muss nach den ZG-ÜS Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - eingestellt und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern.

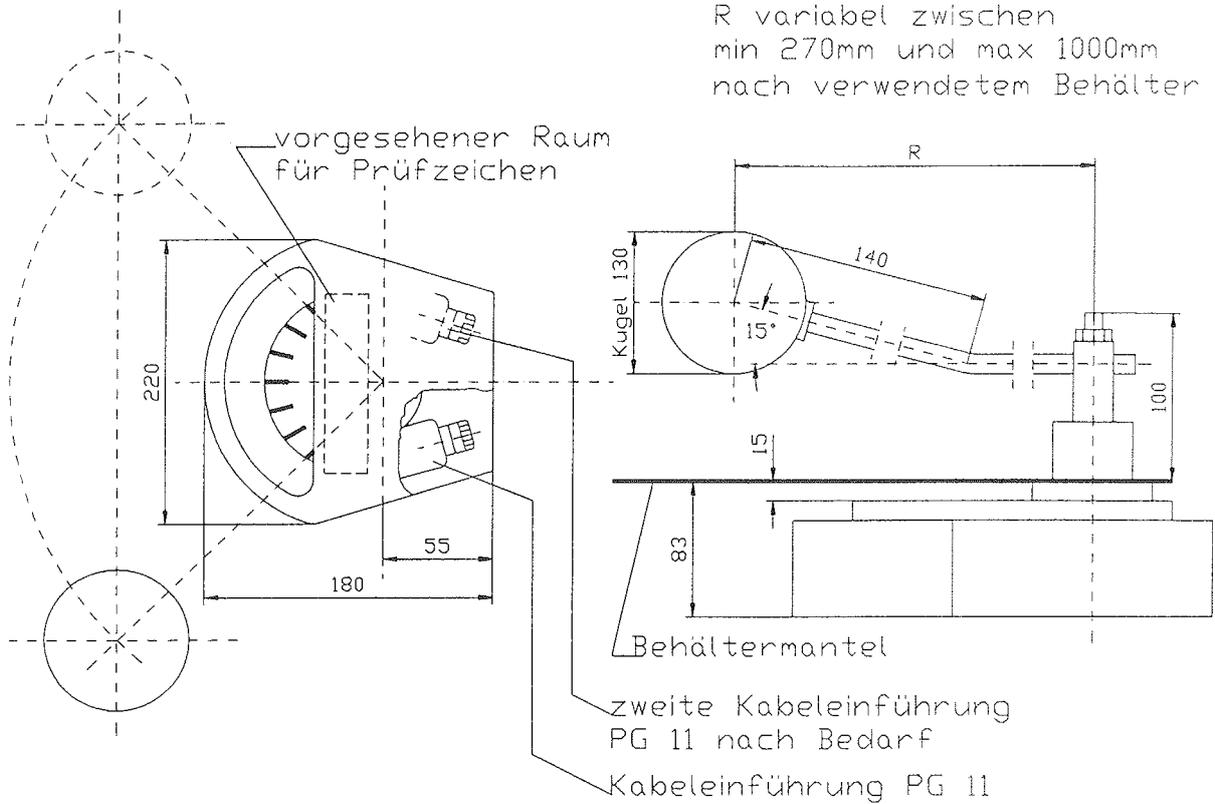
(2) Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Bei Gefahr von korrosivem Angriff durch die Flüssigkeit ist der Schwimmkörper über das Intervall der jährlichen Funktionsprüfung hinaus in entsprechend angemessenen Zeitabständen regelmäßig zu prüfen.

(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

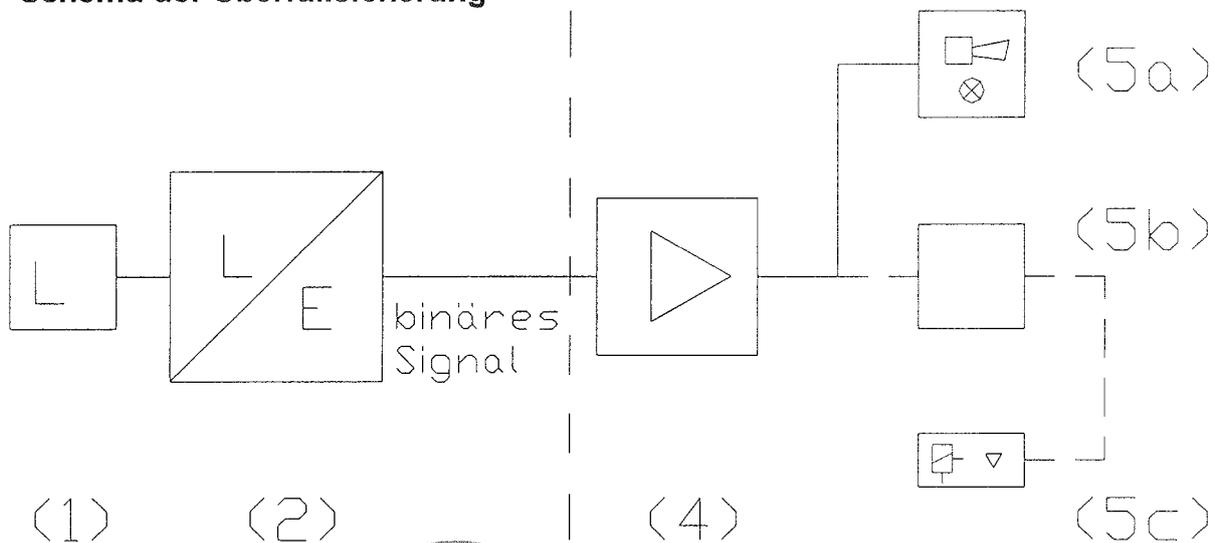
Leichsenring



<sup>4</sup> DIN EN 60 947-5-6:2000-12; Steuergeräte und Schaltelemente für Bautechnik - Gleichstromschnittstelle für Näherungssensoren und Schaltverstärker (NAMUR)



**Schema der Überfüllsicherung**



- (1) Standaufnehmer
- (2) Meßumformer



- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung optisch / akustisch
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

Antragsteller :



Zulassungsgegenstand:

**Überfüllsicherung**

Füllstandsanzeige mit Signalkontakten

**Typ FA 200 / 4 Ex F ...**

**ANLAGE 1**

Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung

**Z - 65.11-114**  
vom 22.05.2007

**Prüfungsgrundlagen**

1. **Technische Beschreibung, 13 Blätter, Stand 23.04.2004**
2. **Zeichnungen**

<b>Bezeichnung :</b>	<b>Zeichnung - Nr. :</b>	<b>Datum :</b>
Füllstandsanzeige mit SJ-Schalter für MIN- MAX- Signal	005.0920c	14.11.2006
Stützring	006.0064d	22.07.2003
Druckring	006.0064.1d	22.07.2003
Einschweißmuffe	005.0920.1a	11.11.2003
Führungsteil	005.0920.2	11.07.2003
Welle	005.0920.3	15.07.2003
Spannbuchse	005.0920.4	16.07.2003
Dichtungsring	005.0920.5a	17.11.2003
Distanzscheibe	005.0920.6	16.07.2003
Sicherungsblech	005.0920.7a	16.12.2003
Dichtungsring	005.0920.8	16.07.2003
Gehäuse	005.0920.9a	12.11.2003
Gewindestück	005.0920.10a	11.11.2003
SJ-Träger	005.0920.11a	11.11.2003
Gehäusedeckel	005.0920.12a	11.11.2003
Aufnahme für Schaltzeiger	005.0920.13a	11.11.2003
Aufnahmeprofil	005.0920.13.1	17.07.2003
Ring	005.0920.13.2	18.07.2003
Schaltzeiger	005.0920.14a	11.11.2003
Füllstandszeiger	005.0920.15a	11.11.2003
Schenkelfeder	005.0920.16a	12.11.2003
Federdorn	005.0920.17a	12.11.2003
Kopfplatte	005.0902.18a	12.11.2003
Kabeldorn	005.0902.19a	12.11.2003
Abdeckhaube kpl.	005.0920.20b	14.11.2006
Schweißbaugruppe Abdeckhaube	005.0920.20.1	21.07.2003
Blech	005.0920.20.1.1	21.07.2003
Blechrahmen	005.0920.20.1.2	21.07.2003
Plexiglasscheibe	005.0920.20.2a	16.12.2003
Schwimmerstab	005.0920.21a	12.11.2003
Kugelschwimmer ø 130 mm	005.0920.22a	12.11.2003
Halbkugel	005.0920.22.1	22.07.2003
Anschraubstutzen	005.0920.22.2	22.07.2003
Klemmschild	005.0920.23a	12.11.2003
Anschlagwinkel rechts	005.0920.24a	12.11.2003
Anschlagwinkel links	005.0920.25a	12.11.2003
Typenschild FA 200/4 ExF	005.0920.26b	15.03.2004
Explosionszeichnung	005.0920.27c	14.11.2006
Erdungskabel	005.0920.28	12.11.2003



Anlage ..... 2 ..... zur allg. bauaufs. Zulassung  
Z-65.11-114 ..... vom 22.05.2007  
Deutsches Institut für Bautechnik