

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

05.09.2017

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.11-43/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-65.11-228**

#### Geltungsdauer

vom: **5. September 2017**

bis: **8. Dezember 2019**

#### Antragsteller:

**FAFNIR GmbH**

Schnackenburgallee 149c  
22525 Hamburg

#### Zulassungsgegenstand:

**Standaufnehmer (Kaltleiterelemente) vom Typ LS 300 ... und Messumformer LS 500 ... als  
Standgrenzschalter von Überfüllsicherungen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Standgrenzschalter (siehe Anlage 1), die als Teil einer Überfüllsicherung dazu dienen, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Die Standaufnehmer bestehen aus gekapselten Kaltleitern die elektrisch aufgeheizt werden, beim Eintauchen in die Lagerflüssigkeit abkühlen und dadurch den elektrischen Widerstand verändern. Diese Widerstandsänderung löst im Messumformer ein binäres, elektrisches Signal aus, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Teile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die Standaufnehmer werden aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4301 bis 1.4571 mit Ausnahme von 1.4305) bzw. Hastelloy (Werkstoff-Nr. 2.4601, 2.4610, 2.4617) gefertigt. Sie können auch mit Sondenspitzen aus Tantal oder mit E-CTFE (Halar)-Beschichtung gefertigt werden.

(3) Die Standaufnehmer dürfen für Behälter unter Drücken bis 3 bar (in Sonderausführung bis 25 bar) und je nach Ausführung bei Temperaturen der Lagerflüssigkeit von -40 °C bis +110 °C verwendet werden. Die Umgebungstemperatur am Messumformer muss zwischen -25 °C und +50 °C liegen.

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

(5) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>1</sup>. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (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

Der Standgrenzschalter und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

<sup>1</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

## 2.2 Zusammensetzung und Eigenschaften

(1) Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen (Nummerierung siehe Anlage 1):

(1) Standaufnehmer für folgende Temperaturen der Lagerflüssigkeit:

Typ LS 300 ... Normaltyp, für -25 °C bis +50 °C (Umgebungstemperatur/  
Gasraum des Behälters bis +80 °C)

Typ LS 300 ... L für -40 °C bis +50 °C (Umgebungstemperatur/  
Gasraum des Behälters bis +80 °C)

Typ LS 300 ... H für -25 °C bis +80 °C

Typ LS 300 ... HH für -10 °C bis +110 °C

(2) Messumformer für folgende Umgebungstemperaturen:

Typ LS 500 ... für -25 °C bis +50 °C

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

(2) Die Teile der Überfüllsicherung, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des Abschnitts 3 - "Allgemeine Baugrundsätze" - und des Abschnitts 4 - "Besondere Baugrundsätze" - der ZG-ÜS<sup>3</sup> entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Der Standgrenzscharter darf nur im Werk des Antragstellers, FAFNIR GmbH in 22525 Hamburg, hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Der Standgrenzscharter, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich sind die zulassungspflichtigen Teile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen<sup>\*)</sup>,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer<sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> Bestandteil des Ü-Zeichens, das Teil ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Teil aufgebracht wird.

<sup>2</sup> Von der TÜV NORD CERT GmbH geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers Stand 08 2017 für Standaufnehmer Typ LS 300 ... und Messumformer Typ LS 500 ...

<sup>3</sup> ZG-ÜS:2012-07 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standgrenzschalters 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 des Standgrenzschalters durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) 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 Standgrenzschalters oder seiner Einzelteile durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe und Maße sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Standgrenzschalter funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Standgrenzschalters,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder 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 Abstellung des Mangels zu treffen. Standaufnehmer und Messumformer, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind 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.

### 2.4.3 Erstprüfung 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

Vom Hersteller oder vom Betreiber des Standgrenzschalters ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Überfüllsicherung mit einem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 des Standgrenzschalters dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit Flammpunkt  $\leq 55$  °C durchgeführt werden. Nach Abschluss der Montage der Überfüllsicherung muss durch einen Sachkundigen des einbauenden Betriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Überfüllsicherung und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

(2) Wird ein Messumformer (2) nach Abschnitt 2.2(1) nicht in einem trockenen Raum betrieben, muss er in einem Schutzgehäuse angeordnet werden, das mindestens der Schutzart IP54 nach DIN EN 60529<sup>4</sup> entspricht.

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

(1) Die Überfüllsicherung mit einem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss nach den ZG-ÜS Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - und den ZG-ÜS Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Anhänge 1 und 2 der ZG-ÜS dürfen zu diesem Zweck kopiert werden.

(2) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung mit einem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS geprüft werden.

(3) Aufgrund der nachgewiesenen besonderen Zuverlässigkeit (Fehlersicherheit SIL 2 gemäß DIN EN 61508<sup>5</sup>) für den Messumformer (2) Typ LS 500 H SIL mit dem Standaufnehmer (1) Typ LS 300... entsprechend Abschnitt 2.2(1) darf von der jährlichen Betriebsprüfung (wiederkehrende Prüfung) dieser Teile abgewichen werden. Die Prüfungen sind vom Betreiber entsprechend der SIL-Stufe 2 in Abstimmung mit dem Hersteller festzulegen. Die erforderliche Prüfung der nachgeschalteten Anlagenteile kann bei dieser Überfüllsicherung durch Betätigung der Prüftasten "Test" weniger als 2 Sekunden für die Alarmeinrichtungen und länger als 2 Sekunden für die Störmeldeeinrichtungen eingeleitet werden. Die nachgeschalteten Anlagenteile müssen dabei so angeschlossen sein, dass bei Leitungsbruch oder bei Ausfall der Hilfsenergie diese Störungen gemeldet werden.

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

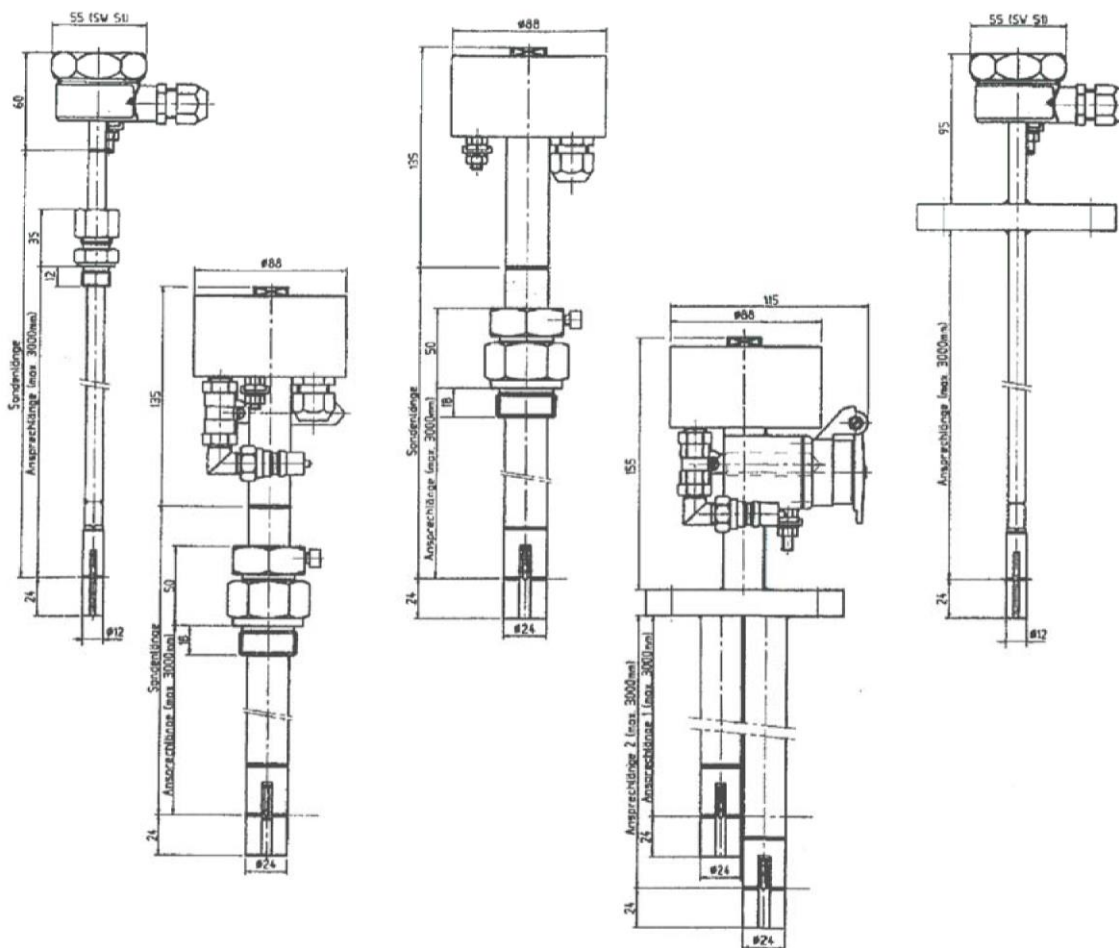
(5) Bei Wiederinbetriebnahme des Behälters nach Stilllegung oder bei Wechsel der wassergefährdenden Flüssigkeit, bei dem mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Überfüllsicherung zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 4(1), durchzuführen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

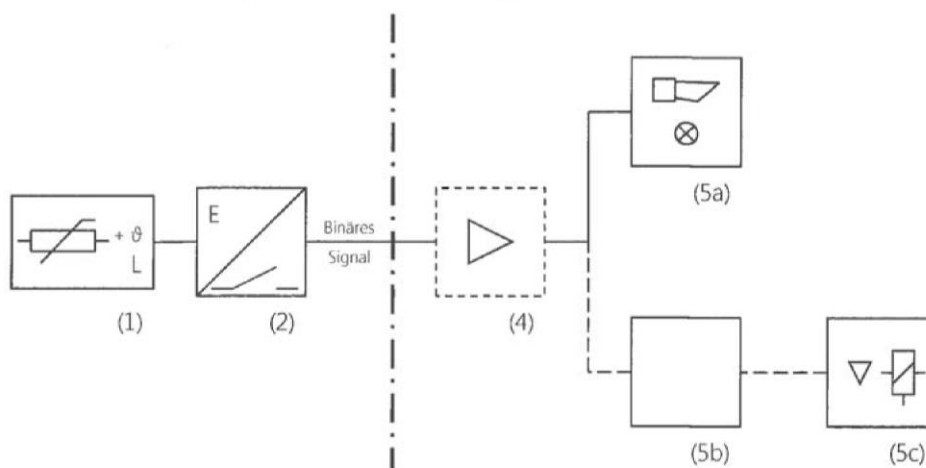
Beglaubigt

<sup>4</sup> DIN EN 60529:2014-09 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

<sup>5</sup> DIN EN 61508 Teil 1-7:2010-02 Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems



Schematische Darstellung der Überfüllsicherung



- |   |                               |    |                       |  |
|---|-------------------------------|----|-----------------------|--|
| 1 | Standaufnehmer Typ LS 300 ... | 5a | Meldeeinrichtung      | (4) bis (5c) nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung |
| 2 | Messumformer Typ LS 500 ...   | 5b | Steuerungseinrichtung |  |
| 4 | Signalverstärker              | 5c | Stellglied            |  |

Standaufnehmer (Kaltleiter Elemente) vom Typ LS 300 ... und Messumformer LS 500 ... als Standgrenzschalter von Überfüllsicherungen

Übersicht

Anlage 1