

## 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 und der UEAtc

Datum:

01.03.2011

Geschäftszeichen:

II 26-1.65.13-76/10

Zulassungsnummer:

**Z-65.13-6**

Geltungsdauer bis:

**31. Dezember 2015**

Antragsteller:

**Pepperl + Fuchs GmbH**

68301 Mannheim

Zulassungsgegenstand:

**Standaufnehmer (konduktive Elektroden) vom Typ "HR-6....."  
mit eingebautem Messumformer als Standgrenzscharter  
von Überfüllsicherungen für Behälter  
zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.  
Der Gegenstand ist erstmals am 4. Dezember 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt



## I 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 besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden 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 Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 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 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.
- 7 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, bestehend aus einem Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer, der als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern (Anlage 1). Der Standaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip eines leitfähigen Flüssigkeitsstandes. Er besteht aus Elektroden, zwischen denen beim Eintauchen in eine leitfähige Lagerflüssigkeit ein Strom fließt. Diesen Strom formt der im Standaufnehmer eingebaute Messumformer in ein NAMUR-Ausgangssignal um. Der nachgeschaltete Messumformer (Auswertegerät) wandelt das NAMUR-Signaleingang in ein binäres, elektrisches Signal, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Der nachgeschaltete Messumformer, das Wärmeschutzrohr, die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Der Standaufnehmer wird aus CrNi-Stahl, CrNiMo-Stahl, Titan, Tantal Hastelloy oder Monel gefertigt. Die Einschraubteile des Standaufnehmers werden auch aus Polypropylen (PPH) oder Polytetrafluorethylen (PTFE) hergestellt.

(3) Der Standgrenzschalter darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus mit metallischen Einschraubteilen bei Gesamtdrücken bis 30 bar verwendet werden. Wenn die Verschraubung des Standgrenzschalters aus den Kunststoffen Polypropylen (PPH) oder Polytetrafluorethylen (PTFE) besteht, darf der Standgrenzschalter nur bei Gesamtdrücken bis 0,2 bar betrieben werden. Der Standgrenzschalter darf in Verbindung mit dem Wärmeschutzrohr und metallischen Einschraubteilen oder Einschraubteilen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) bei Temperaturen bis +150° C bzw. mit Einschraubteilen aus Polypropylen (PPH) bei Temperaturen bis +90° C eingesetzt werden.

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

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

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>1</sup>.

(7) 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

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, wobei der Typschlüssel der vollständigen Typbezeichnungen in der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> enthalten ist:

- a) Standaufnehmer (konduktive Sonde); Grundtypbezeichnung:
- |                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Typ HR-605 . . . | mit Sondenstäben 4 mm Durchmesser, |
| Typ HR-615 . . . | mit Sondenstäben 6 mm Durchmesser, |
| Typ HR-655 . 6 . | mit Sondenstäben 4 mm Durchmesser, |
| Typ HR-665 . 6 . | mit Sondenstäben 6 mm Durchmesser. |
- b) Messumformer im Standaufnehmer eingebaut (Elektronischer Wandler); Grundtypbezeichnung:
- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Typ HR-01112 .  | Empfindlichkeit einstellen,        |
| Typ HR-0114 . 0 | Empfindlichkeit 500 Ω bis 1000 kΩ, |
| Typ HR-0115 . 0 | Empfindlichkeit 500 Ω bis 1000 kΩ. |

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

(3) Die nachfolgenden 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.

Messumformer (Auswertegerät): Typ KH . – SRÜ – Ex1.W.LB

Wärmeschutzrohr: Typ HR-9109

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Der Standgrenzschalter darf nur in den im DIBt hinterlegten Werken hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Der Standgrenzschalter, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss 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 2.4 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standgrenzschalters mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes 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.

<sup>2</sup> Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 31. Mai 1996 für die Überfüllsicherung Typ: Kapazitive Sonde HR-605 . . .

<sup>3</sup> ZG-ÜS:1999-05 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik



(2) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Standgrenzschaters oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Standgrenzschatler funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Standgrenzschatlers,
- Typbezeichnung der Einzelteile des Standgrenzschatlers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Standgrenzschatlers,
- 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. Einzelteile, 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 des Stangrenzschalters durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-ÜS<sup>3</sup> 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

(1) Ein Standgrenzschatler aus austenitischem CrNi-Stahl oder CrNiMo-Stahl darf für die wassergefährdende Flüssigkeit verwendet werden, wenn die Eignung der Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination nach DIN 6601<sup>4</sup> für diese Stähle nachgewiesen ist.

(2) Ein Standgrenzschatler, bei dem die mit der Lagerflüssigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat in Berührung kommenden Teile aus Titan, Tantal Hastelloy oder Monel hergestellt werden bzw. dessen Einschraubteil aus Polytetrafluorethylen (PTFE) besteht, darf für die Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren Einwirkung der ausgewählte Werkstoff hinreichend beständig ist. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber des Standgrenzschatlers zu führen.

(3) Ein Standgrenzschatler mit einem Einschraubteil aus Polypropylen (PPH) darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, die für diesen Werkstoff in der Medienliste<sup>\*</sup> des Deutschen Instituts für Bautechnik als einsatzfähig aufgeführt ist.

<sup>4</sup> DIN 6601:2007-04

Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten mit DIN 6601 Berichtigung 1:2007-08

\* Die Medienlisten können beim Deutschen Institut für Bautechnik bezogen werden.



#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Standgrenzschalter muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> 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 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 und zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit 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 sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Sofern die Lagerflüssigkeit eine temperaturabhängige veränderliche Leitfähigkeit besitzt, ist die Empfindlichkeitseinstellung für den jeweils geringsten unter betriebsmäßigen Bedingungen zu erwartenden Wert vorzunehmen.

(4) Ein Standaufnehmer mit einer Länge von über 3,00 m oder ein schräg eingebauter Standaufnehmer mit einer Länge über 1,50 m ist mit einer Stützvorrichtung aus einem nicht leitenden Werkstoff gegen Verbiegen zu sichern.

(5) Der maximale Widerstand eines Standaufnehmers darf zwischen den Elektroden bei Einsatz eines Messumformers Typ HR-011126 die Größe von 150 k $\Omega$  und bei den Messumformern Typ HR-011127, Typ HR-0114 . 0 oder Typ HR-0115 . 0 die Größe von 1 M $\Omega$  nicht überschreiten.

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

(1) Die Überfüllsicherung mit dem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss nach den ZG-ÜS<sup>3</sup> Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" – eingestellt und nach Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung<sup>2</sup> sind vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung mit dem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS<sup>3</sup> in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

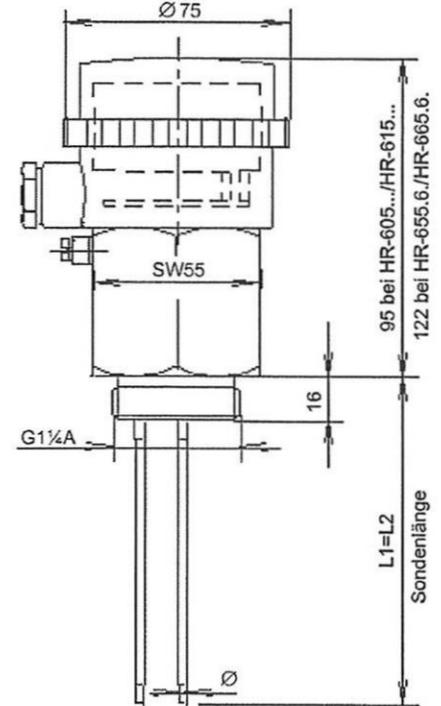
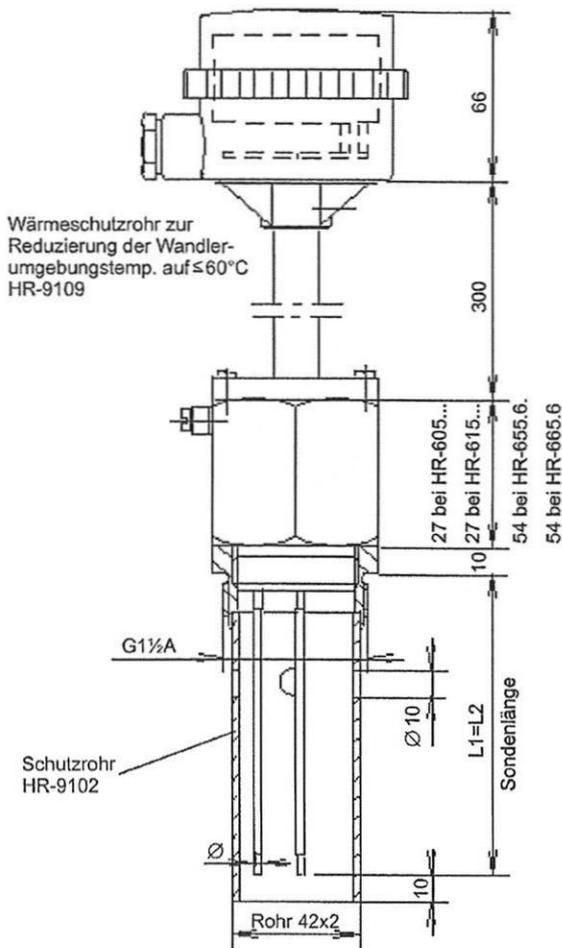
(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> beschrieben.

(4) Bei Gefahr von elektrisch isolierenden Korrosionsablagerungen oder entsprechenden Rückständen durch die Flüssigkeit sind an den Sondenspitzen darauf abgestimmte, über das Intervall der jährlichen Funktionsprüfung hinausgehende, wiederkehrende Prüfungen und Säuberungen durchzuführen.

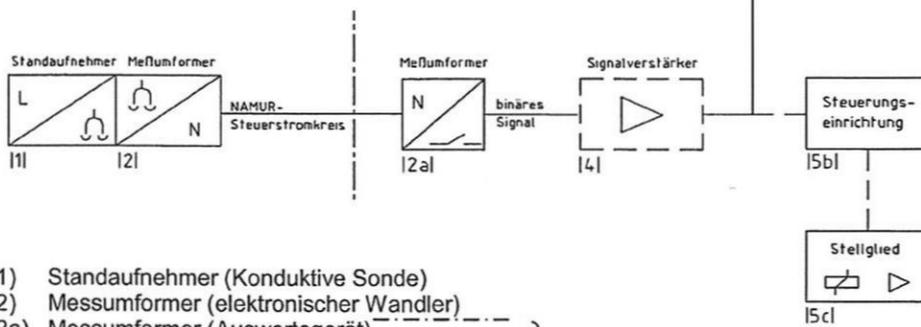
Holger Eggert  
Referatsleiter



**Darstellung des Zulassungsgegenstandes**



**Schematischer Aufbau der Überfüllsicherung mit einem Standgrenzschalter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**



- (1) Standaufnehmer (Konduktive Sonde)
- (2) Messumformer (elektronischer Wandler)
- (2a) Messumformer (Auswertegerät)
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

(2a) bis (5c) sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Standaufnehmer (konduktive Elektroden) vom Typ "HR-6....." mit eingebautem Messumformer als Standgrenzschalter

Darstellung des Zulassungsgegenstandes  
 Schematischer Aufbau der Überfüllsicherung



Anlage 1