

## 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:

01.08.2016

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.16-25/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-65.16-500**

#### Geltungsdauer

vom: **1. August 2016**

bis: **21. Februar 2017**

#### Antragsteller:

**Emerson Process Management**

**Rosemount Tank Radar AB**

Layoutvägen 1

435 33 MÖLNLYCKE

SCHWEDEN

#### Zulassungsgegenstand:

**Standaufnehmer (Radar-Antenne) mit angebaurem und nachgeschaltetem Messumformer als  
Anlageteil von Überfüllsicherungen, Typ "Rosemount 5900S"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.16-500 vom 21. Februar 2012.

## 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 Verreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 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 eine kontinuierliche Füllstandmesseinrichtung mit der Bezeichnung "Rosemount 5900S", bestehend aus einem Standaufnehmer in Form einer Radar-Antenne mit angebautem und nachgeschaltetem Messumformer, die als Teil einer Überfüllsicherung (siehe Anlage 1) dazu dient, Überfüllung bei Behältern mit wassergefährdenden Flüssigkeiten zu verhindern. Die Füllstandsmessung basiert auf der FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)-Methode. Von der Radar-Antenne werden Mikrowellen zur Flüssigkeitsoberfläche gesendet, dort reflektiert und von der Radar Antenne wieder empfangen, wobei sich die Frequenz der reflektierten Mikrowellen-Signale geringfügig gegenüber den Ausgangssignalen ändert. Durch diesen Mix von gesendeten und empfangenen Signalen entsteht ein Signal mit einer niedrigen Frequenz proportional zur Distanz zwischen Radar-Antenne und Flüssigkeitsoberfläche. Dieses Signal wird vom am Standaufnehmer angebauten Messumformer dem nachgeschalteten Messumformer aufgeschaltet, der es mit einem eingestellten Grenzwert vergleicht und binäre Signale erzeugt, mit denen rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen, in Berührung kommenden Teile des Standaufnehmers bestehen im Allgemeinen aus austenitischen CrNiMo-Stählen. Es können auch PTFE, FPM (Viton), PPS, Floursilikon oder Quarz eingesetzt werden. Für die O-Ring-Dichtungen wird FPM (Viton) und Floursilikon verwendet.

(3) Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus, je nach Ausführung, bei Innenüberdruck im Behälter bis 55 bar und bei Temperaturen von  $-170\text{ °C}$  bis  $+400\text{ °C}$  eingesetzt werden. Dabei muss die Temperatur am Elektronikeinsatz im Bereich von  $-40\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$  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 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 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

Die Füllstandmesseinrichtung und ihre 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:

a) Standaufnehmer (Radar-Antenne) mit angebautem Messumformer mit proportionalem Ausgangssignal, der Typenschlüssel der vollständigen Typenbezeichnungen ist in der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> enthalten:

Typ 5900S.....-1P	Parabolantenne,
Typ 5900S.....-1H	Hornantenne,
Typ 5900S.....-1A	Array Antenne,
Typ 5900S.....-..	Standrohrantenne,
Typ 5900S.....-G1	LNG-Antenne,
Typ 5900S.....-G2	LPG-Antenne,
Typ 5900S.....-1C	Hornantenne,
Typ 5900S.....-1F	Hornantenne,
Typ 5900S.....-11	Hornantenne,
Typ 5900S.....-12	Hornantenne,
Typ 5900S.....-..	Stabantenne.

b) Messumformer mit proportionalem Eingangssignal und binärem Ausgangssignal Rosemount 2410 Tank Hub

(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

Die Füllstandmeseinrichtung darf nur im Werken des Antragstellers, EMERSON Process Management Rosemount Tank Radar AB in Mölnlycke/Schweden, gefertigt werden. Sie muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Die Füllstandmeseinrichtung, deren Verpackung oder deren 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

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Füllstandmeseinrichtung 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 Füllstandmeseinrichtung 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> Von der TÜV NORD CERT GmbH geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom Januar 2012 für die Füllstandmeseinrichtung Roseout 5900S Serie und 2410 Tank Hub

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

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(3) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Füllstandmesseinrichtung oder ihrer Einzelteile durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Füllstandmesseinrichtung funktions-sicher ist.

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

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

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

(6) 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

Die Füllstandmesseinrichtung darf für die wassergefährdende Flüssigkeit verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe hinreichend beständig sind. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber der Füllstandmesseinrichtung 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 Füllstandmesseinrichtung 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 Füllstandmesseinrichtung 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.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-65.16-500

Seite 6 von 6 | 1. August 2016

(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) Nach dem Abgleich der Füllstandmesseinrichtung sind die Parametrierungsdaten gegen Überschreiben zu sichern (siehe Technische Beschreibung Abschnitt 6.1).

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

(1) Die Überfüllsicherung mit der Füllstandmesseinrichtung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss nach den ZG-ÜS Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" – und deren Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern.

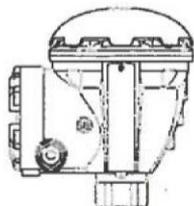
(2) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung mit der Füllstandmesseinrichtung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS geprüft werden. Bei Gefahr von Ablagerungen am Standaufnehmer (Antenne) sind die Intervalle der Betriebsprüfungen darauf abzustimmen.

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

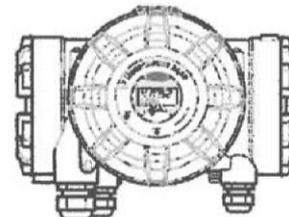
Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

**5900S Gehäuse:**



**2410 Tank Hub Gehäuse:**

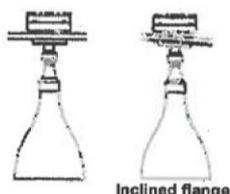


**5900S Antennenbauform:**

**Parabol Antenne (1P)**



**Horn Antenne (1H)**



**Array Antenne (1A)**



**Standrohr Antenne (Soderversion)**



**LPG/LNG Antenne (G1/G2)**



**Horn Antenne (1C, 1F, 11, 12)**



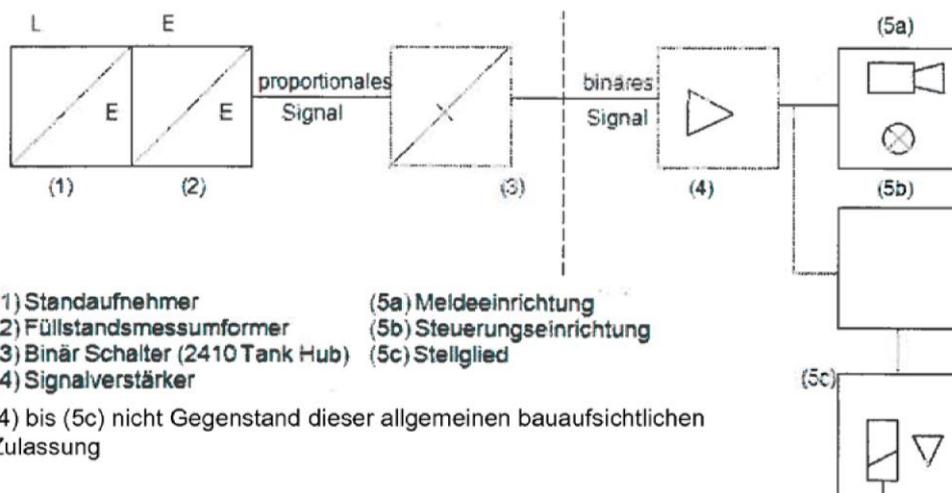
**Prozess Dichtung Antenne (Soderversion)**



**Stab Antenne (Soderversion)**



**Schema der Überfillsicherung**



Standaufnehmer (Radar-Antenne) mit angebautem und nachgeschaltetem Messumformer als Anlagenteil von Überfillsicherungen, Typ "Rosemount 5900S"

Übersicht

Anlage 1