

## 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:

09.07.2013

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.40-46/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-65.40-360**

#### Antragsteller:

**Endress + Hauser GmbH + Co. KG**

Hauptstraße 1  
79689 Maulburg

#### Geltungsdauer

vom: **1. August 2013**

bis: **1. August 2018**

#### Zulassungsgegenstand:

**Leckagesonden mit Messumformer in Form von konduktiven Stab- und Seilsonden Liquipoint  
Typ FTW 31... und Typ FTW 32...**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.  
Der Gegenstand ist erstmals am 9. Juli 2003 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 sind Leckagesonden mit der Bezeichnung "Liquipoint" (siehe Anlage 1) mit eingebautem oder zusätzlichem Messumformer, die dazu dienen, bei der Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschächten Leckagen zu melden. Die Leckagesonden arbeiten nach dem konduktiven Elektrodenprinzip. Die Leckagesonden erfassen die Leckage aufgrund einer leitenden Verbindung durch die Flüssigkeit zwischen der Sonde und der metallischen Behälterwand oder einer Gegenelektrode bzw. zwischen zwei Sondenstäben bei Verwendung von Doppelstabsonden. Die Widerstandsänderung setzt der Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal um, mit dem 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 gegebenenfalls mit der wassergefährdenden Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile der Leckagesonden bestehen im Wesentlichen aus CrNiMo-Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4404 bzw. 1.4435 (ANSI 316L)).

(3) Die Leckagesonden dürfen unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Medium-Temperaturen von  $-20\text{ °C}$  bis  $+100\text{ °C}$  eingesetzt werden. Die Umgebungstemperatur der Elektronik darf zwischen  $-40\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$  liegen. Die Leckagesonden sind nur für elektrisch leitende Flüssigkeiten mit einer elektrischen Leitfähigkeit von mindestens  $20\text{ }\mu\text{S/cm}$  (Messung nach DIN IEC 60093<sup>1</sup> und DIN IEC 60167<sup>2</sup>) geeignet. Eine Leckage kann nur erkannt werden, wenn der Widerstand zwischen den Sondenstäben bzw. zwischen Sonde und Gegenelektrode/Behälterwand  $200\text{ k}\Omega$  nicht überschreitet.

(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>3</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 Leckagesonden mit Messumformern 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> DIN IEC 60093:1993-12 Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen

<sup>2</sup> DIN IEC 60167:1993-12 Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen

<sup>3</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) konduktive Sonde mit oder ohne eingebautem Messumformer:

Liquipoint Typ FTW 31 (Stabsonde)

Liquipoint Typ FTW 32 (Seilsonde)

Die vollständige Typenbezeichnung ist dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung<sup>4</sup> zu entnehmen.

b1) Messumformer in die Sonde eingebaut:

Typ FEW 52 (DC-PNP)

Typ FEW 54 (Relais)

Typ FEW 58 (NAMUR)

b2) zusätzlicher Messumformer

Nivotester Typ FTW 325

(2) Zur Detektierung der ausgelaufenen Flüssigkeit benötigen die Leckagesonden bei senkrechtem Einbau einen Flüssigkeitsstand von mindestens 10 mm und bei seitlichem Einbau einen Flüssigkeitsstand von mindestens 30 mm.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>5</sup> erbracht.

(4) Die Teile des Leckageerkennungssystems, 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>6</sup>, soweit zutreffend, entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Leckagesonden und Messumformer dürfen nur im Werk des Antragstellers, Endress + Hauser GmbH + Co. KG in Maulburg, hergestellt werden. Sie muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Die Leckagesonden und Messumformer, deren Verpackungen oder deren Lieferscheine müssen 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>4</sup> Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung vom 13. Oktober 2003.

<sup>5</sup> ZG-ÜS:1999-05 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

<sup>6</sup> ZG-ÜS:2012-07 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-65.40-360

Seite 5 von 6 | 9. Juli 2013

**2.4 Übereinstimmungsnachweis****2.4.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Leckagesonde und 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 des Zulassungsgegenstandes 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 jeder Leckagesonde und jedes Messumformers oder der 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 Zulassungsgegenstände funktionssicher sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes,
- 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. Leckagesonden 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 Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>6</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**

Die Leckagesonde darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkungen, 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 Leckagesonde 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 Leckagesonden und Messumformer müssen 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 Leckagesonden 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. Nach Abschluss der Montage der Leckagesonde muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Leckagesonde und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

(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) Leckagesonden über 3 m Länge müssen gegen Verbiegen und Pendeln mit Abspann- und Stützvorrichtungen, aus einem nichtleitenden Werkstoff gesichert werden. Horizontal eingebaute Stabsonden dürfen nicht länger als 1 m sein und ihre Flansche und Einschraubstücke dürfen nicht aus Kunststoff bestehen.

(4) Bei Lagerflüssigkeiten, die eine temperaturabhängig veränderliche Dielektrizitätskonstante bzw. Leitfähigkeit besitzen, ist die Empfindlichkeitseinstellung für den jeweils geringsten unter betriebsmäßigen Bedingungen zu erwartenden Wert vorzunehmen.

(5) Der Messumformer Nivotester Typ FTW 325 darf auch außerhalb von frostfreien Räumen unter atmosphärischen Bedingungen in sauberen und trockenen Schränken oder Gehäusen mit der Mindestschutzart IP 54 nach EN 60529<sup>7</sup> betrieben werden.

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

(1) Das Leckageerkennungssystem mit einer Leckagesonde nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss in Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>6</sup> und deren Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Der Anhang und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems mit einer Leckagesonde nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS<sup>6</sup> geprüft werden. Bei Gefahr von elektrisch isolierenden Korrosionsüberzügen oder entsprechenden Rückständen aus der Flüssigkeit an den Sondenspitzen sind die Intervalle der Betriebsprüfungen darauf abzustimmen.

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

(4) Bei Wiederinbetriebnahme des Behälters nach Stilllegung oder bei Wechsel der Lagerflüssigkeit, bei der mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Leckagesonde zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 4 (1) und (2), durchzuführen.

Holger Eggert

Referatsleiter

Beglaubigt

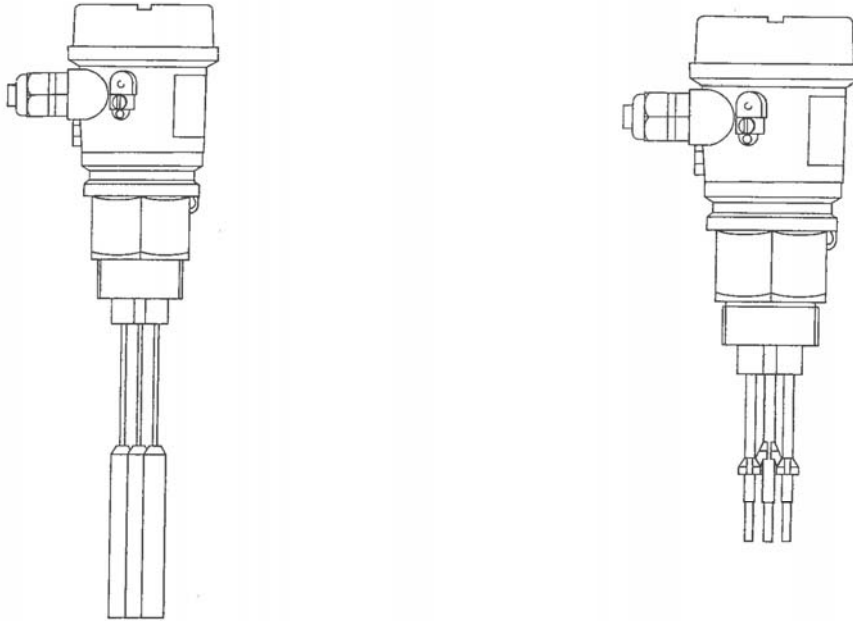
<sup>7</sup>

DIN EN 60529:2000-09

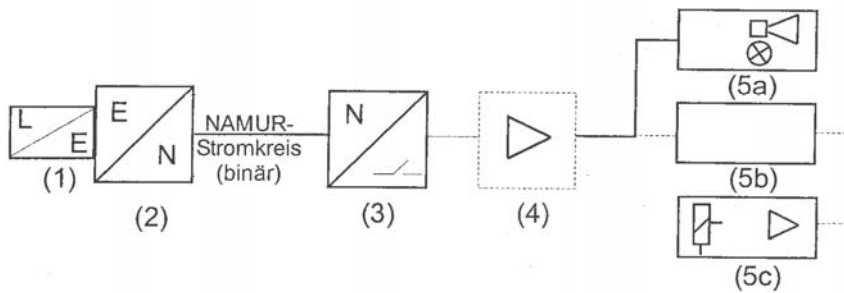
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)



Konduktive Leckagesonde mit Grenzschalter



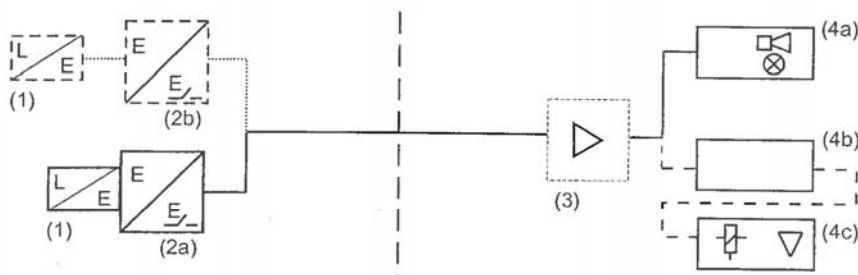
Schema des Leckageerkennungssystems



- (1) Leckagesonde
- (2) Meßumformer (Elektronikeinsatz)
- (3) NAMUR-Trennschaltverstärker mit binärem Signalausgang (z.B. Die mitgeprüften Gerätetypen Nivotester FTL325N, FTL375N

- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

(4) bis (5c) nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



- (1) Leckagesonde (Konduktive Sonde)
- (2a) Meßumformer (im Standaufnehmer eingebauter Elektronikeinsatz)
- (2b) Meßumformer (Nivotester FTW... mit binärem Signalausgang )

- (3) Signalverstärker
- (4a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (4b) Steuerungseinrichtung
- (4c) Stellglied

(3) bis (4c) nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Leckagesonden mit Messumformer in Form von konduktiven Stab- und Seilsonden  
 Liquipoint Typ FTW 31... und Typ FTW 32...

Übersicht

Anlage 1