

10829 Berlin, 21. Februar 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-370  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 53-1.65.40-12/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.40-315

**Antragsteller:**

Pepperl + Fuchs GmbH  
Königsberger Allee 87  
68307 Mannheim

**Zulassungsgegenstand:**

Leckagesonde (Schwingsonde) mit eingebautem Messumformer  
als Anlageteil von Leckageerkennungssystemen  
Bezeichnung "VIBRACON"  
Typ "LVL-A..."

**Geltungsdauer bis:**

31. Juli 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



---

\* Mit diesem Bescheid wird die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-315 vom 8. August 2001 verlängert und neu gefasst.

## 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 sind Leckagesonden mit eingebauten Messumformern, die als Teile von Leckageerkennungssystemen (siehe Anlage 1) zur Überwachung von Pumpensämpfen, Auffangräumen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dienen und Leckagen melden. Die Leckagesonden bestehen aus Schwingstäben. Deren Schwingungen werden durch Eintauchen in die Flüssigkeit gedämpft. Die daraus resultierende Schwingfrequenzänderung erfasst der Messumformer, der daraus ein binäres, elektrisches Signal formt, mit dem akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die im Leckagefall mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe in Berührung kommenden Teile der Leckagesonden bestehen aus Edelstahl [1.4404 oder 1.4435 (ANSI 316L)]. Die Leckagesonden mit eingebauten Messumformern dürfen unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus je nach Ausführung bei Temperaturen von -40 °C bis +150 °C verwendet werden. Die Temperatur am Elektronikgehäuse darf im Bereich von -40 °C bis +70 °C liegen. Die kinematische Viskosität der Flüssigkeit darf 10 000 mm<sup>2</sup>/s (cSt) nicht übersteigen. Die Dichte der Flüssigkeit muss mind. 0,7 kg/dm<sup>3</sup> betragen. Die für die Meldeeinrichtung erforderlichen Anlageteile und Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands 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 Zusammensetzung und Eigenschaften

(1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus der Leckagesonde mit eingebautem Messumformer (Vibrations-Grenzschalter VIBRACON):

Typ LVL – A1 - . . . . . – WH,

Typ LVL – A5 - . . . . . – WH,

Typ LVL – A5H - . . . . . – WH.

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

(2) Das Leckageerkennungssystem benötigt bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage einen Flüssigkeitsstand von mindestens 29 mm bei senkrechtem Einbau und mindestens 35 mm bei seitlichem Einbau.

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

<sup>2</sup> Technische Beschreibung des Antragstellers vom 1. März 2004 für Vibrations-Grenzschalter VIBRACON LVL-A1/A5/A5H



(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1 Satz (1) wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>3</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 entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Leckagesonden mit eingebauten Messumformern dürfen nur im Werk A<sup>4</sup> 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 Leckagesonden mit eingebauten Messumformern, deren Verpackungen oder deren Lieferscheine, 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 Leckagesonden 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 Leckageerkennungssystems 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 jedes Leckageerkennungssystems 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 das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Leckageerkennungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- 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.



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

<sup>4</sup> Name und Anschrift des Herstellers sind beim DIBt hinterlegt.

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 durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind Prüfungen in Anlehnung an 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

Das Leckageerkennungssystem darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren 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 des Leckageerkennungssystems zu erbringen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das Leckageerkennungssystem 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 Das Leckageerkennungssystems 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 Anlagen 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) Die Leckagesonde muss so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden wassergefährdenden Flüssigkeit erreicht wird.

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

(1) Das Leckageerkennungssystem muss in Anlehnung an die 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.

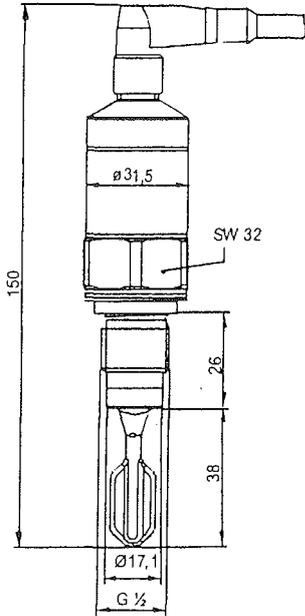
(2) Das Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

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

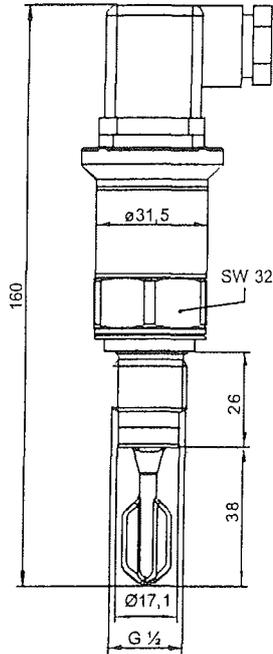
Leichsenring



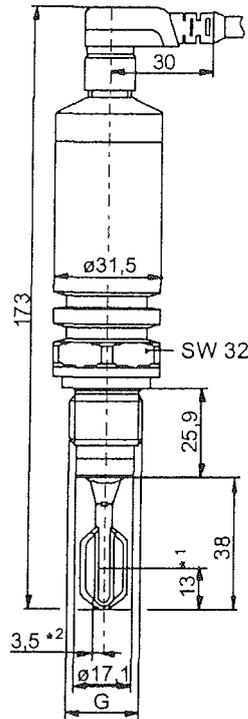
**LVL-A1 mit**  
M12x1-Steckverbindung



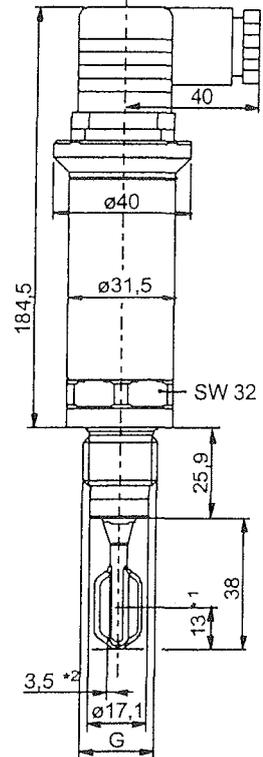
**LVL-A1 mit**  
Ventil-Steckverbindung  
(PG11, NPT1/2, Quickon)



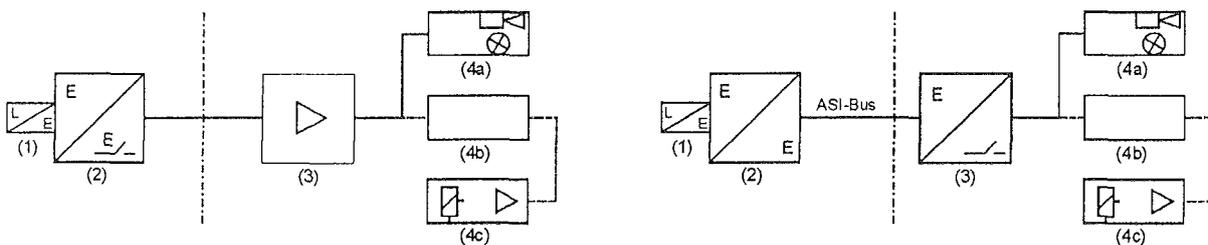
**LVL-A5 als**  
150°C-Version



**LVL-A5H als**  
150°C-Version



Schema des Leckageerkennungssystems:



- (1) Leckagesonde (Schwingsonde)
- (2) Meßumformer (in der Leckagesonde eingebauter Elektronikeinsatz)
- (3) Signalverstärker
- (4a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (4b) Steuerungseinrichtung
- (4c) Stellglied

- (1) Leckagesonde (Schwingsonde)
- (2) Meßumformer (in der Leckagesonde eingebauter Elektronikeinsatz)
- (3) Signalverstärker (AS-i-Bus)
- (4a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (4b) Steuerungseinrichtung
- (4c) Stellglied



Dieses Dokument enthält sicherheitsrelevante Angaben. Es dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.  
This document contains safety-relevant information and must not be altered.

Antragsteller:



PEPPERL+FUCHS  
D-68301 Mannheim

Zulassungsgegenstand:

Leckagesonde  
Vibrations-Grenzschalter

Typ LVL-A1

Anlage 1

Allgemeine bauaufsichtliche  
Zulassung

Z-65.40-315  
vom 21.02.2007

## Leckagesonde mit Standgrenzschalter für Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

### Vibrations-Grenzschalter VIBRACON LVL-A1, LVL-A5 und LVL-A5H

#### PRÜFUNGSUNTERLAGEN (erstellt von der Fa. Pepperl+Fuchs GmbH)

Technische Beschreibung 46-028WG-01a 9 Blätter vom 01.03.2004  
Anlage 1 46-028WG-02a 1 Blatt

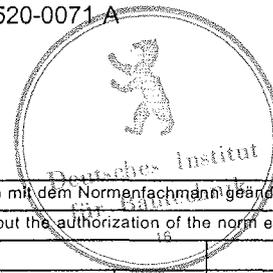
#### PRÜFUNGSUNTERLAGEN (erstellt von der Fa. Endress+Hauser GmbH+Co.KG)

Bezeichnung	Zeichn.-Nummer	Datum
Übersicht Liquiphant A FTL20 und FTL20 150°C-Version	960 520-0000 B	28.05.03
Übersicht Liquiphant A FTL20H	960 520-1000 A	28.05.03
Prozessanschlüsse	960 520-0001 B	28.05.03
Circuit diagram AC-Version power supply	960 520-0053 A	20.06.01
Circuit diagram AC-Version basic wave excitation	960 520-0054 C	28.05.03
Circuit diagram DC-Version power supply	960 520-0058 B	04.02.02
Circuit diagram DC-Version basic wave excitation	960 520-0059 C	28.05.03
Circuit diagram ASI-Bus-Version power supply	960 520-0063 C	04.02.02
Circuit diagram AC-Version basic wave excitation	960 520-0064 C	28.05.03
Circuit diagram Flex-Jumper Sensor	960 520-0065 A	20.06.01
Circuit diagram DC-Version power supply, M12	960 520-0073 A	04.02.02
Circuit diagram DC-Version basic wave excitation, M12	960 520-0074 B	28.05.03
Assembly plan AC-Version	960 520-0052 A	20.06.01
Assembly plan DC-Version	960 520-0057 B	04.02.02
Assembly plan ASI-Bus-Version	960 520-0062 A	20.06.01
Assembly plan Flex-Jumper Sensor	960 520-0066 A	20.06.01
Assembly plan DC-Version M12	960 520-0072 A	04.02.02
Conductive pattern AC-Version	960 520-0050 A	20.06.01
Conductive pattern AC-Version inner layer	960 520-0051 A	20.06.01
Conductive pattern DC-Version	960 520-0055 B	04.02.02
Conductive pattern DC-Version inner layer	960 520-0056 B	04.02.02
Conductive pattern ASI-Bus-Version	960 520-0060 A	20.06.01
Conductive pattern ASI-Bus-Version inner layer	960 520-0061 A	20.06.01
Conductive pattern Flex-Jumper Sensor	960 520-0067 A	20.06.01
Conductive pattern DC-Version M12	960 520-0070 A	04.02.02
Conductive pattern DC-Version M12, inner layer	960 520-0071 A	04.02.02

Anlage 2 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-65.40-315 vom 21.02.2007

Deutsches Institut für Bautechnik



Dieses Dokument enthält sicherheitsrelevante Angaben. Es darf nicht ohne Absprache mit dem Normenfachmann geändert werden!			
This document contains safety-relevant information. It must not be altered without the authorization of the norm expert!			
CONFIDENTIAL acc. to ISO 16016			2004-March-01
<b>PEPPERL+FUCHS</b> Worldwide	<b>Technische Beschreibung</b> Vibrations-Grenzschalter LVL-A1/A5/A5H	respons.	<b>46-028WG-02a</b> sheet 1 of 1
		approved	
		norm	

Original-Seal