

10829 Berlin, 8. August 2001
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.65.11-64/01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.11-314

Antragsteller:

Pepperl + Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
68307 Mannheim

Zulassungsgegenstand:

Überfüllsicherung (Schwingsonde) als Standgrenzschalter
Bezeichnung "VIBRACON LVL - A1"

Geltungsdauer bis:

31. August 2006

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Standgrenzschalter, der als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, Überfüllungen bei Behältern mit wassergefährdenden Flüssigkeiten zu verhindern. Der Standaufnehmer besteht 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 rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.
- 1.2 Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe, in Berührung kommenden Teile des Standaufnehmers bestehen aus Edelstahl [1.4404 oder 1.4435 (ANSI 316L)]. Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Gesamtdrücken von – 1 bar bis 40 bar und bei Temperaturen von – 40 °C bis + 100 °C verwendet werden. Die kinematische Viskosität der Flüssigkeit darf 10 000 mm²/s (cSt) nicht übersteigen. Die Dichte der Flüssigkeit muss mind. 0,7 kg/dm³ betragen. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Überfüllsicherung siehe Anlage 1).
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 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.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer (Vibrations-Grenzschalter VIBRACON):

Typ LVL – A1 - . S - . . - WH

- 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1999 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Standaufnehmer und der Messumformer dürfen nur in dem dem Deutschen Institut für Bautechnik benannten Herstellwerk gefertigt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.



2.2.2 Kennzeichnung

Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer, 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 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile der Überfüllsicherung mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,
Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standaufnehmers und des Messumformers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss das vom Antragsteller benannte Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Überfüllsicherung 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 jeder Überfüllsicherung oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Überfüllsicherung oder deren Anlageteile funktionssicher sind.

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

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

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.

2.3.3 Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" 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

Der Standaufnehmer darf für die wassergefährdende Flüssigkeit verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat der ausgewählte Werkstoff (siehe Abschnitt 2 der Technischen Beschreibung¹) hinreichend beständig ist.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung¹ bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

(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.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

5.1 Die Überfüllsicherung muss nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" Anhang 1 – "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung¹ sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung¹ wiederkehrend zu prüfen.

Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung muss in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des DIBt - Stand Mai 1999 - geprüft werden.

5.2 Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung¹ beschrieben.

Im Auftrag
Strasdas

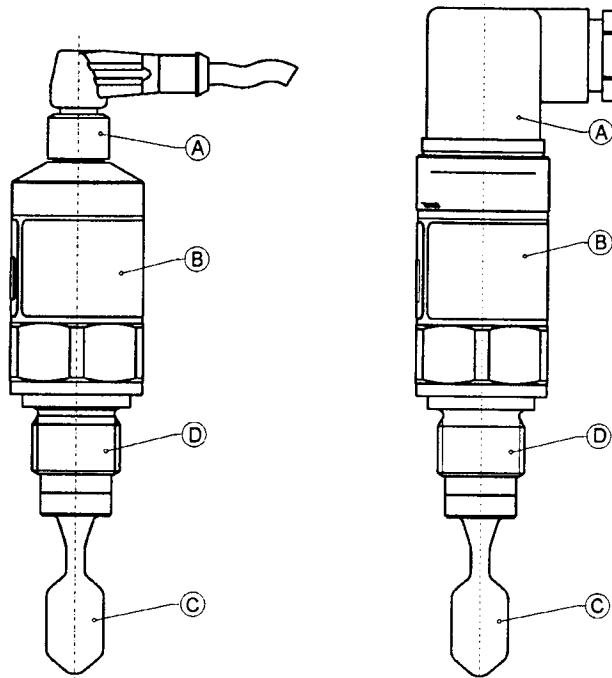
Beglaubigt



¹ Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung vom Antragsteller für den "Vibrations-Grenzscharter VIBRACON LVL-A1" vom 19. Juli 2001.

LVL-A1 mit M12x1-Steckverbinder

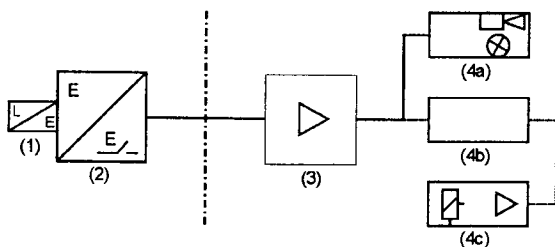
LVL-A1 mit Ventil-Steckverbinder



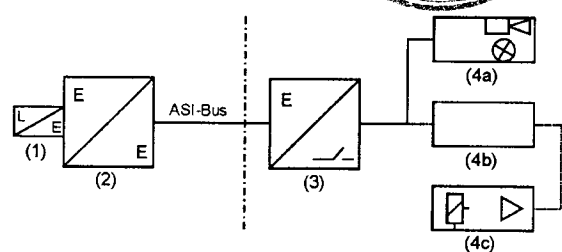
- A Max-Schaltung (Überfüllsicherung) durch Anschlußart im Stecker
- B Elektronik-Gehäuse aus nichtrostendem Stahl
- C Schwinggabel
- D Prozeßanschlußvarianten



Schema der Überfüllsicherung:



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



- (1) Standaufnehmer (Schwingsonde)
- (2) Meßumformer (im Standaufnehmer 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:

Überfüllsicherung mit Standgrenzschalter
Vibrations-Grenzschalter

Typ LVL-A1

Anlage 1

Allgemeine bauaufsichtliche
Zulassung

Z-65.11-314
vom 8. August 2001

Zeichnungs-Nr.: 46-027WG-02

Überfüllsicherung mit Standgrenzschalter für ortsfeste Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

Vibrations-Grenzschalter VIBRACON LVL-A1

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

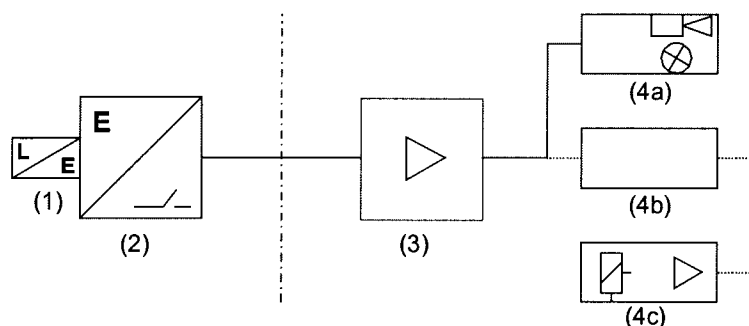
1. Aufbau der Überfüllsicherung

Der Standgrenzschalter besteht aus dem Standaufnehmer (1) (Schwingsonde) mit eingebautem Meßumformer (2) mit binärem Signalausgang. Die Ansteuerung der Meldeeinrichtung und/oder der Steuerungseinrichtung mit Stellglied muß bei der AC- und DC-Version über einen zusätzlichen Signalverstärker (3) (Hilfsschütz, Relaischaltung) realisiert sein.

Bei der AS-i – Bus – Version wird die Ansteuerung der Meldeeinrichtung und/oder der Steuerungseinrichtung mit Stellglied über einen Signalverstärker (3) (z.B. AS-i-Master, AS-i-Aktor) realisiert. Die nichtgeprüften Anlageteile der Überfüllsicherung, wie Signalverstärker (3), Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe (4a) bzw. Steuerungseinrichtung (4b) und Stellglied (4c) müssen den Abschnitten 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) entsprechen.

1.1 Schema der Überfüllsicherung

1.1.1 AC- und DC-Version



- (1) Standaufnehmer (Schwingsonde)
- (2) Meßumformer (im Standaufnehmer eingebauter Elektroneinsatz)
- (3) Signalverstärker
- (4a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (4b) Steuerungseinrichtung
- (4c) Stellglied

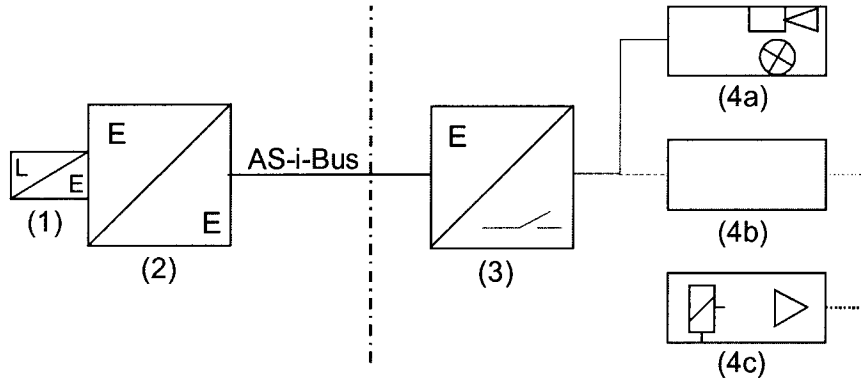
Dieses Dokument enthält sicherheitsrelevante Angaben. Es dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
This document contains safety-relevant information and must not be altered.

Pf	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01	SB <i>B</i>	Technik <i>AF</i>	Norm <i>Unger</i>	46-027WG-01 Blatt 1 von 9
-----------	------------------------------------	--	--------------------------	----------------	----------------------	----------------------	-------------------------------------

Originalstempel

ORIGINAL

1.1.2 AS-i-Bus-Version



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

1.2 Funktionsbeschreibung

Der Standaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip der Schwingungsdämpfung. Das mechanische Schwingssystem, bestehend aus zwei, auf einer Membran nebeneinander angeordneten Schwingstäben, wird mit einem piezoelektrischen Antrieb in mechanische Schwingung versetzt. Taucht die Schwinggabel in eine Flüssigkeit ein, so wird diese Schwingung gedämpft. Die daraus resultierende Schwingfrequenzänderung wird vom eingebauten Meßumformer in ein elektrisches Signal umgesetzt und im selben Meßumformer in ein binäres Schaltsignal umgeformt.

1.3 Typenschlüssel

Vibrations-Grenzschalter VIBRACON LVL-A1-		S	-			-	WH
Prozeßanschlüsse							
. Einschraubstück G 1/2"							
. Einschraubstück NPT 1/2"							
. Einschraubstück R 1/2"							
. Einschraubstück G 3/4"							
. Einschraubstück NPT 3/4"							
. Einschraubstück R 3/4"							
Gabeloberfläche							
S standard Ra<3,2µm							
Elektrischer Ausgang							
WA 21...253 VAC, 2-Draht							
E5 10... 35 VDC, PNP 3-Draht							
B3 AS-i - Bus (EN50295)							
Besonderheiten							
. 4-polige Ventil-Steckverbindung nach EN 175301-803 (PG11, ½ NPT, Quickon)							
. M12x1 nach EN 60947-5-2							
Zulassungen							
. WHG-Überfüllsicherung und Leckageerkennung							

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

	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01		46-027WG-01

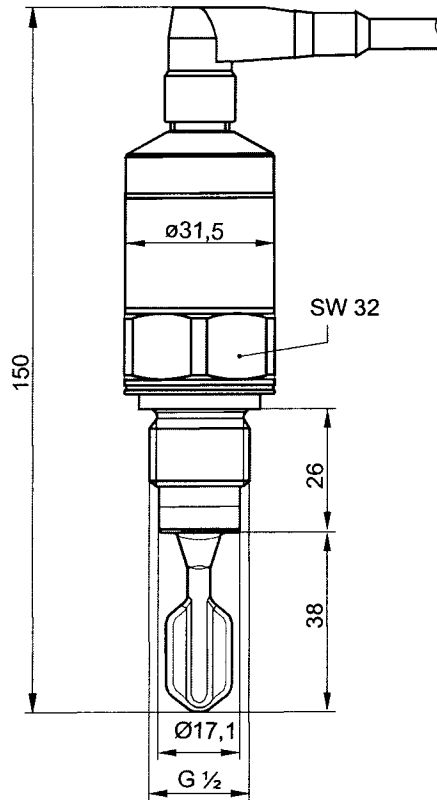
Blatt 2 von 9
Originalstempel

ORIGINAL

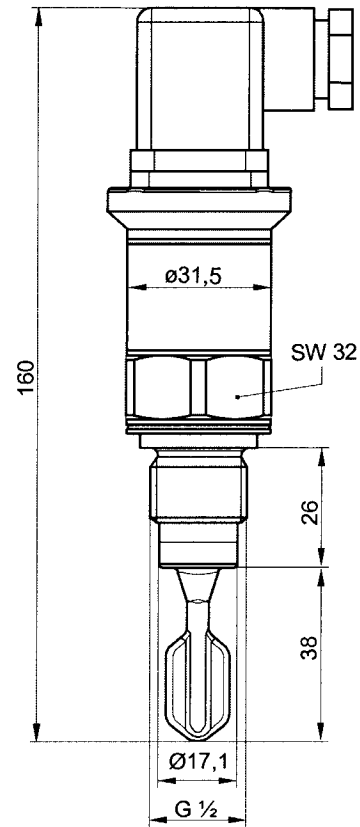
1.4 Maßblatt, technische Daten

1.4.1 Maßblatt

Version mit M12x1-Steckverbindung



Version mit Ventil-Steckverbindung
(PG11, NPT1/2, Quickon)



1.4.2 Technische Daten des Standaufnehmers (1) mit eingebautem Meßumformer (2)

Mechanik:

Gehäuse:

Schutzart nach EN 60529:

Umgebungstemperatur:

Max. zuläss. Prozeßtemperatur:

Min. zuläss. Prozeßtemperatur:

Betriebsdruck im Behälter:

Max. Füllgut-Viskosität:

Min. Dichte des Füllgutes:

Schalthysterese:

Edelstahl (1.4435 bzw. 1.4404 bzw. ANSI 316 L)

IP 65 (Ventilstecker), IP 67 (M12 X 1)

- 40°C...+ 70°C; AS-i-Bus : - 25... + 70°C

+100°C

- 40°C

- 1bar... + 40bar

10 000 mm²/s

0,7g/cm³

2mm

Elektrik:

Elektrischer Anschluß:

4-polige Steckverbindung (Ventilstecker) nach
DIN 43650-A, oder

4-polige Steckverbindung (M12 X 1) nach EN 50044

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

Pf	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01	46-027WG-01 Blatt 3 von 9
-----------	------------------------------------	--	--------------------------	-------------------------------------

Originalstempel

ORIGINAL

Ausgangs-und Signalstromkreis
AC-Variante:

Stromaufnahme:
Anschließbare äußere Last:

19...253V, 50/60Hz ,
in Reihe mit Last (max. 250mA),
stand by max 3,8mA
kurzzeitig max.1,5A bei 250V
dauernd max.89VA bei 250V
max. 8,4VA bei 24V
min. 2,5VA bei 250V/10mA,
min.0,5VA bei 24V/20mA

Ausgang DC-Variante:
Anschließbare äußere Last:

10...35 V, in Reihe mit Last,
kurzzeitig max.1A bei 35V
dauernd max.250mA,
26...32 V,
entsprechend EN50295

Lastzustandsanzeige:

AC und DC-Version:
Rote LED leuchtet bei abgeschalteter Last
und bei Sensor bedeckt.

AS-i-Version:

Gelbe LED leuchtet bei Sensor bedeckt.

Betriebszustandsanzeige
Störmeldungsanzeige

Grüne LED leuchtet, wenn Speisespannung an
Rote LED blinkt bei Korrosionsalarm und
Elektronikfehler

Fehler Kommunikation:

AS-i-Version:

Rote LED leuchtet dauernd

Anschlußkodierung und
Klemmenbelegung

siehe Abschnitt 5.2


2. Werkstoffe der Standaufnehmer

Als Werkstoff für die medienberührenden Teile des Standaufnehmers, wie das Schwingsystem und die Einschraubstücke wird Edelstahl 1.4435 bzw. 1.4404 (ANSI 316L) verwendet.

3. Einsatzbereich

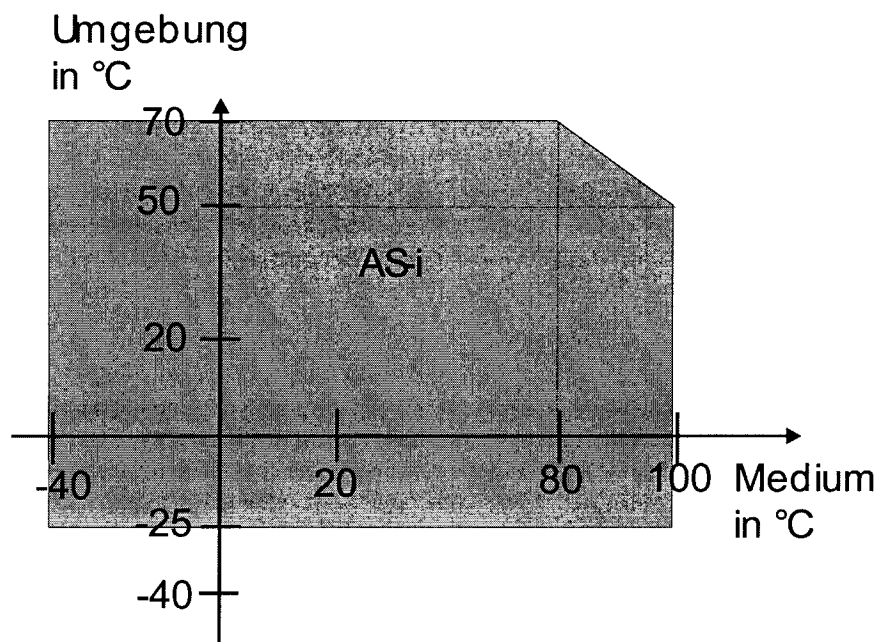
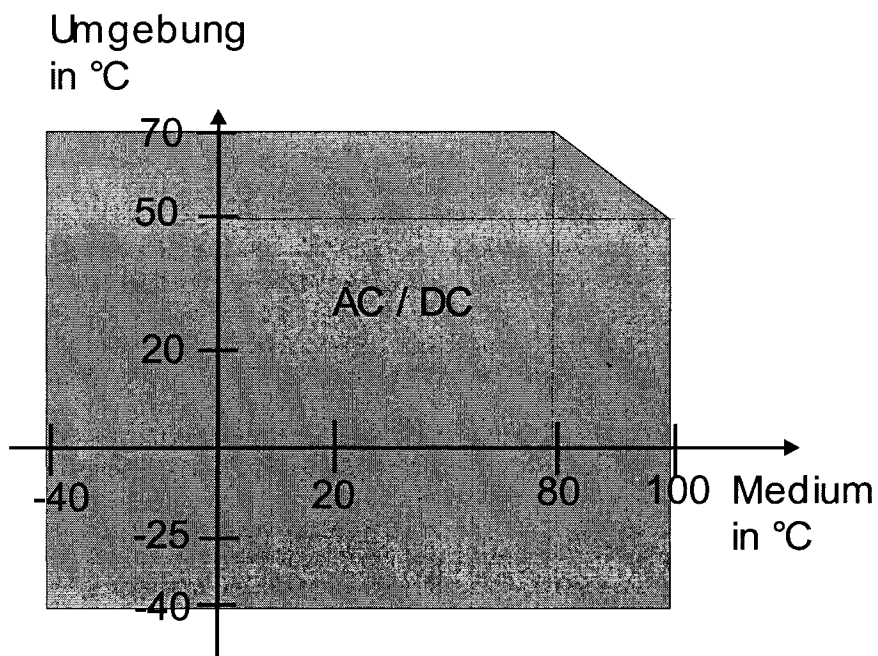
Die Standaufnehmer (Schwingsonden) sind zum Einsatz an Behältern geeignet, die mit Betriebsdrücken von –1bar bis +40bar und Temperaturen von –40°C bis +100°C betrieben werden. Die Umgebungstemperatur darf zwischen –40°C (AS-i-Bus –25°C) und +70°C liegen. Dabei ist das folgende Diagramm („Temperature rating“) zu beachten.

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

	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzscharter LVL-A1...	Datum 19.07.01	46-027WG-01 Blatt 4 von 9
---	------------------------------------	--	---------------------------------	-------------------------------------

Originalstempel

ORIGINAL



Die Dichte der Lagerflüssigkeit muß im Bereich $\rho \geq 0,7 \text{ g/cm}^3$ liegen. Die Viskosität der Lagerflüssigkeit darf im Bereich bis $10\,000 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt) liegen.

4. Stör-und Fehlermeldungen

Durch das verwendete "Ruhestromprinzip" ist sichergestellt, daß bei Kurzschluß und/ oder Unterbrechung in der Verbindungsleitung durch den nachgeschalteten Signalverstärker Höchstfüllstand gemeldet wird.

Beim AS-i-Bus (LVL-A1-.S-B3.-WH) wird bei Kurzschluß und/oder Unterbrechung auf Alarm geschaltet.

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

pf	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01		46-027WG-01 Blatt 5 von 9
-----------	------------------------------------	--	--------------------------	--	-------------------------------------

Originalstempel

ORIGINAL

5. Einbauhinweise

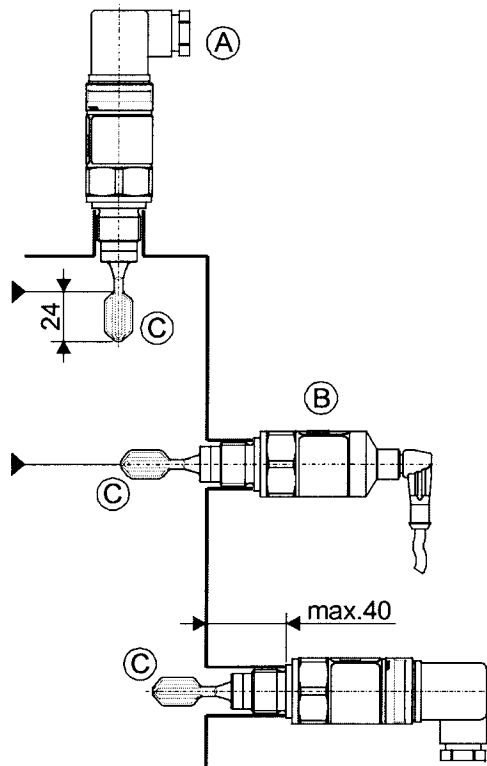
5.1 Mechanischer Einbau der Standaufnehmer

Die Standaufnehmer können wahlweise durch Einschrauben in den Behälterstutzen oder durch Anbau mit Flansch am Behälter befestigt werden. Die Einbaulage ist beliebig, in der Regel erfolgt der Einbau der Standaufnehmer senkrecht von oben oder von der Seite in den Behälter. Bei seitlichem Einbau darf der Gewindestutzen maximal 40 mm lang sein.

Bei seitlichem Einbau in Behältern mit stark ansatzbildenden oder sehr zähflüssigen Medien ist zu beachten, daß die Gabelmarkierung (Pfeil am Sechskant) nach oben bzw. nach unten weist. In diesen Einbaulagen stehen die Paddel der Schwinggabel senkrecht, was ein sicheres Abfließen der Flüssigkeit ermöglicht.

Die Leuchtdioden sind neben dem Stecker sichtbar.

Die Kabelsteckerkappe kann nach Lösen der Befestigungsschraube so um je 90° gedreht werden, daß die Kabeleinführung in die gewünschte Richtung zeigt (z.B. nach unten).



- A Max-Schaltung (Überfüllsicherung) durch Anschlußart im Stecker
- B Elektronik-Gehäuse aus nichtrostendem Stahl
- C Schwinggabel, Max. Gewindestutzen

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

f Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzscharter LVL-A1...	Datum 19.07.01	46-027WG-01 Blatt 6 von 9
---	--	--------------------------	-------------------------------------

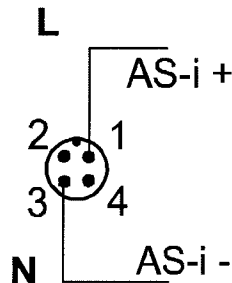
Originalstempel

ORIGINAL

5.2 Elektrischer Anschluß des Standaufnehmers

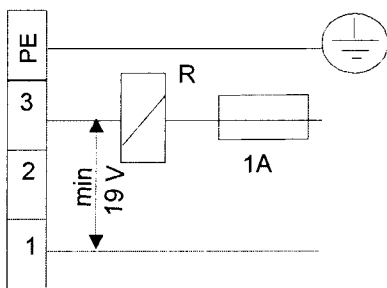
Die Verbindung des Standaufnehmers mit dem nachgeschalteten ASi-Bus oder Signalverstärker (Hilfsschutz oder Relais) wird über die entsprechenden Anschlußklemmen hergestellt. Für die AC-2-Draht- und die DC- Ausführungen kann handelsübliches Installationskabel verwendet werden. Für den Anschluß der ASi-Bus-Ausführung ist eine CENELEC-harmonisierte flexible Starkstromleitung (H05VV-F2X1,5) und z.B. über Koppelmodul eine „AS-i-Normleitung“ nach EN50295 zu verwenden.

AS-i Ausführung

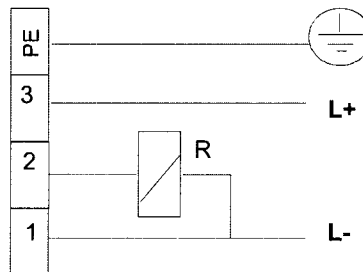


Die folgenden Standaufnehmervarianten sollen nur mit Last an die Spannungsversorgung angeschlossen werden:

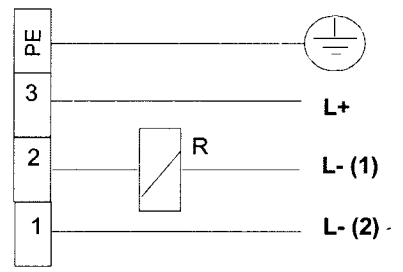
Wechselstromausführung



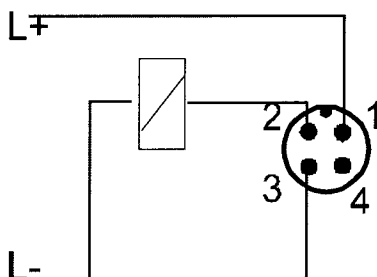
Gleichstromausführung Alternative 1



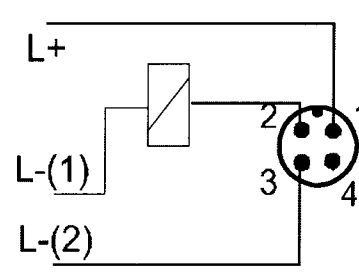
Gleichstromausführung Alternative 2



Gleichstromausführung mit M12x1-Steckerverbinder Variante1



Gleichstromausführung mit M12x1-Steckerverbinder Variante2



6. Einstellhinweis

Entsprechend dem zulässigen Befüllungsgrad des Behälters ist mit Hilfe der ZG-ÜS Anhang 1, die Ansprechhöhe (A) zu ermitteln. Hierbei sind die Nachlaufmenge und die Schalt- und Schließverzögerungszeiten zu berücksichtigen. (Die maximale Zykluszeit des ASi-Bussystems ist 5msec und entfällt damit bei der Betrachtung der Nachlaufmenge)

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

pf	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01		46-027WG-01 Blatt 7 von 9
-----------	------------------------------------	--	--------------------------	--	-------------------------------------

Originalstempel

ORIGINAL

Bei seitlichem Einbau ist darauf zu achten, daß der Schalterpunkt durch die Montagehöhe des Einbauflasses (Einschraubstutzen) bestimmt wird.

Beim senkrechten Einbau bestimmt die Einbaulänge (L) und die Stutzenhöhe den Ansprechpunkt des Standaufnehmers.

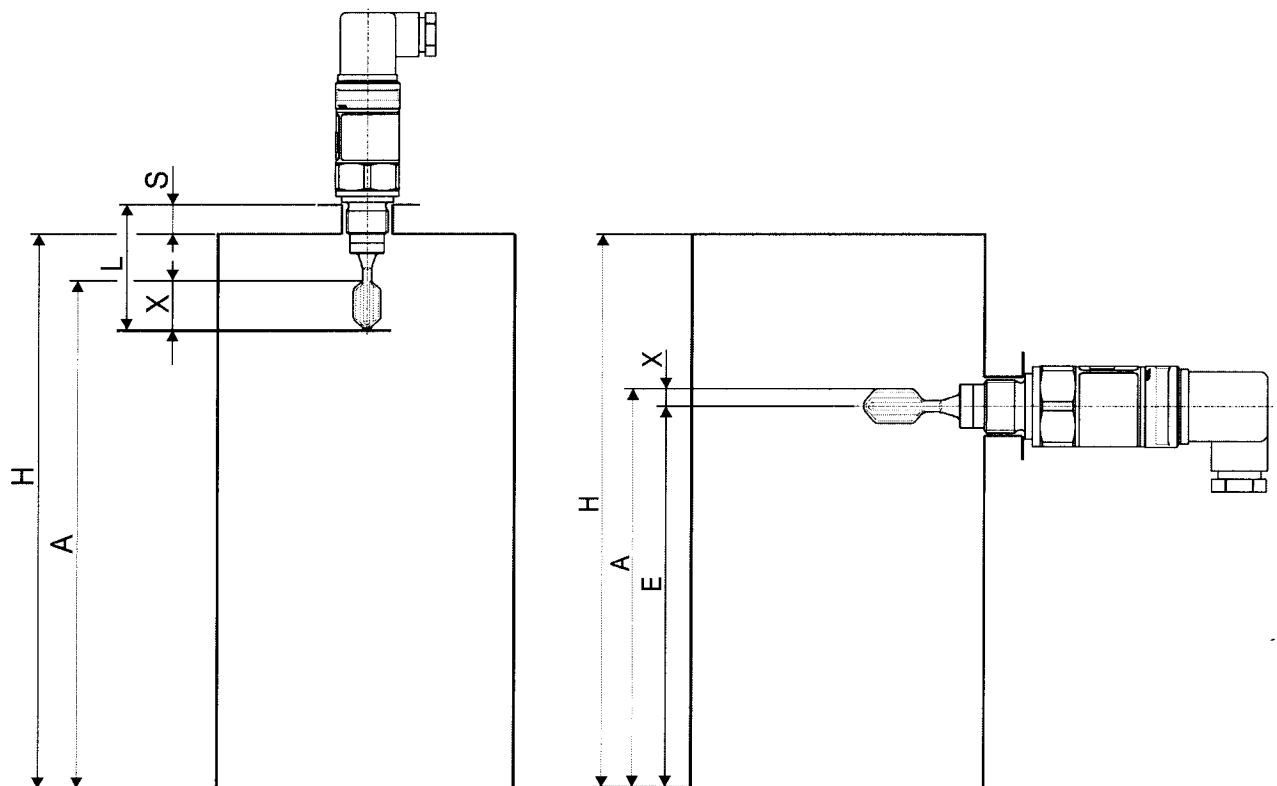
Ermittlung der Stutzenhöhe bzw. Einbauhöhe:

Senkrechter Einbau:

$$S = A + (L - X) - H$$

Seitlicher Einbau:

$$E = A - X$$



S = Stutzenhöhe (Max.: 40 mm)
H = Behälterhöhe (zulässige Füllhöhe)
A = Ansprechhöhe
X = Eintauchtiefe (~24mm senkrecht, 7mm horizontal)
E = Einbauhöhe
L = Einbaulänge (64 mm)

Bei höherer Dichte als 0,7g/cm³ der Lagerflüssigkeiten wird die Eintauchtiefe kleiner, und dies führt zu einer früheren Abschaltung.

7. **Betriebsanweisung**

Die Standaufnehmer sind im bestimmungsgemäßen Betrieb verschleißfrei und bedürfen keiner Wartung. Der Anschluß der Melde- und/oder Steuereinrichtung an den PNP-Ausgang bzw. der 2-Draht-Ausgang des Vibrations-Grenzschalters muß über einen Signalverstärker (Hilfsschütz) oder über eine zusätzliche Verknüpfung (z.B. Relaischaltung) erfolgen (siehe 5.2). Die AS-i-Bus Variante ist an die Schnittstelle nach EN50295 anzuschließen.

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

pf	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzschalter LVL-A1...	Datum 19.07.01		46-027WG-01 Blatt 8 von 9
-----------	------------------------------------	--	--------------------------	--	-------------------------------------

Originalstempel


ORIGINAL

8. Wiederkehrende Prüfungen

Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens einmal im Jahr zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitraum zu wählen.

Die Prüfung ist so durchzuführen, daß die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird. Dies ist bei einem Anfahren der Ansprechhöhe im Rahmen einer Befüllung gewährleistet. Wenn eine Befüllung bis zur Ansprechhöhe nicht praktikabel ist, so ist der Standaufnehmer durch geeignete Simulation des Füllstandes oder des physikalischen Meßeffektes zum Ansprechen zu bringen. Falls die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers/ Meßumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluß funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z.B. der Richtlinie VDI/VDE 2180, Blatt 4 entnommen werden.

Über diese technische Beschreibung hinaus sind die einschlägigen Vorschriften, besonders die Anforderungen des Anhang 1 - Einstellhinweise für Überfüllsicherungen an Behältern - und des Anhang 2 - Einbau- und Bedienungsrichtlinie für Überfüllsicherungen - der ZG-ÜS zu beachten.

Dieses Dokument enthält sicherheitsrelevante Angaben. Es dürfen keine Änderungen vorgenommen werden. This document contains safety-relevant information and must not be altered.				
	Pepperl + Fuchs Mannheim	Technische Beschreibung Vibrations-Grenzscharter LVL-A1...	Datum 19.07.01	46-027WG-01 Blatt 9 von 9

Originalstempel

ORIGINAL