

Überfüllsicherung

VEGAPULS 61, 62, 63, 64, 65, 66

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
(WHG) Z-65.16-491

VLAREM II 99/H031/15020003



Document ID: 39202



VEGA

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: 27.07.2016
Geschäftszeichen: II 23-1.65.16-42/16

Zulassungsnummer:
Z-65.16-491

Antragsteller:
VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach

Geltungsdauer
vom: 27. Juli 2016
bis: 20. April 2021

Zulassungsgegenstand:
Standaufnehmer (Radar-Sensor) VEGAPULS Serie 6... mit integrierten sowie externen Messumformern als kontinuierliche Standmesseinrichtung von Überfüllsicherungen

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-65.16-491 vom 17. März 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 19. April 2011 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 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 Standmesseinrichtung, bestehend aus einem Standaufnehmer VEGAPULS der Serie 6, mit einem integrierten Messumformer und optional nachgeschaltetem Messumformer, die als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern (Anlage 1). Vom Standaufnehmer werden kurze hochfrequente Impulse ausgesendet. Beim Auftreffen auf die Flüssigkeitsoberfläche werden die Impulse reflektiert. Die Laufzeit der Impulse vom Aussenden bis zum Empfangen ist zu der Distanz und somit der Füllhöhe proportional. Die Laufzeit wird vom Messumformer (Elektronik-Einsatz) nach Abgleich in ein proportionales elektrisches Signal umgesetzt und ausgegeben und optional vom nachgeschalteten Messumformer (Speisetrenner) galvanisch getrennt. Im Grenzsinalgeber erfolgt der Vergleich der Einheitssignale mit den eingestellten Grenzwerten, um binäre Signale zu gewinnen, mit denen rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Der Grenzsinalgeber, die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Der Standaufnehmer wird im Allgemeinen aus nichtrostenden austenitischen Stählen nach DIN EN 10088-5¹ gefertigt. Darüber hinaus werden auch die Werkstoffe Hastelloy, Tantal, Monel, Titan, Inconel, Incoloy, Aluminium, PTFE (Polytetrafluorethylen), PP (Polypropylen), PVDF (Polyvinylidenfluorid), PFA (Perfluoralkoxy), Keramik oder PBT-GF30 (glasfaserverstärktes Polybutylenterephthalat) eingesetzt.

(3) Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer darf je nach Ausführung für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Gesamtdrücken bis 160 bar und bei Temperaturen der Flüssigkeit von -200 °C bis +450 °C verwendet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Umgebungstemperatur im Bereich von -40 °C bis +80 °C bzw. bei Verwendung des Bedieneinsatzes PLISCOM bei -15 °C bis +70 °C liegt.

(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 WHG². 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 Standmesseinrichtung und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

¹ DIN EN 10088-5:2009-07 Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
² 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 (Nummerierung siehe Anlage 1):

(1+2a) Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer (Elektronikeinsatz):

VEGAPULS	Typ 61	gekapselte Hornantenne
	Typ 62	Rohr-/Hornantenne/Parabolantenne
	Typ 63	gekapselte Antenne mit Plattierung
	Typ 64	gekapselte Hornantenne mit bzw. ohne Plattierung
	Typ 65	Stabantenne
	Typ 66	Rohr-/Hornantenne

jeweils mit oder ohne Bedieneinsatz PLICSCOM

bzw. Bedieneinheit VEGADIS 61 bzw. VEGADIS 81

Die vollständige Typenbezeichnung ist dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung³ zu entnehmen.

(2b) Separater Messumformer für proportionales Eingangs- und Ausgangssignal

VEGATRENN Typ 149 (A)EX Trennübertrager

(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-ÜS⁴ entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Standmesseinrichtung darf nur im Werk des Antragstellers, VEGA Grieshaber KG in Schiltach und im Werk VEGA Americas, Inc., 4241 Allendorf Drive, Cincinnati, Ohio 45209, USA hergestellt werden. Sie muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Standmesseinrichtung, deren Verpackung oder deren 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 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich sind die zulassungspflichtigen Teile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen¹⁾,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer¹⁾.

¹⁾ 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.

³ Von der TÜV NORD CERT GmbH geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 15.06.2016 für die Überfüllsicherung VEGAPULS Serie 6

⁴ ZG-ÜS:2012-07 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Standmesseinrichtung 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 der Standmesseinrichtung 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) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Standmesseinrichtung oder ihrer Einzelteile durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe und Maße sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Standmesseinrichtung funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung der Standmesseinrichtung,
- 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. 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.

3 Bestimmungen für den Entwurf

Vom Hersteller oder vom Betreiber der Standmesseinrichtung ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat 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 Überfüllsicherung mit einer Standmesseinrichtung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 Standmesseinrichtung 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 $\leq 55^\circ\text{C}$ durchgeführt werden. Nach Abschluss der Montage der Überfüllsicherung muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Überfüllsicherung 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) Die Parametrierungsdaten an den Messumformern sind gegebenenfalls gegen unkontrollierte Fernparametrierung mit Hilfe des Schreibschutzes (Passwortschutz) zu sichern.

(4) Nach der Parametrierung der Standmesseinrichtung sind die Parametrierungsdaten gegen Überschreibung zu sichern. (siehe Abschnitt 6.1 der Technischen Beschreibung)

(5) Der Messumformer (2b) nach Abschnitt 2.2 (1) darf unter atmosphärischen Temperaturen betrieben werden. Wird er nicht in einem trockenen Raum betrieben, muss er in einem Schaltkasten oder Schaltschrank angeordnet werden, der mindestens der Schutzart IP54 nach DIN EN 60529⁵ entspricht.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Überfüllsicherung mit einer Standmesseinrichtung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss nach den ZG-ÜS Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - und den ZG-ÜS Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Anhänge 1 und 2 der ZG-ÜS dürfen zu diesem Zweck kopiert werden.

(2) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung mit einer Standmesseinrichtung 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 5.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS geprüft werden. Bei Gefahr von Ablagerungen durch die Flüssigkeit am Standaufnehmer (Antenne) ist dieser in kürzeren Zeitintervallen zu prüfen.

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

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

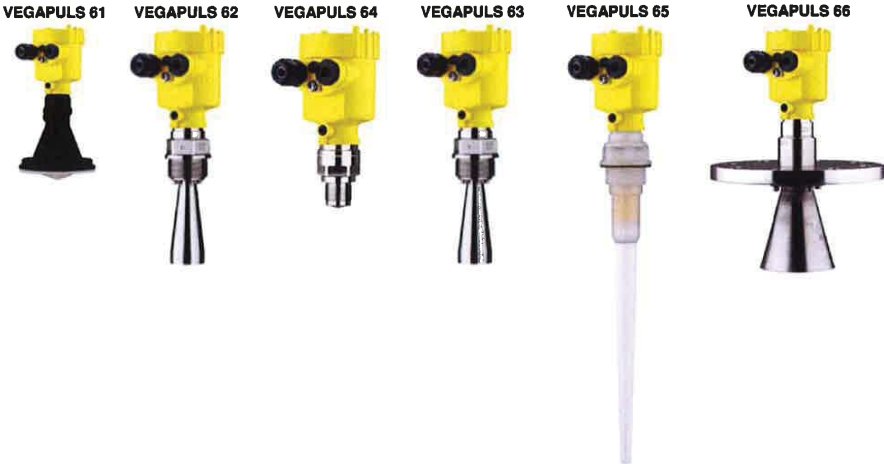
Holger Eggert
Referatsleiter

⁵

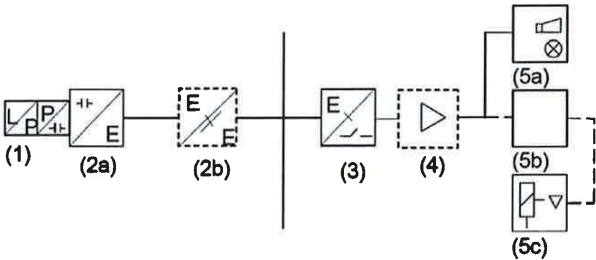
DIN EN 60529:2014-09

Schutzarten durch Gehäuse (IP Code)





Schema der Überfüllsicherung



- | | | |
|------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) | Standaufnehmer | (Füllstandsensor) |
| (2a) | Messumformer | (Elektronik-Einsatz) |
| (2b) | Messumformer | (Speisetrenner wahlweise) |
| (3) | Grenzsinalgeber | |
| (4) | Signalverstärker | |
| (5a) | Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe | |
| (5b) | Steuerungseinrichtung | |
| (5c) | Stellglied | |

(3) bis (5c) sind nicht Gegenstand dieser allgemein bauaufsichtlichen Zulassung

Standaufnehmer (Radar-Sensor) VEGAPULS Serie 6... mit integrierten sowie externen Messumformern als kontinuierliche Standmesseinrichtung von Überfüllsicherungen

Übersicht

Anlage 1

VEGAPULS 61
VEGAPULS 62
VEGAPULS 63
VEGAPULS 64
VEGAPULS 65
VEGAPULS 66
VEGATRENN 149(A) EX
PLICSCOM
VEGADIS 61, 81

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Stand 15.06.16

1. Aufbau der Überfüllsicherung

Die kontinuierliche Standmesseinrichtung besteht aus

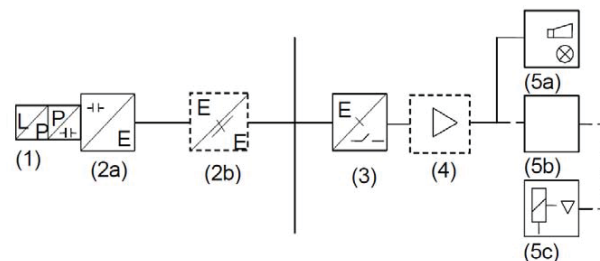
- einem Standaufnehmer (Füllstand-Sensor VEGAPULS) (1) mit eingebautem Messumformer (2a) (Elektronik-Einsatz) der den Füllstand in ein proportionales elektrisches Signal umsetzt
- wahlweise einem weiteren Messumformer (Speisetrenner) (2b), der das proportionale elektrische Standaufnehmersignal galvanisch trennt.

Das normierte Einheitssignal kann auch einem nichtgeprüften externen Grenzsinalgeber (3) aufgeschaltet werden, der es mit einstellbaren Grenzwerten vergleicht und daraus ein binäres Signal bildet.

Dieses binäre Signal kann direkt oder über einen Signalverstärker (4), der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit ihrem Stellglied (5c) zugeführt werden.

Die nichtgeprüften Anlageteile der Überfüllsicherung, wie Grenzsinalgeber (3), der Signalverstärker (4), die Meldeeinrichtung (5a) oder die Steuerungseinrichtung (5b) mit dem Stellglied (5c) müssen den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze (ZG-ÜS) für Überfüllsicherungen entsprechen.

1.1 Schema der Überfüllsicherungen



- | | | |
|------|-------------------------------------|---------------------------|
| (1) | Standaufnehmer | (Füllstandsensor) |
| (2a) | Messumformer | (Elektronik -Einsatz) |
| (2b) | Messumformer | (Speisetrenner wahlweise) |
| (3) | Grenzsinalgeber | |
| (4) | Signalverstärker | |
| (5a) | Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe | |
| (5b) | Steuerungseinrichtung | |
| (5c) | Stellglied | |

1.2 Funktionsbeschreibung:

Von dem Radar-Sensor werden Radarsignale als kurze Impulse ausgesendet. Die von dem Füllgut reflektierten Radarimpulse werden als Radarechos empfangen. Die Laufzeit der Radarimpulse vom Aussenden bis zum Empfangen ist der Distanz und damit der Füllhöhe proportional.

Der Radar-Sensor mit Elektronik-Einsatz wird durch ein Auswertegerät bzw. ein separates Netzteil versorgt. Nach dem Abgleich steht ein normiertes Stromsignal 4...20mA bzw. ein normiertes Signal (4...20 mA/HART® bzw. Profibus PA) zur Verfügung.

In den Grenzsinalgebern (Zusatzgrenzschaaltern) erfolgt der Vergleich der Einheitssignale mit den eingestellten Grenzwerten um binäre Signale zu gewinnen.

1.3 Typschlüssel

1.3.1 Radar-Sensoren

VEGAPULS 61

- Zulassungsrichtlinie / Geltungsbereich
- ATEX / Europa; IEC / weltweit; FM / USA; CSA / Kanada und weitere....
- Zulassung
- CA ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG/VLAREM
- DA ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T5/T6 + WHG/VLAREM

- Funk-Richtlinie
- Standard
- gemäß EN 302729 (LPR)
- Ausführung / Werkstoff / Prozessstemperatur
- A mit gekapselter Hornantenne (ø40mm) / PVDF / -40...+80°C
- B mit Kunststoff-Hornantenne (ø80mm) / PP / -40...+80°C
- Prozessanschluss / Werkstoff
- Flansche, Gewinde, Verschraubungen und weitere gängige Industrieprozessanschlüsse / 316L und weitere in Kapitel 2 aufgeführte Werkstoffe
- Elektronik
- H Zweileiter 4...20mA/HART®
- D Zweileiter 4...20mA/HART® mit erhöhter Empfindlichkeit
- P Zweileiter Profibus PA
- K Zweileiter Profibus PA mit erhöhter Empfindlichkeit
- Adresseinstellung
- ja
- nein
- Gehäuse / Schutzart
- * Details s. Kapitel 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart
- Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- * Details s. Kapitel 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM
- * Details s. Kapitel 1.3.1.4 Details Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM
- Zusatzausstattung
- X

PS61.			**						
-------	--	--	----	--	--	--	--	--	--

VEGAPULS 63

- Zulassungsrichtlinie / Geltungsbereich
- keine / weltweit
- Zulassung
- CA ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + (WHG, VLAREM)
- DA ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T5/T6 + (WHG, VLAREM)

- Ausführung / Werkstoff / Prozesstemperatur
- P aseptisch gekapselte Hornantenne / TFM-PTFE / -40...+150°C
- N aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE / -40...+200°C
- C aseptisch gekapselte Hornantenne / TFM-PTFE / -170...+150°C
- J aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE / -196...+200°C
- U aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE (8mm) / -196...+200°C
- A aseptisch gekapselte Hornantenne / TFM-PTFE (8mm) / -40...+150°C
- R aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE (8mm) / -40...+200°C
- G aseptisch gekapselte Antenne, Alloy 400 (2.4360) / TFM-PTFE (8mm) / -10...+150°C
- F aseptisch gekapselte Hornantenne / PFA / -40...+150°C
- L aseptisch gekapselte Hornantenne / PFA / -40...+200°C
- H aseptisch gekapselte Hornantenne / PFA (8mm) / -40...+150°C
- M aseptisch gekapselte Hornantenne / PFA (8mm) / -40...+200°C
- V aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE und FKM / -20...+130°C
- E aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE und EPDM / -40...+130°C
- I aseptisch gekapselte Hornantenne / TFM-PCTFE / -40...+150°C
- aseptisch gekapselte Hornantenne / TFM-PTFE / -40...+150°C (USA)
- T aseptisch gekapselte Hornantenne / PTFE / -40...+150°C (USA)
- O aseptisch gekapselte Hornantenne / PVDF / -40...+130°C (USA)
- D aseptisch gekapselte Hornantenne / PVDF / -40...+130°C (USA)

- Prozessanschluss / Werkstoff
- Flansche, Gewinde, Verschraubungen und weitere gängige Industrieprozessanschlüsse / 316L und weitere in Kapitel 2
- aufgeführte Werkstoffe

- Elektronik
- H Zweileiter 4...20mA/HART®
- D Zweileiter 4...20mA/HART® mit erhöhter Empfindlichkeit
- P Zweileiter Profibus PA
- K Zweileiter Profibus PA mit erhöhter Empfindlichkeit

- Adresseinstellung
- ja
- nein
- Gehäuse / Schutzart
- * Details s. Kapitel 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

- Sonderfarbe
- keine
- rot (RAL 3020)
- Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- * Details s. Kapitel 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM
- * Details s. Kapitel 1.3.1.4 Detail Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM

- Zusatzausstattung
- X ohne
- *

PS63.			**			*		*	*	*	
-------	--	--	----	--	--	---	--	---	---	---	--

VEGAPULS 64

Geltungsbereich: A (Europa), I (Weltweit), U USA, C Kanada

- Zulassung
- W

Überfüllsicherung (WHG, VLAREM)
- U

ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + Überfüllsicherung (WHG, VLAREM)
- Z

ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC T6 + Überfüllsicherung (WHG, VLAREM)
- Antennenausführung / Second line of defense
- B

mit Kunststoff-Hornantenne / ohne
- D

mit Kunststoff-Hornantenne / mit
- T

Gewinde mit integrierter Hornantenne / ohne
- U

Gewinde mit integrierter Hornantenne / mit
- F

Flansch mit gekapseltem Antennensystem / ohne
- G

Flansch mit gekapseltem Antennensystem / mit
- H

Hygieneanschluss mit gekapseltem Antennensystem / ohne
- I

Hygieneanschluss mit gekapseltem Antennensystem / mit
- Prozessanschluss / Werkstoff
- **

Flansche, Gewinde, Verschraubungen und weitere gängige Industrieprozessanschlüsse / 316L und weitere in Kapitel 2 aufgeführte Werkstoffe
- Werkstoff / Dichtung / Prozesstemperatur
- *

S. Details s. Kapitel 1.3.1.1 Dichtung / Prozesstemperatur
- Elektronik
- H

Zweileiter 4...20mA/HART®
- Zusatzelektronik
- X

ohne
- Gehäuse / Schutzart
- *

Details s. Kapitel 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart
- Kabeleinführung / Anschluss
- Details s. Kapitel 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM: X, A, F, H, B, K, L, U, S
- *

Details s. Kapitel 1.3.1.4 Detail Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM
- Zusatzausstattung
- X

ohne
- K

Spülanschluss
- V

Spülanschluss mit Rückschlagventil
- Zertifikate
- M
- X

PS64.				**	*			*	*	*		
-------	--	--	--	----	---	--	--	---	---	---	--	--

VEGAPULS 65

Zulassungsrichtlinie / Geltungsbereich

Zulassung

- CA ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 +(WHG, VLAREM)
- DA ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T5/T6 +(WHG, VLAREM)

Ausführung / Werkstoff / Prozesstemperatur

- K Stabantenne für Stutzenlänge: 50mm / PVDF und PTFE / -40...+130°C
- L Stabantenne für Stutzenlänge: 100mm / PTFE / -40...+130/+150°C
- M Stabantenne für Stutzenlänge: 250mm / PTFE / -40...+130/+150°C

Prozessanschluss / Werkstoff

- ** Flansche, Gewinde, Verschraubungen und weitere gängige Industrieprozessanschlüsse / 316L und weitere in Kapitel 2 aufgeführte Werkstoffe

Elektronik

- H Zweileiter 4...20mA/HART®
- P Zweileiter Profibus PA

Adresseinstellung

- ja
- nein

Gehäuse / Schutzart

- * Details s. Kapitel 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss

- Details s. Kapitel 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss
- * Steckeranschluss

Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM

- * Details s. Kapitel 1.3.1.4 Details Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM

Zusatzausstattung

- X ohne

PS65.					**		*	*	*	
-------	--	--	--	--	----	--	---	---	---	--

VEGAPULS 66

Zulassung

- CA ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + (WHG, VLAREM)
- DA ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T5/T6 + (WHG, VLAREM)

Ausführung / Werkstoff

- A für Standrohr / 316L
- Y ohne Hornantenne (ø140mm) / Email
- Z ohne Hornantenne (ø160mm) / Email
- C mit Hornantenne (ø48x35mm) / 316L
- D mit Hornantenne (ø75mm) / 316L
- N mit Hornantenne (ø75mm) / Alloy C22 (2.4602)
- E mit Hornantenne (ø96mm) / 316L
- O mit Hornantenne (ø96mm) / Alloy C22 (2.4602)
- H mit Hornantenne (ø145mm) / 316L
- Q mit Hornantenne (ø145mm) / Alloy C22 (2.4602)
- K mit Hornantenne (ø140mm) / Email
- 1 mit Hornantenne (ø145mm) verschweißt in Flansch 6" 150lb / 316L
- I mit Hornantenne (ø195mm) / 316L
- R mit Hornantenne (ø195mm) / Alloy C22 (2.4602)
- L mit Hornantenne (ø160mm) / Email
- J mit Hornantenne (ø240mm) / 316L
- F mit Standrohr (ø52mm) / 316L
- G mit Standrohr (ø52mm) / Alloy C22 (2.4602)
- 8 für separates Standrohr (ø52mm) / Safurex HIP + Al2 O3 99,8% pol.
- 9 für separates Standrohr (ø52mm) / Safurex + Al2 O3 99,8% pol.
- W für separates Standrohr (ø52mm) / Safurex
- X für separate Antenne

Prozessanschluss / Werkstoff

- Flansche, Gewinde, Verschraubungen und weitere gängige Industrieprozessanschlüsse / 316L und weitere
- ** in Kapitel 2 aufgeführte Werkstoffe

Dichtung / Prozesstemperatur

- * Details s. Kapitel 1.3.1.1 Dichtung / Prozesstemperatur

Elektronik

- H
- P

Gehäuse / Schutzart

- * Details s. Kapitel 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss

- * Details s. Kapitel 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss

Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM

- * Details s. Kapitel 1.3.1.4 Details Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM

Zusatzausstattung

- X ohne
- 1 Antennenverlängerung einteilig
- K Spülanschluss
- L Spülanschluss und Antennenverlängerung einteilig
- V Spülanschluss mit Rückschlagventil
- V Spülanschluss mit Rückschlagventil (Kalrez)
- W Spülanschluss mit Rückschlagventil (Alloy C22 2.462)...200°C; (Kalrez)
- M Spülanschluss mit Rückschlagventil und Antennenverlängerung einteilig
- Spülanschluss mit Rückschlagventil (Kalrez) und Antennenverlängerung
- M einteilig
- R Lecksucheranschluss

PS66.			**	*		*	*	*	
-------	--	--	----	---	--	---	---	---	--

1.3.1.1 Dichtung / Prozesstemperatur

VEGAPULS 62

- 2 FKM (SHS FPM 70C3 GLT) und PTFE / -40...+130°C
- Z FKM (SHS FPM 70C3 GLT) und PTFE / -40...+100°C
- 3 FFKM (Kalrez 6375) und PTFE / -20...+130°C
- 3 FFKM (Kalrez 6375) und PTFE / -10...+130°C
- 4 FKM (SHS FPM 70C3 GLT) und PTFE / -40...+200°C (nicht Wasserd.)
- 5 FFKM (Kalrez 6375) und PTFE / -20...+200°C
- 7 FFKM (Kalrez 6230) und PTFE (FDA) / -15...+130°C
- 9 FFKM (Kalrez 6230) und PTFE / -15...+200°C
- B FKM (SHS FPM 70C3 GLT) und PP / -40...+80°C, max.3bar
- D FFKM (Kalrez 6375) und PP / -15...+80°C, max.3bar
- A FKM (SHS FPM 70C3 GLT) und PEEK / -40...+200°C (nicht Wasserd.)
- E FFKM (Kalrez 6230) und PEEK / -15...+250°C
- E FFKM (Kalrez 6230) und PEEK / -10...+250°C
- F FFKM (Kalrez 6375) und PEEK / -20...+250°C
- F FFKM (Kalrez 6375) und PEEK / -10...+250°C
- H Keramik-Grafit / -196...+450°C

VEGAPULS 64

Werkstoff / Dichtung / Prozesstemperatur

- C PP / PP / -40...+80°C
- D PP / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40...+80°C
- E PP / EPDM (COG AP310) / -40...+80°C
- A PEEK / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40...+130°C
- B PEEK / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40...+200°C
- R PEEK / FFKM (Kalrez 6230) / -15...+130°C
- S PEEK / FFKM (Kalrez 6230) / -15...+200°C
- G PEEK / FFKM (Kalrez 6375) / -20...+130°C
- H PEEK / FFKM (Kalrez 6375) / -20...+200°C
- F PEEK / EPDM (A+P 75.5/KW75F) / -40...+130°C
- I PTFE / PTFE / -40...+130°C
- J PTFE / PTFE / -40...+200°C
- K PTFE (8mm) / PTFE / -40...+130°C
- L PTFE (8mm) / PTFE / -40...+200°C
- P PFA (8mm) / PFA / -40...+130°C
- Q PFA (8mm) / PFA / -40...+200°C

VEGAPULS 66

Dichtung / Prozesstemperatur

- 1 FKM (A+P GLT FPM 70.16-06) / -40...+80°C
- 2 FKM (A+P GLT FPM 70.16-06) / -40...+150°C
- 3 FFKM (Kalrez 6375) / -20...+150°C
- 4 Silicon FEP ummantelt (A+P FEP-O-SEAL)-Viton / -40...+150°C
- 5 EPDM (A+P 75.5/KW75F) / -40...+150°C
- 6 PTFE (Teflon) / -40...+200°C
- G Grafit und Keramik / -60...+250°C
- I Grafit und Keramik / -60...+300°C
- H Grafit und Keramik / -60...+400°C

1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

Gehäuse / Schutzart

K	Kunststoff-Einkammer / IP66/IP67
A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2bar)
H	Sonderfarbe Aluminium-Einkammer / IP66/IP67
3	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (1bar)
D	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP67
S	Sonderfarbe Aluminium-Zweikammer / IP66/IP67
D	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (0,2bar)
S	Sonderfarbe Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (0,2bar)
Y	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP67 mit M12x1 für VEGADIS 61 / 81
V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2bar)
5	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (1bar)
8	Edelstahl-Einkammer (elektropoliert) / IP66/IP68 (0,2bar)
W	Edelstahl-Zweikammer / IP66/IP67
W	Edelstahl-Zweikammer / IP66/IP68 (0,2bar)
Q	Edelstahl-Zweikammer / IP66/IP67 mit M12x1 für VEGADIS 61 / 81
R	Kunststoff-Zweikammer / IP66/IP67

1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Kabelverschraubung / Steckeranschluss

VEGAPULS 61, 62, 63, 65, 66

- M** M20x1,5 / ohne / ohne
- D** M20x1,5 / Blindstopfen / ohne
- 6** M20x1,5 / für armiertes Kabel (9...13mm) mit Zugentlastung / ohne
- 7** M20x1,5 / zugelassen für Kabel (6...12mm) / ohne
- E** M20x1,5 / ohne / ohne; zusätzlich M12x1-Anschluss für VEGADIS
- N** ½NPT / ohne / ohne
- J** ½NPT / mit / ohne
- 8** ½NPT / für armiertes Kabel (9...13mm) mit Zugentlastung / ohne
- 9** ½NPT / zugelassen für Kabel (6...12mm) / ohne
- C** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder M12x1, Belegung A
- B** M20x1,5 / ohne / Belegung B
- I** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder nach DIN43650
- F** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder Harting HAN 7D (gerade)
- G** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder Harting HAN 7D (abgewinkelt)
- H** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder Harting HAN 8D (gerade)
- W** M20x1,5 / ohne / Steckverbinder Harting HAN 8D (abgewinkelt)
- Z** ½NPT / ohne / 7/8NPT

VEGAPULS PS64

- M** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA schwarz (ø5-9mm), Standard
- S** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA schwarz (ø6-12mm)
- T** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA schwarz (ø10-14mm)
- K** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA blau (ø5-9mm)
- U** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA blau (ø6-12mm)
- V** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA blau (ø10-14mm)
- L** M20x1,5 / Kabelverschraubung Edelstahl (ø7-12mm)
- O** M20x1,5 / Kabelverschraubung Messing vernickelt (ø6-12mm)
- 2** M20x1,5 / Kabelverschraubung Messing vernickelt (ø5-9mm)
- D** M20x1,5 / Blindstopfen
- 1** M20x1,5 / ohne
- 6** M20x1,5 / Kabelverschraubung Messing vernickelt; für armiertes Kabel (ø7-12mm)
- N** ½NPT / Blindstopfen
- Q** ½NPT / ohne
- J** ½NPT / Kabelverschraubung PA schwarz (ø5-9mm)
- P** ½NPT / Kabelverschraubung Messing vernickelt (ø6-12mm)
- 8** ½NPT / Kabelverschraubung Messing vernickelt; für armiertes Kabel (ø9-13mm)
- C** M20x1,5 / Steckverbinder M12x1, Belegung A
- B** M20x1,5 / Steckverbinder M12x1, Belegung B
- I** M20x1,5 / Steckverbinder nach DIN43650
- F** M20x1,5 / Steckverbinder Harting HAN 7D (gerade)
- G** M20x1,5 / Steckverbinder Harting HAN 7D (abgewinkelt)
- H** M20x1,5 / Steckverbinder Harting HAN 8D (gerade)
- W** M20x1,5 / Steckverbinder Harting HAN 8D (abgewinkelt)
- Z** ½NPT / Stecker 7/8NPT

1.3.1.4 Details Anzeige - /Bedienmodul PLICSCOM

- X** ohne
- A** eingebaut
- F** ohne; Deckel mit Sichtfenster
- B** seitlich eingebaut
- K** eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
- L** seitlich eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung

1.3.2 Messumformer (2b) (Speisetrenner)

- VEGATRENN 149(A) Ex 4-20 mA Trennübertrager

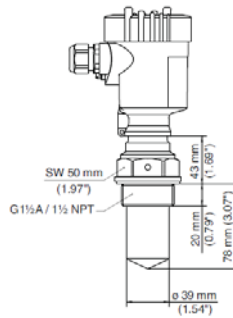
1.3.3 Anzeigeeinstrumente

- VEGADIS 61 / 81 Externe Anzeige- und Bedieneinheit
- PLICSCOM steckbares Anzeige- und Bedienmodul

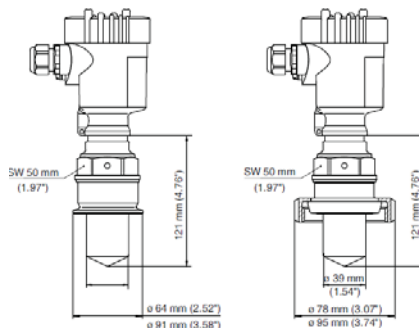
1.4 Maßbilder

1.4.1 Maßbilder der Radar-Sensoren

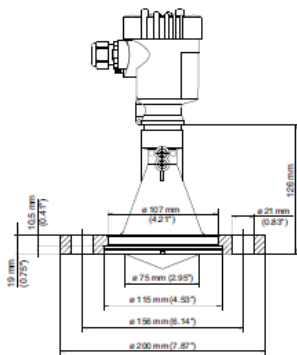
VEGAPULS 61



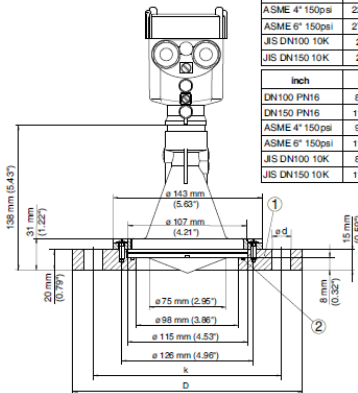
Gewindeausführung



aseptischer Anschluss

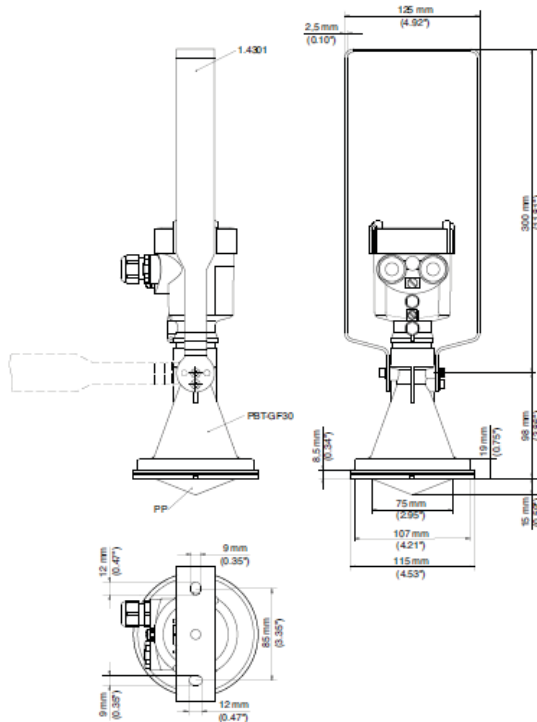


Ausführung mit Überwurfflansch



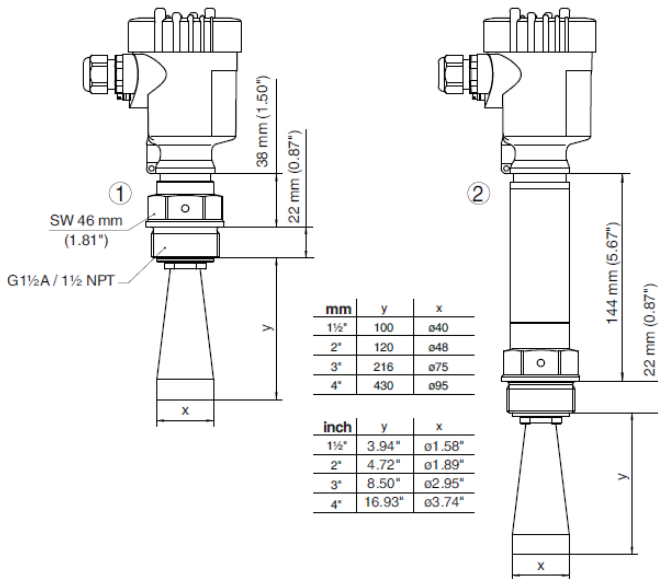
Ausführung mit Adapterflansch

mm	aD	ok	ed	
DN100 PN16	220	180	18	8x45° (~360°)
DN150 PN16	285	240	22	8x45° (~360°)
ASME 4" 150psi	228.6	190.5	19.1	8x45° (~360°)
ASME 6" 150psi	279.4	241.3	22.4	8x45° (~360°)
JIS DN100 10K	210	175	19	8x45° (~360°)
JIS DN150 10K	280	240	23	8x45° (~360°)
inch	aD	ok	ed	
DN100 PN16	8.66"	7.09"	0.71"	8x45° (~360°)
DN150 PN16	11.22"	9.45"	0.87"	8x45° (~360°)
ASME 4" 150psi	9.00"	7.50"	0.75"	8x45° (~360°)
ASME 6" 150psi	11.00"	9.50"	0.88"	8x45° (~360°)
JIS DN100 10K	8.27"	6.89"	0.75"	8x45° (~360°)
JIS DN150 10K	11.02"	9.45"	0.91"	8x45° (~360°)

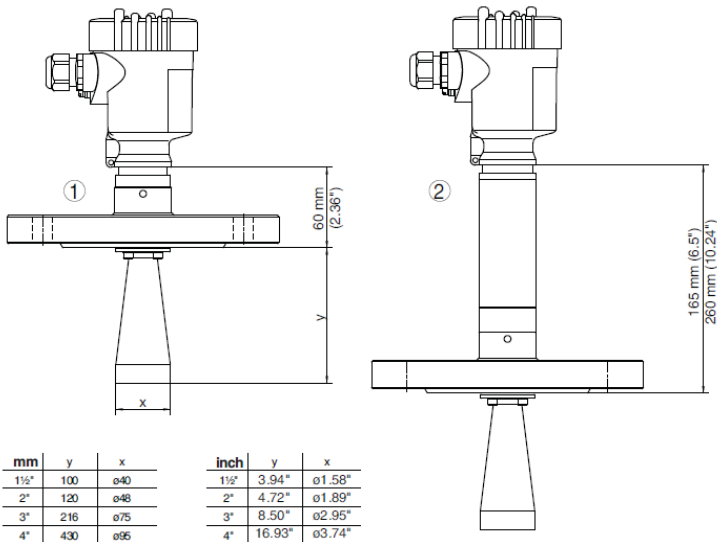


Ausführung mit Montagebügel

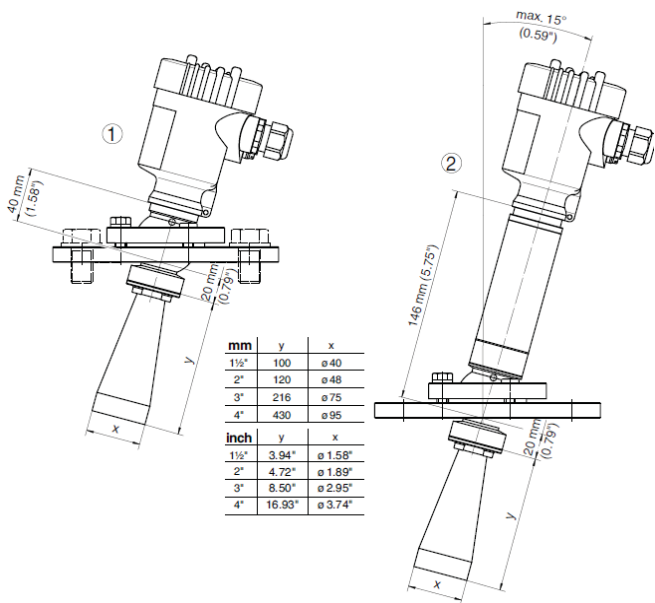
VEGAPULS 62



Radarsensor mit Hornantenne in Gewindeausführung



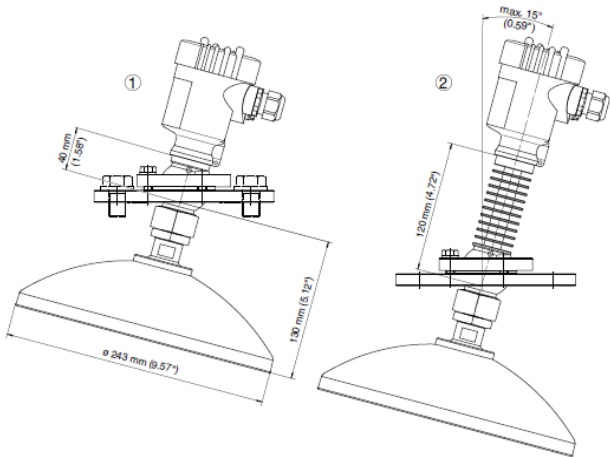
Radarsensor mit Hornantenne in Flanschausführung



Radarsensor mit Hornantenne und Schwenkhalterung

① Standard

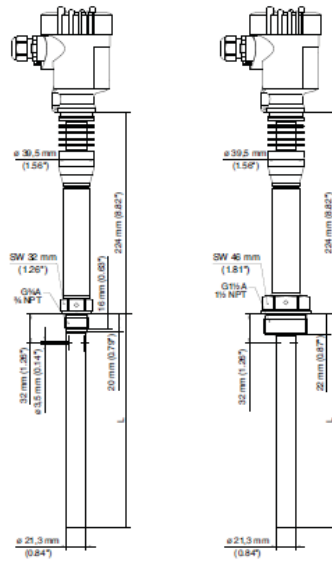
② Mit Temperaturzwischenstück 250°C / 450 °C



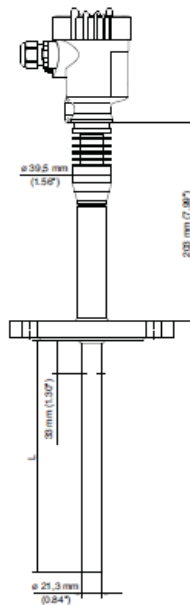
Radarsensor mit Parabolantenne und Schwenkhalterung

① Standard

② Mit Temperaturzwischenstück 200 °C

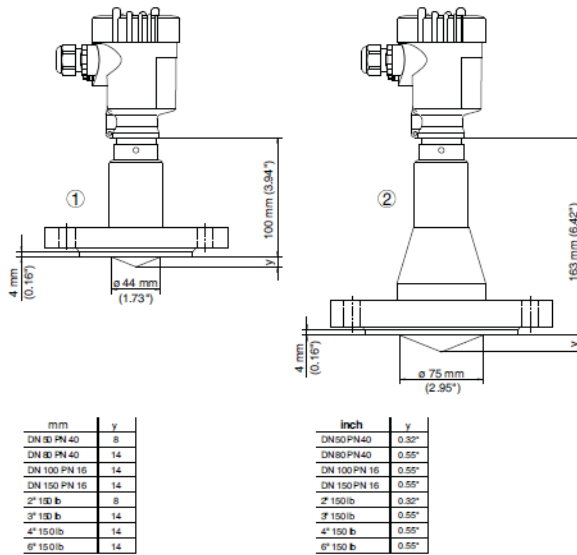


Standrohrausführung mit Gewinde

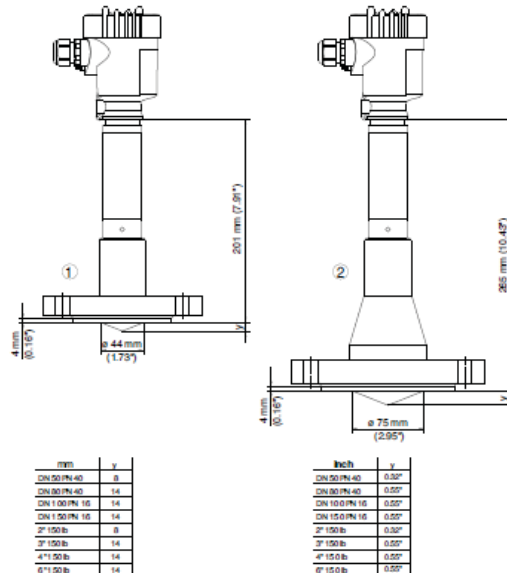


Standrohrausführung mit Flansch

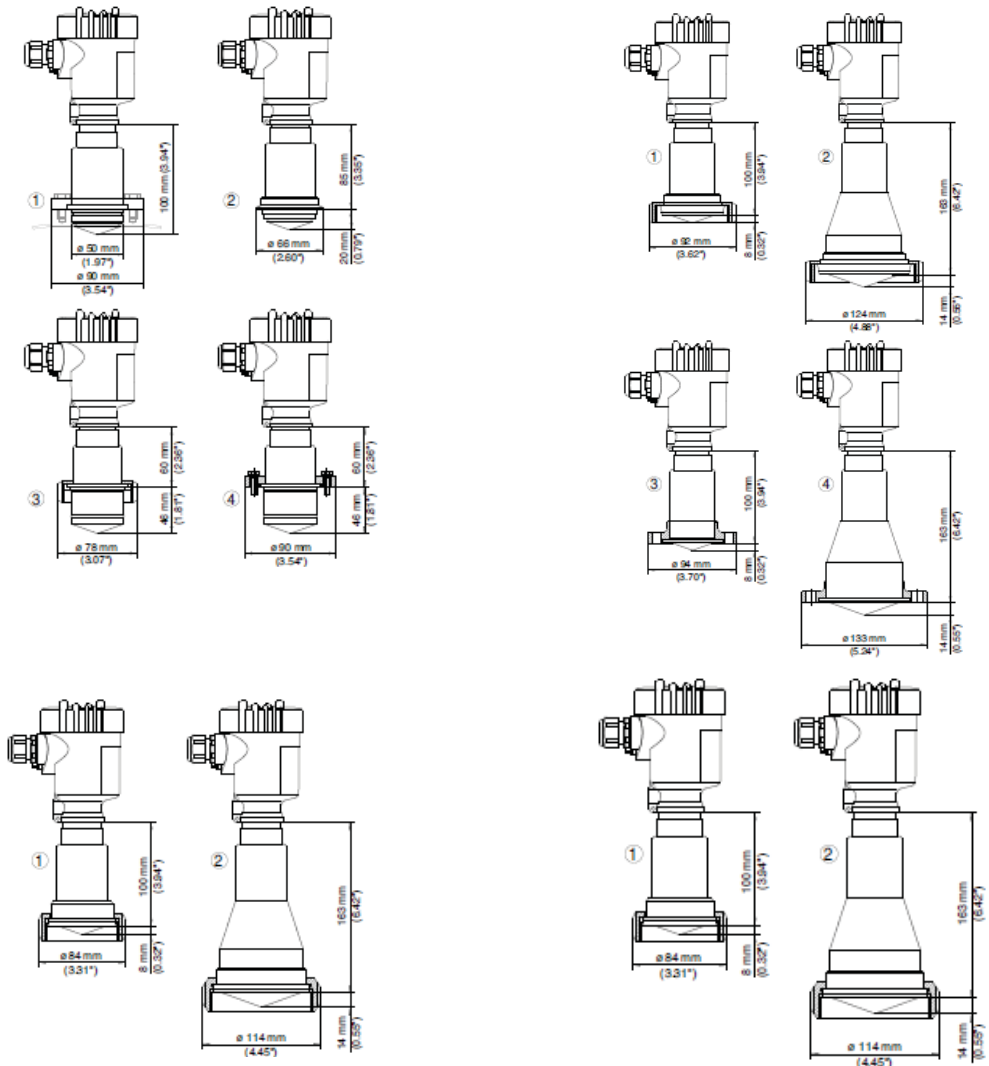
VEGAPULS 63



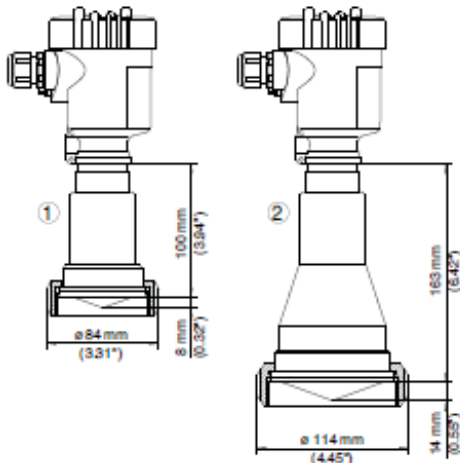
Flanschausführung



Tieftemperaturflanschausführung

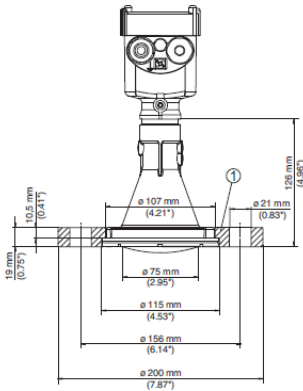


Aseptische Anschlüsse (1)



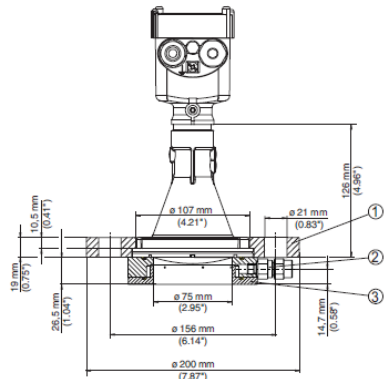
Aseptische Anschlüsse (2)

VEGAPULS 64



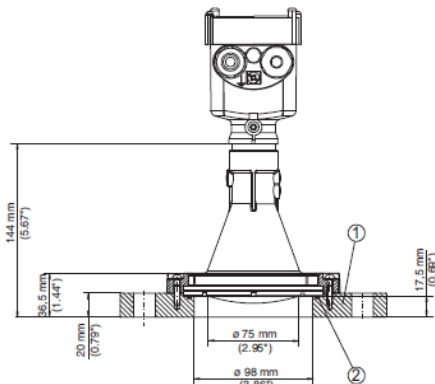
Ausführung mit Überwurfflansch

(1) Überwurfflansch



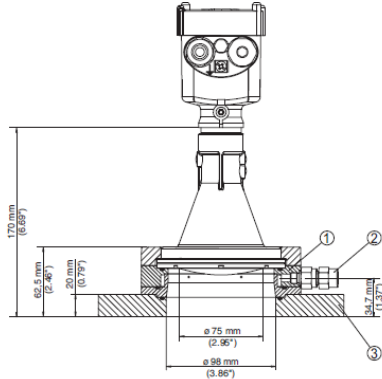
Ausführung mit Überwurfflansch

(1) Überwurfflansch
(2) Rückschlagventil
(3) Spülanschluss



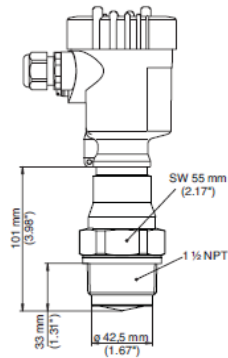
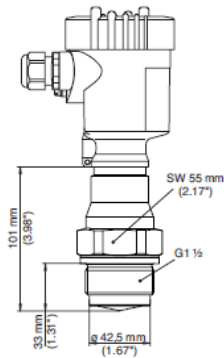
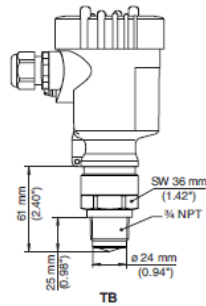
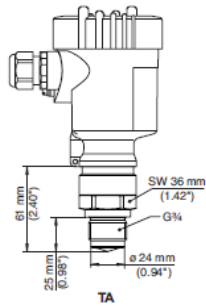
Ausführung Adapterflansch

(1) Adapterflansch
(2) Prozessdichtung



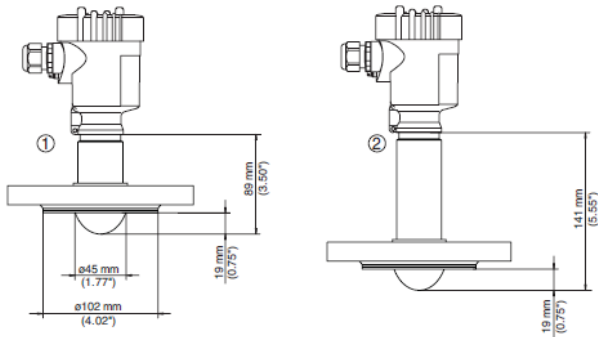
Ausführung Adapterflansch und Spülanschluss

(1) Spülluftanschluss
(2) Rückschlagventil
(3) Adapterflansch



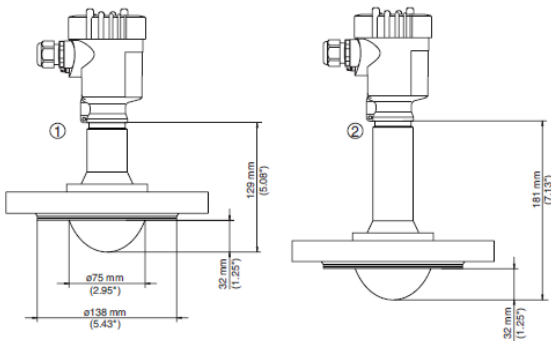
Ausführung Gewinde mit integrierter Hornantenne

- TA G 3/4 (DIN 3852-E)
- TB 1/4 NPT (ASME B1.20.1)
- TC G 1 1/2 (DIN 3852-A)
- TD 1 1/2 NPT (ASME B1.20.1)



gekapseltes Antennensystem DN 50

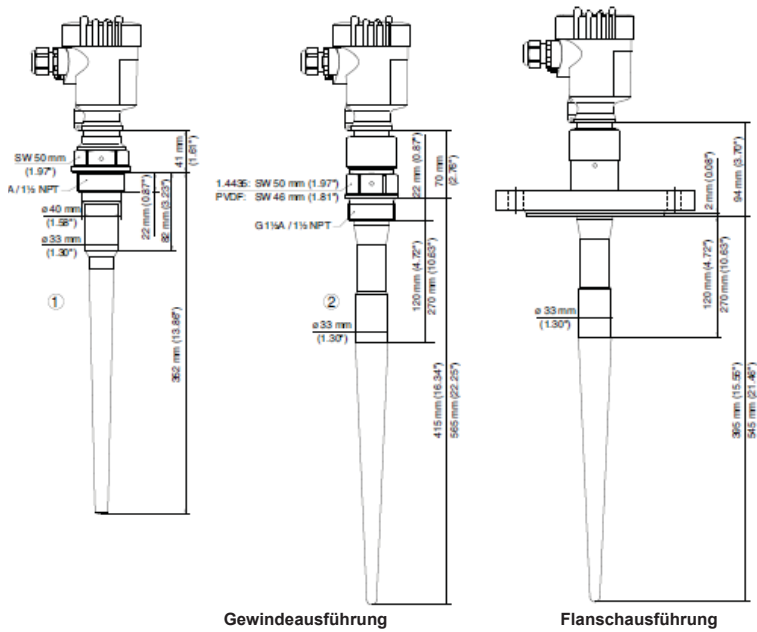
- (1) Ausführung bis 130 °C
(2) Ausführung bis 200 °C



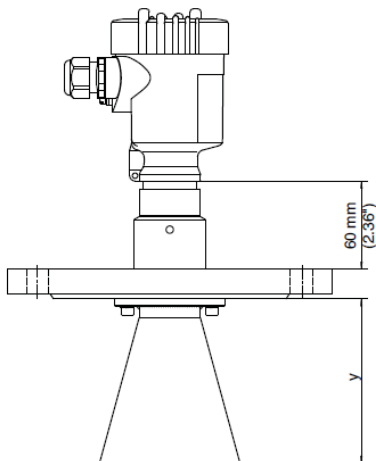
gekapseltes Antennensystem DN 80

- (1) Ausführung bis 130 °C
(2) Ausführung bis 200 °C

VEGAPULS 65



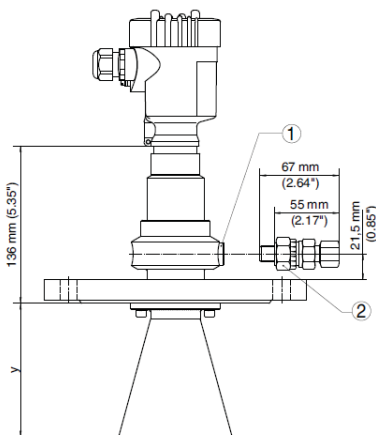
VEGAPULS 66 Hornantenne



mm	y
DN50 PN 40	-
DN80 PN 40	68
DN 100 PN 16	113
DN 150 PN 16	205
DN 200 PN 16	296
DN 250 PN 16	380
2" 150 lb	-
3" 150 lb	68
4" 150 lb	113
6" 150 lb	205
8" 150 lb	296
10" 150 lb	380

inch	y
DN50 PN 40	-
DN80 PN 40	2.68"
DN 100 PN 16	4.45"
DN 150 PN 16	8.07"
DN 200 PN 16	11.65"
DN 250 PN 16	14.96"
2" 150 lb	-
3" 150 lb	2.68"
4" 150 lb	4.45"
6" 150 lb	8.07"
8" 150 lb	11.65"
10" 150 lb	14.96"

Standardausführung

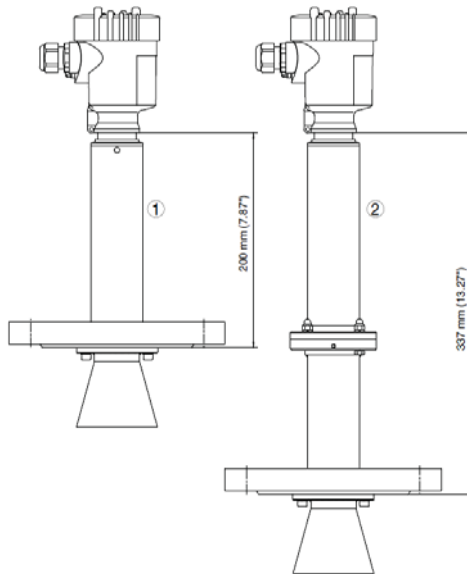


mm	y
DN 50 PN 40	-
DN 80 PN 40	68
DN 100 PN 16	113
DN 150 PN 16	205
DN 200 PN 16	296
DN 250 PN 16	380
2" 150 lb	-
3" 150 lb	68
4" 150 lb	113
6" 150 lb	205
8" 150 lb	296
10" 150 lb	380

inch	y
DN 50 PN 40	-
DN 80 PN 40	2.68"
DN 100 PN 16	4.45"
DN 150 PN 16	8.07"
DN 200 PN 16	11.65"
DN 250 PN 16	14.96"
2" 150 lb	-
3" 150 lb	2.68"
4" 150 lb	4.45"
6" 150 lb	8.07"
8" 150 lb	11.65"
10" 150 lb	14.96"

Standardausführung mit Spülluftanschluss

- ① Spülluftanschluss G1/4A zur Montage eines geeigneten Adapters
- ② Rückschlagventil – lose beigelegt (bei nicht-Ex optional, bei Ex im Lieferumfang), für Rohrdurchmesser 10 mm.



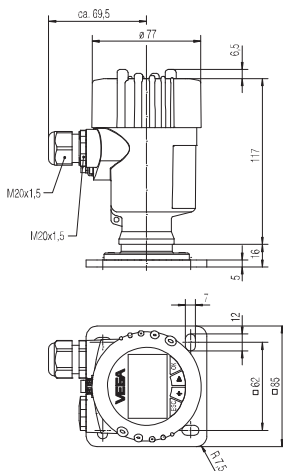
Hochtemperaturausführung

① für Prozesstemperaturen bis 250°C

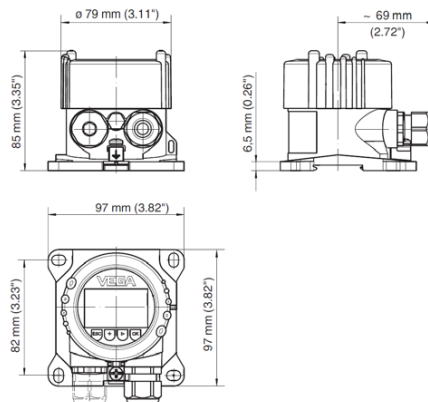
② für Prozesstemperaturen bis 400°C

Externe Anzeige- und Bedieneinheit

VEGADIS 61



VEGADIS 81



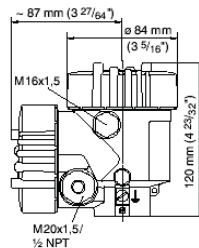
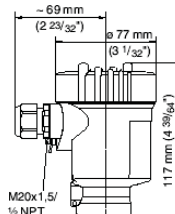
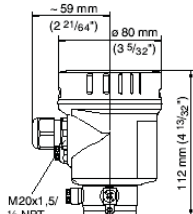
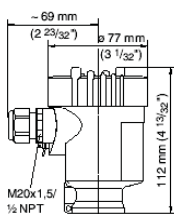
Gehäuse in Schutzart IP66/IP67, IP66/IP68 bzw. IP68

Kunststoff – Gehäuse
IP66/67

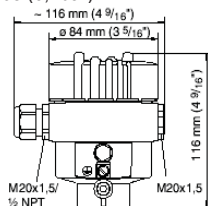
Edelstahlgehäuse
(elektropoliert)
IP68 (0,2bar)

Edelstahlgehäuse
(Feinguss)
IP68 (0,2bar)

Aluminium-
Zweikammergehäuse
IP68 (0,2bar)



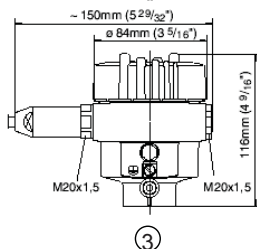
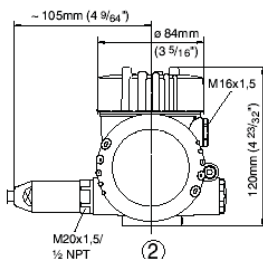
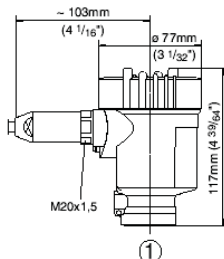
Aluminiumgehäuse
IP68 (0,2bar)



Ansicht mit eingebautem PLICSCOM



Gehäuse in Schutzart IP66 / IP68 (1bar)



① Edelstahlgehäuse (Feinguss) ② Aluminium-Zweikammergehäuse ③ Aluminiumgehäuse

1.5 Technische Daten

1.5.1 Radar Sensoren VEGAPULS 6*

Gemeinsame Daten VEGAPULS 61, 62, 63, 65, 66 mit Elektronik H, D (4...20mA HART)

- Ex d ia Ausführung: 20...36 V DC¹ (mit beleuchtetem Anzeige- und Bedienmodul)
- Ex d ia Ausführung: 14...36 V DC¹
- Ex ia Ausführung: 9.6...30 V DC¹ (mit beleuchtetem Anzeige- und Bedienmodul)
- Ex ia – Ausführung: 16...30 V DC¹

VEGAPULS 64

- Nicht-Ex-Gerät 12...35 V DC
- Ex-d-Gerät12...35 V DC¹
- Ex-ia-Gerät12...30 V DC¹

Beleuchtetes Anzeige – und Bedienmodul

- Nicht-Ex-Gerät 18...35 V DC
- Ex-d-Gerät18...35 V DC¹
- Ex-ia-Gerät18...30 V DC¹

Ausgangssignal

Zweileitertechnik: das analoge Ausgangssignal (Messsignal) wird gemeinsam mit der Energieversorgung über eine Zweileiterleitung übertragen

Stromausgang 4...20mA HART
Max. zulässige Bürde: siehe Betriebsanleitung

VEGAPULS 61, 62, 63, 65, 66 mit Elektronik P, K (Profibus PA)

Versorgungsspannung

- Ex-ia-Gerät - Speisung FISCO-Modell 9 ... 17,5 V DC¹
- Ex-ia-Gerät - Speisung ENTITY-Modell 9 ... 24 V DC¹
- Ex-d-Gerät 14 ... 32 V DC¹

Ausgangssignal

Digitales Ausgangssignal, Format nach IEEE-754

Zu beachten: Die Sensoren mit Profibus PA Elektronik dürfen nur in Verbindung mit einem geeigneten Segmentkoppler betrieben werden.

¹ Ex- Bescheinigung (Sicherheitshinweise) und Ex-Bestimmungen beachten

VEGAPULS 61

Messbereich: - mit gekapseltem Antennensystem: bis 10m (einstellbar bis 70 m)
- mit Kunststoffhornantenne bis 20 m

Prozessbedingungen ¹

Prozessdruck

- gekapseltes Antennensystem: -100...300 kPa (-1...3 bar)
- Kunststoffhornantenne: -100...200 kPa (-1...2 bar)

Prozesstemperatur (Flanschttemperatur): -40 ... +80 ° C

VEGAPULS 62

Messbereich

Je nach Antenne bis 30 m (einstellbar bis 70 m)

Prozessbedingungen ¹

- Behälterdruck -100...4000 kPa (-1...40bar)
- Prozesstemperatur(Flanschttemperatur)
- Je nach Dichtung Antennensystem

Dichtung	Antennenanpasskegel	Prozesstemperatur (gemessen am Prozessanschluss)
FKM (Viton)	PTFE	-40 ... +130 °C
	PTFE	-40 ... +200 °C
	PP	-40 ... +80 °C
	PEEK	-40 ... +200 °C
FFKM (Kalrez 6375)	PTFE	-20 ... +130 °C
	PTFE	-40 ... +200 °C
	PP	-15 ... +80 °C
	PEEK	-20 ... +250 °C
FFKM (Kalrez 2035)	PTFE	-15 ... +130 °C
	PTFE	-15 ... +200 °C
	PEEK	-15 ... +210 °C
FFKM (Kalrez 6230)	PTFE	-15 ... +130 °C
	PTFE	-15 ... +200 °C
	PEEK	-15 ... +250 °C
Grafit	Keramik	-200 ... +450 °C

Umgebungsbedingungen ¹

- Umgebungstemperatur ohne PLICSCOM -40 °C...+80 °C
- Umgebungstemperatur mit PLICSCOM -15 °C...+70 °C

VEGAPULS 66

Messbereich bis 30 m (einstellbar bis 35 m)

Prozessbedingungen ¹

Behälterdruck

- Einkopplungskegel PTFE -100...+4000 kPa (-1...40 bar)
- Einkopplungskegel Keramik -100...+16000 kPa (-1...160 bar)

Prozesstemperatur(gemessen am Prozessanschluss)

- Antennenanpasskegel PTFE / Dichtung FKM (Viton) 40 °C...+130 °C
- Antennenanpasskegel PTFE / Dichtung FFKM (Kalrez 6375) -15 °C...+130 °C
- Antennenanpasskegel Keramik / Dichtung Grafit -60 °C...+250 °C
- Antennenanpasskegel Keramik / Dichtung Grafit und mit Temperaturzwischenstück - 60 °C...+400 °C

Umgebungsbedingungen ¹

- Umgebungstemperatur ohne PLICSCOM -40 °C...+80 °C
- Umgebungstemperatur mit PLICSCOM -20 °C...+70 °C

¹ Ex- Bescheinigung (Sicherheitshinweise) und Ex-Bestimmungen beachten

1.5.2 Speisetrenner

VEGATRENN 149 (A)EX

- | | |
|--|-------------------------|
| Anschlussspannung | 90-253 V AC/DC 50/60Hz |
| Eingang (vom VEGALOG) | 4...20 mA |
| Ausgang (eigensicher zum Standaufnehmer) | 4...20 mA; 17,6V ±0,2 V |
| Standaufnehmerleitung | max. 2x7,5 Ω |
| Umgebungstemperatur | -20 °C... +50 °C |

2. Werkstoffe

Medienberührende Werkstoffe

VEGAPULS 61

Prozessanschluss	PVDF
Adapter	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenne	bei gekapseltem Antennensystem: PVDF, FKM bei Kunststoffhornantenne: PBT-GF30 PP, PPH
Beigelegte Dichtung	FKM

VEGAPULS 62

Prozessanschluss	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenneneinkopplung	PTFE, PP, PVDF, PFA
Antenne, Standrohr	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Dichtung Antennensystem	Viton, Kalrez, wahlweise beschichtet oder ummantelt, Keramik/ Grafit

VEGAPULS 63

Prozessanschluss	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenne	PTFE, PP, PVDF, PFA
Dichtung Antennensystem	FKM, FFKM, Klingersil, EPDM

VEGAPULS 64

Prozessanschluss	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenne	PTFE, PP, PEEK, PFA
Dichtung Antennensystem	FKM, FFKM, Klingersil, EPDM

VEGAPULS 65

Prozessanschluss	PVDF, Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenne	PTFE, PP, PVDF, PFA
Dichtung	Viton, Klingersil, PTFE, PP, PVDF, PFA

VEGAPULS 66

Prozessanschluss	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Antenneneinkopplung	PTFE, PP, PVDF, Keramik
Antenne, Standrohr	Edelstahl 1.4435, 1.4404 (316L)*
Dichtung Antennensystem	Viton, Kalrez, wahlweise beschichtet oder ummantelt, Grafit

* Für Prozessanschluss, Adapter, Antenne, und Standrohr können auch nicht rostende austenitische Stähle, Hastelloy, Tantal, Monel, Titan, Inconel, Incoloy, Aluminium oder PVDF verwendet werden.

3. Einsatzbereich

Standaufnehmer (1) mit eingebautem Messumformer (2a) sind für die Montage an offenen oder geschlossenen Behältern geeignet.

Dabei können die Radar-Sensoren den unter „Technischen Daten“ angegebenen Temperaturen und Drücken ausgesetzt sein. Die Einbauhinweise (Abs.5) sowie das Dokument Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.

Die Gehäuse der Radar-Sensoren sind in Schutzart IP66/IP67, IP68 (0,2 bar) oder IP66/IP68 (1 bar) nach EN 60 529 ausgeführt.

4. Stör- und Fehlermeldungen

Die Funktion des Messumformers ist an die Stromversorgung gebunden.

Der Spannungsversorgungsbereich kann sich je nach Geräteausführung unterscheiden; die Daten für die Spannungsversorgung ist dem Kapitel „Technische Daten“ in dieser „Technischen Beschreibung“ zu entnehmen.

Ausfall der Versorgungsspannung und Leitungsunterbrechung führen zum Abfall des Signals unter den Messanfang; der Abfall muss als Störung meldet werden.

Je nach Aufbau des Versorgungs- und Signalstromkreises und abhängig von seiner Lage in diesem Stromkreis kann ein Kurzschluss zu Eingangssignalen an den Grenzsignalgebern von kleiner Messanfang oder größer Messende führen.

Die Unterschreitung des Messwertanfangwertes oder die Überschreitung des Messendwertes muss als Störung gemeldet werden.

5. Einbauhinweise

5.1 Standaufnehmer

Einbau/Montage

Die Radar-Sensoren können am Behälter mittels DIN-Rohrstutzen - oder direkt auf der Behälterdecke montiert werden. Die Messung kann auch in einem Standrohr (Schwall- oder Bypassrohr) erfolgen.

Die Montage und Einbauhinweise der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung sind zu beachten.

Elektrischer Anschluss der Radar-Sensoren

- sämtliche Klemmen sind im Anschlussraum (Gehäuse) oder am Anschlusskabel gekennzeichnet.
- zwischen **Standaufnehmer (1)** und Grenzsinalgeber ist zweiadriges ggf. für eigensichere Stromkreise geeignetes Kabel zu verwenden.
- bei Gefahr von Fremdeinstreuungen abgeschirmtes Kabel mit standaufnehmerseitiger Schirmerdung verwenden.
- Die Errichtungsbestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind ggf. zu beachten.

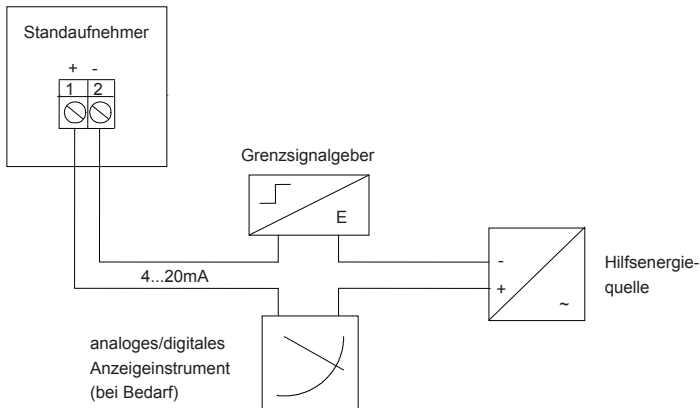
Beispiel VEGAPULS 6*

5.2.1 Anschlussbeispiele

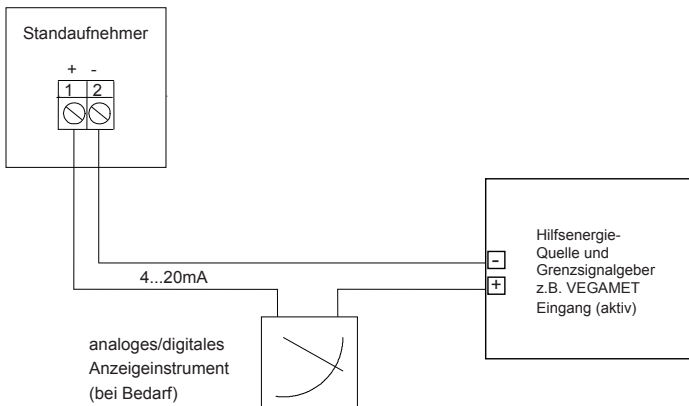
Die Errichtungsbestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind ggf. zu beachten!

Standaufnehmer mit Klemmeinsatz oder Bedieneinsatz

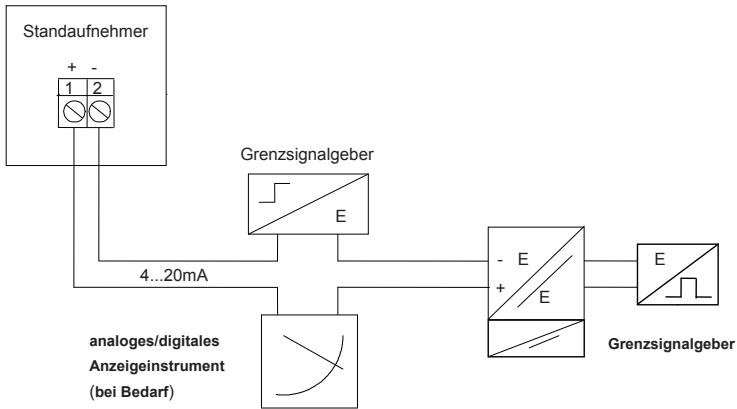
Standaufnehmer wird durch ein Netzteil versorgt:



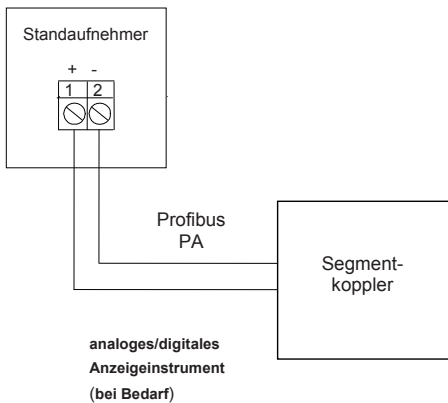
Standaufnehmer wird durch ein Auswertegerät mit integriertem Grenzsinalgeber versorgt:



Standaufnehmer wird durch ein Messumformer-Speisegerät versorgt:



Profibus PA



6. Einstellhinweise

6.1 Abgleich

Die Radar-Sensoren können mittels

- eingebauter Anzeige- und Bedieneinheit PLICSCOM
 - externer Anzeige- und Bedieneinheit VEGADIS 61 bzw. 81
 - PC in Verbindung mit der Bediensoftware
 - HART-Bediengerät
- abgeglichen werden.

Der Abgleich muss so erfolgen, dass am Stromausgang von dem das Überfüllsicherungssignal abgeleitet wird, ein Einheitssignal ansteht, dessen Spanne dem **Füllhöhe-proportionalen Messbereich** 0...100% entspricht.

Wird eine Linearisierungskurve gewählt, so ist das Messsignal nicht mehr zwangsweise linear proportional zur Füllhöhe. Dies ist vom Anwender insbesondere bei der Einstellung des Schaltpunktes am Grenzsinalgeber zu berücksichtigen.

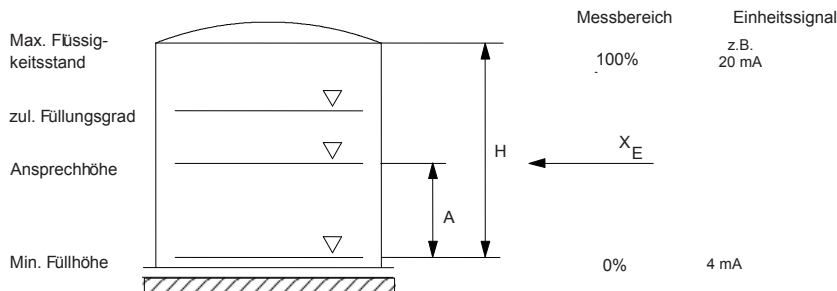
Die Konfigurierung und die Parametrierung sind anhand der entsprechenden Bedienungsanleitung durchzuführen; beim menügeführten Abgleich sind die Bildschirmanweisungen zu befolgen.

Bei Parametrierung mittels PC muss das Gerät durch Passworteingabe mit der Bediensoftware geschützt werden.

Das Handbediengerät muss unter Verschluss aufbewahrt werden um unbefugte Eingriffe zu vermeiden.

6.2 Berechnung des Grenzsignals für die Ansprechhöhe

Der zulässige Füllungsgrad eines Lagerbehälters kann z.B. nach Anhang 1 der ZG –ÜS berechnet werden. Zur Ermittlung der Ansprechhöhe A der Überfüllsicherung sind entsprechend Anhang 1 zu den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) die Nachlaufmenge und die Schalt- und Schließverzögerungszeiten zu berücksichtigen, damit dieser zulässige Füllungsgrad nicht überschritten wird. (Dies gilt insbesondere, wenn eine Integrationszeit eingestellt ist.)



Hieraus errechnen sich die Einstellgrößen für das Grenzsinal zu:

Einheitssignal 4-20 mA

$$X_E = \frac{A \cdot (20-4) \text{ (mA)}}{H} + 4 \text{ (mA)}$$

Die Einbauhinweise (Abs.5) sowie die Betriebsanleitung ist zu beachten.

Die Gehäuse der Standaufnehmer sind in Schutzart IP66/67/68 nach EN 60 529 ausgeführt.

Die Montage und Einbauhinweise der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung sind zu beachten.

Vor Inbetriebnahme sind alle Geräte der Überfüllsicherung auf richtigen Anschluss und richtige Funktion zu prüfen.

Die elektrische Versorgung - auch der nachgeschalteten Geräte - ist zu kontrollieren.

7. Betriebsanleitung

Die Einbauhinweise (Abs.5) sowie das Dokument Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.

Die Gehäuse der Radar-Sensoren sind in Schutzart IP66/IP67, IP66/IP68 (0,2 bar) oder IP66/IP68 (1 bar) nach EN 60 529 ausgeführt.

8. Wiederkehrende Prüfung

Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen 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 Ausgangssignales durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z.B. der Richtlinie VDI/VDE 2180, Blatt 4 entnommen werden.

ZULASSUNGSGRUNDSÄTZE

für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen Überfüllsicherungen (ZG-ÜS)

redaktionell überarbeitete Ausgabe
Stand: Juli 2012

Diese Zulassungsgrundsätze wurden vom Sachverständigenausschuss "Sicherheitseinrichtungen für Behälter und Rohrleitungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik aufgestellt.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Geltungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

- 2.1 Atmosphärische Bedingungen
- 2.2 Überfüllsicherungen

3 Allgemeine Baugrundsätze

- 3.1 Grundsätzliche Anforderungen an Überfüllsicherungen
- 3.2 Aufbau von Überfüllsicherungen
- 3.3 Werkstoffe für Überfüllsicherungen
- 3.4 Elektrische Einrichtungen
- 3.5 Pneumatische Einrichtungen

4 Besondere Baugrundsätze

5 Prüfgrundsätze

6 Kennzeichnung

7 Werkseigene Produktionskontrolle der Herstellung von Überfüllsicherungen und Erstprüfung

- 7.1 Allgemeines
- 7.2 Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle
- 7.3 Mängelbeseitigung
- 7.4 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Anhang 1

Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern

Anhang 2

Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen

1 Geltungsbereich

Diese Zulassungsgrundsätze gelten im Rahmen von Verfahren zur Erlangung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Überfüllsicherungen an Behältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten. Diese Zulassungsgrundsätze gelten nicht für Überfüllsicherungen (Grenzwertgeber) nach DIN EN 13616.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Atmosphärische Bedingungen

Als atmosphärische Bedingungen gelten hier die absoluten Drücke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von –20 °C bis +60 °C.

2.2 Überfüllsicherungen

(1) Überfüllsicherungen sind Einrichtungen, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades im Behälter (Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen siehe Anhang 1) den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.

(2) Unter dem Begriff Überfüllsicherungen sind alle zur Unterbrechung des Füllvorganges bzw. zur Auslösung des Alarms erforderlichen Teile zusammengefasst.

(3) Überfüllsicherungen können außer Teilen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung auch Teile ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung enthalten. Aus Bild 1 geht hervor, welche Teile zulassungspflichtig sind (Teile links der Trennungslinie).

(4) Überfüllsicherungen im Sinne dieser Zulassungsgrundsätze sind Überwachungs- bzw. Sicherheitseinrichtungen gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen.

3 Allgemeine Baugrundsätze

3.1 Grundsätzliche Anforderungen an Überfüllsicherungen

(1) Überfüllsicherungen und deren Teile müssen funktions- und betriebssicher sein. Sie müssen vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades den Füllvorgang unterbrechen oder so rechtzeitig akustisch und optisch Alarm auslösen, dass Maßnahmen getroffen werden können, damit der zulässige Füllungsgrad nicht überschritten wird.

(2) Überfüllsicherungen und deren Teile müssen unter atmosphärischen Bedingungen funktionieren. Überfüllsicherungen und Teile, die ausschließlich in frostfreien Räumen betrieben werden, brauchen nur für Temperaturen von ±0 °C bis +40 °C funktionssicher sein.

(3) Die Überfüllsicherung muss für das Füll- bzw. Lagergut, sowie für die auf die Überfüllsicherung wirkenden Prozess- und Umgebungseinflüsse geeignet sein. Mögliche Feststoffausscheidungen und weitere Stoffeigenschaften sind zu berücksichtigen.

(4) Teile von Überfüllsicherungen, die unter anderen als atmosphärischen Bedingungen betrieben werden sollen, müssen für die anderen Bedingungen geeignet sein.

(5) Alle Abgriffe (z. B. Anzeigesysteme, Fernübertragungssysteme, Bus-Systeme usw.) müssen rückwirkungsfrei sein.

(6) Signale der Meldeeinrichtungen von Überfüllsicherungen müssen eindeutig von anderen Informationen über den Füllstand zu unterscheiden sein.

(7) Nach dem ordnungsgemäßen Einbau sind die Einstellwerte festzulegen. Die Überfüllsicherungen sind dementsprechend zu kennzeichnen und gegen unbeabsichtigte Veränderung zu sichern.

(8) Die Pegelwerte der Ausgangssignale einschließlich der Toleranzen müssen in der Herstelldokumentation angegeben sein.

3.2 Aufbau von Überfüllsicherungen (siehe Bild 1)

(1) Der Standaufnehmer (1) erfasst die Standhöhe.

(2) Die Standhöhe wird bei einer kontinuierlichen Standmesseinrichtung im zugehörigen Messumformer (2) in ein der Standhöhe proportionales Ausgangssignal umgeformt, z. B. in ein genormtes Einheitssignal (z. B. pneumatisch 0,02 MPa bis 0,10 MPa = 0,2 bar bis 1,0 bar oder elektrisch 4 – 20 mA bzw. 2 – 10 V oder digital über eine geeignete Busschnittstelle). Das proportionale Ausgangssignal wird einem Grenzsinalgeber (3) zugeführt, der das Signal mit einstellbaren Grenzwerten vergleicht und binäre Ausgangssignale liefert.

(3) Die Standhöhe wird bei Standgrenzschaltern im Standaufnehmer (1) oder im zugehörigen Messumformer (2) in ein binäres Ausgangssignal umgeformt oder als digitale Signale an eine geeignete Busschnittstelle weitergeleitet.

(4) Signale können geleitet werden durch z. B. pneumatische Kontakte oder elektrische Kontakte (Schalter, elektronische Schaltkreise, Initiatorstromkreise) oder als digitale Signale für Busschnittstellen.

(5) Das binäre Ausgangssignal des Messumformers (2) bzw. des Grenzsinalgebers (3) bzw. die BUS-Kommunikationssignale des Messumformers (2) können direkt oder über geeignete Auswerteeinrichtungen/Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Stellglied (5c) zugeführt werden.

(6) Das proportionale (analoge oder digitale) bzw. binäre Ausgangssignal kann auch über geeignete elektronische Schaltkreise (z.B. SPS, Prozessleitsysteme) ausgewertet werden.

3.3 Werkstoffe für Überfüllsicherungen

Die Werkstoffe müssen den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten und im erforderlichen Maße alterungsbeständig sein.

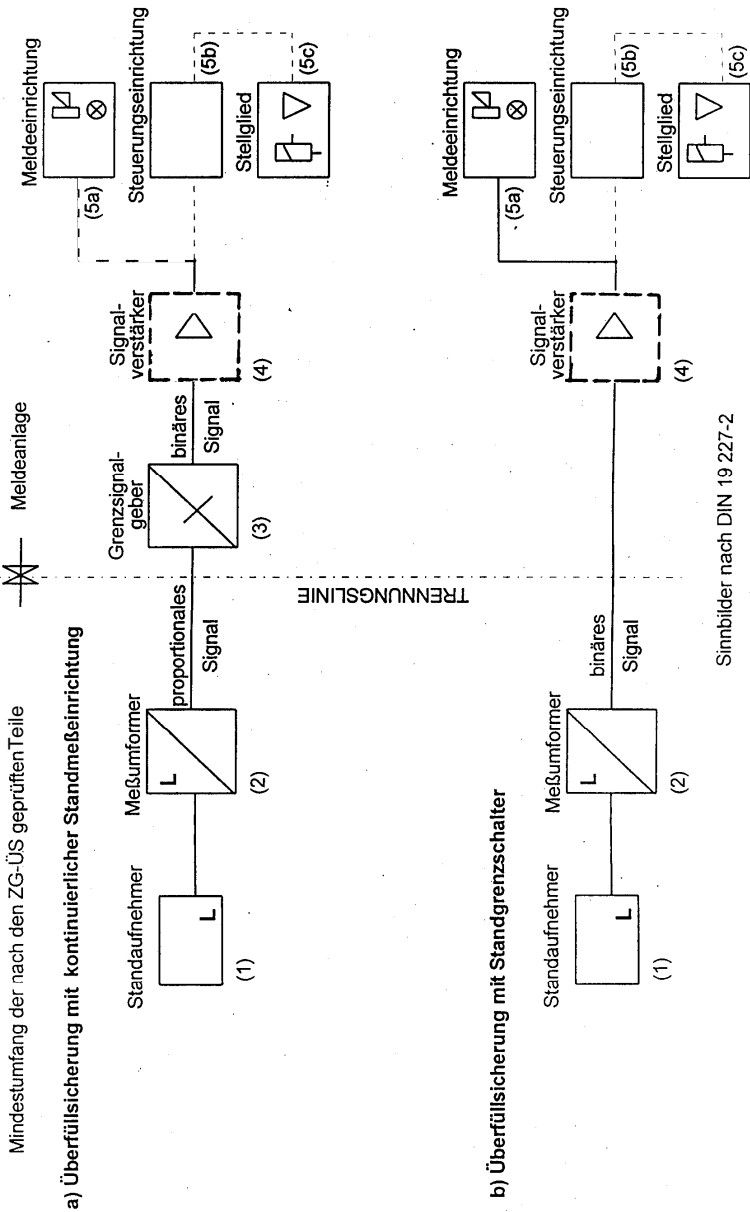
3.4 Elektrische Einrichtungen

Die elektrischen Einrichtungen müssen den am Einbauort zu erwartenden klimatischen, chemischen und mechanischen Beanspruchungen genügen.

3.5 Pneumatische Einrichtungen

Die pneumatischen Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass sie für eine Steuerluftqualität mit dem angegebenen Überdruck, Verunreinigungen mit Partikelgrößen von max. 100 µm und einer Luftfeuchtigkeit entsprechend einem Taupunkt von -25 °C geeignet sind.

SCHEMA FÜR DEN AUFBAU VON ÜBERFÜLLSICHERUNGEN



4 Besondere Baugrundsätze

- (1) Die Betriebsbereitschaft einer Überfüllsicherung, die mit elektrischer oder pneumatischer Hilfsenergie betrieben wird, muss optisch, z. B. durch einen Melder angezeigt werden.
- (2) Elektrische Leuchtmelder müssen aus einem Winkel von 45° zur Senkrechten auf die Vorderseite des Meldegerätes noch deutlich erkennbar sein.
- (3) Der Schallpegel des akustischen Alarmgebers muss in 1 m Entfernung vor einer schallharten Wand mindestens 70 dB(A) betragen.
- (4) Der akustische Alarmgeber muss für Dauerbetrieb geeignet und bei Alarm quittierbar sein.
- (5) Die optische Anzeige des Alarmzustandes muss auch nach Quittierung des akustischen Alarmgebers bis zum Unterschreiten der Alarmgrenze bestehen bleiben.
- (6) Überfüllsicherungen müssen bei Ausfall der Hilfsenergie oder bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Teilen oder Ausfall der BUS-Kommunikation den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.
- (7) Druckbeanspruchte Teile, durch deren Versagen die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung beeinträchtigt werden kann, wie z.B. Schwimmer und Verdrängerkörper, müssen den Anforderungen des AD-Regelwerkes genügen. Druckbeanspruchte Teile von Überfüllsicherungen müssen für einen Druck ausgelegt sein, der dem 1,5-fachen des vorgesehenen Betriebsdruckes entspricht. Schwimmer und Verdränger sollen jedoch mindestens einem äußeren Prüfüberdruck von 0,20 MPa = 2,0 bar standhalten.
- (8) Die Wanddicke von Schwimmern und Verdrängern soll mindestens 1 mm betragen. Abweichungen sind möglich, sofern durch zusätzliche oder andere Maßnahmen gleichwertige Sicherheit gegeben ist und durch ein Gutachten einer Prüfstelle (z. B. BAM) die Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffes gegenüber den Lagerflüssigkeiten nachgewiesen wurde.
- (9) Mechanische Übertragungen durch Elemente zwischen Messfühler und Anzeige- bzw. Schaltteil müssen sicher und wegen der geringen Stellkräfte reibungsarm erfolgen.
- (10) Magnetische Kupplungen und Übertragungselemente sollen so ausgelegt sein, dass sie die bei normalem Betrieb auftretenden Kräfte sicher aufnehmen und übertragen können, ohne zu entkuppeln oder zu überspringen.
- (11) Durch konstruktive Maßnahmen ist dafür zu sorgen, dass durch Temperatureinflüsse keine Beeinträchtigung der Funktionssicherheit als Überfüllsicherungen eintritt, z.B. durch Verschieben des Schaltwertes außerhalb der vom Hersteller angegebenen Toleranzen.
- (12) Schwimmer oder Verdränger (Tauchkörper) müssen geführt sein, oder es muss nachgewiesen sein, dass eine Störung oder Fehlmeldung durch Bewegungen des Lagermediums ausgeschlossen ist. Die Führung muss ein Verklemmen auch bei seitlicher Anströmung des Tauchkörpers ausschließen. Ist der Tauchkörper von einer Führungseinrichtung umgeben, so soll zwischen Tauchkörper und der Führungseinrichtung ein allseitiges Spiel von mindestens 3 mm (Durchmesserunterschied 6 mm) vorhanden sein.
- (13) Messumformer sind so herzustellen, dass sie gegen unbeabsichtigte Verstellung geschützt sind.

5 Prüfgrundsätze

- (1) Die Prüfungen sind unter Leitung einer vom DIBt bestimmten Prüfstelle durchzuführen.
- (2) Es ist zu prüfen, ob die Bedingungen der Abschnitte 3 und 4 erfüllt sind. Dabei sind die vom Hersteller eingereichten Unterlagen und Zeichnungen auf Plausibilität und Übereinstimmung mit den Mustern zu prüfen.
- (3) Es sind mindestens 3 Muster der zu prüfenden Anlagenteile durch eine Funktionsprüfung mit folgendem Ablauf zu prüfen:
 - Funktionstest bei Raumtemperatur (Medientemperatur = Raumtemperatur): Binärsignalermittlung bei Standgrenzschartern bzw. Erfassung der Füllstandskurve über einen Zyklus bei kontinuierlichen Standmessenrichtungen

- 2500 Schaltspiele bei der niedrigsten Medientemperatur und der niedrigsten Umgebungstemperatur
Funktionstest: Binärsignal-Ermittlung bei Standgrenzschaaltern bzw. Erfassung der Füllstandskurve über einen Zyklus bei kontinuierlichen Standmesseinrichtungen und jeweils Festhalten der Abweichung, nach Durchlaufen der 2500 Zyklen Messung der Reaktionszeit.
- 2500 Schaltspiele bei der höchsten Medientemperatur und der höchsten Umgebungstemperatur
Funktionstest: Binärsignal-Ermittlung bei Standgrenzschaaltern bzw. Erfassung der Füllstandskurve über einen Zyklus bei kontinuierlichen Standmesseinrichtungen und jeweils Festhalten der Abweichung, nach Durchlaufen der 2500 Zyklen Messung der Reaktionszeit.
- Funktionstest bei der niedrigsten Medientemperatur und der höchsten Umgebungstemperatur sowie bei der höchsten Medientemperatur und der niedrigsten Umgebungstemperatur: Binärsignal-Ermittlung bei Standgrenzschaaltern bzw. Erfassung der Füllstandskurve über einen Zyklus bei kontinuierlichen Standmesseinrichtungen, Messung der Reaktionszeit.

Die Ausgänge der zulassungspflichtigen Teile von Überfüllsicherungen sind bei den Prüfungen mit der maximal zulässigen Last zu belasten, Abweichungen sind nur in dem Maße zulässig, wie die Funktionssicherheit der Überfüllsicherung nicht beeinträchtigt wird.

Bewertung: Die Prüfung ist bestanden, wenn alle vorgegebenen Schaltspiele fehlerfrei durchgeführt wurden, die vom Hersteller vorgegebenen Toleranzen bei den Signalen eingehalten werden und eine stabile Signalbildung in der vorgegebenen Reaktionszeit erfolgt.

(4) Weitere Prüfungen der Funktionssicherheit können sich aus der jeweiligen Bauart einer Überfüllsicherung ergeben und werden von der Prüfstelle im Einvernehmen mit dem dafür zuständigen Sachverständigenausschuss des Deutschen Instituts für Bautechnik im Einzelfall festgelegt.

(5) Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass die zulassungspflichtigen Teile von Überfüllsicherungen den anzuwendenden Vorschriften und den Regeln der Technik entsprechen. Die Prüfstelle ist berechtigt, offensichtliche Verstöße zu bemängeln.

(6) Bei der Bauprüfung wird die Übereinstimmung mit den ZG-ÜS und -so weit möglich- auch die Eignung für den beantragten Anwendungsbereich (Verwendungszweck) durch die Prüfstelle überprüft.

(7) Wenn die zur Beurteilung erforderlichen Prüfungen oder Feststellungen nicht bei der Prüfstelle durchgeführt werden können, hat der Antragsteller dafür zu sorgen, dass die Prüfungen an geeigneten Stellen, z. B. beim Antragsteller, vorgenommen werden können. Der Prüfaufbau ist mit der Prüfstelle abzustimmen.

6 Kennzeichnung

(1) Überfüllsicherungen bzw. ihre zulassungspflichtigen Teile, deren Verpackung oder deren Begleitpapiere (Lieferschein oder Technische Beschreibung) muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

(2) Zusätzlich sind die zulassungspflichtigen Teile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen*)
- Typenbezeichnung
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer
- Zulassungsnummer*)

*) 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.

7 Werkseigene Produktionskontrolle der Herstellung von Überfüllsicherungen und Erstprüfung

entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Anhang 1

Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern

1 Allgemeines

Um die Überfüllsicherung richtig einstellen zu können, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Kenntnis der Füllhöhe bei 100 % Füllvolumens des Behälters gemäß Angabe des Nennvolumens auf dem Typenschild des Behälters
- Kenntnis der Füllkurve
- Kenntnis der Füllhöhe, die dem zulässigen Füllungsgrad entspricht,
- Kenntnis der Füllhöhenänderung, die der zu erwartenden Nachlaufmenge entspricht.

2 Zulässiger Füllungsgrad

(1) Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass der Behälter nicht überlaufen kann und dass Überdrücke, welche die Dichtheit oder Festigkeit der Behälter beeinträchtigen, nicht entstehen.

(2) Bei der Festlegung des zulässigen Füllungsgrades sind der kubische Ausdehnungskoeffizient der für die Befüllung eines Behälters in Frage kommenden Flüssigkeiten und die bei dem Lagern mögliche Erwärmung und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.

(3) Für das Lagern von Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

1. Für oberirdische Behälter und unterirdische Behälter, die weniger als 0,8 m unter Erdgleiche eingebettet sind

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 35} \text{ in \% des Fassungsraumes}$$

2. Für unterirdische Behälter mit einer Erddeckung von mindestens 0,8 m

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 20} \text{ in \% des Fassungsraumes}$$

3. Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient α kann wie folgt ermittelt werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

Dabei bedeuten d_{15} bzw. d_{50} die Dichte der Flüssigkeit bei 15 °C bzw. 50 °C.

(4) Absatz (1) kann für Flüssigkeiten unabhängig vom Flammpunkt ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften, deren kubischer Ausdehnungskoeffizient $150 \cdot 10^{-6}/\text{K}$ nicht übersteigt, auch als erfüllt angesehen werden, wenn der Füllungsgrad bei Einfülltemperatur

- a) bei oberirdischen Behältern und bei unterirdischen Behältern, die weniger als 0,8 m unter Erdgleiche liegen, 95 % und
 - b) bei unterirdischen Behältern mit einer Erddeckung von mindestens 0,8 m 97 %
- des Fassungsraumes nicht übersteigt.

(5) Wird die Flüssigkeit während des Lagerns über 50 °C erwärmt oder wird sie im gekühlten Zustand eingefüllt, so sind zusätzlich die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.

(6) Für Behälter zum Lagern von Flüssigkeiten mit giftigen oder ätzenden Eigenschaften soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (3) bis (5) eingehalten werden.

3 Ermittlung der Nachlaufmenge nach Ansprechen der Überfüllsicherung

3.1 Maximaler Füllvolumenstrom der Förderpumpe

Der maximale Volumenstrom kann entweder durch Messungen (Umpumpen einer definierten Flüssigkeitsmenge) ermittelt werden oder ist der Pumpenkennlinie zu entnehmen. Bei Behältern nach DIN 4119 ist der zulässige Volumenstrom auf dem Behälterschild angegeben.

3.2 Schließverzögerungszeiten

(1) Sofern die Ansprechzeiten, Schaltzeiten und Laufzeiten der einzelnen Teile nicht aus den zugehörigen Datenblättern bekannt sind, müssen sie gemessen werden.

(2) Sind zur Unterbrechung des Füllvorgangs Armaturen von Hand zu betätigen, ist die Zeit zwischen dem Ansprechen der Überfüllsicherung und der Unterbrechung des Füllvorgangs entsprechend den örtlichen Verhältnissen abzuschätzen.

3.3 Nachlaufmenge

Die Addition der Schließverzögerungszeiten ergibt die Gesamtschließverzögerungszeit. Die Multiplikation der Gesamtschließverzögerungszeit mit dem nach Abschnitt 3.1 ermittelten Volumenstrom und Addition des Fassungsvermögens der Rohrleitungen, die nach Ansprechen der Überfüllsicherung ggf. mit entleert werden sollen, ergibt die Nachlaufmenge.

4 Festlegung der Ansprechhöhe für die Überfüllsicherung

Von dem Flüssigkeitsvolumen, das dem zulässigen Füllungsgrad entspricht, wird die nach Abschnitt 3.3 ermittelte Nachlaufmenge subtrahiert. Aus der Differenz wird unter Zuhilfenahme der Füllkurve, durch rechnerische Ermittlung oder durch Auslitern die Ansprechhöhe ermittelt. Die Ermittlung ist zu dokumentieren.

Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen

Betriebsort: _____

Behälter-Nr.: _____ Nennvolumen: _____ (m³)

Überfüllsicherung: Hersteller/Typ: _____

Zulassungsnummer: _____

1 Max. Volumenstrom ($Q_{\max}$): _____ (m³/h)

2 Schließverzögerungszeiten

2.1 Standaufnehmer lt. Messung/Datenblatt: _____ (s)

2.2 Schalter/Relais/u.ä.: _____ (s)

2.3 Zykluszeiten bei Bus-Geräten und Leittechnik: _____ (s)

2.4 Förderpumpe, Auslaufzeit: _____ (s)

2.5 Absperrarmatur

mechanisch, handbetätigt

– Zeit Alarm/bis Schließbeginn: _____ (s)

– Schließzeit: _____ (s)

elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch betrieben

– Schließzeit: _____ (s)

Gesamtschließverzögerungszeit (t_{ges}) _____ (s)

3 Nachlaufmenge (V_{ges})

3.1 Nachlaufmenge aus Gesamtschließverzögerungszeit:

$$V_1 = Q_{\max} \times \frac{t_{\text{ges}}}{3600} = \text{_____} \quad (\text{m}^3)$$

3.2 Nachlaufmenge aus Rohrleitungen:

$$V_2 = \frac{\pi}{4} \times d^2 \times L = \text{_____} \quad (\text{m}^3)$$

Gesamte Nachlaufmenge ($V_{\text{ges}} = V_1 + V_2$) _____ (m³)

4 Ansprechhöhe

4.1 Menge bei zulässigem Füllungsgrad: _____ (m³)

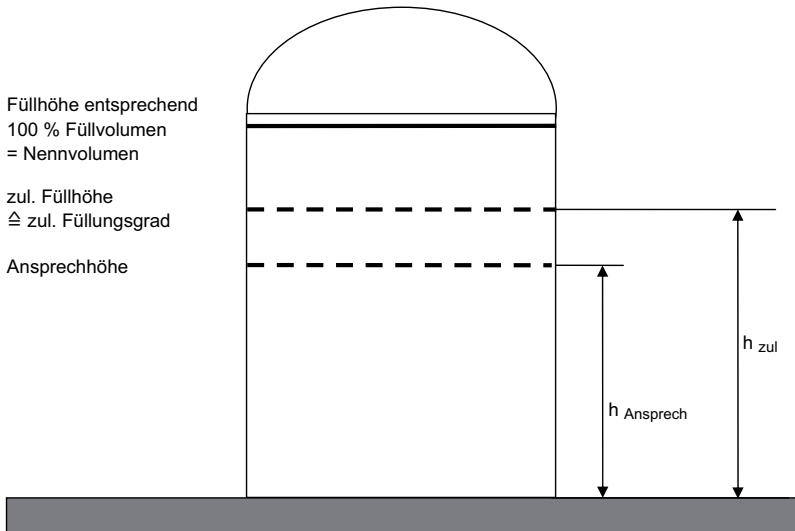
4.2 Nachlaufmenge: _____ (m³)

Menge bei Ansprechhöhe (Differenz aus 4.1 und 4.2): _____ (m³)

Aus der Füllkurve, durch rechnerische Ermittlung
oder durch Auslitern ergibt sich daraus die Ansprechhöhe: _____ (mm)

Berechnungsbeispiel der Größe des Grenzsignals für den Überfüllalarm bei Überfüllsicherungen mit kontinuierlicher Standmesseinrichtung.

Weitere Formelzeichen siehe VDI/VDE 3519.



Ansprechhöhe ermittelt nach Anhang 1 zu ZG-ÜS

X = Größe des Grenzsignals, das der Ansprechhöhe entspricht.

Berechnung der Größe des Grenzsignals bei

a) Einheitssignal 0,02 MPa bis 0,10 MPa = 0,2 bar bis 1,0 bar

$$X_p = \frac{h_{Ansprech} (0,10 - 0,02)}{h_{zul}} + 0,02 \text{ (MPa)}$$

b) Einheitssignal 4 bis 20 mA

$$X_{e4} = \frac{h_{Ansprech} (20 - 4)}{h_{zul}} + 4 \text{ (mA)}$$

Mess- bereich	Einheitssignal	
	MPa	mA
100 %	0,10	20
	X_p	X_{e4}
0 %	0,02	4

Anhang 2

Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen

1 Geltungsbereich

Diese Einbau- und Betriebsrichtlinie gilt für das Errichten und Betreiben von Überfüllsicherungen, die aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden.

2 Begriffe

(1) Überfüllsicherungen sind Einrichtungen, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades im Behälter (Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen siehe Anhang 1) den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.

(2) Unter dem Begriff Überfüllsicherungen sind alle zur Unterbrechung des Füllvorganges bzw. zur Auslösung des Alarms erforderlichen Teile zusammengefasst.

(3) Überfüllsicherungen können außer Teilen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung auch Teile ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung enthalten. Aus Bild 1 geht hervor, welche Teile zulassungspflichtig sind (Teile links der Trennungslinie).

(4) Als atmosphärische Bedingungen gelten hier Gesamtdrucke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von –20 °C bis +60 °C.

3 Aufbau von Überfüllsicherungen (siehe Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen bzw. Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung)

(1) Der Standaufnehmer (1) erfasst die Standhöhe.

(2) Die Standhöhe wird bei einer kontinuierlichen Standmesseinrichtung im zugehörigen Messumformer (2) in ein der Standhöhe proportionales Ausgangssignal umgeformt, z. B. in ein genormtes Einheitssignal (z. B. pneumatisch 0,02 MPa bis 0,10 MPa = 0,2 bar bis 1,0 bar oder elektrisch 4 – 20 mA bzw. 2 – 10 V oder digital über eine geeignete Busschnittstelle). Das proportionale Ausgangssignal wird einem Grenzsinalgeber (3) zugeführt, der das Signal mit einstellbaren Grenzwerten vergleicht und binäre Ausgangssignale liefert.

(3) Die Standhöhe wird bei Standgrenzschaltern im Standaufnehmer (1) oder im zugehörigen Messumformer (2) in ein binäres Ausgangssignal umgeformt oder als digitale Signale an eine geeignete Busschnittstelle weitergeleitet.

(4) Signale können geleitet werden durch z. B. pneumatische Kontakte oder elektrische Kontakte (Schalter, elektronische Schaltkreise, Initiatorstromkreise) oder als digitale Signale für Busschnittstellen.

(5) Das binäre Ausgangssignal des Messumformers (2) bzw. des Grenzsinalgebers (3) bzw. die BUS-Kommunikationssignale des Messumformers (2) können direkt oder über geeignete Auswerteeinrichtungen/Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Stellglied (5c) zugeführt werden.

(6) Das proportionale (analoge) bzw. binäre Ausgangssignal kann auch über geeignete elektronische Schaltkreise (z.B. SPS, Prozessleitsysteme) ausgewertet werden.

4 Einbau und Betrieb

4.1 Fehlerüberwachung

(1) Überfüllsicherungen müssen bei Ausfall der Hilfsenergie, bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Teilen oder Ausfall der BUS-Kommunikation den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.

Dies kann bei Überfüllsicherungen nach diesen Zulassungsgrundsätzen durch Maßnahmen nach den Absätzen (2) bis (4) erreicht werden, womit auch gleichzeitig die Überwachung der Betriebsbereitschaft gegeben ist.

(2) Überfüllsicherungen sind in der Regel im Ruhestromprinzip oder mit anderen geeigneten Maßnahmen zur Fehlerüberwachung abzusichern.

(3) Überfüllsicherungen mit Standgrenzschalter, deren binärer Ausgang ein Initiatorstromkreis mit genormter Schnittstelle ist, sind an einen Schaltverstärker gemäß DIN EN 60947-5-6 anzuschließen. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, dass sein Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Steuerstromkreis den Füllvorgang unterbricht oder akustisch und optisch Alarm auslöst.

(4) Stromkreise für akustische und optische Melder, die nicht nach dem Ruhestromprinzip geschaltet werden können, müssen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit leicht überprüfbar sein.

4.2 Steuerluft

Die als Hilfsenergie erforderliche Steuerluft darf keine Verunreinigungen mit einer Partikelgröße von $> 100 \mu\text{m}$ enthalten und muss eine Luftfeuchtigkeit entsprechend einem Taupunkt von -25°C haben.

4.3 Fachbetriebe

Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherungen dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb nach Wasserrecht sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach wasserrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Standaufnehmer und Messumformer führt die obigen Arbeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus.

5 Prüfungen

5.1 Prüfung vor Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung

Nach Abschluss der Montage der Überfüllsicherung oder bei Wiederinbetriebnahme des Behälters nach Stilllegung muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes nach Abschnitt 4.3 bzw. des Betreibers, falls keine Fachbetriebspflicht vorliegt, eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden.

Ist bei Wechsel der Lagerflüssigkeit mit einer Änderung der Einstellungen z.B. der Ansprechhöhe oder der Funktion zu rechnen, ist eine erneute Funktionsprüfung durchzuführen.

Über die Einstellung der Überfüllsicherung ist vom durchführenden Sachkundigen eine Bescheinigung mit Bestätigung der ordnungsgemäßen Funktion auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

5.2 Wiederkehrende Prüfung

(1) Der ordnungsgemäße Zustand und die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung sind in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes nach Abschnitt 4.3 bzw. des Betreibers, falls keine Fachbetriebspflicht vorliegt, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen 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 oder
 - falls die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers/Messumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluss funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden.

(2) Ist eine Beeinträchtigung der Funktion der Überfüllsicherungen durch Korrosion nicht auszuschließen und ist diese Störung nicht selbstmeldend, so müssen die durch Korrosion gefährdeten Teile in angemessenen Zeitabständen regelmäßig in die Prüfung einbezogen werden.

(3) Von den Vorgaben zur wiederkehrenden Prüfung kann bezüglich der Funktionsfähigkeit bei fehlersicheren Teilen von Überfüllsicherungen abgewichen werden, wenn

- Komponenten mit besonderer Zuverlässigkeit (Fehlersicherheit) bzw. sicherheitsgerichtete Einrichtungen im Sinne der VDI/VDE 2180 (Fail-Safe-System) eingesetzt werden oder dies durch eine gleichwertige Norm nachgewiesen wurde
- und dies für die geprüften Teile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung so ausgewiesen ist.

5.3 Dokumentation

Die Ergebnisse der Prüfungen nach Nr. 5.1 und 5.2 sind aufzuzeichnen und aufzubewahren.

5.4 Wartung

Der Betreiber muss die Überfüllsicherung regelmäßig instandhalten, soweit dies zum Erhalt der Funktionsfähigkeit erforderlich ist. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Hersteller sind zu beachten.

Merkblatt

über die Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Überfüllsicherungen von Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

- Fassung Juli 2012 -

Die Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik zu beantragen. Musterformulare sind auf der DIBt Homepage zu finden.

Antragsunterlagen:

Für die Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Prüfbescheinigung über die Prüfung der Bauteile oder Einrichtungen nach den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen, Fassung Juli 2012, sowie eine Prüfung der technischen Dokumentation erforderlich. Mit der Durchführung der Prüfungen und Erstellung der Prüfbescheinigung ist eine vom DIBt bestimmte Prüfstelle zu beauftragen.

Zur technischen Dokumentation gehören folgende Unterlagen:

Liste der Prüfungsunterlagen

Hier sind alle Unterlagen mit Datum aufzuführen, die der Prüfstelle zur Prüfung vorgelegt werden, wie technische Zeichnungen mit Stücklisten, Schaltpläne, Angabe zur Softwareversion

Anlage 1

Die Anlage 1 wird Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Sie soll eine, gegebenenfalls auch mehrere DIN A 4 Zeichnungen enthalten, die zur Identifikation der Überfüllsicherung dienen und auch den schematischen Aufbau der Überfüllsicherung aufzeigen.

Technische Beschreibung (wird in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zitiert)

- 1 *Aufbau der Überfüllsicherung*
 - 1.1 *Schema der Überfüllsicherung*
 - 1.2 *Funktionsbeschreibung*

Die Funktionsbeschreibung soll kurz sein, jedoch alle wesentlichen Teile beschreiben.
 - 1.3 *Typenschlüssel*

Die Bedeutung der Typenschlüssel soll erläutert werden.
 - 1.4 *Maßblätter und technische Daten*
- 2 *Werkstoffe der Standaufnehmer*

Hauptsächlich die der medienberührten Anlagenteile.
- 3 *Einsatzbereich*

Der Einsatzbereich, Drücke und Temperaturen sind anzugeben.
- 4 *Störmeldungen, Fehlermeldungen*
- 5 *Einbauhinweise*

Für die geprüften Teile der Überfüllsicherung und der daran anschließenden, von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erfassten Teile, sind genaue Einbauhinweise anzugeben.

- 6 *Einstellhinweise*
Einstellhinweise für die geprüften Teile von Überfüllsicherungen, wie z.B. Nullpunkteinstellung, Weiterleitung des nach Anhang 1 der Zulassungsgrundsätze ermittelten Ansprechpunktes zu einem Grenzsinalgeber und Schaltverstärker, Ermittlung der Einbauhöhen der Standaufnehmer.
- 7 *Betriebsanweisung*
Es soll eine Betriebsanweisung für die Benutzung der geprüften Teile als Überfüllsicherung im Zusammenhang mit den von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erfassten Teilen erstellt werden.
- 8 *Wiederkehrende Prüfung*
Es ist darauf hinzuweisen, wie die Funktion der Überfüllsicherung geprüft werden kann und auch, wie die im Behälter eingebauten Teile besichtigt werden können, soweit eine Besichtigung dieser Bauteile erforderlich ist.

EG-Konformitätserklärungen

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit, EMV Richtlinie 2004/108/EG

Explosionsschutzverordnung, ATEX Produktrichtlinie 94/9/EG (wenn zutreffend)

**VINCOTTE vzw**

Erkend controleorganisme | Externe dienst voor technische controles op de werkplaats
Maatschappelijke zetel: Jan Olieslagerslaan 35 • 1800 Vilvoorde • België
BTW BE 0402.726.875 • RPR Brussel • BNP Paribas Fortis: BE25 2100 4144 1482 • BIC: GEBABEBB

Jan Olieslagerslaan 35 • 1800 Vilvoorde • België • tel: +32 2 674 57 11 • brussels@vincotte.be

ORIGINEEL

Contactpersoon: Coomans Ronald 30510555, Druk

• Onze gegevens

Verslag nr.: VIL/35/P017110065/00/NL/000

Contractref.: /13054501/-/2581

• Uw gegevens

Ref: Mail dd. 05/01/2017 van dhr. K. Tack

• Interventiegegevens

Plaats: Onze burelen

Datum: 22/04/2009 - 03/03/2014 - 16/01/2017

Uitgevoerd door: Coomans Ronald/4818

Vega
t.a.v.: Dhr. K. Tack
Jan Tieboutstraat 67
B-1731 Zellik (Asse)

AANGEPAST VERSLAG

PROTOTYPEKEURING RADAR OVERVULBEVEILIGING VEGAPULS

INDELING VAN HET VERSLAG

1. Basis van het onderzoek
2. Algemene gegevens over het product
3. Principe
4. Voorgelegde attesten / documenten
5. Uitgevoerde controles
6. Opmerkingen
7. Inbreuken

BESLUIT

Deze overvulbeveiliging voldoet aan de voorwaarden van VLAREM II hoofdstuk 5.17 en bijlage 5.17.7 dd. 19 januari 1999, indien geplaatst en gebruikt volgens de instructies van de fabrikant en invoerder en rekening houdend met de opmerkingen hierna.

Volgend prototypenummer werd toegekend 99/H031/15020003 en is geldig tot mei 2019.

Deze geldigheidstermijn is te verstaan in het kader van nieuw verkochte en nieuw ingebouwde toestellen en niet in verband met het latere gebruik.


De erkende milieudeskundige 99/H031
R. COOMANS

Datum van afdruk: 23/01/2017

Aantal blz.: 3

Bijlage(n): -

Distributie: or, 1
cc, -

1. BASIS VAN HET ONDERZOEK

- VLAREM II dd. 19 januari 1999 – Hoofdstuk 5.17 en bijlage 5.17.7

2. ALGEMENE GEGEVENS OVER HET PRODUCT

Radar puls overvulbeveiliging van het WHG gekeurde type VEGAPULS 61, 62, 63, 64, 65 en 66.

3. PRINCIPE

Meting van de tijd tussen uitzenden en ontvangen van extreem korte elektromagnetische impulsen. Deze looptijd is maatgevend voor het gemeten niveau. Het te meten oppervlak fungeert daarbij als reflector voor de radarimpulsen.

4. VOORGELEGDE ATTESTEN / DOCUMENTEN

- Beschrijving en inbouw instructies.
- Risico-analyse.
- ISO 9001 – certificaat uitgereikt aan VEGA Grieshaber Schiltach.
- QM-Handboek dd 12/99
- Procedure QA nr. 04-04 dd. 04/1993.
- DIBt Z-65.16-377 (dd. 12/01/2009 en geldig tot 28/02/2014).
- DIBt Z-65.16-491 (dd. 19/04/2011 en geldig tot 19/04/2016)
- PTB 03 ATEX 2163 X
- PTB 03 ATEX 2089 X
- PTB 03 ATEX 2060 X
- BPG-ÜS 07/1311
- BPG-ÜS 03/8209
- PTB 14 ATEX 2007 X Versie 01
- WHG Prufung
- TUV Nord Certi Nr. BPG – ÜS 16/5906 dd 16/06/2016
- Verklaring VEGA dat toestellen niet gewijzigd zijn t.o.v. ons verslag 6AP/35/P017110065/00/NL/000 dd. 03/03/2014 ; mail dd. 05/01/2017 van dhr. K. Tack.

5. UITGEVOERDE CONTROLES

- Voorgelegd dossier (installatie- en gebruiksvorschriften, gebruikte materialen, risico-analyse, certificaten Europese instellingen).
- Praktische proeven.
- Wijze van periodieke keuring.
- QA audit bij de fabrikant.

6. OPMERKINGEN

- De exploitant van de overvulbeveiliging dient in het bezit gesteld te worden van een door de constructeur ondertekend attest dat de volgende gegevens dient te bevatten.
 - * prototypenummer (99/H031/15020003);
 - * nummer prototypeverslag (6AP/35/P017110065/00/NL/000);
 - * naam + nummer van de erkende milieudeskundige (AIB-Vinçotte Belgium – 99/H031);
 - * verklaring dat de geleverde overvulbeveiliging gebouwd werd volgens het prototype en VLAREM II.

Alsook van dit certificaat (integraal).

- Enkel overvulbeveiligingen gebouwd volgens het prototype mogen het toegekende prototypenummer dragen.
- Indien het toestel gebruikt wordt als overvulbeveiliging volgens artikel 5.17.1.17 van VLAREM II, moet dit op max. 98% van de totale inhoud, vermeld op de stamplaat van de houder, ingesteld worden. In voorkomend geval dient het toestel de toevoer automatisch af te sluiten.
- Indien het toestel gebruikt wordt als waarschuwingssysteem volgens artikel 5.17.1.17 van VLAREM II, moet dit op max. 95 % van de totale inhoud, vermeld op de stamplaat van de houder, ingesteld worden.
In voorkomend geval dient het toestel een audiovisueel alarm te geven op de vulplaats.
Het audio alarm mag afgeschakeld kunnen worden, het visueel alarm niet. Dit om te vermijden dat men een houder die reeds voor meer dan 95 % gevuld is, nog zou bijvullen.
- Veranderingen ten opzichte van het prototype dienen door ons geëvalueerd te worden om het prototypenummer te kunnen behouden.
- Het niet verlengen van de aan ons voorgelegde certificaten dient gemeld te worden aan AVB.
- Eventuele beperkingen in de ATEX certificaten dienen gerespecteerd te worden.
- Het AREI is onverminderd van toepassing.
- De toestellen dienen zo aangesloten te worden dat de goede werking ten alle tijde kan gecontroleerd worden.
Ingeval van kabelbreuk of fout dient een hoogalarm gegenereerd te worden.
- Indien geplaatst in een “bypass” buis, is het gebruik van afsluiters niet toegelaten.
- Bij plaatsing dient de goede werking en afstelling gecontroleerd te worden door een daartoe erkende instelling.

7. INBREUKEN

Geen.

Druckdatum:

VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2017



39202-DE-170712

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com