

Überfüllsicherung

VEGASWING 66

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (WHG)

Z-65.11-533

KVU 302.002 / KVU 321.015



Document ID: 48586



VEGA

Inhaltsverzeichnis

1. Deutschland – WHG 3

Bei Fragen hinsichtlich Deutschland / WHG wenden Sie sich bitte an
VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
Deutschland
Tel.: +49 7836 50-0

2. Schweiz – KVV 38

Bei Fragen hinsichtlich Schweiz / KVV wenden Sie sich bitte an
VEGA Messtechnik AG Barzloostr. 2
8330 PFÄFFIKON ZH
Schweiz
Tel.: +41 44 952 40 00

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

01.12.2021

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.11-50/21

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:

Z-65.11-533

Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2021**

bis: **24. Mai 2024**

Antragsteller:

VEGA Grieshaber KG

Am Hohenstein 113

77761 Schiltach

Gegenstand dieses Bescheides:

Standgrenzscharter (Schwinggabel) als Bauteil von Überfüllsicherungen

Bezeichnung: "VEGASWING" Typ SG66...K/R/H...L...

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/ allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-65.11-533 vom 24. Mai 2019. Der
Gegenstand ist erstmals am 23. Mai 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist ein Standgrenzschalter mit der Bezeichnung "VEGASWING", der als Bauteil einer Überfüllsicherung (siehe Anlage 1) dazu dient, Überfüllungen bei Behältern mit wassergefährdenden Flüssigkeiten zu verhindern. Der Standaufnehmer besteht aus einer Schwinggabel mit eingebautem Messumformer (Elektronikeinsatz) und wahlweise weiteren Messumformern. Die Schwinggabel wird durch einen elektromechanischen Antrieb zu mechanischen Schwingungen von ca. 1400 Hz angeregt. Taucht die Schwinggabel in Flüssigkeit ein, so ändert sich die Frequenz. Der eingebaute Messumformer (Elektronik-Einsatz) wandelt diese Frequenzänderung in ein elektrisches Signal um. Über einen weiteren Messumformer, Füllstandgrenzschalter nach diesem Bescheid oder einen anderen Grenzsignalgeber, wird dieses Signal in ein binäres Ausgangssignal umgewandelt, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Teile, der Grenzsignalgeber und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(2) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile der Standaufnehmer bestehen aus Stahl 316L, Inconel 718 oder Hastelloy C 22.

(3) Die Standaufnehmer dürfen je nach Ausführung für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Gesamtdrücken bis 160 bar und bei Temperaturen von -196 °C bis +450 °C eingesetzt werden. Dabei müssen die Temperaturen am Elektronik-einsatz zwischen -40 °C bis +70 °C liegen. Die dynamische Viskosität der wassergefährdenden Flüssigkeit darf 1000 mPa·s nicht übersteigen. Die Dichte der Flüssigkeit muss mindestens 0,47 kg/dm³ betragen.

(4) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG¹ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Der Standgrenzschalter und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

¹ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Regelungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

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

Schwinggabel-Grenzschalter VEGASWING

Typ SG66.**K***L**** Kompaktversion,

Typ SG66.**R***L**** mit Rohrverlängerung,

Typ SG66.**H***L**** mit Rohrverlängerung.

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung².

Messumformer mit binärem Eingangssignal und binärem Ausgangssignal:

(2b) VEGATRENN Ex-Speisetrenner:

Typ 149 A EX.

(2c) VEGATOR (Füllstandgrenzschalter):

Typ 121,

Typ 122,

Typ 636EX.

(2) Die Teile der Überfüllsicherung, die nicht Gegenstand der von dem Bescheid erfassten 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-ÜS³ entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Der Standgrenzschalter darf nur im Werk des Antragstellers, VEGA Grieshaber KG in 77761 Schiltach, hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Der Standgrenzschalter, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

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

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

² von der TÜV NORD CERT GmbH geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 04.11.2021 für die Überfüllsicherung mit Schwinggabel-Grenzschalter VEGASWING 66

³ ZG-ÜS:2012-07 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standgrenzschalters mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Standgrenzschalters durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Standgrenzschalters oder seiner Einzelteile durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe und Maße sowie das fertiggestellte Bauprodukt dem geprüften Baumuster entsprechen und der Standgrenzschalter funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Standgrenzschalters,
- 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 ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-ÜS aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

3.1 Planung

Vom Hersteller oder vom Betreiber des Standgrenzschalters 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.

3.2 Ausführung

(1) Die Überfüllsicherung mit einem Standgrenzscharter nach diesem Bescheid muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Standgrenzscharters dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die 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 einbauenden Betriebes 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 Standaufnehmer sind bei Längen über 3 m mit Stützvorrichtungen gegen Verbiegen zu sichern.

(3) Messumformer (2b) und (2c) nach Abschnitt 2.2 (1) dürfen nur unter atmosphärischen Temperaturen betrieben werden. Werden diese Messumformer nicht in einem trockenen Raum betrieben, müssen sie in einem Schutzgehäuse angeordnet werden, das mindestens der Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529⁴ entspricht.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Überfüllsicherung mit einem Standgrenzscharter nach diesem Bescheid 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 einem Standgrenzscharter nach diesem Bescheid 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. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen.

(3) Aufgrund der nachgewiesenen besonderen Zuverlässigkeit (Fehlerrate SIL 2 gemäß DIN EN 61508⁵) bzw. im Sinne der VDI/VDE 2180⁶ darf für die Standaufnehmer (1) entsprechend Abschnitt 2.2 (1) mit den Füllstandgrenzschartern VEGATOR 121, VEGATOR 122 bzw. VEGATOR 636 EX von der jährlichen Betriebsprüfung (wiederkehrende Prüfung) dieser Teile abgesehen werden. Die Prüfungen sind vom Betreiber entsprechend der SIL-Stufe 2 in Abstimmung mit dem Hersteller festzulegen.

(4) Die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers kann wie folgt nachgewiesen werden:

- Betätigung der Prüftaste am Füllstandgrenzscharter VEGATOR 121, VEGATOR 122 sowie VEGATOR 636 EX und
- Beobachten der Systemreaktion entsprechend Abschnitt 7 der Technischen Beschreibung. Die nachgeschalteten Anlageteile sind dabei so anzuschließen, dass bei Leitungsbruch oder Ausfall der Hilfsenergie diese Störungen gemeldet werden.

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

⁴ DIN EN 60529:2014-09 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

⁵ DIN EN 61508 Teil 1-7:2011-02 Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems

⁶ VDI/VDE 2180 Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT)

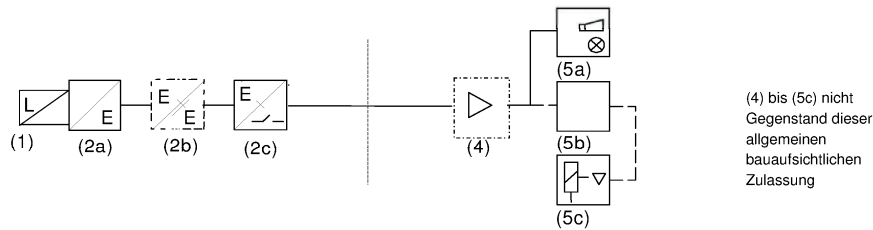
(6) Bei Wiederinbetriebnahme des Behälters nach Stilllegung oder bei Wechsel der wassergefährdenden Flüssigkeit, bei dem mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Überfüllsicherung zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchzuführen.

Holger Eggert
Referatsleiter

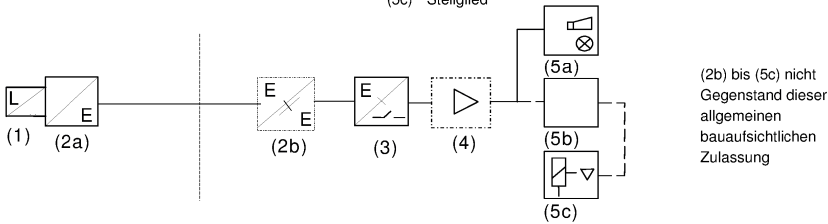
Beglaubigt
Schönemann



Schema der Überfüllsicherung



- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| (1) Standaufnehmer | (Schwinggabel Grenzsingalgeber) | (4) Signalverstärker |
| (2a) Messumformer | (Elektronik-Einsatz) | (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe |
| (2b) Ex-Speisetrenner | VEGATRENN | (5b) Steuerungseinrichtung |
| (2c) Grenzsingalgeber | VEGATOR | (5c) Stellglied |



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

Standgrenzsingalgeber (Schwinggabel) als Bauteil von Überfüllsicherungen
Bezeichnung: "VEGASWING" Typ SG66...K/R/H...L...

Übersicht

Anlage 1

**Schwinggabel-Grenzschalter
mit Elektronik-Einsatz Typ
Füllstandgrenzschalter**

**VEGASWING 66
L (Zweileiterelektronik)
VEGATOR 121, 122 oder 636 EX**

Ex-Speisetrenner

VEGATRENN 149 A EX

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Stand 04.11.21

1. Aufbau der Überfüllsicherung

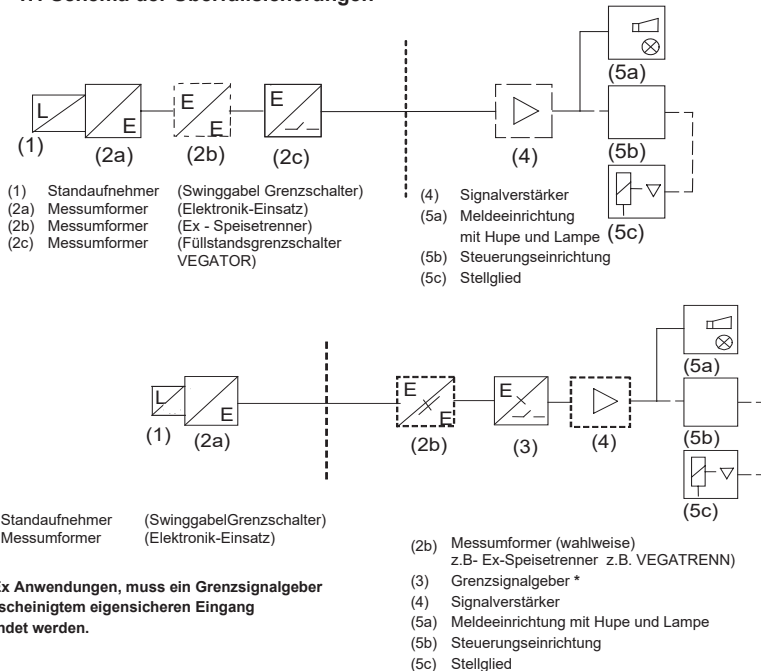
Der Standgrenzschalter besteht aus:

- einem Standaufnehmer (1) (Schwinggabel-Grenzschalter), dessen Fühler bei Eintauchen in Flüssigkeit den Füllstand infolge Schwingfrequenzänderung erfasst, mit eingebautem Messumformer (2a) (Elektronik-Einsatz), der die Frequenzänderung in ein elektrisches Signal umsetzt.
- wahlweise einem weiteren Messumformer (Ex - Speisetrenner) (2b) der das Standaufnehmersignal galvanisch trennt sowie
- einem weiteren Messumformer (2c) (Füllstandgrenzschalter VEGATOR)

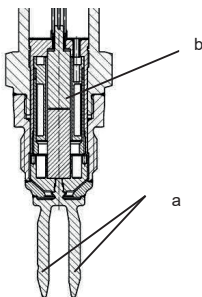
Dieses binäre Signal kann direkt oder über einen Signalverstärker (4), der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit ihrem Stellglied (5c) zugeführt werden.

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

1.1 Schema der Überfüllsicherungen



*** Bei Ex Anwendungen, muss ein Grenzsinalgeber mit bescheinigtem eigensicheren Eingang verwendet werden.**



Die Schwinggabel (a) wird durch einen elektromechanischen Antrieb (b) zu mechanischen Schwingungen von ca. 1400 Hz angeregt. Taucht die Schwinggabel in Flüssigkeit ein, so ändert sich die Frequenz. Diese Änderung wird vom eingebauten Elektroneinsatz erfasst und in einen Schaltbefehl umgewandelt.

1.3 Typschlüssel

1.3.1 Standaufnehmer (1) (Schwinggabel-Grenzschalter)

VEGASWING 66

Geltungsbereich

A Europa

Zulassung

X ohne

W Überfüllsicherung (WHG)

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

Z ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC T6 + Überfüllzulassung (WHG)

Ausführung / Werkstoff

K Kompaktversion / Inconel 718

R mit Rohrverlängerung / 316L und Inconel 718

H mit Rohrverlängerung / Hastelloy C22 und Inconel 718

Prozessanschluss / Werkstoff

s. 1.3.1.1 Details Prozessanschluss / Werkstoff

Second line of defense / Prozesstemperatur

A mit / -196...450°C

X ohne / -196...450°C

Elektronik

L Zweileiter 8/16 mA 9,6...35VDC SIL

Gehäuse / Schutzart

s. 1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

Kabeleinführung / Anschluss

s. 1.3.1.3 Details Kabeleinführung / Anschluss

Zertifikate

M

X

SG66.									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.3.1.1 Details Prozessanschluss / Werkstoff

AA	Gewinde G1 (DIN 3852-A) PN100 / 316L
AB	Gewinde G1 (DIN 3852-A) PN160 / Inconel 718
AC	Gewinde 1NPT (ASME B1.20.1) PN100 / 316L
AD	Gewinde 1NPT (ASME B1.20.1) PN160 / Inconel 718
AG	Flansch DN50PN40 Form C, DIN2501 / 316L
CD	Flansch DN50PN40 Form C, DIN2501 / 316L mit C22 Aufl.
CJ	Flansch DN50PN40 Form N, DIN2501 / 316L
BR	Flansch DN50PN40 Form V13, DIN2501 / 316L
AE	Flansch DN50PN64 Form E, DIN2501 / 316L
BJ	Flansch DN50PN100 Form F, DIN2501 / 316L
BS	Flansch DN50PN160 Form C, DIN2501 / 316L
AH	Flansch DN65PN16 Form C, DIN2501 / 316L
AI	Flansch DN65PN40 Form C, DIN2501 / 316L
AJ	Flansch DN80PN40 Form C, DIN2501 / 316L
BP	Flansch DN80PN250 Form L, DIN2501 / 316L
BY	Flansch DN80PN250 Form L, DIN2501 / Hast. C22 massiv
AK	Flansch DN100PN16 Form C, DIN2501 / 316L
AL	Flansch DN100PN40 Form C, DIN2501 / 316L
BH	Flansch DN100PN100 Form E, DIN2501 / 316L
AM	Flansch DN125PN16 Form C, DIN2501 / 316L
AN	Flansch DN125PN40 Form C, DIN2501 / 316L
AO	Flansch DN150PN16 Form C, DIN2501 / 316L
BD	Flansch DN150PN16 Form C, DIN2501 / 316L mit C22 Auflage
AP	Flansch DN150PN40 Form C, DIN2501 / 316L
AQ	Flansch DN200PN16 Form C, DIN2501 / 316L
BM	Flansch DN200PN64 Form C, DIN2501 / 316L
AR	Flansch DN250PN16 Form C, DIN2501 / 316L
BN	Flansch DN250PN64 Form C, DIN2501 / 316L
BG	Flansch DN50PN40 EN1092-1 Form B1 / 316L
CK	Flansch DN50PN40 EN1092-1 Form B1 / 316L mit C22 Auflage
CM	Flansch DN50PN40 EN1092-1 Form C / 316L
BL	Flansch DN50PN40 EN1092-1 Form D / 316L
CN	Flansch DN50PN40 EN1092-1 Form E / 316L
CO	Flansch DN50PN63 EN1092-1 Form B2 / 316L
BO	Flansch DN50PN100 EN1092-1 Form C / 316L
BW	Flansch DN50PN250 EN1092-1 Form B1 / 316L
BE	Flansch DN150PN40 EN1092-1 Form B1 / 316L
BU	Flansch DN150PN40 EN1092-1 Form C / 316L
BI	Flansch DN40PN100 GOST 12815-80.7 / 316L
CI	Flansch DN50PN100 GOST 12815-80.7 / 316L
BZ	Flansch DN100PN100 GOST 12815-80.7 / 316L
BC	Flansch 1½" 1500lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
AS	Flansch 2" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
AT	Flansch 2" 300lb RF, ANSI B16.5 / 316L
CA	Flansch 2" 300lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
CH	Flansch 2" 300lb LM, ANSI B16.5 / 316L
AU	Flansch 2" 600lb RF, ANSI B16.5 / 316L

Fortsetzung 1.3.1.1 Details Prozessanschluss / Werkstoffe

- BV** Flansch 2" 600lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- BF** Flansch 2" 900lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- CB** Flansch 2" 1500lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- BQ** Flansch 2" 1500lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- AV** Flansch 2½" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- AW** Flansch 2½" 300lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- AY** Flansch 2½" 600lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- AZ** Flansch 3" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- BA** Flansch 3" 300lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- CC** Flansch 3" 1500lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- CG** Flansch 3" 2500lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- CF** Flansch 3" 2500lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- BK** Flansch 4" 150lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- BB** Flansch 4" 300lb RF, ANSI B16.5 / 316L
- CL** Flansch 4" 600lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- BT** Flansch 4" 900lb RJF, ANSI B16.5 / 316L
- CE** Mobrey Flansch Form A PN16 / 316L

1.3.1.2 Details Gehäuse / Schutzart

- K** Kunststoff / IP66/IP67
- A** Aluminium / IP66/IP67
- A** Aluminium / IP66/IP68 (0,2bar)
- 3** Aluminium / IP66/IP68 (1 bar)
- V** Edelstahl (Feinguß) 316L / IP66/IP68 (0,2bar)
- 5** Edelstahl (Feinguß) 316L / IP66/IP68 (1 bar)
- 8** Edelstahl (elektropoliert) 316L / IP66/IP67
- 8** Edelstahl (elektropoliert) 316L / IP66/IP68 (0,2bar)

1.3.1.3 Details Kabeleinführung

- M** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA schwarz
- K** M20x1,5 / Kabelverschraubung PA blau
- L** M20x1,5 / Kabelverschraubung Edelstahl
- O** M20x1,5 / Kabelverschraubung Messing vernickelt
- D** M20x1,5 / Blindstopfen
- 6** M20x1,5 / Versch. Ms vernickelt; für armiertes Kabel
- N** ½NPT / Blindstopfen
- J** ½NPT / Kabelverschraubung PA schwarz
- P** ½NPT / Verschraubung Ms vernickelt
- 8** ½NPT / Verschraubung Ms vernickelt; für armiertes Kabel
- C** M20x1,5 / Stecker M12x1 (4-polig)
- R** M20x1,5 / Stecker M12x1 (5-polig)
- S** M20x1,5 / Stecker M12x1 (4-polig;EN50044)
- B** M20x1,5 / Stecker M12x1 (5-polig;EN50044)
- I** M20x1,5 / Stecker nach DIN 43650
- F** M20x1,5 / Stecker Harting HAN7D gerade
- G** M20x1,5 / Stecker Harting HAN7D abgewinkelt
- H** M20x1,5 / Stecker Harting HAN8D gerade
- W** M20x1,5 / Stecker Harting HAN8D abgewinkelt

1.3.2 Messumformer (Grenzschalter)

VEGATOR 121

A Europa

Zulassung

- X** für Ex-freien Bereich
- U** ATEX II(1)G/D[ExiaGa/Da]IIC/IIIC,I(M1)[ExiaMa]I+WHG
- U** IEC [Ex iaGa]IIC, [ExiaDa]IIIC, [ExiaMa]I + WHG

Ausführung

- X** Einkanalig (8/16mA) zur Grenzstanderfassung
- S** Einkanalig (8/16mA), Grenzstanderfassung mit Störmelderelais

SIL-Qualifizierung

- X** ohne
- S** mit, inkl. Safety Manual

Gehäuse / Schutzart

- K** Kunststoff / IP20

Klemmblöcke / Anschluss

- 2,5mm² abziehbare Klemmblöcke 1 x schwarz / 2 x
- X** schwarz
- B** 2,5mm² abziehbare Klemmblöcke 1 x blau / 2 x schwarz

TOR121.						
---------	--	--	--	--	--	--

VEGATOR 122

Geltungsbereich

A Europa

Zulassung

- X** für Ex-freien Bereich
- U** ATEX II(1)G/D[ExiaGa/Da]IIC/IIIC,I(M1)[ExiaMa]I+WHG
- U** IEC [Ex iaGa]IIC, [ExiaDa]IIIC, [ExiaMa]I + WHG

Ausführung

- X** Zweikanalig (8/16mA) zur Grenzstanderfassung

SIL-Qualifizierung

- X** ohne
- S** mit, inkl. Safety Manual

Gehäuse / Schutzart

- K** Kunststoff / IP20

Klemmblöcke / Anschluss

- X** 2,5mm² abziehbare Klemmblöcke 2 x schwarz / 2 x schwarz
- B** 2,5mm² abziehbare Klemmblöcke 2 x blau / 2 x schwarz

TOR122.						
---------	--	--	--	--	--	--

1.3.3 Messumformer (2b) (Ex-Speisetrenner)

VEGATRENN 149 A EX

4-20 mA Trennübertrager

1.3.4 Messumformer (2c) (Füllstandgrenzschalter) (Stromversorgungs-/Auswertgerät)

VEGATOR 636 EX

Auswertegerät als Grenzschalter für einen Sensor; mit Relaisausgang und Transistorausgang; mit integrierter Funktionsüberwachung.

Bauform: Kunststoffgehäuse mit Stecksockel
Befestigung auf Tragschiene oder Montageplatte

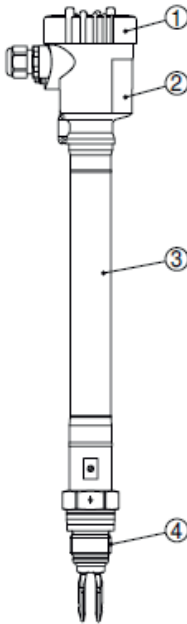
VEGATOR 121 / 122

Auswertgerät als Grenzschalter zur Grenzstanderfassung von Grenzschaltern mit 8/16 mA- Schnittstelle mit Relaisausgang, Störmelderelaisausgang und integrierter Funktionsüberwachung.

Bauform: Kunststoffgehäuse mit Stecksockel
Befestigung auf Tragschiene oder Montageplatte

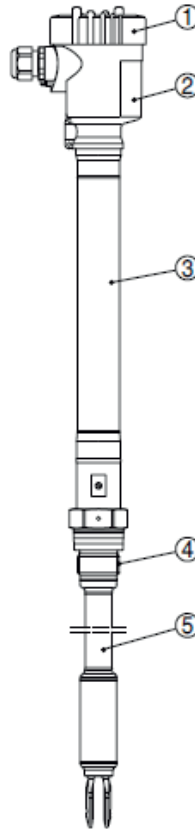
Maßbilder, technische Daten

1.4.1 Maßbilder VEGASWING Typen 66



VEGASWING 66 L - Kompaktausführung

- (1) Gehäusedeckel
- (2) Gehäuse mit Elektronik
- (3) Temperaturzwischenstück
- (4) Prozessanschluss

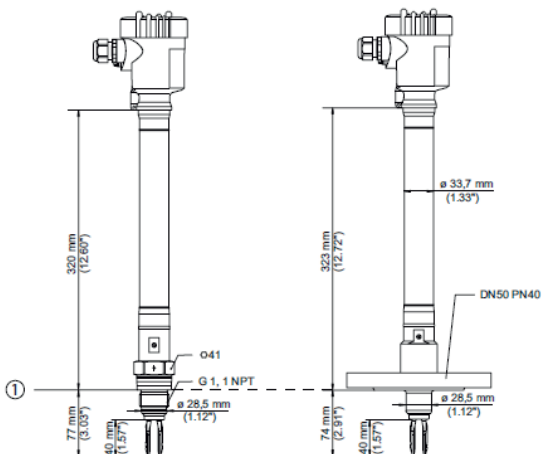


VEGASWING 66 L mit Rohrverlängerung

- (1) Gehäusedeckel
- (2) Gehäuse mit Elektronik
- (3) Temperaturzwischenstück
- (4) Prozessanschluss
- (5) Rohrverlängerung

Werkstoffe siehe Kapitel 2

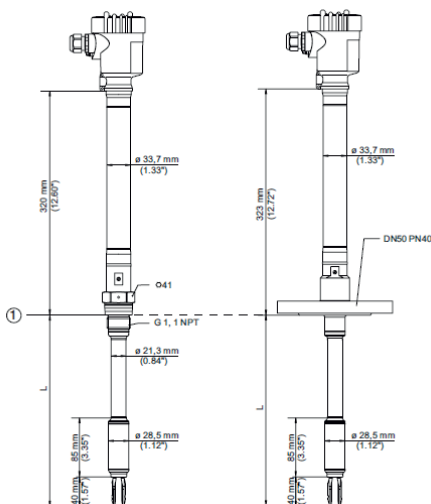
VEGASWING 66 - Kompaktausbauform



Gewindeversion

Flanschversion

VEGASWING 66 - Rohrversion

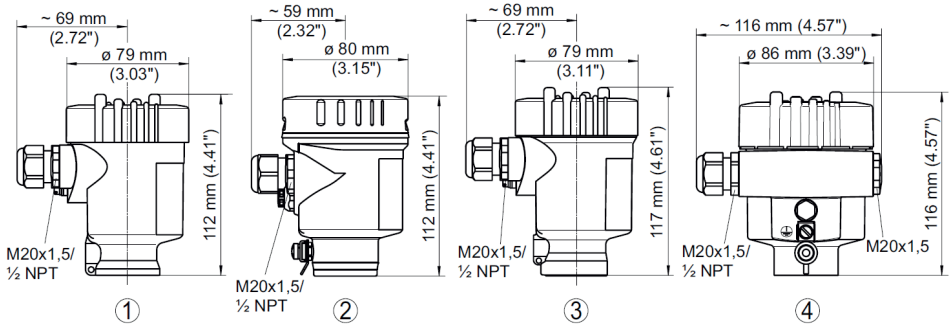


(1) Dichtfläche

(L) Sensorlänge (wählbar)

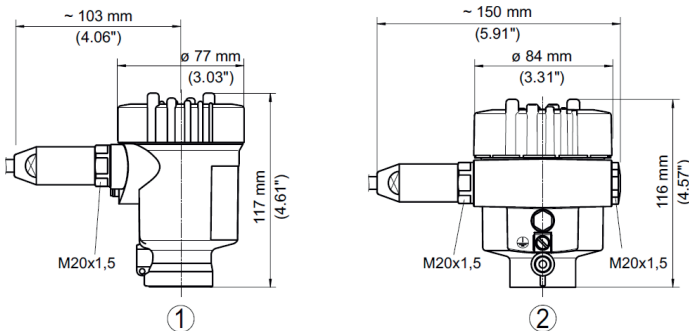
Werkstoffe siehe Kapitel 2

Gehäuse in Schutzart IP 66/IP 67 und IP 66/IP 68; 0,2 bar



- (1) Kunststoffgehäuse
- (2) Edelstahlgehäuse, elektropoliert
- (3) Edelstahlgehäuse, Feinguss
- (4) Aluminiumgehäuse

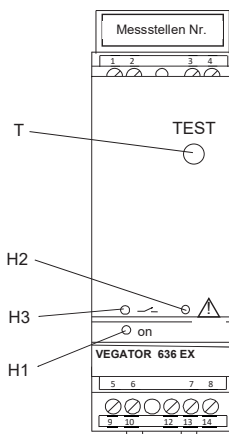
Gehäuse in Schutzart IP 66/IP 67 und IP 66/IP 68; (1 bar)



- (1) Edelstahlgehäuse, Feinguss
- (2) Aluminiumgehäuse

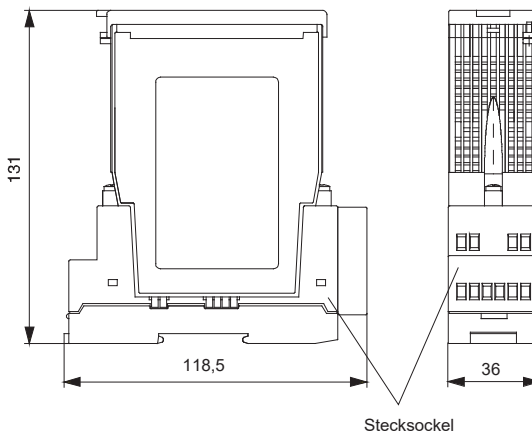
1.4.2 Maßbilder der Messumformer

VEGATOR 636 EX

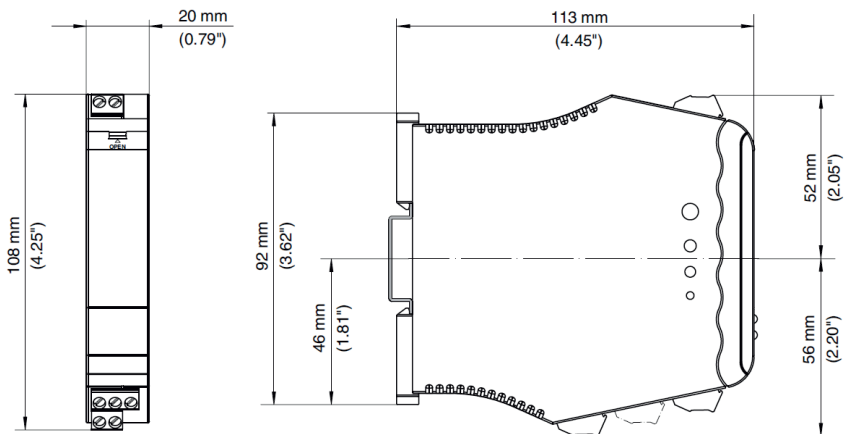


- H1: LED Anzeige Versorgungsspannung (grün)
- H2: LED Anzeige Störmeldung (rot)
- H3: LED Statusanzeige Ausgangsrelais (gelb),
Ausgangstransistor
- T: Funktions-Prüftaste (siehe Abs.4 und Abs.8)

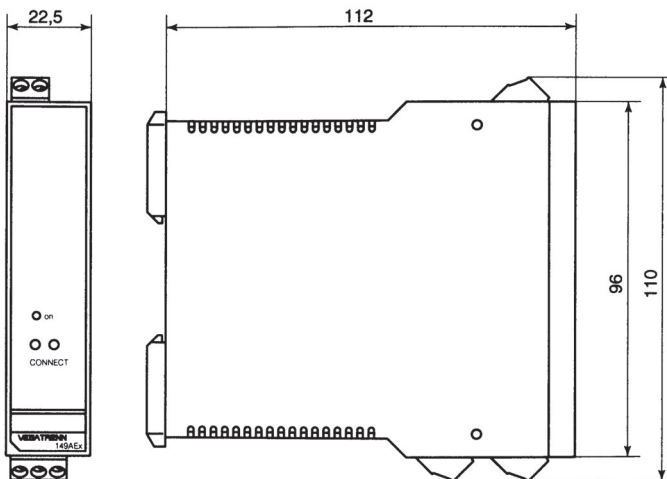
VEGATOR Serie 6.. EX mit Stecksocket



VEGATOR 121, 122



VEGATRENN Typ 149A EX

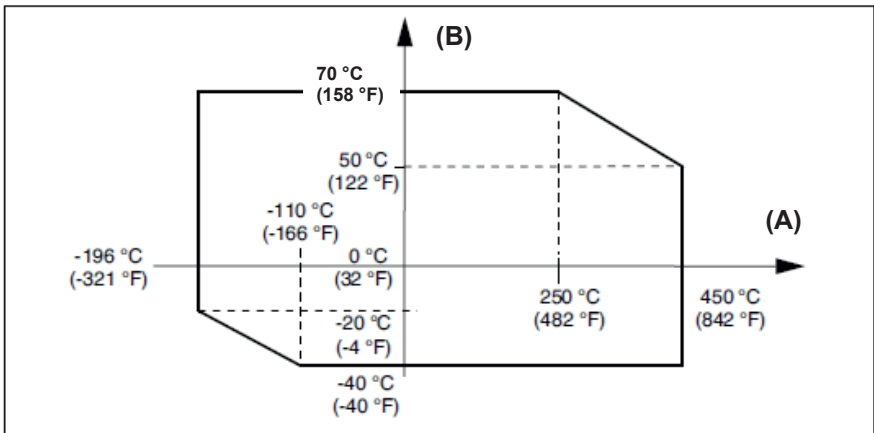


1.4.3 Technische Daten der Standaufnehmer (1) (Schwinggabel-Grenzschalter)

Typ VEGASWING 66 L mit eingebautem Messumformer (2a) Zweileiter Elektronik „L“

Betriebsspannung ¹⁾	9,6...35 V DC
Schalthysterese	ca. 2 mm (senkrechter Einbau)
Füllgut-Viskosität - dynamisch	max.: 1000 mPa s (Dichte 1)
Dichte	0,7 g/cm ³ bzw. 0,47 g/cm ³ durch Umschalten
Schaltverzögerung	ca. 1s (ein/aus)
Betriebsdruck	Vakuum bis max. 160 bar ¹⁾ (Nenndruck Prozessanschluss und Derating beachten!)
Zulässige Prozesstemperatur ^{1) 2)}	-196...450 °C
Zulässige Umgebungstemperatur ^{1) 2)}	-40 ... +70 °C
Schutzart (EN 60 529)	IP66 / IP67 oder IP68 (0,2 bar) je nach Gehäuse
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III

Prozesstemperatur / Umgebungstemperatur – Derating



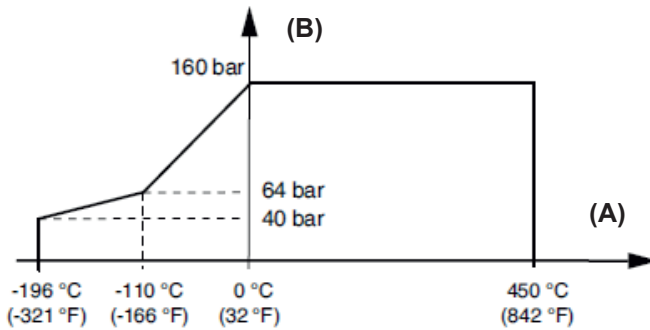
(A) Prozesstemperatur in °C (°F)

(B) Umgebungstemperatur in °C (°F)

¹⁾ Bei Ex-Anwendungen sind die zulässigen Ex-Daten gemäß Ex – Bescheinigung bzw. Sicherheitshinweise beachten!

²⁾ Das Prozesstemperatur / Umgebungstemperatur – Derating ist zu beachten!

Prozesstemperatur / Prozessdruck – Derating



(A) Prozesstemperatur in °C (°F)

(B) Prozessdruck in bar

1.4.4 Technische Daten der Messumformer (2b) (Füllstandgrenzschalter, VEGATOR)

VEGATOR 636EX

Einbaugerät mit Klemmsockel zur Montage
auf Tragschiene 35 x 7,5 oder 35 x 15 nach EN 50022

Betriebsspannung	20 ... 250 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC
Max. Leistungsaufnahme	3 W (3 ... 18 VA)

Sensoreingang

Anzahl	1
Datenübertragung	Analog
Hysteresis	100 µA
Schaltswelle	12 mA
Strombegrenzung	24 mA (dauerkurzschlussfest)
Sensorbetriebsspannung	15 ... 18 V DC
Detektion Leitungsunterbrechung	≤ 3,7 mA
Detektion Leitungskurzschluss	≥ 21 mA
Aufbau Verbindungsleitung	Zweiadrig
Widerstand je Leiter	max. 35 Ω

Relaisausgang

Anzahl, Funktion	1 x Schaltrelais (Wechsler)
Schaltverzögerung	0,2 ... 20 s, richtungsabhängig schaltbar
Kontakt	1 x Umschaltkontakt
Schaltspannung	≥ 10 mV DC, ≤ 253 V AC/DC
Schaltstrom	≥ 10 µA DC, ≤ 3 A AC, 1 A DC
Schaltleistung	≤ 500 VA, ≤ 54 W DC

Transistorausgang

Anzahl, Funktion	1 Ausgang, synchron mit dem Relais schaltend
Galvanische Trennung	Potenzialfrei Höchstwerte
- U	36 V DC
- I	≤ 60 mA, kurzschlussfest
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Schutzart Auswertgerät	IP 30
Schutzart Klemmsockel	IP 20
Überspannungskategorie	II
Schutzklasse	II

VEGATOR 121, 122

Einbaugerät zur Montage auf Tragschiene 35 x 7,5 nach EN 50022/60715

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	20 ... 253 V AC/DC, 50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	3 W (8 VA)
Sensoreingang	
Anzahl	1 x analog für VEGATOR 121 2 x analog für VEGATOR 122
Eingangsart	Aktiv (Sensorversorgung durch VEGATOR 121,122)
Messwertübertragung	Analog 8/16 mA Schaltschwelle
-Ein	12,1 mA
-Aus	11,9 mA
Strombegrenzung	23 mA (dauerkurzschlussfest)
Klemmenspannung (Leerlauf)	18,2 V DC, $\pm 5 \%$
Innenwiderstand	200 Ω , $\pm 1 \%$
Detektion Leitungsunterbrechung	$\leq 3,6$ mA
Detektion Leitungskurzschluss	≥ 21 mA

Relaisausgang

Anzahl	1 x Arbeitsrelais, 1 x Störmelderelais (optional)
Kontakt	Potenzialfreier Wechslerkontakt
Kontaktwerkstoff	AgSnO2 hart vergoldet
Schaltspannung	min. 10 mV DC, max. 250 V AC/60 DC
Schaltstrom	min. 10 μ A DC, max. 3 A AC, 1 A DC
Schaltleistung	min. 50 mW, max. 500 VA, max. 54 W DC
Phasenwinkel $\cos \varphi$	$\geq 0,7$
Ausschaltverzögerung	

2. Werkstoffe der Standaufnehmer

Mit der Lagerflüssigkeit, deren Dämpfe oder Kondensaten kommen ausschließlich Teile des Standaufnehmers aus folgenden Werkstoffen in Berührung:

- 316L, Inconel 718, Hastelloy C 22

Das Gehäuse der Standaufnehmer besteht bei den VEGASWING 66 aus Kunststoff PBT (Polyester), Edelstahl oder Aluminium - beschichtet (IP66 / IP67 / IP68).

Es bestehen keine Bedenken, die Standaufnehmer in solchen wassergefährdenden Flüssigkeiten einzusetzen, gegen deren Einwirkung diese Werkstoffe hinreichend beständig sind.

3. Einsatzbereich

Der Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer (Elektronik-Einsatz) ist zum Einsatz in Behältern mit Drücken von Vakuum bis zu max. 160 bar geeignet.

Der VEGASWING 66 L ist zum Einsatz für Prozesstemperaturen in der Spanne von – 196 °C ... + 450 °C geeignet.

Die verwendeten Messumformer (Elektronik-Einsätze) dürfen im atmosphärischen Druck und im Temperaturbereich von – 40 °C bis + 70 °C (siehe Punkt 1.4.3) betrieben werden.

Die Standaufnehmer sind zum Einsatz in Lagerflüssigkeiten mit einer Viskosität von 0,1...1000 mPa s und einer Dichte $\geq 0,47 \text{ g/cm}^3$ geeignet.

Je nach Gehäuseausführung ist Schutzart IP66 / IP67, IP66/IP 68 (0,2 bar) oder IP66/IP 68 (1bar) möglich.

4. Stör- / Fehlermeldung

Kurzschluss oder Unterbrechung der Verbindungsleitung zwischen dem Standaufnehmer (1) mit eingebautem Messumformer (2a) und dem Messumformer (2b) bzw. (2c), Unterbrechung der Verbindungsleitung zu den Piezoelementen, Aussetzen der Schwingung, starke Anhaftung am Fühler oder dessen Bruch, sowie Netzausfall führen zum Abfall des Messumformer (2c) integrierten Ausgangsrelais, sowie ggf. zusätzlich zum Abfall des Störmelderelais und zum Aufleuchten der Störmelde – LED; die Ausgänge nehmen den stromlosen Zustand an. Die min. Schaltverzögerungszeit beträgt in Verbindung mit VEGATOR ca. 1,5 s;

Die Grenzschalter VEGATOR besitzen eine Prüftaste auf der Frontplatte; die Betätigung dieser Prüftaste aktiviert eine im VEGASWING eingebaute Funktionsprüfungsstufe, die eventuelle funktionelle Fehler erkennt, und durch die Ausgabe eines Voll – Signals das nachgeschaltete VEGATOR veranlasst in den Überfüllzustand zu schalten.

Werden andere Grenzschalter bzw. Schaltverstärker, welche den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG – ÜS) entsprechen, dem VEGASWING nachgeschaltet, wird durch Betätigen einer externen Prüftaste der Testablauf im Standaufnehmer VEGASWING aktiviert. Die vom VEGASWING gelieferte Stromsignalfolge (siehe Punkt 7) ist ein Nachweis für die Funktionstüchtigkeit des VEGASWING.

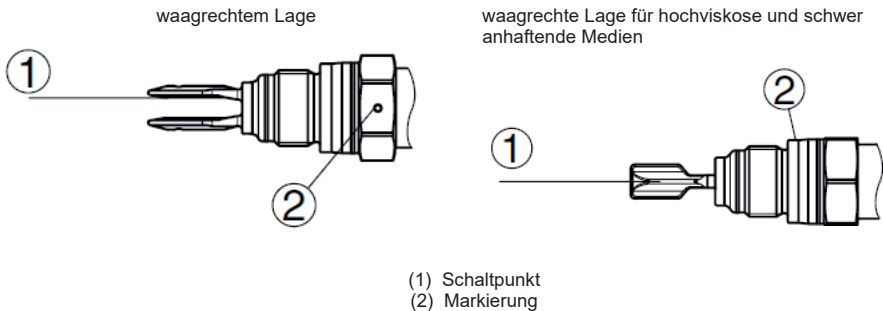
Nachgeschaltete Anlagenteile sind derart zu schalten, dass bei einer Unterbrechung der Verbindungsleitung und/oder bei Netzausfall Störung gemeldet wird.

5. Einbauhinweise

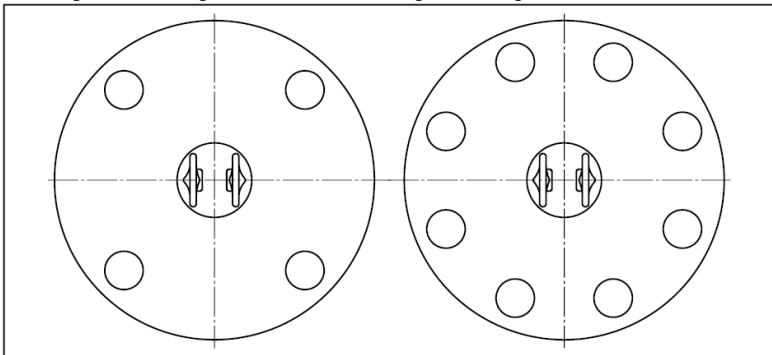
5.1 Einbau der Standaufnehmer

- Die Einbaulage ist beliebig; die erforderliche Eintauchtiefe bis zum Erreichen des Ansprechpunktes muss bei der Montage berücksichtigt werden (siehe Punkt 6).
- Waagrecht montierte Geräte sind bei hochviskosen oder zu Anhaftung neigenden Medien so zu montieren, dass die Fühlerelemente senkrecht stehen; die als Ausrichtungshilfe dienenden Markierungen (2) auf dem 6-Kant des Einschraubstutzens müssen nach oben (bzw. nach unten s. nachfolgende Darstellung) weisen. Bei Flanschausführungen ist die Gabel auf die Flanschbohrungen ausgerichtet (s. nachfolgende Darstellung)

Ausrichtung der Gabel



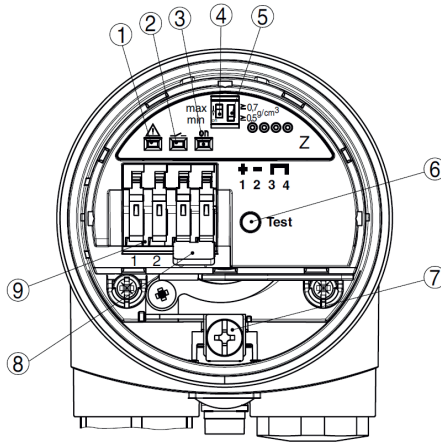
Bei waagrecht Montage der Gewindeausführung Markierung oben.



Gabelstellung bei Flanschversionen

- Medienbeständige Dichtung verwenden.
- Nach erfolgreichem Einbau, ist bei waagrecht montierten Grenzschaltern darauf zu achten, dass die Kabelverschraubung nach unten zeigt. Zu diesem Zweck kann das Gehäuse der VEGASWING gegenüber dem Befestigungsteil um 330° gedreht werden. Die Kabeleinführung ist sorgfältig abzudichten.
- Den Anlageteilen der Überfüllsicherung mit Zulassung ist eine Melde- bzw. Steuerungseinrichtung nachzuschalten.

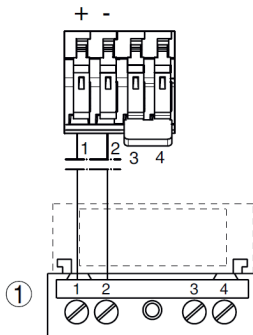
Elektronik- und Anschlussraum



- (1) Kontrollleuchte - Störungsanzeige (rot)
- (2) Kontrollleuchte - Schaltzustand (gelb)
- (3) Kontrollleuchte - Betriebszustand (grün)
- (4) Betriebsartenumschaltung zur Wahl des Schaltverhaltens (min./max.)
- (5) DIL-Schalter zur Empfindlichkeitsumschaltung
- (6) Testtaste
- (7) Erdungsklemme
- (8) Klemmbrücke
- (9) Anschlussklemmen

Der VEGASWING 66 L ist nach dem Ruhestromprinzip anzuschließen, d. h. der Schaltstromkreis ist bei Grenzstandmeldung, Leitungsbruch oder Störung geöffnet (sicherer Zustand).

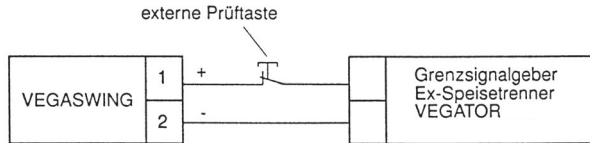
Bei Verwendung als Überfüllsicherung ist „max.“ als Betriebsart vorgeschrieben.



(1) Auswertgerät

5.2 Anschluss der Messumformer

5.2.1 Anschluss mit externer Prüftaste



5.2.2 Messumformer

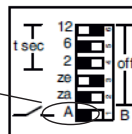
VEGATOR 636 EX

Die folgenden Anschlusshinweise sind zu beachten:

- Der VEGATOR kann nach Lösen der zwei frontseitigen Halteschrauben vom Stecksockel (aus dem Baugruppenträger) gezogen werden.
 - Anschlusskennzeichnung auf Stecksockel beachten.
 - Versorgungsspannung muss mit der auf der Steckerleiste vermerkten Anschlussspannung übereinstimmen.
 - Falls erforderlich können in die Signalleitung (Sensorleitung) Überspannungsschutzgeräte eingesetzt werden.
 - sämtliche Klemmen sind beim VEGATOR auf dem Stecksockel gekennzeichnet
- 1) Wird der Kanal nicht benutzt, so ist ein Widerstand von 1 k Ω / 0,5 W an den Eingang anzuschließen.
 - 2) Verwendung dieses Ausgangs bei Verwendung des VEGATOR als Min/Max-Grenzschalter.

Betriebsart:

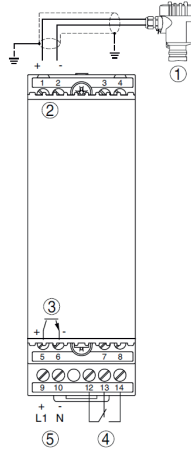
Der Funktionsartschalter
Gehäuseoberseite muss in Stellung "A"
stehen (Ruhestromprinzip).



Verdrahtung:

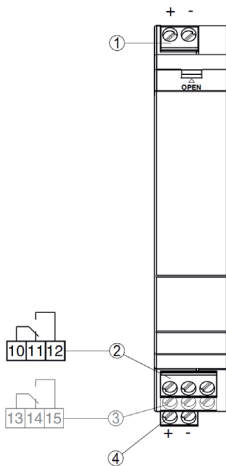
- Die Geräte können nach Lösen der zwei frontseitigen Halteschrauben vom Stecksockel gezogen werden.
- Die Geräte sind über selbstsichernde Zugbügelklemmen im Stecksockel gemäß Anschlussschema zu verdrahten. Die Anschlussklemmen sind am Stecksockel gekennzeichnet. Bei Bedarf kann die Netzspannung über Reiter im Stecksockel zugeführt werden.
(Durchschleifen der Versorgungsspannung bei aneinandergereihten Stecksockeln.)
- Die Geräte sind auf komplett verdrahtete Sockel zu stecken und mit den Halteschrauben zu fixieren.
- Die grüne Netzkontroll - LED H1 muss leuchten.
- Die rote Kontroll - LED H2 darf nur bei Störung leuchten.
- Zwischen Standaufnehmer (Schwinggabel-Grenzschalter) mit Messumformer (2a) und Messumformer (2b) ist zweiadriges, ggf. für eigensichere Stromkreise geeignetes Kabel (max. Leitungswiderstand 2 x 35 Ω) zu verwenden.
- Bei Gefahr von Fremdeinstreuungen, abgeschirmtes Kabel mit einseitiger Schirmung verwenden

Anschluss VEGATOR 636 EX



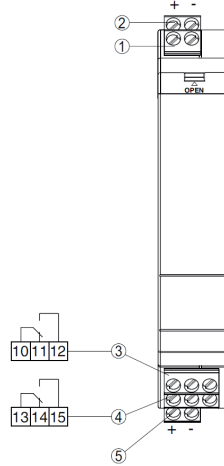
- (1) Sensor
- (2) Sensoreingang
- (3) Transistorausgang
- (4) Relaisausgang
- (5) Betriebsspannung

Anschluss VEGATOR 121



- (1) Sensorstromkreis (8/16 mA)
- (2) Relaisausgang
- (3) Störmelderelais (optional)
- (4) Spannungsversorgung

Anschluss VEGATOR 122

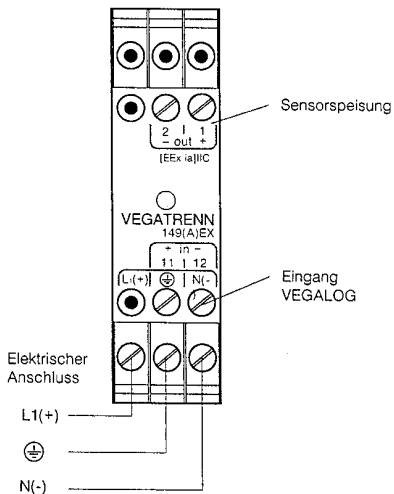


- (1) Sensorstromkreis (8/16 mA) Kanal 1
- (2) Sensorstromkreis (8/16 mA) Kanal 2
- (3) Relaisausgang (8/16 mA) Kanal 1
- (4) Relaisausgang (8/16 mA) Kanal 2
- (5) Spannungsversorgung

5.2.3 Elektrischer Anschluss Ex - Speisetrenner

Anschlussbelegung der Ex - Speisetrenner

VEGATRENN 149 (A) EX



VEGATRENN 149 (A) EX
TRENNBARRIERE Typ 145

1+ Sensor-Speisung (eigensicher)
2 - Sensor-Speisung (eigensicher)

nur bei VEGATRENN 149 (A) EX

L1(+) Hilfsenergie
N (-) Hilfsenergie
⊕ Schutzleiter

6. Einstellhinweise

Der zulässige Füllungsgrad kann z.B. nach Anhang 1 der ZG-ÜS berechnet werden. Zur Ermittlung der Ansprechhöhe **A** der Überfüllsicherung sind entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) die Nachlaufmenge und die Schalt- und Schließverzögerungszeiten zu berücksichtigen, damit der zulässige Füllungsgrad des Behälters nicht überschritten wird.

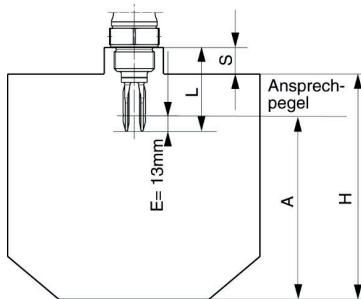
Siehe hierzu Techn. Daten des VEGATOR 121, 122 und für den VEGATOR 636 EX.

Senkrechte Einbaulage:

Der VEGASWING schaltet, wenn die Fühlerelemente ca. 13mm (Einflussgrößen auf Schaltpunkt s. Betriebsanleitung / Kapitel 9.1) eingetaucht sind.

Montageanleitung beachten!

Die Fühlerlänge "L" muss gemäß folgender Berechnung bestellt, bzw. die Stutzenlänge "S" bei fester Fühlerlänge entsprechend vorgesehen werden:



$$L = H + S + 13^* - A \text{ (mm)}$$

$$S = A + L - H - 13^* \text{ (mm)}$$

Maße in mm

H = Behälterhöhe

A = Ansprechhöhe

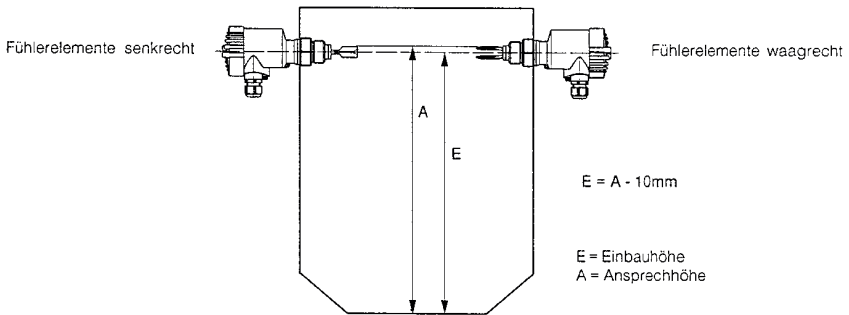
L = Fühlerlänge (siehe 1.4.1)

S = Stutzenlänge

E = Eintauchtiefe

Ansprechpegel: die Eintauchtiefe „E“ der Fühler bei der der Schaltvorgang ausgelöst wird.

Waagrechte Einbauweise:



Die Einbauhöhe "E" fixiert das Schaltniveau endgültig:

Schaltpunktanpassung

Der Schalterpunkt des VEGASWING 66 L ist abhängig von der Füllgutedichte, der Prozesstemperatur sowie dem Prozessdruck.

Die VEGASWING 66 besitzen einen Umschalter für die Füllgutedichte. Sie werden mit einer eingestellten Dichte $> 0,7$ ausgeliefert. Werden Füllgüter mit einer Dichte im Bereich $0,47 \dots 0,7$ gemessen, ist der Umschalter für die Füllgutedichte auf $> 0,47$ einzustellen.

Die Eintauchtiefe bis zum Ansprechpegel beträgt - bei vertikaler Einbauweise - ca. 13 mm bei einer Flüssigkeit mit der Dichte 1, einer Umgebungstemperatur von $18 - 30^\circ\text{C}$ und einem Prozessdruck von 0 bar.

Bei höherer Dichte, höherer Prozesstemperatur sowie bei geringerem Prozessdruck verschiebt sich der Schalterpunkt nach unten. Die Eintauchtiefe bis zum Ansprechpunkt wird kleiner. Bei kleinerer Dichte, geringerer Temperatur und höherem Prozessdruck verschiebt sich der Ansprechpunkt nach oben. Die Eintauchtiefe bis zum Ansprechpunkt wird größer.

Der genaue Einfluss der jeweils zutreffenden Prozessbedingungen auf die Verschiebung des Schalterpunktes ist der Betriebsanleitung im Kapitel „Technische Daten“ zu entnehmen.

Die **VEGATOR Typen 121, 122 und 636 EX** müssen nicht abgeglichen werden; der Funktionsartschalter muss in Max.-Stellung stehen (Ruhestromprinzip).

Wird das binäre elektrische Stromsignal des Standaufnehmers (Messfühler bedeckt ca. 16 mA; Messfühler nicht bedeckt ca. 8 mA; Störmeldung $< 1,8 \text{ mA}$) anderen Grenzsinalgebern zugeführt, ist dieser so zu parametrieren, dass die vom Standaufnehmer gelieferten Stromsignale sicher ausgewertet werden.

7. Betriebsanweisung

Den Anlageteilen der Überfüllsicherung mit Zulassung ist eine Melde- bzw. Steuerungseinrichtung nachzuschalten. Dazu kann der Störmeldeausgang des Messumformers (2c) mitverwendet werden.

Der Störmeldeausgang (Relais, Transistor) eignet sich zur separaten Fehlermeldung. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über unterschiedliche Kontaktzustände der im Messumformer (2c) eingebauten Ausgangs- und Störmelderelais über den Zustand der Transistorausgänge (am VEGATOR 636) sowie über Leuchtzustände der zugeordneten LED's:

VEGATOR 636 EX

	Ausgangsrelais			Transistorausgang		LED H3	LED H2
	12	13	14	5	6		
Normalzustand						✱	
Überfüll-Alarm							
Netzausfall							
Leitungsbruch, Leitungs Kurzschluss							✱

VEGATOR 121

Sensor		Auswertgerät			
Füllstand	Sensorstrom	LED gelb (Ausgang)	LED rot (Störung)	Relais	Störmelderelais (optional)
	ca. 8 mA			EIN	EIN
	ca. 16 mA			AUS	EIN
beliebig	< 3,6 mA > 21 mA			AUS	AUS

VEGATOR 122

Sensor		Auswertgerät		
Füllstand	Sensorstrom	LED gelb (Ausgang)	LED rot (Störung)	Relais
	ca. 8 mA			EIN
	ca. 16 mA			AUS
beliebig	< 3,6 mA > 21 mA			AUS

Wiederkehrende Prüfung mittels Prüftaste am VEGATOR oder externer Prüftaste

Prüftaste

Beim Anschluss der Grenzschalter VEGASWING 66 L in Zweileiterausführung kann ein Funktionstest durchgeführt werden. Die Testtaste ist hinter der Frontplatte des Auswertgerätes versenkt angebracht.

Drücken Sie die Testtaste mindestens 3 Sekunden lang mit einem geeigneten Gegenstand (Schraubendreher, Kugelschreiber etc.). Das Betätigen der Testtaste unterbricht den Stromkreis zum Sensor und leitet dadurch einen Neustart des Sensors ein.

Dabei werden die Zustände Störmeldung, Leermeldung und Vollmeldung simuliert. Prüfen Sie, ob die Schaltrelais entsprechend den LEDs auch tatsächlich geschaltet haben. Bei einem negativen Testergebnis leuchtet die rote Störmelde - LED und die Relais sind abgefallen.

Die komplette Messeinrichtung muss in diesem Fall überprüft und instandgesetzt werden.

VEGASWING		Auswertgerät VEGATOR 121, 122 und 636Ex					
	Sensor- strom	Füllstandsrelais		LED		Störmelde- relais ²⁾	LED
		A	B ¹⁾	A	B ¹⁾		
1. Störmeldung (ca. 1,5 s)	ca. 3,55 mA	stromlos	stromlos	O	O	stromlos	☀
2. Leermeldung (ca. 1,5 s)	ca. 8 mA	betätigt	stromlos	☀	O	betätigt	O
3. Vollmeldung (ca. 1,5 s)	ca. 16 mA	stromlos	betätigt	O	☀	betätigt	O
4. zurück zum aktiven Betriebszustand							

1) Bei Verwendung als Überfüllsicherung ist Min-Betrieb nicht zulässig.

2) Nur das Auswertgerät VEGATOR 121.**S hat ein Störmelderelais.

Kontrollieren Sie, ob alle drei Schaltzustände in der richtigen Reihenfolge und der angegebenen Dauer auftreten. Ist dies nicht der Fall liegt ein Fehler in der Messeinrichtung vor.

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 Ausgangssignals durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z.B. der Richtlinie VDI/VDE 2180, Blatt 4 entnommen werden.

Von den Vorgaben zur wiederkehrenden Prüfung kann bezüglich Funktionsfähigkeit bei fehlersichereren Anlagenteilen abgewichen werden, wenn Komponenten mit besonderer Zuverlässigkeit eingesetzt werden bzw. mit sicherheitsgerichteten Einrichtungen im Sinne der VDI/VDE 2180 eingesetzt werden oder dies durch gleichwertige Norm nachgewiesen wurde und dies für die geprüften Anlagenteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgewiesen ist.

Aufgrund nachgewiesener besonderen Zuverlässigkeit darf auf die jährliche Betriebsprüfung (wiederkehrende Prüfung) der Überfüllsicherung VEGASWING 66 und der Füllstandgrenzschalter VEGATOR 121, 121, 636Ex verzichtet werden.

Die erforderliche Prüfung der nachgeschalteten Anlagenteile kann z.B. durch Betätigen des 1. Prüftasters VEGASWING 66 (mit Zweileiterelektronik) bzw. am VEGATOR eingeleitet werden.

Bei Anwendung im sicherheitsbezogenen Betrieb ist das Handbuch des VEGASWING 66 bzw. des VEGATOR zur funktionalen Sicherheit zu beachten (s. Kapitel Wiederholungsprüfung).

Aufgrund des Funktionstestes (der Standgrenzschalter ist nach IEC 61508, SIL2 qualifiziert), reicht allein die Betätigung der Prüftaste am VEGATOR oder Betätigen einer externen Prüftaste in Verbindung mit anderen Grenzsingalgebern, welche den Anforderungen des Abschnitts 3 - „Allgemeine Baugrundsätze“ - und des Abschnitts 4 - „Besondere Baugrundsätze“ - der „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen“ entsprechen, und Beobachten des Auswertegerätes und der nachgeschalteten Anlagenteile aus, um die wiederkehrende Prüfung des Standgrenzschalters durchzuführen. Die Durchführung der Prüfung ist anhand der Bedienungsanleitung (s. Betriebsanleitung / Kapitel 6.4 Wiederholungsprüfung) der VEGASWING vorzunehmen. Durch den Tastendruck wird auch die Prüfung der nachgeschalteten Anlagenteile eingeleitet.

https://www.dibt.de/de/Fachbereiche/data/Aktuelles_Ref_II_2_ZG-%C3%9CS_Stand_Juli_2012.pdf



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75

**SVTI
ASIT**

Wallisellen, 11.12.2020

Gültig bis: 30.08.2024

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 321.015

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 305380

Gegenstand

Leckagesonden, der folgenden Typen:

Messprinzip: Angeregte Schwinggabel (in Resonanz)

Typ **"VEGASWING 61"**

Typ **"VEGASWING 63"**

für Medium Dichte zwischen 500 kg/m³ bis 2500 kg/m³

Typ **"VEGASWING 66"**

für Medium Dichte zwischen 420 kg/m³ bis 2500 kg/m³

Sämtliche Ausführungen mit Messumformer zur Verwendung als Leckanzeige System.

Geltungsbereich

Überwachung von Schutzbauwerken in Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C und ≤ 55 °C (ATEX).

Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-65.11-533 plus drei Monate, und kann auf Antrag verlängert werden.

**Inhaber des
Dokumentes**

VEGA Messtechnik AG
Barzloostrasse 2
CH – 8330 Pfäffikon

Hersteller

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
D – 77761 Schiltach

Hinweise

Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 321.015.15.
In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die **KVV-Nummer** anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019)
(1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

Technische Grundlagen

- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) "Spezialfüllsicherungen" (1996);
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-283" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 12.12.2020, gültig bis 02.12.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-284" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 02.12.2020, gültig bis 02.12.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-285" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 17.07.2020, gültig bis 17.07.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-533" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 24.05.2019, gültig bis 24.05.2024;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-534" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 24.05.2019, gültig bis 24.05.2024;
- Dokumentation des Herstellers "Technische Information" bezüglich der zu dokumentierenden Gegenstände gemäss KVV-Vollzugsrichtlinien in entsprechender Amtssprache mit Anleitungen für Montage, Betrieb und Wartung;
- Einstellhinweise des Leckanzeigesystems;

Merkmale der dokumentierten Geräte

Das Leckanzeigesystem besteht aus einem als Schwinggabel ausgeführten Fühler mit integrierter Elektronik und aus einem separaten Schaltgerät.

Die Meldeeinrichtungen (Alarmanzeigen) und die Steuerungseinrichtungen für Pumpen und Absperrorgane sind entweder direkt an den Fühler oder über das separate Schaltgerät angeschlossen.

Als Fühlerwerkstoffe stehen 316L, Alloy, ECTFE, PFA, Email, Alloy 400 und Duplex zur Verfügung. Die Fühler werden mit einem der folgenden Elektronikeinsätze ausgestattet:

SWING E 60 R:	Ausführung mit Relaisausgang
SWING E 60 C:	Ausführung mit kontaktlosem Schalter
SWING E 60 T:	Ausführung mit Transistorausgang
SWING E 60 N:	Ausführung für den Anschluss eines separaten NAMUR-Trennschaltverstärkers
SWING E 60 Z:	Ausführung für den Anschluss eines separaten Schaltgerätes
	Zweileiter: Vegator 111 (Namur), Vegator 112 NE (Namur), Vegator 121 (analog, 8/16 mA - 0/1 Digitale Signale) oder Vegator 122 (analog, 8/16 mA - 0/1 Digitale Signale).

ATEX Vorgaben

Die Fühler und die Elektronikensätze mit der Zündschutzart ATEX- ia (eigensicher) oder d (druckgekapselt) werden in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 0 und 1, Gas) eingesetzt. Die Schaltgeräte hingegen sind immer in nicht explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX sicherer Schaltschrank) zu montieren.

Funktionsweise der dokumentierten Geräte

Die Schwinggabel wird piezoelektrisch angeregt und schwingt in Resonanz. Beim Eintauchen der Schwinggabel in die Lagerflüssigkeit verringert sich ihre Frequenz. Diese Frequenzänderung wird vom eingebauten Elektroniksatz erfasst und entweder direkt oder im separaten Schaltgerät in einen Schaltbefehl (Signal) umgewandelt, mit dem ein akustischer und optischer Alarm ausgelöst wird.

Einbau und Inbetriebsetzung der Geräte

Der Einbau der Leckagesonde, sowie das Anklemmen der Messumformer darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen. Die Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräteherstellers ist anzuwenden. Diese muss mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen. Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebsetzung der Leckagesonde sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in dessen Amtssprache auszuhändigen.

Prüfungen**Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle der Leckanzeigesysteme mit den zugeordneten Messumformer durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jedem einzelnen Leckanzeigesystem dessen Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Leckanzeigesysteme nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mindestens alle zwei Jahre) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen. Gegebenenfalls muss die Sonde auch in kürzeren Intervallen auf Korrosion geprüft werden.

Beurteilung

Aufgrund der Mitgeltenden Technischen Grundlagen erfüllt der zu dokumentierende Gegenstand die Voraussetzungen der KVV Vollzugsrichtlinien zur Verwendung als "Leckanzeigesystem" für Lageranlagen und Umschlagplätze wassergefährdender Flüssigkeiten (auch im explosionsgefährdeten ATEX Bereich).

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Die Eignung der Spezialfüllsicherung ist im Einzelfall vom Inhaber des Dokumentes nachzuweisen.
2. Jedes einzelne Leckanzeigesystem EP... und ELH... ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:
 - Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
 - Hersteller und Herstellungsjahr;
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer;
 - Nennbetriebsdaten (beinhaltend Temperaturbereich);
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
 - ATEX-Kennzeichnung (bei entsprechenden Typen);

Dies ist auch auf einem am Gerät befestigten Text-Schild möglich.

3. Jedes Leckanzeigesystem ist vor der Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen. Der Nachweis der werksinternen Kontrolle kann via Dokumentation ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
4. Jedem Leckanzeigesystem sind beizufügen:
 - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung in entsprechender Amtssprache für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
 - b) die Kopie dieses Dokumentes der Gewässerschutztauglichkeit nach KVV Vollzugsrichtlinien;
5. Anforderungen anderer Rechtsbereiche wie Arbeitssicherheit, Personenschutz, Explosionsschutz sind vorbehalten, und in jedem Falle zu beachten.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Michael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen

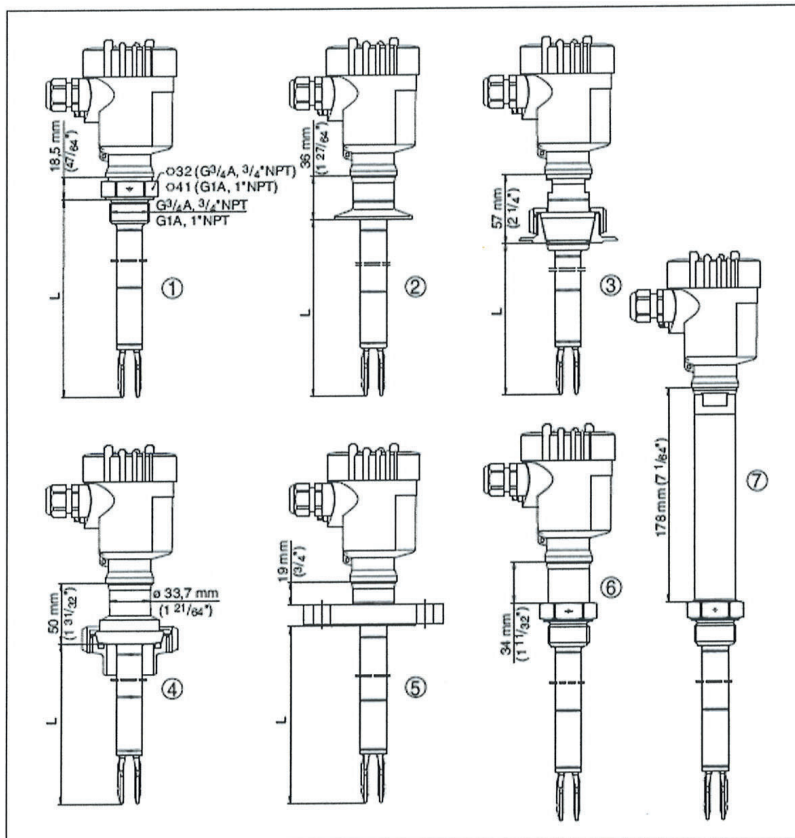
Anhang: z.Bsp. Leckagesonde "VEGASWING 63"

Abb. 34: VEGASWING 63

- 1 Gewinde
 - 2 Tri-Clamp
 - 3 Konus DN 25
 - 4 Rohrverschraubung DN 40
 - 5 Flansch
 - 6 Gasdichte Durchführung
 - 7 Temperaturzwischenstück
- L = Sensorlänge, siehe Kapitel "Technische Daten"



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75

**SVTI
ASIT**

Wallisellen, 11.12.2020

Gültig bis: 30.08.2024

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 302.002

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 305365

Gegenstand	Spezialfüllsicherung , Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten Messprinzip: Angeregte Schwinggabel (in Resonanz) Typ "VEGASWING 61", und "VEGASWING 63", für Medium Dichte zwischen 500 kg/m ³ bis 2500 kg/m ³ und Typ "VEGASWING 66", für Medium Dichte zwischen 420 kg/m ³ bis 2500 kg/m ³
Geltungsbereich	Verhindern des Überfüllens von mittelgrossen Tanks und Grosstanks, die der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C oder ≤ 55 °C (ATEX) dienen.
Gültigkeitsdauer	Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-65.11-533 plus drei Monate, und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Dokumentes	VEGA Messtechnik AG Barzloostrasse 2 CH – 8330 Pfäffikon
Hersteller	VEGA Grieshaber KG Am Hohenstein 113 D – 77761 Schiltach
Hinweis	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 302.002.15. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019) (1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

Mitgeltende Technische Grundlagen

- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) „Spezialfüllsicherungen“ (1996);
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-283" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 12.12.2020, gültig bis 02.12.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-284" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 02.12.2020, gültig bis 02.12.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-285" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 17.07.2020, gültig bis 17.07.2025;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-533" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 24.05.2019, gültig bis 24.05.2024;
- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-534" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 24.05.2019, gültig bis 24.05.2024;
- Produktinformation (Technische Beschreibung) "Grenzstanderfassung in Flüssigkeiten" beinhaltend technische Daten und Montagevorschriften;

Merkmale der dokumentierten Geräte

Die "Spezialfüllsicherung" besteht aus einem als Schwinggabel ausgeführten Fühler mit integrierter Elektronik und aus einem separaten Schaltgerät.

Die Meldeeinrichtungen (Alarmanzeigen) und die Steuerungseinrichtungen für Pumpen und Absperrorgane sind entweder direkt an den Fühler oder über das separate Schaltgerät angeschlossen.

Als Fühlerwerkstoffe stehen 316L, Alloy, ECTFE, PFA, Email, Alloy 400 und Duplex zur Verfügung.

Die Fühler werden mit einem der folgenden Elektronikeinsätze ausgestattet:

SWING E 60 R:	Ausführung mit Relaisausgang
SWING E 60 C:	Ausführung mit kontaktlosem Schalter
SWING E 60 T:	Ausführung mit Transistorausgang
SWING E 60 N:	Ausführung für den Anschluss eines separaten NAMUR Trennschaltverstärkers
SWING E 60 Z:	Ausführung für den Anschluss eines separaten Schaltgerätes
	Zweileiter: Vegator 111 (Namur), Vegator 112 NE (Namur),
	Vegator 121 (analog, 8/16 mA - 0/1 Digitale Signale) oder
	Vegator 122 (analog, 8/16 mA - 0/1 Digitale Signale).

ATEX Vorgaben

Die Fühler und die Elektronikeinsätze mit der Zündschutzart ATEX- ia (eigensicher) oder d (druckgekapselt) werden in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 0 und 1, Gas) eingesetzt. Die Schaltgeräte hingegen sind immer in nicht explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX sicherer Schaltschrank) zu montieren.

Funktionsweise der dokumentierten Geräte

Die Schwinggabel wird piezoelektrisch angeregt und schwingt in Resonanz. Beim Eintauchen der Schwinggabel in die Lagerflüssigkeit verringert sich diese. Die Frequenzänderung wird vom eingebauten Elektronikeinsatz erfasst und entweder direkt, oder im separaten Schaltgerät in einen Schaltbefehl, analoges Signal in ein digitales umgewandelt, Zweileiter 9.6 bis 35VDC, 8mA=0, oder 16 mA=1 (analoger Bereich 4 bis 20mA, Digital 0 oder 1) werden die optische und akustische Alarmanzeige ausgelöst, die Pumpe ausgeschaltet und das Absperrorgan geschlossen.

Einbau und Inbetriebnahme der Geräte

Der Einbau der "Spezialfüllsicherung" darf nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügt. Die Montage- und Betriebsanleitung des Geräteherstellers respektive des Inhabers dieses Dokuments ist anzuwenden. Diese muss mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen. Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit der Geräte sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber in dessen Amtssprache auszuhändigen.

Prüfungen**Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

Die Fertigungskontrolle der "Spezialfüllsicherung" und deren Einzelteile hat nach den Auflagen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.11-283 oder Z-65.11-284 oder Z-65.11-285 oder Z-65.11-533 oder Z-65.11-534 des DIBt (Deutschen Institutes für Bautechnik), Berlin, zu erfolgen.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der „Spezialfüllsicherung“ nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen sind die „Regeln der Technik“ der CITEC-Suisse (VTR+URCIT), sowie die Betriebsanleitung des Geräteherstellers resp. des Inhabers dieses Dokumentes umzusetzen. Die Funktionsprüfung wird mindestens alle zwei Jahre von der Einbaufirma durchgeführt.

Beurteilung

Gestützt auf die Überprüfung der Technischen Grundlagen erfüllen die Spezialfüllsicherungen Typ VEGASWING 61, VEGASWING 63, und VEGASWING 66, die Anforderungen der KVV-Vollzugsrichtlinien. Das System stellt eine Überfüllsicherung für mittelgrosse Tanks und Grosstanks dar, die zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C sowie ≤ 55 °C (ATEX) dienen.

Für den Einsatz in den diversen wassergefährdenden Flüssigkeiten steht eine Palette an hinreichend beständigen Werkstoffen für die Fühlervarianten zur Verfügung.

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Die Eignung der Spezialfüllsicherung ist im Einzelfall vom Inhaber des Dokumentes nachzuweisen.
2. Jede einzelne Spezialfüllsicherung ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben (in entsprechender Amtssprache Sprache):
 - Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
 - Hersteller und Herstellungsjahr;
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer;
 - Nennbetriebsdaten (beinhaltend Temperaturbereich);
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
 - ATEX-Kennzeichnung (bei entsprechenden Typen);

Dies ist auch auf einem am Gerät befestigten Text-Schild möglich.

3. Jede Spezialfüllsicherung ist vor ihrer Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Nachweis der werksinternen Kontrolle kann via Dokumentation ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
4. Jeder Spezialfüllsicherung sind beizufügen:
 - a) je eine Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung in entsprechender Amtssprache für den Monteur und den Anlageninhaber gemäss KVV Vollzugsrichtlinien.
 - b) die Kopie dieses Dokumentes der Gewässerschutztauglichkeit nach KVV Vollzugsrichtlinien;
5. Anforderungen anderer Rechtsbereiche wie Arbeitssicherheit, Personenschutz, Explosionsschutz sind vorbehalten, und in jedem Falle zu beachten.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Michael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen

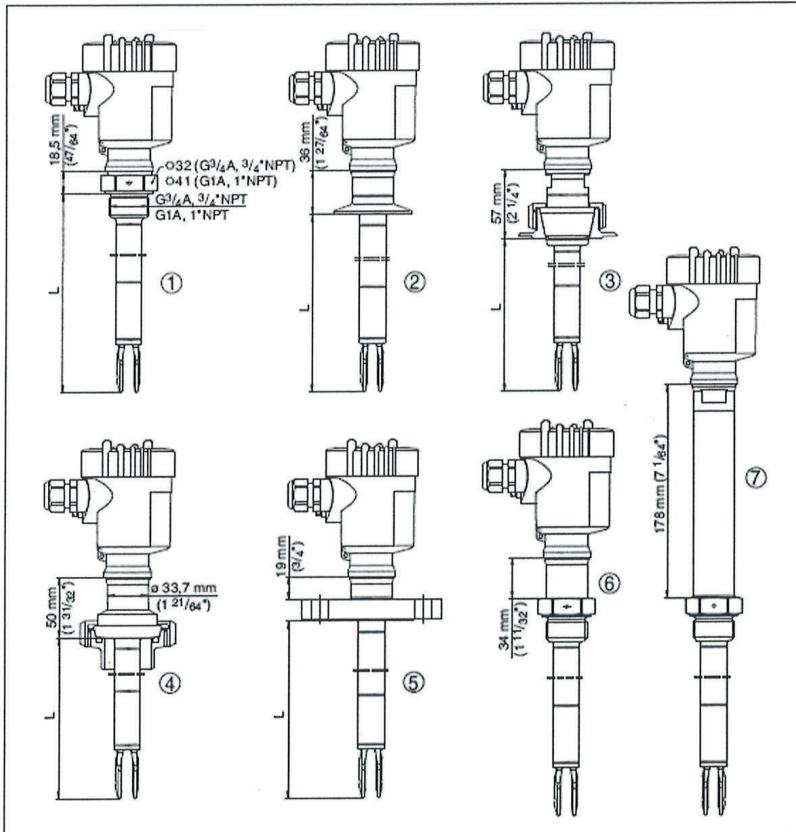
Anhang: z. Bsp. Spezialfüllsicherung "VEGASWING 63"

Abb. 34: VEGASWING 63

- 1 Gewinde
 - 2 Tri-Clamp
 - 3 Konus DN 25
 - 4 Rohrverschraubung DN 40
 - 5 Flansch
 - 6 Gasdichte Durchführung
 - 7 Temperaturzwischenstück
- L = Sensorlänge, siehe Kapitel "Technische Daten"

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 2022



48586-DE-220124

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

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