



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, 11.05.2021

Gültig bis: 31.07.2026

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 302.029

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 313615

Gegenstand	Spezialfüllsicherung bestehend aus: VEGAPULS 64 «ATEX» eigensicher Füllstand-Radar-Sensor (Messgenauigkeit ± 2 mm) (Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer «1+2a») VEGATRENN 141 oder 151, beide «ATEX» (Optional) (Messumformer für proportionales Ein- oder Ausgangssignal) Typ 141 «aktiv» oder Typ 151 «passiv» VEGAMET 391 (Optional) Messwertanzeiger mit 6 Ausgangs-Relais (Steuerungsfunktionen) Typ 391.XX «Standard» oder Typ 391.CX «ATEX»
Geltungsbereich	Spezialfüllsicherung zur Verwendung in Behältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, einsetzbar im explosionsgefährdeten ATEX Bereich für Gas
Gültigkeitsdauer	Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-65.16-491 plus drei Monate, und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Dokumentes	VEGA Messtechnik AG Barzloostrasse 2 CH – 8330 Pfäffikon ZH
Hersteller	VEGA Grieshaber KG Am Hohenstein 113 D – 77761 Schiltach
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 221.029.18. 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 (ab 01.01.2020)

- 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);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

Mitgeltende Technische Grundlagen

- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.16-491" des DIBt (Deutschen Instituts für Bautechnik) vom 21.04.2021, gültig bis 21.04.2026;
- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) „Leckanzeigesysteme mit Flüssigkeitsfühler für Lageranlagen und Umschlagplätze“ (1996);
- Bescheinigung PP 9603/17 des TÜV NORD vom 14. März 2017;
- Dokumentation des Herstellers «Überfüllsicherung» Technische Beschreibung (Document ID: 39202) mit Funktionsbeschreibung, Typenschlüssel, Massbilder, Einsatzbereich;
- Betriebsanleitung (Document ID: 51141) VEGAPULS 64;
- Betriebsanleitung (Document ID: 52239) VEGATRENN 141;
- Betriebsanleitung (Document ID: 50782) VEGATRENN 151;
- Betriebsanleitung (Document ID: 36032) VEGAMET 391;

Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile des VEGAPULS 64 bestehen aus:

- korrosionsbeständigen, austenitischen Stahl;
- Dichtung siehe «Technische Beschreibung» 1.3.1.1;
- Gehäuse siehe «Technische Beschreibung» 1.3.1.2;
- Kabeleinführung siehe «Technische Beschreibung» 1.3.1.3;
- Anzeigemodul siehe «Technische Beschreibung» 1.3.1.4;

Die Spezialfüllsicherung VEGAPULS 64 darf bei Temperaturen von – 15 °C bis + 80 °C und je nach Ausführung von – 40 °C bis + 200 °C für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen von - 0.2 barg bis maximal + 0.5 barg eingesetzt werden.

Der Eignungsnachweis der Beständigkeit von Standaufnehmer und Messumformer gegen die wassergefährdende Flüssigkeit bei Betriebsbedingungen ist im Einzelfall vom Hersteller zu erbringen.

Funktionsweise der dokumentierten Geräte

Die Spezialfüllsicherung VEGAPULS 64 sendet Radarsignale als kurze Impulse. Die von der Flüssigkeit reflektierten Radarimpulse werden empfangen. So wird die Füllhöhe ermittelt, die Messgenauigkeit beträgt ± 2 mm.

Der Radar-Sensor mit Elektronik-Einsatz wird durch ein Auswertegerät oder einem separaten Netzteil versorgt. Nach dem Abgleich steht ein normiertes Stromsignal von 4 bis 20 mA zur Verfügung. In den Grenzsinalgebern (Zusatzgrenzschaftern) erfolgt der Vergleich der Einheitssignale mit den eingestellten Grenzwerten um binäre Signale zu gewinnen.

Einbau und Inbetriebsetzung der dokumentierten Geräte

Der Einbau der Spezialfüllsicherung in Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, sowie der Anschluss 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 in entsprechender Amtssprache vorliegen.

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebsetzung der Spezialfüllsicherungen sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer 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-65.16-491 des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBt, Berlin, zu erfolgen.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Spezialfüllsicherung nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mindestens einmal pro Jahr) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Prüfung im praktischen Einsatz

Mindestens eine eingesetzte Spezialfüllsicherung muss an einer Anlage geprüft werden (Feldversuch).

Beurteilung

Aufgrund der Mitgeltenden Technischen Grundlagen erfüllt der Dokumentationsgegenstand die Voraussetzungen der KVV Vollzugsrichtlinien zur Verwendung als Spezialfüllsicherung zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (auch in explosionsgefährdeten Bereichen).

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Jede einzelne Spezialfüllsicherung VEGAPULS 64 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;
 - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild;
 - ATEX-Kennzeichnung;
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;

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

2. Jeder Spezialfüllsicherung ist vor der Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen. Der Nachweis über diese werksinterne Kontrolle kann via Dokument ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
3. Jeder Spezialfüllsicherung (und ev. Eingesetzte Zusatzkomponenten sind beizufügen:
 - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung in entsprechender Amtssprache für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
 - b) die Kopie dieses Dokumentes der Produkte-Prüfung nach KVV;
4. Der Einsatz der Spezialfüllsicherung im explosionsgefährdeten Bereich ist möglich und die Kennzeichnung muss dem ATEX Baumuster Dokument, eigensicher ia oder druckgekapselt d für Gas wie folgt entsprechen:

ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6

oder

ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC T6

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle


Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut


Michael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen

Bediensystem VEGAPULS 64 (direkt oder via Magnetstift):

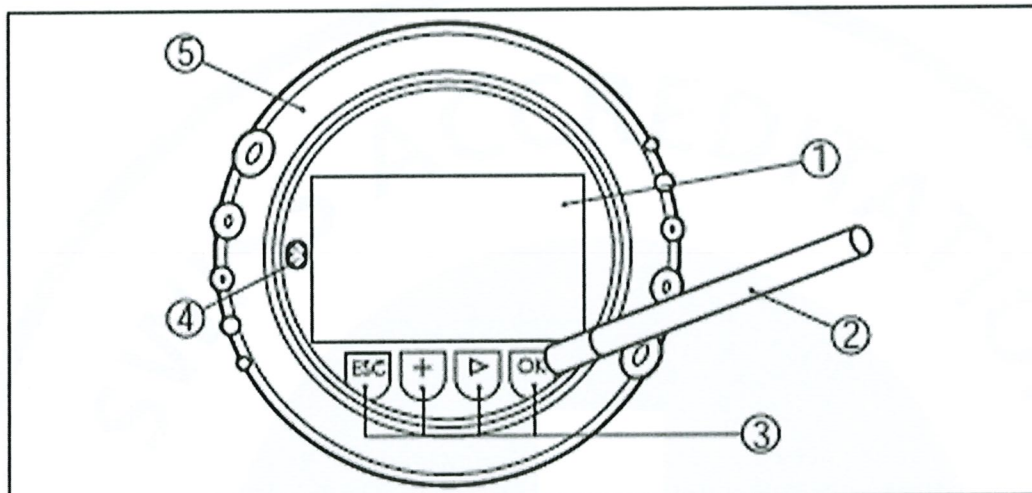
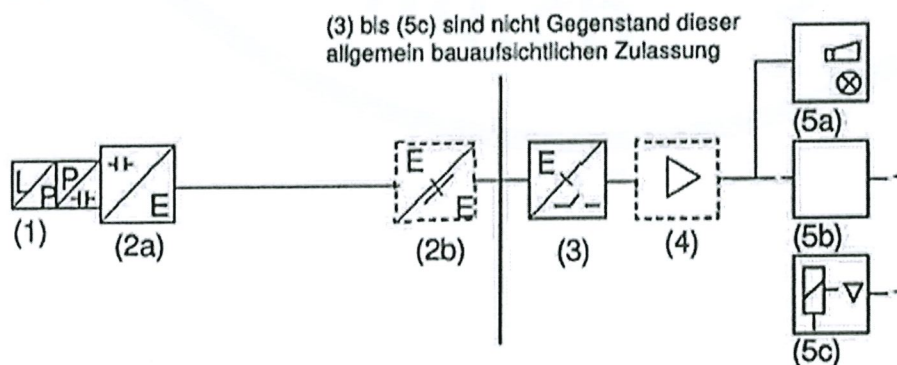


Abb. 37: Anzeige- und Bedienelemente - mit Bedienung über Magnetstift

- 1 LC-Display
- 2 Magnetstift
- 3 Bedientasten
- 4 Bluetooth-Symbol
- 5 Deckel mit Sichtfenster

Schema der Überfüllsicherung:

- (1) Standaufnehmer (Füllstandsensoren)
- (2a) Messumformer (Elektronik-Einsatz)
- (2b) Messumformer (Speisetrenner / Trennüberträger wahlweise z.B. VEGATRENN)
- (3) Grenzschnalgeber
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied



VEGAMET 391 (Optional)

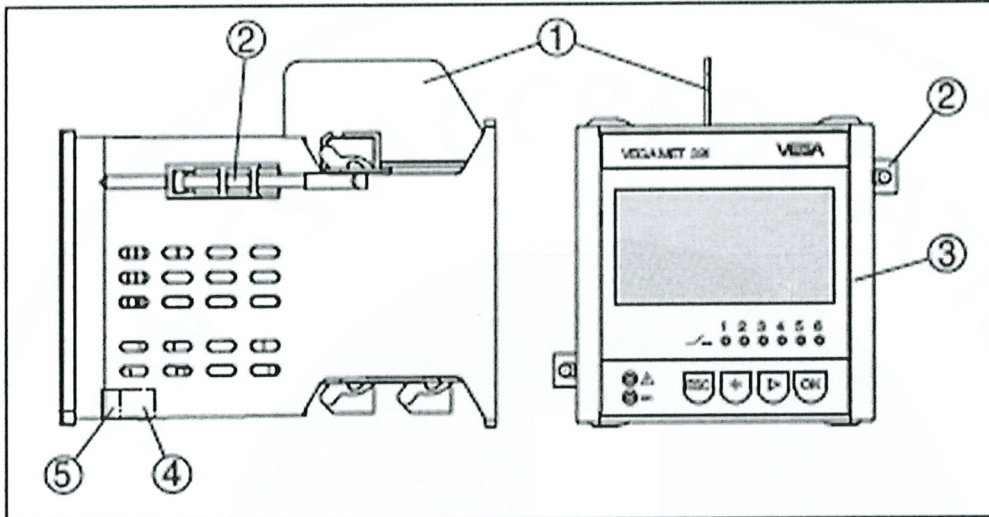


Abb. 1: VEGAMET 391

- 1 Ex-Trennwand
- 2 Spannelement für Schalttafeleinbau
- 3 Anzeigeeinheit
- 4 RS232- oder Ethernetanschluss (optional)
- 5 USB-Schnittstelle

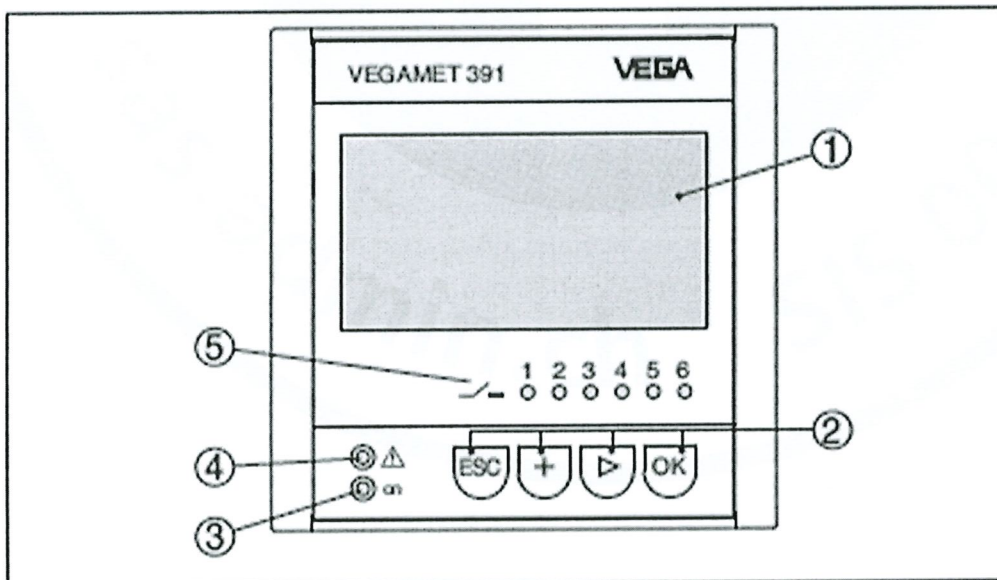


Abb. 7: Anzeige- und Bedienelemente

- 1 LC-Display
- 2 Bedientasten
- 3 Statusanzeige Betriebsbereitschaft
- 4 Statusanzeige Störmelderelais
- 5 Statusanzeige Arbeitsrelais 1 ... 6