



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES

Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Tel. 044 877 62 10, tank-ch@svti.ch

SVTI
ASIT

Wallisellen, 22.12.2025

Gültig bis: 31.01.2031

Gewässerschutztauglichkeit nach KVU

KVU 302.025

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 314140

Gegenstand

Überfüllsicherung des Typen KF25...

Stab- oder Kabelausführung mit integriertem Messumformer
Typ ET-60x

Geltungsbereich

Spezialfüllsicherung zur Verwendung als Überfüllsicherung in Behältern, zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Flammepunkt > 55 °C.

Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-65.13-551 plus drei Monate, und kann auf Antrag verlängert werden. **Sollte die Voraussetzungen der genannten DIBt Änderungen erfahren, verliert das Dokument sofort seine Gültigkeit.** Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.

Neu:

Inhaber des Dokuments und Hersteller

Fluid.iO Sensor +
Control GmbH & Co. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

Alt:

E.L.B. Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH & Co. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

Hinweise

Dieses Dokument ersetzt das KVU-Zertifikat; **KVU 302.025** vom **Juni 2021**. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die **KVU-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);
- KVU-Richtlinien: «Allgemeine Richtlinien» (Februar 2025) (1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVU-Richtlinien: «Richtlinie 1» (Dezember 2018);
- KVU-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- KVU-Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- KVU-Merkblatt M2: Mittelgrosse vertikale Tanks im Gebäude (2024);
- KVU-Merkblatt E1: Mittelgrosse Tanks erdverlegt (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend «Arbeiten in Behältern und engen Räumen»;

Mitgeltende Technische Grundlagen

- «Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.13-551» des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vom 28. Oktober 2025, gültig bis zum 28. Oktober 2030;
- «Regeln der Technik» des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) für Spezialfüllsicherungen (1996);
- Prüfung KF25... aus PE bei Extremtemperaturen (-30 °C oder + 70 °C) des TÜV Nord Cert GmbH vom 08. März 2016;
- Dokumentation des Herstellers «Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern» mit «Einbau- und Betriebsrichtlinie» bzgl. der mit Anleitungen für Montage, Betrieb und Wartung;

Merkmale der dokumentierten Geräte

Die Spezialfüllsicherung besteht aus einem Standgrenzschalter und einem eingebauten Messumformer, der folgenden Typen:

Standaufnehmer: **KF25...**

Messumformer: **ET-60x**

Alarmmelder: **OAA-200; 300; 500**

Der Signalverstärker, die Meldeeinrichtung, die Steuerungseinrichtung und das Stellglied werden analog den Regeln der Technik nachgeschaltet.

Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile der KF25...-Serie bestehen aus den folgenden Werkstoffen:

- Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyvinylidenfluorid (PVDF) oder Polyvinylchlorid (PVC);

Die Spezialfüllsicherung darf je nach Ausführung für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Temperaturen von -20 °C bis +80 °C verwendet werden.

Der Eignungsnachweis der Beständigkeit von Standaufnehmer und Messumformer der wassergefährdenden Flüssigkeit bei Betriebsbedingungen ist für Medien der **Medienliste 40 des DIBt von Juni 2025**, erbracht, im Einzelfall für zusätzliche Medien vom Hersteller zu erbringen.

Funktionsweise der Geräte

Die Spezialfüllsicherung KF25... besteht aus einer Stabsonde, oder einer Sonde, die an einem Kabel befestigt ist (Kabelsonde), mit einem kapazitiven Sensor und integriertem Messumformer. Erreicht der Füllstand den Grenzwert ändert sich die Kapazität des Systems, wodurch eine Frequenzänderung hervorgerufen wird, die einen Schaltvorgang und somit einen Alarm auslöst.

Einbau und Inbetriebsetzung der Geräte

Der Einbau der Spezialfüllsicherung in Behälter zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, sowie der Anschluss des Messumformers darf lediglich 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 Spezialfüllsicherungen sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in der entsprechenden Amtssprache auszuhändigen.

Prüfungen

Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle der Spezialfüllsicherungen inkl. der zugeordneten Messumformer durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jeder einzelnen Spezialfüllsicherung dessen Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Spezialfüllsicherung nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mindestens alle drei Jahre) 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 zu dokumentierende Gegenstand gegenüber den Voraussetzungen der KVU Vollzugsrichtlinien zur Verwendung als Spezialfüllsicherung in Behältern zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, welche nicht brennbar sind, oder deren Flammpunkt > 55 °C ist.

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Jede einzelne Spezialfüllsicherung KF25... ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens den folgenden Angaben in entsprechender Amtssprache:
 - Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
 - Hersteller und Herstellungsjahr;
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer;
 - Nennbetriebsdaten (mit Temperaturbereich);
 - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild;
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;Dies ist auch mittels 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 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 KVU-Vollzugsrichtlinien.

Der Sachverständige gemäss KVU

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



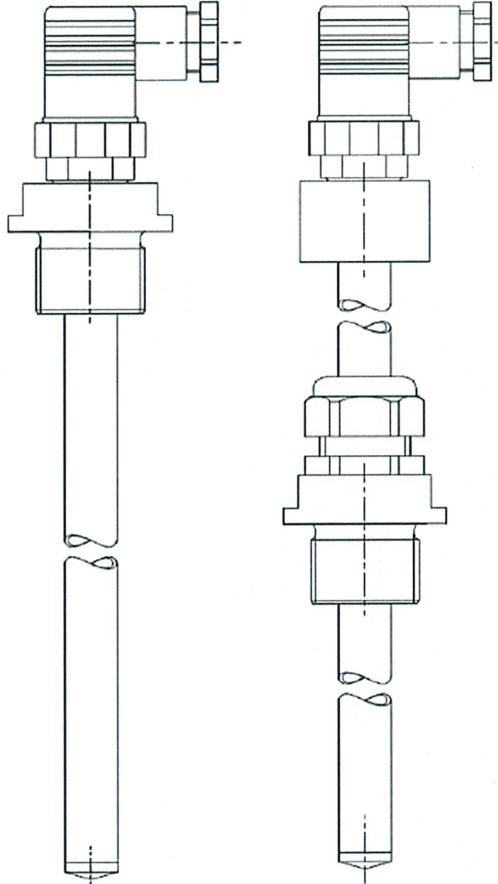
Wolfgang Helbling
Leiter Industry Services



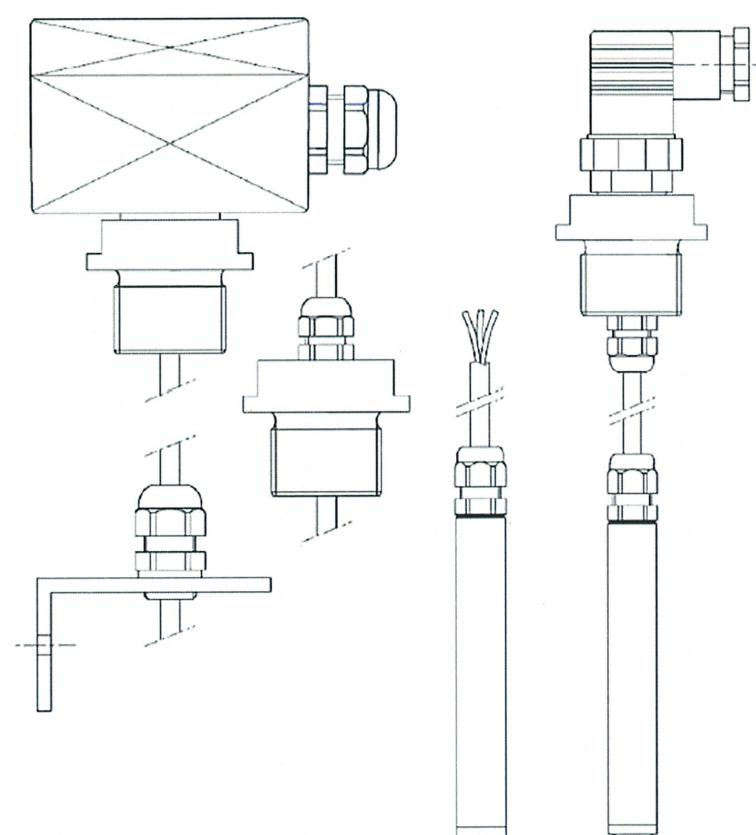
Andres Hächler
Sachverständiger für stationäre Tankanlagen

Standaufnehmer (Kapazitive Sonde) «KF25...» mit integriertem Messumformer als Bauteile von Überfüllsicherungen

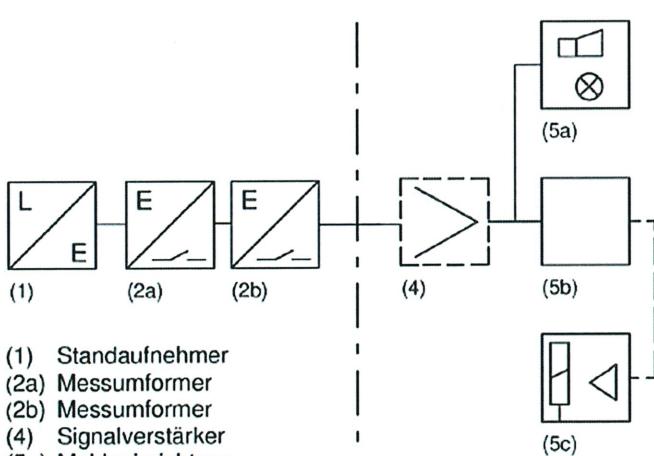
Standaufnehmer (1) + Messumformer (2a)
Kapazitive Sonde KF25... – fest/verstellbar



Standaufnehmer (1) + Messumformer (2a)
Kapazitive Sonde KF25... – Kabelversion



Schematischer Aufbau der Überfüllsicherung



(4) bis (5c) nicht Gegenstand
dieses Bescheides

Alarmmelder
OAA-200...; OAA-300...; OAA-500...

