



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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

**SVTI
ASIT**

Wallisellen, 23. November 2018

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV 302.014.18

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 276485

Gegenstand

Standgrenzschalter Liquiphant Fail Safe FTL8x

Typ FTL 80

Kompaktversion

Typ FTL 81

mit Rohrverlängerung

Typ FTL 85

mit hochkorrosionsbeständiger Beschichtung aus Email, ECTFE und verschiedenen PFA-Werkstoffen

alle Typen sind auch als Hochtemperaturvariante erhältlich

in Kombination mit der Steuerung «Nivotester FailSafe FTL825»,
oder kundenseitiger SPS als Komponenten zu Spezialfüllsicherungen

Geltungsbereich

Spezialfüllsicherung in Behältern zur Lagerung wasser-
gefährdender Flüssigkeiten (auch im explosionsgefährdeten Bereich)

Gültigkeitsdauer

Das Zertifikat ist gültig bis zum 30. November 2023 (resp. 28. Juni
2022 plus 3 Mt. ohne nachreichen der aktualisierten DIBt Z-65.11-507)
und kann auf Antrag verlängert werden.

**Inhaber des
Zertifikates**

Endress+Hauser (Schweiz) AG
Kägenstrasse 2
CH – 4153 Reinach BL1

Hersteller

Endress+Hauser GmbH+Co. KG
Hauptstrasse 1
D – 79689 Maulburg

Hinweise

Das Zertifikat ersetzt das ZPP 302.014.13. Es wird ebenfalls den Voll-
zugsbehörden bereitgestellt.
In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie
auf dem Geräteschild ist die Zertifikatsnummer anzugeben.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.1.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVV-Richtlinie «Prüfung der Anlagenteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse», 2008
- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) für Spezialfüllsicherungen (1996)
- EG-Richtlinie 2014/34/EU «ATEX».

Technische Grundlagen

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-507 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vom 28. Juni 2017
- EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. FM12ATEX0036X bzgl. bestimmungsgemässer Verwendung von Geräten und Schutzsystemen in explosionsgefährdeten Bereichen
- EG-Konformitätserklärung des Herstellers bzgl. Übereinstimmung der Zertifikatsgegenstände mit den EG-Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) sowie Niederspannung (2006/95/EG) und Explosionsschutz (2014/34/EU) ATEX
- Dokumentation des Herstellers „Technische Information“ bzgl. der Zertifikatsgegenstände in deutscher und französischer Sprache
- Zertifikat Nr. 968/EL 676.01/12 des TÜV Rheinland bzgl. der Funktionalen Sicherheit der Zertifikatsgegenstände inkl. Handbuch
- Anleitungen des Herstellers für Montage, Betrieb und Wartung der Zertifikatsgegenstände in deutscher und französischer Sprache
- Prüfprotokolle und Kontrollrapporte in deutscher und französischer Sprache.

Merkmale der zertifizierten Geräte

Die Standgrenzsicherer bestehen aus dem

- Standaufnehmer (1) (Schwingsonde) inkl. eingebautem
- Messumformer (2) mit binärem Signalausgang oder aus dem
- Standaufnehmer inkl. eingebautem Messumformer und zusätzlichem
- Messumformer (3) mit binärem Ausgang, vgl. Schemata im Anhang.

Die weiteren Anlagenteile der Spezialfüllsicherung wie

- Signalverstärker (4), Meldeeinrichtung mit Hupe und
- Lampe (5a) bzw.
- Steuerungseinrichtung (5b) und
- Stellglied (5c)

müssen den CSEM-Zulassungsgrundsätzen für Spezialfüllsicherungen entsprechen und sind nicht Gegenstand dieses Zertifikates.

Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile der Liquiphant -Fail Safe Standgrenzschalter sind erhältlich in den Werkstoffen:

- CrNiMo-Stahl (1.4435, 1.4404 / 316L), 1.0487
- Alloy C4 oder C22
- zusätzlich kunststoffbeschichtet oder emailliert, Typ FTL85.

Die Standaufnehmer (1) sind für Gesamtdrücke bis 100 bar einsetzbar, und dabei in folgenden Temperaturbereichen:

- Liquiphant FailSafe (FTL80, FTL81 und FTL85 (bis 40 bar)) für Temperaturen von -50°C bis +300°C (Details siehe Technische Information).

Die Messumformer (2) (im Elektronikgehäuse oben am Standaufnehmer) dürfen höchstens dem Atmosphärendruck und dabei Temperaturen von -50°C bis +70°C ausgesetzt werden.

Die kinematische Viskosität der wassergefährdenden Flüssigkeit ist auf 10.000 mm²/s (cSt) begrenzt. Die Dichte der Flüssigkeit muss mindestens 0,4 kg/dm³ betragen.

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

Funktionsweise der zertifizierten Geräte

Die Standgrenzschalter Liquiphant FailSafe FTL8x erfassen den Grenzfüllstand durch Eintauchen einer Schwinggabel in die Flüssigkeit. Der Messumformer (Elektronikeinsatz) liefert ein 4/20 mA – Ausgangssignal (gemäss NAMUR NE06/NE43). Mittels Auswertegerät Nviotester FailSafe FTL825 lösen die Ausgangssignale über eine Steuerung den akustischen und optischen Alarm aus. Dies geschieht auch bei Leitungsbruch resp. bei Wegfall der Hilfsenergie.

Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte

Der Einbau der Standgrenzschalter Liquiphant FailSafe FTL8x in Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten 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 Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebsetzung der Spezialfüllsicherungen sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in dessen Landessprache auszuhändigen.

Prüfungen**Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

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

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Standgrenzschalter nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mind. alle drei Jahre) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Beurteilung

Gestützt auf die Überprüfung der Technischen Grundlagen erfüllen die Standgrenzschalter Liquiphant FailSafe FTL8x die Anforderungen der KVV-Zulassungsgrundsätze. Sie stellen eine Schutzeinrichtung zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten dar.

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Jeder einzelne Standgrenzschalter Liquiphant FailSafe FTL8x ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:
 - Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber
 - Hersteller und Herstellungsjahr
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer
 - Nennbetriebsdaten
 - ATEX-Kennzeichnung
2. Jeder Standgrenzschalter ist vor seiner Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Nachweis über diese werksinterne Kontrolle kann via Zertifikat ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
3. Jedem Standgrenzschalter sind beizufügen:
 - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
 - b) die Kopie dieses Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVV.
4. Die Begutachtung der Anforderungserfüllung bzgl. elektromagnetischer Verträglichkeit resp. Niederspannungsrichtlinie ist nicht Gegenstand dieses Zertifikates! Jedoch liegen EG-Konformitätserklärungen des Herstellers für Liquiphant FailSafe FTL8x vor.
5. Der Einsatz der Standgrenzschalter im explosionsgefährdeten Bereich ist möglich und anhand der Konformitätserklärung FM12ATEX0036X zu klassifizieren.
6. Für den Einsatz der Standgrenzschalter in der italienischen Schweiz müssen die Dokumente auf Italienisch vorliegen.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI -Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industry Services



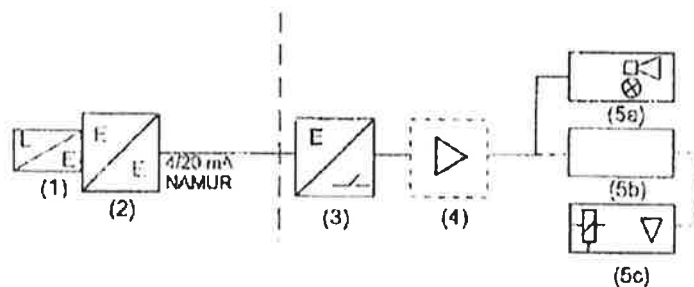
Markus Staub
Sachverständiger

Anhang: Schemata der Spezialfüllsicherungen Liquiphant FailSafe FTL8x

Hinweis: Die Teile (3), (4) und (5a) bis (5c) sind nicht Gegenstand dieses Zertifikates!

Schema der Überfüllsicherung für Messumformer FEL85

- (1) Standaufnehmer (Schwingsonde)
- (2) Messumformer (Elektronikeinsatz)
- (3) NAMUR Trennschaltverstärker mit binärem Signalausgang (z.B. der mitgeprüften Gerätetype: Nivolestes FailSafe FTL825)
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied



Bauformen des Standgrenzschalters Liquiphant inkl. Messumformer

