



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES

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



Wallisellen, 28. Mai 2019

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV 302.022.19

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 293057

Gegenstand	Micropilot FMR 50... Hornantenne Micropilot FMR 51... Hornantenne Micropilot FMR 52... Hornantenne Micropilot FMR 53... Stabantenne Micropilot FMR 54... Horn- und Planarantenne Füllstand-Radar in Kombination mit einem Grenzsinalgeber mit elektrischem Eingangssignal und binärem Ausgangssignal Typ RMA 42, Auswertegerät mit analogem Eingangssignal Typ NRF590, oder kundenseitiger SPS als Komponenten zu Spezialfüllsicherungen
Geltungsbereich	Spezialfüllsicherung zur Verwendung in Behältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (auch im explosionsgefährdeten Bereich) insbesondere Stehtanks mit Schwimmembran oder Schwimmdachtanks.
Gültigkeitsdauer	Dieses Dokument ist gültig bis zum 31. Mai 2024 (resp. 17.07.2023 plus 3 Mt. ohne nachreichen der aktualisierten DIBt Z-65.16-524), und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber dieses Dokumentes	Endress+Hauser (Schweiz) AG Kägenstrasse 2 CH-4153 Reinach BL
Hersteller	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstrasse 1 D-79689 Maulburg
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 302.022.15. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Geräteschild oder Text-Schild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument wird 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);
- «ATEX-Richtlinie» 2016/34/eu

Mitgeltende technische Grundlagen

- «Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.16-524» des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 15.06.2018, gültig bis 17.07.2023;
- EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. PTB 12 ATEX 2018 X bezüglich bestimmungsgemässer Verwendung von Geräten und Schutzsystemen in explosionsgefährdeten Bereichen;
- Dokumentation des Herstellers «Technische Information» bezüglich der Zertifikats-Gegenstände;
- Anleitungen des Herstellers für Montage, Betrieb und Wartung der Zertifikats-Gegenstände;
- Beschreibung der Gerätefunktionen vom Hersteller;
- Sicherheitshinweise des Herstellers;

Merkmale der zertifizierten Geräte

Die Spezialfüllsicherung besteht aus einem Standaufnehmer (Radar-Antenne) und eingebautem Messumformer (Elektronikeinsatz). Sie ist selbstüberwacht und eigensicher.

Typen:

Micropilot FMR 50... Hornantenne
Micropilot FMR 51... Hornantenne
Micropilot FMR 52... Hornantenne
Micropilot FMR 53... Stabantenne
Micropilot FMR 54... Horn- und Planarantenne

Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommende Teile des Micropilot FMR51 bestehen aus folgenden Werkstoffen:

- Standaufnehmer aus korrosionsbeständigem austenitischem Stahl nach EN 10272, Alloy C22, Keramik, oder PFA;
- Die Dichtungen bestehen aus FKM (Viton), EPDM (Buna EP), FFKM (Kalrez), oder Graphit;

Die Spezialfüllsicherung darf je nach Ausführung für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Temperaturen von – 196 °C bis + 450 °C und bei Gesamtdrücken bis 160 bar verwendet werden. Die Umgebungstemperatur am Elektronikeinsatz darf zwischen – 40 °C und + 80 °C liegen und bei Atmosphärendruck. 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 Spezialfüllsicherungen der obenstehenden Typen «Micropilot FMR 5x» bestehen aus einem Standaufnehmer (Antennenbaugruppe) und einem im Standaufnehmergehäuse eingebauten Messumformer (Elektronikeinsatz).

Im Messumformer (Elektronikeinsatz) wird ein dem Füllstand proportionales elektrisches analoges Signal (4...20 mA), binäres Signal oder digitale Signale erzeugt, die einem nachgeschalteten Grenzsinalgeber (Auswerteeinheit z.B. RMA 42) zugeführt werden, der ein binäres Signal erzeugt.

Dieses binäre Signal steuert direkt oder über einen Signalverstärker eine Meldeeinrichtung oder eine Steuerungseinrichtung mit Stellglied.

Die nichtgeprüften Anlagenteile der Überfüllsicherung, wie Messumformer (Auswerteeinheit), Grenzsinalgeber (Auswerteeinheit), Signalverstärker, Meldeeinrichtung, Steuerungseinrichtung und Stellglied, müssen den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen entsprechen.

Beim Einsatz in Stehtanks mit Schwimmembran oder Schwimmdachtank werden die Radarsignale von der metallenen Oberfläche der Schwimmembran reflektiert. Der Grenzwert ist dementsprechend einzustellen.

Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte

Der Einbau der Spezialfüllsicherung in Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, sowie das Ankleben 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 müssen in der entsprechenden Landessprache vorliegen.

Der Verriegelungscode «WHG» 7450, oder «SIL+WHG» 7454 ist einzustellen, und mit dem Schreibschutz zu verriegeln, oder im Expertenmodus die entsprechende Verriegelung vorzunehmen.

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 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 sind die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Beurteilung

Aufgrund der technischen Grundlagen erfüllt der Zertifikatsgegenstand die Voraussetzungen der KVV zur Verwendung als Spezialfüllsicherung zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (auch im explosionsgefährdeten Bereich).

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

1. Jede einzelne Spezialfüllsicherung «Micropilot FMR 5x» ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:
 - Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber **KVV 302.022.19**
 - Hersteller und Herstellungsjahr
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer
 - Nennbetriebsdaten
 - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild
 - ATEX-Kennzeichnung
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Piktettdienst 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 (entspricht Entprüfprotokoll) zu unterziehen. Der Nachweis über diese werksinterne Kontrolle kann via Zertifikat ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
3. Jeder Spezialfüllsicherung sind beizufügen:
 - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
 - b) die Kopie dieses Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVV.
4. Der Einsatz der Spezialfüllsicherung im explosionsgefährdeten Bereich ist möglich und die Kennzeichnung muss dem ATEX-Baumusterzertifikat entsprechen.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

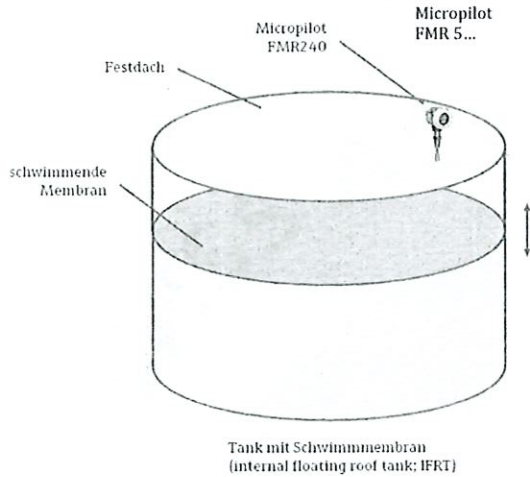


Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut

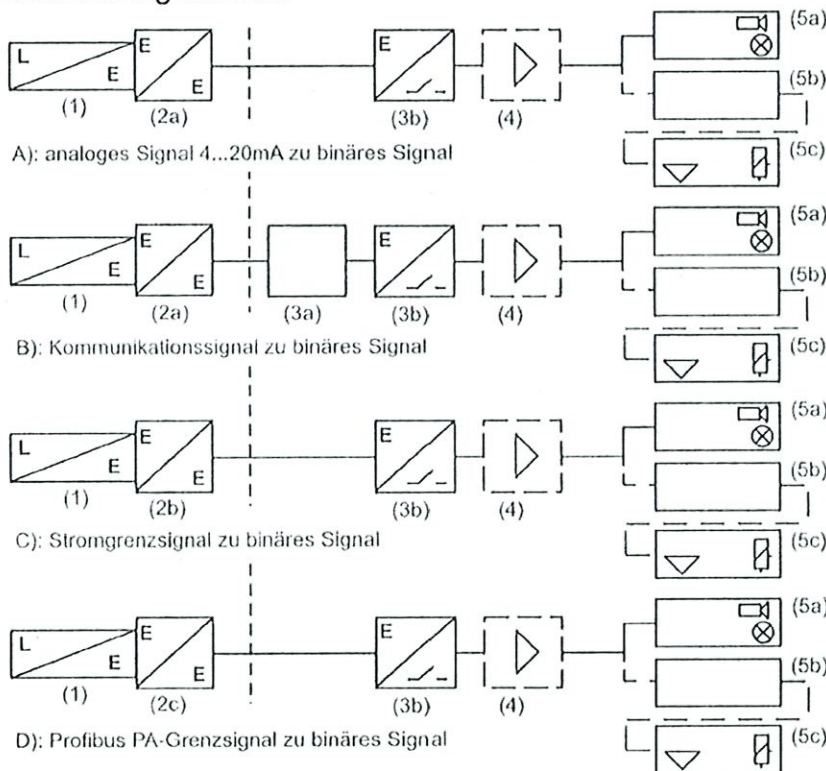


Markus Staub
Sachverständiger

Anwendung Schwimmmembrantank:



Schema Signalfluss:



- (1) Standaufnehmer (Sondenbaugruppe)
- (2) Messumformer (Elektronikeinsatz zur Auswertung
 - a) des 4...20 mA Signals beziehungsweise des überlagerten HART - Kommunikationssignals)
 - b) des Grenzsignals)
 - c) des Profibus PA Grenzsignals)
- (3a) Optional externes Auswertegerät (Tank Side Monitor NRF590), nur in Verbindung mit (2a)
- (3b) Grenzsinalgeber mit binärem Signalausgang (Auswerteeinheit, z.B. mitgeprüfter Gerätetyp RMA 42)
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

(3b) bis (5c) nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung