

EX-Magnettauchsonde T-20_ bzw. TK-30_ **Montage- und Inbetriebnahmeanleitung**

Wichtige Hinweise unbedingt lesen und beachten !!

Voraussetzung für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Magnettauchsonde ist sachgerechter Transport, Lagerung, Montage, eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme, die bestimmungsgemäße Bedienung, und Instandhaltung.

Diese Tätigkeiten sind nur von Personen mit der hierzu notwendigen Sachkenntnis und entsprechender Qualifikation durchzuführen.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen im Ex-Bereich sind zu beachten. Hierbei wird im besonderen auf die Errichtungsbestimmungen nach **EN 60079-14** für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verwiesen.

Zusätzlich ist die beigelegte EG-Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 02 ATEX 1795 X** zu beachten.

Falls sich die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen in irgendeiner Form als nicht ausreichend erweisen sollten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller (Anschrift siehe Kopfzeile).

1 Anwendung

Die Tauchsonden der Ausführungen T-20_.F.EX... dienen zur Erfassung von Füllstandsgrenzwerten in Behältern flüssiger Medien, wobei im Gasraum über der Flüssigkeit eine explosionsfähige Atmosphäre der Zone 0, und außerhalb des Behälters im Bereich der Anschlußdose Zone 1 gegeben ist.

Die Ausführungen T-204/0, TK-205/0 und T-307/0 sind für den Einsatz in Zone 0 vorgesehen.

Die punktförmige Erfassung der Sonden T-20... erfolgt über einzelne Reedkontakte, die durch den im Schwimmer eingebauten Magneten betätigt werden.

Für die Funktion Überfüllsicherung wird der „F“- Kontakt eingesetzt, er ist aus zwei elektrisch in Reihe und magnetisch parallel geschalteten Reedkontakten aufgebaut. Für diese Funktion ist ein zweiter Schwimmer erforderlich

Für die kontinuierliche Füllstandsmessung der Sonden TK-30... ist im Sondenrohr eine Widerstandskette eingesetzt, die als Spannungsteiler arbeitet. Der Abgriff erfolgt durch Reedkontakte, die von dem im Schwimmer eingebauten Magneten betätigt werden.

EX-Magnettauchsonde – fest:

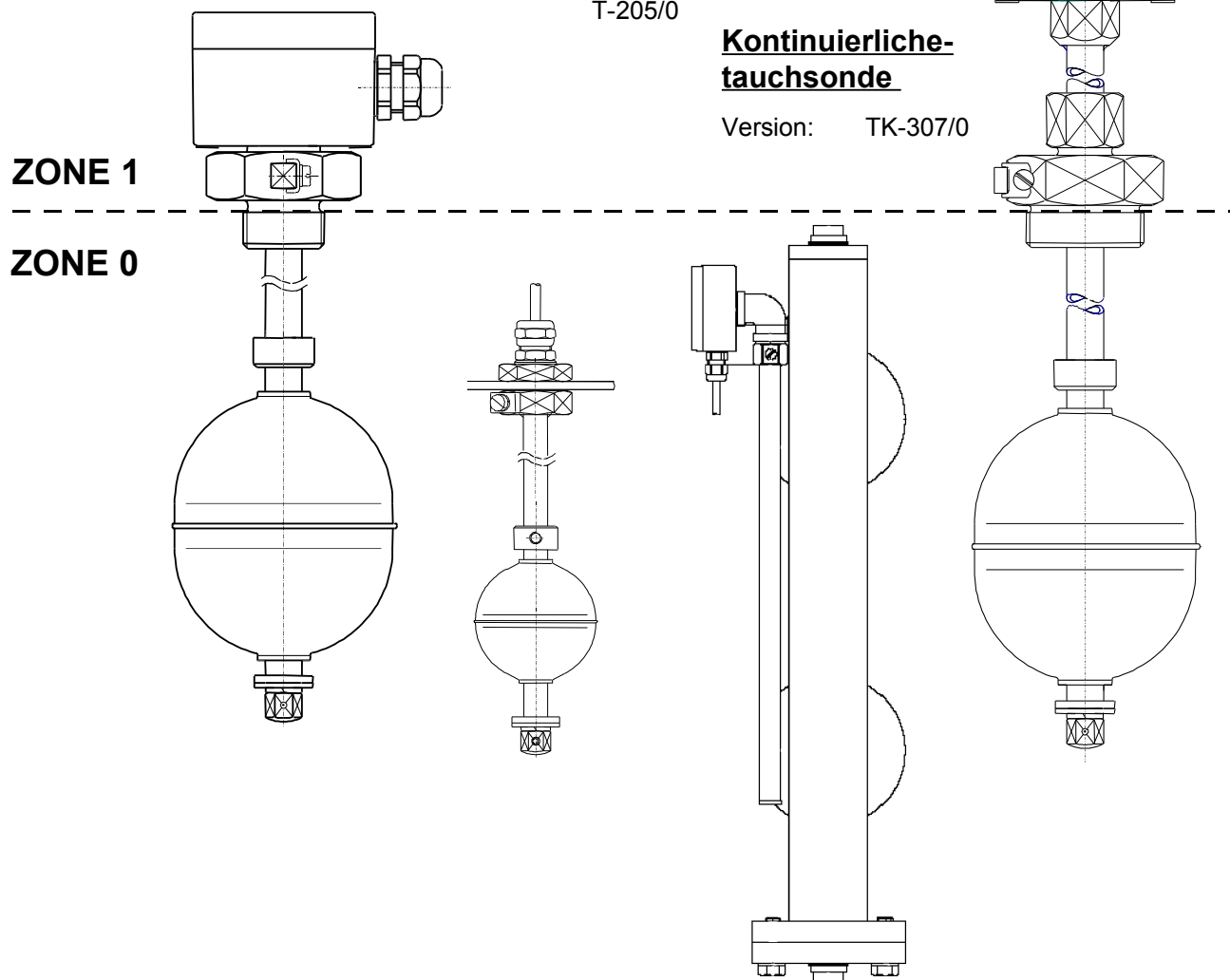
Versionen: T-203
T-204
T-209/0
bzw.
TK-303
TK-304
TK-309/0

Kabelschwanz-ausführung

Versionen: T-204/0
T-205/0

EX-Magnettauchsonde – verstellbar:

Versionen: T-203
T-204



Rohr-, Anschlußverschraubung und Schwimmer je nach Ausführung (siehe Techn. Daten bzw. Typenschlüssel)!

2 Montage

Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden **Errichterbestimmung** nach **EN 60079-14** und der EG-Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 02 ATEX 1795 X** auszuführen.

Der funktionale Teil der EX-Magnettauchsonden T-20... bzw. TK30..., bzw die komplette Sonde TK-307/0 sind zur Verwendung innerhalb **Zone 0** bestimmt.

Die Tauchsonde wird im entsprechenden Behältnis über das jeweilige

Anschlußgewinde (G 1/8" bzw. G 1/2" ... G 3 1/2") montiert (Abdichtung!).

Die Montage der Typen T-204/0 bzw. T-205/0 erfolgt mit einem Haltewinkel und wird an diesem mit einer Gegenmutter verschraubt.

Das Anschlußkabel der Kabelschwanzversionen hat eine Länge von max. 10 Meter.

Der PA-Anschluß der Sonden ist an das externe PA-System anzuschließen.

Der Typ T-204/0 besitzt einen inneren PA-Anschluß der über das Kabel herausgeführt ist. Die PA-Leitung muß an das externe PA-System angeschlossen werden.

Hinweise zum PA-Anschluß: siehe EN 60079-14.

Die Tauchsonde darf beim Einbau nicht beschädigt werden. Schläge, Stöße, usw. sowie äußere Einflüsse, die eine einwandfreie Funktion der Tauchsonde beeinträchtigen könnten, sind zu vermeiden (siehe auch Abschnitt 4).

Die max. Umgebungstemperatur (siehe Pkt. 3 / Elektr. Anschluß) des Betriebsmittels darf am Einbauort nicht überschritten werden.

Umgebungstemperatur der Anschlußdosen: max. 100 °C!

3 Elektrischer Anschluß

Alle elektrischen Anschlüsse sind im spannungslosen Zustand vorzunehmen. Der Anschluß darf nur an bescheinigte eigensichere Stromkreise der Zündschutzart EEx ia IIC/IIB erfolgen.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse und der max. Eingangsleistung P_i ist den entsprechenden Tabellen der im Anhang beigefügten „TÜV 02 ATEX 1795 x“ zu entnehmen.

4 Handhabung / Instandhaltung / Wartung

Die Magnettauchsonden sind Meßgeräte und entsprechend sorgfältig zu behandeln! Generell sind äußere Krafteinwirkungen wie Schläge, Stöße, Verbiegung o. ä. zu vermeiden. Der uneingeschränkte Funktionsweg der/des Schwimmer/s muß gewährleistet bleiben.

⇒ **Achtung: Elektrostatische Aufladung vermeiden!!!**

Die Magnettauchsonde darf keinen starken Magnetfeldern ausgesetzt werden. Einwirkungen wie oben beschrieben, können zu Funktionsbeeinträchtigungen bzw. zur Zerstörung der Sonde und / oder des Magneten und / oder der Schaltkontakte führen.

4.1 Einsatzbedingungen

- Vibrationen, Schwingungen und / oder Stöße, können zu Funktionsbeeinträchtigungen führen. Wenn unter den gegebenen Bedingungen mit derartigen Belastungen zu rechnen ist, sind geeignete Maßnahmen (Halterungen, Schutzrohre, Einbauort etc.) zu treffen.

- Lange Sonden sollten zusätzlich zu der oberen Halterung an ihrem unteren Ende gehalten eingebaut werden.
- Magnettauchsonden sollten nicht starken Strömungen oder Turbulenzen ausgesetzt sein. Die Magnettauchsonden könnten hierdurch verbogen werden oder fehlerhafte Schaltfunktionen auslösen.
- Medien die im Anwendungsfall klebrig, auskristallisierend und / oder feststoffhaltig sind, können die Magnettauchsonde in ihrer Funktion beeinträchtigen oder zu Funktionsausfällen führen.
- Wenn die Gefahr besteht, daß die Schwimmer durch das Medium verkleben / blockiert werden können, sind entsprechende Wartungs- / Reinigungsintervalle vorzusehen (Achtung: Elektrost. Aufladung vermeiden!).
- Medien, die magnetisierbare Stoffe enthalten, können die Funktion der Magnettauchsonden beeinträchtigen.
- Zum sicheren Betrieb sollten sich keine magnetisierbaren Teile (z.B. metallische Halterungen) in unmittelbarer Nähe der Magnettauchsonde (Führungsrohr / Schwimmer) befinden.
- Oberhalb der Magnettauchsonden ist für Reinigungs- und Wartungsarbeiten ein entsprechender Abstand (zu Decke und / oder anderen Einbauten) notwendig.

Ansonsten beschränkt sich die Wartung auf die allgemeine Überprüfung / Funktionskontrolle der elektrischen Anlage.

5 Technische Daten

5.1 Werkstoffe:

Schwimmer..... : Edelstahl 1.4571

Führungsrohr..... : Edelstahl 1.4571

Rohrabmessungen..... : Ø 12 x 1 mm, Ø 15 x 1,5 mm und Ø 18 x 2 mm
mit maximaler Rohrlänge von 6000 mm.

Anschlußdose (ausgenommen T-204/0)

PE: Polyester (IP 65) Oberflächenwiderst. $R < 10^9$ Ohm

AA: Aluminium (IP 65)

5.2 Sondenfixierung: Einschraubkörper / Flanschausführung

Einschraubkörper		Flanschausführung
mit zylindr. Rohrgewinde (G) in Zoll	in Zoll mit kegel. Rohrgewinde (NPT) in Zoll	Nennweite, Nenndruck in - / bar
G 1/8	NPT 1/8	PN16.....PN40 / DN50.....DN250 oder 150 lbs.....300 lbs 2".....6"
G 1/2	NPT 1/2	
G 1	NPT 1	
G 1 1/4	NPT 1 1/4	
G 1 1/2	NPT 1 1/2	
G 2	NPT 2	
G 2 1/2	NPT 2 1/2	
G 3	NPT 3	
G 3 1/2	NPT 3 1/2	

5.3 Physikalische Daten

Minimale Mediendichte:

Schwimmertyp	min. Dichte g/cm ³
VA27	0,97
VA30	0,92
VA40	0,66
VA44	0,87
VA44L	0,82
VA50	0,87
VA60	0,66
VA76	0,88
VA90	0,72
VA10	0,58

Betriebsdrücke:

Schwimmertyp	max. Druckbelastung (bar)
VA27	15
VA30	10
VA40	16
VA44	15
VA44L	15
VA50	20
VA60	20
VA76	20
VA90	20
VA10	20

5.4 Elektrische Daten

Kontakttyp / Ausführung	Rohrdurchmesser mit maximaler Kontaktanzahl			
	Ø 8	Ø 12	Ø 15	Ø 18
Schließer / mono	2	6	7	10
Öffner / mono	2	4	5	7
Wechsler / mono	-	4	5	7
Wechsler / bi	-	4	5	7

5.5 Schutzarten

Gehäuse-Schutzart nach EN 60529

bzw. DIN 40050:..... IP 65 Anschlußdose, IP 68 Führungsrohr

Isolationsfestigkeit:..... $\geq 2500 V_{eff.}$ nach EN 61010 - 1

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

11.

Bestandteil dieser Montage- und Inbetriebnahmeanleitung ist die
EG-Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 02 ATEX 1795 X**