Fluid.io SENSING FLUID EXCELLENCE Sensor + Control GmbH & Co. KG
Gernsheimer Straße 19 D-64673 Zwingenberg Telefon: 06251 / 8462-0 Fax: 06251 / 846272

Konduktive Füllstandssonden E.. / HE..
Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Kategorie 2 bzw. Ex-Zone 1

Wichtige Hinweise unbedingt lesen und beachten

Voraussetzung für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der konduktiven Sonden 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 EG-Baumusterprüfbescheinigung **IBExU 10 ATEX 1089** 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.

Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Anschlüsse sind im spannungslosen Zustand vorzunehmen. Die Ansteuerung darf nur an Elektrodenrelais mit bescheinigten, eigensicheren Signalstromkreisen angeschlossen werden. Der Signalstromkreis des Elektrodenrelais muss mindestens die Zündschutzart „**Eigensicherheit Ex ib IIB"** erfüllen.

Die max. höchstzulässige Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse ist in Abschnitt 3 zu entnehmen.

1 Anwendung

Die konduktiven Elektroden Typ E.. / HE.. werden zur Füllstandreglung/Füllstandkontrolle in Behältern mit elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt (Zone 1, Kategorie 2). Sie können je nach Aus-führung bis zu 7 Grenzwerte erfassen. Die Elektrodenstäbe haben ein Durchmesser von 4 oder 6 mm. Die Stab-Beschichtung ist wahlweise aus PA oder PTFE.

Als Leckage-Variante besteht die Sonde mit Körperausführung Ø 15 (ELH), Ø 25 (ELH), Ø 40 (ELH) und Ø 56 (EP) mm aus 2 Stäben von Ø 3 (ELH Ø 15mm), Ø 6 (ELH Ø 24 u. 40 mm) o. Ø 16 mm (EP). Die Sonden werden über dessen Versorgungskabel fixiert.

Die Befestigung am bzw. im Behälter erfolgt (je nach Ausführung) über Gewinde nach DIN ISO 228: wahlweise G 1/2"A ... G 2.3/4" (Überwurfmutter).. G 3" oder alternativ über einen Flanschanschluss.

2 Montage

Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden **Errichterbestimmung** nach **EN 60079-14** vorzunehmen. Weiterhin muss die EG-Baumusterprüfbescheinigung beachtet werden.

Die konduktive Elektroden werden am entsprechenden Behälter / Rohrleitung montiert bzw. eingeschraubt.

Die Elektroden sind für den Einsatz in Bereichen, die Geräte der Kategorie 2 erfordern, vorgesehen.
Kennzeichnung: ⟨Ex⟩ **II 2G Ex ib IIB T4 Gb**

3 Technische Daten

Folgende Höchstwerte beim Einsatz im Explosionsgefährdetem Bereich dürfen nicht überschritten werden		
U_i max. 30V	I_i max. 0.2A	L_i , C_i = vernachlässigbar klein zzgl. Leistungsinduktivitäten/-kapazitäten m 1 mH/ m und 100 pF/m, falls vorhanden
Höchstzulässige Medien- und Umgebungstemperatur max. 60°C		

4 Handhabung / Instandhaltung / Wartung

Die Elektroden sind Messgeräte und entsprechend sorgfältig zu behandeln!

Generell sollten äußere Krafteinwirkungen wie Schläge, Stöße, Verbiegung o.ä. vermieden werden.

Es sind entsprechende Wartungs- / Reinigungsintervalle vorzusehen
(⇒ Achtung! Elektrostatische Aufladung) !

Die Elektrodenspitzen sind bei Verunreinigungen zu säubern. Es dürfen dort keine Ablagerungen vorhanden sein, da sonst u.U. die elektrische Verbindung der Spitzen beim Eintauchen in Medium nicht mehr gewährleistet ist.

Generell ist darauf zu achten, dass die Stab-Beschichtungen (PA-/PTFE) nicht verletzt wird.

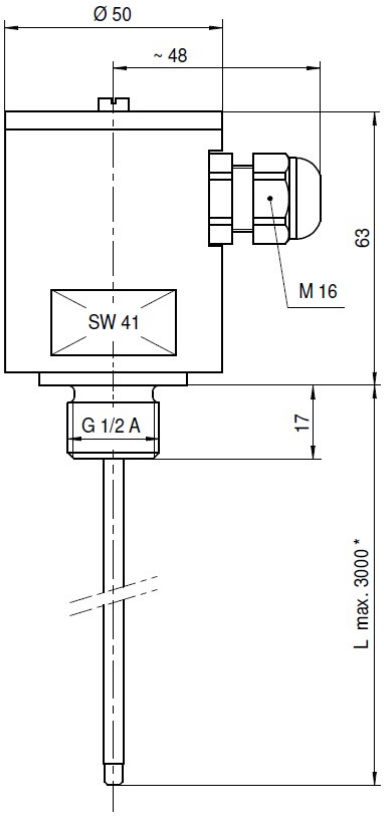
Nach jeder Reinigung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

5 Technische Daten

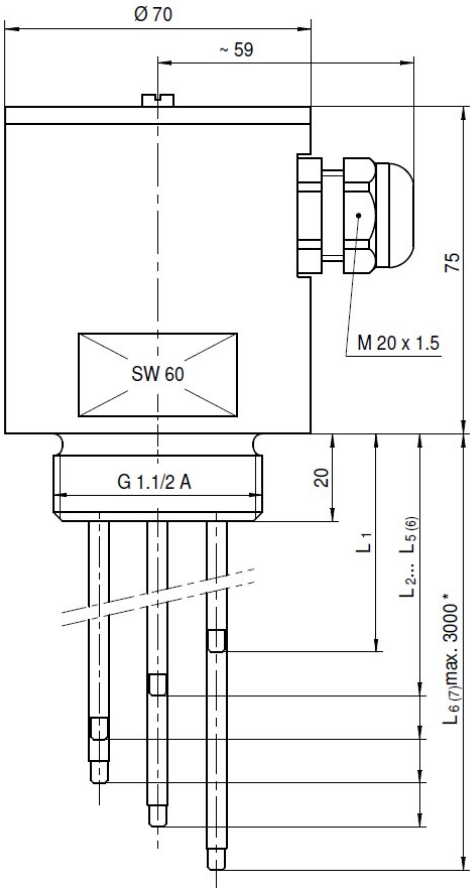
Konduktive Elektroden	
Elektrodenstäbe	1 ... 7
Verschraubung (*je nach Ausführung*)	G 1/2"A / G 1"A / G 1¼"A / G 1½"A / G 2" / G 2.3/4" / G 3"
Werkstoffe Elektrodenkörper	PPH, PVDF, PTFE, PVC, PE, Edelstahl
Elektrodenstab: Ø 4 oder Ø 6 bzw. als Leckage-Variante Ø 3, Ø 6 oder Ø 16	Edelstahl 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, Titan oder Tantal
Stab-Beschichtung (*je nach Ausführung*)	PA, PTFE
Schutzart	Siehe Datenblatt der gewünschten Ausführung
Druck (*je nach Ausführung*)	Atmosphärisch (*Leckage-Variante*) bzw. auf Anfrage (max. 15 bar)
Temperatur	Max. 60°C

Gernsheimer Straße 19 D-64673 Zwingenberg Telefon: 06251 / 8462-0 Fax: 06251 / 846272

Beispiele hinsichtlich Ausführungen:

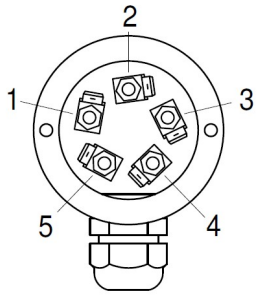


Typ E…: 1-fach mit G 1/2“

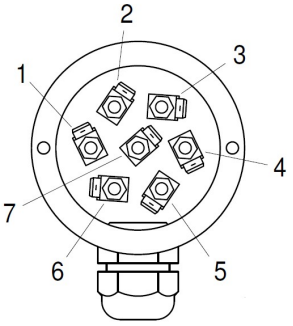


Typ E…: n-fach mit G 1.1/2“

*** größere Längen auf Anfrage**

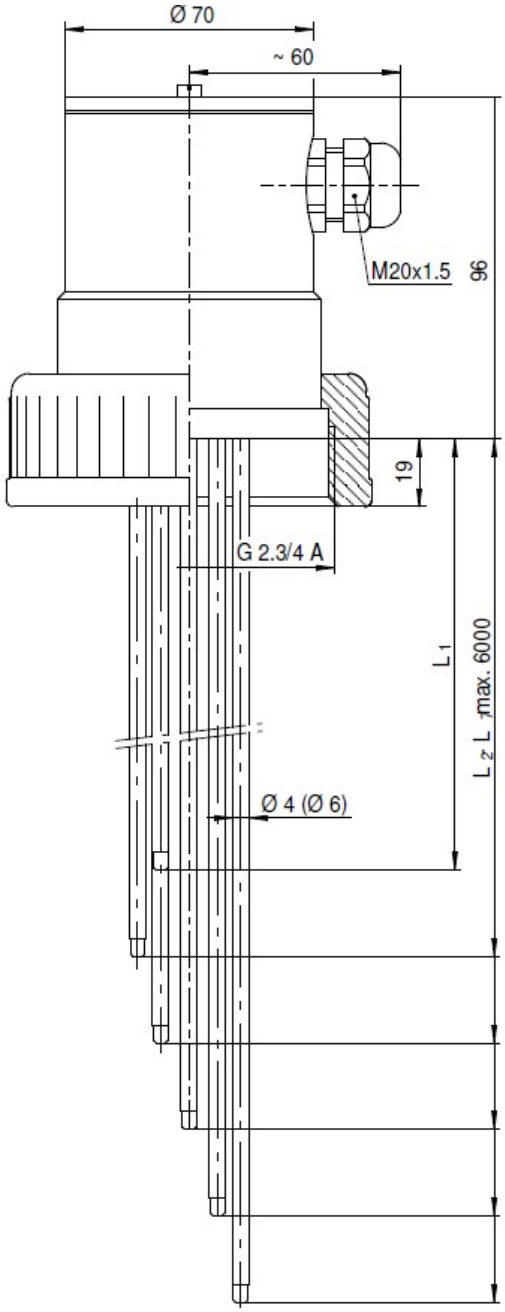


Anschlussbelegung E-5fach



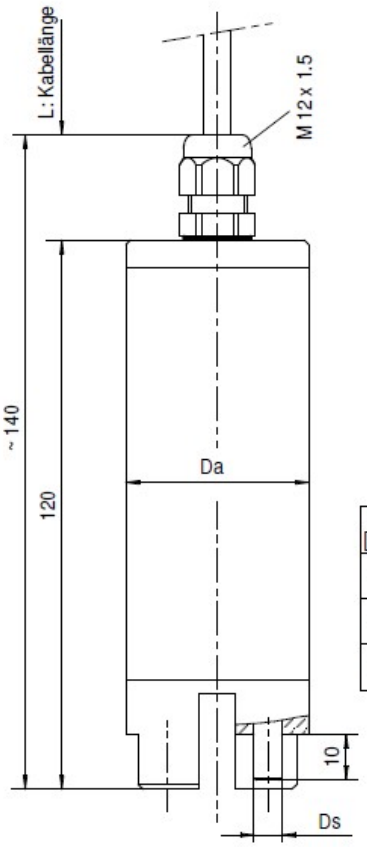
Anschlussbelegung E-7fach

Sensor + Control GmbH & Co. KG
Gernsheimer Straße 19 D-64673 Zwingenberg Telefon: 06251 / 8462-0 Fax: 06251 / 846272



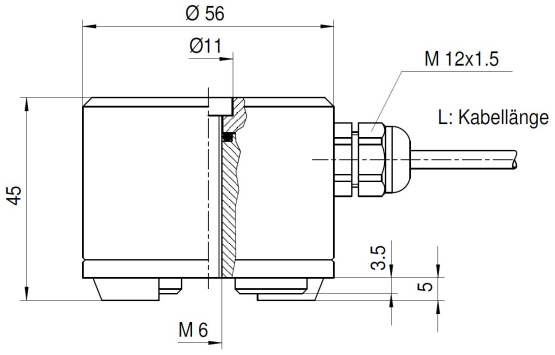
Typ E…: n-fach mit G 2.3/4“

*** größere Längen auf Anfrage**



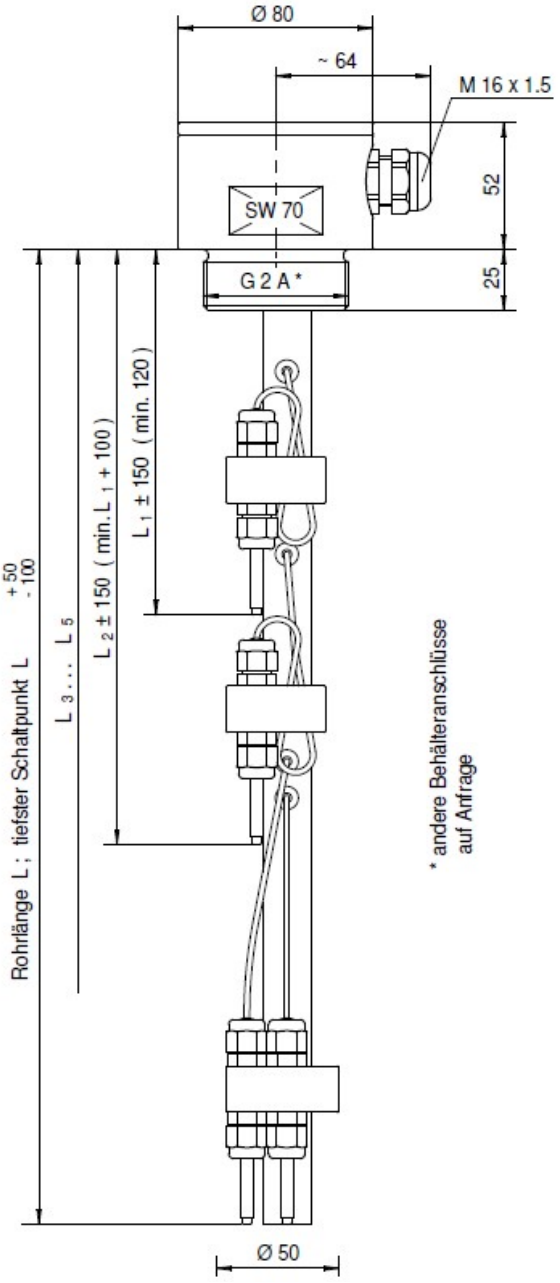
Da [mm]	Ds [mm]
40	6 bzw. 4
25	6 bzw. 4
15	3

Leckagesonde Typ ELH…

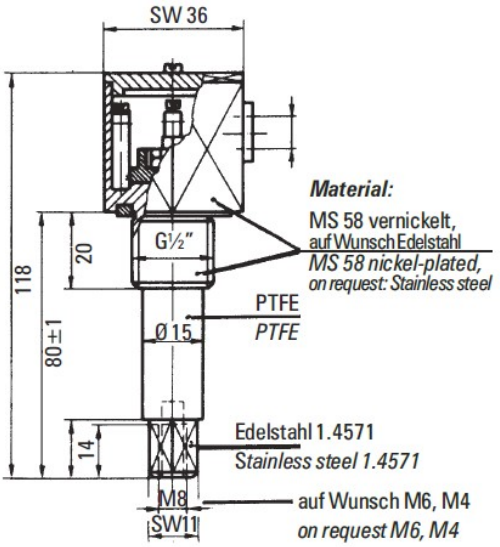


Leckagesonde Typ EP…

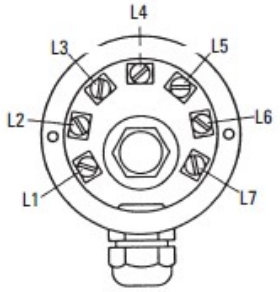
Gernsheimer Straße 19 D-64673 Zwingenberg Telefon: 06251 / 8462-0 Fax: 06251 / 846272



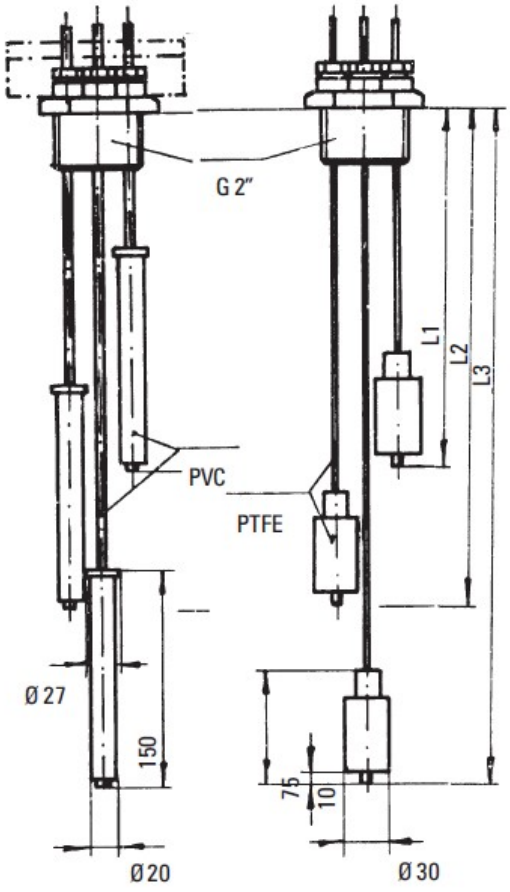
Typ ES…: 2-7fach mit G 2“



Typ E-S/B…



Anschlussbelegung ES…



Typ HE-PVC… **Typ HE-PTFE…**