



Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für Jola-Tauchsonden

TSR/.../.../Variante ../Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Ga
oder

TSR/.../.../Variante ../Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Ga/Gb
oder

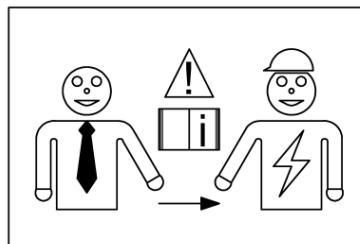
TSR/.../.../Variante ../Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Gb
oder

NTR/.../.../Variante ../Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Ga
oder

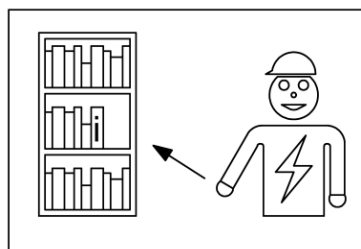
NTR/.../.../Variante ../Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Ga/Gb
oder

NTR/.../.../Variante ../Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder 5 oder T6 Gb

**Diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung ist dem
Monteur/Installateur/Betreiber/Servicepersonal
unserer Produkte zusammen mit allen anderen Unterlagen der
Benutzerinformationen unbedingt auszuhändigen!**



**Sie ist zusammen mit allen anderen Unterlagen der
Benutzerinformationen sorgfältig und geschützt aufzubewahren, um bei
Bedarf jederzeit wieder zu Rate gezogen werden zu können!**






**Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • D-67466 Lambrecht
Tel. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de**




1. Anwendungsbereich

Die Tauchsonden

JOLA
D-67466 Lambrecht

CE 0080

TSR/.../../Variante ../Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Ga
oder
TSR/.../../Variante ../Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Ga/Gb
oder
TSR/.../../Variante ../Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Gb
oder

NTR/.../../Variante ../Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Ga
oder
NTR/.../../Variante ../Ex-0G  II 2/1 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Ga/Gb
oder
NTR/.../../Variante ../Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T3 oder T4 oder T5 oder T6 Gb

(Seriennummer)
(Fabrikationsjahr)

Tamb : - 20°C (optional - 40°C) bis
+ 60°C oder bis + 75°C oder bis + 110°C oder bis + 125°C
INERIS 03ATEX0163X

Installation:
**Das Kabel der Tauchsonde muss dauerhaft fest verlegt werden. Der
Installateur/Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung und einen
entsprechenden Verdrehungsschutz gewährleisten.**

sind binäre Kontaktgeber zum Einsatz

◆ **unter atmosphärischen Drücken (zwischen 0,8 bar und 1,1 bar)**

in Übertagebereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können:

TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-0G  II 1 G
in Zone 0, 1 oder 2

TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-0G  II 2/1 G
Anschlusskasten bzw. Kabeleinführung in Zone 1 oder 2,
Tauchrohr und Schwimmer in Zone 0, 1 oder 2

TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-1G  II 2 G
in Zone 1 oder 2

- ◆ **unter Drücken von max. 10 bar, jedoch nur unter hydraulischen Drücken, und nur, wenn die Anwendung nicht unter die Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU fällt,**

in Übertagebereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können:

TSR oder NTR/.../../Variante .P/Ex-0G  II 1 G
in Zone 0, 1 oder 2

TSR oder NTR/.../../Variante .P/Ex-0G  II 2/1 G
Anschlusskasten bzw. Kabeleinführung in Zone 1 oder 2,
Tauchrohr und Schwimmer in Zone 0, 1 oder 2

TSR oder NTR/.../../Variante .P/Ex-1G  II 2 G
in Zone 1 oder 2

Die Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-.. mit einem eingebauten Reedkontakt dient **als Einzelschalter zur Alarmgabe** bei einem bestimmten Flüssigkeitsniveau (z.B. Hochalarm oder Tiefalarm).

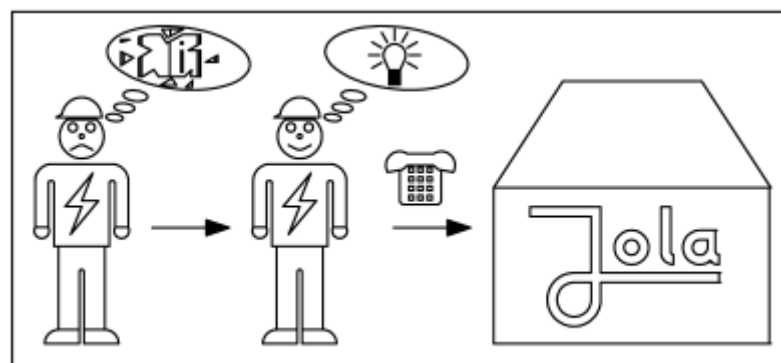
Die Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-.. mit 2 eingebauten Reedkontakten dient zur Steuerung von z.B. einer Pumpe (EIN-AUS über eine nachgeschaltete entsprechende externe Pumpensteuerung) oder eines Magnetventils (AUF-ZU über eine nachgeschaltete entsprechende externe Magnetventilsteuerung). Der Einsatz einer Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-.. mit mehreren eingebauten Reedkontakten erlaubt die Lösung komplexerer Schaltaufgaben (z.B. Überlaufschutz, Hochalarm, Pumpe EIN, Pumpe AUS, Tiefalarm, Trockenlaufschutz usw.).

Die Tauchsonden mit geradem Tauchrohr sind **für den Einbau von oben** bestimmt. Die Tauchsonden mit abgewinkelttem Tauchrohr sind **für den Einbau von der Seite** bestimmt.

Sollte in irgendeiner Weise das Risiko bestehen, dass **anhaltende Ablagerungen oder Feststoffpartikel** die Tauchsonden in ihrer Funktion behindern könnten, sind dieselben für den Einsatzfall nicht geeignet.

Alle **technischen Parameter der Tauchsonde** gehen aus dieser Broschüre und der beiliegenden Produktbeschreibung hervor. **Sie sind in jedem Falle ohne Ausnahme zu beachten und zu befolgen. Eine Anwendung außerhalb der technischen Eckdaten darf nicht stattfinden.**

Sollte die Produktbeschreibung dem Produkt nicht beiliegen oder abhanden gekommen sein, **muss sie vor Montage, Anschluss oder Inbetriebnahme unbedingt angefordert und vom entsprechenden, qualifizierten Fachpersonal gelesen und beachtet werden. Ansonsten darf das Gerät nicht eingebaut, angeschlossen oder in Betrieb genommen werden.**



2. Bedingungen für die sichere Anwendung



Maximale Kennwerte eines jeden Reedkontakts der Tauchsonden TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-..:

| Kontaktart | Typenbezeichnung der Tauchsonde | Li | Ci |
|-----------------------|---------------------------------|--------|--------|
| Schließer oder Öffner | TSR/.D/../Variante ../Ex-.. | 3 µH | 0,6 nF |
| | NTR/.D/../Variante ../Ex-.. | 3 µH | 0,6 nF |
| | TSR/.W/../Variante ../Ex-.. | 6 µH | 1,2 nF |
| | NTR/.W/../Variante ../Ex-.. | 6 µH | 1,2 nF |
| Umschalter (Wechsler) | TSR/.D/../Variante ../Ex-.. | 4,5 µH | 0,9 nF |
| | NTR/.D/../Variante ../Ex-.. | 4,5 µH | 0,9 nF |
| | TSR/.W/../Variante ../Ex-.. | 9 µH | 1,8 nF |
| | NTR/.W/../Variante ../Ex-.. | 9 µH | 1,8 nF |

Anmerkung: Die Werte Li und Ci der obigen Tabelle entsprechen einer maximalen Länge des Tauchrohres der TSR oder NTR/.D/... von 3 m bzw. des Tauchrohres der TSR oder NTR/.W/... von 6 m.



**Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung der Tauchsonden
TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-..**

Um eine sichere Anwendung zu gewährleisten, muss die Tauchsonde
TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-.. durch eine Spannungsquelle versorgt werden,
**deren Ausgangstromkreise als eigensicher für den Einsatz in dem
explosionsgefährdeten Bereich zugelassen sind, der der Gasgruppe entspricht,
für die das Betriebsmittel verwendet wird: IIC, IIB, IIA oder I.**

Mehrere Reedkontakte einer Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-..
können an dieselbe Spannungsquelle angeschlossen werden.

Alle für die Spannungsquelle gemachten Einschränkungen sind unbedingt zu
beachten.

**Die Ausgangskennwerte der Spannungsquelle müssen den unten definierten
Eingangskennwerten der Geräte entsprechen oder niedriger als diese sein.**

Maximale Eingangskennwerte eines jeden Reedkontaktes Schließer oder Öffner der
Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-.., **welche nur unter atmosphärischen
Drücken (zwischen 0,8 bar und 1,1 bar) einsetzbar ist:**

| Variante | Ui | Ii | Pi | Li | Ci |
|------------|------|--------|-------|---------------------|------------------------|
| Variante 0 | 42 V | 0,5 A | - | 1µH/m Sondenrohr | 200 pF/m Sondenrohr |
| Variante 1 | 42 V | 0,25 A | 0,5 W | | |
| Variante 2 | 30 V | 0,5 A | 0,5 W | | |
| Variante 3 | 30 V | 0,25 A | 0,5 W | | |

Maximale Eingangskennwerte eines jeden Reedkontaktes Umschalter (Wechsler) der
Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-.., **welche nur unter
atmosphärischen Drücken (zwischen 0,8 bar und 1,1 bar) einsetzbar ist:**

| Variante | Ui | Ii | Pi | Li | Ci |
|------------|------|--------|-------|------------------------|------------------------|
| Variante 0 | 30 V | 0,5 A | - | 1,5 µH/m Sondenrohr | 300 pF/m Sondenrohr |
| Variante 1 | 30 V | 0,25 A | 0,5 W | | |
| Variante 2 | 30 V | 0,5 A | 0,5 W | | |
| Variante 3 | 30 V | 0,25 A | 0,5 W | | |

Maximale Eingangskennwerte eines jeden Reedkontaktes Schließer oder Öffner der Tauchsonde TSR oder NTR/.../.../Variante .P/Ex-.., welche unter Drücken von max. 10 bar einsetzbar ist, jedoch nur unter hydraulischen Drücken, und nur, wenn die Anwendung nicht unter die Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU fällt:

| U _i | I _i | L _i | C _i |
|----------------|----------------|---------------------|------------------------|
| 12 V | 0,033 A | 1µH/m Sondenrohr | 200 pF/m Sondenrohr |

Maximale Eingangskennwerte eines jeden Reedkontaktes Umschalter (Wechsler) der Tauchsonde TSR oder NTR/.../.../Variante .P/Ex-.., welche unter Drücken von max. 10 bar einsetzbar ist, jedoch nur unter hydraulischen Drücken, und nur, wenn die Anwendung nicht unter die Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU fällt:

| U _i | I _i | L _i | C _i |
|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|
| 12 V | 0,033 A | 1,5µH/m Sondenrohr | 300 pF/m Sondenrohr |

3. Weitere Bedingungen für die sichere Anwendung

Zulässiger Temperatureinsatzbereich:

Der zulässige Temperatureinsatzbereich in Bezug auf die Flüssigkeit oder das Gas, wo die Tauchsonden verwendet werden dürfen, liegt

- bei den Modellen Ex ia IIC T6 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 60°C
 - bei den Modellen Ex ia IIC T5 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 75°C
 - bei den Modellen Ex ia IIC T4 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 110°C
 - bei den Modellen Ex ia IIC T3 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 125°C
- Sollte das Gerät für die optionale Temperatur von - 40°C ausgelegt sein, so ist dies auf dem Typenschild vermerkt.

Ist die Tauchsonde mit einem Kunststoff-Anschlusskasten ausgestattet, so darf die Umgebungstemperatur am Kunststoff-Anschlusskasten der Tauchsonde nur zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 60°C sein.

Sollte das Gerät für die optionale Temperatur von - 40°C ausgelegt sein, so ist dies auf dem Typenschild vermerkt.

Ist die Tauchsonde mit einem Metall-Anschlusskasten oder einem Metall-Übergangsstück anstelle des Anschlusskastens (bei den Tauchsonden mit frei herausgeführter Anschlussleitung) ausgestattet, so darf die Umgebungstemperatur am Metall-Anschlusskasten der Tauchsonde bzw. am Metall-Übergangsstück der Tauchsonde mit frei herausgeführter Anschlussleitung nur

- bei den Modellen Ex ia IIC T6 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 60°C
- bei den Modellen Ex ia IIC T5 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 75°C

- bei den Modellen Ex ia IIC T4 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 110°C
- bei den Modellen Ex ia IIC T3 zwischen - 20°C (optional - 40°C) und + 125°C sein.

Sollte das Gerät für die optionale Temperatur von - 40°C ausgelegt sein, so ist dies auf dem Typenschild vermerkt.

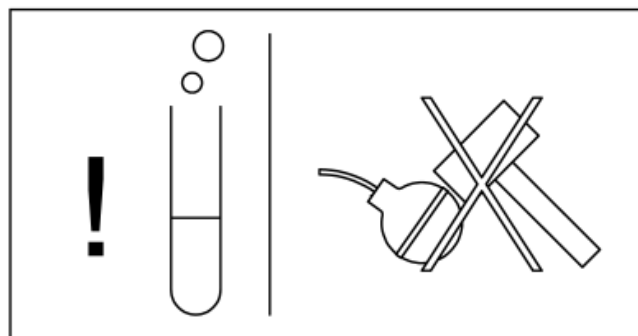
Zulässiger Druckeinsatzbereich:

Die Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-.G darf nur unter atmosphärischen Drücken (zwischen 0,8 bar und 1,1 bar) betrieben werden.

Die Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./P/Ex-.G darf unter Drücken von max. 10 bar betrieben werden, jedoch nur unter hydraulischen Drücken und nur, wenn die Anwendung nicht unter die Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU fällt.

Chemische und mechanische Beständigkeit:

Vor Einsatz der Tauchsonde TSR oder NTR/.../../Variante ./Ex-.. muss sichergestellt sein, dass die bei dem Einschraubnippel bzw. dem Einbaufansch, dem Tauchrohr, dem/den Schwimmer(n) und dem/den Stelling(en) bzw. dem Anschlusskasten verwendeten Materialien gegen die zu überwachenden Flüssigkeiten bzw. gegen alle anderen äußeren Einflüsse ausreichend chemisch und mechanisch beständig sind.

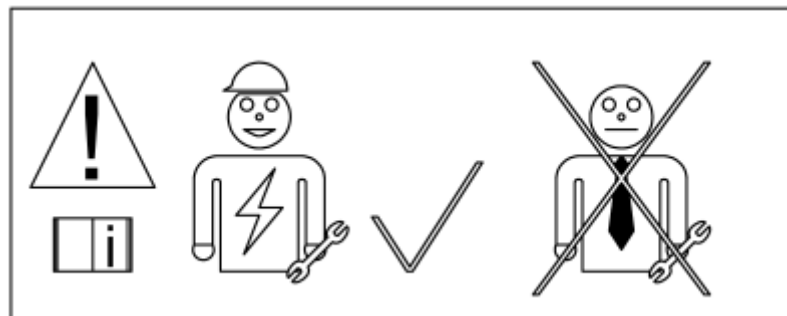


Im Zweifelsfalle muss vor dem Einsatz ein entsprechender Sachverständiger zu Rate gezogen werden. Vor einer endgültigen Klärung darf das Produkt nicht verwendet werden.

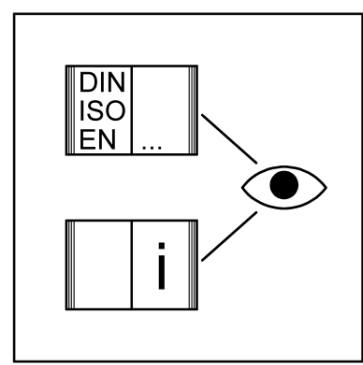
4. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung, übergeordnete Vorschriften



Die Montage, der Anschluss, die Inbetriebnahme, die Wartung und der Austausch der Tauchsonden dürfen nur durch entsprechendes, qualifiziertes Fachpersonal unter kompletter Beachtung aller den Tauchsonden beigefügten Informations- und Dokumentationsmaterialien und unter strikter Befolgung der dort gemachten Anweisungen erfolgen.



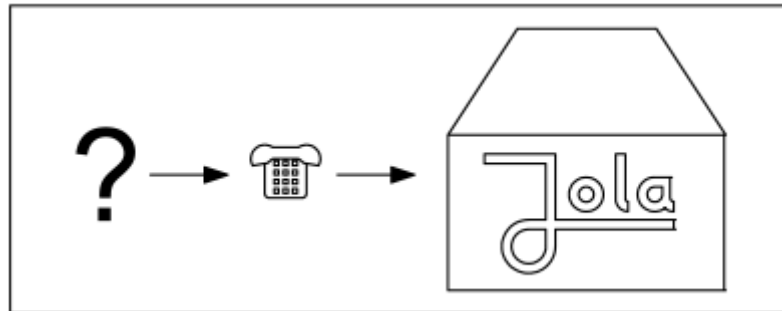
Das qualifizierte Fachpersonal hat sich bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.



In durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen muss die gesamte Installation der Tauchsonden TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-.. unbedingt entsprechend der Norm EN 60 079-14 bzw. der entsprechenden Nachfolgenorm erfolgen.

Das gelbe DIN A 5 - Faltblatt "Benutzerinformationen/Gebrauchsanweisung mit Montage-, Betriebs- und Wartungsvorschriften für das Produkt..." muss in jedem Falle

völlig gelesen und befolgt werden. Sollte es der Lieferung nicht beiliegen oder abhandengekommen sein, muss es unbedingt bei Jola angefordert werden.



5. Montage der Tauchsonden TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-..

Grundsätzliches:



Die Montage ist nicht in Anwesenheit einer explosiven Atmosphäre erlaubt. Dass tatsächlich keine explosive Atmosphäre vorhanden ist, muss durch ein qualifiziertes und kompetentes Personal verifiziert werden.



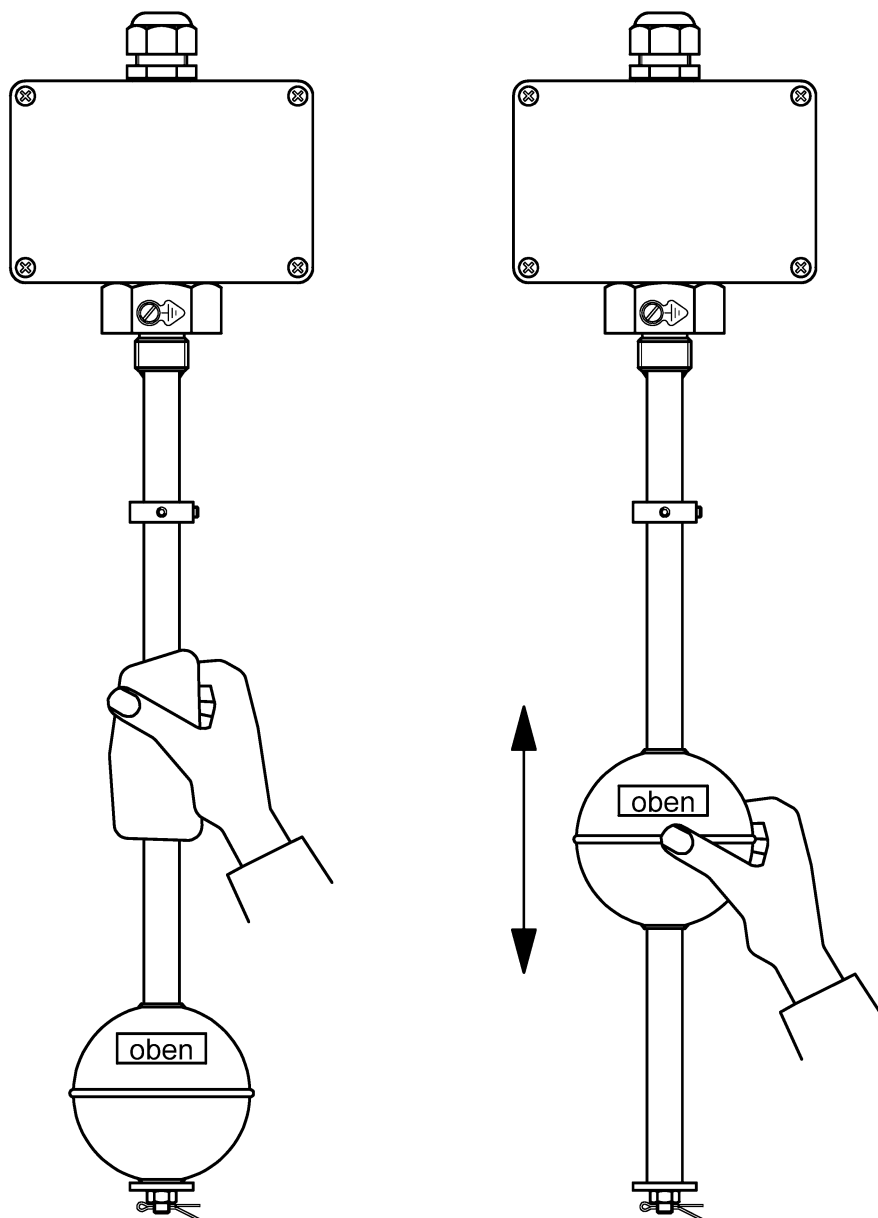
Das Kabel der Tauchsonde muss dauerhaft fest verlegt werden. Der Installateur/Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung und einen entsprechenden Verdrehungsschutz gewährleisten.

Übereinstimmungsprüfung vor der Montage

Vor der Montage muss unbedingt überprüft werden, ob die gelieferte Tauchsonde mit den Bestelldaten übereinstimmt (Materialien, Abmessungen, Schaltpunkte, elektrische Werte, Funktion etc.). Sollte die gelieferte Tauchsonde nicht in jedem Detail der Bestellung entsprechen, so muss Jola umgehend informiert und die Tauchsonde an Jola zurückgeschickt werden.

Wenn jedoch die gelieferte Tauchsonde in allen Details der Bestellung entspricht, kann mit der Montage und dem sich anschließenden elektrischen Anschluss begonnen werden.

Säuberung der Tauchsonde vor Montage



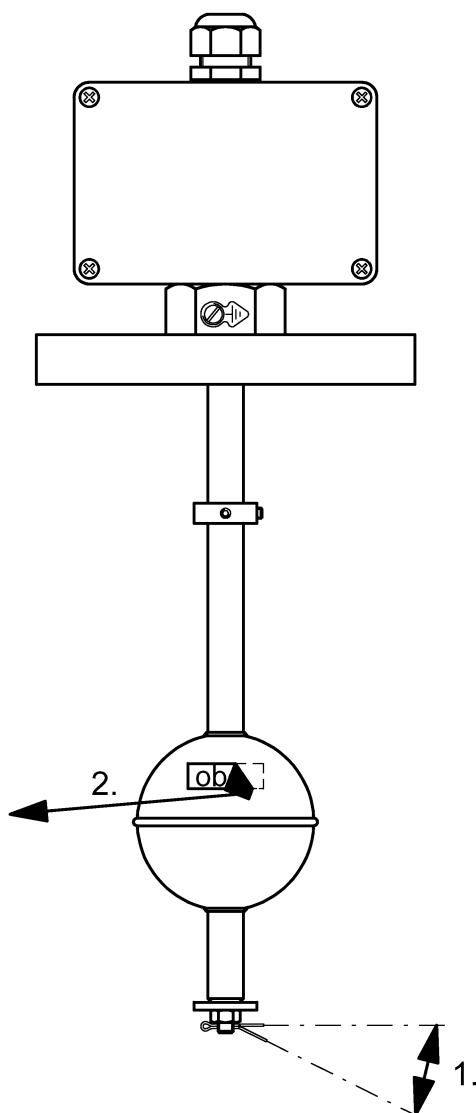
Alle auf dem Sondenrohr und am Schwimmer vorhandenen Verunreinigungen müssen entfernt werden: z. B. Verpackungsreste, Identifikations-Klebeschilder etc., jedoch nicht das auf dem Schwimmer befindliche Klebeschild mit der Aufschrift „oben“. Nach erfolgter Reinigung muss der Schwimmer auf der ganzen Länge des Sondenrohres völlig frei beweglich sein.

Montage der Tauchsonde ohne Demontage des Splints, der Arretierungsmutter, der Haltescheibe, des Schwimmers (der Schwimmer) und des Stellrings (der Stellringe)

Wenn die Tauchsonde mit einem Einschraubnippel oder einem Montageflansch ausgestattet ist, der aufgrund seiner Maße einen Einbau des Schwimmers (der Schwimmer) in die entsprechende Behältermuffe bzw. den entsprechenden Gegenflansch gestattet, so kann die Tauchsonde sofort montiert und abgedichtet werden.

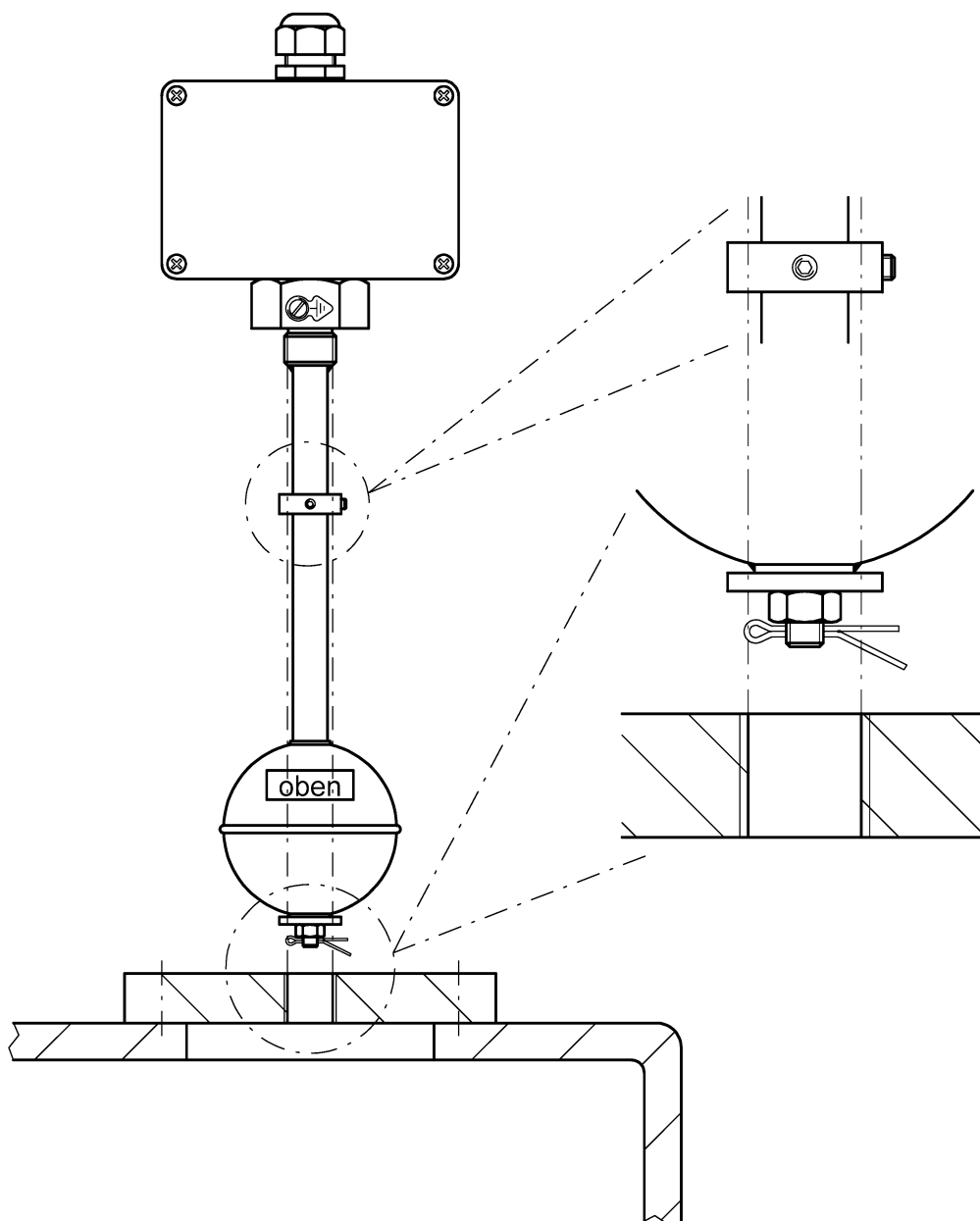
In diesem Fall muss vorher jedoch

- 1. der Splint so gespreizt werden, dass er unverlierbar ist. Sollte die Tauchsonde Vibrationen ausgesetzt sein, so ist der Splint stärker zu verspreizen als auf der Zeichnung dargestellt ist.
- 2. das Schwimmerklebeschild mit der Aufschrift „oben“, welches sich auf jedem Schwimmer befindet, entfernt werden.

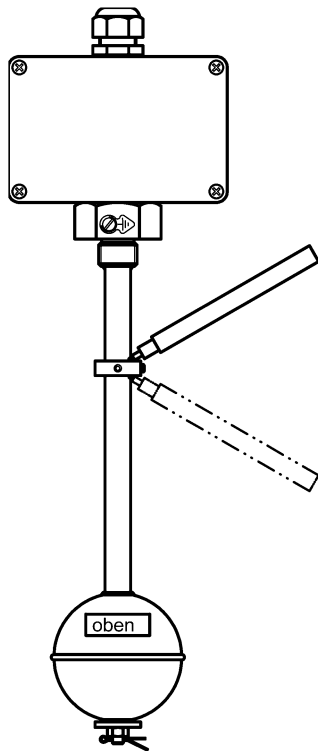


Montage der Tauchsonde m i t Demontage des Splints, der Arretierungsmutter, der Haltescheibe, des Schwimmers (der Schwimmer) und des Stellrings (der Stellringe)

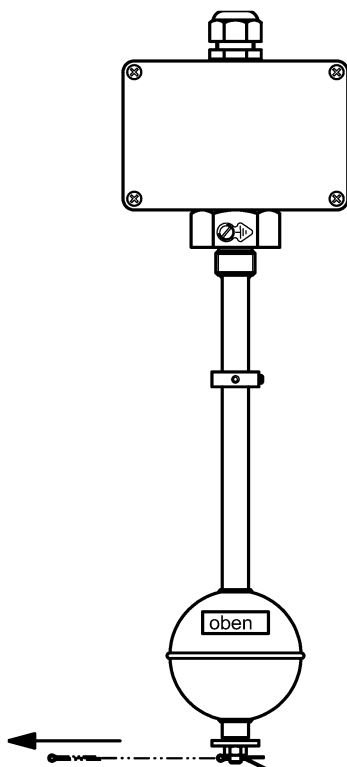
Wenn die Tauchsonde mit einem Einschraubnippel oder einem Montageflansch ausgestattet ist, der aufgrund seiner Maße einen Einbau des Schwimmers (der Schwimmer) durch die entsprechende Behältermuffe bzw. die entsprechende Gegenflansch-Öffnung hindurch nicht gestattet, so muss folgendermaßen vorgegangen werden:



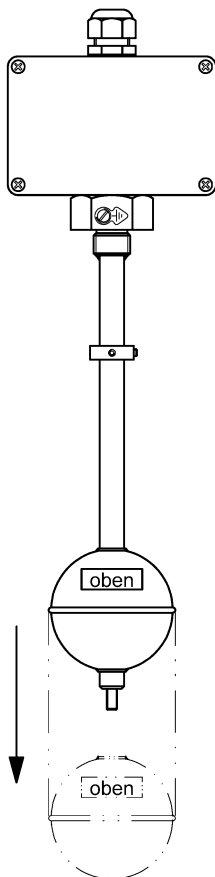
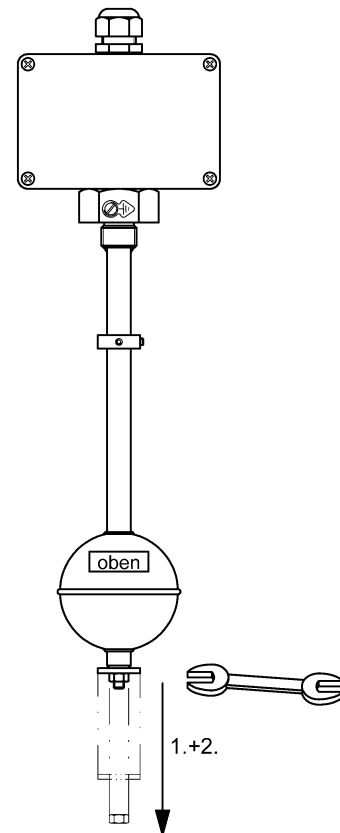
Die genaue Position (obere und untere Kante) eines jeden Stellrings muss mittels eines Filzstiftes auf dem Sondenrohr markiert werden.



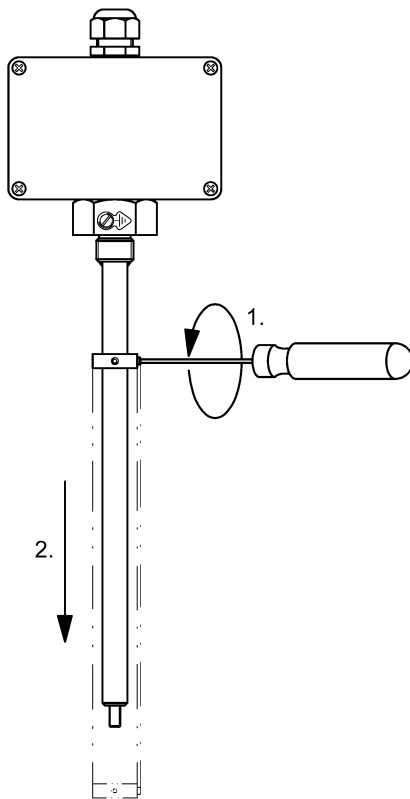
Dann ist der Splint zu entfernen.



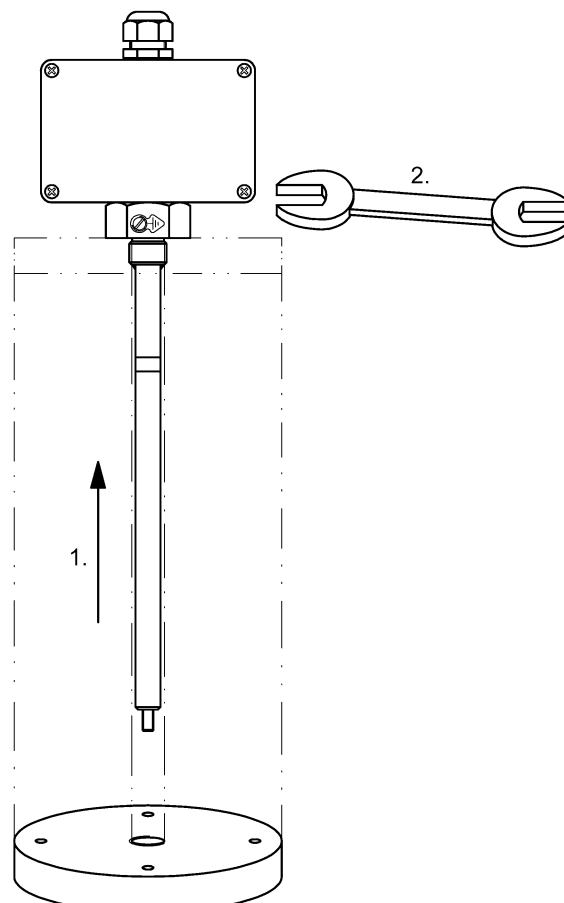
Danach ist am unteren Sondenrohrende die Haltescheibe und die Arretiermutter zu lösen und abzunehmen.



Der untere Schwimmer muss daraufhin abgezogen werden.



Die eventuell vorhandenen Stellringe und Schwimmer müssen ebenfalls demontiert werden.

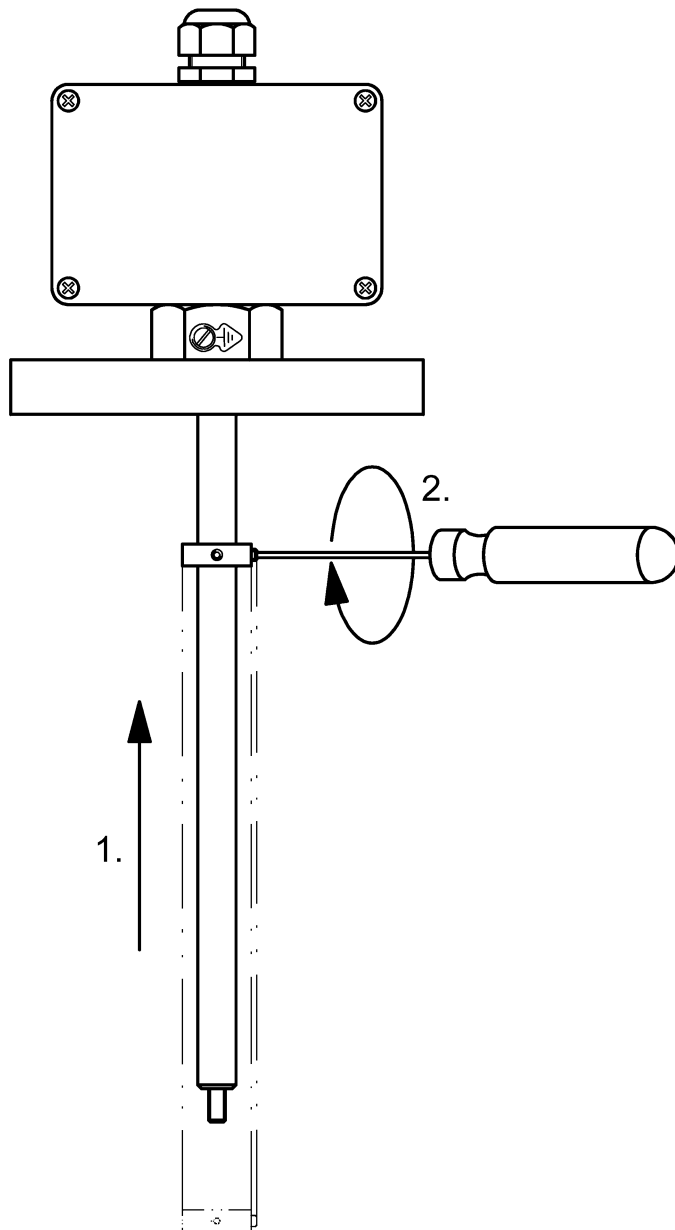


Jetzt muss das Sondenrohr von oben in die bauseitige passende Gewindemuffe bzw. den bauseits vorgesehene Flansch eingeführt und abgedichtet werden.

Der Einschraubnippel ist dann mit dem entsprechenden Gabelschlüssel fest, jedoch ohne Gewaltanwendung in die Gewindemuffe bzw. den Flansch einzuschrauben.

Dabei muss die Abdichtung den bauseitigen Gegebenheiten und Wünschen entsprechend vorgenommen und danach überprüft werden.

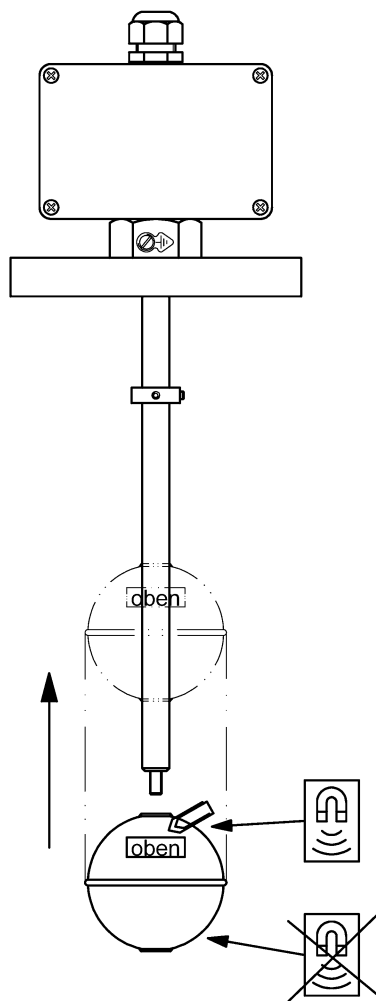
Danach ist der obere Stellring von unten aufzustecken und an der markierten Stelle festzustellen.



Der Schwimmer ist nun von unten auf das Sondenrohr zu schieben. Die Magnetseite mit der Markierung „O“ bzw. mit dem Klebeschild mit der Aufschrift „oben“ muss dabei in Richtung des Einschraubnippels zeigen. Danach ist das Klebeschild zu entfernen.



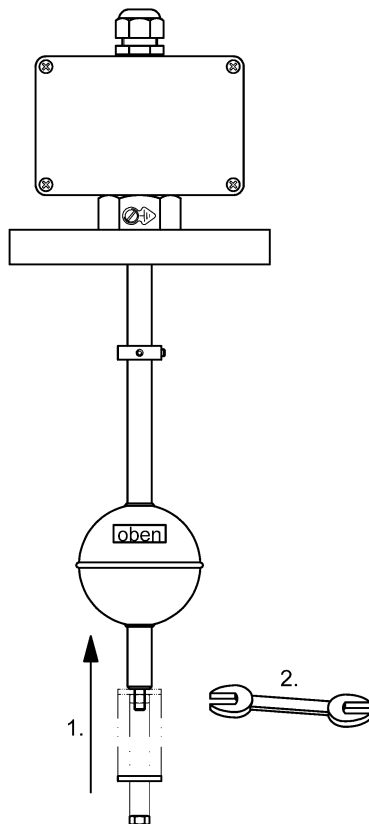
Um elektrostatische Aufladungen zu verhindern ist es sehr wichtig, dass der Schwimmermagnet sich immer oben im Schwimmer befindet. Diese Lage erlaubt es, dass der Schwimmer sich dauernd neigt und so einen direkten Kontakt zwischen Tauchrohr und Schwimmer herbeiführt.



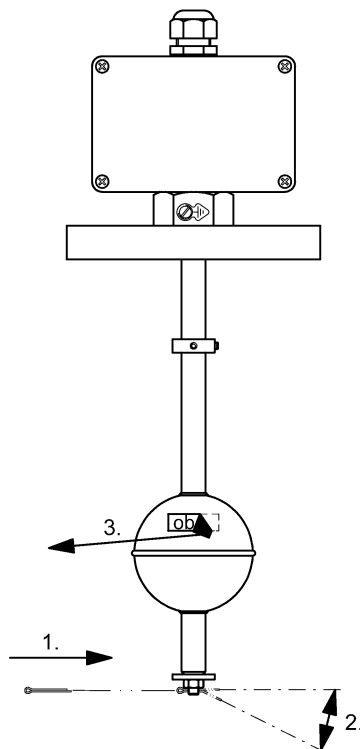
Die Schwimmerseite, wo der Magnet sich befindet, ist durch das Etikett „oben“ oder einer auf dem Schwimmer aufgetragenen Kennzeichnung O markiert. Sollte das Etikett nicht mehr vorhanden sein bzw. die Kennzeichnung O nicht mehr lesbar sein, kann die Lage des Schwimmermagneten mit Hilfe eines Metallgegenstandes identifiziert werden (z.B. Büroklammer aus Eisen, kleinem Schraubenzieher usw.).



Eventuell vorhandene weitere Stellringe und Schwimmer sind in der gleichen Weise zu montieren.



Die Haltescheibe ist am Sondenrohrende wieder so zu befestigen, dass der ursprüngliche Zustand erreicht wird: Haltescheibe aufbringen, Mutter festziehen.



Dann den vorhandenen Splint wieder einfügen und spreizen.

Nach der Montage muss bei jedem Schwimmer das Klebetikett entfernt werden.

6. Anschluss

Die **Kontakte der Tauchsonden TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-..** sind entsprechend dem bei der Lieferung beigefügten Schaltbild anzuschließen.

Werden entsprechende eigensichere Kontaktschutzrelais verwendet, so sind die Kontakte nach den auf der entsprechenden Produktbeschreibung des Kontaktschutzrelais gemachten Angaben anzuschließen.



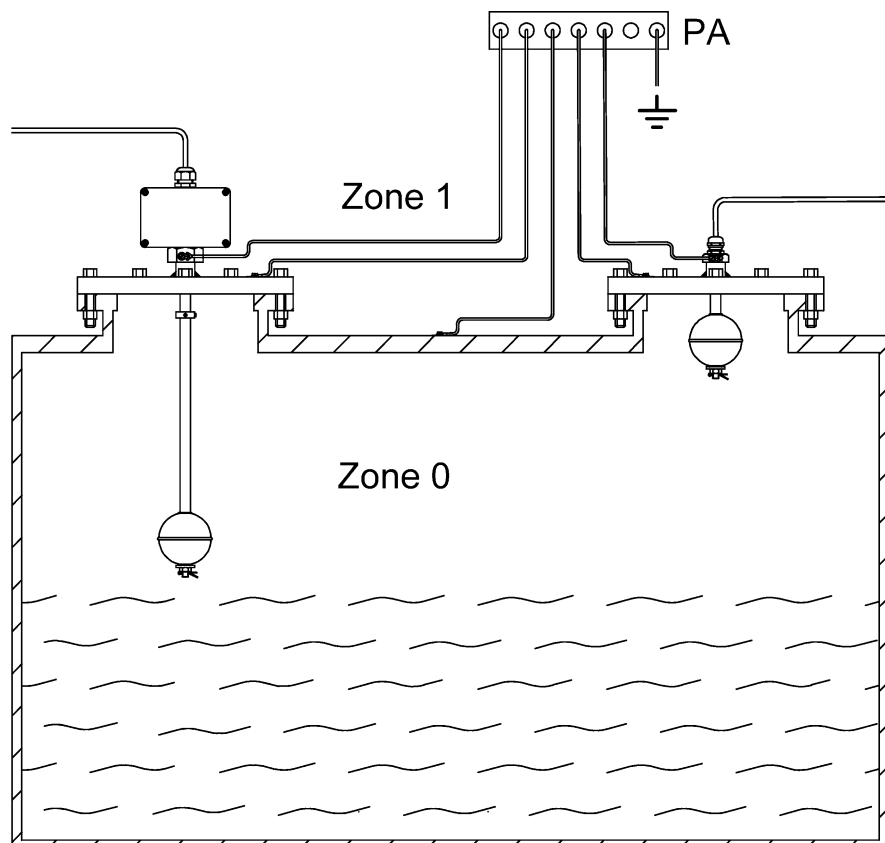
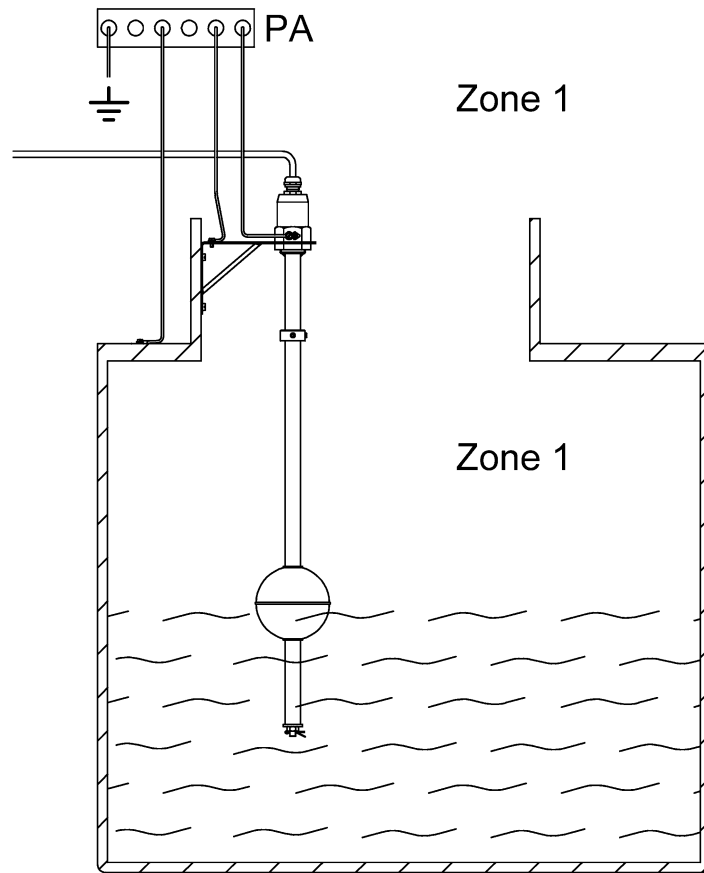
Bei den Tauchsonden TSR oder NTR/.../../Variante ../Ex-.. muss wegen der durch Elektrostatik ausgehenden Gefahr eine Einbindung in das Potentialausgleichssystem durchgeführt werden.

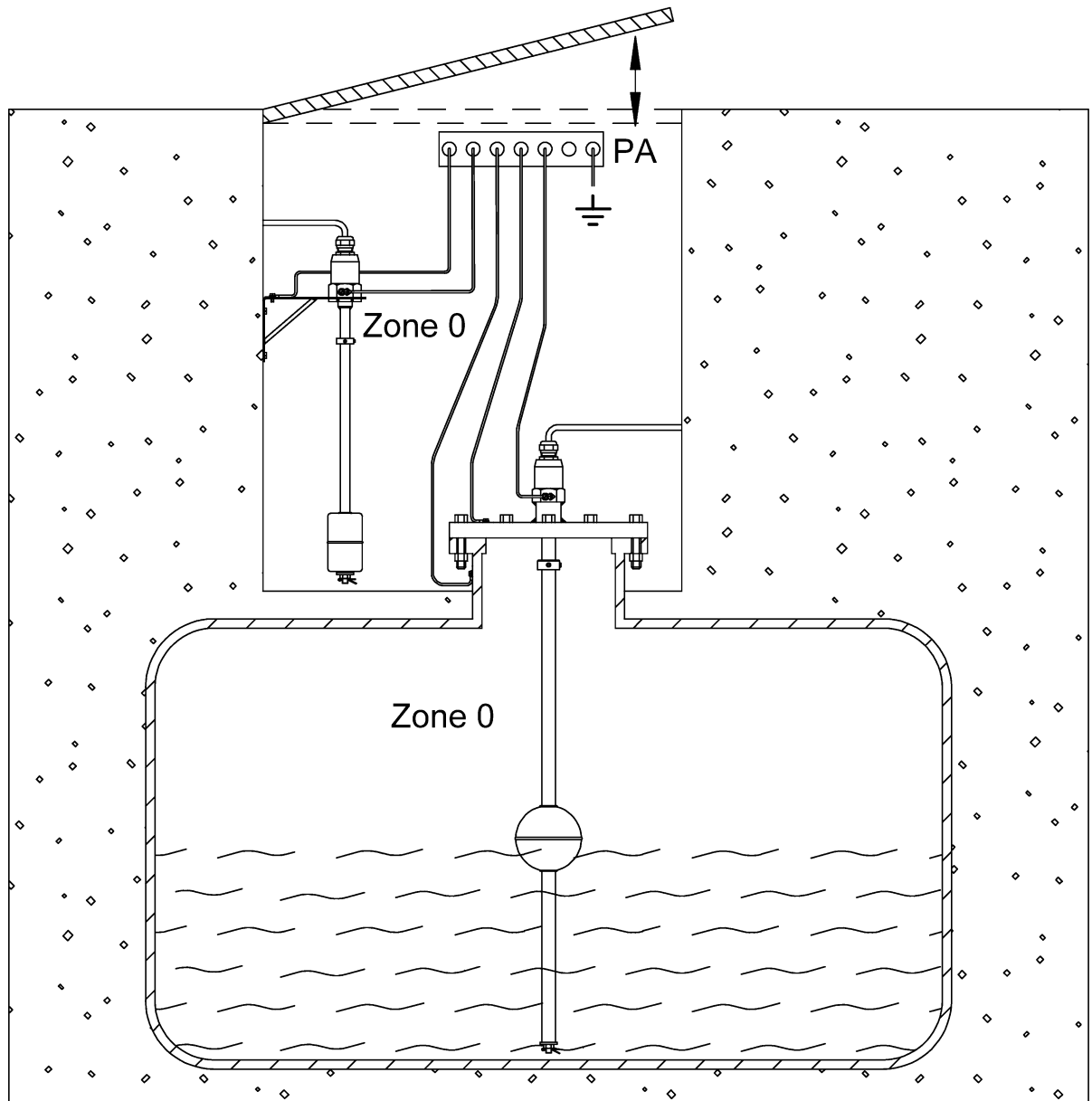
Die am Einschraubgewindenippel oder am Flansch der Tauchsonde befindliche Potentialausgleichsklemme muss an das Potentialausgleichssystem angeschlossen werden.

Der Anschluss an das Potentialausgleichssystem ist für die sichere Anwendung von sehr großer Wichtigkeit und darf daher in keinem Falle unterlassen werden.



In durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen muss der Anschluss unbedingt entsprechend der Norm EN 60 079-14 bzw. der entsprechenden Nachfolgenorm erfolgen.

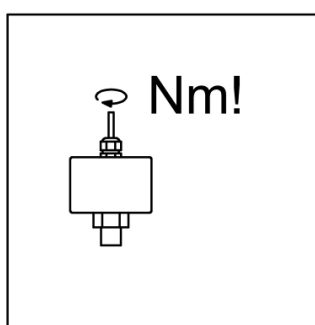




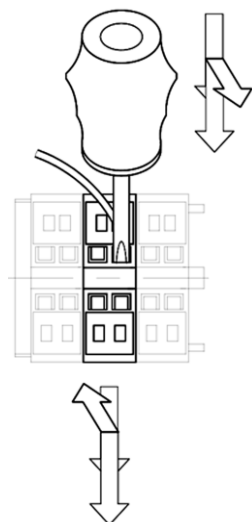
TSR/Ex ia mit Anschlusskasten

Bei den mit einem Anschlusskasten ausgerüsteten Tauchsonden TSR ist darauf zu achten, dass das zu verwendende **Kabel auf den Dichtungseinsatz der Kabeleinführung abgestimmt ist und eine korrekte Abdichtung** erlaubt, da ein nicht entsprechend abgestimmtes Kabel den IP-Schutz in Frage stellt.

Nach Einführen des entsprechenden Kabels ist der bewegliche Teil der Kabeleinführung fest, jedoch nicht mit Gewalt, anzuziehen, um den geforderten IP-Schutz zu erreichen.



Der eigentliche Anschluss des Kabels hat wie nachstehend angezeigt zu erfolgen:



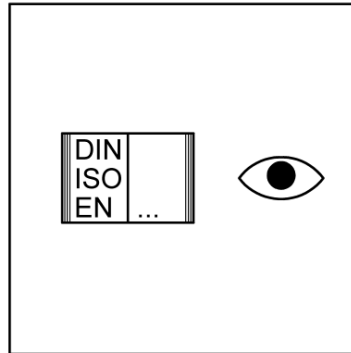
Schraubendreher in die Öffnung drücken, wie auf der Zeichnung angezeigt. Durch Hebelbewegung mit dem Schraubendreher in Richtung Klemmenblockmittellinie die entsprechende Klemme öffnen.

7. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen die Korrektheit der Einbauposition, der mechanischen Befestigung und des elektrischen Anschlusses nochmals überprüft werden.

Besonders muss nochmals überprüft werden, dass das Gerät / die Geräte auch an den/die entsprechenden zulässigen eigensicheren Stromkreis(e) angeschlossen ist (sind).

Des Weiteren ist zu kontrollieren und zu verifizieren, dass in keinem Falle gefährliche Zustände durch Nichtbeachtung einer der betroffenen Anweisungen, Normen oder behördlichen Vorschriften entstehen können.



Bei den mit einem Anschlusskasten ausgerüsteten Tauchsonden ist nach den entsprechenden Kontrollen der Deckel des Anschlusskastens zu schließen und die 4 Deckelschrauben gleichmäßig und angemessen fest, jedoch nicht mit Gewalt anzuziehen.

Erst danach darf das jeweilige Gerät elektrisch in Betrieb genommen werden.

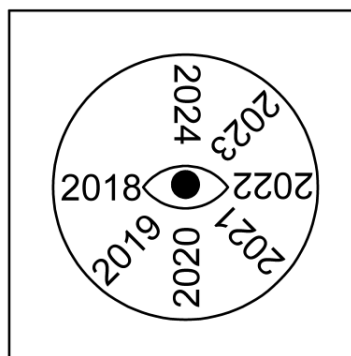
8. Wartung

Keine Aktion der Wartung ist in Anwesenheit einer explosiven Atmosphäre erlaubt.

Dass tatsächlich keine explosive Atmosphäre vorhanden ist, muss durch ein qualifiziertes und kompetentes Personal verifiziert werden.

In für das jeweilige Gerät nicht aggressiven, dünnflüssigen, nicht anhaftenden und feststofffreien Flüssigkeiten arbeiten die Tauchsonden TSR oder NTR/.../..Variante ../Ex-.. wartungsfrei.

Eine mindestens jährliche visuelle Inspektion und Funktionsprüfung der Tauchsonde muss jedoch zum Ausschließen von Risiken in jedem Falle durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.



Wo Risiken nicht auszuschließen sind, ist ein dem Anwendungsfall angepasster, mit der jeweiligen Überwachungsbehörde abgestimmter Überwachungsrythmus einzuhalten.

Ist die Tauchsonde als Sicherheitsglied in einer Anlage eingesetzt, muss sie in jedem Falle in mit der örtlichen Überwachungsbehörde abzustimmenden Abständen inspiziert und überprüft werden.

Vor jeder Wartung hat sich das qualifizierte Fachpersonal bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.

9. Reparatur

Jeglicher Eingriff und jegliche Reparatur an der Tauchsonde muss durch fachkundiges Personal des Herstellers erfolgen. Eigenmächtige Eingriffe oder Reparatur durch andere Personen oder Firmen dürfen in keinem Falle stattfinden.

10. Entsorgung

Die Entsorgung muss über das rechtskonforme Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten erfolgen.