



DS DIESSE
FLUID CONTROL

INSTALLATIONS, BETRIEBS UND WARTUNGSANLEITUNGEN

Flüssigkeitsstandanzeiger mit Schauglas

- Reflexanzeiger
- Transparentanzeiger
- Für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX)
- Für Anwendungen in der Schifffahrt (Lloyd's Zulassung)
- Zum Anschweißen
- Mit Glasrohr



Product origin
Design & Manufacturing
ITALY

Lieber Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich zum Kauf eines DIESSE Flüssigkeitsstandanzeigers entschlossen haben.

Die Bauteile unserer Instrumente sind ausschließlich italienischen und/oder europäischen Ursprungs und sind nach den wichtigsten internationalen Standards zertifiziert.

Wir empfehlen Ihnen bevor Sie die Installation oder Wartungseingriffe vornehmen das vorliegende Handbuch aufmerksam zu lesen. Nur so kann eine korrekte Funktionsweise und eine maximale Betriebssicherheit gewährleistet werden.

Die im Handbuch angeführten Daten können jederzeit und ohne Verpflichtung zur Voranzeige geändert und/oder vervollständigt werden.

Für alle Rückfragen können Sie sich an unseren technischen Kundendienst an der unten angegebenen Adresse wenden, unter Angabe der folgenden Daten:

- Bautyp des Standanzeigers
- Datum der Lieferung / der Installation des Geräts
- Betriebsweise (Flüssigkeit, Betriebsdruck und -temperatur)

DIESSE S.r.l. Fluid Control
Via dell'Artigianato, 10/12
21040 ORIGGIO (VA) - ITALIA

Tel. +39 02 96731337 Fax: +39 02 96731683
E-mail: info@diessefluidcontrol.com
Webseite: www.diessefluidcontrol.com

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Richtlinie 2014/68/CE

Im Einklang mit der Definition des Artikels 2 Par. 1 sind die Flüssigkeitsstandanzeiger Druckgeräte. Aufgrund ihres Nennvolumens ($V < 1$ Liter) und des beschränkten Nenndurchmessers DN fallen sowohl der Bautyp Reflex als der Bautyp Transparent unter die Bestimmungen des Artikels 4 Par. 3 (Sound Engineering Practice - SEP), weshalb die CE-Markierung nicht erforderlich ist. Wir erklären außerdem, dass die Geräte nach Maßgabe des geltenden Qualitätsmanagementsystems UNI EN ISO 9001:2015 gebaut, abgenommen und geprüft wurden.

DIE VORLIEGENDEN ANLEITUNGEN MÜSSEN DEM FÜR DIE INSTALLATION, DEN BETRIEB, DIE WARTUNG UND DIE DEMONTAGE ZUSTÄNDIGEN BEAUFTRAGTEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN.

ALLE IM VORLIEGENDEN HANDBUCH ENTHALTENEN ANLEITUNGEN SOWIE DIE GELTENDEN SICHERHEITSNORMEN SIND STRENG EINZUHALTEN.

INHALTSVERZEICHNIS

Punkt	Reflex und Transparent Standanzeiger	Seite
	Kontakt zum Hersteller – Produkt-Konformitätserklärung	2
1	Technische Daten / Optionen für das Instrument	4
	Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen	4
	Haftung	4
2	Zubehör	5
3	Hinweise für die Annahme des Instruments	6
	Hinweise für die Lagerung des Instruments	6
3.1	Bestimmung des Instruments	6
3.2	Unsachgemäße Verwendung	6
4	Montage und Inbetriebnahme	7
4.1	Allgemeine Installationshinweise	7
4.2	Montage der Instrumente mit rektifizierten Röhrchen	8
4.3	Montage der Instrumente mit festem Achsabstand	8
4.4	Montageanweisungen für Instrumente mit Beleuchtungskörper	9
4.5	Betriebsanleitungen für Instrumente mit Sicherheitskugeln	9
4.6	Betriebsanleitungen für Instrumente mit Abstandshalter der Sicherheitskugeln	10
4.7	Betriebsanleitungen für Instrumente mit Gegengewicht des Handgriffs oder Tasterhahn	10
5	Kontrolle des Gestänges	10
6	Dichtigkeitstest	11
7	Demontage des Instruments	11
8	Wartung	12
8.1	Anleitungen für den Ausbau und den Ersatz von Gläsern und Dichtungen	13
8.2	Allgemeine Betriebsanleitungen / Schaugläserersatz	14
8.3	Merkmale und Einsatzgrenzen der Schaugläser (Reflex- und Transparentgläser)	15
9	Flüssigkeitsstandanzeiger für explosionsgefährdete Bereiche (Atex)	16
10	Flüssigkeitsstandanzeiger mit Schauglas für Anwendungen in der Schifffahrt	17
11	Flüssigkeitsstandanzeiger zum Anschweißen	18
12	Glasrohr-Flüssigkeitsstandanzeiger	20
13	Entsorgung	21
14	Technischer Kundendienst	22
15	Garantie	22

1.

Technische Daten / Optionen für das Instrument

Beschreibung:	Flüssigkeitsstandanzeiger mit einfachem/mehrfachem Reflexschauglas Flüssigkeitsstandanzeiger mit einfachem/mehrfachem Transparentschauglas
Achsabstand:	Variabel - Fest
Material:	Kohlenstoffstahl - Edelstahl - Sondermaterial auf Anfrage
Glasart:	Borosilikatglas nach DIN 7081 (Reflex - Transparent)
Anschlüsse:	Flansch - Gewinde - angeschweißt
Sperrhähne:	Zylinderförmige Aufschraubhähne - Zylinderförmige einstückige Aufschraubhähne Globusventil - Tasterventile
Zubehör:	Sicherheitskugel Kugelabstandshalter Handgriffsperrung Messskala Anzeige Mindeststand Platte gegen Reifbeschlag Kontinuierliche Anzeige Fernkontrolle Gegengewicht für Handgriff Beleuchtung Glasschutz in Glimmer oder PCTFE Sonderzubehör auf Anfrage

Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen

Die Kompatibilität mit der Flüssigkeit, der zulässige Höchstdruck und die zulässige Temperatur sind vorab mit dem Hersteller in Betracht zu ziehen / zu besprechen.

Die Einsatzgrenzbedingungen sind ausführlich für jeden einzelnen Standanzeiger im zugehörigen technischen Datenblatt, das auf unserer Webseite eingesehen werden kann, beschrieben. In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Hinweise für Flüssigkeitsstandanzeiger mit Reflexglas:

Von der Verwendung ist absolut abzuraten bei:

- Für das Glas korrosiven Flüssigkeiten (z.B.: Ätznatron, Flusssäure, Zitronensäure ...).
- Hochdruckdampf (siehe Punkt 8.2).
- Wiederholten Wärmeschocks auf das Gerät.

In diesen Fällen ist das Schauglas mit Lamellen aus Glimmer oder in PCTFE zu schützen, d.h. es muss ein Standanzeiger mit Transparentschauglas verwendet werden.

Haftung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn die oben angegebenen Voraussetzungen nicht eingehalten werden und/oder das Gerät Betriebsbedingungen ausgesetzt wird, die nicht den Anweisungen dieses Handbuchs entsprechen. Die Installation und die Verwendung des Standanzeigers müssen die Unversehrtheit des Geräts sowie der Personen und Sachen gewährleisten, weshalb es der Verantwortung des Auftraggebers / des Installateurs obliegt, wie weiterhin beschrieben vorzugehen.

2.

ZUBEHÖR

SICHERHEITSKUGEL

In Edelstahl AISI 316, Bautyp DS GR18, gelagert in einem eigenen Sitz in den Sperrhähnen (obere und/oder untere), um einen Flüssigkeitsaustritt im Falle eines Glasbruchs zu verhindern (ein unwahrscheinlicher Bruch, wenn der Betreiber die Wartung ordnungsgemäß durchführt).

Die Globusventile Bautyp SHV sind immer mit Sicherheitskugeln (obere und untere) versehen.

Die Sicherheitskugel/n verhindern im Fall eines Glasbruchs ein unvermitteltes Entleeren des Behälters.

Achtung:

- Bei Betrieb der Anlage eingedrungene Fremdkörper können die Funktion benachteiligen.
- Unvermittelte Druckerhöhungen können einen unerwünschten Eingriff der Sicherheitskugeln bewirken und somit den normalen Durchfluss durch das Gerät verringern (siehe Punkt 4.5).

ABSTANDSHALTER

Vorrichtung für Sperrhähne mit Sicherheitskugeln: ermöglicht nach einem Eingriff der Sicherheitskugel ihre Rückführung in ihren Sitz zur Wiederherstellung der korrekten Funktion des Standanzeigers.

Ausführung in Edelstahl AISI 316 und nur für Sperrhähne Bautyp DS GR18.

HANDGRIFFSPERRE

Anwendbar für zylinderförmige Sperrhähne zur Einschränkung der Bewegungsmöglichkeit.

MESSSKALA

In Edelstahl mit Millimeterteilung, mit eingravierten schwarzen Teilstrichen.

Auf Anfrage in Werkstoffen und anderen Messeinheiten lieferbar.

MINDESTSTANDANZEIGE

Anzeigepeil in Edelstahl zur Anzeige des im Behälter einzuhaltenden Mindestflüssigkeitsniveaus.

PLATTE GEGEN REIFBESCHLAG

Transparente Acrylharzplatte über dem Schauglas des Standanzeigers (Reflex- und Transparentglas) um einen Reifbeschlag auf der Schauglasaußenseite zu verhindern und das ungehinderte Ablesen des Anzeigers zu gewährleisten.

Dieses Zubehör wird bei Flüssigkeitstemperaturen von unter 0°C empfohlen.

KONTINUIERLICHE ANZEIGE

Sonderausführung für mehrfache Niveauanzeige um eine Diskontinuität der Anzeige aufgrund kurzer dunkler Zonen zwischen den Schaugläsern zu vermeiden.

FERNKONTROLLE

Fernkontrolle für Anlagen bei welchen sich der Flüssigkeitsstandanzeiger in einer Höhe befindet, die ein bequemes Öffnen / Schließen der Hähne nicht erlaubt. Eventuelle Kabel und Ketten gehören nicht zum Lieferumfang.

GEGENGEWICHT

Sicherheitszubehör zur Gewährleistung der Schließstellung der Hähne bei bedienerfreiem Betrieb.

Zur Anzeige des Niveaus ist daher ein Handbefehl erforderlich (siehe Punkt 4.7).

BELEUCHTUNGSKÖRPER


Zertifiziertes Zubehör, angebracht auf der Rückseite des Geräts zur Verbesserung der Sichtbarkeit bei Transparentschaugläsern unter besonderen Betriebsbedingungen.

3.



HINWEISE FÜR DIE ANNAHME des Instruments

Bei Eingang der Ware, vor der Installation des Geräts sind die folgenden Kontrollen sorgsam durchzuführen:

1. Prüfen, dass das Gerät keinen Transportschaden erlitten hat.
2. Prüfen, dass der Bautyp, die Temperatur- und Druckparameter den geforderten Werten entsprechen.
3. Prüfen, dass das Material mit der Flüssigkeit und der Umgebung / Atmosphäre des Einsatzbereichs kompatibel ist.
4. Bei den Modellen mit Beleuchtungskörper prüfen, dass die Angaben am Leistungsschild des Geräts mit der Netzspannung kompatibel sind.
5. Falls das Instrument in einer explosionsgefährdeten Umgebung (Atex) installiert wird, prüfen, dass auf dem Instrument das entsprechende Symbol  vorhanden ist.



HINWEISE FÜR DIE LAGERUNG des Instruments

Das Instrument muss gelagert werden:

- In einer trockenen Umgebung.
- An einem Platz, an dem es keinen Stößen ausgesetzt ist und keine anderen Waren darüber abgestellt werden.
- Abseits von Wärmequellen und an Orten ohne starke Temperaturschwankungen.

Falls eine längere Lagerung erforderlich wird, ist eine periodische Kontrolle des Zustandes der Verpackung und der Ware durchzuführen.

3.1

BESTIMMUNG des Instruments

Es ist Aufgabe und Verantwortung des Betreibers die Kompatibilität der Flüssigkeit im Behälter mit den Werkstoffen des Standanzeigers zu prüfen. Im Fall von Zweifeln oder Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Das Gerät darf ausschließlich zur Anzeige des Flüssigkeitsstandes in einem Behälter verwendet werden, dessen Druck und Temperatur nicht die vom Hersteller für das Gerät vorgegebenen Werte überschreiten.

Das von einer Flüssigkeit in einem Behälter, sowohl offenen als geschlossenen, erreichte Niveau, wo der auf dem freien Gewicht der Flüssigkeit lastende Druck gleich oder höher als der Luftdruck ist, wird von der Höhe der Flüssigkeit im Standanzeiger angezeigt.

Der Betreiber kann den Hersteller ersuchen zusätzliche Sichtzeichen vorzusehen (z.B. eine Messskala) um die Auslegung der Standanzeige zu verbessern.

3.2

UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG

Als unsachgemäße Verwendung versteht sich ein vom bestimmungsgemäßen Zweck verschiedener Einsatz des Geräts und insbesondere sein Betrieb unter den folgenden Bedingungen:

- Nichteinhalten oder falsche Auslegung der geltenden Sicherheitsnormen.

- Nichteinhalten der Vorschriften des Herstellers, insbesondere in Bezug auf die zulässigen Höchstdrücke und Höchsttemperaturen.
- Nicht ordnungsgemäße Montage und Installation der Geräte.
- Mangelnde Reinigung des Versorgungswassers der Anlage (kann zu einer Erosion des Glases führen – siehe Punkte 8.2 und 8.3).
- Nicht ordnungsgemäßer Wiedereinbau nach einer außerordentlichen Wartung.
- Schwerwiegende Mängel in der vorgesehenen Wartung.
- Änderungen oder Eingriffe am Gerät, die nicht vorab mit dem Hersteller besprochen und von diesem genehmigt wurden.
- Verwendung von nicht originalen oder vom Hersteller nicht empfohlenen Ersatzteilen.
- Verwendung des Geräts von nicht dafür ausgebildetem Personal.
- Außerordentliche Vorfälle wie Erdbeben, Überschwemmungen, absichtliche oder unabsichtliche Stöße usw., die nicht sofort wahrnehmbare Beschädigungen des Geräts hervorgerufen haben.
- Vornahme von Wartungseingriffen mit Teilen unter Druck.
- Anschluss einer höheren Anzahl von Elementen als jenen vom Hersteller gelieferten.
- Installation des Geräts ohne Isolierung und Beheizung in Umgebungen in welchen die Temperatur unter 5°C sinken kann.
- Mangelndes Entleeren des Geräts bei Betriebsstillstand der Anlage, insbesondere in Umgebungen in welchen die Temperatur unter 5°C sinken kann.
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Betriebsanleitungen.

4.



MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

4.1



ALLGEMEINE INSTALLATIONSHINWEISE

Für den Einbau und den Ausbau der Geräte sind zwei Personen erforderlich, die über gute technische Wartungskennnisse verfügen.

Die Monteure müssen dabei geeignete persönliche Schutzausrüstungen tragen und es müssen alle Vorkehrungen zur Vermeidung von Unfällen getroffen werden.

DIE MONTAGEARBEITEN UMFASSEN: DEN EINBAU DES GERÄTS SOWIE DIE/DEN KORREKTE/N EINSTELLUNG/FUNKTIONSTEST VOR INBETRIEBNAHME DER ANLAGE.

Vor der Installation sind die Umgebungs- und die Betriebsbedingungen der Anlage zu beachten.

Die Einsatzgrenzen hängen von der Ausführung und dem Material des Standanzeigers ab, die bei Vorlage des Angebots und des Auftrags in Betracht gezogen werden. Dem Kunden werden alle Datenblätter des Produkts zur Verfügung gestellt, die außerdem jederzeit auf der Webseite des Herstellers eingesehen werden können.

Wir empfehlen außerdem:

- Zu prüfen, dass die Anschlüsse am Behälter untereinander perfekt ausgerichtet sind (eine Verbindung des Instruments mit nicht perfekt ausgerichteten Anschlüssen kann zu einer endgültigen Beschädigung der Dichtungen zwischen dem Standanzeiger und den Sperrhähnen führen).
- Für Standanzeiger mit festem Achsabstand: zu prüfen, dass der Achsabstand zwischen den Anschlüssen am Behälter dem am Leistungsschild des Geräts angegebenen Wert entspricht.
- Das Vorsehen einer geeigneten Isolierung und Beheizung des Geräts bei Betriebsbedingungen unter 5°C. (gehört nicht zum Lieferumfang des Herstellers).

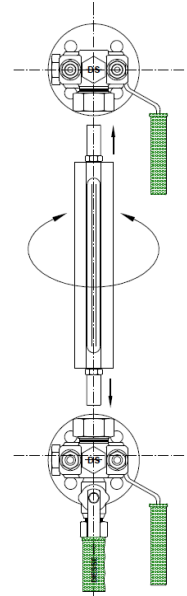
BEI BETRIEB IN UMGEBUNGEN IN WELCHEN DIE TEMPERATUR UNTER 5°C SINKEN KANN, IST DAS GERÄT BEI JEDEM ANLAGENSTILLSTAND ZU ENTLEREEN.

4.2

MONTAGE der Instrumente mit rektifizierten Röhren

Zur Montage wie folgt vorgehen:

- Die rektifizierten Röhren in den Halter des oberen und unteren Hahns einsetzen und die Kappe des Dichtungsniederhalters leicht anziehen.
- Prüfen, dass die Anschlüsse am Behälter untereinander perfekt ausgerichtet und nicht beschädigt sind.
- Die Anschlüsse des Standanzeigers mit den Anschlüssen am Behälter in Verbindung bringen und zwischen beiden eine Dichtung einsetzen, deren Werkstoff mit der im Behälter befindlichen Flüssigkeit kompatibel ist.
- Die Verbindungsschrauben einsetzen, und zwar von unten nach oben und sie paarweise so anziehen, dass die Verbindung sicher ist ohne das Material zu beanspruchen.
- Den Standanzeiger durch Drehen um die eigene vertikale Achse in eine Winkelstellung bringen, die ein leichtes Ablesen gewährleistet.
- Die Dichtungsniederhalterkappen nachziehen.
- Prüfen, dass das Anzugsmoment der Schrauben / Muttern des Standanzeigers dem Wert entspricht, der im auf unserer Webseite verfügbaren Datenblatt angegeben ist.
- Achten, dass die Sperrventile des Standanzeigers während der ersten Phasen der Inbetriebnahme geschlossen sind, um Druckstöße auf die Gläser und deren Dichtungen zu vermeiden.
- Kontrollieren, dass während der ersten Betriebsstunden / Betriebstage des Geräts keine Leckverluste auftreten. In einem solchen Fall die Dichtungskappen, Schrauben und Muttern leicht nachziehen wie unter Punkt 5 beschrieben.



4.3

MONTAGE der Instrumente mit festem Achsabstand

Zur Montage wie folgt vorgehen:

- Prüfen, dass die Anschlüsse am Behälter untereinander perfekt ausgerichtet und nicht beschädigt sind.
- Die Anschlüsse des Standanzeigers mit den Anschlüssen am Behälter in Verbindung bringen und zwischen beiden eine Dichtung einsetzen, deren Werkstoff mit der im Behälter befindlichen Flüssigkeit kompatibel ist.
- Die Verbindungsschrauben einsetzen, und zwar von unten nach oben und sie paarweise so anziehen, dass die Verbindung sicher ist ohne das Material zu beanspruchen.
- Prüfen, dass das Anzugsmoment der Schrauben / Muttern des Standanzeigers dem Wert entspricht, der im auf unserer Webseite verfügbaren Datenblatt angegeben ist.
- Achten, dass die Sperrventile des Standanzeigers während der ersten Phasen der Inbetriebnahme geschlossen sind, um Druckstöße auf die Gläser und deren Dichtungen zu vermeiden.
- Kontrollieren, dass während der ersten Betriebsstunden / Betriebstage des Geräts keine Leckverluste auftreten. In einem solchen Fall die Dichtungskappen, Schrauben und Muttern leicht nachziehen wie unter Punkt 5 beschrieben.

4.4

MONTAGEANWEISUNGEN für Instrumente mit Beleuchtungskörper

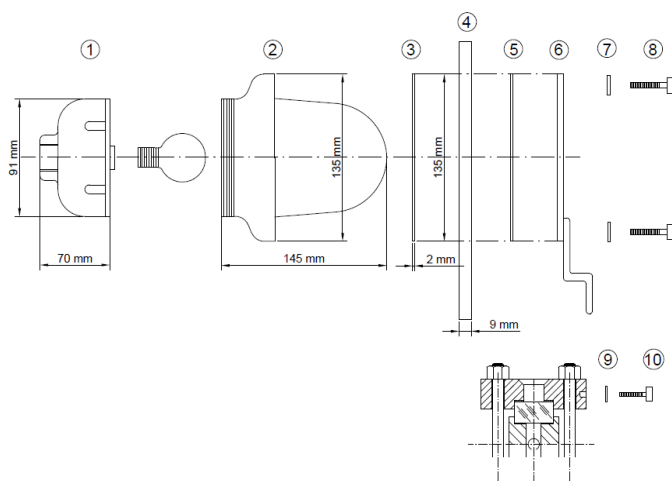
Bei der Installation des Beleuchtungskörpers ist besonders sorgfältig vorzugehen (bei den damit ausgestatteten Modellen).



DER DIFFUSOR, VOR ALLEM WENN AUS BOROSILIKATGLAS, IST LEICHT ZERBRECHLICH. DIFFUSOR AUS DER VERPACKUNG NEHMEN UND AUF EINE ARBEITSFLÄCHE STELLEN.



VOR EINBAU PRÜFEN, DASS DIE DATEN AM LEISTUNGSSCHILD MIT DER ANLAGE KOMPATIBEL SIND. SIEHE GETRENNTE ANLEITUNGEN UND ZERTIFIZIERUNGEN.



Bauteile:

1. Beleuchtungskörper
2. Deckel
3. Auflagedichtung
4. Diffusor
5. Auflagedichtung
6. Halterung
7. Beilagscheibe
8. Schraube
9. Beilagscheibe
10. Schraube

Zur Montage wie folgt vorgehen:



MIT BESONDERER SORGFALT VORGEHEN, INSBESONDERE WENN ES SICH UM EINEN DIFFUSOR AUS BOROSILIKATGLAS HANDELT.

- a. Die Lampe in den Beleuchtungskörper (1) einsetzen.
- b. Den Deckel (2) fest aufschrauben.
- c. Die Auflagedichtung (3) auf die dafür vorgesehene Fläche am Beleuchtungskörper legen.
- d. Den Diffusor (4) sorgsam auf den Beleuchtungskörper legen.
- e. Die Auflagedichtung (5) auf den Diffusor legen.
- f. Die Halterung (6) einsetzen und Bohrungen mit den Schrauben (8) übereinstimmen.
- g. Sorgsam und schrittweise die drei Schrauben (8) mit den Beilagscheiben (7) anziehen.
- h. Die Halterung (6) auf den Deckel des Standanzeigers legen und Bohrungen mit den Schrauben übereinstimmen.
- i. Die beiden Schrauben (10) mit den Beilagscheiben (9) anziehen.

4.5

BETRIEBSANLEITUNGEN für Instrumente mit Sicherheitskugeln

Die Sicherheitskugeln greifen ein und schützen die Anlage im Fall eines Glasbruchs und verhindern ein unmittelbares Entleeren.

ACHTUNG: EIN BELIEBIGER PLÖTZLICHER DRUCKSPRUNG HAT EIN EINGREIFEN DER SICHERHEITSKUGELN ZUR FOLGE. ES WIRD DAHER EMPFOHLEN:

Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den vorliegenden Anleitungen ohne Vorankündigung Änderungen durchzuführen und lehnt jede Verantwortung für eventuelle Druck- oder Übertragungsfehler ab.

- **BEI DER INBETRIEBNAHME:** EINEN KONSTANTEN DRUCK EINZUHALTEN und dazu die Sperrhähne langsam zu öffnen, um ein unerwünschtes Einschreiten der Sicherheitskugeln zu vermeiden.
- **IN BETRIEB:** EINE SOFORTIGE KONTROLLE DER RICHTIGEN STANDANZEIGE FALLS DRUCKÄNDERUNGEN IN DER ANLAGE FESTGESTELLT WURDEN.

4.6

BETRIEBSANLEITUNGEN für Instrumente mit Abstandshalter der Sicherheitskugeln

Der Abstandshalter dient zur Rückführung der Sicherheitskugel in ihren Sitz nach einem Eingreifen derselben.
Vor Berühren des Abstandshalters Schutzhandschuhe anlegen, da hohe Temperaturen vorliegen können.

4.7

BETRIEBSANLEITUNGEN für Instrumente mit Gegengewicht des Handgriffs oder Tasterhahn

Bei mit einem Gegengewicht für den Handgriff oder mit einem Tasterhahn ausgerüsteten Instrumenten ist die Anzeige von Hand abzurufen.



WICHTIG

Alle unsere Produkte werden vor Versand geprüft und hydrostatischen Tests unterzogen. Der Hersteller gewährleistet die Vollständigkeit und die korrekte Funktion bei Freigabe der Lieferung.

Zufällige nicht ordnungsgemäße Handhabungen, besondere Umwelt-, Transport- und Lagerbedingungen, sowie starke Vibrationen oder die Zeitspanne zwischen der Herstellung und der Installation können die Dichtheit des Instruments beeinträchtigen.

Das korrekte Anziehen des Gestänges ist für das ordnungsgemäße Funktionieren des Instruments unerlässlich.

Vor Inbetriebnahme und auch nach jeder Wartung (insbesondere bei hohen oder sehr niedrigen Betriebs- / Flüssigkeitstemperaturen) ist unbedingt das Gestänge zu kontrollieren.

5.

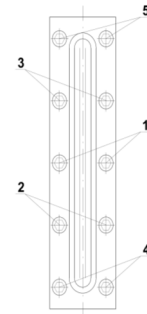
KONTROLLE DES GESTÄNGES

- Nach Installation des Geräts den Standanzeiger von der Anlage trennen und dazu den oberen und den unteren Sperrhahn und den Ablaufhahn schließen und sich vergewissern, dass der Standanzeiger nicht unter Druck steht und keine Flüssigkeit enthält.
- Die Anzugsmomente kontrollieren, sie müssen den vom Hersteller in den Datenblättern / der technischen Dokumentation (verfügbar auf unserer Webseite) vorgeschriebenen Werten entsprechen.
- Im Fall von Unstimmigkeiten sofort das vorgesehene Anzugsmoment herstellen (in der unten angegebenen Weise).
- Danach die Sperrhähne wieder öffnen und den Standanzeiger in Betrieb nehmen.
- Das Anzugsmoment des Gestänges ist periodisch zu kontrollieren, um Leckverluste zu vermeiden, insbesondere bei gefährlichen Flüssigkeiten oder bei nur sporadischer Verwendung des Standanzeigers oder bei Änderung der Betriebsbedingungen.

Anleitung zum Anziehen des Gestänges (um eine konstante Dichtheit zu gewährleisten):

Schrauben und Muttern in der neben angegebenen Reihenfolge wiederholt anziehen.

Immer in der Mitte beginnen und dann abwechselnd an den beiden Seiten vorgehen und Schrauben und Muttern bis zum Erreichen des vom Hersteller angegebenen Anzugsmoments anziehen (siehe auch Datenblatt des Instruments auf unserer Webseite).



WICHTIG

Sollten sich bei der oben angeführten Kontrolle des Gestänges anormale Werte ergeben, empfehlen wir einen neuen DICHTIGKEITSTEST durchzuführen und dazu wie folgt vorgehen:

6.

DICHTIGKEITSTEST

1. Nach der ordnungsgemäßen Installation des Standanzeigers und der Kontrolle der Anzugsmomente des Gestänges sich vor Durchführung des Dichtigkeits-tests vergewissern, dass alle Hähne geschlossen und der Standanzeiger leer sind.
2. Den Standanzeiger langsam mit der Flüssigkeit füllen (oberen und unteren Sperrhahn langsam öffnen und Ablaufhahn geschlossen lassen).
3. Der Standanzeiger ist nun unter Druck; kontrollieren, dass keine Leckverluste auftreten.
4. Bei erfolgreichem Test den normalen Betrieb wiederaufnehmen.

7.

DEMONTAGE des Instruments

- a. Anlage anhalten und entleeren.
- b. Warten bis das Instrument so weit abgekühlt ist, dass die Temperatur für die Techniker keine Gefahr mehr darstellt (Umgebungstemperatur).
- c. Den Standanzeiger vollständig entleeren.
- d. Die Verbindungsschrauben / -muttern mit dem Behälter lösen (beim unteren Anschluss beginnen) und den Standanzeiger unter Beachtung seines Gewichts abnehmen.
- e. Sich vergewissern, dass die Anlage nicht vor Wiederherstellen der Sicherheitsbedingungen in Betrieb genommen wird.

8.

**WICHTIG****WARTUNG**

DIE PERIODISCHE VORBEUGENDE WARTUNG, SOWIE DIE KONTROLLE DES GESTÄNGES, EVENTUELLER LECKVERLUSTE UND DIE REGELMÄSSIGE REINIGUNG SIND EINE UNERLÄSSLICHE VORAUSSETZUNG FÜR DAS ORDNUNGSGEMÄSSE FUNKTIONIEREN UND DIE STANDDAUER DES GERÄTS UND ERLAUBEN EIN SOFORTIGES BEHEBEN VON STÖRUNGEN, DIE IM GEGENTEILIGEN FALL MATERIAL UND FUNKTION BEEINTRÄCHTIGEN KÖNNEN.

ES WIRD EMPFOHLEN, EINEN ZEITPLAN FÜR DIE REGELMÄSSIGEN KONTROLLEN UNTER BEACHTUNG DER ART UND DER QUALITÄT DER FLÜSSIGKEIT (pH im Fall von Wasser) UND DER BETRIEBSBEDINGUNGEN DER ANLAGE ZU ERSTELLEN.

ACHTUNG: EVETUELLE INTERNE ODER EXTERNE KORROSIONERSCHINUNGEN SIND VOM BETREIBER SOFORT ZU UNTERSUCHEN, UM MÖGLICHST RASCH DIE URSACHE FESTZUSTELLEN.

Nehmen Sie eventuell Kontakt mit dem Kundendienst des Herstellers.

**ACHTUNG**

VOR JEDEM WARTUNGSEINGRIFF SICH VERGEWISSEN, DASS AM INSTRUMENT KEIN DRUCK ANLIEGT UND/ODER ES NICHT AUF TEMPERATUR IST.

NIEMALS LÖSUNGSMITTEL ODER ÖLE ZUR REINIGUN DER OBERFLÄCHEN DES INSTRUMENTS VERWENDEN.

DIE LIEFERBAREN ERSATZTEILE SIND IM ERSATZTEILKATALOG ANGEFÜHRT, DER AUF UNSERER WEBSEITE ZUR VEFÜGUNG STEHT. DIE VERWENDUG VON NICHT ORIGINALERSATZTEILEN HAT DEN VERFALL DER QUALITÄTS- UND SICHERHEITSGARANTIE FÜR DAS PRODUKT ZUR FOLGE.

Der Flüssigkeitsstandanzeiger ist so konstruiert, dass eine Demontage nur mit spezifischen Werkzeugen erfolgen kann, um sicher zu sein, dass die Zerlegung in seine Teile nur absichtlich erfolgen kann.

Vorausgesetzt, dass:

- Es der Verantwortung des Betreibers obliegt, die Wartung vorzunehmen und die oben angeführten Risiken zu beachten, es angezeigt ist, sich mit dem Hersteller über die optimale Vorgangsweise zu beraten.
- Es der Verantwortung des Betreibers obliegt, geeignete Wartungsformulare zu erstellen und die Wartungsintervalle nach den eigenen Anforderungen / der Nutzung der Anlage festzulegen.
- Es der Verantwortung des Betreibers obliegt, für geeignete persönliche Schutzkleidung für die Wartungseingriffe an der Anlage / am Standanzeiger zu sorgen.

Die empfohlenen Wartungsmaßnahmen sind:

- a. REINIGUNG DES SCHAUGLASES ZUR BESSEREN ERFASSUNG DES NIVEAUS

ACHTUNG:

Zur Reinigung warten bis das Instrument auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Keine Scheuermittel verwenden und auf alle Fälle kontrollieren, dass die verwendeten Reinigungsmittel mit dem Glasmaterial (Borosilikat) kompatibel sind.

Niemals Lösungsmittel verwenden.

- b. **REGELMÄSSIGE REINIGUNG DER ANLAGE** mit Kontrolle des Zustandes der Filter, um zu verhindern, dass Rückstände oder Fremdkörper das Instrument beschädigen. Wird das Instrument in einem Dampfgenerator installiert, ist laufend der pH-Wert des Wassers zu kontrollieren. Hohe pH-Werte führen zur Erosion des Glases und daraus folgenden Leckverlusten (siehe Punkt 8.2).
- c. **KONTROLLE DES ANZUGSMOMENTS DES GESTÄNGES** (zur Gewährleistung der Dichtheit): den Dichtungsniederhalter und die Schrauben / Muttern wiederholt leicht anziehen (bei den Standanzeigern in der Mitte beginnen und dann abwechselnd an den beiden Seiten vorgehen – siehe Punkt 5). Anzugsmoment der Schrauben am Standanzeiger: siehe Datenblatt des Produkts in der Webseite DIESE unter www.diessefluidcontrol.com

Eventuelle interne oder externe Korrosionserscheinungen sind ein Anzeichen von ungünstigen / nicht kompatiblen Umgebungsbedingungen mit den Werkstoffen des Instruments. Es obliegt dem Betreiber die Ursache des Problems zu finden.

8.1

ANLEITUNGEN FÜR DEN AUSBAU UND DEN ERSATZ VON GLÄSERN UND DICHTUNGEN

Vorausgesetzt, dass:

- Der Ersatz des Schauglases und der Dichtungen der Hähne ein bestimmtes Vorgehen und spezifische Werkzeuge verlangen, wird empfohlen, dazu nur eigens ausgebildetes Personal zu beauftragen.
- Der Flüssigkeitsstandanzeiger so konstruiert ist, dass eine Demontage nur mit spezifischen Werkzeugen erfolgen kann, um sicher zu sein, dass die Zerlegung in seine Teile nur absichtlich erfolgen kann.
- Das Schauglas sehr sorgsam zu handhaben ist und die Berührung mit Flächen oder Gegenständen, die es beschädigen können, zu vermeiden ist. Sind Glimmerlamellen zum Schutz des Glases vorgesehen, diese nicht berühren.
- Die Schaugläser aus gehärtetem Borosilikatglas sind, um die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Es wird aber auf alle Fälle empfohlen, die vom Hersteller vorgegebenen und im Punkt 8.2 beschriebenen Einsatzgrenzen zu kontrollieren.

Falls der Betreiber selbst und mit eigenem Personal und eigenen Werkzeugen die Wartungseingriffe vornehmen will, wie den Ersatz des Schauglases und der Dichtungen, ist es **WICHTIG**, dass:

- Für den Aus- und Einbau des Instruments zwei Personen mit guten technischen und Wartungskennnissen herangezogen werden.
- Sich der Betreiber mit dem Hersteller in Verbindung setzt, um optimal vorzugehen und die erforderlichen Ersatzteile anzufordern.
- Die Betriebs- und Wartungsanleitungen des Handbuchs befolgt werden, das auf unserer Webseite immer in der geltenden Fassung zur Verfügung steht.
- Das Wartungspersonal die erforderliche persönliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung trägt, um Unfälle zu vermeiden.

Bei jedem Eingriff warten bis das Instrument auf die Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Vor Ausbau des Schauglases sich vergewissern, dass der Standanzeiger nicht unter Druck und auf Umgebungstemperatur steht, dass die Sperrhähne geschlossen sind und sich keine Flüssigkeit im Standanzeiger befindet.

1. Die Befestigungsschrauben (Muttern) des Standanzeigers lösen und achten, dass nach Öffnen des Instruments keine Teile auf den Boden fallen.
2. Eventuelle Dichtungsrückstände vom Sitz des Anzeigers entfernen. Keine Scheuermittel oder Mittel verwenden, die die Auflagefläche des Glases verkratzen können: eine eventuelle Schramme könnte zu einer Undichtheit des Anzeigers führen.
3. Alle Komponenten mit nicht scheuernden Mitteln reinigen.

Einbau:

1. Die Dichtung in ihren Sitz einsetzen, das Glas und die Auflagedichtung auflegen (bei Reflexgläsern muss die Prismenseite mit der Flüssigkeit in Kontakt sein); bei Transparentgläsern, wo vorgesehen, die Glimmerlamelle (oder die Lamelle in PCTFE) zwischen die Dichtung und das Glas legen (diese muss auf der mit der Flüssigkeit in Berührung stehenden Glasfläche perfekt anliegen).

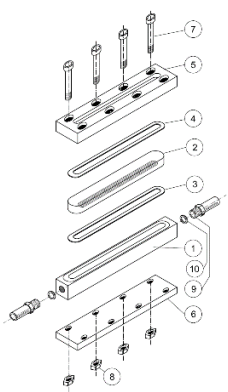
2. Den Deckel aufsetzen und achten, dass sich Glas und Dichtungen nicht verschieben.
3. Alle Schrauben / Muttern einsetzen und "kreuzweise" anziehen. Anzugsmoment: siehe Datenblatt des betreffenden Füllstandsanzeigers.

Vor Wiederinbetriebnahme der Anlage:

Sperrhähne des Anzeigers geschlossen lassen, um gefährliche Druckstöße auf das Glas und die Dichtung zu vermeiden. Inbetriebnahme wie unter Punkt 4 beschrieben vornehmen.

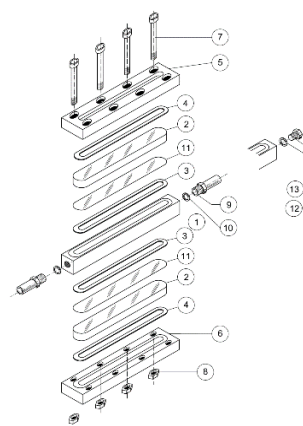
Während der ersten Betriebsstunden: sollten Flüssigkeitsverluste auftreten, den Dichtungsniederhalter, die Schrauben und Muttern leicht anziehen (genaue Anleitung siehe Punkt 5).

Reflex-Standanzeiger



1. Schauglashalter
2. Reflexglas
3. Dichtung
4. Auflagedichtung
5. Deckel Füllstandsanzeige
6. Befestigungsscheibe
7. TCE Schraube
8. Mutter
9. rektifiziertes Röhrchen
10. Metalldichtung
11. Entlüfterstöpsel
12. Metalldichtung

Transparent-Standanzeiger



1. Schauglashalter
2. Transparentglas
3. Dichtung
4. Auflagedichtung
5. Deckel Füllstandsanzeige
6. hinterer Deckel
7. TCE Schraube
8. Mutter
9. rektifiziertes Röhrchen
10. Metalldichtung
11. Glimmerlamelle (optional)
12. Entlüfterstöpsel
13. Metalldichtung

8.2

ALLGEMEINE BETRIEBSANLEITUNGEN / SCHAUGLÄSERERSATZ



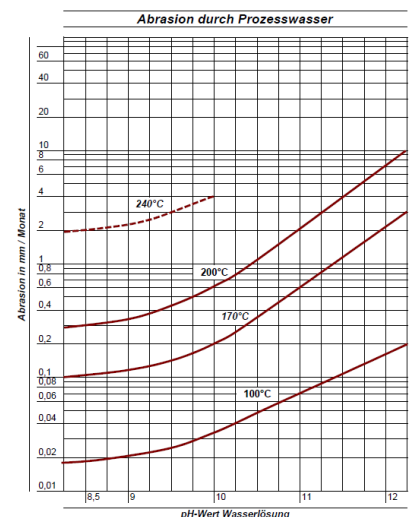
WICHTIGER HINWEIS FÜR Standanzeiger von Wasser und GESÄTTIGTEM DAMPF

Vorausgesetzt, dass die Geeignetheit des Produkts und seine Kompatibilität mit der zu messenden Flüssigkeit vor dem Kauf des Geräts festzustellen sind, kann bei Auftreten einer anormalen Erosion des Glases und sein häufiger Ersatz vermutet werden, dass der pH-Wert des Wassers bei der Wahl des Standanzeigers nicht richtig beachtet wurde. Die Standdauer der Gläser hängt nicht nur von den Betriebsbedingungen der Anlage ab, sondern auch vom pH-Wert des Wassers (je höher, je kürzer die Standzeit).

In diesem Zusammenhang wird erinnert, dass:

- DIESE nur in Deutschland erzeugte Gläser verwendet.
- Der maximale Einsatzbereich für Druck und Temperatur vom Hersteller der Gläser vorgegeben wird. Das nebenstehende Diagramm zeigt deutlich die Erosionswirkung des Dampfes auf ein ungeschütztes Glas.

Im Fall von Sattdampf ist es immer angezeigt die Betriebsgrenzbedingungen der Anlage bei der Wahl des Füllstandsanzeigers genau zu beachten, um wiederholte Wartungseingriffe / Ersatz von Bauteilen und Nachziehen zu vermeiden.



Nachfolgende Hinweise sind bei Auftragserteilung sorgfältig zu beachten:

Um ein häufiges Nachziehen der Dichtungsniederhalter der rektifizierten Röhren zu vermeiden:

- Es wird die Verwendung von Füllstandsanzeigern mit rektifizierten Röhren für Betriebsbedingungen mit einem Höchstdruck von 15 bar (197°C) empfohlen, auch wenn diese für Einsatzbedingungen bis zu 20 bar (211°C) geeignet sind. Dies weil die Graphitdichtung am oberen Röhren durch den laufenden Kontakt mit dem Dampf austrocknet, mit daraus folgenden Leckverlusten, die den Anzeiger und den unteren Hahn außen beschädigen können.

Um einen häufigen Ersatz der Gläser zu vermeiden wird empfohlen:

- Reflex-Flüssigkeitsstandanzeiger mit festem Achsabstand bei Betriebsbedingungen zu verwenden, bei welchen der Höchstdruck nicht 20 bar (211°C) überschreitet, weil die vom Dampf über 20 bar bewirkte Erosion einen Glasbruch binnen kurzer Zeit bewirken würde (siehe Diagramm).
- Transparent-Flüssigkeitsstandanzeiger Bautyp DS LG - TCF oder DS LG - TMF mit von Glimmerlamellen geschützten Gläsern bis zu einem Höchstdruck von 32 bar (236°C) zu verwenden.
- Transparent-Flüssigkeitsstandanzeiger Bautyp DS LG - TPF mit von Glimmerlamellen geschützten Gläsern bis zu einem Höchstdruck von 50 bar (263°C) zu verwenden.
- Transparent-Flüssigkeitsstandanzeiger Bautyp DS LG - TXF mit von Glimmerlamellen geschützten Gläsern bis zu einem Höchstdruck von 70 bar (280°C) zu verwenden.

8.3

MERKMALE UND EINSATZGRENZEN DER SCHAUGLÄSER (REFLEX- und TRANSPARENTGLÄSER)

Auf den DIESSE Flüssigkeitsstandanzeigern können Reflex- oder Transparentschaugläser montiert werden. Sie werden nach den strengsten Qualitätsstandards aus Borosilikatglas erzeugt und sind besonders widerstandsfähig gegen Chemikalien und Wärmeschocks.

Einschlägige Normen:

- DIN 7081
- BS 3463
- JIS B 8211
- MIL - G - 16356 D

Physische Eigenschaften:

Wärmedehnungskoeffizient α 20°C; 300°C: $4,1 \times 10^{-6}/K$
 Dichte ρ a 25°C: 2,3 g/cm³
 Young E Modul: 67×10^3 N/mm²
 Poissonzahl μ : 0,20
 Refraktionskoeffizient n_d ($\lambda = 587,6$ nm): 1,482
 Abbe Zahl v_d : 64,5
 Transmissionsfaktor bei 550 nm: 98,9% bei 10 mm Dicke

Temperatur:

Widerstand gegen Temperaturänderungen: ΔT : 265°C
 Umwandlungspunkt Tg: 545°C
 Zulässige Höchsttemperatur: 300°C
 Anwendungen für Satttdampf: siehe Seite 1.59

Chemische Merkmale	Hydrolytischer Widerstand	Säurebeständigkeit	Alkalibeständigkeit
Test nach	DIN ISO 720 Class 1 (HGA1)	DIN ISO 1776	DIN ISO 695 (gleich DIN 52322) Klasse A2
Max. Erosion nach DIN ISO	0,1	< 100 $\mu\text{g Na}_2\text{O}/\text{dm}^2$	> 75-175 mg/dm^2
Max. Erosion	0,050	< 60 $\mu\text{g Na}_2\text{O}/\text{dm}^2$	> 100 mg/dm^2

9.

**FLÜSSIGKEITSSTANDANZEIGER FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE (ATEX)**

Merkmale / Bestückungsoptionen für das Instrument: siehe Datenblatt auf unserer Webseite.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Es wird bestätigt, dass unsere Instrumente (gekennzeichnet durch den DS-LG-Code) die Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/34/EU in Sachen Vorrichtungen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen laut Anhang II, Kategorie 2[^] erfüllen. Das Zertifikat über die Hinterlegung der technischen Unterlagen wurde am 26.03.2018 von Notified Body ausgestellt.

Der als Zubehör zum Flüssigkeitsstandanzeiger gelieferte Beleuchtungskörper ist von seinem Hersteller nach ATEX zertifiziert. Zugehörige Anleitungen und Zertifizierungen liegen getrennt bei.

Da die Flüssigkeitsstandanzeiger auch in Bereichen mit eventueller Bildung von explosiven Atmosphären verwendet werden können, muss der Auftraggeber / Betreiber zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus sich an die nachfolgend angeführten Anleitungen und angemessenen Vorbeugungsmaßnahmen halten.

Die Installation und der Betrieb des Flüssigkeitsstandanzeigers müssen seine Sicherheit und die von Personen und Sachen gewährleisten, weshalb es der Verantwortung des Auftraggebers / Installateurs obliegt wie folgt vorzugehen.

**VOM BETREIBER STRENG ZU BEACHTENDE GEFAHREN UND HINWEISE**

- a. Gefahr des Glasbruchs aufgrund von Stößen oder Wärmeschocks:
Die Installation des Flüssigkeitsstandanzeigers muss die Sicherheit des Glases gewährleisten. Der Auftraggeber / Installateur muss sich vergewissern, dass die Oberflächentemperatur der Flüssigkeit der Umgebungstemperatur entspricht.
- b. Gefahr der Funkenbildung aufgrund des Aufbaus elektrostatischer Ladungen auf Metall- und Plastikflächen während des Betriebs, der Wartung und der Reinigung.
Der Flüssigkeitsstandanzeiger ist ohne Erdung. Der Auftraggeber / Installateur muss die Notwendigkeit überlegen ein Erdungssystem für die ganze Anlage, an der der Flüssigkeitsstandanzeiger angebracht ist, vorzusehen.
Am Flüssigkeitsstandanzeiger können sich außerdem brennbare Pulver absetzen. Es wird empfohlen diese Pulverschicht so niedrig als möglich zu halten und die Oberfläche des Flüssigkeitsstandanzeigers periodisch zu reinigen.
Die Reinigung ist so oft durchzuführen, dass die Pulverschicht nie 5 mm überschreitet. Es obliegt somit dem Betreiber die Reinigungsintervalle je nach Bedarf / Betriebsart der Anlage festzulegen.
- c. Gefahr der gegenseitigen Behinderung seitens der beweglichen Teile:
Der Flüssigkeitsstandanzeiger ist so konstruiert, dass eine gegenseitige Behinderung zwischen den beweglichen (bewegbaren) Teilen vermieden wird. Es obliegt somit dem Auftraggeber / Installateur zu sorgen, dass sich bei der Installation die bewegbaren Teile des Flüssigkeitsstandanzeigers und die Anlage nicht gegenseitig behindern.
- d. Werkzeugbedingte Funkenbildung:
Die Verwendung von Werkzeugen zum Schleifen, Schweißen, Schneiden, Trennen der Linie usw. in der unmittelbaren Umgebung des Flüssigkeitsstandanzeigers ist vom zuständigen Sicherheitsbeauftragten zu bewilligen, wobei eine solche Bewilligung bei Bestehen einer potentiell explosiven Atmosphäre oder bei vorhandenen Pulverschichten ausgeschlossen ist. Diese Schichten sind auf alle Fälle vor jedem Eingriff zu entfernen.

Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen: siehe Punkt 1.

Haftung: siehe Punkt 1.

Zubehör: siehe Punkt 2.

Die Instrumente sind mit dem folgenden Zubehör ausgerüstet:

- Obere und untere Sicherheitskugel

- Stöpsel (bei Vorhandensein von Ablauf- und Entlüftungshähnen)

Hinweise für die Annahme des Instruments: siehe Punkt 3.

Hinweise für die Lagerung des Instruments: siehe Punkt 3.

Bestimmung des Instruments: siehe Punkt 3.1.

Unsachgemäße Verwendung: siehe Punkt 3.2.

Montage und Inbetriebnahme: siehe Punkt 4.

Kontrolle des Gestänges: siehe Punkt 5.

Dichtigkeitstest: siehe Punkt 6.

Demontage des Flüssigkeitsstandanzeigers: siehe Punkt 7.

Wartung: siehe Punkt 8.

10.



FLÜSSIGKEITSSTANDANZEIGER MIT SCHAUGLAS FÜR ANWENDUNGEN IN DER SCHIFFFAHRT

Die folgenden Bautypen können auch an Bord von Schiffen eingesetzt werden:

- DS LG - RBR GR18 - LFC
- DS LG - RBF GR18 - LFC
- DS LG - LG RBF NPV

Merkmale / Bestückungsoptionen für das Instrument: siehe Datenblatt auf unserer Webseite.

Für die oben genannten Bautypen steht die **ZULASSUNG des LLOYD'S REGISTER** (General Design Appraisal) - DAD number TDS/ENG 35168 zur Verfügung.

Es wird empfohlen sorgsam zu kontrollieren, dass:

1. das Höchstniveau der Flüssigkeit im Behälter:
 - für die Bautypen DS LG-RBR GR18-LFC und DS LG-RBF GR18-LFC unter dem oberen Anschluss des Flüssigkeitsstandanzeigers am Behälter liegt.
 - für dem Bautyp DS LG - RBF NPV unter dem Entlüfter des Flüssigkeitsstandanzeigers liegt.
 - Es wird auch empfohlen, dass unter dem Instrument eine Auffangwanne für eventuelle Flüssigkeitsleckverluste vorgesehen ist.
2. beim Einsatz des Bautyps DS LG - RBF NPV:
 - das Entlüftungrohr an den Behälter angeschlossen ist.
3. für den ganzen Flüssigkeitsstandanzeiger ein angemessener Seitenschutz angebracht ist (insbesondere auf der Höhe des Glases) vor allem wenn sich dieser in einem Bereich mit Personen- und/oder Warenbewegungen befindet.

Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen: siehe Punkt 1.

Weitere Grenzen:

- Flammpunkt der Flüssigkeit > 60° C.
- Installation auf Passagierschiffen.

Haftung: siehe Punkt 1.

Zubehör: siehe Punkt 2.

Hinweise für die Annahme des Instruments: siehe Punkt 3.

Hinweise für die Lagerung des Instruments: siehe Punkt 3.

Bestimmung des Instruments: siehe Punkt 3.1.

Unsachgemäße Verwendung: siehe Punkt 3.2.

Montage und Inbetriebnahme: siehe Punkt 4.

Kontrolle des Gestänges: siehe Punkt 5.

Dichtigkeitstest: siehe Punkt 6.

Demontage des Flüssigkeitsstandanzeigers: siehe Punkt 7.

Wartung: siehe Punkt 8.

11.

FLÜSSIGKEITSSTANDANZEIGER ZUM ANSCHWEISSEN

Diese Art Standanzeiger ist so konstruiert, dass das Gerät einen festen Teil des Behälters bildet und in seinem Inneren der Anzeiger selbst dem Druck standhält.

Merkmale / Bestückungsoptionen für das Instrument: siehe Datenblatt auf unserer Webseite.

Für den Einbau und den Ausbau der Geräte sind zwei Personen mit Schweißbefähigungsnachweis erforderlich, die auch über gute technische Wartungskennnisse verfügen.

Während der Arbeiten muss jeder Bediener eine geeignete Schutzkleidung tragen und es sind alle Maßnahmen zu treffen, um Unfälle zu vermeiden.

Zum Anschweißen des Geräts ist der Anzeiger auszubauen, um eine Beschädigung des Glases und der Dichtungen zu vermeiden.

Vor dem Anschweißen sind der Sitz des Schauglases und die Bohrungen für die Befestigungsschrauben sorgfältig abzudecken.

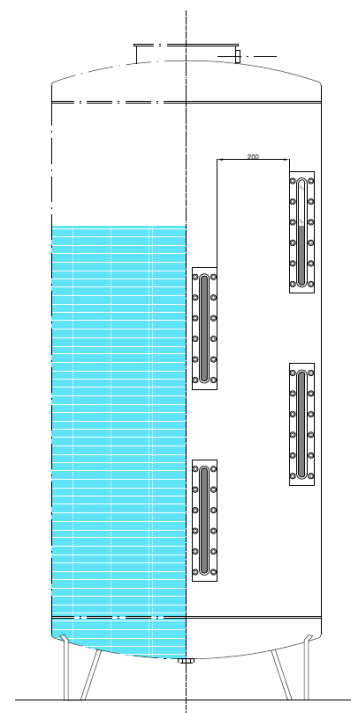
Um ein Verformen und Verziehen des Standanzeigers während des Betriebs zu vermeiden, muss der Monteur zur Vermeidung einer Schwächung des Behälters eine Verstärkung der Behälterwand vorsehen, an die der Anzeiger angeschweißt wird.

Während der Schweißarbeiten (ausschließlich vor Einbau des Standanzeigers durchzuführen) ist zu achten, dass die anzuschweißende Basis nicht lange hohen Temperaturen ausgesetzt wird, was die Dichtheit des Standanzeigers während des Betriebs beeinträchtigen würde.

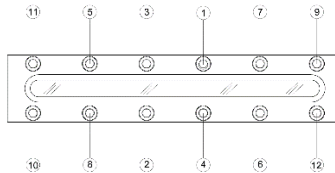
Sollte eine länger als 320 mm Messskala benötigt werden, ist es angezeigt, mehrere Anzeiger in verschiedener Höhe anzubringen, um die Struktur des Behälters nicht zu schwächen.

Einbau:

Der Hersteller behält sich das Recht vor, an den vorliegenden Anleitungen ohne Vorankündigung Änderungen durchzuführen und lehnt jede Verantwortung für eventuelle Druck- oder Übertragungsfehler ab.



1. Die Dichtung in die angeschweißte Basis einsetzen, das Schauglas anlegen (bei Reflexgläsern muss die Prismenseite mit der Flüssigkeit in Kontakt sein) und danach die Auflagedichtung; bei Transparentgläsern, wo vorgesehen, die Glimmerlamelle (oder die Lamelle in PCTFE) zwischen die Dichtung und das Glas legen (diese muss auf der mit der Flüssigkeit in Berührung stehenden Glasfläche perfekt anliegen).
2. Den Deckel aufsetzen und achten, dass sich Glas und Dichtungen nicht verschieben.
3. Alle Schrauben / Muttern einsetzen und "kreuzweise" anziehen. Anzugsmoment: siehe Datenblatt des betreffenden Füllstandsanzeigers.



Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen: siehe Punkt 1.

Haftung: siehe Punkt 1.

Zubehör: siehe Punkt 2.

Hinweise für die Annahme des Instruments: siehe Punkt 3.

Hinweise für die Lagerung des Instruments: siehe Punkt 3.

Bestimmung des Instruments: siehe Punkt 3.1.

Unsachgemäße Verwendung: 3.2.

Montage und Inbetriebnahme: siehe Punkt 4.

Kontrolle des Gestänges: siehe Punkt 5.

Dichtigkeitstest: siehe Punkt 6.

Demontage des Flüssigkeitsstandanzeigers: siehe Punkt 7.

Wartung: siehe Punkt 8.

12.

GLASROHR-FLÜSSIGKEITSSTANDANZEIGER

Glasrohr-Flüssigkeitsstandanzeiger sind eine wirtschaftliche Alternative für die Niveauanzeige bei Behältern von nicht unter Druck stehenden, gefahrlosen und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten.

Merkmale / Bestückungsoptionen für das Instrument: siehe Datenblatt auf unserer Webseite.

Es ist immer angezeigt, einen Schutz für den Standanzeiger vorzusehen.

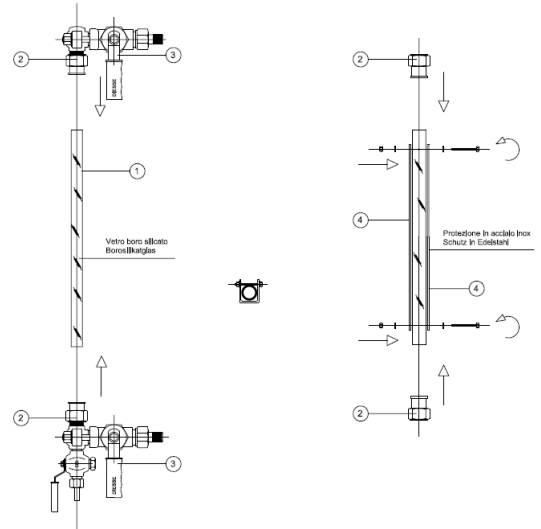
Von der Verwendung dieses Bautyps ist unter den folgenden Umständen absolut abzusehen:

- Wenn an der Anlage Vibrationen auftreten (Bruch des Glasrohrs).
- Bei Installation im Bereich von starken Personen- und Warenbewegungen (mögliche Stöße).

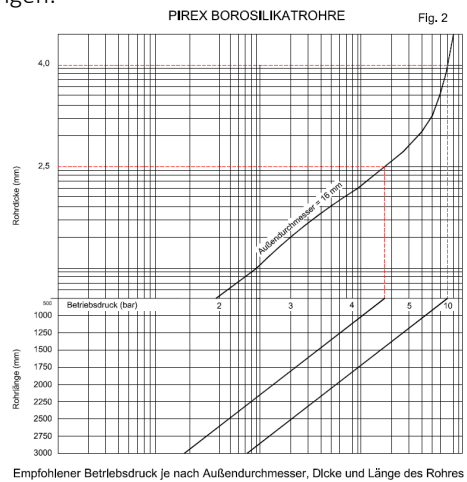
- Bei Anwesenheit von Dampf (kurze Standzeit des Glasrohrs).
- Bei für das Glasrohr korrosiven Flüssigkeiten (z.B.: Ätznatron, Flusssäure, Zitronensäure ...).
- Bei wiederholten Wärmeschocks.

Einbau:

1. Das Glasrohr (1) sorgfältig zwischen die Dichtungen der Sperrhähne (3) einsetzen und die Dichtungsniederhalter (2) leicht anziehen.
Anmerkung: die Endstücke des außen leicht einschmieren, um das Einsetzen in die Dichtungen zu erleichtern.
2. Den Schutz (wo vorgesehen) (4) in die Kappen (2) einsetzen und mit den beigelegten Schrauben befestigen.
3. Die Anschlüsse der Sperrhähne mit den Anschlüssen am Behälter ausrichten und das Anzugsmoment so wählen, dass eine sichere Befestigung ohne Beanspruchung des Materials gewährleistet ist.
4. Die Schutzvorrichtung (wo vorgesehen) durch Drehen um die eigene vertikale Achse in eine Winkelstellung bringen, die ein leichtes Ablesen gewährleistet.
5. Die Dichtungsniederhalter (2) leicht nachziehen.



Einsatzgrenzen, Betriebsbedingungen: siehe Punkt 1.
Weitere Hinweise für die Betriebsbedingungen:



Der Hersteller betrachtet das Diagramm nur als richtungweisend und den Einsatz von Glasrohr-Flüssigkeitsstandanzeigern bei nicht unter Druck stehenden Behältern als angezeigt.

Haftung: siehe Punkt 1.

Zubehör: siehe Punkt 2.

Hinweise für die Annahme des Instruments: siehe Punkt 3.

Hinweise für die Lagerung des Instruments: siehe Punkt 3.

Bestimmung des Instruments: siehe Punkt 3.1.

Unsachgemäße Verwendung: 3.2.

Montage und Inbetriebnahme: siehe Punkt 4.

Kontrolle des Gestänges: siehe Punkt 5.

Dichtigkeitstest: siehe Punkt 6.

Demontage des Flüssigkeitsstandanzeigers: siehe Punkt 7.

Wartung: siehe Punkt 8.

13.



ENTSORGUNG

Für die endgültige Entsorgung der Bestandteile des Flüssigkeitsstandanzeigers sind die geltenden Umweltvorschriften zu beachten.

14.



TECHNISCHER KUNDENDIENST

Für alle Fragen steht Ihnen unser technischer Kundendienst jederzeit zur Verfügung. Um ein schnelleres Service zu gewährleisten, ersuchen wir Sie bei Rückfragen immer die folgenden am Leistungsschild angebrachten Daten mitzuteilen:

- Bautyp des Standanzeigers
- Datum der Lieferung / der Installation des Geräts
- Betriebsweise (Flüssigkeit, Betriebsdruck und -temperatur)

Unser Kundendienst wird sich des Problems annehmen und die Störungen soweit möglich beheben. Sollten Reparaturen erforderlich sein, werden vom Hersteller Art und Zeitpunkt der Instandhaltungsarbeiten vorgeschlagen. Versandkosten vom Kunden zum Hersteller sind vom Kunden zu tragen.

Für Produkte in Garantie

Der Kundendienst wird die erforderlichen Kontrollen und Arbeiten durchführen. Bei einer vom Hersteller zu verantwortenden Störung, wird dieser die Reparatur / den Ersatz ohne Belastung für den Kunden durchführen.

Sollte die Untersuchung ergeben, dass keine Fabrikationsfehler bestehen und es sich um eine unsachgemäße Verwendung seitens des Kunden handelt, wird der Hersteller dem Kunden alle getragenen Kosten verrechnen.

Für nicht mehr in Garantie befindliche Produkte: die Arbeitskosten werden nach vorheriger Vereinbarung mit dem Kunden verrechnet (zusätzlich eventuell erforderlicher Ersatzteile).

15.

GARANTIE

Für den Füllstandsanzeiger wird eine Garantie von 12 Monaten ab Lieferung geleistet, die vom Hersteller aufgrund der Art / der Merkmale des Produkts verlängert werden kann und vorausgesetzt, dass der Kunde eine geeignete Lagerung / Behandlung des Produkts vor seiner Installation gewährleistet.

Die Garantie deckt alle Fabrikations- und Materialfehler, mit Ausnahme der dem normalen Verschleiß ausgesetzten Teile wie Dichtungen und Gläser.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch eine Nachlässigkeit des Spediteurs verursacht wurden. Falls bei Eintreffen des Produkts die Verpackung beschädigt ist, wird empfohlen, es nur "mit Vorbehalt" anzunehmen, um den Zustand festzustellen und eventuell gegen den Spediteur vorzugehen.

Die Garantie des Herstellers beschränkt sich auf Reparatur- und Ersatzleistungen.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden an anderen Produkten, Strukturen oder Personal, die direkt oder indirekt mit einer unsachgemäßen Verwendung / Installation des Produkts zusammenhängen.

Die Garantie kommt nicht zur Anwendung bei nicht vom Hersteller genehmigter Demontage, Reparatur oder Handhabung des Produkts. Bei eventuellen Problemen setzen Sie sich direkt mit dem Hersteller in Verbindung, dem es obliegt, eventuelle Fabrikationsfehler festzustellen.

Insbesondere kommt die Garantie in den folgenden Fällen nicht zum Tragen:

- Mangelnde Kontrollen des Betreibers vor der Installation, und zwar:
 1. Kontrolle, dass die am Leistungsschild angegebenen Daten den Anforderungen entsprechen.
 2. Kontrolle, dass das Material sowohl mit der Prozessflüssigkeit als mit der Umgebung / der Atmosphäre kompatibel ist.
 3. Kontrolle, dass das Produkt keine Transportschäden erlitten hat.
- Nicht geeignete, vom Hersteller nicht genehmigte Eingriffe seitens des Personals.
- Schäden aufgrund von Brand, Kurzschluss oder Naturkatastrophen.
- Unsachgemäße, nicht den mitgelieferten Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen entsprechende Installation / Handhabung des Produkts.
- Betriebstemperatur und -druck nicht wie im Angebot / Auftrag angegeben.
- Verwendung von nicht Originalersatzteilen.
- Stoßauswirkungen.
- Mangelnde oder nicht sachgemäße Reinigung der Anlage (Vorhandensein von Fremdkörpern oder Rückständen).
- Mangelnde Reinigung des Versorgungswassers der Anlage (kann zur Erosion des Glases mit daraus folgendem Glasbruch führen).
- Unsachgemäße Verpackung bei Spedition vom Kunden zum Endbenutzer oder im Fall einer Rückgabe an den Hersteller infolge einer Reklamation.