

## Reflexions-Wasserstandsanzeiger mit viereckigen

Verbindungsstücke Absperrventile  
Reflexions-Glashalter

Modell 466  
Modell 166-EC

### Allgemeines

Zur Kontrolle des Flüssigkeits-, Gas- und Dampfstands an Dampfkesseln, Druckbehältern, Tanks etc. Ein Prismenschauglas mit mehreren Sehschlitzen ermöglicht die optische Ablesung des Füllstands mit deutlicher Unterscheidung zwischen flüssigem und gasförmigem Zustand.

Zur Gewährleistung der korrekten Funktion der Füllstandsanzeige muss das Wasser in Dampfkesseln innerhalb der anwendbaren Vorschriften gehalten werden.

Bei einer Montage im Freien ist besonders darauf zu achten, dass das Glas gegen Witterungseinflüsse geschützt wird. Zu diesem Zweck wird empfohlen, auf dem Schauglas eine Schutzlamelle aus Glimmer Mod. 066-PM anzubringen.

Die Füllstandshähne sind mit einem austauschbaren Nadelventil (17) in verstellbarer bzw. Schwimmerausführung und Sicherheitskugel (3) ausgestattet. Bei Bruch des Schauglases (26) entsteht ein Druckungleichgewicht, durch das die Sicherheitskugel (3) in die Aufnahme (16) gedrückt und das Austreten des Mediums verhindert wird.

Das Anzeigegehäuse ist ohne Stopfbuchsen ausgeführt, um das Austreten des Mediums in diesem Bereich zu verhindern.

### 1. Installation

Die Installation erfolgt für Füllstandshähne mit Betätigungshebel (13) nach rechts oder links gleichermaßen. Das Anzeigegehäuse kann bzw. sollte zwecks regelmäßiger Überprüfung des Füllstandsanzeigers und seines Reinigungszustands mit einem Ablassventil, Mod. 999, mit Anschluss zum Abflussrohr ausgestattet werden.

Die Anschlussflansche sind so auszurichten, dass der Füllstandsanzeiger spannungsfrei installiert werden kann. Bei der Installation sind geeignete Dichtungsringe, Muttern und Schrauben zu verwenden.

Das montagefreundliche Gehäuse mit Anschlussflanschen (2) ermöglicht die Durchführung von Wartungsarbeiten ohne Ausbauen der Hähne sogar bei Betriebsbedingungen. Das Anzeigegehäuse ist um 360° schwenkbar.

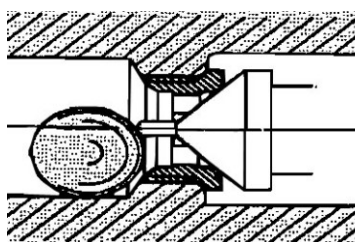
### 2. Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts, dass sich die Füllstandshähne in Absperrstellung befinden und das Ablassventil geschlossen ist.

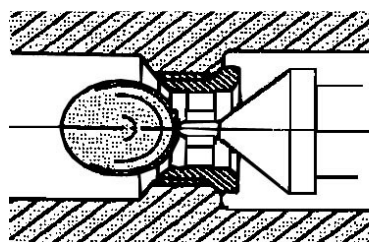
Nach Herstellung der Betriebsbedingungen hat sich das Bedienungspersonal nicht direkt vor sondern neben dem Füllstandsanzeiger aufzuhalten.

Bei Installation an einem Dampfkessel wird empfohlen, diesen langsam aufzuheizen, um unzulässige Spannungen im Füllstandsanzeiger zu vermeiden. Dazu sind die Füllstandshähne bis zum Erreichen der Betriebstemperatur nur leicht und erst nach Erreichen derselben vollständig zu öffnen.

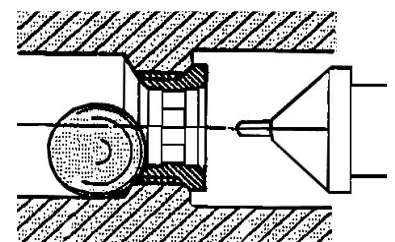
Der Füllstandsanzeiger ist mit einem automatischen Kugelverschluss (3) ausgestattet. Dieser funktioniert jedoch nur, wenn die Füllstandshähne vollständig geöffnet sind!



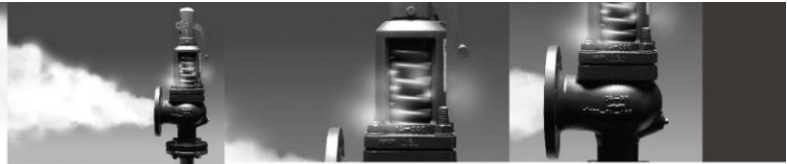
Position 0 = geschl.  
Ventil closed  
cerradacerrado



Position 1 = halboffenes Ventil



Position 2 = offenes Ventil



Bei kaltem Füllstandsanzeiger und heißem Kessel ist zur Vermeidung von Wärmespannungen folgendermaßen vorzugehen:

Öffnen Sie das Ablassventil. Öffnen Sie leicht den oberen Füllstandhahn (ca. eine Vierteldrehung). Durch den Eintritt von Dampf erwärmen sich das Innere des Anzeigegehäuses (24) und das Glas (26) langsam auf Betriebstemperatur. Schließen Sie das Ablassventil und öffnen Sie den unteren Füllstandhahn nach und nach bis der Flüssigkeitsstand eingestellt ist und der Druckausgleich zwischen Kessel und Füllstandsanzeiger stattgefunden hat. Beobachten Sie in diesem Zeitraum aufmerksam die Dichtungen (5) (23) (30) und die Stopfbuchsenmutter (12) der Füllstandhähne bzw. des Füllstandsanzeigers. Ein zu rasches Öffnen der Füllstandhähne verursacht Fehler bei der Füllstandsanzeige.

Wichtiger Hinweis! Nach erfolgtem Druckausgleich zwischen Kessel und Füllstandsanzeige sind die Füllstandhähne bis zum Anschlag zu öffnen, um die Betriebsbereitschaft der Sicherheitskugel (3) herzustellen.

Bei Undichtigkeit sind die entsprechenden Schrauben (32) und die Stopfbuchsenmutter (12) vorsichtig nachzuziehen. Nach Ablauf einiger Betriebsstunden sind diese erneut zu überprüfen. Bei weiterem, hartnäckigem Anhalten von Undichtigkeiten verständigen Sie bitte Ihren Kundendienst, bevor irreparable Schäden entstehen.

Sowohl bei der Erstinbetriebnahme als auch nach Reparatur-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten an der Anlage ist der Füllstandsanzeiger zur Entfernung von schädlichen Partikeln gründlich mit Wasser zu spülen.

Während der ersten Betriebstage sind die Schrauben (32) an der Rückseite des Anzeigegehäuses mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels - in der Mitte beginnend und kreuzweise nach oben und unten - auf ein Anzugsdrehmoment von 24 Nm festzuziehen.

Im Lieferumfang des Anzeigegehäuses inbegriffen sind auch aufklebbare, verstellbare Anzeigemarken für maximalen, mittleren und minimalen Füllstand.

### 3. Außerbetriebnahme

Schließen Sie den oberen und anschließend den unteren Füllstandhahn und öffnen Sie langsam das Ablassventil.

### 4. Betrieb

Durchblasen

Zum Schutz des Glases ist der Füllstandsanzeiger zur Wartung folgendermaßen durchzublasen:

- Schließen Sie den oberen und unteren Füllstandhahn.
- Öffnen Sie das Ablassventil.
- Öffnen Sie den oberen Füllstandhahn ganz langsam (maximal eine Vierteldrehung), sodass der automatische Kugelschluss (3) nicht anspricht, und schließen Sie ihn nach 1 bis 2 Sekunden wieder. Führen Sie diesen Vorgang zwei Mal durch.
- Schließen Sie das Ablassventil wieder.

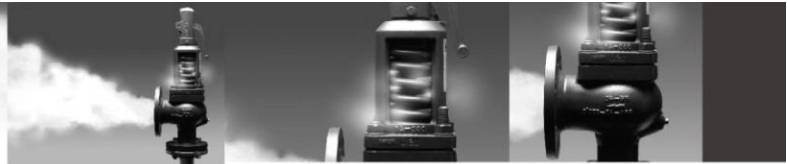
Entleeren

Bei Verwendung mit Dampfkesseln und anderen Behältern mit Niederschlag bildenden Medien ist der Füllstandsanzeiger mindestens alle 8 Stunden 2 bis 3 Sekunden lang auf folgende Weise zu entleeren:

- Schließen Sie den oberen und unteren Füllstandhahn.
- Öffnen Sie das Ablassventil.
- Öffnen Sie den oberen Füllstandhahn maximal eine Vierteldrehung bis das Anzeigegehäuse und das Glas Betriebstemperatur erreichen.
- Öffnen Sie langsam den unteren Füllstandhahn.
- Schließen Sie den oberen Füllstandhahn.
- Schließen Sie das Ablassventil, sobald im Wasserstandzylinder sauberes Wasser zu sehen ist.
- Schließen Sie den unteren Füllstandhahn.

### 5. Betrieb ohne ständige Überwachung durch Betriebspersonal (TRD 604)

Während des Betriebs ohne ständige Überwachung müssen der obere und untere Füllstandhahn geschlossen und das Ablassventil geöffnet sein.



## 6. Wartung

Vor Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muss der Füllstandsanzeiger außer Betrieb genommen werden. Vergewissern Sie sich unbedingt davon vor Beginn der Arbeiten. Nur so lassen sich Unfälle vermeiden.

### Absperrventile

Je nach Einsatzbedingungen wird eine regelmäßige, gründliche Reinigung der Füllstandhähne empfohlen. Nehmen Sie dazu den Ablassdeckel (6) ab, führen Sie einen Stab mit max. 7 mm Durchmesser ein und reinigen Sie die Füllstandhähne gründlich von Ablagerungen.

In Anbetracht der geringen Kosten für einen Hahn wird empfohlen, diese nicht zu reparieren sondern den kompletten Hahn auszutauschen. In jedem Fall ist ein ggf. auszutauschendes bzw. zu reparierendes Teil vom Hersteller bzw. einem autorisierten Händler nach den Anleitungen des Herstellers und unter Verwendung von Originalersatzteilen auszubauen.

Bei Auftreten von Undichtigkeiten an den Dichtungsstellen ziehen Sie die Stopfbuchsenmutter (12) nach. Lässt sich das Problem dadurch nicht beheben, so tauschen Sie die Graphitringe (10) bei außer Betrieb gesetzter Füllstandsanzeige aus.

Zum Austauschen der Packung der Füllstandhahnspindel nehmen Sie die Mutter (15), den Dichtungsring (14) und den Hebel (13) ab. Lösen Sie die Stopfbuchsenmutter (12) und nehmen Sie diese gemeinsam mit der Stopfbuchse (11) von der Spindel ab. Nehmen Sie die Reste der gebrauchten Graphitringe (10) mit Hilfe einer Zange heraus und ersetzen Sie diese. Setzen Sie die Stopfbuchse (11) und die Stopfbuchsenmutter (12) wieder ein und ziehen Sie diese mit einem Gabelschlüssel fest. Setzen Sie den Hebel (13), den Dichtungsring (14) und die Mutter (15) ein und ziehen Sie diese fest. Bei der Inbetriebnahme ist die Stopfbuchsenmutter (12) nachzuziehen, bis die Einheit dicht ist.

### Glasreinigung

Durch die ständigen Siede- und Verdampfungsprozesse können sich unter Betriebsbedingungen Öl- und Fettrückstände am Schauglas festsetzen. Je nach Verschmutzungsgrad ist das Schauglas daher in regelmäßigen Abständen mit einem Fettlöser zu reinigen.

Nehmen Sie dazu den Deckel (6) vom Anzeigegehäuse ab und reinigen Sie das Innere mit Hilfe einer Bürste und eines geeigneten Fettlösers.

### Austauschen des Schauglases

Schließen Sie langsam den oberen und den unteren Füllstandhahn. Öffnen Sie das Ablassventil. Überprüfen Sie, dass die Füllstandhähne dicht sind, sodass das Anzeigegehäuse drucklos wird. Wenn die Hähne wasser- und dampfdicht sind, drehen Sie langsam den Deckel (6) auf, überprüfen Sie noch einmal, dass der Füllstandsanzeiger drucklos ist, und nehmen Sie den Deckel vollständig ab.

Lösen Sie die Muttern (8) und den Flansch (2), sodass die Anzeigegehäuse-Einheit offen ist. Lösen Sie die Schrauben (32) an der Rückseite des Anzeigegehäuses so weit, dass Sie die Schiene (27), den Dichtungssatz (30) und das Glas (26) abnehmen können. Entfernen Sie die Dichtungsreste mit Hilfe eines Spachtels o. ä. vom Anzeigegehäuse (24) und von der Schiene (27). Beachten Sie, dass eine einwandfreie Montage des Schauglases nur mit sauberen und glatten Dichtflächen möglich ist.

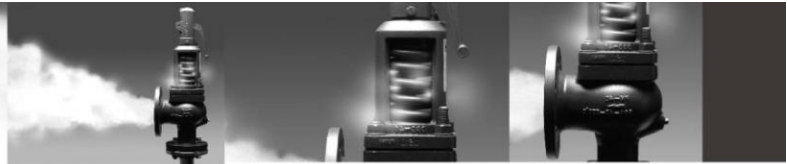
Legen Sie die Dichtung (30), das Schauglas (26) mit den nach innen zeigenden Prismen, die Dichtung (30) sowie die Schiene (27) ein, und richten Sie die Einheit mit Hilfe der Zentrierstifte (25) im Anzeigegehäuse (24) mittig aus. Ziehen Sie die Schrauben (32) an der Rückseite mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels - in der Mitte beginnend und kreuzweise nach oben und unten - auf ein Anzugsdrehmoment von 24 Nm fest.

Überprüfen Sie die Dichtungen (20), legen Sie diese in die Zapfen (19) und (22) ein und setzen Sie die Einheit vorsichtig in die Füllstandhähne ein. Setzen Sie die Flansche (2) auf die Stiftschrauben (33) und schrauben Sie die Muttern (8) fest, bis die Einheit dicht ist.

### Hinweis:

Als Ersatzgläser dürfen nur Originalgläser der Marke VYC eingesetzt werden, da markenfremde Gläser nicht die gleiche Qualität aufweisen und die Sicherheit daher nicht gewährleisten.

Die Dichtungen (30) sind aus unterschiedlichen Materialien. Je nach Betriebsbedingungen ist die eine oder andere Dichtung im direkten Kontakt zum Medium einzusetzen (siehe Katalog Mod. 066 Reflektions- und Klarsichtgläser).



www.vycindustrial.com

Avenç del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN

+34 93 735 76 90 +34 93 735 81 35 119 @info@vycindustrial.com

Bei extremen Betriebsbedingungen wie hohen Drücken und Temperaturen wird der Einsatz von Schutzlamellen aus Glimmer Modell 066-PM gemeinsam mit Klarsichtgläsern empfohlen (siehe Katalog Mod. 066-PM Schutzlamellen aus Glimmer).

#### Sicherheitshinweis:

Aus Sicherheitsgründen wird für alle Modelle empfohlen, vor dem Austauschen des Schauglases nach Möglichkeit den Druckbehälter außer Betrieb zu setzen. Andernfalls sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

## 7. Wiederinbetriebnahme

Die Wiederinbetriebnahme ist nach den Anweisungen unter Punkt 2 durchzuführen. Bei der Wiederinbetriebnahme des Kessels nach dessen Reinigung können sich möglicherweise Fremdkörper aus dem Kesselwasser zwischen den Absperrorganen festsetzen. Aus diesem Grund ist der Füllstandsanzeiger gemäß Punkt 4 zu reinigen und durchzublasen.

## 8. Achtung: Sicherheitshinweis!

Arbeiten an Druck- bzw. Temperaturbehältern sind mit einem hohen Unfallrisiko verbunden. Treffen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

