

Pneumatische Füllstandsanzeige

Die pneumatische Füllstandsanzeige ist ein einfaches, preiswertes und sehr zuverlässiges Anzeigergerät um Wasserfüllstände in Tanks zu messen.

Die Installation und die Nutzung setzt die genaue Kenntnis dieser Anleitung voraus!

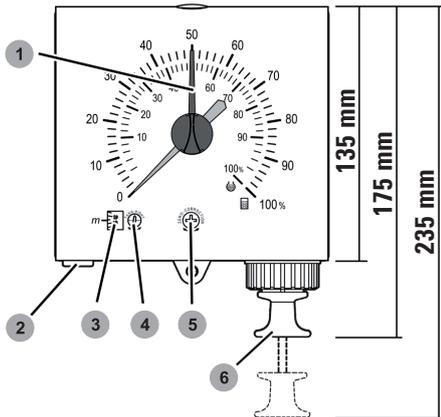


Abbildung 1

- 1 Stellzeiger
- 2 Anschluß für Messleitung
- 3 Einstellskala
- 4 Einstellschraube für Messbereich
- 5 Einstellschraube für Nullpunkt Korrektur
- 6 Pumpenkopf

Anleitung zur Installation und Hinweise zur Nutzung

Funktionsbeschreibung

Beim pneumatischem Messvorgang der Füllstandshöhe wird der hydrostatische Bodendruck gemessen. Der je nach Füllhöhe der Zisterne unterschiedlich groß ist. Man nimmt den Druck in der Regel 5 cm über dem Tankboden ab und wandelt ihn auf dem Zifferblatt in die Füllhöhe um. Das Zifferblatt zeigt die Füllhöhe in % an.

Mittels einer integrierten Pumpe, mechanisch oder elektrisch betätigt, wird im Messleitungssystem pneumatischer Druck aufgebaut, bis dieser mit dem über dem Tankboden lastenden Wasserdruck gleich groß ist. Der Zeiger hat jetzt den höchsten Stand erreicht, der durch die Pumpe erzeugte Druck hat die Flüssigkeitssäule in der Messleitung verdrängt. Die Luft entweicht nun perlend aus dem Messleitungsende am Tankboden und der Zeiger bleibt in der Messstellung stehen.

Gerätebeschreibung

Universelles, pneumatisches Füllstandsmessgerät mit Kapselfedermesswerk und integrierter mechanischer oder elektrischer Pumpe zum messen von Wasserständen in Tanks.

Gehäuse für Wandmontage aus stoß- und schlagfestem Kunststoff. Stufenlos einstellbar auf Tankhöhen zwischen 100 cm und 250 cm bei Messung von Wasser. Grundausrüstung mit 10 m Kunststoffmessleitung und 3 m Gummischlauchleitung.

Für Fernmessung bis 50 m sind Verlängerungssets von 10 m Kunststoffmessleitung erhältlich.

Lineare Kapselfeder; Messgenauigkeit $\pm 3\%$ vom Skalenendwert.

Semipermanentanzeige, d.h. die Pumpe schließt im oberen Totpunkt das Messleitungssystem ab, der Zeiger bleibt vorübergehend stehen und fällt dann sehr langsam wieder ab. Das dadurch erreichte Wasserstoppluftpolster schützt die Kapselfeder.

Anschluß für Schlauch mit 7 mm Außendurchmesser.

Anzeigenausführung unabhängig von der Tankform in % der Füllhöhe.

Einbauanleitung

1. Gerätemontage

Gerät mit zwei Halbrundholzschrauben 4 x 30 senkrecht befestigen, darauf achten, daß der Anbringungsort geschützt ist vor Feuchtigkeit, direktem Witterungseinfluss und Sonneneinstrahlung.

2. Leitungsmontage

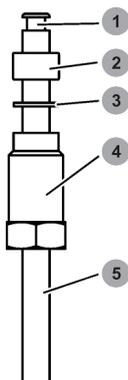
Kunststoff-Messleitung mit stetem Gefälle in Tankrichtung knickfrei (keine Wassersäcke!) verlegen und gegebenenfalls mit Schlauchschellen befestigen.

Flexible Gummischlauchleitung mit Messinggewicht im Tank so montieren, dass das Gewicht der Messleitung ca. 5 cm über dem Tankboden endet und nicht mit anderen Tankkomponenten in Berührung kommt (z.B. schwimmende Entnahmeleitung). Beide Schläuche eventuell kürzen und mittels Messingschlauchtülle verbinden, wobei die Gummischlauchleitung mit einem Klemmring zu sichern ist. Sollte die Kunststoffmessleitung schwer auf die Messingschlauchtülle aufschiebbar sein, die Messleitung etwas mit warmem Wasser erwärmen.

Beim Anschluss der Messleitung am Anzeigergerät Teile der Verschraubung in der Reihenfolge der Darstellung in Abb. 2 auf Schlauch aufschieben und Rohrniete als Stützhülse einsetzen. Danach Schlauch bis zum Anschlag in den Anschlussstutzen einführen und Stopfbuchse leicht anziehen.

Abbildung 2

- 1 Rohrniet
- 2 Dichtung
- 3 Scheibe
- 4 Stopfbuchse
- 5 Schlauch



Geräteeinstellung

Einstellung der „leer“ Markierung (0%)

(Deckglas abnehmen)

1. Bei Tanks ohne Trinkwassereinspeisung.
Zeiger mittels Nullpunktkorrekturschraube (6) auf 0 (leer) einstellen. Schraube max. eine Umdrehung nach links oder rechts drehen bis Zeiger auf 0 steht.
2. Bei Tanks mit Trinkwassereinspeisung.
Trinkwasser in Tank nachspeisen bis der Schwimmerschalter die Trinkwassereinspeisung schließt. Nun den Zeiger mittels Nullpunktkorrekturschraube auf 0 (leer) einstellen. Schraube max. eine Umdrehung nach links oder rechts drehen bis Zeiger auf 0 steht.

(Deckglas einsetzen)

Einstellung der „voll“ Markierung (100%)

(Deckglas abnehmen)

1. Bei Tanks ohne Trinkwassereinspeisung.
Maximale Füllhöhe (von Tankboden bis Überlaufkante Siphon) des Tanks mittels Maßband in Metern messen und Maß mittels Einstellschraube (7) an der Einstellskala (8) genau einstellen (sonst Messfehler).
2. Bei Tanks mit Trinkwassereinspeisung.
Maximale Füllhöhe (von Trinkwassereinspeisung „aus“ bis Überlaufkante Siphon) des Tanks mittels Maßband in Metern messen und Maß mittels Einstellschraube (7) an der Einstellskala (8) genau einstellen (sonst Messfehler).

(Deckglas einsetzen)

Bedienung

Mechanisch betätigte Füllstandsanzeige

Pumpenknopf zügig bis zum Anschlag herausziehen und loslassen. Bei langen Leitungen Pumpvorgang wiederholen, bis der Zeiger stehen bleibt, dann kann der Füllstand abgelesen werden.

Elektrisch betätigte Füllstandsanzeige

Pumpenknopf solange drücken bis der Zeiger stehen bleibt, dann kann der Füllstand abgelesen werden.

Bei dichtverlegter Messleitung bleibt der Zeiger über lange Zeit in der Messstellung stehen.

Zubehör

Messleitungs-Verlängerung für größere Entfernungen zur Zisterne, Länge 10 m.
Art.-Nr.: FA 9915

Anzeigefehler und Ursachen

1. Zeiger bewegt sich beim Pumpvorgang nicht oder fällt sehr schnell wieder ab: *Anschlüsse oder Anschlußleitung undicht.*
2. Zeiger geht über voll (100%) oder Pumpenkolben geht nicht in Endstellung: *Anschlußleitung ist verstopft, geknickt oder der Messbereich ist falsch eingestellt.*
3. Falsche Anzeige: *Gerät falsch eingestellt; Füllhöhe kontrollieren und auf Einstellskala berichtigen, Nullpunkteinstellung überprüfen.*



WISY AG Haustechniksysteme, Filtertechnik

D-63699 Kefenrod, Oberdorfstraße 26

Telefon +49 (0) 60 54-91 21-0, Fax +49 (0) 60 54-91 21-29

Internet: www.wisy.de, E-Mail: info@wisy.de