



Mechanischer Tankinhaltsanzeiger MTA

Der Tankinhaltsanzeiger ist eine mechanisch betätigte Vorortanzeige, bei der durch die Trennung von Messort und Anzeigeort ein hohes Maß an Sicherheit und Flexibilität erreicht wird. Er besticht durch sein einfaches Prinzip, das keine Energieversorgung benötigt und eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet. Der Tankinhaltsanzeiger lässt sich an die verschiedensten Gegebenheiten anpassen und ist auch dann geeignet, wenn oberhalb des Behälters nur wenig Raum zur Verfügung steht.

Er kann an Behältern für wassergefährdende, nicht brennbare Flüssigkeiten, bei denen keine Boden- oder Seitenwandstützen zulässig sind, eingesetzt werden. Mit dem Tankinhaltsanzeiger können aggressive, hochviskose oder verschmutzte Medien überwacht werden. Außerdem lässt sich das System an Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Dichten anpassen. Der Tankinhaltsanzeiger besteht aus einem Schwimmer, der über ein flexibles Seil mit dem Gegengewicht verbunden ist. Das Gegengewicht ist aus PVC. Das Seil und der Schwimmer werden in einem PVC-Rohrsystem geführt, das zur Umgebung hermetisch abgedichtet ist. Zur Verringerung der Reibung verläuft das Seil in den Umlenkwinkeln über Rollen.

Das Sichtrohr kann auf Wunsch mit einer Ablassöffnung für Kondensat versehen werden. Die Änderungen des Flüssigkeitspegels werden vom Schwimmer aufgenommen und über das Zugseil auf das Gegengewicht übertragen. Das Gegengewicht mit eingebautem Permanentmagnet dient gleichzeitig als Anzeigeelement. Es zeigt den Flüssigkeitsstand im Behälter umgekehrt proportional außerhalb des Behälters an. Der Permanentmagnet im Gegengewicht betätigt die stufenlos verstellbaren Schaltkontakte und/oder steuert den kontinuierlichen Niveaumesswertgeber TK-307 an.

Die Anzeige kann auch mit Magnetklappen realisiert werden. Der Permanentmagnet dreht kleine Aluminiumplättchen mit eingelegten Stabmagneten. Diese werden bei steigendem Niveau von weiß auf rot und bei fallendem Niveau von rot auf weiß gedreht.

Systemaufbau

Durch den Anbau von monostabilen oder bistabilen Schaltkontakten (z.B. BK-390, siehe Rubrik 03) kann auf einfache Weise eine Füllstandsregelung realisiert werden. Die Kontakte werden am Sichtrohr des Tankinhaltsanzeigers befestigt und sind frei verschiebbar. Die Anzahl der Kontakte ist beliebig.

Der Tankinhaltsanzeiger kann in Verbindung mit dem kontinuierlichen Niveaumesswertgeber TK-307 (siehe Rubrik 11) für eine Füllstandsfernanzeige verwendet werden. Ebenso kann die Anzeige mit Magnetklappen realisiert werden (siehe Rubrik 02).

Indicateur mécanique de niveau pour citernes MTA

L'indicateur de niveau pour citernes est un dispositif d'indication sur site, actionné mécaniquement, dans lequel un haut degré de sécurité et de flexibilité est atteint grâce à la séparation du point de mesure et d'affichage. Il se distingue par son principe simple, qui n'a besoin d'aucune alimentation en énergie et qui garantit une haute sécurité de fonctionnement. L'indicateur de niveau pour citernes peut être adapté aux dispositions les plus diverses et convient également, même si l'espace disponible au-dessus du réservoir est restreint.

Il peut être utilisé avec des réservoirs de liquides non combustibles dangereux pour les eaux et dans lesquels aucune tubulure de fond ou latérale n'est autorisée. L'indicateur de niveau pour citernes permet de surveiller des milieux agressifs, hautement visqueux ou très pollués. En outre, le système peut être adapté aux liquides présentant des densités différentes. L'indicateur de niveau pour citernes est constitué d'un flotteur en qui est relié au contre-poids au moyen d'une cordelette en matière. Le contre-poids est en PVC. La cordelette et le flotteur sont posés dans un système de tuyauteries en PVC qui est étanché hermétiquement envers l'environnement. La cordelette est guidée par des poulies dans les supports de renvoi afin de réduire la friction. Sur demande, le tube de voyant peut être pourvu d'une ouverture d'évacuation pour l'eau de condensation.

Les modifications du niveau de liquide sont captées par le flotteur, puis transmises au contre-poids par la cordelette de traction. Le contre-poids avec aimant permanent intégré sert en même temps d'élément d'affichage. Il indique le niveau de liquide dans le réservoir de manière inversement proportionnelle en dehors du réservoir. L'aimant permanent dans le contre-poids actionne les contacts d'enclenchement réglables progressivement et/ou commande le transmetteur continu des valeurs de mesure du niveau TK-307. L'indication peut aussi avoir lieu au moyen de volets magnétiques. L'aimant permanent tourne des petites plaquettes en aluminium comportant des barres magnétiques intégrées. Celles-ci sont tournées de la couleur blanche sur la couleur rouge lorsque le niveau monte et de la couleur rouge sur la couleur blanche lorsque le niveau baisse.

Structure du système

Il est possible de réaliser simplement une régulation du niveau de remplissage grâce au montage de contacts d'enclenchement monostables ou bistables (par exemple, BK 390, voir la rubrique 03). Les contacts sont fixés sur le tube de voyant de l'indicateur de niveau pour citernes et peuvent être déplacés au choix. L'indicateur de niveau pour citernes peut être utilisé pour indiquer le niveau de remplissage à distance, en liaison avec un transmetteur continu des valeurs de mesure du niveau TK-307 (voir la rubrique 11). De même, il est possible de réaliser l'affichage avec des volets magnétiques (voir la rubrique 02).



