

# Niveaustandsanzeiger / Magnetklappenanzeiger MKL Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

## Sicherheitshinweise

Voraussetzung für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Magnetklappenanzeiger ist sach-gerechter Transport, Lagerung, Montage, eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme, die bestimmungsgemäße Bedienung und Instandhaltung. Diese Tätigkeiten sind nur von Personen mit der hierzu notwendigen Sachkenntnis und entsprechender Qualifikation durchzuführen.

Für die Errichtung und den Betrieb im Ex-Bereich ist die beigegefügte Bescheinigung **EX9A 043146 0002 Rev. 00** zu beachten.

Falls sich die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen in irgendeiner Form als nicht ausreichend erweisen sollten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

## Funktion

Der Niveaustandsanzeiger wird seitlich am Tank/Behälter montiert. Das Standrohr füllt sich auf das gleiche Niveau wie das Medium im Behälter. Ein im Standrohr befindlicher Schwimmer betätigt die magnetischen Anzeigelamellen, die sich um 180° drehen. Die rote Farbe der Lamellen zeigen den Pegelstand des Mediums an.

## Anwendung

Der Einsatz der Niveaustandsanzeiger ist für Medien geeignet welche nicht zum Verkrusten, Verkleben oder Auskristallisieren neigen. Diese dürfen keine magnetischen/magnetisierbaren Teilchen enthalten. Nur mitgelieferten Schwimmer verwenden.

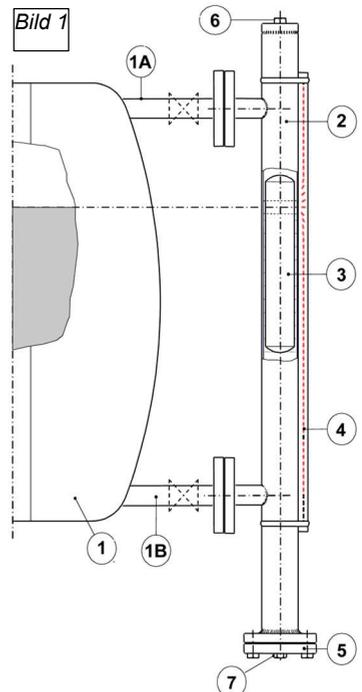
## Montage

Anschluss-Flansche von Behälter und Anzeiger auf Passgenauigkeit überprüfen. Überdrucksicherung und Potentialausgleich sicherstellen. Markierung am Schwimmer „TOP“ muss bei der Montage nach oben zeigen. Bei Druckprüfung der Anlage den Schwimmer entnehmen. Für die Montage und Anschluss von optionalen Schaltkontakte (BK-380, Ex-BK) gesonderte Betriebsanleitungen heranziehen.

## Vorgehensweise Montage

**Schritt 1:** Demontieren Sie den Abschlussflansch (Bild 1-5) des Standrohres (Bild 1-2) und führen Sie den Schwimmer ein (Bild 1-3). Abschlussflansch/Dichtung montieren.

**Schritt 2:** Niveaustandsanzeiger mit geeigneter Dichtung (Betriebstemperatur/Beständigkeit) am Behälterflansch/-Gewinde montieren. Schrauben und Muttern der Stahlgruppe A2 und A4 mit Festigkeitsklasse 70 erforderlich. (Normen beachten: EN 1092-1 (Flansch) / DIN EN 1514-1 (Dichtung) / DIN ISO 3506 (Schrauben+Muttern).



- 1 Behälter / Tank
- 1A Anschluss oben
- 1B Anschluss unten
- 2 Standrohr
- 3 Schwimmer
- 4 Anzeigeschiene / Lamellen
- 5 Abschlussflansch
- 6 Entlüftungstopfen
- 7 Ablasstopfen

## Inbetriebnahme

Entlüftungstopfen (Bild 1-6) sowie Ablasstopfen (Bild 1-7) dicht verschließen. Behälterseitiges oberes Zulaufventil am oberen Anschluss (Bild 1-1A) öffnen. Unteres Ventil am unteren Anschluss (Bild 1-1B) langsam öffnen (sodass der Schwimmer keinen heftigen Druckstößen ausgesetzt ist). Bei hohen Betriebstemperaturen Sicherungsmaßnahmen (z.B. Schutzkäfig) ergreifen.

## Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Wie eingangs erwähnt ist primär die Bescheinigung **EX9A 043146 0002 Rev. 00** zu beachten. Um potenzielle Zündquellen bei bestimmungsgemäßer Verwendung auszuschließen, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Der Niveauanzeiger muss elektrostatisch ableitfähig montiert werden.
- Zur Verhinderung von Funkenbildung durch einen optionalen Metallschwimmer ist am Abschlussflansch/ Ablasstopfen ein PTFE-Teil montiert. Dieses PTFE-Teil ist zwingend erforderlich und darf nicht entfernt werden.
- Es dürfen nur entsprechend zugelassene (ATEX) Signalgeber verwendet werden.

## Instandhaltung / Wartung

Verschraubungen und Bauteile in regelmäßigen Abständen auf Zustand und Dichtigkeit kontrollieren. Schmutzpartikel welche sich im Standrohr absetzen können durch den Ablasstopfen herausgespült werden. Bei Verkrustungen o.Ä. den MKL in einen drucklosen und normal temperierten Zustand bringen, Abschlussflansch demontieren, Schwimmer vorsichtig herausnehmen, Standrohr mechanisch reinigen. Dichtung bei Demontage/Montage prüfen/erneuern.

## Technische Daten

Standrohr	Material	Betriebsdruck	Medientemperatur
<b>MKL 3/5 Ø 60,3x2 mm</b>	Edelstahl 1.4571	max. 16 bar	PTFE Dichtung max. 150°C / Klingerit Dichtung max. 200°C
<b>MKL 6</b>	Edelstahl 1.4571	max. 40 bar	PTFE Dichtung max. 150°C / Klingerit Dichtung max. 200°C
<b>MKL 7</b>	PVC	max. 6 bar	max. 60°C
<b>MKL 8</b>	PPH	max. 6 bar	max. 90°C
<b>MKL 9</b>	PVDF	max. 6 bar	max. 130°C

Schwimmer Ø 52 mm	Material	Betriebsdruck	Medientemperatur	Gewicht	Mediendichte
	Edelstahl	max. 16 bar	max. 200°C	~300g	g <sup>3</sup> 0,70 g/cm <sup>3</sup>
	Edelstahl	max. 40 bar	max. 200°C	~320g	g <sup>3</sup> 0,75 g/cm <sup>3</sup>
	Titan	max. 40 bar	max. 200°C	~180g	g <sup>3</sup> 0,73 g/cm <sup>3</sup>
	PVC	max. 6 bar	x °C	~331g	g <sup>3</sup> 0,80 g/cm <sup>3</sup>
	PPH	max. 6 bar	x °C	~283g	g <sup>3</sup> 0,69 g/cm <sup>3</sup>
	PVDF	max. 6 bar	x °C	~320g	g <sup>3</sup> 0,85 g/cm <sup>3</sup>

	Material
<b>Dichtung Abschlussflansch</b>	PTFE o. Klingerit
<b>Flansch MKL 3/5/6 MKL 7/8/9</b>	Edelstahl 1.4571 oder C-Stahl C 22.8 Material wie Standrohr oder Edelstahl 1.4571
<b>Behälteranschluss</b>	Flansch oder Gewinde DN 15,20,25,32,40,50