

FLÜSSIGKEITS- STANDANZEIGER

Für Dampf- und Prozessanwendungen.

Ausschlaggebend für die Wahl des Anzeigers ist einerseits das Medium, andererseits der Druck- und Temperaturbereich, in dem der Anzeiger eingesetzt wird. Von diesen Faktoren hängen Bauart, Werkstoff und letztlich der Preis des Anzeigers ab. KLINGER Flüssigkeitsanzeiger sind grundsätzlich bei jedem

in der Praxis vorkommenden Medium einsetzbar, das Werkstoffangebot reicht von Tieftemperaturstählen bis zu hochwarmfestem Stahl.

Ausgenommen sind die Hochdruck-Zweifarbenganzeiger, die ausschließlich für den Einsatz in Dampf entwickelt wurden.



KLINGER GLASANZEIGER KOMBINIERT MIT MIKROWELLEN-RADARANZEIGE

KLINGER Flüssigkeitsstandanzeiger sind auch mit Guided Wave Radar (geführtem Radar) erhältlich.

Die neuen Typen MW-T (Microwave - Transparent) und MW-R (Microwave - Reflex) kombinieren die herkömmliche visuelle Art der Anzeige mit einem Ausgangssignal 4-20 mA der geführten Radaranzeige – in nur einer Einheit.

Die Flüssigkeitsanzeige ist mit einem Mikrowellensensor ausgestattet, der speziell für den Einsatz in Kombination mit Glasanzeigern entwickelt wurde. Dies bietet eine kontinuierliche und genaue Füllstandsmessung für die meisten Arten von Flüssigkeiten.

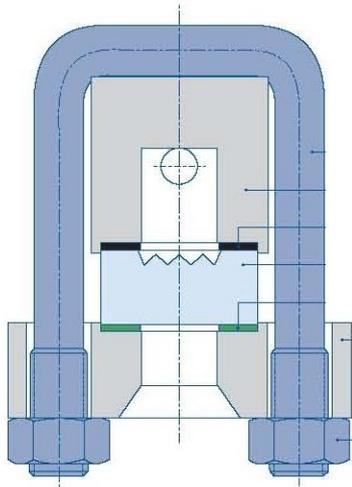
Hochfrequente Mikrowellenimpulse werden auf einem Messstab gekoppelt und entlang der Sonde geführt. Der Impuls wird von der Flüssigkeitsoberfläche reflektiert. Die Zeit vom Senden bis zum Empfangen des reflektierten Signals ist proportional zur Distanz des Füllstandes.

Einsatzgebiete: Offshore, Chemie, Petrochemie, Stromerzeugung und Pharmaindustrie. Selbst in Anwendungen mit Dampf und Schaumbildung liefert der Sensor präzise und sichere Messwerte.

Flüssigkeitsstandanzeiger

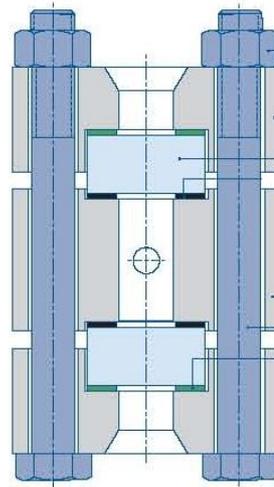
Anzeigerauswahl

Reflexionsanzeiger (Prozess- und Dampfinsatz)



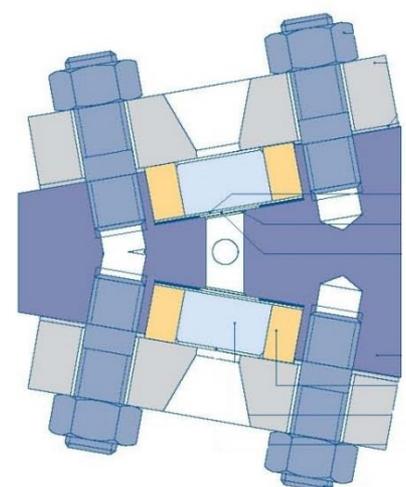
Das Prinzip beruht auf der Verschiedenheit des Brechungsindex von Flüssigkeit und Gas bzw. Wasser und Dampf. Die Flüssigkeitssäule befindet sich in der Mulde des Mittelstückes hinter dem Schauglas, das im Anzeigekörper eingespannt ist.

Transparentanzeiger (Prozess- und Dampfinsatz)



Zwei Transparentgläser sind in den Anzeigekörper eingespannt und schließen den Flüssigkeitskanal nach vorne und hinten ab. Falls notwendig kann an der Rückseite des Schaukörpers eine Beleuchtungseinrichtung angebracht werden.

Zweifarbenganzeiger (Dampfinsatz)



Im Prinzip ein Transparentanzeiger, jedoch mit keilförmigen Mittelstück. Dies ermöglicht die Zweifarbenanzeige: in der Beleuchtungsanzeige sind zwei Farbfiler - ein roter und ein grüner - angebracht.

Flüssigkeitsstandanzeiger

Anzeigerauswahl

Anzeiger für Medien in der Prozess-Industrie	Medium
Reflexionsanzeiger	Wasser, klare Flüssigkeiten, farbige Flüssigkeiten
Transparentanzeiger	verschmutzte, zähflüssige oder äußerst aggressive Medien (Schutz durch Glimmerlamellen)

Anzeiger für Dampf und Heißwasser	Einsatzbereich
Reflexionsanzeiger	bis 32 bar
Transparentanzeiger	bis 120 bar
Zweifarbenganzeiger	bis 225 bar

Flüssigkeitsstandanzeiger

Typenübersicht - Einsatz in der Prozess-Industrie

Type	max. Betriebs-Druck (bar)	max. Betriebs-Temperatur (°C)	Schaukörper	Absperrarmatur		Druckstufen
Reflexions- anzeiger	25	400	R 25	DG	RAV	PN25 / ANSI 150
	50	400	R 50	DG	RAV	PN50 / ANSI 300
	100	400	R 100	DG	RAV	PN100 / ANSI 600
	160	400	R 160	DG	RAV	PN160 / ANSI 900
	250	400	R 250	--	RAV	PN250 / ANSI 1500
	63	400	UOR große Kammer	DG	RAV	PN63 / ANSI 400
	400	120	A400	DVK2.IT		PN400 / ANSI 2500
Transparent- anzeiger	16	185	R-D (Glas)	D		PN160 / ANSI 900
	50	400	T 50	DG	RAV	PN50 / ANSI 300
	100	400	T 100	DG	RAV	PN100 / ANSI 600
	160	400	T 160	DG	RAV	PN160 / ANSI 900
	160	400	T 160-XS	DG	RAV	PN160 / ANSI 900
	250	400	T 250	--	RAV	PN250 / ANSI 1500
	63	400	UOR große Kammer	DG	RAV	PN63 / ANSI 400
Anschweiß- Ausführung	100	400	UWR / UWT	nicht anwendbar		PN100 / ANSI 600
	100	400	USR / UST	nicht anwendbar		PN100 / ANSI 600

Flüssigkeitsstandanzeiger

Typenübersicht - Einsatz in Dampfanwendungen

Type	max. Betriebs-Druck (bar) Sattedampf	max. Betriebs-Temperatur (C°)	Schaukörper	Absperrarmatur		
Reflexions- anzeiger	32	239	K	D		
	20	215	R 25	D		
	20	215	R 50	D		
	22	219	R 100	D		
	32	239	R 160	D		
Transparent- anzeiger	10	185	R-D (glass)	D		
	15	202	T 50	D		
	30	235	T 100	D		
	40	252	T 160	D	DA	
	40	252	T 160-XS	D	DA	
	60	270	T 160-XS	DA		
	85	298	T 85	DA	DVK2	RAV 957 Dicht geschweißt
	85	298	TA 120	DA		
	120	323	TA 120	DVK2		
Zweifarb- anzeiger	225	360	KTA – 225	DVK2		
	180	356	KTA – 180	DVK2		
	75	291	KT – 75	DVK2	DA	
	25	225	KT - 25	D	DA	

Flüssigkeitsstandanzeiger

KLINGER Werkstoffcodes / Materialien

KLINGER Werkstoffcodes:

- » **FS/H = Kohlenstoffstahl**
 - ASTM A105N als Standard
 - LF2 für Tieftemperatureinsatz ab -46 °C

- » **M/H = Kohlenstoffstahl, alle medienberührte Teile Edelstahl**
 - AISI 316L und ASTM105N als Standard

- » **M = Edelstahl**
 - AISI 316L als Standard

Alloy und weitere Materialien auf Anfrage

Materialien:

- » **Dichtung in Kontakt mit Medium**
 - KLINGERgraphit Laminat PSM (mit Spießblecheinlage aus Edelstahl 1.4401)
 - für hohe Drücke KLINGERgraphit Laminat PDM (doppelte Spießblecheinlage aus Edelstahl 1.4401)
 - weitere Materialien auf Anfrage

- » **KINGER Schaugläser**
 - aus Borosilikatglas „extra hart“, gemäß DIN 7081

- » **Absperrarmaturen**
 - FS/H, M/H, M, weitere auf Anfrage