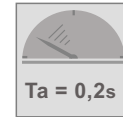
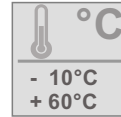


**ANWENDUNGSBEREICH**



**Niveauwächter zur Grenzstandüberwachung**

**EIGENSCHAFTEN**



**TECHNISCHE DATEN**

**Elektrische Daten**

Versorgungsspannung	Ub = 24V +/-20% (18...32VDC)
Eigenstrombedarf	<20mA
Ausgangssignal	aktiv; max.50mA
Zulässige Belastung	0Ω@ 24VDC, 50mA
Einschaltverzögerung	<0,3s
Ansprechzeit	<0,2s

**Einsatzbedingungen**

Umgebungstemperatur	-10... +70°C
Lagerungstemperatur	-20... +70°C
Schutzart	IP 68
Betriebsdruck	Max. 10bar
Prozesstemperatur	0... +100°C
CIP-/SIP Reinigung	0... +150°C (30min)

**Ein- Ausschaltsschwelle**

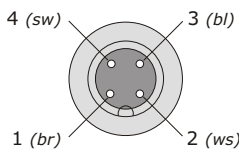
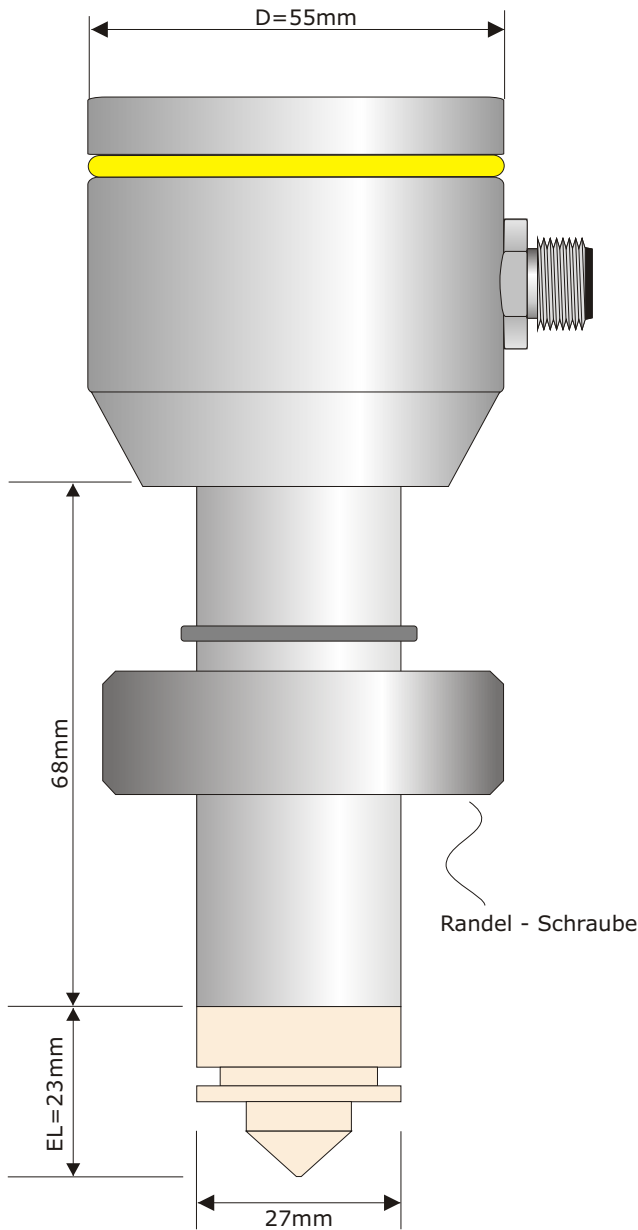
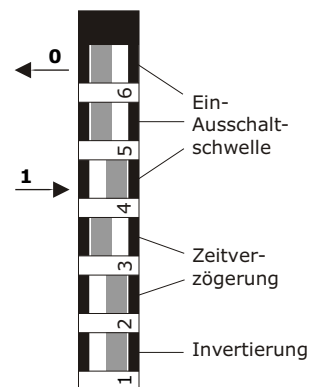
Schalter	Ein %	Aus %
6 5 4	85	83
0 0 0	97	96
0 1 0	72	70
0 1 1	60	58
1 0 0	50	48
1 0 1	11	9
1 1 0	5	4
1 1 1	95	30

Über PC-Software einstellbar

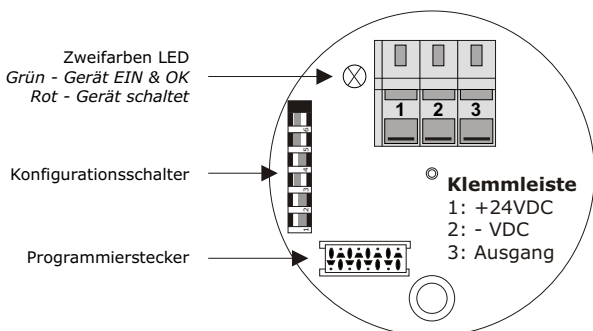
**Verzögerungen**

Schalter	Verzögerung in sec
3 2	0 sec
0 1	2 sec
1 0	4 sec
1 1	8 sec

**Konfigurations-schalter**



**M12 Stecker**  
 1: +24VDC  
 2: NC  
 3: - VDC  
 4: Ausgang



**BEMERKUNGEN**

Die Empfindlichkeitseinstellungen müssen je Anwendung kundenspezifisch ermittelt & eingestellt werden.

Bei sauren und wässrigen Medien kann es bei Anhaftung oder Filmbildung zu Fehlmessungen kommen.

Entsprechende Einschweißmuffen auf Anfrage.

**!ACHTUNG!**

- Bei Taupunktunterschreitungen kann es zur Kondensatbildung kommen, welche den Sensor zerstören kann.
- Bei Temperaturwechselbeanspruchungen, z.B. kalter Wasserstrahl auf heißen Sensor, kann es zum Einsaugen von Flüssigkeit in den Sensor kommen.(Anforderungen vgl. DIN EN 60068-2-14)
- Bei Applikationen mit Taupunkt-, Temperaturschock-, Temperaturwechselbeanspruchungen empfehlen wir einen Teil- oder besser Vollverguss.

- ! Die Dichtigkeitseinstufung nach IP68 bedeutet nicht das diese Teile für Applikationen mit Taupunktunterschreitungen oder
- Temperaturschock (DIN 60068-2-14) geeignet sind!

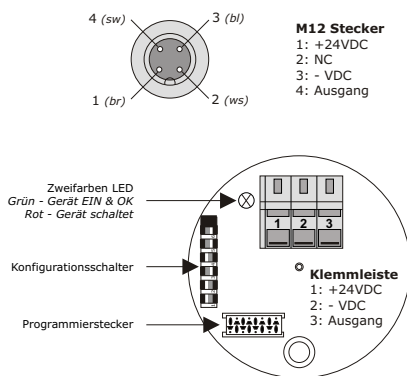
## Installationshinweise



Bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation, bei der Absicherung und beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die entsprechende Fach-Vorschriften oder die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten. Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

- Schützen Sie das Gerät beim Einbau und der Bedienung vor elektrostatischer Entladung.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Gerät muss mit einer dafür vorgesehenen Prozessadaptermuffe eingebaut werden.
- Der angeschlossene Lastkreis muss auf den maximalen Ausgangsstrom abgesichert sein, um im Fall eines dortigen Kurzschlusses einen Defekt des Ausgangs zu verhindern. Keine weiteren Verbraucher an die Klemmen für die Spannungsversorgung des Gerätes anschließen.
- Das Gerät 2-polig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- Die Versorgung ist nicht galvanisch von der Sensormasse getrennt.
- Eine fehlerhafte Installation, wie auch falsch eingestellte Parameter des Geräts können Ihre Applikation in der ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigen oder zu Schäden führen. Es sollten daher immer unabhängige Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein. Einstellungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.
- Bei der Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten richten Sie den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss.

Die DIN 61000-4-Teil 5: Surge wird aufgrund der Produktgeometrie nicht gänzlich erfüllt, deshalb empfehlen wir bei Anschlussleitungen größer 10 m ein zusätzliches Schutzelement (z.B.Varistor) oder die Versorgung durch ein geschütztes 24V/DC Schaltnetzteil.



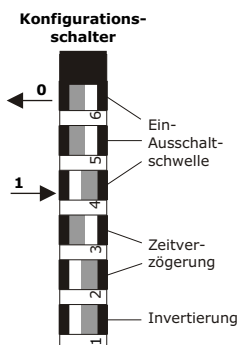
## Inbetriebnahme

Der elektrische Anschluss erfolgt, je nach Ausführung des Sensors, direkt über die Klemmenleiste auf der Elektronik oder über den verbauten M12 Stecker. Die 24 VDC Versorgungsspannung wird entsprechend des Anschlussplans angeschlossen. Der aktive PNP-Ausgang ist beispielhaft an eine weiterverarbeitende Steuerung anzuschließen.

**Hinweis:** Die Ausgangsspannung ist proportional zur Eingangsspannung!  
*Beispiel: Bei einer Versorgungsspannung von 20 VDC hat das Ausgangssignal eine Spannung von < 20 VDC. Es ist zu beachten, dass der Ausgang nur die positive Seite der Versorgungsspannung schalten kann (max. 50 mA). Eine Last gegen Masse zu schalten ist nicht möglich!*

## Einstellmöglichkeiten

Das Schaltverhalten des Sensors lässt sich über den Konfigurationsschalter definieren. Es ist möglich die Logik, eine Zeitverzögerung und die Schaltschwellen einzustellen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit den Sensor an eine PC-Software anzuschließen mit Hilfe derer man die Messwerte des Prozesses „online“ verfolgen kann. Dies hat den Vorteil, dass die Schaltschwellen individuell den jeweiligen Prozessbedingungen angepasst werden können.



### Schalter 1

Stellung 0: Vollmelder, Ausgang schaltet wenn Sensorspitze mit einem Medium bedeckt ist.  
 Stellung 1: Leermelder, Ausgang schaltet wenn Sensorspitze nicht mit einem Medium bedeckt ist (*invertiertes Verhalten*).

### Schalter 2-3

Wie in der Tabelle „Verzögerungen“ angegeben, lässt sich eine Ein- und Ausschaltverzögerung des Ausgangssignals einstellen (*beide Zeiten sind jeweils identisch*). Die Verzögerung lässt sich Ideal nutzen, falls das Medium nicht kontinuierlich die Sensorspitze bedeckt (*Entprellung*).  
*Beispiel 4 sec: Der Ausgang reagiert erst 4 Sekunden nach Änderung der Bedeckung der Sensorspitze. Unruhige flüssige Wasseroberflächen in Tanks können so unterdrückt werden.*

### Schalter 4-6

Über die Ein- und Ausschaltsschwellen lässt sich der Sensor dem jeweiligen Medium entsprechend einstellen. Der prozentuale Messwert ist dimensionslos. Die Schalterstellung „4, 5 und 6 = EIN“ ermöglicht die Parametrierung einer benutzerspezifischen Schaltschwelle über die PC Software. Durch die Ein- und Ausschaltsschwellen lässt sich eine Hysterese definieren, wodurch sichere Schaltvorgänge bei z.B. schäumenden Medien erreicht werden können.

**Hinweis:** Der Messwert unterscheidet sich je nach Temperatur oder Herstellungsverfahren des Mediums. Schaltschwellen sollten daher mit Toleranzen versehen werden.

<b>Anschluss</b>			
Stecker M12	M		
Skintop - Kabelverschraubung Ip68	V		
<b>Ausführung</b>			
Standard		S	
Fermenter-Stutzen ( <i>Details nach Absprache</i> )		I	
Verlängerte Messspitze		P	
<b>Option</b>			
Verlängerte Version (nur bei Standard)			L
Halsrohr (nur bei Standard)			H

z.B. CAS-8

- M - S -

**Achtung!**

Die Optionen "Verlängerte Version (L)" und "Halsrohr (H)" lassen sich nicht miteinander kombinieren.