

# Datenblatt

## UniEx-Minischwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExM...

-  II 1/2G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb
-  II 1/- D Ex ia IIIC T\* °C Da
-  II 1 D Ex ia IIIC T\* °C Da

Für den Betrieb in einem  
Eigensicheren Stromkreis  
- Zündschutzart Ex i

Schwimmerschalter mit ATEX-Zulassung sind für den Einsatz in explosiver Umgebung geeignet. Der magnetbestückte Schwimmer betätigt in Abhängigkeit des Füllstandes den im Gleitrohr befindlichen Reedkontakt.

UniEx.M Schwimmerschalter werden nach Kundenvorgabe gefertigt und sind somit in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen einsetzbar.

**Geräte der UniExM Serie dürfen nur in Verbindung mit einer nach Richtlinie ATEX 2014/34/EU Ex-Barriere/Schaltverstärker betrieben werden. Dieser ist nicht im Lieferumfang, kann jedoch separat bestellt werden.**

#### Leistungsmerkmale:

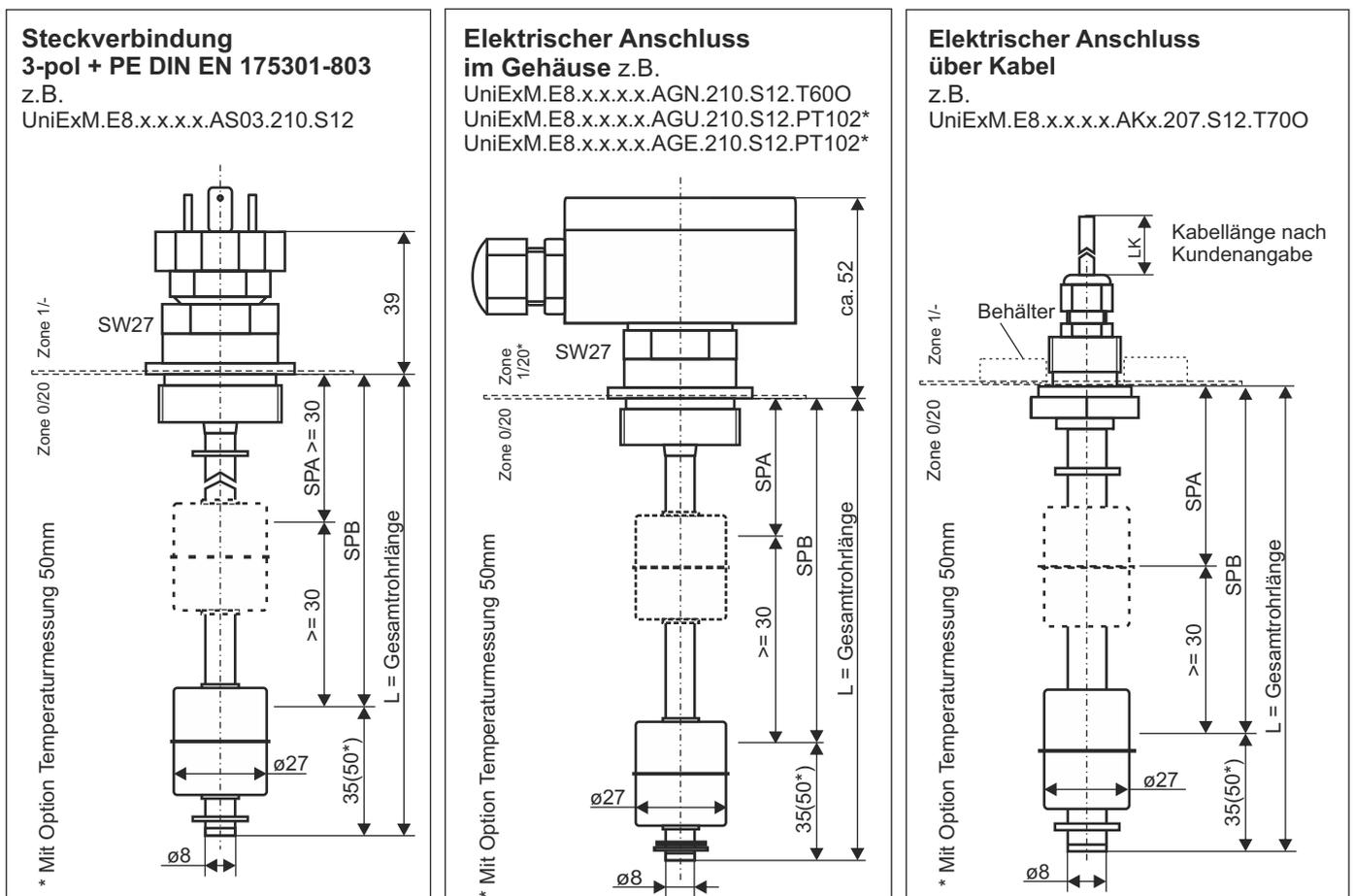
- ATEX-Zulassung nach EN 60079-11, EN 60079-26, EN IEC 60079-0
- Verschiedene elektrische Anschlüsse, Prozessanschlüsse und Werkstoffe sind verfügbar
- Großes Einsatzgebiet durch bewährtes Funktionsprinzip
- Hohe Lebensdauer

#### Anwendungsbereiche:

- Niveauerfassung in vielen flüssigen Medien
- Überwachung von Prozessen, Pumpen- und Niveausteuerungen sowie von vorgegebenen Füllständen
- Einsatzgebiete: Chemie, Petrochemie, Maschinenbau, Schiffsbau, Offshore-Anlagen, Energie-Anlagen ...

#### Sicherheitshinweis:

- Der Schwimmerschalter darf nur an zertifizierten eigensicheren Stromkreisen mit den zulässigen Höchstwerten betrieben werden.
- Das Gerät ist in die wiederkehrende Druck-Prüfung des Behälters miteinzubeziehen.
- Der Schwimmerschalter ist leitend mit dem Potentialausgleichssystem der Anlage zu verbinden.



# Datenblatt

## UniEx-Minischwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExM...

**Bestellschlüssel**

UniExM. **E8** . **A1** . **B4** . **100** . **200** . **AGN** . **205** . **S12** . **T600**

**Typ UniExM**

**Material Gleitrohr**  
Edelstahl Rohr ø8 -- E8

**Funktion Schaltpunkt A** 30V/100mA  
Schaltlogik: Einbaulage von oben  
schließt steigend -- A1  
öffnet steigend -- A2  
schließt sinkend -- A3  
öffnet sinkend -- A4  
Wechsler -- A5

**Funktion Schaltpunkt B** 30V/100mA  
Schaltlogik: Einbaulage von oben  
schließt steigend -- B1  
öffnet steigend -- B2  
schließt sinkend -- B3  
öffnet sinkend -- B4  
Wechsler -- B5  
*Erläuterung: Bei einem Gerät mit einem Schaltpunkt Schaltpunkt B verwenden. z.B.: UniExM.E8.B4.100.AGN.208.S12*

Bei Geräten mit 3 Schaltpunkten wird „C“ verwendet

Schalllänge **SPA**  
in mm, nach Kundenangabe

Schalllänge **SPB**  
in mm, nach Kundenangabe

**Elektrischer Anschluss** *siehe Tabelle 1*  
Alugehäuse lackiert (II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb) --- AGN  
Alugehäuse unlackiert (II 1 D Ex ia IIC T°C Da und II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb) --- AGU  
Edelstahlgehäuse 1.4571 (II 1 D Ex ia IIC T°C Da und II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb) --- AGE  
Nachfolgend gelten II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb und II 1/- D Ex ia IIC T°C Da  
Steckverbindung 3 polig + PE DIN --- AS03  
Steckverbindung M12 4 polig --- AS04  
Steckverbindung M12 5 polig --- AS05  
Steckverbindung M12 6 polig --- AS06  
Steckverbindung M12 8 polig --- AS07  
Mantel-Kabel (Länge in mm) --- AK, z.B. AK2500 = Kabellänge 2500mm

**Optional\***

Temperaturschalter:  
60°C Öffner/Schließer --- T600/T60S  
65°C Öffner/Schließer --- T650/T65S  
70°C Öffner/Schließer --- T700/T70S  
75°C Öffner/Schließer --- T750/T75S  
80°C Öffner/Schließer --- T800/T80S  
85°C Öffner/Schließer --- T850/T85S

Temperatursensor PT100 / PT1000  
PT100 2 Draht --- PT100  
PT100 3 Draht --- PT103  
PT100 4 Draht --- PT104  
PT1000 2 Draht --- PT1000  
PT1000 3 Draht --- PT1003  
PT1000 4 Draht --- PT1004

*\*Max. 1x Zusatzoption weitere Optionen auf Anfrage*

**Schwimmer**  
S12 - ø27x31mm Material Edelstahl

**Prozessanschlüsse** *siehe Tabelle 1*

- 200 > G1 1/2" Verschraubung, DIN 3852 Form A, Edelstahl 1.4301
- 205 > Normflansch AD74 LK60, Edelstahl 1.4571
- 207 > G1/2" Verschraubung Edelstahl 1.4571 (nur in Verbindung mit AK)
- 208 > G3/8" Verschraubung Edelstahl 1.4571 (nur in Verbindung mit AK)
- 210 > G1" Verschraubung, Edelstahl 1.4301
- 214 > G1/4" Verschraubung, Edelstahl 1.4571 (nur in Verbindung mit AK)

weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

\* Die Vielzahl der Konfigurations-Möglichkeiten können nicht vollumfänglich dargestellt werden. Jede Geräte-Kombination muss durch die Firma Engler geprüft und bestätigt werden

Tabelle 1	Elektrischer Anschluss								
Prozessanschlüsse	AS03	AS04	AS05	AS06	AS07	AGN	AGU	AGE	AK
200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
205	X	X	X	X	X	X	X	X	X
207									X
208									X
210	X	X	X	X	X	X	X	X	X
214									X

# Datenblatt

## UniEx-Minischwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExM...

Anschlusspläne		weitere Anschlusspläne auf Anfrage	
<b>1x Wechsler</b>  B5	<b>2x Wechsler</b>  A5      B5	<b>1x Schließer/Öffner</b>  B1/B3; B2/B4	<b>2x Schließer/Öffner</b>  A1/A3; A2/A4    B1/B3; B2/B4

Elektrische Anschlüsse			
<b>Anschluss: AS03</b> Steckverbindung 3-pol. + PE, DIN EN 175301-803 	<b>Anschluss: AS04 bis AS07</b> Steckverbindung M12x1  Potentialausgleich über Gehäuse/Prozessanschluss	<b>Anschluss: AGN, AGU oder AGE</b> PE/Anschluss im Gehäuse Platine mit Klemmen 1,5mm <sup>2</sup>  AGU=Anschlussgehäuse Alu 64x58x35 unlackiert mit Kabelverschraubung Metall AGN=Anschlussgehäuse Alu 64x58x35 lackiert mit Kabelverschraubung Kunststoff/blau (nur für Gas-Atmosphäre) AGE=Anschlussgehäuse Edelstahl Ø68x40 mit Kabelverschraubung Metall	<b>Anschluss: AK</b> mit Mantel-Kabel z.B. Ak2500 = Lk 2500mm  Optional: Masseanbindung ausserhalb Kabellänge Lk nach Kundenangabe Potentialausgleich über Gehäuse/Prozessanschluss

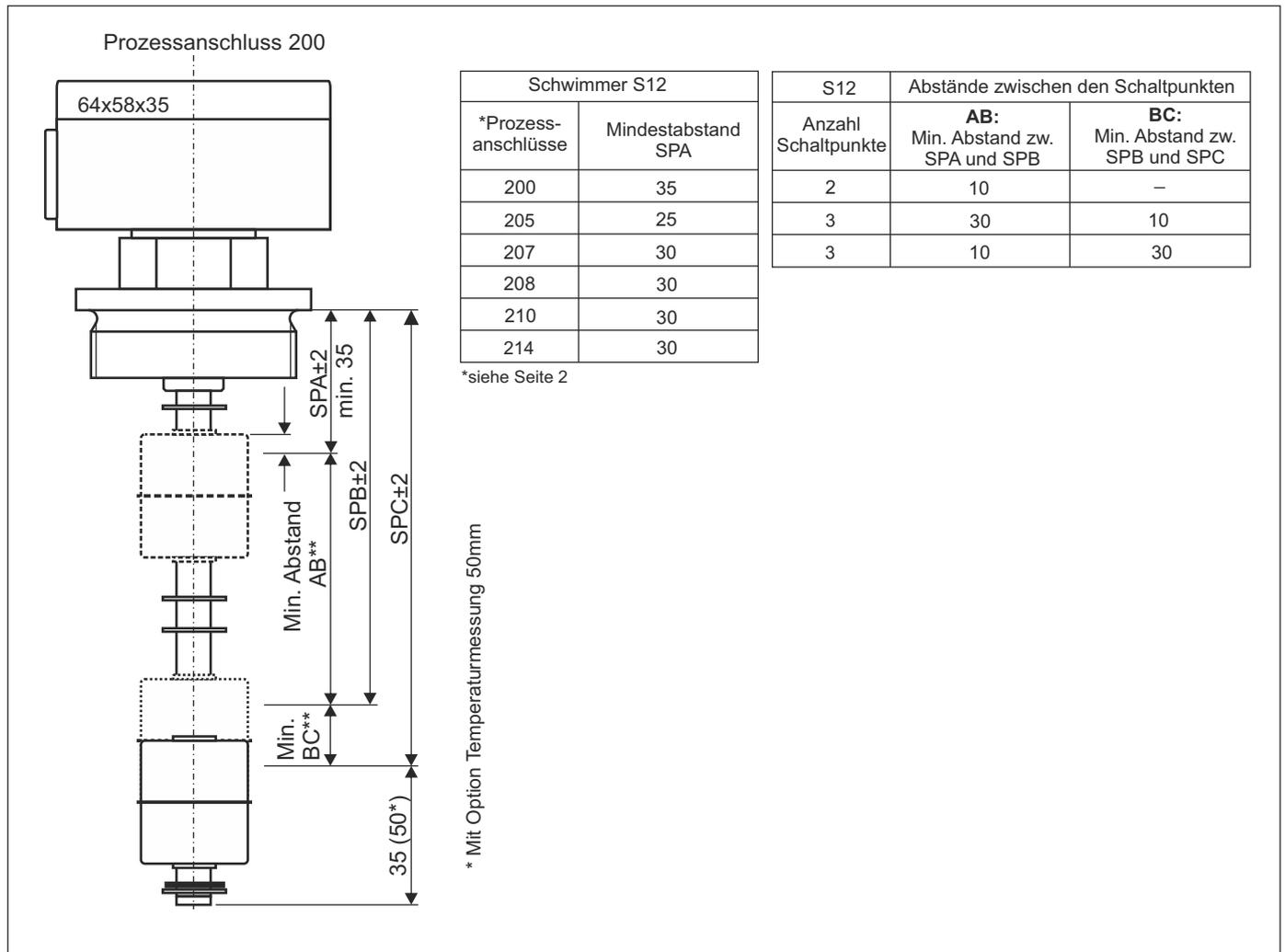
Schwimmer	Prozessanschlüsse		
Zylinder-Schwimmer Material Edelstahl - ATH: Auftauchhöhe bei Dichte 0,998 g/cm <sup>3</sup> für Schwimmer S12 = 6mm Grenzdichte ρ≥0,75g/cm <sup>3</sup> 	<b>Verschraubung mit Kabelausgang:</b> <b>207 - G1/2"</b> <b>208 - G3/8"</b> <b>214 - G1/4"</b> nur in Verbindung mit el. Anschluss AK  bei Typ 208 Montage über Tankinnenseite Potentialausgleich über Gehäuse/Prozessanschluss	<b>Verschraubung:</b> <b>200 - G1 1/2" Form A</b> <b>210 - G1"</b>  **Maß gilt für Versch. Typ 200	<b>Normflansch Edelstahl:</b> <b>205 - AD74 LK4/60</b> 

Technische Daten	
Anschluss:	siehe elektrische Anschlüsse oben, weitere elektrische Anschlüsse auf Anfrage
Prozessanschluss:	siehe jeweilige Ausführung, Sonderbefestigungen auf Anfrage
Gleitrohr:	Ø8mm - Material Edelstahl 1.4571, weitere Materialien auf Anfrage
Gleitrohrlänge:	nach Vorgabe, max. 1500mm
Schwimmer:	Material Edelstahl 1.4571, Zylinder Ø27x31mm, Typ S12
Reedkontakte:	max. 3 Schließer/Öffner oder Wechsler (ohne Temperaturschalter bzw. PT100/PT1000)
Schaltleistung:	Ui: 30V li: 100mA - Pi gemäß Baumusterprüfbescheinigung BVS 15 ATEX E086 X
Betriebsdruck:	atmosphärisch, max. 6bar höhere Drücke auf Anfrage
Schutzart:	IP 65
Betriebstemperatur:	-20°C bis 105°C im Medium, oberhalb Prozessanschluss -20°C bis 70°C
Temperaturschalter:	in Kombination mit max. 2 Schaltkontakten Schließer/Öffner oder Wechsler
PT100 / Pt1000:	in Kombination mit max. 2 Schaltkontakten Schließer/Öffner oder Wechsler
Grenzdichte:	ρ≥ 0,75g/cm <sup>3</sup>

# Datenblatt

## UniEx-Minischwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExM...



# Datenblatt

## UniEx-Minischwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExM...

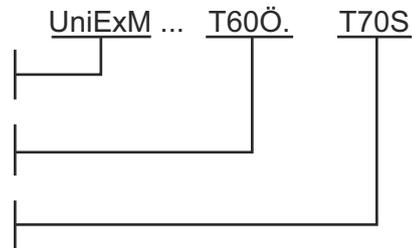
Temperaturschalter sind **Bi-Metallschalter**. Durch die geringe Baugröße sind sie eine beliebte Alternative zum Erfassen von Temperaturen. Die Kombination Temperaturschalter und Schwimmerschalter in einem Gerät vereint, stellt eine in der Industrie häufig eingesetzte Variante dar.

#### Typen-Formel

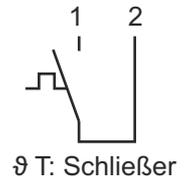
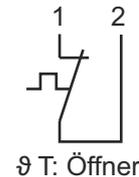
Formel - siehe Seite 2  
Schwimmerschalter

Temperaturschalter 1  
hier z.B 60°C Öffner

Temperaturschalter 2  
hier z.B. 70°C Schließer



#### Anschlusspläne



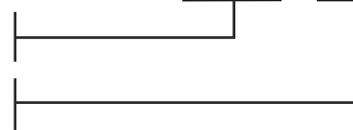
#### Technische Daten Temperaturschalter

Temperaturschalter:	Bi-Metall
Schaltfunktion:	Öffner / Schließer
Genauigkeit:	±5K, kleinere Toleranzen auf Anfrage
	Rückschalt-Temperatur = Temp.-Schaltpunkt - 30K±15K
Kontaktanzahl:	max. 2 Temperaturschalter
Schaltleistung:	Ui: 30V
	Ii: 100mA - Pi gemäß Baumusterprüfbescheinigung BVS 15 ATEX E086 X

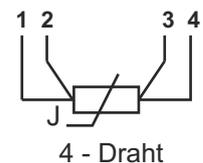
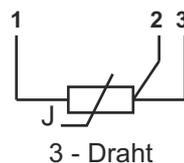
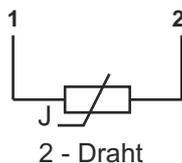
#### Typen-Formel

Formel - siehe Seite 2  
Schwimmerschalter  
Temperaturfühler  
hier z.B. PT100-3Draht

UniExM ...PT103



#### Anschlusspläne PT100/PT1000



#### Technische Daten Temperaturfühler

Temperaturfühler:	Platin-Messwiderstand PT100 / PT1000 nach DIN EN 60751, Klasse B
Nennwiderstand	
PT100:	100 Ohm
PT1000:	1000 Ohm
Temperaturkoeffizient:	0,00385
Toleranzklasse:	DIN EN 60751, Klasse B
Eigenerwärmung	
PT100:	0,4 K/mW
PT1000:	0,2 K/mW
Stabilität nach >1000h bei 150°C:	R0-Drift < 0,06 %