

# Datenblatt für Temperaturbereich -40°C bis 180°C

## UniEx-Schwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExSS...BT18

 II 1/2G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb

 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.

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

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

#### Leistungsmerkmale:

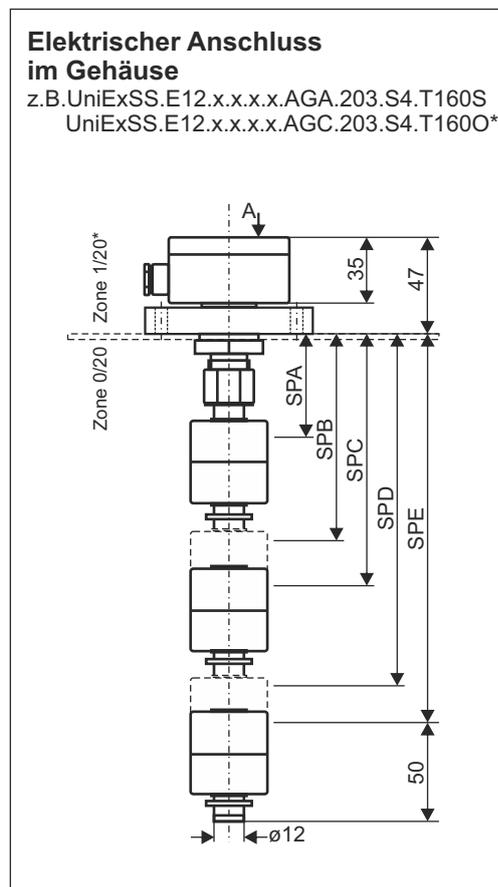
- ATEX-Zulassung nach EN 60079-11, EN 60079-26, EN IEC 60079-0
- Verschiedene elektrische Anschlüsse, Prozessanschlüsse und Werkstoffe sind verfügbar
- Großes Einsatzgebiet durch bewährtes Funktionsprinzip
- Hohe Lebensdauer
- Temperaturbereich von -40°C bis 180°C (Temperaturbereich -20°C ... 105°C siehe alle anderen Datenblätter)

#### 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 für Temperaturbereich -40°C bis 180°C

## UniEx-Schwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExSS...BT18

**Bestellschlüssel**

Beispiel für 2 Schaltpunkte: UniExSS. E12 . A1 . B4 . 100 . 200 . AGC . 200 . S4 . T600 . BT18

**Typ UniExSS**

**Material Gleitrohr**  
Edelstahl Rohr ø12 -- E12

**Funktion Schaltpunkt A** 30V/100mA

schließt steigend -- A1  
 öffnet steigend ---- A2  
 schließt sinkend --- A3  
 öffnet sinkend ----- A4  
 Wechsler ----- A5

**Funktion Schaltpunkt B** 30V/100mA

schließt steigend --- B1  
 öffnet steigend --- B2  
 schließt sinkend --- B3  
 öffnet sinkend --- B4  
 Wechsler --- B5

**Schaltlänge SPA**  
in mm, nach Kundenangabe

**Schaltlänge SPB**  
in mm, nach Kundenangabe

Für weitere Schaltpunkte  
SPC, SPD, SPE... verfahren Sie wie oben

**Elektrischer Anschluss** siehe Tabelle 1  
 Alugehäuse lackiert  
 (II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb) --- AGA, AGC  
 Alugehäuse unlackiert  
 (II 1 D Ex ia IIC T\*°C Da und II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb) --- AGB, AGD

**Betriebstemperatur**  
-40°C bis 180°C --- BT18

**Optional\***  
Temperaturschalter:  
60°C Öffner/Schließer --- T600/T60S  
In 5°C - Schritten bis 180°C

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

**Schwimmer**  
 ø45x53mm Material Edelstahl --- S4  
 ø52mm Kugel Material Edelstahl --- S7  
 ø52mm Kugel Material Titan --- S22

**Prozessanschlüsse** siehe Tabelle 1  
 - 200 > G1 1/2" Verschraubung DIN 3852 Form A  
 Edelstahl 1.4301  
 - 201 > G2" Verschraubung DIN 3852 Form A  
 Edelstahl 1.4301  
 - 203 > Normflansch AD120 LK100, Edelstahl 1.4301  
 - 204 > Normflansch AD120 LK100 mit Schutzrohr  
 Edelstahl 1.4301  
 - 205 > Normflansch AD74 LK60, Edelstahl 1.4404  
 weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Funktion	Anschluss	Auswahl
Öffner / Schließer	2	-je gewünschte Funktion wird die Anzahl der Anschlüsse summiert -bis einschließlich 6 Anschlüsse können die Gehäuse AGA, AGB, AGC, AGD verwendet werden -ab 7 Anschlüsse müssen AGC oder AGD verwendet werden -maximal können 10 Anschlüsse verwendet werden  Beispiel: UniExSS.E12.A1.B5.100.200.AGC.S4.T1300.BT18 
Wechsler Kontakt	3	
Temperaturschalter	2	
PT100 / PT1000 2 - Draht	2	
PT103 / PT1003 3 - Draht	3	
PT104 / PT1004 4 - Draht	4	

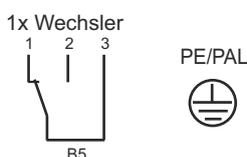
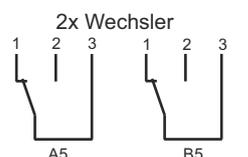
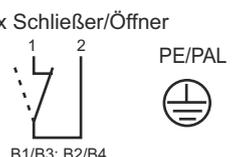
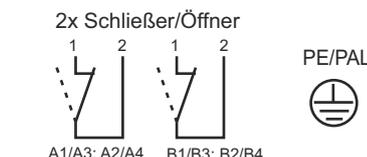
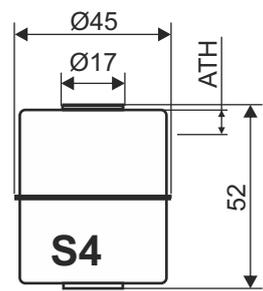
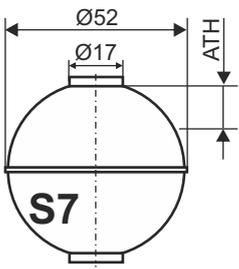
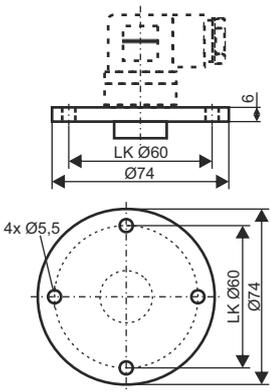
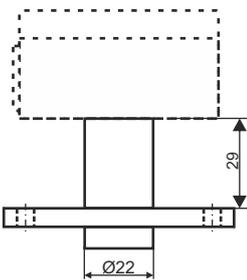
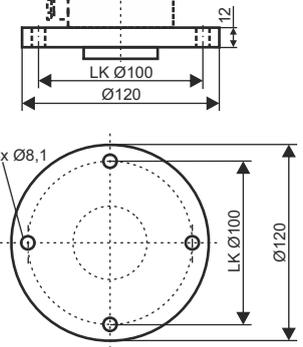
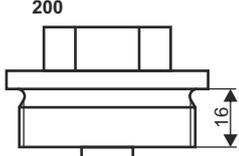
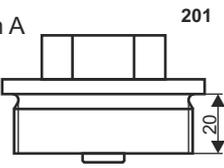
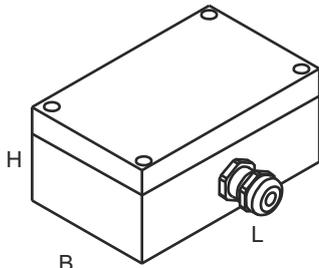
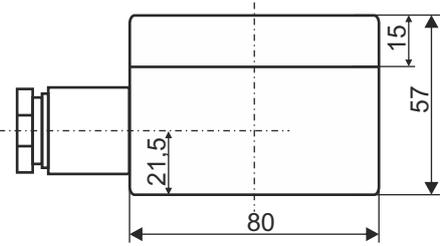
**Technische Daten**

Anschluss: Gehäuse mit Klemmen  
 Prozessanschluss: siehe jeweilige Ausführung, Sonderbefestigungen auf Anfrage  
 Gleitrohr: ø12mm - Material Edelstahl 1.4571, weitere Materialien auf Anfrage  
 Gleitrohrlänge: nach Vorgabe, max. 3000mm  
 Schwimmer: ø45x52mm Zylinder, Material Edelstahl 1.4571, Typ S4  
 ø52mm Kugel, Material Edelstahl 1.4571 oder Titan, Typ S7  
 Schaltleistung: Ui:30V  
 Ii: 100mA / Pi gemäß Baumusterprüfbescheinigung BVS 15 ATEX E 086 X  
 Betriebsdruck: atmosphärisch, max. 20bar (Schwimmer S4), max 40bar (Schwimmer S7)  
 Schutzart: IP 66  
 Betriebstemperatur: -40°C bis 180°C im Medium, -40°C bis 180°C oberhalb Prozessanschluss  
 Grenzdicke:  $\rho \geq 0,75 \text{g/cm}^3$

# Datenblatt für Temperaturbereich -40°C bis 180°C

## UniEx-Schwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExSS...BT18

Anschlusspläne		weitere Anschlusspläne auf Anfrage	
1x Wechsler  B5	2x Wechsler  A5 B5	1x Schließer/Öffner  B1/B3; B2/B4	2x Schließer/Öffner  A1/A3; A2/A4 B1/B3; B2/B4
Schwimmer		Prozessanschlüsse	
Zylinder- und Kugel-Schwimmer Material Edelstahl - ATH: Auftauchhöhe bei Dichte: 0,998 g/cm <sup>3</sup> S4: 12mm / S7: 21mm Grenzdichte ρ ≥ 0,75g/cm <sup>3</sup>		<b>Normflansch Edelstahl            205 - AD74 LK4/60</b>	
 		 	
		<b>Normflansch            203 - AD120 LK4/100 Edelstahl            204 - Edelstahl mit Schutzrohr</b>	
			
		<b>Verschraubung:</b> 200 - G1 1/2" Form A 201 - G2" Form A	
		 	
Anschlüsse			
<b>Anschluss Gehäuse: AGA, AGB, AGC, AGD</b> im Gehäuse Klemmen 1,5mm <sup>2</sup>			
			
AGA=Anschlussgehäuse Alu L80xB75xH57 <b>lackiert</b> mit Kabelverschraubung Metall II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb AGB=Anschlussgehäuse Alu L80xB75xH57 <b>unlackiert</b> mit Kabelverschraubung Metall II 1 D Ex ia IIC T°C Da und II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb AGC=Anschlussgehäuse Alu L125xB80xH57 <b>lackiert</b> mit Kabelverschraubung Metall II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb AGD=Anschlussgehäuse Alu L125xB80xH57 <b>unlackiert</b> mit Kabelverschraubung Metall II 1 D Ex ia IIC T°C Da und II 1/2 G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb			

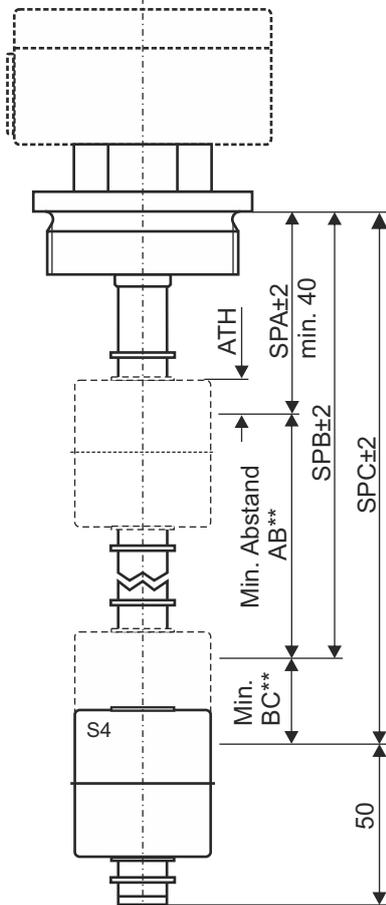
Maße in mm

# Datenblatt für Temperaturbereich -40°C bis 180°C

## UniEx-Schwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

### Typ: UniExSS...BT18

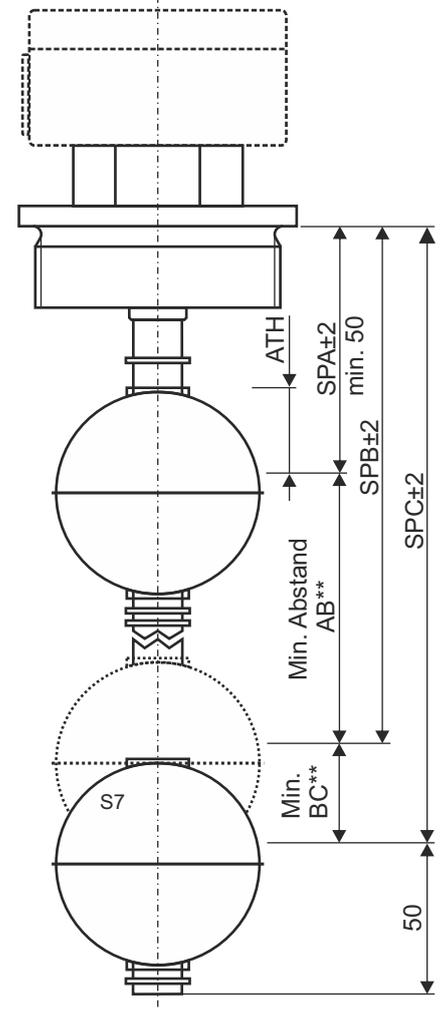
Prozessanschluss 200



Schwimmer S4	
Prozessanschlüsse	Mindestabstand SPA
200	40
201	45
203	35
204	35
205	35

S4 Anzahl Schaltpunkte	Abstände zwischen den Schaltpunkten	
	AB: Min. Abstand zw. SPA und SPB	BC: Min. Abstand zw. SPB und SPC
2	10	–
3	70	10
3	10	70

Prozessanschluss 201



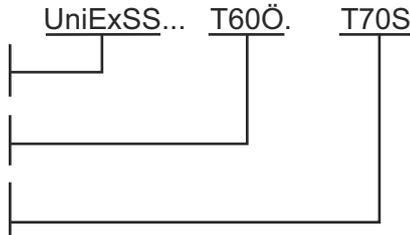
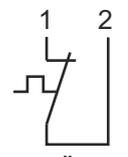
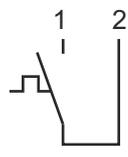
Schwimmer S7	
Prozessanschlüsse	Mindestabstand SPA
201	50
203	35

S7 Anzahl Schaltpunkte	Abstände zwischen den Schaltpunkten	
	AB: Min. Abstand zw. SPA und SPB	BC: Min. Abstand zw. SPB und SPC
2	10	–
3	70	10
3	10	70

# Datenblatt für Temperaturbereich -40°C bis 180°C

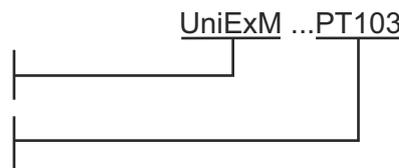
## UniEx-Schwimmerschalter optional mit Temperaturmessung

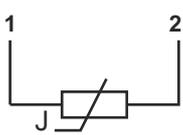
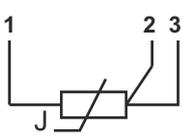
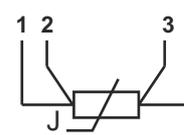
### Typ: UniExSS...BT18

<p><b>Typen-Formel</b></p> <p>Formel - siehe Seite 2 Schwimmerschalter</p> <p>Temperaturschalter 1 hier z.B 60°C Öffner</p> <p>Temperaturschalter 2 hier z.B. 70°C Schließer</p>		<p><b>Anschlussplan</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>∅ T: Öffner</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>∅ T: Schließer</p> </div> </div>
--	---	---

<p><b>Technische Daten Temperaturschalter</b></p>	
Temperaturschalter:	Bi-Metall
Schaltfunktion:	Öffner / Schließer
Genauigkeit:	±5K, kleinere Toleranzen auf Anfrage
	Rückschalt-Temperatur = Temp.-Schaltpunkt - 30K±15K
Kontaktanzahl:	max. 2 Temperaturschalter
Schaltleistung:	U <sub>i</sub> : 30V
	I <sub>i</sub> : 100mA - Pi gemäß Baumusterprüfbescheinigung BVS 15 ATEX E086 X

In allen Schwimmerschaltern mit **PT100- / PT1000-Temperaturfühler** kommen Platin - Messwiderstände nach DIN EN 60751, Klasse B - zum Einsatz. PT100-/ PT1000-Temperaturfühler können sowohl in 2-, 3- als auch in 4-Drahttechnik ausgeführt werden. In Verbindung mit Schwimmerschaltern stellt die Kombination eine platzsparende und kostengünstige Variante dar.

<p><b>Typen-Formel</b></p> <p>Formel - siehe Seite 2 Schwimmerschalter</p> <p>Temperaturfühler hier z.B. PT100-3Draht</p>	
---	--

<p><b>Anschlusspläne PT100/PT1000</b></p>		
 <p>2 - Draht</p>	 <p>3 - Draht</p>	 <p>4 - Draht</p>

<p><b>Technische Daten Temperaturfühler</b></p>	
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 %