



# Bimetall

## Temperaturschalter

### TSM-Atex, TSE-Atex

Da Öl seine Viskosität temperaturabhängig verändert, müssen Betriebstemperaturen überwacht werden. Die Überwachung reicht je nach Anforderung von der Meldung der Mindesttemperatur über Warnpunkte bis hin zur Abschaltung. Die Warn- bzw. Abschaltpunkte werden mittels ein oder zwei Bi-Metall-Schaltern realisiert, wobei die Hysterese zusätzlich als Rückschaltpunkt genutzt werden kann.

Bei der Baureihe TSM/TSE handelt es sich um einfache elektrische Betriebsmittel. Bei eigensicherem Anschluss gemäß EN 60079-14 darf der TSM/TSE in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 (Gruppe IIC, Gerätekategorie 2G) eingesetzt werden, dies gilt auch für die Innenzone des Tanks. Die Temperaturschalter sind der Temperaturklasse T4 zugeordnet.

Die Temperaturschalter sind so aufgebaut, dass die internen elektrischen Komponenten ausgetauscht werden können, ohne das Schaltrohr aus dem Behälter herausnehmen zu müssen. Dies ist von Vorteil, wenn der Temperaturschalter seitlich unter Öl installiert ist.

ATEX-Einsatzbereich: Zone 1 (Kat. 2G), einfaches elektrisches Betriebsmittel nach EN 60079-11

Einfache, robuste Bauweise

Elektrisches Innenteil leicht herausnehmbar

Wahlweise DIN Stecker oder M12 Steckerunterteil

DIN Stecker Kabelabgangsrichtung in 90°-Schritten einstellbar

Elastischer Dichtring



Technische Daten TSM-Atex, TSE-Atex

Typ	TSM-Atex	TSE-Atex
Material Sonde:	Messing	1.4571
Betriebsdruck max.:	5 bar	10 bar
Sondenlänge L max.:	1000 mm	
Medientemperatur:	max. +80 °C	
Umgebungstemperatur:	-20 bis +80 °C	
Ausführungen:	TSM-1/TSE-1 = mit einem Temperaturkontakt TSM-2/TSE-2 = mit zwei Temperaturkontakten	
Schaltelement:	Bi-Metall	
Schaltfunktion:	NC = Öffner/NO = Schließer	
Schalttemperatur:	50 bis 80 °C (siehe auch Tabelle)	

**Temperaturkontakte**

Rückschaltdifferenz für TMÖ-50 bis TMÖ-80:	18 K ± 5 K	
Rückschaltdifferenz für TSM-60:	53 K ± 5 K	
Rückschaltdifferenz für TSM-70:	40 K ± 5 K	
Schaltpunkt:	<b>NC*</b>	<b>NO*</b>
50 °C	TMÖ-50	-
60 °C	TMÖ-60	TSM-60
70 °C	TMÖ-70	TSM-70
80 °C	TMÖ-80	-

Andere Temperaturen auf Anfrage

\*NC = Öffner/NO = Schließer alle Angaben bei steigender Temperatur

**Zubehör**

Anschlusskabel M12x1 (5 pol.) 3,0 m lang, Artikel-Nr.: 9144050018

Das Gerät ist für den Einsatz in ATEX-Kategorie II 2 G Ex ib IIC T4 geeignet.

**Die Temperaturschalter dürfen nur in eigensicheren Stromkreisen betrieben werden!**

**Temperaturkontakte**

$P_i$	100 mW
$U_i$	30 V
$I_i$	50 mA
$L_i; C_i$	Vernachlässigbar

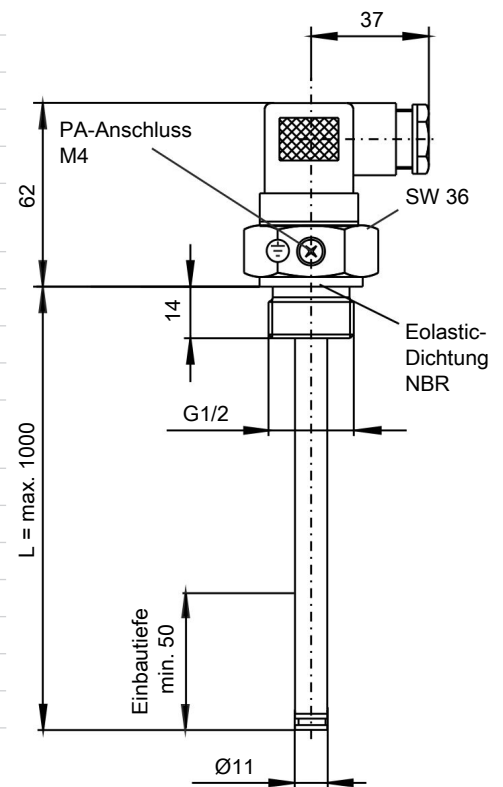
**Steckverbindung**

Maße:	M3	M12 (Sockel)
Anzahl Pole:	3 pol. + PE	4 pol.+PE
DIN EN:	175301-803	
Schutzart:	IP65	IP 67**
Kabelverschraubung:	PG 11	PG 7**

\*\*mit aufgeschraubter Kabeldose IP67

Andere Steckverbindungen auf Anfrage

**Abmessungen**



Typenschlüssel TSM-Atex, TSE-Atex

XXX - XX - XX - G1/2 - XX / XX - XX - XX - ATEX

**TSM** für Ausführung MS  
**TSE** für Ausführung VA

**Anzahl Temperaturkontakte**  
 1 oder 2

**Ausführung**  
**MS** Messing  
**VA** Edelstahl

**Steckverbindung**  
 M3  
 M12

**Länge (max. 1000 mm)**  
 280  
 370  
 500  
 Variabel (bitte angeben)

**T2 (2. Temperaturkontakt)**

Öffner    Schließer  
 TM50NC TM50NO = 50 °C  
 TM60NC TM60NO = 60 °C  
 TM70NC TM70NO = 70 °C  
 TM80NC TM80NO = 80 °C

**T1 (1. Temperaturkontakt)**

Öffner    Schließer  
 TM50NC TM50NO = 50 °C  
 TM60NC TM60NO = 60 °C  
 TM70NC TM70NO = 70 °C  
 TM80NC TM80NO = 80 °C

**Bestellbeispiel**

Sie benötigen: Druck 5 bar, Steckverbindung M3, Länge L= 300 mm, 2 Temperaturkontakte, 1.Kontakt (T1) als Öffner bei 50 °C, 2. Kontakt (T2) als Schließer bei 70 °C

Sie bestellen: TSM-2-MS-G1/2-M3/300-TM50NC-TM70NO-ATEX