



Inhalt

1. Allgemeines.....	1
2. Blockdiagramm.....	3
3. Inbetriebnahme.....	3
4. Technische Daten.....	4
4.1 AS-Interface.....	4
4.2 Anschlussbelegung.....	5
4.3 Prozessanschluss.....	5
4.4 Mechanische und Umgebungsdaten.....	6
5. Normen.....	6
Anhang: Device Profile	6



1. Allgemeines

Der AS-Interface Temperatursensor ist ein Slave für das Feldbussystem AS-Interface. Er entspricht der Spezifikation V2.11 bzw. der Spezifikation V3.0 und kann im erweiterten Adressiermodus betrieben werden. Das Profil ist S-B.A.E (TS002, 2 binäre Ausgänge, Version 2.11); der Sensor kann in einer alternativen Ausführungsform im seriellen Kommunikationsmodus Daten und Parameter austauschen (TS001); das Profil ist dann S-B.A.5 (Version 3.0).

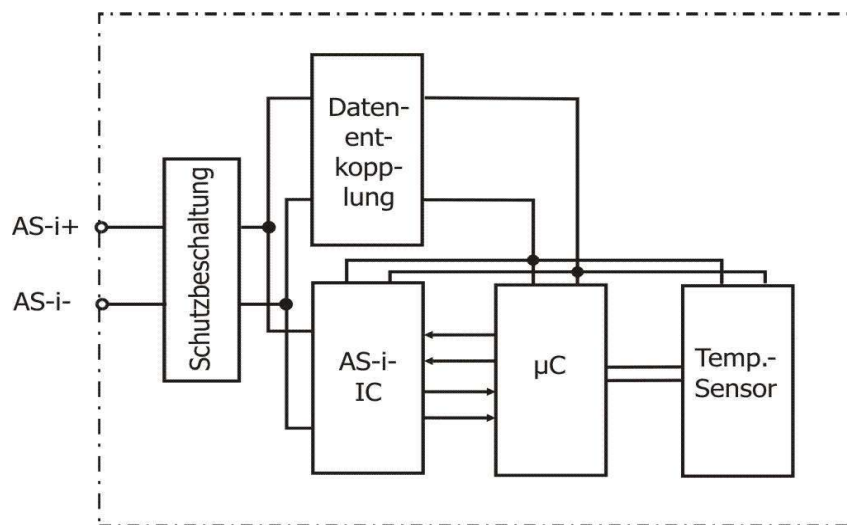
Der AS-Interface Temperatursensor kann in zwei Betriebsmodi betrieben werden:

1. Betrieb als binärer Sensor (TS002): Im Sensor sind zwei Temperatur-Grenzwerte abgelegt. Wenn die gemessene Temperatur den Grenzwert "Limit1" überschreitet, wird der AS-Interface Eingang D2 gesetzt. Wenn die gemessene Temperatur den Grenzwert "Limit 2" überschreitet, wird der AS-Interface Eingang D3 gesetzt. Für diesen Betriebsmodus ist kein spezieller Funktionsbaustein in der SPS erforderlich; der Sensor verhält sich wie ein normaler binärer Schalter.

2. Betrieb als digitaler Sensor (TS001): Die gemessene Temperatur kann mit dem seriellen Kommunikationsmodus als 16Bit Wert ausgelesen werden. Dieser Modus erfordert einen Version 3.0 Master oder alternativ einen Funktionsbaustein in der SPS.

Die Parameterdaten (Limit1 und Limit2 sowie die dazugehörigen Hysteresewerte) werden im Temperatursensor nichtflüchtig gespeichert.

2. Blockdiagramm



Blockdiagramm des AS-Interface Temperatursensors

3. Inbetriebnahme

Im Auslieferungszustand hat der AS-Interface Temperatursensor die Adresse 0. Im AS-Interface Netz muss jeder Slave eine Adresse im Bereich 1A bis 31B haben. Keine Adresse darf mehr als einmal vorkommen. Ferner ist es nicht erlaubt, einen Standard-Slave und einen Slave mit erweitertem Adressiermodus auf der gleichen Adresse (z.B. Slave 17 und Slave 17A oder 17B) im gleichen Netz zu betreiben.

Adressieren mit dem Adressiergerät

Vor Installation im AS-Interface Netzwerk wird die gewünschte Adresse mit dem Adressiergerät, das an die Anschlüsse A+ und A- angeschlossen wird, eingestellt (siehe dazu die Beschreibung des Adressiergerätes).

Adressieren im Netzwerk



Alternativ kann der AS-Interface Temperatursensor an das AS-Interface Netzwerk angeschlossen werden und über den AS-Interface Master (im Projektierungsmodus) mit seiner Soll-Adresse versehen werden. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass immer nur ein Slave mit der Adresse 0 im Netzwerk vorhanden sein darf.

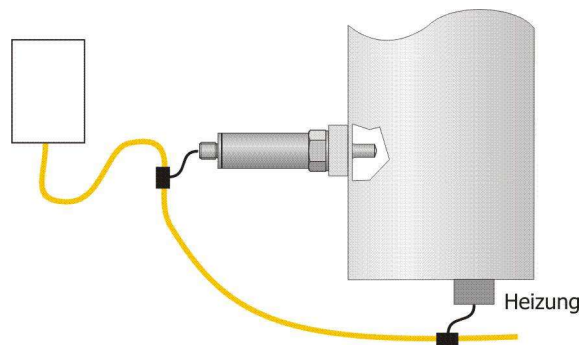
Parametrieren

Im Auslieferungszustand ist der AS-Interface Temperatursensor im Regelfall werksseitig bereits auf die gewünschte Aufgabe eingestellt worden. Dann ist keine weitere Parametrierung erforderlich, und dieser Schritt kann übersprungen werden.

Muss die im Gerät vorhandene Parametrierung geändert werden, dann muss ein entsprechender Parametersatz nach Maßgabe der Device Description (siehe Anlage) zusammengestellt und im seriellen Kommunikationsmodus in das Gerät geladen werden (Kommando "Parameter Setting").

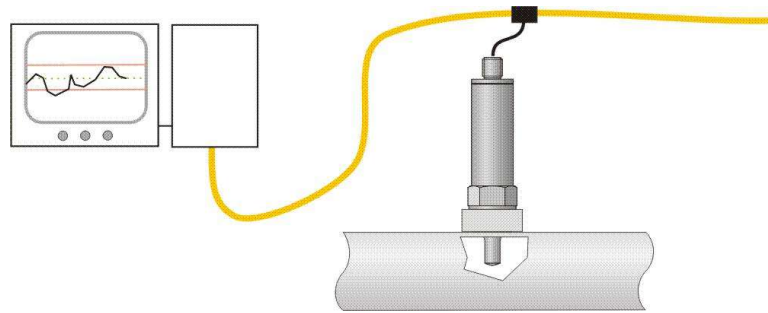
Einsatz bei der Grenzwertüberwachung

Einen typischen Einsatzfall für den TS002 zeigt die Abbildung. Wenn der voreingestellte Temperaturgrenzwert im Behälter unterschritten wird, wird die Heizung eingeschaltet (Zweipunkt-Regelung). Der Sensor verhält sich wie ein binärer Schalter.



Einsatz bei der Temperaturanzeige / Messdatenerfassung

Einen typischen Einsatzfall für den TS001 zeigt die Abbildung. Die Temperaturmesswerte werden zyklisch übertragen, auf dem Bildschirm dargestellt und periodisch protokolliert. Hierfür ist ein Funktionsbaustein in der SPS erforderlich.



4. Technische Daten

4.1 AS-Interface

AS-Interface-Profil:	S-B.A.E (2 Ausgänge) oder S-B.A.5
erweiterter Adressiermodus:	wird unterstützt
serieller Kommunikationsmodus:	wird unterstützt (nur TS001)
Verpolschutz:	vorhanden
Anzeige "Power":	---
Anzeige "Fault":	---
AS-Interface Spannungsbereich:	26,5...31,6 V
max. Stromaufnahme:	≤ 20 mA
Einschaltverzögerungszeit:	< 1 s
AS-Interface Spezifikation:	V2.11 (TS002) bzw. V3.0 (TS001)
AS-Interface IC:	ASI-SW
AS-Interface-Zertifikat:	wird beantragt

TS002:

Input Data Image (IDI):				
Info (Interface 3)	Bit 4 (DI3)	Bit 3 (DI2)	Bit 2 (DI1)	Bit 1 (DI0)
0	---	---	Temp≤Limit2	Temp≤Limit1
1	---	---	Temp>Limit2	Temp>Limit1

TS001:

Analog Input Data Image (AIDI):	
Info (Interface 3)	
Word 0	Temperaturmesswert (-25...+125 °C)

Technische Beschreibung

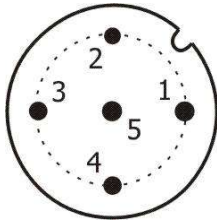
AS-Interface Temperatursensor

Artikel Nr. TS00X



Die AS-Interface Parameter werden nicht verwendet. Stattdessen wird eine Parametrierung über den azyklischen Kanal mit einem "Acyclic Write Service Request" vorgenommen.

4.2 Anschlussbelegung



Pin 1: A+
Pin 2: n.c.
Pin 3: A-
Pin 4: n.c.
Pin 5: n.c.

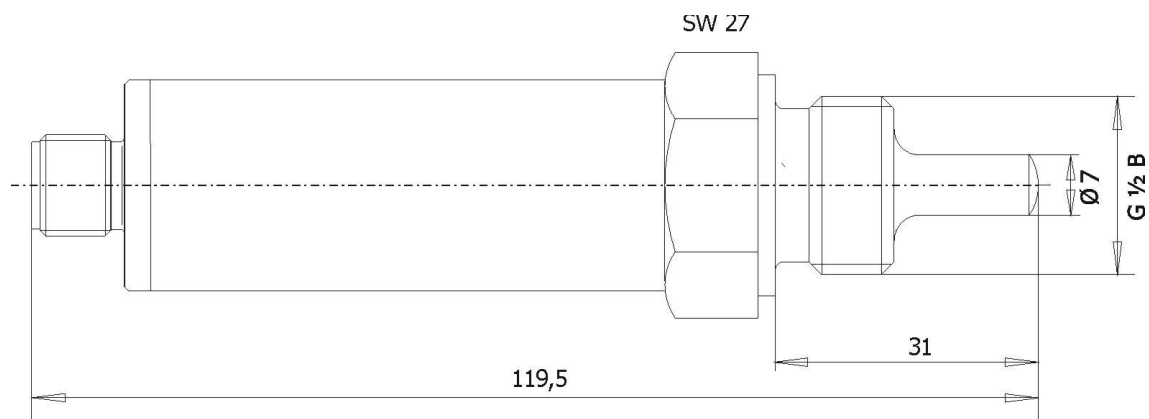
4.3 Prozessanschluss

Temperaturmessbereich: -25 ... +125 °C ¹⁾
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ± 0,5 °C
Druckbelastbarkeit: 16 bar

¹⁾ kurzzeitige Erwärmung auf 150 °C (etwa für Reinigung) ist ohne Schaden für das Gerät zulässig

4.4 Mechanische und Umgebungsdaten

Umgebungstemperaturbereich: -25 ... 70 °C
Lagertemperaturbereich: -40 ... 100 °C
Schutzart: IP65 / IP67
Feuchte: max. 100%
max. Vibration (kurzzeitig): 1,5mm Amplitude (10..55Hz)
max. Schock: 10g



Alle Abmessungen in mm

5. Normen

IEC 62026-2:2000

Dieses Produkt ist für industrielle Anwendungen entwickelt und gebaut worden und nicht für den Verkauf an die allgemeine Öffentlichkeit geeignet.

Anhang: Device Profile (nur TS001)

entsprechend IEC 61915-1

siehe separate Datei "TDTS00AX.pdf"