

## 25 S4 4xPt1000 Sensor 981401

### Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie:	Phys. Sensoren
Produkttyp:	Temperatur
Hersteller:	Siemens
Name:	Temperatursensor N 258/02 4x Pt1000
Bestell-Nr.:	5WG1 258-1AB02

### Funktionsbeschreibung

#### Einsatzbereich

Der Temperatursensor N 258/02 ist ein 4 TE breites Gerät zur Hutschienenmontage, mit 4 Eingängen zum direkten Anschluss von jeweils einem Pt1000 Temperaturfühler pro Eingang über eine bis zu 50 m lange zwei-adrige Leitung. Das Gerät ist netzgespeist. Es ermöglicht das Erfassen und Überwachen von bis zu 4 Temperaturen im Bereich -35...+145 °C.

#### Funktionen und Objekte

Pro Messkanal wird die Temperatur zyklisch (mit einer festen Zykluszeit von 1 s) gemessen und über das EIS5-Objekt „Temperatur, Kanal x“ als 16bit-Gleitkommazahl zyklisch und / oder nach Änderung um einen einstellbaren Differenzwert übertragen.

Ferner ist einstellbar, ob jeder Messwert auf je einen unteren und oberen Grenzwert oder je zwei untere und obere Grenzwerte überwacht werden soll. Wird, bei der Überwachung auf je einen Grenzwert, der eingestellte obere Grenzwert überschritten, so wird dies über das Objekt „Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal x“ gemeldet. Kehrt der Messwert nach einer Grenzwertüberschreitung in den normalen Bereich zurück, so wird dies ebenfalls über dieses Objekt gemeldet. Wird der eingestellte untere Grenzwert unterschritten, so wird dies über das Objekt „Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal x“ gemeldet. Kehrt der Messwert nach einer Grenzwertunterschreitung in den normalen Bereich zurück, so wird dies ebenfalls über dieses Objekt gemeldet.

Wird bei der Überwachung auf zwei obere Grenzwerte der erste (niedrigere) der beiden oberen Grenzwerte überschritten, so wird dies über das Objekt „Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal x“ gemeldet. Wird auch der zweite (höhere) der beiden oberen Grenzwerte überschritten, so wird dies über das Objekt „Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal x“ gemeldet. Entsprechend erfolgen die Meldungen beim Unterschreiten des unteren Warngrenzwertes bzw. Alarmgrenzwertes sowie bei Rückkehr der Werte in den normalen Bereich.

### Parametrierung

Über die ETS kann pro Kanal der Messwert bei Bedarf über einen einstellbaren Abgleichwert (Korrekturwert) an einen Referenzmesswert angeglichen (d.h. kalibriert) werden. Ferner ist pro Kanal einstellbar, ob der Messwert durch Mittelwertbildung geglättet werden soll und ob er nach Änderung um einen einstellbaren Differenzwert automatisch übertragen werden soll. Außerdem ist einstellbar, ob jeder Messwert auf je einen unteren und oberen Grenzwert oder je zwei untere und obere Grenzwerte überwacht werden soll und auf welche Grenzwerte der Messwert zu überwachen ist. Durch eine einstellbare symmetrische Hysterese, die jeweils über und unter dem Grenzwert liegt, wird hierbei sichergestellt, dass ein um einen Grenzwert schwankender Messwert nicht ständig zu einer kommenden und gehenden Grenzwertverletzung mit entsprechender Meldung führt.

Zusätzlich zum automatischen Übertragen eines geänderten Messwertes sowie einer kommenden oder gehenden Grenzwertverletzung ist einstellbar, ob und mit welcher Zykluszeit der Istwert der Temperatur sowie der Status der Grenzwertobjekte zyklisch übertragen werden sollen. Weiterhin ist pro Kanal getrennt einstellbar, ob nach Busspannungs- oder Netzspannungs-Wiederkehr der aktuelle Temperaturwert und / oder der Status der Grenzwertobjekte zu übertragen ist.

#### Hinweis:

Das Applikationsprogramm „25 S4 4xPt1000 Sensor 981401“ ist ladbar ab der ETS 2 Version 1.3.

**25 S4 4xPt1000 Sensor 981401**

**Kommunikationsobjekte**

Phys.Adr.		Applikation		Bestellnummer	Hersteller			
Nr.	Objektname	Funktion	Typ	K	L	S	Ü	Akt
01.01.001	25 S4 4xPt1000 Sensor 981401	SWG1 258-1AB02	Siemens					
0	Temperatur, Kanal A	*C-Wert (EIS5)	2 Byte	✓	✓	✓	✓	✓
1	Temperatur, Kanal B	*C-Wert (EIS5)	2 Byte	✓	✓	✓	✓	✓
2	Temperatur, Kanal C	*C-Wert (EIS5)	2 Byte	✓	✓	✓	✓	✓
3	Temperatur, Kanal D	*C-Wert (EIS5)	2 Byte	✓	✓	✓	✓	✓
4	Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal A	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
5	Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal B	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
6	Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal C	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
7	Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal D	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
8	Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal A	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
9	Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal B	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
10	Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal C	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
11	Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal D	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
12	Warngrenzwert-Unterschreitung, Kanal A	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
13	Warngrenzwert-Unterschreitung, Kanal B	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
14	Warngrenzwert-Unterschreitung, Kanal C	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
15	Warngrenzwert-Unterschreitung, Kanal D	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
16	Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal A	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
17	Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal B	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
18	Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal C	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓
19	Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal D	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	✓	✓

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 114  
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 162

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0, 1, 2, 3	Temperatur, Kanal A, B, C, D	*C-Wert (EIS5)	2 Byte	KLÜ
Dieses Objekt enthält den aktuellen Temperaturwert für den jeweiligen Kanal. Der Wert wird, unter Berücksichtigung der parametrisierten Mittelwertbildung und des Korrekturwertes (Offset), aus dem über den angeschlossenen Fühler gemessenen Widerstandswert berechnet. Je nach Parametrierung wird das Objekt „Temperatur, Kanal x“ nur aktualisiert bzw. bei Änderung um den parametrisierten Mindestwert gesendet und/oder zyklisch gesendet. Außerdem kann es jederzeit über den Bus gelesen werden.				
4, 5, 6, 7	Alarmgrenzwert-Unterschreitung, Kanal A, B, C, D	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Ein Telegramm mit dem Objektwert „1“ meldet, dass der zugehörige untere Alarmgrenzwert um mindestens die parametrisierte Hysterese unterschritten wird. Ein Telegramm mit dem Objektwert „0“ meldet, dass er nicht mehr unterschritten wird, und dass der Istwert um mindestens die parametrisierte Hysterese über dem unteren Alarmgrenzwert liegt. <b>Hinweis:</b> Ein Kurzschließen der Leitung zu einem Fühler führt immer zu einer Unterschreitung des Alarmgrenzwertes und der entsprechenden Meldung!				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
8, 9, 10, 11	Alarmgrenzwert-Überschreitung, Kanal A, B, C, D	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Ein Telegramm mit dem Objektwert „1“ meldet, dass der obere Alarmgrenzwert um mindestens die parametrisierte Hysterese überschritten wird. Ein Telegramm mit dem Objektwert „0“ meldet, dass er nicht mehr überschritten wird, und dass der Istwert um mindestens die parametrisierte Hysterese unter dem oberen Alarmgrenzwert liegt. <b>Hinweis:</b> Ein Unterbrechen der Leitung zu einem Fühler führt immer zu einer Überschreitung des Alarmgrenzwertes und der entsprechenden Meldung!				
12, 13, 14, 15	Warngrenzwert-Unterschreitung, Kanal A, B, C, D	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Dieses Objekt wird nur dann ergänzt, wenn der Messwert auf zwei untere Grenzwerte zu überwachen ist. Ein Telegramm mit dem Objektwert „1“ meldet, dass der zugehörige untere Warngrenzwert um mindestens die parametrisierte Hysterese unterschritten wird. Ein Telegramm mit dem Objektwert „0“ meldet, dass er nicht mehr unterschritten wird, und dass der Istwert um mindestens die parametrisierte Hysterese über dem unteren Warngrenzwert liegt.				
16, 17, 18, 19	Warngrenzwert-Überschreitung, Kanal A, B, C, D	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Dieses Objekt wird nur dann ergänzt, wenn der Messwert auf zwei obere Grenzwerte zu überwachen ist. Ein Telegramm mit dem Objektwert „1“ meldet, dass der obere Warngrenzwert um mindestens die parametrisierte Hysterese überschritten wird. Ein Telegramm mit dem Objektwert „0“ meldet, dass er nicht mehr überschritten wird, und dass der Istwert um mindestens die parametrisierte Hysterese unter dem oberen Warngrenzwert liegt.				

## 25 S4 4xPt1000 Sensor 981401

## Parameter

## Parameterfenster „Allgemein“

Allgemein	Kanal A-D
Parametrierung	
Temperatur bei Busspannungswiederkehr oder Netzspannungswiederkehr senden	identisch für alle Kanäle
Grenzwertobjekte bei Busspannungs- oder Netzspannungswiederkehr senden	gesperrt
Verzögerung bei Busspannungswiederkehr oder Netzspannungswiederkehr	2 Sekunden

Parameter	Einstellung
Parametrierung	identisch für alle Kanäle individuell pro Kanal
Temperatur bei Busspannungswiederkehr oder Netzspannungswiederkehr senden	gesperrt freigegeben
Über diesen Parameter ist einstellbar, ob das Senden der Temperatur nach Busspannungswiederkehr oder Netzspannungswiederkehr freigegeben oder gesperrt ist.	
Grenzwertobjekte bei Busspannungs- oder Netzspannungswiederkehr senden	gesperrt freigegeben
Über diesen Parameter ist einstellbar, ob das Senden der Grenzwert-Statusobjekte nach Busspannungswiederkehr oder Netzspannungswiederkehr freigegeben oder gesperrt ist.	
Verzögerung bei Busspannungs- oder Netzspannungswiederkehr	2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 10 Sekunden 20 Sekunden 30 Sekunden
Falls das Senden bei Busspannungs- oder Netzspannungswiederkehr freigegeben ist, werden die Temperaturen und die aktuellen Grenzwertstatus-Meldungen automatisch auf den Bus gesendet. Bei Verwendung von mehreren N 258/02 kann es hierbei zu hohen Buslasten kommen. Mit diesem Parameter wird eingestellt, um wieviele Sekunden das automatische Senden zu verzögern ist, um so die Buslast bei Busspannungs- oder Netzspannungswiederkehr zu verringern. Sind mehrere N 258/02 installiert, so sollten diese auf unterschiedliche Verzögerungswerte gesetzt werden.	

## Parameterfenster „Kanal A-D“ bzw. „Kanal x“

Allgemein	Kanal A-D
Abgleichwert für Temperatur	
Mittelwertbildung über Anzahl Werte	kein Offset
Änderung für automatisches Senden der Istwert-Temperatur	1
Zykluszeit für automatisches Senden Temperatur und Grenzwertalarm-Status	0,2K
Überwachung der Temperatur auf	Inaktiv
Unterer Alarmgrenzwert in °C	je zwei obere / untere Grenzwerte
Unterer Wangrenzwert in °C	-35
Oberer Wangrenzwert in °C	-30
Oberer Alarmgrenzwert in °C	140
Grenzwert Hysterese	145
	0,5K

Parameter	Einstellung
Abgleichwert für Temperatur	+10K; +8,0K; +7,0K; +6,5K; +6,0K; +5,5K; +5,0K; +4,5K; +4,0K; +3,5K; +3,0K; +2,5K; +2,0K; +1,5K; +1,2K; +1,0K; +0,8K; +0,6K; +0,5K; +0,4K; +0,3K; +0,2K; +0,1K; <b>kein Offset</b> -0,1K; -0,2K; -0,3K; -0,4K; -0,5K; -0,6K; -0,8K; -1,0K; -1,2K; -1,5K; -2,0K; -2,5K; -3,0K; -3,5K; -4,0K; -4,5K; -5,0K; -6,0K; -6,5; -7,0K; -8,0K -10K;
Über den Abgleichwert kann der gemessene Temperaturwert an Umgebungseinflüsse (z.B. die Leitungslänge) angeglichen bzw. kalibriert werden.	
Mittelwertbildung über Anzahl Werte	1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 30; 60
Über diesen Parameter wird eingestellt, über wie viele Messwerte jede Sekunde der Mittelwert gebildet werden soll, um so starke Messwert-Schwankungen abschwächen zu können.	
Änderung für automatisches Senden der Istwert-Temperatur	0,1K; 0,2K, 0,3K; 0,4K; 0,5K; 0,6K; 0,7K; 0,8K; 0,9K; 1,0K; 1,2K; 1,5K; 1,8K; 2,0K; 2,5K; 3,0K; 3,5K; 4,0K; 4,5K; 5,0K; keine Aktion
Hier kann eingestellt werden, um wie viel sich der Temperaturwert geändert haben muss, damit er erneut automatisch gesendet wird.	
Zykluszeit für automatisches Senden Temperatur und Grenzwertalarm-Status	5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 15; 17; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 90; 120 Minuten; Inaktiv
Hierüber wird das Zeitintervall eingestellt, in dem Temperatur und Status der Grenzwertalarme, zusätzlich zum automatischen Senden bei Änderung, erneut gesendet werden sollen.	

**25 S4 4xPt1000 Sensor 981401**

Parameter	Einstellung
Überwachung der Temperatur auf	je 1 oberen / unteren Grenzwert je 2 untere / obere Grenzwerte
Über diesen Parameter ist einstellbar, ob die Temperatur auf je einen unteren und oberen Grenzwert oder je zwei untere und obere Grenzwerte zu überwachen ist.	
Unterer Alarmgrenzwert in °C	- 35 .... +145
Über diesen Parameter wird der untere Alarmgrenzwert festgelegt. Wird er um den Wert der Grenzwert-Hysterese unterschritten, so wird das Objekt „Alarmgrenzwert-Unterschreitung“ mit dem Wert „1“ gesendet. Steigt die Temperatur wieder auf einen Wert an, der mindestens um den Wert der Grenzwert-Hysterese über dem unteren Alarmgrenzwert liegt, so wird das Objekt „Alarmgrenzwert-Unterschreitung“ mit dem Wert „0“ gesendet. <u>Hinweis:</u> Bei zwei unteren Grenzwerten ist darauf zu achten, dass der Alarmgrenzwert unter dem Warngrenzwert liegt.	
Unterer Warngrenzwert in °C	- 35 .... +145
Über diesen Parameter wird der untere Warngrenzwert festgelegt. Wird er um den Wert der Grenzwert-Hysterese unterschritten, so wird das Objekt „Warngrenzwert-Unterschreitung“ mit dem Wert „1“ gesendet. Steigt die Temperatur wieder auf einen Wert an, der mindestens um den Wert der Grenzwert-Hysterese über dem unteren Warngrenzwert liegt, so wird das Objekt „Warngrenzwert-Unterschreitung“ mit dem Wert „0“ gesendet. <u>Hinweis:</u> Bei zwei unteren Grenzwerten ist darauf zu achten, dass der Warngrenzwert über dem Alarmgrenzwert liegt.	
Oberer Warngrenzwert in °C	- 35 .... +145
Über diesen Parameter wird der obere Warngrenzwert festgelegt. Wird er um den Wert der Grenzwert-Hysterese überschritten, so wird das Objekt „Warngrenzwert-Überschreitung“ mit dem Wert „1“ gesendet. Sinkt die Temperatur wieder auf einen Wert ab, der mindestens um den Wert der Grenzwert-Hysterese unter dem oberen Warngrenzwert liegt, so wird das Objekt „Warngrenzwert-Überschreitung“ mit dem Wert „0“ gesendet. <u>Hinweis:</u> Bei zwei oberen Grenzwerten ist darauf zu achten, dass der Warngrenzwert unter dem Alarmgrenzwert liegt.	
Oberer Alarmgrenzwert in °C	- 35 .... +145
Über diesen Parameter wird der obere Alarmgrenzwert festgelegt. Wird er um den Wert der Grenzwert-Hysterese überschritten, so wird das Objekt „Alarmgrenzwert-Überschreitung“ mit dem Wert „1“ gesendet. Sinkt die Temperatur wieder auf einen Wert ab, der mindestens um den Wert der Grenzwert-Hysterese unter dem oberen Alarmgrenzwert liegt, so wird das Objekt „Alarmgrenzwert-Überschreitung“ mit dem Wert „0“ gesendet. <u>Hinweis:</u> Bei zwei oberen Grenzwerten ist darauf zu achten, dass der Alarmgrenzwert über dem Warngrenzwert liegt.	

Parameter	Einstellung
Grenzwert Hysterese	0,2K ; 0,3K; 0,4K; <b>0,5K</b> ; 0,6K; 0,7K; 0,8K; 0,9K; 1,0K; 1,5K; 2,0K; 2,5K; 3,0K; 3,5K; 4,0K; 4,5K; 5,0K
Durch die jeweils über und unter dem eingestellten Grenzwert liegende Hysterese wird festgelegt, wann eine Grenzwert-Verletzung als kommend und wann sie als gehend gemeldet wird.	