

## Thermobox TR1200 IP (Ethernet)

7XV5662-8AD10

### Allgemeine Beschreibung

Die Thermobox TR1200 IP hat 12 Sensoreingänge und kann so über Pt 100-Elemente bis zu 12 Temperaturen gleichzeitig erfassen.

Es werden 3-Leiter Thermo-Elemente unterstützt. Für den 2-Leiter Betrieb wird der gemessene Leitungswiderstand durch eine Einstellung entsprechend kompensiert.

Alle Einstellungen am TR1200 IP können über 3 Tasten in der Front oder in einem Web-Browser (z.B. Internet Explorer) vorgenommen werden.

Für Ni100- oder Ni120-Elemente müssen die Messwerte im Schutzgerät umgerechnet werden. Der 7SK80 unterstützt dies innerhalb seiner integrierten Thermo-Funktion.

Die Messwertausgabe zum Schutzgerät, z.B. 7SK80 erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle Port A und einem Ethernet-Patchkabel mit RJ45-Steckern.

**Hinweis:** Die Systemschnittstelle mit Ethernet-Modul EN100 der SIPROTEC 4 Schutzgeräte unterstützt die Temperaturerfassung mit der Thermobox TR1200 IP nicht.

Das TR1200 IP verfügt über eine Weitbereichsstromversorgung von 24V – 250 V DC bzw. 115 / 230 V AC und ein Störmelderelais. Sensorbruch oder Sensorkurzschluss werden gemeldet und per Protokoll zum SIPROTEC-Gerät übertragen.



### Applikation: Bis zu 12 Messwerte mit einer TR1200 IP erfassen

Für die Erfassung von bis zu 12 Messwerten wird die Thermobox TR1200 IP über ein 2-fach geschirmtes CAT5 Patchkabel (1:1 oder gekreuzt) direkt an das Schutzgerät (z.B. 7SK80x / Port A) angeschlossen.

Das Schutzgerät wird mit DIGSI 4 auf einem Notebook über die USB-Frontschnittstelle oder ein Patchkabel an Port A parametrisiert. Hierzu muss das Patchkabel vom TR1200 IP auf den PC umgesteckt werden.

Die Thermobox TR1200 IP wird mit den Fronttasten oder in einem Web-Browser auf dem Notebook über seine Ethernet-Schnittstelle eingestellt. Hierzu muss das Patchkabel vom Schutzgerät auf den PC umgesteckt werden.

**Tipp:** Wird bei der Inbetriebsetzung (IBS) temporär ein handelsüblicher Switch mit 3 Patchkabeln eingesetzt, können mit einem PC und DIGSI 4 das Schutzgerät, und die Thermobox TR1200 IP im Web-Browser, parallel eingestellt werden.

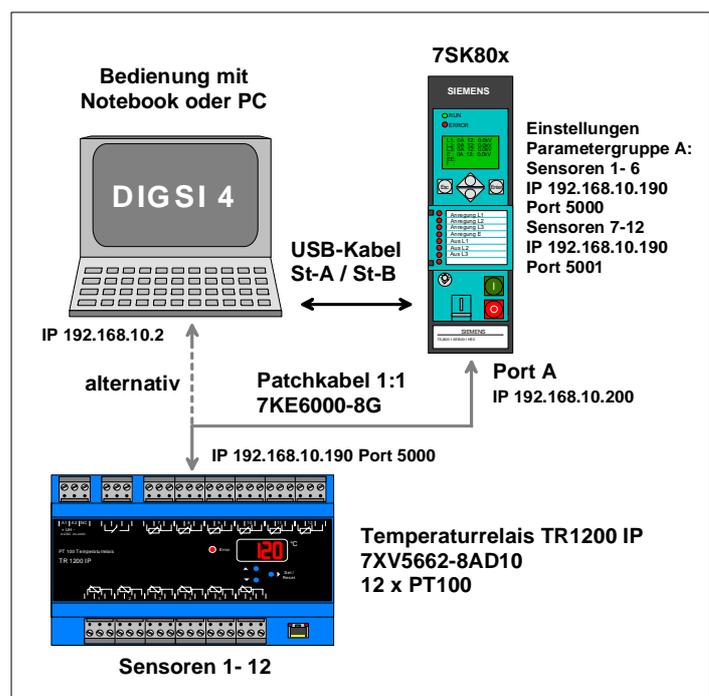


Bild 1: Anschluss der Geräte über Patchkabel

Detaillierte Informationen (z.B. Einstellungen der Thermofunktion in den Geräten, Protokolle usw.) entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Handbüchern und der ausführlichen Applikation zum TR1200 IP zusammen mit SIPROTEC – Geräten im Internet unter:

[www.siprotec.de](http://www.siprotec.de) -> Zubehör -> 7XV5662-xAD.

## Technische Daten

### Hilfsspannung Us:

Nenn-Anschluss AC/DC 24-240 V, 0/45...65 Hz, < 5VA  
DC: 20,4...297 V, AC: 20,4...264 V

### Relais-Ausgang:

1 Wechsler (CO)  
Schaltspannung max. AC 415 V  
Schaltstrom max. 5 A  
Schaltleistung max. 2000 VA (ohmsche Last)  
max. 120 W bei DC 24 V

Reduzierungsfaktor bei  $\cos\varphi$  0,7

0,5

UL electrical ratings:

250 V ac, 3 A, general use

240 V ac, 1/4 hp, 2.9 FLA

120 V ac, 1/10 hp, 3.0 FLA

C 300

D300 1 A 240 VAC

Nennbetriebsstrom  $I_e$ :

AC15

$I_e = 1$  A

$U_e = 400$  V

$I_e = 2$  A

$U_e = 250$  V

DC13  $I_e = 2$  A

$U_e = 24$  V

$I_e = 0,2$  A

$U_e = 125$  V

$I_e = 0,1$  A

$U_e = 250$  V

Empfohlene Vorsicherung

T 3,15 A (gL)

Kontaktlebensdauer mech.

$1 \times 10^7$  Schaltspiele

Kontaktlebensdauer elektr.

$1 \times 10^5$  Schaltspiele bei AC 250 V / 5 A

$2 \times 10^5$  Schaltspiele bei AC 250 V / 3 A

$6 \times 10^5$  Schaltspiele bei AC 250 V / 1 A

### Temperaturmessung:

Messzeit Sensor

0,25...3s (abhängig von der Anzahl der Sensor)

Messzeit Leitungswiderstand

0,25...30s (pro Messzyklus von einem Sensor)

Messbereich

-199°...850°C

Auflösung

1°C

## Sensoranschluss

12x Pt 100 nach EN 60751, Anschluss von Ni100 und Ni120 Sensoren möglich. Umrechnung der gemessenen Werte muss in der Auswerte – Einheit erfolgen.

Sensor	Messbereich °C		Kurzschluss Ohm	Unterbrechung Ohm	Sensorwiderstand + Leitungswiderstand Ohm
	min	max	<	>	max
Pt 100	-199	860	15	400	500

Toleranz  $\pm 0,5\%$  vom Messwert  $\pm 1\text{ K}$   
 Sensorstrom  $\leq 0,8\text{ mA}$   
 Temperaturdrift  $< 0,04^\circ\text{C/K}$

## Ethernet Schnittstelle

Übertragungsgeschwindigkeit 10 MBit/s  
 IP Adresse Standart: 192.168.1.100, einstellbar  
 Subnetzmaske Standart: 255.255.255.0, einstellbar  
 UDP Port Standart: 5000 (5001), einstellbar  
 Max Kabellänge 20m bei Verwendung von CAT 5 Patchkabel  
 Max Antwortzeit RTD / Modbus  $< 700\ \mu\text{s}$

## Prüfbedingungen

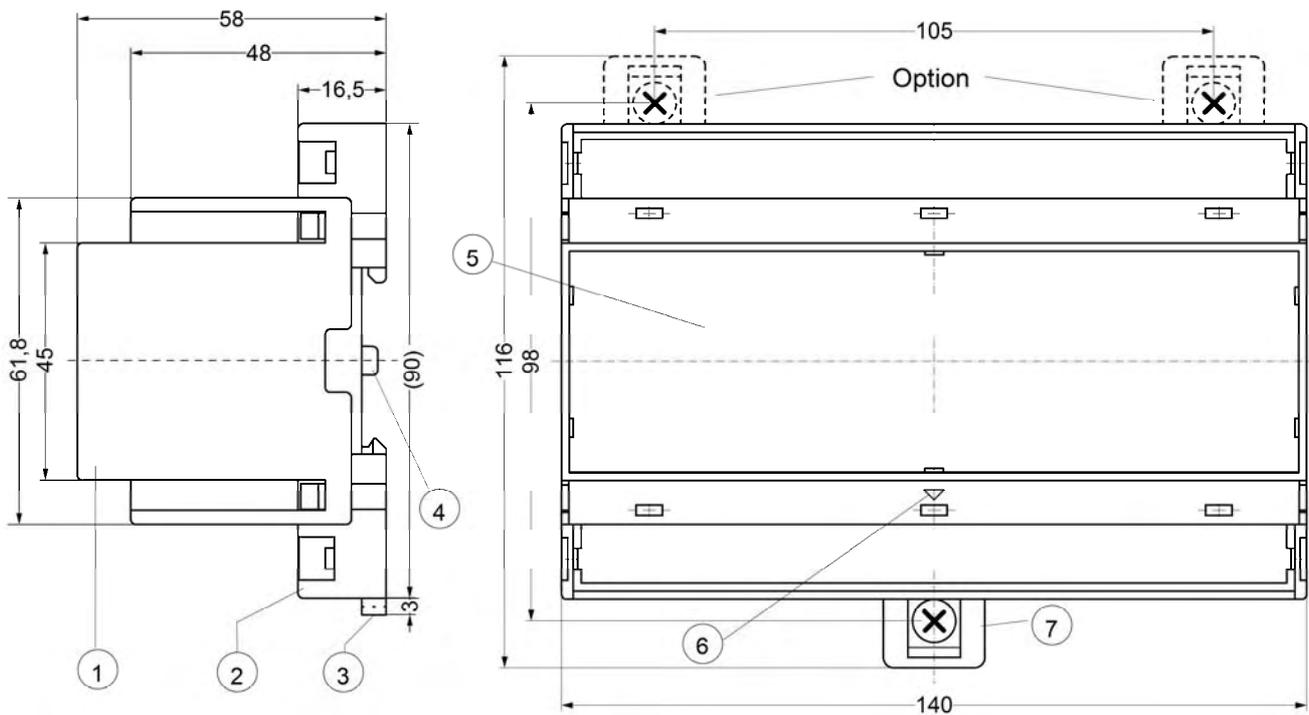
EN 61010  
 Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 4000 V  
 Überspannungskategorie III  
 Verschmutzungsgrad 2  
 Bemessungsisolationsspannung  $U_i$  300 V  
 Einschaltdauer 100 %  
 zul. Umgebungstemperatur in Betrieb  $-20^\circ\text{C} \dots +65^\circ\text{C}$   
 EN 60 068-2-2 trockene Wärme  
 EMV - Störfestigkeit EN 61000-6-2  
 EMV - Störaussendung EN 61000-6-4  
 Galvanische Trennung Hilfsspannung – Messeingang DC 3820 V  
 Ethernet – Hilfsspannung, Messeingänge DC 500V

## Gehäuse

Bauart V8, Verteilereinbau  
 Abmessungen (B x H x T) 140 x 90 x 58 mm  
 Einbautiefe / Breite 55 mm / 8 TE  
 Leitungsanschluss eindrätig je 1 x  $1,5\text{ mm}^2$   
 Feindrätig mit Aderendhülse je 1 x  $1,0\text{ mm}^2$   
 Anzugsdrehmoment  
 der Klemmschraube 0,5 Nm (3,6 lb.in)  
 Schutzart Gehäuse / Klemmen IP 30 / IP 20  
 Einbaulage beliebig  
 Befestigung Schnappbefestigung auf Normschiene  
 35 mm nach EN 60715 oder  
 Schraubbefestigung (mit 2 zusätzlichen Riegeln)  
 ca. 350 g

Technische Änderungen vorbehalten

## Bauform V8



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung  $\varnothing$  4,2 mm / for fixing to wall with screws,  $\varnothing$  4,2 mm.

## Auswahl- und Bestelldaten

Bezeichnung

**Thermobox TR1200 IP**

Dezentrales Eingabegerät für 12 Thermoelemente Pt100,  
für Hutschienenmontage, Schutzart IP21.

Eine Ethernet-Schnittstelle zur Kommunikation mit  
SIPROTEC-Geräten für Messwerte und Störmeldungen.

Weitbereichs-Stromversorgung AC / DC 24-240V.

Bestell Nr.:

**7 X V 5 6 6 2 - 8 A D 1 0**

Verantwortlich für:  
Technischen Inhalt:  
Klaus Müller, E D EA PRO LM2  
Siemens AG, Nürnberg  
Internet: [www.SIPROTEC.de](http://www.SIPROTEC.de)

Bereich: Energy  
Geschäftsgebiet:  
Energy Automation  
Postfach 48 06  
D-90026 Nürnberg

**SIPROTEC**