

## BEDIENUNGSANLEITUNG

## TEMPERATURINTERFACE TPC 4



Das Temperaturinterface TPC 4 dient zum Anschluss von bis zu 4 Temperatursensoren an das philippi PBUS – System. Damit können bis zu 4 Temperaturen in Verbindung mit dem System-Monitor PSM 2 überwacht werden. Zusätzlich zu einer Alarmfunktion stehen am PSM 2 die jeweils tiefste und höchste Temperatur mit Zeitstempel zur Verfügung.

Es können max. 4x Temperaturinterface TPC 4 an den PBUS angeschlossen werden.

philippi elektrische systeme gmbh  
Neckaraue 19  
D-71686 Remseck am Neckar

www.philippi-online.de  
info@philippi-online.de  
Tel: +49 (0)7146/8744-0,Fax-22

---

## 1 Allgemeine Information

---

### 1.1 Verwendungszweck

---

Das Temperaturinterface TPC 4 kann nur in Verbindung mit dem P-BUS an Kleinspannung DC 8-30V betrieben werden. Es ist zum Einsatz auf Yachten oder in Wohnmobilen konstruiert und darf nur in geschlossenen Räumen, die vor Regen, Feuchtigkeit, Staub und Kondenswasser geschützt sind, betrieben werden. Verwenden Sie das Temperaturinterface TPC niemals an Orten, an denen eine Gefahr einer Explosion durch Gas oder Staub besteht. Die Temperaturinterface TPC sind nicht für den Einbau im Außenbereich geeignet.

### 1.2 Lieferumfang

---

- Temperaturinterface TPC 4
- M12-T-Kabel
- Diese Bedienungsanleitung (Das Dokument steht in Farbe auf unserer Website [www.philippi-online.de](http://www.philippi-online.de) zum Download bereit).

### 1.3 Garantie

---

Garantie wird in dem Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum gewährt. Mängel infolge Material- oder Fertigungsfehler werden kostenlos beseitigt, wenn:

- das Gerät dem Hersteller kostenfrei zugesandt wird.
- der Kaufbeleg beiliegt
- das Gerät bestimmungsgemäß behandelt und verwendet wurde.
- keine fremden Ersatzteile eingebaut oder Eingriffe vorgenommen wurden.

Von der Garantie ausgenommen sind Schäden durch:



- Überspannungen an den Eingängen, bzw. verpoltem Anschluss
- in das Gerät eingelaufene Flüssigkeiten oder Oxydation durch Kondensation
- Blitzschlag

Nicht unter die Garantie fallen Folgekosten und natürliche Abnutzung.

Bei Geltendmachung von Ansprüchen aus Garantie und Gewährleistung ist eine ausführliche Beschreibung des Mangels unerlässlich. Detaillierte Hinweise erleichtern und beschleunigen die Bearbeitung. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sendungen, die uns unfrei zugehen, nicht annehmen können.

## 1.4 Haftungsausschluss

---

Sowohl die Einhaltung der Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des TPC 4 können von philippi elektrische systeme gmbh nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die aus fehlerhafter Installation und unsachgemäßem Betrieb entstehen.

## 1.5 Qualitätssicherung

---

Während der Produktion und Montage durchlaufen die Geräte mehrere Kontrollen und Tests. Fabrikation, Kontrollen und Tests erfolgen gemäß festgelegten Protokollen. Jeder TPC 4 hat seine eigene Seriennummer. Entfernen Sie darum nie das Typenschild. Die Montage und der Test aller TPC 4 -Geräte werden vollständig in unserem Betrieb in Remseck am Neckar ausgeführt.

## 2 Sicherheitshinweise

---



- Es darf keine Veränderung am Gerät vorgenommen werden, sonst erlischt das CE - Zeichen
- Der Anschluss des TPC 4 darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Vor dem Anschluss des TPC 4 sind die Batteriezuleitungen abzuklemmen.
- Auf die richtige Polung der Batterien achten!
- Dieses Gerät ist nicht bestimmt zur Benutzung durch Kinder.

Die vorliegende Montage und Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Komponentenlieferung. Sie muss - wichtig für spätere Wartungsarbeiten - gut aufbewahrt und an eventuelle Folgebesitzer des Messgerätes weitergegeben werden.

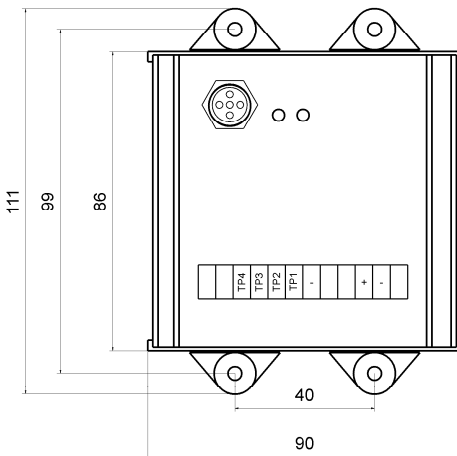
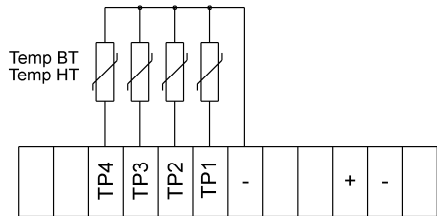
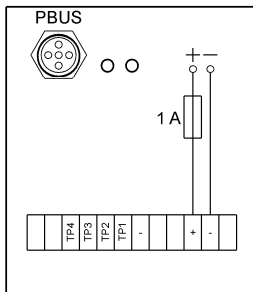
### 3 Montage und Installation

Montieren Sie das Temperaturinterface TPC 4 an einer geschützten, trockenen Stelle.

**Spannungsversorgung:** schließen Sie das Gerät über eine dem Kabelquerschnitt entsprechend abgesicherte Leitung an die DC-Versorgung (12/24V) an.

**Temperaturgeber:** schließen Sie bis zu vier Temperaturgeber gemäß Schema an.

Die Temperaturgeber können auch in gemischter Form (BT / HT) angeschlossen werden.



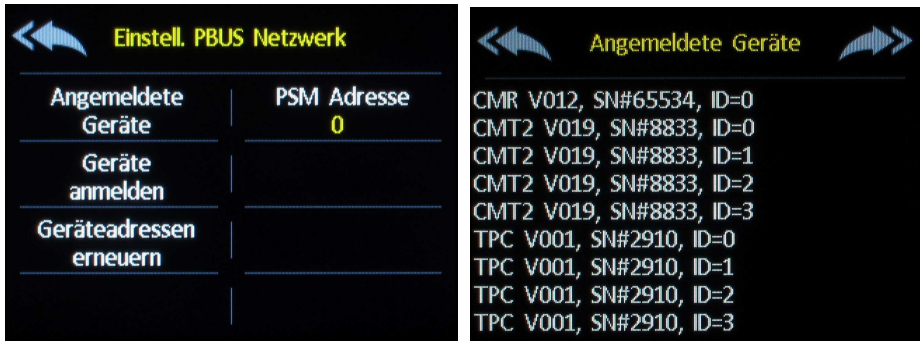
Die LED „aktiv“ blinkt jede Sekunde, sobald der TPC arbeitet.

Die LED RX/TX blinkt, während eine Kommunikation mit dem PSM/PBUS stattfindet.

### 3.1 Einbindung in den PBUS

Nach Anschluss des TPC mittels des M12-PBUS-Kabels stellen Sie fest, ob der TPC im PBUS erkannt wird:

In den Einstellungen PBUS-NETZWERK wählen Sie den Punkt „Geräte anmelden“  
 Nach erfolgtem Scan werden alle erkannten Geräte aufgelistet. Zu diesem Zeitpunkt hinzugekommene Geräte werden automatisch hinzugefügt. Sind zwischenzeitlich Geräte weggefallen oder nicht betriebsbereit, werden diese automatisch aus der Geräteliste entfernt.



Nachdem alle Geräte erkannt wurden, können die individuellen Einstellungen für die Temperaturen vorgenommen werden.

### 4 Setup des PSM / TPC



## Temperaturinterface TPC 4

---

Im Setup des PSM2 werden alle Einstellungen für den TPC vorgenommen. Die Einstellungen werden im jeweiligen TPC lokal gespeichert und stehen unmittelbar nach der Änderung weiteren Systemmonitoren zur Verfügung. Siehe auch Bedienungsanleitung des PSM2.

Für jeden angeschlossenen Temperaturegeber stehen im Setup die nachfolgenden Einstellungen zur Verfügung:

Bezeichnung/Grafik, Sensortyp, Alarmschwellen. Geräteinfo

Zur ordnungsgemäßen Funktion ist es zwingend notwendig, die Parameter an die vorhandenen Temperaturegeber anzupassen.

### 4.1 Sensortyp

---

Folgende Temperaturegeber können eingestellt werden:

Nicht Aktiv - kein Sensor angeschlossen

Temp BT -20°C – 70°C

Temp HT +20°C – 250°C

### 4.2 Alarm tiefe/hohe Temperaturen

---

Für jeden Temperaturegeber können zwei Alarmschwellen eingestellt werden, einen Alarm für Unterschreiten einer unteren (tiefen) Temperatur sowie einen Alarm für Überschreiten einer oberen (hohen) Temperatur.

Im Alarmfall wird der entsprechende Temperaturwert rot eingefärbt.

### 4.3 Auswahl Anzeigegrafik

---

Über die Pfeiltasten > < kann das gewünschte Symbol eingestellt werden.

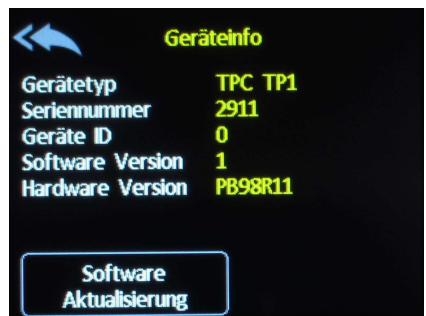
### 4.4 Geräteinfo

---

Es wird die Gerätetype (TPC) und die Klemmenbezeichnung des Sensoreinganges (TPx) angezeigt.

Weiter der Softwarestand (V1), die Seriennummer und die Hardwareversion des TPC.

Über den Button „Software Aktualisierung“ kann die Software des TPC aktualisiert werden. Dazu muss die passende Datei auf der SD Card im PSM2 vorhanden sein.



## 5 Betrieb

Im Temperaturbildschirm werden die aktuellen Temperaturen angezeigt. Im Alarmfall wird der entsprechende Temperaturwert rot eingefärbt.

Durch Antippen einer beliebigen Temperatur kann die Detailseite des zugehörigen Temperatursensors aufgerufen werden.

Dort findet sich zusätzlich zur der aktuellen Temperatur die Information über tiefste und höchste gemessene Temperatur mit dem Zeitpunkt des Auftretens die seit dem letzten Reset ermittelt wurde. Bitte stellen Sie sicher dass die Systemzeit am PSM2 korrekt eingestellt ist.

Über die Reset-Taste können die Min und Max werte zurückgesetzt werden.



## 8 Fehlersuche

Zeigt der Temperaturmonitor falsche Werte oder (---), so ist zuerst der Temperaturegeber auf Funktion oder korrekten Anschluss hin zu überprüfen. Ebenso sollte die Verkabelung zwischen Temperaturegeber und TPC überprüft werden, da dies die Hauptfehlerquelle ist.

## 8 Wartung

Das Temperaturinterface TPC bedarf keiner speziellen Wartung.

## 9 Technische Daten

---

Versorgungsspannung	DC 10 - 30 V Gleichspannung
Stromaufnahme	Grundverbrauch ca. 8mA bei Normalbetrieb
Abmessungen:	111 x 90 mm, Aufbauhöhe inkl. Stecker 42 mm

### 9.1 Unterstützte Temperaturgeber

---

Temp BT	- 20°C – 70°C	Bestell-Nr. 0 5900 3000
Temp HT	+20°C – 250°C	Bestell-Nr. 0 5900 3300

## 10 Konformitätserklärung

---



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien:  
2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit"  
Störfestigkeit EN 61000-6-1  
Störaussendung EN 61000-6-3

Die Konformität des Gerätes mit der o.g. Richtlinie wird durch das CE-Kennzeichen bestätigt.

## 11 Entsorgungshinweise

---



Beachten Sie bei der Entsorgung dieses Gerätes die geltenden örtlichen Vorschriften und nutzen Sie die Sammeldienste/-stellen für Elektro-/Elektronik-Altgeräte.