

# **Bedienungsanleitung**

## **PioTek Tempsensor Single/Dual PioTek-TS-S / PioTek-TS-D**

### **Technischer Kundendienst**

Für Fragen, Hilfe und Auskünfte stehen wir gerne per E-Mail, WhatsApp oder Telefon zur Verfügung.

PioTek-Smarthome Dipl.-Ing. Marco Pniok  
Egonstr. 14, 15732 Eichwalde  
Tel.: +49 30 67824593, E-Mail: [info@piotek-smarthome.de](mailto:info@piotek-smarthome.de)

## **PioTek Tempsensor Single oder Dual, WLAN mit WS2812 Ausgang für Home Assistant, Homematic CUxD, ioBroker, Standalone u.a.**

Dieser Artikel ist ein Temperatursensor mit originale (kein Clone !) Temperatur Sensor DS18B20 für Home Assistant, Homematic CUxD, ioBroker oder zur eigenen Programmierung mit z.B. ESPHome oder Arduino. Er dient der Messung von Temperaturen (mit einem oder 2 Sensoren) im Bereich von -55°C bis 125°C mit einer Genauigkeit von 0,5°C. Der Sensor verfügt des Weiteren über einen Digitalausgang zum Anschluss von LEDs des Typs WS2812. An diesen Ausgang können z.B. Stripes angeschlossen werden und zur Signalisierung von Status oder Alarmwerten genutzt werden (Hier nur mit eigener Programmierung! Siehe dazu unser Levelmeter für die Zisternen-Füllstandsmessung). Die Programmierung dafür können Sie selbst z.B. im Home Assistant erstellen oder ein Gerät incl. Stripe erwerben. (Den in diesen Geräten verwendeten Softwarecode können Sie bei uns anfordern. Eine kommerzielle Verwendung unseres Codes sprechen Sie mit uns vorher ab! Eine Codeverwendung in eigenen Projekten dokumentieren Sie durch Angabe der Entwickler.

Sie erhalten von uns einen professionell aufgebauten und vor allem geprüften Artikel! Wie bei all unseren eigenen PioTek Artikeln gewähr-leisten wir damit eine hohe Qualität. Bei diesem Gerät sind alle auf der Shop-Abbildung gezeigten Zubehörteile wie Gehäuse, Kabelverbindung, als auch das Netzteil enthalten.

### **Einsatzmöglichkeiten :**

- Temperaturmessung an der Luft
  - Temperaturmessung Heizung
  - Temperaturmessung Warmwasser (mit Tauchhülse)
  - Temperaturmessung Pufferspeicher (mit Tauchhülse)
- ec.ec.

### **Beschreibung Gerät:**

Dieses Gerät basiert auf einem ESP8266 Chip und kann auch von ihnen selbst geflasht werden. Ausgeliefert wird der Sensor mit geflashter Temperatur-Mess-Software für Home Assistant (ESPHome), Homematic CUxD und Standalone. Bei der Inbetriebnahme wird ihnen ein WLAN Access Point angeboten, mit dem Sie den Sensor auf ihr eigenes WLAN umkonfigurieren können. Danach wird das Gerät sofort im Home Assistant als ESPHome Gerät zur Übernahme in Ihren Home Assistant vorgeschlagen. Für den Einsatz als Standalone Gerät brauchen Sie nichts zu tun. Falls Sie die Temperatur-werte an Homematic schicken wollen, lesen Sie die Installationsanleitung hier weiter unten dazu.

Die Hardware basiert auf üblichen Standardschaltungen (ESP8266, USB, Levelshifter) und ist ein Produkt der Firma PioTek unter der Marke PioTek.

### **Produktbeschreibung Sensor:**

Beim verwendeten BleBox Probe Sensor handelt es sich um ein professio-nelles Produkt mit integriertem originalen DS18B20 Sensor (nicht einer der vielen gefälschten oder geclonten Varianten).

### **Eigenschaften:**

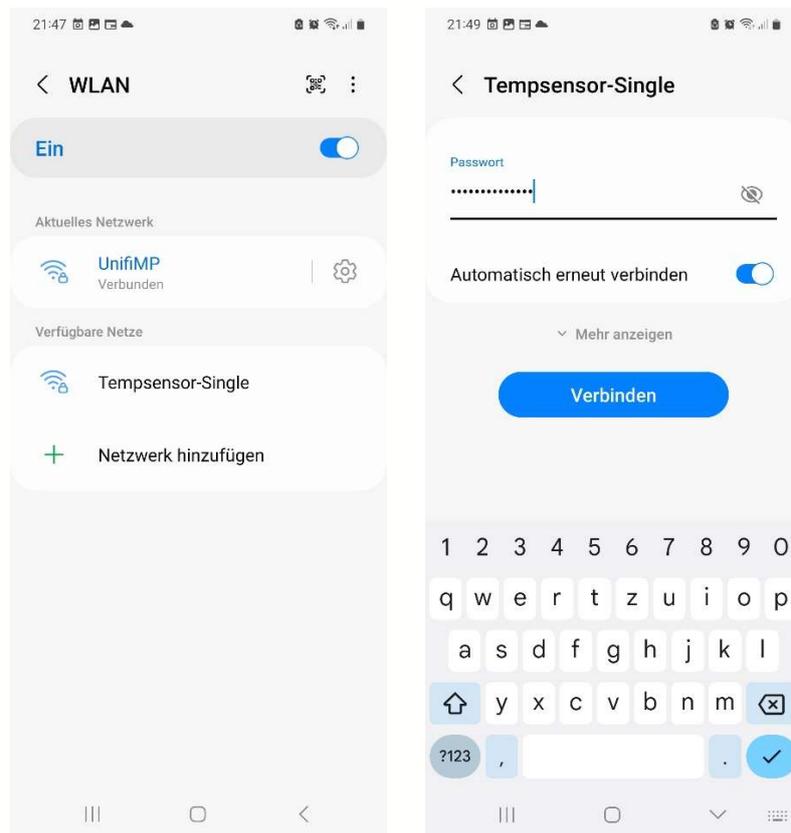
- wasserdichter Temperaturfühler
- Kabellänge 2 m
- hergestellt in Polen von der Firma BleBox
- Temperatur im Bereich von -55 °C bis 125 °C (Genauigkeit +/- 0,5 °C)
- Sensordurchmesser 5,9mm (am Metall)
- Sensordurchmesser 6,4mm (an der Isolierung am Metall)
- Sensorlänge 31mm

Der Einsatz direkt im Poolwasser oder Flüssigkeiten abseits von Wasser ist nicht zertifiziert. Für den Einsatz in solchen Anwendungsfällen sind passende Tauchhülsen zu verwenden.

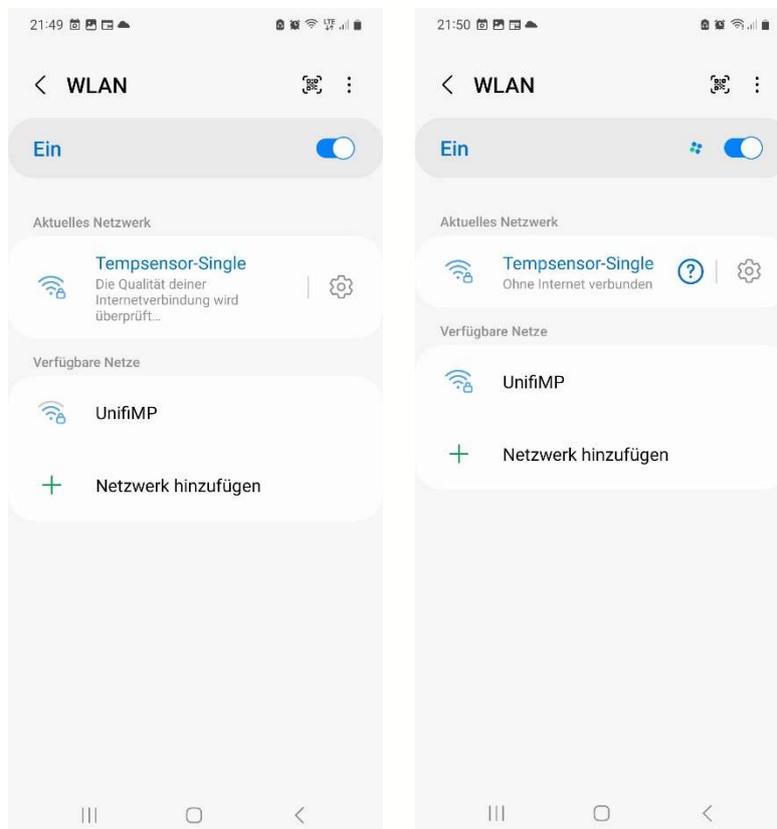
### **Inbetriebnahme:**

Schließen Sie das beiliegenden Micro-USB Netzteil an die Sensorbox an. Die grüne LED leuchtet dauerhaft. Da das Gerät nun beim Hochfahren IHR WLAN nicht kennt wird es ein eigenes WLAN (AccessPoint) aufspannen. Sie können dieses WLAN mit der SSID = Tempsensor-Single oder Tempsensor-Dual in Ihrem Handy sehen und sich nun zu diesem verbinden. Bei der Verbindung geben Sie das AP-Passwort an, welches „piotek-esphome“ lautet. Sobald Sie mit dem AP Netz (ohne Internet-Verbindung) verbunden sind, können Sie z.B. auf Samsung Handys den „Router verwalten“ und gelangen damit auf eine Webseite des Gerätes wo Sie diesem Gerät die Daten Ihres eigenen WLANs mitteilen können.

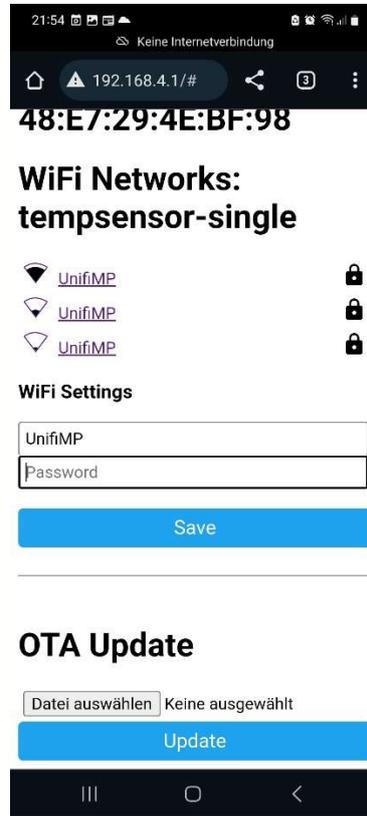
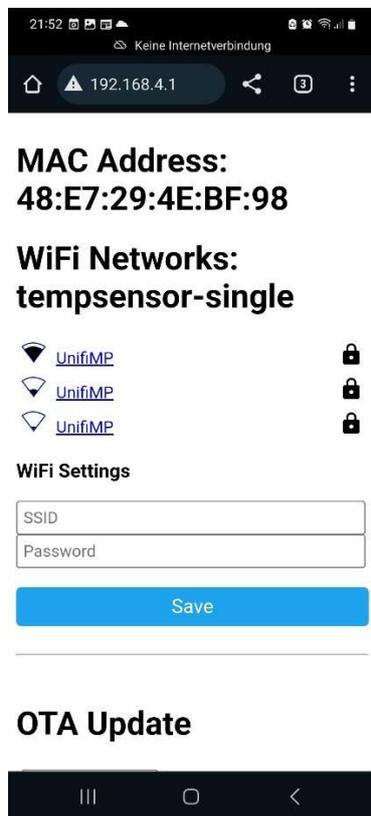
Wir haben das anhand einiger Screenshots hier einmal nachvollzogen:



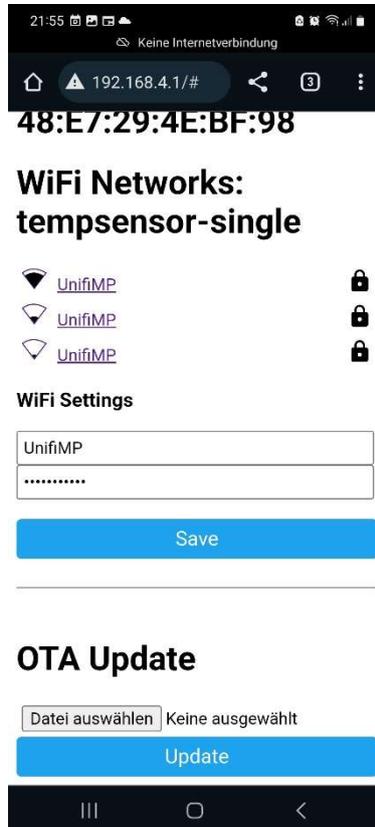
Zu sehen ist das aufgespannten WLAN „Tempensor-Single auf das Sie sich verbinden.



Hier wird zuerst die Verbindung hergestellt und dann sind Sie verbunden – ohne Internet. Wenn Sie nicht einen Punkt „Router verwalten angeboten bekommen dann öffnen Sie eine Webbrowser (Chrome oder Safari) und geben dort die Adresse <http://192.168.4.1> ein.



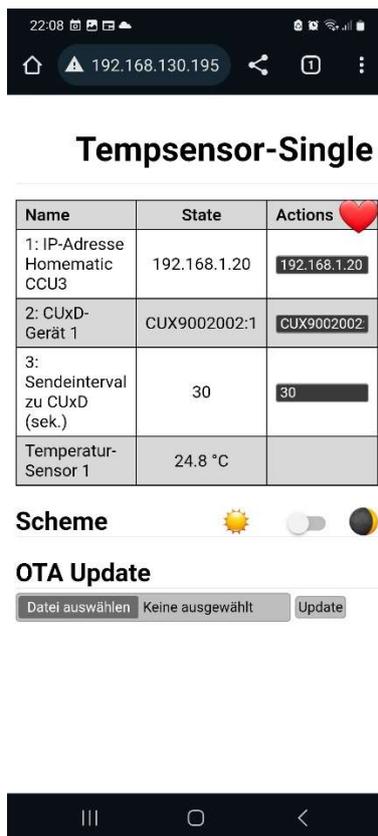
Sie gelangen auf die Seite zur Übernahme des Sensors in ihr eigenes WLAN. Sie bekommen Ihre WLAN Points angezeigt und verbinden sich mit dem besten Gerät. Geben Sie ihr Passwort ein und drücken Sie „Save“ Haben Sie an dieser Stelle Geduld! Die Herstellung der Verbindung dauert 1-3 Minuten.



Password u. Save

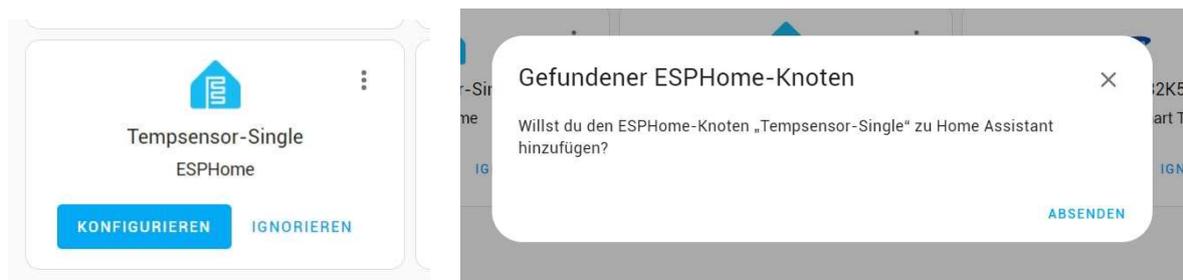
Nachdem Sie „Save“ gedrückt haben wird sich der Sensor zu dem eigenen WLAN verbinden. Wir verbinden dann das Handy neu mit dem eigenen WLAN und können den Sensor jetzt via IP Adresse (muss man im Router nachschauen)

oder durch Aufruf in einem Browser (Chrome, Edge, Safari) mit <http://tempensor-single.local/> aufrufen. Den Dualsensor dann halt mit <http://tempensor-dual.local/>



Sie können sofort die Temperatur des Sensor 1 oder eben dann der beiden Sensoren Sensor 1 und Sensor 2 ablesen. Intern misst das Gerät die Temperaturen aller 15s. Das ist auch nicht einstellbar!

Die anderen Felder sind schon die Felder zum Einstellen einer Verbindung zum CUXD Addon der Homematic CCU (derzeit CCU2, CCU3 und Raspberrymatic. Achtung! Im Fall, dass Sie ein Home Assistant mit Raspberrymatic Addon einsetzen, brauchen Sie die Daten natürlich nicht extra in die CCU zu übertragen, da sich der Sensor auch sofort in Ihrem Home Assistant als Gerät meldet. Das sieht dann so aus:



Der Sensor wurde durch Home Assistant gefunden. Drücken Sie auf „Absenden“ um den Sensor in Home Assistant zu übernehmen.

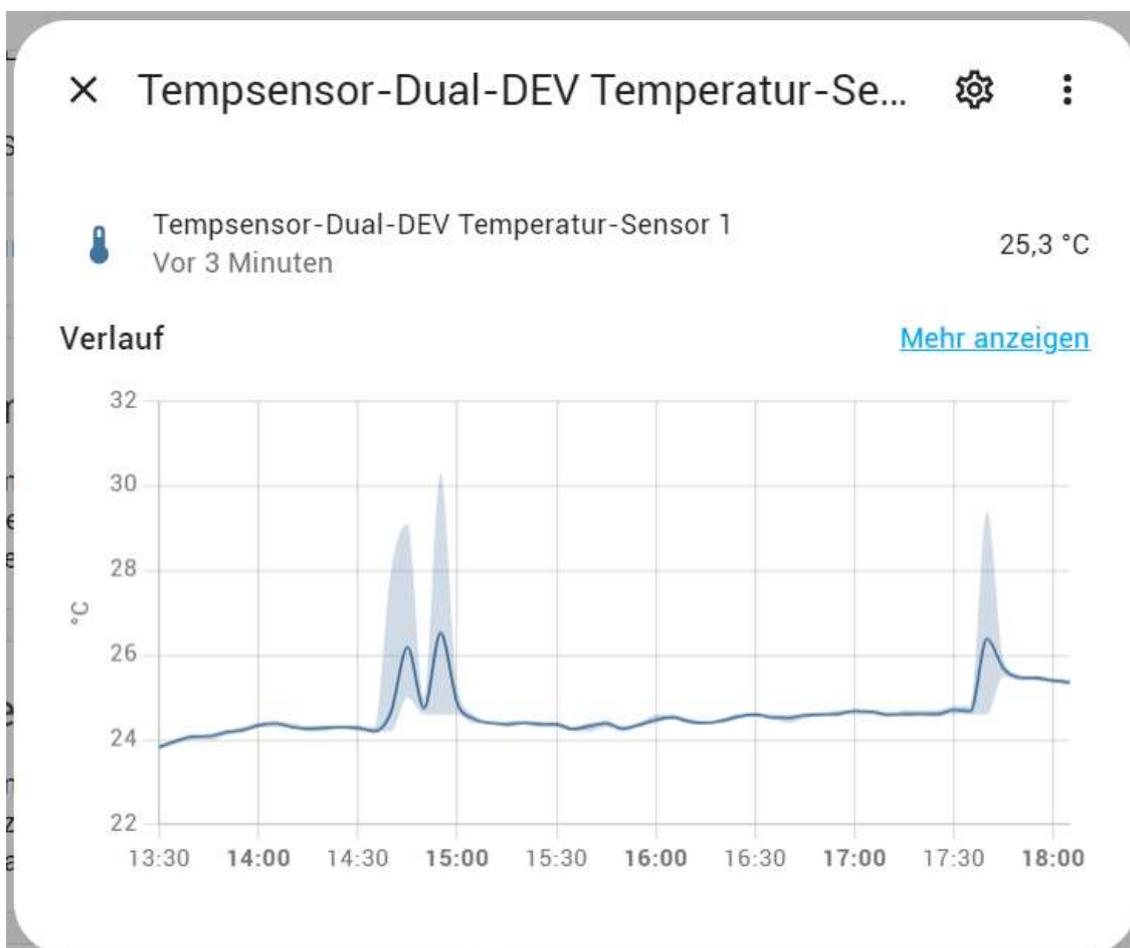


Das Gerät wurde übernommen und kann jetzt einem Raum/Bereich zugeordnet werden.

The screenshot shows the ESPHome dashboard for a device named 'TempSensor-Single'. The interface is organized into several sections:

- Geräteinformationen:** Shows device details such as 'esp\_wroom\_02 von Espressif', firmware version '2024.6.6 (Jul 6 2024, 22:03:23)', and MAC address '48:E7:29:4E:BF:98'. It includes a 'BESUCHEN' button and a menu icon.
- Steuerelemente:** Lists three items: '1. IP-Adresse Homematic CCU3: 192.168.1.20', '2. CUXD-Serial 1: CUX9002002.1', and '3. Sendeintervall zu CUXD (sek): 30'. A 'ZUM DASHBOARD HINZUFÜGEN' button is at the bottom.
- Logbuch:** A log for '6. Juli 2024' with three entries: 'TempSensor-Single 3: Sendeintervall zu CUXD (sek) wechselte zu 30', 'TempSensor-Single 2: CUXD-Gerät 1 wechselte zu CUX9002002.1', and 'TempSensor-Single 1: IP-Adresse Homematic CCU3 wechselte zu 192.168.1.20'. Each entry is timestamped '22:35:08 - Vor 4 Minuten'.
- Automatisierungen:** A section with a plus icon and text: 'Es wurden noch keine Automatisierungen mit diesem Gerät hinzugefügt. Zum Hinzufügen drücke die + Schaltfläche.'
- Szenen:** A section with a plus icon and text: 'Es wurden noch keine Szenen mit diesem Gerät hinzugefügt. Zum Hinzufügen drücke die + Schaltfläche.'
- Sensoren:** Shows 'Temperatur-Sensor 1' with a value of '24,8 °C' and a 'ZUM DASHBOARD HINZUFÜGEN' button.
- Konfiguration:** A section header for the device's configuration.

Wenn man diesen Sensor gleich in Home Assistant übernimmt, nimmt einem der Home Assistant auch gleich alle Einstellungen zum Thema Grafik und Daten-Logging ab und stellt einen Sensor dann so dar :



Grafik Temp-Sensor

## Integration in eine Homematic CCU2/3/Raspberrymatic

Möchte man den Sensor ohne Home Assistant betreiben und z.B. in eine Homematic CCU einbinden ist die Grundvoraussetzung dafür ein installiertes und funktionsfähiges CUXD Addon in der CCU. Ihr findet alles zum CUXD hier auf der <https://www.cuxd.de> Webseite.

In unserem Sensor tragen wir dafür als erstes nur die IP Adresse unserer CCU ein. Hier ist wirklich nur die IP Adresse eurer CCU in der Form 192.168.1.10 gefragt.

Wenn wir jetzt den Temperaturwert übertragen wollten benötigen wir im CUXD ein Temperatursensor-Gerät. Im Falle des Tempsensor-Dual benötigen wir dann dieses Gerät 2 mal.

### Anlegen eines Gerätes im CUXD

Für einen reinen Temperatur-Single benötigen wir das CUXD Gerät (13) HMS100T. Für einen Tempsensor Dual legt ihr diese Gerät gleich 2 mal an.

HMS-T Gerät auswählen, Seriennummer wie vorgeschlagen stehen lassen, dem Gerät einen Namen vergeben, dem Gerät ein Symbol zuordnen oder das vorgeschlagene stehen lassen, als Option Statistik wählen, wobei das keine Verlaufsstatistik wie beim Home Assistant ist.

CCU-Firmware: 3.75.7.20240601 **CUX-Daemon** Version 2.11.3

Status Terminal Setup Info **Geräte**

CUXD-Geräte verwalten Open

Aktueller Status:

```
CUX1100001 (X) PioTek-Fullstand
CUX1300001 (X) PioTekTempsensor-Dual-1 • code (0000)
CUX1300002 (X) PioTekTempsensor-Dual-2 • code (0000)
CUX3900001 (X) DALI Schalter Broad • code (0514AB29:5)
CUX3900002 (X) DALI DEMO Büro • code (0514AB29:B)
CUX3901001 (X) DALI Dimmer Ballast 1 • code (0514AB29:1)
```

Gerät von CCU löschen! Gerät bearbeiten

### Anlegen CUXD Temperatursensor

Wir drücken auf Gerät in der CCU erzeugen! und merken uns dann die CUXD Gerätenummer, beginnend mit CUX19000...

Jetzt wechseln wir in den Posteingang der CCU und „melden“ das Gerät fertig, womit es in die CCU übernommen wird.

Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface/Kategorie	Übertragungsmodus	Name	Gewerk	Raum	Funktionstest	Aktion	Fertig
HM-WG550GTH-I		Funk-Temperatursensor innen	CUX1300003	CUXD	Standard	Tempsensor-Test			<input type="button" value="Test"/> <input checked="" type="button" value="OK"/> <input type="button" value="--:--:--"/>	<input type="button" value="Löschen"/> <input type="checkbox"/> bedienbar <input type="button" value="Einstellen"/> <input checked="" type="checkbox"/> sichtbar <input type="button" value="Tauschen"/> <input type="checkbox"/> protokolliert	<input type="button" value="Fertig"/>

### CCU Gerät fertig melden

Über Einstellungen – Geräte – Einstellen (Tempsensor) bearbeiten wir das Gerät nun noch einmal. Als Mode wählen wir: SET\_STATES und wir setzen die Checkbox bei Statistik, so sie nicht schon gesetzt ist.

Mit OK übernehmen wir das Gerät und es steht damit normal wie alle anderen Geräte in der CCU zur Verfügung.

Kanal	Bild	Raum	Gewerk	Letzte Änderung	Bedienung	
Filter		Filter	Filter			
Tempsensor-Test:1					Temperatur: 0.00 °C [TEMP_MIN_24H]: 0.00 °C	
					[TEMP_MAX_24H]: 0.00 °C	

Damit kommen wir zum letzten Schritt. Die Daten des Sensors müssen nun noch in die CCU übertragen werden. Merke: die Sensoren werden aller 15s abgefragt in der Sensor-Box. Es macht also keinen Sinn eine Datenübertragung von der Sensorbox zur CCU in Abständen kürzer als 15s einzutragen

Wir rufen unsere Sensorbox, wie oben beschrieben über die IP-Adresse oder den Namen in einem Browser auf und erhalten folgende Webseite:

## Tempsensor-Dual-DEV

Name	State	Actions
1: IP-Adresse Homematic CCU3	192.168.130.9	<input type="text" value="192.168.130.9"/>
2: CUxD-Gerät 1	CUX1300001:1	<input type="text" value="CUX1300001"/>
3: CUxD-Gerät 2	CUX1300002:1	<input type="text" value="CUX1300002"/>
3: Sendeintervall zu CUxD (sek.)	15	<input type="text" value="15"/>
Temperatur-Sensor 1	25.2 °C	
Temperatur-Sensor 2	25.2 °C	

### Scheme



### OTA Update




Was nun hier eingetragen werden muss erklärt sich fast von alleine ...

1. Die IP Adresse euer Homematic CCU
2. Die CUxD Adresse des von Euch angelegten Sensors 1
3. ev. die des Sensors 2
4. Und das Sendeintervall mit welchem Zeitabstand die Werte zur CCU übertragen werden sollen.

Das wars schon.

### **Abschliessend noch einmal ein paar Daten:**

Unsere WEEE Nummer lautet: DE 75043497

Entsorgungshinweise finden sie hier: [Entsorgungshinweise](#)

### **Technische Daten:**

- Anzahl Sensoren 1
- Anzahl der WS2812 Kanäle 2 (1 intern, 1 extern)
- Versorgungsspannung 5V DC
- Breite 92 mm Tiefe 68 mm Gewicht 72 g
- Kabellänge Sensor 2m
- Integration in Home Assistant erfolgt automatisch

### **Lieferumfang:**

- 1 USB Netzteil USB-Micro 5V 2,5A
- 1 WLAN-Tempsensor Box incl. WS2812 Ausgang

Wir hoffen Ihr seid erfolgreich bei der Installation und wenn nicht ruft uns einfach an, schickt eine Mail oder eine Whatsapp Nachricht. Wir helfen Euch gerne ...

Viele Grüße vom Team PioTek aus Eichwalde

### Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

Die entsprechende WEEE Nummer mit der wir registriert sind lautet:

DE 75043497