

## WI-FI USB SENZOR ZA TEMPERATURO



### NAVODILA ZA UPORABO

Ver 1.0

#### Opis

WIFI senzor temperature meri temperaturo in vlago (odvisno od vrste tipala) v zraku, tekočinah ali drugih snoveh.

Nastavljamo ga preko katerekoli naprave (telefon, računalnik, tablica), tako, da se na njega povežemo preko brezžičnega omrežja. Podatke lahko gledamo preko neposredno na napravi, preko USB serijskega porta računalnika (npr. Putty) ali preko strežnika, kamor senzor pošilja podatke (če ima senzor dostop do interneta preko bližnjega WIFI omrežja). URL naslov, kamor senzor pošilja podatke je možno nastaviti. Možna je integracija v spletno stran, Home Assistant ali drug sistem.

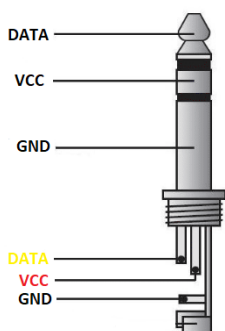
Na voljo sta dva možna tipala temperature:



DS18B20 - meri temperaturo med -55 in 125 stopinjami C, je vodoodporen in zelo natančen, primeren za merjenje temperature zraka v sobah ali zunaj, tekočine (temperatura vode, snega, v akvariju...),



DHT22 - meri temperaturo med -40 in 80 stopinjami C ter vlago med 0 in 100 %, ni vodoodporen, natančnost 0.5 stopinje C in 2%, primeren za merjenje temperature zraka v sobah ali zunaj.



Tipala imajo priključek in se jih lahko enostavno zamenja. Lahko pa tipalo izdelate sami in pri tem uporabite stereo jack 3,5mm in upoštevate naslednjo shemo. Pull-up upor 4.7K med DATA in VCC je že na samem senzorju.

Senzor se napaja iz USB priključka na računalniku ali napajalnika za telefon (5V DC) s standardnim USB A priključkom (moč vsaj 300 mA).

## Prikaz podatkov preko WEB vmesnika senzorja

1. Priključi tipalo in vključi senzor na napajanje.
2. Na napravi (računalnik, telefon, tablica) vključi WIFI in izberi omrežje z imenom Sensor\_aabbcc (aabbcc je zadnji del MAC naslova senzorja).  
**Če si senzorju že prej nastavil ime in geslo uporabi tisto.**
3. Nekatere naprave zahtevajo dodatno dovoljenje za priklop na omenjeno omrežje brez interneta, ki ga moraš dovoliti. Ko se povezava vzpostavi, nekatere naprave same prikažejo WEB vmesnik senzorja. Če tega ne prikažejo, odpremo brskalnik in vtipkamo: <http://172.0.0.1>
4. Prikaže se trenutna temperatura (in vlaga, če je priključeno

**TRENTNI PODATKI**  
Temperatura: **24.2°C**  
Pošiljanje na internet je izključeno.

ustrezno tipalo)

## Nastavitve senzorja

Priključi se na WEB vmesnik senzorja (glej navodila zgoraj) in klikni na gumb »Nastavitve«.

**NASTAVITVE**

**Tip senzorja:**  
DS18B20 - DHT22  
(tip senzorja, ki je priključen)

**AP SSID:** Sensor\_54AC3A  
(WIFI ime senzorja)

**AP geslo:** \_\_\_\_\_  
(geslo za dostop do WIFI senzorja)

**Čas delovanja :** 5 min  
(čas delovanja WIFI senzorja, 0 - vedno)

Nastaviš lahko naslednje:

**Tip senzorja:** izberi, katero tipalo uporabljaš (privzeto je DS18B20)

**AP SSID:** vnese novo ime omrežja, ki ga bo uporabljal senzor (privzeto je Sensor\_aabbcc)

**AP geslo:** vnese geslo omrežja (privzeto geslo ni določeno)

**Čas delovanja:** nastavi, koliko časa senzor po vključitvi na napajanje čaka na vključitev na njegov WEB vmesnik (privzeto 5 min, če 0 potem se njegovo omrežje ne izklopi).

### Priporočila:

- Vnese geslo senzorja, da preprečiš, da bi se drugi priklopljali nepooblaščen priklopljali na senzor in popravljali nastavitve.
- Čas delovanja nastavlja na 0 (vedno) samo takrat, ko podatke gledaš neposredno iz senzorja preko njegovega omrežja.

## Nastavitev povezave z internetom

Priključi se na WEB vmesnik senzorja (glej navodila zgoraj) in klikni na gumb »Internet«.

**NASTAVITVE ZA INTERNET**

Če želite, da senzor pošilja podatke (temperaturo in vlago) na strežnik, morate vnese spodnje podatke za priklop v vaše brezžično omrežje.

MAC naslov WIFI vmesnika senzorja je C8:C9:A3:54:AC:3A

**WIFI:** null

**Geslo:** null

**Get IP:** DHCP

**Fix IP:** 0 0 0 0

**Subnet:** 255 255 255 0

**Gateway:** 0 0 0 0

**DNS:** 0 0 0 0

**Interval pošiljanja:** 0 min  
(0 - ne bo pošiljal)

**URL:**  
<http://data.poglej.info/senzorji>

Nastaviš lahko naslednje:

**WIFI:** izberi WIFI omrežje, preko katerega bo senzor dobil dostop do interneta

**Geslo:** vtipkaj geslo omrežja

**Get IP:** če WIFI omrežje ne zna samo dodeliti IP naslova, spremenite privzeto nastavev (DHCP) na Static IP in določite podatke za omrežje (Fix IP, Subnet, Gateway in DNS)

**Interval pošiljanja:** določite, na koliko časa naj senzor pošlje podatke na strežnik (v minutah); 0 pomeni, da podatkov ne bo pošiljal

**URL:** vpišite URL naslov, kam naj senzor pošilja podatke (privzeto je <http://data.poglej.info/senzorji.php> na strežniku, ki ga lahko brezplačno uporabljate eno leto od prejema senzorja

### Priporočila:

- Podatke za Static IP pridobi od vašega računalničarja.
- Če želiš uporabljati svoj strežnik in svoj URL naslov, glej poglavje integracije.
-

## Vpogled v podatke na strežniku

V kolikor senzor pošilja podatke na strežnik poglej.info, potem si lahko podatke ogledaš:

- preko internetne strani: <https://temp.poglej.info>, kjer moraš vtipkati kodo, ki si jo prejel skupaj s senzorjem,
- preko mobilne aplikacije: aplikacija je pripravljena samo za naprave z Androidom, povezava do aplikacije je na voljo <https://temp.poglej.info>.

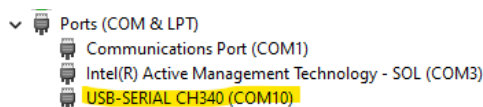
## Vpogled v podatke preko serijskega vmesnika

V podatke lahko vpogledate preko serijskega porta v kolikor je senzor priključen v USB računalnika.

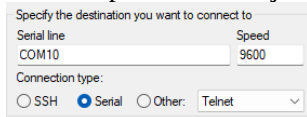
Nastavitve za serijski port:

- Speed (baud) 9600
- Data bits 8
- Stop bits 1
- Parity None
- Flow control XON/XOFF

Serijski COM port senzorja ugotovite tako, da preverite upravitelja naprav (v Windowsih orodje devmgmt.msc):

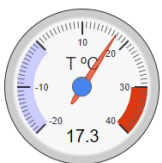


Primer uporabe v orodju Putty:



Senzor preko serijskega porta pošilja podatke v naslednji obliki: <Temp>23.9</Temp> in sicer glede na čas, ki je določen v nastavitvah senzorja.

## Integracija v svojo spletno stran



Če senzor pošilja podatke na strežnik poglej.info, potem lahko grafični prikaz podatkov enostavno integriraš na svojo spletno stran s pomočjo <embed>, <iframe> ali drugega mehanizma. URL naslov za klic grafičnega prikaza je:

[https://temp.poglej.info/index\\_web.php?sn=temp\\_koda](https://temp.poglej.info/index_web.php?sn=temp_koda) (kodo si prejel skupaj s senzorjem).

S strežnika lahko dobiš podatke tudi v JSON formatu iz URL naslova:

[https://temp.poglej.info/get\\_json.php?sn=temp\\_koda](https://temp.poglej.info/get_json.php?sn=temp_koda). Z malce več znanja, lahko v spletno stran integriraš podatke iz senzorja s pomočjo Javascript skripte, ki je vključena v HTML. Primer (popraviti je potrebno **linkdoslike** in **koda**) :

```
<body onload = "slika();">

<script type="text/javascript">
function slika(){
    var timestamp = Date.now();
    var karnekaj = timestamp.toString();
    document.getElementById("okvir").innerHTML = "<img src=\"https://linkdoslike?ttt=\" + karnekaj + \"\"
style=\"border: none; object-fit: scale-down; height: 100%\" alt=\"Tukaj je ena slika\"></img>";

    const xhttp = new XMLHttpRequest();
    xhttp.onload = function(){
        let pars = JSON.parse(this.responseText);
        document.getElementById("temp").innerHTML = "Zunanja temperatura: " + pars.data[0] + "°
C" + " &#127774; Relativna vlažnost: " + pars.data[1] + " %";
    }
    xhttp.onerror = function() {
        console.log(xhttp.status);
    }
}
```

```

    }
    xhttp.open("GET", "https://temp.poglej.info/get_json.php?sn=temp_koda", true);
    xhttp.send();
}

setInterval(function() {
    slika();
}, 60000);
</script>
<div id="vse">
    <div id="okvir"></div>
    <div id="temp" style="position: absolute; top: 30px; width: 100%; color: white; text-shadow: 1px 1px 0px
#888, -1px -1px 0px #888, 1px -1px 0px #888, -1px 1px 0px #888; text-align: center; font-size: 26px"></div>
</div>

</body>

```



## Integracija s Home Assistant

V configuration.yaml dodajte naslednje:

```

sensor:
  - platform: rest
    name: temperatura_koda
    unit_of_measurement: °C
    resource: https://temp.poglej.info/get_json.php?sn=temp_koda
    method: GET
    scan_interval: 30000
    value_template: '{{value_json.data[0]}}'

```

## Pošiljanje podatkov na svoj strežnik

Privzeto senzor pošilja podatke na strežnik poglej.info. Uporaba je omejena na eno leto od nabave senzorja. Če pa želiš pošiljati podatke na svoj strežnik moraš v nastavitvah interneta nastaviti URL naslov. Senzor bo na omenjeni naslov pošiljal podatke in sicer z metodo GET in naslednjimi spremenljivkami:

- mac – mac naslov senzorja
- t1 - temperatura
- t2 - vlaga

Primer: <http://www.mojstreznik.com/program.php?mac=aa:bb:cc:dd:ee:ff&t1=24.1&t2=78>

Dodatne informacije: joze@poglej.info