

Konštrukcia meteostanice vychádza z pôvodného zapojenia detektora bleskov s obvodom AS3935, ktorú som publikoval na tejto stránke niekoľko rokov dozadu.



Vtedy som použil upravený firmware, ktorý čítal dáta zo snímačov teploty, vlhkosti, atmosférického tlaku a intenzity vonkajšieho osvetlenia. Údaje sú odosielané na stránku mojej meteostanice na adrese [www.teplomer.pablox.net](http://www.teplomer.pablox.net).

Namerané údaje boli odosielané do Raspberry PI verzia 1, ktoré ich odosielalo na server. Riešenie bolo poplatné dobe vzniku a komponentami, ktoré som mal po ruke.

V dobe dostupnosti dosky NODEMCU s obvodom ESP8266 za pár eur, ktorá má wifi rozhranie som mohol vynechať RaspberryPI, ktoré bolo v tejto aplikácii ako kanón na vrabce.

Ako základ som použil firmware "Kaminari" z tejto stránky [GitHub - shred/kaminari: AS3935 and ESP8266 based Franklin Lightning Detector](https://github.com/shred/kaminari) ktorý som upravil a doplnil o ďalšie funkcie.

Upozorňujem, že firmware zo stránky vyššie nie je kompatibilný s mojim zapojením, keďže som musel prehodiť funkciu niektorých pinov. Ak teda chcete použiť moje zapojenie, treba použiť aj upravený firmware [NA STIAHNUTIE TU](#)

Firmware obsahuje aj mnou použité knižnice pre senzory + komunikáciu s LCD cez i2c. Zdroj kód bol kompilovaný pod Arduino IDE 1.8.18

Mnou doplnené úpravy zahrnuté do firmware (časť funkcií je prevzatá z pôvodného detektora bleskov):  
- doplnenie znakového LCD 20x4 s radičom HD44780 s i2c komunikáciou  
- meranie vlhkosti čidlom HTU21D

- meranie teploty a atmosférického tlaku čidlom BMP180

- meranie intenzity vonkajšieho osvetlenia čidlom BH1750

- meranie UV indexu senzorom VEML6075. *Namerané hodnoty som ale nemal ako skalibrovať (bola jeseň, zima) - brať zatiaľ len orientačne (do leta...)*

- možnosť odosielania zachytených bleskov cez PHP POST na externý server (nutná znalosť PHP)

- možnosť odosielania nameraných hodnôt cez PHP POST na externý server (nutná znalosť PHP)

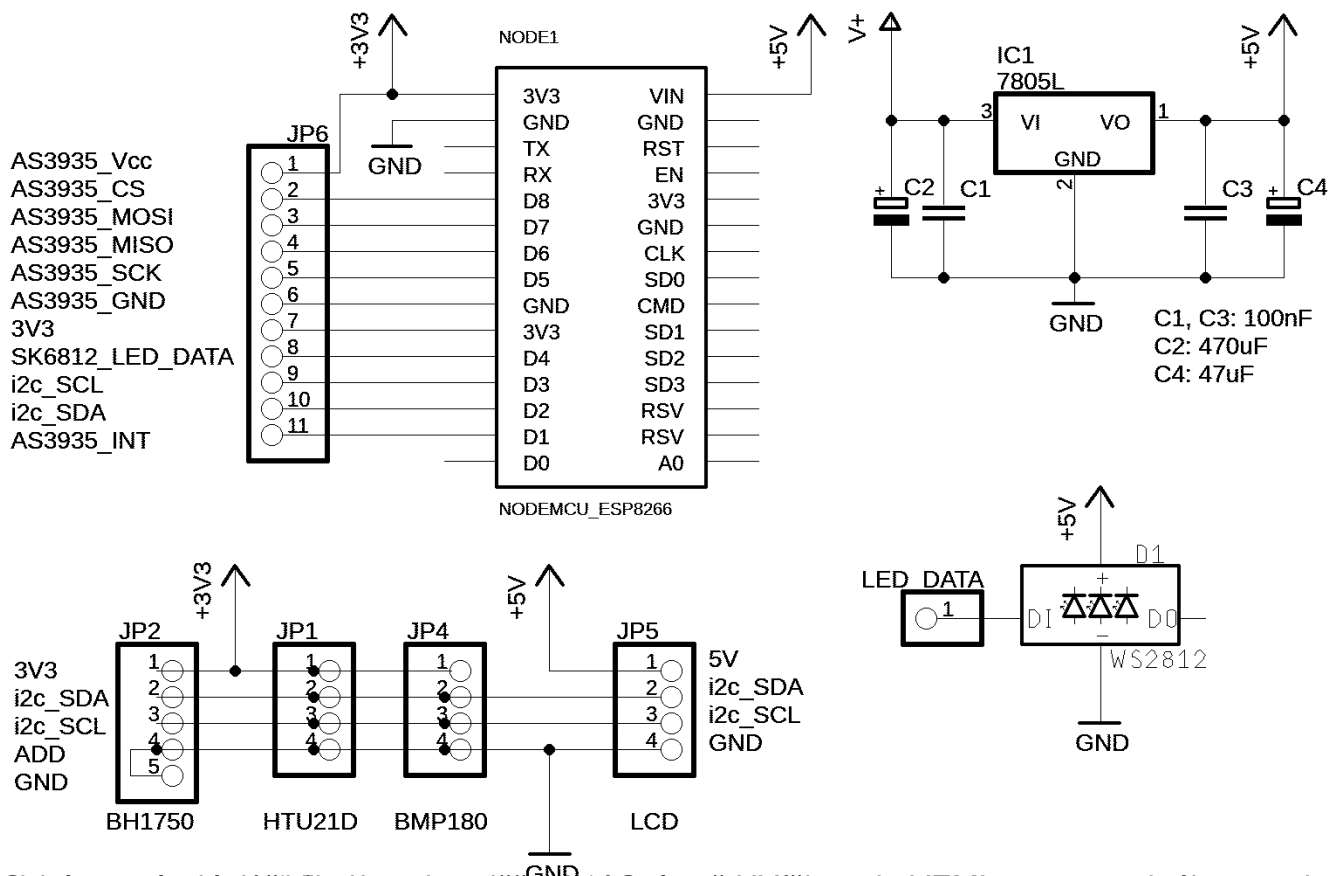
Snímače a LCD display sú pripojené cez i2c zbernicu, čo zjednodušilo konštrukciu.

Napájanie snímačov je 3,3V z dosky ESP8266, LCD a indikačná LED sú napájané napätím 5V zo stabilizátora 7805. Samotný modul s obvodom AS3935 detekujúcim blesky je pripojený cez SPI rozhranie a napájaný napätím 3,3V.

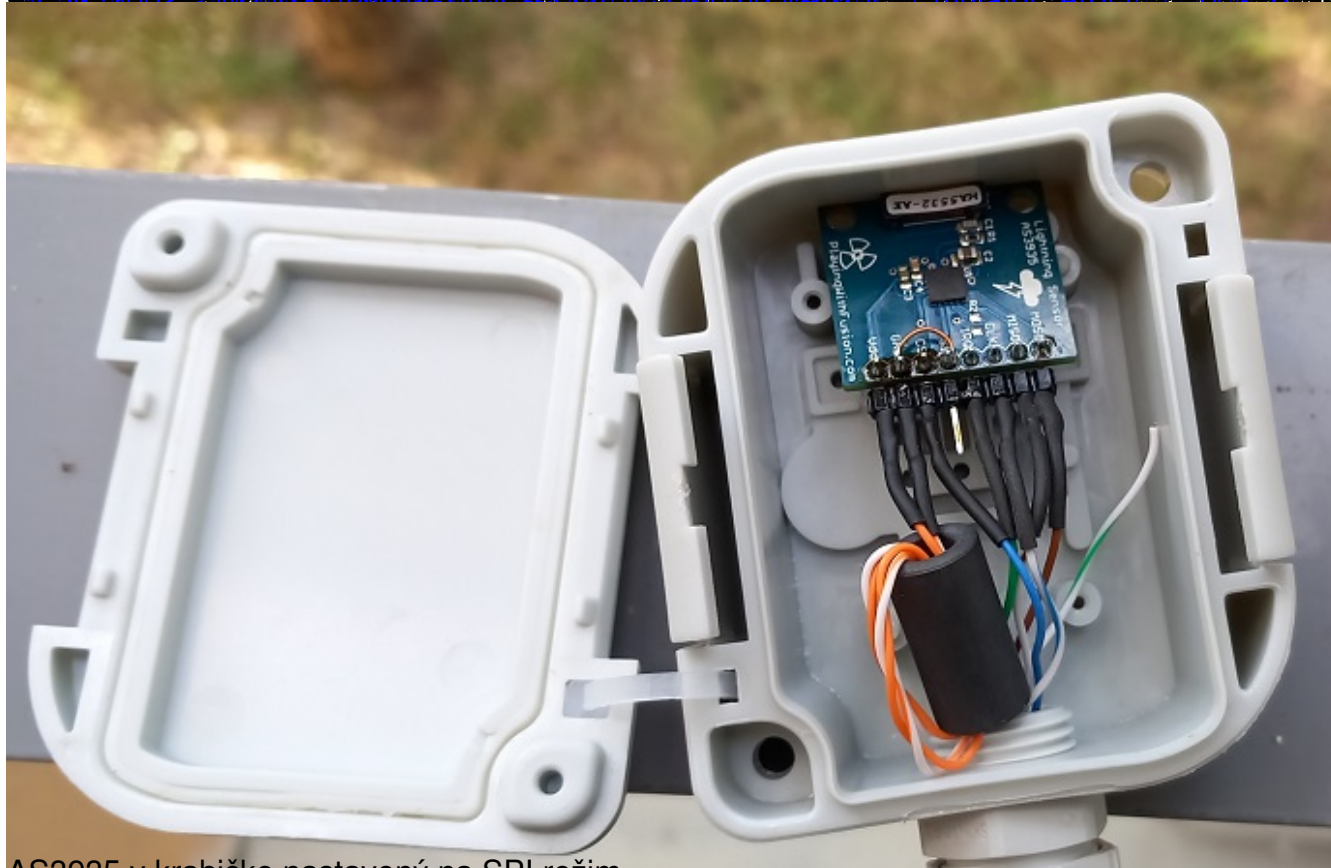
## Meteostanica s AS3935 a ESP8266

Napísal Administrator

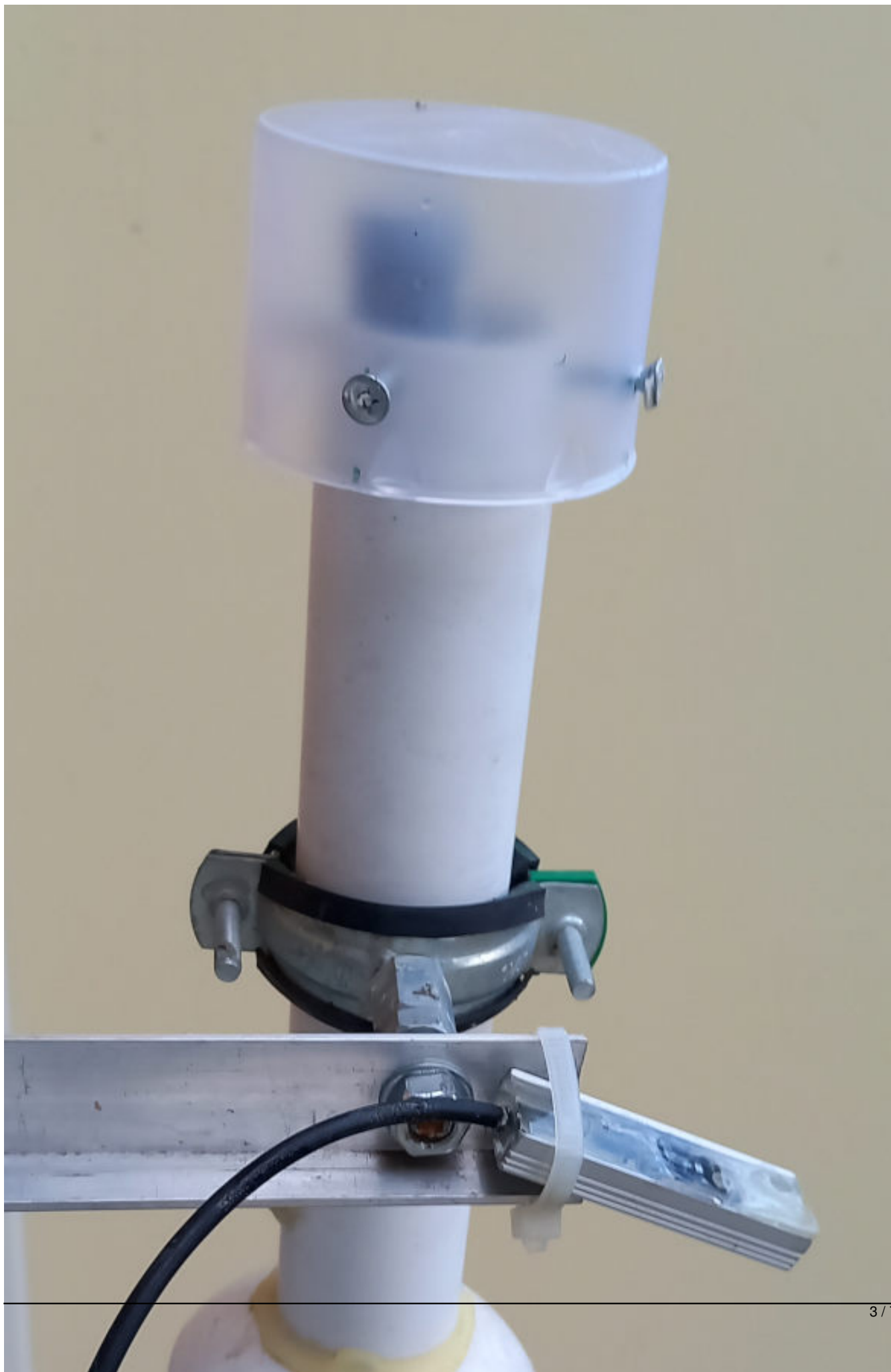
Štvrtok, 24 August 2023 12:23 - Posledná úprava Piatok, 19 Január 2024 17:43



SEN-30002 Distribúcia Firmware AS3935V Extensia Software Emulator Arduino Code for AS3935



AS3935 v krabičke nastavený na SPI režim



**U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE**

2.1 C 66%  
 1021mBar 9231x  
 Last 0km 0  
 UV index: 0.3

```

# 2.1 C # 66%
+ 1021nBar 9 9231x
Last 0kn 0
G 0h0min Σ 0

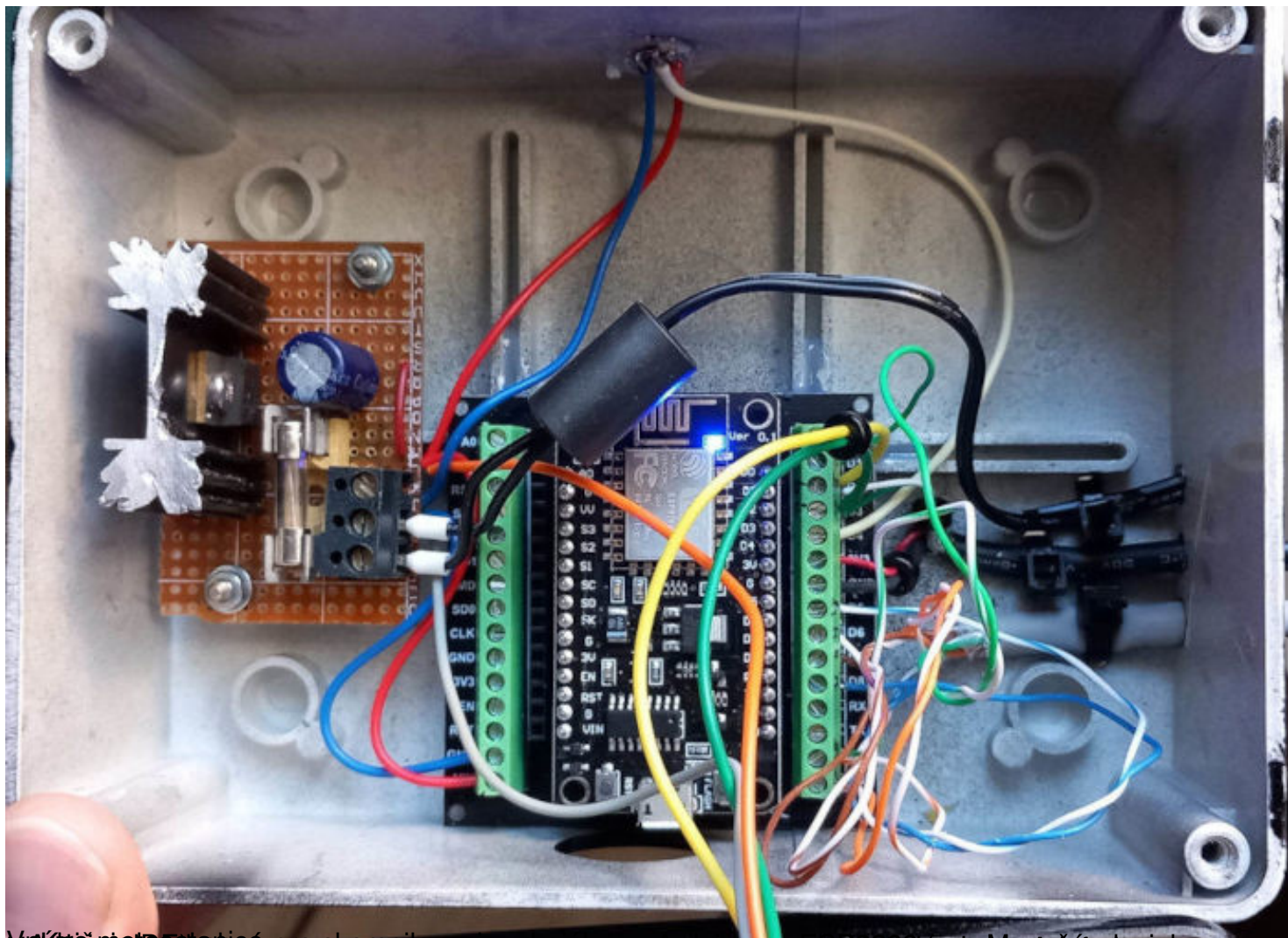
```

Upravo znanje o vzročnih mehanizmih KOD - v splošni praksi sa stieha podnata ov indexu a čas

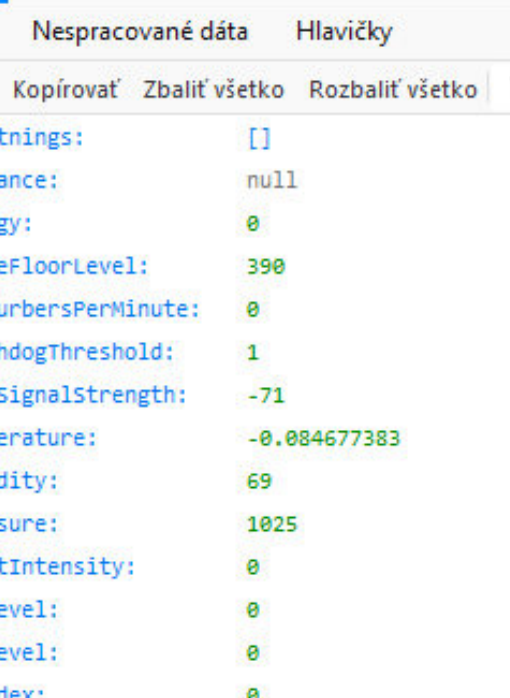




Lev porokrajčeski 6075h usieszreny W siveklay, resp. nifilac zaliaty nřym expoxidom - epoxid siaha

[illegible]

Štvrtok, 24 August 2023 12:23 - Posledná úprava Piatok, 19 Január 2024 17:43



JSON	Nespracované dáta	Hlavičky
lightnings:	[]	
distance:	null	
energy:	0	
noiseFloorLevel:	390	
disturbersPerMinute:	0	
watchdogThreshold:	1	
wifiSignalStrength:	-71	
temperature:	-0.084677383	
humidity:	69	
pressure:	1025	
lightIntensity:	0	
UVAlevel:	0	
UVBlevel:	0	
UVindex:	0	
strikesTotal:	0	
time:	"21:47:46"	
date:	"22-11-2023"	

https://doi.org/10.1002/for.2440