

*LORA SENZORSKA POSTAJA ZA
SPREMLJANJE OKOLJA*

PRIPRAVA SENZORJA RHTP

Šolski center Novo mesto
SEŠTG 2018
Mentor: Marko Pavlin

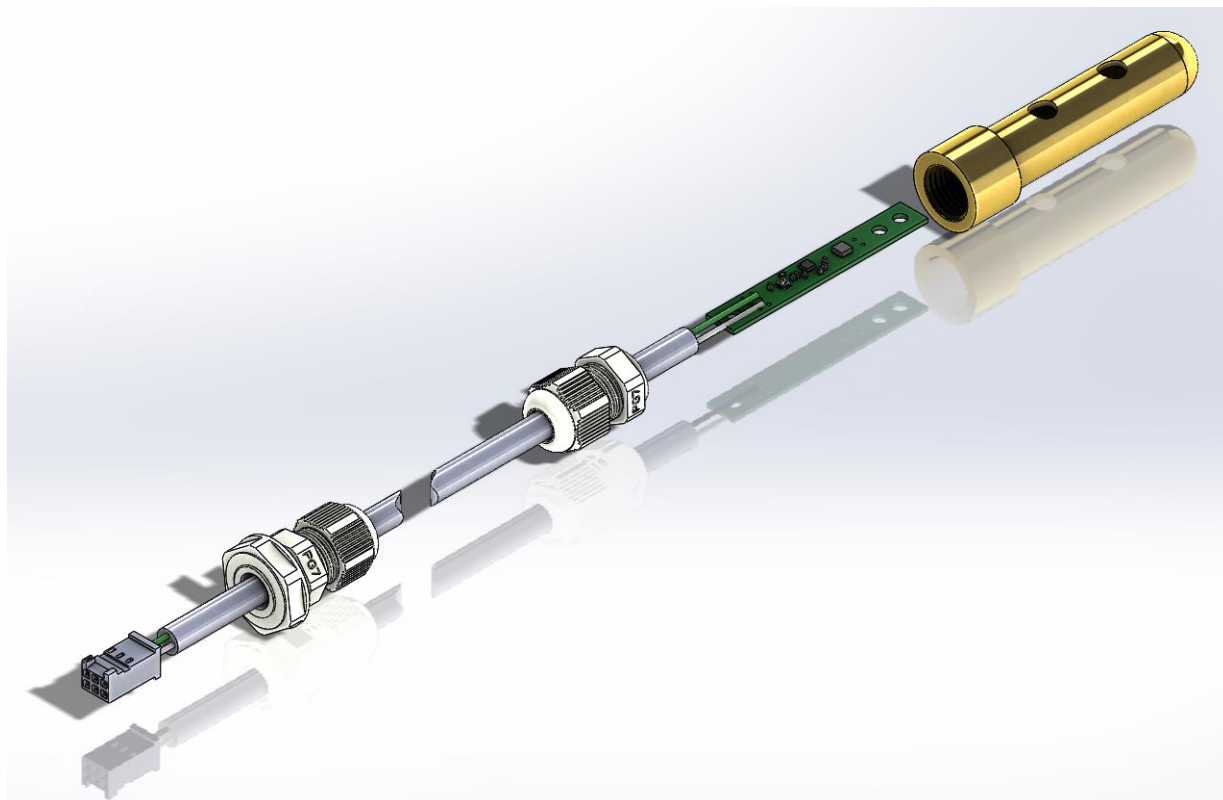
VSEBINA

SENZOR RHTP	2
SEZNAM POTREBNEGA MATERIALA.....	3
POTREBNO ORODJE	3
POSTOPEK IZDELAVE	4
PRIKLOP KABLA NA TISKANINO.....	4
NATIKANJE UVODNIC.....	5
MONTAŽA OHIŠJA SENZORJA	5
PRIPRAVA KABLA NA STRANI CENTRALNE ENOTE.....	7

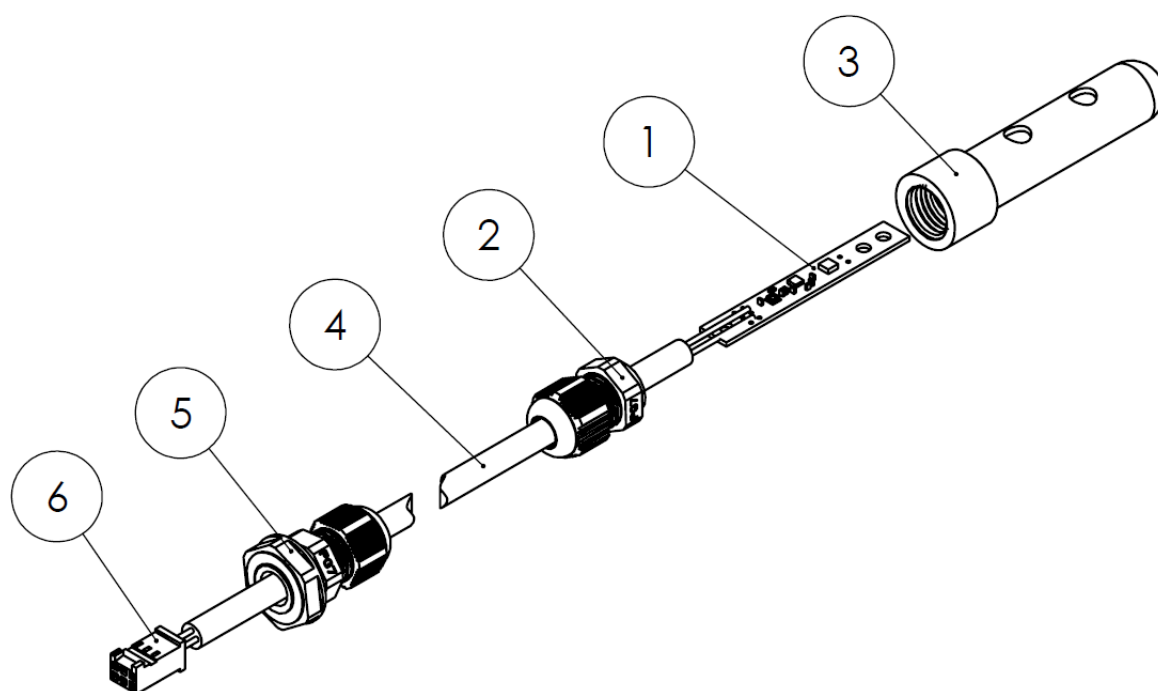
SENZOR RHTP

Senzor relativne vlage (RH), temperature (T) in zračnega tlaka (p) je večsenzorski modul, ki zaznava stanje atmosfere na mestu, kjer je nameščen.

Celoten senzor po sestavljanju izgleda takole:



SEZNAM POTREBNEGA MATERIALA



Poz	Opis	Kos
1	Tiskano vezje senzorja	1
2	Uvodnica PG7 brez matice	1
3	Ohišje senzorja	1
4	4 žilni kabel, dolžine 60cm	1
5	Uvodnica PG7	1
6	Konektor 2x3 2,54mm za krimpiranje	1
7	Nogavica	1

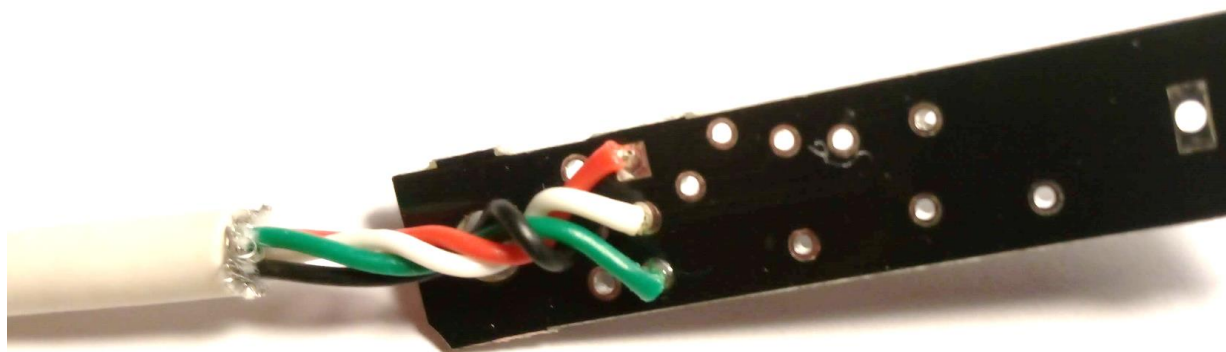
POTREBNO ORODJE

Spajkalnik, ščipalke, klešče za snemanje izolacije, klešče za krimpiranje kontaktov, šivalni stroj, škarje

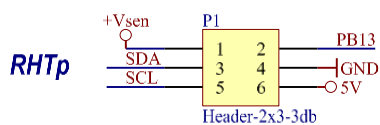
POSTOPEK IZDELAVE

PRIKLOP KABLA NA TISKANINO

Kablu na obeh koncih odstranimo oklop in pripravimo notranje žile za spajkanje oz. krimpanje. Na strani senzorja prispajkamo na tiskanino po naslednjem razporedu:



Shema konektorja:



Razpored:

Št. pina	Signal	Barva
1	Napajanje 3,3V	Rdeča
2	IRQ signal	Ni priključeno
3	SDA	Bela
4	GND	Črna
5	SCL	Zelena
6	+5V	Ni priključeno

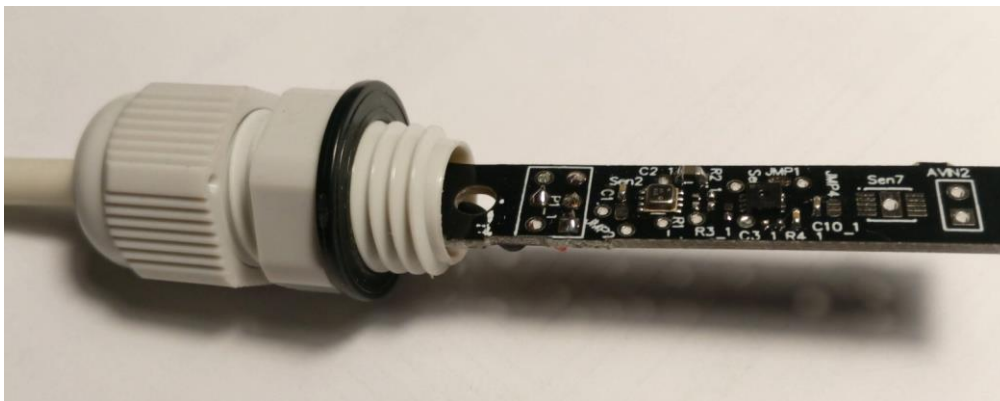
Pogled s spodnje strani:



NATIKANJE UVODNIC

Preden se lotimo krpanja kontaktov, na kabel natakemo obe uvodnici. Pri senzorju je uvodnica brez matice, ker se ta privije direktno v ohišje. Na strani centralne enote pa je uvodnica z matico, ker gre kabel skozi stranico ohišja v dozi.

Na strani senzorja uvodnica nima matice:



MONTAŽA OHIŠJA SENZORJA

Najprej pritrdimo plastično ohišje na uvodnico, potem zatismo gornji del uvodnice, da se čvrsto oprime kabla:



ZAŠČITA PRED PRAHOM IN MRČESOM

Senzor je sedaj potrebno še zaščititi pred vplivom okolice. Za to potrebujemo paroprepustno folijo (3M folija za paroprepustni strop v gradbeništvu). Iz kosa te tkanine izrežemo pravokotnik dimenzije približno 50x80mm. Kos prepognemo in s pomočjo šivalnega stroja zašijemo z dvema šivoma na razdalji 30mm:

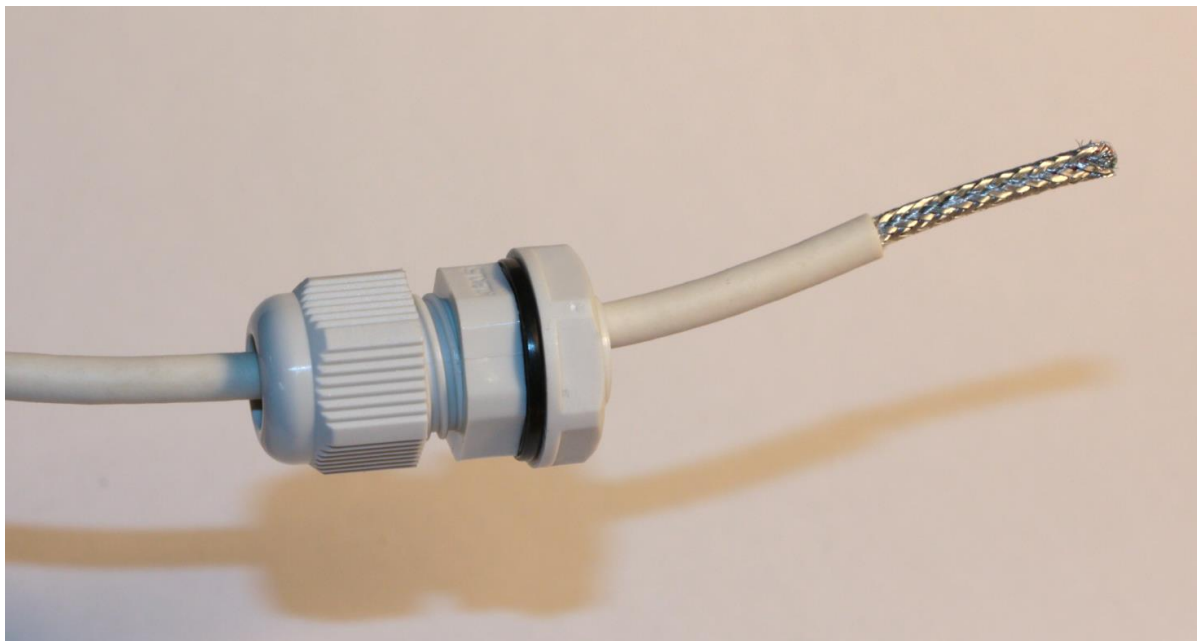


Tako izdelano »nogavico« obrnemo, da so šivi znotraj in jo nataknemo na ohišje senzorja. Na zgornji strani tkanino pričvrstimo s kosom kapton samolepilnega traku:



PRIPRAVA KABLA NA STRANI CENTRALNE ENOTE

Najprej še enkrat, ne pozabimo na uvodnico, kot kaže slika:



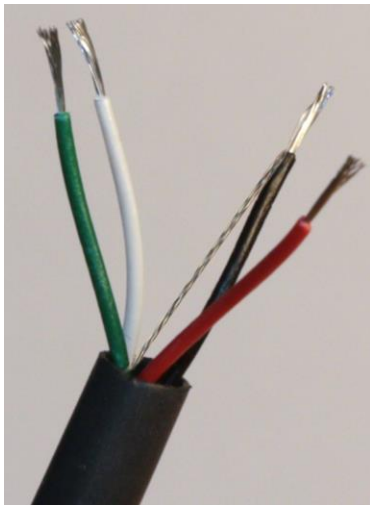
Kablu snamemo izolacijo v dolžini 35mm.

Oklop in vse vrvice odstranimo, neizolirano žilo, ki je v stiku z oklopom, pa pustimo.

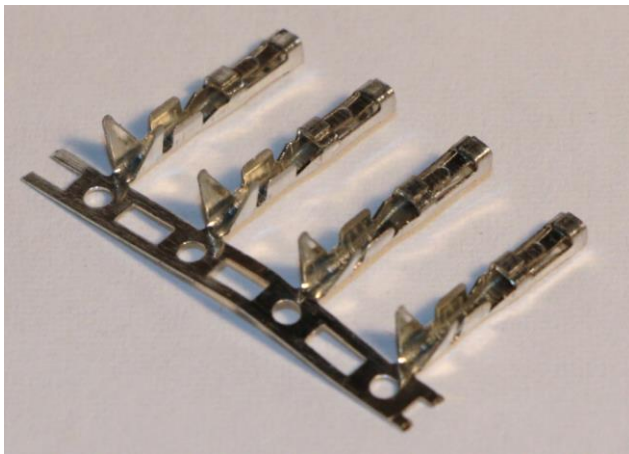


Barvnim žilam odstranimo 3mm izolacije. Na kabel damo krajšo skrčko in jo pregrejemo, tako da prekrije ostanke oklopa (cca. 3-5mm preko konca izolacije).

Neizolirano žico povijemo okrog črne.



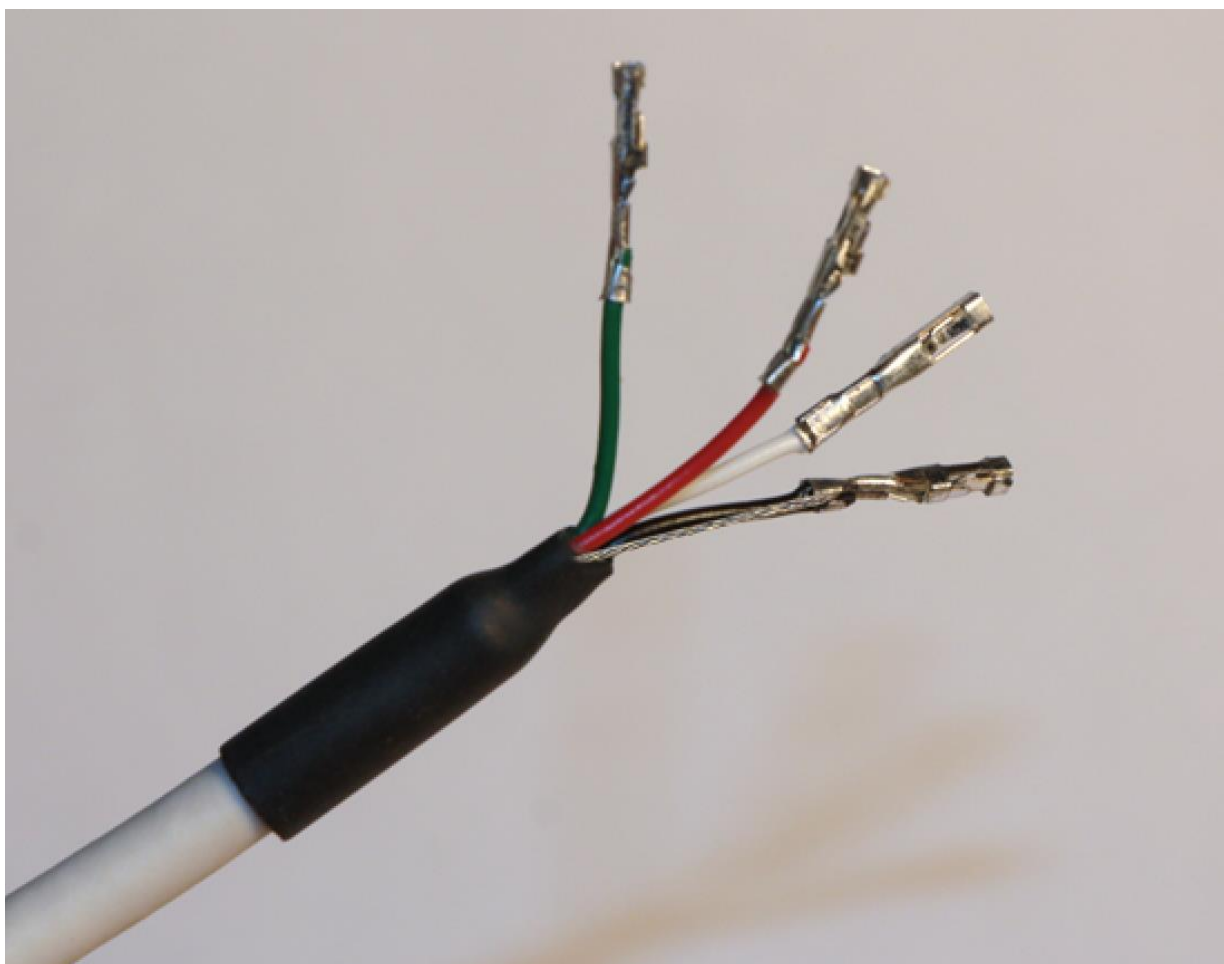
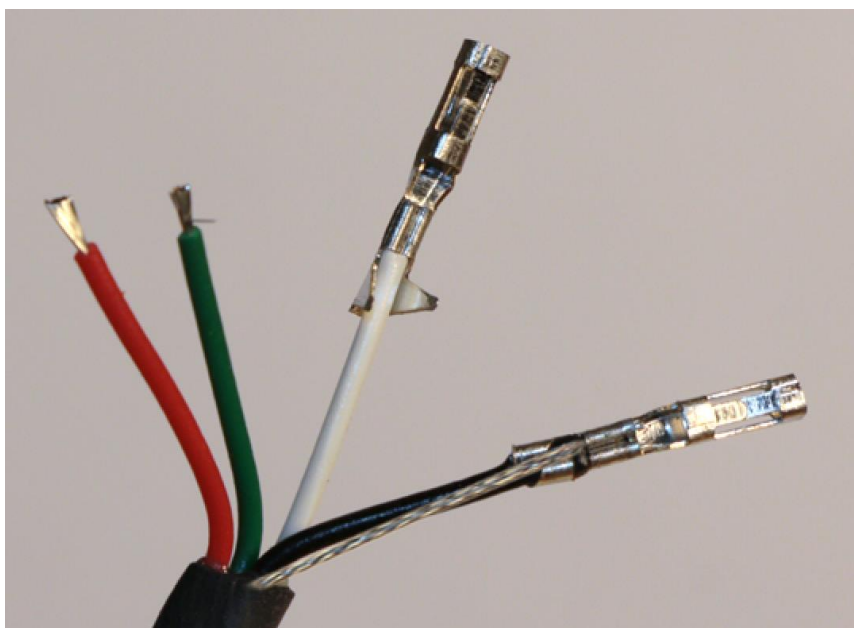
Pripravimo 4 JST kontakte za krpanje.



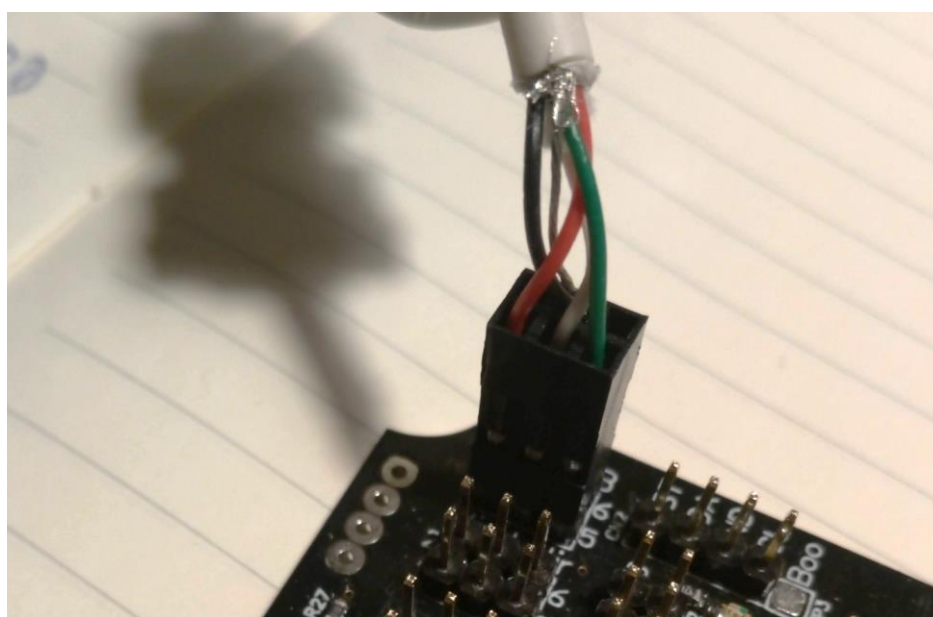
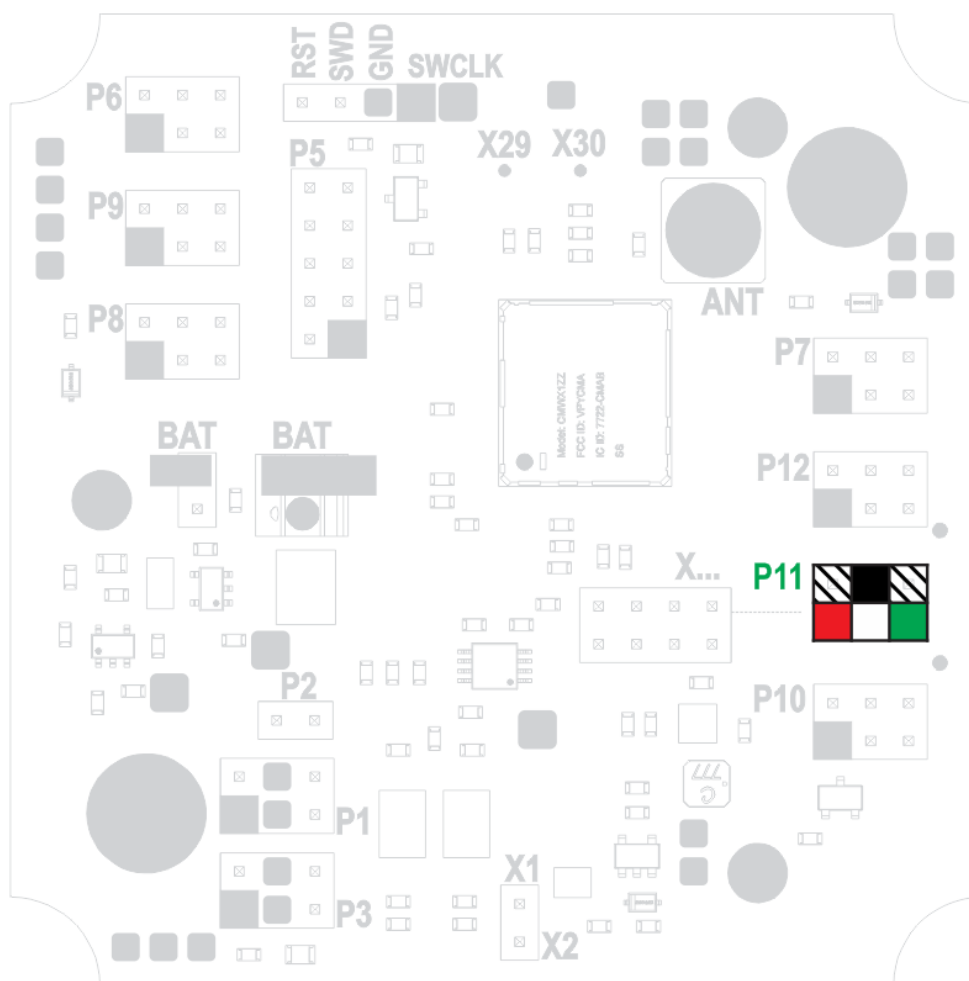
Za krpanje potrebujemo klešče PA09 ali podobne.



S takimi kleščami se krpa v dveh potezih. Najprej del, ki objame neizoliran konec žice, sledi še drugi del, ki objame izolacijo. To ponovimo na vseh štirih žicah. Na spodnji fotografiji je na črni žici končano krpanje, na beli pa le prvi korak:



Na koncu moramo vstaviti zakrimpane kontakte v plastični nosilec po sledečem razporedu:



[illegible]