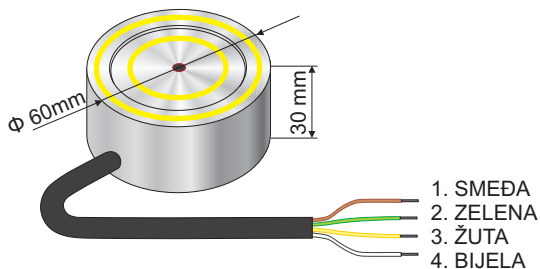


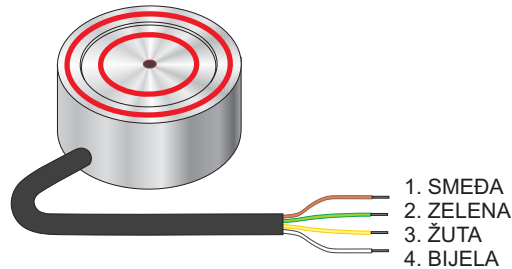
## SONDE VLAGE I TEMPERATURE NAMIJENJENE ZA UGRADNJU U VANJSKE POVRŠINE



Tip **STV-1**

\* Indikacija vlage (vlastito grijanje 1,7W/24V)

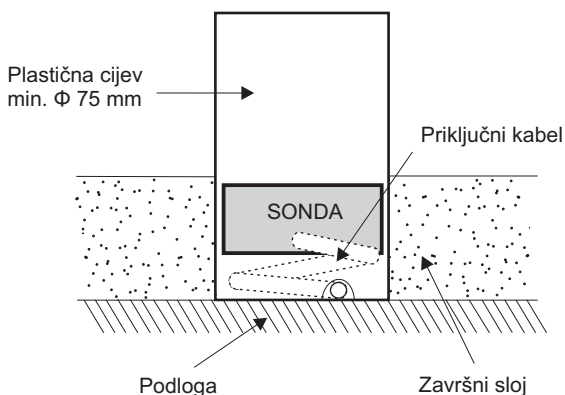
- |           |   |                    |
|-----------|---|--------------------|
| 1. SMEĐA  | } | el. grijač         |
| 2. ZELENA |   |                    |
| 3. ŽUTA   | } | elektrode za vlagu |
| 4. BIJELA |   |                    |



Tip **STVT-1**

\* Indikacija vlage i temperature (bez grijanja)

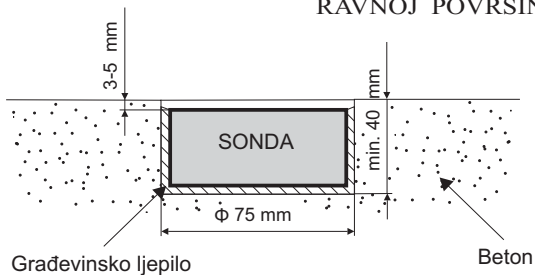
- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| 1. SMEĐA  | } | osjetilo temperature<br>(36 kΩ na 0°C) |
| 2. ZELENA |   |  |
| 3. ŽUTA   | } | elektrode za vlagu                     |
| 4. BIJELA |   |  |



Prije nanošenja završnog sloja (beton ili asfalt) sondu treba zaštititi okruglom plastičnom cijevi (kao što je prikazano na crtežu). Najčešće se koristi dio kanalizacione PVC cijevi (Φ 75 mm).

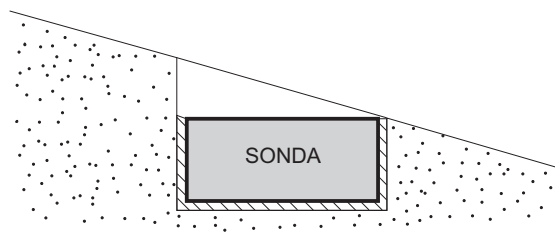
Priključni kabel treba ostaviti nešto duži, kako bi poslije sondu mogli podići na pravu visinu. Nakon ugradnje završnog sloja cijev treba izvaditi, a sondu postaviti na pravu visinu. Gornja površina sonde trebala bi biti nešto niža (3 - 5 mm) od površine završnog sloja, kako bi se voda lakše i dulje zadržavala na elektrodama. Sonda se privremeno pozicionira s drvenim "kajlama", a zatim zalije s fleksibilnim građevinskim ljepilom ili epoksidom.

### UGRADNJA NA RAVNOJ POVRŠINI

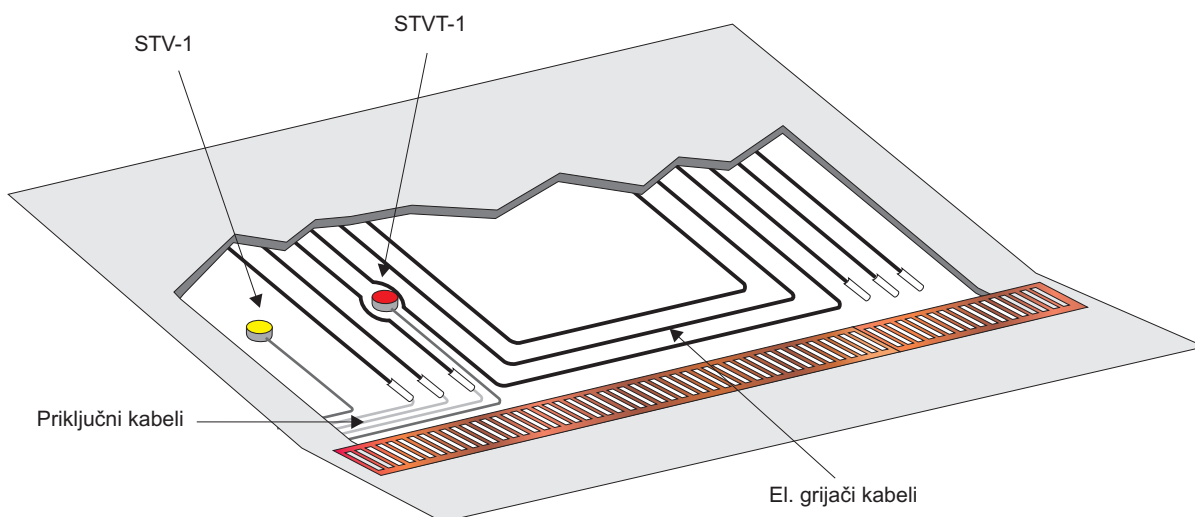


Kod ugradnje sonde, npr. u opločnjake (tlakovce), treba probušiti rupu promjera 75 mm i barem 40 mm dubine. Sondu treba postaviti na visinu 3-5 mm niže od površine opločnjaka i zaliti građevinskim ljepilom.

### UGRADNJA NA KOSINI



Kod ugradnje na kosini treba voditi računa da je sonda uvijek u vodoravnom položaju. Time osiguravamo dulje zadržavanje vode na elektrodama sonde.

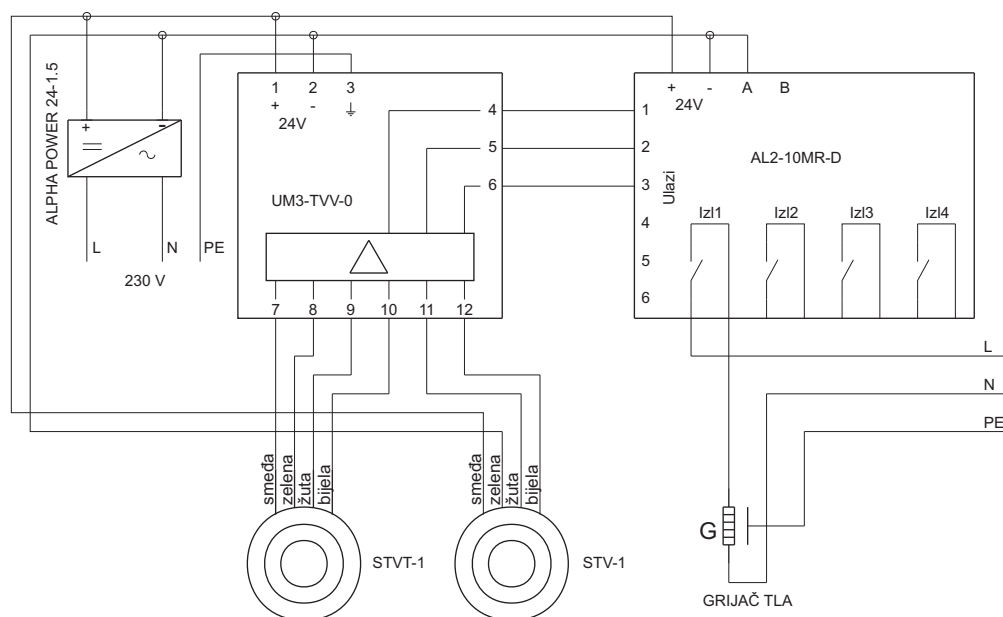


Na slici je prikazan dio el. grijanja kose garažne rampe. Grijani su samo kolotrazi za automobile i zona ispred kanalice za odvod oborinske vode.

U grijani kolotrag ugrađuje se sonda STVT-1, koja mjeri temperaturu i indicira prisustvo vlage. Ona nema ugrađeni grijač, pa uvijek daje stvaran podatak o temperaturi grijane površine, ali vrlo brzo i lako ostaje suha.

Van grijane površine ugrađuje se sonda STV-1, koja samo indicira prisustvo vlage. Ona ima ugrađen grijač (1,7W/24V), sama topi snijeg iznad sebe i daje podatak o prisustvu vlage - dok god ima snijega.

Samo kombinacija ove dvije sonde, ovako pozicionirane, daje solidne rezultate i pouzdano vodi el. grijanje vanjskih površina.



Na shemi je prikazan tipičan sustav grijanja vanjskih površina s dvije mjerne sonde.

Mikrokontroler (PLC) je programiran na način da prihvaća 3 ulazna podataka i to:

- temperaturu vanjske grijane površine, na ulazu #1 (stezaljke 7 i 8 na UM3-TVV-0)
- prisutnost vlage iz dvije neovisne sonde, na ulazima #2 i #3 (stezaljke 9 i 10, te 11 i 12).

Relejni izlaz Izl1 aktivira se ako je temperatura grijane površine niža ili jednaka podešenoj i ako je bilo koja od sondi vlage mokra. U izborniku za podešavanje moguće je mijenjati temperaturu, uvjet za vlažnost i vrijeme rada "timer"-a. Također, moguće je ručno aktivirati "timer". Uvjet vlage nije preporučivo poništavati, obzirom da u tom slučaju sustav radi samo po kriteriju temperature, pri čemu troši i do 50% više električne energije.