



UPUTSTVA ZA KORIŠTENJE

Pinova Meteo - agrometeorološka stanica



www.pinovalmeteo.com
pinovalpinoval.hr
tel: 00385 (0)40 499 425
mob: 00385 (0)97 6499 425

UPUTE ZA MONTAŽU, RUKOVANJE I ODRŽAVANJE PINOVA METEO STANICE	3
DIJELOVI STANICE.....	3
ALATI	3
SASTAVLJANJE STALKA	4
MONTAŽA UREĐAJA, PINOVA METEO	4
MONTAŽA SENZORA.....	5
KIŠOMJER, RG300	5
SENZOR VLAGE LISTA, PLWS	6
SENZOR TEMPERATURE I RELATIVNE VLAGE ZRAKA, RHT35.....	6
SENZOR TEMPERATURE ZRAKA, MTB20	6
SENZOR TEMPERATURE TLA, STB20.....	6
SENZOR BRZINE I SMJERA VJETRA, EKO.....	6
SENZOR GLOBALNOG ZRAČENJA, PYR.....	7
SENZOR BRZINE VJETRA, IED	7
SENZOR VLAGE TLA, WP3 i WP4.....	7
ODRŽAVANJE STANICE I SENZORA	8
KIŠOMJER, RG300	8
SENZOR VLAGE LISTA, PLWS	8
SENZOR TEMPERATURE ILI VLAGE ZRAKA, RHT35	8
SENZOR GLOBALNOG ZRAČENJA, PYR.....	9
SOLARNI PANEL	9
SPAJANJE SENZORA	9
AKTIVACIJA STANICE.....	9
RAČUNALNA APLIKACIJA – PINOVASOFT	9
POTREBNA KONFIGURACIJA RAČUNALNE OPREME	9
INSTALACIJA PROGRAMA.....	10
Tehničke karakteristike	11
CENTRALNA PROCESORSKA JEDINICA	11

UPUTE ZA MONTAŽU, RUKOVANJE I ODRŽAVANJE PINOVA METEO STANICE

DIJELOVI STANICE

1. TRONOŽAC
2. CENTRALNA ŠIPKA
3. CENTRALNA PROCESORSKA JEDINICA
4. PROZIRNA ZAŠTITA
5. FOTO-NAPONSKI MODUL
6. KIŠOMJER RG300
7. REBRASTI ŠTIT SA SENZOROM
TEMPERATURE I RELATIVNE VLAGE ZRAKA RHT35



ALATI

Alati potrebni za montažu i zamjenu dijelova ovise o pripadajućim senzorima koji dolaze sa stanicom, također ovisi o razini sklopljenosti uređaja koji Distributer/Kupac dobiva od strane Pinova d.o.o. Svi alati koji su potrebni za montažu i zamjenu dijelova su:

1. Dva ključa veličine 13 (ili gedore)
2. Dva ključa veličine 7 (ili gedore)
3. Jedan ključ veličine 11 (ili gedore)
4. Čekić
5. Vaser-vaga
6. Lopata, priručna ili vrtlarska lopatica za odgrtavanje zemlje kako bi se stanica postavila u položaj da kišomjer bude horizontalan
7. Sječice
8. Odvijač, ravni ili križni veličine oko 5mm
9. Izolir-traka crna
10. Vezice, crne, UV stabilne

11. Sonda za tlo fi 22mm, montaža WP3 i WP4 senzora

ili

12. Štihača ili lopata, montaža WP3 i WP4 senzora

SASTAVLJANJE STALKA

1. Rastvorite tronožac tako da udaljenost između noga bude od 0,8 m do 1,0 m i zategnite šarafe.

2. U tronožac stavite centralnu cijev tako da cijev prođe kroz dvije centralne obujmice. Donji kraj cijevi treba doći 5 cm ispod donje obujmice. Pritegnite obje obujmice.

3. Na centralnu cijev postavite nosač sa centralnom jedinicom i solarnim panelom. Udaljenost od vrha cijevi do obujmice nosača treba biti 50 cm (vidi sliku)

NAPOMENA: u slučaju da od dodatnih senzora imate IED senzor brzine vjetra onda udaljenost od vrha cijevi do obujmice nosača treba biti 30 cm

4. Na centralnu cijev postavite nosač sa kišomjerom i senzorom temperature zraka. Udaljenost od vrha cijevi do obujmice nosača treba biti 25 cm (vidi sliku)

NAPOMENA: u slučaju da od dodatnih senzora imate IED senzor brzine vjetra onda udaljenost od vrha cijevi do obujmice nosača treba biti 15 cm

5. Ako sa uređajem dobivate senzor brzine i smjera vjetra (EKO) tada senzor pričvrstite na vrh centralnog stupa tako da sam senzor gleda na sjever.

NAPOMENA: Ako sa uređajem dobivate senzor brzine vjetra (IED) onda na vrh centralnog stupa postavite senzor s nosačem koji se pričvršćuje obujmicom.

6. Na centralnu jedinicu spojite senzore i pritegnite ih na način kako je i pritegnuti kabel solarnog panela (prvi kabel s desne strane). Prilikom pritezanja vezica ostavite malo više kabla kod izlaza senzora iz centralne jedinice da kabel ne bude napeti.

MONTAŽA UREĐAJA, PINOVA METEO



Prilikom rukovanja sa stanicom prije montaže, paziti da se stanica ne nosi za dio gdje žice izlaze iz centralne jedinice kako ne bi došlo do unutarnjih lomova na elektroničkoj pločici uređaja.



Stanica se postavlja na lokaciju koja ima dovoljno jak signal teleoperatera, čija se kartica nalazi u uređaju. U suprotnom stanica neće biti u mogućnosti slati podatke putem GPRS veze.



Stanica se postavlja na lokaciju koja vjerodostojno predstavlja cjelokupni nasad ili polje. Prednost se daje položajima nasada u kojima korisnik zamjećuje veću vlažnost i pojavu bolesti.



Prilikom montaže, stanica mora biti okrenuta na način da solarni panel gleda na jug.



Prilikom montaže obratiti pozornost da uređaj ne smeta u svakodnevnim radovima u nasadu ili polju. Mehanizacija mora imati dovoljno mjesta za nesmetani prolazak.



Stanicu podignite tako da visina senzora temperature i relativne vlažnosti zraka (RHT35) bude u visini od 1,8 do 2,0 m.



Tronožac rastvoriti dovoljno široko kako bi stanica bila stabilna i da uslijed jačeg vjetra ne dođe do njezinog pada, obavezno zabiti priložene klinove u zemlju.



Stanica mora biti postavljena tako da je otvor kišomjera u vodoravnom položaju.

MONTAŽA SENZORA

KIŠOMJER, RG300

Stanica mora biti montirana tako da kišomjer bude u vodoravnom položaju, u suprotnom moguće su krive izmjere oborina. Kišomjer radi na principu samo-pražnjive klackalice koja za jednu prevagu treba 3 mililitara tekućine kako bi prevagnula. Stanica s ukošenim kišomjerom trebat će više, odnosno manje mililitara, da bi prevagnula te time može doći do krive izmjere. Također usmjerivač kapljevine neće usmjeravati tekućinu točno na sredinu klackalice.



SENZOR VLAGE LISTA, PLWS

Senzor vlage lista stavlja se u krošnju biljke, a montira se za granu ili žicu armature. U slučaju da se radi o ratarskoj proizvodnji senzor treba pričvrstiti za potporanj koji se zabija u tlo ili samu nogu stanice. Visinu postavljanja senzora diktira visina biljaka (jabuka 1 m, pšenica 0,3 m). Senzor se pričvršćuje crnom izolir-trakom koja je UV najstabilnija. Izolir-trakom pričvršćujemo kućište senzora, a NIKAKO bijelu osjetilnu površinu.

- Gornja strana senzora (osjetilna površina) mora biti ona koja na sebi ima rebra, donja strana je glatka i bez rebra.
- Senzor mora biti blago nagnuti kako bi se voda mogla ocijediti s lista oko 45° prema zemlji.
- Gornja (osjetilna površina) i donja strana senzora ne smiju biti u doticaju sa stranim tijelima (plodovima, lišćem, žicom, granom i sl.)

SENZOR TEMPERATURE I RELATIVNE VLAGE ZRAKA, RHT35

Senzor dolazi u bijelom rebrastom štitu koji je pričvršćen za stanicu. Visina postavljanja stanice mora biti takva da senzor RHT35 bude na visini od 1,8 do 2,0 m.

SENZOR TEMPERATURE ZRAKA, MTB20

Senzor montirati tamo gdje želite da se mjeri temperatura zraka, a montirati ga se može u samu krošnju ili npr. 5, 10 cm od tla. Potrebno je samo uzeti u obzir kako bi on trebao biti zaštićen od direktnog izlaganja sunca (sjeverna strana krošnje). Pričvršćivanje se radi s izolir-trakom ili vezicama.

SENZOR TEMPERATURE TLA, STB20

Ubodite senzor u tlo na željenu dubinu. Na senzoru su iscrtane vrijednosti od 0 do 24 cm zbog lakšeg montiranja na željenu dubinu.

SENZOR BRZINE I SMJERA VJETRA, EKO

Senzor se montira obujmicom na vrh centralne šipke. Senzor je potrebno okrenuti tako da gleda na sjever važno zbog određivanja smjera vjetra.

SENZOR GLOBALNOG ZRAĆENJA, PYR

Senzor je potrebno pričvrstiti na vrh centralne šipke. Važno je da senzor bude u vodoravnom položaju u sve četiri strane svijeta, kao i kišomjer. Žica koja izlazi iz senzora treba smjeru sjevera. Senzor ne smije biti u sjeni objekta, drva ili ostalih senzora koji se nalaze na stanici.

Ako uz PYR senzor imate i IED senzor brzine vjetra, onda uz ta dva senzora dolazi zasebni nosač koji se montira na vrh centralne šiške prema sjevernoj strani.

SENZOR BRZINE VJETRA, IED

Senzor dolazi s nosačem kojega je potrebno s dva ključa veličine 13 pričvrstiti za vrh centralne šipke i smjeru sjevera

SENZOR VLAGE TLA, WP3 i WP4

Priprema senzora prije postavljanja u tlo:

Senzor prije nego se postavlja u tlo je potrebno potopiti u vodi zatim ga ostaviti da se prosuši i taj ciklus ponoviti 3 puta. Vrijeme vlaženja senzora je dovoljno 30 minuta. Vrijeme sušenja senzora neka bude cca 24 h.

Senzor se uvijek instalira mokar.

Ovaj postupak poboljšat će odaziv i točnost senzora u prvih nekoliko navodnjavanja/kiša.

Senzor je moguće postaviti na dva načina:

1. NAČIN – SONDOM ZA TLO

Sondom promjera 30 mm napraviti rupu (dubine gdje želite mjeriti vlagu tla) u tlu i izvaditi zemlju. Izvađenu zemlju pomiješati s vodom da se dobije blatna smjesa, koja nije ni gusta ni rijetka. Takvu smjesu ulijte u rupu (NE do kraja napuniti rupu, dovoljno je do pola). Senzor ugurajte u rupu pomoću štapa ili šipke i budite sigurni da je senzor došao do dna rupe. Dio blatne smjese bit će istisnut iz tla, a dio će ostati unutra. Sačekajte 15 minuta da se blatna smjesa staloži te zatim napunite rupu do kraja s finim tlom.

2. NAČIN – LOPATOM

Lopatom iskopajte rupu do dubine gdje želite mjeriti vlagu tla. Od iskopane zemlje napravite gusto blato te njime napravite grudu oko senzora i dobro pritisnite da između senzora i tla ne postoje zračni džepovi. Senzor položite u rupu, žicu prema gore te zatrpajte rupu i dobro zalijte vodom.

Dubina senzora ovisi o kulturi u koju se senzor postavlja, odnosno o dubiti gdje je najveća masa korijena biljke, na primjeru jabuke na M9 podlozi bi to bilo na 30 cm, ako se postavljaju dva senzora onda će se jedan postavljati na 20 cm, a drugi na 40 cm dubine. Nakon instalacije senzora preporuča se obilno zaliti tlo kako bi se uspostavila što lagodnija veza tla i senzora.

Očitavanja senzora će biti točna nekoliko dana nakon postavljanja senzora.

ODRŽAVANJE STANICE I SENZORA

KIŠOMJER, RG300

Savjetujemo da jedanput mjesečno skinete tuljak i uklonite nakupljeno smeće jer u protivnom dolazi do začepljenja i krivih izmjera kiše. Odvijte rukom dva vijka koja se nalaze s vanjske strane tuljka te ga skinite. Ako se u njemu nalazi nakupljeno smeće, istresite ga van pritom pazeći da mrežica i usmjerivač kapljevine koji se nalaze na dnu tuljka ne ispadnu van. Najčešći razlog začepljenja su: lišće, kukci, izmet ptica i prašina.

Za temeljito čišćenje izvadite usmjerivač kapljevine i sito iz tuljka na način da sa nutarnje strane istisnete usmjerivač kapljevine prema mrežici. Za to koristite šaraf koji je držao tuljak na baznoj ploči.

SENZOR VLAGE LISTA, PLWS

Preporučujemo da prije svake zaštite zaštitite senzor vrećicom ili da ga jedanput mjesečno obrišete vlažnom pamučnom krpom. Neka od sredstava su agresivna te mogu utjecati na vijek trajanja, redovitim održavanjem vijek se produljuje. Također, nečisti senzor može pokazivati više vlage na listu, no što uistinu jest. Kod kontrole ili čišćenja pripazite da aktivna strana senzora nije u kontaktu s lišćem, plodovima ili granom.

SENZOR TEMPERATURE ILI VLAGE ZRAKA, RHT35

Preporuka je jednom godišnje izvaditi senzor iz rebrastog štita te starom četkicom za zube očistiti mrežicu koja se nalazi na senzoru. Zbog nakupljanja sitnih čestica sredstava na mrežici senzora nakon duljeg vremena može doći do krivih izmjera vlage zraka.

Preporuča se obavezno prekrivanje bijelog rebrastog štitnika s vrećicom prije provođenja zaštite bilja.

SENZOR GLOBALNOG ZRAČENJA, PYR

Okno senzora, jednom godišnje prebrisati vlažnom krpom.

SOLARNI PANEL

Jednom godišnje prebrisati vlažnom krpom.

Pinova Meteo stanicu tijekom zime nije potrebno sklanjati i skladištiti.

U slučaju dužeg skladištenja stanice u zatvorenim prostorijama, treba svaka 3-4 dana iznijeti van na sunce kako bi se baterije napunile, ili izvaditi baterije iz stanica te tako mogu bez dopunjavanja čekati do 6 mjeseci.

Ugrađene baterije dovoljne su za najmanje 4 dana autonomije ukoliko nema punjenja preko ulaza solarnog panela.

SPAJANJE SENZORA

Senzori se spajaju na centralnu jedinicu prema zasebnim uputama koje ste dobili sa uređajem.

AKTIVACIJA STANICE

Otvorite centralnu jedinicu uređaja i izvucite plastiku koja blokira kontakt baterije ili ubacite bateriju u utor za bateriju u slučaju da ste dobili jednu bateriju van utora.

Ako koristite vlastitu SIM karticu kontaktirajte Pinovu na brojeve telefona 040 /499 425 ili 097 / 649 9425 ili na mail pinova@pinova.hr kako bi Vas proveli

RAČUNALNA APLIKACIJA – PINOVASOFT

POTREBNA KONFIGURACIJA RAČUNALNE OPREME

Za instalaciju PinovaSoft aplikacije potrebna je minimalna konfiguracija:

- Procesor 1 GHz
- 512 MB RAM
- Video adapter sa Super VGA (800 x 600) ili višom rezolucijom
- Stalna veza na Internet
- Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 ili Windows 10

Za rad aplikacije potrebno je instalirati Framework koji će Vam se ponuditi pri klikom na instalacijsku ikonu PinovaSoft aplikacije setup.exe

VAŽNO:

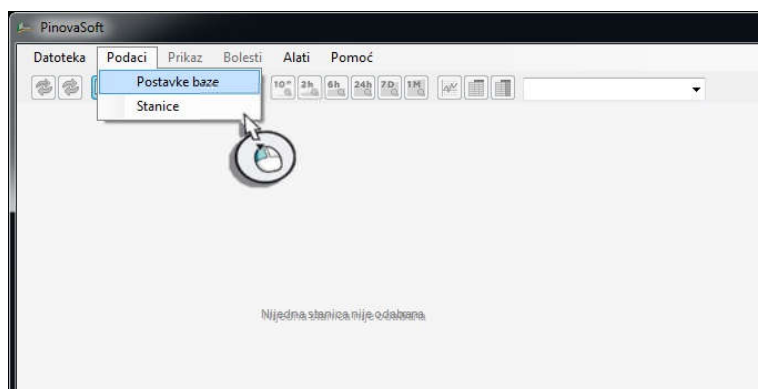
Ukoliko postoje administrativne zaštite na vašoj mreži, pojavit će se greška pri pokretanju aplikacije. U tom slučaju vaši administratori trebaju omogućiti pristup našem serveru na adresi **m.c.pinova.hr** port 3306 i port 80 te pisanje i brisanje na Vašem računalu u folderima: **C:\ProgramData\PinovaSoft**

C:\Users\user\AppData\Local\PinovaSoft

Ukoliko u vašoj mreži postoji Proxy server potrebno ga je konfigurirati prema gornjim uputama.

INSTALACIJA PROGRAMA

1. U pretraživač unesite dolje navedeni link:
<http://doc.pinova.hr/PinovaMeteoUpdates/PinovaSoft/Updates/publish.htm>
2. Nakon što otvorite link u Internet pregledniku otvorit će Vam se nova stranica te je potrebno kliknuti na tipku **Install**.
3. Nakon toga potrebno je pričekati par trenutaka da se PinovaSoft instalira na Vaše računalo.
4. Kad je instalacija obavljena, PinovaSoft će se automatski otvoriti.
5. Klikom na **Podaci (Data)** u glavnom izborniku spustit će se padajući izbornik, nakon čega je potrebno kliknuti na **Postavke baze (Base setup)**. VIDI SLIKE DOLJE



6. Otvoriti će se prozor u koji unesite korisničko ime i lozinku.
7. Nakon unosa korisničkih podataka, potrebno je zatvoriti aplikaciju zatim je ponovo pokrenuti.

Tehničke karakteristike

CENTRALNA PROCESORSKA JEDINICA

Ulazi: 6 × analogni / digitalni

2 × analogni / digitalni / brojač

Unutarnje napajanje: 6 × AA NiMh 1.2 V accu min 2300 mAh

Vanjsko napajanje: 18 - 25V (solarni panel)

Dimenzije: 200 x 120 x 60 mm

Težina: 500 g (bez baterija)

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SENZORA

SENZOR	TOČNOST	REZOLUCIJA	MJERNI OPSEG
RHT35, Senzor temperature i Vlage zraka °C	±0.1°C	0,1°C	-40 to 125 °C
RHT35, Senzor temperature i Vlage zraka %	±1.5%	0,1%	0 to 100%
RG300, Kišomjer mm/m ²	0,2-20 mm/h ±10% >20 mm/h +5/-15%	0,1 mm	300 mm/h
PLWS, Senzor vlage lista	1 drop of water	Wet – Dry	-
MTB20, Senzor temperature u krošnji °C	±0,5°C	0,1°C	-55 to 125 °C
STB20, Senzor temperature tla °C	±0,5°C	0,1°C	-55 to 125 °C
WP4, Senzor vlage i temperature tla cb	± 5%	1 cb	0 do 200 cb
WP4, Senzor vlage i temperature tla °C	±0,5°C	0,1°C	-55 to 125 °C
IED, Senzor brzine vjetra m/s	± 5%	0,1 m/s	2 – 200 km/h
EKO, Senzor brzine i smjera vjetra m/s	±5%	0,1 m/s	1 do 89 m/s
EKO, Senzor brzine i smjera vjetra °	±3°	1°	0 do 360°
PYR, Senzor globalnog zračenja W/m ²	± 5%	1 W/m2	0 do 1,750 W/m2