



MERILNIK PH VREDNOSTI PH-212

Št. izdelka: 101122

KAZALO

| | | |
|-----|--------------------------------------|---|
| 1 | UVOD..... | 3 |
| 2 | OPIS IZDELKA..... | 4 |
| 3 | NAMEN UPORABE..... | 4 |
| 4 | VARNOSTNI NAPOTKI..... | 5 |
| 5 | OBSEG DOBAVE..... | 5 |
| 6 | UPRAVLJALNI ELEMENTI..... | 6 |
| 7 | ZAČETEK OBRATOVANJA..... | 6 |
| 7.1 | Vstavitev baterije..... | 6 |
| 7.2 | Kalibriranje..... | 6 |
| 7.3 | Izvajanje meritev..... | 7 |
| 7.4 | Funkcija HOLD..... | 8 |
| 8 | VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE..... | 8 |
| 8.1 | Menjava baterije..... | 8 |
| 9 | ODSTRANITEV..... | 9 |
| 9.1 | Odstranitev izrabljenih baterij..... | 9 |
| 10 | TEHNIČNI PODATKI..... | 9 |

1 UVOD

S tem Volcraft® izdelkom ste sprejeli zelo dobro odločitev, za katero bi se vam radi zahvalili.

Vi ste pridobili nadpovprečno kakovosten izdelek iz družinske znamke, ki se na področju merilne, polnilne in omrežne tehnike odlikuje s posebno kompetenco in s trajnimi inovacijami.

Z Volcraft® boste kot zahteven domači mojster kot tudi profesionalni uporabnik izpolnili težavne naloge. Volcraft® vam ponuja zanesljivo tehnologijo po nenavadno ugodnem razmerju cena-
učinkovitost.

Mi smo prepričani, da je vaš začetek z Volcraft obenem začetek dolgega in dobrega sodelovanja.

Veliko veselja z vašim novim Volcraft® izdelkom!

2 OPIS IZDELKA

PH-212 je merilna naprava za določitev pH vrednosti tal rastlin in drugih mehkih medijev. S to napravo lahko na preprost način ugotovite, koliko kisline ali baze je v medijih za merjenje. Visoko natančna pH elektroda je oplaščena s specialnim epoksi telesom, ki naredite elektrodo zelo robustno. Naprava je z 2 točkovnim kalibriranjem in avtomatsko kompenzacijo temperature zelo natančna. Enota prikaza je zaščitena pred škropljenjem in zaradi tega idealna za uporabo v vrtnarijah, laboratorijih in privatnem gospodinjstvu, itd.

Naprava je bila narejena po današnjem stanju tehnike in izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in nacionalnih smernic. Vsi ustrezni dokumenti so shranjeni pri proizvajalcu.

3 NAMEN UPORABE

Merjenje PH vrednosti brez napetostnih negorljivih oziroma ne kislinskih mehkih medijev od 0,0 do 14,0 PH, kot so tla za rastline, tekočine, itd.

Za napajanje lahko uporabite samo 9V block baterijo (tip 1604A).

Ugotovljene vrednosti bodo digitalno prikazane na velikem LCD zaslonu.

S funkcijo HOLD lahko na merilni napravi zadržite prikazano trenutno izmerjeno vrednost.

Meritev pod neugodnimi pogoji okolja ni dopustna. Neugodni pogoji okolja so: prah in gorljivi plini, pare ali topila, neurja oziroma pogoji neurja, kot so močna elektromagnetna polja, itd.

Druga uporaba od prej opisane ni dopustna in vodi k poškodovanju izdelka. Celotnega izdelka ne smete spremeniti oziroma rekonstruirati! Varnostne napotke morate nujno upoštevati.

4 VARNOSTNI NAPOTKI



Pred začetkom obratovanja preberite celotno navodilo za uporabo, ker le-to vsebuje pomembne napotke za pravilno obratovanje.

Za škode, ki nastanejo z neupoštevanjem tega navodila ne velja več pravica iz garancije. Za posledične škode ne prevzemamo odgovornosti!

Za materialne škode ali poškodbe oseb, ki nastanejo z nepravilno uporabo ali neupoštevanjem varnostnih napotkov, ne prevzemamo odgovornosti! V takšnih primerih ne velja več pravica iz garancije.

Ta naprava je proizvodnjo zapustila v neoporečnem stanju. Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev nenevarnega obratovanja, morate vi kot uporabnik upoštevati varnostne napotke in opozorila, ki so v tem navodilu. Upoštevati morate sledeče simbole:



Klicaj v trikotniku nakazuje na pomembne napotke v tem navodilu, ki jih morate nujno upoštevati.



Ta naprava je CE preverjena in s tem izpolnjuje potrebne smernice.

Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba naprave ni dopustna.

Merilne naprave in oprema niso igrače in ne sodijo v otroške roke.

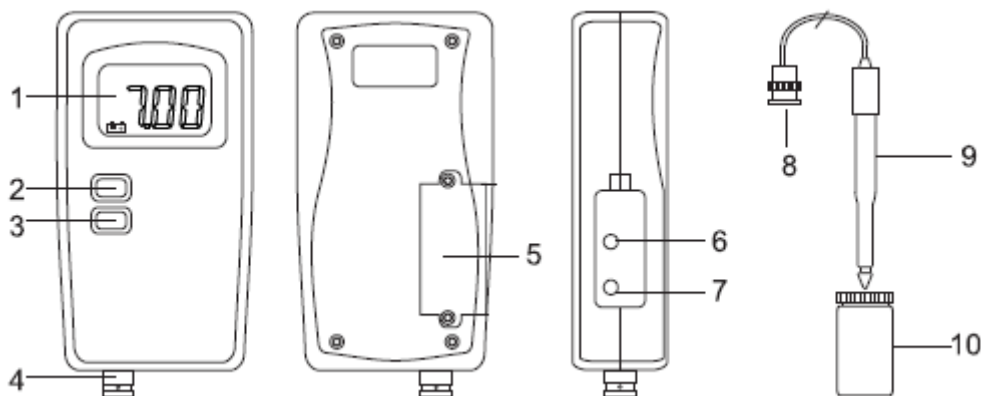
Merilne naprave nikoli ne vklopite takoj takrat, ko jo boste prinesli iz hladnega v topel prostor. Pri tem nastala kondenzacijska voda lahko pod okoliščinami uniči vašo napravo. Počakajte, da naprava najprej pridobi sobno temperaturo.

Dobavljena robustna PH elektroda je primerna za mehke medije, kot so tla rastlin, tekočine, itd. Kamni ali drugi trdi tujki v medijih za merjenje lahko poškodujejo elektrodo. Pri namerni mehanski obremenitvi ne velja več pravica iz garancije.

5 OBSEG DOBAVE

- Merilnik PH vrednosti PH-212
- Robustna PH elektroda z epoksi plaščem in raztopino za hranjenje
- Raztopina PH4 in PH7
- Navodilo za uporabo
- Kovček za hranjenje

6 UPRAVLJALNI ELEMENTI



1. LCD zaslon
2. Tipka »POWER« (vklop / izklop)
3. Tipka »HOLD«
4. BNC priključna doza za elektrodo
5. Predal za baterijo
6. Regulator za kalibriranje PH7
7. Regulator za kalibriranje PH4
8. BNC priključni vtič
9. Držalo elektrod
10. Rastopina za hranjenje elektrod

7 ZAČETEK OBRATOVANJA

7.1 Vstavitev baterije

Preden lahko prvič pričnete uporabljati merilnik, morate vstaviti novo 9V block baterijo. Vstavitev je opisana v poglavju »vzdrževanje in čiščenje«.

7.2 Kalibriranje

Kalibriranje je potrebno, da elektrodo vedno optimalno prilagodite na PH merilnik. Optimalna PH elektroda odda pri temperaturi 25°C in PH vrednosti 7,00 napetost 0mV. Ker so elektrode različne in od optimuma odstopajo glede na temperaturo in obrabo, morate vedno le-te prilagoditi na merilnik PH vrednosti, da dosežete kar se le da najboljšo natančnost.

Merilnik PH vrednosti PH-212 razpolaga z 2 točkovnim kalibriranjem (7,00 in 4,00 / 10,0), je lahko prilagojeno tudi z 1 točkovnim kalibriranjem (7,00). Natančnejše izmerjene vrednosti dosežete z 2 točkovnim kalibriranjem. Če je medij meritve zelo bazen ali kiselkast, potem se priporoča 2 točkovno kalibriranje.



Napotek za kalibriranje!

Ni potrebno, da merilnik PH vrednosti PH-212 kalibrirate pred vsako meritvijo. Priporoča se, da kalibriranje izvedete pred vsako deseto meritvijo ali vsaka dva tedna. Če vam bo dobavljenih raztopin zmanjkalo, potem lahko le-te po izbiri dokupite.



Napotek za PH elektrodo

PH elektroda mora biti vedno vlažna, da lahko dlje časa dosežete točne rezultate meritve. Za hranjenje morate PH elektrodo vedno vtakniti v raztopino za hranjenje. Če je tekočine zmanjkalo, potem lahko le-to dokupite.

PH elektroda je del, ki se hitro obrabi. Obrabljene elektrode so izvzete iz garancije.

2 točkovno kalibriranje

- BNC vtič (8) elektrode vtaknite na BNC priključno dozo (4) in jo zaprite z vrtenjem za 90°.
- PH elektrodo vzemite iz raztopine za hranjenje (10) in jo dobro sperite z destilirano ali deionizirano vodo ter jo vtaknite v dobavljeno 7,00 PH raztopino.
- Merilnik PH vrednosti vklopite s pritiskom na tipko »POWER« (2).
- Počakajte, da se prikaz stabilizira in nastavite z vrtenjem majhnega izvijača na regulatorju za kalibriranje »PH7« (6) PH prikaz na zaslonu točno na 7,00.
- Vzemite PH elektrodo iz 7,00 PH raztopine in jo dobro sperite z destilirano ali deionizirano vodo in jo nato vtaknite v dobavljeno 4,00 PH raztopino.
- Počakajte, da se prikaz stabilizira in nastavite z vrtenjem majhnega izvijača na regulatorju za kalibriranje »PH4« (7) PH prikaz na zaslonu točno na 4,00. Drugo točko kalibriranja lahko izvedete tudi pri 10,00 PH, le da morate uporabite ustrezno 10 PH raztopino (po izbiri).
- PH elektrodo ponovno dobro sperite z destilirano ali deionizirano vodo in preverite, če se vrednost PH7 še ujema tako, da elektrodo vtaknete v dobavljeno 7,00 PH raztopino. Postopek kalibriranja ponovite tolikokrat, dokler nista obe vrednosti optimalno prilagojeni.

1 točkovno kalibriranje

- BNC vtič (8) elektrode vtaknite na BNC priključno dozo (4) in zaprite le-to z vrtenjem za 90°.
- PH elektrodo vzemite iz raztopine za hranjenje (10) in jo dobro sperite z destilirano ali deionizirano vodo ter jo vtaknite v dobavljeno 7,00 PH raztopino.
- Merilnik PH vrednosti vklopite s pritiskom na tipko »POWER« (2).
- Počakajte, da se prikaz stabilizira in nastavite z vrtenjem majhnega izvijača na regulatorju za kalibriranje »PH7« (6) PH prikaz na zaslonu točno na 7,00.

7.3 Izvajanje meritev

- PH elektrodo odstranite iz raztopine za hranjenje in očistite elektrodo z destilirano ali deionizirano vodo in jo nato obrišite.
- PH elektrodo potopite v medij za merjenje. Po stabiliziranju prikaza lahko PH vrednost tekočine direktno odčitate. Avtomatska kompenzacija temperature (ATC) skrbi tudi pri različnih temperaturah za vedno natančne izmerjene vrednosti. Vendar pa se priporoča, da pri temperaturah izven območja od 15 do 35°C, izvedete kalibriranje.
- Za zagotovitev delovanja naprave dlje časa, morate PH elektrodo po vsaki uporabi očistiti (glejte poglavje »vzdrževanje in čiščenje«).

7.4 Funkcija HOLD


Trenutno prikazane izmerjene vrednosti bodo zadržane na zaslonu. Za aktiviranje te funkcije pritisnite na tipko »HOLD« (3). S ponovnim pritiskom na tipko se boste vrnili v normalen način merjenja.

8 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Umazanija in usedline na elektrodi vplivajo na rezultat meritve. Zaradi tega je pomembno, da je elektroda vedno čista. Za čiščenje (izpiranje) PH elektrode uporabite samo destilirano ali deionizirano vodo in za sušenje papirne brisače. Za čiščenje ne uporabite čistil, alkoholov, bencina ali podobno. S tem bo napadena površina. Poleg tega so hlapi zdravju škodljivi in eksplozivni. Za čiščenje tudi ne uporabite orodij z ostrimi robovi, izvijačev ali kovinskih krtač.

PH elektrodo vedno hranite v dobavljeni raztopini za hranjenje. Za to najprej nataknite zaporni pokrov na elektrodo. Sedaj na elektrodo namestite O obroč in privijte zaporni pokrov z dozo.

8.1 Menjava baterije

Ko bo na zaslonu viden simbol baterije »«, morate za preprečitev napačnih meritev čimprej zamenjati baterijo.

Za menjavo baterije pojdite po sledečih korakih:

- Izklopite merilno napravo.
- Odvijte vijaka predala za baterijo in odstranite pokrov predala za baterijo (5) z ohišja.
- Izrabljeno baterijo zamenjajte z novo baterijo istega tipa (npr. 1604A).
- Merilno napravo skrbno zaprite v obratnem vrstnem redu.



V merilni napravi ne pustite izrabljenih baterij, ker lahko celo baterije, ki so zaščitene pred iztekom, korodirajo in se s tem sprostijo kemikalije, ki škodujejo vašemu zdravju oziroma uničijo napravo.

Pri daljši ne uporabi naprave odstranite baterije iz le-te, da preprečite iztek baterij.

Iztečene ali poškodovane baterije lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega v tem primeru vedno nosite ustrezne zaščitne rokavice.

Pazite, da z baterijami ne boste naredili kratkega stika ali jih vrgli v ogenj.

Baterij ne smete polniti. Obstaja nevarnost eksplozije.

9 ODSTRANITEV



Neuporabno napravo odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi predpisi.

9.1 Odstranitev izrabljenih baterij

Vi kot potrošnik ste zakonsko obvezani za vrnitev vseh rabljenih baterij in akumulatorjev. **Odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana!**



Baterije in akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi so označeni s simbolom prečrtanega smetnjaka, kateri pomeni, da tega izdelka ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke. Pod simbolom je kratica za nevarno snov v izdelku: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec.



Vaše izrabljene baterije / akumulatorje lahko brezplačno oddate na zbirnih mestih vaše skupnosti ali kjer prodajajo baterije / akumulatorje.

10 TEHNIČNI PODATKI

Merilnik PH vrednosti PH-212

| | |
|-----------------------------|---|
| Baterija: | 1x 9V block baterija (006P, MN1604) |
| Dezintegracija: | 0,01 PH |
| Merilno območje: | 0,00 – 14,00 PH |
| Natančnost (23 ± °C) | ± 0,07 PH (PH5-PH9) ± 0,1 PH (PH9 do PH14) ± 0,2 PH (PH1 do PH3,9) |
| Meritev: | 2,5 meritvi na sekundo |
| Odzivni čas: | 10 sekund (90% RH / 25°C) |
| Pogoji dela: | temperatura 0°C do +50°C relativna zračna vlaga <80 %, ni kondenzirana |
| Pogoji hranjenja: | temperatura -10°C do +60°C relativna zračna vlaga <80 %, ni kondenzirana |
| Teža (vključno z baterijo): | približno 190g |
| Mere: | 135 x 60 x 33 mm |

PH elektroda

| | |
|----------------------|--|
| Merilno območje: | 1 do 13 PH (tipično 0 – 14 PH) |
| Pogoji dela: | 5 do 60°C |
| Referenca elektrode: | Ag / AgCl |
| Ničelni potencial: | 7 ± 1PH |
| Odzivni čas: | >= 2 minuti |
| Mere: | 160 mm dolžina, Ø 12 mm, dolžina kabla 1 m |



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Merilnik PH vrednosti PH-212**
Kat. št.: **101122**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

Garancijska Izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek, razen dodanih žarnic, baterij in programske opreme, je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja za trikratno obdobje garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum prodaje in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.