

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

NeoLab

Digitalno magnetno mešalo z grelno ploščo za do 20 litrov NL-D6010



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

KAZALO

1. Varnostna navodila.....	2
2. Pravilna uporaba.....	3
3. Nadzor ob prevzemu.....	3
4. Testni zagon.....	3
5. Upravljalni elementi in zaslon.....	4
6. Funkcija: segrevanje.....	4
7. Rokovanje z zunanjim temperaturnim senzorjem.....	4
8. Funkcija: mešanje.....	5
9. Upravljanje.....	5
10. Vzdrževanje in čiščenje.....	5
11. Tehnični podatki.....	6
Servis Mikro + Polo.....	7

Uporabnik mora pozorno prebrati navodila za uporabo, slediti mora navodilom in postopkom in biti pozoren na vsa opozorila ob uporabi tega instrumenta.

1. Varnostna navodila

Opozorilo!

- Pred uporabo obvezno preberite navodila za uporabo
- Zagotovite, da z instrumentom rokuje le strokovno usposobljeno osebje.
- Prepovedano je segrevati substance z nizkim vnetiščem ali lahko hlapljive substance (grelna plošča).

Nevarnost opeklin!

- Previdno ob dotikanju delov ohišja in grelne plošče. Grelna plošča lahko doseže temperaturo do 340 °C.
- Po izklopu instrumenta ostane grelna plošča še nekaj časa topla / vrča. Pazite!

Zaščitite osnovni stik!

- Pred uporabo se prepričajte, če je vtičnica ozemljena.
- Med delom z instrumentom uporabljajte osebno zaščito pred:
 - pljuski in hlapi tekočin
 - sproščanjem toksičnih in vnetljivih plinov
- Namestite instrument v prostorno območje na stabilno, čisto, ne-zdrsko, suho in ognjevarno površino, ne rokujte z instrumentom v eksplozivnem okolju z nevarnimi substancami ali pod vodo.
- Postopno povečujte hitrost, znižajte hitrost, kadar:
 - mešalna paličica pobegne zaradi previsoke hitrosti
 - instrument ne deluje gladko ali pa se čaša premika na osnovni plošči.
- Temperatura mora biti vedno nastavljena na 25 °C nižjo temperaturo kot je točka vnetišča uporabljanega medija.

Zavarujte se pred nesrečo zaradi:

- Vnetljivih materialov ali medijev z nizko temperaturo vrelišča
- Prevelike količine medija
- Ne varne čaše
- Obdelujte patogene materiale le v zaprtih posodah.
- V primeru, da je mešalo iz PTFE, prosim upoštevajte:
Fluor v elementarni obliki in v obliki trifluorida in alkalne kovine korodirajo PTFE. Halogeni alkani povzročijo ekspanzijo pri sobni temperaturi. Staljene alkalije, zemljoalkalijske kovine ali njihove raztopine, kot tudi prašne snovi v drugi in tretji periodi periodnega sistema bodo reagirale s PTFE, če temperatura doseže 300 – 400 °C.
- Pred vsako uporabo preglejte, ali ima instrument in dodatki morda kakšne poškodbe, napake. Ne uporabljajte poškodovanih komponent. Dodatki morajo biti na instrument nameščeni previdno se ne smejo sneti. Pred nameščanjem dodatkov vedno obvezno izključite instrument iz omrežne napetosti.
- Prepričajte se, da je eksterni temperaturni senzor vstavljen v medij do globine najmanj 20 mm.

- Pri uporabi kovinskih posodic ne nameščajte temperaturnega senzorja na dno posode, saj lahko povzroči izmero prekomerno visoke temperature, predvsem v medijih, ki imajo nizko prevodnost. Namig: senzor mora biti nameščen tako, da je vsaj 5 mm nad dnom posode; idealna distanca je 10 mm.

Instrument lahko izključimo iz omrežne napetosti le tako, da izvlečemo vtičnico ali priključek.

- Napetost, navedena na etiketi, mora biti enaka glavni omrežni napetosti.
- Preprečite stikanje napajalnega kabla z osnovno grelno ploščo. Ne pokrivajte instrumenta.
- Instrument lahko odpira le strokovno usposobljeno osebje.
- Upoštevajte zahtevano minimalno oddaljenost med napravami, med instrumentom in steno in nad kompletom (min. 100 mm).

2. Pravilna uporaba

Instrument je zasnovan za mešanje in / ali segrevanje tekočin v šolah, laboratorijih ali tovarnah. Instrument ni primeren za uporabo v zasebnih prostorih ali v okolju, v katerem so izpostavljeni pogoji, navedeni v predhodnih odstavkih.

3. Nadzor ob prevzemu

Previdno odstranite embalažo in preglejte vsebino, ali je poškodovana zaradi transportnih pogojev. Če najdete poškodbe na aparatu, kontaktirajte proizvajalca in povprašajte za tehnično podporo.

4. Testni zagon

- Prepričajte se, da se ujemata zahtevana delovna napetost instrumenta in napetost omrežja.
- Prepričajte se, ali je vtičnica v omrežno napetost ozemljena.
- Prepričajte se, ali je stikalo na poziciji »off«
- Namestite medij v posodo z mešalnimi paličicami.
- Namestite posodo na grelno ploščo.
- Nastavite stopnjo hitrosti mešanja in zaženite mešanje
- Opazujte mešalne paličice in LCD zaslon
- Nastavite stopnjo temperature in zaženite segrevanje.
- Opazujte realno temperaturo na LCD zaslonu.
- Ustavite funkcijo mešanja in segrevanja.

Če so zgoraj navedeni postopki normalni, je instrument pripravljen za uporabo. Če zgoraj navedeni postopki ne dajo normalnih rezultatov, je bil instrument najverjetneje poškodovan med transportom; prosimo, da navežete stik s tehnično podporo proizvajalca NeoLab.

5. Upravljalni elementi in zaslon

Artikel	Opis
Nadzorno stikalo hitrosti Mešanje	Nastavite nominalno vrednost hitrosti. Funkcija »mešanje« bo z uporabo tega stikala aktivirana ali izklopljena.
Nadzorno stikalo temperature Segrevanje	Nastavite nominalno vrednost temperature. Funkcija »segrevanje« bo z uporabo tega stikala aktivirana ali izklopljena.

6. Funkcija: segrevanje

Naprava je nadzorovana s tehnologijo Digital Temperature Control Technology, ki vsebuje dva ločena varnostna senzorja. Grelno ploščo ohranja digitalni nadzorni senzor na konstantni temperaturi. Temperatura grelne plošče je lahko nadzorovana tudi preko ločenega nastavljivega varnostnega senzorja. Oba interna temperaturna senzorja (Pt1000) s funkcijo nadziranja temperature sta vgrajena v grelni plošči. Enojni zunanji temperaturni senzor Pt1000 lahko nadzira temperaturo vzorca.

Zunanji temperaturni senzor namestite pred vklopom instrumenta.

- Pred vklopom instrumenta se pričajte, da je zunanji temperaturni senzor dobro nameščen in pritrjen.
- Z obračanjem kontrolnega stikala temperature nastavite temperaturo na idealno vrednost.
- Ko je vključena funkcija segrevanja, zasveti nadzorna lučka LED »Segrevanje«, na LCD zaslonu pa se izpiše trenutna temperatura.
- Nominalna temperatura je prikazana na desni strani LCD zaslona skupaj s simboloma: Temp in °C.
- Funkcija segrevanja se aktivira in deaktivira s pritiskom na stikalo segrevanja.

7. Rokovanje z zunanjim temperaturnim senzorjem

Kadar zunanji temperaturni senzor ni priključen, sveti indikator »Sonda«. Ta indikator se prikaže na digitalnem zaslonu, z namenom opozarjanja, da senzor deluje. Na zaslonu sta prikazani izmerjena vrednost zunanjega temperaturnega senzorja in dejanska temperatura.

V primerjavi s kontrolno temperaturo grelne plošče lahko zunanji temperaturni senzor natančneje nadzira temperaturo medija.

Opozorilo!

- Med delovanjem instrumenta je strogo prepovedano nameščati ali odstranjevati zunanji temperaturni senzor.

8. Funkcija: mešanje

Funkcijo mešanja aktiviramo ali deaktiviramo z vrtljivim stikalom. Hitrost motorja nastavljamo s stikalom (100 do 1500 U/min v korakih po 10 U/min).

Ko sta funkciji segrevanja in mešanja aktivirani in so zgornji postopki prilagojeni, prikaže LCD zaslon najprej podatek o hitrosti in po cca. 5-ih sekundah še podatek o temperaturi.

9. Upravljanje

Priključek PT1000

RS 232C

Vtičnica

Instrument lahko upravljate na eksterne PC (z uporabo posebne programske opreme) preko RS232C serijskega priključka. Podatkovna povezava od instrumenta do računalnika je možna le na osnovi ukaza v računalniku.

- Funkcije priključka med instrumentom in avtomatiziranim sistemom bodo izbrane iz predpisanih direktiv EIA normativov RS232C, odgovarjajočih DIN66020 1. del. prilagoditev
- Za električne lastnosti priključnih linij in za dodelitev statusa signala je veljavna norma RS232C, odgovarjajoč DIN66259 del 1.
- Metoda prenosa: asinhroni prenos signala v delovanju start – stop.
- Način prenosa: popoln duplex
- 1 začetni bit; 7 znakovni bit; 1 enakopraven bit (naravnost (enakomerno)); 1 stop bit.
- Hitrost prenosa: 9600 bit/s

NAMIG:

RS232C komunikacijska napeljava ne sme biti vstavljena ali izvlečena!

10. Vzdrževanje in čiščenje

- pravilno vzdrževanje lahko instrument ohranja v dobrem stanju podaljša njegovo življenjsko dobo.
- Preprečite, da bi čistilno sredstvo prodrlo v notranjost instrumenta.
- Pred čiščenjem izvalcite kabel iz omrežja.
- Uporabljajte le naslednja priporočena čistilna sredstva:

Barvila	Isopropylalkohol
Konstruktivni material	Vodoodporna tenzija / Isopropylalkohol
Kozmetika	Vodoodporna tenzija / Isopropylalkohol
Živila	Vodoodporna tenzija
Gorljivi materiali	Vodoodporna tenzija

- Pri čiščenju uporabljajte primerne zaščitne rokavice.
- Instrument mora biti pred pošiljanjem v popravilo očiščen, dekontaminiran in zapakiran v skladu z dobro skladiščno prakso.
- Instrument uporabljajte v suhem in čistem prostoru s stabilno temperaturo okolja.

11. Tehnični podatki

Napetost (izmenični tok)	200-240 / 100-120
Frekvenca (Hz)	50/60
Zmogljivost motorja (W)	550 (grelna plošča) / 50
Maksimalna količina mešanja (H ₂ O) (l)	20
Maksimalna magnetna paličica (mm)	80
Tip motorja	Zunanji pogonski motor brez ščetk
Maksimalna zmogljivost sprejemanja (W)	18
Maksimalna zmogljivost motorja (W)	10
Območje hitrosti (U/min)	100-1500
Prikaz obratov	LCD
Natančnost prikaza obratov (U/min)	1
Material grelne plošče	Legirano jeklo/porcelanast emajl
Grelna plošča(mm)	135
* zmogljivost segrevanja (W)	500
* stopnja segrevanja (1 l vode) (K/min)	6
* Temperaturno območje (°C)	RT – 340
* prikaz temperature (°C)	LCD
* natančnost prikaza temperature (°C)	0,1
* natančnost nadzora grelne temperature (°C)	1
* varnostno območje temperature grelne plošče (°C)	100-350
* Temperaturni senzor v mediju	PT1000
* natančnost nadzora grelne temperature s temperaturnim senzorjem (°C)	0,2
Dimenzije (mm)	280 x 160 x 85
Teža (kg)	2,8
Dopustna temperatura okolja (°C)	5-40
Dopustna relativna vlaga	80%
Varnostni razred po DIN 60529	IP42
RS232-priključek	Ja

Servis Mikro + Polo



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**