

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

IKA HCT basic safety control

Mešalo z gretjem

IK-3384100



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

Varnostna navodila.....	2
Pravilna uporaba.....	3
Uporaba.....	4
Nastavitev operacijskih načinov.....	5
Nastavitev varne temperature.....	5
Nastavitev meje varne temperature.....	5
Funkcionalni test prekinitve varnostnega kroga.....	6
Nastavitev temperaturnega kontrolnega načina.....	6
Vzdrževanje.....	6
Napake.....	7

Varnostna navodila

Za vašo zaščito

- Pred zagonom v celoti preberite Navodila za uporabo in upoštevajte varnostna navodila.
- Priročnik za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Poskrbite, da z napravo dela le izučeno osebje.
- Upoštevajte varnostna navodila, smernice in predpise za varstvo pri delu ter preprečevanje nesreč.
- Vtičnica mora biti ozemljena (prikluček za zaščitni vodnik).
- Pozor, magnetno polje! Bodite pozorni na učinke magnetnega polja (srčni spodbujevalniki, nosilci podatkov...).
- Nevarnost opeklin! Ko se dotikate delov ohišja in grelne plošče, bodite previdni. Grelna plošča se lahko ogreje do temperature nad 340 °C. Naprava je po izključitvi topla.
- Omrežni kabel se ne sme dotikati ogrevane plošče za namestitvev.
- Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti medija, ki ga obdelujete, sicer obstaja nevarnost:
 - brizganja tekočin,
 - hitrega izmeta delov,
 - Sproščajo se strupeni ali gorljivi plini.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in negorljivo podlago z dovolj prostora.
- Podstavki naprave morajo biti čisti in nepoškodovani.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema nepoškodovani. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih delov.
- Število vrtljajev zmanjšajte, če:
 - medij zaradi previsokih vrtljajev brizga iz posode,
 - naprava teče neenakomerno,
 - se posoda na plošči premika.
- Pozor! S to napravo je dopustno obdelovati oz. ogrevati samo snovi, ki imajo plamenišče nad nastavljeno varnostno temperaturno omejitvijo (50 – 360 °C). Nastavljena varnostna temperaturna omejitev mora biti vedno najmanj 25 °C pod goriščem obdelovane snovi.
- Pazite na nevarnost zaradi:
 - vnetljivih materialov,
 - vnetljivih snovi z nižjo temperaturo vrelišča,
 - loma stekla,
 - neprimerne velikosti posode,
 - previsokega nivoja medija,
 - nestabilno postavljene posode.
- Med delovanjem se lahko naprava segreje.
- Plošča za postavitev se lahko ogreje tudi brez grelnega delovanja. Ogreje se s pogonskimi magneti pri visokem številu vrtljajev.
- Materiale, ki povzročajo bolezn, obdelujte samo v zaprtih posodah pod primerno napo. Za kakršna koli vprašanja se posvetujte z IKA.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozijsko ogroženih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.
- Obdelujte le medije, pri katerih obdelava ne dovaja občutne energije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.
- Upoštevajte navodila za uporabo opreme.
- Zunanja tipala za merjenje temperature potopite (PT 1000, ETS-D ...) vsaj 20 mm v snov.
- Priključeno zunanje tipalo za merjenje temperature PT 1000 mora biti vedno v snovi.
- Varno delo zagotavljamo le z opremo, ki je opisana v poglavju "Oprema".

- Deli naprave morajo biti z napravo tesno povezani in se ne smejo sprostiti sami od sebe. Težišče sestavljene naprave mora biti znotraj plošče.
- Opremo namestite le pri izvlečenem omrežnem vtikaču.
- Napravo izključite iz električnega omrežja samo, kadar izvlečete omrežni vtič oziroma vtič naprave.
- Priključna vtičnica električnega omrežja mora biti enostavno dosegljiva in dostopna.
- Po prekinitvi in ponovni vzpostavitvi napajanja z električnim tokom se naprava v načinu delovanja B ne zažene samodejno.
- V obdelovani snovi se lahko vrtljivi deli opreme obrabijo.
- Pri uporabi magnetnih palic, oplaščenih s PTFE, upoštevajte naslednje: PTFE kemično reagira ob stiku s taljenimi ali raztopljenimi alkalnimi kovinami ali zemeljskimi alkalnimi kovinami ter finimi praški kovin iz druge in tretje skupine periodnega sistema pri temperaturah nad 300-400 °C. Samo elementarni fluor, kloridov fluorid in alkalne kovine delujejo agresivno, halogenski ogljikovodiki pa povzročajo reverzibilno nabrekanje. (Vir: Kemijski leksikon Römpps in "Ulmann", zvezek 19)

Za zaščito naprave

- Napravo sme odpreti le strokovno osebje.
- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Naprave ne pokrijte niti deloma (npr. s kovinskimi ploščami ali folijami), sicer se lahko pregreje.
- Preprečite udarce in druge sunke na napravo in opremo.
- Plošča za namestitev mora biti čista.
- Upoštevajte najmanjše razdalje med napravami, med napravo in steno ter nad sestavljeno napravo (najmanj 800 mm), (sl. 3).

Pravilna uporaba

- **Uporaba**
 - Za mešanje in / ali gretje tekočin
- **Območje uporabe**
 - Laboratoriji
 - Šole
 - Apoteke
 - Univerze

Aparat je uporaben povsod, razen v industrijskih območjih.

Varnost uporabnika ni zagotovljena, če se aparat uporablja z dodatno opremo, ki jo proizvajalec ni dobavil ali priporočil, ali v primeru, da se aparat ne uporablja v namene, ki jih je določil proizvajalec, ali v primeru, če je osnovna plošča bila modificirana s strani tretje osebe.

Uporaba

	RCT basic safety control	HTC basic safety control	
Pričetek delovanja	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo OFF. ☞ Vključite napajalni kabel v vtičnico (K). ☞ Premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo ON. ⇒ Standardni modus A je nastavljen (glejte operacijski modul). 		
Mešanje	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Nastavite hitrost motorja z vrtljivim stikalom (D). ⇒ Nastavljena vrednost je vidna na prikazovalniku (F). ☞ Začetek mešalne funkcije s pritiskom na vrtljivo stikalo (D). 		
	<ul style="list-style-type: none"> ⓘ ⇒ Prikazana vrednost bo utripala, dokler ni dosežena zelena hitrost motorja 		
Gretje	<ul style="list-style-type: none"> ☞ nastavite varen temperaturni limit (glejte nastavitve varnih temperaturnih limitov za RCT in HCT) ☞ prilagodite nastavljen temperaturo z uporabo vrtljivega stikala (C) ⇒ nastavljena vrednost bo prikazana na prikazovalniku (E) ☞ nastavite temperaturni kontrolni modus (glejte nastavitve temperaturnega kontrolnega modusa za RCT IN HCT) ☞ začnite grelno funkcijo s pritiskom na vrtljivo stikalo (C), tudi pri uporabi kontaktnega termometra 		
	<ul style="list-style-type: none"> ⓘ Nastavljena in dejanska temperatura se bosta izmenično pojavili na prikazovalniku (E). ⇒ Ko je grelje vključeno, se prižgeta LED grelna plošča (G) in LED nastavljena vrednost (I). ⓘ Maksimalna nastavljena temperatura za grelno ploščo je 310 °C. ⇒ Dokler temperatura plošče med mešanjem in operacijo standby presega 50 °C, se na prikazovalniku (E) izpiše beseda HOT. 		
Priklop zunanjih termometrov (merjenje direktne temperature v mediju)	<ul style="list-style-type: none"> - Premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo OFF. - Odstranite vtič za kontaktni termometer (L) - Priklopite kontaktni termometer DIN 12878 Klas 2 ali senzor temperature PT 1000 v vtič (L). - Premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo ON. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ⓘ 	<p>Senzor temperature PT 1000</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Na prikazovalniku (E) je prikazana dejanska temperatura temperaturnega senzorja, ki ustreza temperaturi medija. LED zunanji temperaturni senzor (H) sveti.
	<ul style="list-style-type: none"> ⓘ 	<p>Kontaktni termometer npr. ETS-D5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Upoštevajte operacijska navodila za kontaktni termometer. LED decimalna točka za prikazovanje temperature (J) se bo prižgala. ⇒ Ko je kontaktni termometer priklopljen, bo prikazovalnik (E) prikazal samo nastavljen temperaturo, ki je bila nastavljena.

Nastavitev operacijskih načinov

RCT basic safety control

Delovanje aparata v načinu A ali B

Način A

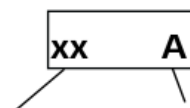
Vse nastavljene vrednosti se ohranijo po izklopu ali odstranitvi aparata iz električnega toka. Po ponovnem vklopu aparata bosta funkciji mešanje in gretje izklopljeni (OFF).

Način B

Vse nastavljene vrednosti se ohranijo po izklopu ali odstranitvi aparata iz električnega toka. Po ponovnem vklopu aparata bosta funkciji mešanje in gretje enaki kot pred izklopom (ON ali OFF).

Tovarniška nastavitev: način A

Nastavljen način bo prikazan pri zagonu aparata na prikazovalniku.



xx: verzija programske opreme način

Spreminjanje načinov

<ul style="list-style-type: none"> ☞ premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo OFF ☞ pritisnite in držite vrtljiva stikala (C in D) ☞ Premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo ON ☞ pustite gibljivi stikali (C in D) 	<p>☞ nastavljena vrednost je prikazana na prikazovalniku (F). xx A</p>
--	--

HCT basic safety control

Delovanje aparata v naprej nastavljenem načinu

Delovni način je prednastavljen in ga ni možno spremeniti. Opis načina in prikazovanja glej RCT.

Tovarniška nastavitev: način A

Nastavitev varne temperature

Ob vklopu aparata bo prikazana zgornja meja nastavljene varne temperature. 360 SAFE

Tovarniška nastavitev: ca. 360 °C

Območje nastavitve: > 50 – 360 °C

Nastavitev meje varne temperature




<ul style="list-style-type: none"> ☞ premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo OFF ☞ meja varne temperature je nastavljiva z izvijačem 	<p>☞ nastavljena vrednost je prikazana na prikazovalniku (F). 150 SAFE</p>
---	--



Temperatura nastavljena za grelno ploščo (max. 310 °C) bo najmanj 10 °C nižja, kot je meja varne temperature.

Pozor: meja varne temperature mora biti vedno najmanj 25 °C nižja od točke vnetljivosti medija.

Funkcionalni test prekinitve varnostnega kroga

 pozicionirajte mejo varne temperature na levo (50 °C)
 premaknite glavno stikalo (A) v pozicijo ON.
 prikaz na prikazovalniku (F). Err 25

Nastavitev temperaturnega kontrolnega načina

Ko uporabljate zunanji PT 1000 temperaturni senzor, lahko izberete med dvema tipoma kontrole:

Način PI

Dobri kontrolni rezultati, minimizirano preseganje, počasno naraščanje temperature

Način 2P (dvo-točkovni nadzor)

Maksimalno gretje, povečano preseganje

Tovarniška nastavitve: način PI

Spreminjanje načina kontrole temperature

1. nastavite temperaturo na 2 °C ,
2. ugasnite aparat,
3. pritisnite temperaturno stikalo,
4. prižgite aparat.

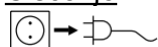
To vklopi ali izklopi dvo-točkovni nadzor (2P) za zunanji PT1000 temperaturni senzor (2P se pojavi na prikazovalniku).

Pri vklopu aparata se 2P prikaže zraven operacijskega načina A/B, kadar je dvo-točkovni nadzor aktiviran. Kadar je aktivirano gretje v načinu 2P (z zunanjim PT1000 temperaturnim senzorjem), dejanska temperatura utripa- to opozarja uporabnika, da je bila temperatura procesa zelo presežena!

Vzdrževanje

Aparat ni potrebno dodatno vzdrževati.

Čiščenje



Uporabljajte samo čistila priporočena s strani IKA.

Za odstranjevanje uporabite:

Barvila	isopropanol
Gradbene materiale	Voda z vsebnostjo tenzidov, isopropanol
Kozmetika	Voda z vsebnostjo tenzidov, isopropanol
Ostanki hrane	Voda z vsebnostjo tenzidov
Goriva	Voda z vsebnostjo tenzidov

- Pri čiščenju v aparat ne sme prodreti vlaga.
- Pri čiščenju aparata nosite zaščitne rokavice.
- Če se uporabljajo druge metode čiščenja ali dekontaminiranja, kot so priporočene, povprašajte pri IKA, če le te ne uničijo aparata.
- Guma pritrdilnih blazinic VG 3.2 in VG 3.3 je naravni produkt in lahko pride do izstopa tlaka. Čistite gumijaste pritrdilne blazinice z glicerinom.

Naročanje rezervnih delov

Pri naročanju rezervnih delov posredujte naslednje podatke:

- Model aparata,
- Proizvodna številka aparata, glejte modelno ploščico,
- Pozicijska številka in oznaka rezervnega dela, glejte sliko in seznam rezervnih delov na www.ika.com

Popravilo:

V primeru popravila mora biti aparat očiščen in brez katerih kolih zdravju škodljivih snovi. Aparat pošljite proizvajalcu v originalni škatli. Za vračilo aparata skladiščno pakiranje ne zadostuje. Dodatno uporabite tudi primerno transportno pakiranje.

Napake

Vse napake pri delovanju se bodo identificirale z poročilom o napaki na prikazovalniku (E in F).

- ☞ ugasnite aparat z uporabo glavnega stikala (A)
- ☞ izvršite popravilo
- ☞ na novo zaženite aparat

Nadaljujte kot je opisano za primere:

Napaka	Vzrok	Učinek	Rešitev
E3	Temperatura v aparatu je previsoka.	Izklop gretja	- Ugasnite aparat in ga pustite, da se ohladi.
E4	Blokada motorja.	Izklop gretja Izklop motorja	- Ugasnite aparat. <i>Pozor! Samo pooblašene osebe: naredite notranji test na aparatu za preverjanje priključka za motor.</i>
E6	Prekinitev v varnostnem krogu.	Izklop gretja	- Priključite priključek (L). - Priključite PT 1000 kontaktni termometer / temperaturni senzor. - Zamenjajte okvarjen povezovalni kabel, vtič ali kontaktni termometer.

E24	Temperatura površine (temperatura kontrolnega senzorja) na podnožju plošče je večja kot je nastavljena meja varne temperature.	Izklop gretja	<ul style="list-style-type: none"> - Ugasnite aparat in ga pustite ugasnjenega, dokler je površinska temperatura nižja od izbrane meje varne temperature. - Nastavite višjo varno temperaturo.
E44	Temperatura površine (temperatura varnostnega senzorja) na podnožju plošče je večja kot je nastavljena meja varne temperature.	Izklop gretja	<ul style="list-style-type: none"> - Ugasnite aparat in ga pustite ugasnjenega, dokler je površinska temperatura nižja od izbrane meje varne temperature. - Nastavite višjo varno temperaturo.
E25	Gretje in nadzor preklonnega elementa	Izklop gretja	<ul style="list-style-type: none"> - Ugasnite aparat. - Nastavite mejo varne temperature > 55 °C; glejte tudi funkcionalni pregled delujočega varnostnega kroga. - <i>POZOR! Samo pooblaščen osebe: naredite notranji test na aparatu za preverjanje priključka za grelec.</i>
E26	Razlika med temperaturo varnostnega senzorja in temperaturo kontrolnega senzorja kontrolna temperatura > (varna temperatura + 40 K).	Izklop gretja	<ul style="list-style-type: none"> - Ugasnite aparat. - <i>POZOR! Samo pooblaščen osebe: naredite notranji test na aparatu za preverjanje priključka za temperaturni senzor.</i>
E46	Razlika med temperaturo varnostnega senzorja in temperaturo kontrolnega senzorja varna temperatura > (varna temperatura + 40 K)	Izklop gretja	<ul style="list-style-type: none"> - Ugasnite aparat. - <i>POZOR! Samo pooblaščen osebe: naredite notranji test na aparatu za preverjanje priključka za temperaturni senzor.</i>

V primeru, da opisane rešitve ne odpravijo napake, ali se izpiše druga napaka, se ravnajte po naslednjih korakih:

- kontaktirajte servisni oddelek,
- pošljite aparat na popravilo z kratkim opisom napake.

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**