

KRATKO NAVODILO ZA UPORABO APARATA

HYCEL CELLY XENIA hematološki števec

HY-



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. ZAGON INSTRUMENTA.....	3
1.1 Zagon instrumenta (Start up).....	3
2. KONTROLE.....	4
2.1 Normalna kontrola (zelen zamašek).....	4
2.2 NOV LOT KONTROLE.....	4
3. MERJENJE VZORCEV KRVI.....	5
3.1. OPIS FUNKCIJSKIH TIPK F3 IN F4.....	5
3.2. DIRECT MODE (karusel).....	5
3.3. CAPILLARY MODE (modus za odvzem krvi s kapilaro).....	5
3.3.1. Dilucija.....	6
3.3.2. Priprava krvi.....	6
3.4. AVTOSEMPLEER (avtomatična analiza).....	6
4. ZAMENJAVA REAGENTOV.....	7
5.1 ČIŠČENJE VENTILA.....	7
5.2 ČIŠČENJE IGLE IN CITOMETRA.....	7
6. IZKLOP.....	8
Servis Mikro + polo.....	9

1. ZAGON INSTRUMENTA

Aparat, računalnik in tiskalnik vključi z gumbom na razdelilniku. Računalnik potrebuje dodaten vklop tudi na procesni enoti (gumb za vklop). Vklopi računalnik in zagon potrdi s tipko „Enter“. Program „Hemato“ se zažene samodejno.

Instrument je zaščiten z uporabniškim geslom, ki ga vnese v pogovorno okno (pazi na velike in male črke).

1.1 Zagon instrumenta (Start up)

V orodni vrstici (zgoraj) izberi „Session“ in nato „Start up“. Instrument v tem času ponovno prečisti sistem z detergentom in izvede meritve ozadja z diluentom („background count“).

Traja okrog 6 minut, vključno s posnetkom ozadja. Če aparat javi napako, pritisni „START“ - črn okrogel gumb nad karuselom (gori le zelena LED). Aparat meritve ponovi.

Nato izberi ikono „Modify test“. Odpre se pogovorno okno „Test selection“, kjer izberemo pod:

„Type“ vrsto testa, ki ga želimo izvesti (dnevna kontrola – Control ali za meritve vzorcev krvi pacientov – Patient)

„Mode“ izberemo za meritve kontrole in vzorca „Direct“

„Level“ izbiramo vrsto kontrole (High za visoko, Low za nizko in Normal za normalno kontrolo). Če smo izbrali meritve vzorcev te opcije ni na voljo.

2. KONTROLE

Vsakodnevna kontrola sistema, ki jo je potrebno izvesti pred merjenjem vzorcev. Uporabljamo Hycl-Cal kontrole na treh nivojih: normalna, nizka, visoka.

2.1 Normalna kontrola (zelen zamašek)

Izberi ikono „Modify test“, ki se nahaja na desni strani zaslona zgoraj. Nato :
v „Type“ izberi Control
v „Mode“ izberi „Direct“
v „Level“ izbiri vrsto kontrole (high za visoko, Low za nizko in Normal za normalno kontrolo).

V razdelku „Control Lot selected“ se avtomatsko izpišejo podatki o kontroli, ki je trenutno v uporabi.

Okno „Test selection“ potrdi s pritiskom „OK“.

Epruveta s kontrolo mora pred uporabo stati na sobni tempertauti vsaj 5 min. Pred meritvijo je potrebno epruveto nežno ročno premešati.

Odprto epruveto s kontrolo vstavi v karusel in pritisni gumb „START“. Za zagon meritve mora goreti samo zelena LED (desno od START gumba)

Rezultati merjenje se avtomatsko izpišejo.

Preveri rezultate meritve kontrole (brez znakov + ali – pred vrednostmi meritev). Če se pokažejo abnormalnosti, epruveto ponovno nežno premešaj in postopek merjenja ponovi. Šele, ko so meritve kontrole sprejemljive, nadaljuj z merjenjem vzorcev krvi.

Nizka (moder zamašek) in/ali visoka kontrola (rdeč zamašek)

Za izvedbo meritve ponovi postopek, kot je opisano zgoraj (Normalna kontrola).

2.2 NOV LOT KONTROLE

Z vsako dobavo novega lota kontrol je dobavljena tudi disketa, ki vsebuje podatke o kontrolah za ta lot. Disketo vstavi v disketni pogon računalnika. V orodni vrstici izberi „Setup“ in nato „Blood control & Calibrator Edition“. Odpre se pogovorno okno „Lots“. Izberi zavihek „Control lots“. In nato izberi „Add“. Odpre se prazna podatkovna tabela. Nato pritisni „Import“. Odpre se okno „Odpiranje“. Izberi datoteko z oznako formata .tbl (napr. HD903.tbl) ter nato „Odpri“. Podatki se samodejno prenesejo v tabelo. Import potrdi z „OK“. Program se vrne v zavihek „Control lots“, kjer se v tabeli izpišejo podatki o številki lota in roku uporabe. Da Lot postane aktiven v polju „Activ“ aktiviraj kljukico (klik z miško prazno okence). Za izhod pritisni „Close“.

3. MERJENJE VZORCEV KRVI

3.1. OPIS FUNKCIJSKIH TIPK F3 IN F4

- **F3** - „Counting window“:

delovno okno, v katerem lahko izbiramo teste in zaganjamo merjenje.

- **F4** je podatkovna baza. Omogoča pregled vseh opravljenih meritev

3.2. DIRECT MODE (karusel)

Izberi ikono „Modify test“. Odpre se pogovorno okno „Test selection“, kjer izberemo pod:

„**Type**“ za meritve vzorcev krvi pacientov izberi Patient)

„**Mode**“ „Direct“

Izbiro potrdi s pritiskom „OK“.

Pod ikono „Modify test“ se nato odpre delovno okno „**Next Sample**“ s tremi zavihki:

Main: pod SID vpiši laboratorijsko številko vzorca, pod Last vpiši priimek pacienta, pod First njegovo ime, pod Ref. Izberi spol (Children – za otroka, Female – za žensko in Male – za moškega);

Details: pod Date of birth vpiši rojstni datum pacienta, pod Doctor vpiši priimek zdravnika, pod Location (lokacija) in Comments (opombe) se podatki vpišejo po potrebi;

Sampling: ne vnašaj ničesar. Instrument avtomatsko vpiše podatke o začetku in koncu meritve ter datum.

Merjenje: dobro premešano epruveto s krvjo (z zamaškom ali brez) vstavi v karusel in pritisni gumb „**START**“. Goreti mora le zelena LED. Ko je instrument aktiven, gorita zelena in rdeča LED.

Rezultati se izpišejo in natisnejo avtomatsko.

Za merjenje novega vzorca ves postopek ponovi.

3.3. CAPILLARY MODE (modus za odvzem krvi s kapilaro)

Kapilarni način odvzema krvi se najpogosteje uporablja v pediatriji, saj je potrebna količina krvi samo 25 ml. Sestavljen je iz treh korakov:

Dilucija polnjenje mikro epruвет z dilucijsko raztopino (diluentom)

Priprava krvi dodajanje krvi k diluentu

Analiza krvi analiza z načinom „Direct Capillary Mode“

3.3.1. Dilucija

Pritisnite [**Alt + D**], da izberete program za dilucijo krvi, odvzete s kapilaro. Prične se spiranje igle. Ko se prižge zelena luč, pritisnite gumb „**START**“. Turret se obrne tako, da sprostí ročni dostop do vzorčevalne igle. Igla se spusti navzdol.

Pod iglo držite prazno mikro epruveto ter pritisnite gumb „**START**“. Aparat napolni epruveto s 475 ml dilucijske raztopine. Bodite pozorni na zadnjo kapljico diluenta, katera se mora ujeti v epruveto.

Postopek ponovite za poljubno število epruvet. Preden napolnite zadnjo epruveto z diluentom, pritisnite in držite gumb „**START**“ vsaj 1 sekundo. Aparat bo naplnil še zadnjo epruveto ter zaključil z modusom dilucije.

3.3.2. Priprava krvi

S kapilaro odzemite 25 ml venozne ali arterijske krvi. Napolnjeno kapilaro vstavite v mikro epruveto, napolnjeno s 475 ml diluenta. V kapilaro vstavite potisno palčko ter iztisnite vso kri v diluent.

Nato zaprite epruveto ter jo nekajkrat obrnite, da se raztopina homogenizira. Analizo opravite v roku 15 minut.

Pri tem postopku je analiza krvi še posebej natančna.

3.3.3. Analiza krvi

Za analizo izberite „**Direct Capillary Mode**“. Homogenizirajte raztopino še enkrat, odprite pokrovček ter jo vstavite v vstavljen adapter za mikro epruvete. Pritisnite gumb „**START**“.

Nadaljnji proces je enak, kot pri „**DIRECT MODE**“ načinu.

3.4. AVTOSEMPLER (avtomatična analiza)

Avtosempler je aparat poleg Xenie. Obroč (I ali II) napolnimo z epruvetami od pozicije 1 naprej (pozicija 0 je samo za čiščenje aparata). Pomembno je, da si epruvete z zamaški sledijo ena za drugo in da med njimi ni prostih pozicij.

Avtosempler ni primeren za mikro epruvete, namesto njih se uporablja kapilarni odzem krvi. Obroč nastavimo na avtosempler.

Na računalniku izberemo **F3** in s tipko „**Modify test**“ odpremo tabele za izbor načina dela.

V „**Type**“ izberi „patient“ in ostale nastavitve za delo z vzorci.

V „**Mode**“ izberemo vrstico „Autosampler“.

Izbiro potrdimo z OK.

4. ZAMENJAVA REAGENTOV

Aparat samodejno javi, ko je reagent pri koncu in bo posodo z določenim reagentom potrebno zamenjati. Ko se pojavi sporočilo, pritisni „**OK**“. V orodni vrstici izberi „**Maintenance**“ in nato „**Reagent**“. Pojavi se pogovorno okno „**Reagent Lot**“ s tremi zavihki:

Hematon-5
Hemacore
Hemalyse-5

Izberi ustrezen zavihek, nato izberi „**New Lot**“. Pojavi se novo pogovorno okno. V prvo polje „**Lot number**“ vpiši številko lota, v polje „**Expiration date**“ pa rok uporabe. Vnos potrdi z „**OK**“.

5. ČIŠČENJE

5.1 ČIŠČENJE VENTILA

Čiščenje izvedi (na vsakih 14 dni oziroma na 2000 vzorcev), ki aparat javi potrebo. Ob zagonu se na zaslonu pojavi sporočilo BSV (Blood sampling valve). Aparat je 2x mogoče zagnati, ne da bi čiščenje izvedli. Tretjič aparata ne bo mogoče zagnati. Priporočljivo je, da se čiščenje izvede ob koncu dela, preden zaženemo postopek ugašanja sistema (Shutdown). Tako bo aparat naslednji dan pripravljen za merjenje.

Odpri sprednji pokrov instrumenta. Odvij črn vijak na ventilu. Zgornji del odstrani. Obe naležni površini (dela ki je odstranjen in dela, ki je ostal na aparatu) očisti s papirnato brisačo. Na del, ki je bil odstranjen na naležno površino nanesi 1 kapljico lubrikanta Datacell -8. Enakomerno razmaži po vsej površini in dela ponovno sestavi in privij s črnim vijakom. Pri tem pazi, da je črni delček usmerjen navzgor in nalega v režo.

5.2 ČIŠČENJE IGLE IN CITOMETRA

Čiščenje izvedi, ko aparat javi potrebo. Ob zagonu se pojavi sporočilo „Cytometer cell cleaning“. Aparat je 2x mogoče zagnati, ne da bi čiščenje izvedli. Tretjič aparata ne bo mogoče zagnati. Priporočljivo je, da se čiščenje izvede ob koncu dela, preden zaženemo postopek ugašanja sistema (Shutdown). Tako bo aparat naslednji dan pripravljen za merjenje. V prazno epruveto nalij 10% natrijev hipoklorit in jo zapri. Za čiščenje igle in citometra zaženi merjenje vzorca. Po končanem postopku je aparat pripravljen za merjenje vzorcev krvi.

6. IZKLOP

„Run Window“ aktivna okna zapri tako, da pritisneš ikono „Close“. Zaslona je moder. V orodni vrstici izberi „Session“ in nato „Shutdown“. Sistem potrebuje približno 2 minuti, da se pripravi na izklop. Ikona „Counter“ v statusni vrstici (levo spodaj) se spremeni iz zelene v rumeno, ko je čiščenje končano pa iz rumene v rdečo.

V orodni vrstici izberi „File“ in nato „Exit“ ter potrdi.

Računalnik izkluči tako da izbereš Start (zelena ikona) v spodnji orodni vrstici, nato izberi rdečo ikono. Izklopi računalnik, izberi „Zaustavitev sistema“ in potrdi z „V redu“. Računalnik se samodejno ugasne.

Izklopi elektriko na razdelilniku.

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**