

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

MERCK RQFlex[®] Reflektometer



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. Delovanje	2
2. Vzdrževanje	3
3. Preklop v sili	4
MIKRO+POLO SERVIS	5

Poglavje 1

UVOD

Prosimo Vas, da pazljivo preberete navodila za uporabo instrumenta pred samo uporabo. Navodila so natančno napisana in z njihovo uporabo in skupaj z ilustracijami v originalnih navodilih in s samim instrumentom omogočajo razumevanje vseh njegovih funkcij. Za sam postopek analize posameznih parametrov pa je potrebno proučiti priložena navodila v vsakem pakiranju testov Reflecoquant®.

Poglavje 2

OPIS INSTRUMENTA

Instrument RQflex® plus je fleksibilen in precizen instrument. Je sestavni in najvažnejši del sistema Reflecoquant® sistema, ki je sestavljen iz sledečih komponent:

- Instrument RQflex® plus
- Reflecoquant® testni trakovi
- Reflecoquant® plus set za kivetno merjenje
- test (parameter) in lot specifičnih trakov s črnimi kodami

RQflex® plus je edini sistem v mobilni analitiki, ki lahko deluje na dva načina: S testnimi trakovi in s testi za kivetno merjenje. S tem vam omogoča na eni strani enostavno merjenje in na drugi strani večjo občutljivost merjenja.

Deluje na principu reflektometrije (Re-emisijske fotometrije), pri kateri se meri difuzno reflektivna svetloba na testnem traku ali po transmisiji skozi kiveto. Kot tudi v fotometriji, omogoča razlika intenzitete med emitirano in reflektirano svetlobo kvantitativno določevanje specifičnih analitov.

Operacijske tipke

Da bi bila pojasnila jasnejša, pogledjte sliko v originalnih navodilih na strani 7.

- 1) Operacijske tipke
- 2) Zaslon
- 3) Povezava na PC

Izključno za prenos RQ podatkov!

Nikoli ne priključujte zunanjega izvora elektrike!

- 4) Pokrov
- 5) Register metod

Možnost simultane shranjevanja do 5 analitskih metod, npr. Nitrat, pH, ... ne glede ali se uporablja testne trakove ali kivetne teste .. metode se vnašajo s pomočjo v barkodnega traku.

- 6) Čitalec barkode

S pomočjo barkode se vnesejo vse potrebne informacije za delo instrumenta. Barkoda (progasta koda) vsebuje informacije o korekciji valovne dolžine in lot specifične kalibracijske krivulje.

Multifunkcionalni zaslon

Po vključitvi instrumenta RQFlex plus-a samopreizkušanje instrumenta traja približno 1 sekundo. Preverja, če so vse funkcije, posebno multifunkcionalni znaki točno prikazani. Za boljše razumevanje pogljete sliko v originalnih navodilih na strani 8.

1. Simbol Low Battery (slaba baterija) potrebno je zamenjati baterijo
2. Čas
3. Datum
4. Simbol za proceduro merjenja
5. Metode
6. Multifunkcionalni zaslon

Pomembno opozorilo!

Instrument, testi in barkoda so medsebojno prilagojeni drug drugemu preko številke lota. Preverite, če je referenčna številka (koda) enaka na vseh treh komponentah merilnega sistema npr.:

na barkodi	Code <u>365</u> 11589A
na škatli s testi	Charge / Lot <u>365</u> 11586
na zaslonu instrumenta	<u>365</u> CODE

Ilustracija napisanega se nahaja v originalnih navodilih na strani 8.

Tehnične informacije

Dimenzije instrumenta	19 x 8 x 2 cm
Teža	275 g
Zmogljivost spomina	5 metod, 50 merjenih vrednosti
Zunanji izhod	Ja
Vir svetlobe	4 LED (570/657 ±10 nm), dvojna optika
Vir energije	4 AAA-baterije (za >1000 merjenj)
Zaslon	LCD (Liquid Crystal Display)
Kontrola sistema	Ja
Merilno področje	4 - 90 % relativne emisije
Površina refleksije	4 x 6 mm
Resolucija	0,1 % relativne emisije
Fotometrična točnost	0,5 % relativne emisije
Operativna temperatura	5 - 40 oC
Operativna vlažnost	pod 90 %

VKLJUČITEV INSTRUMENTA

Vstavitev baterij

Da instrument spravite v funkcijo pogona vstavite 4 alkalne 1,5 voltne baterije, AAA velikosti. Ta količina energije zadostuje za več kot 1000 merjenj.

KDAJ?

Vedno pred prvo uporabo instrumenta in vsakič, ko se na zaslonu pojavi simbol Low battery.

KAKO?

- Odstranite pokrov na zadnji strani s potiskanjem v nakazano smer. Z odstranitvijo pokrova je mesto za baterije odprto.
- Položite baterije v ležišče, upoštevajoč označene smeri + in – polov.
- Zaprite z namestitvijo pokrova.

POMEMBNO!

Ko se pojavi simbol Low battery je mogoče opraviti še približno 20 . meritev. Potem se instrumenta ne bo dalo več vključiti. Če se Vam zaslon ugasne zaradi slabih baterij, so merjeni podatki varni še 2 minuti. Da bi se izognili izgubi shranjenih podatkov takoj zamenjate baterije.

Nastavitev datuma in časa

Za nastavitev datuma in časa na instrumentu sledite navedenim navodilom, kot tudi ilustraciji v originalnih navodilih na strani II.

KDAJ?

1. Kadar priključite nov instrument.
2. Kadar se zgodi sprememba časa zimsko/poletno.
3. Po zamenjavi baterij preverite, če sta datum in čas točna.

KAKO?

1. Izključite instrument
2. Pritisnite tipko MEM in simultano pritisnite tipko ONJQFF. Čas in datum se bosta pojavila na zaslonu po 2 sekundah.
3. Da izberete mednarodni ali ameriški čas pritisnite START.
4. Pritisnite tipko TEST, da začnete nastavljanje časa, minute mesec in dan. Da pridete do točnih vrednosti se po služite tipke START.
5. Uro aktivirate z eno od sledečih tipk: MEM ali ON/OFF.

Poglavje 4

KODIRANJE

Razlogi za kodiranje

Kodiranje instrumenta je potrebno, da s tem vnesemo informacije o tem kateri parameter bomo merili, korekcijo valovne dolžine za ta parameter in specifično kalibracijsko krivuljo, ki služi kot interna kalibracija instrumenta.

KDAJ?

1. Kadar je instrument nov
2. Kadar odpiramo nov lot Reflecoquant testnih trakov ali nov lot Reflecoquant kivetnih testov.
3. Kadar na mesto obstoječe metode vpisujemo neko drugo metodo
4. Kadar uvajamo katerokoli novo metodo

Potek kodiranja

Prosimo Vas, da ob branju navodil spremljate sliko v originalnih navodilih na strani 14., ali pa poskušate na instrumentu napraviti kodiranje ene metode

KAKO?

1. Vzemite specifični bar-kodni trak iz škatle Reflecoquant testa
2. Vključite instrument s pritiskom na ON/OFF tipko in odprite pokrov instrumenta. Podatek na zaslonu F:50 prikazuje razpoložljivost vseh 50 spominskih mest za shranjevanje rezultatov.
3. Pritisnite tipko TEST spremljajoč položaj puščice na zaslonu. Pripeljite puščico na eno od petih pozicij v registru metod, t.j. na mesto na katerega želite shraniti kodo za novo metodo.
4. Barkodni trak povlecite z enostavno potezo skozi čitalec kode od leve proti desni s trakom v označeno smer. Potem barkodni trak izvlecite.
5. Da ste proces kodiranja uspešno opravili vam povedo pojavljajoči trije znaki kode barkodnega traku skupaj s simbolom testnega traku ali s simbolom kivetnega testa. Dodatno boste slišali kratek zvok s katerim se potrdi prejem kode.
6. Če prvič ne uspete, ponavljajte korak 4. toliko časa, dokler ne zaslišite zvočnega signala. Vnos je takrat popoln.
7. Barkodni trak vrnite nazaj v kartonsko škatlo testa (nikakor ne v aluminijasto!) in ga shranite za naslednje kodiranje za ta lot.

POMEMBNO!

1. Vpis nove metode preko že shranjene

se vrši tako, da se na mesto stare metode (1-5) kodira nova metoda, po prej opisanem postopku. Stara se bo avtomatsko izbrisala iz spomina kakor tudi vsi rezultati merjenja izvršeni s to sedaj izbrisano metodo. Utripanje simbol TET na zaslonu kaže na to, da so podatki merjenja shranjeni. Če pa podatek še potrebujete, jih morate shraniti posebej (glej poglavje o postopkih z izmerjenimi -rezultati

2. Metode za katere sta potrebna 2 bar kodna trakova skozi čitalec je potrebno vleči oba testna trakova, pri čemer vrstni red ni pomemben. Potem, ko se prebere prvi trak, se na displeju pojavi samo referenčna številka (tri mestna številka in simbol), vse dokler se skozi čitalec ne povleče še drugi trak.

Poglavje 5

MERJENJE

Za lažje razumevanje procesa merjenja, smo izbrali pet različnih metod (možnih procedur pri merjenju). Vse metode so si podobne, razlikujejo se v glavnem le v prvih korakih. Vsako merjenje je za test specifično (odvisno od parametra katerega merimo) in ga ne more izbrati uporabnik. Procedura merjenja je točno definirana in se vnese v instrument s pomočjo barcodnega traku. Metode A-D se nanašajo na testne trakove Reflectoquant, medtem ko metoda E definira merjenje z Refelctoquant kivetnimi testi. Vsak korak se prikazuje na ekranu s pomočjo različnih simbolov.

Pred začetkom merjenja vstavite odgovarjajoči adapter (za trakove ali za kivete) na instrument in preverite ali je pravilno pričvrščen na vodilo. Adapter se namesti pod pokrovom instrumenta.

Pred merjenjem določenega parametra pazljivo proučite navodila priložena posameznemu pakiranju Reflectoquant testa.

Merilna metoda A

Pri tej metodi merjenja je reakcijski čas Refelctoquantf testnega traku edini faktor na katerega je potrebno paziti. Uporabite adapter za trakove. Prosimo sledite ilustraciji na str. 17 v originalnih navodilih.

KAKO?

1. Instrument vključite s pritiskom na tipko ON/OFF.
2. Stisnite TEST tipko, dokler s puščico ne izberete zelene (predhodno kodirane) metode iz registra metod.
3. Primerjajte prve tri znake lota Refelctoquant" testnih trakov s tistimi na ekranu. Biti morajo enaki. Če niso, poglejte poglavje o kodiranju.
4. Pritisnite START. Prikazal se bo za test specifičen reakcijski čas/s.
5. Potopite trak v vzorec, pri tem 'sledite navodilom iz pakiranja Reflectoquant" testnih trakov in istočasno pritisnite na TIPKO START. Otrosite odvečno tekočino s traku. Zaporni čas instrumenta (funkcija odštevanja) je aktiviran, na ekranu pa se pojavi odštevajoči reakcijski čas.
6. Pet (5) sekund pred iztekom reakcijskega časa boste z zvočnim signalom in simbolom traku na ekranu opozorjeni, da lahko vstavite tnik v merilni prostor, točneje v nosilec traku (adapter za trakove).
7. Rezultat merjenja v enotah, ki so skladne testu (in navedene v priloženem navodilu posameznega pakiranja Reflectoquant testnih trakov) npr. mg/l, se prikazuje na ekranu in se avtomatično po vrstnem redu shranjuje na prosta mesta v spominu.

Merilna metoda B

Pri tej metodi merjenja je potrebno poleg reakcijskega časa Reflectoquant testnih trakov paziti tudi na reakcijske čase pomožnih reagentov. Uporablja se adapter za trakove. Prosimo vas, da sledite ilustraciji na str. 18 v originalnih navodilih.

KAKO?

1. Vključite instrument s pritiskom tipke ON/OFF.
2. Stisnite TEST tipko, dokler s puščico ne izberete željene (predhodno kodirane) metode iz registra metod.
3. Primerjajte prve tri znake lota Reflectoquantf testnih trakov s temi na ekranu. Biti morajo enaki. Če niso, pogledajte poglavje o kodiranju.
4. Pritisnite START. Na ekranu se vam bo pokazal reakcijski čas pomožnega reagenta, npr. 120 sekund. Sledite postopku opisanem v navodilih iz posameznega pakiranja ja Reflectoquant testa. Pritisnite tipko START še enkrat, da aktivirate odštevanje reakcijskega časa za testni trak, npr. 60 sek.
5. Potopite trak v vzorec, sledite navodilom iz pakiranja Refelcroquam" testnih trakov in istočasno pritisnite START tipko. Otresite odvečno tekočino s traku. Zaporni čas instrumenta (funkcija odštevanja) je aktivirana in na ekranu se odšteva reakcijski čas.
6. Pet (5) sekund pred iztekom reakcijskega časa boste z zvočnim signalom in simbolom traku na ekranu opozorjeni, da lahko vstavite trak v merilni prostor, točneje v nosilec traku (adapter za trakove).
7. Rezultat merjenja v enotah, ki so skladne testu (in navedene v navodilu priloženem pakiranju Refelctoquant" testnih trakov) npr. mg/l, se prikaže na ekranu in se avtomatično po vrstnem redu shranjuje na prosta mesta v spominu.

Merilna metoda C

Ta metoda merjenja se uporablja za kalibracijo instrumenta z uporabo neuporabljenega Reflectoquant testnega traku. Uporablja se adapter za trakove. Prosimo vas, da sledite ilustraciji na str. 19 v originalnih navodilih.

KAKO?

1. Vključite instrument s pritiskom na ON/OFF tipko.
2. Stisnite tipko. TEST dokler s puščico ne izberete zelene (predhodno kodirane) metode iz registra metod.
3. Primerjajte prve tri znake lota Reflectoquant testnega traku s tistim na ekranu. Biti morajo enaki. Če niso, pogledajte poglavje o kodiranju. Bel kvadrateg na ekranu vas opozarja, da morate vstaviti suh neuporabljen trak.
4. Stisnite tipko START. Instrument je sedaj kalibriran. Za merjenje sledite navodilom opisanim pri metodah A ali B.

Merilna metoda D

Ta metoda merjenja se uporablja za kalibracijo instrumenta z uporabo že uporabljenega Refeletorquant testnega traku. Uporablja se adapter za trakove. Prosimo vas, da sledite ilustraciji na str. 20 v originalnih navodilih.

KAKO?

1. Vključite instrument s pritiskom na ON/OFF tipko.
2. Stisnite tipko TEST dokler s puščico ne izberete zelene (predhodno kodirane) metode iz registra metod.
3. Primerjajte prve tri znake lota Reflectoquant[®] testnega traku s tistimi na zaslonu. Biti morajo enaki. Če niso, glej poglavje o kodiranju.
4. Stisnite tipko START. Pokazal se bo za test specifični reakcijski čas/s.
5. Potopite trak v vzorec in pri tem sledite navodilom priloženim pakiranju posameznih Reflectoquant testov. Istočasno pritisnite START tipko. Otresite odvečno tekočino s traku. Zapiralna ura instrumenta (funkcija odštevanja) je aktivirana, na ekranu pa se pokaže reakcijski čas.
6. Pet (5) sekund pred iztekom reakcijskega časa boste z zvočnim signalom in znakom traku na ekranu opozorjeni, da lahko vstavite prvi trak v merilni prostor, točneje v nosilec traku (adapter za trakove)
7. Znak dveh izmenično prižigajočih se prog na ekranu kaže, da lahko izvlečete prvi trak iz nosilca in vstavite drugega.
8. Po vstavitvi drugega traku stisnite ponovno tipko START. Rezultat merjenja v enotah, ki so skladne s testom (in navedene v navodilih, priloženih v posameznem pakiranju Reflectoquant testov) npr. mg/l, se prikazuje na ekranu in avtomatično shranjuje po vrstnem redu na prosta mesta v spominu.

Merilna metoda E

Ta metoda se uporablja za merjenje raztopi ne, torej z uporabo kivet. Uporablja se z adaptetjem za kivete. Prosimo, da sledite ilustraciji na str. 21 v originalnih navodilih.

KAKO?

1. Vključite instrument s pritiskom na tipko ON/OFF.
2. Stisnite tipko TEST dokler s puščico ne izberete zelene (prej kodirane) metode iz registra metod.
3. Primerjajte prve tri znake lota Reflectoquant plus testa s tistimi na ekranu. Biti morajo enaki. Če niso, glejte poglavje o kodiranju.
4. Pritisnite START. Pokrov instrumenta mora biti zaprt. Če je potrebno, se bo pojavil reakcijski čas pomožnega reagenta, npr. 240 sek.
5. Sledite navodilom iz pakiranja Reflectoquant plus testa. Ponovno stisnite tipko START, in s tem aktivirajte odštevanje reakcijskega časa pomožnega reagenta. Ko se čas izteče, se pojavi reakcijski čas kivet, npr. 5 sek.
6. Vstavite kiveto s slepim vzorcem v adapter za kivete, zaprite pokrov in stisnite tipko START. V času merjenja slepega vzorca boste slišali zvočni signal. Ko se pojavi znak dveh izmenično prižigajočih se kivet pomeni, da lahko zamenjate kiveto s slepim vzorcem s kiveto v kateri je raztopina vzorca.
7. Potem ko vstavite kiveto z vzorcem zaprite pokrov in stisnite tipko START. V času merjenja vzorca boste zaslišali zvočni signal. Rezultati merjenja se bodo pokazali na ekranu v enotah, ki so skladne s testu (in navedene v navodilih priloženih v posameznem pakiranju Reflectoquant plus testov) npr. mg/l in bodo avtomatično po vrstnem redu shranjeni na prosto mesto v spominu.
8. Po končanem merjenju takoj odstranite kivete iz adapterja in jih operite.

POMEMBNO!

Opuščanje celotnega postopka merjenja

V primerih, ko želimo ponoviti merjenje, npr. zaradi nepravilno vložene traku, kakor tudi v slučaju merjenja v serijah, ni potrebno ponavljati vse korake merilnega postopka. Ko se prvo merjenje izpelje po celotni proceduri, lahko vsa naslednja merjenja naredimo enostavno s pritiskom na tipko START. Pri merilnih metodah Din E moramo izmeriti slepi poizkus, kakor tudi vzorec s pritiskom na tipko START. Vrstni red merjenja ni važen. V vseh naštetih slučajih instrument meri takoj, rezultat pa se pokaže na ekranu in se avtomatično shrani.

Primer merjenja v seriji

Recimo, da želite izmeriti vrednosti nitrata v nekaj vzorcih. Za merjenje v ponavljajočih serijah funkcija odštevanja ni mogoča, zato je potrebna dodatna zaporna ura za odmerjanje časa.

Uporablja se standardna merilna metoda (A).

Testne trakove Reflectoquant" pomakajte vsakih 15 sekund v vzorce. Otrsite odvečno vodo s trakov in jih pustite, da odreagirajo zunaj instrumenta.

Po preteku časa reakcije (60 sekund za nitrato) začnite merjenja z vstavitvijo prvega traku v instrument in pritiskom na tipko START. Vsak naslednji trak vstavljajte v instrument v razmaku 15 sekund in pritisnite tipko START.

Opozorilo

Potrebno je strogo upoštevati reakcijski čas trakov, ker nastajajo v nasprotnem primeru odstopanja (napake v merjenju) od dejanskih vrednosti.

Zaradi varčevanja z energijo (baterijami) se instrument sam izključi po 2 minutah, če v tem času ne pritisnete nobene tipke.

Poglavje 6

POSTOPKI UPORABE REZULTATOV MERJENJA

Osnovni postopki uporabe rezultatov merjenja so: shranjevanje podatkov, ponovno iskanje rezultatov merjenja, prenos izmerjenih vrednosti na pe (obdelava s pomočjo posebnega softwarea RQ data) in brisanje shranjenih rezultatov.

Shranjevanje rezultatov merjenja

Rezultati merjenja se avtomatično shranjujejo, skupaj z datumom in časom, ko je bilo merjenje izvedeno. Instrument ima možnost shraniti do 50 rezultatov. Ko izberemo metodo, se na ekranu pojavi številka lota. Takrat vidimo namesto datuma in časa v zgornjem delu ekrana število prostih spominov, npr. F:21 (prosto je še 21 mest)

VAŽNO!

Podatek F:00 pomeni, da je spomin poln. Rezultat naslednjega merjenja se bo shranil na mesto najstarejšega podatka, pri čemer bo ta izbrisan (rezultat 51. merjenja po vrsti zamenjuje 1. shranjen podatek).

Zaslon s shranjenimi podatki

Če želite ponovno prebrati rezultate Vaših merjenj shranjenih v spominu instrumenta je potrebno narediti sledeče:

1. Vključiti instrument s pritiskom na tipko ON/OFF
2. S pritiskom na TEST izbrati parameter (metodo), katere podatke želimo ponovno imeti. Metoda je označena s trimestnim znakom.
3. Pritisnite MEM tipko. Pojavil se bo zadnji shranjeni rezultat izbrane metode z datumom in časom odčitavanja. Če ni nič shranjeno vam bo zvočni signal dal zank. Na zaslonu je še vedno koda metode.
4. Če shranjeni podatki obstajajo, se podatki ob postopnem pritiskanju tipke MEM pojavljali eden za drugim v obratnem vrstnem redu kot so bili shranjeni. Ko se pojavi koda metode ob zvočnem signalu pomeni, da smo prelistali vse podatke in da nadaljnjih ni.
5. Če želite poiskati rezultate nekega drugega parametra (metode) pritisnite TEST, s puščico izberite metodo shranjeno v registru metod in ponovno preglejte shranjene vrednosti vr-ti z datumom in časom odčitavanja s pomočjo tipke MEM.
6. Za končanje iskanja enostavno pritisnite tipko ON/OFF (izključitev instrumenta) ali tipko

TEST (nadaljevanje dela, izbira metode, ...)

Prenos podatkov na poseben programski paket, t.i. RQ data in poseben interface (spoj med instrumentom in računalnikom) omogočajo prenos rezultatov na računalnik (ne) in obdelavo podatkov na računalniku. To je posebno važno za dokumentacijo in kvalitetno kontrolo v ISO certificiranih ustanovah.

Povezava instrumenta preko interface na računalnik se naredi s predhodno instalirano programsko opremo. Sama inštalacija RQ data softwarea bo imela vsa potrebna navodila za uporabo na računalniku.

Brisanje podatkov

Možno je brisanje zadnjega izmerjenega rezultata, potem brisanje v slučaju nepravilnega merjenja in pa brisanje vseh rezultatov merjenja.

KAKO?

Ko se pojavi odgovarjajoča koda (metodo izberete s pritiskom na TEST in spremljanjem puščice na zaslonu), stisnite tipko MEM in držite približno 3 sekunde. Tako boste izbrisali zadnji shranjeni rezultat. V toku tega procesa, bo rezultat na zaslonu utripal in slišali boste zvočni signal. Brisanje je popolno ko se na zaslonu pokaže 000.

S pritiskom na TEST se ponovno pokaže koda metode.

S ponavljanjem navedenega postopka je mogoče izbrisati kar želimo.

Kadar je potrebno izvršiti novo kodiranje z barkodo odgovarjajočega lota, je potrebno poudariti, da se ob ponovnem kodiranju t novim barkodnim trakom brišejo vsi shranjeni rezultati, odčitani z prejšnjo metodo.

Poglavje 7

VZDRŽEVANJE INSTRUMENTA

Da bi pri merjenju dosegali optimalne rezultate in da bi ostal vaš instrument čim dalj časa v uporabi, prosimo, da upoštevajte navedena navodila o čiščenju in vzdrževanju.

Rokovanje

Instrument je zelo robusten in ni občutljiv na zunanje delovanje. Ne glede na to, paje priporočljivo z njim ravnati kot z vsako drugo električno napravo.

Ne izpostavljajte ga preveliki vlagi, oziroma zelo velikim ali zelo nizkim temperaturam.

Priporočamo, da upoštevate vrednosti iz tehničnih informacij .

Zunanje ohišje instrumenta in ekran čistite z vlažno krpe. Ne uporabljajte topil ali sredstev, ki razjedajo.

Čiščenje adapterja

B) ČIŠČENJE ADAPTERJA ZA KIVETE

KDAJ?

Takoj, v primeru razlitja vzorca raztopine v merilni prostor.

KAKO?

I. Izključite instrument

Izvlecite adapter za kivete pazljivo iz le-ča.

Takoj obrišite in posušite adapter za kivete in optične dele.

Vrnite adapter za kivete nazaj v merilni prostor.

C) ČIŠČENJE ADAPTERJA ZA TESTNE TRAKOVE

KDAJ?

Takoj, v primeru ko se pojavi napaka v kodi, na kar opozarja simbol OPT ali ERR na ekranu. Občasno čiščenje sestavnih delov adapterja za trakove. V navodilih priloženih "Refelcoquant" testom je zabeleženo na koliko časa je čiščenje potrebno.

KAKO?

I. Izključite instrument.

Izvlecite adapter za trakove pazljivo iz ležišča.

Razstavite adapter na 3 dele. •...

Očistite sestavne dele z vodo in blagim detergentom. Če je potrebno lahko uporabite etanol.

NIKOLI ne čistite bel del s sredstvom za čiščenje, ki razjeda, ker boste uničili lastnosti odboja.

Sestavne dele posušite in pazljivo zopet sestavite adapter.

Vrnite adapter za trakove nazaj v merilni prostor.

Rekalibracija

Set za rekalibracijo vsebuje zunanji standard (siva plastika), barcode trakove za kalibracijo in bel kalibracijski trak.

KDAJ?

I. Ko podvomite v dobljene rezultate meritve.

Po zamenjavi adapterja za trakove in/ali belega standarda.

Po mehaničnih šokih, npr. padcu instrumenta in podobno.

V primeru pojavljanja napak na ekranu (OPT ali ERR).

KAKO?

Očistite adapter za trakove. Preverite ali je prišlo do spremembe barve belega standarda (če je, je potrebno zamenjati beli standard)

o

Držite instrument vsaj 30 minut na 18-22JC.

Po vstavljanju adapterja vključite instrument.

Vstavite barcodni trak za reklibracijo. Na ekranu se pojavi oznaka za kalibracijo CAL.

Vstavite kalibracijski trak. Preverite ali je v pravilnem položaju. Vedno pazite, daje kalibracijski trak čist.

Pritisnite tipko START. Instrument je sedaj reklibriran in oznaka CAL je izginila z ekrana.

Pazljivo pospravite set za reklibracijo v odgovarjajočo škatlo. t (.k,\tbr 'Z.t.>.:f

VAŽNO!

Kadar je na ekranu oznaka LOW BATTERY, instrument ne bo izvajal kalibracije. V tem primeru je najprej potrebno zamenjati baterije.

Rekalibracijo lahko naredite samo {uporabo adapterja za trakove.

Če bel trak za kalibracijo ni vstavljen v merilno komoro, vas bo na to opozoril zvočni signal po pritisku tipke START. Utripajoči znak CAL na ekranu opozarja, daje potrebno vstaviti bel kalibracijski trak.

Poglavje 8

ODPRAVLJANJE TEŽAV

Težave

Najpogosteje se pojavljajo težave, kijih povzročajo naslednji razlogi:

Adapter za trakove oziroma za kivete je napačno sestavljen ali nepravilno vstavljen v instrument.

Trakovi oziroma kivete so nepravilno vstavljene v adapter .

Kivete so umazane ali odrsane.

Neprimerni reakcijski čas (predolg ali prekratek!)

Neupoštevanje postopka opisanega v navodilih Reflectoquant" testa.

Nepravilna uporaba trakov (npr. pH ni nastavljen, stekleničke zaprte, in drugo)

Pregled problemov, napak in rešitve

Z naslednjo tabelo prikazujemo pregled najpogostejših težav, njihove vzroke in reševanje nastalih problemov

PROBLEM

Ni podatkov na ekranu LO na ekranu

HI na ekranu

--- na ekranu . OPT na ekranu

MOGOČI VZROKI

- baterije nepravilno vložene
- baterije izsušene
- koncentracija je nižja od merilnega področja testa - koncentracija je višja od merilnega področja testa

MOŽNE REŠITVE

- preveri baterije in pole
- vzemi nove baterije
- napiši da je vrednost manjša od detekcijske meje RQ testa
- razredči vzorec; ne pozabi vračunati faktQ razredčevanja v končni rezultat
- kodiraj novo metodo
- očisti jih in recalibriraj sistem
- metoda ni kodirana
- umazana optika ali adapter



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**