

NAVODILA ZA UPORABO APARATA

WTW SpektroFlex 6100



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

2	VARNOST	2
2.1	OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI	2
2.1.1	Varnostni ukrepi pri delu z nevarnimi kemikalijami	2
	Obveznosti uporabnika	3
3	PRIPRAVA ZA DELO	3
3.1	PRIPRAVA FOTOMETRA	3
3.1.1	Vstavljanje baterij pufrov	3
3.1.2	Vklop v omrežje	4
3.1.3	Vklop fotometra in nastavitev jezika	4
3.1.4	Nastavitev ure in datuma	5
4	MERITVE	6
4.1	VKLOP / IZKLOP	6
4.2	SPLOŠNA NAVODILA ZA UPORABO	8
4.2.1	Navigacija s funkcijskimi tipkami v meniju	8
4.2.2	Prikaz povezav	9
4.2.3	Nastavitev števil, črk in simbolov	10
4.3	NIČELNO STANJE	11
4.4	MERITVE V MODUSU »KONCENTRACIJA«	14
4.4.1	Merjenje s črtno kodo	14
4.4.2	Testi v avtomatskem izboru (AvtoSelector)	15
4.5	MERITVE EKSTINKCIJE / % TRANSMISIJE	16
4.5.1	Splošna navodila	16
4.5.2	Ekstinkcijska oz. transmisijska meritev	16
5	VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE	18
6	KAJ STORITI, ČE...	18
6.1	KADAR POČI KIVETA	18
6.2	VZROKI ZA NAPAČNO DELOVANJE IN REŠITVE	19
	MIKRO+POLO SERVIS	20

2 VARNOST

Navodila vsebujejo osnovne napotke, ki jih je potrebno upoštevati pri delu. Vse osebe morajo pred delom prebrati navodila za uporabo. Navodila morajo biti vedno dosegljiva v bližini instrumenta.



Pomembna opozorila so posebej označena.

2.1 OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI

Instrument je izdelan za uporabo v laboratoriju. Pričakujemo, da bo uporabnik izobražen za delo s kemikalijami in seznanjen varnostnimi postopki pri delu s kemikalijami in bo sposoben razumeti varnostne napotke na embalaži in v priloženih navodilih za uporabo.

Instrument je izdelan in testiran v skladu s predpisi s področja varnosti EN 61010-1 samo za fotometrične meritve. Ob uporabi je potrebno slediti navodilom za uporabo. Uporaba v druge namene, kot opisujejo navodila, ni dovoljena.

Instrument je zapustil tovarno v varnem stanju.



Opozorilo

Instrument lahko odpre, umerja, oziroma popravlja samo od WTW pooblaščen oseba. V nasprotnem primeru uporabnik ni upravičen do povračila stroškov.

V primeru, da je bil instrument prenesen iz hladnega v toplo okolje, se lahko pojavi kondenz, kar lahko povzroči nepravilno delovanje. V tem primeru pred meritvami počakajte, da instrument doseže temperaturo prostora.

V primeru, da varno delovanje ni možno, je obvezno prenehanje uporabe in zagotovitev ukrepov za preprečitev nadaljnje uporabe.

Varno delovanje je onemogočeno, če je bil instrument:

- poškodovan med transportom,
- shranjen pod neprimernimi pogoji,
- vidno poškodovan,
- ne deluje v skladu z navodili.

V primeru dvoma, se obrnite na dobavitelja opreme.

2.1.1 Varnostni ukrepi pri delu z nevarnimi kemikalijami



Nestrokovno ravnanje z nevarnimi kemikalijami lahko škoduje zdravju. Natančno je potrebno slediti varnostnim navodilom na embalaži in v priloženih navodilih za uporabo.

Vsaka kemikalija je opremljena z lističem, na katerem je natisnjeno dodatno navodilo za varno uporabo in postopek za preventivo.

Obveznosti uporabnika

Pri uporabi nevarnih snovi je uporabnik dolžan upoštevati zakone in pravilnike:

- EEC napotke in zakonodajo s področja varstva pri delu,
- državno zakonodajo,
- varnostne predpise,
- opozorila na varnostnih listih od proizvajalca kemikalij.

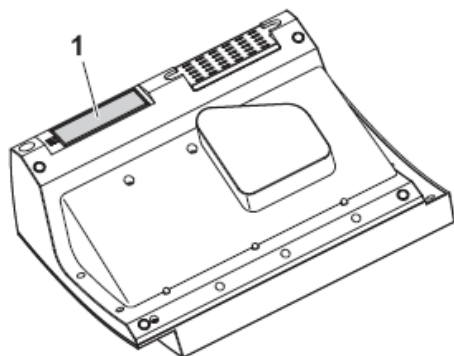
3 PRIPRAVA ZA DELO

3.1 PRIPRAVA FOTOMETRA

- vstavljanje baterij pufrov (3.1.1)
- vklop v omrežje (3.1.2)
- vklop fotometra (3.1.3)
- nastavitev jezika (3.1.3)
- nastavitev datuma in ure (3.1.4)
- nastavitev na nično stanje (4.3)

3.1.1 Vstavljanje baterij pufrov

Baterije omogočajo delovanje ure, ko je aparat izklopljen. Potrebujemo štiri alkalno-manganske-baterije tipa AA ali Mignon, ki so priložene.



- 1 Aparat obrnite in ga z dnom navzgor položite na mehko podlago.
- 2 Odprite pokrovček (1) odprtine za baterije.
- 3 Baterije pravilno (pazite na oznake \pm) vstavite.
- 4 Zaprite pokrovček.



Opozorilo

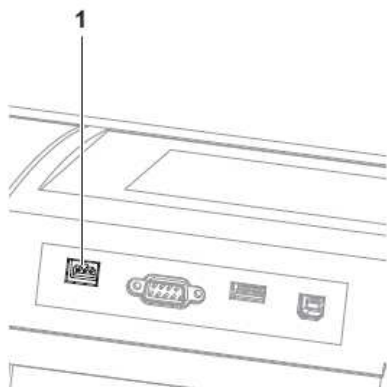
Fotometer postavite na trdno in ravno podlago. Fotometer naj ne bo pod vplivom močne svetlobe ali temperature.

3.1.2 Vklon v omrežje

Priložen adapter napaja fotometer z napetostjo 12 V DC.



Pozor Napetost aparata mora biti usklajena s hišnim omrežjem, zato vedno uporabljajte priložene priključke in kable.



- 1 Spojite vtikač adapterja (1) z vtičnico fotometra.
- 2 Aparat vklopite v omrežje.

3.1.3 Vklon fotometra in nastavitve jezika

Pri prvem vklopu (»ON/OFF«) se bo avtomatično odprlo okno za nastavitve jezika.

Sprache/Language	16.04.07 9:52
Deutsch ✓	
English	
Français	
Italiano	
Español	

- 1 S tipkama <▲> <▼> izberete jezik.
- 2 S tipko <START> <ENTER> potrdite izbor jezika.

Jezik je spremenjen. Pred izbranim jezikom se pojavi kljukica.

Na monitorju se odpre okno za nastavitve datuma in ure.

Tudi kasneje lahko kadarkoli ponovno nastavljate jezik v meniju (*nastavitve / jezik*) *Einstellungen / Sprache/Language* .

3.1.4 Nastavitev ure in datuma

Takoj po nastavitvi jezika boste avtomatično vodeni v nastavitev datuma in ure.

Datum/Zeit	16.04.07 9:52
Datum	16.04.2007
Zeit	9:52:09
OK	

Odprt je meni datum/ura.

S tipkama <▲> <▼> izberete želeno vrstico in s pritiskom na <START•ENTER> odprete izbrano.

- 1 Izberite datum in potrdite
Odpre se pozicija za vpis aktualnega datuma.

Datum/Zeit	16.04.07 9:52				
Datum	16.04.2007				
Zeit	9:52:09				
<table border="1"> <tr> <td>Datum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>.10.2006</td> </tr> </table>		Datum		23	.10.2006
Datum					
23	.10.2006				
OK					

- 2 S tipko <0....9> vstavite aktualen datum in potrdite.
Okno za vstavljanje datuma se zapre. Datum je prevzet.

- 3 Izberite nastavitev časa in potrdite.

Odpre se pozicija za vpis ure.

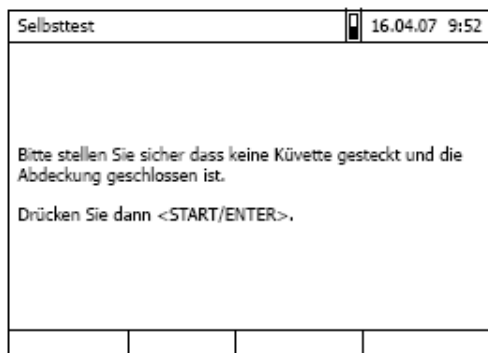
Datum/Zeit	16.04.07 9:52				
Datum	16.04.2007				
Zeit	9:52:09				
<table border="1"> <tr> <td>Zeit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>: 22 : 09</td> </tr> </table>		Zeit		10	: 22 : 09
Zeit					
10	: 22 : 09				
OK					

- 4 S tipko <0...9> vpišite uro in potrdite.
Okno za vstavljanje datuma/ure se zapre. Ura je prevzeta.

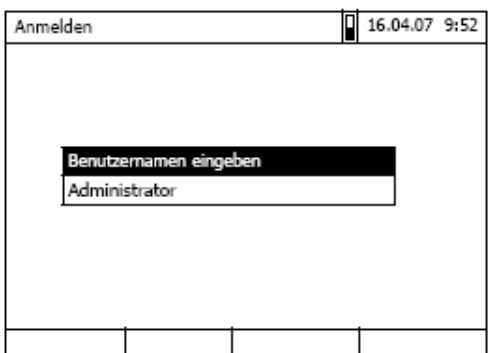
Tudi kasneje lahko kadarkoli ponovno nastavljate datum in čas v meniju (*nastavitve / datum/čas*) *Einstellungen / Datum/Zeit* umstellen.

4 MERITVE

4.1 VKLOP / IZKLOP

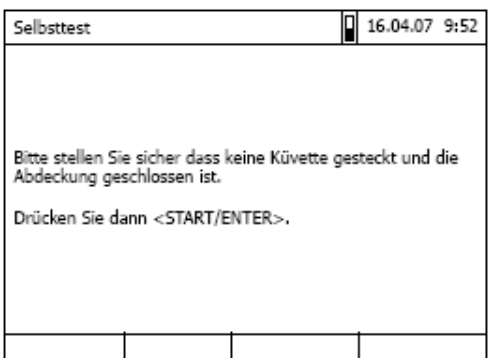


- 1 S tipko **<ON/OFF>** fotometer vklopite. Na monitorju se prikaže dialog »test« (pri nedoločenem uporabniku) ali prijaviti dialog (pri prijavljenem uporabniku)



- 2 Prijava
Vtipkajte ime uporabnika in vstopno kodo ali se prijavite kot gost.

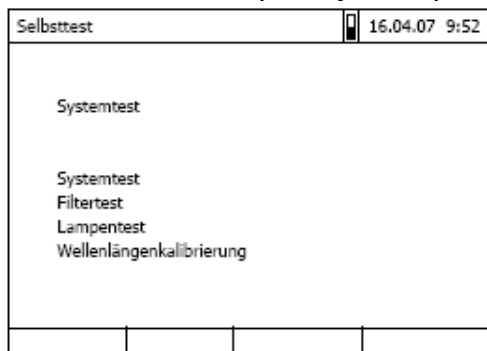
Na monitorju se prikaže dialog »test«.



- 3 Vse kivete odstranite in zaprite pokrovček odprtine ležišča.
- 4 S tipko **<START•ENTER>** sprožite postopek izvajanja samo-testiranja.

Fotometer sam izvede test do konca.

Med poskusnim testiranjem morajo biti odstranjene vse kivete, pokrovček odprtine za namestitev kivete pa naj bo zaprt.



Samo-test zajema:

- test spominskega prostora, procesorja, filtra, žarnic in vseh podsistemov
 - kalibriranje dolžin vseh valov
- Po končanem samo-testu se na monitorju prikaže glavni meni.



Napotek

Rezultat samo-testa lahko odprete s funkcijsko tipko [INFO], pregledate in natisnete.

Ogrevalni čas

Ob vklopu potrebuje fotometer 15 minut ogrevalnega časa. V fazi ogrevanja je reproduktivnost merilnih podatkov omejena. Zato ni priporočljivo, da izvajate meritve v času ogrevanja naprave.

AutoCheck

Pri avtomatični kontroli fotometer samodejno preveri optično merilno enoto. AutoCheck se samodejno sproži, v kolikor so bile spremenjene nastavitve. Npr.:

- je bila izbrana druga valovna dolžina ali
- je bila izbrana druga metoda.

Kadar ne boste spreminjali nastavitvev, se AutoCheck sproži samodejno v ozadju vsakih 5 minut. AutoCheck je mogoč samo, če kiveta ni vstavljena.



Napotek

Po vsaki meritvi odstranite kivete iz utora. Tako boste omogočili avtomatično preverjanje vsakih 5 minut. Do polovice izvlečena kiveta moti postopek preverjanja. Rezultati ne bodo točni.



Napotek

Pri kinetičnih meritvah fotometer ne more vklopiti AutoCheck kontrole. Potrebno je ob vklopu podaljšati ogrevalni čas na dve uri. Šele takrat bodo meritve natančne in signal dovolj stabilen tudi na daljše obdobje.

Osvetlitev monitorja

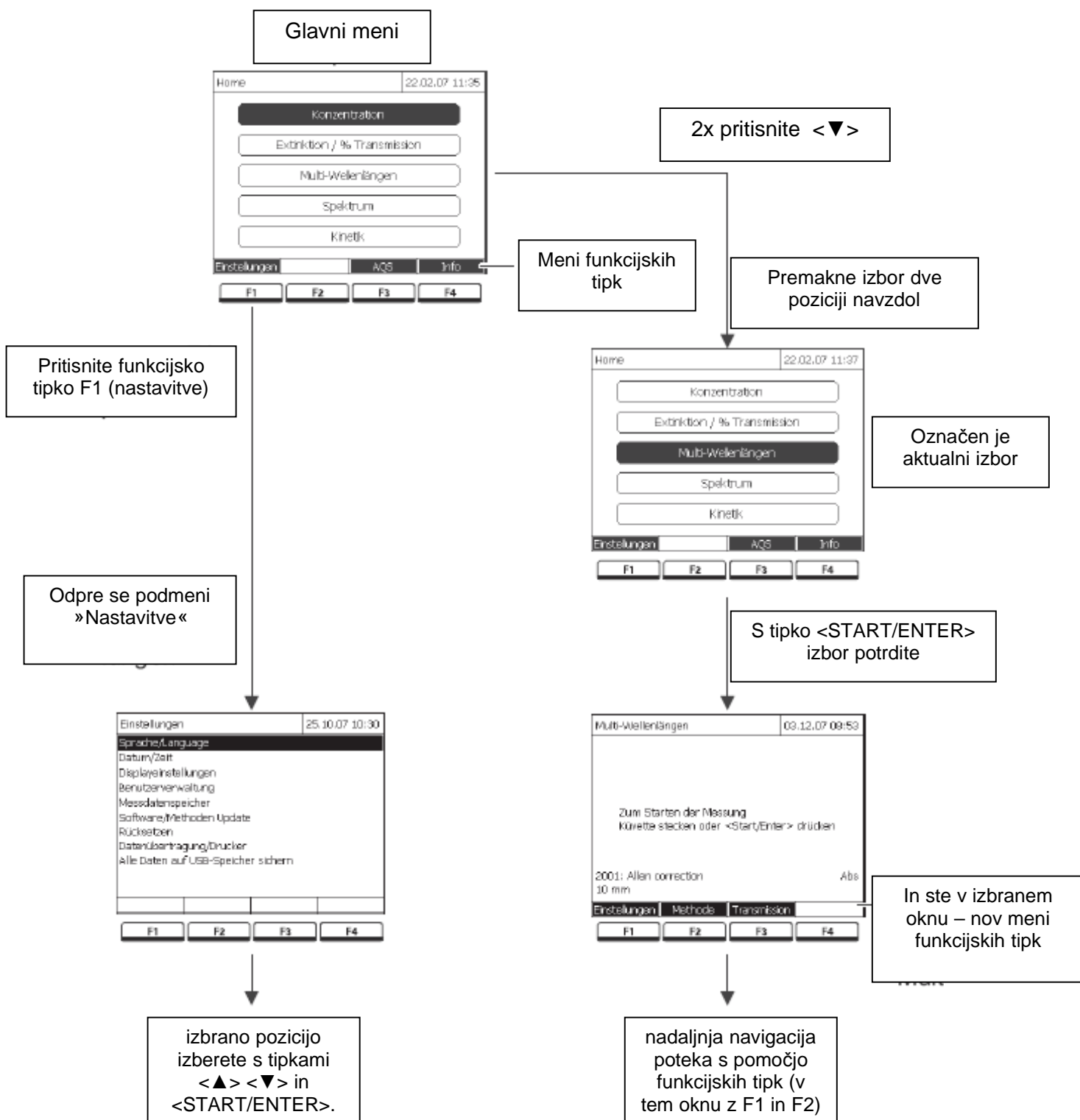
Osvetlitev monitorja se samodejno izklopi, če ni 5 minut pritisnjena nobena tipka. Pri naslednjem dotiku tipke se osvetlitev ponovno vklopi. Funkcioniranje tipke se aktivira ob daljšem pritisku na tipko.

Izklop

Tipko <ON/OFF> držite tako dolgo, da se fotometer izklopi.

4.2 SPLOŠNA NAVODILA ZA UPORABO

4.2.1 Navigacija s funkcijskimi tipkami v meniju



Slike 4-1 Primer za navigacijo s funkcijskimi tipkami (levo) in klasično navigacijo preko menija (desno)

Uporaba funkcijskih tipk

Funkcijske tipke F1 do F4 najdete pod zaslonom. Uporabljajo se za aktiviranje različnih funkcij, odvisno od pozicije, v kateri se nahajate. Aktualne funkcije vidite v funkcijskem meniju na spodnjem robu ekrana.

Funkcijske tipke se ne uporabljajo samo za navigacijo, temveč tudi za:

- odpiranje seznama ali polja za vnos
- potrditev ukaza (takoj ali z dodatnimi koraki)
- preklop med dvema opcijama (npr. končaj ↔ nadaljaj)

Navigacija s tipkami <▲> <▼> in <START•ENTER>

S temi tipkami izbirate točno določene točke iz menija ali vrstice. Aktualni izbor je potemnjen. Potrdite ga s pritiskom na <START•ENTER> tipko.

Razen za navigacijo se tipka <START•ENTER> uporablja tudi za:

- odpiranje seznama ali polja za vnos
- potrditev izbora
- potrditev vnosa v obliki številke ali črk
- potrditev ukaza (takoj ali z dodatnimi koraki)
- aktiviranje točke v seznamu (✓ = aktivna)

4.2.2 Prikaz povezav

<HOME>
[Einstellungen]
└ Sprache/Language

Krepki tisk in oklepaji predstavljajo tipke na aparatu (razen funkcijskih tipk)

- pritisnite tipko »HOME« in odprl se bo glavni meni

Kvadratni oklepaji označujejo funkcijske tipke F1 do F4. Besedilo v oklepaju je enako besedilu funkcijskih tipk v meniju na spodnjem robu ekrana.

- pritisnite funkcijsko tipko »NASTAVITVE«

Tekst brez oklepaja označuje na zaslonu prikazan izbor v meniju.

- s tipkama <▲><▼> izberite želeno točko v meniju. Izbor se potemni.
- kot zadnje pritisnite <START•ENTER>

Druge navigacijske možnosti:

- s tipko <ESC> skočite v menijskem drevesu za en nivo više
- s tipko <HOME> prikličete glavni meni



Napotek

Kadar se izgubite v meniju, pritisnite <HOME> in ponovite postopek iz glavnega menija od začetka.

4.2.3 Nastavitev števil, črk in simbolov

Številke, črke in posebne znake vstavljate s pomočjo tipkovnice na napravi ali s pomočjo eksterne tipkovnice.



S tipkovnico na napravi lahko vstavljate številke, prav tako pa tudi velike in male črke. S tipko »7/PQUS« npr., lahko vstavite 7, P Q, R, S, p, q, r, s.

Večkrat pritisnite na isto tipko, da pridete do naslednje črke.

Znak bo ostal samostojno na ekranu, če bo:

- označen več kot 1 sekundo,
- potrjen s tipko <START•ENTER>,
- vtiskana katera druga alfa-numerična tipka.

Posebne znake vstavite s tipko <1/*>.

Primer: želimo vstaviti (ID):

Najprej poiščite simbol za shranjevanje in pritisnite tipko <STORE> (shrani). Pojavilo se bo polje za vnos ID. Na primeru bomo pokazali, kako boste označili en merilni set kot »Test«.



1 Pritisnite tipko <8/TUV> tolikokrat, da se prikaže »T«.



Pod poljem, kjer lahko vstavljate, se prikaže vrstica z znaki, ki so na voljo v tej vrstici. Premaknite se na zeleni znak (črko ali številko). Po cca. 1 sekundi se znak avtomatično prevzame. Vrstica se zapre.



2 S tipko <A...9> lahko karakteristike ID izboljšamo in potrdimo.

Napačne vnose lahko izbrišemo s pritiskanjem na <◀> do napake in vstavim ponovno pravilne podatke.

4.3 NIČELNO STANJE

Za natančno umerjanje je pomembno, da je začetno stanje ničelno.

Stanje kivete, napolnjene z destilirano vodo, se izmeri in shrani. Ta postopek morate ponoviti za vse oblike kivet in vsako valovno dolžino. V kolikor je potrebno, vas na to navede aparat sam. Tovrstni testi so bili opravljeni že pri proizvajalcu (modus koncentracija), rezultati pa priloženi ob dostavi, vendar priporočamo, da le-te ponovno opravite sami.



Napotek

Kivete morajo biti popolnoma čiste in brez prask. Uporabite kivete, ki jih boste kasneje tudi uporabljali.

Ničelno stanje pri okroglih kivetah

- Uporabite samo čisto kiveto brez prask in jo napolnite z destilirano vodo. Najnižja količina vode je 25 mm. Kiveta je del opreme ob dobavi.
- Pripravljeno kiveto lahko uporabite večkrat. Prepričajte pa se, da je čista in brez prask. Občasno jo ponovno napolnite ali zamenjajte (najkasneje po 24 mesecih).

Ničelno stanje pri kvadratnih kivetah

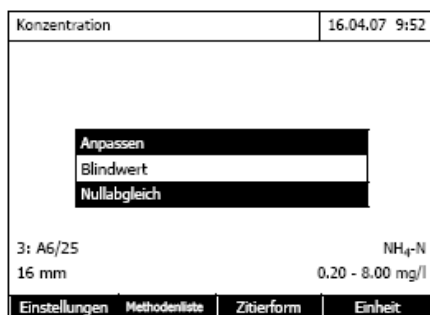
- Uporabite kivete (ničelne kivete), ki jih boste kasneje uporabljali (npr. optično steklo ali kvarc). Stekla različnih proizvajalcev imajo različne absorpcijske kvalitete. V kolikor menjate proizvajalca, priporočamo, da ponovno opravite kontrolo ničelnega stanja.
- Kivete najprej operemo in jih napolnimo z destilirano vodo. Najmanj 25 mm vode.
- Kivete vstavimo tako kot pri kontroli ničelnosti (npr. natis na kiveti vedno na levi strani).



Napotek

Informacije o dodatnih naročilih dobite pri pooblaščenem zastopniku. Originalne kivete so prilagojene samo za WTW testne programe. Posebna propustnost kivet dovoljuje natančno in namensko uporabo (npr. kvarc-kiveta za UV področje).

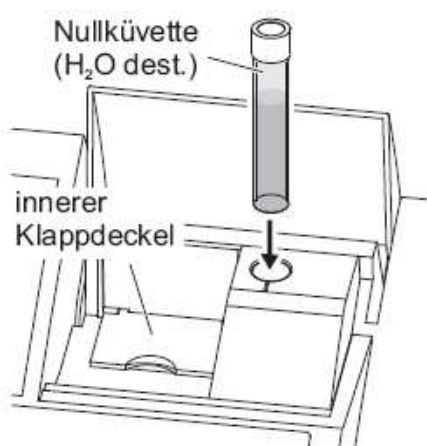
Izvedba ničelne izravnave



- 1 V izbranem modusu pritisnite <ZERO•BLANK> tipko.
- 2 Samo v modusu koncentracija: Izbrati ničelno izravnavo in potrditi.



Odpre se okno k ničelni izravnavi.



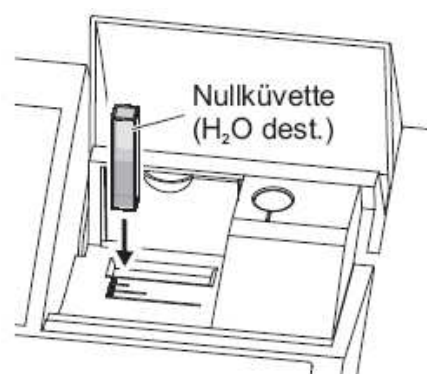
3 Zaprite notranji pokrov.

4 Vstavite ničelno kiveto.

Okrogla kiveta:

do dna vstavite okroglo kiveto v zanjo primerno okroglo odprtino.

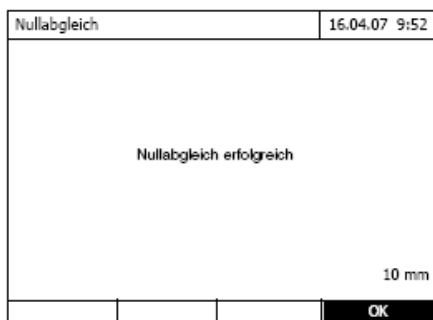
Če je notranji pokrov preveč odprt, javi napako in pokrov je treba zapreti.



Kvadratna kiveta:

Odprite notranji pokrov. Navpično vstavite kvadratno kiveto do dna in jo poravnajte z robom odprtine. Matirane ob strani morajo biti obrnjene nazaj oz. naprej.

Fotometer je opremljen s senzorjem za zaznavanje svetlobe. V kolikor bo kiveta predolgo izpostavljena svetlobi, se bo pojavilo opozorilo, da zaprete pokrov predalčka.



Fotometer avtomatično zažene postopek ničelne izravnave in shrani rezultat.

5 Na koncu izravnave preidite na meritve s potrditvijo [OK].

Veljavnost ničelne izravnave

Podatke, pridobljene pri ničelni izravnavi, lahko uporabite večkrat, vendar je od posameznega modusa odvisno, kako dolgo jih lahko uporabljate.

Modus	Veljavnost ničelne izravnave
Koncentracija (vnaprej programirane metode)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do naslednje ničelne izravnave.
Absorbancija / transmisija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do naslednje ničelne izravnave pri isti valovni dolžini.
Koncentracija (prilagojene metode) in Multi-valovni dolžini	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do naslednje ničelne izravnave pri isti metodi*.
Kinetika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokler se ne naloži drugačen kinetični profil, ali do izhoda iz modusa Kinetika ali izklopa Fotometra.

*Kadar nekaj časa ne uporabljate določene valovne dolžine ali metode, pokaže fotometer obstoječo ničelno izravnavo in datum izvedbe. Lahko se odločite, ali boste le-to uporabili, ali kreirali novo.

Kdaj obnoviti ničelno izravnavo?

Obnovitev priporočamo:

- po transportu zaradi tresljajev,
- kadar se je temperatura zraka za 5 stopinj spremenila glede na zadnjo izravnavo,
- po menjavi žarnice,
- najmanj enkrat tedensko,
- pri uporabi novega tipa kivete (nov proizvajalec, druga vrsta stekla),
- v osnovi takrat, kadar želimo zelo natančne podatke.

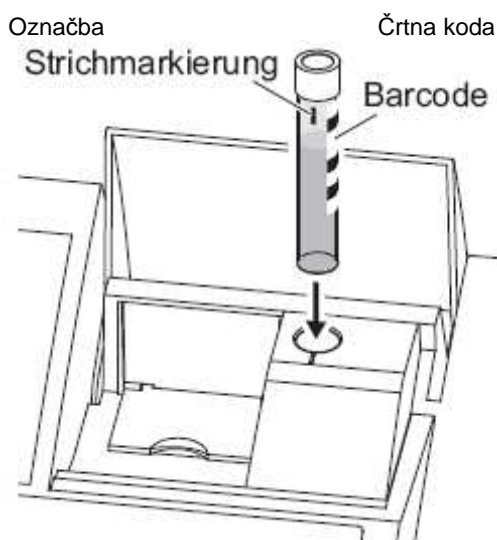
4.4 MERITVE V MODUSU KONCENTRACIJA

4.4.1 Merjenje s črtno kodo

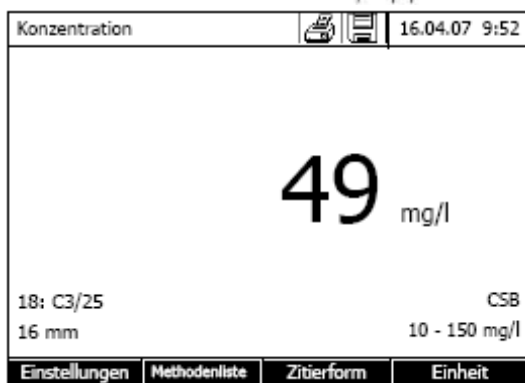


Takoj, ko vstavite kiveto s črtno kodo, pričnejo meritve.

Kadar uporabljate kiveto brez črne kode, izberite metodo meritve.

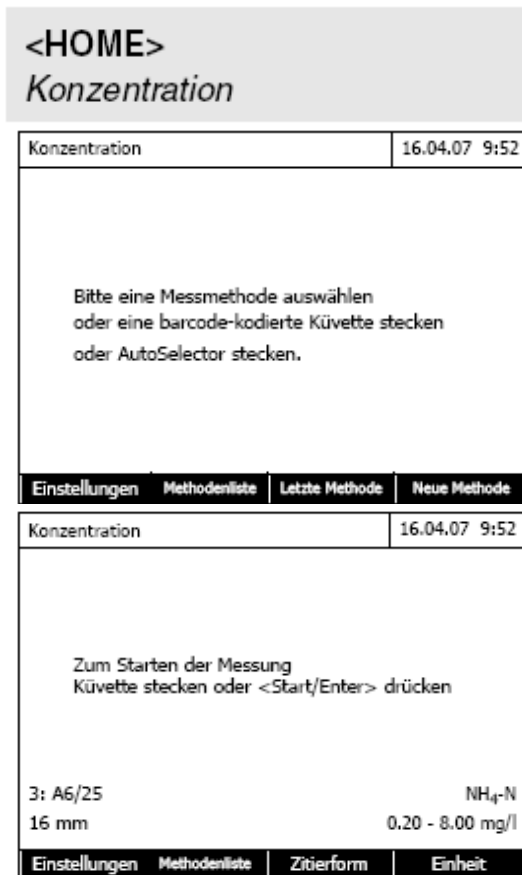


- 1 Odprite pokrovček in v ležišče vstavite kiveto.
- 2 Zaprite notranji pokrovček. Kadar je notranji pokrovček preveč odprt, se pojavi opozorilo zaradi prevelike osvetlitve.
- 3 S črtno kodo kodirano kiveto potisnite do dna in oznako na kiveti poravnajte z zarezo na robu ležišča. Fotometer izbere na osnovi črne kode metodo in avtomatično prične z meritvijo.



- 4 Več opcij:
 - s [Zitierform] lahko izberete drugo ciljno obliko (npr. $\text{HN}_4 \leftrightarrow \text{NH}_4\text{-N}$).
 - Z [Enota] lahko vstavite drugo merilno enoto (npr. $\text{mg/l} \leftrightarrow \text{mmol/l}$).
 - Z [Nastavitve] druge nastavitve kot npr. redčenje ali slepa proba.

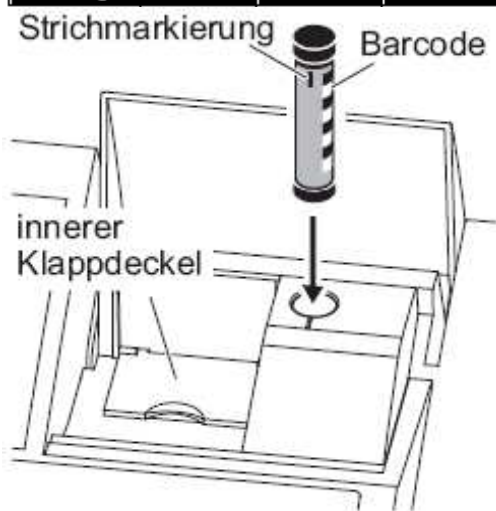
4.4.2 Testi v avtomatskem izboru (AutoSelector)



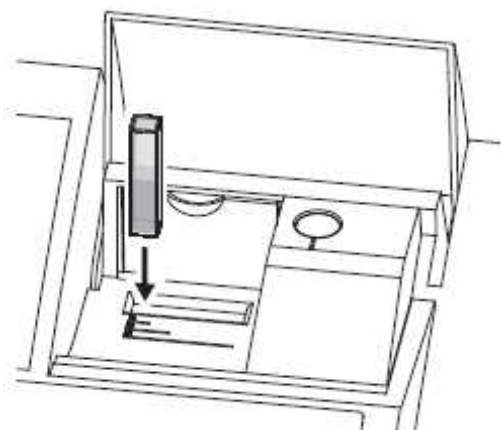
Z vklopom AutoSelectorja bo neposredno izbrana metoda .

Fotometer je pripravljen za meritve.

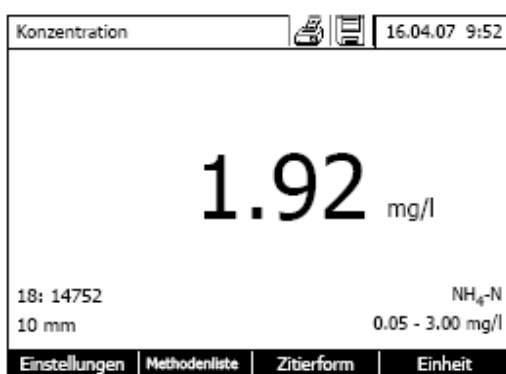
Po želji lahko z *[Metode]* izberete tudi drugo metodo.



- 1 Odprite pokrov vložišča za kivete.
 - 2 V okroglo odprtino vstavite AvtoSelector do konca. Poravnajte označbe na kiveti in robu odprtine.
- Fotometer na osnovi črtne kode izbere metodo meritve.



- 3 Odprite notranji pokrov vložišča za kvadratno kiveto.
 - 4 Kiveto (1, 2, 5 cm) vstavite do konca in poravnajte označbe. Preveriti matirane stranice. Samodejno se bo aktiviralo odgovarjajoče merilno področje.
- Fotometer je opremljen s senzorjem za zaznavanje svetlobe. V kolikor bo kiveta predolgo izpostavljena svetlobi, se bo pojavilo opozorilo, da zaprete pokrov predalčka.



- 5 Več opcij:
 - s [Zitierform] lahko izberete drugo ciljno obliko (npr. $\text{HN}_4 \leftrightarrow \text{NH}_4\text{-N}$).
 - Z [Enota] lahko vstavite drugo merilno enoto (npr. $\text{mg/l} \leftrightarrow \text{mmol/l}$).
 - Z [Nastavitve] druge nastavitve kot npr. redčenje ali slepa proba.

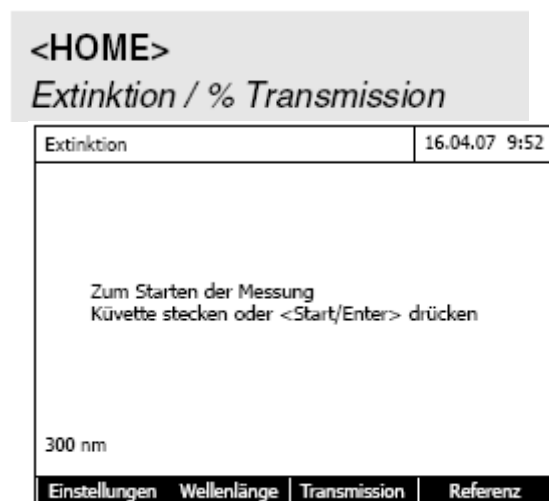
4.5 MERITEV EKSTINKCIJE / % TRANSMISIJE

4.5.1 Splošna navodila

Meritve ekstinkcije oz. transmisije potekajo brez uporabe metod ali profilov. Nastavitve se izvajajo v poteku meritve same.

Ekstinkcijska oz. transmissijska meritev lahko poteka, na osnovi načina izbora, proti ekstinkciji nične poravnave ali proti referenčni ekstinkciji.

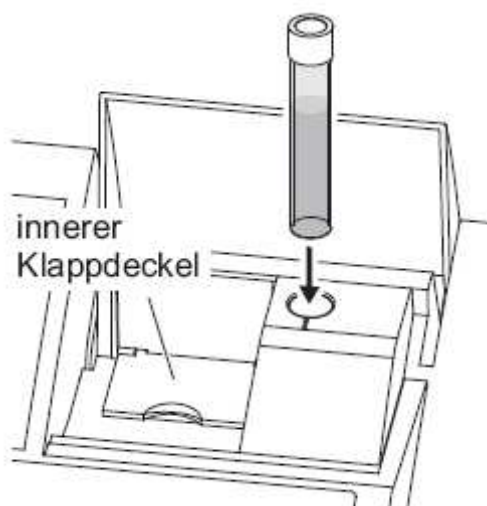
4.5.2 Ekstinkcijska oz. transmissijska meritev



Nastavitve zadnje meritve so aktivne.

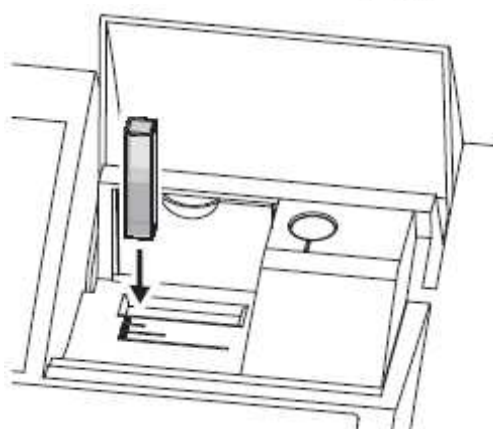
- 1 Z [Valovna dolžina] lahko menjate valovno dolžino.
- 2 Z [ekstinkcija ↔ Transmisija] lahko preklapljate med ekstinkcijo in transmisijo.
- 3 Po želji lahko z [Referenca] opravite referenčno meritev ali na novo umerite.

4 Vstavite kiveto glede na tip kot kaže slika:



Okroglo kiveto postaviti do dna v okroglo odprtino.

Če je notranji pokrovček preveč odprt, se pojavi opozorilo, ki zahteva, da le-tega zaprete.



Kvadratna kiveta:

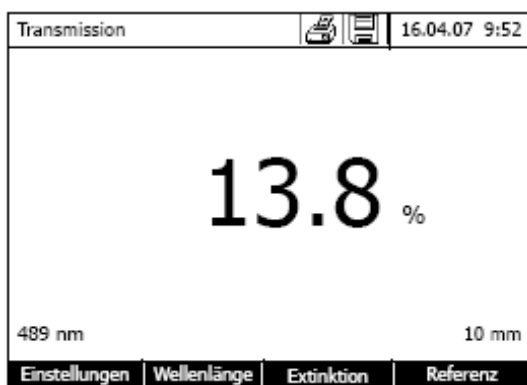
Odprite notranji pokrov.

Kvadratno kiveto postaviti do dna v odprtino. Matirane stranice morajo biti obrnjene naprej oz. nazaj.

Fotometer prepozna, kadar je prisotne preveč nepravilne svetlobe, zato opozori, da je potrebno notranji pokrovček zapreti.



Fotometer prične z meritvami.



5 Po želji lahko preskakujete med [ekstinkcijo] ↔ [Transmisija].

5 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Čiščenje

Zunanost instrumenta občasno obrišite z vlažno krpo, ki ne pušča muck.



Opozorilo

Za čiščenje ne uporabljajte detergentov, topil ter drugih agresivnih snovi.

6 KAJ STORITI, ČE...

6.1 KADAR POČI KIVETA



Opozorilo

Kivete lahko vsebujejo nevarne snovi. Če se je vsebina paketa raztresla, prosimo, da upoštevate varnostna navodila, ki so priložena v paketu. V takšnem primeru obvezno uporabite zaščitna sredstva (očala, rokavice, itd.)



Pozor

Aparata ne obračajte, da bi izlili tekočino! Tekočina bi lahko prišla v dotik z elektronskimi deli in poškodovala fotometer.

Postopek ob zlomu kivete

- 1 izklopite iz omrežne napetosti.
- 2 Tekočino izpraznite v ločeno posodo in z njo ravnajte po, v paketu priloženih navodilih o odstranjevanju in ravnanju z reagenti.
- 3 Prostor za kivete previdno očistite z mehko krpo, ki ne pušča vlaken.
- 4 Prostor za kivete pustite posušiti.

6.2 VZROKI ZA NAPAČNO DELOVANJE IN REŠITVE

Aparat ne reagira	Vzrok	Rešitev
	- napaka v programu	- ponovno zaženite procesor s pomočjo tipke <ON/OFF> in <ESC>, ki jih pritisnete istočasno
	- stanje aparata ni definirano ali položaj EMV ni dostopen	
Akustični signal pri pritisku na tipko	- tipka v delujočem stanju nima funkcije	- pritisnite drugo tipko
Merilno področje preseženo ali pod nivojem	- izbrana nepravilna metoda	- izbrati pravilno metodo v pravilnem področju - vzorec razredčiti



Napotek

V modusu »Koncentracija« lahko prikažete kot dodatno informacijo aktualno vrednost ekstinkcije.

Očitno napačni rezultati

- umazana kiveta	- oprati kiveto
- redčenje napačno nastavljeno	- nastaviti redčenje
- izbrana napačna metoda	- izbrati drugo metodo
- nična izravnava napačna	- izvesti nično izravnavo
- vrednost slepega vzorca napačna	- vrednost slepega vzorca ponovno izmeriti

Nihanja v meritvah

- odprt pokrov prostora za kivete	- zapreti pokrov prostora za kivete
-----------------------------------	-------------------------------------

Mikro+Polo Servis

Rešujemo težave.



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**