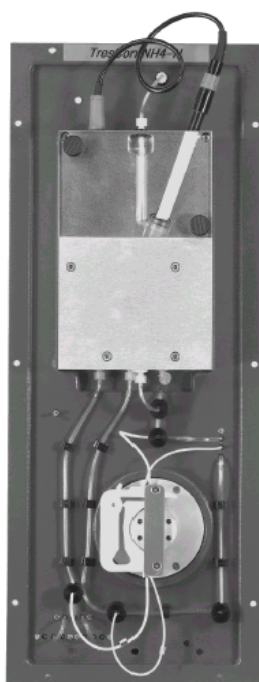


## NAVODILA ZA UPORABO APARATA

# WTW TRESCON NH4-N modul za amonij



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

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

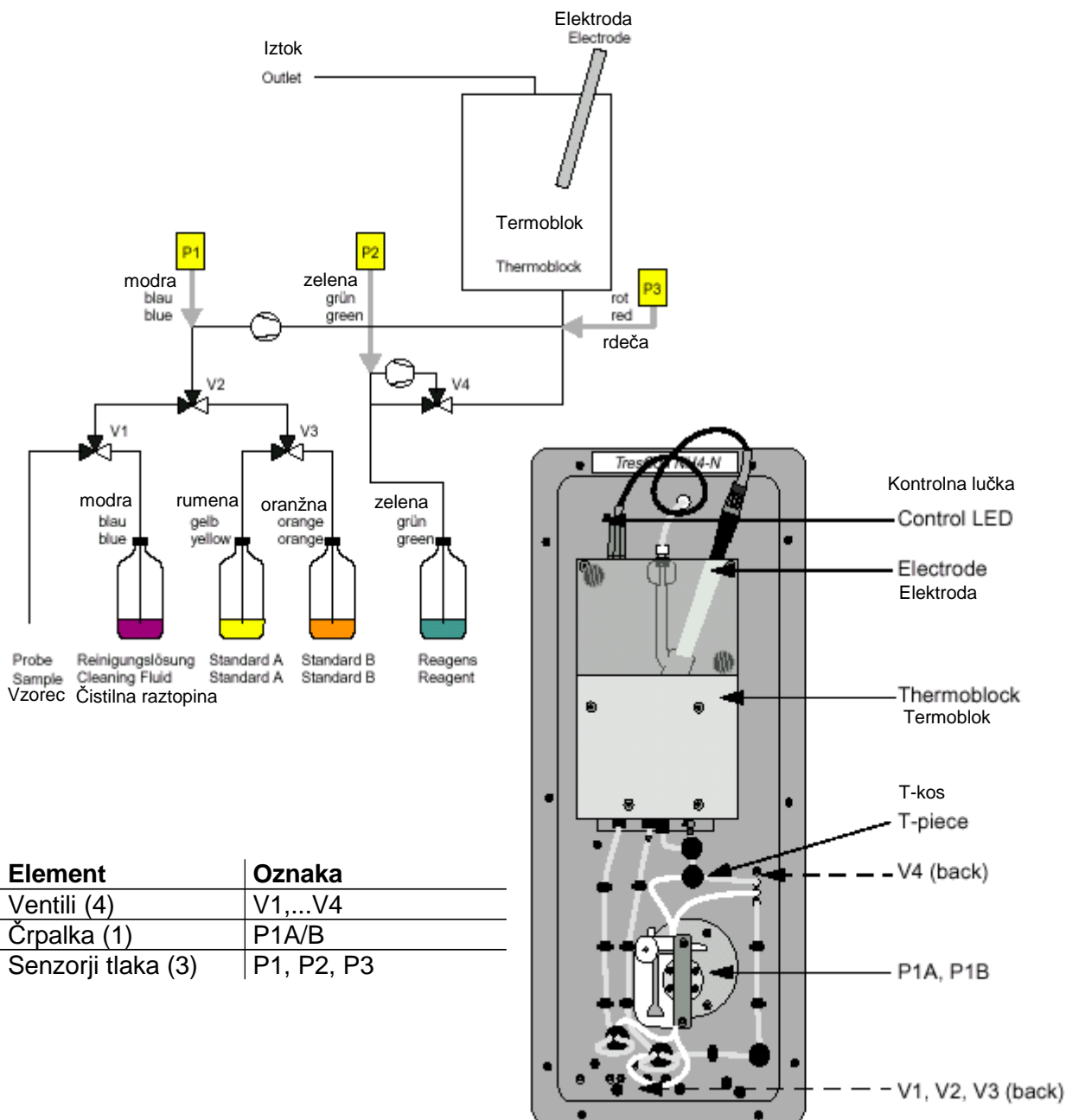
Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

## VSEBINA

<b>VSEBINA</b>	<b>2</b>
<b>OPIS MODULA</b>	<b>3</b>
SHEMATSKI DIAGRAM IN OSNOVNI ELEMENTI MODULA	3
REAGENTI IN STANDARDI	4
Barvne kode in nalepke	4
Prijlučitev vzorca	4
Prijlučitev reagentov	5
<b>MERJENJE IN KALIBRACIJA</b>	<b>6</b>
ZAGON MODUSA "MERITEV"	6
ROČNI ZAGON POSTOPKA KALIBRACIJE	7
<b>NASTAVITVE PARAMETROV ZA MODUL NH4-N</b>	<b>8</b>
NASTAVITEVE PARAMETROV ZA AVTOMATSKO KALIBRACIJO - AUTOCAL	8
Opis parametrov AutoCal	8
Ogled in spreminjanje parametrov za AutoCal	8
NASTAVITEVE PARAMETROV ZA AVTOMATSKO ČIŠČENJE - AUTOCLEAN	9
Opis parametrov AutoClean	9
Ogled in spreminjanje parametrov za AutoClean	9
NASTAVITVE INTERVALA MERITEV	10
Opis parametrov intervala meritev	10
Ogled in spreminjanje parametrov intervala meritev	10
<b>VZDRŽEVANJE</b>	<b>12</b>
USTAVITEV IN ZAGON MODULA	12
Ustavitev sistema za obobje krajše od 7 dni	12
Ustavitev sistema za obdobje daljše od 7 dni	12
PRAZNEVANJE SISTEMA	13
POLNENJE SISTEMA	15
ČIŠČENJE SISTEMA Z ROČNIM ZAGONOM FUNKCIJE AUTOCLEAN	17
ZAMENJAVA REAGENTOV	18
Zamenjava čistilne raztopine	18
Zamenjava stanadarda A	20
Zamenjava standarda B	22
Zamenjava reagenta	24
<b>ZAMENJAVA CEVI / ZAMENJAVA POLOŽAJA CEVI</b>	<b>26</b>
ZAMENJAVA CEVI	26
Postopek	26
ZAMENJAVA POLOŽAJA CEVI NA PERISTALTIČNI ČRPALKI	29
Postopek	29
<b>ZAMENJVA MEMBRANE / ELEKTRODE</b>	<b>32</b>
Postopek	32
<b>ZAMENJAVA T-KOSOV</b>	<b>34</b>
Postopek	35

## OPIS MODULA

### Shematski diagram in osnovni elementi modula



Element	Oznaka
Ventili (4)	V1,...V4
Črpalka (1)	P1A/B
Senzorji tlaka (3)	P1, P2, P3



### Opozorilo

Pri delu z analizatorjem lahko pridete v stik z nevarnimi snovmi zato je pri delu s kemikalijami obvezna uporaba zaščitnih sredstev!



## Reagenti in standardi

### Barvne kode in nalepke

Vse cevi, posode, pokrovčki za posode ter nalepke so opremljeni z barvno kodo. Pri priključevanju posod na analizator je potrebno paziti, da se barvne kode vseh elementov ujemajo. Napačna priključitev reagentov in standardov bo povzročila nepravilno delovanje analizatorja.



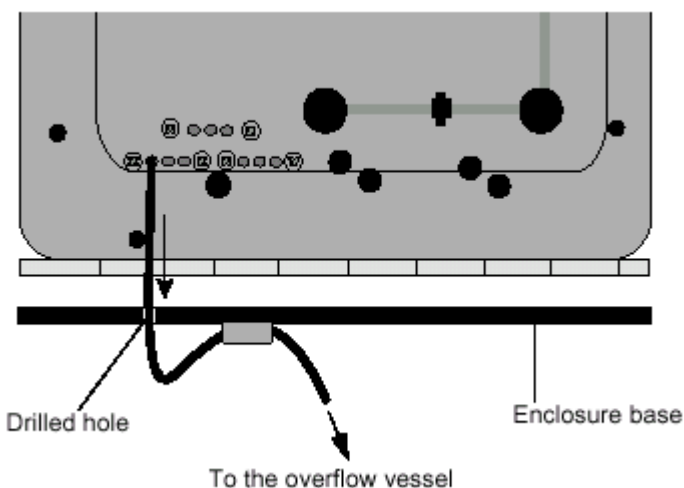
#### Opomba

Vse posode s kemikalijami morajo biti obvezno postavljene na temu namenjeno polico na TresCon analizatorju.

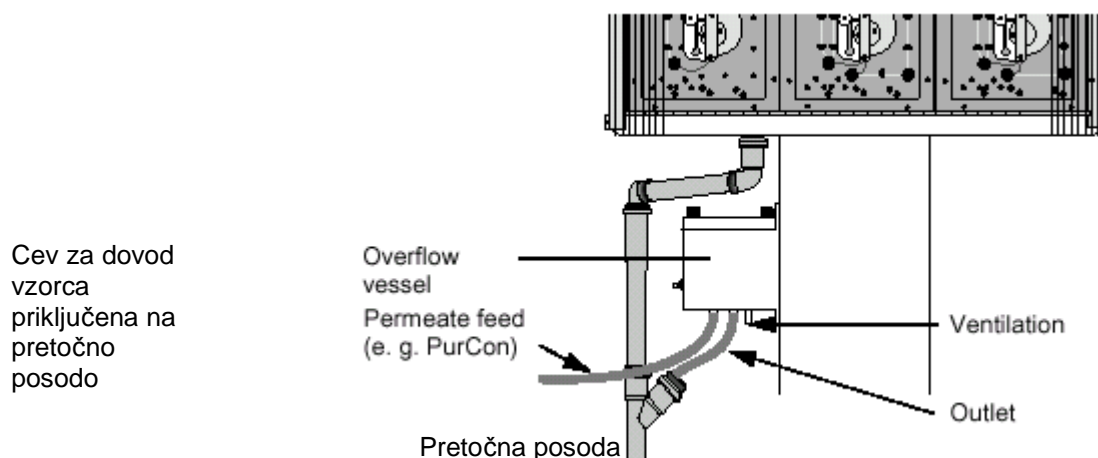
Postavitve posod na drugačnem nivoju bo povzročila nepravilno delovanje analizatorja!

### Priključitev vzorca

Cev za dovod vzorca na modul mora biti obvezno priključena na pretočno posodo kot kaže spodnja



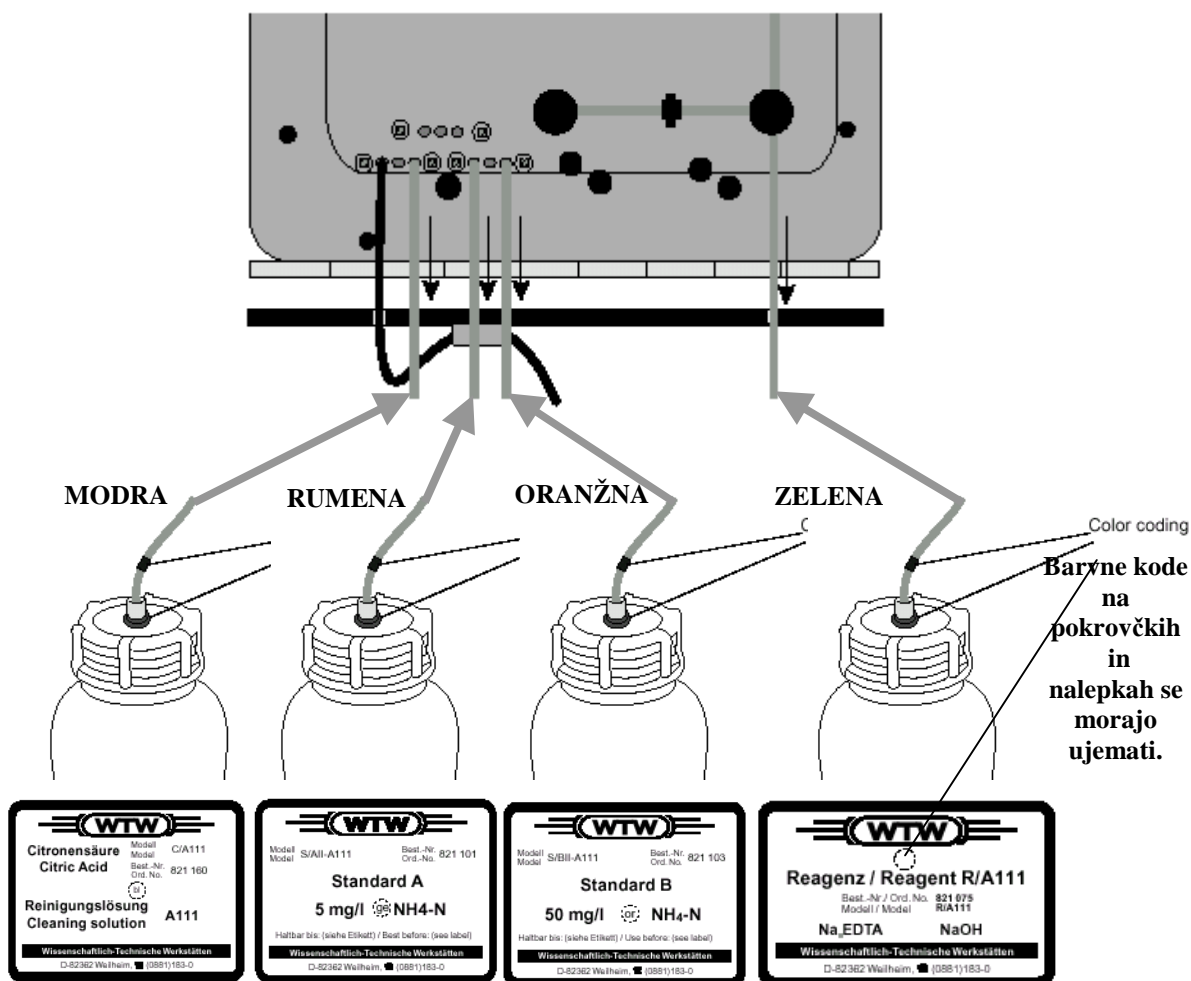
slika.



## Priključitev reagentov

Na posode z reagenti privijte pokrovčke s priključki z ustrezno barvno oznako. Posode postavite na polico za reagente ter priključite na analizator po spodnji shemi. Pazite na ustrezne barvne oznake.



Shematski prikaz priključitve reagentov na analizator NH4-N




## MERJENJE IN KALIBRACIJA

### Zagon modusa "Meritev"

Start postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
---	---

<<Stop		16.06.2000 11:56
25.9	NOx-N umol/l	Modul 1
▶ Stop	NH4-N	Modul 2
1.02	PO4-P mg/l	Modul 3
1.1	SAK 1/m	Modul 1

3	Pritisnite tipko  . Trenutni modus (na primer STOP ali Nastavitev parametrov) se konča in modul že zažene v modusu Meritev. Na zaslonu se pojavi obvestilo, da analizator jemlje vzorec »Rinse sample«
4	Po korakih »Rinsing sample« in »Reaction,« se na zaslonu prkaže izmerjena vrednost.



<<Stop		16.06.2000 11:49
25.9	NOx-N umol/l	Modul 1
▶ 2.05	NH4-N mg/l	Modul 2
1.02	PO4-P mg/l	Modul 3
1.1	SAK 1/m	Modul 1

## Ročni zagon postopka kalibracije


Postopek kalibracije se izvaja avtomatično v nastavljenih časovnih intervalih. (glej poglavje Nastavitve parametrov). Kadarkoli lahko postopek kalibracije zaženete tudi ročno.

Trajanje postopka: 10 minut

Start postopka

1 **Merjenje**  
 S tipkama   izberite modul NH4-N .

<<Stop		16.06.2000 11:49
25.9	NOx-N umol/l	Modul 1
▶2.05	NH4-N mg/l	Modul 2
1.02	PO4-P mg/l	Modul 3
1.1	SAK 1/m	Modul 1

3 Pritisnite tipko  . Prične se izvajati postopek kalibracije. Posamezni koraki se sproti izpisujejo na zaslonu.















## NASTAVITVE PARAMETROV ZA MODUL NH4-N

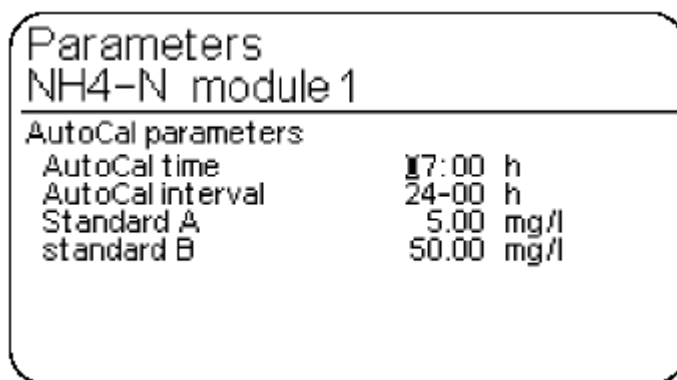
### Nastavitve parametrov za avtomatsko kalibracijo - AutoCal




#### Opis parametrov AutoCal

Parameter	Vrednosti
AutoCal time	Nastavitev ob kateri uri naj se izvede avtomatska kalibracija. Format ura-minuta (hh-mm), korak: 30 min
AutoCal interval	Določa časovni interval izvajanje avtomatske kalibracije. 1, 2, 3, 6, 12, 24 h
Standard A	Nastavitev koncentracije standarda A 1.00 mg/l NH4-N do 50.00 mg/l NH4-N
Standard B	Nastavitev koncentracije standarda B 10.00 mg/l NH4-N do 500.00 mg/l NH4-N Vrednost za standard B mora biti približno 10 krat višja od standarda A.

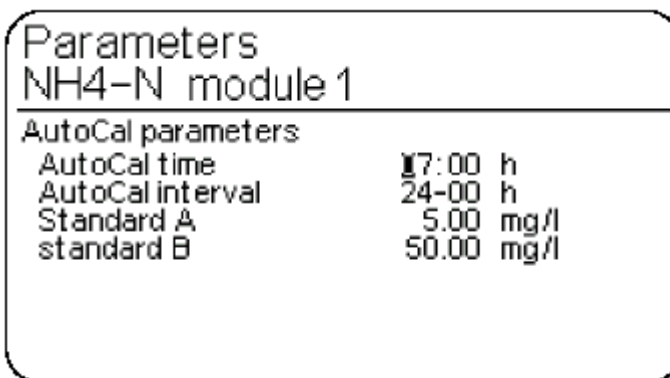
#### Ogled in spreminjanje parametrov za AutoCal










1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni »AutoCal« in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže meni »Presentation of data/Change«
4	S tipkama   izberite spreminjanje »Change mode« in potrdite s tipko  .
5	Vnesite kodo za spreminjanje »PIN«. S tipkama   povečujete ali zmanjšujete vrednost s tipkama   pa premikate kazalec. Vnos potrdite s tipko  . Analizator se postavi v modus <b>STOP</b> .



6	S tipkama   izberite parameter in potrdite s tipko  . preklopite v spreminjanje vrednosti.
---	--





7	Kazalec premaknite v želeno polje s tipkama   , vrednost polja spremenite s tipkama   .
8	Potrdite vnos s tipko  in ponovite koraka 6 in 7 za ostale parametre.
9	Meni zapustite s pritiskom na tipko  . Na zaslonu se prikaže meni za shranitev »Store« nastavitve parametrov.
10	S tipkama   izberite Da ali Ne (Yes, No) ter potrdite z  .















## Nastavitve parametrov za avtomatsko čiščenje - AutoClean

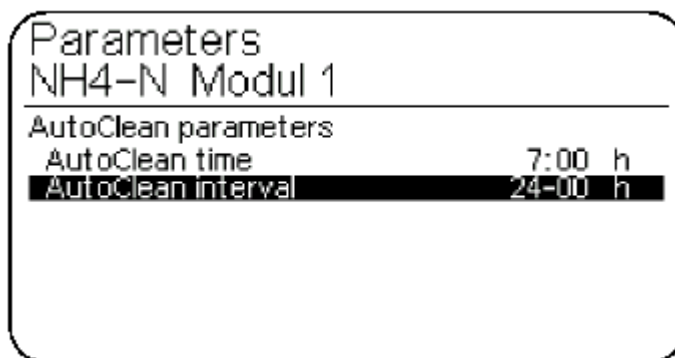
Funkciji AutoClean in AutoCal sta povezani in se izvajata vedno ena za drugo. Po vsakem čiščenju se vedno izvede tudi avtomatska kalibracija.










### Opis parametrov AutoClean

Parameter	Vrednosti
AutoClean time	Prikaže čas enak kot je nastavljen pri AutoCal. Pri AutoClean časa ni možno spreminjati.
AutoClean interval	Določa časovni interval izvajanje avtomatskega čiščenja. 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24, 36, 48 h... (nad 48 h, se koraki nadaljujejo po 12 h)

### Ogled in spreminjanje parametrov za AutoClean

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N.
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni »AutoClean« in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže meni »Presentation of data/Change«
4	S tipkama   izberite spreminjanje »Change mode« in potrdite s tipko  .
5	Vnesite kodo za spreminjanje »PIN«. S tipkama   povečujete ali zmanjšujete vrednost s tipkama   pa premikate kazalec. Vnos potrdite s tipko  . Analizator se postavi v modus <b>STOP</b> .

















6	S tipko  preklopite v spreminjanje vrednosti.
7	Kazalec premaknite v želeno polje s tipkama   , vrednost polja spremenite s tipkama   .
8	Meni zapustite s pritiskom na tipko  . Na zaslonu se prikaže meni za shranitev »Store« nastavitve parametrov.
9	S tipkama   izberite Da ali Ne (Yes, No) ter potrdite z  .

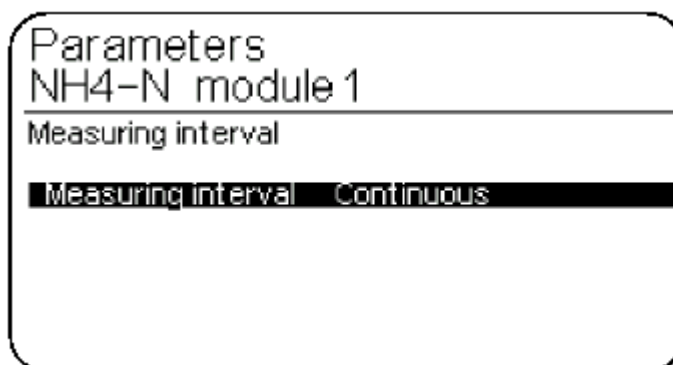
## Nastavitve intervala meritev









### Opis parametrov intervala meritev

Parameter	Vrednosti
Measuring interval	Interval med meritvami lahko nastavite na 10, 15, 20, 25, 30 min, samo-prilagodljiv program - AutoAdapt, intervalni program, ali stalno merjenje – continuous.

### Ogled in spreminjanje parametrov intervala meritev

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N.
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni »Measuring interval« in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže meni »Presentation of data/Change«
4	S tipkama   izberite spreminjanje »Change mode« in potrdite s tipko  .
5	Vnesite kodo za spreminjanje »PIN«. S tipkama   povečujete ali zmanjšujete vrednost s tipkama   pa premikate kazalec. Vnos potrdite s tipko  . Analizator se postavi v modus <b>STOP</b> .



6	S tipko  preklopite v spreminjanje vrednosti.
7	Nastavite interval s tipkama   in potrdite s tipko  .
8	Meni zapustite s pritiskom na tipko  . Na zaslonu se prikaže meni za shranitev »Store« nastavitve parametrov.
9	S tipkama   izberite Da ali Ne (Yes, No) ter potrdite z  .

## VZDRŽEVANJE

### USTAVITEV IN ZAGON MODULA

V primeru, da modul iz kakšnih koli razlogov nekaj časa ne bo deloval je potrebno izvesti praznjenje sistema. V kolikor želite po izvedbi praznjenja sistema analizator zopet zagnati naredite postopek opisan v poglavju POLNENJE SISTEMA.

#### Ustavitev sistema za obdobje krajše od 7 dni

Pri ustavitvi sistema krajši od 7 dni je potrebno izvesti naslednje korake:

Korak	Opis
1	Izvedite postopek PRAZENJE SISTEMA.

#### Ustavitev sistema za obdobje daljše od 7 dni

Pri ustavitvi sistema daljši od 7 dni je potrebno izvesti naslednje korake:

Korak	Opis
1	Izvedite postopek čiščenja z ročnim zagonom AutoClean funkcije.
2	Vse reagente, čistilno raztopino in standarde zamenjajte z deionizirano vodo in ponovno izvedite postopek čiščenja z ročnim zagonom AutoClean funkcije.
3	Izvedite postopek PRAZENJE SISTEMA

## PRAZNENJE SISTEMA

Pred zagonom funkcije praznjenja sistema si pripravite prazno posodo v katero boste vstavili konce cevi od reagentov.












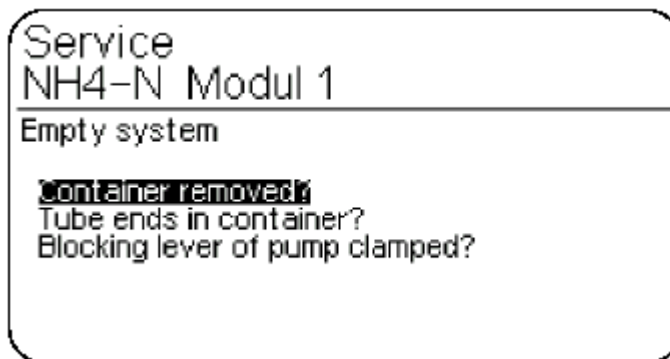
### Opozorilo


Pri delu z reagentom je obvezna uporaba zaščitnih sredstev!

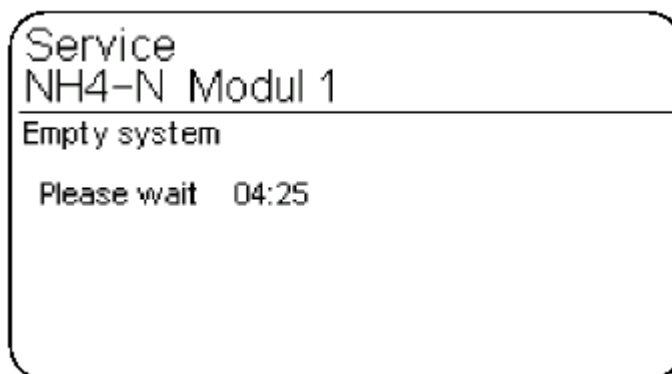


Začetek postopka

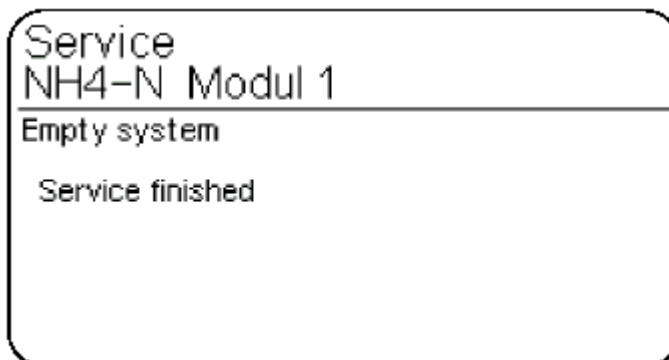
1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
4	S tipkama   izberite » <b>Empty system</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.



5	S posod odklopite cevke in posode z reagenti odstranite s police »Container removed?«
6	Konce cevi vstavite v prazno zbirno posodo. »Tube ends in container?«
8	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko  . Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek praznjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.



9 Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished«



10 V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko .

## POLNENJE SISTEMA

Postopek polnjenja sistema se uporablja pred zagonom sistema, če je bil sistem pred tem zaustavljen s postopkom praznjenja sistema.












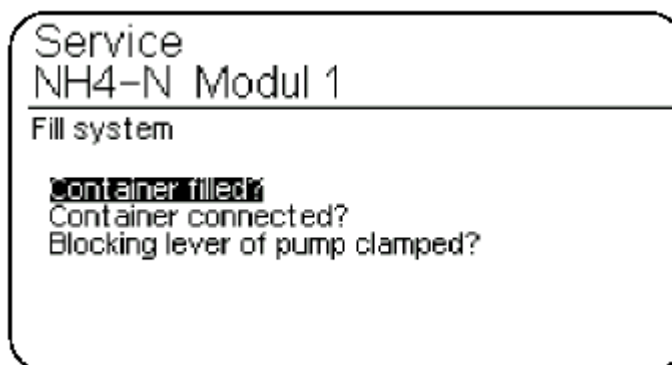
### Opozorilo

Pri delu z reagentom je obvezna uporaba zaščitnih sredstev!




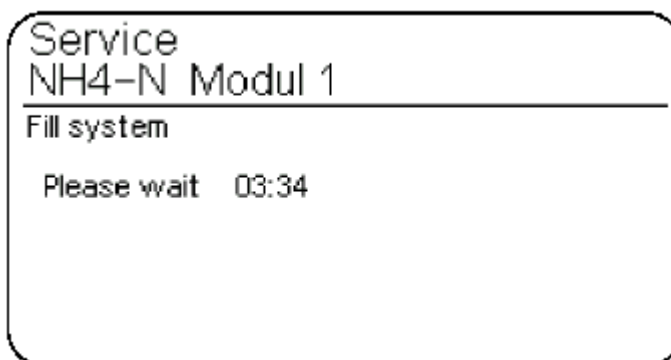
Začetek postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni »Service« in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
4	S tipkama   izberite »Fill system« in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.

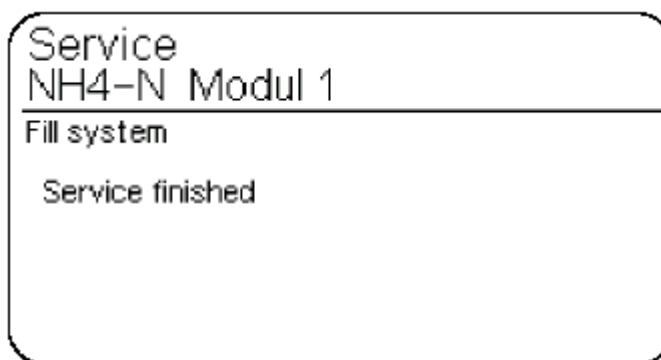



5 Postavite posode z reagenti na polico

	»Container filled?«
6	Cevke priključite na posode in pri tem pazite na oznake barv. modra = čistilna raztopina rumena = standard A oranžna = standard B zelena = reagent »Container connected?«
7	Preveri, če je ročica na držalu cevi na peristaltični črpalki zapeta. »Blocking lever of pump clamped?«
8	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko  . Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek polnjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.



9	Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished«
---	--



10	V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko  .
----	--

## ČIŠČENJE SISTEMA Z ROČNIM ZAGONOM FUNKCIJE AutoClean

Postopek čiščenja lahko zaženete tudi ročno. Ročni zagon postopka AutoClean ne vpliva na postopek avtomatskega čiščenja.










Postopek traja približno 12 minut.



### Pomembno

Izvajanja postopka po zagonu ne morete več zaustaviti.

Začetek postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
4	S tipkama   izberite » <b>AutoClean Start</b> « in potrdite s tipko  . Postopek že začne izvajati. Modul preide v <b>STOP</b> modus.

<<Stop		16.06.2000 11:56
25.9	NOx-N umol/l	Modul 1
▶ Stop	NH4-N	Modul 2
1.02	PO4-P mg/l	Modul 3
1.1	SAK 1/m	Modul 1

5	Na koncu postopka se avtomatično zažene postopek avtomatske kalibracije AutoCal. Po končanem postopku AutoCal modul avtomatično preide v modus Meritev.
---	---

## ZAMENJAVA REAGENTOV

TresCon meri nivo reagentov v posodah. V primeru, da je nivo reagentov v posodah nižji od 4 cm bo TresCon izpisal na zaslonu obvestilo "**Replenish .....**" oziroma v primeru, da je zmanjkalo reagenta bo izposlal obvestilo "**.....empty**". TresCon terminal omogoča v servisnem meniju izvajanje postopka zamenjave reagentov.










### Zamenjava čistilne raztopine

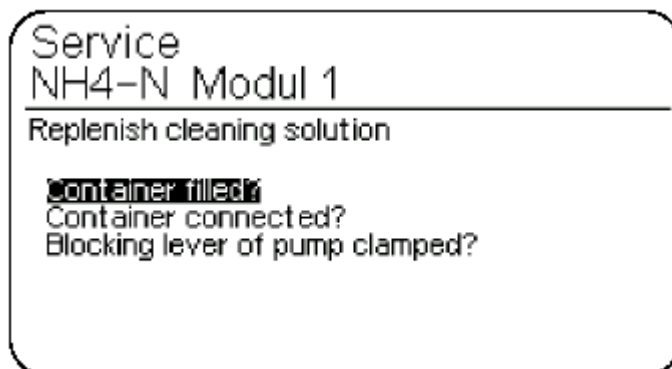



#### Pomembno

Izvajanja zamenjave reagentov po sprožitvi ne morete več zaustaviti.

Start postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
4	S tipkama   izberite » <b>Replenishing cleaning solution</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.



5	Postavite polno posodo s čistilno raztopino na polico. »Container filled? «
6	Priključite cevko na posodo. Pazite na barvne oznake, <b>modra barva</b> . »Container connected? «
7	Preveri, če je ročica na držalu cevi na peristaltični črpalki zapeta. »Blocking lever of pump clamped? «
8	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko  . Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek polnjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.



Service  
NH4-N Modul 1

---

Replenish cleaning solution

Please wait 00:28

9 | Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished »

Service  
NH4-N Modul 1

---

Replenish cleaning solution

Service finished

10 | V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko .










## Zamenjava standarda A

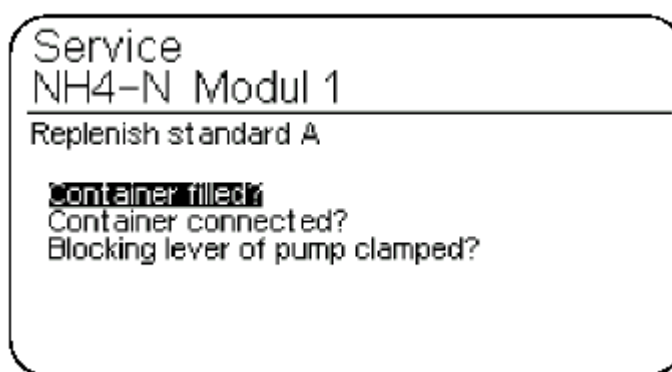



### Pomembno

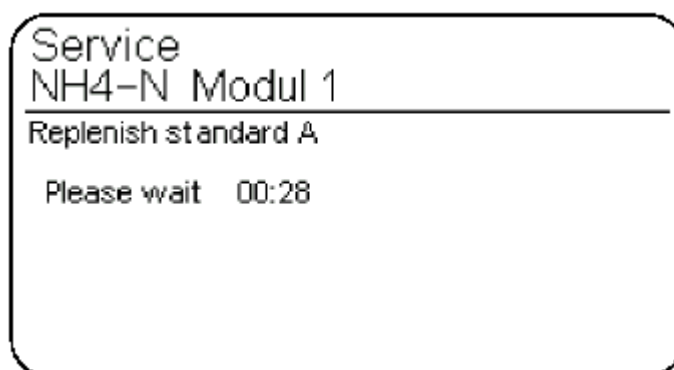
Izvajanja zamenjave reagentov po sprožitvi ne morete več zaustaviti.

Start postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
4	S tipkama   izberite » <b>Replenishing standard A</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.



5	Postavite polno posodo s standardom A na polico. »Container filled?«
6	Priključite cevko na posodo. Pazite na barvne oznake, <b>rumena barva</b> »Container connected?«
7	Preveri, če je ročica na držalu cevi na peristaltični črpalki zapeta. »Blocking lever of pump clamped?«
8	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko  . Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek polnjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.



9	Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished »
---	---

Service  
NH4-N Modul 1

---

Replenish standard A

Service finished

10 V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko .










## Zamenjava standarda B



### Pomembno

Izvajanja zamenjave reagentov po sprožitvi ne morete več zaustaviti.

### Start postopka

1	<b>Merjenje</b> S tipkama   izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se prikaže servisni meni
	S tipkama   izberite » <b>Replenishing standard B</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.
5	Postavite polno posodo s standardom B na polico. »Container filled?«
6	Priključite cevko na posodo. Pazite na barvne oznake, <b>oranžna barva</b> »Container connected?«
7	Preveri, če je ročica na držalu cevi na peristaltični črpalki zapeta. »Blocking lever of pump clamped?«
	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek polnjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.

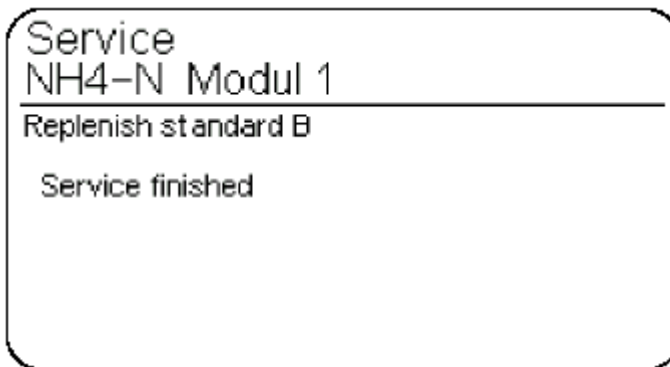
Service  
NH4-N Modul 1

---

Replenish standard B

**Container filled?**  
 Container connected?  
 Blocking lever of pump clamped?

9 Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished «



10 | V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko .

## Zamenjava reagenta



### Opozorilo
















Pri delu z reagentom je obvezna uporaba zaščitnih sredstev!



### Pomembno

Izvajanja zamenjave reagentov po sprožitvi ne morete več zaustaviti.

## Start postopka

1	<b>Merjenje</b>     S tipkama    izberite modul NH4-N .
2	S tipko  pokličete meni »Parameters NH4-N«
3	S tipkama   izberite meni » <b>Service</b> « in potrdite s tipko  Na zaslonu se prikaže servisni meni
	S tipkama   izberite » <b>Replenishing reagent</b> « in potrdite s tipko  . Na zaslonu se pojavi lista korakov, ki jih je potrebno izvesti.
5	Postavite polno posodo z reagentom na polico. »Container filled? «
6	Priključite cevko na posodo. Pazite na barvne oznake, <b>zelena barva</b> »Container connected? «
7	Preveri, če je ročica na držalu cevi na peristaltični črpalki zapeta. »Blocking lever of pump clamped? «
8	Vsakič ko ste izvedli posamezne korake jih potrdite s tipko  Ko ste potrdili zadnji korak bo analizator pričel postopek polnjenja sistema. Na zaslonu se bo izpisalo sporočilo o potrebnem času.

Service  
NH4-N Modul 1

Replenish reagent

**Container filled:**


Container connected?

Blocking lever of pump clamped?

Service  
NH4-N Modul 1

Replenish reagent

Please wait 02:55

9	Po končanem postopku se na zaslonu izpiše obvestilo »Service finished »
10	V servisni meni se vrnete s pritiskom na tipko  .

Service  
NH4-N Modul 1

Replenish reagent

Service finished

## ZAMENJAVA CEVI / ZAMENJAVA POLOŽAJA CEVI

Cevi analizatorja je potrebno vsakih 6 mesecev zamenjati, na vsakih 30 dni pa je potrebno spremeniti položaj cevi na peristaltični črpalki.

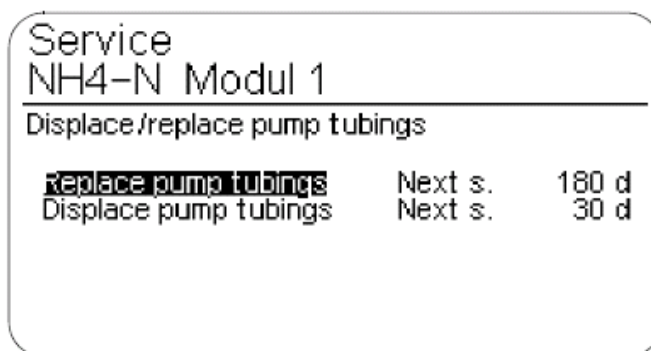
Analizator vas tudi samodejno opozori na to, da je potrebno izvesti zamenjavo cevi oziroma zamenjavo položaja cevi. Operacijo je potrebno izvesti v meniju **Displacing/replacing pump tubing** s potrditvijo vseh zahtevanih korakov. S potrditvijo izvedbe zahtevane operacije analizator resetira števec.

## ZAMENJAVA CEVI

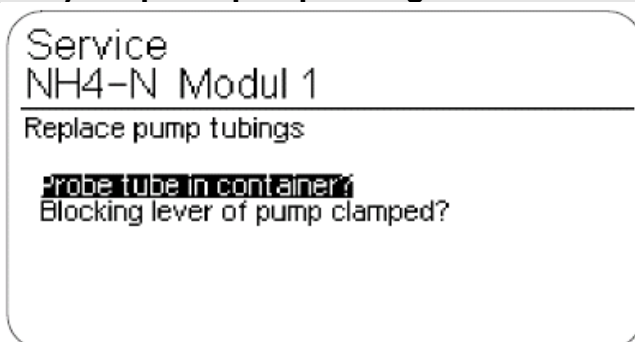
Pri izvajanju postopka je obvezna uporaba zaščitnih sredstev.

### Postopek

1	V glavnem meniju izberite modul na katerem boste izvedli opravilo.
2	Izberite meni <b>Parameters NH4-N</b>
3	Izberite servisni meni <b>Service</b>
4	V servisnem meniju izberite funkcijo <b>Displace/replace pump tubings</b> .



5	Izberite funkcijo <b>Replace pump tubings</b>
---	---



6	Snemite vse cevke iz posod za reagente, standarde in čistilno raztopino.
---	--

7	Proste konce cevi vstavite v zbirno posodo za odpadno tekočino.
8	Potrdite vsa opravila prvega dela postopka, ki so prikazana na zaslonu.

Service  
NH4-N Modul 1

---

Replace pump tubings

Please wait 06:57

9	Po prvem delu postopka se na zaslonu pojavijo zahtevana opravila za drugi del postopka.
---	---

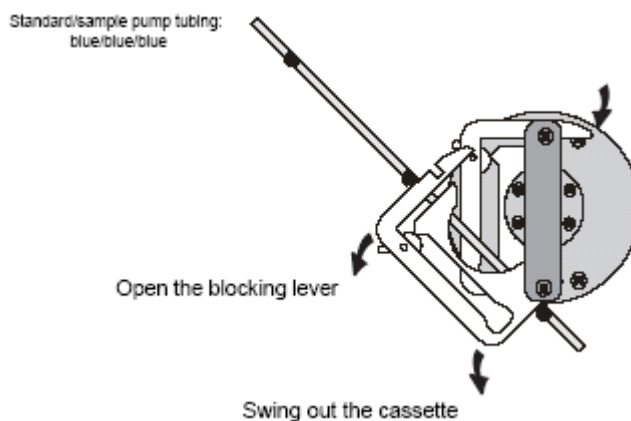
Service  
NH4-N Modul 1

---

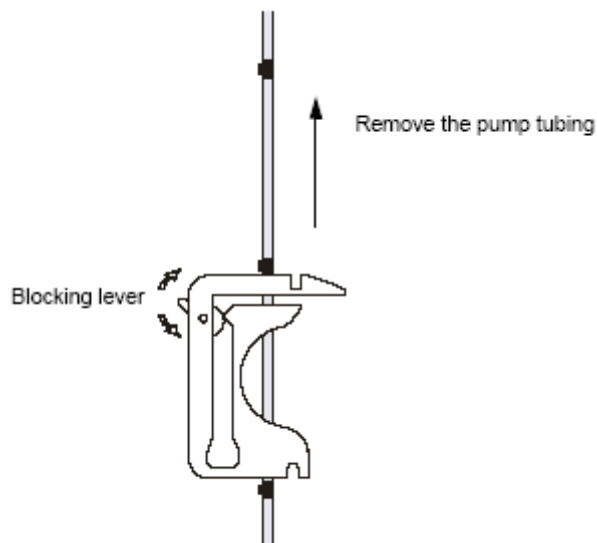
Replace pump tubings

**Tubings displaced/replaced?**  
 Probe tube connected?  
 Blocking lever of pump clamped?

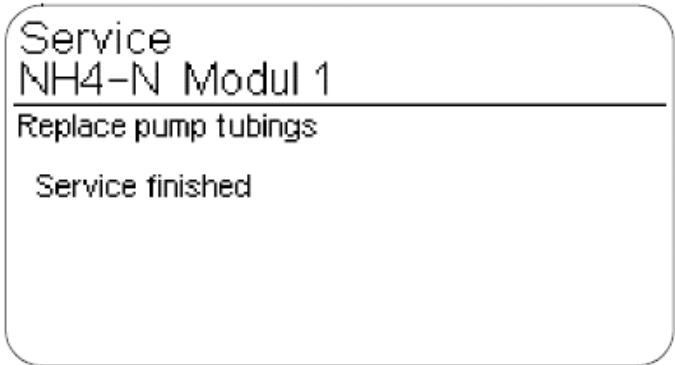
10	Odpnite zatiče na držalih peristaltičnih cevi
11	Snemite držalo



12	Zamenjajte cevi
----	-----------------



- |    |  |
|----|--|
| 13 | Držalo vpnite nazaj na peristaltično črpalko in zapnite zatiče.                |
| 14 | Cevke priključite nazaj na posode za reagent, standarde in čistilno raztopino. |
| 15 | Potrdite zaslonske korake drugega dela postopka.                               |
| 16 | Na koncu postopka se pojavi obvestilo <b>Service finished</b> .                |



- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 17 | Vrnite se v servisni meni. |
|----|----------------------------|



**Pomembno**

Po opravljenem postopku analizator začne z izvajanjem postopka avtomatike kalibracije **AutoCal**.

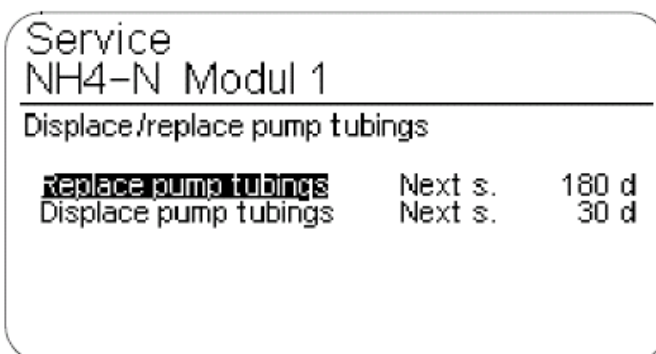


## ZAMENJAVA POLOŽAJA CEVI NA PERISTALTIČNI ČRPALKI

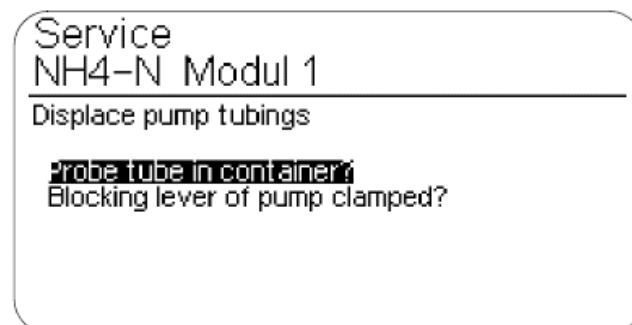
Pri izvajanju postopka je obvezna uporaba zaščitnih sredstev.

### Postopek

1	V glavnem meniju izberite modul na katerem boste izvedli opravilo.
2	Izberite meni <b>Parameters NH4-N</b>
3	Izberite servisni meni <b>Service</b>
4	V servisnem meniju izberite funkcijo <b>Displace/replace pump tubings</b> .

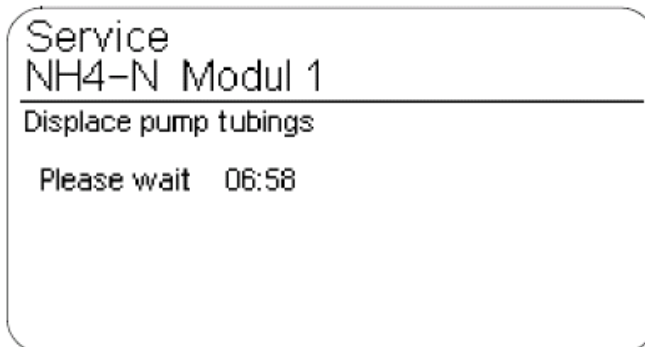


5	Izberite funkcijo <b>Displace pump tubings</b>
---	--

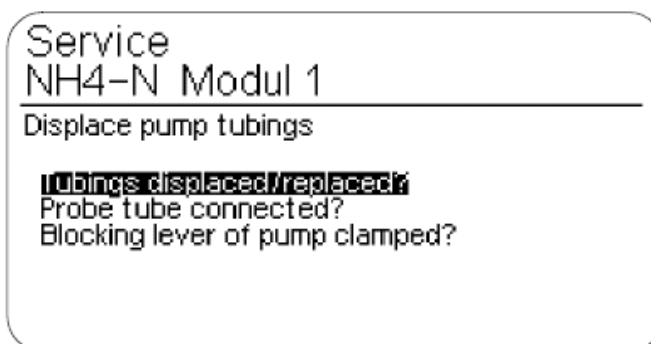


6	Snemite vse cevke iz posod za reagente, standarde in čistilno raztopino
---	---

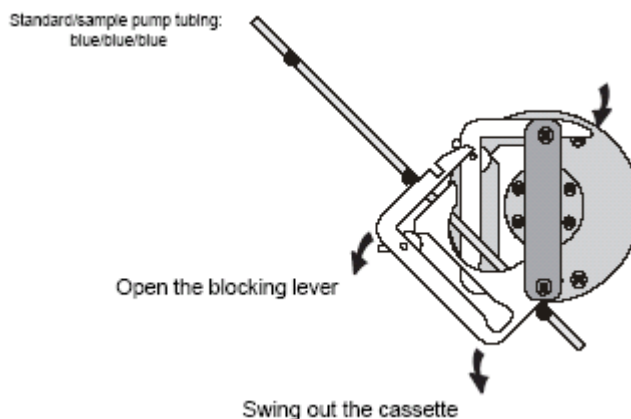
7	Proste konce cevi vstavite v zbirno posodo za odpadno tekočino.
8	Potrdite vsa opravila prvega dela postopka, ki so prikazana na zaslonu.



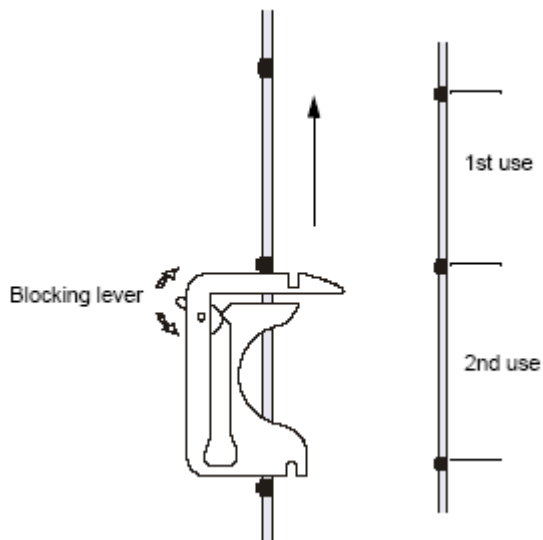
9	Po prvem delu postopka se na zaslonu pojavijo zahtevana opravila za drugi del postopka.
---	---



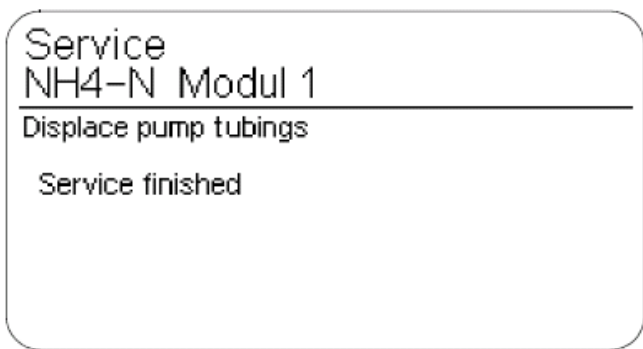
10	Odpnite zatiče na držalih peristaltičnih cevi
11	Snemite držalo



12	Zamenjajte položaj cevi
----	-------------------------



- |    |  |
|----|--|
| 13 | Držalo vpnite nazaj na peristaltično črpalko in zapnite zatiče.                |
| 14 | Cevke priključite nazaj na posode za reagent, standarde in čistilno raztopino. |
| 15 | Potrdite zaslonske korake drugega dela postopka.                               |
| 16 | Na koncu postopka se pojavi obvestilo <b>Service finished</b> .                |



17	Vrnite se v servisni meni.
----	----------------------------



**Pomembno**

Po opravljenem postopku analizator začne z izvajanjem postopka avtomatike kalibracije **AutoCal**.

## ZAMENJVA MEMBRANE / ELEKTRODE

### Postopek

1	V glavnem meniju izberite modul na katerem boste izvedli opravilo.
2	Izberite meni <b>Parameters NH4-N</b>
3	Izberite servisni meni <b>Service</b>
4	V servisnem meniju izberite funkcijo <b>membrane/electrode replacement</b>
5	Modul se postavi v status STOP.

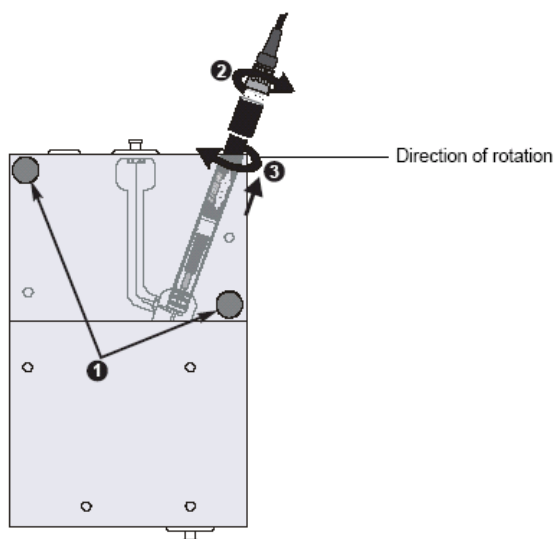
Service  
NH4-N Modul 1

---

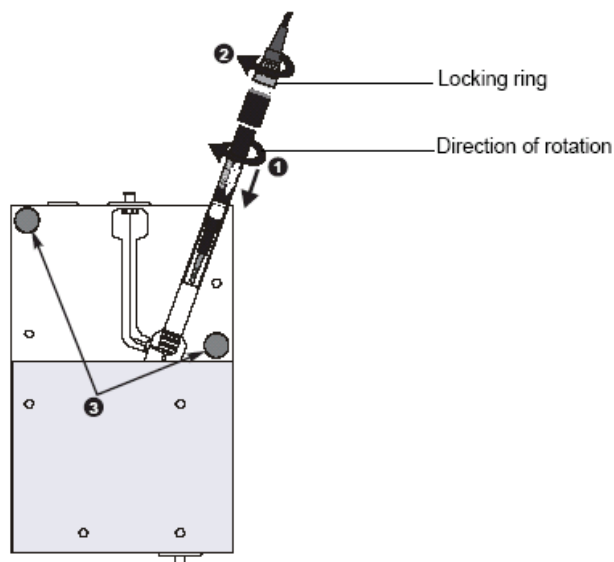
membrane/electrode replacement

**Membrane/electrode replaced!**  
Electrode connected?

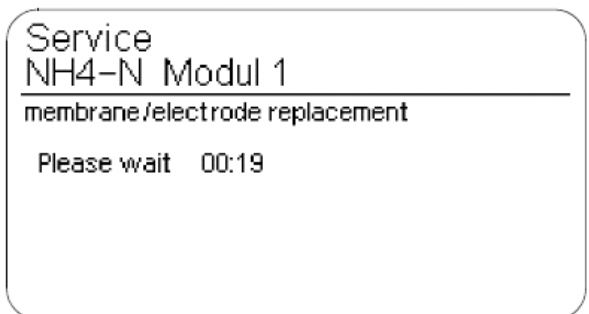
6	Odvijte vijake (1) na merilnem bloku in odstrani pokrov iz pleksi stekla.
7	Odvijte kabel z elektrode (rdeč pokrovček (2)).
8	Elektrodo zavrtite v smeri urnega kazalca in istočasno izvlecite iz pretočne celice (3).



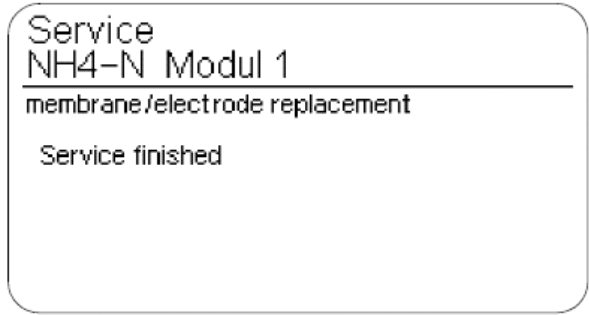
9	Zamenjajte membrano ali elektrodo. V novo membrano nalijte elektrolit in membrano privijte na elektrodo.
10	Vstavite elektrodo v pretočno celico (1).
11	Elektrodo zavrtite v smeri urnega kazalca in obenem potisnite navzdol.
12	Priključite kabel za elektrodo in privijte rdeč pokrovček (2).
13	Pleksi pokrovček privijte nazaj na merilni blok.



14	Potrdite korake v meniju.
----	---------------------------



15	Po končanem postopku se pojavi napis <b>Service finished</b> .
----	--



16	Vrnite se nazaj v servisni meni.
----	----------------------------------

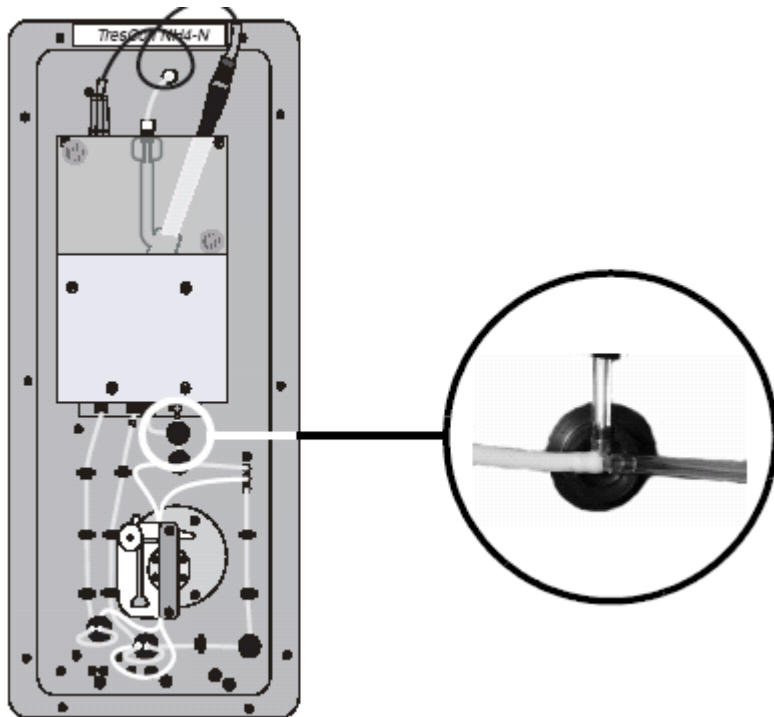


**Pomembno**

Po opravljenem postopku analizator začne z izvajanjem postopka avtomatike kalibracije **AutoCal**.

## ZAMENJAVA T-KOSOV

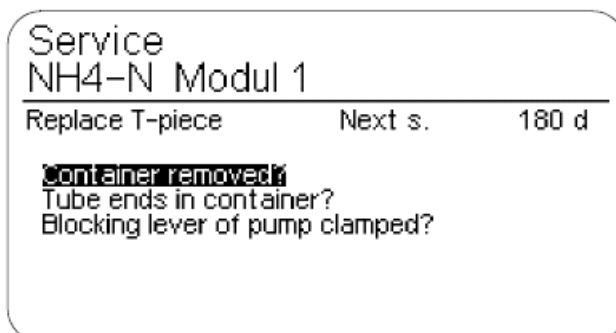
T-kose na ceveh analizatorja je potrebno zamenjati vsakih 6 mesecev zamenjati. Analizator vas tudi samodejno opozori na to, da je potrebno izvesti zamenjav T-kosov. Operacijo je potrebno izvesti v meniju **Replace T-piece** s potrditvijo vseh zahtevanih korakov. S potrditvijo izvedbe zahtevane operacije analizator resetira števec.



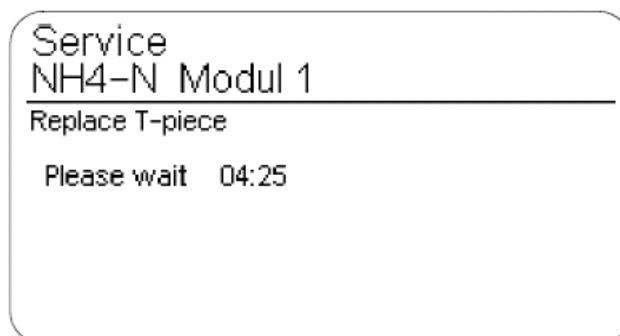
Pri izvajanju postopka je obvezna uporaba zaščitnih sredstev.

## Postopek

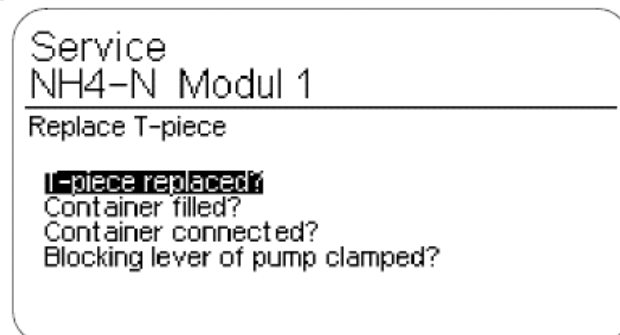
1	V glavnem meniju izberite modul na katerem boste izvedli opravilo.
2	Izberite meni <b>Parameters NH4-N</b>
3	Izberite servisni meni <b>Service</b>
4	V servisnem meniju izberite funkcijo <b>Replace T-piece</b>



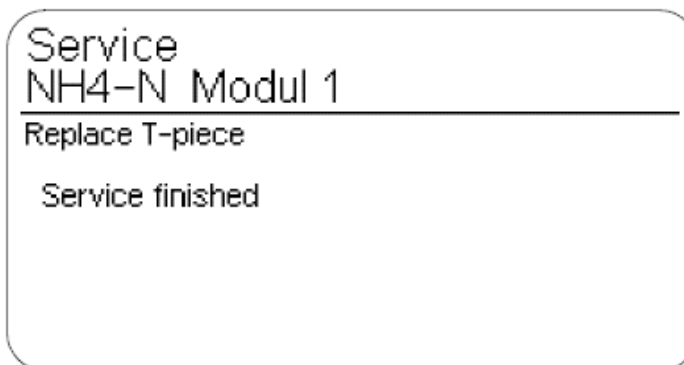
5	Cevke snemite iz posod za reagent, standarde in čistilno raztopino.
6	Proste konce cevi vstavite v zbirno posodo za odpadne tekočine.
7	Potrdite vsa opravila prvega dela postopka, ki so prikazana na zaslonu.



8	Pojavi se seznam druge faze opravil.
---	--------------------------------------



9	Snemite črn pokrovček.
10	Snemite cevke s T-kosa.
11	Cevke povežite na nov T-kos
12	Zamenjajte črn pokrovček.
13	Cevke povežite s posodami za reagent, standarde in čistilno raztopino.
14	Potrdite vse korake druge faze opravil.
15	Po končanem delu se pojavi napis <b>Service finished</b> .



16	Vrnite se v servisni meni
----	---------------------------





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 SERVISIA:

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**