



ANALIZOR DE ELECTROLIȚI

MANUAL DE UTILIZARE ȘI SERVICE

ANALIZOR ELECTROLIT 103AP V4R

PRELEVATOR AUTOMAT

v1.5

RE 0851

CONȚINUT

CONȚINUT	2
1 - INTRODUCERE	5
2 - MĂSURI DE SECURITATE	7
1. INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ	7
2. SIMBOLOGIE.....	8
3 – INSTALARE	11
1. DESPACHETAREA.....	11
2. CERINȚE DE INSTALARE	11
3. CONEXIUNE	13
4. POWERING ON AND OFF – PROCEDURA DE CURĂȚARE A OPRIRII	18
5. PORT DE UMLERE RETRACTABIL	20
4 – SOLUȚII DE CALIBRARE (PACHET).....	23
1. PACHET REF IN 0100 (FĂRĂ PH) ȘI IN 0102 (CU PH).....	23
2. MICROCHIP (UCHIP).....	24
3. VALABILITATEA AMBALAJULUI	24
4. CONSUMUL SOLUȚIILOR CALIBRATOARE	24
5. PERFORMANȚA PACHETULUI.....	25
6. ÎNLOCUIREA AMBALAJULUI	25
5 - MĂSURAREA SERULUI/PLASMEI/SÂNGELUI TOTAL.....	28
1. PREZENTARE GENERALĂ	28
2. ÎNCĂRCAREA EȘANTIONULUI.....	28
3. MĂSURĂTOARE.....	29
4. REZULTATELE IMPRIMĂRII.....	33
5. MĂSURAREA CALCIULUI CORECTAT PH	33
6 - MĂSURAREA URINEI	35
1. PREZENTARE GENERALĂ	35
2. ÎNCĂRCAREA EȘANTIONULUI.....	36
3. MĂSURĂTOARE.....	36
7 - CALIBRARE	37
1. PREZENTARE GENERALĂ	37
2. CALIBRARE ÎN 1 PUNCT A IONILOR ȘI PH-ULUI	37
3. CALIBRAREA ÎN DOUĂ PUNCTE A IONILOR ȘI A PH-ULUI	38
4. CALIBRARE TCO2.....	38
5. REZULTATUL CALIBRĂRII	39
6. IMPRIMAREA REZULTATULUI CALIBRĂRII	41
7. REZULTATE SALVATE.....	42
8. OPȚIUNI DE CALIBRARE	43
9. ISTORIA ELECTRODULUI.....	46
10. ISTORICUL PACHETULUI.....	47
11. FUNCȚIA STANDBY	48
8 - CLĂTIȚI	49
1. PREZENTARE GENERALĂ	49
2. CLĂTIRE AUTOMATĂ.....	49

3. CLĂTIRE LA CERERE	49
9 – EPURĂRI	51
1. CURĂȚAȚI STDS	51
2. PURJARE LACTICĂ	51
3. PURJARE AUTOMATĂ	51
10 – CONTROLUL CALITĂȚII	52
1. PREZENTARE GENERALĂ	52
2. MĂSURĂȚI QC	53
3. SELECTAȚI QC	55
4. MARCĂ ȘI LOT	55
5. STATISTICĂ	57
6. ISTORIE	59
11 - CEAS	61
1. DEFINIȚIE	61
2. REGLAREA CEASULUI	61
12 – ISTORIE	62
1. PREZENTARE GENERALĂ	62
2. ISTORICUL REZULTATELOR	63
3. ISTORICUL REZULTATELOR EȘANTIONATORULUI	64
4. ISTORICUL CALIBRĂRII ELECTROLIȚILOR	66
5. ISTORICUL CALIBRĂRII TCO2	67
13 - EȘANTIOANE NEDETECTABILE	68
1. PREZENTARE GENERALĂ	68
2. POZIȚIONARE MANUALĂ	68
14 – CONFIGURAȚIE	70
1. PREZENTARE GENERALĂ	70
2. ACTIVAREA/DEZACTIVAREA ELECTROZILOR ȘI SELECTAREA UNITĂȚII	71
3. ÎNCĂRCAREA AUTOMATĂ A EȘANTIONULUI	71
4. TIMP DE VIZUALIZARE A REZULTATELOR	71
5. VALORI NORMALE	72
6. CONEXIUNI	72
7. IMPRIMARE ÎNTOTDEAUNA / IMPRIMARE DIN EROARE	73
8. IMPRIMANTĂ INTERNĂ	73
9. PRAGURI DE DETECȚIE	73
10. NUMELE INSTITUȚIEI	73
11. LIMBĂ	74
12. AUTENTIFICARE OPERATOR	74
15 –INTERFAȚĂ LIS	76
1. CONFIGURAȚIE IEȘIRE PORT SERIAL PENTRU	76
2. CONFIGURAȚIA IEȘIRII TCP	80
16 – INSTALAREA CITITORULUI DE CODURI DE BARE ȘI/SAU A TASTATURII EXTERNE (OPȚIONAL)	86
17- MESAJE DE EROARE	87
1. STAREA ANALIZORULUI	87
2. MESAJE DE EROARE	88
18 – ÎNTREȚINERE	90

1. ÎNTREȚINERE ZILNICĂ	90
2. ÎNTREȚINERE SĂPTĂMÂNALĂ	91
3. ALTE LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE ȘI ÎNLOCUIRE A PIESELOR DE SCHIMB SAU A COMPONENTELOR.....	91
4. DESCHIDEȚI PARTEA FRONTALĂ.....	93
5. ÎNCHIDEȚI PARTEA FRONTALĂ.....	93
6. INSTALAREA/ÎNLOCUIREA DISPOZITIVULUI DE CURĂȚARE A PROBELOR DIESTRO 94	
7. TRANSPORTUL ECHIPAMENTELOR	96
8. DEȘEURILOR.....	97
9. DISPUNEREA FINALĂ A ECHIPAMENTULUI.....	97
19 - SERVICIU	99
1. PREZENTARE GENERALĂ	99
2. ACCES LA MENIUL DE SERVICII	101
3. REVIZUIREA ȘI EVALUAREA STĂRII ELECTROZILOR.....	104
4. MĂSURAREA MV EȘANTIONULUI.....	104
20 – ÎNLOCUIREA ELECTROZILOR.....	105
1. ÎNLOCUIREA ELECTROZILOR	105
21 - ÎNLOCUIREA HÂRTIEI TIPOGRAFICE.....	107
22 - RELACEMENT PERISTALTIC AL CAPULUI	107
23-ÎNLOCUIREA ACULUI PORTULUI DE UMLERE.....	110
1. SCHIMBAREA VÂRFULUI	110
2. SCHIMBAREA ACULUI PORTULUI DE UMLERE (CAPILAR DIN OȚEL INOXIDABIL)	110
25- AUTOSAMPLER (OPȚIONAL)	112
1. PREZENTARE GENERALĂ	112
2. INSTALARE	112
3. MĂSURAREA FOLOSIND AUTOSAMPLERUL	115
4. MODALITĂȚI DE ÎNCĂRCARE A EȘANTIONULUI ÎN AUTOSAMPLER.....	117
5. CONFIGURAȚIE	119
6. BAR COD SPECIFICATII	121
7. SPECIFICAȚIILE TUBURILOR ȘI PAHARELOR PRIMARE	122
8. ÎNTREȚINERE	125
9. CUM SE SCOATE DISCUL SUPORTULUI TUBULUI DIN PRELEVATOR	125
10. SCHIMBAȚI SEPARATOARELE DE DISC ALE EȘANTIONATORULUI.....	128
26- DIAGrame.....	129
ANEXA I - SEMNIFICAȚIA CLINICĂ A SERULUI/PLASMEI/ELECTROLIȚILOR DIN SÂNGE	139
ANEXA II - SEMNIFICAȚIA CLINICĂ A ELECTROLIȚILOR ÎN URINĂ	145
ANEXA III - PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE	147
ANEXA IV – VALORI DE REFERINȚĂ	150
ANEXA V - PIESE, COD DE REFERINȚĂ ȘI GARANȚII	151

1 - INTRODUCERE

Analizorul Diestro este un echipament de diagnostic in vitro fabricat cu tehnologie de ultimă generație, precis, precis și proiectat pentru a fi ușor de utilizat și întreținut.

Utilizare preconizată

Analizorul de electroliți DIESTRO 103APV4R permite măsurarea simultană a ionilor (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻, Li⁺), pH, TCO₂, din sânge total, ser, plasmă sau urină, în funcție de configurația acestuia.

Cu parametrii mășurați și calculați, se obțin până la 9 parametri.

Datele obținute sunt utilizate de profesioniștii din domeniul medical sau biochimişti în scopuri de diagnosticare. Aceștia din urmă sunt responsabili pentru utilizarea și interpretarea datelor obținute cu analizorul de electroliți DIESTRO 103APV4R.

Toți parametrii configurați pot fi mășurați simultan în același eșantion.

Fiecare model al DIESTRO 103APV4R este extensibil în cantitatea de parametri care trebuie mășurați, până la atingerea cantității maxime.



Fabricat de:

S.A. Medicina Electrónica S.R.L.

Bolivia 462 (B1603CFJ) - Villa Martelli

Provincia de Buenos Aires

República Argentina

Telefon / Fax:: (54 11) 4709-7707

Adresa de e-mail: info@jsweb.com.ar

Pagina web: www.jsweb.com.ar

Directia tehnica: Ferma. Marcelo Miranda

Nr. înregistrare națională 13104

Nr. de înregistrare provincială 15964

ANMAT-AUTORIZARE IN PROCES

"Vânzare exclusivă către PROFESIONIȘTI"



Dispozitive medicale CMC și
medicamente SL

C/Horacio Lengo nr. 18;

CP29006, Málaga-Spania

Telefon: +34 951 214 054

Adresa de e-mail:
info@cmcmmedicaldevices.com



JS Medicina Electrónica, Diestro, Diestro 103APV4R și imaginile sale sunt marcă înregistrată a JS Medicina Electrónica S.R.L.

Conținutul acestui manual, hardware-ul și firmware-ul sunt protejate de proprietatea intelectuală și tratatele internaționale, fișier în proces.

Este interzisă reproducerea totală sau parțială a acestui manual, hardware, software sau firmware al analizorului Diestro 103APV4R fără permisiunea scrisă a JS Medicina Electrónica S.R.L.

Toate drepturile rezervate.

Brevetare.

Înregistrarea modelului și a desenului și modelului industrial în proces.

JS Medicina Electrónica SRL își rezerva dreptul de a modifica conținutul manualului sau specificațiilor echipamentului fără o notificare prealabilă.

JS Medicina Electrónica SRL nu este responsabilă pentru pierderile sau daunele cauzate direct sau indirect utilizatorului sau terților ca urmare a utilizării analizorului sau a interpretării rezultatelor.

JS Medicina Electrónica SRL produce conform standardelor ISO 9001/ ISO 13485

JS Medicina Electrónica SRL Produce în conformitate cu standardul GMP în conformitate cu reglementările ANMAT (Administrația Națională a Medicamentelor Alimentare și Tehnologiei Medicale din Republica Argentina - MERCOSUR)

2 - MĂSURI DE SECURITATE

1. INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ

PERICOL – Utilizarea necorespunzătoare a echipamentelor electrice poate provoca electrocutare, arsuri, incendiu și alte pericole.

Trebuie luate întotdeauna în considerare măsurile de siguranță de bază, inclusiv cele enumerate mai jos.

CITIȚI ACESTE AVERTISMENTE ÎNAINTE DE A UTILIZA ANALIZORUL

- Verificați dacă tensiunea de alimentare coincide cu tensiunea de rețea disponibilă.
- Conectarea la rețeaua electrică: Conectați echipamentul la o bază de alimentare (priză) care are conexiune la masă.
- Nu așezați echipamentul într-un loc în care poate cădea lichid. Dacă analizorul se udă, deconectați sursa de alimentare fără a o atinge.
- Utilizați analizorul numai în scopurile descrise în instrucțiunile de utilizare.
- Nu utilizați accesorii care nu sunt furnizate sau recomandate de producător.
- Nu utilizați analizorul dacă nu funcționează corect sau dacă a suferit daune.

Exemple:

- Deteriorarea cablurilor de alimentare flexibile sau a prizei acestora.
- Daune cauzate de căderea echipamentului.
- Daune cauzate de căderea echipamentului în apă sau de stropirea cu apă pe acesta.
- Orice tip de mesaj de eroare sau alarmă pe echipament, pierdere de lichide sau conducte deteriorate.
- Orice alt tip de anomalie.
- Nu permiteți ca echipamentul sau cablul său flexibil de alimentare să fie expuse pe suprafețe prea fierbinți la atingere.
- Nu așezați nimic deasupra echipamentului.
- Nu scăpați și nu așezați nimic în niciuna dintre deschiderile echipamentului sau pe orice furtun sau cuplaj.
- Nu utilizați echipamentul în exterior.
- Priza la care este conectată sursa de alimentare a echipamentului trebuie să fie accesibilă în orice moment pentru a permite deconectarea acestuia în orice situație.
- **Purtați întotdeauna mănuși.**

TOT PERSONALUL CARE UTILIZEAZĂ ANALIZORUL TREBUIE SĂ CITEASCĂ MANUALUL CU ATENȚIE ȘI SĂ FIE AUTORIZAT DE MANAGERUL LABORATORULUI

Manualul de utilizare include instrucțiuni și instrucțiuni de respectat în timpul punerii în funcțiune, funcționării și întreținerii analizorului. Prin urmare, operatorul sau oricine manipulează analizorul DIESTRO 103APV4R trebuie să citească cu atenție manualul înainte de a începe să utilizeze echipamentul.

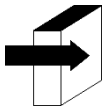
Cumpărătorul echipamentului este responsabil pentru instruirea și citirea manualului fiecărui nou operator al echipamentului. Un profesionist din domeniul sănătății calificat corespunzător în

acest scop trebuie să interpreteze rezultatele emise de analizor. Nu procesați probe fără a fi efectuat un control al calității și a verificat funcționarea corectă a analizorului.

Dacă echipamentul nu este utilizat în modul specificat de producător, protecția oferită de echipament poate fi afectată.

2. SIMBOLOGIE

Diferite instrucțiuni de siguranță sunt date în fiecare capitol al manualului și pe analizor, pentru a evidenția aspectele legate de funcționarea în siguranță.



Notă: *Identificați referințele la informații în alte secțiuni ale manualului*



Apăsați pe ecranul senzitiv.



PERICOL. *Este posibil să existe daune dacă echipamentul sau părțile sale sunt manipulate fără grija cuvenită. Consultați manualul și documentația înainte de utilizare.*



Biohazard. *Există părți ale echipamentelor, accesoriilor sau consumabilelor care pot provoca daune și infecții biologice dacă nu sunt manipulate cu grija cuvenită. PURTAȚI MĂNUȘI ORI DE CÂTE ORI LUCRAȚI CU ECHIPAMENTUL, PIESELE ȘI PROBELE SALE, DEOARECE ACESTEA SUNT POTENȚIAL INFECȚIOASE.*

LOT

Informații despre lot

SN

Număr de serie

REF

Numărul
referință/catalog

de

IVD

Echipamente de diagnostic in vitro

EC REP

Reprezentant autorizat
în Uniunea Europeană



Citiți manualul înainte de
utilizare.



Numai pentru uz interior



Nu aruncați produsul ca și cum ar fi deșeuri menajere. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea efecte dăunătoare. Utilizatorul trebuie să elimine produsul ca deșeu special, respectând reglementările aplicabile în jurisdicția sa.



Detaliile producătorului



Data fabricației



Polaritatea
conectorului



Conexiune la sol



Limite de temperatură



Data expirării



Instalați înainte de această dată. Dacă componenta nu este instalată, de la această dată începe să curgă timpul de garanție.



GARANȚIE

Numărul de luni de garanție a componentei sau a intrării



Fragil



Orientarea cutiei



Conformitate europeană



Numărul maxim de cutii care pot fi stivuite



Soluție de calibrare standard A



Soluție etalon de calibrare B



Lactic Acid



Returul acidului lactic



USB Port

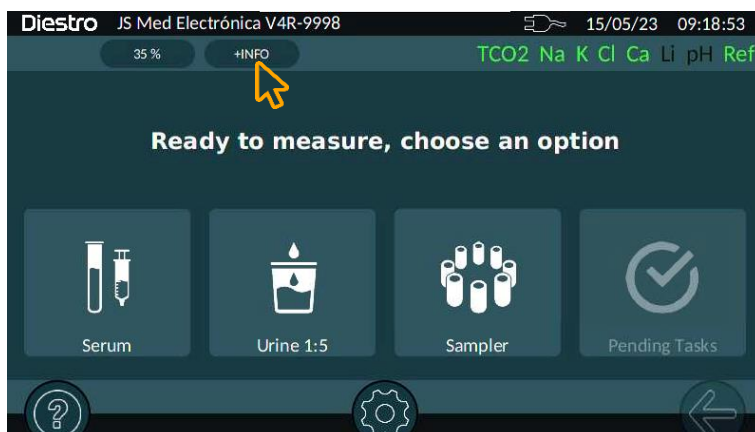


UChip-ul



Deșeu

- Pentru mai multe informații despre analizor, apăsați butonul +INFO.



+Conținutul meniului INFO



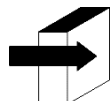
Pentru a ieși, apăsați săgeata înapoi.

3 – INSTALARE

1. DESPACHETAREA

Despachetați cu atenție cele două cutii și verificați următoarele elemente:

- Analizor DIESTRO 103APV4R.
- Autosampler pentru DIESTRO Analyzer 103APV4R (opțional).
- Pachet de calibrare ISE.
- Diluant urinar ISE.
- Soluție de curățare ISE.
- DIESTRO Cleaner.
- DIESTRO Trilevel.
- Fiole DIESTRO Control (Modele cu electrod de pH)
- Kit de țevi pentru conectarea pachetului.
- CD cu manual de utilizare.
- Ghid de pornire rapidă.
- Alimentare 15V 4A. (Numai modele cu sursă externă)
- Capul pompei peristaltice.
- Sfat pentru capilar.
- Adaptoare capilare.
- Cablu de împământare.
- Tava de ambalare.



Pentru informații mai detaliate, consultați secțiunile:

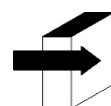
SPECIFICAȚII TEHNICE ȘI DIAGrame

2. CERINȚE DE INSTALARE

2.1. Tensiunea de alimentare

100 - 240 V $\sim$ 50 / 60 Hz 1A

Tensiunea de alimentare și ieșirea trebuie să respecte reglementările electrice locale. Trebuie să existe o împământare disponibilă pentru împământarea echipamentului.



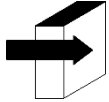
Pentru informații mai detaliate, consultați secțiunea:

SPECIFICAȚIILE SURSEI DE ALIMENTARE

Tensiunea rețelei trebuie să fie lipsită de zgomot și variații. Dacă este necesar, utilizați un stabilizator.

2.2. Condițiile de mediu ale instalației

Verificați condițiile de funcționare a mediului detaliate în secțiunea "Specificații tehnice"



***Pentru informații mai detaliate, consultați secțiunea:
SPECIFICAȚII TEHNICE***

2.3. Locul instalării

Acesta trebuie instalat într-un loc nivelat, curat, fără vibrații, care să susțină greutatea echipamentului și să permită operatorului să stea în fața acestuia fără niciun obstacol, cu un loc suficient în fața analizorului, astfel încât atunci când deschideți capacul frontal, acesta să fie complet susținut și fără obiecte care să atingă părțile laterale ale analizorului.

Dimensiuni

Înălțime: 280 mm

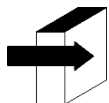
Latime: 470 mm

Adâncime: 210 mm / 470 mm cu pachet inclus (modelele Auto Basic și Auto Plus)

Greutate (analizor): 4,3 kg.

Greutate (cu AutoSampler): 6,5 Kg.

Priza la care este conectată sursa de alimentare a echipamentului trebuie să aibă acces ușor pentru conectare și deconectare în orice moment.



***Vezi secțiunea:
SPECIFICAȚIILE SURSEI DE ALIMENTARE***

3. CONEXIUNE



Înainte de a efectua instalarea, consultați secțiunea "DIAGRAME" pentru a identifica piesele și accesoriile analizorului.

Utilizați cablurile și accesoriile furnizate împreună cu echipamentul.

Dacă vreunul trebuie înlocuit, utilizați piese de schimb furnizate sau recomandate de producător.

Conectați firul de împământare la borna de împământare a analizorului la o conexiune la masă verificată în mod corespunzător de personal calificat $\perp$

Conectați sursa de alimentare externă la conectorul analizorului.



15V — — — 4.0A



Nu conectați încă sursa de alimentare la priză.



Conector uChip

Conector intrare sursă de alimentare DC

Intrare 100-240 V c.a.
(numai cu sursă de alimentare internă opțională)

Terminal de împământare

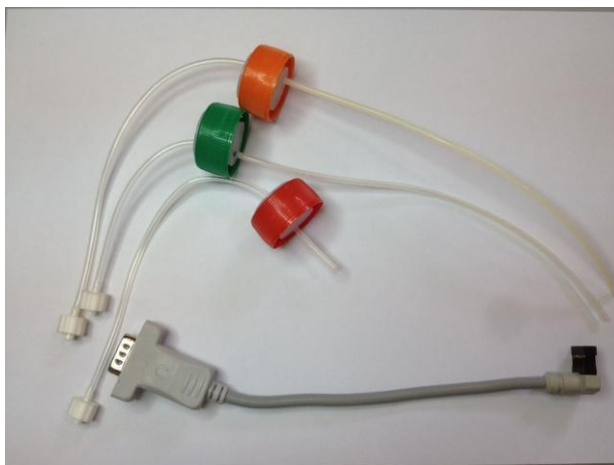
Împământare și conexiune de alimentare cu energie electrică

- Deșurubați capacele, rupeți sigiliile de securitate din aluminiu și introduceți capacele speciale de conectare. Conectați-le la cuplajele corespunzătoare din analizor.

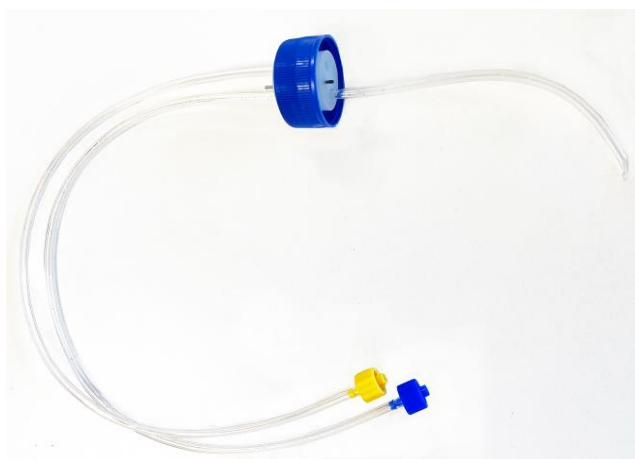
Păstrați capacele pe care le-ați scos pentru a acoperi flacoanele ambalajului în momentul aruncării.



Observați codificarea culorilor și textul de pe analizor și pachet

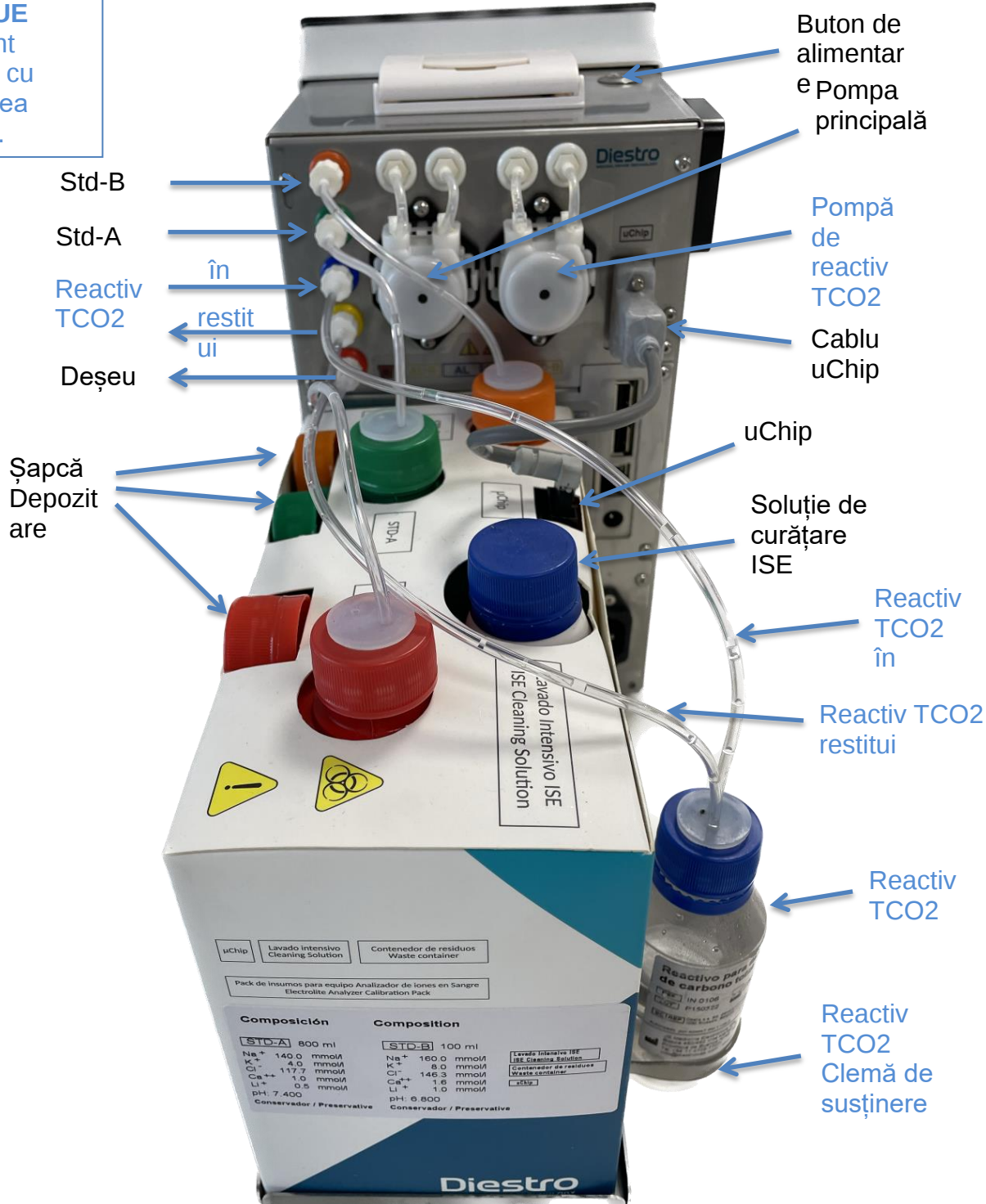


KIT de conectare la pachet
(Cablul STD-A, STD-B, deșeururi și uChip)

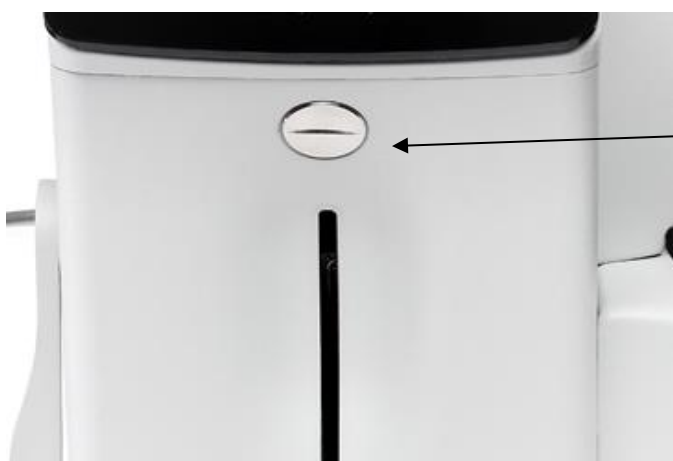


Tuburi cu reactiv TCO2
pentru analizoare cu opțiune
TCO2

În **BLUE**
prezent
numai cu
opțiunea
TCO2.



- Deschideți partea frontală a analizorului rotind șurubul clemei cu un sfert de rotație și înclinați partea din față înainte.

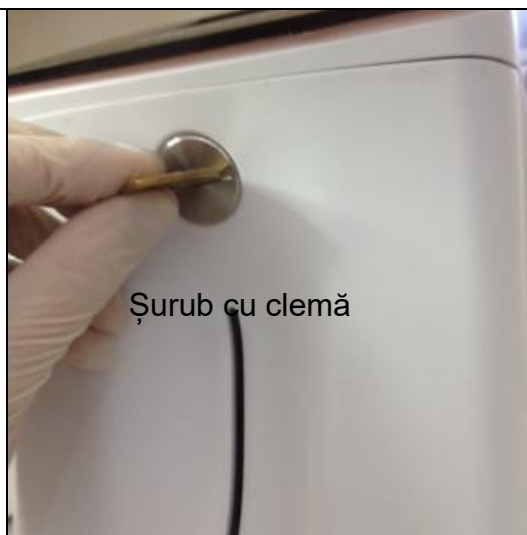


Șurub cu clemă

Șurub cu clemă



1) Frontul de deschidere

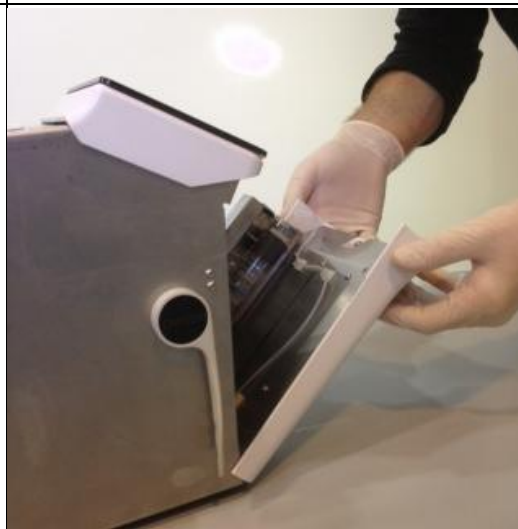


Șurub cu clemă

2) Frontul de deschidere

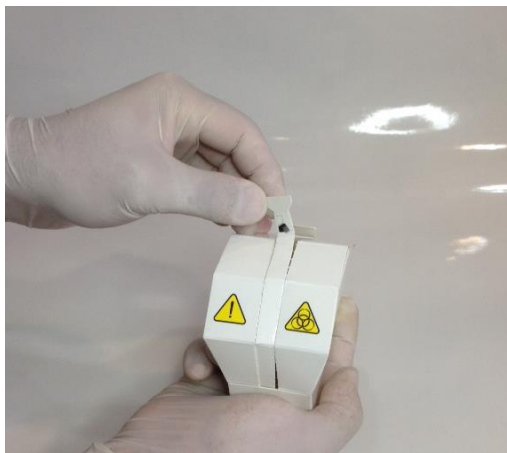


3) Frontul de deschidere

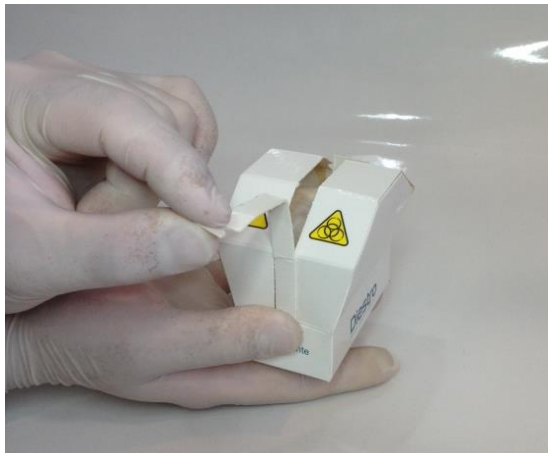


4) Frontul de deschidere

- Luați modulul de curățare, deschideți ambalajul transparent și îndepărtați sigiliul de siguranță de pe dispozitivul de curățare pentru prelevarea probelor, așa cum este indicat în figură.



Deschiderea dispozitivului de curățare, pasul 1
curățare, pasul 2

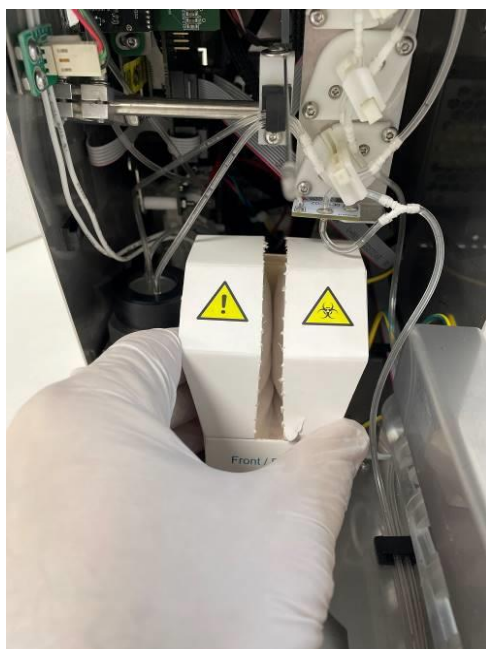


Deschiderea dispozitivului de

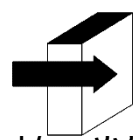
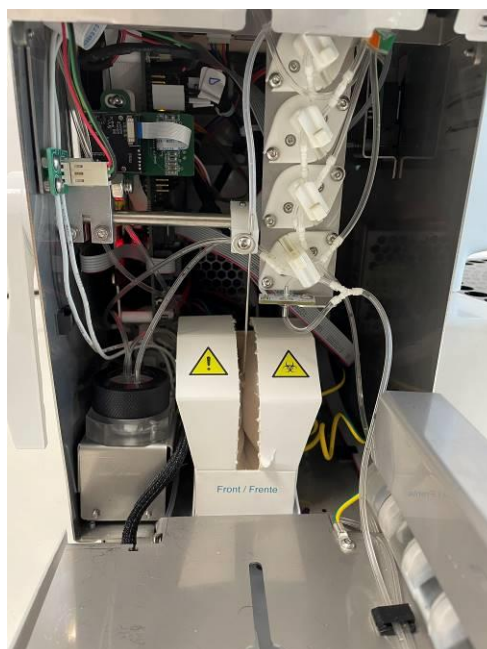
- Ridicați cu atenție orificiul de umplere până când acesta ia o poziție orizontală, prezentați modulul de curățare DIESTRO pe partea din față a ghidajelor de poziție și glisați ușor până când se oprește în partea inferioară.



Asigurați-vă că modulul de curățare este în poziția corectă, etichetat "Față/Față" către operator.



Așezarea dispozitivului de curățare, pasul 1 Așezarea dispozitivului de curățare, pasul 2



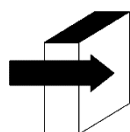
***Pentru mai multe detalii consultați secțiunea:
"INSTALAREA/ÎNLOCUIREA DISPOZITIVULUI DE CURĂȚARE A PROBELOR"***

DIESTRO"

- Readuceți portul de umplere în poziția inițială, ridicați partea din față și rotiți șurubul clemei în poziția de blocare.

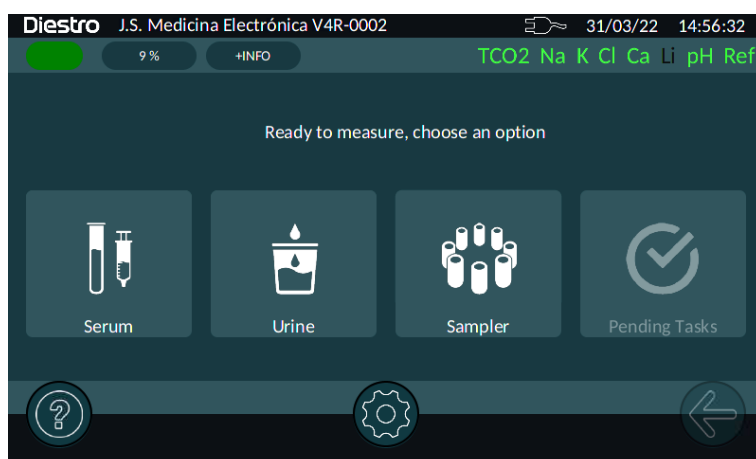
4. POWERING ON and OFF – Procedura de curățare a opririi

- Pentru **a porni** analizorul, conectați sursa de alimentare la priză și apăsați butonul de alimentare, dacă a fost instalat anterior un pachet nou, acesta va efectua automat o purjare și o calibrare.



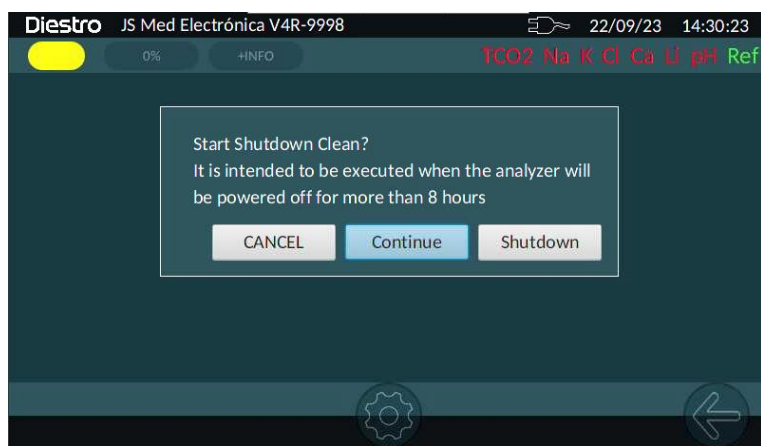
**Vezi secțiunea
"CALIBRARE" ȘI "PURJARE"**

Când calibrarea este finalizată, analizorul afișează următorul ecran:



-Verificați dacă data și ora analizorului sunt corecte.

Pentru a **opri** analizorul, apăsați butonul de alimentare și va apărea următorul ecran:



Aici aveți 3 opțiuni:

- a) **Anulați** pentru a anula acțiunea.
- b) **Continuați** cu procedura de curățare a închiderii.
- c) **Opriți pentru** a opri analizorul.

Dacă aveți de gând să lăsați analizorul oprit pentru o perioadă mai mare de 8 ore, trebuie să urmați *procedura de curățare a opririi*, dacă nu, echipamentul ar putea suferi înfundări, electrozii ar putea fi deteriorați și analizorul ar putea necesita un service extins.

Mesajele afișate în Procedura de curățare a opririi vă vor ghida prin procedură.

Veți avea nevoie de apă deionizată, soluție de curățare Diestro ISE și prosop de hârtie.

Această procedură de curățare poate fi pornită și de la:

Rută : Ecranul "HOME" → Clătire / Purjare → Oprire curată

5. PORT DE UMLERE RETRACTABIL



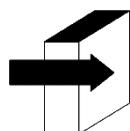
Analizorul cu portul de umplere în poziția de repaus



Poziția portului de umplere pentru capilar tub sau seringă.



Umpleți poziția portului pentru



**Consultați
RETRACTABIL"**

"PORT

UMPLERE

4.1 Adaptor capilar



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

După îndepărtarea eșantionului, se curăță complet capilarul de eșantionare cu soluția de curățare ISE REF IN 0400

Adaptorul capilar este special conceput pentru a adapta acul de probă al analizorului la un capilar:

- Se plasează proba în poziția capilară
- Conectați adaptorul la capătul capilarului care are eșantionul încărcat.
- Țineți capătul portului de umplere și conectați adaptorul la capilar și apăsați "Încărcare".
- Odată ce eșantionul este încărcat, scoateți capilarul și adaptorul și apăsați gata. Aruncați adaptorul și capilarul la sfârșitul fiecărei măsurători.



Umpleți acul portului cu adaptorul capilar în poziție.



Se încarcă proba din capilar



BIOHAZARD. Probele capilare și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

Înainte de a începe măsurarea capilarelor, curățați orificiul de umplere cu soluția de curățare ISE REF IN 0400

4 – SOLUȚII DE CALIBRARE (PACHET)

1. Ambalaj REF IN 0100 (fără pH) și IN 0102 (cu pH)



Conducte de ambalare și conectare

Acesta prevede:

Un set de țevi pentru conectarea pachetului. Se compune din 3 capace speciale de conectare de culoare verde, portocalie și roșie, cu cuplajele și tuburile corespunzătoare pentru a le conecta la analizor.

Aceste tuburi sunt reutilizabile și întotdeauna conectate la analizor.

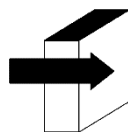
Există diferite tipuri de ambalaje în funcție de țara, regiunea și distribuitorul de unde a fost achiziționat analizorul. Tipul de ambalaj este independent de model.

Tipul de pachet de care are nevoie analizorul dvs. poate fi identificat apăsând butonul +INFO din partea stângă sus a ecranului.

Dacă tipul de ambalaj nu este adecvat, analizorul va afișa un mesaj de eroare: "Pack Invalid"



JS Medicina Electrónica recomandă înlocuirea simultană a dispozitivului de curățare a porturilor de umplere cu pachetul DIESTRO® Pack.



***Vezi secțiunea:
"MESAJE DE EROARE"***

2. MICROCHIP (uChip)



UChip-ul pachetului

uChip integrat în pachet/kit oferă analizorului informații despre volumele de soluții, valorile de calibrare, conținutul, tipul, lotul și data de expirare a pachetului.

3. VALABILITATEA AMBALAJULUI

Verificați data de expirare a pachetului care urmează să fie conectat.

În cazul în care pachetul este expirat, analizorul va afișa și imprima mesajul Pack Expirat și indicatorul luminos de stare luminează intermitent în verde pentru a alerta utilizatorul. Chiar și așa, puteți utiliza echipamentul, pe răspunderea exclusivă a operatorului.

4. CONSUMUL SOLUȚIILOR CALIBRATOARE

Analizorul reduce electronic "dozele" din uChip.

Când pachetul este gol, analizorul va afișa mesajul "Pack Empty" și nu va mai funcționa cu acel pachet.

Când pachetul este gol, va trebui să îl aruncați și să instalați unul nou.



Capacul roșu și tubulatura asociată a analizorului pot conține reziduuri potențial infecțioase, aveți grijă, purtați mănuși, nu stropiți.

Ambalajul epuizat conține reziduuri potențial infecțioase. Aruncați ambalajul urmând clarificările din secțiunea "ELIMINAREA DEȘEURILOR"



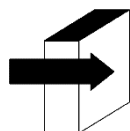
Aveți grijă să nu contaminați capacele verzi și portocalii și tubulatura respectivă, deoarece acestea sunt utilizate pentru următorul pachet.

Pentru a evita vărsarea, puneți capacele verzi, portocalii și roșii în recipientele respective înainte de a le arunca.

5. PERFORMANȚA PACHETULUI

Performanța pachetului/kitului depinde de modul în care analizorul este utilizat și întreținut. Pentru a obține cele mai bune performanțe, vă recomandăm ori de câte ori este posibil:

- Măsurarea probelor în loturi, mai degrabă decât distanțate aleatoriu: acest lucru economisește soluții de calibrare și îmbunătățește repetabilitatea măsurărilor.
- Efectuați întreținerea ori de câte ori este recomandat de producător.



**Vezi secțiunea:
"ÎNȚREȚINERE"**

Pachetul/trusa a fost proiectat astfel încât soluțiile să fie întotdeauna suficiente pentru dozele calculate de analizor pentru diferitele cantități de ioni instalate. În acest fel, un surplus de soluții rămâne neutilizat în pachet, în ciuda faptului că apare mesajul "Pachet gol".

Nu deschideți ambalajul. Dacă este deschis, pierde garanția și vă expuneți riscurilor biologice.



Consumul de Standard A și Standard B nu va fi niciodată egal. Prin urmare, va exista întotdeauna un excedent neproportional al uneia dintre ele. Analizorul va afișa mesajul "Pachet gol" atunci când oricare dintre soluții se termină.

6. ÎNLOCUIREA AMBALAJULUI



JS Medicina Electrónica recomandă înlocuirea simultană a dispozitivului de curățare a porturilor de umplere cu pachetul DIESTRO® Pack.

Pentru a înlocui pachetul/kitul, urmați această secvență:

1. Opriti analizorul și deconectați sursa de alimentare de la rețea.
2. Deconectați cablul adaptorului uChip de la uChip și deșurubați cuplajele cu capac verde, portocaliu și roșu. Rețineți că conținutul lichid al țevelor va reveni în ambalaj.



Capacul roșu al analizorului poate conține reziduuri potențial infecțioase, aveți grijă, purtați mănuși, nu stropiți.
Ambalajul epuizat conține reziduuri potențial infecțioase. Aruncați ambalajul urmând clarificările din secțiunea "ELIMINAREA DEȘEURILOR".

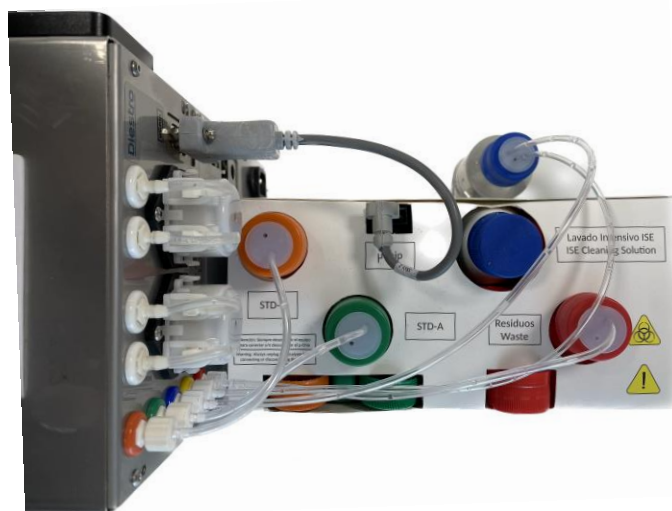


Aveți grijă să nu contaminați capacele verzi sau portocalii și tubulatura respectivă, deoarece acestea vor fi utilizate pentru următorul pachet. În ambalajul gol, înlocuiți capacele originale verzi, portocalii și roșii înainte de aruncare, pentru a evita vărsarea.



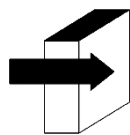
Închiderea capacului pentru deșeuri

1. Scoateți ambalajul de aruncat și așezați noul ambalaj la baza tăviței.
2. Conectați cablul adaptorului uChip la uChip-ul noului pachet.
3. Deșurubați capacele verzi și portocalii ale pachetului și străpungeți garniturile de aluminiu. Păstrați capacele pe care le-ați îndepărtat pentru a acoperi flacoanele în momentul aruncării acestora.
4. Deșurubați capacele speciale de conectare ale ambalajului vechi și înșurubați-le în ambalajul nou, respectând culorile corespunzătoare, și așezați capacele originale ale ambalajului pentru a fi aruncate, astfel încât să nu piardă lichid.
5. Înșurubați cuplajele capacelor speciale de conectare la analizor respectând culorile și textele corespunzătoare.



Pachet instalat

6. Reconectați sursa de alimentare la rețea și porniți analizorul. Analizorul efectuează automat o purjare și o calibrare.



Vezi secțiunea:
"CALIBRARE" și "PURJARE".

Odată ce procesul de calibrare este finalizat, analizorul va afișa următorul ecran și va fi gata de măsurare.



5 - MĂSURAREA SERULUI/PLASMEI/SÂNGELUI TOTAL

1. PREZENTARE GENERALĂ



Asigurați funcționarea corectă a analizorului prin întreținerea corectă a acestuia și efectuarea periodică a controalelor de calitate.

Pct.:

"ÎNTREȚINERE" și "CONTROLUL CALITĂȚII".



Proba nu trebuie să conțină fibrine și cheaguri

Se recomandă centrifugarea probelor și măsurarea serului.

Nu amestecați probele de ser și urină.

2. ÎNCĂRCAREA EȘANTIONULUI



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

După îndepărtarea eșantionului, curățați complet capilarul de eșantionare cu soluția de curățare ISE REF IN 0400.

Proba poate fi încărcată dintr-un tub, seringă sau dintr-un capilar (cu un adaptor)



Încărcați din capilar



Încărcarea din tub

Când încărcați dintr-un capilar, introduceți capilarul cu adaptorul în ac.
Dintr-un tub sau seringă încărcătura este fără adaptor.

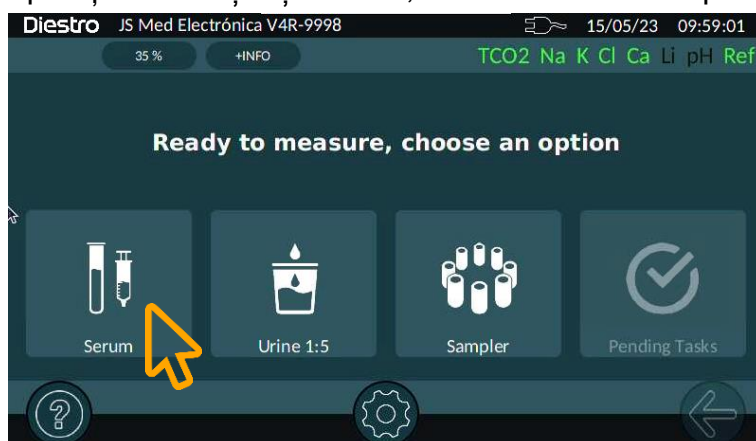
3. MĂSURĂTOARE



Apăsarea "X" în orice moment va anula măsura curentă.

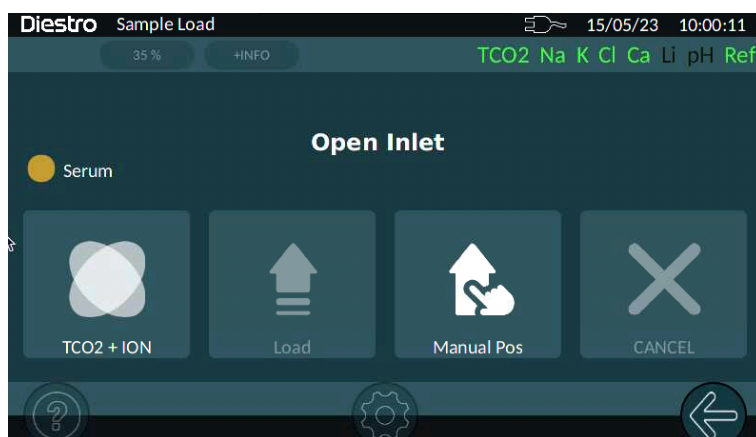
3.1-Din meniul inițial apăsați "Ser".

Prin ridicarea manetei puteți încărca și eșantionul, fără a fi nevoie să apăsați niciun buton.

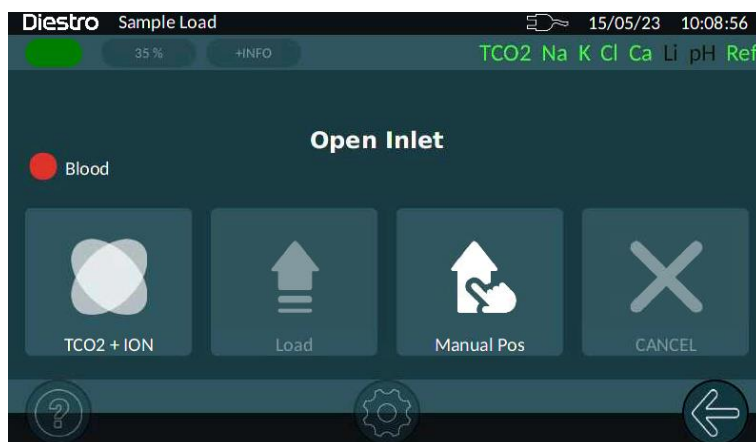


3.2-În meniul de măsurare puteți selecta dacă doriți să măsurați TCO2 (dacă este instalat), IONS sau ambele. În acest pas, ridicați maneta (dacă nu ați făcut-o înainte). Încărcarea va începe automat 1 secundă mai târziu (configurabil). Dacă această opțiune nu este configurată, apăsați "Încărcare" pentru a încărca eșantionul.

De asemenea, puteți utiliza butonul "Pos manual" pentru a poziționa manual eșantionul. Această opțiune este utilă pentru manipularea probelor de volum foarte mic. Trebuie să confirmați vizual poziționarea corectă a probei deschizând ușa din față a analizorului și uitându-vă la electrozi.



Dacă utilizați sânge integral, trebuie să modificați pragurile de detecție ale analizorului apăsând butonul "Ser". Acest buton va comuta între "Ser" și "Sânge" cu fiecare apăsare.



- Pentru eșantioanele dintr-un tub sau seringă, mișcați pur și simplu maneta în prima poziție (45°). Pentru probele dintr-un capilar, deplasați pârghia în a doua poziție (orizontală).

3.3-Analizorul va afișa următorul ecran.

3.4 Odată ce sarcina este terminată, scoateți tubul sau capilarul și coborâți pârghia



Dacă pârghia nu este adusă în poziția de repaus, analizorul nu va continua măsurarea și nu va începe să emită un semnal sonor.

3.5 Analizorul va afișa următorul ecran.

- Analizorul poziționează automat proba în camera de măsurare și efectuează măsurarea.
- Analizorul încarcă apoi automat StdA necesar pentru clătire și calibrare într-un punct.



Dacă analizorul nu este capabil să încarce Std. A va afișa eroarea "Necompletat" și măsurarea nu va fi finalizată.

Consultați secțiunea "Mesaje de eroare" pentru mai multe informații

- Când măsurarea este finalizată, analizorul afișează rezultatul pe ecran și imprimă bonul. Timpul în care rezultatele rămân pe ecran este configurabil.



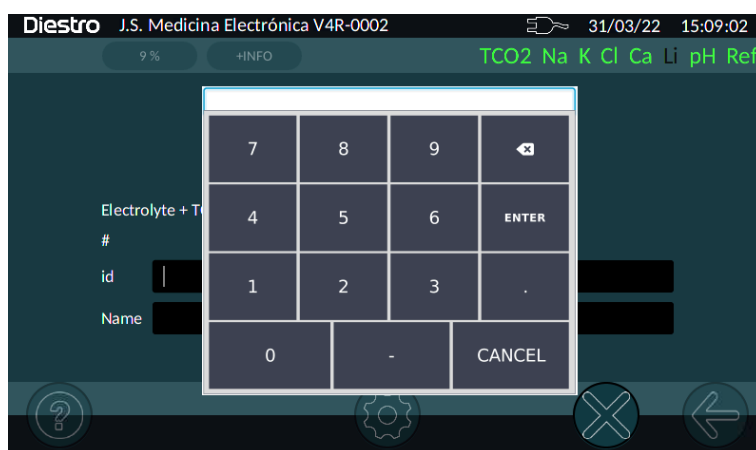
Dacă rezultatul sodiului este mai mic decât se aștepta și aveți un electrod de sticlă de sodiu, efectuați un balsam de sodiu curat.

Vezi pct. "Balsam de sodiu"

3.6 Încărcarea datelor pacientului:

Puteți introduce datele manual, apăsând pe fiecare câmp sau direct scanând eticheta tubului. Datele pe care le puteți introduce sunt:

- Numărul actului de identitate
- Numele (litere și cifre)
- Sex
- Vârstă (interval de vârstă)



În cazul în care au trecut 10 minute de inactivitate de la ultima operație, echipamentul va adăuga automat o clătire înainte de măsurare.



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.



Operatorul poate introduce proba manual în cazul în care aceasta nu poate fi detectată (o probă de conductivitate scăzută) apăsând "Încărcare manuală". Consultați secțiunea "Eșantioane nedetectabile"

4. REZULTATELE IMPRIMĂRII

=====

Raport de măsurare

#64 ← ID-ul măsurii
 04/04/2022 10:19:36 ← Data și ora măsurii
 JS Medicina Electronica ← Numele instituției
 103APV4R S / N: 1 ← model analizor și număr de serie
 UI: 1.0 FW: 1.57 ← GUI și versiuni firmware

id : 569831555 ← ID pacient
 Nume : PABLO PEREZ ← Nume pacient
 Sex : Masculin
 Vârsta : Adult

Raport electrolit

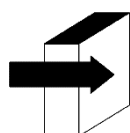
Na: 154,5 mmol/l↑ ← sodiu Valoarea măsurată (semnalizată peste maximă)
 K: 3,64 mmol/l ← potasiu Valoarea măsurată
 Cl: 107,2 mmol/l↑ ← Valoarea măsurată a clorului (semnalizat peste maxim)
 Ca : 0,37 mmol/l↓ ← calciu Valoarea măsurată (semnalizată sub minim)
 Li: 0,38 mmol/l ← litu Valoarea măsurată

Tmeas: 20.2 °C ← Temperatura reală de măsurare a pH-ului
 pH@37 : 7.740↑ ← pH corectat la 37°C (semnalizat peste maxim)
 Ca@7,40: 0,43 mmol/l↓ ← Calciu corectat @ pH=7,40 (semnalat sub minim)

TCO2: 23.95 mmol / l ← TCO2
 Tmeas: temperatura reactorului TCO2 ← 24.8 °C

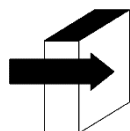
=====

Raport de măsură tipărit



Consultați secțiunea "VALORI DE REFERINȚĂ" pentru mai multe detalii despre valorile normale și critice ale electrolitilor din ser.
Vezi secțiunea: "ELECTROZI"

Rezultatul măsurătorii este salvat în memorie și poate fi retipărit.



Vezi secțiunea:
"STOCAREA DATELOR".

5. Măsurarea calciului corectat pH

(Numai echipamente cu electrozi de calciu și pH instalați și activați)

Analizorul poate măsura pH-ul pentru a corecta valoarea calciului ionizat la pH = 7,40 și astfel se obține calciu ionic standardizat.

PH-ul este determinat la temperatura camerei și corectat la 37 °C folosind un senzor de temperatură inclus în placa electrodului.

Rezultatele pot fi afișate la temperatura ambiantă sau corectate la 37°C (selectabile de utilizator).

5.1. Considerații importante:

Se recomandă efectuarea măsurătorilor pH-ului la temperatura camerei (aproape de 25 ° C), fără modificări bruște ale temperaturii.

Soluțiile de calibrare și eșantioanele trebuie să fie la aceeași temperatură ca instrumentul. Nu utilizați soluții de control sau probe proaspăt prelevate din frigider, lăsați-le mai întâi să se stabilizeze la temperatura camerei.

Ionii rămași sunt măsurați simultan cu Ca și pH-ul corecți, până la maximum 7 parametri măsurați.



Manipulați întotdeauna proba în anaerobioză.



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

După îndepărtarea eșantionului, curățați complet capilarul de eșantionare cu soluția de curățare ISE REF IN 0400.

5.2. Ecuația de corecție a calciului ionic:

Pentru corecția pH-ului se folosește următoarea ecuație:

$$Ca^{++} (@pH=7,4) = Ca^{++} \times 10^{[0,178 \times (pH_m - 7,4)]}$$

Ca^{++m} = concentrația de Ca⁺⁺ măsurată în probă

pH_m = pH-ul măsurat al probei.

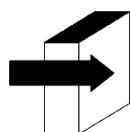
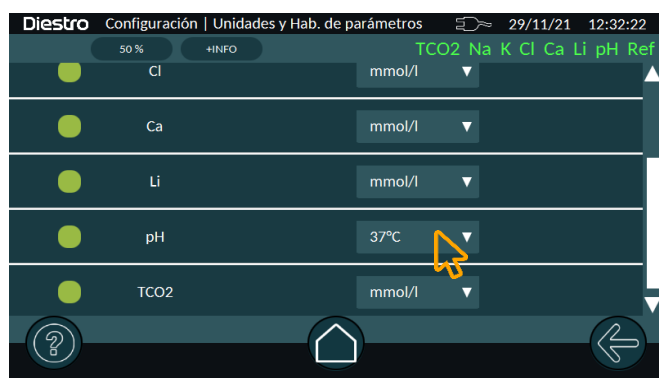
5.3. Setări de temperatură:

Navigați la ecranul Unități și parametri de activare

Pentru a accesa acest meniu, navigați la:

Rută : "HOME" sc Reer  → Configurare → Activare/dezactivare electrozi și unitate..

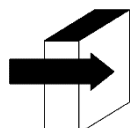
Glisați afișajul până când vedeți electrodul de pH, apoi selectați între 37°C și temperatura camerei. Dacă selectați 37 ° C, analizorul va calcula pH-ul corectat la acea temperatură.



Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea:
"MĂSURAREA SERULUI/PLASMEI/SÂNGELUI TOTAL"

5.5. Controlul calității:

Probele măsurate din meniul de control al calității sunt întotdeauna raportate la 37 ° C. Controlul calității Ca corectat se efectuează în același mod ca și ceilalți ioni



Pentru mai multe detalii,
consultați secțiunea:
"CONTROLUL CALITĂȚII"

6 - MĂSURAREA URINEI

1. PREZENTARE GENERALĂ



Asigurați funcționarea corectă a analizorului prin întreținerea corectă a acestuia și efectuarea unui control al calității.
Consultați secțiunile: "CONTROLUL CALITĂȚII" și "ÎNTREȚINERE"



Se diluează întotdeauna probele de urină. Diluarea implicită este de 1 parte urină cu 4 părți diluant (1:5).
Analizorul măsoară numai Na, K și Cl în probele de urină.
Utilizați soluție de diluare a urinei ISE REF IN 0300

2. ÎNCĂRCAREA EȘANTIONULUI



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

După îndepărtarea eșantionului, se curăță complet capilarul de eșantionare cu soluția de curățare ISE REF IN 0400.

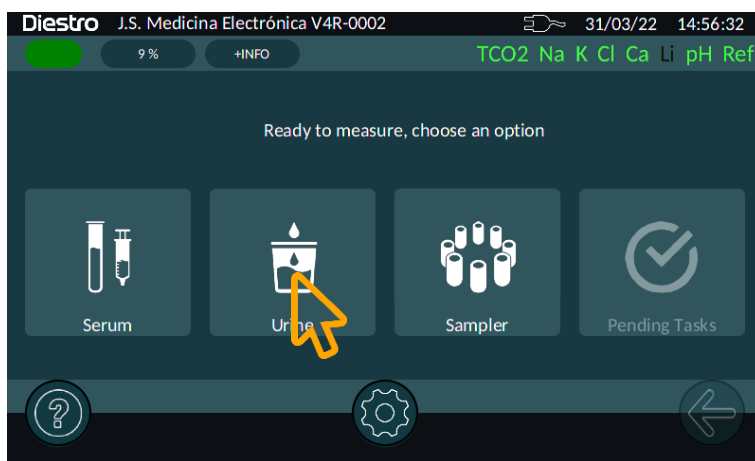
Probele de urină sunt întotdeauna încărcate dintr-un tub, întotdeauna DILUATE cu diluantul de urină furnizat.

3. MĂSURĂTOARE



Apăsând "X". în orice moment al măsurării va fi anulat.

Măsurarea poate fi pornită de pe ecranul principal apăsând Urină:



Analizorul va afișa diluția și în cazul în care doriți să o modificați apăsați butonul "Diluire"

De acum înainte, măsurarea continuă ca ser, consultați secțiunea 5. Măsurarea serului

7 - CALIBRARE

1. PREZENTARE GENERALĂ

Analizorul efectuează 3 tipuri de calibrare

- Calibrarea într-un singur punct a ionilor și a pH-ului
- Calibrarea în două puncte a ionilor și a pH-ului
- Calibrare TCO2 (dacă este instalată)



Asigurați funcționarea corectă a analizorului prin menținerea corectă a acestuia și efectuarea controalelor de calitate. Consultați secțiunea "Controlul calității" și "Întreținere".

În orice moment, analizorul va afișa starea electrozilor.

Verde: gata de măsurare

Negru: Prezent pe analizor și Dezactivat (nu va măsura acel parametru)

Roșu: Necalibrat (nu va măsura parametrul respectiv)

Dacă electrodul nu este afișat pe această bară, înseamnă că analizorul nu l-a detectat. Verificați conexiunile și dacă analizorul are electrodul activat.



2. CALIBRARE ÎN 1 PUNCT A IONILOR ȘI PH-ULUI

Se efectuează automat de către analizor în timpul măsurării unei probe. Rezultatul nu este raportat.

În timpul măsurării, la sfârșitul stabilizării probei, analizorul efectuează o clătire și o încărcare de StdA, urmată de o stabilizare în timpul căreia face calibrarea în 1 punct.

3. CALIBRAREA ÎN DOUĂ PUNCTE A IONILOR ȘI A PH-ULUI

3.1 Calibrare automată

Se efectuează atunci când analizorul este pornit și la fiecare 8 ore.

Frecvența de calibrare poate fi modificată în meniul de opțiuni de calibrare.

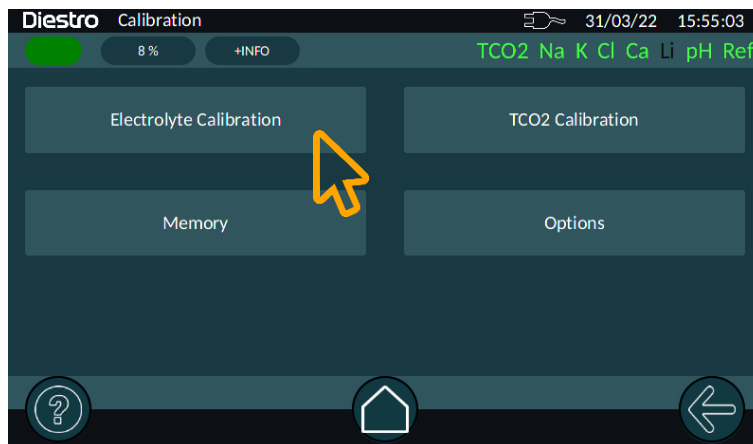
Rută : ecranul "HOME"  → **Calibrare** → **Opțiuni** → **frecvența de calibrare**

3.2 Calibrare la cerere

Calibrarea poate fi efectuată la cerere. Pentru aceasta, navigați la ecranul Calibrare:

Rută : Ecranul "HOME"  → **Calibrare**

Apoi apăsați " Calibrarea electroliților" pentru a începe calibrarea.

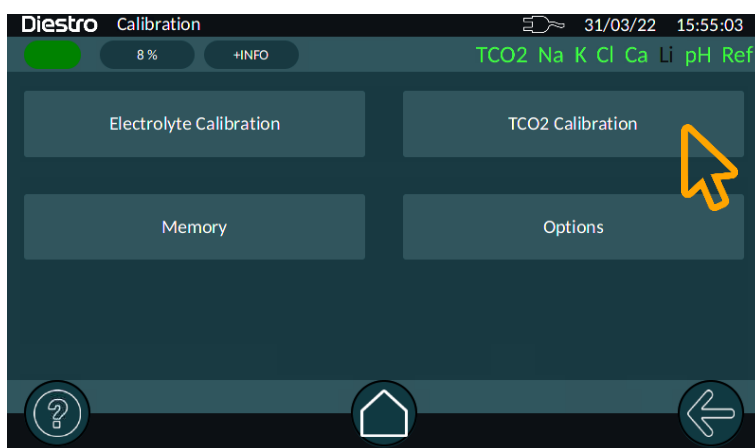


Dacă analizorul nu este capabil să încarce Std. A sau Std.B va afișa o eroare "Necompletat" și calibrarea nu va fi efectuată. Vizualizarea erorilor de întreținere

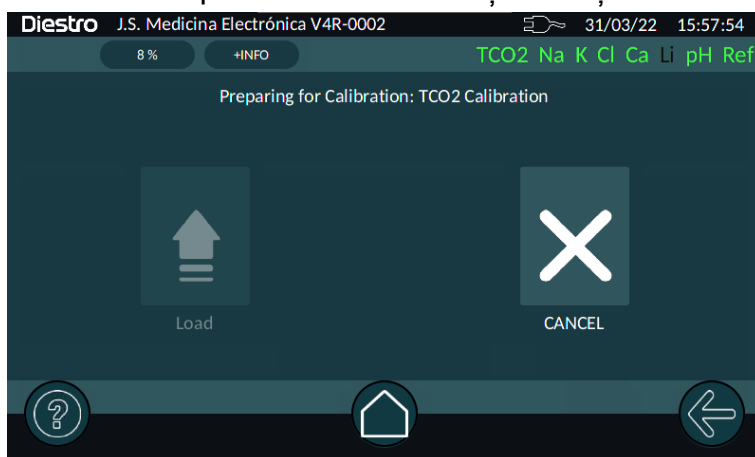
4. CALIBRARE TCO2

Calibrarea TCO2 se efectuează în fabrică și în situații speciale (întreținerea sau service-ul modului TCO2). Consultați distribuitorul atunci când efectuați această calibrare.

Pentru a face acest lucru, navigați la ecranul de calibrare și apăsați "Calibrare TCO2"



Înainte de calibrare, analizorul va spăla modulul TCO2 și va afișa următorul ecran



Așteptați până când clătirea este terminată. Analizorul vă va cere apoi să ridicați maneta și să plasați soluția de calibrare. Urmați instrucțiunile de pe ecran.



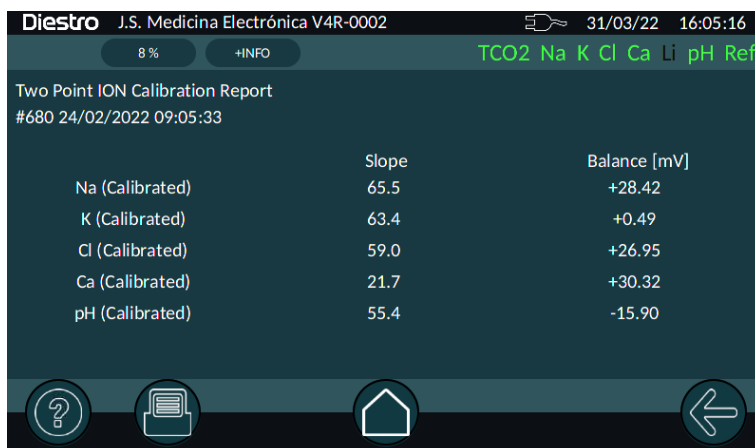
Utilizați numai soluția de calibrare TCO2 furnizată de producător

5. REZULTATUL CALIBRĂRII

Odată ce calibrarea este finalizată, analizorul va imprima un tichet cu rezultatul. Dacă calibrarea a fost executată manual, rezultatele vor fi afișate pe ecran.

Analizorul va afișa starea, câștigul și soldul. Dacă vreun rezultat nu este valid, electrodul va spune "Necalibrat", va deveni roșu și nu va fi posibil să măsurați acest parametru.

Vizualizarea rezultatelor calibrării ION



The screenshot shows the 'Two Point ION Calibration Report' for a Diestro device. The report includes the following data:

	Slope	Balance [mV]
Na (Calibrated)	65.5	+28.42
K (Calibrated)	63.4	+0.49
Cl (Calibrated)	59.0	+26.95
Ca (Calibrated)	21.7	+30.32
pH (Calibrated)	55.4	-15.90

Afișarea rezultatului calibrării TCO2 (dacă este disponibilă)



The screenshot shows the 'TCO2 Calibration Report' for a Diestro device. The report includes the following data:

	Slope	P1 [kPa]	P2 [kPa]	Temp. [°C]
TCO2 (Calibrated)	184.7	+0.102	+1.501	27.7

Puteți imprima aceste rezultate apăsând butonul Imprima (Print).



Legenda "Calibrat" indică faptul că electrodul este gata de măsurare. Consultați secțiunea "Câștig electrod" PENTRU INTERVALE de câștig



Dacă câștigul de Na sau pH este mai mic sau mai mare decât se aștepta și aveți un electrod de sticlă, efectuați o curățare cu balsam de sodiu. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea "BALSAM DE SODIU / PH".



Legenda "Necalibrat" indică faptul că electrodul nu va putea măsura. Vizualizați SECȚIUNEA "Mesaje de eroare"

6. IMPRIMAREA REZULTATULUI CALIBRĂRII

Rezultatul tipărit include următoarele informații:

```
=====
Raport de calibrare
#125                               ← ID calibrare
04/04/2022 10:08:18 ← Data și ora calibrării
JS Medicina Electronica           ← Numele instituției
103APV4R S / N: 1                 ← model analizor și număr de serie
UI: 1.0 uISE: 1.57                ← UI și versiuni firmware
=====

Pachetul LOT: 8                   ← Pack Numărul lotului
expiră : 2023/09/01              ← Data expirării
Std. A: 87% B: 34%               ← Nivelul reactivilor A & B
=====

Na = ionul calibrat               ← , numele și starea calibrării
Diferență de nivel: 71.2          ← Partie
Sold: +24.84 mV                  ← Balanță
=====

K = Calibrat
Diferență de nivel: 63.6
Balanță : -4.98 mV
=====

Cl = calibrat
Diferență de nivel: 58.2
Balanța : +21.77 mV
=====

Ca = calibrat
Diferență de nivel: 29.9
Sold: +7.97 mV
=====

Li = calibrat
Diferență de nivel: 46.9
Balanța : -12.74 mV
=====

pH = calibrat
Diferență de nivel: 52.0
Balanța : +76.41 mV
Temp. : 20.2 °C
=====
```

7. REZULTATE SALVATE

Analizorul salvează toate calibrările. Pentru a le citi, navigați la fereastra Memorie calibrare.

Rută : Ecranul "HOME"  → **Memorie** → **Memorie de calibrare**

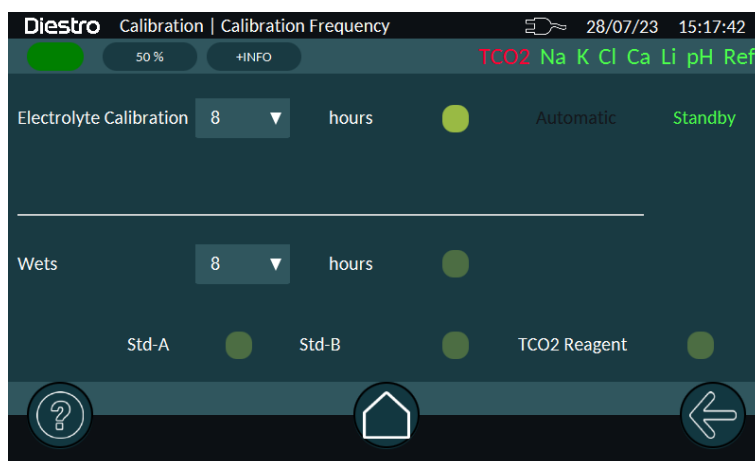


Făcând clic pe un element din listă, puteți accesa rezultatele calibrării pe care doriți să o vizualizați. De acolo puteți imprima și acel rezultat.

8. OPȚIUNI DE CALIBRARE

Pentru a accesa opțiunile, navigați la meniul Opțiuni calibrare

Rută : Ecranul "HOME"  → Calibrare Opțiuni →



Automat/Standby: În modul automat, analizorul se va calibra automat la fiecare 8 ore (sau perioada specificată). În acest mod, analizorul este întotdeauna gata de măsurare. În modul standby, calibrarea va expira după 8 ore (sau perioada specificată) și va apărea pe ecranul principal ca "Activitate în așteptare". Utilizatorul trebuie să facă clic pe butonul "Sarcină în așteptare" pentru a efectua calibrarea. Acest mod optimizează consumul consumabilelor.

Uda

Există 2 tipuri de Wets: Std-A / Std-B și TCO2 Reactiv (Numai pentru analizoarele cu opțiunea TCO2 instalată). Std-A / Std-B umed constă în circulația Standard A și Standard B pentru a menține electrozii condiționați și tubulatura curată. Std-A / Std-B umed este obligatoriu atunci când calibrarea este în modul Standby și va fi executată automat ca "Sarcină în așteptare" în ecranul principal. Când calibrarea este în modul automat, acest umed este opțional.

"Reactivul TCO2" efectuează o mică distribuție în cameră, pentru a preveni înfundarea tubului. Acest umed este întotdeauna obligatoriu și va fi executat automat ca "Sarcină în așteptare" în ecranul principal. Analizorul va optimiza umezeala pentru a minimiza consumul de consumabile.

8.1 Activarea / dezactivarea electrozilor - unități

Electrozii conectați la analizor pot fi activați sau dezactivați.

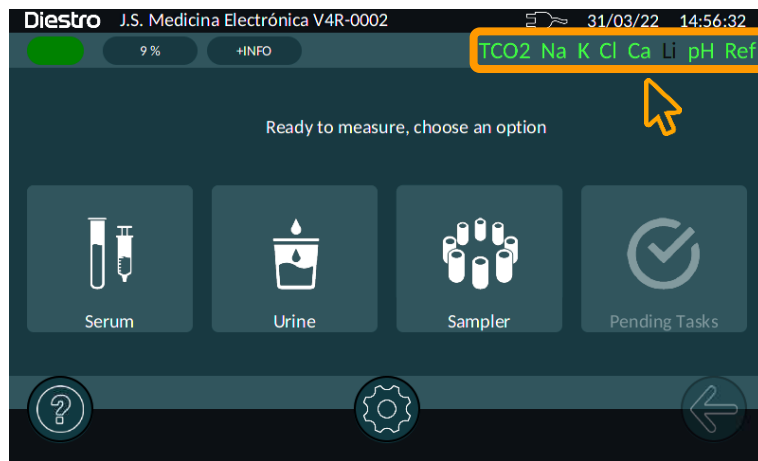


Dezactivarea unui electrod implică faptul că acesta nu va fi etalonat și nici măsurat.

Pentru a accesa acest meniu, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME"  **→ Configurare** **→ Activare/dezactivare electrozi și selectarea unității**

sau apăsați pe bara de stare a electrodului (din orice locație de navigare)



Făcând clic pe butonul de activare a electrodului, îl veți putea activa sau dezactiva.



În această fereastră puteți selecta și unitățile de măsură. În cazul pH-ului, puteți selecta temperatura la care va fi raportat rezultatul (37°C sau Tamb)

8.2 Configurarea corecției de măsurare

Ecuția de corecție vă permite să reglați fin valorile măsurate de analizor, astfel încât acestea să coincidă cu cele obținute cu alte echipamente, controale de calitate interne și externe sau cu standardul dorit.



Înainte de a utiliza corecțiile, verificați funcționarea corectă a analizorului și efectuați controlul calității.

Nu aplicați niciodată corecții dacă echipamentul nu este în stare perfectă de funcționare.

Consultați secțiunea "CONTROLUL CALITĂȚII"

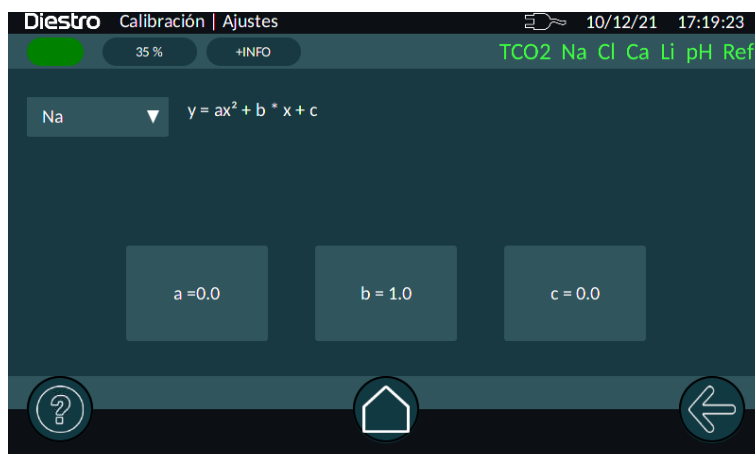
Pentru a aplica o corecție, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME" →  → Calibrare → opțiuni → corecții

Din lista derulantă, selectați electrodul la care doriți să aplicați corecția. Apoi apăsați "a" pentru a modifica termenul pătratic, "b" pentru termenul liniar și "c" pentru delta.

Ecuția corectitudinii:

$$y = ax^2 + bx + c$$



Ecuția de corecție este tipică echipamentului și este menținută la schimbarea pachetului sau a electrozilor. Verificați necesitatea menținerii valorilor de corecție odată cu schimbarea pachetului sau a electrozilor.

9. ISTORIA ELECTRODULUI

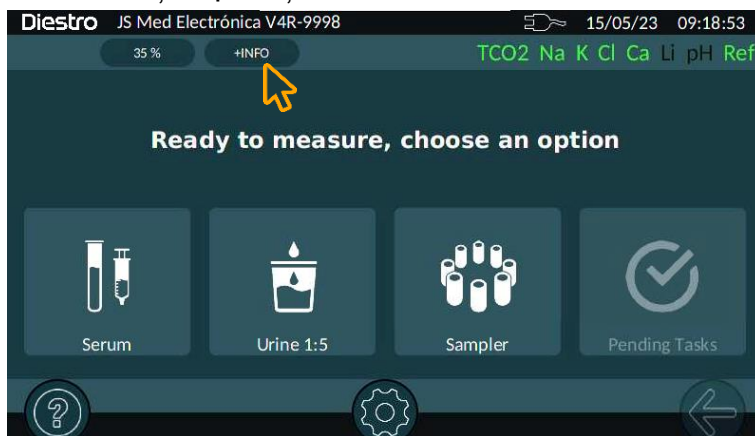
Prezentare generală:

Acest meniu conține toate datele legate de electrozii instalați, cum ar fi:

- Numărul de serie.
- Data fabricației.
- Data până la care poate fi în stoc fără a fi instalat.
- Data la care a fost instalat.
- Tipul electrodului.
- Cantități de:
- Pe.
- Calibrări.
- Măsurători serice.
- Măsurători de urină.
- Soluție de curățare ISE.
- Spălări normale.
- Spălări de sodiu.

În acest fel puteți verifica starea electrozilor.

Pentru a accesa aceste informații, apăsați butonul +INFO



Apoi apăsați pe electrodul dorit.





Puteți imprima informațiile apăsând butonul de imprimare



10. ISTORICUL PACHETULUI

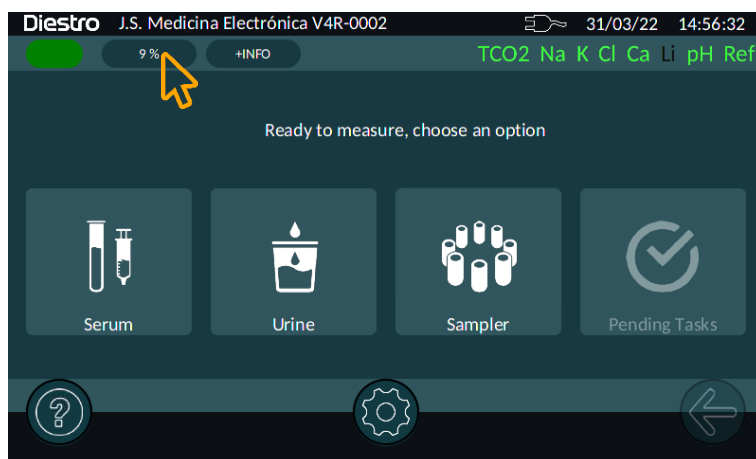
Prezentare generală:

Acest meniu conține toate datele legate de utilizarea ambalajului, cum ar fi:

- *Tipul ambalajului*
- *Procentul rămas de Std A și Std B.*
- *Data instalării.*
- *Data expirării ambalajului*
- *Numărul de porniri cu acest pachet*
- *Numărul de epurări efectuate.*
- *Numărul de calibrări efectuate.*
- *Numărul de umezeală de Std A.*
- *Numărul de eşantioane în modul lot.*
- *Numărul de eşantioane în modul aleatoriu.*
- *Numărul de spălări normale.*
- *Numărul de umezeală de Std B.*
- *Numărul de erori "Nu este gol"*
- *Numărul de erori "Necompletate"*

Acest lucru vă permite să verificați utilizarea analizorului.

Pentru a accesa aceste informații, faceți clic pe indicatorul de stare a ambalajului, din orice meniu.



11. FUNCȚIA STANDBY

După 10 minute de inactivitate, analizorul intră automat în standby.

În acest mod, operațiunile automate de calibrare și spălare sunt suspendate.

În acest mod vor fi executate două tipuri de operațiuni:

- Umezirea standardelor A&B: efectuată la fiecare 8 ore după ultima calibrare
- Purjarea reactivului TCO2: Dacă opțiunea TCO2 este instalată, aceasta se va face în același timp cu umezirea A & B.

(Vezi pct. 7.8 – Opțiuni de calibrare)

Se recomandă menținerea analizorului pornit 24 de ore pe zi, 365 de zile pe an.

8 - CLĂTIȚI

1. PREZENTARE GENERALĂ

În timp ce analizorul măsoară sau calibrează, va trebui să clătească electrozii. Această procedură reînnoiește Std.A în electrozi, împiedicând amestecarea diferitelor substanțe, curăță, de asemenea, circuitul lichidului prin îndepărtarea bulelor, cheagurilor, murdăriei sau a altor substanțe care pot schimba rezultatul măsurării sau calibrării.

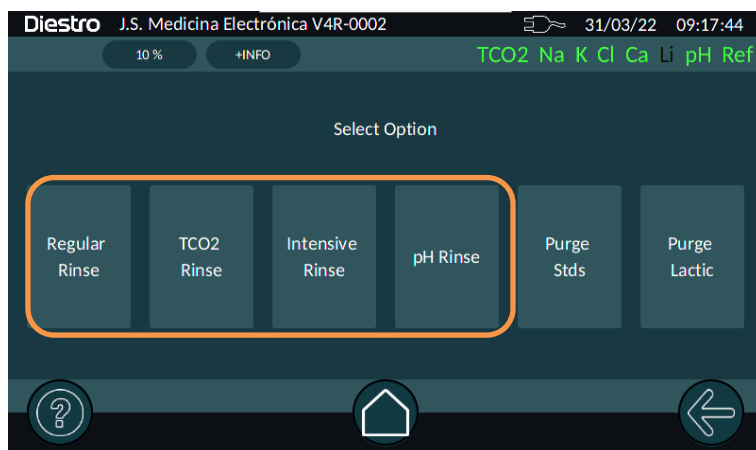
2. CLĂTIRE AUTOMATĂ

Se efectuează automat între Std. B și Std. A în timpul calibrării sau între o probă și Std. A în măsurare. De asemenea, forțează executarea unei clătiri înainte de măsurare atunci când analizorul nu a fost utilizat în ultimele 10 minute.

3. CLĂTIRE LA CERERE

Pentru a accesa acest meniu, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME" —  Clătire



3.1 Clătire regulată

Se compune dintr-o spălare a camerei ionice și a acului folosind Std A.

3.2 TCO2 Clătire (numai analizoare cu opțiune TCO2)

Se compune dintr-o clătire a camerei TCO2 folosind Stda A.

3.3 Clătire intensivă

La fiecare 24 de ore, analizorul va cere automat o clătire intensivă.

Soluția de curățare ISE trebuie plasată în momentul în care echipamentul o cere.

Se poate face și manual prin apăsarea butonului corespunzător. La sfârșitul clătirii și după un timp de așteptare, se va efectua automat o calibrare.

3,4 pH/Clătire cu sodiu

În cazul în care aveți un electrod de sticlă cu pH sau Na, echipamentul va solicita automat o clătire cu pH / sodiu după o săptămână de la ultima.

Trebuie să plasați soluția de curățare pH / Na în momentul în care echipamentul o cere.

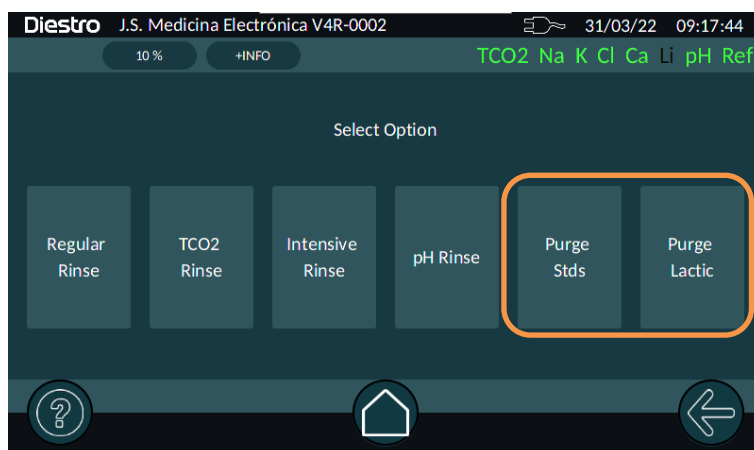
De asemenea, poate fi pornit manual prin apăsarea butonului corespunzător.

La sfârșitul procesului de clătire, se va efectua automat o calibrare.

9 – EPURĂRI

Pentru a accesa acest meniu, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME" —  → clătire



1. CURĂȚAȚI STDS

În timpul acestui proces, conductele pachetului și echipamentului sunt umplute cu ambele soluții de calibrare.

2. PURJARE LACTICĂ

În echipamentul echipat cu un modul pentru măsurarea TCO2, circuitul conductei de acid lactic trebuie purjat la schimbarea flaconului de acid lactic.

Dacă echipamentul nu a fost folosit mult timp, trebuie să efectuați și o curățare.

După finalizarea purjării, se efectuează automat o spălare TCO2.

3. PURJARE AUTOMATĂ

Se efectuează automat atunci când un nou pachet este instalat în analizor,

Analizorul va curăța mai întâi reactivul din sticla stdB și apoi reactivul din sticla stdA.

Când procesul este terminat, va începe automat o calibrare.

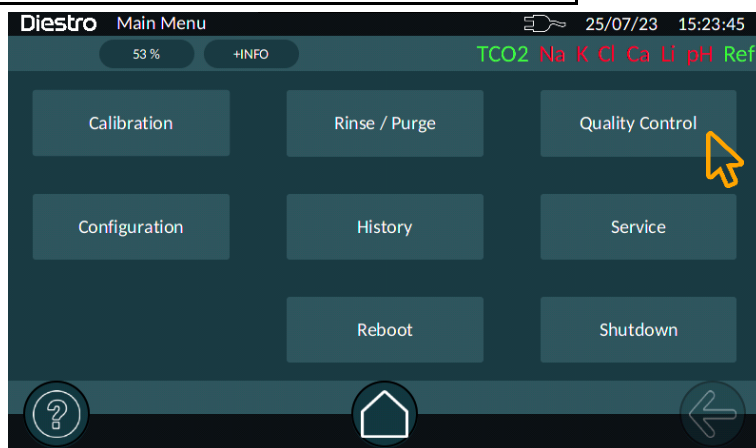


Dacă dintr-un anumit motiv conductele pachetului sunt deconectate, este necesar să efectuați manual o purjare.

În caz contrar, calibrarea, măsurarea și/sau clătirea vor eșua

10 – CONTROLUL CALITĂȚII

Rută : ecranul "HOME" —  **Controlul calității**



1. PREZENTARE GENERALĂ

Analizorul DIESTRO are posibilitatea de a efectua calcule statistice pentru a asista operatorul în controlul calității echipamentelor sale

Fiolele Control Diestro Control și Diestro Trilevel vin în 3 niveluri, scăzut, mediu (valoarea normală) și ridicat.



Nu utilizați soluții calibratoare ca control.

Nu utilizați soluții sau comenzi de calibrare pentru fotometrul cu flacără.

Utilizarea controalelor pentru DIRECT ISE

Contactați producătorul, distribuitorul sau serviciul tehnic pentru a vă asigura care sunt cele mai adecvate controale și cum să interpretați rezultatele obținute



Dacă se folosesc seruri, folosiți mănuși.

Cu cât este mai mare numărul de probe de control măsurate, cu atât analiza va fi mai precisă.

Echipamentul vă permite să analizați până la ultimele 50 de probe măsurate de la fiecare nivel.

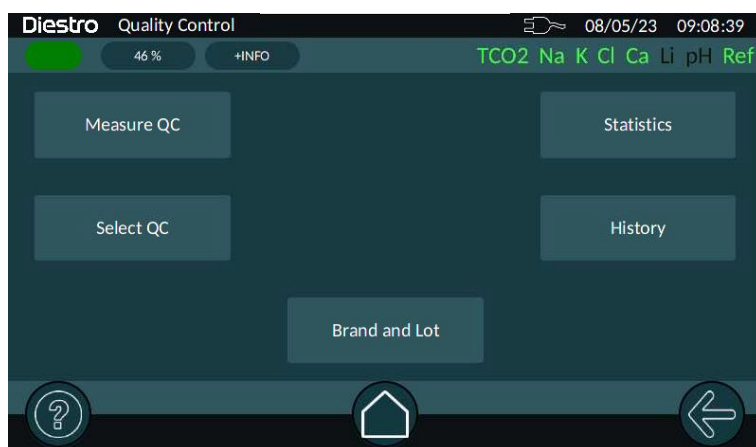
Statistica va fi efectuată cu cel puțin 6 probe pe nivel (până la 50); Cu mai puține eșantioane nu va da rezultate statistice, deși va stoca rezultatele.

Dacă doriți să corobați specificațiile echipamentului, trebuie să efectuați cel puțin 20 de măsurători și să aveți echipamentul în condiții optime de întreținere.

Calculul statistic sunt:

Valoarea medie, deviația standard (Ca, Li, pH) și coeficientul de variabilitate procentuală (Na, K, Cl)

Meniul de control al calității are aceste cinci butoane:

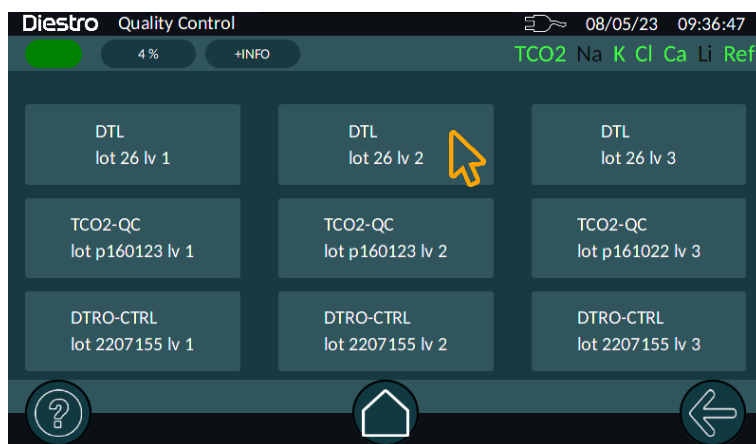


2. Măsurăți QC

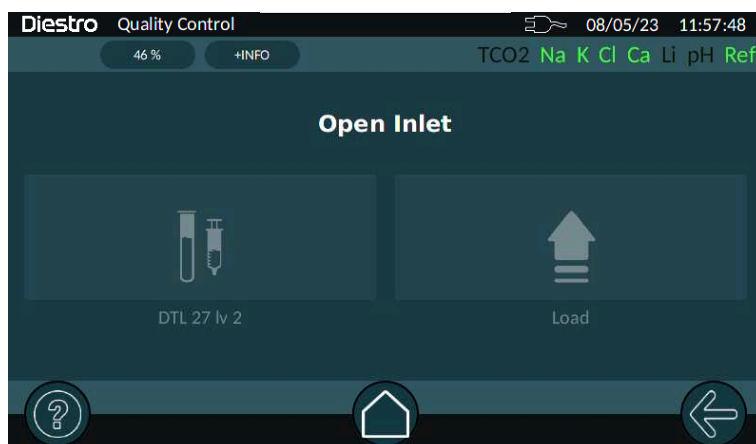
Aici puteți alege unul dintre cele nouă butoane programabile cu o marcă, lot și nivel programate anterior (consultați Selectați QC) pentru a începe o măsură eșantion de control QC.

Măsurile de control al calității sunt grupate pe "Sesiuni". Dacă nu ați calibrat analizorul între două sesiuni de lot QC, acesta vă va întreba dacă doriți să continuați să utilizați sesiunea anterioară.

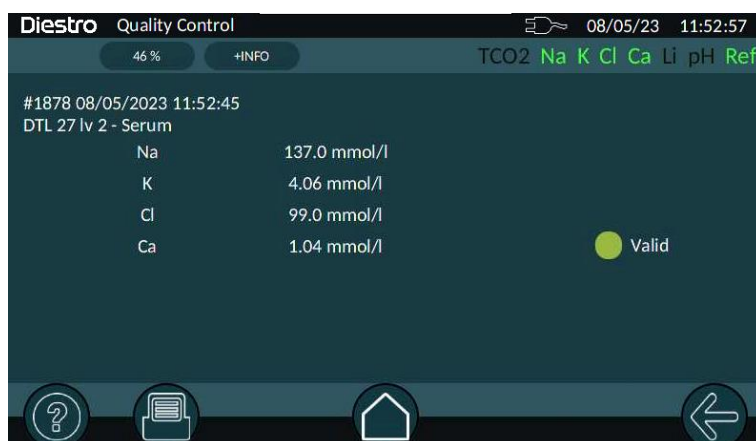
Toate QC-urile efectuate într-o sesiune de eșantionare vor fi grupate în aceeași sesiune.



Pentru a începe măsura, trebuie să apăsați butonul corespunzător nivelului lotului de marcă care urmează să fie măsurat și să continuați să încărcați comanda așa cum faceți în orice altă măsurătoare.



Odată ce măsurarea este terminată, echipamentul va afișa rezultatele și va salva această măsurătoare ca măsură de control al calității nivelului selectat. Repetați acest proces de câte ori este necesar pentru fiecare nivel. Așa cum am spus anterior, dacă nu ieșiți din meniul de control al calității, toate măsurile vor fi adăugate la aceeași sesiune.



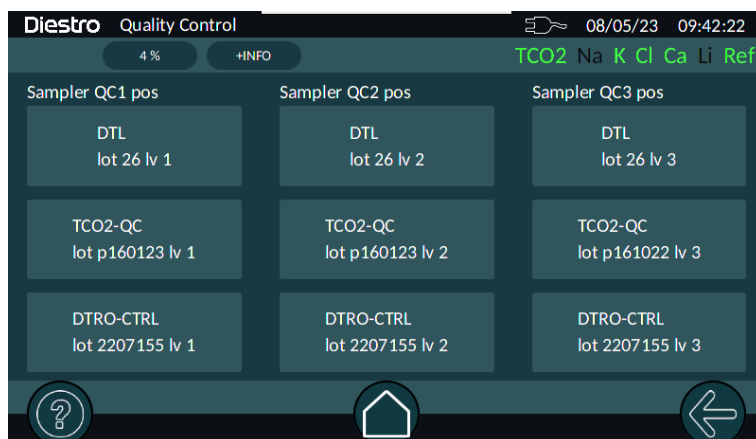
Puteți elimina măsura din statisticile QC făcând clic pe butonul **Valid** pentru a o dezactiva.

3. Selectați QC

Aici alegeți unul dintre cele 9 butoane și îi atribuiți un nivel Brand-Lot-Level făcând clic pe o intrare din tabelul Brand-Lot-Level realizat anterior.

Primul rând este, de asemenea, utilizat pentru a determina ce control QC va fi utilizat în pozițiile samplerului QC1, QC2 și QC3.

Pentru a șterge selecția programată pe un buton, faceți clic pe buton și apoi faceți clic pe o intrare goală din tabelul la nivel de lot.



4. Marcă și lot

În acest meniu introduceți datele soluțiilor QC utilizate.

"Marcă nouă" este utilizată pentru a crea o nouă intrare în tabel, va fi creată cu numele "Marcă"

După aceasta, îl puteți înlocui cu marca, lotul și nivelul propriu-zise, făcând clic pe fiecare câmp și introducând numele corespunzătoare.

Pentru a adăuga un nou lot al aceleiași mărci, apăsați "Adăugați lot" și va fi creat un nou rând copiind marca rândului selectat.

Pentru a adăuga un nou nivel, apăsați "Adăugați nivel" și va fi creat un rând nou, copiind marca și lotul rândului selectat.

Utilizați butonul "Intervale" pentru a introduce valorile limitelor de control QC pentru fiecare ion. (vezi descrierea intervalelor)

Butonul "Șterge" elimină intrarea selectată Brand / Lot / Level din tabel. Acest lucru se poate face numai dacă nu aveți măsuri care utilizează acea intrare.

Dacă controlul calității utilizează mai mult de un nivel, este convenabil să utilizați aceleași nume de marcă și lot și să schimbați doar nivelul, deoarece programul DiestroQC va grupa măsurile aceleiași mărci și loturi într-o analiză statistică care arată toate nivelurile măsurate pentru fiecare ion simultan.



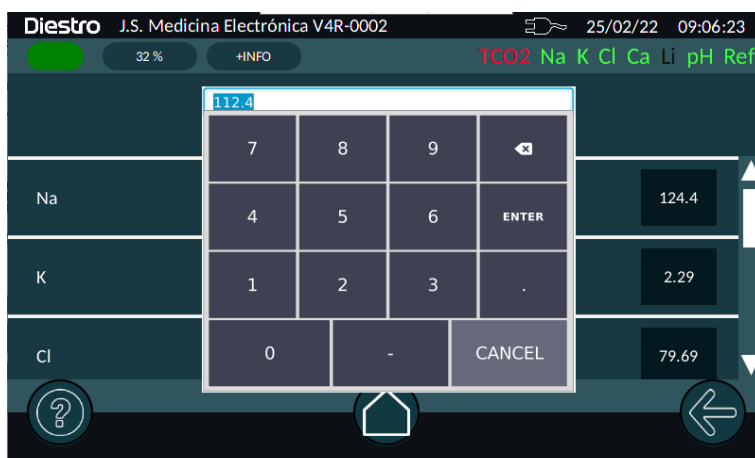
Variază



Meniul Intervale ne permite să edităm limitele pentru fiecare control din fiecare analit. Acestea sunt valorile utilizate pentru a marca limitele în graficul de evoluție al măsurătorilor.

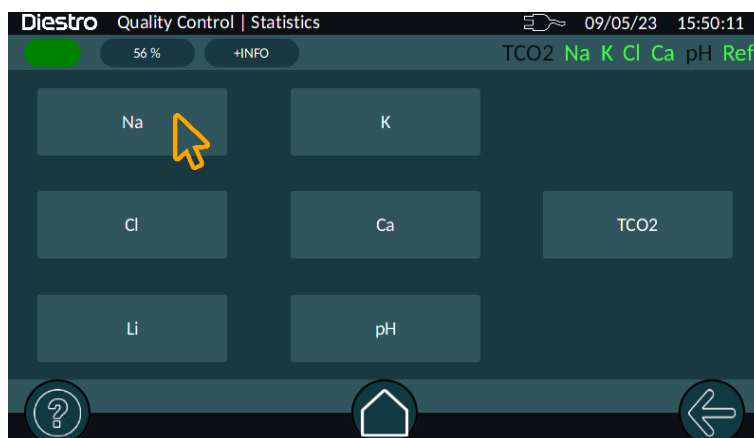
Pentru a modifica valoarea existentă, trebuie să apăsați pe caseta corespunzătoare și va apărea o tastatură care ne va permite să introducem o nouă valoare. Finalizați apăsând "Enter".

Nivelul mediu va fi calculat automat.



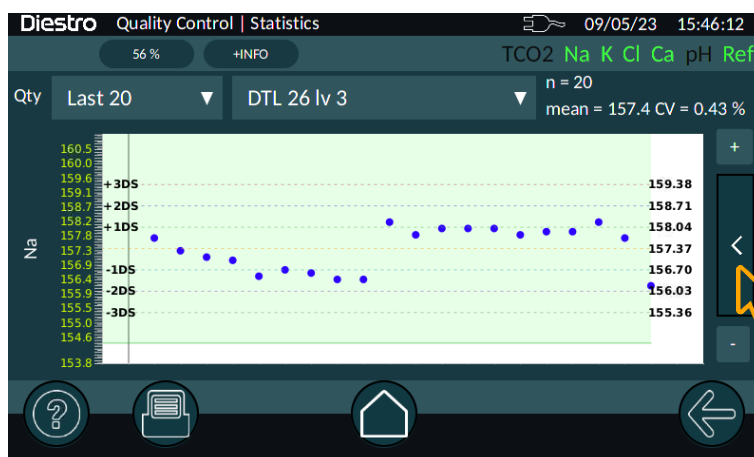
5. Statistică

Rută : Ecranul "HOME"  → Controlul calității → Statistics

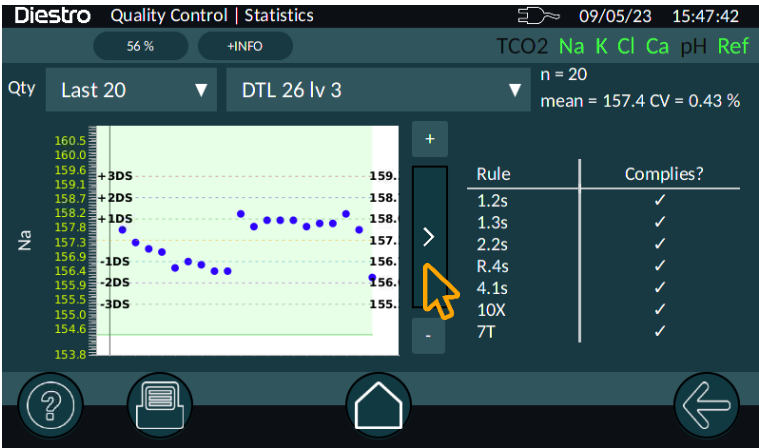


Apăsarea analitului ales arată un grafic în care puteți vedea evoluția măsurătorilor, limitele pentru controlul selectat la nivel de lot de marcă și abaterile standard reprezentate cu linii orizontale punctate pentru ± 1 , ± 2 și ± 3 abateri standard.

Cu lista derulantă puteți alege numărul de eșantioane care vor fi utilizate pentru realizarea graficului. Pot fi ultimele 6, 20, 30, 40 sau 50 de măsurători.



Opțional, puteți activa rezultatul aplicării regulilor Westgard apăsând bara "<" din dreapta graficului, ceea ce va face să apară un tabel indicând dacă este îndeplinit criteriul pentru fiecare regulă; Dacă apăsați din nou bara, masa va fi ascunsă.

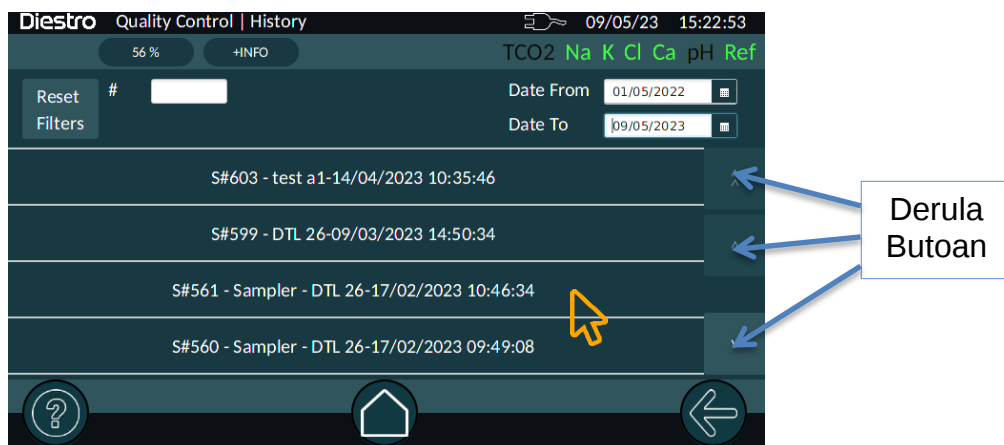


6. Istorie

Meniul "Istoric" ne permite să vedem măsurătorile de control al calității efectuate grupate pe sesiuni.

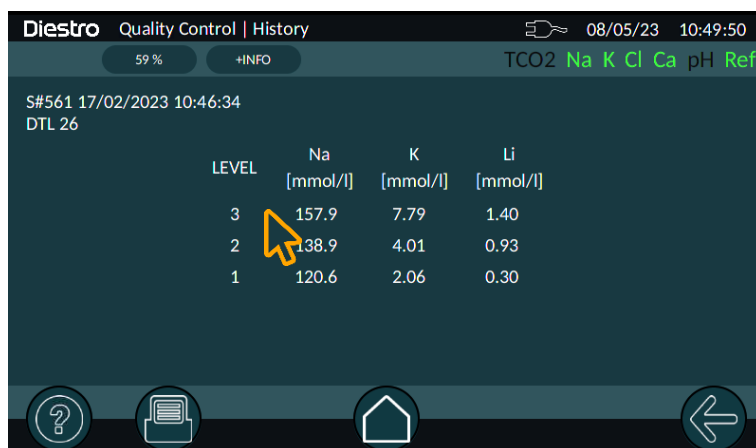
Puteți filtra lista de măsuri afișată după numărul sesiunii utilizând câmpul # și pe intervalul de date utilizând controalele selectorului de dată "Data de la" și "Data până la".

Faceți clic pe butonul "Resetați filtrele" pentru a șterge toate filtrele de căutare.



Pentru a vedea o măsurătoare, faceți clic pe sesiunea corespunzătoare și se va deschide un nou ecran cu rezultatele.

Puteți utiliza butoanele de derulare pentru a naviga în listă.



Dacă faceți clic pe orice rând afișat în fereastra de rezultate, se va deschide o nouă fereastră care arată toate măsurătorile efectuate pentru acel nivel și, de asemenea, statisticile corespunzătoare dacă numărul de eșantioane este de 3 sau mai mult.

Dați clic
pentru a
elimina
măsurarea din

Diestro Quality Control | History 08/05/23 10:51:45

DTL 26 Iv 3 S# 561

#		Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Li [mmol/l]
2766		157.9	7.74	1.40
2767		157.9	7.74	1.40
2768		158.2	7.80	1.41
2769		157.7	7.84	1.41
		-	-	-
	Av:	157.9	7.79	1.40
	CV:	0.1%	0.42%	SD 0.01
	N=10	-	-	-

Close

Puteți elimina orice măsură din calculele statistice făcând clic pe butonul pătrat verde. Această selecție este salvată, dar ulterior puteți reactiva măsurarea eliminată făcând clic pe pătratul alb din dreapta numărului comenzii.

11 - CEAS

1. DEFINIȚIE

Analizorul păstrează data și ora în ciuda faptului că este oprit.

2. REGLAREA CEASULUI

Dacă analizorul este conectat la internet, data și ora vor fi setate automat, dar trebuie totuși să furnizați fusul orar real al locației dvs.

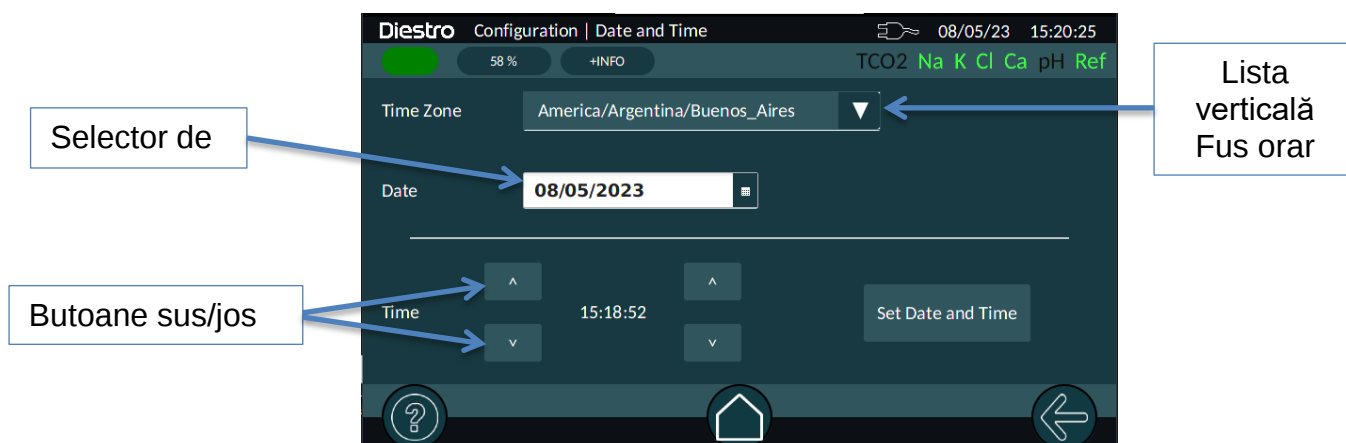
Pentru a accesa setările de dată și oră ale analizorului, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME"  **Setări** → → **Data și ora**

În acest meniu veți putea:

- Setați fusul orar:
Selectați fusul orar cu ajutorul meniului drop-down.
- Setați data curentă:
Faceți clic pe controlul selectorului de dată și setați data curentă.
- Setați ora curentă.
Utilizați butoanele sus/jos pentru a regla ora și minutele.

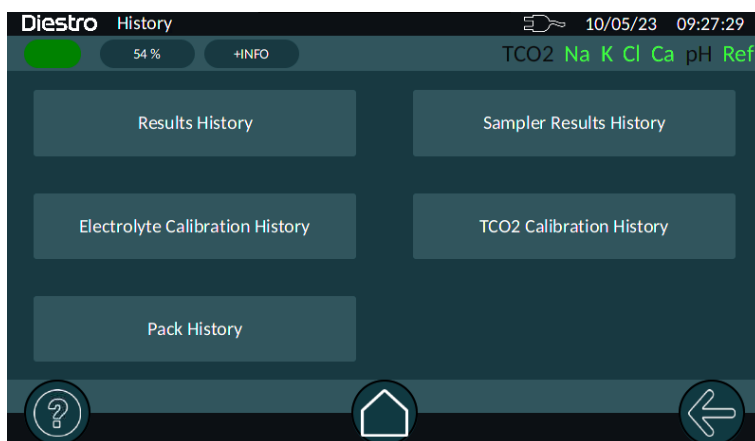
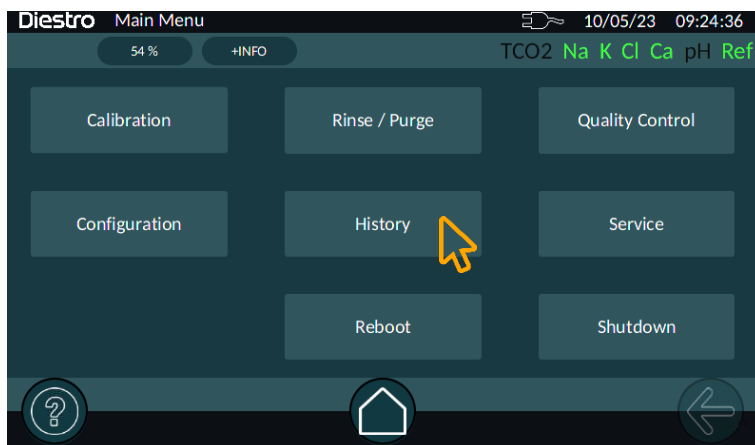
Pentru a salva modificările, apăsați butonul "Setați data și ora".



12 – ISTORIE

1. PREZENTARE GENERALĂ

Acesta permite operatorului să aibă acces la rezultatele măsurărilor și calibrărilor efectuate, ordonate cronologic.

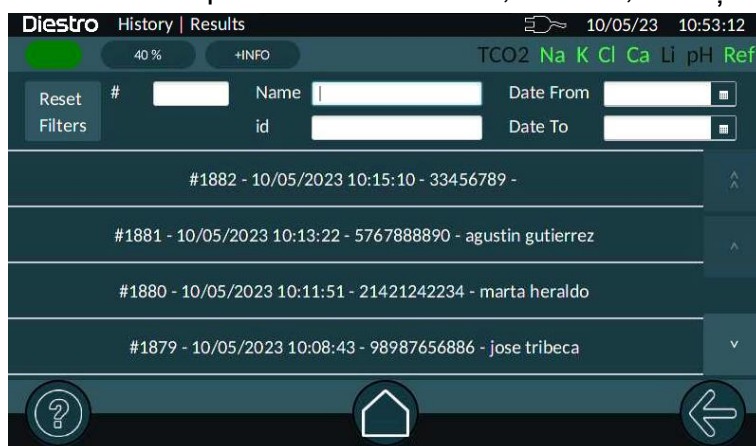


2. ISTORICUL REZULTATELOR

Rută : Ecranul "HOME" →  → Memory → Results History

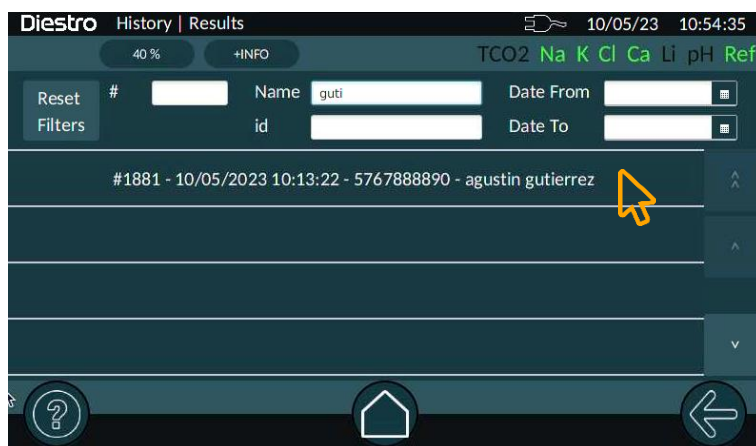
Aici putem selecta măsurarea pe care dorim să o vedem, acestea apar ordonate cronologic, indicând numărul comenzii, data, ora, id-ul și numele.

Puteți căuta și filtra măsurătorile după numărul comenzii, numele, id-ul și intervalul de date.



Câmpurile Nume și ID pot fi căutate introducând doar o parte din Nume sau id.

Toate măsurătorile care conțin acel șir în nume vor fi listate, în același caz dacă specificați doar o parte a id-ului.



Odată selectat studiul pe care dorim să îl aducem, rezultatele vor fi afișate și va fi permisă imprimarea, dacă este necesar, prin apăsarea butonului "Imprimantă".

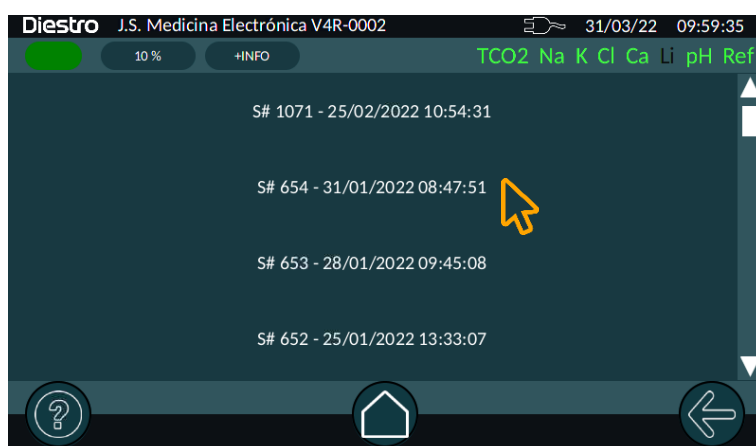
De asemenea, dacă este activat, puteți trimite rezultatul la LIS apăsând butonul corespunzător.



3. ISTORICUL REZULTATELOR EȘANTIONATORULUI

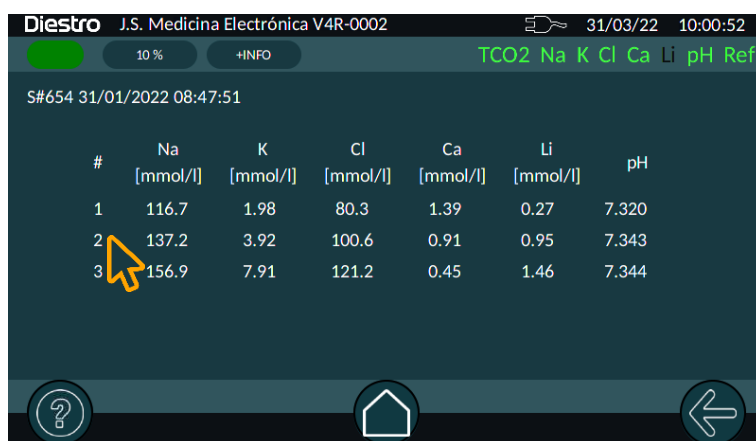
Rută : Ecranul "HOME" → → **Memorie** → **Sampler Results History**

Aici găsim grupate măsurătorile efectuate cu prelevatorul, un număr de sesiune, data și ora vor identifica fiecare rulare a eșantionatorului.



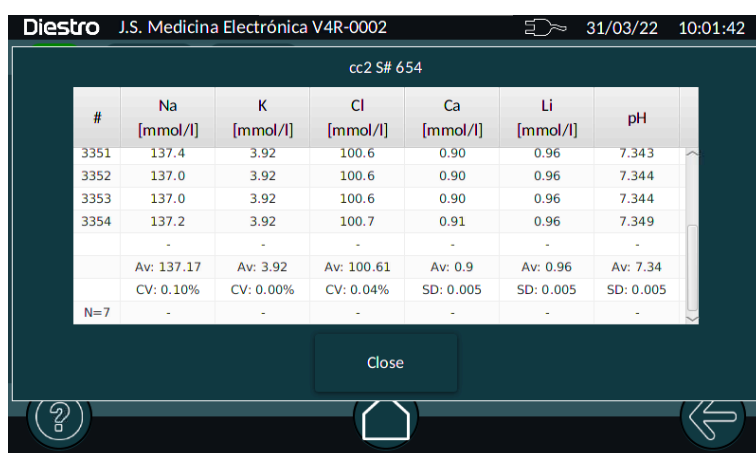
Prin apăsarea pe cea dorită, se va deschide un ecran cu măsurătorile fiecărui tub, dacă au existat mai multe repetări, valoarea afișată va fi media celor n măsurători efectuate.

Valorile marcate cu roșu indică faptul că valoarea CV sau DS maximă preconizată pentru acel ION/pH/TCO2 a fost depășită.



Diestro J.S. Medicina Electrónica V4R-0002 31/03/22 10:00:52						
10 %		+INFO TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref				
S#654 31/01/2022 08:47:51						
#	Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Cl [mmol/l]	Ca [mmol/l]	Li [mmol/l]	pH
1	116.7	1.98	80.3	1.39	0.27	7.320
2	137.2	3.92	100.6	0.91	0.95	7.343
3	156.9	7.91	121.2	0.45	1.46	7.344

Apăsarea pe rândul unui tub dat va afișa măsurătorile acelui tub, împreună cu statisticile calculate. Acest lucru este foarte util pentru controlul echipamentului folosind soluții calibrate.



Diestro J.S. Medicina Electrónica V4R-0002 31/03/22 10:01:42						
cc2 S# 654						
#	Na [mmol/l]	K [mmol/l]	Cl [mmol/l]	Ca [mmol/l]	Li [mmol/l]	pH
3351	137.4	3.92	100.6	0.90	0.96	7.343
3352	137.0	3.92	100.6	0.90	0.96	7.344
3353	137.0	3.92	100.6	0.90	0.96	7.344
3354	137.2	3.92	100.7	0.91	0.96	7.349
	-	-	-	-	-	-
	Av: 137.17	Av: 3.92	Av: 100.61	Av: 0.9	Av: 0.96	Av: 7.34
	CV: 0.10%	CV: 0.00%	CV: 0.04%	SD: 0.005	SD: 0.005	SD: 0.005
N=7	-	-	-	-	-	-

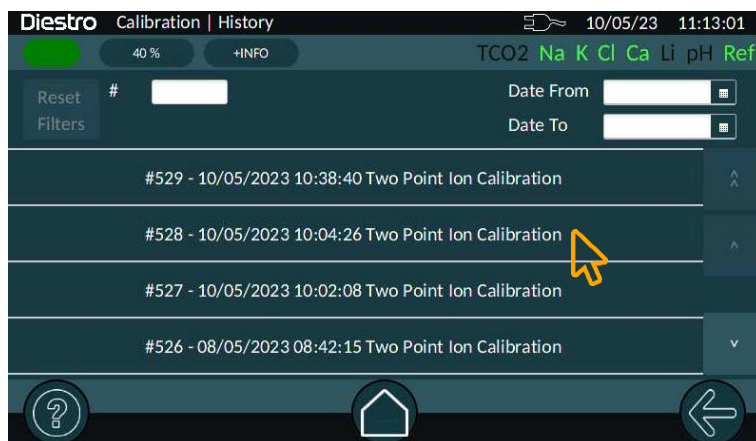
Close

4. ISTORICUL CALIBRĂRII ELECTROLIȚILOR

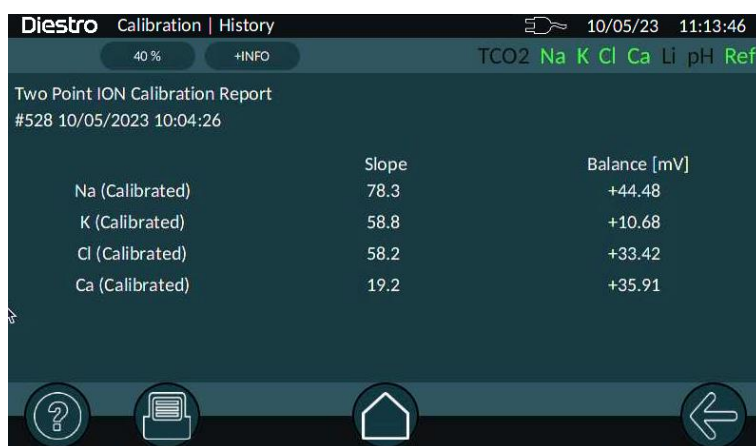
Rută : Ecranul "HOME"  → **Memorie** → **Calibration History**

Aici putem selecta calibrarea pe care dorim să o vedem (Ioni sau TCO2), acestea apar ordonate cronologic, indicând numărul comenzii, data, ora și tipul calibrării.

Puteți căuta / filtra rezultatele după numărul comenzii și intervalul de date.

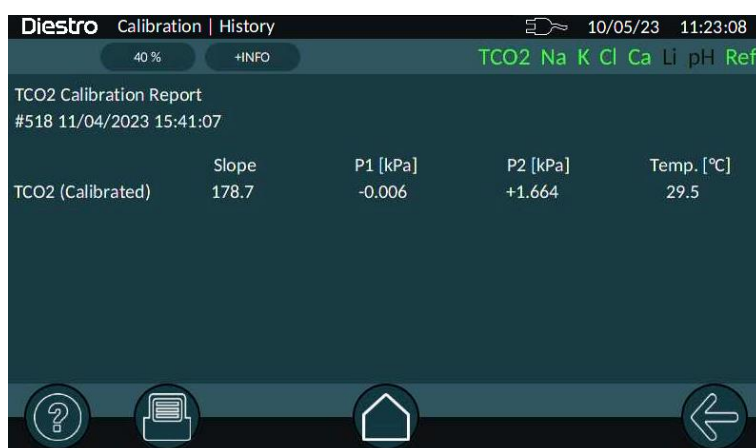
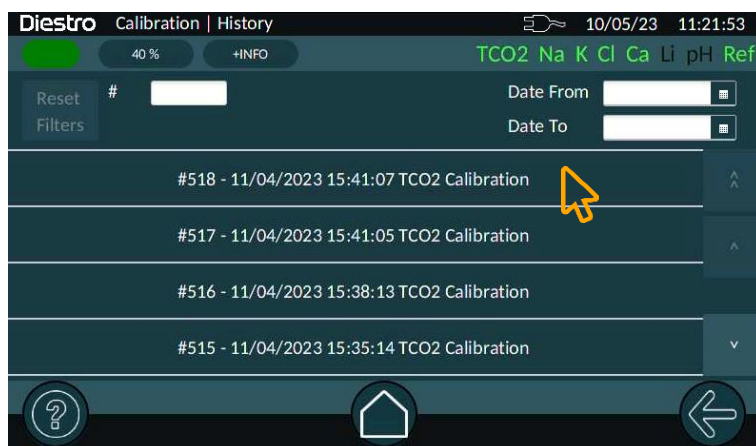


Ca și în cazul măsurătorilor, puteți imprima un bilet cu rezultatele calibrării apăsând butonul "Imprimantă".



5. ISTORICUL CALIBRĂRII TCO2

Aici puteți privi rezultatele calibrărilor TCO2 în același mod în care o faceți pentru cele electrolitice. Puteți filtra lista de calibrări după număr sau interval de date.



13 - EȘANTIOANE NEDETECTABILE

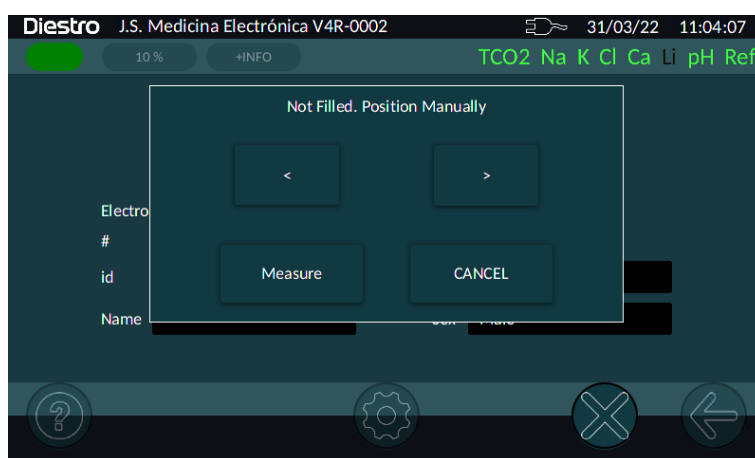
1. PREZENTARE GENERALĂ

Se poate întâmpla ca o probă (ser, sânge integral sau urină) cu conductivitate scăzută sau volum insuficient să nu fie detectată dând o eroare în analizor (eroare: neumplută).

Operatorul poate poziționa eșantionul manual pentru a efectua măsurarea.

2. POZIȚIONARE MANUALĂ

2.1 Confruntat cu o eroare "Necompletat", analizorul afișează următoarea fereastră:



Dacă apăsați "CANCEL", analizorul va rula o clătire și proba se va pierde. După clătire, analizorul va fi gata să măsoare din nou

Dacă doriți să poziționați manual:

2.2 Deschideți partea frontală a analizorului pentru a obține o vedere a camerei electrodului.

2.3 Folosind butoanele stânga și dreapta, poziționați eșantionul astfel încât să fie în contact cu electrodul de referință și cu electrozii pentru care atinge volumul.

2.4 Odată ce eșantionul este poziționat corect și fără bule, coborâți maneta și apăsați "Măsurare".

2.5 Măsurarea va începe și analizorul va continua normal



Operatorul este responsabil pentru poziționarea corectă a eșantionului. Poziționați-l de la electrodul de referință, acoperind cât mai mulți electrozi posibil cu cantitatea de probă pe care o număra. Nu uitați că eșantionul trebuie să fie în contact cu electrodul de referință. Feriți-vă de electrozii care nu sunt în contact cu proba. Rezultatele acestor electrozi vor fi incorecte. Este

responsabilitatea operatorului să arunce rezultatele acestor electrozi.

14 – CONFIGURAȚIE

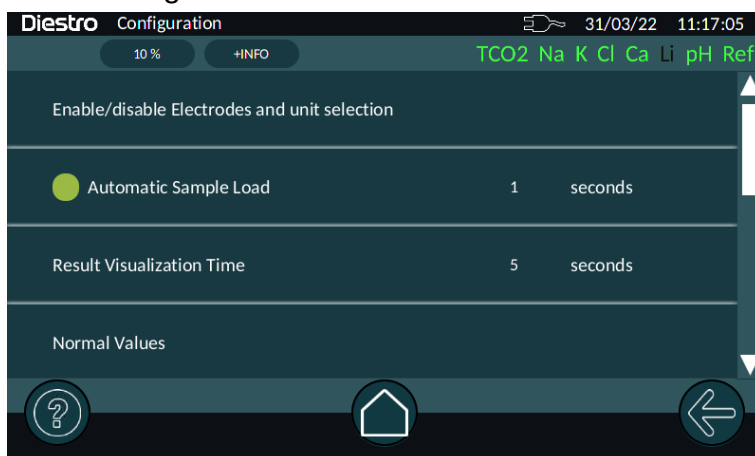
1. PREZENTARE GENERALĂ

Meniul de setări este accesat din:

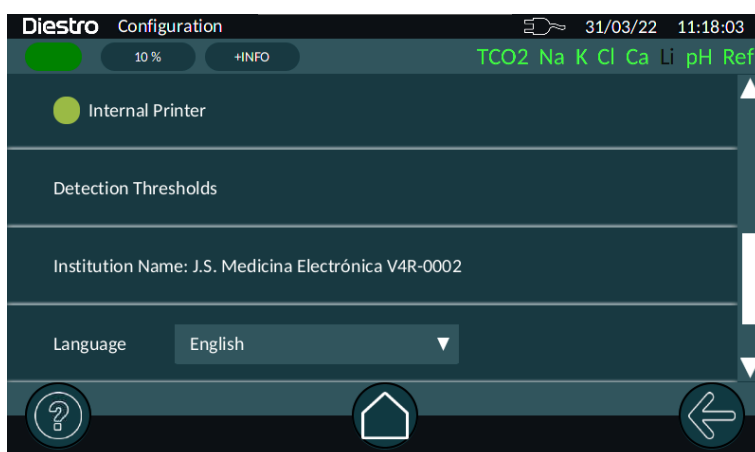
Rută : "ACASĂ"  → **Configurare**

Deoarece există mai multe opțiuni decât cele care se potrivesc pe un ecran, trebuie să faceți o derulare verticală a meniului folosind bara de derulare situată în dreapta pentru a accesa opțiunile ascunse.

Ecran la intrarea în meniul Configurare:



Ecran după derularea verticală:



2. ACTIVAREA/DEZACTIVAREA ELECTROZILOR ȘI SELECTAREA UNITĂȚII



În acest meniu puteți activa sau dezactiva un electrod prezent și puteți alege pe ce unitate va fi afișat rezultatul. În cazul activării, veți vedea un cerc verde în stânga numelui ionului, pentru a-l dezactiva atingeți cercul și va deveni negru (dezactivat). Pentru a-l reactiva, apăsați cercul și va deveni din nou verde (activat).

Pentru a schimba unitatea, apăsați pătratul în care este afișată unitatea.

Acest meniu poate fi accesat și din ecranul principal apăsând pe zona din dreapta sus unde sunt afișate electrozii activați/calibrați.

În cazul pH-ului, va fi posibil să se aleagă dacă valoarea afișată este cea măsurată la temperatura camerei sau cea calculată la 37 de grade Celsius.

3. ÎNCĂRCAREA AUTOMATĂ A EȘANTIONULUI



Vă permite să activați sau nu încărcarea automată a eșantionului.

Când este activat, analizorul începe să încarce automat eșantionul după o întârziere specificată în acest meniu, de obicei 1 sau 2 secunde. Acest lucru evită necesitatea de a apăsa "Încărcare" în timp ce țineți eșantionul pe portul de intrare, facilitând operarea.

Pentru ao edita, apăsați numărul și se va deschide o tastatură care vă permite să introduceți o nouă valoare.

4. TIMP DE VIZUALIZARE A REZULTATELOR



La sfârșitul unei măsurători echipamentul va afișa un ecran cu rezultatele obținute, acest parametru determină cât timp acest ecran va rămâne vizibil înainte de a reveni la meniul principal.

Pentru ao edita, apăsați numărul și se va deschide o tastatură care vă permite să introduceți o nouă valoare.

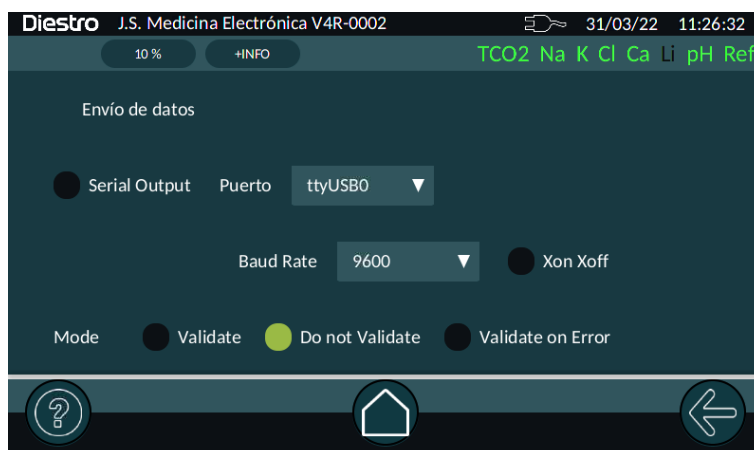
Dacă timpul este setat la 0 secunde, analizorul nu va afișa rezultatul pe ecran.

5. VALORI NORMALE



Acest ecran vă permite să editați valorile limitei inferioare și superioare considerate "normale" de către analizor. Dacă o măsurătoare nu se încadrează în aceste valori, va fi marcată cu o săgeată în jos sau în sus, în funcție de faptul dacă este sub sau peste limită.

6. CONEXIUNI



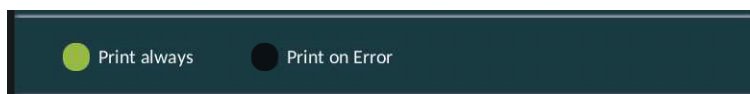
Aici puteți activa ieșirea serială, alegeți portul de utilizat și viteza și protocolul utilizat.

Ieșirea serială (RS232 printr-un convertor USB->SERIAL atașat la portul USB al analizorului) vă permite să conectați analizorul la o imprimantă sau la alt tip de dispozitiv (de exemplu, o rețea de date PC sau LIS). Consultați capitolul "CONFIGURAȚIA PORTULUI SERIAL DE IEȘIRE PENTRU INTERFAȚA LIS" pentru o explicație detaliată.

În acest meniu, puteți accesa, de asemenea, secțiunea Wi-Fi pentru a activa și conecta analizorul la o rețea WiFi.

7. IMPRIMARE ÎNTOTDEAUNA / IMPRIMARE DIN EROARE

Aici puteți alege să nu imprimați niciunul (ambele butoane dezactivate), să imprimați toate rezultatele sau să imprimați numai rezultatele semnalizate cu erori.



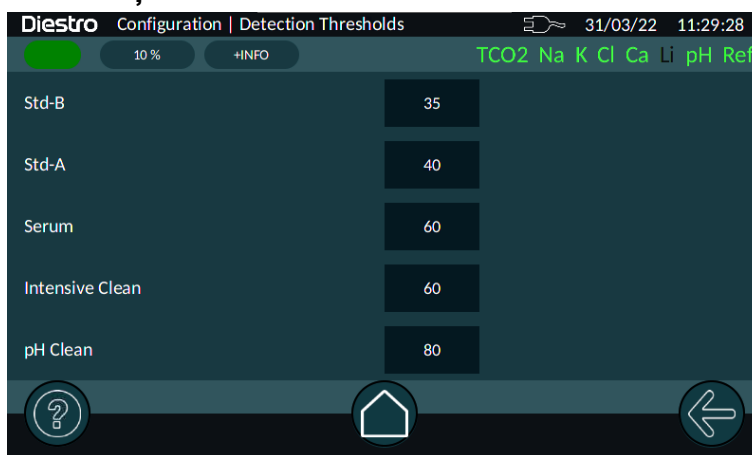
8. IMPRIMANTĂ INTERNĂ



Activează sau dezactivează imprimanta internă de tichete.

Pentru dezactivare, apăsați butonul verde. Pentru a-l activa, apăsați din nou.

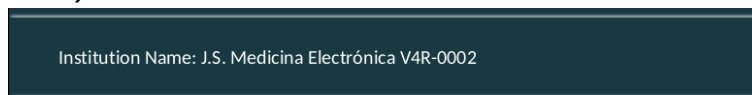
9. PRAGURI DE DETECȚIE



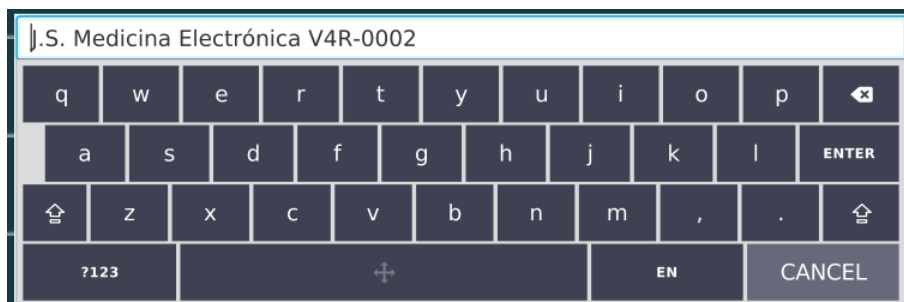
Vă permite să editați valorile utilizate în detectarea diferitelor lichide utilizate.

NU SE RECOMANDĂ MODIFICAREA ACESTORA DECÂT DACĂ ACEST LUCRU ESTE SOLICITAT DE PERSONALUL TEHNIC AL COMPANIEI.

10. NUMELE INSTITUȚIEI



Apăsarea pe numele curent deschide o tastatură care vă permite să configurați numele care va apărea pe bilete și pe linia superioară a ecranului atunci când analizorul se află în meniul principal.



11. LIMBĂ



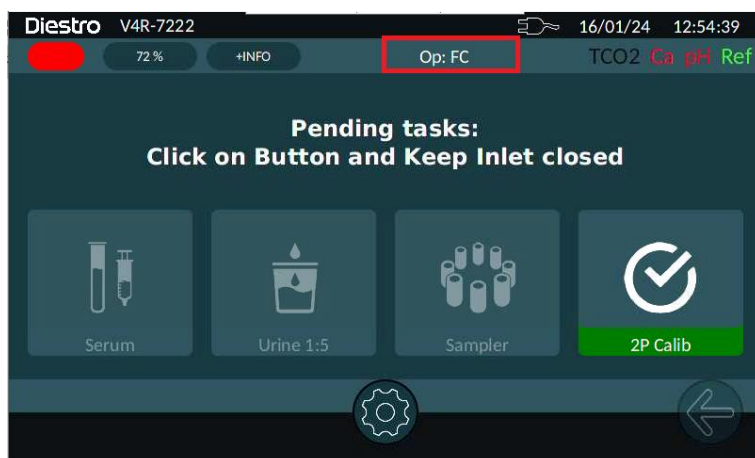
Pentru a schimba limba, apăsați pătratul cu limba curentă și alegeți-o pe cea dorită din listă. Analizorul trebuie oprit și pornit din nou pentru ca acesta să devină eficient.

12. AUTENTIFICARE OPERATOR



Dacă este activată Conectarea operatorului, Numele operatorului va fi stocat în toate rezultatele (Calibrare, QC, Măsurători eșantion, Schimbare pachet), trimise prin HL7 și tipărite în tichetul de rezultate.

Pentru a seta operatorul, apăsați pe meniul de conectare la operator, în bara de sus.



Meniul de conectare la operator afișează ultimii operatori înregistrați (până la 5), permite alegerea între operatori, adăugarea unui nou sau ștergerea acestora. Operatorul selectat în prezent nu poate fi șters.



15 –INTERFAȚĂ LIS

1. CONFIGURAȚIE IEȘIRE PORT SERIAL PENTRU

Analizorul are opțiunea de a trimite date către "LIS" utilizând comunicarea serială.

Va fi necesar un adaptor USB la RS232.

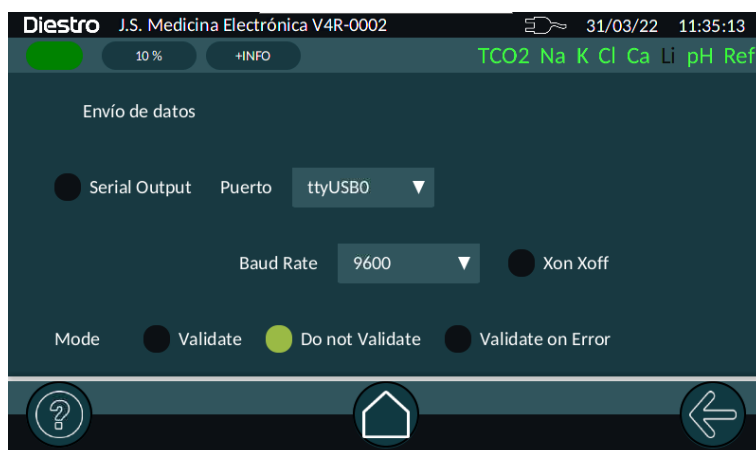
Cablu de conectare

Pini DB9 mamă USB la RS-232 adaptor	Pini DB9 mamă PC
1	1
2	3
3	2
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Configurație ieșire serială:

Pentru a configura ieșirea serială, navigați la meniu:

Rută : Ecranul "HOME" →  **Configurație** → **Connections**



Apăsați "Serial Output" pentru a o activa. Selectați portul din meniul derulant.

Aici puteți alege viteza de comunicare și puteți activa / dezactiva protocolul Xon / Xoff.

"Mode" vă va permite să configurați analizorul pentru a valida datele înainte de a le trimite prin rețea:

Acest parametru include următoarele opțiuni:

- **Validare:** De fiecare dată când o măsurătoare este finalizată, operatorul trebuie să apese pictograma de trimitere a datelor pentru a trimite datele sau să apese săgeata înapoi pentru a ieși fără a le trimite.
- **Nu validați:** De fiecare dată când o măsurătoare este finalizată, aceasta va fi trimisă automat.
- **Validare la eroare:** De fiecare dată când măsurarea este finalizată și dacă există o eroare, operatorul trebuie să confirme transmisia apăsând pictograma butonului de trimitere sau apăsând săgeata înapoi pentru a ieși fără a o trimite. Măsurătorile fără erori sunt trimise automat în rețea, fără validare de către operator.

Notă: Când utilizați Sampler, atâta timp cât ieșirea LIS este activată, toate măsurătorile vor fi trimise fără validarea operatorului.

- Analizorul trimite datele de măsurare într-un șir de date cu următorul format:

Numărul eșantionului; & Pacient; Data Ora; Rezultatul măsurătorii Na; Rezultatul măsurătorii lui K; Rezultatul măsurătorii Cl; Rezultatul măsurătorii Ca; Rezultatul măsurătorii Li;CR

Nume câmp	Formatul câmpului	Remarci
Numărul eșantionului	#XXXXXX	Creșteți de la 1 la 65535. Nu poate fi editat de utilizator.
ID-ul pacientului	&XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Permite introducerea a până la 20 de caractere alfanumerice prin tastatură, cod de bare sau tastatură încorporate în analizor
Data și ora	AAAA/MM/ZZ HH:MM:SS	Între dată și oră, există 2 spații de separare.
Rezultatul măsurării Na serice	Na= XX.X mmol v^ Eroare:Z	Z: Semnalizator eroare de măsurare (/ ? SCLQuU) v^: Rezultat în afara intervalului normal stabilit Unitățile de calciu pot fi mmol, mgr % sau meq/l
Rezultatul măsurătorii K în ser	K = X.XXmmol în^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurătorii Cl seric	Cl=XXX.X mmol v^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurătorii Ca seric	Ca= X.XX mmol v^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurării Li în ser	Li = X.XXmmol v^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurării NaO în urină	NaO=XXX.X mmol v^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurării K în urină	KO = XX.XX mmol v^ Eroare:Z	
Rezultatul măsurării ClO în urină	CLO=XXX.X mmol v^ Eroare:Z	
CR		Întoarcerea căruciorului (finalizarea șirului)

Numai rezultatele eșantionului sunt trimise prin port. Rezultatele măsurătorilor de control al calității sau calibrărilor nu vor fi trimise.

EXEMPLU DE ȘIRURI DE CARACTERE TRIMISE PRIN REȚEA:

- **Măsurători serice** în analizor cu configurație Na-K-Cl-Ca-Li, Numărul probei 7,
Pacientul Juan Perez1234, Na Măsurare cu erori? Cl, K Măsurare cu erori? Q, Cl Măsurători OK, Ca sub
valoarea normală și Li peste valoarea normală.
Toți ionii sunt în unități de mmol.

7; &Juan Perez1234 ; 2020/11/09 11:09:39; Na=145.3mmol/E:u ; K = 4.16mmol / E: Q ;
cl=105.7mmol ; Ca = 0.85mmolv ; Li= 0.51mmol^;;;

- **Masuratori** urina in analizor cu configuratie Na-K-Cl-Ca-Li, Masuratori urina fara erori,
fara ID-ul pacientului. Toate unitățile ionilor sunt în mmol.

8; &; 2012/10/13 16:39:57; NaO=251,0 mmol/l;KO=21,20 mmol/l;ClO=251,0 mmol/l;;;

Notă: În măsurătorile urinei, se adaugă o literă "O" după ionul măsurat. Sunt raportate
numai sodiu, potasiu și clor.

TRIMITEREA REZULTATELOR DIN MEMORIE ÎN REȚEA

Pentru a trimite un rezultat din memorie în rețea, căutați rezultatul dorit în memorie (consultați
secțiunea 12 - Stocarea rezultatelor) și apăsați butonul pentru trimiterea lor:



2. CONFIGURAȚIA IEȘIRII TCP

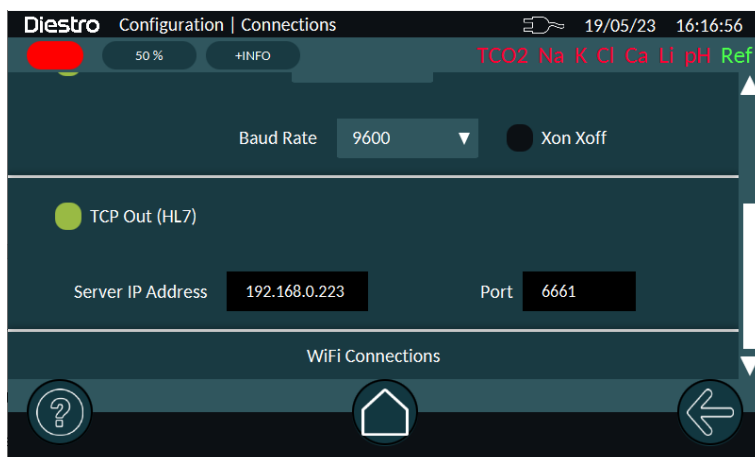
Analizorul are opțiunea de a trimite date către "LIS" prin MLLP prin comunicarea TCP/IP, folosind protocolul HL7.

Analizorul trebuie să fie conectat corespunzător la rețeaua de laboratoare.

Pentru a permite analizorului să trimită date prin TCP, navigați la meniu:

Rută : Ecranul "HOME" →  **Configurare** → **conexiuni**

Apoi, defilați la secțiunea TCP Out (HL7).



Setați adresa IP și portul serverului.

Modul de validare va fi același cu ieșirea serială.

Exemplu de mesaj de măsurare eşantion

MSH|^~\&|V4R-9998|JS Medicina|||20230519124020.816-0300||ORU^R01^ORU_R01|2301|P|2.5.1
 PID||B0165||&& Prenom^Nume
 OBR|1||^Raport SERUM Electrolit||19/05/2023 12:40:18|||||||1906
 OBX|1|NM|Na||155.2|mmol/l|135.0 - 148.0
 OBX|2|NM|K||6.23|mmol/l|3.5 - 5.3
 OBX|3|NM|Cl||110.4|mmol/l|98.0 - 107.0
 OBX|4|NM|Ca||0.76|mmol/l|0.8 - 1.2
 OBX|7|NM|pH||7.604||7.35 - 7.45
 OBX|8|NM|pH Temp.||37.0 |°C^celcius
 OBX|5|NM|Ca@7.40||0,83|mmol/l|0,8 - 1,2

Decodare

Secțiunea antet mesaj (MSH)

MSH.3.1 -> Trimiterea ID-ului aplicației = V4R-9998 (modelul analizorului și numărul de serie)
 MSH.4.1 -> ID-ul instalației de trimitere = JS Medicina (setarea numelui laboratorului)
 MSH.7.1-> DATA/ORA mesajului =20230519124020.816-0300
 MSH.9.1 ->Cod mesaj = ORU
 MSH.9.2->Eveniment declanșator = R01
 MSH.10.1->ID control mesaj = 2301
 MSH.11.1->ID procesare =P (nume operator)
 MSH.12.1->ID versiune = 2.5.1

Secțiunea PID (PID)

BIP .2.1 -> ID pacient = B0165
 PID.5.1.3->Nume pacient/Prenom = Nume
 BIP .5.2 -> Nume pacient / Prenom = Nume

Secțiunea de observare (OBR)

OBR.1.1->ID set = 1
 OBR.4.2->Identificator serviciu universal = Raport electrolit seric (valori posibile: ser, urină, Raport QC CALIBRATION_TWO_POINT_ION).
 OBR.7.1->Timp de observare = 19/05/2023 12:40:18 (Timp de măsurare)
 OBR.18.1-> Câmpul de placere 1 = 1906 (Acesta este ID-ul de raport generat de analizor - ID unic)

Secțiunea rezultate (OBX).

De exemplu, acesta este decodul pentru OBX 1

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Valori posibile 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7.40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH Temperature, 9 =TCO2, 10=AGAP)

OBX.2.1 -> Tip valoare (NM numeric)

OBX.3.1 -> Identificator de observație = Na

OBX.5.1 ->Valoarea de observare = 155.2

OBX.6.1 -> unități = mmol/l

OBX.7.1-> Intervale de referință = 135.0 - 148.0. ("Valorile normale" setate în analizor)

OBX.8.1-> Steaguri anormale = L (H înseamnă High, L înseamnă Low indică rezultatul în afara intervalului normal, pot fi indicate alte steaguri de măsurare).

Exemplu de mesaj de măsurare QC (cu conectarea operatorului activată)

MSH|^~\&| V4R-9998|JS Medicina Electrónica||20231207091641.767-0300||ORU^R01^ORU_R01|32301|Nicolas|2.5.1

PID||DTL 26 lv 2

OBR|1||^Raport QC|||07/12/2023 09:08:42|||2013

OBX|1|NM|Na||OR|mmol/l|135.0 - 148.0| L

OBX|2|NM|K||4,76|mmol/l|3,5 - 5,3|

OBX|3|NM|Cl||103.9|mmol/l|98.0 - 107.0|

OBX|4|NM|Ca||2,54|mmol/l|0,8 - 1,2| H

OBX|6|NM|Li||1,21|mmol/l|0,3 - 1,2| H

OBX|7|NM|pH||7.398||7.35 - 7.45|

OBX|8|NM|pH Temp.||21.9 |°C^celcius

Secțiunea antet mesaj (MSH)

Aceeași decodare ca rezultatul măsurătorii eșantionului

Secțiunea PID (PID)

PID.2.1 -> ID pacient = DTL 26 lv 2 (marca QC, lot și nivel)

Secțiunea de observare (OBR)

Aceeași decodare ca rezultatul măsurătorii eșantionului

OBR.4.2->Identificator serviciu universal = Raport QC

Secțiunea rezultate (OBX).

De exemplu, acesta este decodul pentru OBX 4

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Valori posibile 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7.40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH Temperature, 9 =TCO2, 10=AGAP)

OBX.2.1 -> Tip valoare (NM numeric)

OBX.3.1 -> Identificator de observație = Ca

OBX.5.1 ->Valoarea de observare = 2.54

OBX.6.1 -> unități = mmol/l

OBX.7.1-> Intervale de referință = 135.0 - 148.0. ("Valorile normale" setate în analizor)

OBX.8.1-> Steaguri anormale = L (H înseamnă High, L înseamnă Low indică rezultatul în afara intervalului QC, pot fi indicate alte steaguri de măsurare).

Exemplu de mesaj de calibrare (cu conectarea operatorului activată)

```
MSH|^~\&|DIES-P-DEV01|JS Medicina Electrónica|||20231207104101.823-
0300||ORU^R01^ORU_R01|32401|Nicolas|2.5.1
OBR|1||^CALIBRATION_TWO_POINT_ION|||07/12/2023 10:41:01|||||||743
OBX|1|NM|Na
OBX|1|NM|Pantă□30.6
OBX|1|NM|Echilibru||+73.40|mV
OBX|2|NM|K
OBX|2|NM|Pantă□31.8
OBX|2|NM|Echilibru||+54.40|mV
OBX|3|NM|Cl
OBX|3|NM|Pantă□28.6
OBX|3|NM|Echilibru||-52.10|mV
OBX|4|NM|Ca
OBX|4|NM|Pantă□26.0
OBX|4|NM|Echilibru||+25.00|mV
OBX|6|NM|Li
OBX|6|NM|Pantă□24.0
OBX|6|NM|Echilibru||+32.30|mV
OBX|7|NM|pH
OBX|7|NM|Pantă□57.7
OBX|7|NM|Echilibru||-36.60|mV
OBX|8|NM|pH Temp.||20°C^celcius
```

Secțiunea antet mesaj (MSH)

Aceeași decodare ca rezultatul măsurătorii eșantionului

Secțiunea de observare (OBR)

Aceeași decodare ca rezultatul măsurătorii eșantionului

OBR.4.2->identificator serviciu universal = CALIBRATION_TWO_POINT_ION

Secțiunea rezultate (OBX).

De exemplu, aceasta este decodarea pentru toate segmentele OBX 1

OBX.1.1 -> Set ID = 1 (Valori posibile 1=Na, 2 = K, 3 = Cl, 4 = Ca, 5 = Ca@pH=7.40, 6 = Li, 7 = pH, 8 = pH Temperature, 9 =TCO2, 10=AGAP).

Toate rezultatele OBX legate de același electrod sunt identificate cu acest câmp.

Din exemplu:

1. OBX = OBX|1|NM|Na

2nd OBX = OBX|1|NM|Pantă|30.6

3. OBX = OBX|1|NM|Echilibru||+73,40|mV

1. OBX

OBX.1.1 -> ID set = 1 (Na)

OBX.2.1 -> Tip valoare (NM numeric)

OBX.3.1 -> Identificator de observație = Na

2. OBX

OBX.1.1 -> ID set = 1 (Na)

OBX.2.1 -> Tip valoare (NM numeric)

OBX.3.1 -> Identificator de observație = pantă = pantă

OBX.5.1 -> Valoarea observației = 30.6

3. OBX

OBX.1.1 -> ID set = 1 (Na)

OBX.2.1 -> Tip valoare (NM numeric)

OBX.3.1 -> Identificator de observație = Balanță

OBX.5.1 -> Valoarea de observare = +73.40

OBX.6.1 -> unități = mV

16 – INSTALAREA CITITORULUI DE CODURI DE BARE ȘI/SAU A TASTATURII EXTERNE (OPȚIONAL)

Echipamentul vă permite să conectați un cititor extern de coduri de bare USB și / sau o tastatură USB externă într-unul din cele două porturi USB pe care le are pe spatele dulapului.

17- MESAJE DE EROARE

1. STAREA ANALIZORULUI

Operatorul poate vizualiza rapid starea echipamentului, din orice locație:



1) Semafor

Indică starea generală a analizorului. Făcând clic pe indicator, puteți accesa mai multe informații.

Verde: gata de măsurare.

Verde intermitent: Puteți măsura, cu anumite considerente. (adică: Unii electrozi nu sunt calibrați, nivelul reactivului este scăzut etc.)

Roșu: Există erori, nu le puteți măsura.

2) Nivelul pachetului de reactivi

Indică procentul rămas din reactivul cu cel mai scăzut conținut. Făcând clic pe indicator, puteți accesa fereastra pachetului

3) Starea electrodului

Făcând clic pe bara de stare a electrozilor, puteți accesa configurația electrozilor.

Negru: prezent și dezactivat.

Roșu: prezent, activat și necalibrat.

Verde: gata de măsurare.

2. MESAJE DE EROARE

Erorile care pot apărea în timpul diferitelor procese pe care le execută analizorul sunt:

Eroare	Descriere	Cauză posibilă	Efect	Acțiune
Non-CALIB	Electrod necalibrat. Numele electrodului este afișat în roșu	Verificați profitul și simbolurile din spatele expresiei "Fără CALIB"	Parametrul nu va fi măsurat.	• Verificați dacă există alte simboluri în calibrare. • Reîncercați calibrarea. • Schimbați pachetul. • Schimbați electrodul.
/	Măsurătoarea efectuată nu este stabilă	Bule în circuitul lichid. Interferențe în timpul stabilizării. Defecțiunea electrodului. Defecțiune în canalul de măsurare. Eșantion instabil.	În calibrare: Electrolitul nu va fi măsurat (nu calib.). În măsurare: Rezultatul este raportat, dar nu va fi valid.	• Repetați calibrarea / măsurarea. • Verificați dopurile de pe țevi și electrozi. • Eliminați orice surse posibile de interferență.
?	ADC în afara razei de acțiune.	Bule în circuitul lichid. Interferențe în timpul stabilizării. Defecțiunea electrodului. Defecțiune în canalul de măsurare.	În calibrare: Electrolitul nu va fi măsurat. În măsurare: Rezultatul nu va fi valid.	• Verificați supapele și conducta peristaltică. În cazul electrozilor cu capilar de sticlă (Na / pH), utilizați balsam de sodiu. • Posibilă defecțiune electronică.
S	Câștig scăzut sau ridicat.	Bule în circuitul lichid. Interferențe în timpul stabilizării. Defecțiunea electrodului. Defecțiune în canalul de măsurare.	Electrolitul nu va fi măsurat.	• Schimbați electrodul. • Dacă problema persistă, apălați asistența tehnică.
!	Panta de calibrare este inversată.	Soluțiile de calibrare sunt schimbate sau contaminate.	Electrolitii nu pot fi măsurați.	• Verificați conexiunea corectă a ambalajului. • Purjați și calibrați.

				• Schimbați pentru un pachet nou.
Nu este plin	Proba sau de soluția de calibrare nu a putut fi încărcată normal.	Eșantion insuficient. Eșantion cu cheaguri, fibrine sau bule. Eroare operator. Electrozi sau circuit de țevă conectat. Țevă peristaltică sau supape defecte.	Operația în curs va fi anulată.	• Verificați eşantionul • Verificați procesul de încărcare. • Verificați dacă există blocaje în țevi, electrozi sau conducte peristaltice. • Supape de reținere. • Schimbați conducta peristaltică. • Schimbați electrodul acoperit • Contactați asistența tehnică.
Nu este gol	Camera de măsurare nu poate fi golită.	Electrozi sau circuit de țevă conectat. Țevă peristaltică sau supape defecte.	Operația în curs desfășurare este anulată.	• Schimbați electrodul acoperit • Contactați asistența tehnică.
Pachet lipsă	Nu recunoaște uChip.	uChip nu este conectat. Defecțiunea componentelor electronice	Nu se calibrează. Nu se măsoară. Fără lavă.	• Conectați un uChip. • Opriți și reporniți. (*) • Contactați serviciul tehnic.
Eroare	Descriere	Cauză posibilă	Efect	Acțiune
Pachet expirat	Pachetul a expirat.	Împachetați învechit. Data incorectă pe analizor. Defecțiunea componentelor electronice	Tipărește legenda "Pack Expired" pe ecran și pe imprimantă la calibrare.	• Verificați data ambalajului. • Opriți și reporniți. (*) • Setați data analizorului. • Schimbați pentru un pachet nou. • Contactați serviciul tehnic.
Pachet vândut	Pachetul este gol.	În uChip, unele dintre soluțiile de calibrare sunt epuizate. Defecțiunea componentelor	Nu se calibrează. Nu se măsoară. Fără lavă.	• Schimbați pentru un pachet nou. • Opriți și reporniți. • Contactați serviciul tehnic.

		electronice		
C	Balanța în timpul calibrării în 1 punct diferă de ultima calibrare în 2 puncte.	Interferențe externe în timpul măsurării.	Rezultatul nu este valid.	• Repetați măsurarea sau calibrarea • Verificați blocajele sau scurgerile din țevi și electrozi. • Verificați supapele și conducta peristaltică. • Schimbați electrozii. • Investigați posibilele interferențe de la alte echipamente sau aparate. • Contactați asistența tehnică.
L	Balanța în timpul calibrării în 1 punct diferă de ultima calibrare în 1 punct.	Bule în circuitul lichid. Defecțiunea electrodului. Defecțiune canalul măsurare.		
Q	Diferențe puternice în timpul procesului de măsurare.	Împământare slabă. Tensiune alimentare de cu interferențe.		
În	Diferențe puternice în timpul stabilizării probei.			
	Măsoară sodiu scăzut (electrod de sticlă)	Electrod de sodiu murdar	Valori de măsurare a electroliților cu conținut scăzut de sodiu	Utilizați balsam de sodiu

18 – ÎNTREȚINERE

Analizorul a fost proiectat pentru a necesita o întreținere minimă și ușoară:

1. ÎNTREȚINERE ZILNICĂ

1.1 Decontaminarea analizorului



BIOHAZARD. Probele, capilarele și adaptoarele sunt potențial infecțioase. Manipulați cu mănuși.

1.1.1 Păstrați bancul de lucru și suprafețele analizorului în condiții igienice.

1.1.2 Se curăță toate suprafețele exterioare ale analizorului cu o cârpă umezită ușor cu soluție 1:10 de hipoclorit de sodiu.

1.1.3 Decontaminați portul de umplere cu soluția de curățare ISE, REF IN 0400.

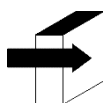
1.2 Curățarea ISE

Pentru a proteja analizorul de posibila contaminare și de obstacole și dopuri, efectuați zilnic curățarea ISE.

Se recomandă efectuarea curățării ISE la sfârșitul zilei de lucru, pentru a elimina eventualele reziduuri din circuitul lichidului.



Dacă ISE Cleaning nu este efectuată zilnic, analizorul nu va permite continuarea funcționării până la finalizarea unuia.

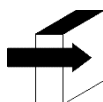


***Pct.:
"CURĂȚAREA ȘI CLĂTIREA ISE".***

2. ÎNTREȚINERE SĂPTĂMÂNALĂ

2.1 Soluție de condiționare a sodiului

O dată pe săptămână efectuați o soluție de balsam de sodiu (numai pentru electrozi de sticlă).



***Pct.:
"BALSAM DE SODIU".***

2.2 Curățarea internă a echipamentului

Curățați suprafața pe care scrie "păstrați curat" și orice stropi de substanțe biologice cu o cârpă umezită într-o diluție 1:10 de hipoclorit de sodiu.

3. ALTE LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE ȘI ÎNLOCUIRE A PIESELOR DE SCHIMB SAU A COMPONENTELOR



***CUMPĂRAȚI NUMAI PIESE DE SCHIMB
ORIGINALE.***

Frecvențele indicate sunt cele recomandate, dar sunt doar preventive. Aceste frecvențe pot fi modificate în funcție de numărul de probe procesate și în funcție de necesități.

Următorul tabel oferă instrucțiuni, frecvențe recomandate și cine poate efectua modificările:



Precauție. Elementele potențial infecțioase, aruncați în conformitate cu legile țării dvs. pentru tratarea deșeurilor patologice. Manipulați cu mănuși.

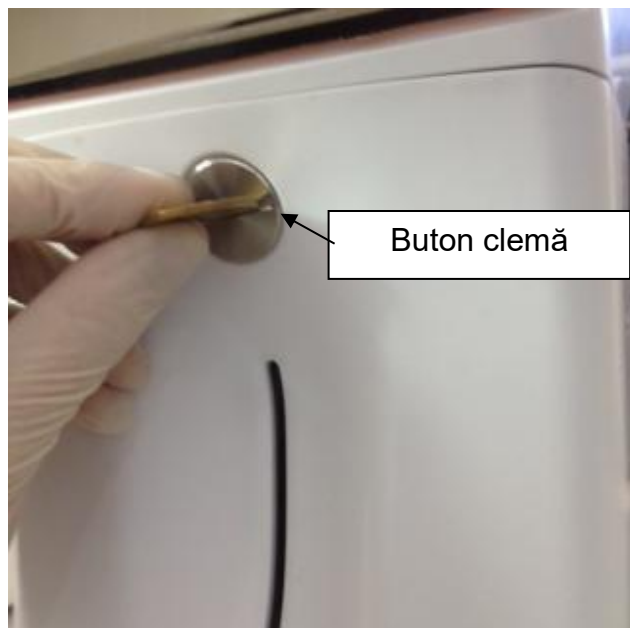
Piesă de schimb / componentă	Frecvența recomandată	Persoană autorizată
Capul pompei peristaltice	La fiecare 6 luni	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Electrozi	În funcție de necesitate, acestea au un termen de valabilitate estimat de un an	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Prelevarea probelor capilare	La fiecare 6 luni	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Țevi standard și supape	La fiecare 1 an	Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Stivă	În funcție de necesitate	Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Port de umplere	În funcție de necesitate	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Agent de curățare a eșantioanelor	Simultan cu pachetul DIESTRO	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant
Baterie NiMH (opțional)	La fiecare 3 ani	Operator instruit Distribuitor Serviciul tehnic Fabricant

4. DESCHIDEȚI PARTEA FRONTALĂ

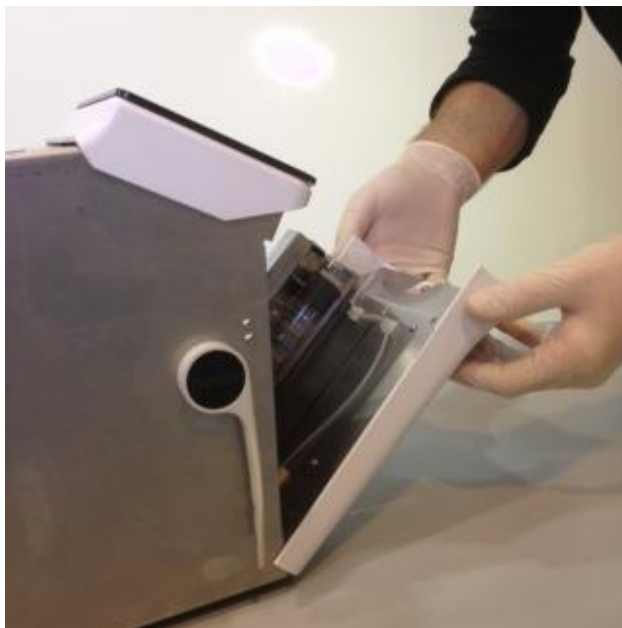
- 4.1 Slăbiți butonul de prindere folosind o șurubelniță sau o monedă.
- 4.2 Deschideți partea din față înclinând-o înainte.

5. ÎNCHIDEȚI PARTEA FRONTALĂ

- 5.1 Închideți partea din față.
- 5.2 Reglați butonul de prindere folosind o șurubelniță plată sau o monedă.



Buton clemă frontală



Frontul de deschidere

6. INSTALAREA/ÎNLOCUIREA DISPOZITIVULUI DE CURĂȚARE A PROBELOR DIESTRO

(Folosiți mănuși) - REF IN 0050



Cleaner



Purtați mănuși în toate cazurile.

Durata de viață a dispozitivului de curățare a probelor este de 800 de probe pentru un consum estimat de 100 de probe pe zi sau o durată de 3 luni pentru un consum de 10 probe pe zi.



JS Medicina Electrónica recomandă înlocuirea simultană a dispozitivului de curățare a probelor cu pachetul DIESTRO®.



Rețineți că, dacă se efectuează o spălare fără dispozitivul de curățare a prelevării probelor, analizorul va picura pe zona de sub colectarea probei



Rețineți că, dacă sângele integral este eliminat, timpul în care spălarea probei este eficientă poate fi redus prin detașarea cheagurilor sau fibrinelor în pansamentul de curățare.

6.1 Cu analizorul oprit, deschideți partea frontală.

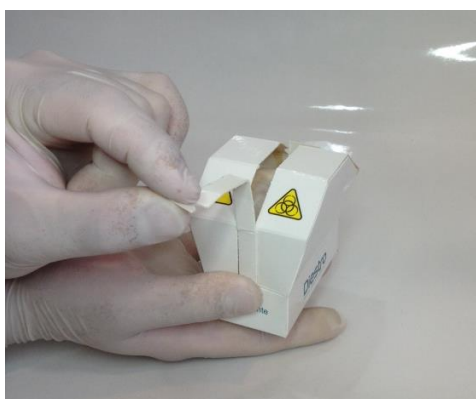
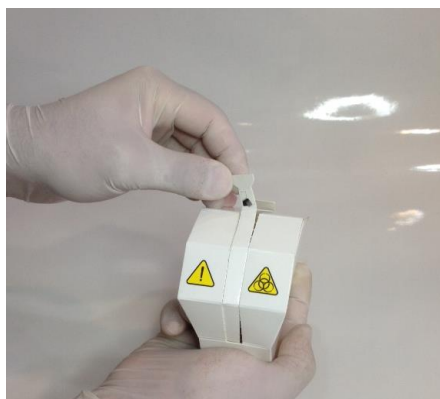
6.2 Ridicați cu atenție proba capilară până când aceasta ia o poziție orizontală, îndepărtați dispozitivul de curățare a probelor utilizat și aruncați-l în conformitate cu reglementările actuale referitoare la deșeurile biologice potențial infecțioase.

6.3 Curățați acul cu o cârpă de unică folosință sau un prosop umezit cu soluția de curățare Diestro ISE.



Acul și dispozitivul de curățare a probelor utilizat pot conține reziduuri potențial infecțioase, aveți grijă, purtați întotdeauna mănuși, nu stropiți. Aruncați cârpa sau prosopul folosit și soluția de curățat eșantioane urmând clarificările din secțiunea "ELIMINAREA CONSUMABILELOR".

6.4 Deschideți ambalajul transparent și îndepărtați sigiliul de siguranță de pe noul dispozitiv de curățare a prelevării probelor, așa cum se arată în figură.



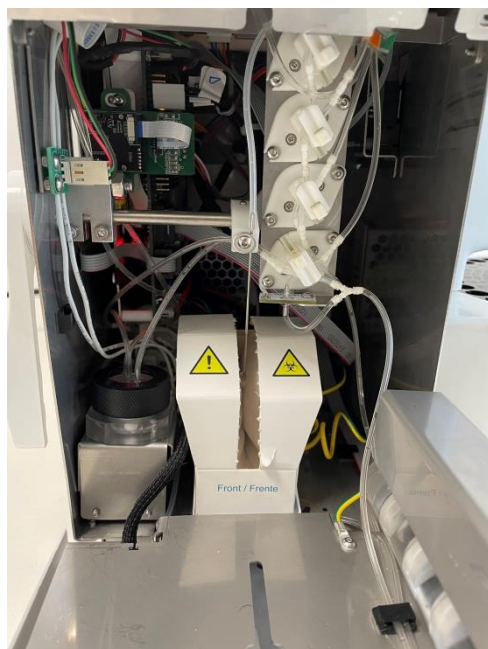
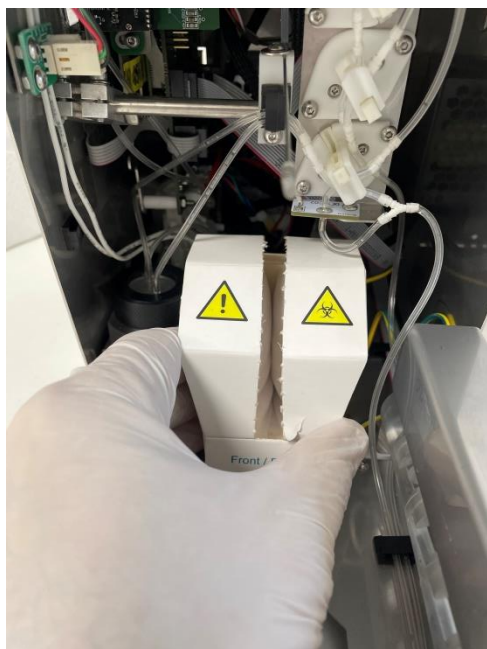
6.5 Prezentați modulul de curățare DIESTRO pe partea din față a ghidajelor de poziție și glisați ușor până când vă opriți în partea de jos.



Asigurați-vă că modulul de curățare este în poziția corectă, etichetat "Față / Față" față de operator.



Asigurați-vă că modulul de curățare este în poziția corectă, etichetat "Față/Față" către operator.



Așezarea dispozitivului de curățare, pasul 1 Așezarea dispozitivului de curățare, pasul 2

6.6 Introduceți proba capilară în analizor.

6.7 Închideți partea frontală a analizorului, porniți-l și continuați să utilizați echipamentul în mod normal.

7. TRANSPORTUL ECHIPAMENTELOR

Efectuați curățarea ISE și, dacă este necesar, curățați și decontaminați toate suprafețele necesare ale echipamentului.



Purtați mănuși în toate cazurile.



Preveniți deteriorarea cablului de alimentare în timpul transportului sau depozitării echipamentului. În caz de deteriorare, schimbați-l cu unul nou furnizat de producător / distribuitor.

7.1 Transportul în cadrul laboratorului

Dacă transportul nu implică mișcări semnificative, va fi suficient să verificați dacă șuruburile de fixare ale bazei containerului Pack sunt bine reglate și să efectuați transportul cu atenție, fără a înclina sau lovi echipamentul.

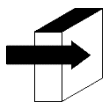
7.2 Dacă transportul implică un transfer mai important

Dar este reinstalat cel mult a doua zi procedați după cum urmează:

1. Deconectați conductele Std. A, Std. B, Acid lactic (dacă există) și deșeuri.
2. Deconectați analizorul.
3. Închideți bine flacoanele ambalajului.
4. Nu înclinați echipamentul.
5. Dacă este necesar să-l împachetați pentru transport, utilizați cutia în care a fost livrat echipamentul împreună cu piesele care împiedică loviturile și mișcările. Dacă o astfel de cutie nu este disponibilă, utilizați una de dimensiuni similare și umpleți bine părțile laterale ale echipamentului.
6. Instalați urmând pașii de instalare.

7.3 Dacă echipamentul nu trebuie instalat în mai mult de două zile.

1. Efectuați o clătire intensă, dacă este prezentă opțiunea TCO2, efectuați și o clătire TCO2.
2. Deconectați conductele Std. A și Std. B. și acid lactic (dacă opțiunea TCO2 este instalată)
3. Golirea conductelor din echipament.
 - a. În meniul supapei, deschideți supapa A și apăsați manual CW până când nu mai circulă lichide prin conducta de deșeuri.
 - b. Repetați operația deschizând numai supapa B.
 - c. Repetați operația deschizând numai supapa C. (dacă este instalată opțiunea Sampler)
 - d. Închideți toate supapele.



Pct.:

"POZIȚIONARE MANUALĂ".

3. Conectați o țeavă la cuplajele standard A și B ale echipamentului și scufundați-o în apă distilată, apoi continuați ca la pasul 2 pentru a spăla întregul circuit.
4. Repetați pasul 2 scoțând în prealabil conductele din apa distilată, până când întregul circuit este uscat.
5. Deconectați sticla de deșeuri.
6. Deconectați analizorul.
7. Închideți bine flacoanele ambalajului.
8. Nu înclinați echipamentul.
9. Dacă este necesar să-l împachetați pentru transport, utilizați cutia în care a fost livrat echipamentul împreună cu piesele care împiedică denivelările și mișcările. Dacă o astfel de cutie nu este disponibilă, utilizați una de dimensiuni similare și umpleți bine părțile laterale ale echipamentului.
10. Instalați urmând pașii de instalare.

8. DEȘEURILOR



Purtați mănuși în toate cazurile.

Pentru eliminarea finală a consumabilelor, trebuie să vă consultați cu serviciul dvs. de sănătate și siguranță și / sau cu Ministerul Mediului din locul în care se află laboratorul dvs.

Cu titlu orientativ vă recomandăm:

- Se închid flacoanele ambalajului și se consideră reziduuri patologice.
- Închideți bine orice sticlă de soluții și considerați-le ca reziduuri speciale.
- Piesele de schimb uzate care probabil au avut contact cu probele biologice și nu au fost dezinfectate corespunzător au fost considerate reziduuri patologice.

9. DISPUNEREA FINALĂ A ECHIPAMENTULUI

Pentru eliminarea finală a echipamentului, trebuie să vă consultați cu serviciul dvs. de sănătate și siguranță și / sau cu Ministerul Mediului din locul în care se află laboratorul dvs.

Cu titlu orientativ vă recomandăm:

Despărți

- **Reziduurile potențial infecțioase**, cum ar fi rămășițele probelor pacienților, ambalajele și toate acele părți care au avut contact cu probele biologice și nu au fost dezinfectate corespunzător. (Tuburi, electrozi, prelevare de probe capilare etc.)
- **Deșeuri speciale**, cum ar fi intrările lichide și elementele utilizate la curățarea acestora, fără a avea potențial infecțios.

- **Restul**, care este echipamentul în sine, dezinfectat convenabil.

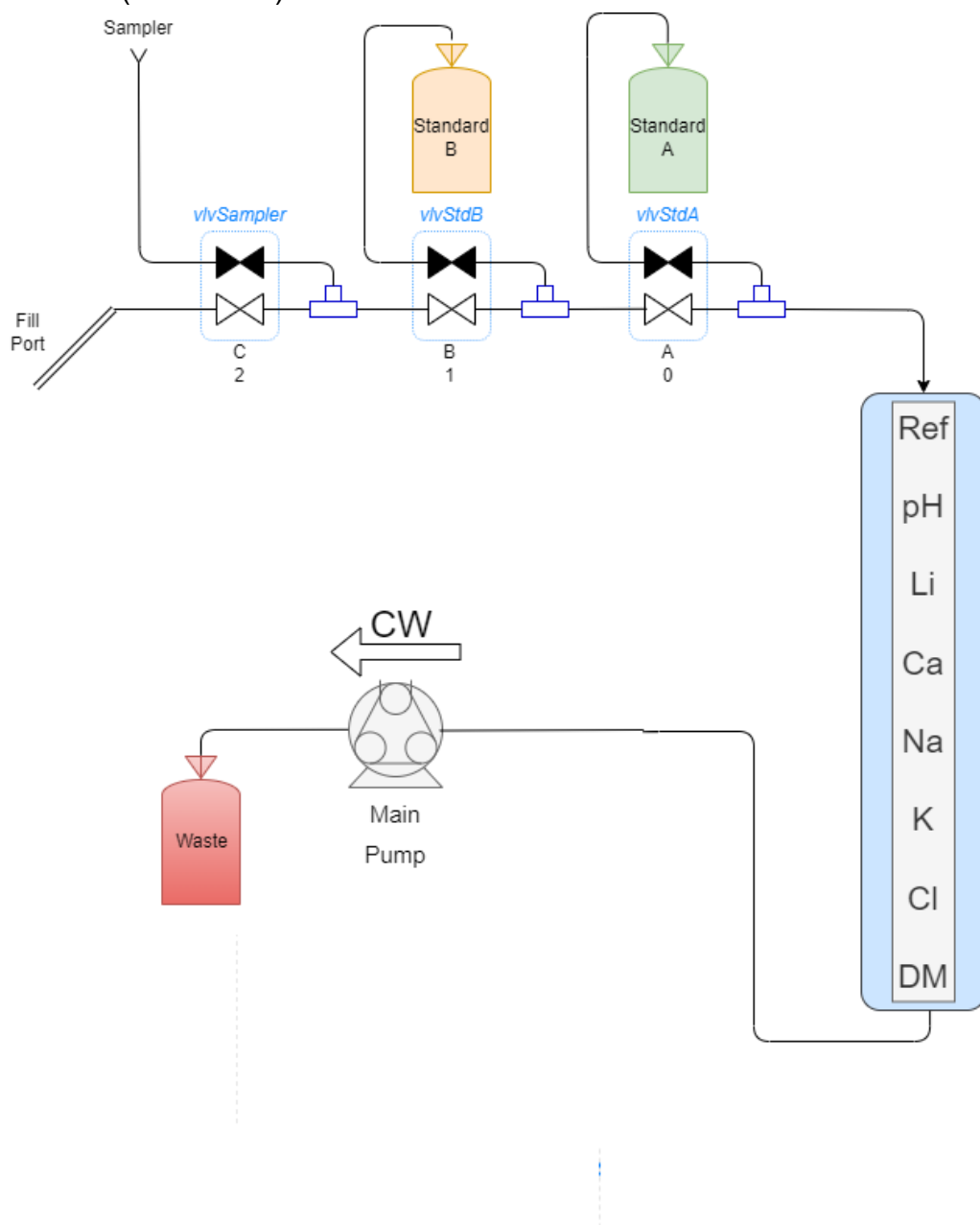
Cu fiecare dintre aceste grupuri identificate, contactați compania corespunzătoare (este autorizată în mod corespunzător de către Secretariatul de Mediu al jurisdicției dvs. pentru a proceda la eliminarea acestora.

19 - SERVICIU

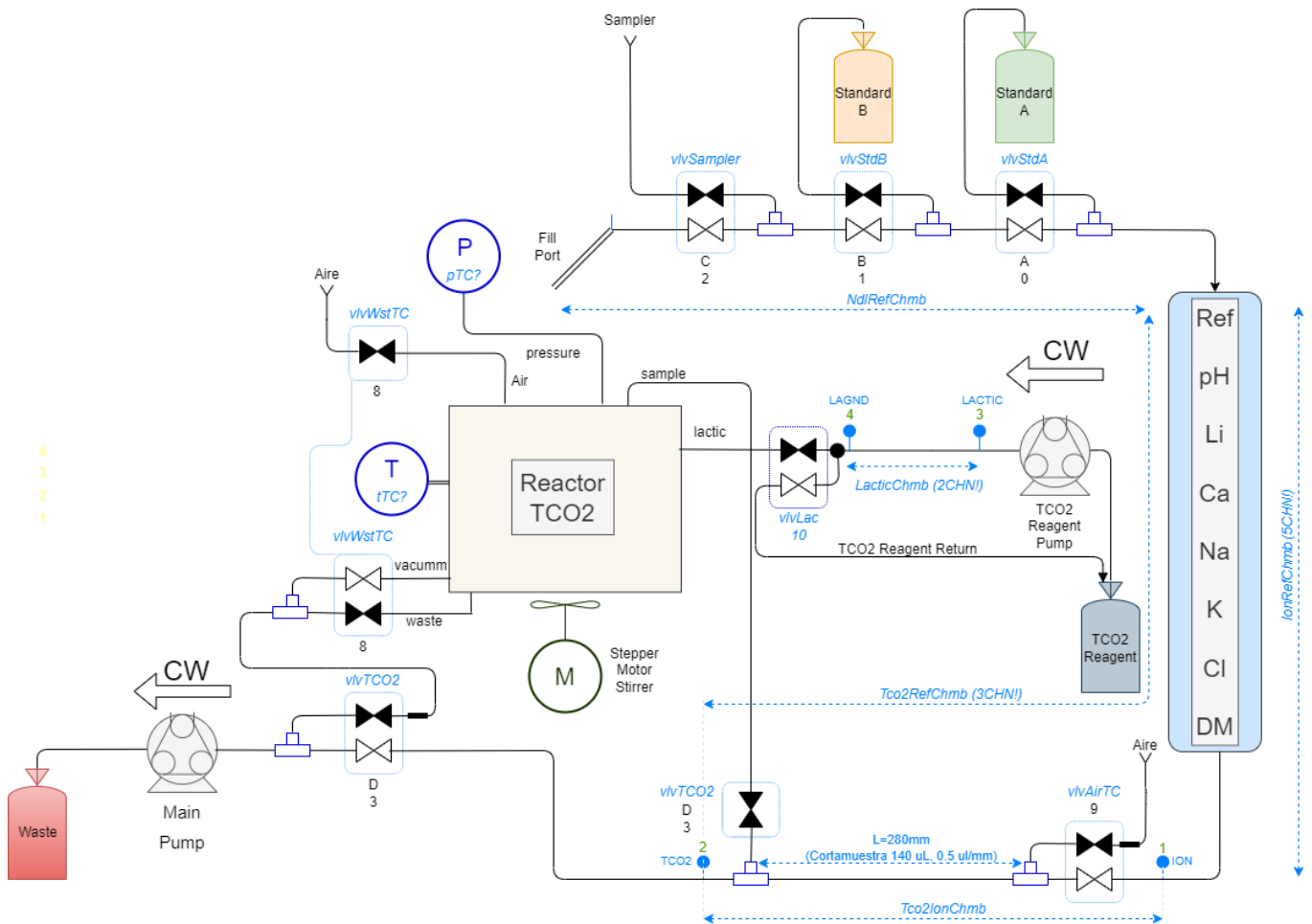
1. PREZENTARE GENERALĂ

Analizorul are un meniu pentru utilizare de către producător sau personalul autorizat, care permite evaluarea funcționării circuitului hidraulic și a stării electrozilor

Circuitul hidraulic al analizorului (fără TCO2)



Circuit hidraulic analizor (cu TCO2)



Note:

- Samplerul este opțional
- Numărul de electrozi depinde de configurația echipamentului (imaginea arată cel mai larg tren de electrozi disponibil).

2. ACCES LA MENIUL DE SERVICII

2.1. Pentru a accesa meniul de service manual, navigați la:

Rută : Ecranul "HOME" →  → Serviciu → Manual



Pentru a poziționa manual StdA, apăsați butonul "A" și apoi CW (cu General Persitáltica activat), până când lichidul este adus în poziția dorită.

Apăsând "Citiți" veți putea vedea conductivitatea în detectorul selectat (vezi harta)

A: StdA

B: StdB

C: Eșantion după FP/Sampler



Nu este recomandabil să deschideți mai mult de o supapă în același timp, deoarece acest lucru poate provoca intrarea aerului în circuitul hidraulic. Dacă este necesar, curățați analizorul după testare.



Nu țineți supapele deschise prea mult timp. Apăsând Esc. nu închide supapele deschise.

Pentru a modifica valorile de prag, navigați la:

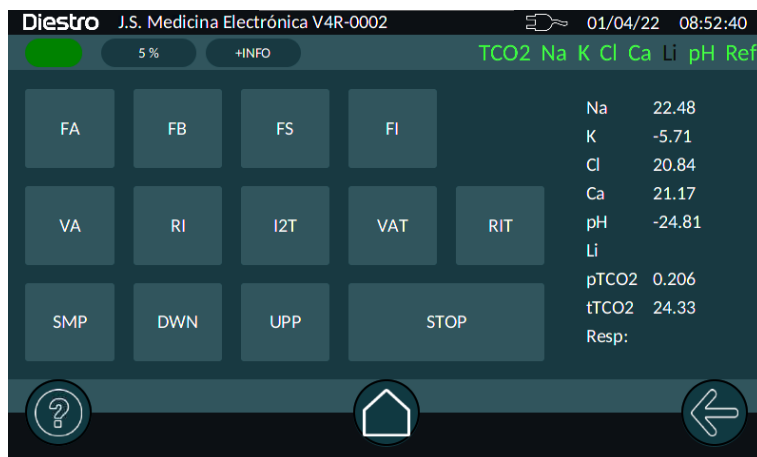
Rută : Ecranul "HOME" →  → Settings Menu → Detection Thresholds



Se manipulează numai de tehnicieni instruiți. Acest lucru va afecta circulația lichidelor în cazul în care este modificată în mod necorespunzător.

2.2. Pentru a accesa meniul de service automat, navigați la:

Rută : ecranul "HOME"  → **Serviciu** → **Automat**

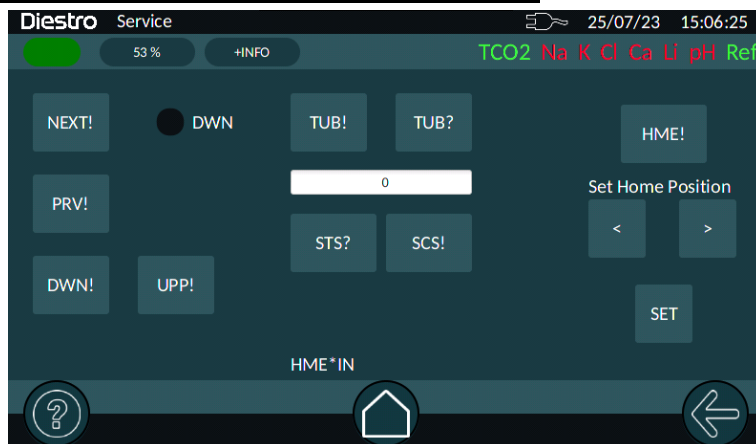


Poziționare automată:

- **FA:** Poziția StdA pe camera ION.
- **FB:** Poziționați StdB pe camera ION.
- **FS:** Încărcați eșantionul din FillPort (necesită port de umplere)
- **FI:** Mutați proba încărcată în camera ionică.
- **VA:** Cădere ION goală.
- **RI:** clătire normală
- **I2T:** Mutați eșantionul din camera electrodului în reactorul TCO2.
- **TVA:** Reactor TCO2 gol.
- **RIT:** Clătirea reactorului TCO2
- **SMP:** Selectați modul Sampler
- **DWN:** Coborâți acul prelevatorului până când se găsește lichid
- **UPP:** Ridicați acul prelevatorului

2.3. Pentru a accesa meniul serviciului sampler, navigați la:
(Disponibil numai pentru analizoarele cu opțiunea Sampler instalată)

Rută : Ecranul "HOME"  → **Serviciu** → **Sampler**



Poziționare automată:

- **URMĂTOR!:** Mergeți la tubul următor.
- **PRV!:** Mergeți la tubul anterior.
- **DWN!:** Coborâți acul probei la lichid
- **UPP!:** Ridicați acul.
- **TUB!:** Mergeți la tubul introdus în caseta de mai jos.
- **TUB?:** Citiți poziția reală a tubului și afișați-o în caseta de mai jos.
- **SCS!:** Scanați tubul și afișați textul citit.
- **HME!:** Du-te la poziția de acasă
- **< :** Mișcarea CW Micro pentru a seta poziția de acasă.
- **> :** Mișcarea CCW Micro pentru a seta poziția de acasă.
- **SET :** Salvați poziția curentă ca ACASĂ.

3. ELEKTRODŲ BŪKLĖS PERŽIŪRA IR ĮVERTINIMAS

Kai matavimo kameroje yra tirpalas, analizatorius gali išmatuoti elektrodų traukinyje esančią įtampą (mV), proporcingą kiekvieno elektrolito koncentracijai.

Stebima įtampa leidžia operatoriui įvertinti:

- Elektrodo stabilumas: Įtampa be didelių svyravimų reiškia stabilius elektrodus (reikia palaukti stabilizavimo laiko -15 sekundžių nuo mėginio pakrovimo).
- Elektrodo stiprinimas: StdA ir StdB generuojamos įtampos skirtumai.

Kai kuriais atvejais gali būti naudinga nustatyti tam tikrų mėginių matavimo kameroje generuojamą įtampą.

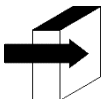
Kiekvienas kalibratoriaus tirpalas arba mėginys matavimo kameroje gali būti nustatomas rankiniu būdu (rankinis langas) ir automatiškai (automatinis langas). Atkreipkite dėmesį, kad standartams, kurie sunaudojami iš pakuotės rankiniu režimu, nebus taikomos nuolaidos, todėl pakuotėje iš tikrųjų bus mažiau skysčio, nei pranešta.

4. MV MĖGINIO MATAVIMAS

Išmatuokite įtampą, atitinkančią įrangoje sumontuotus elektrodus.

Parodytas mV (mV skirtumas tarp atitinkamo elektrodo ir etaloninio elektrodo) yra proporcingas kiekvieno jonų koncentracijai (gautų rezultatų aiškinimas).

Gautas rezultatas šv. A ir Std. B, leidžia patikrinti kiekvieno elektrodo padidėjimą mV.



Žr:

"TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS" → "Elektrodų stiprinimo intervalas"

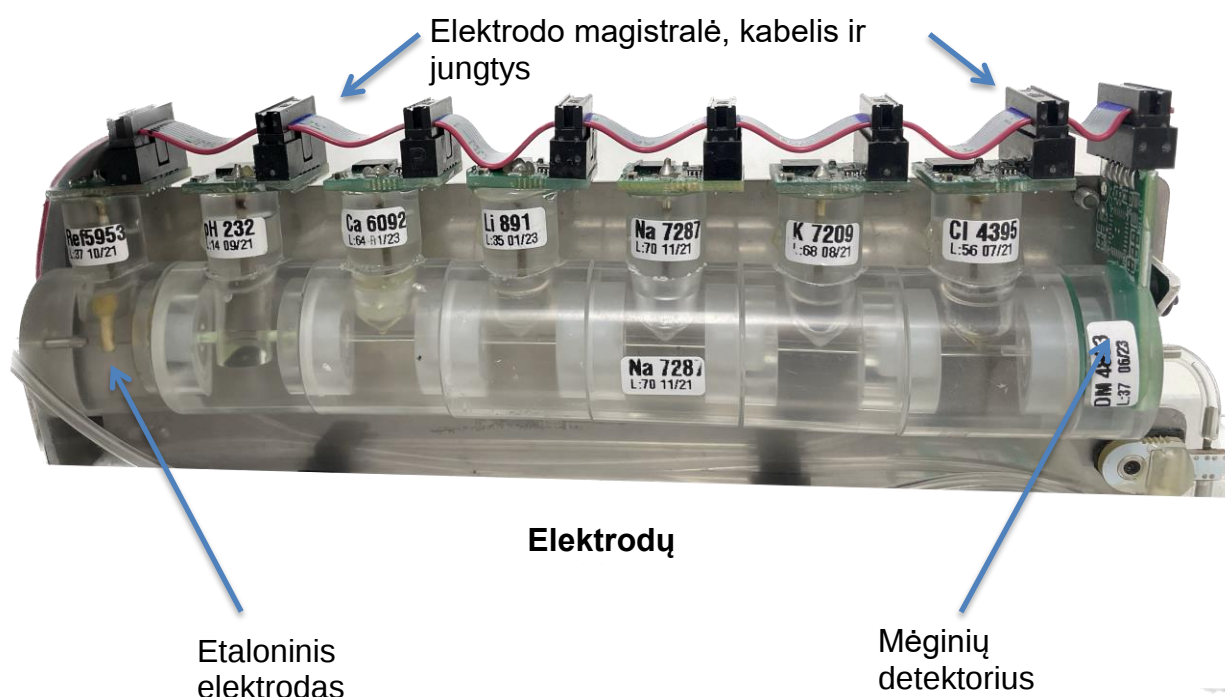
20 – ELEKTRODŲ KEITIMAS

1. ELEKTRODŲ KEITIMAS

Pirkite originalias atsargines dalis iš gamintojo ir įgalioto pardavėjo.

Norėdami pakeisti elektrodą, atlikite šią seką:

- 1.1. Išjunkite analizatorių ir atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.
- 1.2. Atidarykite analizatoriaus priekinę dalį ir atlaisvinkite elektrodo dangtelio varžtą, atidarykite elektrodo dangtelį, kad pasiektumėte elektrodus.
- 1.3. Stumkite elektrodo užraktą, atlaisvindami du varžtus.
- 1.4. Atjunkite jungtį nuo keičiamo (-ų) elektrodo (-ų).
- 1.5. Atjunkite visų elektrodų jungtis, esančias dešinėje nuo keičiamo (-ų) elektrodų (-ų), perkeltkite juos visus šiek tiek į dešinę. Elektrodai sujungiami su silikoninėmis movomis.
- 1.6. Nuimkite sugedusį elektrodą.
- 1.7. Įdėkite naują elektrodą su movomis ir pritvirtinkite juos prie tų, kurie atitinka.
- 1.8. Įsitikinkite, kad visi elektrodai yra tinkamai sujungti, tarp jų neturi būti tarpo.
- 1.9. Užfiksukite elektrodo užraktą.
- 1.10. Prijunkite elektrodų jungtis atgal prie atitinkamų gnybtų.
- 1.11. Uždėkite elektrodo dangtelį, priveržkite varžtą ir uždarykite analizatoriaus priekį.
- 1.12. Prijunkite maitinimo šaltinį, įjunkite analizatorių ir patikrinkite, ar tinkamai kalibruojama.



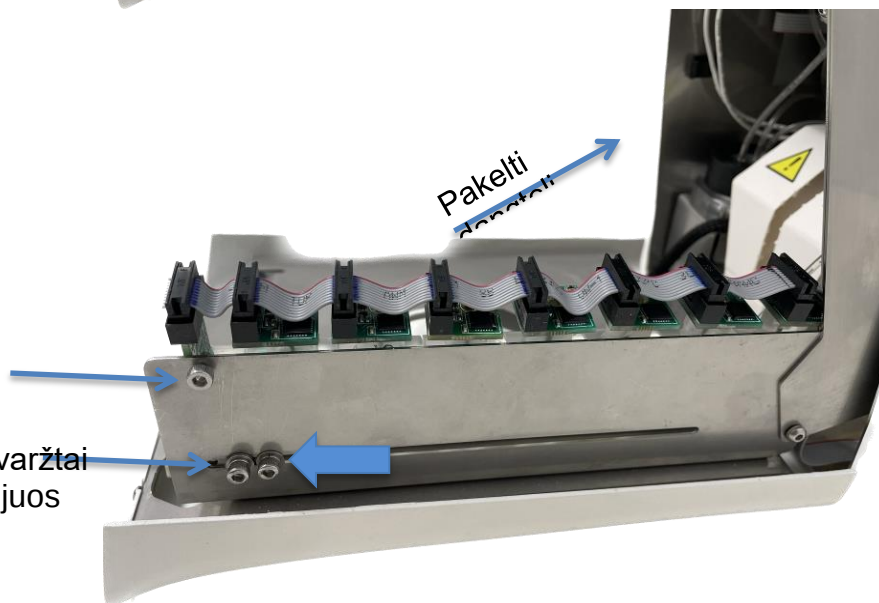
Elektrodo dangtelio varžtas

Elektrodų fiksavimo varžtai (2)



Pakelti dangtelį

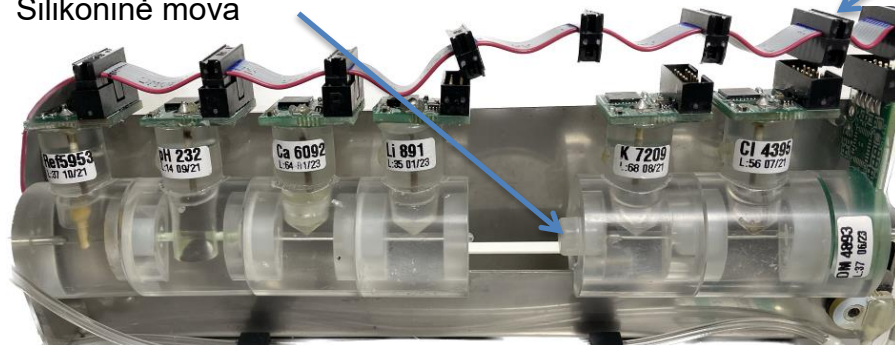
Laisvas varžtas dangteliui pakelti
Atsrausvinę varžtai ir patraukite juos kairėn



Elektrodo dangtelio atidarymas

Elektrodo jungtis

Silikoninė mova



Silikoninė mova



Na elektrodo atskyrimas nuo traukinio.

21 - SPAUSDINIMO POPIERIAUS PAKEITIMAS

Norėdami pakeisti terminio popieriaus ritinį, atlikite šią seką:

1. Atidarykite ritinio laikiklio dangtį, švelniai ištraukdami iš lizdo.



Ritinių durų atidarymas

2. Pakeiskite ritinį ir nuimkite popieriaus galą, kaip aprašyta paveikslėlyje.



Popieriaus ritinio keitimas

3. Uždarykite ritinio laikiklio dangtį.

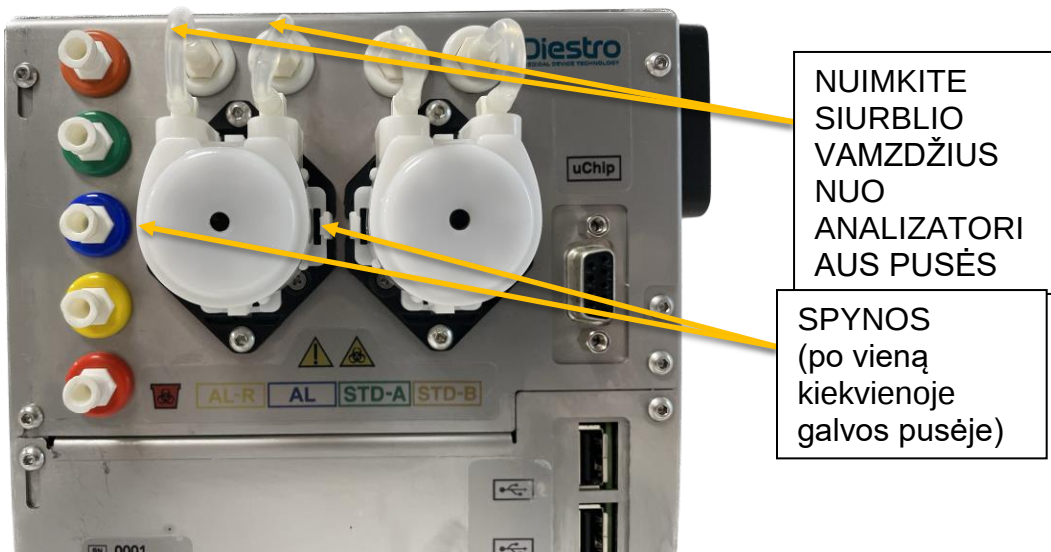


Uždaras ritinio laikiklis

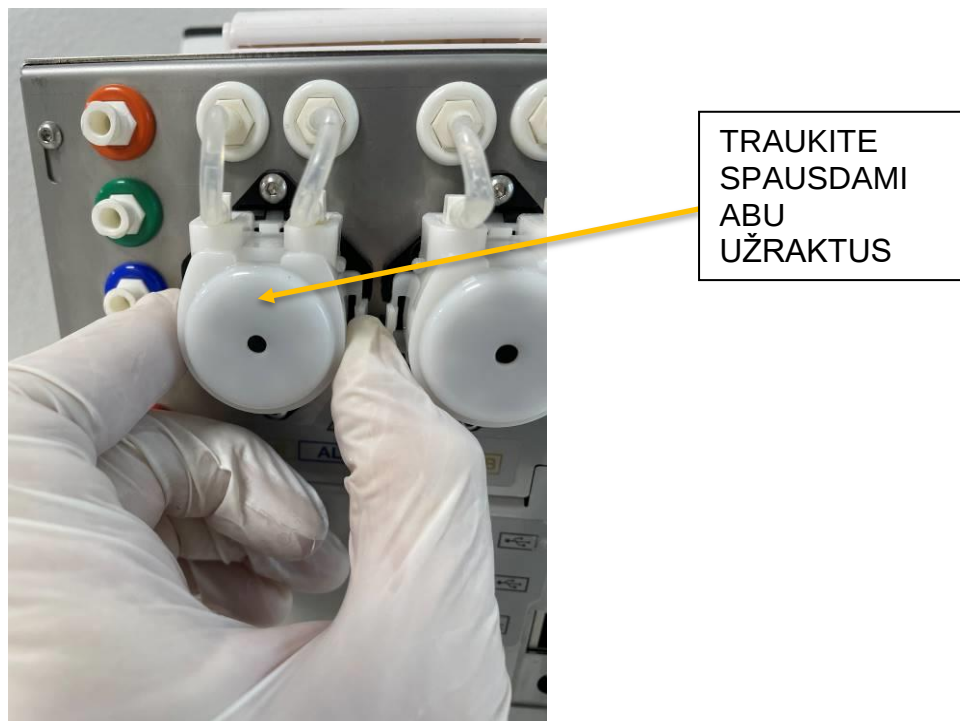
22 - PERISTALTINIS GALVOS ATŠOKIMAS

Pakeitus peristaltinę galvą, reikės atlikti valymą.

- Įrangos gale atjunkite peristaltinius vamzdžius nuo abiejų movų.



- Nuimkite galvą, tuo pačiu metu paspausdami abi šonines spynas

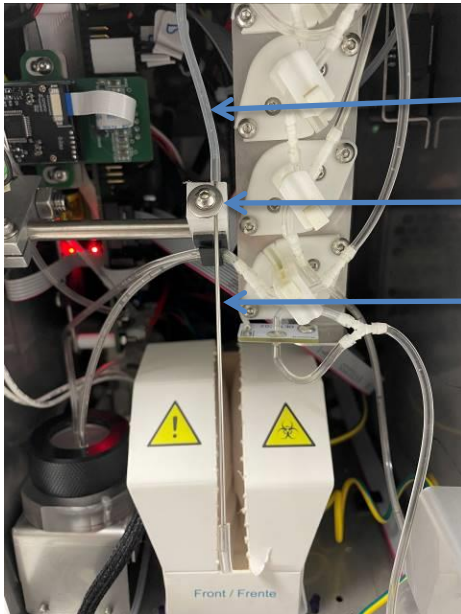




Peristaltinio siurblio vaizdas nuėmus galvą

3. Padėkite naują galvutę paspausdami link įrangos ir prijunkite vamzdžius.
4. Atlikite valymą

23 UŽPILDYKITE PRIEVADO ADATOS PAKAITIMĄ



Vamzdžiai

Montavimo varžtas

Užpildykite prievado adatą

Įtraukiamas užpildymo prievadas

1. Antgalio pakeitimas

- 1.1 Atidarykite priekį, kad pasiektumėte užpildymo prievado mazgą.
- 1.2 Nuimkite antgalį, kuris apgaubia nerūdijančio plieno kapiliarą.
- 1.3 Padėkite naują antgalį ir palikite toje pačioje padėtyje.
- 1.4 Uždarykite priekį.

2. Užpildymo angos adatos (nerūdijančio plieno kapiliarinio) keitimas

- 2.1 Atidarykite analizatoriaus priekinę dalį.
- 2.2 Nuimkite vamzdį nuo nerūdijančio plieno kapiliarinio vamzdelio.
- 2.3 Atsukite (nenuimdami) varžtą, pritvirtinantį nerūdijančio plieno kapiliarą, ir išimkite.
- 2.4 Įkiškite galiuką į naujo nerūdijančio kapiliaro galiuką, palikdami apatiniam gale, kuris išsikiša maždaug 1,5 cm.
- 2.5 Uždėkite naują nerūdijančio plieno kapiliarą, patikrindami, ar jis atitinka teflono laikiklio angą, ir sureguliuokite varžtą.
- 2.6 Patikrinkite, ar nerūdijančio plieno kapiliaras yra išlygintas ir nesusiduria su priekinio griovelio kraštais.
- 2.7 Vėl prijunkite vamzdį prie nerūdijančio plieno kapiliaras.



Mėginių ėmimo angos adata su uždėtu antgaliu

25– AUTOSAMPLER (pasirinktinai)



1. APŽVALGA

Automatinis ėmiklis leidžia automatiškai išmatuoti iki 40 mėginių. Turėdamas vidinę brūkšninio kodo skaitytuvą parinktį, jis leidžia automatiškai identifikuoti mėginius.

Mėginiai gali būti imami iš pirminio mėgintuvėlio, pirminio pediatrinio vamzdelio ar mėginių puodelių.

Yra įvairių programų, nors maksimalus mėginių skaičius yra 40, atsižvelgiama į:

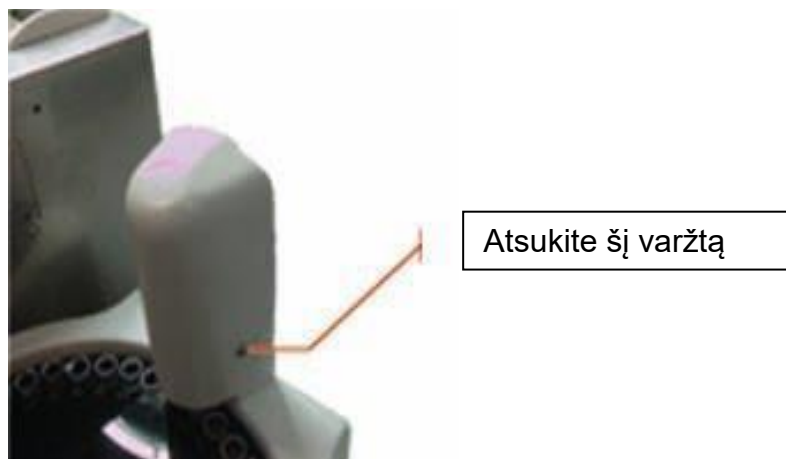
- Naudojant įprastą skalbimą (rekomenduojama), padėtys sumažinamos iki 39. Normaliam skalbimui naudojamas tirpalas yra fiziologinis tirpalas, o vamzdelis užpildomas beveik nuplaunamas.
- Jei matavimo pabaigoje naudojamas intensyvus plovimas, jis sumažinamas iki 38 padėčių.
- Naudodamas "Prime I" taip pat sumažinu vieną poziciją, palikdamas 37 pozicijas.
- Jei atliekama kokybės kontrolė, atsižvelgiant į tai, ar ji veikia 1, 2 ar 3 lygiais, pozicijos bus sumažintos iki 36, 35 ar 34.
- Jei automatinis ėmiklis naudojamas tik kokybės kontrolei atlikti, reikės 3 valdiklių padėčių ir įprasto plovimo.



Būkite atsargūs su mėginiais, kuriems norite išmatuoti kalcio kiekį. Dėl tų pačių priežasčių oro poveikio sumažėja kalcio vertė dėl kalcio karbonato susidarymo.

2. DIEGIMO

1. Automatinis ėmiklis bus atskirame langelyje. Ėmiklis išimamas, kad būtų pritvirtintas prie analizatoriaus.
2. Atsukite adatos apsaugą, kad adata atsiskleistų. Naudokite pateiktą "Allen" veržliaraktį.



3. Prijunkite plokščią kabelį prie kabelio jungties analizatoriaus šone. Tą patį padarykite su vamzdeliais.

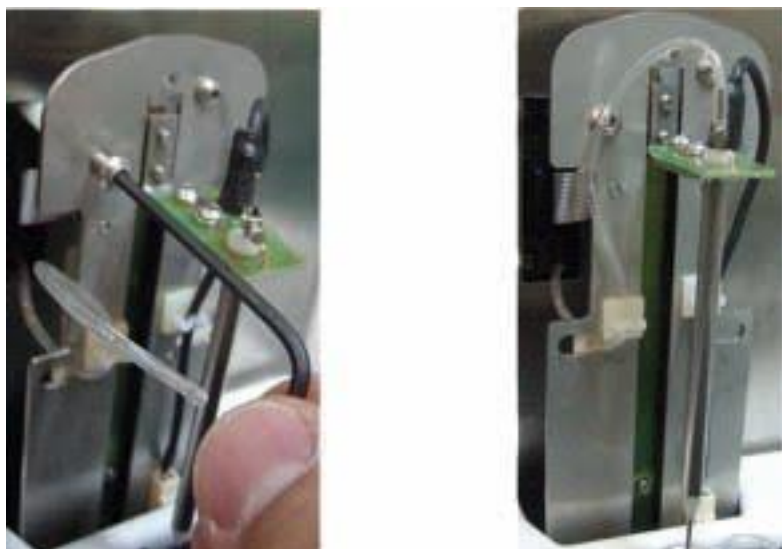


4. Priklijuokite plokščią kabelį prie analizatoriaus spintelės su pateikta dvipuse juosta. Prisukite plastikinį gabalą prie analizatoriaus spintelės.

Plastikinis
gabalas



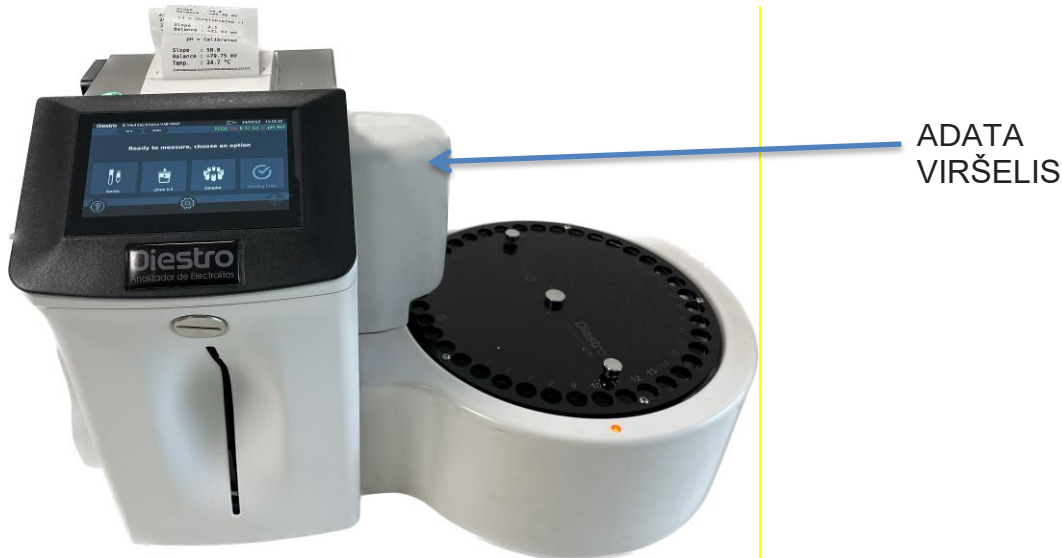
5. Ėmiklis prijungiamas prie analizatoriaus. Sulygiuokite plastikinį gabalą su mėginių ėmikliu ir prisukite.



6. Uždėkite adatos dangtelį ir užsukite.

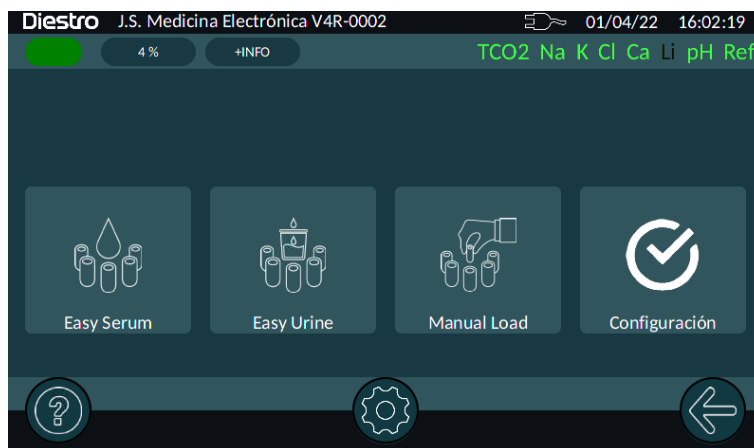
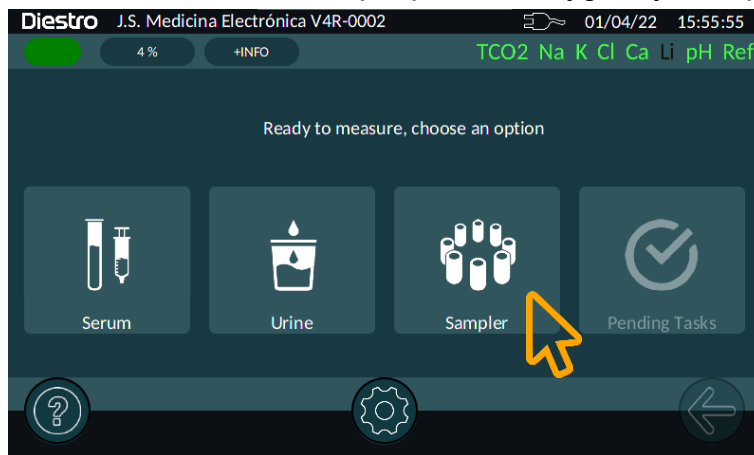


6. Dabar prijunkite maitinimo šaltinį ir atlikite valymą.



3. MATAVIMAS NAUDOJANT AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ

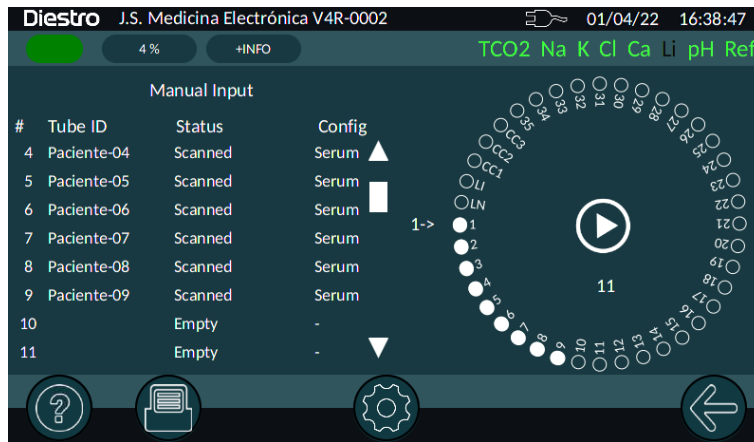
Norėdami pasiekti automatinio ėmiklio meniu, paspauskite mygtuką "Sampler" ekrane HOME



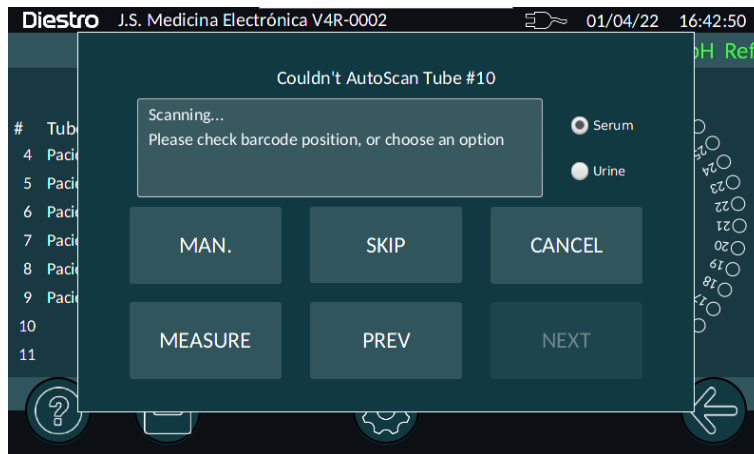
Įranga turi tris būdus, kaip atlikti matavimą naudojant automatinį ėmiklį:

- a. Lengvas serumas
- b. Lengvas šlapimas

Paspaudus bet kurį iš mygtukų, mėginių ėmiklis nuskaitys visus mėgintuvėlius ir, radęs etiketę su galiojančiu brūkšninio kodo, naudoja ją vamzdeliui identifikuoti toje padėtyje. Visuose mėgintuvėliuose turi būti tos pačios rūšies mėginys – serumas arba šlapimas, kaip ir anksčiau atrinktas.



Visų vamzdžių nuskaitymo pabaigoje vėl bus išdėstyti tie, kurie neturėjo arba negalėjo skaityti etiketės, ten pasirodys šis ekranas su šiomis parinktimis:



ŽMOGUS. (Rankinis)

Tai leidžia rankiniu būdu įvesti ID naudojant ekrano klaviatūrą arba išorinę klaviatūrą / skaitytuvą.

ŠOKINĖTI

Praleiskite tą vamzdelį.

ATŠAUKTI

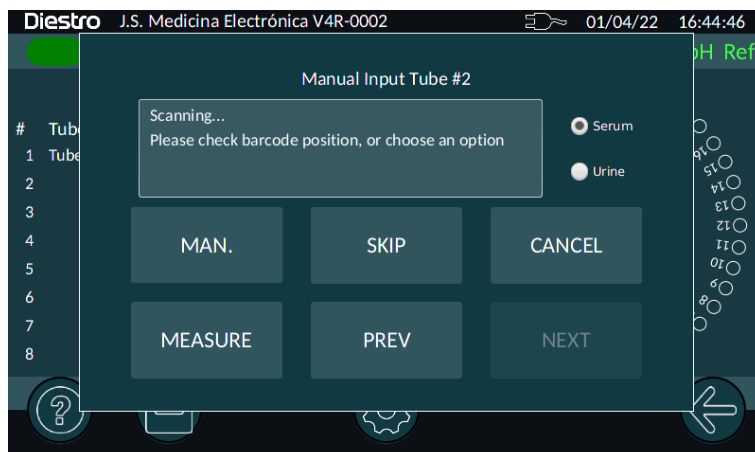
Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Pradedamas skenuotų vamzdžių matavimas.

c. Rankinis pakrovimas

Šiuo režimu įranga bus išdėstyta vamzdžio #1 rankinio pakrovimo padėtyje ir pasirodys šis ekranas:



Pirmąjį mėginį įdedame į mėginių ėmiklio mėgintuvėlio disko 1 padėtį ir parenkame serumą ar šlapimą pagal tai, ką norime išmatuoti.

Jei ketiname atlikti serumo ir šlapimo matavimus, turime sudėti visus serumus kartu ir visą šlapimą kartu, nemaišydami tvarkos tarpusavyje, kad būtų pasiektas geresnis matavimas.

ŽMOGUS. (Rankinis)

Tai leidžia rankiniu būdu įvesti ID naudojant ekrano klaviatūrą arba išorinę klaviatūrą / skaitytuvą.

ŠOKINĖTI

Praleiskite tą vamzdelį.

ATŠAUKTI

Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Pradedamas skenuotų vamzdžių matavimas.

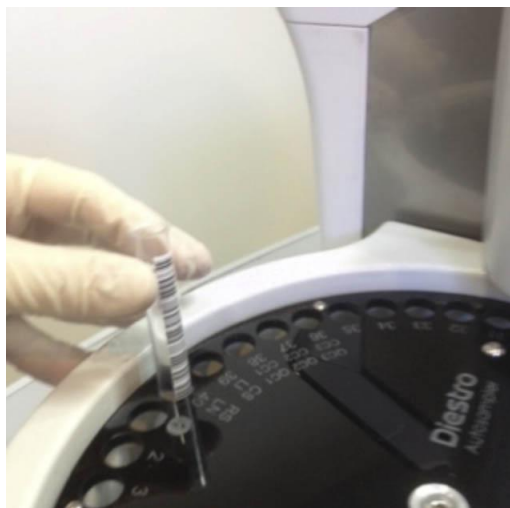
ANKSTESNIS

Padėties ėmiklis ant ankstesnio vamzdžio.

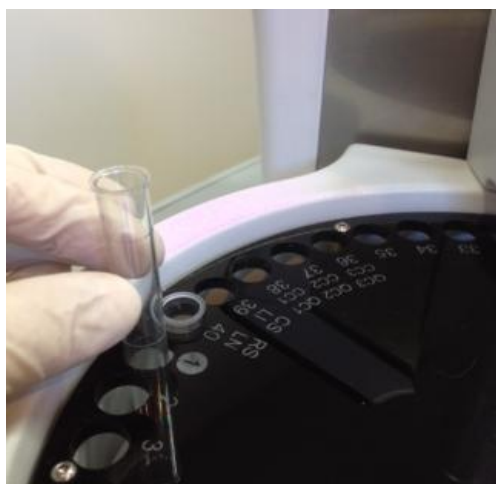
4. MĖGINIO ĮKĖLIMO Į AUTOMATINĮ ĖMIKLĮ BŪDAI.

Ėminį galima pakrauti iš mėgintuvėlio arba puodelio.

Norėdami pakrauti iš mėginio puodelio, pirmiausia įdėkite tuščią pirminį mėgintuvėlį, o tada įdėkite mėginio taurelę į mėgintuvėlio vidų.



Pakrovimas iš vamzdžio į ėmiklį



Pakrovimas iš mėginio puodelio



BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Tvarkykite juos pirštinėmis.

Nuėmus ėminį, mėginių ėmimo kapiliarinis vamzdelis kruopščiai nuvalomas ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.



Teisingas vamzdžio išdėstymas

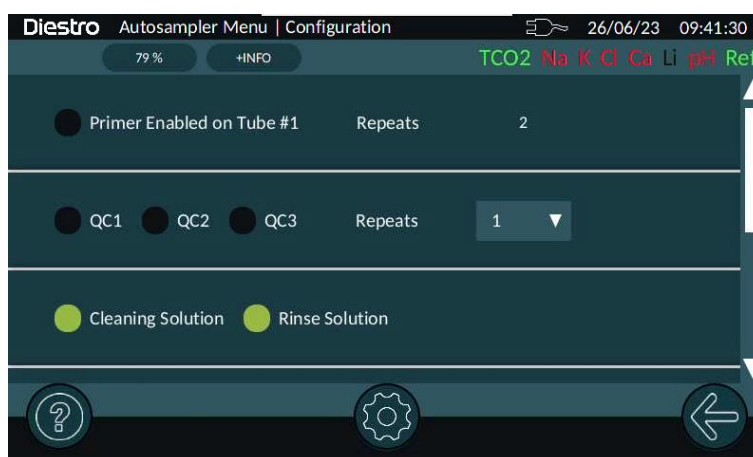


BIOLOGINIS PAVOJUS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai gali būti užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

5. KONFIGŪRACIJA

"Autosampler" konfigūracijos meniu rasite šias parinktis:

(Palietus mygtukus bus perjungama tarp įjungtos (žalia) ir išjungtos (juodos spalvos)



a) Gruntas įjungtas vamzdyje #1.

Jei įjungsime šią parinktį, mėginių ėmiklis, prieš pradėdamas matuoti kitus vamzdžius, atliks *n* grunto tirpalo, esančio # 1 padėtyje, matavimus.

Kaip **gruntas**, serumas arba serumo baseinas paprastai naudojamas elektrodams kondicionuoti prieš pradedant matavimą.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite numerį ir atsidarys redagavimo langas.

b) QC1 / QC2 / QC3

Čia galite įjungti kokybės kontrolės sprendimų matą mėginių ėmiklio QC1 (#38), QC2 (#37) ir QC3 (#36) pozicijose.

QC1,2,3 naudojami sprendimai turi būti pasirinkti *kokybės kontrolė* => *pasirinkti QC* meniu.

Taip pat galite pasirinkti, kiek kartų kiekvienas valdiklis bus matuojamas *mygtuku* Kartoti.

c) Valymo tirpalas

Jei įjungta, intensyvus skalavimas bus atliekamas po to, kai bus išmatuotas paskutinis mėginys.

Palieskite mygtuką "Valymo sprendimas", jei norite jį įjungti.

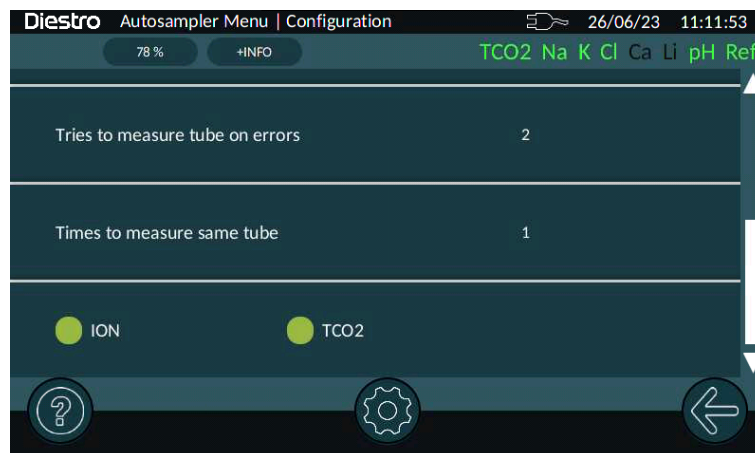
(Diestro ISE valymo tirpalas turi būti ant vamzdžio #39 [CS])

d) Skalavimo tirpalas

Jei įjungta, skalavimas atliekamas mėginių ėmiklio matavimo sekos pradžioje ir tarp matų.

Palieskite mygtuką "Skalavimo tirpalas", jei norite jį įjungti.

(Skalavimo tirpalas turi būti ant mėgintuvėlio #40 [RS])



e) Bando matuoti vamzdžius pagal klaidas.

Susidūręs su retkarčiais pasitaikančia klaida, analizatorius gali pakartoti matavimą iki **n** kartų prieš pereidamas prie kito vamzdžio.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite numerį ir atsidarys redagavimo langas.

f) Laikas matuoti tą patį vamzdelį.

Galite užprogramuoti, kiek kartų norite išmatuoti tą patį vamzdelį.

Norėdami pakeisti pakartojimų skaičių, spustelėkite jį ir atsidarys redagavimo langas.

g) **ION** ir **TCO2**.

Matavimo tipo pasirinkimas.

Galite įjungti vieną arba abu.

6. BRŪKŠNINIO KODO SPECIFIKACIJOS

Brūkšninis kodas naudojamas paciento duomenims įvesti į analizatorių.

Brūkšniniams kodams spausdinti naudojamas formatas yra KODAS 128 (kodas B) arba KODAS 39.

KODAS 128 priima didžiąsias, mažąsias ir skaičių raides.

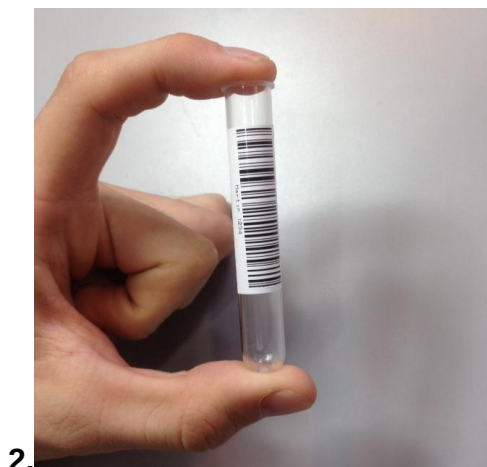
KODAS 39 priima tik didžiąsias raides ir skaičius.

Mažiausias brūkšninio kodo elemento plotis = .18mm / 7.2mil.

Rekomenduojamos priemonės optimaliam automatinio ėmiklio vidinio brūkšninių kodų skaitytuvo veikimui:



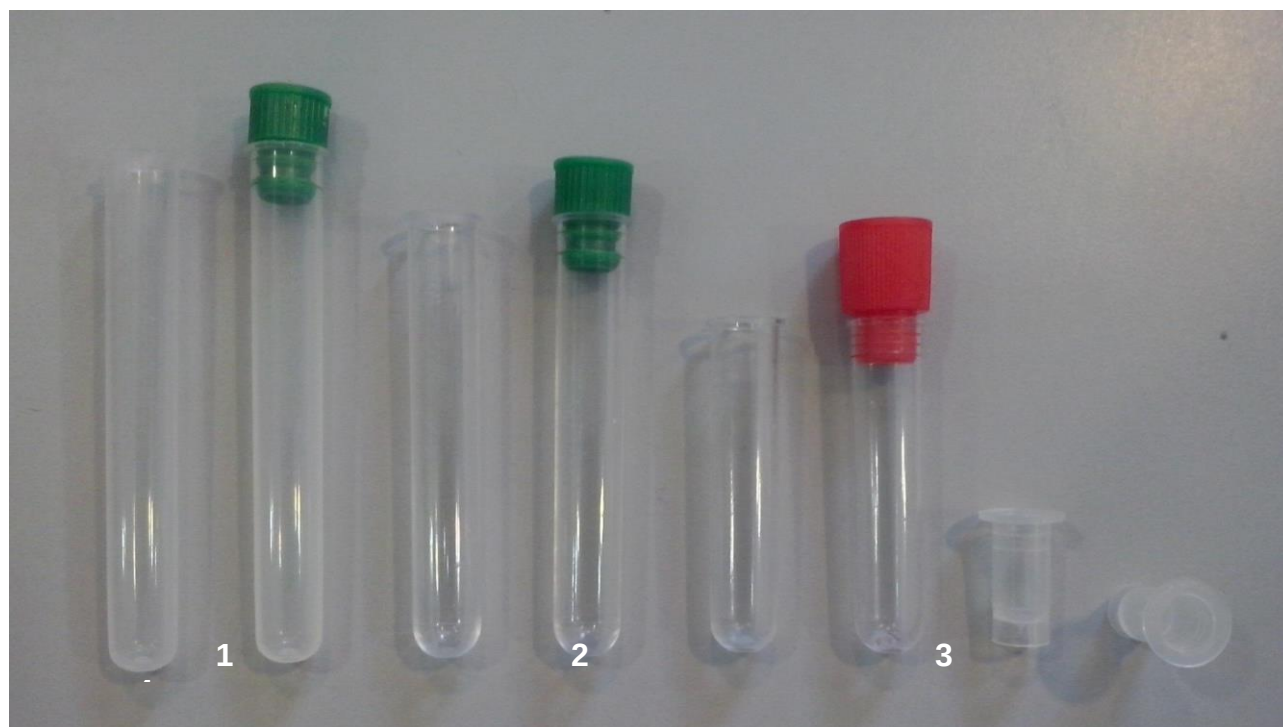
Šios nuotraukos nurodo teisingą kodo klijavimo prie vamzdžio būdą:

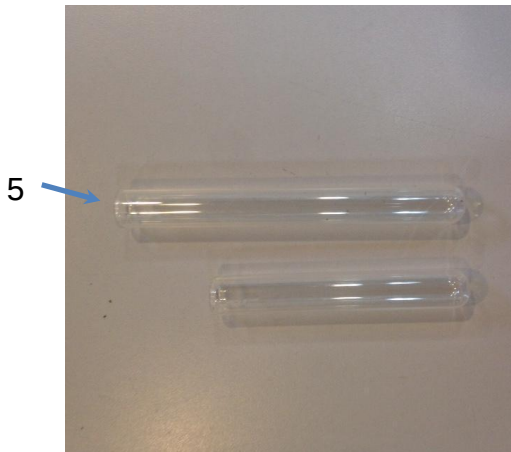




3. Brūkšninis kodas įklijuotas teisingai (62 pav.)

7. PIRMINIŲ VAMZDŽIŲ IR INDELIŲ SPECIFIKACIJOS





Vamzdžiai (63 pav.)

Pirminių vamzdžių tipas:

1 vamzdelis 12 x 86 mm, apvalus dugnas 5 ml.

2-Tube 12 x 75mm, apvalus dugnas 5ml. (Šiam mėgintuvėliui pakeiskite mėginių ėmiklio disko separatorius. Žiūrėkite šio skyriaus 10 poskyrį)

3 vamzdelių 12 x 56 mm, apvalus dugnas 3 ml.

5- Vamzdis 12 x 100mm, apvalus dugnas 5 ml.

Mėginio akinių tipas:

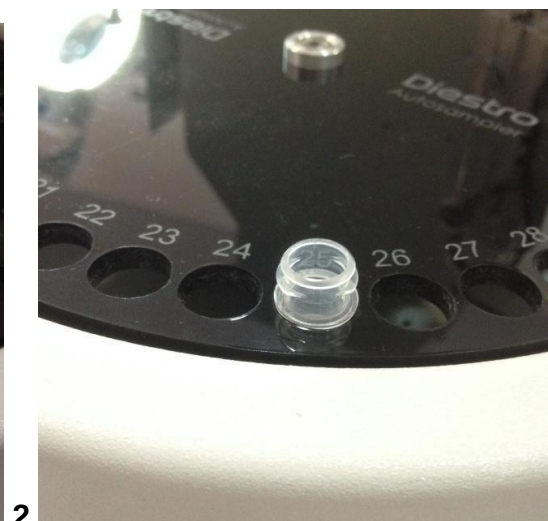
4 stiklinių 10 x 22 mm.

Vaikų pirminio vamzdžio tipas:



6-Pediatrinis pirminis vamzdelis 11 x 42mm 0.5ml.

Norėdami geriau panaudoti vaikų pirminį vamzdelį, įdėkite jį į suaugusiųjų pirminį vamzdelį, kaip parodyta šioje nuotraukoje.



8. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Darbo dienos pabaigoje atlikite automatinio ėmiklio ISE valymo tirpalą. (ISE valymo tirpalas iš mėginių ėmimo nepakeičia automatinio ėmiklio ise valymo tirpalo).

9. KAIP IŠIMTI VAMZDŽIO LAIKIKLIO DISKĄ IŠ MĖGINIŲ ĖMIKLIO

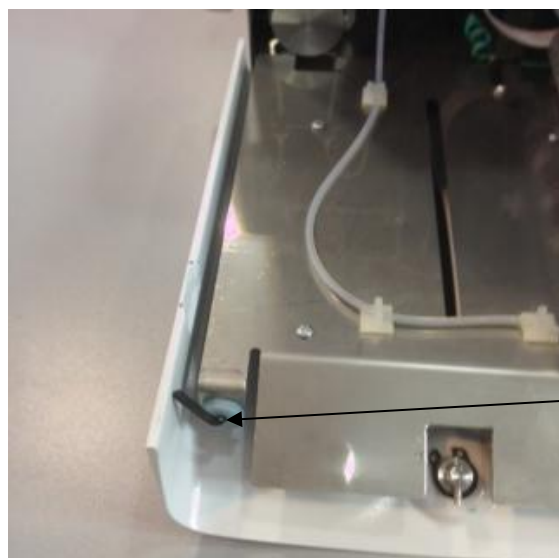
Jei mėginių ėmiklio viduje išsiliejo skysčiai, diską reikės nuimti, kad būtų galima tinkamai jį išvalyti.



Mūvėkite pirštines. Atlieka apmokytas ir įgaliotas personalas.

Atjunkite maitinimo lizdą nuo analizatoriaus ir išimkite visus diske esančius vamzdelius.

Paimkite su analizatoriumi pateiktą "Allen" veržliaraktį. Tai yra priekinės dalies viduje.



2,5 mm "Allen"
veržliaraktis

Allen'o veržliaraktis.

Atsukite du varžtus, esančius disko viršuje, jų neišimdami, ir tada galėsite juos naudoti, kad diską būtų lengviau nuimti.



10.1.5 Atsukite centrinį varžtą.



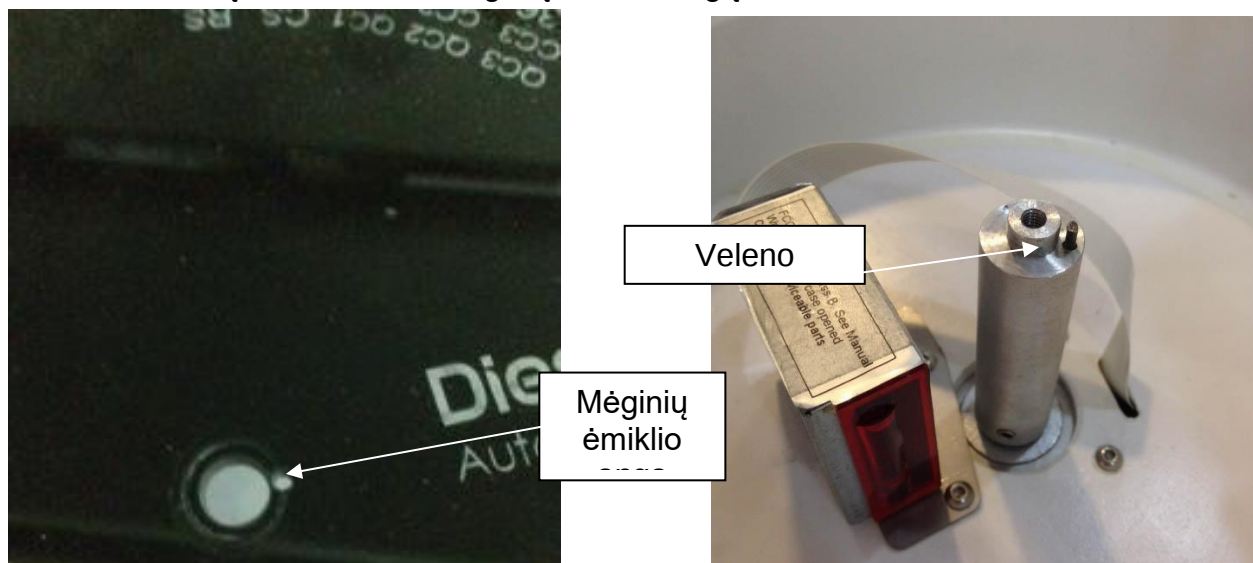
Nuimkite diską naudodami anksčiau nereguliuotus varžtus.



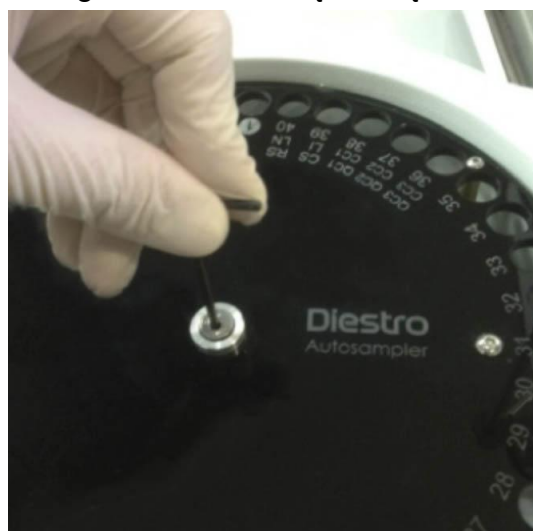
Vamzdžio laikiklio disko nuėmimas (65 pav.)

Nuvalykite likučius, esančius mėginių ėmiklio viduje.

Pakeiskite diską, suderindami mėginių ėmiklio angą su veleno užraktu.



Sureguliuokite centrinį varžtą.



Sureguliuokite du varžtus viršuje.



Iš naujo prijunkite analizatoriaus lizdą ir mėginių ėmiklio nustatymų meniu patikrinkite, ar šaltinio padėtis yra teisinga. Jei jis neteisingas, ištaisykite jį automatinio ėmiklio nustatymų meniu.

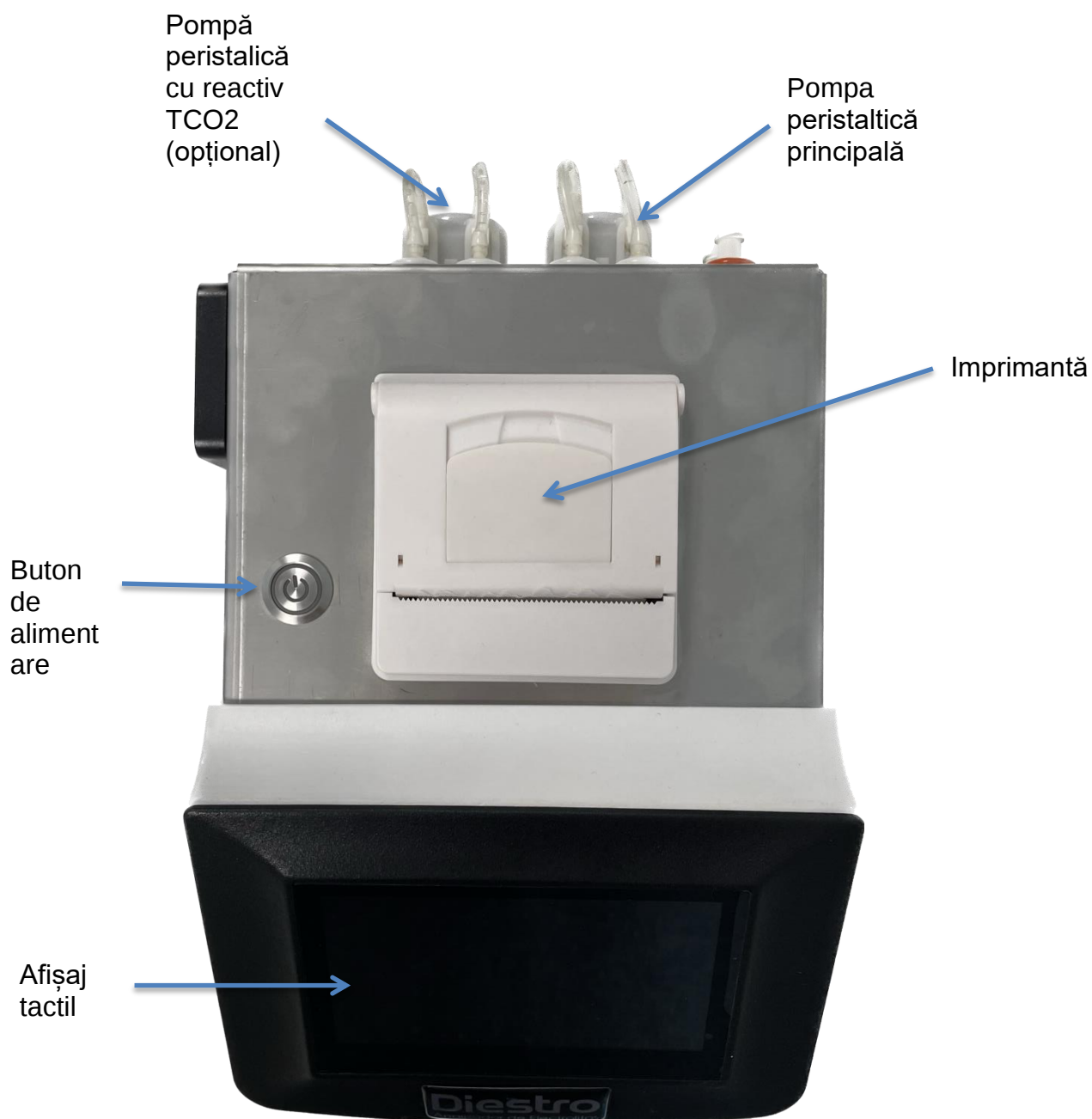
10. KEISTI MĖGINIŲ ĖMIKLIO DISKŲ SKYRIKLIS

Jei naudojami 75 mm ilgio ar trumpesni vamzdeliai, rekomenduojama mėginių ėmiklio disko separatorius pakeisti trumpesniais, pateiktais su analizatoriumi. Norėdami atlikti šį pakeitimą, atlikite šią seką.

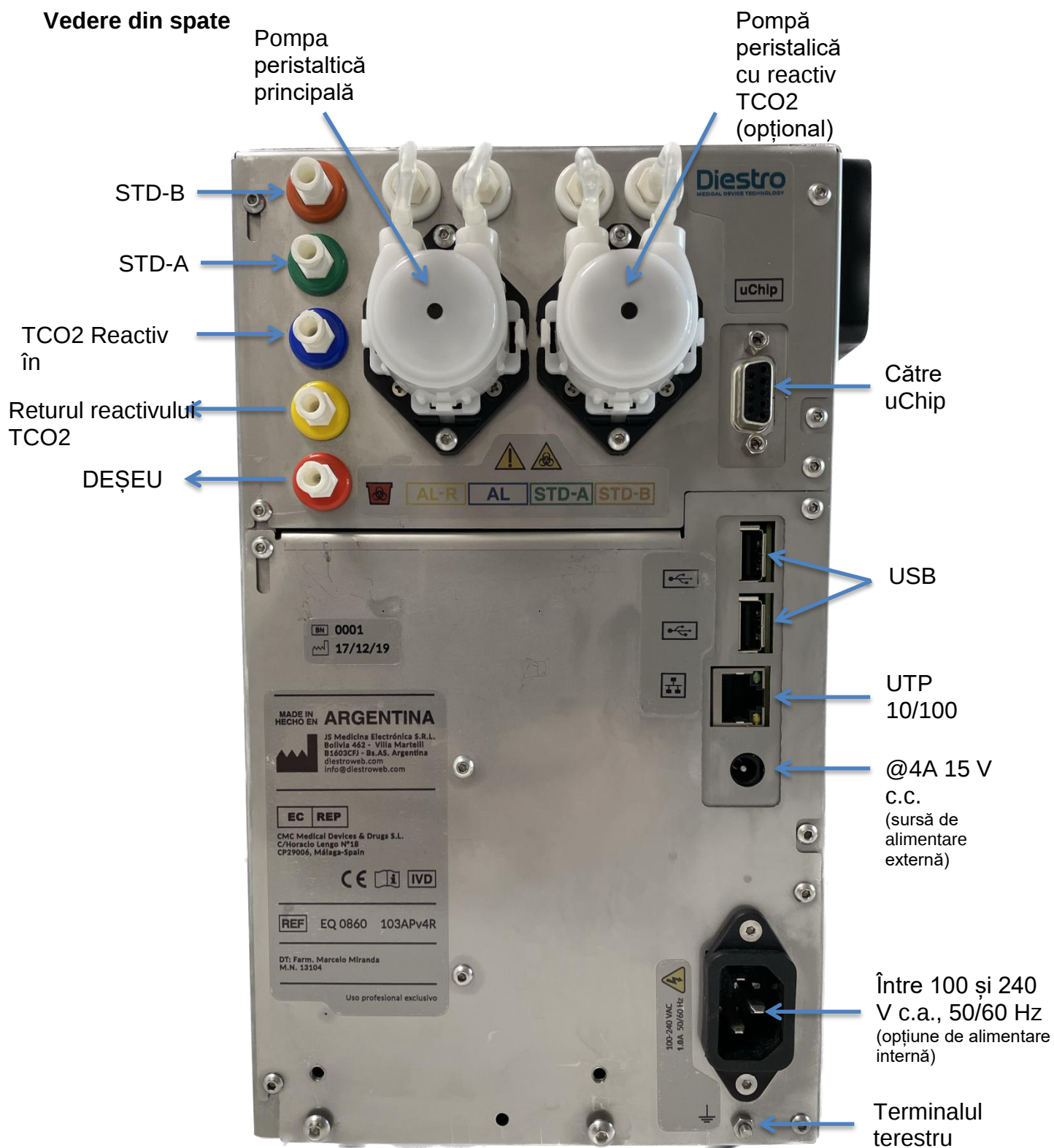
- Nuimkite mėginių ėmiklio diską, kaip nurodyta ankstesniame skyriuje.
- Nuimkite apatinį diską su pridedamu "Allen M2.5" veržliarakčiu.
- Nuimkite ir pakeiskite ilgus separatorius trumpesniais.
- Vėl įsukite apatinį diską.
- Pakeiskite mėginių ėmiklio diską.

26- DIAGrame

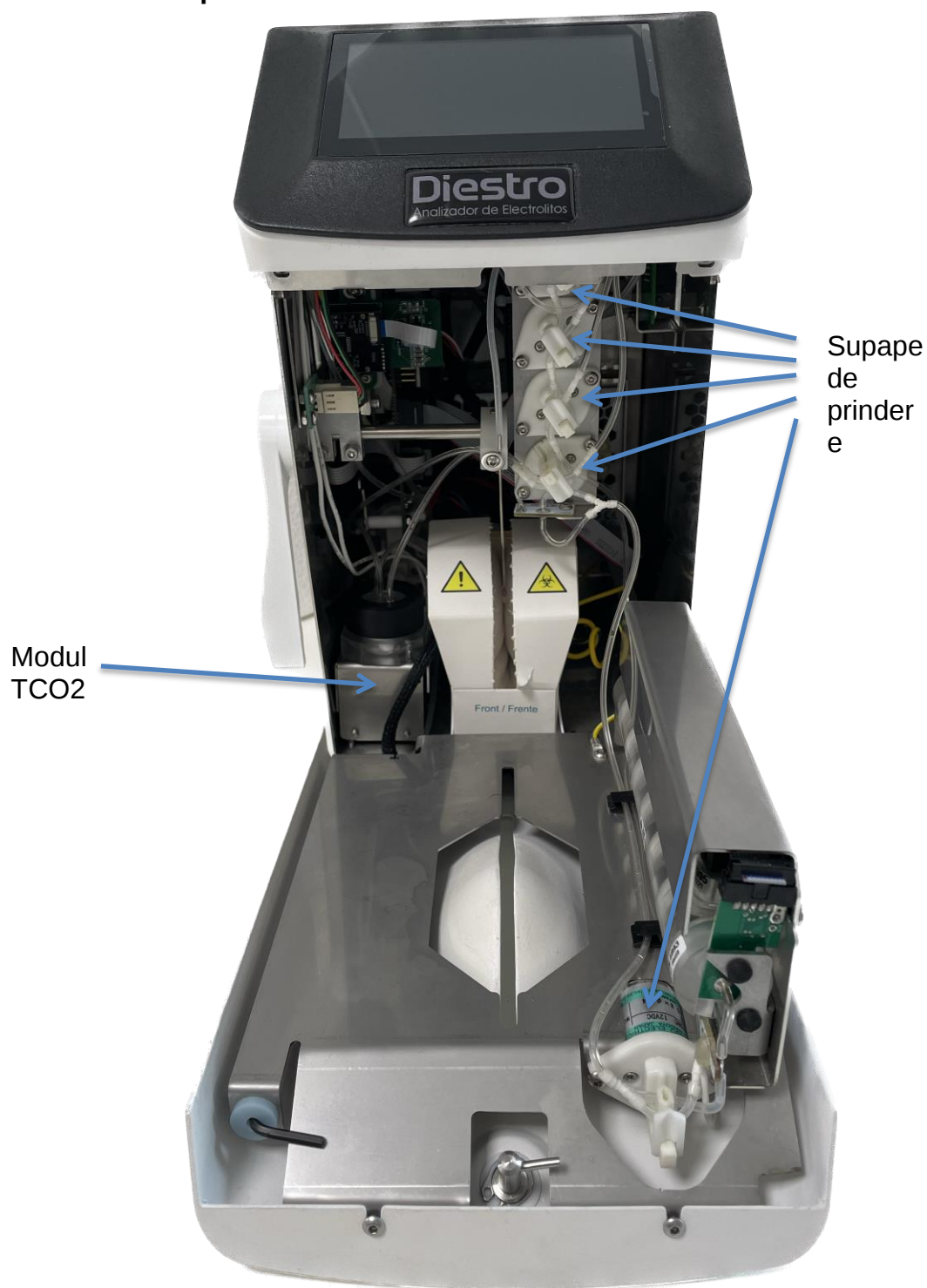
Vedere de sus



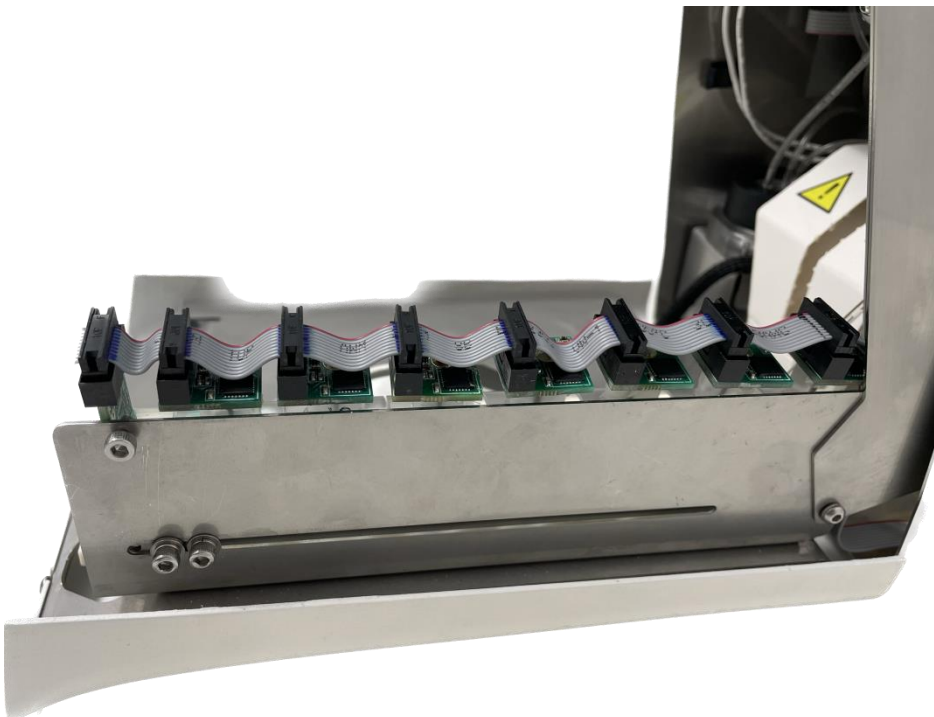
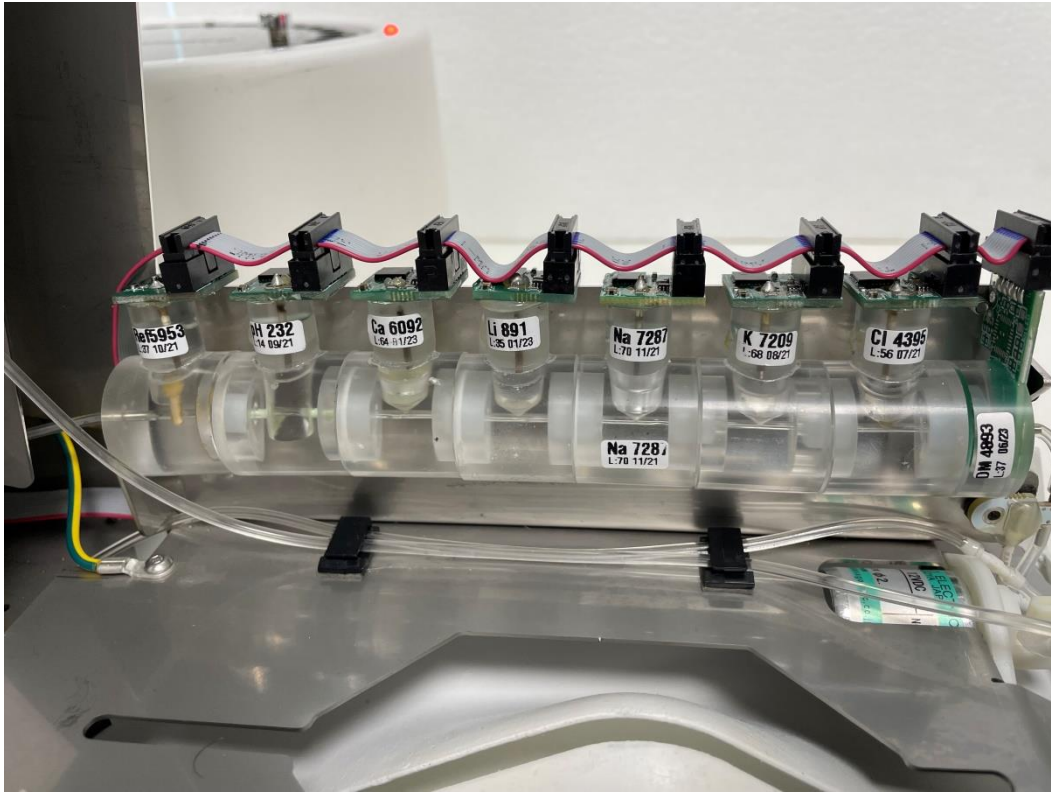
Vedere din spate



Vedere frontală cu capacul deschis



Camera electrozilor





TCO2 Sticlă
de reactiv

Scanner intern de coduri de bare



27- SPECIFICAȚII TEHNICE

DIMENSIUNEA ȘI GREUTATEA ECHIPAMENTULUI

	103APV4R	103APV4R cu opțiune AutoSampler
Înălțime [mm]	285	285
Latime [mm]	160	470
Adâncime [mm]	465	465
Analizor [kg]	5,4	6,5
Greutate (cu baterie) [kg]	5,9	7,0
Ambalaj [kg]	1,4	
Sursă de alimentare [g]	215	
Diluant pentru urină [g]	170	
Soluție de curățare ISE [g]	120	

1.1 Dimensiunea și greutatea cutiei analizorului

Înălțime: 270 mm

Latime: 420 mm

Adâncime: 470 mm

103APV4R:

Greutate: 6,7 kg (cutie cu echipament, 1 pachet, sursă de diluare a urinei, soluție de curățare ISE și accesorii)

Greutate cu baterie: 7,2 kg.

103APV4R cu opțiunea AutoSampler:

Greutate (fără baterie): 9 kg (cutie cu echipament, 1 pachet, sursă diluant urină, soluție de curățare ISE, cititor de coduri de bare și accesorii).

Greutate (cu baterie): 9,5 kg

1.2 Dimensiunea și greutatea cutiei de prelevare:

Înălțime: 320 mm

Latime: 350 mm

Adâncime: 340 mm

Greutate fără cutie: 1,5 kg

Greutate cu cutie: 2 kg

1. CONDIȚII DE FUNCȚIONARE A MEDIULUI

Temperatura ambiantă: Între 15 ° și 30 ° C (59 ° - 86 ° F).

Umiditate: Mai puțin de 80% fără condens.

Evitați expunerea directă la razele soarelui.

2. CONDIȚII AMBIENTALE DE DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

Temperatura ambiantă: Între 5 ° și 35 ° C (41 ° - 95 ° F).

Umiditate: Mai puțin de 80% fără condens.

Evitați expunerea directă la razele soarelui.

3. ESTE NECESARĂ TENSIUNEA CONDUCTEI DE REȚEA

100 - 240 VCA 50 / 60 Hz

Nu are nevoie de protecție electrică externă.

4. SPECIFICAȚII PRIVIND SURSA DE ALIMENTARE (INCLUSE)

Sursă internă (opțional):

Tensiune de intrare: 100 - 240 V c.a., 50/60 Hz, 1,0 A.

Tensiune de ieșire: 15V, 3.4A

Sursa externă (standard):

Tensiune de intrare: 100 - 240 V c.a., 50/60 Hz, 1,5 A.

Tensiune de ieșire: 15V, 4.0A

5. PROBE/ TIMP

Până la 48 probe/oră (pentru măsurători serice fără determinarea TCO₂).

Până la 29 probe/oră (pentru măsurători serice cu determinare TCO₂).

6. VOLUMUL MAXIM AL PROBEI PENTRU SERUL CU 6 ELECTROZI:

350 uL Acesta este volumul maxim pe care analizorul va încerca să îl încarce din probă.

7. VOLUMUL MINIM AL PROBEI PENTRU SER:

70 uL (considerat pentru 3 ioni). Este volumul minim necesar pentru umplerea camerei de măsurare.

8. VOLUMUL DE URINĂ DILUAT

700 uL

9. SPECIFICAȚII DE MĂSURARE

	SODIU	POTASIU	CLORURĂ	CALCIU	LITIU	Ph	TCO2
Interval detectie ser [mmol/l]	40.0 220.0	1.0 30.0	20.0 250.0	0.20 5.00	0.30 5.00	6.80 7.80	5.0 100.0
Interval detectie urina [mmol/l]	20.0 300.0	2.0 150.0	20.0 300.0	N/A	N/A	N/A	N/A
Rezoluția rezultatelor [mmol/l]	0.1	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.1
Ser Repetabilitate N = 20	C.V. ≤ 1% 140/160 mmol/L	C.V. ≤ 1% 4/8 mmol/l	C.V. ≤ 1% 90/125 mmol/l	S.D. < 0,05 1/1,5 mmol/l	S.D. < 0,06 1/1,5 mmol/l	SD ≤ 0.01 7.0/7.6	CV ≤ 3.5% 15/50
Urină Repetabilitate N = 20	C.V. ≤ 10%	C.V. ≤ 5%	C.V. ≤ 5%	N/A	N/A	N/A	N/A

10. ELECTROZI

Electrozi cu ioni selectivi fără întreținere.

11. GAMA DE CÂȘTIG A ELECTRODULUI

Câștigul electrodului

Electrod	Na	K	Cl	Ca	Li	Ph	TCO2
Câștig	60-85	55-65	45-65	24-34	30-50	50-65	175-215

Notă: Aceasta este gama de câștig a electrozilor noi, cu utilizarea acestei valori poate varia și electrodul va continua să funcționeze corect.

Trebuie măsurate controalele pentru a verifica dacă valorile sunt în intervalul valid. Utilizați fiole DIESTRO Control sau DIESTRO Trilevel.

Electrod mV delta (între StdA/BufferA și StdB/BufferB)

Electrod	Na	K	Cl	Ca	Li	Ph
delta (mV)	3.5-6.0	15.0-20.0	4.0-7.0	5.0-8.0	11-20	30-40



Aceste valori sunt doar cu titlu de referință. Acestea depind de funcționarea electrodului, timpul de instalare, funcționarea corectă a analizorului și pachetul / kitul.

12. BATERIE PENTRU CEAS INTERN

Baterie litiu 3V CR1220

13. ACUMULATOR (OPȚIONAL)

Acumulator: **NiMh 2400 mAh, 14.4V** cu siguranță. Furnizat de producător.

Siguranță baterie: **F 6.3AL 250V 20mm**. Furnizat de producător.



ÎNLOCUIȚI ACUMULATORUL ȘI / SAU SIGURANȚA NUMAI CU UNA DINTRE SPECIFICAȚIILE IDENTICE FURNIZATE DE PRODUCĂTOR / DISTRIBUTOR.

14. CITITOR EXTERN DE CODURI DE BARE ȘI SPECIFICAȚII PENTRU TASTATURĂ

Un cititor de coduri de bare sau o tastatură pot fi conectate la conectorul USB.

Analizorul acceptă următoarele standarde de coduri de bare: UPC / EAN / JAN, UPC-A & UPC-E, EAN-8 & EAN-13, JAN-8 & JAN-13, ISBN/ISSN, cod 39, Codabar, Codul 128 & EAN 128 și Codul 93, printre altele.

ANEXA I - SEMNIFICAȚIA CLINICĂ A SERULUI/PLASMEI/ELECTROLIȚILOR DIN SÂNGE

Concentrația de potasiu: cK+

1. DEFINIȚIE

cK+(P) este concentrația de potasiu (K+) în plasmă, în timp ce cK+(aP) este echivalentul sângelui arterial. În analizorul de ioni este afișat ca K +.

2. CK+ INDICĂ

Organismul are o cantitate totală de potasiu de 3000 - 4000 mmol și cea mai mare parte este intracelulară. Plasma (și lichidul extracelular) conține doar aproximativ 4,0 mmol / L, un total de 50 mmol (lichidul extracelular este de aproximativ 12 L). Cu toate acestea, o anumită concentrație plasmatică de potasiu poate fi găsită la orice nivel de potasiu din organism. Deși potasiul extracelular este echivalent doar cu 1-2% din potasiul total, este de mare importanță, deoarece una dintre funcțiile principale este de a regla echilibrul de potasiu al întregului organism. Nivelurile normale de potasiu sunt esențiale pentru reglarea funcției cardiace. Valorile din afara intervalului 2.5-7.0 sunt letale.

3. INTERVALUL DE REFERINȚĂ

Interval de referință cK+(aP) (adulți): 3,7- 5,3 mmol/L

4. INTERPRETAREA CLINICĂ

4.1 Nivelurile scăzute de cK+ se pot datora:

- Mișcarea potasiului din spațiul extracelular în spațiul intracelular: Alcaloză respiratorie sau metabolică, Creșterea insulinei plasmatice, Diureza forțată (Tratamentul cu diuretice, Hipercalcemie, Diabet zaharat).
- Consum redus de potasiu: Dieta saracă în potasiu, Alcoolism, Anorexie nervoasă.
- Creșterea pierderilor gastro-intestinale: diaree, vărsături, fistule, tuburi de drenaj gastro-intestinal, malabsorbție, abuz de laxative sau clisme.
- Creșterea pierderilor urinare: hiperaldosteronism primar sau secundar, hiperplazie suprarenală, sindrom Bartter, contraceptive orale, sindrom adrenogenital, boală renală (acidoză tubulară renală, sindrom Fanconi, diuretice, tiazide, diuretice cu anciclică Henle, cum ar fi furosemid, inhibitori ai anhidrazei carbonice, cum ar fi acetazolamida).
- Epuizarea magneziului

4.2 Nivelurile crescute de cK+ se pot datora:

- Pseudohiperkaliemie: hemoliză, leucocitoză.
- Mișcarea din spațiul intracelular la extracelular: Acidoză, Traumatisme majore, Hipoxie tisulară, Deficit de insulină, Supradozaj digitalis,.
- Aport ridicat de potasiu: Dieta bogată în potasiu, Suplimente orale de potasiu, Administrare intravenoasă de potasiu, Penicilină de potasiu în doze mari, Transfuzie de sânge îmbătrânit.
- Scăderea excreției de potasiu: Insuficiență renală, Hipoaldosteronism (insuficiență suprarenală), Diuretice care blochează secreția tubulară distală de potasiu

(Triamthylene, Amiloride, Spironolactona), Defecte primare în secreția tubulară renală de potasiu.

- Acidoza metabolică endogenă (lactat, cetone, în sepsis).

5. CONSIDERAȚII

Nivelurile ridicate de cK^+ pot fi cauzate de hemoliză. Acest lucru se datorează faptului că celulele roșii din sânge au o concentrație mai mare a acestui ion, în raport cu serul sau plasma, astfel încât se poate observa o creștere artificială a cK^+ . Este foarte frecventă atunci când se efectuează o extracție traumatică, dar poate apărea și atunci când se ia o probă mică (probe capilare). Pentru a minimiza riscurile de hemoliză, se recomandă separarea rapidă a serului sau plasmei de ambalajul globular, precum și amestecarea ușoară a probei cu anticoagulant. Când hemoliza este evidentă, valorile obținute sunt foarte mari. Prin urmare, dacă se suspectează o colorare mai roșie decât cea normală în probele de ser sau plasmă, se recomandă repetarea eșantionării sau adăugarea unei observații despre culoare lângă rezultatele cK^+ .

Concentrația de sodiu: cNa^+

1. Definiție

$cNa^+(P)$ este concentrația de sodiu (Na^+) în plasmă, în timp ce $cNa^+(aP)$ este echivalentul sângelui arterial. În analizorul de ioni este afișat ca Na^+ .

2. cNa^+ indică:

Organismul are o cantitate totală de sodiu de aproximativ 60 mmol / kg, cea mai mare parte fiind împărțită între os și lichid extracelular. Nivelurile plasmatice (aproximativ 140 mmol / l) depind de conținutul de sodiu și apă din plasmă și potasiu intracelular. Cu toate acestea, sodiul plasmatic crescut se poate datora conținutului apos scăzut și invers. Acesta reprezintă aproximativ 90% din cationii anorganici din plasmă, fiind responsabil pentru aproape jumătate din osmolaritatea plasmei.

3. Intervalul de referință

Interval de referință $cNa^+(aP)$ (aduți): 135 -148 mmol/L

4. Interpretarea clinică

4.1 Nivelurile scăzute de cNa^+ se pot datora:

- Mai mult exces de apă decât sodiu: insuficiență cardiacă, insuficiență renală, boli hepatice, sindrom nefrotic, secreție crescută de ADH, consum excesiv de apă (polidipsie).
- Deficit mai mare de sodiu decât apă: vărsături, diaree, fistule și obstrucție intestinală, Tratamentul diuretic, Arsuri, Insuficiență suprarenală (Hipoaldosteronism).
- Mișcarea sodiului din spațiul extracelular în spațiul intracelular: Insuficiență suprarenală (hipoaldosteronism), Sindromul hemolitic anemic - șoc.
- Pseudo hypernatremis: hiperglicemie, hiperlipidemie, hiperglobulinemie.

4.2 Nivelurile crescute de cNa^+ se pot datora:

- Exces mai mare de sodiu decât apă: Ingestia unor cantități mari de sodiu, Administrarea de NaCl hipertonic sau NaHCO₃, Hiperaldosteronism primar.
- Deficit mai mare de apă decât sodiu: transpirație excesivă (exercițiu, febră, mediu cald), arsuri și anumite stări diareice și vărsături în cazul în care amplitudinea pierderii de apă este mai mare decât cea a sodiului, precum și în diureza osmotică (diabet, perfuzie cu manitol), hiperventilație, diabet insipid (datorită ADH sau deficit nefrogen), scăderea aportului de lichide.
- Steroizi

5. Considerații

Un edem regional în zona de prelevare poate provoca valori false scăzute ale cNa⁺.

Concentrația de clor: cCl⁻

1. Definiție

cCl⁻(P) este concentrația de clorură (Cl⁻) în plasmă, în timp ce cCl⁻(aP) este echivalentul sângelui arterial. În analizorul de ioni este afișat ca Cl⁻.

2. cCl⁻ indică:

Clorura este anionul majoritar din fluidul extracelular. Nivelurile plasmatice (aproximativ 100 mmol / l) reprezintă o fracțiune mai mare de anioni anorganici. Sodiul și clorura reprezintă împreună majoritatea componentelor osmotice active ale plasmăi. Rinichiul joacă un rol fundamental în gestionarea clorurii. Clorura însoțește în mare măsură sodiul filtrat în glomerul și este, de asemenea, implicată în schimbul clorură-bicarbonat.

3. Interval de referință

Intervalul de referință al cCl⁻(aP) (adulți): 98-109 mmol / L

4. Interpretare clinică

cCl⁻ ca parametru unic are o importanță minoră din toate punctele de vedere. Cu toate acestea, valorile scăzute pot provoca crampe musculare, apatie și anorexie. Valorile crescute pot duce la acidoză metabolică hipercloremică.

5. Considerente

Importanța cCl⁻ este în raport cu calculul decalajului anionic.

Concentrația de calciu: cCa⁺⁺

1. Definiție

cCa⁺⁺(P) este concentrația de calciu (Ca⁺⁺) în plasmă, în timp ce cCa²⁺(aP) este echivalentul sângelui arterial. În analizorul de ioni este afișat ca Ca⁺⁺.

2. La cCa⁺⁺ indicați:

Calciul ionic plasmatic este partea metabolic activă a calciului total. Calciul din sânge este distribuit ca: 50% calciu ionic, legat de proteine (în principal albumină) 40% și restul de 10% legat de anioni cum ar fi bicarbonat, citrat, fosfat și lactat. Legarea de proteine depinde de pH. Calciul ionic este necesar pentru un număr mare de procese enzimatice și mecanisme de transport al membranei. De asemenea, joacă un rol fundamental în coagularea sângelui,

creșterea celulelor, transmiterea neuromusculară și o serie de alte funcții celulare necesare vieții.

3. Intervalul de referință

Intervalul de referință al $cCa^{++}(aP)$ (adulți): 1,00 -1,40 mmol / L (4,0 - 5,6 mgrs%)

4. Interpretarea clinică

4.1 Nivelurile scăzute de cCa^{++} se pot datora:

- *Alcaloză
- * Insuficiență renală
- * Insuficiență circulatorie acută
- * Deficit de vitamina D
- * Hipoparatiroidismo

4.2 Nivelurile ridicate de cCa^{++} se pot datora:

- *Cancer
- * Tiroxicoza
- *Pancreatită
- *Imobilizare
- *Hiperparatiroidism

5. CONSIDERAȚII

Numeroși factori pot afecta valorile măsurate ale cCa^{++} . Pentru a minimiza erorile care pot fi făcute, se recomandă: nu mai mult de 30 de secunde de stază aplicată pe membrul în care se prelevează proba; că pacientul rămâne așezat mai mult de 5 minute înainte de venipunctură; pentru probele de ser, utilizați tuburi mici, fără anticoagulant; pentru probele de sânge total sau plasmă, utilizați tuburi cu heparină echilibrată; Se completează eprubeta astfel încât coloana de aer de deasupra eșantionului să se reducă la minimum și se prelucrează eșantionul în prima oră de la prelevare.

Probele de sânge integral prelevate în tuburi cu heparinat de Li sau Na produc valori cCa^{++} mai mici decât cele obținute cu aceeași probă fără heparină. Acest lucru se datorează faptului că heparina comprimă Ca^{++} și o scade. Există heparine comerciale cu echilibru de calciu care ar reduce acest efect. Dacă cantitatea de heparină adăugată la tub sau seringă poate fi scăzută, atunci această eroare ar scădea, dar nivelurile scăzute de anticoagulant cresc riscul de coagulare a probei.

Sângele anticoagulat cu oxalat sau EDTA nu este acceptabil, deoarece acești compuși sunt chelatori puternici de calciu . Staza venoasă și poziția erectă pot crește calciul. Staza cauzată de menținerea garoului mai mult de un minut poate duce la glicoliza anaerobă cu producția de acid lactic care scade pH-ul și variază Ca^{++} liber, deoarece uniunea proteinelor Ca se disociază, găsind valori crescute ale cCa^{++} .

Concentrația de litiu: cLi^{+}

1. Definiție

cLi+(P) este concentrația de litiu (Li+) în plasmă, în timp ce cLi+(aP) este echivalentul sângelui arterial. În analizorul de ioni este afișat ca Li+.

2. CLi+ indică:

Litiul este un cation metalic monovalent care este de obicei absent în organism. Este utilizat pentru tratamentul psihozei maniaco-depresive. Medicamentul produce efecte importante, dar pot apărea complicații clinice semnificative asociate cu utilizarea acestuia. Legarea litiului de proteinele plasmatică este mai mică de 10%, iar timpul său de înjumătățire este de 7 – 35 de ore. Eliminarea sa este în principal urinară (95 - 99% din doza zilnică, după starea fixă).

3. Intervalul de referință

Litiul are o gamă terapeutică foarte limitată. Dozele inițiale sunt cuprinse între 0,80 și 1,20 mmol/l.

Interval de referință cLi+(aP) (aduți): 0,50 -1,00 mmol/l

În timpul tratamentului cu litiu și în timpul întreținerii (profilaxie) este important să se ajusteze doza pentru a atinge nivelurile plasmatică necesare, deoarece litiul poate provoca toxicitate acută dacă concentrația sa este puțin peste intervalul terapeutic (în jur de 2,00 mmol / l, deși unii pacienți par a fi mai sensibili și au efecte secundare, cum ar fi tremurături sau confuzie cu doze chiar mai mici).

Valoarea pH-ului

1. pH-ul indică:

pH-ul este o măsură a acidității sau alcalinității unei soluții apoase, indicând concentrația ionilor de hidrogen.

2. Intervalul de referință

Pentru funcționarea optimă a enzimelor și a metabolismului celular, pH-ul din sânge trebuie menținut la valori cuprinse între 7,35-7,45.

3. Interpretarea clinică

Tulburările echilibrului acido-bazic pot interfera cu mecanismele fiziologice care duc la acidoză (pH arterial <7,35) sau alcaloză (pH arterial > 7,45) și pot pune viața în pericol.

Acidoza poate fi cauzată de consumul cronic de alcool, probleme cardiace, cancer, insuficiență renală, lipsă prelungită de oxigen, niveluri scăzute de zahăr din sânge.

Alcaloza poate fi cauzată de:

Consumul excesiv de steroizi, anumite laxative, antiacide sau diuretice.

- Deshidratare.
- Fibroza chistică
- Dezechilibre ionice.
- Vărsături recurente.

- Hiperaldosteronismo

4. Considerații

pH-ul influențează activitatea calciului ionic. O creștere a pH-ului cu o zecime va scădea calciul cu 5 sutimi de mmol / l. Dacă doriți să corectați valoarea calciului + + trebuie determinat pH-ul probei; prin neaerarea probelor în care suntem interesați de calciu, reducem la expresia minimă influența pH-ului și nu este necesar să se aplice formula de corecție, deoarece nu va exista nicio modificare a pCO₂, ceea ce va face ca pH-ul să nu se schimbe și, în consecință, calciul nu este modificat.

ANEXA II - SEMNIFICAȚIA CLINICĂ A ELECTROLIȚILOR ÎN URINĂ

Ionograma urinară este foarte variabilă de la un individ la altul și de la o zi la alta, la același individ. Prin urmare, trebuie comparat cu ionograma plasmatică și cu semnele vitale ale pacientului. De exemplu, concentrația de potasiu dintr-o probă de urină nu poate fi evaluată dacă aportul de potasiu al pacientului și gradul de hidratare nu sunt cunoscute.

Electrolitiți prezenți în organism și cei care sunt ingerați zilnic cu dieta sunt excretați prin calea sistemului renal, în urină. Determinarea electrolitilor urinari oferă informații importante despre eficiența rinichilor și alte situații patologice. Determinarea se poate face pe o probă de urină colectată în decurs de 24 de ore. Cantitatea de electrolitiți excretați pe zi se obține prin înmulțirea concentrației măsurate (mmol / l) cu cantitatea totală de urină excretată într-o zi.

Concentrația de clor și sodiu

În mod normal, concentrația de cloruri prezintă variații mari în raport cu aportul de sare, fiind capabilă să atingă cifre cuprinse între 5 și 20 g / 24 ore.

Scade concentrația de cloruri: în toate sindroamele hipodrotice (asistolă, sindrom nefrotic) în care sarea este reținută în fluidele edemului, efuzii; în infiltrate mari, în pneumonie, în procese exudative; în sindroamele deshidratării saline datorate pierderilor extrarenale abundente: vărsături repetate, diaree, fistule intestinale, transpirații profunde, arsuri extinse, în obstrucție intestinală; în dieta fără sare; în diabetul insipid; în insuficiența renală avansată; în perioada imediat postoperatorie, datorită retenției tisulare a clorurilor.

Crește eliminarea clorurilor: în dieta bogată în sare; în timpul efectului diuretic al salureticelor și al altor preparate similare; în anumite nefropatii acute (necroză tubulară) în faza poliurică după anurie; în nefropatii cronice (pielonefrită, glomerulonefrită cronică sau rinichi polichistic) cu sindrom de incontinență salină; în insuficiența suprarenală a bolii Addison; hipernatruria: apare în sindromul Schwartz-Bartter (secreție excesivă de ADH).

Determinarea sodiului urinar are utilitate diagnostică în următoarele situații clinice: 1) O concentrație scăzută de sodiu urinar indică existența unei pierderi extrarenale de sodiu, în timp ce o concentrație urinară ridicată de sodiu indică existența unei pierderi renale de sare sau a unei insuficiențe suprarenale; 2) În diagnosticul diferențial al insuficienței renale acute, împreună cu alte elemente de diagnostic suplimentare; 3) În hiponatremie, o concentrație urinară redusă de sodiu indică retenția de sodiu, care poate fi atribuită unei reduceri severe a volumului sau stării de retenție salină observată în ciroză, sindrom nefrotic și insuficiență cardiacă congestivă.

potasiu în urină (potasurie)

În mod normal, concentrația de cloruri prezintă variații mari în raport cu aportul de sare, fiind capabilă să atingă cifre cuprinse între 5 și 20 g / 24 ore.

Scade concentrația de cloruri: în toate sindroamele hipodrotice (asistolă, sindrom nefrotic) în care sarea este reținută în fluidele edemului, efuzii; în infiltrate mari, în pneumonie, în procese exudative; în sindroamele deshidratării saline datorate pierderilor extrarenale abundente: vărsături repetate, diaree, fistule intestinale, transpirații profunde, arsuri extinse, în obstrucție intestinală; în dieta fără sare; în diabetul insipid; în insuficiența renală avansată; în perioada imediat postoperatorie, datorită retenției tisulare a clorurilor.

Crește eliminarea clorurilor: în dieta bogată în sare; în timpul efectului diuretic al salureticelor și al altor preparate similare; în anumite nefropatii acute (necroză tubulară) în faza poliurică după anurie; în nefropatii cronice (pielonefrită, glomerulonefrită cronică sau rinichi polichistic) cu

sindrom de incontinență salină; în insuficiența suprarenală a bolii Addison; hipernatruria: apare în sindromul Schwartz-Bartter (secreție excesivă de ADH).

Determinarea sodiului urinar are utilitate diagnostică în următoarele situații clinice: 1) O concentrație scăzută de sodiu urinar indică existența unei pierderi extrarenale de sodiu, în timp ce o concentrație urinară ridicată de sodiu indică existența unei pierderi renale de sare sau a unei insuficiențe suprarenale; 2) În diagnosticul diferențial al insuficienței renale acute, împreună cu alte elemente de diagnostic suplimentare; 3) În hiponatremie, o concentrație urinară redusă de sodiu indică retenția de sodiu, care poate fi atribuită unei reduceri severe a volumului sau stării de retenție salină observată în ciroză, sindrom nefrotic și insuficiență cardiacă congestivă.

ANEXA III - PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Tehnologie de măsurare

Există două tehnologii diferite pentru măsurarea electroliților, cunoscute sub numele de ISE direct și ISE indirect (ISE = electrod selectiv cu ioni).

ISE Direct

Măsurarea se efectuează direct pe proba de sânge total, plasmă sau ser.

Utilizarea sângelui integral nu implică pregătirea prealabilă a probei.

ISE direct măsoară activitatea electrolitului în plasmă (mmol/kg H₂O) sau "concentrația plasmatică (mmol/l)". Activitatea electrochimică a ionilor din apă este transformată în concentrația corespunzătoare prin intermediul unui factor ionic specific. Acest lucru este valabil numai pentru un anumit interval de concentrații. Utilizarea acestui factor asigură că ISE directă reflectă situația actuală, activitatea relevanței clinice, indiferent de valorile proteinelor și / sau lipidelor. Cu toate acestea, rezultatul este numit în mod tradițional "concentrare". Această conversie se bazează pe recomandările Grupului de experți IFCC privind pH-ul și gazele Bood, pentru a evita confuzia de a avea două tipuri de rezultate electrolitice.

Această tehnologie este utilizată în mod obișnuit în analizoarele de gaze sanguine și analizoarele Point of Care.

Rezultatul raportat este independent de conținutul de substanțe solide din probă.

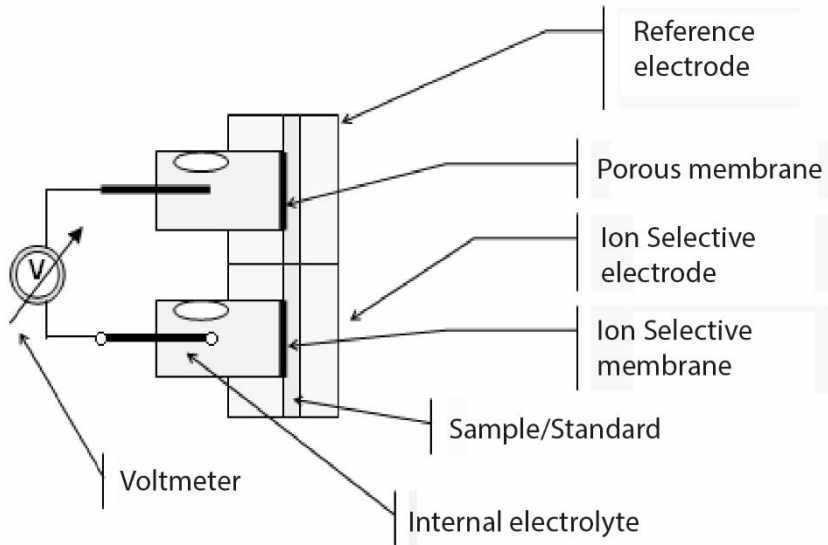
Rezultatele obținute prin ISE directă se corelează bine atunci când se lucrează cu probe cu conținut normal de lipide și proteine. Acest lucru necesită, evident, eliminarea erorilor preanalitice.

Analizorul utilizează metoda ionilor selectivi direcți pentru determinarea electroliților.

Se bazează pe proprietățile traductoarelor sau senzorilor săi (electrozi) de a fi selectivi la un anumit ion în soluție.

Acest lucru se realizează datorită faptului că membranele electrozilor ioni selectivi dezvoltă un potențial (în raport cu un electrod de referință) proporțional cu activitatea ionului în soluție pentru care sunt selectivi.

Acest potențial se supune ecuației Nernst.



$$E = E^0 \pm \left(\frac{RT}{nF} \right) \ln a_i$$

Semnul este: + pentru cationi și – pentru anioni

Dar $a_i = f_i \cdot c_i$, atunci
$$E = E^0 \pm \left(\frac{RT}{nF} \right) \ln(f_i \cdot c_i)$$

E = Potențialul electric măsurat

E^0 = Curent electric constant care depinde de sistemul de măsurare.

a_i = Activitatea ionului (ionilor) măsurat(i)

R = constanta generală a gazului

T = temperatură

n = valența ionului (ionilor) măsurat(i)

F = constanta Faraday

c_i = concentrația ionului (ionilor) măsurat(i)

f_i = Coeficientul de activitate al ionului (ionilor) măsurat(i)

Enunțarea ecuației în ceea ce privește funcționarea echipamentului $E = E^0 \pm P \cdot \ln(f_i \cdot c_i)$

P = panta curbei de etalonare a electrodului pentru temperatura de lucru.

Acesta este determinat de analizor prin măsurarea standardului de calibrare A și B și cunoașterea concentrațiilor din fiecare standard al ionului măsurat.

$$E_{\text{sample}} = E^0 + P \cdot \log((f_i \cdot c_i)_{\text{sample}})$$

$$E_{\text{standard}} = E^0 + P \cdot \log((f_i \cdot c_i)_{\text{standard}})$$

$$\Delta E = E_{\text{sample}} - E_{\text{standard}} = P \cdot \log((c_i)_{\text{sample}} - (c_i)_{\text{standard}})$$

Apoi, ecuația pentru găsirea concentrației ionului măsurat este

$$C_{i \text{ sample}} = C_{i \text{ standard}} 10^{\left(\frac{\Delta E}{P}\right)}$$

Acesta este algoritmul cu care funcționează analizorul DIESTRO 103APV4R.

Principiul de funcționare al determinării TCO₂

Determinarea TCO₂ se efectuează după cum urmează:

O cantitate similară de acid lactic (L.A.) se adaugă la o cantitate fixă de ser (140 uL) care descompune tot bicarbonatul găsit în probă conform ecuației:



acid lactic + bicarbonat de sodiu --> dioxid de carbon (gaz) + apă + lactat de sodiu

Reacția este ajutată de un agitator magnetic care amestecă L.A. și proba într-un reactor cu volum constant pentru o anumită perioadă de timp.

CO₂ gazos eliberat în reactor produce o creștere a presiunii care este măsurată cu un senzor conectat la acesta. Această creștere a presiunii este direct proporțională cu cantitatea de NaHCO₃ din probă.

Echipamentul este calibrat anterior cu o soluție cu o concentrație cunoscută de NaHCO₃, cu măsurarea creșterii presiunii, se determină o constantă de calibrare și apoi se aplică pentru determinarea TCO₂ a probei. În ambele cazuri, temperaturile înainte și după reacție sunt, de asemenea, măsurate pentru a compensa creșterea presiunii.

ANEXA IV – VALORI DE REFERINȚĂ

1. GAMA DE ELECTROLIȚI

Se recomandă ca fiecare laborator să își stabilească propriile criterii pentru a determina intervalele normale și valorile critice ale electrolitilor săi.

Următorul tabel este un ghid și servește drept referință:

ELECTROLIT	UNITATE	Valoare critică scăzută pentru SERUM	Interval normal pentru SERUM	Valoare critică ridicată pentru SERUM	Interval normal pentru 24 de ore URINĂ
Sodiu	mmol / L	120	135 - 148	158	75 – 200
Potasiu	mmol / L	2.8	3.7 - 5.3	6.2	40 – 80
Clorură	mmol / L	75	98 - 109	156	140 – 250
Calciu	mgr / %	3	4 - 5.6	6.4	Nu se aplică
Litiu	mmol / L	-	0.5 – 1.0	>2.0 Toxic	Nu se aplică
Ph	-	7.35	7.40	7.45	Nu se aplică
TCO2	mmol /L		23 - 29		Nu se aplică



Valorile normale ale probelor de urină sunt relative, depinde în mare măsură de dieta și tratamentul la care este supus pacientul.

În tabel, valorile de referință pentru probele de urină de 24 de ore sunt indicate în moli.

Pentru a obține valoarea în mmoli/24 ore, aceasta trebuie înmulțită cu volumul probei pacientului pe 24 de ore, exprimat în litri.

ANEXA V - PIESE, COD DE REFERINȚĂ ȘI GARANȚII

REF	DESCRIERE	INSTALAȚI ÎNAINTE	GARANȚIE	IMAGINI
EL 0001D	Electrod digital de referință	6 luni	6 luni	
EL 0002D	Electrod digital de sodiu	6 luni	6 luni	
EL 0003D	Electrod digital de potasiu	6 luni	6 luni	
EL 0004D	Electrod digital de clor	6 luni	6 luni	
EL 0005D	Electrod digital de calciu	6 luni	6 luni	
EL 0006D	Electrod digital de litiu	6 luni	6 luni	
EL 0007D	Electrod detector digital de probe	nedefinit	12 luni	
EL 0008D	Electrod digital de pH	6 luni	6 luni	
ÎN 0100	Pachet de calibrare ISE	Utilizați înainte de data expirării		
ÎN 0106	Soluție de calibrare TCO2	Utilizați înainte de data expirării		
ÎN 0300	ISE Diluant urinar	Utilizați înainte de data expirării		
ÎN 0400	Soluție de curățare ISE	Utilizați înainte de data expirării		
ÎN 0600	Balsam de sodiu (numai pentru electrozi de sticlă)	Utilizați înainte de data expirării		
ÎN 0050	Umpleți curățătorul de porturi	nedefinit	3 luni sau 800 de probe	
RE 0331	Capul pompei peristaltice	nedefinit	3 luni	
RE 0200	Eșantionarea capilară (AP)	nedefinit	3 luni	
RE 0202	Port de umplere	nedefinit	3 luni	
RE 0333	Kit tuburi de rezervă V4R	nedefinit	3 luni	

RE 0334	Kit de tuburi de rezervă V4R Autosampler	nedefinit	3 luni	
RE 0335	Kit tuburi de rezervă V4R TCO2	nedefinit	3 luni	
RE 0336	Kit de tuburi de rezervă V4R, TCO2 și AutoSampler	nedefinit	3 luni	
RE 0316	Kit tuburi de conectare pachet Reactiv TCO2	nedefinit	3 luni	
RE0306	Kit de țevi pentru conectarea pachetului	nedefinit	3 luni	
RE 0400	Adaptoare capilare	Nedefinit	3 luni	
RE 0505	Pinch supapă, alb.	nedefinit	6 luni	
RE 0850	Manual Diestro 103APV4R Español	---	---	
RE 0851	Manual Diestro 103APV4R engleză	---	---	
RE 0905	Alimentare 15V 4A	Nedefinit	6 luni	
RE 1000	Cablu de împământare	Nedefinit	---	
RE 0952	Baterie NiMh	6 luni	12 luni	

Instalați înainte: instalați înainte de data definită. Dacă componenta nu a fost instalată, de la această dată începe să curgă timpul de garanție.

GARANȚIE

GARANTIA LIMITATA A JS MEDICINA ELECTRONICA SRL

Acoperire. JS Medicina Electrónica SRL garantează produsul său (analizorul Diestro 103APV4R) cumpărătorului inițial, fără defecțiuni de fabricație și manoperă pentru termenul de 1 an, de la data facturării sale la companie sau la cea a unui distribuitor sau vânzător autorizat în mod corespunzător de JS. Electrozii analizorului DIESTRO 103APV4R au o garanție de 6 luni, în aceleași condiții stabilite.

Această garanție în termenul indicat va acoperi gratuit orice defecțiune de fabricație, atâta timp cât defecțiunea apare ca urmare a utilizării corecte a analizorului sau operată conform manualului de instrucțiuni. JS Medicina Electrónica SRL poate, în caz de defecțiune, după cum prefera, să repare sau să înlocuiască piesele defecte, sau să le înlocuiască cu altele noi de aceeași calitate, după returnarea acestora. În cazul în care la momentul înlocuirii nu aveți un produs de aceeași serie sau calitate (fie din cauza discontinuității producției, lipsei stocului sau din orice alt motiv), îl puteți înlocui cu altul de performanță similară sau chiar mai mare. Dacă după o perioadă rezonabilă nu este posibilă repararea sau înlocuirea produsului, utilizatorul are dreptul la o rambursare a prețului de achiziție ca despăgubire unică.

Excluderi. Aceste perioade de garanție nu includ acele piese sau intrări care sunt cheltuite sau consumate înainte de utilizarea operațională și normală a produsului menționat. În aceste cazuri, perioada de garanție va fi cea indicată în manualul de utilizare ca "instalare înainte de" sau "data expirării".

Acestea vor fi cauze de anulare a acestei garanții, în cazul în care produsul a fost supus loviturilor sau accidentelor de orice natură, utilizării necorespunzătoare, exceselor sau caderilor de tensiune electrică ce implică utilizarea în situații anormale, modificate necorespunzător, sau reparate sau instalate de personal neautorizat de JS Medicina Electrónica SRL.

Garanția va fi invalidă dacă se observă modificări sau tăieturi în certificatul de garanție sau factura de cumpărare, dacă aceasta din urmă lipsește sau nu a fost stabilită o dată în acesta.

Limitare. Garanția descrisă mai sus este exclusivă pentru JS Medicina Electrónica SRL și anulează orice alte garanții implicite sau exprese, prin care nu autorizăm nicio altă persoană, companie sau asociație să își asume pe cont propriu orice altă responsabilitate cu privire la produsele noastre.

Declinarea responsabilității. În niciun caz JS Medicina Electrónica SRL nu va fi responsabilă pentru daunele personale sau materiale care pot fi cauzate de utilizarea sau funcționarea defectuoasă a analizorului, inclusiv lipsa întreținerii acestuia.

Clauzele și condițiile acestei garanții sunt supuse legislației Republicii Argentina și nu pot fi prelungite jurisdicției Justiției Naționale a orașului Buenos Aires - RA.

Pentru intervenția serviciului de garanție în Republica Argentina, contactați telefonul-fax 11 4709 7707 sau prin e-mail la info@jsweb.com.ar

În afara teritoriului Republicii Argentina, contactați distribuitorul local.