



ELEKTROLITŲ ANALIZATORIUS

OPERATORIAUS IR APTARNAVIMO VADOVAS

DIESTRO 103APV4R

V 1.0 2022 M. KOVO MĖN.

REF

RE 0855

TURINYS

TURINYS	2
1 - ĮVADAS.....	5
2 - SAUGUMO PRIEMONĖS	6
1. SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS	6
2. SYMBOLOGY	7
3 – ĮRENGIMAS.....	11
1. IŠPAKAVIMAS	11
2. ĮRENGIMO REIKALAVIMAI.....	11
3. RYŠYS	12
4. IŠTRAUKIAMAS UŽPILDO PRIEVADAS.....	17
4 – KALIBRAVIMO TIRPALAI (PAKUOTĖ)	20
1. PAKUOTĖ REF IN 0100 (BE PH) IR IN 0102 (SU PH)	20
2. MIKROSCHEMA (UCHIP).....	21
3. PAKUOTĖS GALIOJIMAS.....	22
4. KALIBRATORIŲ TIRPALŲ SUNAUDOJIMAS	22
5. PAKUOTĖS NAŠUMAS	22
6. PAKUOTĖS KEITIMAS	23
5 - SERUMO/ PLAZMOS / VISO KRAUJO MATAVIMAS	26
1. APŽVALGA	26
2. ĮKĖLIMO PAVYZDYS.....	26
3. MATAVIMO.....	27
4. REZULTATŲ SPAUSDINIMAS.....	30
5. PH PATAISYTA KALCIO MATAVIMAS.....	31
6 - ŠLAPIMO MATAVIMAS.....	33
1. APŽVALGA	33
2. ĮKĖLIMO PAVYZDYS.....	33
3. MATAVIMO.....	33
7 - KALIBRAVIMAS	35
1. APŽVALGA	35
2. 1 JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS.....	35
3. DVIEJŲ TAŠKŲ JONŲ KALIBRAVIMAS IR PH.....	36
4. TCO ₂ KALIBRAVIMAS.....	36
5. KALIBRAVIMO REZULTATAS	37
6. KALIBRAVIMO REZULTATO SPAUSDINIMAS.....	39
7. ĮRAŠYTI REZULTATAI.....	40
8. KALIBRAVIMO PARINKTYS	40
9. ELEKTRODŲ ISTORIJA.....	42
10. PAKUOTĖS RETROSPEKTYVA.....	43
11. BUDĖJIMO FUNKCIJA	44
8 – SKALAVIMAS	45
1. APŽVALGA	45
2. AUTOMATINIS SKALAVIMAS.....	45
3. PAGAL PAREIKALAVIMĄ SKALAVIMAS.....	45
9 – VALYMAI	47

1.	VALYTI LPL.....	47
2.	IŠVALYTI PIENO.....	47
3.	AUTOMATINIS VALYMAS	47
10 –	KOKYBĖS KONTROLĖ	48
1.	APŽVALGA	48
2.	KOKYBĖS KONTROLĖS MATAVIMAS [1, 2 IR 3 LYGIS]	49
3.	STATISTIKA.....	50
4.	DIAPAZONAI	51
5.	ATMINTIS	52
6.	PREKĖS ŽENKLAS IR PARTIJA	53
11 -	LAIKRODIS.....	54
1.	APIBRĖŽIMAS	54
2.	LAIKRODŽIO REGULIAVIMAS	54
12 –	ATMINTIS	55
1.	APŽVALGA	55
2.	REZULTATŲ RETROSPEKTYVA	56
3.	SAMPLER REZULTATŲ RETROSPEKTYVA.....	56
4.	KALIBRAVIMO RETROSPEKTYVA	58
13 -	NEAPTINKAMI MĖGINIAI	59
1.	APŽVALGA	59
2.	RANKINIS PADĖTIES NUSTATYMAS	59
14 –	KONFIGŪRACIJA.....	61
1.	APŽVALGA	61
2.	ELEKTRODŲ ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS IR VIENETO PASIRINKIMAS.....	62
3.	AUTOMATINIS MĖGINIO ĮKĖLIMAS.....	62
4.	REZULTATO VIZUALIZACIJOS LAIKAS.....	62
5.	NORMALIOSIOS VERTĖS.....	63
6.	RYŠIUS.....	63
7.	VIDINIS SPAUSDINTUVAS.....	64
8.	APTIKIMO SLENKSČIAI	64
9.	ĮSTAIGOS PAVADINIMAS	64
10.	KALBA	65
15 –	LIS SAŠAJOS SERIJINIO PRIEVADO IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA.....	66
16 –	BRŪKŠNINIŲ KODŲ SKAITYTUVO IR (ARBA) IŠORINĖS KLAVIATŪROS DIEGIMAS (PASIRINKTINAI).....	70
17 -	KLAIDŲ PRANEŠIMAI.....	71
1.	ANALIZATORIAUS BŪSENA	71
2.	KLAIDŲ PRANEŠIMAI.....	72
18 –	PRIEŽIŪRA.....	75
1.	KASDIENĖ PRIEŽIŪRA	75
2.	SAVAITINĖ PRIEŽIŪRA.....	75
3.	KITA ATSARGINIŲ DALIŲ AR SUDĖTINIŲ DALIŲ PRIEŽIŪRA IR KEITIMAS.....	76
4.	ATIDARYKITE PRIEKĮ	77
5.	PRITVIRTINKITE PRIEKĮ	77
6.	DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS IR (ARBA) KEITIMAS	78
7.	ĮRANGOS TRANSPORTAVIMAS.....	80
8.	ATLIEKŲ ŠALINIMAS.....	82

9. GALUTINIS ĮRANGOS DISPOZICIJA.....	82
19 - APTARNAVIMAS.....	83
1. APŽVALGA	83
2. PRIEIGA PRIE APTARNAVIMO MENIU.....	85
3. ELEKTRODŲ BŪKLĖS PERŽIŪRA IR ĮVERTINIMAS	87
4. MV MATAVIMO MĖGINIO MATAVIMAS	88
20 – ELEKTRODŲ KEITIMAS	89
1. ELEKTRODŲ KEITIMAS.....	89
21 - SPAUSDINIMO POPIERIAUS KEITIMAS	91
22 - PERISTALTINIS GALVOS ATRAKINIMAS	92
23–UŽPILDYKITE PRIEVADO ADATOS KEITIMĄ	94
1. PATARIMO KEITIMAS	94
2. UŽPILDYMO PRIEVADO ADATOS KEITIMAS (NERŪDIJANČIO PLIENO KAPILIARAS)	94
25 – AUTOSAMPLER (PASIRINKTINAI).....	96
1. APŽVALGA	96
2. DIEGIMO.....	96
3. MATAVIMAS NAUDOJANT AUTOSAMPLERĮ	99
4. MĖGINIO ĮKĖLIMO Į AUTOSAMPLERĮ BŪDAI.....	101
5. KONFIGŪRACIJA	103
6. BRŪKŠNINIO KODO SPECIFIKACIJOS	104
7. PIRMINIŲ VAMZDŽIŲ IR PUODELIŲ SPECIFIKACIJOS	106
8. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	108
9. KAIP IŠIMTI VAMZDŽIO LAIKIKLIO DISKĄ IŠ MĖGINIŲ ĖMIKLIO.....	108
10. KEISTI SAMPLER DISKŲ SKYRIKLIUS.....	111
26- DIAGRAMOS.....	112
27- TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	119
I PRIEDAS – SERUMO/PLAZMOS/KRAUJO ELEKTROLITŲ KLINIKINĖ REIKŠMĖ	123
II PRIEDAS - ELEKTROLITŲ KLINIKINĖ REIKŠMĖ ŠLAPIME.....	129
III PRIEDAS – VEIKIMO PRINCIPAS	131
IV PRIEDAS – PAMATINĖS VERTĖS.....	134
V PRIEDAS - DALYS, REFERENCINIS KODAS IR GARANTIJOS	136

1 - ĮVADAS

"Diestro" analizatorius yra in vitro diagnostikos įranga, pagaminta naudojant pažangiausias technologijas, tiksliai, tiksliai ir suprojektuotas taip, kad būtų lengva naudoti ir prižiūrėti.

Numatomas naudojimas

DIESTRO 103APV4R jonų analizatorius leidžia vienu metu matuoti jonus (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Cl^- , Li^+), pH, TCO_2 , visą kraują, serumą, plazmą ar šlapimą, priklausomai nuo konfigūracijos.

Gautus duomenis diagnostikos tikslais naudoja medicinos ar biochemijos specialistai. Pastarieji yra atsakingi už duomenų, gautų naudojant DIESTRO 103APV4R jonų analizatorių, naudojimą ir aiškinimą.

Visi sukonfigūruoti elektrolitai gali būti matuojami vienu metu tame pačiame mėginyje.

Kiekvienas DIESTRO 103APV4R modelis yra išplečiamas matuojamų jonų kiekiu, kol pasiekia maksimalų kiekį.



Pagamino:

JS Medicina Electrónica S.R.L.

Bolivija 462 (B1603CFJ) - Villa Martelli

Provincia de Buenos Airés

República Argentina

Telefonas/faksas: (54 11) 4709-7707

El. paštas: info@jsweb.com.ar

Interneto svetainė: www.jsweb.com.ar

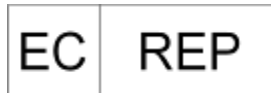
Techninė kryptis: ūkis. Marcelo Miranda

Nacionalinė registracija Nr. 13104

Provincijos registracijos Nr. 15964

VYKDOMAS ANMAT-AUTHORIZATIONAS

"Išskirtinis pardavimas profesionalams"



Obelis s.a

53 Bulvaras Général Wahis

1030 Briuselis, BELGIJA

Telefonas: +(32) 2. 732.59.54

Faksas: +(32) 2.732.60.03

El. paštas: mail@obelis.net



"JS Medicina Electrónica", "Diestro", "Diestro 103APV4R" ir jos atvaizdai yra registruotasis "JS Medicina Electrónica S.R.L." prekės ženklas.

Šio vadovo, aparatinės ir programinės įrangos turinys yra apsaugotas intelektualinės nuosavybės ir tarptautinėmis sutartimis, nagrinėjama byla.

Visiškai arba iš dalies atgaminti šį "Diestro 103APV4R" analizatoriaus vadovą, aparatinę įrangą, programinę įrangą ar programinę įrangą be raštiško JS Medicina Electrónica S.R.L. leidimo draudžiama.

Visos teisės saugomos.

Patentas laukiamas.

Modelių ir pramoninio dizaino registracija.

"**JS Medicina Electrónica SRL**" pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo keisti vadovo ar įrangos specifikacijų turinį.

"**JS Medicina Electrónica SRL**" neatsako už nuostolius ar žalą, tiesiogiai ar netiesiogiai padarytą vartotojui ar tretiesiems asmenims dėl analizatoriaus naudojimo ar rezultatų aiškinimo.

JS Medicina Electrónica SRL gamina pagal ISO 9001/ ISO 13485 standartus

JS Medicina Electrónica SRL gamina pagal standartinę GMP pagal ANMAT (Argentinos Respublikos nacionalinės maisto vaistų ir medicinos technologijų administracijos (MERCOSUR) taisyklės

2 - SAUGUMO PRIEMONĖS

1. SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS

Pavojus - Netinkamas elektros įrangos naudojimas gali sukelti elektros smūgį, nudegimus, gaisrą ir kitus PAVOJUS.

Visada turėtų būti atsižvelgiama į pagrindines saugos priemones, įskaitant išvardytas toliau.

PERSKAITYKITE ŠIUOS ĮSPĖJIMUS PRIEŠ NAUDODAMI ANALIZATORIŲ

- Patikrinkite, ar maitinimo įtampa sutampa su turima tinklo įtampa.
- Prijungimas prie elektros tinklo: Prijunkite įrangą prie maitinimo pagrindo (išleidimo angos), turinčio įžeminimo jungtį.
- Nedėkite įrangos į vietą, kur gali nukristi skystis. Jei analizatorius sušlapo, atjunkite maitinimo šaltinį jo neliesdami.
- Naudokite analizatorių tik tiems tikslams, kurie aprašyti naudojimo instrukcijose.
- Nenaudokite priedų, kurių gamintojas neteikia ar nerekomenduoja.
- Nenaudokite analizatoriaus, jei jis neveikia tinkamai arba jei jis patyrė kokią nors žalą.

Pavyzdžiai:

- Lanksčių maitinimo laidų ar jų lizdo pažeidimas.
- Žala, kurią sukelia įrangos kritimas.
- Žala, kurią sukelia krentanti įranga vandenyje arba ant jo pusrų vanduo.
- Bet kokio tipo klaidos pranešimas ar aliarmas ant įrangos, skysčių ar pažeistų vamzdžių praradimas.
- Bet kokios kitos rūšies anomalija.
- Neleiskite, kad įranga ar jos lankstus maitinimo laidas būtų veikiami paviršių, kurie yra per karšti liesti.
- Nedėkite nieko ant įrangos.
- Nieko nemeskite ir nedėkite į bet kurią įrangos angas, ant žarnos ar movos.
- Nenaudokite įrangos lauke.
- Išleidimo anga, kurioje prijungtas įrangos maitinimo šaltinis, turi būti visada prieinama, kad bet kokiaje situacijoje ją būtų galima atjungti.
- **Visada mūvėkite pirštines.**

VISI DARBUOTOJAI, NAUDOJANTYS ANALIZATORIŲ, PRIVALO ATIDŽIAI PERSKAITYTI VADOVĄ IR BŪTI ĮGALIOTI LABORATORIJOS VADOVO

Operatoriaus vadove pateikiamos instrukcijos ir gairės, kurių reikia laikytis paleidžiant, eksploatuojant ir prižiūrint analizatorių. Todėl operatorius arba bet kuris kitas, dirbantis su DIESTRO 103APV4R analizatoriumi, prieš pradėdamas naudoti įrangą, turėtų atidžiai perskaityti vadovą.

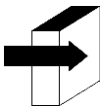
Įrangos pirkėjas yra atsakingas už mokymą ir vadovo skaitymą kiekvienam naujam įrangos operatoriui. Sveikatos priežiūros specialistas, tinkamai kvalifikuotas šiam tikslui, turi interpretuoti

analizatoriaus išduotus rezultatus. Neapdorokite mėginių neatlikę kokybės kontrolės ir nepatikrinę tinkamo analizatoriaus veikimo.

Jei įranga nenaudojama gamintojo nurodytu būdu, gali būti paveikta įrangos teikiama apsauga.

2. SYMBOLOGY

Kiekviename vadovo skyriuje ir analizatoriuje pateikiamos skirtingos saugos instrukcijos, siekiant pabrėžti aspektus, susijusius su saugiu veikimu.



Pastaba: nustatykite nuorodas į informaciją kituose vadovo skyriuose



Paspauskite jutiklinį ekraną.



PAVOJUS. Gali būti padaryta žala, jei įranga ar jos dalys tvarkomos be tinkamos priežiūros. Prieš naudojimą perskaitykite vadovą ir dokumentus.



Biohazardas. Yra įrangos, priedų ar reikmenų dalių, kurios gali sukelti žalą ir biologines infekcijas, jei jos nėra tvarkomos tinkamai atsargiai. DIRBDAMI SU ĮRANGA, JOS DALIMIS IR PAVYZDŽIAIS MŪVĖKITE PIRŠTINES, NES JOS GALI BŪTI UŽKREČIAMOS.

LOT

Paketo informacija

SN

Serijos numeris

REF

Nuorodos/katalogo numeris

IVD

In vitro diagnostikos įranga

EC REP

Įgaliotasis atstovas
Europos Sąjungoje



Prieš naudojimą perskaitykite vadovą.



Naudoti tik patalpose



Neišmeskite gaminio taip, tarsi tai būtų buitinės atliekos. Šių nurodymų nesilaikymas gali turėti žalingą poveikį. Vartotojas privalo išmesti gaminį kaip specialias atliekas, laikydamasis jų jurisdikcijoje taikomų taisyklių.



Gamintojo duomenys



Pagaminimo data



Jungties
poliškumas



Įžeminimo jungtis



Temperatūros ribos



Galiojimo data



Įdiekite iki šios datos. Jei komponentas neįdiegtas, nuo šios datos prasideda garantinis laikas.



GARANTIJA



6 Komponentų arba įvesties mėnesių garantija



Trapus



Lauko padėtis

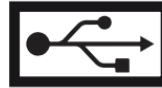


Europos atitiktis



Maksimalus dėžių, kurias galima sudėti, skaičius

- STD-A** Standartinis A kalibravimo tirpalas
- STD-B** Standartinis B kalibravimo tirpalas
- AL** Pieno rūgštis
- AL-R** Pieno rūgšties gražinimas

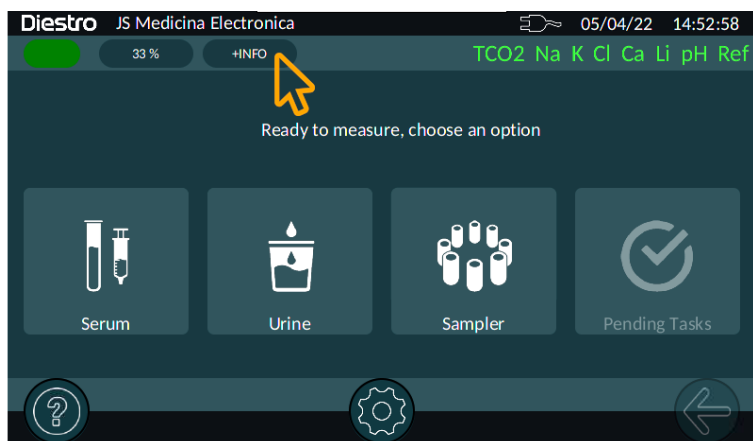


USB prievadas

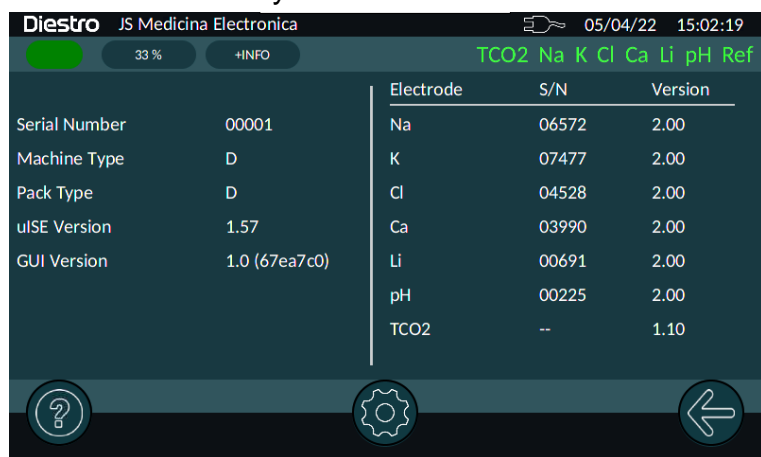


Pakuotės

- Norėdami gauti daugiau informacijos apie analizatorių, paspauskite mygtuką +INFO.



+INFO meniu turinys



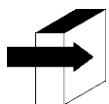
- Norėdami išeiti, paspauskite galinę rodyklę.

3 – ĮRENGIMAS

1. IŠPAKAVIMAS

Atsargiai išpakuokite du langelius ir patikrinkite, ar nėra šių elementų:

- DIESTRO analizatorius 103APV4R.
- Autosampler for DIESTRO Analyzer 103APV4R (Pasirinktinai).
- ISE kalibravimo paketas.
- Šlapimo skiediklis ISE.
- ISE valymo tirpalas.
- Natrio kondicionierius.
- DIESTRO valiklis.
- DIESTRO trilevelis.
- DIESTRO valdymo ampulės (modeliai su pH elektrodu)
- Vamzdžių rinkinys pakuotės prijungimui.
- Kompaktinis diskas su vartotojo vadovu.
- Greito paleidimo vadovas.
- Maitinimo šaltinis 15V 4A. (Tik modeliai su išoriniu šaltiniu)
- Peristaltinė siurblio galvutė.
- Kapiliarų patarimas.
- Kapiliariniai adapteriai.
- Įžeminimo kabelis.
- Pakuotės dėklas.



***Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuose:
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS IR DIAGRAMOS***

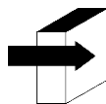
2. ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

2.1. Maitinimo įtampa

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

Maitinimo įtampa ir išleidimo anga turi atitikti vietinius elektros reglamentus.

Įrangai įžeminti turi būti įžemintas įžeminimas.

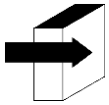


***Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuje:
MAITINIMO SPECIFIKACIJOS***

Tinklo įtampa turi būti be triukšmo ir svyravimų. Jei reikia, naudokite stabilizatorių.

2.2. Įrengimo aplinkos sąlygos

Patikrinkite aplinkosaugos veiklos sąlygas, išsamiai aprašytas skyriuje "Techninės specifikacijos"



**Išsamesnės informacijos ieškokite skyriuje:
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

2.3. Įrengimo vieta

Jis turi būti sumontuotas lygioje, švarioje, be vibracijos vietoje, kuri palaiko įrangos svorį ir leidžia operatoriui stovėti priešais jį be jokių kliūčių, pakankamai vietos priešais analizatorių, kad atidarius priekinį dangtelį jis būtų visiškai palaikomas ir be jokių objektų, liečiančių analizatoriaus šonus.

Matmenys

Aukštis: 280 mm

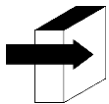
Plotis: 470 mm

Gylis: 210 mm / 470 mm su pakuote ("Auto Basic" ir "Auto Plus" modeliai)

Svoris (analizatorius): 4,3 kg.

Svoris (su AutoSampler): 6,5 Kg.

Išleidimo anga, kurioje prijungtas įrangos maitinimo šaltinis, turi turėti lengvą prieigą prie prijungimo ir atjungimo bet kuriuo metu.



**Žiūrėkite skyrių:
MAITINIMO SPECIFIKACIJOS**

3. RYŠYS



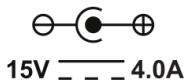
Prieš atlikdami diegimą, žiūrėkite skyrių "DIAGRAMOS", kad nustatytumėte analizatoriaus dalis ir priedus.

Naudokite kabelius ir priedus, pateiktus kartu su įranga.

Jei reikia pakeisti, naudokite gamintojo pateiktas arba rekomenduojamas atsargines dalis.

Prijunkite žemės laidą prie analizatoriaus įžeminimo gnybto prie žemės jungties, kurią tinkamai patikrino kvalifikuotas personalas ⊥

Prijunkite išorinį maitinimo šaltinį prie analizatoriaus jungties.



Dar neprijunkite maitinimo šaltinio prie lizdo.



uChip jungtis

Maitinimo jungtis
(Išorinis maitinimo šaltinis)

Įžeminimo terminalas

Maitinimo jungtis
(Optional vidinis maitinimo šaltinis)

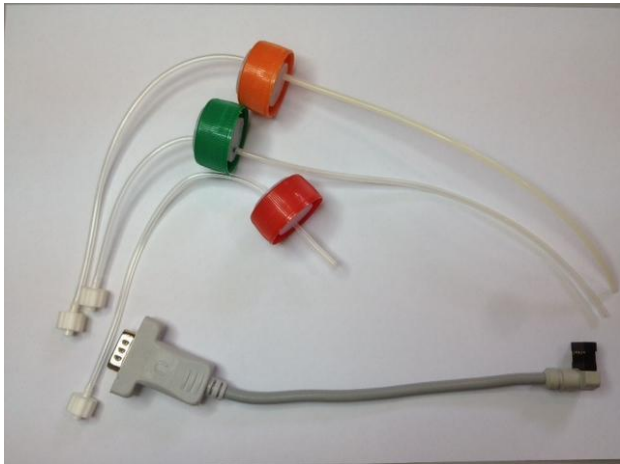
Įžeminimo ir maitinimo jungtis

– Atsukite dangtelius, sulaužykite aliuminio sandariklius ir įdėkite specialius jungiamuosius dangtelius. Prijunkite juos prie atitinkamų analizatoriaus movų.

Nuimtus dangtelius laikykite ant pakuotės butelių, kad juos išmesdami uždengtumėte pakuotės butelius.



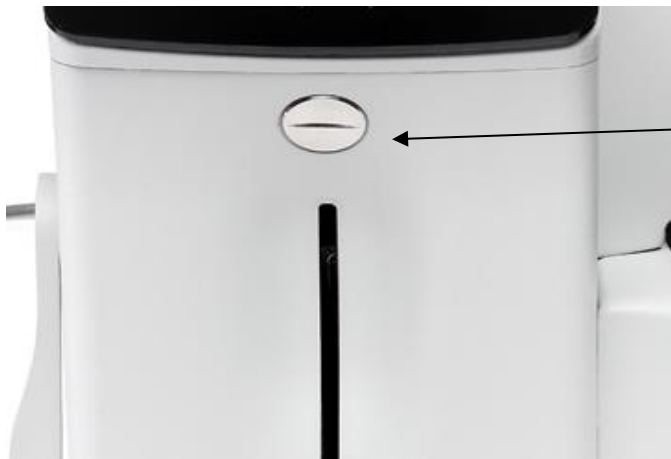
Stebėkite spalvų kodavimą ir tekstą savo analizatoriuje ir pakuotėje



Vamzdžių rinkinys pakuotės prijungimui



- Atidarykite analizatoriaus priekį, pasukdami spaustuko varžtą ketvirtį posūkio ir pakreipdami priekį į priekį.



Spaustuko varžtas

Spaustuko varžtas



1) Atidaromas priekis

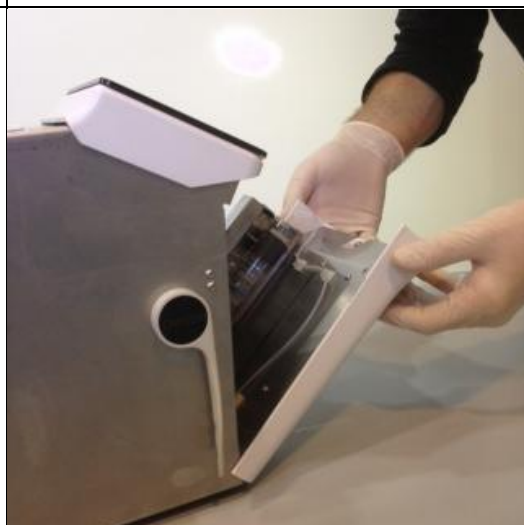


Spaustuko varžtas

2) Atidaromas priekis

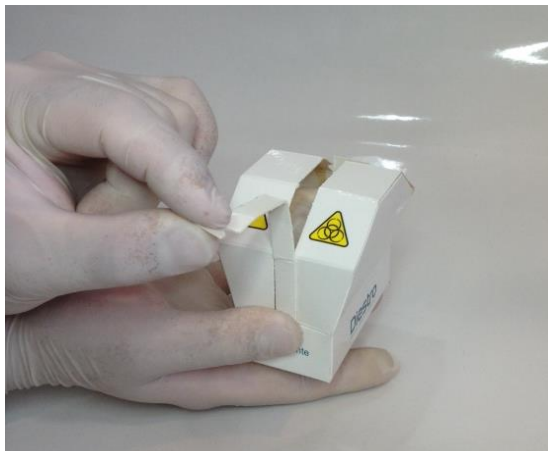
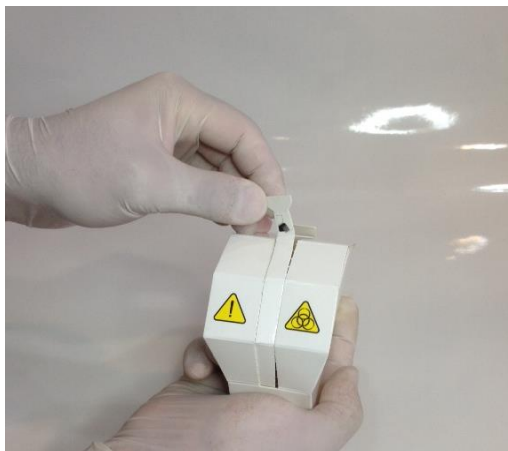


3) Atidaromas priekis



4) Atidaromas priekis

- Paimkite valymo modulį, atidarykite skaidrią pakuotę ir nuimkite apsauginį antspaudą iš mėginių ėmimo valiklio, kaip nurodyta paveikslėlyje.

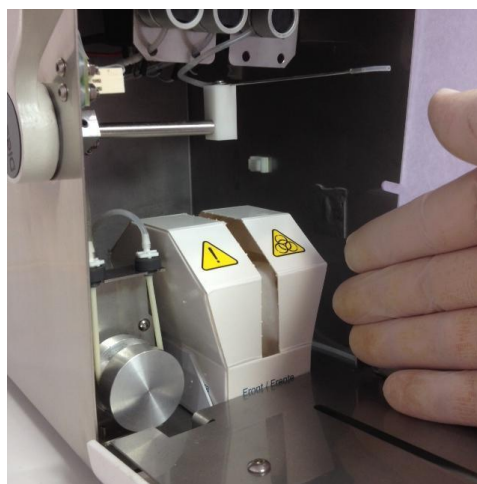
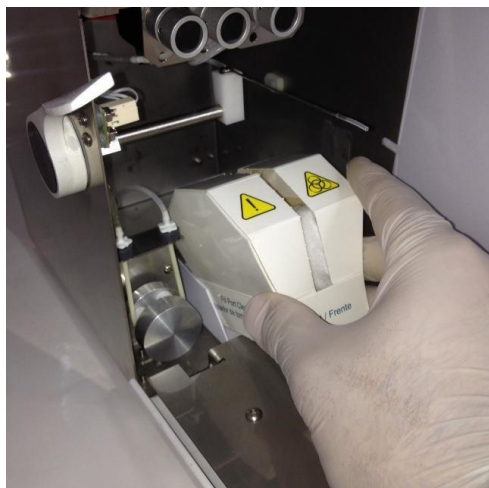


Valiklio atidarymas, 1 žingsnis Valiklio atidarymas, 2 žingsnis

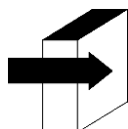
- Atsargiai pakelkite užpildymo prievadą, kol jis užims horizontalią padėtį, padėkite DIESTRO valymo modulį padėties kreiptuvų priekyje ir švelniai slinkite, kol jis sustos prieš apačią.



Įsitikinkite, kad valymo modulis yra teisingoje padėtyje, operatoriaus atžvilgiu pažymėta "Priekis / priekis".

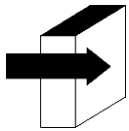


Valiklio įdėjimas, 1 žingsnis Valiklio įdėjimas, 2 žingsnis



***Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS /KEITIMAS"***

- Gražinkite užpildymo prievadą į pradinę padėtį, pakelkite priekį ir pasukite spaustuko varžtą, kad užfiksuotumėte padėtį.
- Prijunkite maitinimo šaltinį prie lizdo. Įjunkite analizatorių, jis automatiškai atliks valymą ir kalibravimą.



**Žiūrėkite skyrių
"KALIBRAVIMAS"
"IŠVALYMAS"**

IR

Kai kalibravimas baigtas, analizatorius rodo šį ekraną:



Patikrinkite, ar analizatoriaus data ir laikas yra teisingi.

4. IŠTRAUKIAMAS UŽPILDO PRIEVADAS



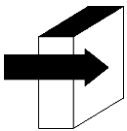
Analizatorius su užpildymo prievadu poilsio padėtyje



Užpildykite kapiliarų užpildymo prievado



positioną vamzdeliui arba švirkštui.



Žiūrėti "IŠTRAUKIAMO UŽPILDYMO PRIEVADAS"

4.1 Kapiliarinis adapteris



BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

Išėmę mėginį, mėginių ėmimo kapiliarus gerai išvalykite ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400

Kapiliarinis adapteris yra specialiai pagamintas, kad analizatoriaus mėginio adata būtų pritaikyta kapiliarui:

- Įdėkite mėginį į kapiliarų padėtį
- Prijunkite adapterį prie kapiliarų, į kurį įdėtas mėginys, galo.
- Laikykite užpildymo prievado galą ir prijunkite adapterį prie kapiliarų ir paspauskite "Įkelti".
- Kai mėginys bus įkeltas, nuimkite kapiliarą ir adapterį ir paspauskite paruoštą. Kiekvieno matavimo pabaigoje išmeskite adapterį ir kapiliarą.



1) 2)

Kapiliarinis adapteris 1 kapiliarinis adapteris 2



BIOHAZARDAS. Kapiliarų mėginiai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami.
Rankena su pirštinėmis.
Prieš pradėdami matuoti kapiliarus, nuvalykite užpildymo prievadą ISE valymo
tirpalu REF IN 0400

4 – KALIBRAVIMO TIRPALAI (PAKUOTĖ)

1. Pakuotė REF IN 0100 (be pH) ir IN 0102 (su pH)

Pakavimo ir sujungimo vamzdžiai



Jame numatyta:

Vamzdžių rinkinys pakuotei prijungti. Jį sudaro 3 specialūs žalios, oranžinės ir raudonos spalvos jungiamieji dangteliai su atitinkamomis movomis ir vamzdeliais, kad juos būtų galima prijungti prie analizatoriaus.

Šie vamzdžiai yra daugkartinio naudojimo ir visada prijungti prie analizatoriaus.

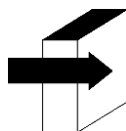
Yra įvairių tipų pakuotės pagal šalį, regioną ir platintoją, kuriame buvo įsigytas analizatorius. Pakuotės tipas nepriklauso nuo modelio.

Analizatoriaus poreikių paketo tipą galima nustatyti paspaudus mygtuką +INFO viršutiniame kairiajame ekrano kampe.

Jei pakuotės tipas netinkamas, analizatoriuje bus rodomas klaidos pranešimas: "Pakuotė netinkama"



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja vienu metu pakeisti "Fill Port Cleaner" DIESTRO® paketu.



**Žiūrėkite skyrių:
"KLaidų PRANEŠIMAI"**

2. MIKROSCHEMA (uChip)



Pakuotės uChip

Į paketą / rinkinį integruotas "uChip" suteikia analizatoriui informacijos apie tirpalų kiekius, kalibravimo vertes, pakuotės turinį, tipą, partiją ir galiojimo datą.

3. PAKUOTĖS GALIOJIMAS

Patikrinkite prijungiamos pakuotės galiojimo datą.

Jei paketo galiojimo laikas baigiasi, analizatorius rodys ir spausdins pranešimą Paketas, kurio galiojimo laikas baigėsi, ir

būsenos lemputė mirksi žaliai, kad įspėtų vartotoją. Nepaisant to, galite naudoti įrangą, už kurią atsako tik operatorius.

4. KALIBRATORIŲ TIRPALŲ SUNAUDOJIMAS

Analizatorius elektroniniu būdu diskontuoja "dozes" iš uChip.

Kai pakuotė tuščia, analizatorius rodys pranešimą "Pakuotė tuščia" ir nustos dirbti su tuo paketu.

Kai pakuotė yra tuščia, turėsite ją išmesti ir įdiegti naują.



Raudoname analizatoriaus dangtelyje ir su juo susijusiame vamzdyje gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, mūvėkite pirštines, ne purslų. Išeikvotoje pakuotėje yra potencialiai infekcinių likučių. Išmeskite pakuotę po paaiškinimų skylyje "ATLIEKŲ ŠALINIMAS"

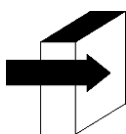


Būkite atsargūs, kad neužterštumėte žalių ir oranžinių dangtelių bei jų atitinkamų vamzdžių, nes jie naudojami kitai pakuotei. Kad išvengtumėte išsiliejimo, prieš išmesdami žalius, oranžinius ir raudonus dangtelius įdėkite į atitinkamus konteinerius.

5. PAKUOTĖS NAŠUMAS

Pakuotės / rinkinio veikimas priklauso nuo to, kaip analizatorius naudojamas ir prižiūrimas. Norėdami gauti geriausią našumą, rekomenduojame, kai tik įmanoma:

- Mėginių matavimas partijomis, o ne atsitiktinai išdėstytais: tai taupo kalibravimo sprendimus ir pagerina matavimų pakartojamumą.
- Atlikite techninę priežiūrą taip dažnai, kaip rekomendavo gamintojas.



***Žiūrėkite skyrių:
"PRIEŽIŪRA"***

Pakuotė /rinkinys buvo suprojektuoti taip, kad tirpalų visada pakaktų analizatoriaus apskaičiuotoms dozėms skirtingiems įrengtų jonų kiekiams. Tokiu būdu sprendimų perteklius lieka nepanaudotas Pakuotėje, nepaisant to, kad pasirodo pranešimas "Pakuotė tuščia".

Neatidarykite pakuotės. Jei atidarytas, jis praranda garantiją ir jūs rizikuojate biologine rizika.



A ir B standartų suvartojimas niekada nebus vienodas. Todėl visada bus neproporcingas vieno iš jų perteklius. Analizatorius rodys pranešimą "Pakuotė tuščia", kai baigsis bet kuris iš sprendimų.

6. PAKUOTĖS KEITIMAS



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja vienu metu pakeisti "Fill Port Cleaner" DIESTRO® paketu.

Norėdami pakeisti pakuotę/rinkinį, atlikite šią seką:

1. Išjunkite analizatorių ir atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.
2. Atjunkite "uChip" adapterio kabelį nuo "uChip" ir atsukite žalias, oranžines ir raudonas dangtelio movas. Atkreipkite dėmesį, kad skystas vamzdžių turinys grįš į pakuotę.



Raudoname analizatoriaus dangtyje gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, mėvėkite pirštines, ne purslų.

Iškvotoje pakuotėje yra potencialiai infekcinių likučių. Išmeskite pakuotę po paaiškinimų skyriuje "ATLIEKŲ ŠALINIMAS".



Būkite atsargūs, kad neužterštumėte žalių ar oranžinių dangtelių ir jų atitinkamų vamzdžių, nes jie bus naudojami kitai pakuotei.

Tuščioje pakuotėje prieš išmesdami pakeiskite žalius, oranžinius ir raudonus originalius dangtelius, kad išvengtumėte išsiliejimo.



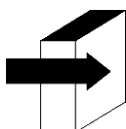
Atliekų dangtelio uždarymas

1. Nuimkite pakuotę, kurią reikia išmesti, ir padėkite naują pakuotę prie pakuotės dėklo pagrindo.
2. Prijunkite "uChip" adapterio kabelį prie naujo paketo uChip.
3. Atsukite žalius ir oranžinius pakuotės dangtelius ir pradurkite aliuminio sandariklius. Išmesdami buteliukus laikykite nuimtus dangtelius, kad juos išmestumėte.
4. Atsukite specialius senos pakuotės jungiamuosius dangtelius ir įsukite juos į naują pakuotę, atsižvelgdami į atitinkamas spalvas, ir padėkite originalius pakuotės dangtelius, kad jie būtų išmesti, kad neprarastų skysčio.
5. Prisukite specialių jungčių dangtelių movas prie analizatoriaus, atsižvelgdami į atitinkamas spalvas ir tekstus.



Įdiegtas paketas

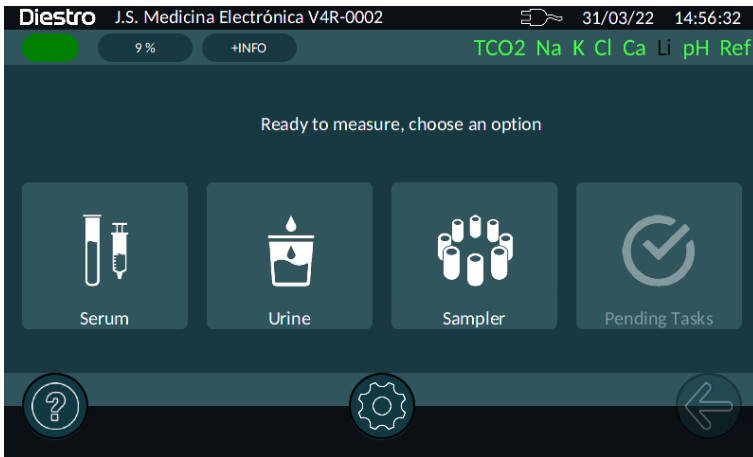
6. Iš naujo prijunkite maitinimo šaltinį prie elektros tinklo ir įjunkite analizatorių. Analizatorius automatiškai atlieka valymą ir kalibravimą.



Žiūrėkite skyrių:
"KALIBRAVIMAS"
"IŠVALYMAS".

ir

Kai kalibravimo procesas bus baigtas, analizatorius rodys šį ekraną ir bus pasirengęs matuoti.



5 - SERUMO/ PLAZMOS / VISO KRAUJO MATAVIMAS

1. APŽVALGA



Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą , tinkamai jį prižiūredami ir periodiškai atlikdami kokybės kontrolę.

Žr:

"PRIEŽIŪRA" ir "KOKYBĖS KONTROLĖ".



Mėginyje neturi būti fibrino ir krešulių

Mėginius rekomenduojama centrifuguoti ir išmatuoti serumą.

Nemaišykite serumo ir šlapimo mėginių.

2. ĮKĖLIMO PAVYZDYS



BIOHAZARDAS. *Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.*

Išėmę mėginį, mėginių ėmimo kapiliarus gerai nuvalykite ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

Mėginys gali būti pakrautas iš vamzdžio, švirkšto arba iš kapiliarų (su adapteriu)



Apkrova iš kapiliarų



Pakrovimas iš vamzdžio

Įkeliant iš kapiliarų, į adatą įdėkite kapiliarą su adapteriu.

Iš vamzdžio ar švirkšto apkrova yra be adapterio.

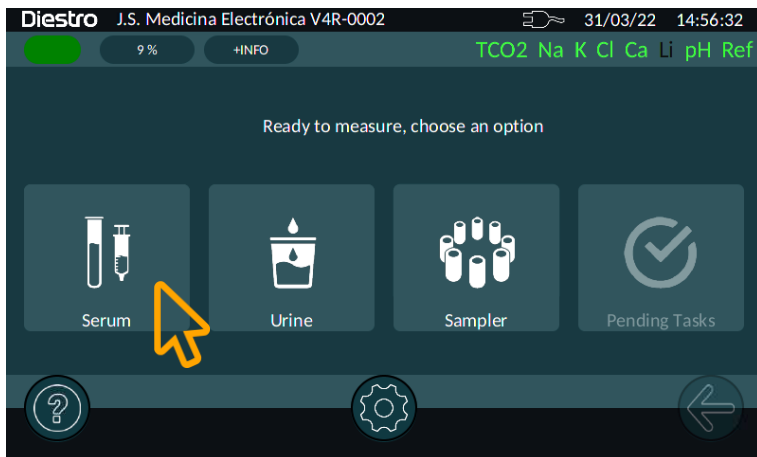
3. MATAVIMO



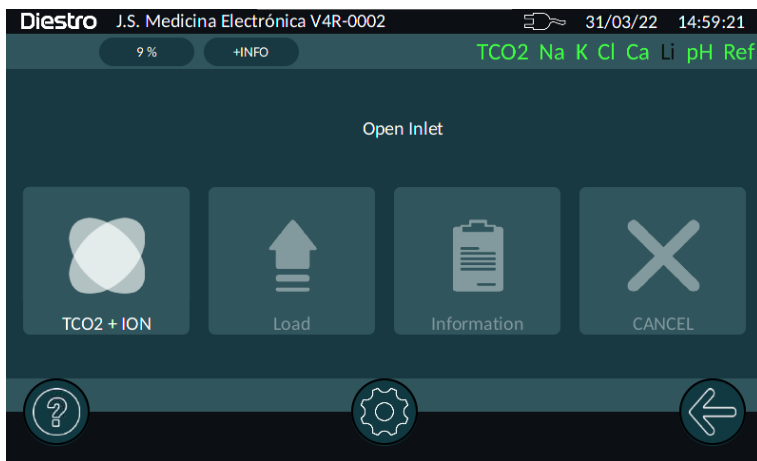
Paspaudus "X" bet kuriuo metu , dabartinė priemonė bus nutraukta.

3.1-Iš pradinio meniu paspauskite "Serumas".

Pakeldami svirtį, taip pat galite įkelti mėginį, nereikia spausti jokių mygtukų.

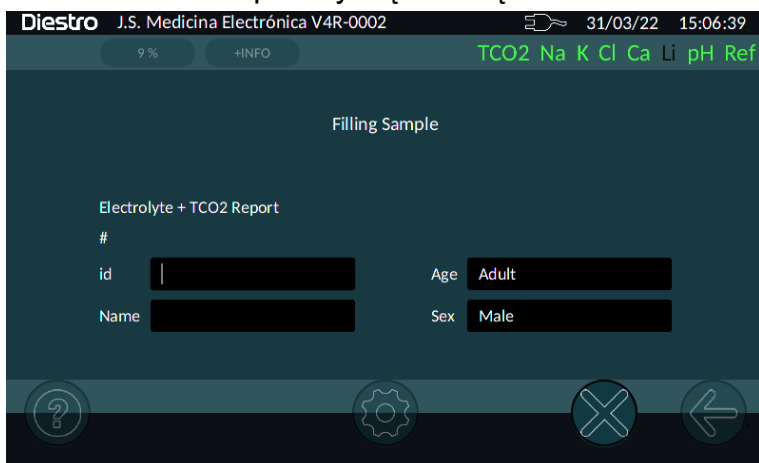


3.2 Matavimo meniu galite pasirinkti, ar matuoti TCO2 (jei įdiegta), IONS ar abu. Šiame žingsnyje pakelkite svirtį (jei to nepadarete anksčiau). Įkėlimas bus pradėtas automatiškai po 1 sekundės (konfigūruojamas). Jei ši parinktis nesukonfigūruota, paspauskite "Įkelti", kad įkeltumėte pavyzdį.

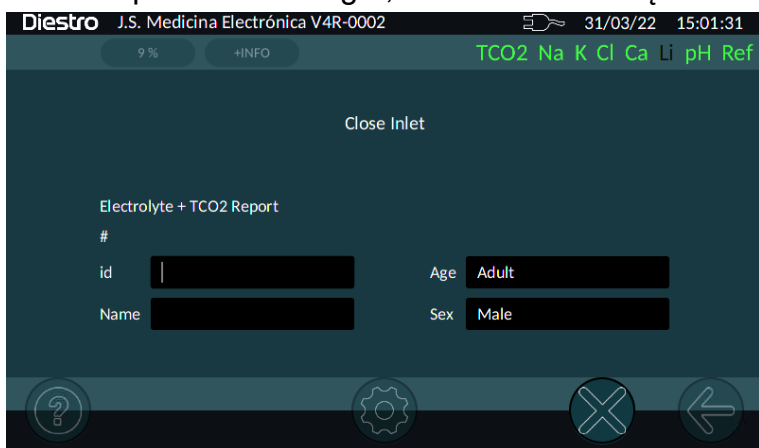


- Mėginiams mėgintuvėlyje ar švirkšte tiesiog perkeltite svirtį į pirmąją padėtį (45°). Mėginiams iš kapiliarų perkeltite svirtį antroje padėtyje (horizontalioje).

3.3-Analizatorius parodys šį ekraną.

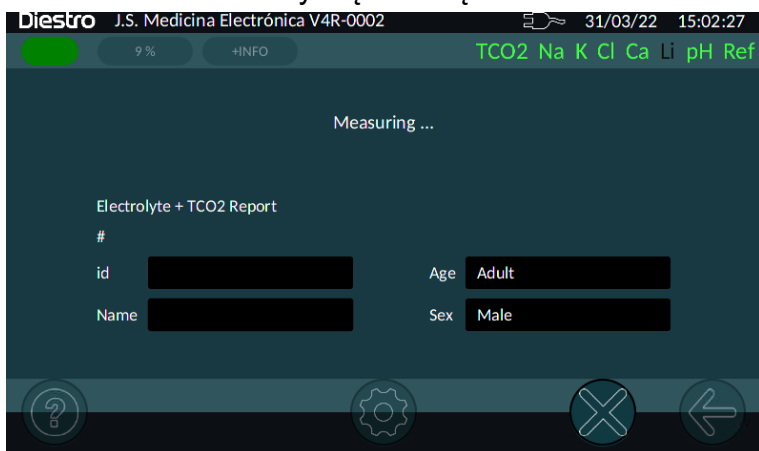


3.4 Kai aprova bus baigta, nuimkite vamzdelį arba kapiliarą ir nuleiskite svirtį



Jeį svirtis nebus perkelta į poilsio padėtį, analizatorius tęs matavimą ir pradės skleisti garsinį signalą.

3.5 Analizatorius rodys šį ekraną.



- Analizatorius automatiškai įdeda mėginį į matavimo kamerą ir atlieka matavimą.

- Tada analizatorius automatiškai įkelia StdA, reikalingą skalavimui ir vieno taško kalibravimui.



Jei analizatorius negali įkelti Std. A bus rodoma klaida "Neužpildyta" ir matavimas nebus baigtas.

Daugiau informacijos rasite skyriuje "Klaidų pranešimai"

- Kai matavimas baigtas, analizatorius rodo rezultatą ekrane ir spausdina bilieta. Laikas, per kurį rezultatai lieka ekrane, yra konfigūruojamas.



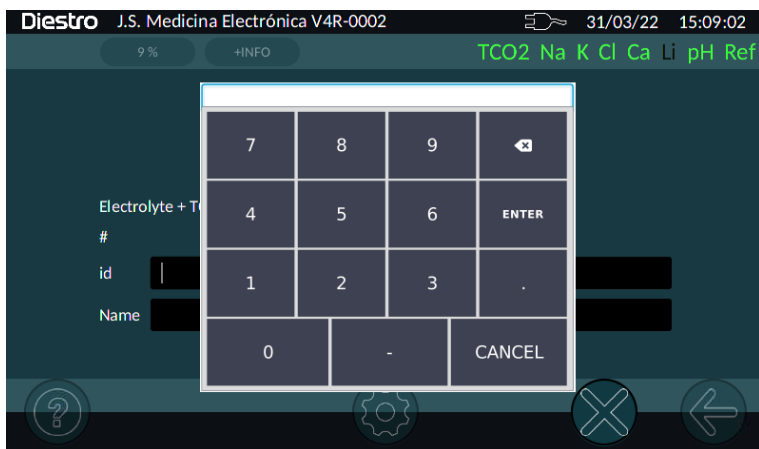
Jei natrio rezultatas yra mažesnis nei tikėtasi ir turite natrio stiklo elektrodą, atlikite natrio kondicionavimo plovimą.

Skyrių "Natrio kondicionierius"

3.6 Pacientų duomenų įkėlimas:

Duomenis galite įvesti ranka, paspausdami kiekvieną lauką arba tiesiogiai nuskaitydami vamzdžio etiketę. Duomenys, kuriuos galite įvesti, yra šie:

- ID numeris
- Vardas (raidės ir skaičiai)
- Seksas
- Amžius (amžiaus grupė)



Jei nuo paskutinės operacijos praėjo 10 minučių neveiklumo, prieš matavimą įrangą automatiškai pridės skalavimą.



BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.



Operatorius gali įvesti mėginį rankiniu būdu, jei jo negalima aptikti (mažo laidumo mėginys), paspausdamas "Rankinis įkėlimas". Žiūrėkite skyrių "Neaptinkami pavyzdžiai"

4. REZULTATŲ SPAUSDINIMAS

=====
Matavimo ataskaita

#64 ←

Priemonės ID

04/04/2022 10:19:36 ←

Matavimo data ir laikas

JS Medicina Electronica ←

įstaigos pavadinimas

103APV4R S/N: 1 ←

analizatoriaus modelis ir serijos numeris

Vartotojo sąsaja: 1.0

FW: 1.57 ←

GUI ir programinės įrangos versijos

asmens tapatybės dokumentas: 569831555 ←

paciento ID

Vardas: PABLO PEREZ ←

paciento vardas ir pavardė

Lytis : Vyras

Amžius : Suaugęs

Elektrolitų ataskaita

Na : 154,5 mmol/l ↑ ← Išmatuota natrio vertė (didžiausia pažymėta pasibjaurėtina)

K: 3,64 mmol/l ← Kalio išmatuota vertė

Cl : 107,2 mmol/l ↑ ← Chloro išmatuota vertė (didžiausia pažymėta pasibjaurėtina)

Ca: 0,37 mmol/l ↓ ← Kalcio išmatuota vertė (mažiausias pažymėtas below minimumas)

Li: 0,38 mmol/l ← ličio išmatuota vertė

Tmeas: 20,2 °C ← Faktinė pH matavimo temperatūra

pH@37: 7.740 ↑ ← Correcred pH esant 37 °C temperatūrai (pažymėta aukščiau maksimumo)

Ca@7.40: 0.43 mmol/l ↓ ← Pataisytas kalcis @ pH=7.40 (pažymėtas žemiau minimumo)

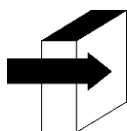
TCO2 : 23,95 mmol/l ←

TCO2

Tmeas: 24,8 °C ←

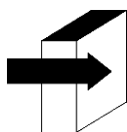
TCO2 reaktoriaus temperatūra

Išspausdinta matavimo ataskaita



***Daugiau informacijos apie normalias ir kritines elektrolitų vertes serume rasite skyriuje "PAMATINĖS VERTĖS".
Žiūrėkite skyrių: "ELEKTRODAI"***

Matavimo rezultatas išsaugomas atmintyje ir gali būti perspausdintas.



***Žiūrėkite skyrių:
"DUOMENŲ SAUGOJIMAS".***

5. pH pataisytas kalcio matavimas

(Tik įranga su įrengtais ir įjungtais kalcio ir pH elektrodais)

Analizatorius gali išmatuoti pH, kad ištaisytų jonizuoto kalcio vertę pH = 7,40, ir taip gautų standartizuotą joninį kalcį.

pH nustatomas kambario temperatūroje ir koreguojamas iki 37 °C, naudojant temperatūros jutiklį, esantį elektrodo plokštėje.

Rezultatai gali būti rodomi aplinkos temperatūroje arba koreguojami 37 °C temperatūroje (vartotojo pasirinkama).

5.1. Svarbūs aspektai:

Rekomenduojama atlikti pH matavimus kambario temperatūroje (beveik 25 °C), be staigių temperatūros pokyčių.

Kalibravimo tirpalai ir mėginiai turi būti tokioje pačioje temperatūroje kaip ir prietaisas. Nenaudokite kontrolinių tirpalų ar mėginių, šviežiai paimtų iš šaldytuvo, pirmiausia leiskite jiems stabilizuotis kambario temperatūroje.

Likę jonai matuojami kartu su pataisytais Ca ir pH, bet ne daugiau kaip 7 išmatuotais parametrais.



Visada tvarkykite mėginį anaerobios metu.



BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

Išėmę mėginį, mėginių ėmimo kapiliarus gerai nuvalykite ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

5.2. Joninio kalcio korekcijos lygtis:

pH taisymui naudojama ši lygtis:

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

Ca^{++m} = Ca⁺⁺ koncentracija, išmatuota mėginyje

pH_m = išmatuotas mėginio pH.

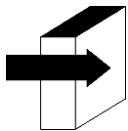
5.3. Temperatūros nustatymai:

Eikite į ekraną Vienetai ir parametrų įgalinimas

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas: "HOME" sciš jo → → konfigūravimo → Įjungti / išjungti elektrodus ir įrenginį.

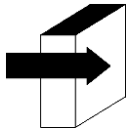
Stumkite ekraną, kol pamatysite pH elektrodą, tada pasirinkite nuo 37 ° C iki kambario temperatūros. Jei pasirinksite 37 ° C, analizatorius apskaičiuos pakoreguotą pH toje temperatūroje.



Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"SERUMO/PLAZMOS/VISO KRAUJO MATAVIMAS"

5.5. Kokybės kontrolė:

Mėginiai, matuojami iš kokybės kontrolės meniu, visada nurodomi 37 ° C temperatūroje. Pataisytų Ca kokybės kontrolė atliekama taip pat, kaip ir kiti jonai



Daugiau informacijos rasite skyriuje:
"KOKYBĖS KONTROLĖ"

6 - ŠLAPIMO MATAVIMAS

1. APŽVALGA



Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą, tinkamai jį prižiūradami ir atlikdami kokybės kontrolę.

Žiūrėkite skyrius: "KOKYBĖS KONTROLĖ" ir "PRIEŽIŪRA"



Visada praskieskite šlapimo mėginius. Numatytasis praskiedimas yra 1 dalis šlapimo su 4 dalimis skiediklio (1:5).

Analizatorius matuoja tik Na, K ir Cl šlapimo mėginiuose.

Naudokite šlapimo skiedimo tirpalą ISE REF IN 0300

2. ĮKĖLIMO PAVYZDYS



***BIOHAZARDAS.** Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.*

Išėmę mėginį, mėginių ėmimo kapiliarus gerai nuvalykite ISE valymo tirpalu ISE REF IN 0400.

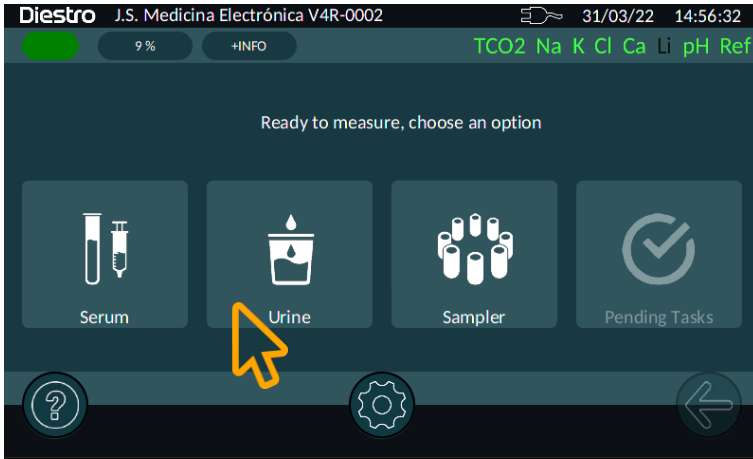
Šlapimo mėginiai visada pakraunami iš vamzdžio, visada PRASKIEDŽIAM! šlapimo skiedikliu.

3. MATAVIMO



Paspaudus "X". bet kuriuo matavimo metu bus nutrauktas.

Matavimą galima pradėti nuo pagrindinio ekrano paspaudus šlapimą:



Analizatorius parodys praskiedimą ir, jei norite jį modifikuoti, paspauskite mygtuką "Praskiedimas"

Nuo šiol matavimas tęsiamas kaip serumas, žr. Serumo matavimas

7 - KALIBRAVIMAS

1. APŽVALGA

Analizatorius atlieka 3 kalibravimo tipus

- Vieno taško jonų ir pH kalibravimas
- Dviejų taškų jonų ir pH kalibravimas
- TCO2 kalibravimas (jei įdiegtas)



***Užtikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą, tinkamai jį prižiūradami ir atlikdami kokybės kontrolę.
Žiūrėkite skyrių "Kokybės kontrolė" ir "Priežiūra".***

Visada analizatorius parodys elektrodų būseną.

Žalia: pasirengusi matuoti

Juoda: yra analizatoriuje ir išjungta (nematuos šio parametro)

Raudona: nesukalibruota (nematuos šio parametro)

Jei elektrodas nerodomas šioje juostoje, tai reiškia, kad analizatorius jo neaptiko. Patikrinkite ryšius ir ar analizatorius įjungė tą elektrodą.



2. 1 JONŲ IR PH KALIBRAVIMAS


Jį automatiškai atlieka analizatorius, kai matuojamas mėginys. Rezultatas nepranešamas. Matavimo metu, mėginio stabilizavimo pabaigoje, analizatorius atlieka stdA skalavimą ir apkrovą, po to stabilizuoja, kurio metu kalibruoja 1 tašką.

3. DVIEJŲ TAŠKŲ JONŲ KALIBRAVIMAS IR PH

3.1 Automatinis kalibravimas

Jis atliekamas įjungus analizatorių ir kas 8 valandas.

Kalibravimo dažnį galima keisti kalibravimo parinkčių meniu.

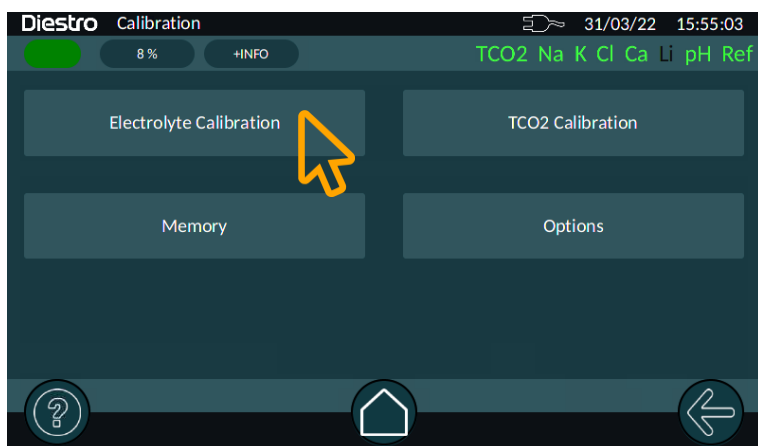
Maršrutas: "HOME" ekranas  → kalibravimo → kalibravimo → parinktyų → kalibravimo dažnis

3.2 Kalibravimas pagal pareikalavimą

Kalibravimas gali būti atliekamas pagal pareikalavimą. Norėdami tai padaryti, eikite į kalibravimo ekraną:

Maršrutas: Ekranas "HOME"  → Kalibravimas

Tada paspauskite "Elektrolitų kalibravimas", kad pradėtumėte kalibravimą.

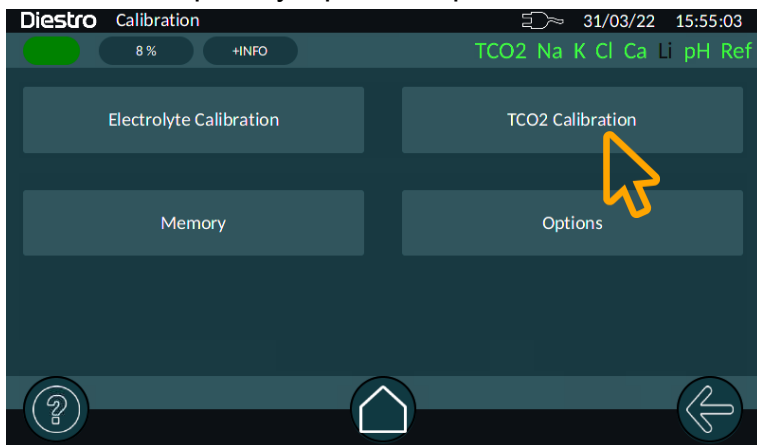


Jei analizatorius negali įkelti Std. A arba Std.B bus rodoma klaida "Neužpildyta" ir kalibravimas nebus atliekamas. Peržiūrėti priežiūros klaidas

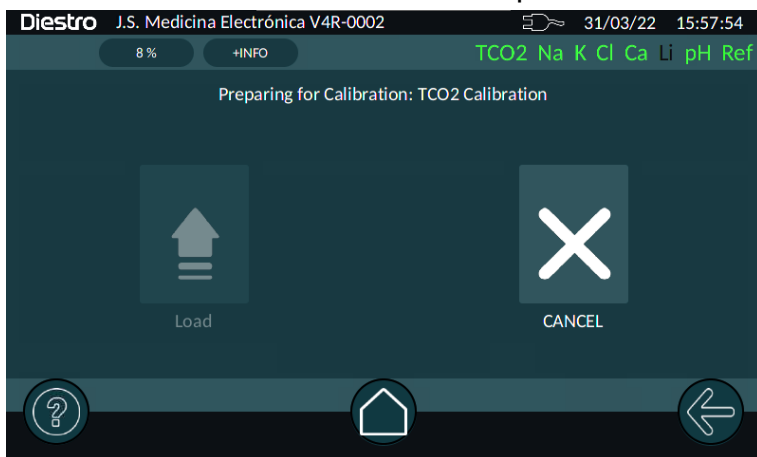
4. TCO2 KALIBRAVIMAS

TCO2 kalibravimas atliekamas gamykloje ir ypatingomis situacijomis (TCO2 modulio priežiūra ar aptarnavimas). Atlikdami šį kalibravimą pasitarkite su savo pardavėju.

Norėdami tai padaryti, pereikite prie kalibravimo ekrano ir paspauskite "TCO2 Kalibravimas"



Prieš kalibruodamas analizorius išplaus TCO2 modulį ir parodys šį ekraną



Palaukite, kol skalavimas bus baigtas. Tada analizorius paprašys pakelti svirtį ir įdėti kalibravimo tirpalą. Vadovaukitės ekrane pateikiamomis instrukcijomis.



Naudokite tik gamintojo pateiktą TCO2 kalibravimo tirpalą

5. KALIBRAVIMO REZULTATAS

Kai kalibravimas bus baigtas, analizorius atspausdins bilietą su rezultatu. Jei kalibravimas buvo atliktas rankiniu būdu, rezultatai bus rodomi ekrane.


Analizorius parodys būseną, pilną ir balansą. Jei bet koks rezultatas negalioja, elektrodas pasakys "Uncalibrated", taps raudonas ir nebus įmanoma išmatuoti šio parametro.

JON kalibravimo rezultatų vizualizacija

Ion	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

TCO2 kalibravimo rezultatų ekranas (jei yra)

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

Šiuos rezultatus galite išspausdinti paspausdami mygtuką  išspausdinti.



Legenda "Kalibruotas" rodo, kad elektrodas yra paruoštas matuoti. Norėdami gauti pelno diapazonų, žiūrėkite skyrių "ELEKTRODO prieaugis"



Jeį natrio ar pH padidėjimas yra mažesnis arba didesnis nei tikėtasi, nuplaukite natrio kondicionieriumi. Daugiau informacijos rasite skyriuje "NATRIO / PH KONDICIONIERIUS".



Legenda "Ne kalibruotas" rodo, kad elektrodas negalės išmatuoti. Peržiūrėti skyrių "KLAIĐŲ PRANEŠIMAI"

6. KALIBRAVIMO REZULTATO SPAUSDINIMAS

Išspausdintoje išvestyje pateikiama ši informacija:

=====

Kalibravimo ataskaita

#125 ← **Kalibravimo ID**
04/04/2022 10:08:18 ← **Kalibravimo data ir laikas**
JS Medicina Electronica ← **įstaigos pavadinimas**
103APV4R S/N: 1 ← **analizatoriaus modelis ir serijos numeris**
Vartotojo sąsaja: 1.0 uISE: 1.57 ← **UI & Programinės įrangos versijos**

Pakuotės LOT: 8 ← **pakuotės partijos numeris**
Galiojimo laikas : 2023/09/01 ← **Galiojimo data**
Std. A : 87% B: 34% ← **A ir B reagentų lygis**

Na = kalibruoto ← **jonų pavadinimas ir kalibravimo būseną**
Nuolydis : 71.2 ← **Nuolydis : 71.2 Nuolydis**
Balansas : +24.84 mV ← **balansas**

K = kalibruotas
Nuolydis : 63.6
Balansas : -4,98 mV

Cl = kalibruotas
Nuolydis : 58.2
Balansas : +21.77 mV

Ca = kalibruotas
Nuolydis : 29,9
Likutis : +7,97 mV


Li = kalibruotas
Nuolydis : 46.9
Balansas : -12,74 mV

pH = kalibruotas
Nuolydis : 52.0
Balansas : +76.41 mV
Temp. : 20,2 °C

=====

7. ĮRAŠYTI REZULTATAI

Analizatorius išsaugo visus kalibravimus. Norėdami juos perskaityti, pereikite į kalibravimo atminties langą.


Maršrutas: "HOME" ekranas  → → atminties → kalibravimo atmintis



Spustelėję sąrašo elementą, galite pasiekti norimo peržiūrėti kalibravimo rezultatus. Iš ten taip pat galite atspausdinti šį rezultatą.

8. KALIBRAVIMO PARINKTYS

Norėdami pasiekti parinktį, eikite į kalibravimo parinkčių meniu

Maršrutas: Ekranas "HOME"  → → kalibravimo → parinktys

8.1 Elektrodo įjungimas / išjungimas - įrenginiai

Elektrodai, prijungti prie analizatoriaus, gali būti įjungti arba išjungti.

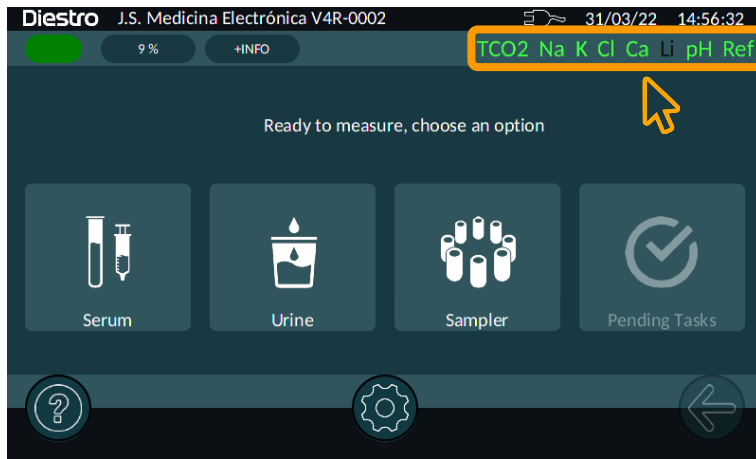


"Electrode" išjungimas reiškia, kad jis nebus kalibruotas ir išmatuotas.

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → konfigūravimo → Įjungti / Išjungti elektrodus ir įrenginio pasirinkimą

arba paspauskite elektrodo būsenos juostą (iš bet kurios naršymo vietos)



Spustelėję elektrodo įjungimo mygtuką, galėsite jį įjungti arba išjungti.



Šiame lange taip pat galite pasirinkti matavimo vienetus. pH atveju galite pasirinkti temperatūrą, kurioje bus pranešta apie rezultatą (37 °C arba Tamb)

8.2 Matavimo korekcijos konfigūravimas

Korekcijos lygtis leidžia tiksliai sureguliuoti analizatoriaus išmatuotas vertes taip, kad jos sutaptų su gautomis su kita įranga, vidiniais ir išoriniais kokybės valdikliais arba norimu standartu.



Prieš naudodami taisymus, patikrinkite tinkamą analizatoriaus veikimą ir atlikite kokybės kontrolę.

Niekada nenaudokite pataisymų, jei įranga nėra tobulos darbinės būklės.

Žiūrėkite skyrių "KOKYBĖS KONTROLĖ"

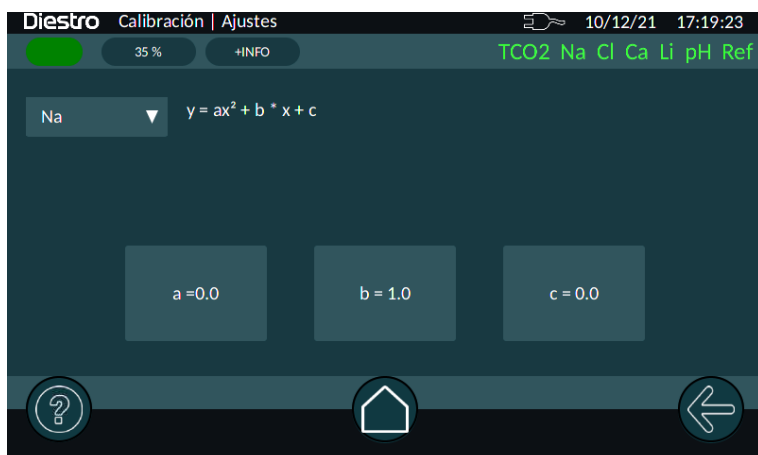
Norėdami taikyti taisymą, eikite į:

Maršrutas: Ekranas "HOM"  → → kalibravimo → parinktys → taisymai

Išplečiamajame sąrašė pasirinkite elektrodą, kuriam norite taikyti taisymą. Tada paspauskite "a", kad pakeistumėte kvadratinį terminą, "b" linijiniam terminui ir "c" deltai.

Corection lygtis:

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



Korekcijos lygtis yra būdinga įrangai ir palaikoma keičiant pakuotę ar elektrodus. Patikrinkite, ar keičiant pakuotę ar elektrodus reikia išlaikyti korekcijos vertes.

9. ELEKTRODŲ ISTORIJA

Apžvalga:


Šiame meniu yra visi duomenys, susiję su įdiegtais elektrodais, pvz.:

- Serijos numeris.
- Pagaminimo data.
- Data, iki kurios jis gali būti sandėlyje neįrengtas.
- Jo įdiegimo data.
- Elektrodo tipas.
- Kiekiai:
- Ant.
- Kalibravimas.
- Serumato matavimai.
- Šlapimo matavimai.

- ISE valymo tirpalas.
- Normalūs plovimai.
- Natrio plovimas.

Tokiu būdu galite patikrinti elektrodų būklę.

Norėdami pasiekti šią informaciją, eikite į:

Maršrutas: "HOME" ekranas  → kalibravimo → jonų → parinktys

Tada pasirinkite elektrodą, kurį norite rodyti.

Informaciją galite išspausdinti paspausdami spausdinimo mygtuką



10. PAKUOTĖS RETROSPEKTYVA

Apžvalga:

Šiame meniu yra visi duomenys, susiję su pakuotės naudojimu, pvz.:

- Pakuotės tipas
- Likęs Std A ir Std B procentas.
- Diegimo data.
- Paketo galiojimo data

Skaičius:

- Maitinimas su šiuo paketu
- Atlikti valymai.
- Atlikti kalibravimai.
- Šv.
- Pavyzdžiai paketiniu režimu.
- Mėginiai atsitiktiniu režimu.
- Normalūs plovimai.
- Šv.
- Klaidos "Ne tuščiomis"
- Klaidos "Neužpildytos"

Tai leidžia patikrinti analizatoriaus naudojimą.

Norėdami pasiekti šią informaciją, spustelėkite pakuotės būsenos indikatorių iš bet kurio meniu.



11. BUDĖJIMO FUNKCIJA

Po 10 minučių neveiklumo analizorius automatiškai patenka į budėjimo režimą.

Šiuo režimu automatinio kalibravimo ir skalbimo operacijos sustabdomos.

Šiame režime bus vykdomos dviejų tipų operacijos:

- *A&B drėkinimas*: atliekamas kas 8 valandas po paskutinio kalibravimo
- *Drėkinimas A*: atliekamas kas 3 valandas po paskutinio kalibravimo.

Rekomenduojama, kad analizorius būtų laikomas 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

8 – SKALAVIMAS

1. APŽVALGA

Kol analizatorius matuoja arba kalibruoja, elektrodus reikės nuplauti. Ši procedūra atnaujina Std.A elektroduose, neleidžiančiuose maišyti skirtingų medžiagų, taip pat valo skysčio grandinę, pašalindama burbuliukus, krešulius, nešvarumus ar kitą medžiagą, kuri gali pakeisti matavimo ar kalibravimo rezultatą.

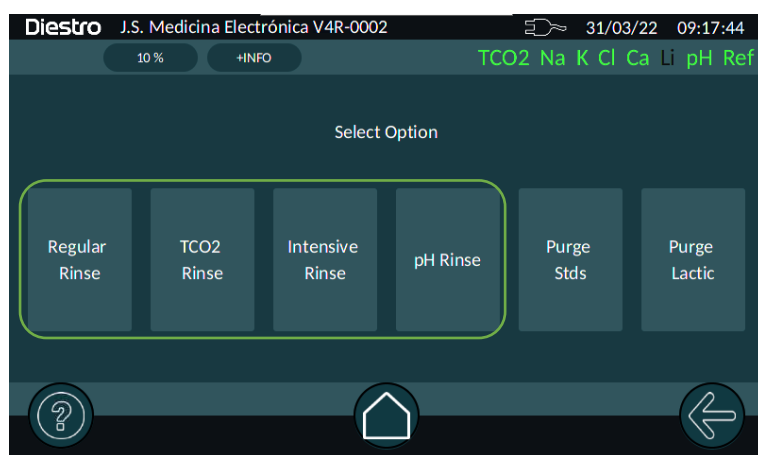
2. AUTOMATINIS SKALAVIMAS

Jis atliekamas automatiškai tarp Std.B ir Std. A kalibravimo metu arba tarp mėginio ir Std. Matavimas. Jis taip pat verčia atlikti skalavimą prieš matuojant, kai analizatorius nebuvo naudojamas per paskutines 10 minučių.

3. PAGAL PAREIKALAVIMĄ SKALAVIMAS

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas: Ekranas "HOME" → → Skalauti



3.1 Reguliarus skalavimas

Jį sudaro jonų kameros ir adatos plovimas naudojant Std A.

3.2 TCO2 skalavimas (tik analizatoriai su TCO2 parinktimi)

Jį sudaro TCO2 kameros skalavimas naudojant Stda A.

3.3 Intensyvus skalavimas

Every 24 valandas analizatorius automatiškai paprašys intensyvaus skalavimo. ISE valymo tirpalo tirpalas turi būti dedamas tuo metu, kai įrangai to reikia.

Tai taip pat galima padaryti rankiniu būdu, paspaudus atitinkamą mygtuką. Skalavimo pabaigoje ir po laukimo laiko kalibravimas bus atliekamas automatiškai.

3,4 pH/natrio skalavimas

Jei turite pH arba Na stiklo elektrodą, įranga automatiškai paprašys pH / natrio skalavimo po paskutinės savaitės.

Turite įdėti the pH / Na valymo tirpalą tuo metu, kai įrangai to reikia.

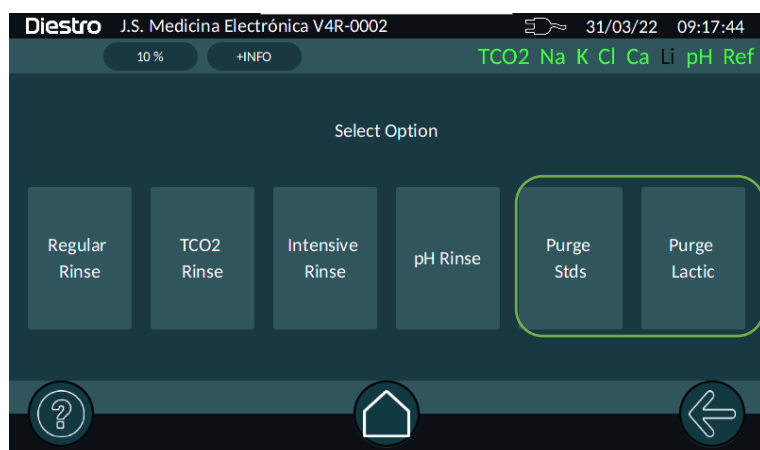
Jį taip pat galima paleisti rankiniu būdu paspaudus atitinkamą mygtuką.

Pasibaigus skalavimo procesui, kalibravimas bus atliekamas automatiškai.

9 – VALYMAI

Norėdami pasiekti šį meniu, eikite į:

Maršrutas: Ekranas "HOME" → → Skalauti



1. VALYTI LPL

Šio proceso metu pakuotės ir įrangos vamzdžiai užpildomi abiem kalibravimo tirpalais.

2. IŠVALYTI PIENO

Įrangoje, kurioje yra TCO2 matavimo modulis, keičiant pieno rūgšties buteliuką, pieno rūgšties vamzdžių grandinė turi būti išvalyta.

Jei įranga ilgą laiką nebuvo naudojama, taip pat turite atlikti valymą.

Baigus valymą, TCO2 plovimas atliekamas automatiškai.

3. AUTOMATINIS VALYMAS

Jis atliekamas automatiškai, kai analizatoriuje sumontuotas naujas paketas,

Analizatorius pirmiausia išvalys reagentą iš stdB butelio, o tada reagentą iš stdA butelio.

Kai procesas bus baigtas, kalibravimas bus automatiškai pradėtas.

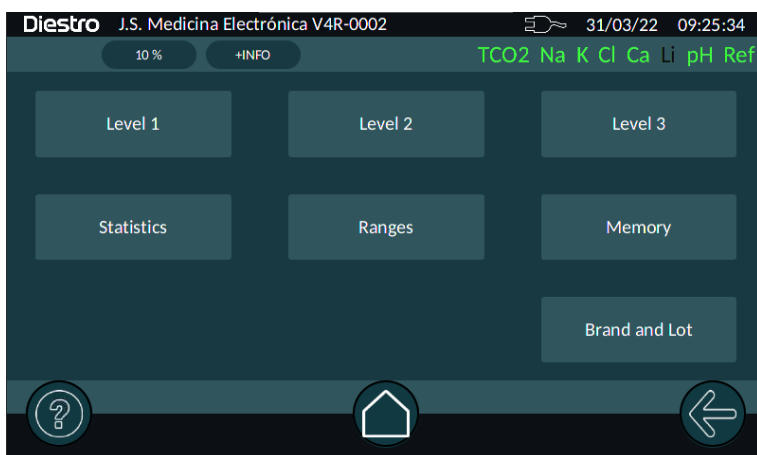
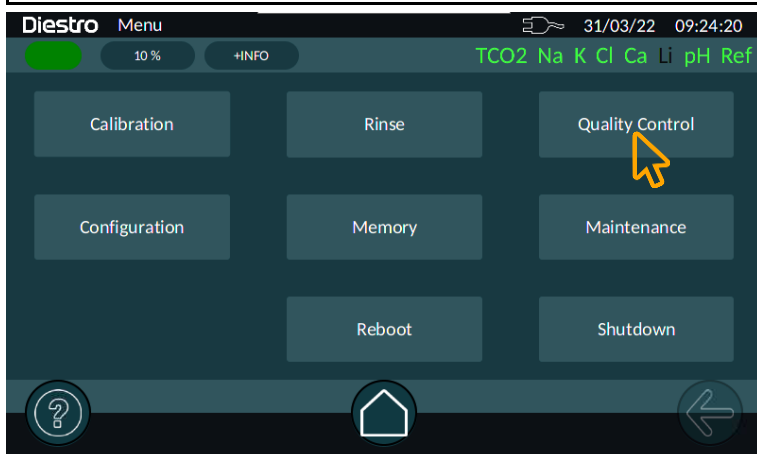


Jei dėl kokių nors priežasčių pakuotės vamzdžiai yra atjungti, būtina atlikti valymą rankiniu būdu.

Priešingu atveju kalibravimas, matavimas ir (arba) skalavimas nepavyks

10 – KOKYBĖS KONTROLĖ

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → Kokybės kontrolė



1. APŽVALGA

DIESTRO analizatorius turi galimybę atlikti statistinius skaičiavimus, kad padėtų operatoriui kontroliuoti savo įrangos kokybę

Valdymo ampulės Diestro Control ir Diestro Trilevel yra 3 lygių, mažos, vidutinės (normaliosios vertės) ir didelės.



Nenaudokite kalibratoriaus tirpalų kaip valdiklio.

Liepsnos fotometrui nenaudokite kalibravimo tirpalų ar valdiklių.

Tiesioginių ISE valdiklių naudojimas

Susisiekite su gamintoju, platintoju ar technine tarnyba, kad įsitikintumėte, kurie valdikliai yra tinkamiausi ir kaip interpretuoti gautus rezultatus



Jei naudojami serumai, naudokite pirštines.

Kuo didesnis išmatuotų kontrolinių mėginių skaičius, tuo tikslesnė bus analizė.

Įranga leidžia analizuoti iki paskutinių 50 mėginių, išmatuotų iš kiekvieno lygio.

Statistiniai duomenys bus atliekami su ne mažiau kaip 6 mėginiais viename lygyje (iki 50); su mažiau mėginių jis neduos statistinių rezultatų, nors ir išsaugos rezultatus.

Jei norite patvirtinti įrangos specifikacijas, turite atlikti ne mažiau kaip 20 matavimų ir turėti įrangą optimaliomis techninės priežiūros sąlygomis.

Statistiniai skaičiavimai yra šie:

Vidutinė vertė, standartinis nuokrypis (Ca, Li, pH) ir procentinio kintamumo koeficientas (Na, K, Cl)

2. KOKYBĖS KONTROLĖS MATAVIMAS [1, 2 IR 3 LYGIS]

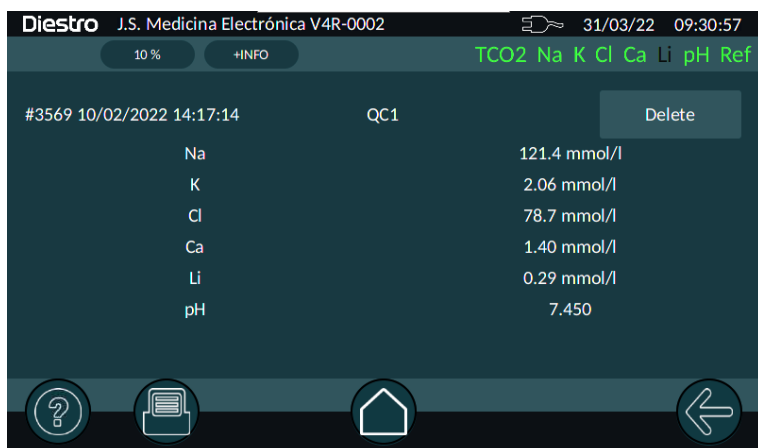
Maršrutas: "HOME" ekranas →  → kokybės kontrolės → 1 lygis, 2 lygis ó 3 lygis

Norėdami išmatuoti kokybės kontrolės pavyzdžius, turime paspausti mygtuką, atitinkantį matuojamą lygį, ir toliau įkelti valdiklį, kaip ir bet kuriame kitame matavime.



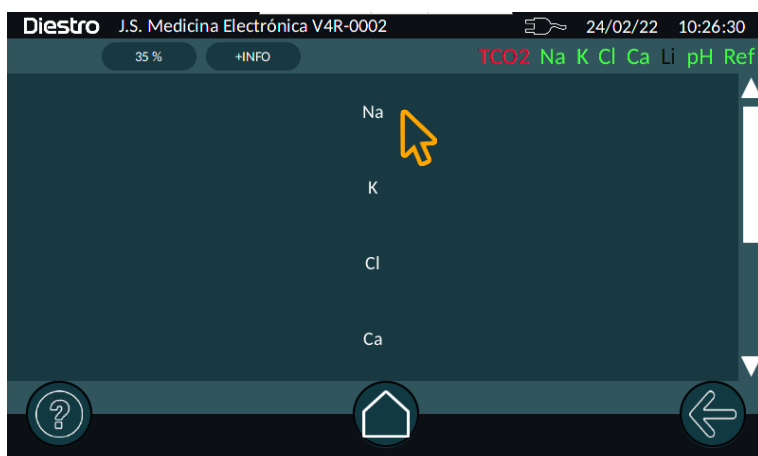
Kai matavimas bus baigtas, įranga parodys rezultatus ir išsaugos šį matavimą kaip pasirinkto lygio kokybės kontrolės matavimą. Pakartokite šį procesą tiek kartų, kiek reikia kiekvienam lygiui.

Mygtukas "Ištrinti" leidžia ištrinti matavimą, atliktą iš atminties.



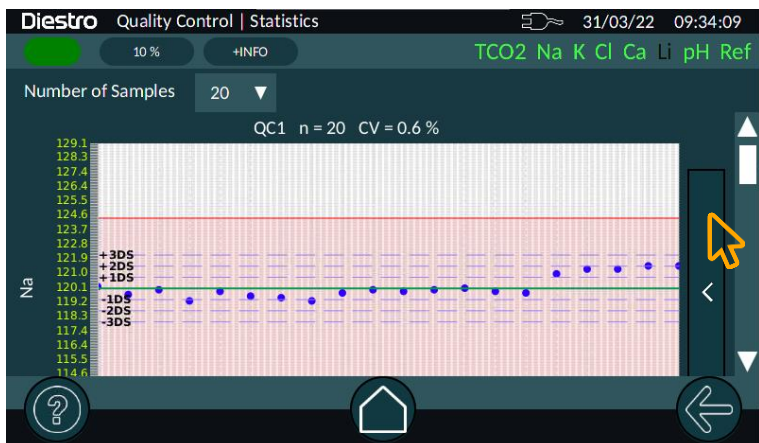
3. STATISTIKA

Maršrutas: "HOME" ekranas → → kokybės kontrolės statistika

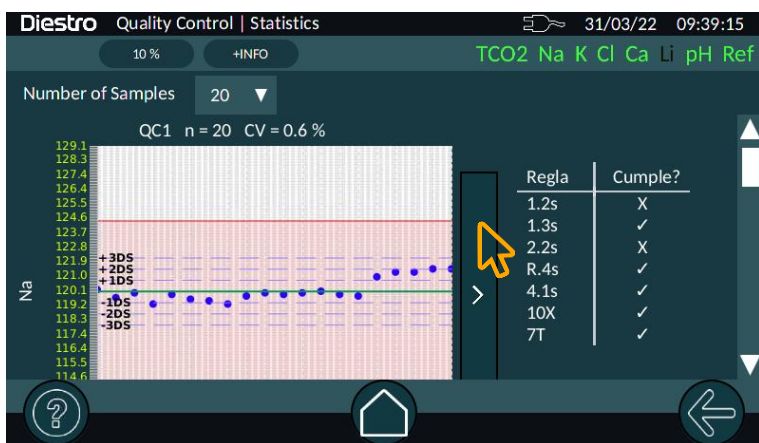


Paspaudus pasirinktą analizę, rodomas grafikas, kuriame galite pamatyti matavimų evoliuciją, tos kontrolės ribas ir standartinius nuokrypius, vaizduojamus horizontaliomis punktyrinėmis linijomis+ /- 1, +/- 2 ir +/- 3 standartiniams nuokrypiams.


Išplečiamajame sąrašė galite pasirinkti pavyzdžių, kurie bus naudojami grafikui sudaryti, skaičių. Tai gali būti paskutiniai 6, 20, 30, 40 arba 50 matavimų.



Pasirinktinai galite įgalinti Westgard taisyklių taikymo rezultatą paspausdami "<" juostą diagramos dešinėje, kurioje bus rodoma lentelė, nurodanti, ar laikomasi kiekvienos taisyklės kriterijaus; jei dar kartą paspausite juostą, lentelė bus paslėpta.

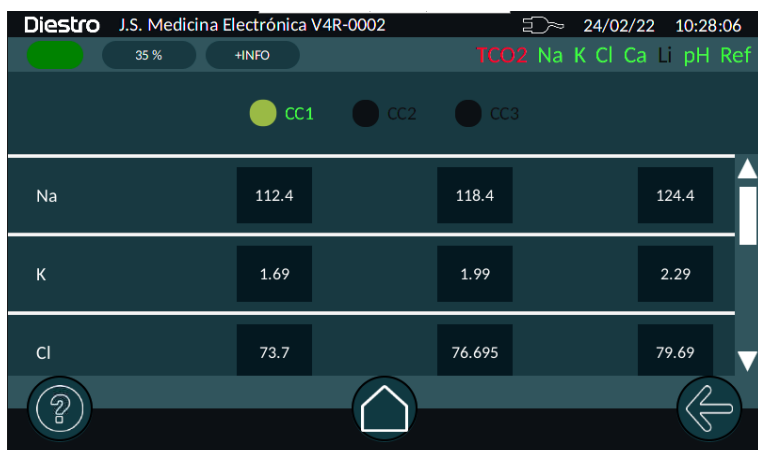


4. DIAPAZONAI

Maršrutas: "HOME" ekranas  → kokybės kontrolės → diapazonai

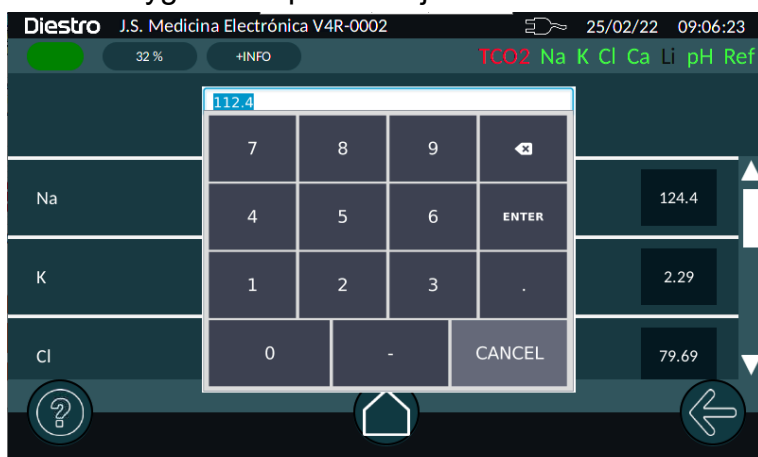
Diapazonų meniu leidžia mums redaguoti kiekvieno valdiklio ribas kiekvienoje analizės dalyje.

Tai vertės, naudojamos matavimų evoliucijos grafiko riboms žymėti.




Norėdami modifikuoti esamą reikšmę, turite paspausti atitinkamą langelį ir pasirodys klaviatūra, kuri leis mums įvesti naują reikšmę. Užbaikite paspausdami "Enter".

Vidutinis lygis bus apskaičiuojamas automatiškai.



5. ATMINTIS

Maršrutas: Ekranas "HOM"  → → kokybės kontrolė → atmintis

Menu "Atmintis" leidžia mums pamatyti kokybės kontrolės matavimus. Mygtukas "Ištrinti atmintį" ištrina visus saugomus matavimus, atsargiai jį naudokite.

10 % +INFO TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref

#3568 10/02/2022 14:15:34 QC1 Delete

Na	121.4 mmol/l
K	2.05 mmol/l
Cl	78.6 mmol/l
Ca	1.40 mmol/l
Li	0.29 mmol/l
pH	7.442


Norėdami pamatyti matavimą, spustelėkite jį ir su rezultatais atsidarys naujas ekranas. Mygtukas "Ištrinti" leidžia mums pašalinti tik šį matavimą iš kontrolinių matavimų sąrašo.

10 % +INFO TCO2 Na K Cl Ca Li pH Ref

#3157 20/01/2022 10:14:52 QC3 Delete

Na	163.3 mmol/l
K	8.14 mmol/l
Cl	119.8 mmol/l
Ca	0.50 mmol/l
Li	1.11 mmol/l
pH	7.420

6. PREKĖS ŽENKLAS IR PARTIJA

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → kokybės kontrolės → prekės ženklą ir partiją

Čia įvesime prekės ženklą ir kontrolės priemonių partiją, naudojamą kokybės kontrolei.


11 - LAIKRODIS

1. APIBRĖŽIMAS

Analizatorius saugo datą ir laiką, nepaisant to, kad jis išjungtas.

2. LAIKRODŽIO REGULIAVIMAS

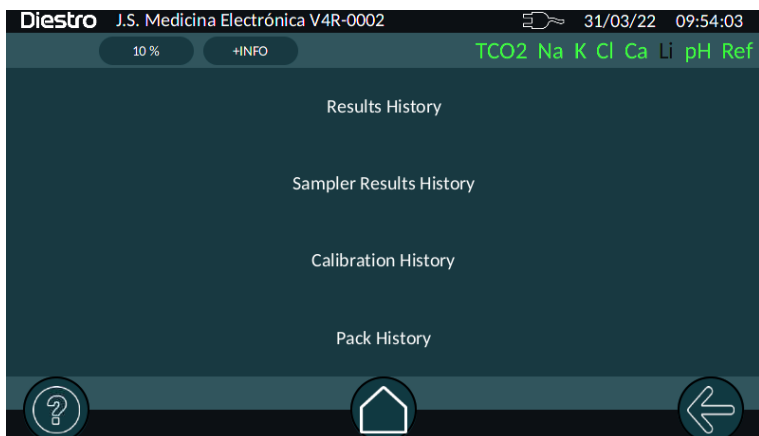
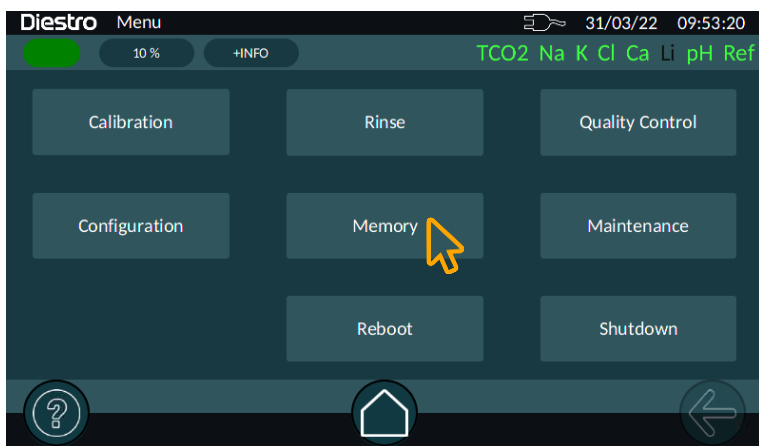
Norėdami pasiekti analizatoriaus datos ir laiko nustatymą, eikite į:

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → Nustatymai → Data ir laikas


12 – ATMINTIS

1. APŽVALGA

Tai leidžia operatoriui susipažinti su chronologiškai išdėstytų matavimų ir kalibravimų rezultatais.



2. REZULTATŲ RETROSPEKTYVA

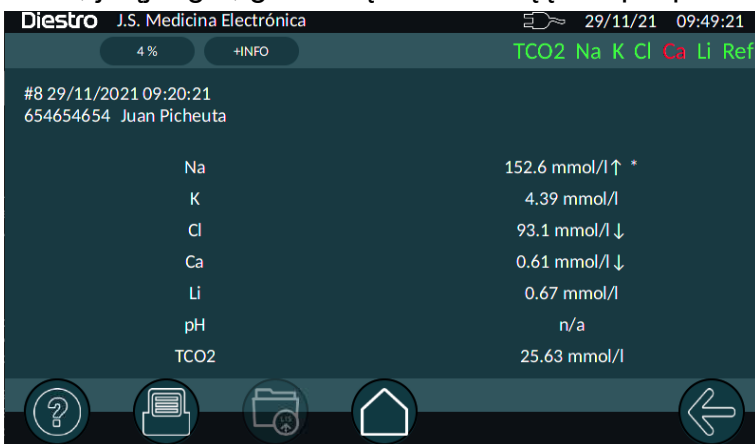
Maršrutas: "HOME" ekranas  → → atminties → rezultatų istorija

Čia galime pasirinkti matavimą, kurį norime matyti, jie rodomi išdėstyti chronologiškai, nurodant užsakymo numerį, datą, laiką, id ir vardą.




Pasirinkus tyrimą, kurį norime pateikti, rezultatai bus rodomi ir, jei reikia, bus leidžiama spausdinti paspaudus mygtuką "Spausdintuvas".

Be to, jei įjungta, galite siųsti rezultata į LIS paspausdami atitinkamą mygtuką.



3. SAMPLER REZULTATŲ RETROSPEKTYVA

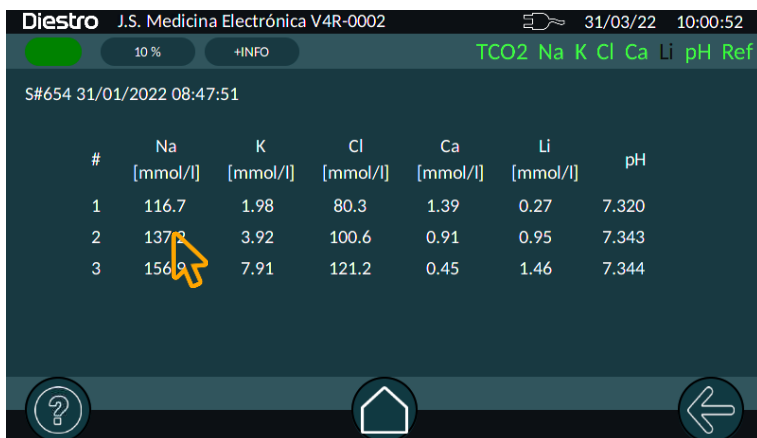
Maršrutas: "HOME" ekranas  → → atminties → mėginių ėmiklio rezultatų istorija

Čia randame sugrupuotus matavimus, atliktus su mėginių ėmikliu, seanso numeris, data ir laikas identifikuos kiekvieną mėginių ėmiklio paleidimą.

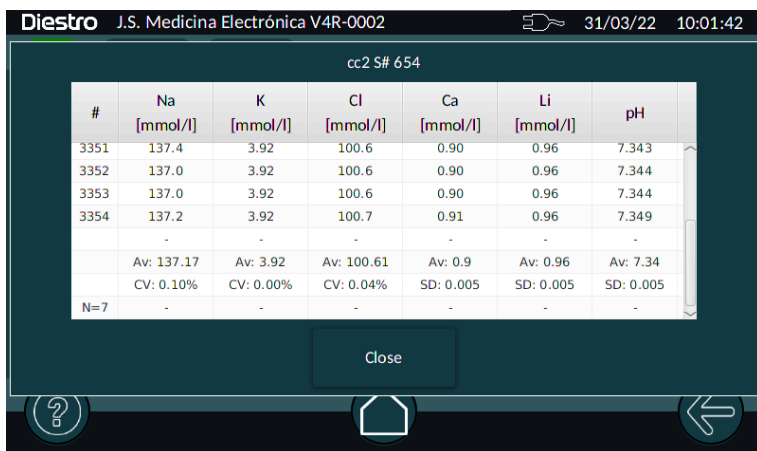


Paspaudus norimą, ekranas atsidarys su kiekvieno vamzdžio matavimais, jei buvo daugiau nei vienas pakartojimas, rodoma vertė bus n matavimų vidurkis.


Raudonai parodytos vertės rodo, kad buvo viršytas numatomas didžiausias to ION/pH/TCO2 CV arba SD.



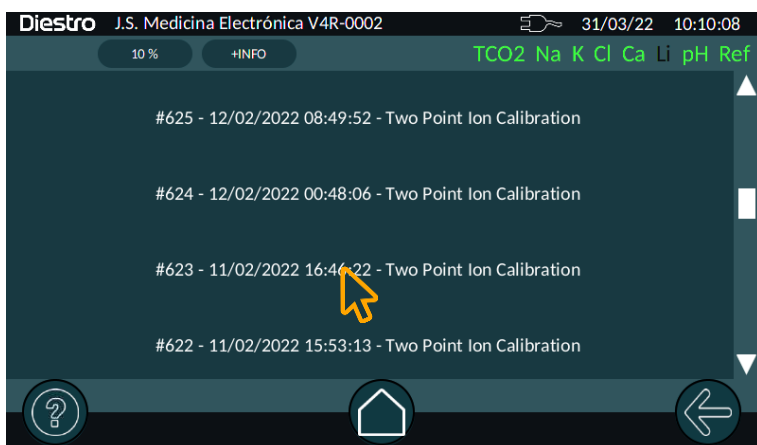
Paspaudus tam tikro vamzdžio eilutę, bus rodomi to vamzdžio matavimai kartu su apskaičiuotais statistiniais duomenimis. Tai labai naudinga įrangos valdymui naudojant kalibruotus tirpalus.



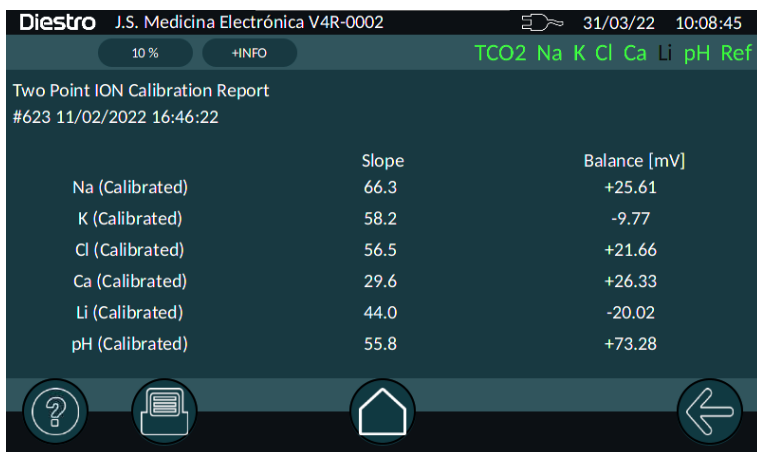
4. KALIBRAVIMO RETROSPEKTYVA

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → atminties → kalibravimo istorija

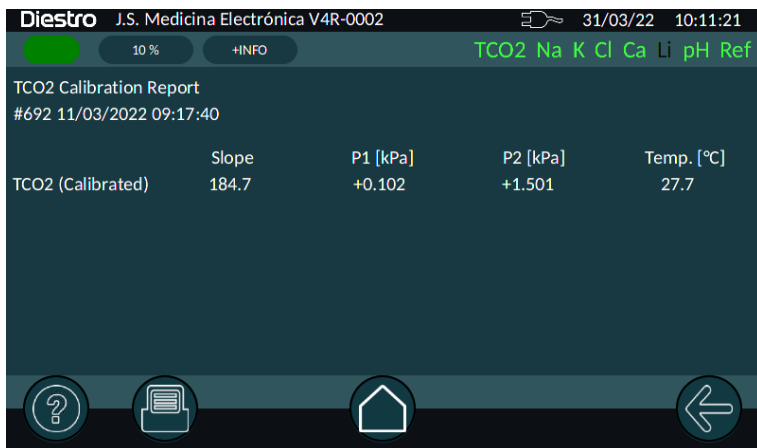
Čia galime pasirinkti kalibravimą, kurį norime matyti (Jonai arba TCO2), jie rodomi išdėstyti chronologiškai, nurodant užsakymo numerį, datą, laiką ir kalibravimo tipą.



Kaip ir matavimų atveju, galite atspausdinti bilietą su kalibravimo rezultatais paspausdami mygtuką "Spausdintuvas".



TCO2 kalibravimo ataskaita



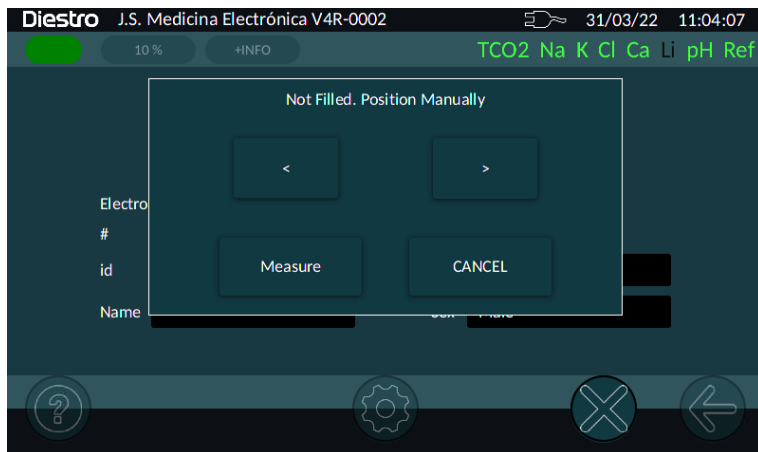
13 - NEAPTINKAMI MĖGINIAI

1. APŽVALGA

Gali atsitikti taip, kad mėginys (serumas, visas kraujas ar šlapimas), turintis mažą laidumą arba nepakankamą tūrį, neaptinkamas, todėl analizatoriaus paklaida (klaida: neužpildyta). Operatorius gali įdėti mėginį rankiniu būdu, kad atliktų matavimą.

2. RANKINIS PADĖTIES NUSTATYMAS

2.1 Susidūręs su klaida "Neužpildytas", analizatorius rodo šį langą:



Jei paspausite "ATŠAUKTI", analizatorius paleis skalavimą ir mėginys bus prarastas. Po skalavimo analizatorius bus pasirengęs matuoti dar kartą

Jei norite išdėstyti neautomatiniu būdu:

2.2 Atidarykite analizatoriaus priekį, kad pamatytumėte elektrodų kamerą.

- 2.3 Kairiuoju ir dešiniuoju mygtukais padėkite mėginį taip, kad jis liestųsi su etaloniniu elektrodu ir elektrodais, kurių tūris pasiekiamas.
- 2.4 Kai mėginys bus teisingai ir be burbuliukų, nuleiskite svirtį ir paspauskite "Matas".
- 2.5 Matavimas prasidės ir analizatorius tęsis normaliai



Operatorius yra atsakingas už teisingą mėginio išdėstymą. Padėkite jį iš etaloninio elektrodo, apimančio kuo daugiau elektrodų, atsižvelgiant į jo įskaičiuotą mėginio kiekį. Atminkite, kad mėginys turi liestis su etaloniniu elektrodu. Saugokitės elektrodų, kurie nesiliečia su mėginiu. Tokių elektrodų rezultatai bus neteisingi. Operatorius yra atsakingas už tokių elektrodų rezultatų pašalinimą.

14 – KONFIGŪRACIJA

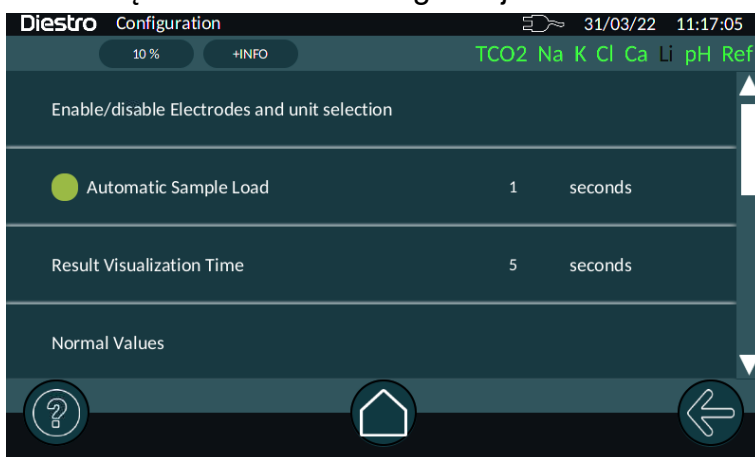
1. APŽVALGA

Nustatymų meniu pasiekiamas iš:

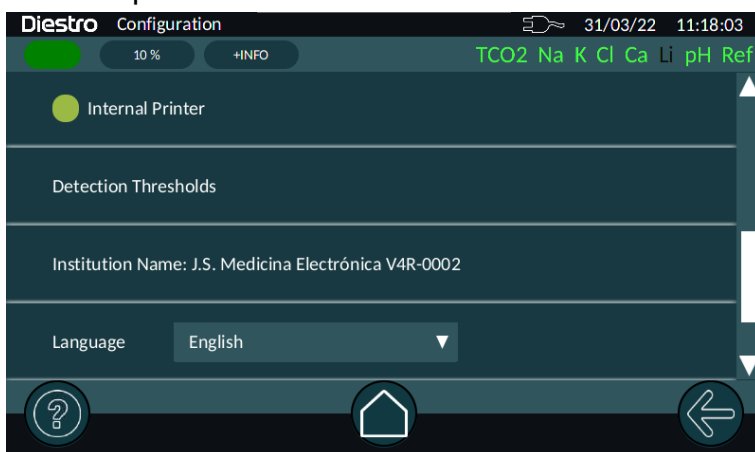
Maršrutas: "HOME"  → konfigūracija

Kadangi yra daugiau parinkčių nei tos, kurios telpa ekrane, turite atlikti vertikalų meniu slinkimą naudodami dešinėje esančią slinkties juostą, kad pasiektumėte paslėptas parinktis.

Ekranas įvedant meniu Konfigūracija:



Ekranas po slinkties vertikaliai:



2. ELEKTRODŲ ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS IR VIENETO PASIRINKIMAS



Šiame meniu galite įjungti arba išjungti elektrodą ir pasirinkti, kuriame įrenginyje bus rodomas rezultatas. Jei būsite įjungti, pamatysite žalią apskritimą į kairę nuo jonų pavadinimo, kad jį išjungtumėte, palieskite apskritimą ir jis taps juodas (išjungtas). Norėdami jį iš naujo įjungti, paspauskite apskritimą ir jis vėl taps žalias (įjungtas).

Norėdami pakeisti įrenginį, paspauskite kvadratą, kuriame rodomas įrenginys.

Šį meniu taip pat galima pasiekti iš pagrindinio ekrano paspaudus viršutinę dešinę sritį, kurioje rodomi įjungti / kalibruoti elektrodai.

pH atveju bus galima pasirinkti, ar rodoma vertė yra ta, kuri matuojama kambario temperatūroje, ar apskaičiuota 37 laipsnių Celsijaus temperatūroje.

3. AUTOMATINIS MĖGINIO ĮKĖLIMAS



Leidžia įjungti arba ne automatiškai įkelti mėginį.

Įjungus, analizatorius pradeda automatiškai įkelti pavyzdį po šiame meniu nurodyto vėlavimo, paprastai 1 arba 2 sekundes. Taip išvengiama būtinybės paspausti "Įkelti", laikant mėginį įvesties prievade, kad būtų lengviau veikti.

Norėdami jį redaguoti, paspauskite numerį ir atsidarys klaviatūra, leidžianti įvesti naują reikšmę.

4. REZULTATO VIZUALIZACIJOS LAIKAS



Matavimo pabaigoje įranga parodys ekraną su gautais rezultatais, šis parametras nustato, kiek laiko šis ekranas išliks matomas prieš grįžtant į pagrindinį meniu.

Norėdami jį redaguoti, paspauskite numerį ir atsidarys klaviatūra, leidžianti įvesti naują reikšmę.

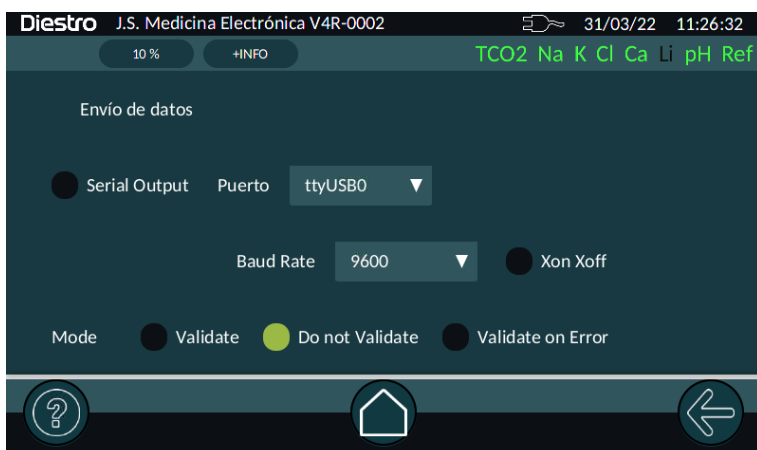
Jei laikas nustatytas kaip 0 sekundžių, analizatorius nerodys rezultato ekrane.

5. NORMALIOSIOS VERTĖS



Šis ekranas leidžia redaguoti apatines ir viršutines ribas, kurias analizatorius laiko "normaliomis". Jei bet koks matavimas nepatenka į šias vertes, jis bus pažymėtas rodykle žemyn arba aukštyn, priklausomai nuo to, ar jis yra mažesnis už ribą, ar virš jos.

6. RYŠIUS



Čia galite įjungti serijinę išvestį, pasirinkti naudotiną prievadą ir naudojamą greitį bei protokolą.

Serijinė išvestis (RS232 per USB->SERIAL keitiklį, pritvirtintą prie analizatoriaus USB prievado) leidžia prijungti analizatorių prie spausdintuvo ar kito tipo įrenginio (pvz., kompiuterio ar LIS duomenų tinklo). Išsamų paaiškinimą rasite skyriuje "LIS sąsajos serijinio prievado išvesties KONFIGŪRACIJA".

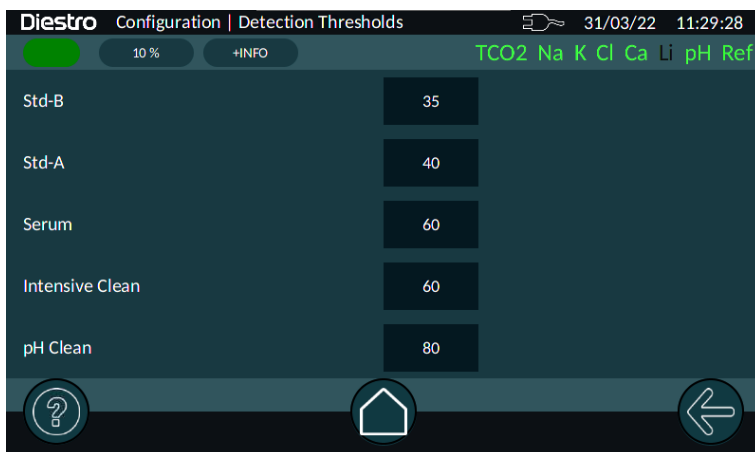
7. VIDINIS SPAUSDINTUVAS



Ijungia arba išjungia vidinį bilietų spausdintuvą.

Norėdami išjungti, paspauskite žalią mygtuką. Jei norite įgalinti, paspauskite dar kartą.

8. APTIKIMO SLENKSČIAI



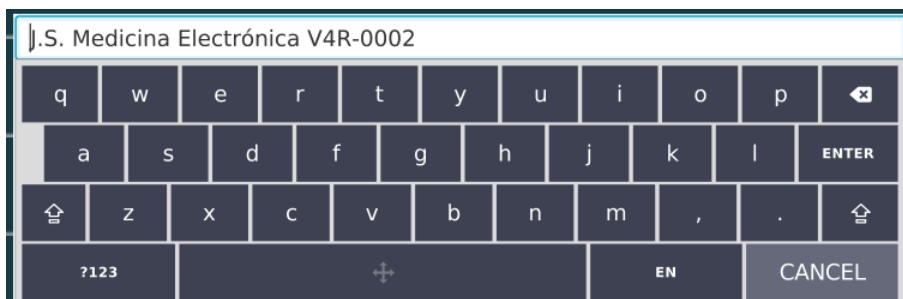
Leidžia redaguoti vertes, naudojamas įvairiems naudojamiems skysčiams aptikti.

NEREKOMENDUOJAMA JŲ KEISTI, NEBENT TO REIKALAUJA BENDROVĖS TECHNINIS PERSONALAS.

9. ĮSTAIGOS PAVADINIMAS



Paspaudus dabartinį pavadinimą atidaroma klaviatūra, leidžianti konfigūruoti pavadinimą, kuris bus rodomas bilietuose ir viršutinėje ekrano eilutėje, kai analizatorius yra pagrindiniame meniu.



10. KALBA



Norėdami pakeisti kalbą, paspauskite kvadratą dabartine kalba ir iš sąrašo pasirinkite reikiamą.

The analizatorius turi būti išjungtas ir vėl įjungtas, kad jis taptų veiksmingas.

15 – LIS SAŠAJOS SERIJINIO PRIEVADO IŠVESTIES KONFIGŪRACIJA

Analizatorius turi galimybę siųsti duomenis pagal "LIS" ryšio protokolą.
Reikės USB ir RS232 adapterio.

Prijungimo kabelis

Prisega DB9 moterišką USB prie RS-232 adapterio	Smeigtukai DB9 Moteriškas kompiuteris
1	1
2	3
3	2
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Nuoseklios išvesties konfigūracija:

Norėdami konfigūruoti nuosekliają išvestį, eikite į meniu:

Maršrutas: "HOME" ekrana  → konfigūracija → ryšiai



Paspauskite "Serijinė išvestis", kad ją įgalintumėte. Išplečiamajame meniu pasirinkite prievadą.

Čia galite pasirinkti ryšio greitį ir įjungti / išjungti Xon / Xoff protokolą.

"Režimas" leis sukonfigūruoti analizatorių, kad patvirtintumėte duomenis prieš siųsdami juos per tinklą:

Šis parametras apima šias parinktis:

- **Patvirtinimas:** kiekvieną kartą, kai matavimas baigiamas, operatorius turi paspausti siuntimo duomenų piktogramą, kad išsiųstų duomenis, arba paspausti atgalinę rodyklę, kad išeitų, nesiųsdamas.
- **Nepatvirtinti:** kiekvieną kartą, kai matavimas bus baigtas, jis bus išsiųstas automatiškai.
- **Patvirtinti klaidą:** kiekvieną kartą, kai matavimas baigiamas ir jei yra klaida, operatorius turi patvirtinti perdavimą paspausdamas siuntimo mygtuko piktogramą arba paspauskite atgalinę rodyklę, kad išeitumėte jos nesiųsdamas. Matavimai be klaidų automatiškai siunčiami į tinklą, operatoriui nepatikrinus.

Pastaba: Naudojant sampler, kol lis išvestis įjungta, visi matavimai bus siunčiami be operatoriaus patvirtinimo.

- Analizatorius siunčia matavimo duomenis duomenų eilutėje tokiu formatu:

Mėginio numeris;& pacientas; Datos laikas; Na matavimo rezultatas; K matavimo rezultatas; Cl matavimo rezultatas; Ca matavimo rezultatas; Li;CR matavimo rezultatas

Lauko pavadinimas	Lauko formatas	Pastabos
Pavyzdžio numeris	#XXXXXX	Padidėjimas nuo 1 iki 65535. Vartotojo neredaguoja.
Paciento ID	>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	Leidžia iki 20 raidinių skaitinių simbolių, įvestų klaviatūra, brūkšniu kodu arba klaviatūra, įmontuota į analizatorių
Data ir laikas	AAAA/MM/DD HH:MM:SS	Tarp datos ir laiko yra 2 atskyrimo vietos.
Serumo Na matavimo rezultatas	Na= XX.X mmol v^ Klaida:Z	Z: Matavimo klaidos žymė (/ ? SCLQuU) v^: rezultatas už nustatyto normalaus diapazono ribų Kalcio vienetai gali būti mmol, mgr % arba meq/l
W W matavimo rezultatas serume	K = X.XXmmol in^ Klaida:Z	
Serumo Cl matavimo rezultatas	Cl=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
Serumo Ca matavimo rezultatas	Ca= X.XX mmol v^ Klaida:Z	
Li matavimo serume rezultatas	Li = X.XXmmol v^ Klaida:Z	
Na matavimo šlapime rezultatas	NaO=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
K matavimo šlapime rezultatas	KO = XX.XX mmol v^ Klaida:Z	
Cl matavimo šlapime rezultatas	CIO=XXX.X mmol v^ Klaida:Z	
CR		Vežimo grąžinimas (eilutės užbaigimas)

Per prievadą siunčiami tik imties rezultatai. Kokybės kontrolės matavimų arba kalibravimo rezultatai nebus siunčiami.

TINKLE SIUNČIAMŲ EILUČIŲ PAVYZDYS:

- **Serumo matavimai** analizatoriuje su Na-K-Cl-Ca-Li konfigūracija, 7 mėginio numeris, Pacientas Juan Perez1234, Na Matavimas su klaidomis ? Cl, K Matavimas su klaidomis ? Q, Cl matavimai gerai, Ca žemiau normaliosios vertės ir Li virš normaliosios vertės. Visi jonai yra mmol vienetais.

7;&Juan Perez1234 ;2020/11/09 11:09:39; Na=145.3mmol/E:u ; K = 4,16 mmol/E:Q ; Cl = 105,7 mmol ; Ca = 0,85 mmolv ; Li = 0,51 mmol^;;

- **Šlapimo matavimai** analizatoriuje su Na-K-Cl-Ca-Li konfigūracija, šlapimo matavimai be klaidų, be paciento ID. Visi jonų vienetai yra mmol.

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

Pastaba: Matuojant šlapimą, po išmatuoto jonų pridedama raidė "O". Pranešama tik apie natrį, kalį ir chlorą.

REZULTATŲ SIUNTIMAS IŠ ATMINTIES Į TINKLĄ

Norėdami siųsti rezultatą iš atminties į tinklą, ieškokite norimo rezultato atmintyje (žr. 12 skyrių - Rezultatų saugojimas) ir paspauskite mygtuką duomenims siųsti



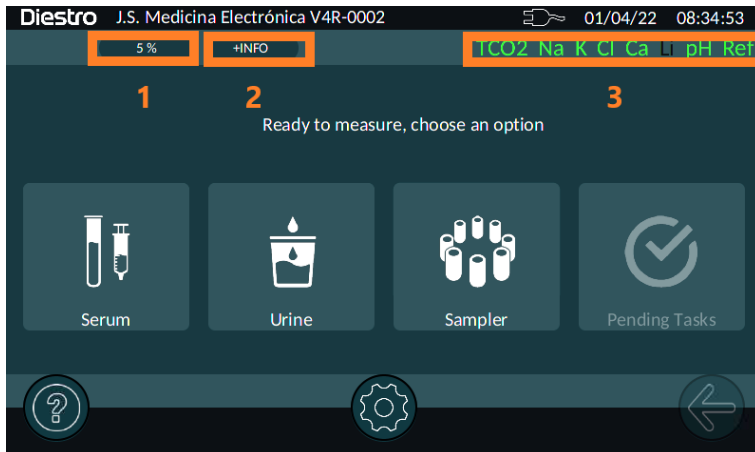
16 – BRŪKŠNINIŲ KODŲ SKAITYTUVO IR (ARBA) IŠORINĖS KLAVIATŪROS DIEGIMAS (PASIRINKTINAI)

Įranga leidžia prijungti išorinį USB brūkšninių kodų skaitytuvą ir (arba) išorinę USB klaviatūrą viename iš dviejų USB prievadų, kuriuos ji turi spintelės gale.

17 - KLAIDŲ PRANEŠIMAI

1. ANALIZATORIAUS BŪSENA

Operatorius gali greitai peržiūrėti įrangos būseną iš bet kurios vietos:



1) Semaforas

Nurodo bendrą analizatoriaus būseną. Spustelėję indikatorį, galite pasiekti daugiau informacijos.

Žalia: paruošta matuoti.

Mirksinti žalia: Galite išmatuoti, su tam tikrais sumetimais. (t. Y. Kai kurie elektrodai nėra kalibruoti, reagento lygis yra mažas ir pan.)

Raudona: Yra klaidų, jūs negalite jų išmatuoti.

2) Reagento pakuotės lygis

Nurodo likusį reagento, turinčio mažiausią kiekį, procentinę dalį. Spustelėję indikatorį, galite pasiekti pakuotės langą

3) Elektrodo būseną

Spustelėję elektrodų būsenos juostą, galite pasiekti elektrodų konfigūraciją.

Juoda: dabartis ir neįgalus.

Raudona: pateikta, įgalinta ir nesukalibruota.

Žalia: paruošta matuoti.

2. KLAIDŲ PRANEŠIMAI

Klaidos, kurios gali atsirasti atliekant įvairius analizatoriaus vykdomus procesus, yra šios:

Klaida	Apibūdinimas	Galima priežastis	Poveikis	Veiksmas
Ne-CALIB	Nelibruotas elektrodas. Elektrodo pavadinimas rodomas raudonai	Patikrinkite pelną ir simbolius, esančius už frazės "No CALIB"	Parametras nebus matuojamas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite, ar kalibravime yra kitų simbolių. ● Bandykite kalibruoti dar kartą. ● Pakeiskite pakuotę. ● Pakeiskite elektrodą.
/	Atliktas matavimas nėra stabilus	Burbuliukai skystoje grandinėje. Trukdžiai stabilizavimosi metu. Elektrodo gedimas. Matavimo kanalo gedimas. Nestabilus mėginys.	Kalibravimas: elektrolitas nebus matuojamas (ne kalibras). Matavimas: rezultatas pateikiamas, bet negalioja.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pakartokite kalibravimą / matavimą. ● Patikrinkite vamzdžių ir elektrodų kištukus. ● Pašalinkite visus galimus trukdžių šaltinius.
?	ADC nepatenka į diapazoną.	Burbuliukai skystoje grandinėje. Trukdžiai stabilizavimosi metu. Elektrodo gedimas. Matavimo kanalo gedimas.	Kalibravimas: elektrolitas nebus matuojamas. Matavime: rezultatas bus neleistas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite vožtuvus ir peristaltinį vamzdį. Elektrodų su stiklo kapiliarais (Na / pH) atveju praleiskite natrio kondicionierių. ● Galimas elektroninis gedimas.
S	Mažas arba didelis pelnas.	Burbuliukai skystoje grandinėje. Trukdžiai stabilizavimosi metu. Elektrodo gedimas.	Elektrolitas nebus matuojamas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pakeiskite elektrodą. ● Jei problema išlieka, skambinkite techninei pagalbai.

		Matavimo kanalo gedimas.		
!	Kalibravimo nuolydis apverčiamas.	Kalibravimo tirpalai keičiami arba užteršiami.	Elektrolitų išmatuoti negalima.	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite, ar pakuotė tinkamai sujungusi. ● Išvalykite ir kalibruokite. ● Pakeiskite naują pakuotę.
Ne pilnas	Mėginio arba kalibratoriaus tirpalo nepavyko įkelti įprastai.	<p>Nepakankamas mėginys.</p> <p>Mėginys su krešuliais, fibrinu ar burbuliukais.</p> <p>Operatoriaus klaida.</p> <p>Elektrodai arba prijungta vamzdžių grandinė.</p> <p>Peristaltinis vamzdis arba sugedę vožtuvai.</p>	Vykdoma operacija bus nutraukta.	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite pavyzdį ● Patikrinkite įkrovimo procesą. ● Patikrinkite, ar vamzdžiuose, ar elektrodoose ar peristaltiniuose vamzdžiuose nėra užsikimšimų. ● Atbuliniai vožtuvai. ● Pakeiskite peristaltinį vamzdį. ● Keisti apribotą elektrodą ● Kreipkitės į techninę pagalbą.
Ne tuščiomis	Matavimo kameros negalima ištuštinti.	<p>Elektrodai arba prijungta vamzdžių grandinė.</p> <p>Peristaltinis vamzdis arba sugedę vožtuvai.</p>	Vykdoma operacija nutraukta.	<ul style="list-style-type: none"> ● Prijunkite uChip. ● Išjunkite ir vėl įjunkite. (*) ● Susisiekite su technine tarnyba.
Trūksta paketo	Jis neatpažįsta uChip.	<p>uChip neprijungtas.</p> <p>Elektroninių komponentų gedimas</p>	<p>Jis nekalibruoja.</p> <p>Jis nematuoja.</p> <p>Jokios lavos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prijunkite uChip. ● Išjunkite ir vėl įjunkite. (*) ● Susisiekite su technine tarnyba.
Klaida	Apibūdinimas	Galima priežastis	Poveikis	Veiksmas

Nebegali ojan- tis paketas	Pakuotės galiojimo laikas pasibaigęs.	Pakuotė pasenusi. Neteisinga analizatoriaus data. Elektroninių komponentų gedimas	Kalibruojant ekrane ir spausdintuve spausdinama legenda "Pakuotė baigėsi".	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite pakuotės datą. • Išjunkite ir vėl įjunkite. (*) • Nustatykite analizatoriaus datą. • Pakeiskite naują pakuotę. • Susisiekite su technine tarnyba.
Pakuotė išparduota	Pakuotė tuščia.	UChip kai kurie kalibravimo tirpalai yra išseikvoti. Elektroninių komponentų gedimas	Jis nekalibruoja. Jis nematuoja. Jokios lavos.	<ul style="list-style-type: none"> • Pakeiskite naują pakuotę. • Išjunkite ir vėl įjunkite. • Susisiekite su technine tarnyba.
C	1 taško kalibravimo balansas skiriasi nuo 2 paskutinio taškų kalibravimo.	Išoriniai trukdžiai matavimo metu. Burbuliukai skystoje grandinėje. Elektrodo gedimas. Matavimo kanalo gedimas. Prastas įžeminimas. Tiekimo įtampa su trukdžiais.	Rezultatas neleistinas.	<ul style="list-style-type: none"> • Pakartotinis matavimas arba kalibravimas • Patikrinkite, ar vamzdžiuose ir elektroduose nėra užsikimšimų ar nuotėkių. • Atbuliniai vožtuvai ir peristaltinis vamzdis. • Pakeiskite elektrodus. • Iširti galimus trukdžius iš kitos įrangos ar prietaisų. • Kreipkitės į techninę pagalbą.
L	Balansas kalibruojant 1 tašką skiriasi nuo paskutinio 1 taško kalibravimo.			
Q	Ryškus skirtumas matavimo proceso metu.			
Dalyje	Staigūs skirtumas mėginio stabilizavimo metu.			
	Matuoja mažą natrio kiekį	Nešvarus natrio elektrodas	Mažos natrio elektrolitų matavimo vertės	Praleiskite natrio kondicionierių

18 – PRIEŽIŪRA

Analizatorius buvo sukurtas taip, kad reikalautų minimalios ir lengvos priežiūros:

1. KASDIENĖ PRIEŽIŪRA

1.1 Analizatoriaus nukenksminimas



BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

- 1.1.1 Darbastalio ir analizatoriaus paviršiai laikomi higienos sąlygomis.
- 1.1.2 Visus išorinius analizatoriaus paviršius nuvalykite audiniu, švelniai sudrėkintu 1:10 natrio hipochlorito tirpalu.
- 1.1.3 Užpildymo prievadą nukenksminkite ISE valymo tirpalo tirpalu ISE REF IN 0400.

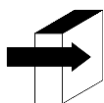
1.2 ISE valymas

Norėdami apsaugoti analizatorių nuo galimo užteršimo ir nuo kliūčių bei kištukų, kasdien atlikite ISE valymą.

Rekomenduojama atlikti ISE valymą darbo dienos pabaigoje, kad pašalintumėte galimus likučius iš skysčio grandinės.



Jei ISE valymas neatliekamas kasdien, analizatorius nesileis tęsti darbo, kol nebus baigtas.

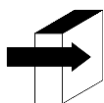


**Žiūrėkite skyrius:
"ISE VALYMAS IR SKALAVIMAS".**

2. SAVAITINĖ PRIEŽIŪRA

2.1 Natrio kondicionavimo tirpalas

Kartą per savaitę atlikite intensyvų plovimą natrio kondicionavimo tirpalu.



**Žr:
"NATRIO KONDICIONIERIUS".**

2.2 Vidinis įrangos valymas

Nuvalykite paviršių, kuriame sakoma "laikykite švarą", ir bet kokius biologinių medžiagų pusrslus audiniu, sudrėkintu 1:10 praskiedus natrio hipochloritą.

3. KITA ATSARGINIŲ DALIŲ AR SUDĖTINIŲ DALIŲ PRIEŽIŪRA IR KEITIMAS



PIRKITE TIK ORIGINALIAS ATSARGINES DALIS.

Nurodyti dažniai yra rekomenduojami, tačiau jie yra tik prevenciniai. Šie dažniai gali būti keičiami priklausomai nuo apdorotų mėginių skaičiaus ir atsižvelgiant į poreikius.

Šioje lentelėje pateikiamos instrukcijos, rekomenduojami dažniai ir kas gali atlikti pakeitimus:



Atsargumo priemonė. Potencialiai infekciniai elementai, išmesti pagal savo šalies įstatymus patologinėms atliekoms gydyti. Rankena su pirštinėmis.

Atsarginė dalis / komponentas	Rekomenduojamas dažnis	Įgaliotas asmuo
Peristaltinė siurblio galvutė	Kas 6 mėnesius	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
Elektrodai	Pagal poreikį jų galiojimo laikas yra vieneri metai	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
Kapiliarų mėginių ėmimas	Kas 6 mėnesius	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
Standartiniai ir vožtuvų vamzdžiai	Kas 1 metus	Platintojas

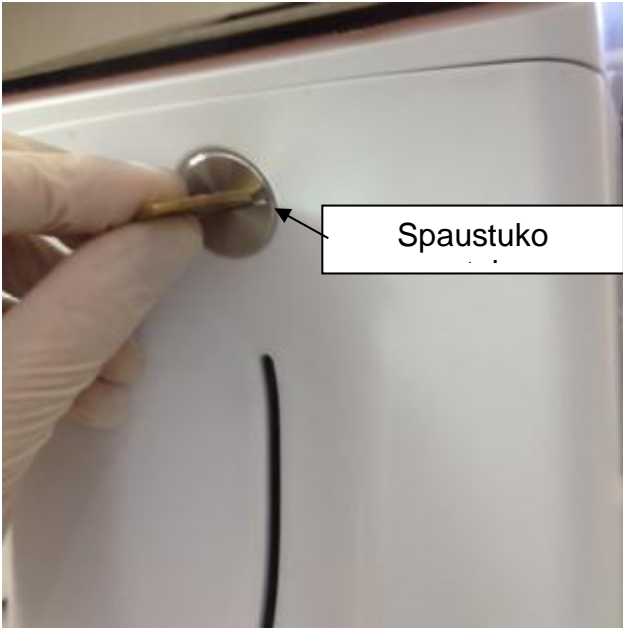
		Techninis aptarnavimas Maker
Rietuvė	Pagal poreikį	Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
Užpildymo prievadas	Pagal poreikį	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
Mėginių ėmimo valiklis	Kartu su DIESTRO paketu	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker
NiMh baterija (neprivaloma)	Kas 3 metus	Apmokytas operatorius Platintojas Techninis aptarnavimas Maker

4. ATIDARYKITE PRIEKĮ

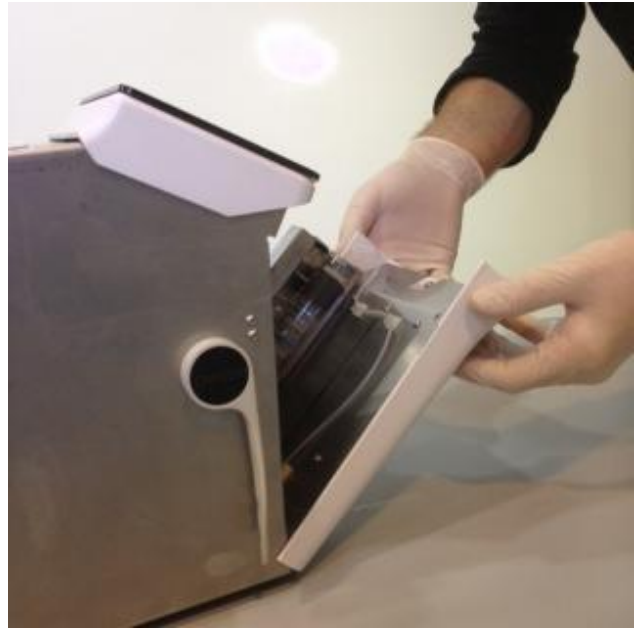
- 4.1 Atsuktuvu arba moneta atlaisvinkite spaustuko mygtuką.
- 4.2 Atidarykite priekį pakreipdami jį į priekį.

5. PRITVIRTINKITE PRIEKĮ

- 5.1 Uždarykite priekį.
- 5.2 Sureguliuokite spaustuko mygtuką naudodami plokščią atsuktuvą arba monetą.



Priekinio spaustuko mygtukas



, atidaromas priekyje



Viršutinis užraktas

6. DIESTRO MĖGINIŲ ĖMIMO VALIKLIO ĮRENGIMAS IR (ARBA) KEITIMAS (Naudokite pirštines) - REF IN 0050



Švaresnis



Visais atvejais mūvėkite pirštines.

Mėginių ėmimo valiklio tarnavimo laikas yra 800 mėginių, kai numatomas 100 mėginių suvartojimas per dieną arba 3 mėnesiai, kai suvartojama 10 mėginių per dieną.



"JS Medicina Electrónica" rekomenduoja vienu metu mėginių ėmimo valiklį pakeisti DIESTRO® paketu.



Atkreipkite dėmesį, kad jei plovimas atliekamas be mėginių ėmimo valiklio, analizatorius lašės ant ploto, esančio žemiau mėginių surinkimo



Atkreipkite dėmesį, kad jei praeina visas kraujas, laikas, per kurį mėginio plovimas yra veiksmingas, gali būti sumažintas atsiskyrus krešuliams ar fibrinams valymo padaže.

6.1 Išjungus analizatorių, atidarykite priekį.

6.2 Atsargiai pakelkite kapiliarinį mėginį, kol jis užims horizontalią padėtį, išimkite naudotą mėginių valiklį ir išmeskite jį pagal galiojančius reglamentus, susijusius su potencialiai infekcinėmis biologinėmis atliekomis.

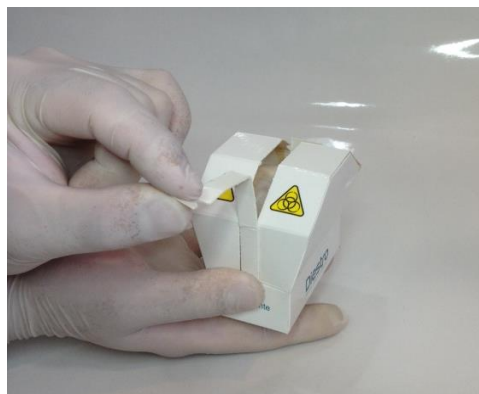
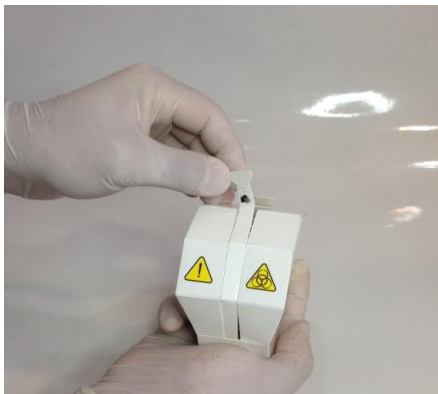
6.3 Valykite adatą vienkartinė šluoste arba rankšluosčiu, sudrėkintu Diestro ISE valymo tirpalu.



Adatoje ir naudojamame mėginių ėmimo valytuve gali būti potencialiai infekcinių likučių, būkite atsargūs, visada mūvėkite pirštines, nepurškite pusrų.

Išmeskite šluostę arba rankšluostį ir mėginių valiklį, naudojamą po paaiškinimų skyriuje "ATSARGŲ ŠALINIMAS".

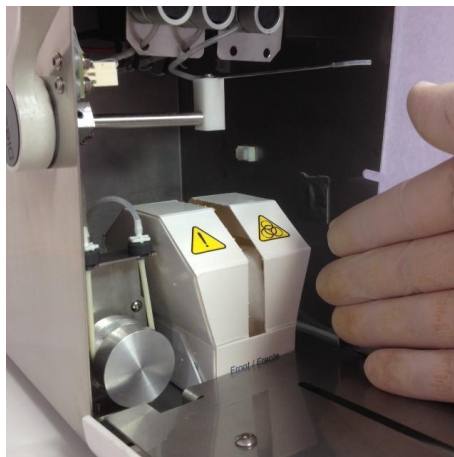
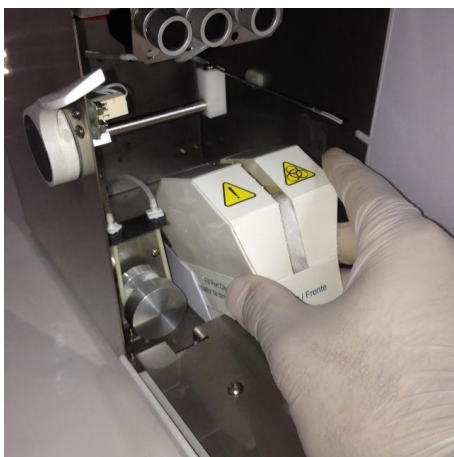
6.4 Atidarykite skaidrią pakuotę ir nuimkite apsauginę plombą nuo naujojo mėginių ėmimo valiklio, kaip parodyta paveikslėlyje.



6.5 Padėkite DIESTRO valymo modulį padėties kreiptuvų priekyje ir sklandžiai slinkite, kol sustosite prieš apačią.



Įsitikinkite, kad valymo modulis yra teisingoje padėtyje, pažymėtoje "Priekyje / priekyje" operatoriaus atžvilgiu.



6.6 Į analizatorių įpilamas kapiliarinis mėginys.

6.7 Uždarykite analizatoriaus priekį, įjunkite jį ir toliau naudokite įrangą įprastai.

7. ĮRANGOS TRANSPORTAVIMAS

Atlikite ISE valymą ir, jei reikia, išvalykite ir nukenksminkite visus reikiamus įrangos paviršius.



Visais atvejais mūvėkite pirštines.



Apsaugokite nuo maitinimo laido sugadinimo vežant ar laikant įrangą. Žalos atveju pakeiskite jį į naują

7.1 Transportas laboratorijos teritorijoje

Jei transportas nereikalauja didelių judesių, pakaks patikrinti, ar pakuotės konteinerio pagrindo tvirtinimo varžtai yra gerai sureguliuoti ir transportuoti atsargiai, nepalenkiant ir nespaudžiant įrangos.

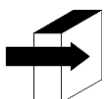
7.2 Jei vežimas susijęs su svarbesniu perkėlimu

Tačiau jis iš naujo įdiegiamas ne daugiau kaip kitą dieną:

1. Atjunkite Std. A, Std.B, Pieno rūgštis (jei yra) ir atliekų vamzdžius.
2. Atjunkite analizatorių.
3. Sandariai uždarykite pakuotės butelius.
4. Ne pakreipkite įrangą.
5. Jei būtina jį pakuoti transportavimui, naudokite dėžutę, kurioje buvo pristatyta įranga, kartu su dalimis, kurios apsaugo nuo iškilimų ir judesių. Jei tokios dėžutės nėra, naudokite vieną panašaus dydžio ir gerai užpildykite įrangos šonus.
6. Įdiekite atlikdami diegimo veiksmus.

7.3 Jei įrangą neturi būti sumontuota per daugiau nei dvi dienas.

1. Atlikite intensyvų skalavimą, jei yra TCO2 parinktis, taip pat atlikite TCO2 skalavimą.
2. Atjunkite Std vamzdžius. A ir Std.B. ir pieno rūgštis (jei įdiegta TCO2 parinktis)
3. Vamzdžių ištuštinimas iš įrangos.
 - a. Vožtuvo meniu atidarykite vožtuvą A ir rankiniu judesiu paspauskite CW, kol per atliekų vamzdį nebecirkuliuos skysčiai.
 - b. Pakartokite operaciją atidarydami tik vožtuvą B.
 - c. Pakartokite operaciją atidarydami tik C vožtuvą. (jei įdiegta mėginių ėmiklio parinktis)
 - d. Uždarykite visus vožtuvus.



Žr:
**"RANKINIS PADĖTIES
NUSTATYMAS".**

3. Prijunkite vamzdį prie įrangos A ir B standarto movų ir panardinkite į distiliuotą vandenį, tada tęskite kaip 2 žingsnyje, kad nuplautumėte visą grandinę.
4. Pakartokite 2 veiksmą, prieš tai išimdami vamzdžius iš distiliuoto vandens, kol visa grandinė išdžius.
5. Atjunkite atliekų butelį.
6. Atjunkite analizatorių.
7. Sandariai uždarykite pakuotės butelius.
8. Nekrypkitė įrangos.
9. Jei būtina jį pakuoti transportavimui, naudokite dėžutę, kurioje įranga buvo pristatyta, kartu su dalimis, kurios apsaugo nuo iškilimų ir judesių. Jei tokios dėžutės nėra, naudokite vieną panašaus dydžio ir gerai užpildykite įrangos šonus.
10. Įdiekite atlikdami diegimo veiksmus.

8. ATLIEKŲ ŠALINIMAS



Visais atvejais mūvėkite pirštines.

Norėdami galutinai pašalinti atsargas, turite pasikonsultuoti su savo sveikatos ir saugos tarnyba ir (arba) su aplinkos ministerija toje vietoje, kurioje yra jūsų laboratorija.

Kaip gairę siūlome:

- Gerai uždarykite pakuotės butelius ir apsvarstykite kaip patologinius likučius.
- Sandariai uždarykite bet kokį tirpalų butelį ir laikykite juos specialiais likučiais.
- Naudotos atsarginės dalys, kurios tikriausiai turėjo sąlytį su biologiniais mėginiais ir nebuvo tinkamai dezinfekuotos, buvo laikomos patologiniais likučiais.

9. GALUTINIS ĮRANGOS DISPOZICIJA

Dėl galutinio įrangos šalinimo turite pasikonsultuoti su savo Sveikatos ir saugos tarnyba ir (arba) su Aplinkos ministerija, kurioje yra jūsų laboratorija.

Kaip gairę siūlome:

Atskiras

- **Potencialiai** infekcinės liekanos, pvz., Pacientų mėginių liekanos, pakuotės ir visos tos dalys, kurios turėjo sąlytį su biologiniais mėginiais ir nebuvo tinkamai dezinfekuotos. (Vamzdeliai, elektrodai, kapiliarų mėginiai ir t. t.)
- **Specialios atliekos**, pvz., skysčių įėjimai ir elementai, naudojami jo valymui, neturint infekcinio potencialo.
- **Likusi dalis**, kuri yra pati įranga, patogiai dezinfekuojama.

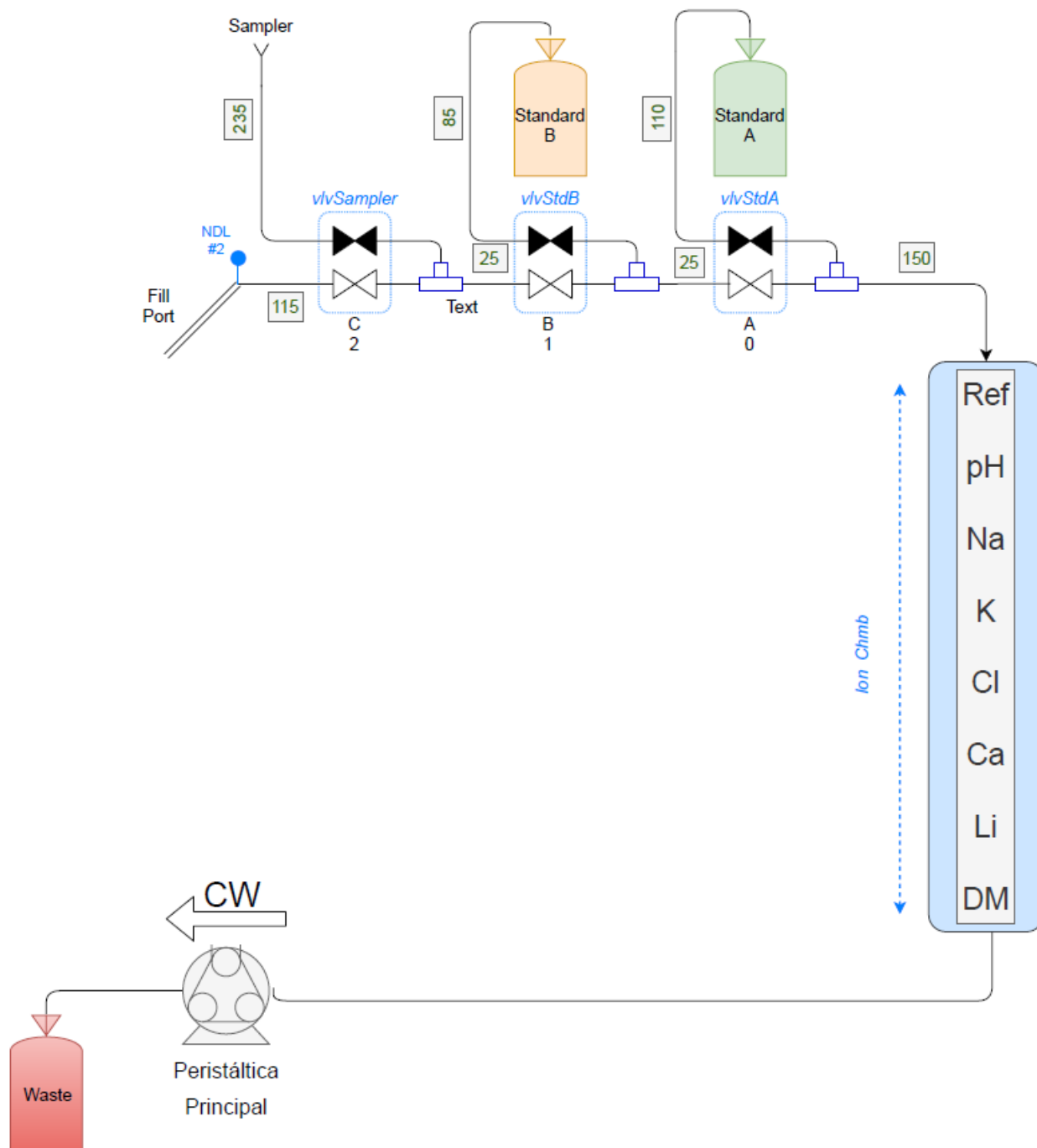
Kiekviena iš šių identifikuočių grupių kreipiasi į atitinkamą bendrovę (tinkamai įgaliotą jūsų jurisdikcijos aplinkos sekretoriato testų to paties išmetimą).

19 - APTARNAVIMAS

1. APŽVALGA

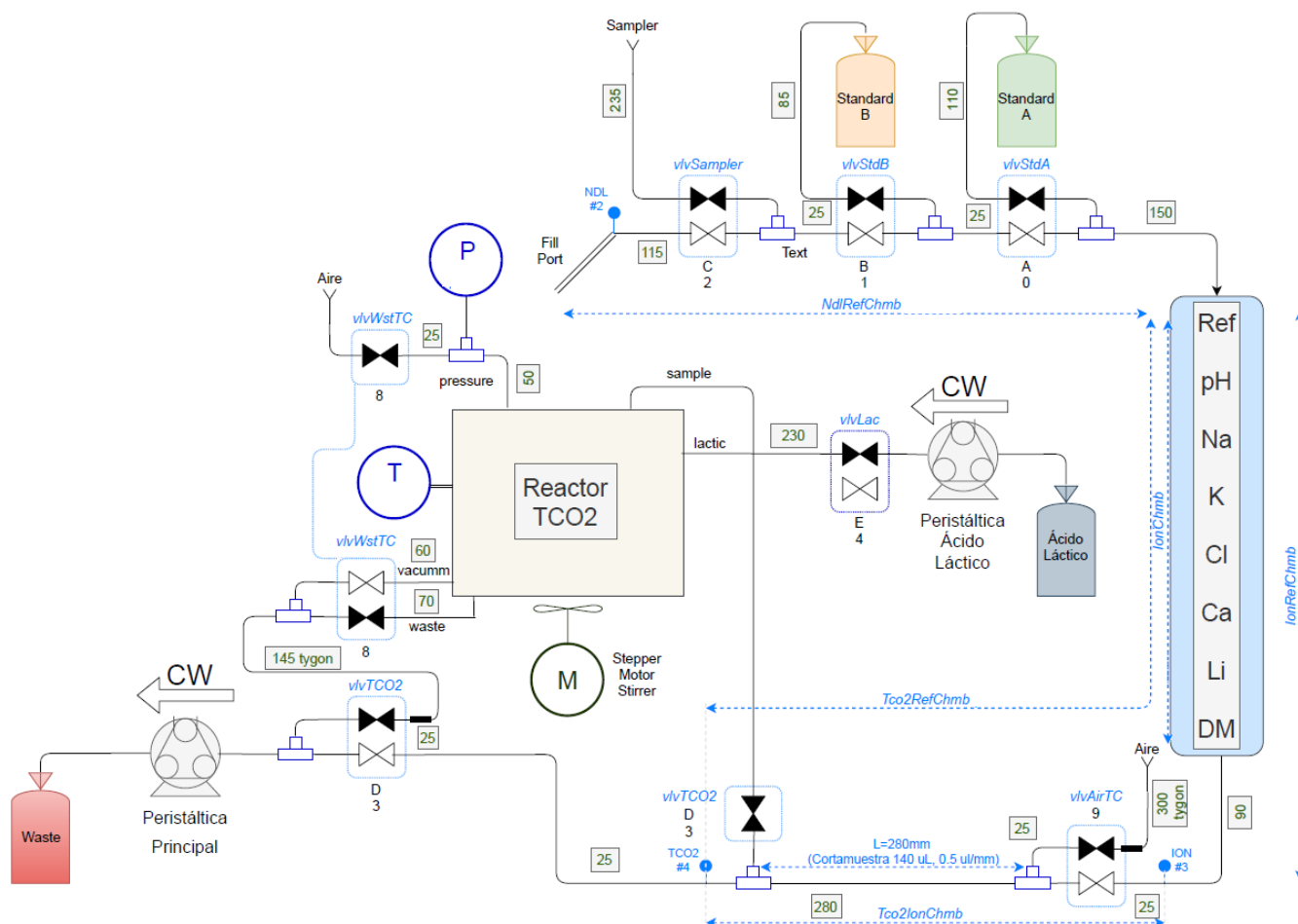
Analizatorius turi meniu, skirtą naudoti gamintojui arba įgaliotam personalui, kuris leidžia įvertinti hidraulinės grandinės veikimą ir elektrodų būklę

Analizatoriaus hidraulinė grandinė (be TCO2)



Analizatoriaus ryšio diagrama

Analizatoriaus hidraulinė grandinė (su TCO2)



Pastabos:

- Mėginių ėmiklis yra neprivalomas
- Elektrodo skaičius priklauso nuo įrangos konfigūracijos (paveikslėlyje parodytas plačiausias turimas elektrodo traukinys).

2. PRIEIGA PRIE APTARNAVIMO MENIU

2.1. Norėdami pasiekti neautomatinio priežiūros meniu, eikite į:

Maršrutas: "HOME" ekranas  → priežiūros → vadovas



Norėdami rankiniu būdu išdėstyti StdA, paspauskite mygtuką "A", tada CW (įjungus "General Persitáltica"), kol skystis pateks į norimą padėtį.

Paspausdami "Skaityti" galėsite pamatyti laidumą pasirinktame detektoriuje (žr. žemėlapi)

A: StdA

B: StdB

C: pavyzdys pagal FP/sampler



Nerekomenduojama vienu metu atidaryti daugiau nei vieno vožtuvo, nes dėl to oras gali patekti į hidraulinę grandinę. Jei reikia, po bandymo išvalykite analizatorių.



**Nelaikykite vožtuvų atidarytų per ilgai.
Spaudžiant esc. neuždaro atvirų vožtuvų.**


Norėdami modifikuoti slenksčio reikšmes, eikite į:

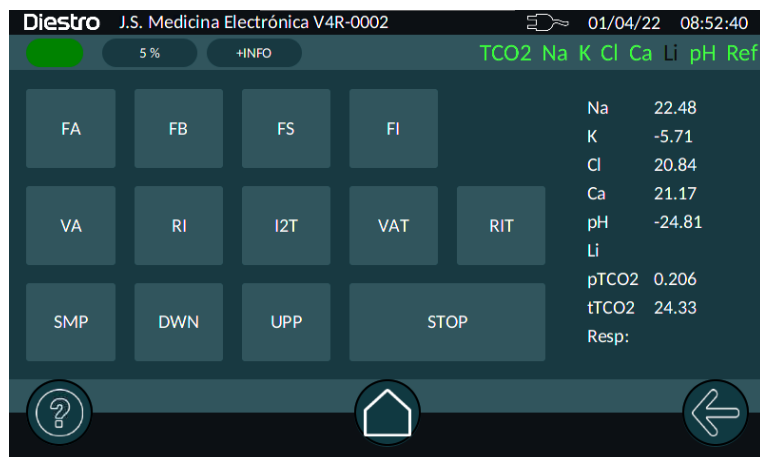
Maršrutas: Ekranas "HOME" →  nustatymų meniu → aptikimo slenksčiai



Turi dirbti tik apmokyti technikai. Tai turės įtakos skysčių cirkuliacijai, jei jis bus netinkamai pakeistas.

2.2. Norėdami pasiekti automatinio priežiūros meniu, eikite į:

Maršrutas: Ekranas "HOME"  → → Priežiūra → Automatinis



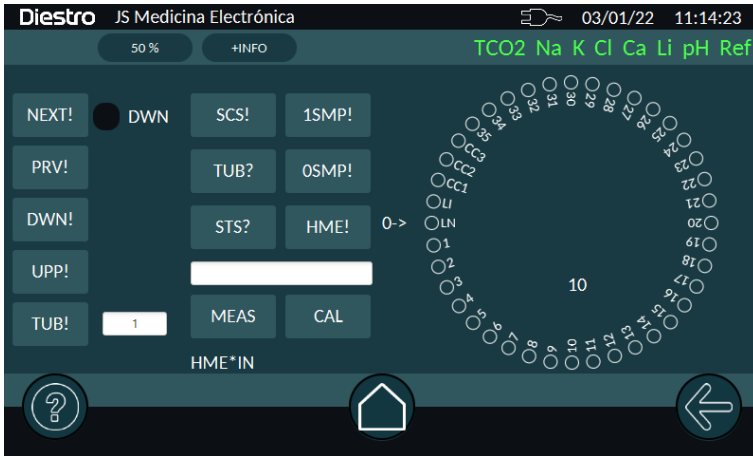
Automatinis padėties nustatymas:

- **FA:** StdA padėtis jonų kameroje.
- **FB:** StdB padėtis ION kameroje.
- **FS:** įkelti pavyzdį iš FillPort (reikia užpildyti prievadą)
- **FI:** Pakrautas mėginys perkeliamas į JONŲ kamerą.
- **Va:** Tuščias ION Camber.
- **RI:** normalus skalavimas
- **I2T:** Mėginys perkeliamas iš elektrodų kameros į TCO2 reaktorių.
- **PVM:** Tuščias TCO2 reaktorius.
- **RIT:** TCO2 reaktoriaus skalavimas
- **SMP:** pasirinkite mėginių ėmiklio režimą
- **DWN:** Nuleiskite ėmiklio adatą, kol bus rastas skystis
- **UPP:** pakelkite mėginių ėmiklio adatą

2.3. Norėdami pasiekti ėmiklio priežiūros meniu, eikite į:

(Galima naudoti tik mėginių ėmiklių analizatoriams)

Maršrutas: "HOME" ekranas  → → priežiūros → sampler



3. ELEKTRODŲ BŪKLĖS PERŽIŪRA IR ĮVERTINIMAS

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

Stebima įtampa leidžia operatoriui įvertinti:

- Elektrodo stabilumas: Įtampa be didelių svyravimų reiškia stabilius elektrodus (būtina palaukti stabilizavimo laiko -15 sekundžių - nuo to laiko, kai mėginys yra pakrautas).
- Elektrodo padidėjimas: skirtumai tarp StdA ir StdB generuojamos įtampos.

Kai kuriais atvejais gali būti naudinga nustatyti įtampą, kurią matavimo kameroje sukuria tam tikri mėginiai.

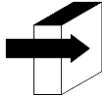
Kiekvieno kalibratoriaus tirpalo ar mėginio išdėstymas matavimo kameroje gali būti atliekamas tiek rankiniu būdu (rankinis langas), tiek automatiškai (automatinis langas). Atkreipkite dėmesį, kad standartai, vartojami iš pakuotės rankiniu režimu, nebus diskontuojami, todėl pakuotėje iš tikrųjų bus mažiau skysčio nei pranešta.

4. MV MATAVIMO MĖGINIO MATAVIMAS

Išmatuokite įtampą, atitinkančią įrangoje sumontuotus elektrodus.

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

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



Žr:

"TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS" → "Elektrodų prieaugio diapazonas"

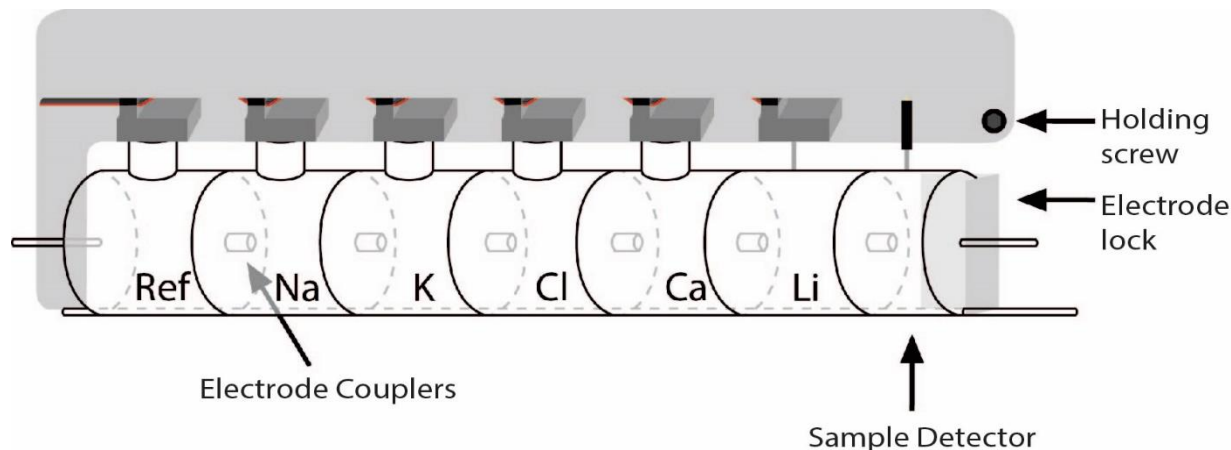
20 – ELEKTRODŲ KEITIMAS

1. ELEKTRODŲ KEITIMAS

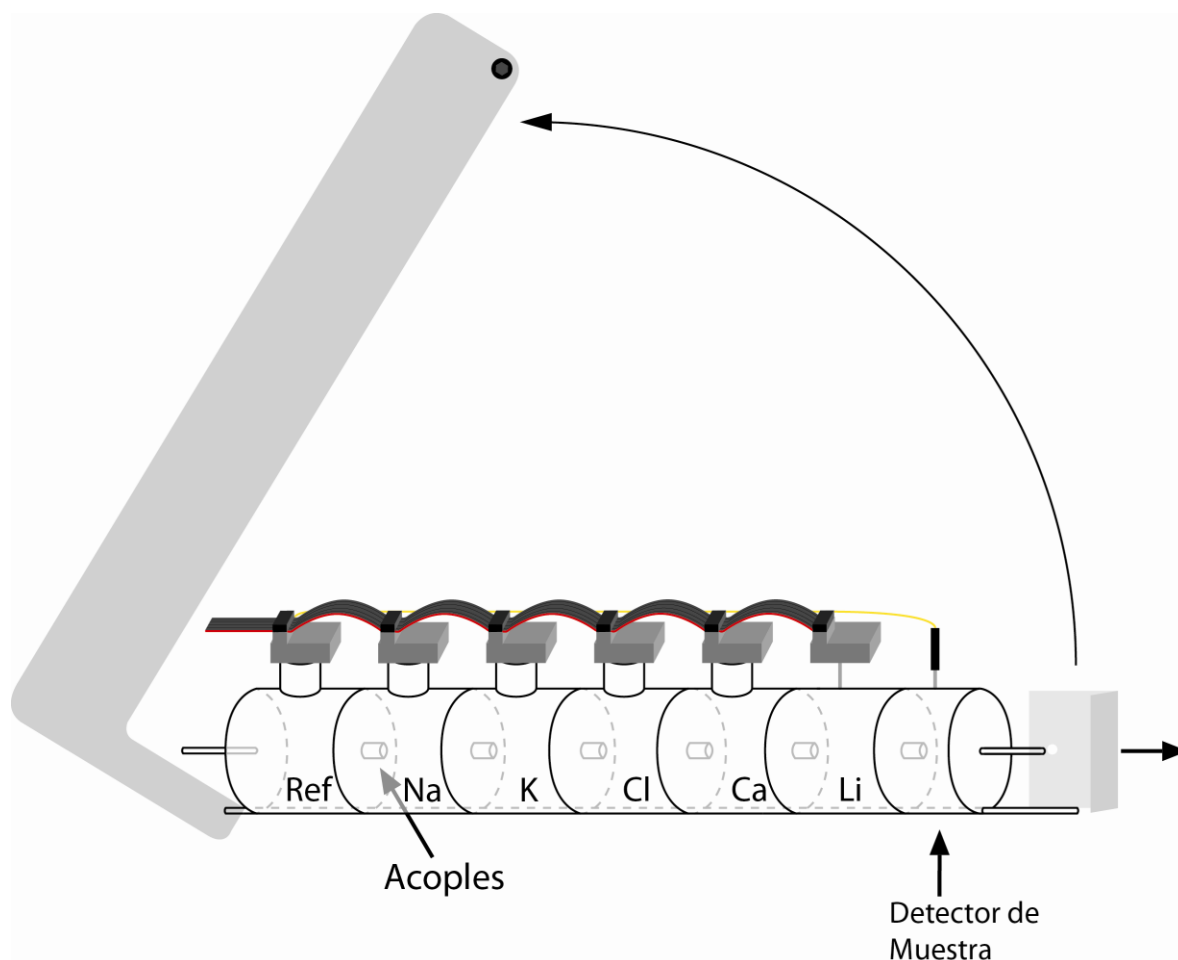
Pirkite originalias atsargines dalis iš gamintojo ir įgaliotojo pardavėjo.

Norėdami pakeisti elektrodą, atlikite šią seką:

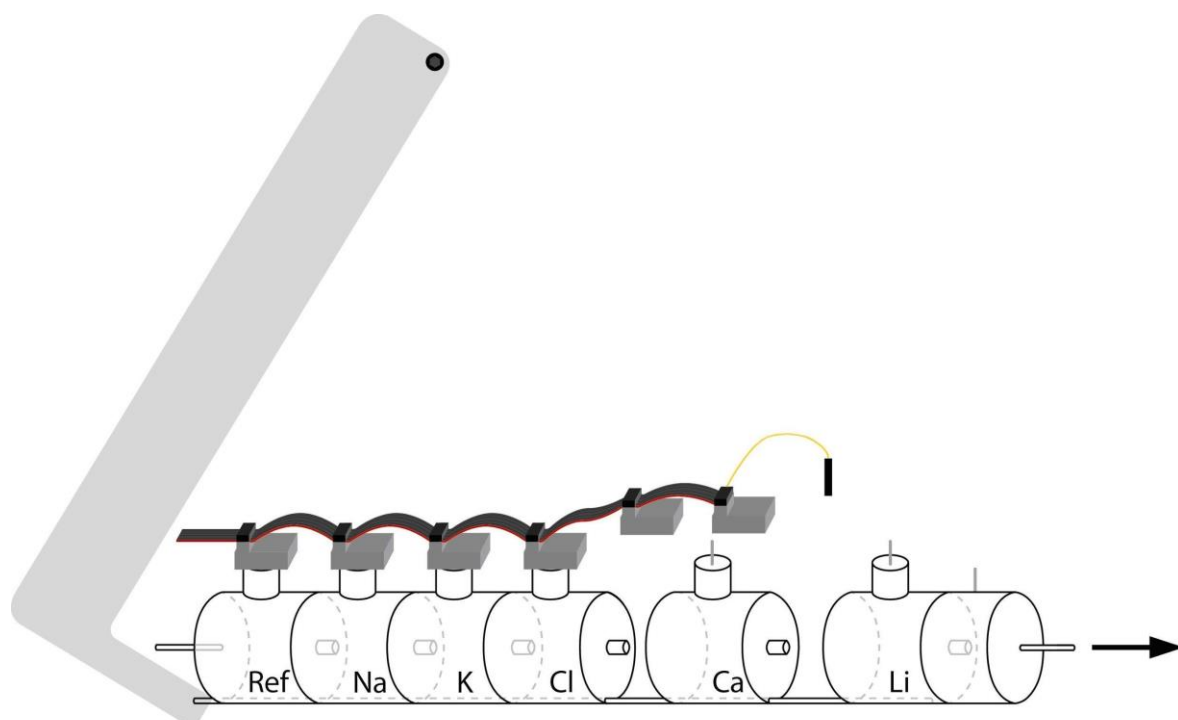
- 1.1. Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.
- 1.2. Atidarykite analizatoriaus ir elektrodo dangtelio priekį, kad pasiektumėte elektrodus, nuimkite stabdymo varžtą iš dešinės ir atidarykite elektrodo dangtelį.
- 1.3. Nuimkite elektrodo užraktą atlaisvindami varžtą ant nugaros.
- 1.4. Atjunkite jungtį nuo elektrodo, kurį reikia pakeisti.
- 1.5. Atlaisvinkite visų elektrodų gnybtą (-us) į dešinę nuo to, kuris turi būti pakeistas, perkeltite juos visus šiek tiek į dešinę, elektrodai sujungiami su silikoninėmis movomis, kurios jungia juos esant slėgiui.
- 1.6. Pašalinkite sugedusį elektrodą.
- 1.7. Įdėkite naują elektrodą su movomis ir pritvirtinkite juos prie tų, kurie atitinka.
- 1.8. Pakeiskite elektrodo užraktą.
- 1.9. Prijunkite elektrodų jungtis atgal prie atitinkamų gnybtų.
- 1.10. Pakeiskite elektrodo dangtelį ir uždarykite analizatoriaus priekį.
- 1.11. Prijunkite maitinimo šaltinį, įjunkite analizatorių ir patikrinkite, ar kalibruojama teisingai.



40 pav.: Elektrodo traukinys



41 pav.: Elektrodo dangtelio nuėmimas



42 pav.: Elektrodo traukinio atskyrimas.

21 - SPAUSDINIMO POPIERIAUS KEITIMAS

Norėdami pakeisti terminio popieriaus ritinį, atlikite šią seką:

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



Ritinių durų atidarymas

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



Popieriaus ritinėlio keitimas

3. Uždarykite ritininio laikiklio dangtį.

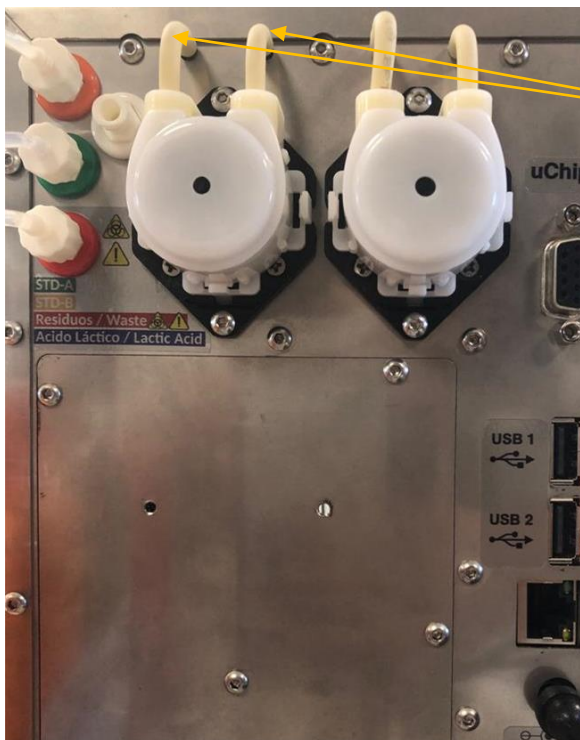


Uždaras ritininis laikiklis

22 - PERISTALTINIS GALVOS ATRAKINIMAS

Pakeitus peristaltinę galvą, reikės atlikti valymą.

1. Įrangos gale atjunkite peristaltinius vamzdžius nuo abiejų movų.



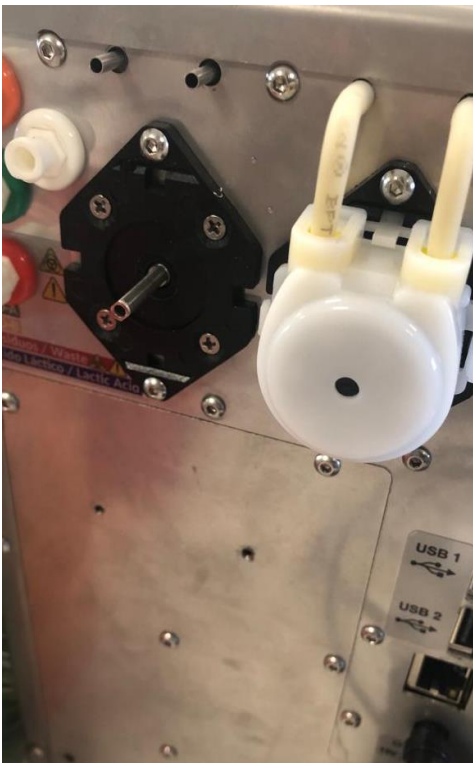
NUIMKITE
SIURBLIO
VAMZDŽIUS

Nuimkite galvą, tuo pačiu metu paspausdami šonines spynas



NUIMKITE,
KOL SPYNOS
SPAUDŽIAMOS

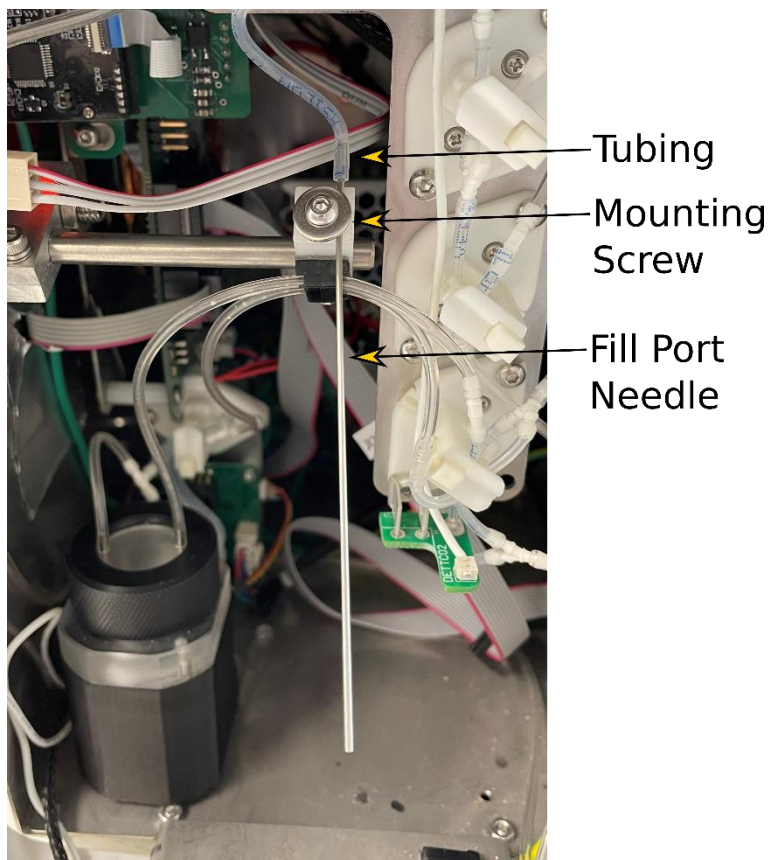
SPYNOS



Peristaltiko vaizdas be galvos

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

23–UŽPILDYKITE PRIEVADO ADATOS KEITIMĄ



Ištraukiamo užpildymo prievadas

1. Patarimo keitimas

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

2. Užpildymo prievado adatos keitimas (nerūdijančio plieno kapiliaras)

- 2.1 Atidarykite analizatoriaus priekį.
- 2.2 Nuimkite vamzdį nuo nerūdijančio plieno kapiliarų.
- 2.3 Atlaisvinkite (nenuimdami) varžtą, pritvirtinantį nerūdijančio plieno kapiliarą, ir išimkite.
- 2.4 Įdėkite galiuką prie naujo nerūdijančio kapiliaro galo, palikdami apatinį galą, išsikišusį maždaug 1,5 Cm.
- 2.5 Įdėkite naują nerūdijančio plieno kapiliarą, patvirtindami, ar jis atitinka teflono laikiklio angą, ir sureguliuokite varžtą.
- 2.6 Patikrinkite, ar nerūdijančio plieno kapiliaras yra išlygintas ir nesusiduria su priekyje esančio griovelio kraštais.
- 2.7 Vėl prijunkite vamzdį prie nerūdijančio plieno kapiliarų.



Adatos mėginių ėmimas su padėtu antgaliu

25 – AUTOSAMPLER (pasirinktinai)



1. APŽVALGA

"Autosampler" leidžia automatiškai išmatuoti iki 40 mėginių. Turėdama vidinę brūkšnių kodų skaitytuvą parinktį, ji leidžia automatiškai identifikuoti pavyzdžius.

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

Yra įvairių programų, nors didžiausias mėginių skaičius yra 40, atsižvelgiant į:

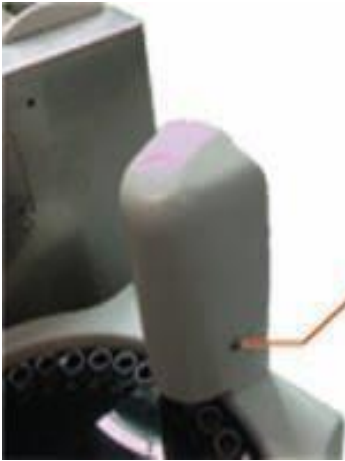
- Naudojant įprastą plovimą (rekomenduojama), padėtys sumažinamos iki 39. Normaliam plovimui naudojamas tirpalas yra fiziologinis tirpalas, o vamzdis užpildomas beveik praplaukite.
- Jei matavimo pabaigoje naudojamas intensyvus plovimas, jis sumažinamas iki 38 padėčių.
- Naudojant "Prime I" taip pat sumažinkite vieną poziciją, palikdami 37 pozicijas.
- Jei atliekama kokybės kontrolė, priklausomai nuo to, ar ji veikia 1, 2 ar 3 lygius, pozicijos bus sumažintos iki 36, 35 ar 34.
- Jei "Autosampler" naudojamas tik kokybės kontrolei atlikti, reikės 3 valdiklių ir įprasto plovimo pozicijų.



Būkite atsargūs su mėginiais, į kuriuos norite matuoti kalcį. Tų pačių prietaisų poveikis orui sumažina kalcio vertę dėl kalcio karbonato susidarymo.

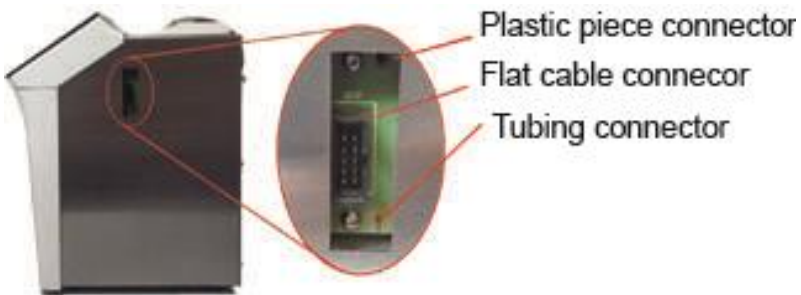
2. DIEGIMO

1. Autosampler bus į atskirą dėžutę. Išimkite mėginių ėmiklą, kad pritvirtintumėte jį prie analizatoriaus.
2. Atsukite adatos apsaugą, kad atidengtumėte adatą. Naudokite pateiktą Allen veržliaraktį.



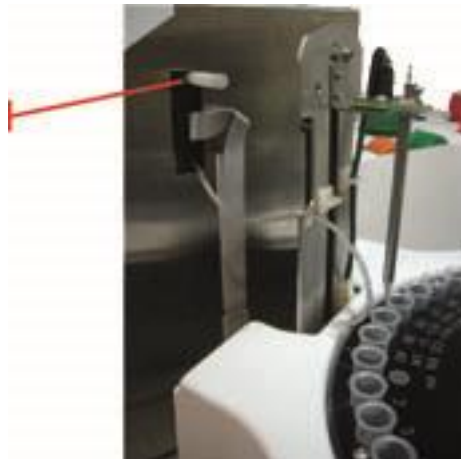
Nuimkite šį varžtą

3. Prijunkite plokščią kabelį prie kabelio jungties analizatoriaus šone. Padarykite tą patį su vamzdeliais.



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

Plastikinis gabalas



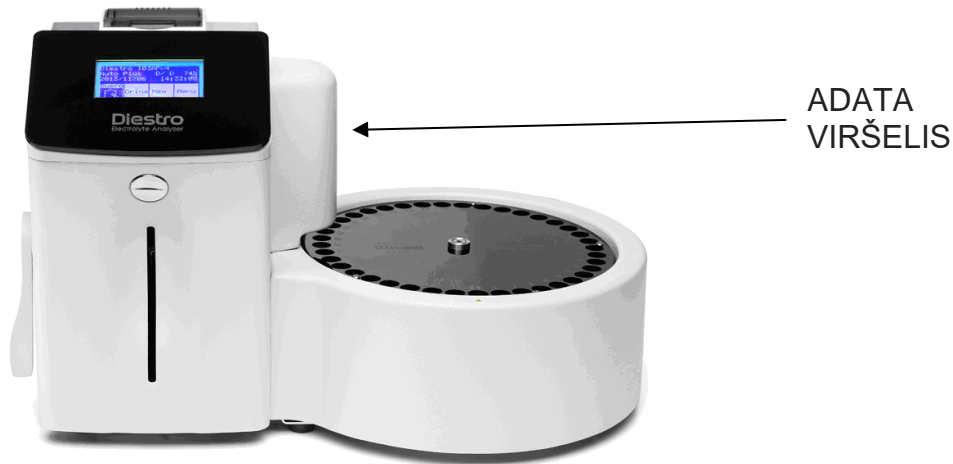
5. Mėginių ėmiklą priartinkite prie analizatoriaus. Plastikinį gabalą sulygiuokite su mėginių ėmikliu ir susukite.



6. Įdėkite adatos dangtelį ir prisukite.

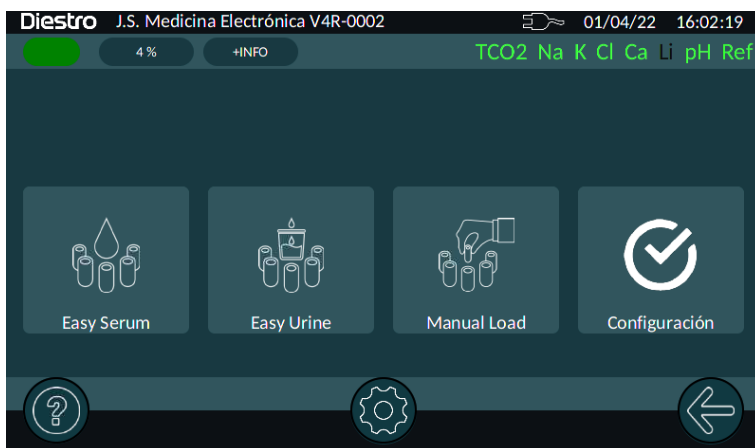


6. Dabar prijunkite maitinimo šaltinį ir atlikite valymą.



3. MATAVIMAS NAUDOJANT AUTOSAMPLERĮ

Norėdami pasiekti automatinio įrašymo įrenginio meniu, pagrindiniame ekrane paspauskite mygtuką "Sampler"

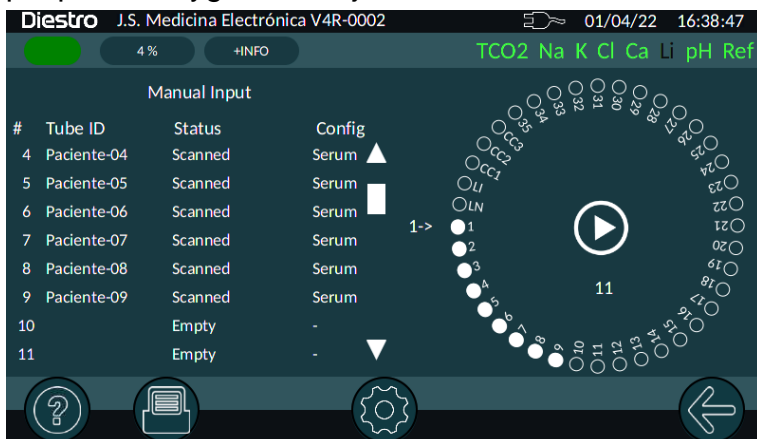


Įranga turi tris būdus, kaip atlikti matavimą naudojant autosamplerį:

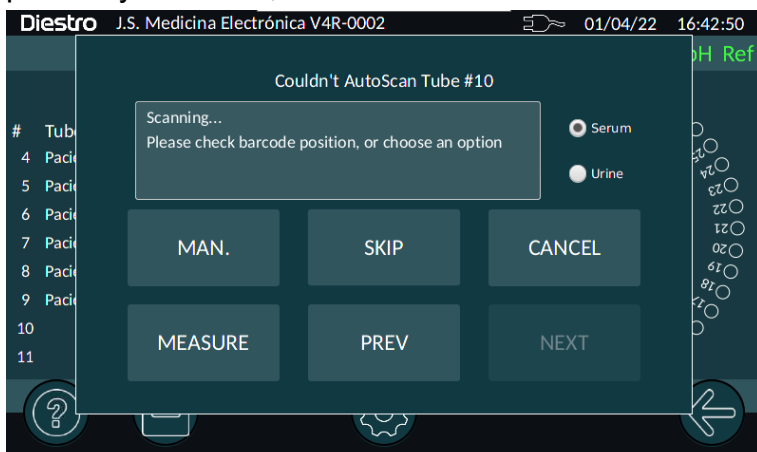
a. Lengvas serumas

b. Lengvas šlapimas

Paspausdamas šį mygtuką, mėginių ėmiklis nuskaitys visus vamzdžius ir, jei randa etiketę su galiojančiu brūkšninio kodu, jis jį naudoja, kad nustatytų vamzdelį toje padėtyje. Visuose mėgintuvėliuose turi būti to paties tipo mėginys, šiuo atveju serumas arba šlapimas, kaip ir paspausto mygtuko atveju.



Visų vamzdžių nuskaitymo pabaigoje vėl bus išdėstyti tuose, kurie neturėjo arba negalėjo perskaityti etiketės, ten bus rodomas šis ekranas su šiomis parinktimis:



ŽMOGAU. (Rankinis)

Tai leidžia įvesti ID rankiniu būdu su ekranine klaviatūra arba išorine klaviatūra / skaitytuvu.

ŠOKINĖTI

Praleiskite vamzdelį.

ATŠAUKTI

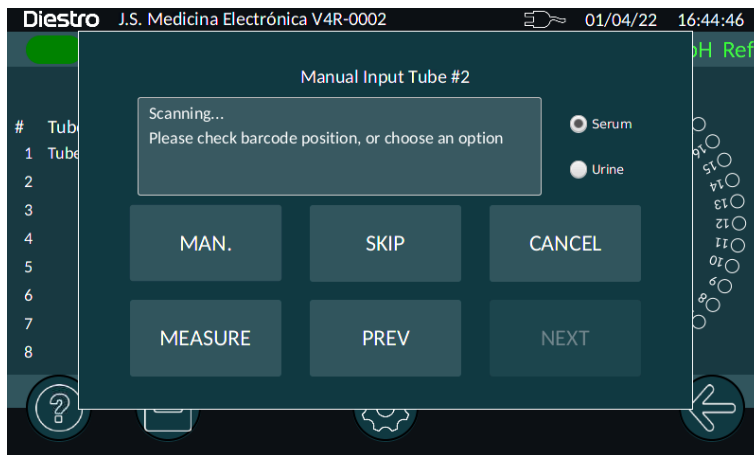
Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Prasideda nuskaitytų vamzdžių matavimas.

c. Rankinis įkėlimas

Šiuo režimu įranga bus padėta rankinio vamzdžio Nr. 1 pakrovimo padėtyje ir pasirodys šis ekranas:



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

Jei ketiname atlikti serumo ir šlapimo matavimus, turime sudėti visus serumus ir visą šlapimą kartu, nesumaišydami tvarkos tarpusavyje, kad pasiektume geresnį matavimą.

ŽMOGAU. (Rankinis)

Tai leidžia įvesti ID rankiniu būdu su ekranine klaviatūra arba išorine klaviatūra / skaitytuvu.

ŠOKINĖTI

Praleiskite vamzdelį.

ATŠAUKTI

Nutraukia nuskaitymą.

PRIEMONĖ

Prasideda nuskaitytų vamzdžių matavimas.

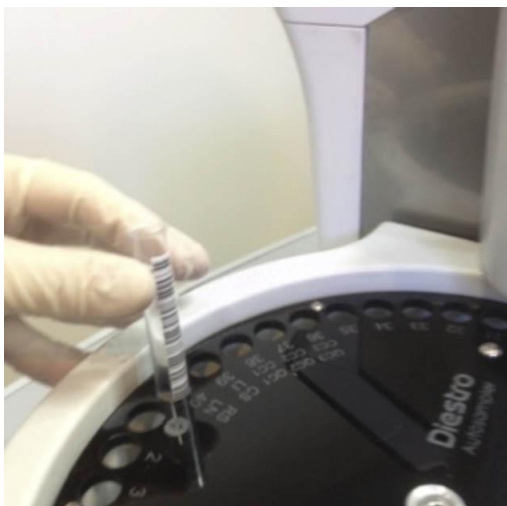
ANKSTESNIS

Uždėkite ėmiklą ant ankstesnio vamzdžio.

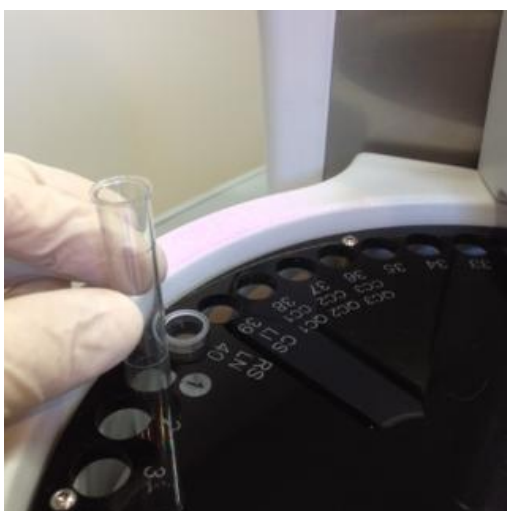
4. MĖGINIO ĮKĖLIMO Į AUTOSAMPLERĮ BŪDAI.

Mėginys gali būti pakrautas iš mėginio vamzdžio ar puodelio.

Norėdami įkelti iš mėginio puodelio, pirmiausia įdėkite tuščią pirminį vamzdelį, tada įdėkite mėginio puodelį į vamzdelį.



Pakrovimas iš vamzdžio į ėminių ėmiklą



Įkėlimas iš mėginio puodelio





BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

Išėmę mėginį, mėginių ėmimo kapiliarus gerai nuvalykite ISE valymo tirpalo tirpalu ISE REF IN 0400.



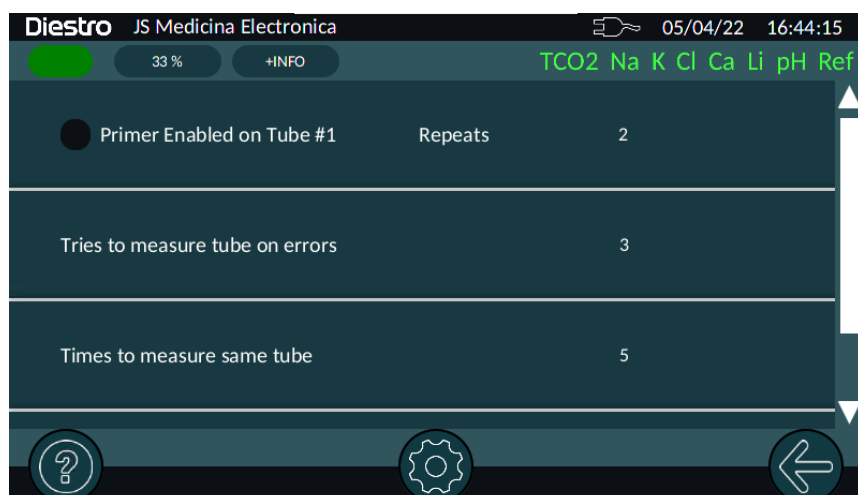
Teisingas vamzdžio išdėstymas

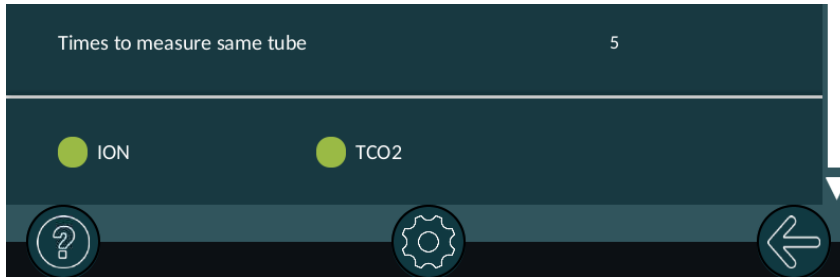


BIOHAZARDAS. Mėginiai, kapiliarai ir adapteriai yra potencialiai užkrečiami. Rankena su pirštinėmis.

5. KONFIGŪRACIJA

"Autosampler" konfigūracijos meniu rasite šias parinktis:





a) **Gruntas įjungtas vamzdyje Nr. 1.**

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

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

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

b) **Bando matuoti vamzdžius pagal klaidas.**

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

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

c) **Laikas matuoti tą patį vamzdelį.**

Galite užprogramuoti, kiek kartų norite matuoti tą patį vamzdelį.

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

d) **ION ir TCO2.**

Matavimo tipo parinkimas.

Galite įjungti vieną arba abu iš jų.

6. BRŪKŠNINIO KODO SPECIFIKACIJOS

Brūkšninis kodas naudojamas paciento duomenims įvesti į analizatorių.

Brūkšninių kodų spausdinimo formatas yra KODAS 128 (kodas B) arba KODAS 39.

KODAS 128 priima didžiąsias, mažąsias ir skaičių raides.

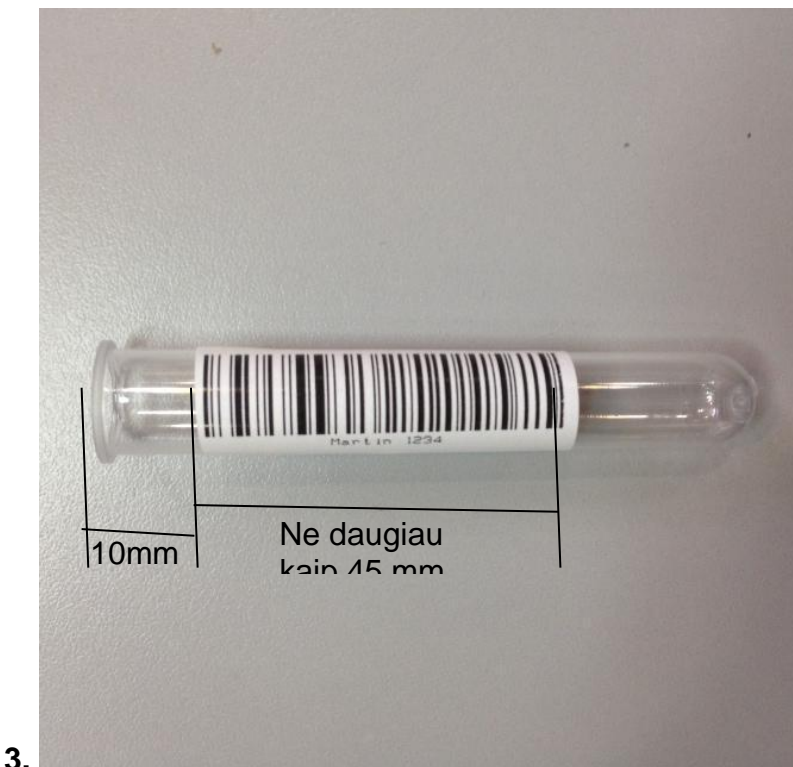
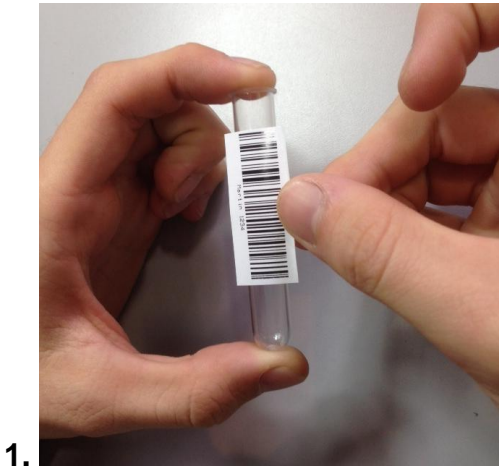
KODAS 39 priima tik didžiąsias raides ir skaičius.

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

Rekomenduojamos priemonės optimaliam "Autosampler" vidinio brūkšninių kodų skaitytuvo veikimui:

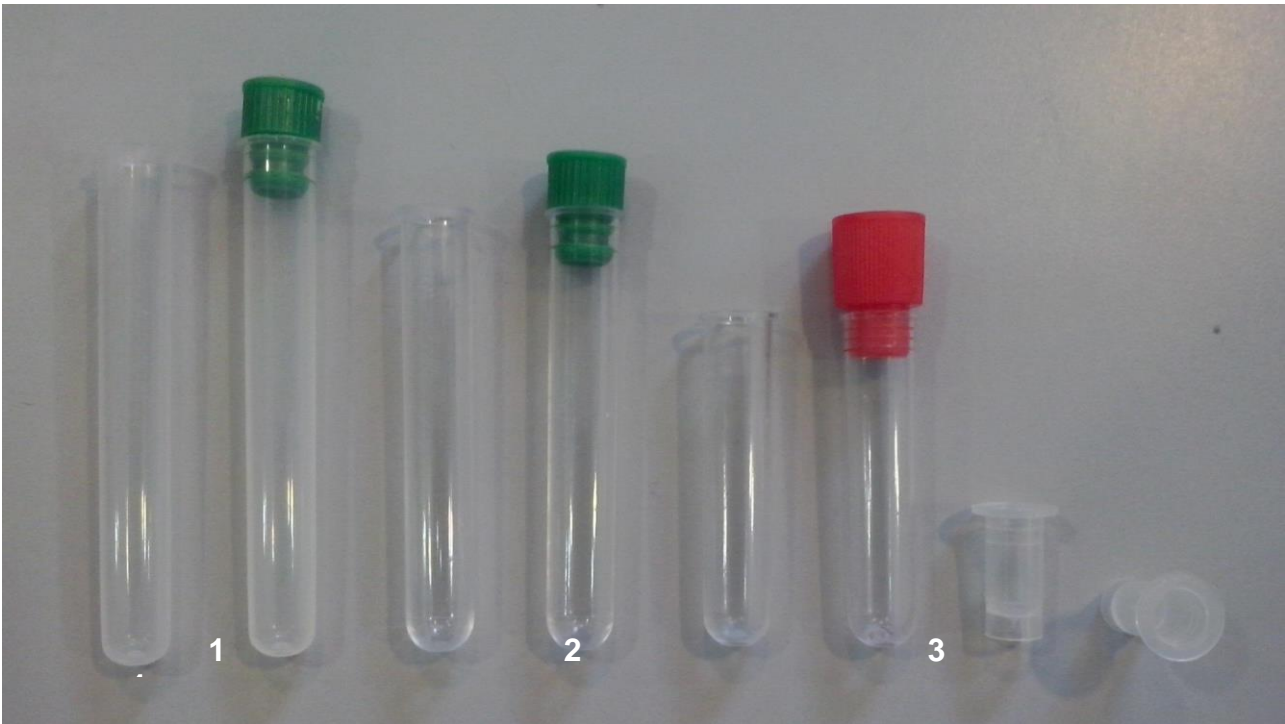


Toliau pateiktose nuotraukose nurodomas teisingas kodo klijavimo prie vamzdžio būdas:



Brūkšninis kodas įklijuotas teisingai (62 pav.)

7. PIRMINIŲ VAMZDŽIŲ IR PUODELIŲ SPECIFIKACIJOS



Vamzdžiai (63 pav.)

Pirminių vamzdžių tipas:

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

2-Vamzdis 12 x 75mm, apvalus dugnas 5ml. (Šiam vamzdeliui pakeiskite mėginių ėmiklio disko separatorius. Šio skyriaus 10 skyrių)

3-Vamzdis 12 x 56mm, apvalus dugnas 3ml.

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

Mėginio akinių tipas:

4 puodeliai 10 x 22mm.

Vaikų pirminio vamzdžio tipas:



6-Vaikų pirminis vamzdis 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 "Autosampler" ISE valymo sprendimą. (ISE valymo tirpalas iš mėginių ėmimo nepakeičia "Autosampler" ISE valymo tirpalo).

9. KAIP IŠIMTI VAMZDŽIO LAIKIKLIO DISKĄ IŠ MĒGINIŲ ĖMIKLIO

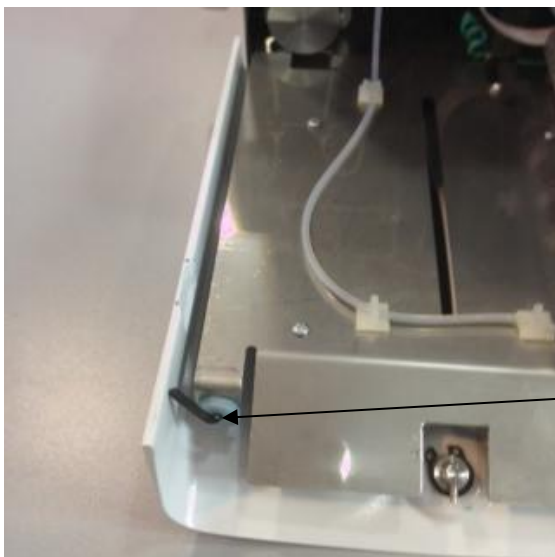
Išsiliejus skysčiams mėginių ėmiklio viduje, diską reikės išimti, kad jį būtų galima tinkamai išvalyti.



Mūvėkite pirštines. Turi atlikti apmokyti ir įgalioti darbuotojai.

Atjunkite maitinimo lizdą nuo analizatoriaus ir nuimkite visus diske esančius vamzdžius.

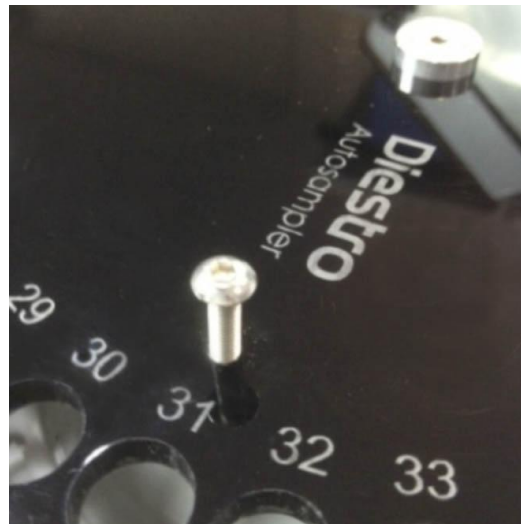
Paimkite Alleno veržliaraktį, pateiktą su analizatoriumi. Tai yra priekinės dalies viduje.



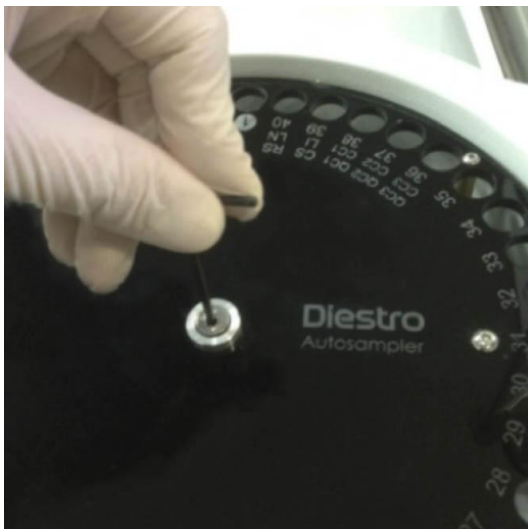
2,5 mm Alleno
veržliaraktis

Allenas Wrenchas.

Atsukite du varžtus disko viršuje, nenuimdami jų, tada galėsite juos naudoti, kad diskas būtų lengviau pašalintas.



10.1.5 Nuimkite centrinę varžtą.



Išimkite diską naudodami anksčiau nereguliuotus varžtus.



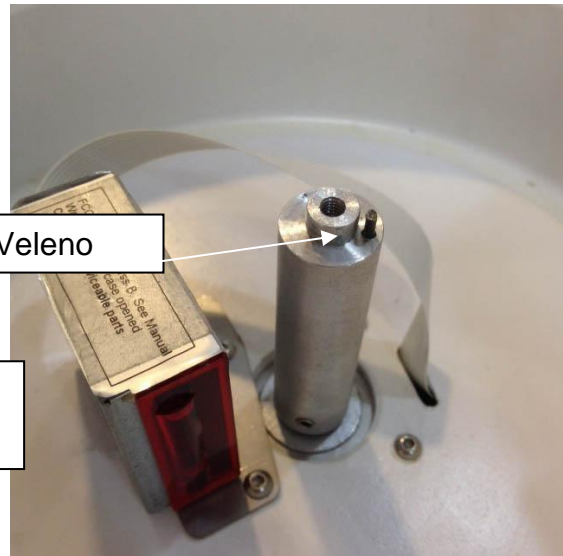
Vamzdžio laikiklio disko nuėmimas (65 pav.)

Išvalomos liekanos, esančios mėginių ėmiklio viduje.

Pakeiskite diską, suderindami ėminių ėmiklio angą su veleno užraktu.

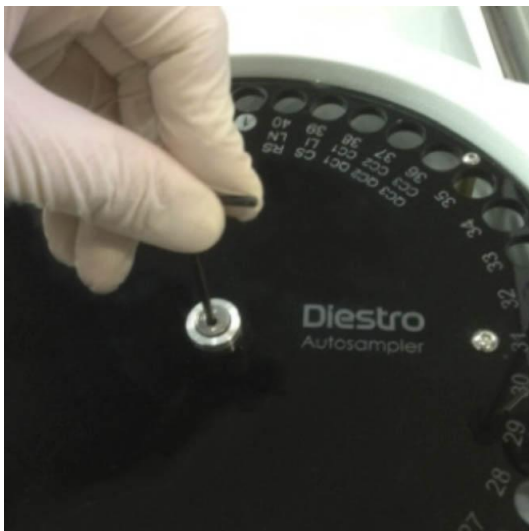


Mėginių
ėmiklio

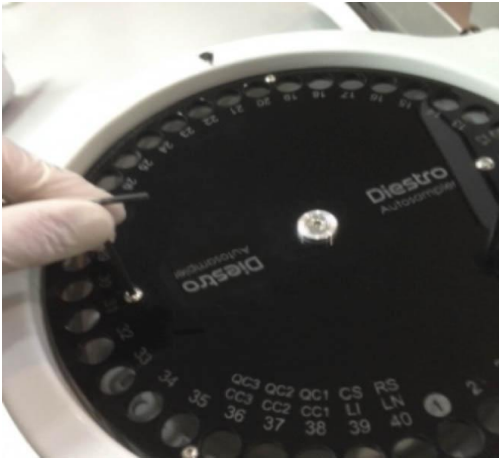


Veleno

Sureguliuokite centrinį varžtą.



Sureguliuokite du varžtus viršuje.



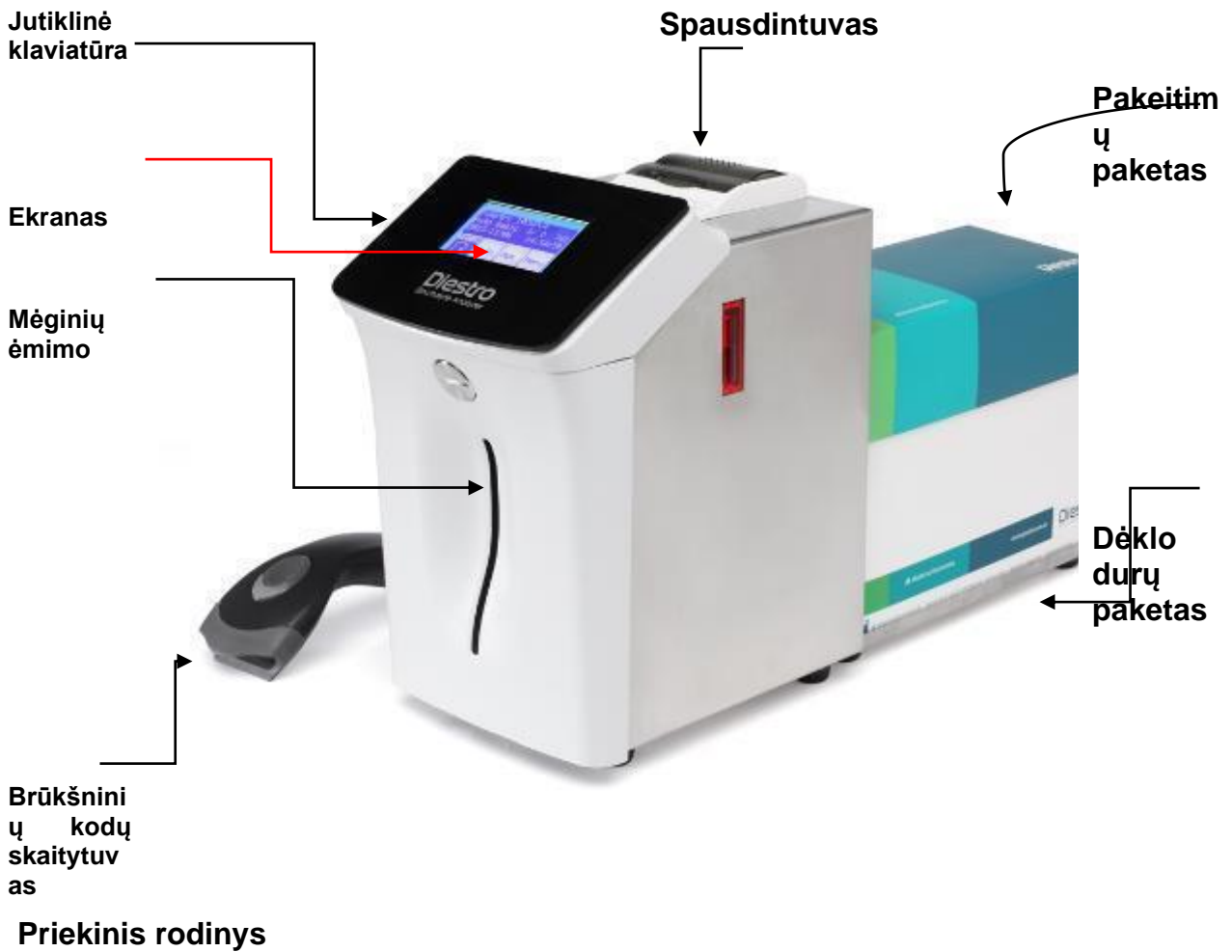
Iš naujo prijunkite analizatoriaus lizdą ir patikrinkite mėginių ėmiklio nustatymų meniu, ar šaltinio padėtis teisinga. Jei tai neteisinga, pataisykite jį meniu Autosampler nustatymai.

10. KEISTI SAMPLER DISKŲ SKYRIKLIS

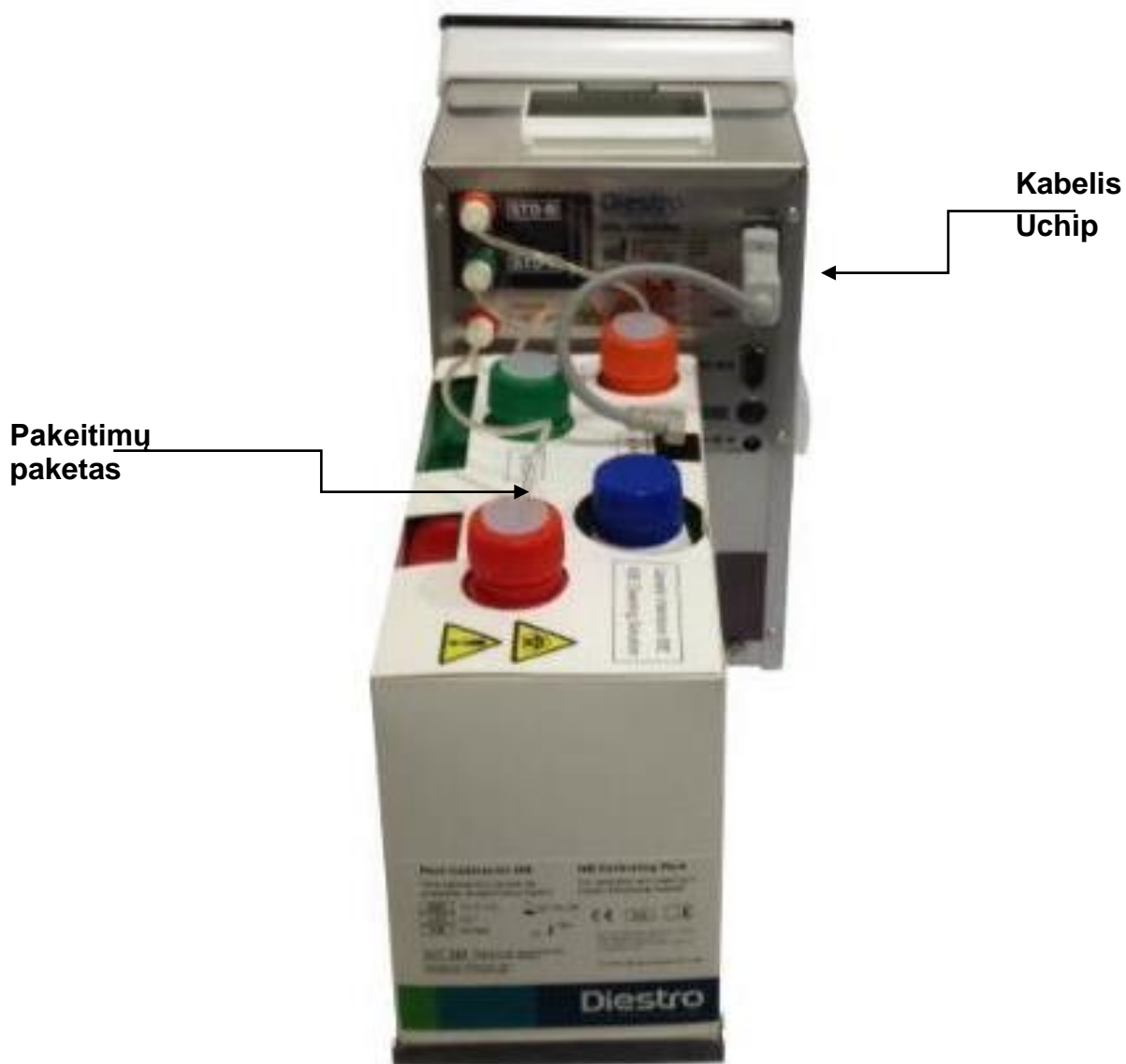
Jei naudojami 75 mm ilgio arba trumpesni vamzdeliai, rekomenduojama pakeisti mėginių ėmiklio disko separatorius trumpesniems, pateiktiems su analizatoriumi. Norėdami atlikti šį keitimą, atlikite šią seką.

- Išimkite ėmiklio diską, kaip nurodyta ankstesniame skyriuje.
- Nuimkite apatinį diską su tiekiamu Allen M2.5 veržliarakčiu.
- Nuimkite ir pakeiskite ilgus separatorius trumpesniais.
- Įsukite apatinį diską atgal.
- Pakeiskite ėmiklio diską.

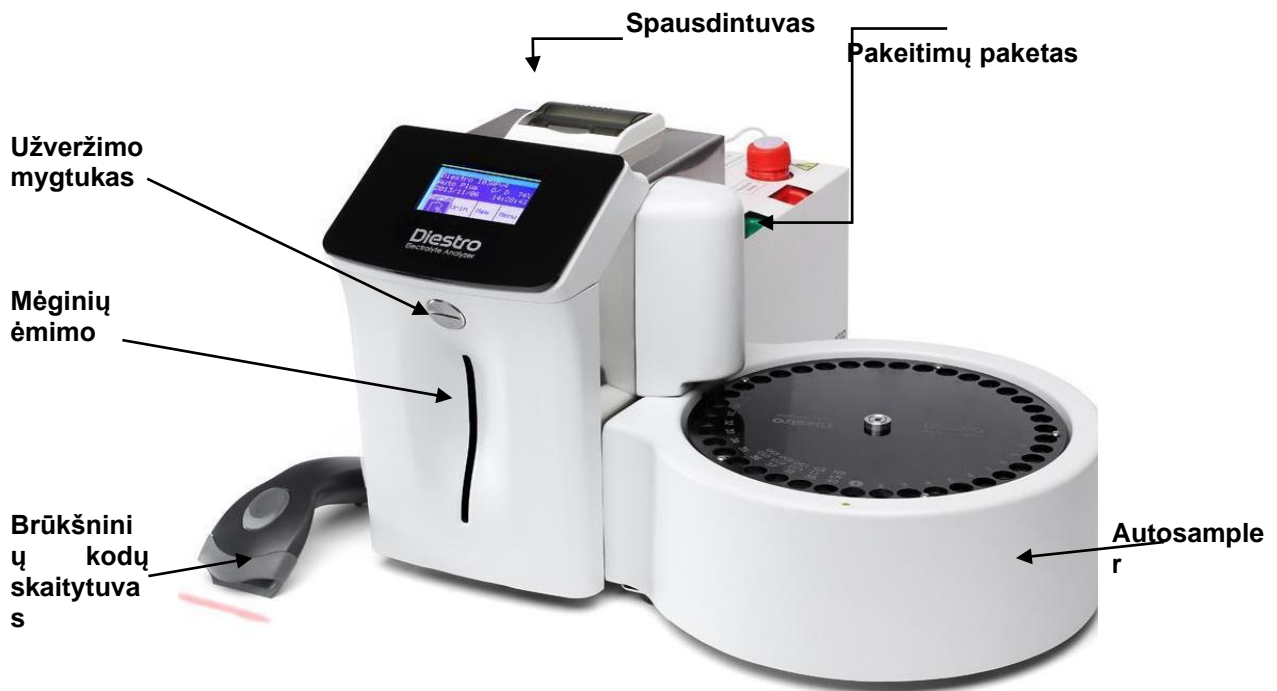
26- DIAGRAMOS



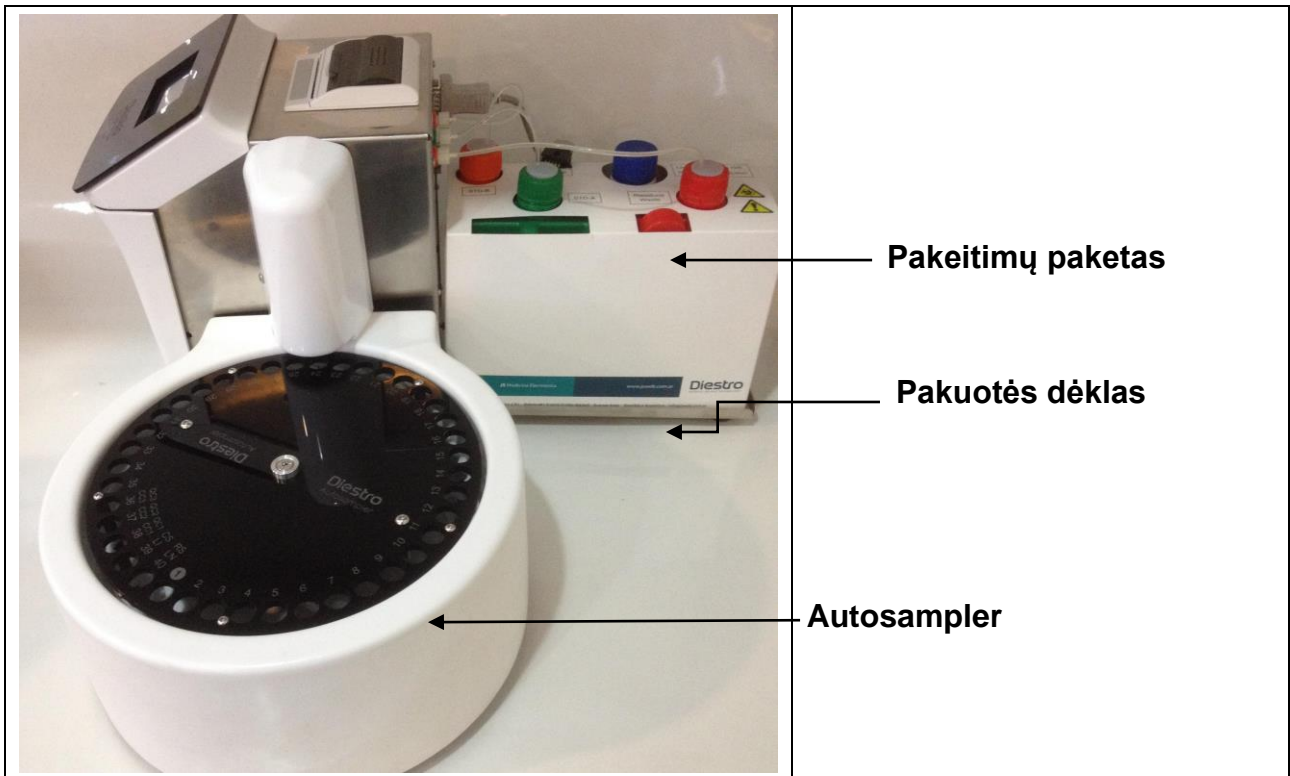
Šoninis vaizdas



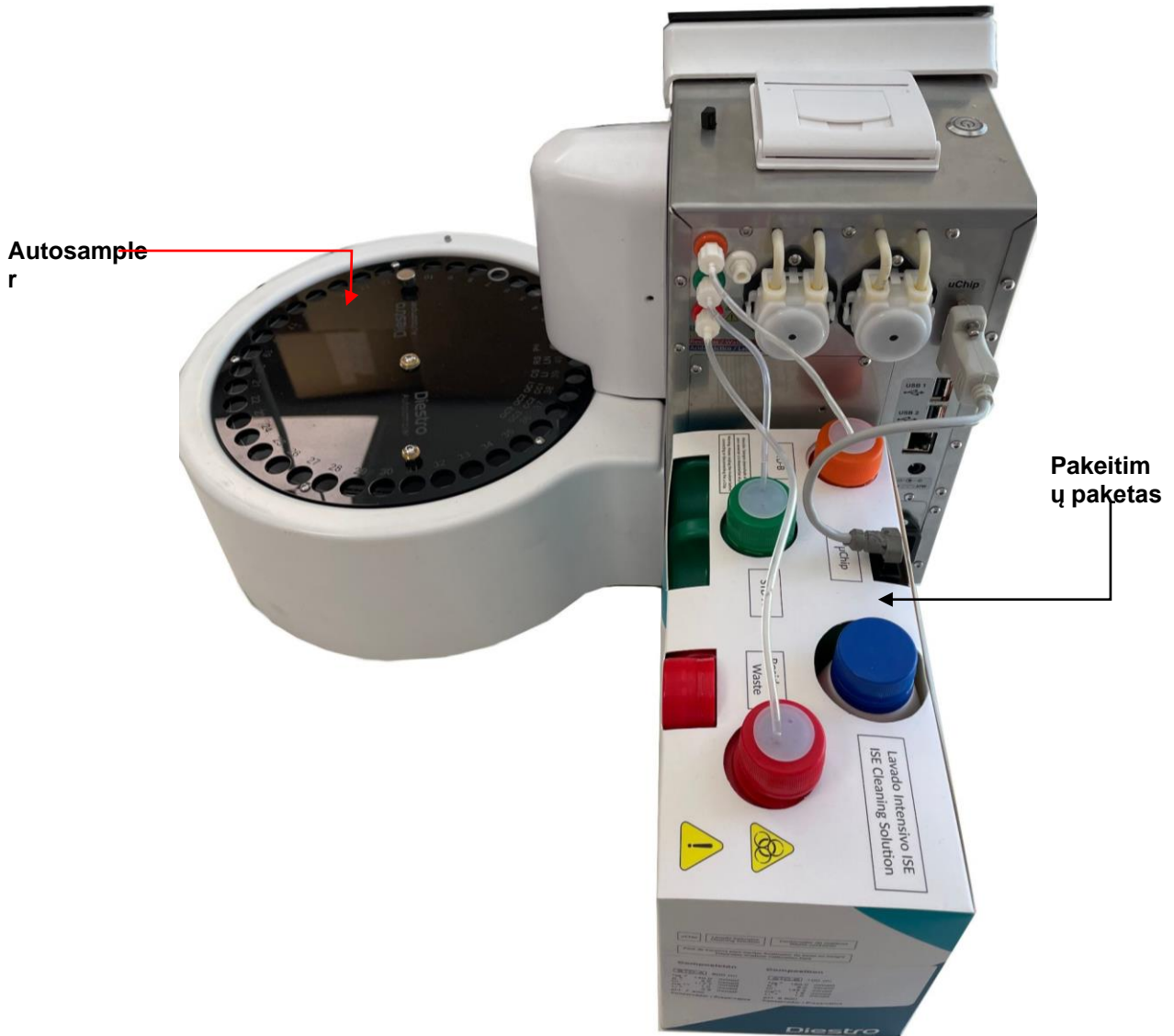
Galinis vaizdas



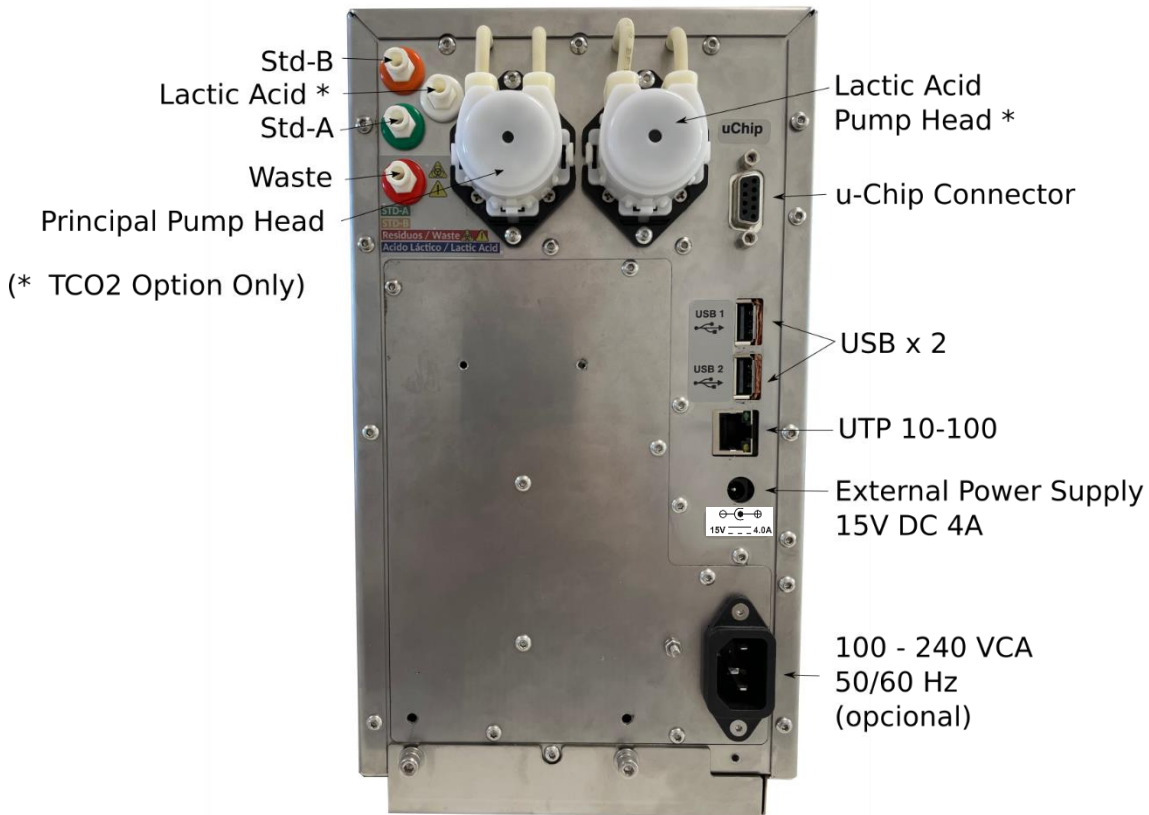
Priekinis rodinys



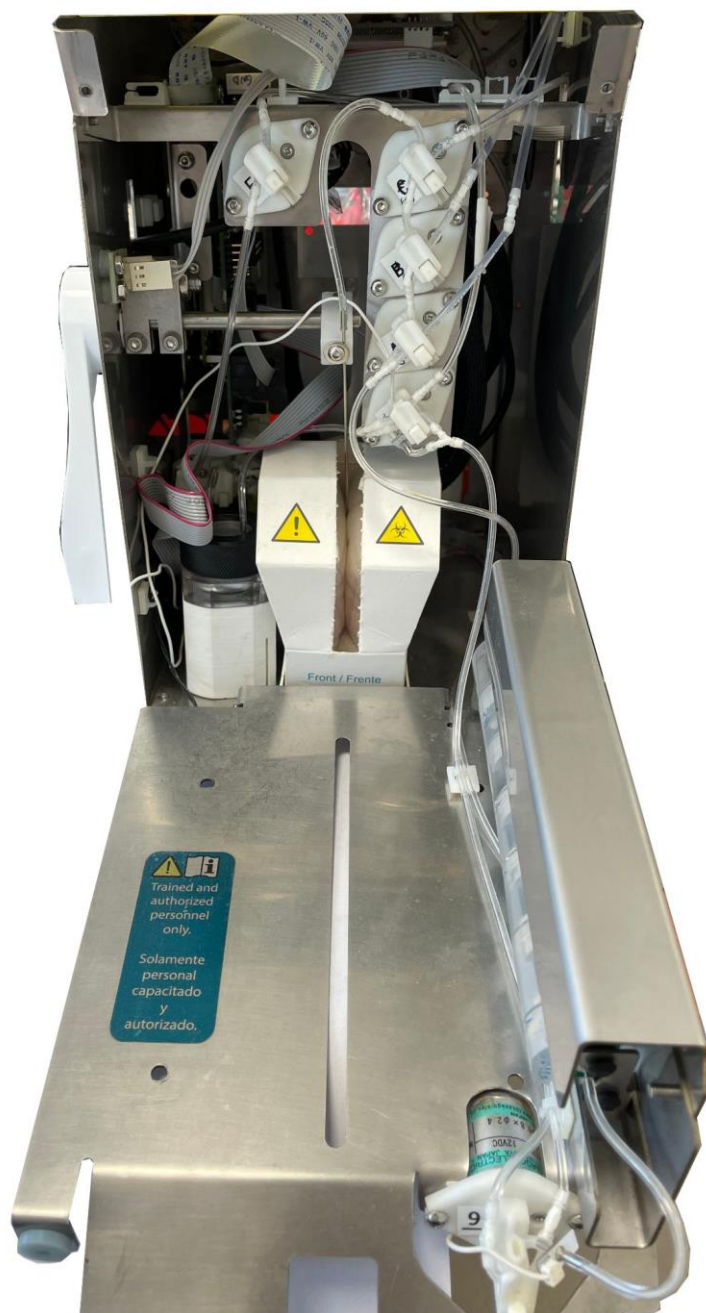
Šoninis vaizdas

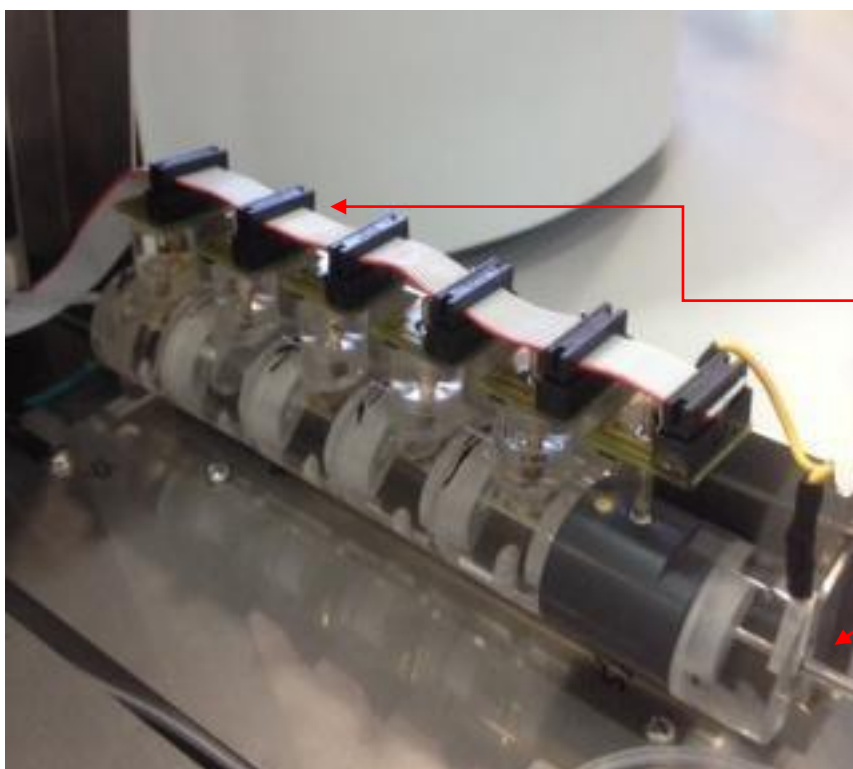


Galinio rodinio informacija



Priekinis vaizdas su atviru dangčiu





Elektrodo kabelis

Elektrodo užraktas

Elektrodų kamera

27- TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

ĮRANGOS DYDIS IR SVORIS

	103APV4R	103APV4R su "AutoSampler" parinktimi
Aukštis [mm]	285	285
Plotis [mm]	160	470
Gylis [mm]	465	465
Analizatorius [kg]	5,4	6,5
Svoris (w/ akumuliatorius) [kg]	5,9	7,0
Pakuotė [kg]		1,4
Maitinimo šaltinis [g]		215
Šlapimo skiediklis [g]		170
ISE valymo tirpalas [g]		120

1.1 Analizatoriaus dėžutės dydis ir svoris

Aukštis: 270 mm

Plotis: 420 mm

Gylis: 470 mm

103APV4R:

Svoris: 6,7 kg (Dėžutė su įranga, 1 pakuotė, šlapimo skiediklio šaltinis, ISE valymo sprendimas ir priedai)

Svoris su baterija: 7,2 kg.

103APV4R w/AutoSampler Parinktis:

Svoris (be akumuliatoriaus): 9 kg (dėžutė su įranga, 1 pakuotė, šlapimo skiediklio šaltinis, ISE valymo sprendimas, brūkšinių kodų skaitytuvas ir priedai).

Svoris (su baterija): 9,5 kg

1.2 Mėginių ėmiklio dėžutės dydis ir svoris:

Aukštis: 320 mm

Plotis: 350 mm

Gylis: 340 mm

Svoris be dėžutės: 1,5 kg

Svoris su dėžute: 2 kg

1. APLINKOSAUGOS VEIKLOS SĄLYGOS

Aplinkos temperatūra: nuo 15 ° iki 30 ° C (59 ° - 86 ° F).

Drėgmė: mažiau nei 80% nekondensuota.

Venkite tiesioginio saulės spindulių poveikio.

2. APLINKOS SAUGOJIMO IR TRANSPORTAVIMO SĄLYGOS

Aplinkos temperatūra: nuo 5 ° iki 35 ° C (41 ° - 95 ° F).

Drėgmė: mažiau nei 80% nekondensuota.

Venkite tiesioginio saulės spindulių poveikio.

3. REIKALINGA TINKLO LINIJOS ĮTAMPA

100 - 240 VCA 50 / 60 Hz

Jam nereikia išorinės elektros apsaugos.

4. MAITINIMO SPECIFIKACIJOS (PRIDEDAMA)

Vidinis šaltinis (pasirinktinai):

Įėjimo įtampa: 100 - 240 VAC 50 / 60 Hz, 1,0 A.

Išėjimo įtampa: 15V, 3.4A

Išorinis šaltinis (standartinis):

Įėjimo įtampa: 100 - 240 VAC 50 / 60 Hz, 1,5 A.

Išėjimo įtampa: 15V, 4.0A

5. MĖGINIAI/ LAIKAS

Iki 48 mėginių per valandą (serumo matavimams be TCO2 nustatymo).

Iki 29 mėginių per valandą (serumo matavimams su TCO2 nustatymu).

6. DIDŽIAUSIAS MĖGINIO TŪRIS SERUMUI SU 6 ELEKTRODAIS:

350 uL. Tai yra didžiausias tūris, kurį analizatorius bandys įkelti iš mėginio.

7. MAŽIAUSIAS SERUMO MĖGINIO TŪRIS:

70 uL (laikoma 3 jonais). Tai yra minimalus tūris, reikalingas matavimo kamerai užpildyti.

8. PRASKIESTAS ŠLAPIMO TŪRIS

700 uL

9. MATAVIMO SPECIFIKACIJOS

	NATRIS	KALIS	CHLORIDO	KALCIS	LITIS	Ph	TCO2
Serumo aptikimo diapazonas [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
Šlapimo aptikimo diapazonas [mmol/l]	20.0 300.0	2.0 150.0	20.0 300.0	N/A	N/A	N/A	N/A
Rezultato skiriamoji geba [mmol/L]	0.1	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.1
Serumas Pakartojamumo 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
Šlapimas Pakartojamumo N = 20	C.V. < = 10%	C.V. < = 5%	C.V. < = 5%	N/A	N/A	N/A	N/A

10. ELEKTRODAI

Selektyvūs jonų elektrodai be priežiūros.

11. ELEKTRODŲ PRIEAUGIO DIAPAZONAS

Elektrodo padidėjimas

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

Pastaba: Tai yra naujų elektrodų priaugio diapazonas, naudojant šią vertę, ši vertė gali skirtis ir elektrodas ir toliau veiks tinkamai.

Turi būti matuojami valdikliai, kad būtų galima patikrinti, ar reikšmės yra leistiname diapazone. Naudokite ampules DIESTRO Control arba DIESTRO Trilevel.

Elektrodo mV delta (tarp StdA/BufferA ir StdB/BufferB)

Elektrodas	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
------------	---------	-----------	---------	---------	-------	-------



Šios vertės yra tik nuorodos. Jie priklauso nuo elektrodo veikimo, montavimo laiko, teisingo analizatoriaus ir pakuotės / rinkinio veikimo.

12. VIDINIO LAIKRODŽIO AKUMULIATORIUS

3V ličio baterija CR1220

13. ATSARGINĖ BATERIJA (PASIRINKTINAI)

Pakuotės baterijos NiMh 14.4V 2400 mAh, kurias teikia įrangos gamintojas.

14. IŠORINIO BRŪKŠNINIŲ KODŲ SKAITYTUVO IR KLAVIATŪROS SPECIFIKACIJOS

Brūkšinių kodų skaitytuvą arba klaviatūrą galima prijungti prie USB jungties.

Analizatorius priima šiuos brūkšinių kodų standartus: UPC/EAN/JAN,

UPC-A & UPC-E, EAN-8 & EAN-13, JAN-8 & JAN-13, ISBN/ISSN, kodas 39, Codabar,

Kodas 128 & EAN 128 ir kodas 93, be kita ko.

I PRIEDAS – SERUMO/PLAZMOS/KRAUJO ELEKTROLITŲ KLINIKINĖ REIKŠMĖ

Kalio koncentracija: cK+

1. APIBRĖŽIMAS

cK+(P) yra kalio (K+) koncentracija plazmoje, o cK+(aP) yra ekvivalentas arteriniam kraujui. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip K+.

2. CK+ NURODO

Bendras organizmo kiekis yra nuo 3000 iki 4000 mmol kalio ir dauguma jo yra ląstelių viduje. Plazmoje (ir ekstraląsteliniam skystyje) yra tik apie 4,0 mmol/l, iš viso 50 mmol (ekstraląstelinis skystis yra apie 12 l). Tačiau tam tikrą kalio koncentraciją plazmoje galima rasti bet kuriame kūno kalio lygyje. Nors ekstraląstelinis kalis yra lygus tik 1-2% viso kalio, jis yra labai svarbus, nes viena iš pagrindinių funkcijų yra reguliuoti viso organizmo kalio pusiausvyrą. Normalus kalio kiekis yra būtinas širdies funkcijai reguliuoti. Vertės, esančios už diapazono 2,5–7,0 ribų, yra mirtinos.

3. ATSKAITOS DIAPAZONAS

cK+(aP) atskaitos diapazonas (suaugusiems): 3,7–5,3 mmol/l

4. KLINIKINIS AIŠKINIMAS

4.1 Mažas cK+ lygis gali būti dėl:

- Kalio judėjimas iš ekstraląstelinės į ląstelių erdvę: kvėpavimo ar metabolinė alkalozė, padidėjęs plazmos insulinas, priverstinė diurezė (gydymas diuretikais, hiperkalcemija, cukrinis diabetas).
- Mažesnis kalio suvartojimas: Dieta, kurioje yra mažai kalio, alkoholizmas, nervinė anoreksija.
- Padidėję virškinimo trakto nuostoliai: viduriavimas, vėmimas, fistulės, virškinimo trakto drenažo vamzdeliai, malabsorbicija, piktnaudžiavimas vidurius laisvinančiais vaistais ar klizma.
- Padidėjęs šlapimo netekimas: pirminis arba antrinis hiperaldosteronizmas, antinksčių hiperplazija, Bartter sindromas, Geriamieji kontraceptikai, Antinksčių sindromas, Inkstų liga (inkstų vamzdinė acidozė, Fanconi sindromas, diuretikai, tiazidai, Henle kilpos diuretikai, tokie kaip Furosemidas, karboninės anhidrazės inhibitoriai, tokie kaip Acetazolamidas).
- Magnio išsekvojimas

4.2 Padidėjęs cK+ lygis gali būti dėl:

- Pseudohiperkalemija: hemolizė, leukocitozė.
- Judėjimas iš ląstelių erdvės į ekstraląstelinę: acidozė, didelę traumą, audinių hipoksiją, insulino trūkumą, Digitalis perdozavimą,
- Didelis kalio suvartojimas: Dieta, kurioje gausu kalio, geriamieji kalio papildai, intraveninis kalio vartojimas, kalio penicilinas didelėmis dozėmis, sendinto kraujo perpylimas.

- Sumažėjęs kalio išsiskyrimas: inkstų nepakankamumas, hipoadosteronizmas (antinksčių nepakankamumas), diuretikai, blokuojantys distalinę vamzdinę kalio sekreciją (triamtirenas, amiloridas, spironolaktonas), pirminiai inkstų vamzdinės kalio sekrecijos defektai.
- Endogeninė metabolinė acidozė (laktatas, ketonai, sepsis).

5. SVARSTYMAI

Padidėjusį cK⁺ kiekį gali sukelti hemolizė. Taip yra todėl, kad raudonieji kraujo kūneliai turi didesnę šio jono koncentraciją serumo ar plazmos atžvilgiu, todėl galima pastebėti dirbtinai padidėjusį cK⁺ kiekį. Tai labai dažna atliekant trauminį ekstrahavimą, tačiau jis taip pat gali atsirasti vartojant nedidelį mėginį (kapiliarų mėginius). Siekiant sumažinti hemolizės riziką, patartina greitai atskirti serumą ar plazmą nuo rutulinės pakuotės, taip pat švelniai sumaišyti mėginį su antikoagulantu. Kai hemolizė yra akivaizdi, gautos vertės yra tikrai didelės. Todėl, jei įtariama, kad serumo ar plazmos mėginiuose spalva yra raudonesnė nei įprasta, rekomenduojama pakartoti mėginių ėmimą arba pridėti pastabą apie spalvą šalia cK⁺ rezultatų.

Natrio koncentracija: cNa⁺

1. Apibrėžimas

cNa⁺(P) yra natrio (Na⁺) koncentracija plazmoje, o cNa⁺(aP) yra ekvivalentas arteriniam kraujui. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Na⁺.

2. cNa⁺ nurodoma:

Kūno bendras natrio kiekis yra apie 60 mmol / kg, kurio dauguma yra padalinta tarp kaulų ir ekstraląstelinio skysčio. Koncentracija plazmoje (apie 140 mmol/l) priklauso nuo natrio ir vandens kiekio plazmoje ir kalio ląstelėse. Tačiau padidėjęs plazmos natrio gali būti dėl mažo vandeninio kiekio ir atvirkščiai. Jis sudaro apie 90% neorganinių katijonų plazmoje ir yra atsakingas už beveik pusę plazmos osmoliariškumo.

3. Atskaitos diapazonas

cNa⁺(aP) atskaitos diapazonas (suaugusiems): 135 -148 mmol/l

4. Klinikinis aiškinimas

4.1 Mažas cNa⁺ kiekis gali būti dėl:

- Daugiau vandens pertekliaus nei natrio: širdies nepakankamumas, inkstų nepakankamumas, kepenų liga, nefrozinis sindromas, padidėjęs ADH sekrecija, per didelis vandens suvartojimas (polidipsija).
- Didesnis natrio trūkumas nei vanduo: vėmimas, viduriavimas, fistulės ir žarnyno obstrukcija, diuretikų gydymas, nudegimai, antinksčių nepakankamumas (hipoadosteronizmas).
- Natrio judėjimas iš ekstraląstelinės į ląstelių erdvę: antinksčių nepakankamumas (hipoadosteronizmas), hemolizinis aneminis sindromas - šokas.
- Pseudo hipernatremis: hiperглиkemija, hiperlipidemija, hiperglobulinemija.

4.2 Padidėjęs cNa^+ lygis gali būti dėl:

- Didesnis natrio perteklius nei vanduo: didelio kiekio natrio nurijimas, hipertominio NaCl arba NaHCO₃ vartojimas, pirminis hiperaldosteronizmas.
- Didesnis vandens trūkumas nei natrio: per didelis prakaitavimas (pratimai, karščiavimas, karšta aplinka), nudegimai ir tam tikros viduriavimo būsenos ir vėmimas, kai vandens praradimo dydis yra didesnis nei natrio, taip pat osmosinės diurezės (diabetas, manitolio infuzija), hiperventiliacija, diabeto insipidus (dėl ADH ar nefrogeninio trūkumo), Sumažėjęs skysčių suvartojimas.
- Steroidai

5. Svarstymai

Regioninė edema mėginių ėmimo srityje gali sukelti klaidingai sumažėjusias cNa^+ vertes.

Chlorido koncentracija: cCl^-

1. Apibrėžimas

$cCl^-(P)$ yra chlorido (Cl^-) koncentracija plazmoje, o $cCl^-(aP)$ yra ekvivalentas arteriniam kraujui. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Cl^- .

2. CCl^- nurodo:

Chloridas yra dauguma anijonų ekstraląsteliniam skystyje. Koncentracija plazmoje (apie 100 mmol/l) sudaro didesnę neorganinių anijonų dalį. Natris ir chloridas kartu sudaro didžiąją dalį osmosiškai aktyvių plazmos komponentų. Inkstai vaidina pagrindinį vaidmenį valdant chloridą. Chloridas daugiausia lydi natrio filtruotą glomerulus ir taip pat dalyvauja chlorido-bikarbonato mainuose.

3. Nuorodų diapazonas

$cCl^-(aP)$ atskaitos diapazonas (suaugusiems): 98-109 mmol/l

4. Klinikinis aiškinimas

CCl^- kaip vienas parametras visais atžvilgiais yra nereikšmingas. Tačiau sumažėjusios vertės gali sukelti raumenų mėšlungį, apatiją ir anoreksiją. Padidėjusios vertės gali sukelti hiperchloreminę metabolinę acidozę.

5. Aplinkybės

CCl^- svarba yra susijusi su anijono atotrūkio apskaičiavimu.

Kalcio koncentracija: cCa^{++}

1. Apibrėžimas

$cCa^{++}(P)$ yra kalcio (Ca^{++}) koncentracija plazmoje, o $cCa^{++}(aP)$ yra ekvivalentas arteriniam kraujui. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Ca^{++} .

2. CCa^{++} skiltyje nurodykite:

Plazmos joninis kalcis yra metaboliškai aktyvi viso kalcio dalis. Kalcio kiekis kraujyje pasiskirsto kaip: 50% joninio kalcio, susieto su baltymais (daugiausia albuminu) 40%, o

likusieji 10% susieti su anijonais, tokiais kaip bikarbonatas, citratas, fosfatas ir laktatas. Baltymų surišimas priklauso nuo pH. Joninis kalcis yra būtinas daugeliui fermentinių procesų ir membraninių transportavimo mechanizmų. Jis taip pat vaidina svarbų vaidmenį kraujo krešėjimo, ląstelių augimo, neuroraumeninio perdavimo ir kitų ląstelių funkcijų, reikalingų gyvybei, priimančiosios.

3. Atskaitos diapazonas

cCa⁺⁺(aP) atskaitos diapazonas (suaugusiems): 1,00 -1,40 mmol/l (4,0–5,6 mgrs%)

4. Klinikinis aiškinimas

4.1 Mažas cCa⁺⁺ lygis gali būti dėl:

- * Alkalozė
- * Inkstų nepakankamumas
- * Ūminis kraujotakos nepakankamumas
- * Vitamino D trūkumas
- * Hipoparatiroidizmas

4.2 Padidėjęs cCa⁺⁺ kiekis gali būti dėl:

- * Vėžys
- * Tirotoksikozė
- * Pankreatitas
- * Imobilizacija
- * Hiperparatiroidizmas

5. SVARSTYMAI

Išmatuotoms cCa⁺⁺⁺ vertėms įtakos gali turėti daugybė veiksnių. Siekiant sumažinti klaidas, kurias galima padaryti, rekomenduojama: ne daugiau kaip 30 sekundžių stazės, taikomos galūnei, kurioje imamas mėginys; kad pacientas sėdi ilgiau nei 5 minutes prieš venipunktūrą; serumo mėginiams naudokite mažus vamzdelius be antikoagulianto; viso kraujo ar plazmos mėginiams naudokite vamzdelius su subalansuotu heparinu; mėgintuvėlis užpildomas taip, kad oro kolonėlė virš mėginio būtų kuo mažesnė, ir mėginys apdorojamas per pirmąją valandą nuo paėmimo.

Viso kraujo mėginių, paimtų mėgintuvėliuose su Li arba Na heparinatu, cCa⁺⁺ kiekis yra mažesnis nei tų, kurie buvo paimti tuo pačiu mėginiu be heparino. Taip yra todėl, kad heparinas kompleksuoja Ca⁺⁺ ir jį sumažina. Yra komerciškai heparinų su kalcio balansu, kurie sumažintų šį poveikį. Jei heparino kiekis, pridėtas prie vamzdelio ar švirkšto, gali būti sumažintas, ši klaida sumažėtų, tačiau mažas antikoagulantų kiekis padidina mėginio krešėjimo riziką.

Kraujo antikoaguliacija su oksalatu arba EDTA yra nepriimtina, nes šie junginiai yra stiprūs kalcio chelatai. Venų sąstingis ir stačia padėtis gali padidinti kalcį. Stazė, kurią sukelia turniketo priežiūra ilgiau nei vieną minutę, gali sukelti anaerobinę glikolizę su pieno rūgšties gamyba, kuri sumažina pH ir keičia laisvą Ca⁺⁺, nes Ca-baltymų sąjunga atsiejama, nustatydamą padidėjusias cCa⁺⁺⁺ vertes.

Ličio koncentracija: cLi+

1. Apibrėžimas

cLi+(P) yra ličio (Li+) koncentracija plazmoje, o cLi+(aP) yra ekvivalentas arteriniam kraujui. Jonų analizatoriuje jis rodomas kaip Li+.

2. CLi+ nurodo:

Litis yra monovalentinis metalo katijonas, kurio organizme paprastai nėra. Jis naudojamas manijos - depresinės psichozės gydymui. Vaistas sukelia svarbų poveikį, tačiau gali atsirasti reikšmingų klinikinių komplikacijų, susijusių su jo vartojimu. Ličio prisijungimas prie plazmos baltymų yra mažesnis nei 10%, o jo pusperiodis yra nuo 7 iki 35 valandų. Jo pašalinimas daugiausia yra šlapimas (95-99% dienos normos, po fiksuotos būklės).

3. Atskaitos diapazonas

Ličio terapinis diapazonas yra labai ribotas. Pradinės dozės yra nuo 0,80 iki 1,20 mmol/l.

cLi+(aP) atskaitos diapazonas (suaugusiems): 0,50 -1,00 mmol/l

Ličio gydymo metu ir palaikant (profilaktiškai) svarbu koreguoti dozę, kad būtų pasiektas reikiamas plazmos kiekis, nes ličio koncentracija gali sukelti ūminį toksiškumą, jei jo koncentracija yra šiek tiek didesnė už terapinį intervalą (apie 2,00 mmol/l, nors kai kurie pacientai atrodo jautresni ir turi šalutinį poveikį, pvz., drebulį ar sumišimą dar mažesnėmis dozėmis).

pH vertė

1. pH rodo:

pH yra vandeninio tirpalo rūgštingumo arba šarmingumo matas, rodantis vandenilio jonų koncentraciją.

2. Atskaitos diapazonas

Siekiant optimalios fermentų funkcijos ir ląstelių metabolizmo, pH kraujyje turi būti palaikomas nuo 7,35 iki 7,45.

3. Klinikinis aiškinimas

Rūgščių ir šarmų pusiausvyros sutrikimai gali trukdyti fiziologiniams mechanizms, kurie sukelia acidozę (arterinę pH <7,35) arba alkalozę (arterinę pH > 7,45) ir gali būti pavojingi gyvybei.

Acidozę gali sukelti lėtinis alkoholio vartojimas, širdies problemos, vėžys, inkstų nepakankamumas, ilgalaikis deguonies trūkumas, mažas cukraus kiekis kraujyje.

Šarmozę gali sukelti:

Per didelis steroidų, tam tikrų vidurių, antacidinių ar diuretikų vartojimas.

- Dehidracija.
- Cistinė fibrozė
- Joninis disbalansas.
- Pasikartojantis vėmimas.
- Hiperaldosteronismo

4. Svarstymai

pH daro įtaką joninio kalcio aktyvumui. pH augimas dešimtadaliu sumažins kalcio kiekį 5 šimtomis mmol/l dalimis. Jei norite ištaisyti kalcio + + + mėginio pH vertę, turi būti nustatytas mėginio pH; neeruduodami mėginių, kuriuose esame suinteresuoti kalciumu, iki minimumo sumažiname pH įtaką ir nereikia taikyti korekcijos formulės, nes pCO₂ nepasikeis, todėl kalcis nebus modifikuotas.

II PRIEDAS - ELEKTROLITŲ KLINIKINĖ REIKŠMĖ ŠLAPIME

Šlapimo jonograma labai skiriasi nuo vieno asmens iki kito, o iš vienos dienos į kitą - tame pačiame asmenyje. Todėl jis turėtų būti lyginamas su plazmos jonograma ir paciento gyvybiniais požymiais. Pavyzdžiui, kalio koncentracija šlapimo mėginyje negali būti vertinama, jei paciento kalio suvartojimas ir hidratacijos laipsnis nėra žinomi.

Elektrolitai, esantys organizme, ir tie, kurie kasdien praryjami su dieta, išsiskiria per inkstų sistemos kelią, šlapime. Šlapimo elektrolitų nustatymas suteikia svarbios informacijos apie inkstų efektyvumą ir kitas patologines situacijas. Galima nustatyti šlapimo mėginį, surinktą per 24 valandas. Per dieną išsiskiriančių elektrolitų kiekis gaunamas padauginus išmatuotą koncentraciją (mmol/L) iš bendro per dieną išsiskiriančio šlapimo kiekio.

Chloro ir natrio koncentracija

Paprastai chloridų koncentracija labai skiriasi nuo druskos suvartojimo, nes gali pasiekti skaičius nuo 5 iki 20 g / 24 valandas.

Sumažina chloridų koncentraciją: visuose hipodromotiniuose sindromuose (asistolėje, nefroziniame sindrome), kuriuose druska lieka edemos, efuzijos skysčiuose; dideliuose infiltratuose, pneumonijoje, eksudaciniuose procesuose; fiziologinio tirpalo dehidratacijos sindromuose dėl didelių nežemiškų nuostolių: pakartotinis vėmimas, viduriavimas, žarnyno fistulė, gausus prakaitavimas, dideli nudegimai, žarnyno obstrukcija; dietoje be druskos; sergant cukriniu diabetu insipidus; esant pažengusiam inkstų nepakankamumui; nedelsiant pooperaciniu laikotarpiu dėl chloridų audinių sulaikymo.

Padidina chloridų pašalinimą: dietoje, kurioje yra daug druskos; saluretikų ir kitų panašių preparatų diuretikų poveikio metu; tam tikrose ūminėse nefropatijose (vamzdinėje nekrozėje) poliurine fazėje po anurijos; sergant lėtinėmis nefropatijomis (pyelonefritu, lėtiniu glomerulonefritu arba policistiniu inkstu) su druskos šlapimo nelaikymo sindromu; adisono ligos antinksčių nepakankamumu; hipernatirija: pasireiškia Schwartz-Bartter sindromu (pernelyg didelė ADH sekrecija).

Šlapimo natrio nustatymas yra diagnostinis naudingumas šiose klinikinėse situacijose: 1) Sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra ekstrarenalus natrio praradimas, o didelė natrio koncentracija šlapime rodo inkstų druskos praradimą arba antinksčių nepakankamumą; 2) Diferencinėje ūminio inkstų nepakankamumo diagnozėje kartu su kitais papildomais diagnostikos elementais; 3) Hiponatremijos atveju sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo natrio susilaikymą, kuris gali būti siejamas su sunkiu tūrio sumažėjimu arba fiziologinio tirpalo susilaikymo būkle, pastebėta ciroze, nefroziniu sindromu ir staziniu širdies nepakankamumu.

Kalis šlapime (Potasuria)

Paprastai chloridų koncentracija labai skiriasi nuo druskos suvartojimo, nes gali pasiekti skaičius nuo 5 iki 20 g / 24 valandas.

Sumažina chloridų koncentraciją: visuose hipodromotiniuose sindromuose (asistolėje, nefroziniame sindrome), kuriuose druska lieka edemos, efuzijos skysčiuose; dideliuose infiltratuose, pneumonijoje, eksudaciniuose procesuose; fiziologinio tirpalo dehidratacijos sindromuose dėl didelių nežemiškų nuostolių: pakartotinis vėmimas, viduriavimas, žarnyno fistulė, gausus prakaitavimas, dideli nudegimai, žarnyno obstrukcija; dietoje be druskos; sergant cukriniu diabetu insipidus; esant pažengusiam inkstų nepakankamumui; nedelsiant pooperaciniu laikotarpiu dėl chloridų audinių sulaikymo.

Padidina chloridų pašalinimą: dietoje, kurioje yra daug druskos; saluretikų ir kitų panašių preparatų diuretikų poveikio metu; tam tikrose ūminėse nefropatijose (vamzdinėje nekrozėje) poliurine fazėje po anurijos; sergant lėtinėmis nefropatijomis (pyelonefritu, lėtiniu glomerulonefritu arba policistiniu inkstu) su druskos šlapimo nelaikymo sindromu; adisono ligos antinksčių nepakankamumu; hipernatririja: pasireiškia Schwartz-Bartter sindromu (pernelyg didelė ADH sekrecija).

Šlapimo natrio nustatymas yra diagnostinis naudingumas šiose klinikinėse situacijose: 1) Sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo, kad yra ekstrarenalus natrio praradimas, o didelė natrio koncentracija šlapime rodo inkstų druskos praradimą arba antinksčių nepakankamumą; 2) Diferencinėje ūminio inkstų nepakankamumo diagnozėje kartu su kitais papildomais diagnostikos elementais; 3) Hiponatremijos atveju sumažėjusi natrio koncentracija šlapime rodo natrio susilaikymą, kuris gali būti siejamas su sunkiu tūrio sumažėjimu arba fiziologinio tirpalo susilaikymo būkle, pastebėta ciroze, nefroziniu sindromu ir staziniu širdies nepakankamumu.

III PRIEDAS – VEIKIMO PRINCIPAS

Matavimo technologija

Elektrolitų matavimui yra dvi skirtingos technologijos, paprastai žinomos kaip tiesioginis ISE ir netiesioginis ISE (ISE = Jonų selektyvus elektrodas).

ISE tiesioginis

Matavimas atliekamas tiesiogiai su viso kraujo, plazmos ar serumo mėginiu.

Viso kraujo naudojimas nereikalauja išankstinio mėginio paruošimo.

Tiesioginis ISE matuoja elektrolito aktyvumą plazmoje (mmol/kg H₂O) arba "plazmos koncentraciją (mmol/l)". Jonų elektrocheminis aktyvumas vandenyje paverčiamas atitinkama koncentracija jonui būdingu veiksniu. Tai taikoma tik tam tikram koncentracijos intervalui. Šio veiksnio naudojimas užtikrina, kad tiesioginis ISE atspindi dabartinę situaciją, klinikinės svarbos aktyvumą, nepriklausomai nuo baltymų ir (arba) lipidų verčių. Tačiau rezultatas tradiciškai vadinamas "koncentracija". Šis konvertavimas grindžiamas IFCC pH ir bood gas ekspertų grupės rekomendacijomis, siekiant išvengti painiavos dėl dviejų tipų elektrolitų rezultatų.

Ši technologija paprastai naudojama kraujo dujų analizatoriuose ir priežiūros taškų analizatoriuose.

Nurodytas rezultatas nepriklauso nuo kietųjų dalelių kiekio mėginyje.

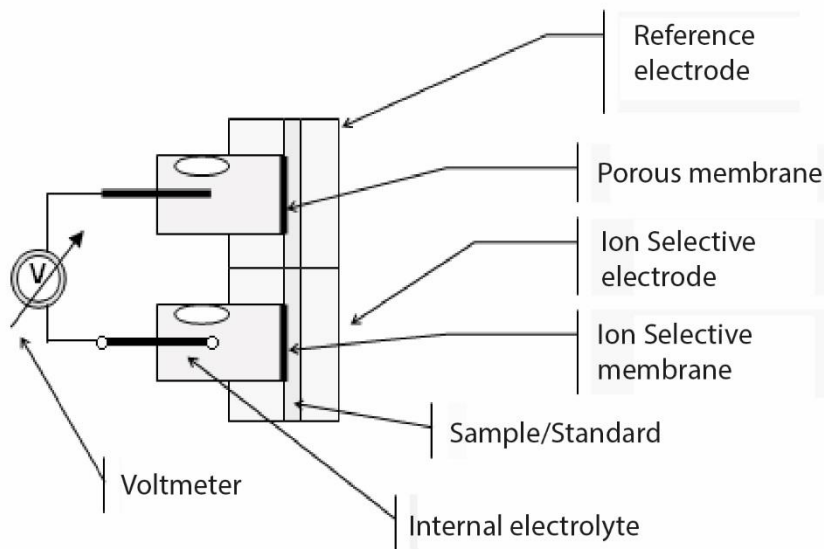
Rezultatai, gauti per Direct ISE, gerai koreliuoja dirbant su mėginiais, kuriuose yra normalus lipidų ir baltymų kiekis. Akivaizdu, kad tam reikia pašalinti ikianalizės padarytas klaidas.

Analizatorius elektrolitams nustatyti naudoja tiesioginio selektyvaus jonų metodą.

Jis grindžiamas jo keitiklių ar jutiklių (elektrodų) savybėmis, kurios turi būti selektyvios konkrečiam jonui tirpale.

Tai pasiekama dėl to, kad selektyvių jonų elektrodų membranos sukuria potencialą (etaloninio elektrodo atžvilgiu), proporcingą Jonų aktyvumui tirpale, kuriam jie yra selektyvūs.

Šis potencialas paklūsta Nernsto lygčiai.



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

. Ženklas yra: + katijonams ir – anijonams

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

E = išmatuotas elektros potencialas

E^0 = pastovus elektrinis potencialas, priklausantis nuo matavimo sistemos.

a_i = išmatuoto (-ų) jonų aktyvumas

R = Bendra dujų konstanta

T = temperatūra

n = išmatuoto (-ų) jono (-ų) valentingumas

F = Faradėjaus konstanta

c_i = išmatuota jonų (-ų) koncentracija

f_i = išmatuoto (-ų) jono (-ų) aktyvumo koeficientas

Lygties išdėstymas įrangos veikimo požiūriu $E = E^0 \pm P \cdot \ln(f_i \cdot c_i)$

P = elektrodo kalibravimo kreivės nuolydis darbo temperatūrai.

Jį nustato analizatorius, išmatuodamas kalibravimo standartą A ir B ir žinodamas koncentracijas kiekviename išmatuotame Jonų standarte.

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

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

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

Tada išmatuoto jono koncentracijos nustatymo lygtis yra

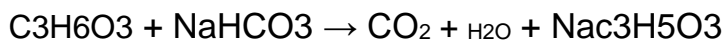
$$c_{i \text{ sample}} = c_{i \text{ standard}} 10^{\left(\frac{\Delta E}{P}\right)}$$

Tai algoritmas, su kuriuo veikia 103APV4R DIESTRO analizatorius.

TCO2 nustatymo veikimo principas

TCO2 nustatymas atliekamas taip:

Panašus pieno rūgšties (LOS) kiekis pridedamas prie nustatyto serumo kiekio (140 uL), kuris skaido visą mėginyje esantį bikarbonatą pagal lygtį:



pieno rūgštis + natrio bikarbonatas --> anglies dioksidas (dujos) + vanduo + natrio laktatas

Reakcijai padeda magnetinė maišyklė, kuri tam tikrą laiką maišo Los Andželą ir mėginį pastovaus tūrio reaktoriuje.

Reaktoriuje išsiskiriantis dujinis CO₂ padidina slėgį, kuris matuojamas prie jo prijungtu jutikliu. Šis slėgio padidėjimas yra tiesiogiai proporcingas NaHCO₃ kiekiui mėginyje.

Įranga anksčiau kalibruojama tirpalu, kurio žinoma koncentracija yra NaHCO₃, matuojant slėgio padidėjimą, nustatoma kalibravimo konstanta ir po to naudojama mėginio TCO₂ nustatymui. Abiem atvejais taip pat matuojama temperatūra prieš ir po reakcijos, kad būtų kompensuotas temperatūros slėgio padidėjimas.

IV PRIEDAS – PAMATINĖS VERTĖS

1. ELEKTROLITŲ DIAPAZONAS

Rekomenduojama, kad kiekviena laboratorija nustatytų savo kriterijus, kad nustatytų normalius elektrolitų diapazonus ir kritines vertes.

Ši lentelė yra vadovas ir tarnauja kaip nuoroda:

ELEKTROLITŲ	VIENETAS	Maža kritinė serumo vertė	Normalus SERUMO diapazonas	Didelė kritinė serumo vertė	Normalus diapazonas 24 valandas per parą šlapimo
Natris	mmol / L	120	135 - 148	158	75 – 200
Kalis	mmol / L	2.8	3.7 - 5.3	6.2	40 – 80
Chlorido	mmol / L	75	98 - 109	156	140 – 250
Kalcis	mgr / %	3	4 - 5.6	6.4	Netaikoma
Litis	mmol / L	-	0.5 – 1.0	>2.0 Toksiškas	Netaikoma
Ph	-	7.35	7.40	7.45	Netaikoma
TCO2	mmol /L		23 - 29		Netaikoma



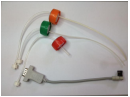





Normalios šlapimo mėginių vertės yra santykinės, tai labai priklauso nuo dietos ir gydymo, su kuriuo pacientas susiduria.

Lentelėje 24 valandų šlapimo mėginių pamatinės vertės nurodomos apgamuose.

Norint gauti vertę mmoles per 24 valandas, ji turi būti padauginta iš paciento 24 valandų mėginių tūrio, išreikšto litrais.

V PRIEDAS - DALYS, REFERENCINIS KODAS IR GARANTIJOS

NUOROD A	APIBŪDINIMAS	DIEGTI PRIEŠ	GARANTIJA	VAIZDUS
EL 0001D	Skaitmeninės nuorodos elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0002D	Skaitmeninis natrio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0003D	Skaitmeninis kalio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0004D	Skaitmeninis chloro elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0005D	Skaitmeninis kalcio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0006D	Skaitmeninis ličio elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
EL 0007D	Skaitmeninio mėginio detektoriaus elektrodas	Neribota	12 mėnesių	
EL 0008D	Skaitmeninis pH elektrodas	6 mėn.	6 mėn.	
0100	ISE kalibravimo paketas	Naudoti iki galiojimo pabaigos datos		
0106	TCO2 kalibravimo tirpalas	Naudoti iki galiojimo pabaigos datos		
0300	ISE šlapimo skiediklis	Naudoti iki galiojimo pabaigos datos		
0400	ISE valymo tirpalas	Naudoti iki galiojimo pabaigos datos		
0600	Natrio kondicionierius	Naudoti iki galiojimo pabaigos datos		
0050	Užpildyti prievado valiklį	Neribota	3 mėnesiai arba 800 mėginių	
RE 0331	Peristaltinė siurblio galvutė	Neribota	3 mėn.	
RE 0200	Kapiliarų mėginių ėmimas (AP)	Neribota	3 mėn.	
RE 0202	Užpildymo prievadas	Neribota	3 mėn.	
0300 RE	Atsarginių vamzdžių rinkinys (AP)	Neribota	3 mėn.	

RE 0305	Vamzdžių rinkinys pakuotės prijungimui	Neribota	3 mėn.	
RE 0400	Kapiliariniai adapteriai	Neribota	3 mėn.	
RE 0505	Žiupsnelis vožtuvas, baltas.	Neribota	6 mėn.	
RE 0850	Manual Diestro 103APV4R Español	---	---	
RE 0851	Žinynas Diestro 103APV4R anglų k.	---	---	
RE 0905	Maitinimo šaltinis 15V 4A	Neribota	6 mėn.	
1000 REK	Įžeminimo kabelis	Neribota	---	
0952 RE	NiMh baterija	6 mėn.	12 mėnesių	

Diegti prieš: Diegti iki nustatytos datos. Jei komponentas nebuvo įdiegtas, nuo šios datos garantijos laikas pradeda praeiti.

GARANTIJA

RIBOTA UAB MEDICINA ELECTRONICA SRL GARANTIJA

Aprėptis. "JS Medicina Electrónica SRL" garantuoja savo produktą ("Diestro 103APV4R" analizatorių) pradiniam pirkėjui, be gamybos ir darbo nesėkmių 1 metų laikotarpiui, nuo jo sąskaitų faktūrų išrašymo bendrovei arba platintojo ar pardavėjo tinkamai įgalioto JS. DIESTRO 103APV4R analizatoriaus elektrodai turi 6 mėnesių garantiją tomis pačiomis nustatytomis sąlygomis.

Ši garantija nurodytu terminu nemokamai padengs bet kokį gamybos gedimą, jei gedimas atsiranda dėl teisingo analizatoriaus naudojimo arba veikia pagal naudojimo instrukciją. "JS Medicina Electrónica SRL" gedimo atveju, kaip pageidauja, gali pataisyti ar pakeisti sugedusias dalis arba, grąžinus tą pačią kokybę, pakeisti jas naujomis tos pačios kokybės. Tuo atveju, jei pakeitimo metu neturite tos pačios serijos ar kokybės produkto (dėl gamybos nutraukimo, atsargų trūkumo ar dėl bet kokios kitos priežasties), galite jį pakeisti kitu panašiu ar net didesniu našumu. Jei po pagrįsto laikotarpio neįmanoma pataisyti ar pakeisti produkto, vartotojas turi teisę į pirkimo kainos grąžinimą kaip vienintelę kompensaciją.

Išimties. Šie garantiniai laikotarpiai neapima tų dalių ar sąnaudų, kurios išleidžiamos arba sunaudojamos prieš pradėdant naudoti nurodytą produktą ir įprastai. Tokiais atvejais garantinis laikotarpis bus toks, koks nurodytas operatoriaus vadove kaip "įdiegti prieš" arba "galiojimo data".

Tai bus šios garantijos panaikinimo priežastys, jei gaminys patyrė bet kokio pobūdžio smūgius ar avarijas, netinkamą naudojimą, elektros įtampos perviršį ar lašus, kurie reiškia naudojimą neįprastose situacijose, netinkamai pakeistus, pataisytus ar sumontuotus "JS Medicina Electrónica SRL" įgalioto personalo.

Garantija negalioja, jei garantijos sertifikate arba pirkimo sąskaitoje faktūroje bus laikomasi pakeitimų ar išbraukimų, jei jų nėra arba jame nenurodyta jokia data.

Apribojimas. Pirmiau aprašyta garantija yra išskirtinė "JS Medicina Electrónica SRL" ir panaikina bet kokias kitas numanomas ar aiškias garantijas, pagal kurias mes neleidžiame jokiame kitame asmeniui, įmonei ar asociacijai prisiimti jokios kitos atsakomybės už mūsų produktus.

Atsakomybės apribojimas. "JS Medicina Electrónica SRL" jokia būdu nebus atsakinga už asmeninę ar turtinę žalą, kurią gali sukelti analizatoriaus naudojimas ar gedimas, įskaitant jo techninės priežiūros trūkumą.

Šios garantijos sąlygoms ir sąlygoms taikomi Argentinos Respublikos teisės aktai ir jie negali būti taikomi Buenos Airių miesto - RA nacionalinio teisingumo jurisdikcijai.

Dėl garantijų tarnybos įsikišimo Argentinoje kreipkitės telefonu-faksu 11 4709 7707 arba el. paštu info@jsweb.com.ar

Už Argentinos Respublikos teritorijos ribų susisiekite su vietiniu platintoju.