

# Avtomatizirani analizator kemije urina

## Navodila za uporabo SW različice 3.4



**REF** UPA-9901-3

različica dokumenta 2.0 (03/2022)

# Vsebina

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>4</b>
1.1	Zgodovina sprememb	4
1.2	Predvideni namen	4
1.3	Teorija delovanja	4
1.4	Metodologija testiranja urina	6
1.5	Deli za inštrumente	7
1.5.1	Sprednji del analizatorja	7
1.5.2	Sprednji in notranji deli analizatorja	8
1.5.3	Zadnji del analizatorja	9
1.6	Preskusni trakovi	10
1.7	Kako uporabljati ta priročnik	10
1.8	Varnostni podatki	11
1.8.1	Usposobljenost upravljavca	11
1.8.2	Zaščita pred biološko nevarnimi snovmi	11
1.8.3	Ravnanje z odpadki	12
1.8.4	Varna in pravilna uporaba analizatorja	12
1.8.5	Omejitve uporabe:	14
1.8.6	Ocene instrumentov	14
<b>2</b>	<b>Namestitev</b>	<b>15</b>
2.1	Pakirni seznam	15
2.2	Embalaža	15
2.3	Zaporedje namestitve	16
2.3.1	Namestitev fluidnega sistema	18
2.3.2	Izključitev sistema LabUMat 2 iz obratovanja	19
2.3.3	Označevanje epruvet s črtnimi kodami	20
<b>3</b>	<b>Menijski sistem</b>	<b>21</b>
3.1	Pravice uporabnikov	22
3.1.1	Prijava v uporabniški račun skrbnika	23
3.2	Meni meritev	24
3.2.1	Počisti seznam	24
3.2.2	Števec registriranih trakov	24
3.2.3	Init	24
3.2.4	Prazen podajalnik	24
3.2.5	Odstranitev	25
3.2.6	STAT	25
3.2.7	Začetek	26
3.2.8	Izhod	26
3.3	Menipodatkov	27
3.3.1	Seznam vzorcev	28
3.3.2	Glavne funkcije	28
3.4	Meni Nastavitve	32

3.4.1	Meritvenenastavitve	32
3.4.2	Nastavitve rezultatov	34
3.4.3	Kategorije	37
3.4.4	Nastavitve funkcij	38
3.4.5	Nastavitev prenosa	40
3.4.6	Glavnenastavitve	40
3.5	Splošno	43
3.5.1	Info	43
3.5.2	Kontrola kakovosti	43
3.5.3	Razkuževanje	46
3.5.4	Urejevalnik delovnega seznama	46
3.5.5	Vrsta traka	47
3.5.6	Kalibracija uporabnika PMC	47
3.5.7	Registracijana trak	47
3.5.8	Zgodovina	48
<b>4</b>	<b>Delovanje</b>	<b>49</b>
4.1	Zbiranje in priprava vzorcev	49
4.2	Nalaganje trakov v LabUMat 2	49
4.3	Merjenje	52
4.4	Identifikacija rezultatov preskusa	52
4.5	Osnovno delovanje	53
4.5.1	Osnovno odpravljanje napak, povezanih z delovanjem	55
4.6	Uporaba LabUMat 2 in mikroskopskega analizatorja urina skupaj	56
<b>5</b>	<b>Vzdrževanje</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>Sporočila o napakah, odpravljanje napak</b>	<b>59</b>
6.1	Info sporočila	59
6.2	Opozorilna sporočila	60
6.2.1	Opozorilna sporočila strojne opreme	60
6.2.2	Opozorilna sporočila programske opreme	61
6.3	Sporočila o napakah	63
6.3.1	Sporočila o napakah, povezanih s strojno opremo	63
6.3.2	Sporočila o napakah programske opreme	63
6.4	Možne napake pri merjenju	67
<b>7</b>	<b>Povzetek uspešnosti</b>	<b>68</b>
7.1	Primerjava metod	68
7.2	Natančne meritve	69
7.3	Merilni razponi, analitična občutljivost in pričakovane vrednosti valov	69
<b>8</b>	<b>Podpora instrumentom</b>	<b>71</b>
8.1	Servisiranje	71
8.2	Informacije o naročilu	71
<b>9</b>	<b>Tehnični podatki</b>	<b>72</b>
<b>10</b>	<b>Simboli</b>	<b>74</b>

# 1 UVOD

## 1.1 Zgodovina sprememb

Različica	Datum	Sprememba
1.0	10/2021	Prva izdaja
2.0	03/2022	Skladnost z IVDR Nov preskusni trak s parametri mALB/CREA Dodane funkcije nove programske opreme (sw 3.4) Dodan je oddelek kompleta za stabilnost na vozilu

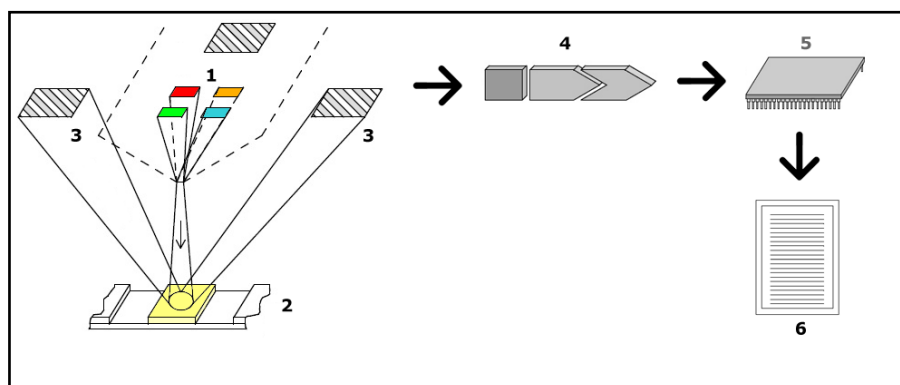
Hvala, ker ste izbrali LabUMat 2 avtomatski analizator urina. Upamo, da boste z analizatorjem zadovoljni.

## 1.2 Predvideni namen

LabUMat 2 je popolnoma avtomatiziran analizator kemije urina. Namenjen je profesionalni in vitro diagnostični uporabi pri izvajanju testiranja urina. Uporablja se kot presejalna naprava. LabUMat 2 se lahko uporablja s testnimi trakovi LabStrip U11 Plus in LabStrip U12 mALB/CREA. Namenjen je za kvalitativno ali polkvantitativno določanje glukoze, beljakovin, bilirubina, urobilinogena, pH, krvi, ketona, nitrita, levkocitov, askorbinske kisline, albumina, kreatinina, specifične teže, motnosti in barve. Analizator meri vzorce urina brez centrifug.

## 1.3 Teorija delovanja

LabUMat 2 samodejno identificira vzorce, nameščene na instrument prek vgrajenega čitalnika črtne kode. Po kratkem zaporedju mešanja instrument na blazinice testnih trakov za urin pipetira vzorce nativnega urina brez centrifugiranja. Preskusne ploščice spremenijo barvo glede na kemično sestavo vzorca. Po 60 sekundah inkubacije instrument premakne preskusne trakove pod optično merilno glavo. Optična enota vsebuje štiri LED diode, ki oddajajo svetlobo na različnih valovnih dolžinah (505, 530, 620, 660 nm). Branje se izvaja elektrooptično, kot sledi:



**Slika 1: Načelo merjenja**

LED diode (1) nato oddajajo svetlobo določene valovne dolžine na površino preskusne ploščadi (2) neposredno nad preskusno cono. Svetloba, ki zadene



preskusno območje, se odbije z intenzivnostjo, odvisno od stopnje spremembe barve preskusne ploščice (neposredno povezane s koncentracijo določene sestavine v urinu), in jo zaznajo detektorji, fotodiode (3), nameščene pod optimalnimi koti. Fototranzistorji pošljejo analogni električni signal na pretvornik A/D (4), ki ga spremeni v digitalno obliko. Mikroprocesor (5) nato izvaja izračune tega digitalnega odčitavanja na podlagi ploščic za ploščicami. Nazadnje sistem primerja te izračunane vrednosti z opredeljenimi mejami razpona (izračunane vrednosti, ki so programirane v analizator za vsak parameter) in daje polkvantitativni rezultat (6).

Optična merilna glava daje rezultate za: Bilirubin (BIL), Urobilinogen (UBG), ketoni (Ket), askorbinska kislina (ASC), glukoza (GLU), beljakovine (PRO), kreatinin (CREA)\*, kri (BLD), pH, albumin (mALB)\*, nitrit (NIT) in levkociti (LEU). Razmerje albumin/kreatinin (ACR)\* in razmerje protein/kreatinin (PCR)\* se izračunata na podlagi vrednosti, ki jih zagotovi optična merilna glava za beljakovine, kreatinin in albumin.

Hkrati merilna celica instrumenta meri fizikalne lastnosti vzorca (barvo, motnost in specifično težo)

Vzorec prehaja skozi stekleno cev znotraj PMC, kjer refraktometer določi specifično težo. Barva in motnost se merita z optičnim nizom štirih LED diod, ki oddajajo svetlobo skozi vzorec. Detektorji na nasprotni strani vzorca analizirajo količino prejete svetlobe za vsakega posameznega vodnika, da izračunajo barvo in motnost vzorca.

#### **Tveganje za biološko nevarnost**



**Ta analizator lahko med uporabo postane nalezljiv. Analizator zavržite v skladu z lokalnimi predpisi za biološko nevarne odpadke**

\* CREA, mALB, ACR in PCR so na voljo samo z uporabo LabStrip U12 mALB/CREA urinskega testnega traku.

## 1.4 Metodologija testiranja urina



Urinska analiza je ena od diagnostičnih metod, ki jih zdravniki pogosto uporabljajo v laboratorijih. Najbolj stroškovno učinkovita metoda za pregled urina je uporaba papirnatih ali plastičnih palic. Ta mikrokemijski sistem je na voljo že vrsto let in omogoča kvalitativno in polkvantitativno analizo v eni minuti s preprostim, a skrbnim vizualnim opazovanjem. Sprememba barve, ki se pojavi na vsakem segmentu traku, se primerja z barvno tabelo, da se dobijo rezultati. Zaradi različnih okoliških pogojev (npr. zunanja svetloba) pa se lahko rezultati zlahka napačno razlagajo ali razlagajo.

**Za posebne interferente glejte priročnik za uporabo testnega traku.**

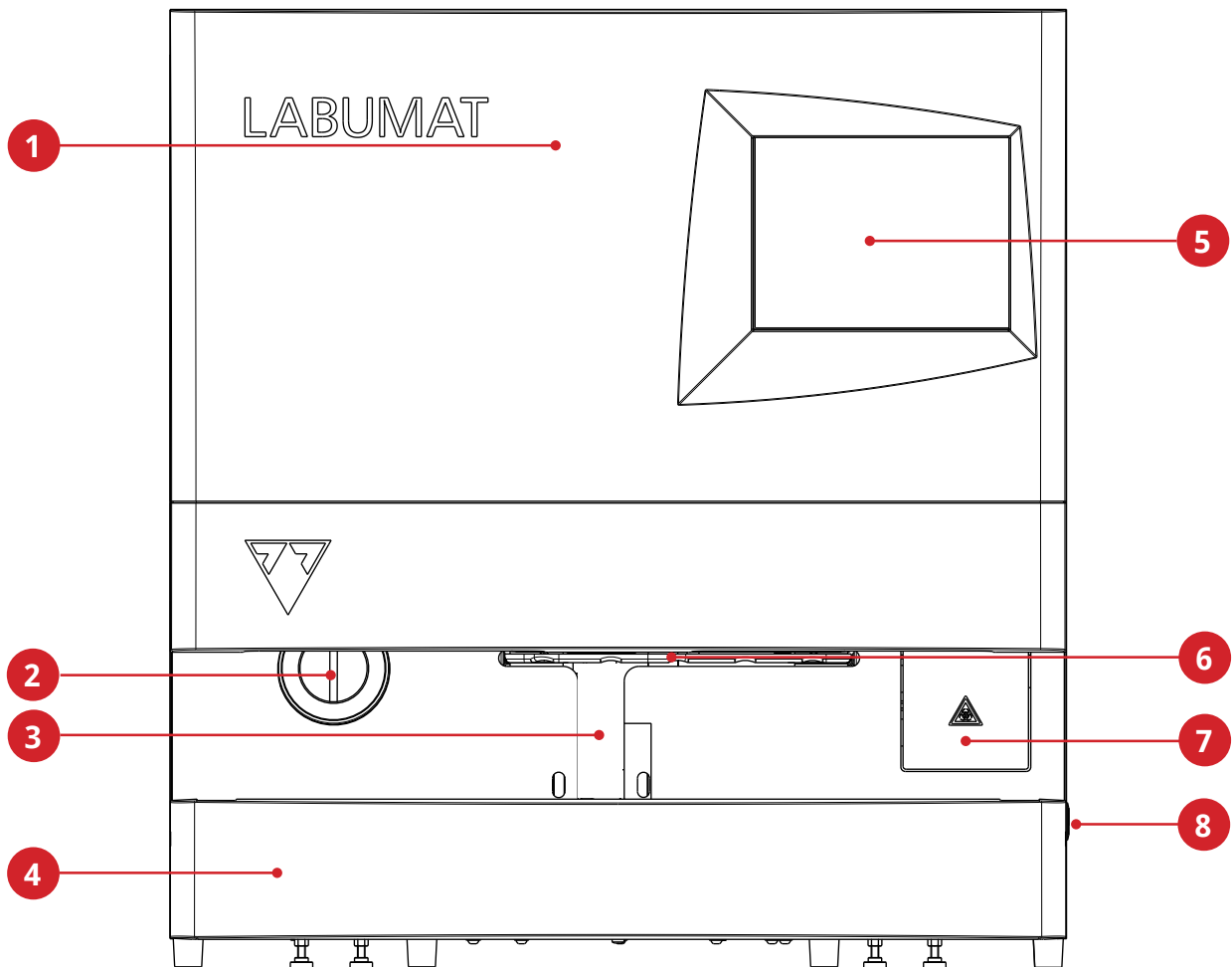


Instrumenti za analizourina (čitalci urinskih trakov) so zasnovani posebej za izboljšanje natančnosti in varnosti evalvacije urinskih trakov z avtomatizacijo in standardizacijo postopka evalvacije. Analizatorji pomagajo tudi pri obdelavi testnih podatkov in pripravi poročil z zagotavljanjem funkcij shranjevanja podatkov in računalniške obdelave podatkov za medicinske laboratorije.

Analizator je namenjen uporabi pri presejalnih bolnikih s tveganjem za pomoč pri diagnosticiranju na naslednjih področjih: Delovanje ledvic, okužbe sečil, presnovne motnje, presnova ogljikovih hidratov, delovanje jeter”.

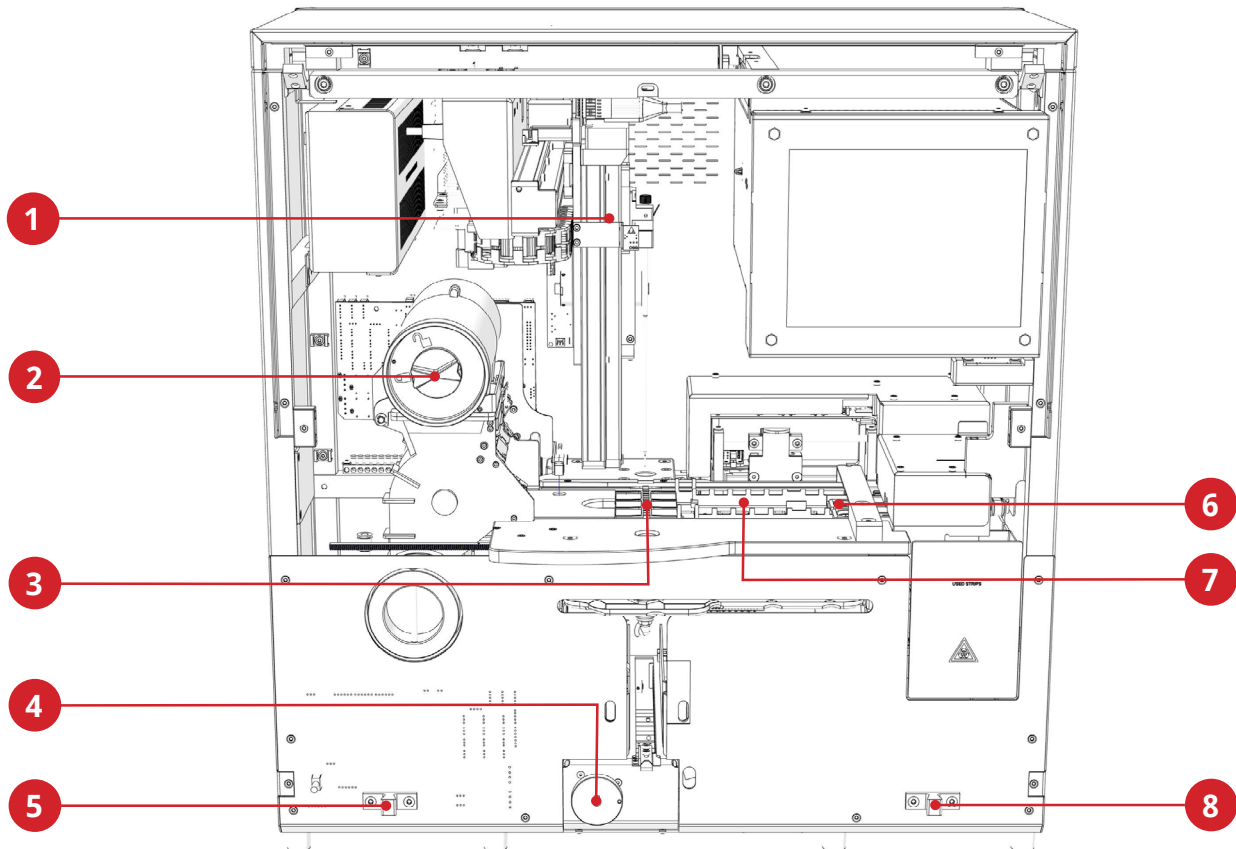
## 1.5 Deli za inštrumente

### 1.5.1 Sprednji del analizatorja



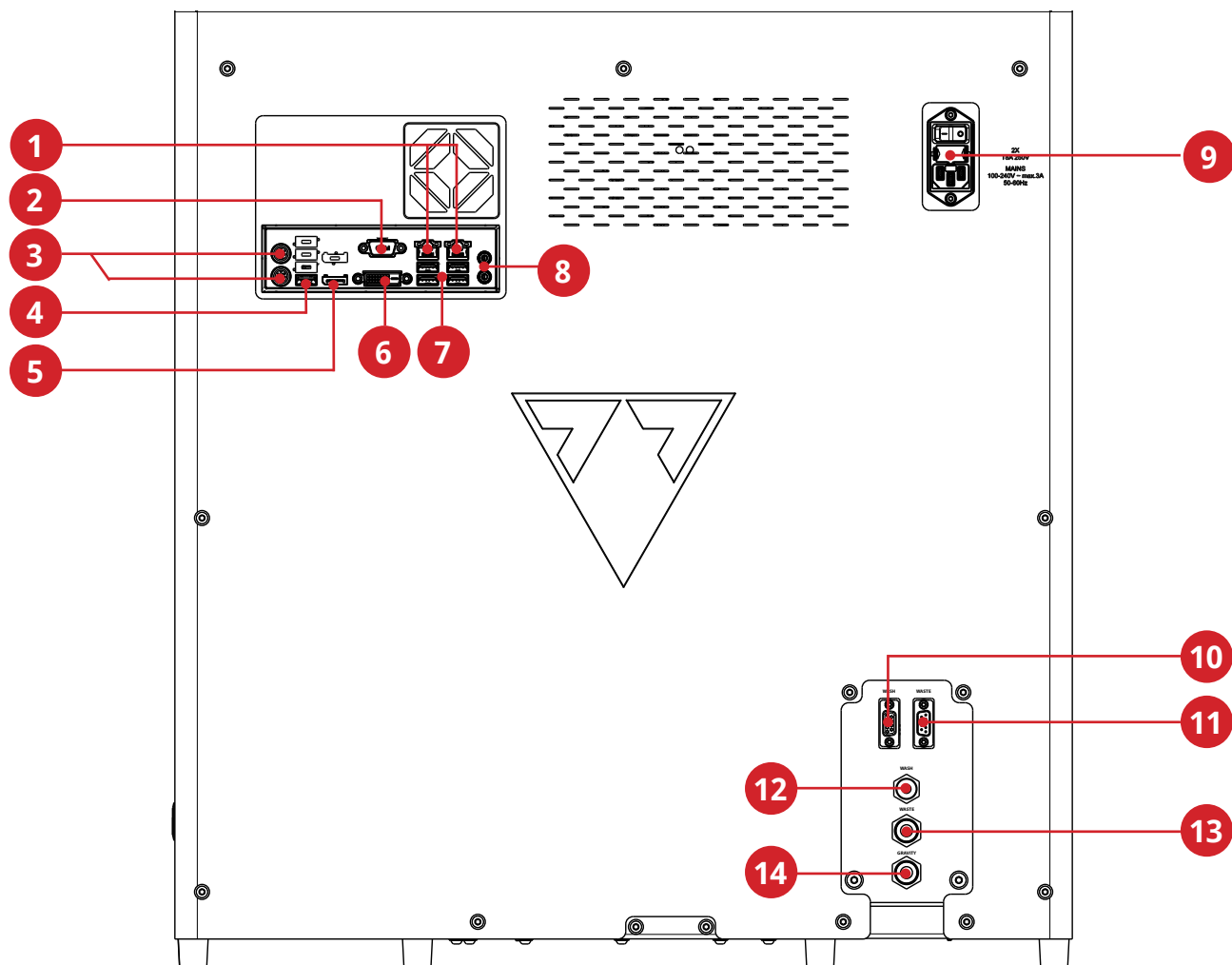
1 vrata	5 Zaslon na dotik
2 Neuporabljen koš za trakove	6 pladenj za kapljanje
3 Območje vzorčenja (z notranjim RFID in črtno kodo)	7 Koš za odpadke
4 Transportni trak	8 Gumb za vklop/izklop

## 1.5.2 Sprednji in notranji deli analizatorja



1 pipetirna sonda	5 Kljuka tekočega traku
2 Jeklenka nakladalnika Strip	6 Stopnja merjenja
3 Faza pipetiranja	7 Strip glavnik
4 Sklopka transportnega traka	8 Kljuka transportnega traka

## 1.5.3 Zadnji del analizatorja



1 lan vrata za LIS	8 Avdio vrata (niso v uporabi)
2 RS232 za povezavo usedlin	9 Prikluček za električno omrežje, stikalo za napajanje, varovalka
3 vrata PS2 (niso v uporabi)	10 Prikluček senzorja ravni tekočine za pranje
4 USB vhod (ni v uporabi)	11 Prikluček senzorja za raven tekočih odpadkov
5 Zaslonska vrata (niso v uporabi)	12 Dovod pralne tekočine
6 DVI vhod (ni v uporabi)	13 Odtok za tekoče odpadke
7 USB vhodov v miško in tipkovnico (neobvezno)	14 Varnostna odprtina za tekoče odpadke

**⚠ Priklučki se uporabljajo samo z vtiči ustreznega pribora, da se prepreči okvara opreme ali osebna poškodba ali poškodba**

## 1.6 Preskusni trakovi

LabStrip U11 Plus urinski testni trak je in vitro diagnostični medicinski pripomoček, ki se uporablja kot predhodni presejalni test za prepoznavanje bolezni jeter, žolčnih in jetrnih obstrukcij, sladkorne in hemolitičnih bolezni, uroloških in nefroloških bolezni, povezanih s hematurijo ali hemoglobinurijo, bolezni ledvic in sečil s hitrim kvalitativnim ali polkvantitativnim določanjem askorbinske kisline, bilirubina, krvi, glukoze, ketonov, levkocitov, nitrita, pH-vrednosti, beljakovin, specifične teže in urobilinogena v človeškem urinu.



Izdelek je zasnovan za profesionalno uporabo in se lahko uporablja v okolju blizu pacienta.

LabStrip U11 Plus testni trakovi se lahko uporabljajo tudi za vizualno analizo, lahko pa tudi na analizatorjih urina.

LabStrip U12 mALB/CREA urinski test je in vitro diagnostični medicinski pripomoček, ki se uporablja kot predhodni presejalni test za sladkorno bolezen, bolezni jeter, hemolitične bolezni, urogenitalne in ledvične motnje ter presnovne nepravilnosti s hitrim polkvantitativnim določanjem bilirubina, urobilinogena, ketonov, askorbinske kisline, glukoze, beljakovin, kreatinina, krvi, pH-vrednosti, albumina in levkocitov ter kvalitativnim določanjem nitrita v človeškem urinu in zagotavljanjem razmerja albumin/kreatininin ter razmerja beljakovina/kreatininin.

## 1.7 Kako uporabljati ta priročnik

Priročnik za uporabo vsebuje vse bistvene informacije, da lahko uporabnik v celoti uporabi analizator. Priročnik opisuje systemske funkcije in vključuje postopne postopke za dostop in uporabo sistema.

Za nadaljnjo pomoč, povratne informacije in zgodovino različic dokumentov se obrnite na svojega distributerja.

## 1.8 Varnostni podatki

Posebno pozornost je treba nameniti naslednjim varnostnim informacijam. Če jih prezrete, lahko uporabnik utрпи resne ali smrtne poškodbe ali pa so bolniki izpostavljeni tveganju zaradi napačne ocene vzorca.

Ta povzetek o varnosti vsebuje najpomembnejše in splošne zahteve ter previdnostna navodila glede varnega delovanja analizatorja.

Poleg tega boste na začetku poglavij in s postopki našli posebne varnostne informacije v obliki opozorilnih ali opozorilnih sporočil.

### 1.8.1 Usposobljenost upravljavca

---

- Od upravljavcev se zahteva, da dobro poznajo ustrezne smernice in standarde ter informacije in postopke, ki jih vsebuje priročnik za uporabo.
- Ne izvajajte delovanja in vzdrževanja, razen če ste bili usposobljeni. Za delovanje in vzdrževanje analizatorja skrbno upoštevajte postopke, navedene v Navodilih za uporabo.
- Vzdrževanje, namestitve ali servis, ki ni opisan v uporabniškem priročniku, prepustite usposobljenim predstavnikom servisa.
- Upoštevajte dobre laboratorijske prakse, zlasti pri delu z biološko nevarnimi snovmi.

### 1.8.2 Zaščita pred biološko nevarnimi snovmi

---

- Vse sestavine analizatorja lahko pridejo v stik s človeškim urinom in so zato možni viri okužbe. Z vzorci urina je treba ravnati na ravni biološke varnosti 2.
- Ne pozabite nositi ustrezne zaščitne opreme, vključno, vendar ne omejeno na, zaščito oči s stranskimi ščiti, laboratorijski plašč, odporen proti tekočinam, in odobrene laboratorijske rokavice. Nosite zaščito za obraz, če obstaja možnost škropljenja ali škropljenja.
- Zamenjajte rokavice, kadar so kontaminirane, če je ogrožena celovitost rokavic ali če je drugače potrebno. Ne perite in ne uporabljajte rokavic za enkratno uporabo.
- Ne jejte, pijte, kadite, upravljajte s kontaktnimi lečami, uporabljajte kozmetiko ali hranite hrano v laboratoriju.
- Nobene tekočine ne pipetirajte skozi usta; uporabljajte samo mehanske merilne analizatorje.
- Med servisiranjem roke in prste držite stran od ust, nosu in oči.
- Odstranite zaščitna oblačila in si umijte roke, preden odidete na ne-laboratorijska

območja.

- Če analizator odstranite iz obratovanja in/ali ga želite prevažati, morate najprej očistiti in razkužiti analizator, izprazniti in razkužiti posodo za odpadke (tekočino) in koš za odpadke (uporabljene testne trakove), kot je opisano v **2.3.2 Izključitev sistema LabUMat 2 iz obratovanja** in **5 Vzdrževanje**.

### 1.8.2.1 Možne nesreče

---

- Razlitje vzorčnih ali tekočih odpadkov: Če pride do razlitja biološko nevarnega materiala, ga takoj obrišite in uporabite razkužilo. Če se to zgodi v analizatorju ali na tekočem traku, ustavite postopek merjenja in začnite dnevni postopek čiščenja. (Glej **5 Vzdrževanje**). Če vzorec ali tekoči odpadki pridejo v stik z vašo kožo, jih takoj sperite z milom in vodo ter uporabite razkužilo. Posvetujte se z zdravnikom.
- Padeč trdnih odpadkov: Ko kontaminirani trdni material pade na tla ali analizator (tj. odpadni koš izpade in uporabljeni trakovi se razpršijo), ga zberemo in zavržemo v posodo za odpadke za biološko nevarne odpadke ter območje očistimo z vodo in razkužilom.

### 1.8.2.2 Poročanje o incidentih

---

- Obvestite svojega predstavnika 77 Elektronika Kft. in vaš lokalni pristojni organ o kakršnih koli resnih incidentih, ki se lahko pojavijo pri uporabi tega izdelka.

## 1.8.3 Ravnanje z odpadki

---

Odpadki analizatorja so potencialno biološko nevarni in jih je treba obdelati v skladu z ustreznimi zakoni in predpisi. Največja količina biološko nevarnih tekočih odpadkov je enaka prostornini posode za odpadke (5 litrov).

- Pri odlaganju odpadkov to storite v skladu z ustreznimi lokalnimi predpisi.
- Vse snovi, ki jih vsebujejo materiali QC in drugi delovni materiali, ki so zakonsko urejeni za varstvo okolja, je treba odstraniti v skladu z ustreznimi predpisi objekta za odvajanje vode. Za pravne predpise o izpustu vode se obrnite na dobavitelje materiala.

## 1.8.4 Varna in pravilna uporaba analizatorja

---

### 1.8.4.1 Natančnost in natančnost izmerjenih rezultatov

---

- Napačen rezultat merjenja lahko privede do napake pri diagnozi, zato predstavlja nevarnost za bolnika.
- Za pravilno uporabo instrumenta izmerite vzorce QC in spremljajte instrument



med delovanjem.

- Ne uporabljajte potrošnega materiala, ki je presegel datum izteka roka uporabnosti, sicer lahko dobite netočne podatke.
- Za diagnostične namene vedno ocenite rezultate v povezavi z bolnikovo zdravstveno anamnezo, kliničnim pregledom in drugimi ugotovitvami.

#### 1.8.4.2 Namestitev in servis

---

- Namestitev in servisiranje analizatorja mora izvajati samo osebje, ki ga je pooblastil in usposobil 77 Elektronika Kft. .
- Ne poskušajte zamenjati električnih ali mehanskih delov, ki niso opisani v priročniku za uporabo.
- Obstaja varnostno zaklepanje, ki izklopi napajanje in ustavi obdelavo vzorca, ko se odprejo vrata analizatorja. Ne poskušajte onemogočiti blokade. Onemogočeno zaklepanje ne bi ustavilo delovanja analizatorja in premikanje notranjih delov lahko povzroči nesreče, če sežete v notranjost analizatorja.
- Odstranitev pokrovov elektronske opreme lahko povzroči električni udar, saj so v notranjosti visokonapetostni deli. Ne odstranjujte nobenega pokrova analizatorja, razen tistih, ki so navedeni v tem priročniku za uporabo.
- Ne poskušajte delati v električnem predalu.
- Varnostna raven analizatorja se po servisiranju ne spremeni, če jo izvaja samo osebje, ki ga je pooblastil in usposobil 77 Elektronika Kft. .

#### 1.8.4.3 Operativni pogoji

---

- Delovanje zunaj določenih obratovalnih pogojev lahko povzroči napačne rezultate ali okvaro instrumenta. (Glej **9 Tehnični podatki**)
- Instrument uporabljajte samo v zaprtih prostorih ter se izogibajte vročini in vlagi.
- Vedno upoštevajte lokalne laboratorijske predpise.
- Vzdrževanje opravite v skladu z določenimi intervali in po navodilih systemske programske opreme za vzdrževanje zahtevanih pogojev delovanja analizatorja. Prepričajte se, da prezračevalne odprtine analizatorja ves čas ostanejo neovirane.
- Prepričajte se, da vibracije ne vplivajo na površino, na kateri stoji analizator, in pazite, da med predelovalnimi preskusi analizatorja ne potrKate ali nagibate.
- Močne vibracije, trkanje ali nagibanje instrumenta lahko vplivajo na pozicioniranje merilnih naprav in povzročijo napačne rezultate.
- Močne vibracije, trkanje ali nagibanje instrumenta lahko pripeljejo do premika stojala v položaj za vstop na stojalo, kar lahko povzroči nepravilno identifikacijo vzorca.

#### 1.8.4.4 Odobreni deli

---

- Uporaba neodobrenih delov ali naprav lahko povzroči okvaro in lahko spremeni garancijo v nično.
- Uporabljajte samo dele in naprave, ki jih je odobril 77 Elektronika Kft..

#### 1.8.4.5 Programska oprema tretjih oseb

---

- Prepovedano je namestiti kakršno koli programsko opremo na operacijski računalnik.

### 1.8.5 Omejitve uporabe:

---

Za določitev končne diagnoze in predpisovanje ustreznega zdravljenja je treba rezultate, pridobljene s testnimi trakovi urina, oceniti v kombinaciji z drugimi medicinskimi rezultati in bolnikovo anamnezo.

### 1.8.6 Ocene instrumentov

---

Analizator urina LabUMat 2 je izdelan in testiran v skladu z naslednjimi mednarodnimi standardi:

- Sistem LabUMat 2 izpolnjuje zahteve, določene v: Uredba (EU) 2017/746 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2017 o in vitro diagnostičnih medicinskih pripomočkih in razveljavitvi Direktive 98/79/ES ter Sklepa Komisije 2010/227/EU.
- IEC 61326-2-6:2012
- IEC 61326-1:2012
- IEC 61010-1:2010 + AMD1:2016
- IEC 61010-2-081:2015
- IEC 61010-2-101:2015

Instrument je certificiran tako, da izpolnjuje zahteve EMC in varnostne specifikacije Direktive o in vitro diagnostiki (98/79/ES). V skladu z IEC 61326-2-6 je uporabnik odgovoren, da zagotovi in vzdržuje združljivo elektromagnetno okolje za ta instrument, da bo naprava delovala, kot je predvideno. Naprave ne uporabljajte v neposredni bližini virov močnega elektromagnetnega sevanja (npr. nezaščitenih namenskih virov RF), saj lahko ti ovirajo pravilno delovanje. Pred delovanjem naprave je treba oceniti elektromagnetno okolje.

## 2 NAMESTITEV

---

### 2.1 Pakirni seznam

Oprema LabUMat 2	1 kom
Napajalni kabel	1 kom
Serijski kabel	1 kom
Posoda za odpadke	1 kom
Posoda za pranje	1 kom
Nosilec zabojnika	1 kom
Cevi	3 kom
Transportna enota regala	1 kom
Pladenj za kapljanje	1 kom
Faza pipetiranja	1 kom
Sleci glavnika	1 kom
Peresnik na dotik	2 kosa
Epruveta s črtno kodo	1 kom
Stojala	10 kosov
Navodila za uporabo	1 kom
Priročnik za pakiranje	1 kom


### 2.2 Embalaža

 **Preverite seznam pošiljk, da vidite, ali je pošiljka popolna in ni poškodovana. Če je nedotaknjen, upoštevajte spodnja navodila, sicer se nemudoma obrnite na svojega distributerja.**

 **Do namestitve shranjujte analizator med +5 °C in +40 °C ter med 10–85 % vlažnostjo.**

 **Hranite izven neposredne sončne svetlobe, saj lahko intenzivna svetloba moti optične senzorje.**

LabUMat 2 je dobavljen v 2 kartonskih škatlah. Pred razpakiranjem očistite območje, kjer želite upravljati analizator: potrebna je miza velikosti 80 x 60 centimetrov (31 x 24 palcev), ki je dovolj močna, da podpre skoraj 60 kg (130 lb) analizatorja. Glejte podroben priročnik za dostavo o pakiranju in razpakiranju analizatorja. Med rokovanjem upoštevajte oznake na škatli.

 **Priporočamo, da embalažo hranite z blazinami in drugim pakirnim materialom za večkratno uporabo za prihodnjo uporabo.**


**1** Odrežite trakove na leseni škatli za dostavo in odstranite pokrov in blazino paketa. Odstranite zunanjo ovojnino in na vrhu odstranite škatlo s ploščatim pakiranjem.

**2** Odstranite blazino in ovoj okoli škatle glavne enote, nato pa odstranite ovoj embalaže.

**3** Odstranite deset (10) nosilcev epruvet, epruvete in adapterje ter jih položite na pripravljeno mizo.


- 4 Snemite ločeno pakiran transportni trak in ga položite na pripravljeno mizo.
- 5 Odstranite škatlo z navodili za uporabo in majhnimi dodatki, navedenimi v [2.1 Pakirni seznam](#).
- 6 Odstranite obe posodi za tekočino, njuno cev in njuno posodo ter položite posodo v njuno posodo pod mizo.
- 7 Odrežite trak okoli lupine glavnega paketa in odstranite lupino. S sodelavcem, ki vam ga pomaga dvigniti, postavite glavno enoto na mizo.
- 8 Odvijte vse dodatke. Preveriti popolnost pošiljke ([2.1 Pakirni seznam](#)).

 **Ker je analizator precej težek (približno 60 kg (132 lb)), ga morata premakniti dve osebi. Z obema rokama zgrabite analizator v spodnjih kotih pod vsako stranjo.**

 Če je treba instrument namestiti na drugo mesto, je treba odstranljive dele odstraniti za prevoz in robotsko roko pritrčiti s priloženim pritrčilnim vijakom/ploščo. Za prevoz bo morda potreben voziček zaradi teže analizatorja.

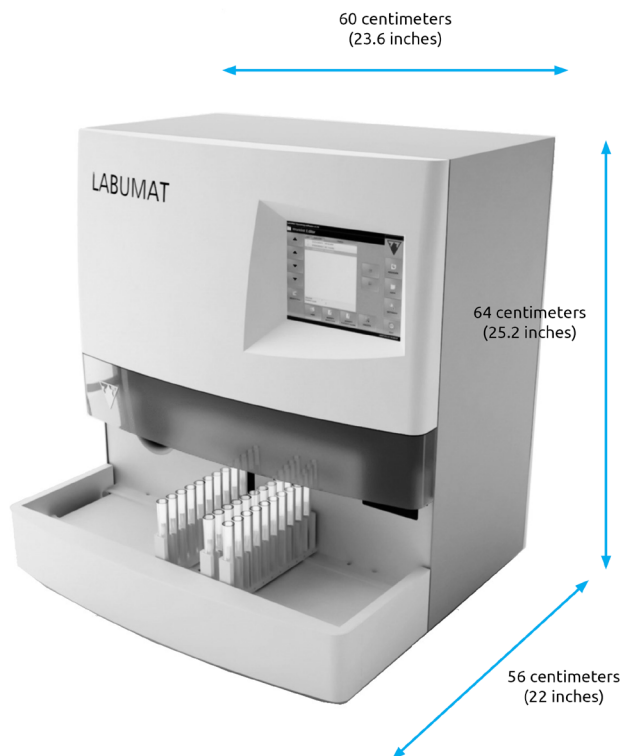
## 2.3 Zaporedje namestitve

- 1 Odstranite vso preostalo blazino paketa iz notranjosti in okoli analizatorja.
- 2 Vstopite s sprednje strani analizatorja, najdete en podaljševalni vijak in kovinsko ploščo na sredini. Zadrževalna plošča pritrdi pipetirno sondo analizatorja med pošiljanjem. Ploščo zadrževalnika je treba odstraniti, preden lahko vklopite opremo. Odvijte pritrčilni vijak, odstranite ploščo in jo pritrčite z vijakom v luknjo vijaka na zgornjem prečnem prečku šasije, v ta namen se dolgočasite.

 *Priporočljivo je, da pritrčilni vijak in ploščo hranite, saj jih boste morda potrebovali, če boste morali analizator namestiti na novo lokacijo.*

- 3 Poišči glavnik za špedicijo med dodatki in ga vstavi na ustrezno mesto na špediciji, na desni strani znotraj enote ([Slika 24](#)).
- 4 Podstavek za pipetiranje poiščite med dodatki in ga namestite na ustrezno mesto v središču enote ([Slika 24](#)).
- 5 Poišči pladenj za kapljanje med dodatki in ga potisni v režo s sprednje strani instrumenta ([Slika 24](#)).

 **Prepričajte se, da so odprtine na posodi za kapljanje poravnane s potjo pipetne sonde, ko gre navzdol v epruvete.**



**Slika 2: Dimenzije analizatorja s pritrjenim transportnim trakom**

**6** Povežite transportno enoto stojala z glavno enoto. Po pritrditvi robov namestite oba roba, da se splakneta drug ob drugega, in po pritrditvi na glavno enoto prilepite transporter in ga nežno potisnite, dokler ne klikne.

**⚠** Uporabljajte samo transportne enote, ki so posebej priložene analizatorjem LabUMat 2.

**7** Priključite napajalni kabel najprej na LabUMat 2, nato na električno omrežje. Iz varnostnih razlogov je LabUMat 2 mogoče priključiti samo na ozemljene vtičnice.

**8** Z uporabo priloženega serijskega kabla ali USB priključka povežite LabUMat 2 z gostiteljskim računalnikom. **3.3 Menipodatkov** Za informacije o priključitvi analizatorja na gostiteljski računalnik glejte.



**9** Preklopite na LabUMat 2 in počakajte, da se zagonsko zaporedje konča.

**⚠** Pomembno je, da odstranite zadrževalno ploščo z linearnega robota, preden priključite opremo na električno omrežje. Ko je napajanje vklopljeno, je instrument v stanju pripravljenosti. Ko tapnete gumb za vklop, se sistem inicializira, kar vključuje preglede gibanja. Linearni robot se lahko poškoduje, če zadrževalna plošča ne dovoli, da bi izvedla preglede gibanja.

**⚠** LabUMat 2 deluje z napetostjo od 100 do 240 V. V tem območju oprema samodejno upravlja ravni napetosti. Ne uporabljajte opreme z različnimi omrežnimi napetostmi.

**⚠** Ne odstranjujte zadnje plošče analizatorja. Analizator lahko razstavi samo posebej

**usposobljeno servisno osebje.**

-  Preden lahko uporabite analizator, morate registrirati testne trakove (☞ [3.5.7 Registracijana trak](#)).
-  Po namestitvi analizatorja je priporočljivo, da pregledate njegovo delovanje (☞ [3.5.2 Kontrola kakovosti](#)).

## 2.3.1 Namestitev fluidnega sistema

---

**1** Vodite dve cevi večje velikosti skozi dve reži pokrova posode za odpadne vode. Prepričajte se, da črni gumijasti obroči ostanejo v režah. Pustite 10 centimetrov (4 palce) od koncev cevi v posodi in priključite druge konce v reže na LabUMat 2 z oznako "Odpadki" in "Gravitacija".

 **V gravitacijski cevi ni sesanja, zato mora biti nameščena tako, da se nagne navzdol vse do posode za odpadke.**

**2** Senzor za to posodo priključite na priključek D-sub 9 na hrbtni strani analizatorja z oznako "SENZOR ODPADKOV".

**3** Drugi vsebnik napolnite z vodo **IFW (Instrument Feed Water)**. Eno cev manjše velikosti vodite skozi zadrževalnik posode za pranje in tudi režo na pokrovu od znotraj. Prepričajte se, da črni gumijasti obroč ostane v reži. En konec cevi mora biti na dnu posode, ki jo močno drži gumijasti obroč, drugi konec pa mora biti priključen v režo za pranje na analizatorju.

**4** Priključite senzor za posodo za vodo na priključek D-sub 9 na hrbtni strani analizatorja z oznako "SENZOR PRANJA".

**5** Postavite obe posodi v pladenj in pladenj postavite pod mizo, ki podpira sestavljeni analizator.

## 2.3.2 Izključitev sistema LabUMat 2 iz obratovanja

Za izključitev zdravila LabUMat 2 vam ni treba storiti nobenih posebnih korakov. Izvedite spodaj navedene korake, da ohranite dobro stanje analizatorja, medtem ko ga ne uporabljate.



**Ker je urin tekočina človeškega izvora, je lahko nalezljiv in lahko nosi biološka tveganja.**



**Previdno ravnajte z uporabljenimi trakovi in onesnaževali urina.**



**Pri uporabi LabUMat 2 vedno nosite gumijaste rokavice ali druga zaščitna oblačila.**

**1** Cikel pranja izvedite z raztopino za razkuževanje (☞ [3.5.3 Razkuževanje](#)).  
Izklopite enoto LabUMat 2 in jo odklopite iz omrežja.

**2** Odstranite tako neuporabljene trakove kot vse uporabljene trakove iz koša za odpadke.

**3** Odstranite vse tekočine iz obeh posod in jih temeljito očistite. Pustite jih, da se posušijo in jih zapakirajte, tako da pustite pokrovčke odprte.

**4** Z uporabo priloženega pritrdilnega vijaka in pritrdilne plošče pritrdite linearni robotski modul.

**5** Previdno očistite LabUMat 2 in odstranite vse njegove odstranljive dele (☞ [5 Vzdrževanje](#)). Pustite, da se posušijo in zapakirajte LabUMat 2, kot je bil pakiran, ko je prišel k vam.



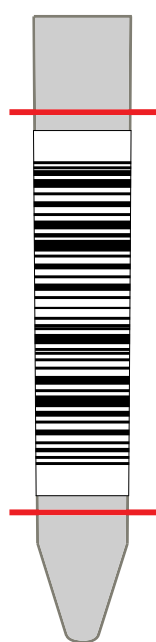
*Če želite ponovno začeti delovati LabUMat 2, sledite opisanim korakom, [2 Namestitev](#) da pravilno namestite analizator.*



**Če je treba inštrument namestiti na drugo mesto, je treba odstranljive dele odstraniti za prevoz (glavnik tračnega časovnika, pladenj za pipetiranje, pladenj za kapljanje in transportna enota za stojalo), robotsko roko pa je treba pritrditi s priloženim pritrdilnim vijakom in ploščo. Za prevoz je morda potreben voziček, saj je instrument precej težak (približno 60 kilogramov (132 funtov)).**

## 2.3.3 Označevanje epruвет s črtnimi kodami

Vgrajeni črtni čitalnik LabUMat 2 lahko samodejno prepozna vzorce urina s črtnimi kodami, pritrjenimi na stran epruвет.



**Slika 3: Vrste črtnih kod, ki jih sistem priznava, in ponazoritev njihove uporabe**

- OZNAKA 39
- OZNAKA 128
- EAN-13
- EAN-8
- PREPLETENA 2 od 5
- CODABAR

Črtne kode se pritrdijo na sredino epruвет med nivoji, navedenimi v [Slika 3](#). Črtnih kod nad ali pod temi ravnmi LabUMat 2 morda ne bo prepoznal. Pri postavljanju vzorcev s črtnimi kodami v regale pazite, da so črtne kode obrnjene proti odprti strani regalov, sicer čitalnik črtnih kod ne bo mogel skenirati kod. Ena od priloženih epruвет je opremljena s predhodno pritrjeno črtno kodo. Modelira optimalno pozicioniranje črtne kode na epruветi in se lahko uporablja tudi za preverjanje vgrajenega čitalnika črtne kode.



### 3 MENIJSKI SISTEM


LabUMat 2 ima enostaven in uporabniku prijazen menijski sistem. Naslovna vrstica na vrhu zaslona prikazuje ime naprave, različico programske opreme in trenutno uporabljeno vrsto traku. Točke glavnega menija so na desni strani zaslona; njihovi ustrezni podmeniji so na dnu. Točke menija lahko izberete tako, da tapnete na LCD zaslon na dotik, kliknete s priključeno miško (ni priloženo) ali pa jih izberete s puščicami zunanje tipkovnice (ni vključeno). Znake lahko vnesete z zunanjo tipkovnico ali tipkovnico na zaslonu. Nekateri gumbi imajo več kot eno stanje, njihov videz pa kaže na njihovo trenutno stanje.


Date & Time	Rack	Tube	ID	Name	Status
2/10/2022 3:03:57 PM	204	4	20404_21015035740	-	✓ !
2/10/2022 3:04:09 PM	204	8	20408_21015040928	-	✓ !
2/10/2022 3:27:56 PM	204	4	20404_21015275641	-	✓
2/10/2022 3:28:07 PM	204	8	20408_21015280771	-	✓
2/10/2022 3:39:54 PM	204	4	20404_21015395415	-	🕒


  


✂️ 🔍


**LabStrip U12 mALB/CREA**  
 Registered strips: 145


  
 INIT

  
 EMPTY FEEDER







  
 RACK OUT

  
 STAT

  
 STOP

  
 EXIT

🟢 Working
👤 Service
| Waste: 4
2/10/2022 3:39:56 PM

  
  
 MEASURE  
  
 DATA  
  
 SETTINGS  
  
 GENERAL  
  
 EXIT

**Slika 4: Meni Meritev**

Na samem dnu zaslona se v vrstici stanja neprekinjeno prikazujejo naslednji podatki, od leve proti desni:

Ključ do informacij o vrstici stanja	
Opis prikazanih informacij	Možna prikazana vsebina
Prikaže stanje sistema ali trenutno opravljene naloge.	Com. napaka Začenjam... Ni pripravljeno Na čakanju Diagnosticiranje... Razkuževanje... Utišaj... Kalibriraj PMC... Izklapljam stojalo... Praznjenje podajalnika... Pripravljen Priprava stanja... Ustavljam... Nadgradnja... Začenjam... Delovna
Status povezave sedimentnega analizatorja sedeMAX (če je omogočen)	sediMAX povezan sediMAX ni povezan
Stanje MD povezave	MD povezan MD ni povezan
Pravice uporabnikov glede na raven prijave ali uporabniško ime	Storitev skrbnika operaterja  Uporabniško ime
Približno število trakov v košu za odpadke	Odpadki:
Trenutni datum in čas	Datum in ura

### 3.1 Pravice uporabnikov

Glede na izbrani sistem za prijavo lahko uporabnike LabUMat 2 kategoriziramo in prepoznamo po različnih ravneh dostopa ali po njihovih posameznih uporabniških imenih (in ustreznih ravneh dostopa). Za uporabniške račune LabUMat 2 obstajajo tri stopnje dostopa: Operater, Administrator in Servis z različnimi pravicami uporabnikov. Nekatere nastavitve napredne ravni so na voljo samo uporabniškemu računom na ravni skrbnika ali storitve, ki so vedno zaščiteni z geslom.

**i** V uporabniške račune na ravni storitve se lahko prijavi le ustrezno usposobljeno in pooblaščen servisno osebje.

Če je sistem za prijavo na podlagi ravni dostopa aktiven, je privzeta raven dostopa za vse uporabnike Operater ob prvem zagonu. Uporabniki na ravni operaterja lahko izvajajo meritve, upravljajo vzorčne podatke v zbirki podatkov in dostopajo do zavihka Meritve v meniju Nastavitve.

### 3.1.1 Prijava v uporabniški račun skrbnika

---

**1** Vnesite meni Nastavitve in tapnite gumb Prijava v spodnjem levem kotu.  
**1** Vnesite privzeto uporabniško ime (»administrator«) in geslo (»nastavitve«) za skrbniški uporabniški račun (brez narekovajev).

**i** Iz varnostnih razlogov bodo prikazane zvezdice (\*) namesto znakov, ki jih vnesete v besedilno polje gesla.

**2** The user rights–indicator in the status line switches to “Administrator”.  
**2** Spremenite nastavitve, do katerih kot operater niste mogli dostopati.

**3** Vstopite v meni Nastavitve, pojdite na zavihek Merjenje in tapnite gumb **Logout (Odjava)**, da se vrnete na uporabnika na ravni operaterja.

**i** Uporabniške pravice trenutno aktivnega uporabnika so vedno prikazane v vrstici stanja. Tukaj lahko vedno preverite, ali ima trenutni uporabnik pravice operaterja, skrbnika ali storitve.

## 3.2 Meni meritev



V meniju Merjenje se na sredini zaslona prikaže seznam, ki vsebuje datum, čas, številke regalov in cevi, ID-je vzorcev ter ime bolnika in ikonice stanja trakov, ki se trenutno ocenjujejo.

### 3.2.1 Počisti seznam

---



Dotaknite se tega gumba, da odstranite vse dokončane merilne zapise s seznama, prikazanega v meniju **Measure (Merjenje)**. Ta funkcija ne odstrani nobenega zapisa iz baze podatkov.

### 3.2.2 Števec registriranih trakov

---

Prikaže vrsto traku in število preostalih trakov iz zadnje serije registriranih trakov. Registracijsko kodo za vsako serijo trakov na registracijski kartici najdete v vsaki škatli testnih trakov LabStrip U11 Plus in LabStrip U12 mALB/CREA. Ko registrirate novo serijo, se bo števec registriranih trakov povečal za število na novo registriranih trakov.

### 3.2.3 Init

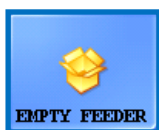
---



Dotaknite se tega gumba, da zaženete isti samopreizkus, ki se izvaja ob vsakem zagonu. Ta funkcija preveri vse neodvisne notranje dele in po zaključku inicializira LabUMat 2. Če med uporabo analizatorja pride do kakršnih koli težav, je priporočljivo, da to samopreverjanje zaženete kot prvi korak pri odpravljanju težav.

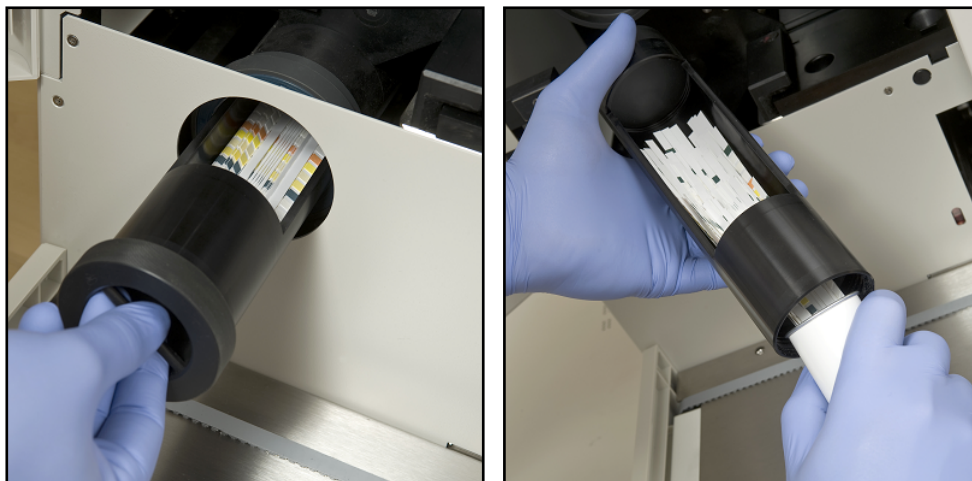
### 3.2.4 Prazen podajalnik

---



Tapnite ta gumb, da izpraznite podajalnik trakov in počakajte, da se ikona in besedilo na gumbu spremenita. Gumb je med meritvami onemogočen, razen če je število trakov manjše od 15.

Poišči neuporabljene trakove v neuporabljenem košu za trakove pod podajalnikom trakov po praznjenju modula podajalnika trakov. Neuporabljene trakove lahko ponovno uporabite pozneje. Neuporabljen koš za trakove pretresite in vrzite trakove nazaj v vialo, potem ko ste po končanem delu z zdravilom LabUMat 2 odvijali sprednji pokrovček koša. Poskusite se izogniti dotikanju neuporabljenih trakov z roko!



Slika 5: Izpraznitev neuporabljenega vsebnika za trak nazaj v vialo s preskusnim trakom

Skupaj lahko v instrument hkrati vstavite 300 trakov (2 viali s 150 trakovi). Pri polnjenju instrumenta s trakovi iz 2 vial se prepričajte, da so enake številke serije. Novo vialo s preskusnimi trakovi vstavite v analizator le, če je število preostalih neuporabljenih trakov v instrumentu padlo pod 15.

Trakov ne shranjujte v analizatorju. Odstranite trakove iz neuporabljene posode za trakove in jih po prenehanju uporabe zdravila LabUMat 2 vrnite v vialo. Trakovi v neuporabljenem košu za trakove niso popolnoma zaščiteni pred vlago, kar lahko bistveno zmanjša njihovo kakovost.

Če želite omogočiti pravilno sledenje stabilnosti traku, vstavite nove trakove samo z vklopljenim analizatorjem.

### 3.2.5 Odstranitev



Tapnite ta gumb, da potisnete trenutno stojalo iz instrumenta. Ta gumb je onemogočen med merjenjem.

### 3.2.6 STAT

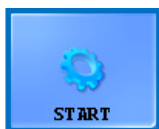


To funkcijo je treba uporabiti, če obstajajo nekateri nujni vzorci, ki jih je treba izmeriti pred načrtovanimi. Gumb STAT je onemogočen, če ni izvedena meritev delovanja ali kontrolna meritev in omogočen, ko potekajo običajne meritve. Ko tapnete gumb STAT, se analizator ustavi šele po obdelavi trenutnega vzorca. Sporočilo **Wait until the current measurement is finished (Počakajte, da se trenutna meritev konča.) Prikaže se**, dokler se analizator ne ustavi. Nato se nedavni regal potisne ven in tekoči trak premakne naslednje še ne izmerjene regale nazaj, da se naredi prostor za dodatni regal, ki vsebuje nujne vzorce. Sporočilo **Insert the urgent sample(s) (Vstavite nujni vzorec(-e))**, označuje, da je analizator pripravljen za ravnanje z nujnimi vzorci, tako da jih lahko postavite na tekoči trak. Ko v oknu

s sporočilom tapnete gumb **OK (V redu)**, LabUMat 2 povleče dodatno stojalo in meri vzorce v njem. Te meritve bodo imele dodatni ID (npr. ST-01 in tako dalje). Če pa so na nujnih epruvetah črtne kode, se črtne kode dodelijo kot ID-ji. Po merjenju dodatne police se prekinjene meritve samodejno nadaljujejo.

## 3.2.7 Začetek

---



Tapnite ta gumb za zagon/zaustavitev meritve. Oglejte si [4.5 Osnovno delovanje](#) podrobnosti.

## 3.2.8 Izhod

---



Ko končate delo z LabUMat 2, tapnite ta gumb. Ko tapnete gumb, se lahko odločite za začetek postopka samodejnega izpiranja z razkuževanjem (glejte [3.5.3 Razkuževanje](#)) ali preskočite izpiranje in neposredno izklopite analizator. Preden končate delo z analizatorjem, morate vedno opraviti dezinfekcijsko izpiranje. Programska oprema instrumenta se izklopi po dezinfekciji, LabUMat 2 pa se izklopi v stanje pripravljenosti. Za popoln izklop analizatorja uporabite glavno stikalo na zadnji strani analizatorja. Gumb Exit postane aktiven, ko ustavite merilne cikle. Delovne programske opreme ne morete zapustiti, dokler poteka merilni cikel.

### 3.3 Menipodatkov

SAMPLE LIST: 10 SAMPLE				SELECTED SAMPLE:			
Time	ID	Name	+/-	Date	SI	Conv.	Arb.
2/25 1:45:01 PM	10485	-	+	2/26/2014 2:08:38 PM	8.5 umol/l	0.5 mg/dl	(+)
2/25 1:45:41 PM	0268	-	+	Rack/Tube : 3/1	norm	norm	norm
2/25 1:45:56 PM	0238	-	+	Barcode : 00301	neg	neg	neg
2/25 1:49:16 PM	10485	-	+	Name : QC Low	neg	neg	neg
2/25 1:50:04 PM	0238	-	+	Comment :	GLU	norm	norm
2/25 4:16:51 PM	10485	-	+	VALIDATED	PRO	neg	neg
2/25 4:17:30 PM	0268	-	+	FAILED! LOW URINE LEVEL!	BLD	neg	neg
2/25 4:32:22 PM	10485	-	+		PH	5.5	5.5
2/26 10:27:40 AM	00201	-	+		NIT	pos	pos
2/26 2:08:38 PM	00301	QC Low			LEU	neg	neg
				Color : Pale yellow			
				Turbidity : Clear			
				SG. : INVALID			

DELETE

SELECT ALL

FILTER

MODIFY

VALIDATE

SHIFT

MEASURE

DATA

SETTINGS

GENERAL

EXIT

Slika 6: Meni Data (Podatki)





Lahko pregledate, spremenite ali potrdite zapise za meritve v meniju **Data (Podatki)**, tudi ko merilni cikel še poteka. Meni je razdeljen na dva dela:

- zapisi vzorcev so navedeni v **Sample List (Seznamu vzorcev)** na levi;
- informacije o trenutno izbranem vzorčnem zapisu so prikazane na desni strani, v dveh oddelkih:
  - splošne informacije o izbranem vzorcu so na vrhu;
  - podrobni rezultati za vzorec so prikazani na dnu.

Dotaknite se puščičnega gumba med splošnimi informacijami in področji seznama rezultatov, da navedete dodatne informacije o izbranem rezultatu.


### 3.3.1 Seznam vzorcev

Seznam vzorcev prikazuje merilne zapise za vzorce urina v trenutnem merilnem ciklu. Na seznam vzorcev se vsakič, ko sistem konča z analizo vzorca, doda nov merilni zapis. Če želite na seznamu vzorcev izbrati zapis, tapnite njegovo vrstico. Zapisi o meritvah vključujejo naslednje informacije:

Datum	Datum in čas analize vzorca urina. To polje ustvari sistem in je vedno navedeno.
ID	Identifikacija, ki je bila dodeljena vzorcu urina. Če za identifikacijo vzorcev ne uporabljate črtnih kod na epruveh, sistem ustvari edinstven identifikator na podlagi številke regala in položaja epruvete na regalu (glej <a href="#">4.4 Identifikacija rezultatov preskusa</a> ).
Ime	Ime bolnika, ki je predložil vzorec urina. Ti podatki so neobvezni in so prikazani samo, če ste vnesli ime bolnika (glejte na <a href="#">3.5.4 Urejevalnik delovnega seznama primer</a> ).
+/-	Ta stolpec prikazuje + če je bil vzorec pozitiven (nenormalen) ali a - če je bil vzorec negativen (normalen). Obstajajo tri (3) dodatne ikone, ki se lahko prikažejo, da pokažejo, da je prišlo do težave z merjenjem
	Rdeča oznaka X z indeksno številko podskrpta ali brez nje. -Vidiš <a href="#">6.4 Možne napake pri merjenju</a> ?
	 Označuje, da količina vzorca ni zadostovala za pravilno pipetiranje blazinice.
	 Označuje, da je prišlo do težave z delom meritve PMC za vzorec urina in da so lahko barva, jasnost in specifični podatki o teži nezanesljivi ali manjkajo

### 3.3.2 Glavne funkcije

V tem razdelku so opisane splošne funkcije, ki so na voljo na vseh zavijkih prek gumbov na dnu zaslona.

 Če katera koli sprememba, ki jo naredite, vpliva na seznam vzorcev v meniju Podatki, bo seznam vzorcev samodejno osvežen. Glede na število zapisov v bazi podatkov lahko ta postopek traja nekaj časa. To je vedno navedeno v vrstici napredka, ki je prikazana.

#### 3.3.2.1 Prenos



Tapnite ta gumb, da prenesete merilne zapise izbranih vzorcev urina skozi serijska vrata v gostiteljski računalnik ali Lis.

 Za dodatne informacije o protokolih prenosa se obrnite na svojega distributerja.



### 3.3.2.2 Natisni

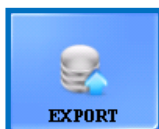
---



Tapnite ta gumb, da natisnete povzetek rezultatov za izbrani vzorec ali vzorce prek povezanega tiskalnika.

### 3.3.2.3 Izvozi

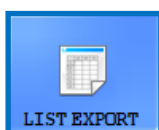
---



Tapnite ta gumb za izvoz izbranih rezultatov na zunanji USB pogon. Pot datoteke za izvoz lahko določite v pogovornem oknu, ki se pojavi

### 3.3.2.4 Izvoz seznama

---



Tapnite ta gumb, da izvozite seznam rezultatov na zunanji USB pogon. Pot datoteke za izvoz lahko določite v pogovornem oknu, ki se pojavi.

### 3.3.2.5 Premikanje

---



Dotaknite se tega gumba, da prikažete gumbe druge stopnje funkcije.

### 3.3.2.6 Izbriši

---



Dotaknite se, da izbrišete izbrani zapis. Rezultati za izbrisane vzorce se odstranijo iz baze podatkov. Ta funkcija je onemogočena med cikli merjenja.

### 3.3.2.7 Izberi vse/Poniči vse

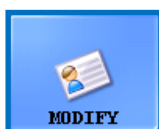
---



Dotaknite se, da preklopite izbor vseh zapisov na seznamu. Ta funkcija je neaktivna, če je na seznamu vzorcev samo ena postavka.

### 3.3.2.8 Spremeni

---

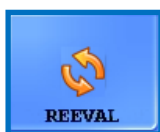


Dotaknite se tega gumba, da spremenite ID črtne kode, ime bolnika ali enega ali več fizičnih parametrov, povezanih z izbranim zapisom, in dodate komentarje. Izberite zapis, ki ga želite spremeniti. Z zaslonsko tipkovnico vnesite nov osebni dokument in ime bolnika ter tapnite zeleno kljukico za shranjevanje sprememb ali rdeče X za preklic.

Besedilna polja ID ne smejo ostati prazna.

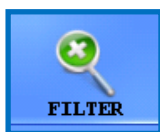
Slika 7: Okno »Spremeni vzorec pojavnega okna«

### 3.3.2.9 Ponovna ocena



Dotaknite se tega gumba, da ocenite izbrane rezultate glede na morebitne spremembe v nastavitvah, kot so pozitivni status vzorca, vidnost blazinice, občutljivost blazinice, kategorija sledenja in samodejna potrditev. -Vidiš **3.4.3.3 Izmenično stanje pozitivnega vzorca?**

### 3.3.2.10 Filter



Za enostavno lokacijo enega ali več vzorčnih zapisov lahko filtrirate rezultate meritev na podlagi enega ali več naslednjih meril:

- datum merjenja

**i** Trenutni datum se vstavi v polje „od“ in „do“. Če želite izbrati različne datume, tapnite ikono koledarja poleg polj z datumi.

**i** Izberite potrditveno polje Zadnji dnevi in vnesite številko v besedilno polje poleg oznake za filtriranje rezultatov analize, ki so bili izvedeni v določenem številu dni od trenutnega datuma.

- črtna koda
- ime bolnika
- ime izvajalca, ki je izvedel meritev

**i** Uporabite spustno puščico za izbiro operaterja.

- dano SERIJSKO številko, ki je registrirana v podatkovni bazi

**i** S puščico v spustnem meniju izberite SERIJO testnih trakov.

**i** Ta funkcija je trenutno na voljo samo za serije Kontrole kakovosti.

- pozitivna ali negativna analiza ali rezultat Kontrole kakovosti

**i** Izberite potrditveno polje QC in eno od potrditvenih polj v razdelku Rezultat, da filtrirate pozitivne ali negativne meritve QC.

- ali je bil dani vzorec priporočen za analizo sedimenta

**i** -Vidiš **3.4.2.4 Refleksblazinice?**

Če želite nastaviti določen parameter filtra, izberite eno ali več potrditvenih polj.

Date & Time 3/21/2014 3/21/2014

Last days:

Barcode

Patient Name

Operator Name 112

Strip LOT

Result

Positive  Negative  QC

Sediment Recommended

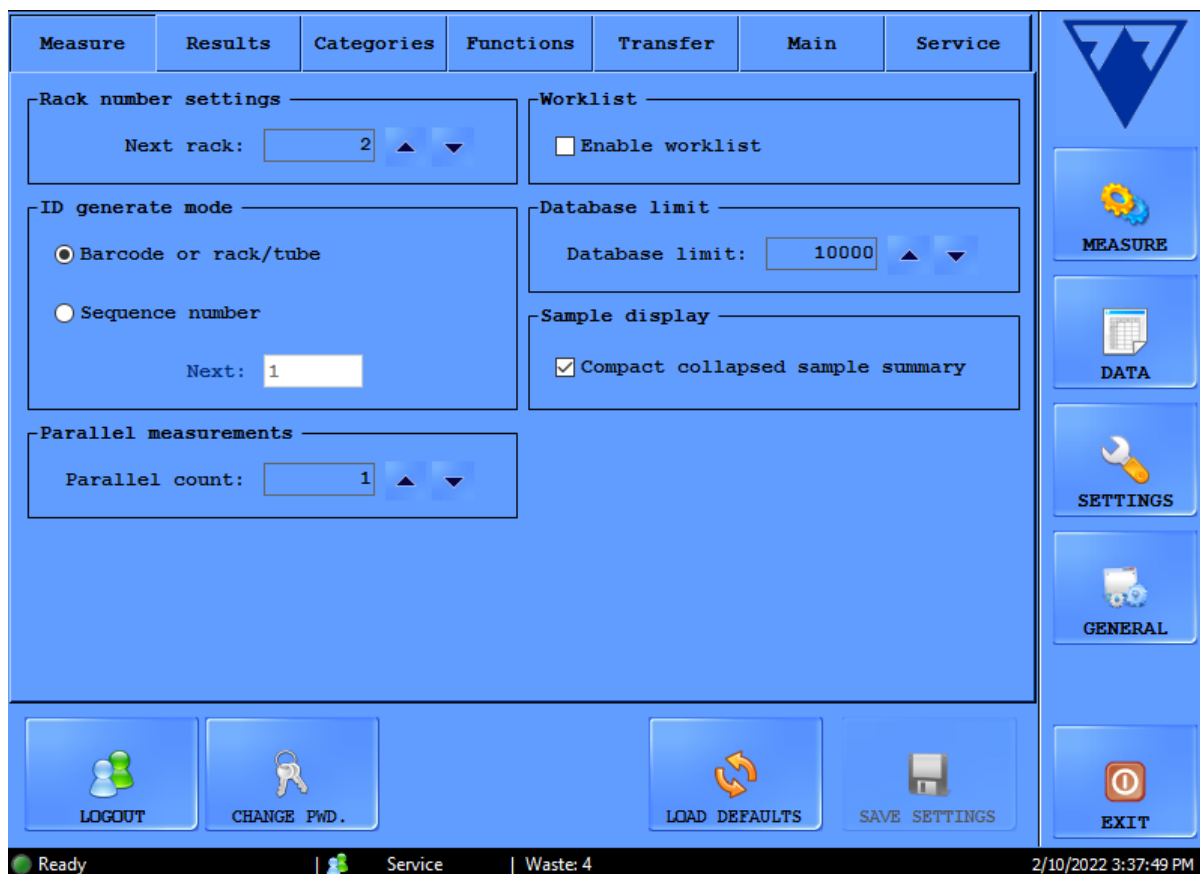
**Slika 8: Pojavno okno Filtriraj**

**i** Ko uporabljate funkcijo filtra, bo stavek "s filtrom" dodan številu vzorcev na vrhu seznama vzorcev.

## 3.4 Meni Nastavitve



Razpoložljivost zavihkov menija Nastavitve je odvisna od ravni uporabnikov. Zavihek Merjenje je dostopen vsem. Dodatne nastavitvene možnosti so uporabnikom na ravni skrbnika ali storitve na voljo šele, ko se prijavijo, dokler se ne odjavijo. Gumb **Settings - (Nastavitve)** je onemogočen, medtem ko poteka merilni cikel.



Slika 9: Zavihek Merjenje v meniju Nastavitve

### 3.4.1 Meritvenenastavitve

V zavihkih na tem zavihku lahko nastavite parametre, ki se nanašajo na postopek merjenja.

#### 3.4.1.1 Vzporedne meritve

Privzeto se vsak vzorec urina analizira samo enkrat. Vendar pa lahko analizator nastavite tako, da za vsak vzorec izvedete več kot eno meritev. Sistem bo poskušal obdelati vsak vzorec tolikokrat, kot določite v tem besedilnem polju.

**i** Zapisi meritev istega vzorca urina delijo identifikator, vendar imajo dodane oznake "-1", "-2" in tako naprej na koncu skupne identifikacije.

**⚠** Zdravilo LabUMat 2 za natančne rezultate analize potrebuje vsaj 2 mililitra vzorca urina. Če nastavljate vzporedne meritve, se prepričajte, da je v epruvetah za vsako meritev dovolj

**vzorca.**

### 3.4.1.2 Nastavitve številke regala

---

Regali se identificirajo na podlagi njihove RFID oznake. Če uporabljate regale brez RFID oznak, je privzeto prvi regal v merilnem ciklu določen s številko "1". V tem besedilnem polju lahko določite številko, ki jo sistem dodeli naslednjemu ciklu merjenja.

**i** Ta nastavitev se ob vsakem ponovnem zagonu sistema ponastavi na privzeto.

### 3.4.1.3 Omejitev baze podatkov

---

V tem besedilnem polju lahko nastavite velikost baze podatkov in opozorilno mejo baze podatkov do največ 10 000 zapisov. Ko število zapisov doseže opozorilno mejo zbirke podatkov, se prikaže opozorilno sporočilo (☞ [6.2.2 Opozorilna sporočila programske opreme](#)). Označite polje Overwrite... (**Prepiši...**), da bo sistem začel prepisovati starejše zapise, ko bo dosežena splošna omejitev baze podatkov.

**i** Če potrdite polje Overwrite..., je opozorilna omejitev baze podatkov onemogočena.

### 3.4.1.4 Analizator usedlin

---

- Preverite polje Working with Sediment Analyzer (**Delo z analizatorjem**) usedlin, da prenesete rezultate meritev na povezani analizator sedeMAX.
- Če izberete potrditveno polje za skupno delovanje, postane aktivna možnost Common measurement start (**skupnega začetka merjenja**). Če izberete to potrditveno polje, bo povezani analizator sediMAX analiziral vsak vzorec, ki ste ga izmerili na LabUMat 2.

**i** Za več informacij o tem, kako upravljati LabUMat 2 s povezanim analizatorjem usedlin [4.6 Uporaba LabUMat 2 in mikroskopskega analizatorja urina skupaj](#)

### 3.4.1.5 Delovni seznam

---

Označite polje Enable worklist (**Omogoči delovni seznam**), da bo sistem samodejno dodelil imena pacientov in komentarje prihodnjim zapisom meritev iz delovnega seznama, ki ste ga nastavili prej. Delovne sezname lahko nastavite v urejevalniku delovnih seznamov (☞ [3.5.4 Urejevalnik delovnega seznama](#)).

**i** Delovni seznam lahko omogočite samo, če je število vzporednih nastavljeno na 1.

Ko je aktivirana Enable Host query (**poizvedba Omogoči gostitelja**), analizator poizve, ali je treba vzorec, ki se identificira, izmeriti ali ne.

**i** Ta funkcija deluje samo z vrstami prenosa LIS2 A2 ali HL7.

### 3.4.1.6 Način ustvarjanja ID-ja:

Lahko določite, ali je treba predelane epruvete identificirati na podlagi zaporedja, v katerem prispejo, ali na podlagi črtnih kod, ki so pritrjene nanje. Če ste izbrali generiranje zaporednih ID-jev, lahko v Next (**naslednjem**) besedilnem polju navedete tudi začetno številko za epruvete.

### 3.4.1.7 Prikaz vzorca

Označite potrditveno polje Compact collapsed sample summary (Zgoščen zbirni povzetek vzorca), če želite spremeniti postavitev okna SELECTED SAMPLE (IZBRANI VZOREC) na zaslonu Data (Podatki). V načinu kompaktnega strnjene povzetka vzorca so na zaslonu Data (Podatki) brez pomikanja vidni vsi analiti v testu LabStrip U12 mALB/CREA, vendar je prikazanih manj splošnih informacij o izbranem vzorcu.«

## 3.4.2 Nastavitve rezultatov



Slika 10: Zavihek Rezultati v meniju Nastavitve

### 3.4.2.1 Občutljivost

Informacije o občutljivosti za meritve, specifične za serijo, so v oklepajih. To občutljivost lahko prilagodite na največ dve stopnji v obe smeri (-2, -1, 0, +1, +2) za vsako posamezno blazinico reagenta tako, da tapnete številčni gumb poleg nalepk blazinic.

### 3.4.2.2 Enote

---

Enoto rezultatov lahko nastavite na: SI, konvencionalno ali arbitrarno. Rezultati meritev se ovrednotijo glede na nastavljeno enoto v tabeli rezultatov, prikazani v meniju Data (**Podatki**) .

### 3.4.2.3 Zaporedje blazinic

---

Spremenite lahko zaporedje, v katerem so prikazani in preneseni parametri testnega traku.

- Parametri ploščic se analizirajo in prenašajo v vrstnem redu, v katerem so prikazani na seznamu. Tapnite nalepko blazinice, ki jo želite preurediti, in se dotaknite puščic ob seznamu, da premaknete parameter blazinice navzgor ali navzdol na seznamu.
- Če želite odstraniti parameter blazinice s seznama, tapnite nalepko blazinice in nato tapnite ikono oči poleg seznama. Oznaka blazinice bo zatemnjena in ne bo prikazana v zapisu meritev ali prenesenih podatkih.

### 3.4.2.4 Refleksblazinice

---

V tem razdelku lahko ustvarite filtre po meri, ki bodo izbrali določene, vendar ne vse vzorce, ki jih želite poslati v analizo usedlin (če imate analizator usedlin, ki se povezuje z vašim analizatorjem LabUMat 2). Pogoje za filtre lahko določite z uporabo rezultatov meritev za posamezne blazinice reagenta.

Na podlagi filtra, ki ste ga nastavili, bo vzorec poslan v meritev na analizatorju usedlin. Vzorci, ki izpolnjujejo merila, prikazujejo kljukico in simbol s. Vzorci, ki ne izpolnjujejo postavljenih meril, se ne merijo na priključenem analizatorju usedlin in prejmejo status preskočene usedline.

- Filter, ki ga ustvarite, bo prikazan v osrednjem vhodnem oknu. Pogoje za filter lahko nastavite s štirimi spustnimi okni nad tem osrednjim vhodnim oknom. Spustna polja in njihove možnosti so od leve proti desni:

**1** vsak parameter traku reagenta, enega za drugim

**2** a izbor matematičnih simbolov (manj kot, večje od, enako, ni enako.)

**3** Boolean operatorji IN, ali, in NE

**4** Možni rezultati za vsak parameter v poljubnih enotah (neg, (+), + in tako naprej).

- V osrednjem oknu bo prikazan katerikoli parameter, simbol ali poljubna enota, ki jo izberete. Za




vsak posamezni parameter lahko združite ločene pogoje, če želite ustvariti en sam kompleksni filter. Na primer, za izbiro samo merilnih zapisov z natanko + rezultati bilirubina in z rezultati ketona, večjimi od ++,

**1** izberemo BIL, = in + iz ustreznih spustnih polj, da vzpostavimo pogoj bilirubina,

**2** izberite IN dodajte pogoj ketona,

**3** izberite KET, > in ++ v spustnih okencih.

Izbira, ki ste jo naredili v zgornjem bo prikazana kot niz "BIL = + IN KET > ++" v oknu za vnos.

-  Vsakič, ko izberete parameter, simbol, operaterja ali enoto, se prikaže v oknu, tako da lahko spremljate ustvarjanje filtra.
-  Če nastavite neveljavne pogoje, programska oprema prikaže rdeče sporočilo o napaki pod oknom centralnega vnosa in filtra ne boste mogli shraniti, dokler napake ne odpravite.
-  Nastavitve vidljivosti blazinic ne vplivajo na funkcionalnost refleksnih blazinic.



### 3.4.3 Kategorije



Slika 11: Zavihek Kategorije v meniju Nastavitve


#### 3.4.3.1 Sprememba imena kategorije

Lahko spremenite poljubna imena kategorij rezultatov, ki so dodeljene vsaki ploščici, da ustrezajo konvencijam testnega mesta.

- 1 navigate to Settings/Categories screen,
- 2 kliknite v besedilna polja in vnesite ime, ki ga želite, da se naprava prikaže za polkvantitativno kategorijo,
- 3 kliknite na Shrani nastavitve za shranjevanje sprememb.

#### 3.4.3.2 Vklp/izklp kategorije sledenja

Na sprednji strani vsakega parametra, ki ima kategorijo sledi, je potrditveno polje. Označite potrditveno polje, da vklopite kategorijo sledenja, in odkljukajte, da izklopite. Kategorije neaktivnih sledi so sive.

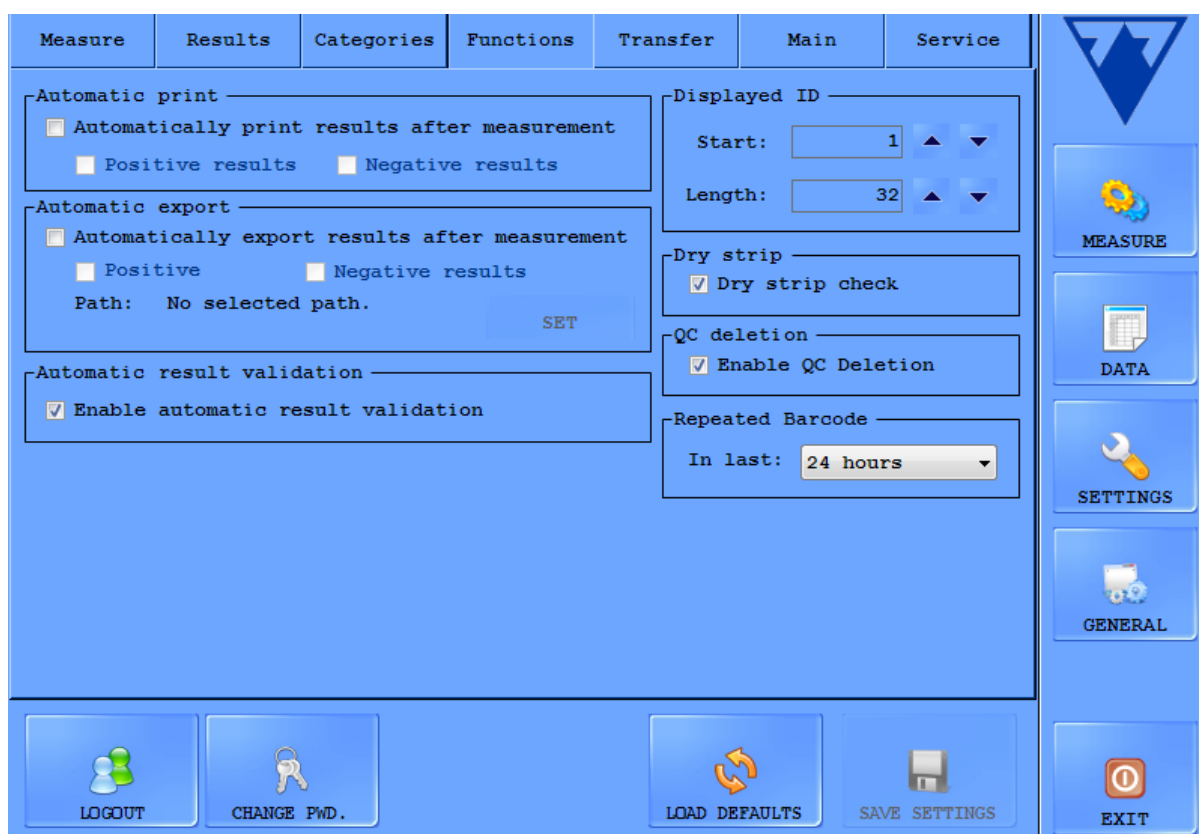
 Kategorije sledenja so privzeto vklopljene.

### 3.4.3.3 Izmenično stanje pozitivnega vzorca

Pogoji pozitivnega stanja vzorca se lahko prilagodijo za vsak parameter. Deluje kot drsnik. Proga so razpoložljiva imena kategorij od neg/norme ali najnižje prostornine do najvišje poljubne kategorije. Razponi statusov negativnih/pozitivnih vzorcev so označeni z njihovim zelenim/rdečim okvirom. Privzeto je status vzorca negativen, če rezultat merjenja za vsak parameter razen ASC in PH ustreza kategoriji norm/neg. S palcem razširite status negativnega vzorca.

## 3.4.4 Nastavitve funkcij

Vse lastnosti upravljanja podatkov lahko prilagodite na tem zavihku.



Slika 12: Zavihek Funkcija v meniju Nastavitve

### 3.4.4.1 Samodejno tiskanje

Označite to polje, da bo LabUMat 2 samodejno natisnil vse merilne zapise po vsaki končani meritvi, ne glede na to, ali je bil rezultat pozitiven ali negativen.

### 3.4.4.2 Samodejni izvoz

Označite to polje, da sistem samodejno izvozi vse zapise meritev po vsaki končani meritvi, ne glede na to, ali je bil rezultat pozitiven ali negativen. Z gumbom SET vnesite pot datoteke za izvoz.

### 3.4.4.3 Prikazan ID

Uporabite vrtilna polja za začetek in dolžino, da določite prvi znak črtne kode, ki jo sistem prepozna (privzeto je 1: celotna črtna koda je obdelana) in skupno število obdelanih znakov v črtni kodi (do 32).

#### 3.4.4.4 Suhi trak

---

Potrdite potrditveno polje Suhi trak, da sistem zazna, ali je katera od blazinic reagenta po pipetiranju vzorca suha. Če omogočite to funkcijo, bodo prikazani zapisi vzorcev s suhimi blazinicami reagenta s statusom X4 (👉 [6.4 Možne napake pri merjenju](#)).

#### 3.4.4.5 Brisanje QC

---

**Označite polje Omogoči brisanje QC, da uporabnikom omogočite brisanje zapisov QC iz baze podatkov.**

#### 3.4.4.6 Obvestilo o stabilnosti traku

---


Takoj po namestitvi kompleta za stabilnost na vozilu (glejte [4.2 Nalaganje trakov v LabUMat 2](#)) označite potrditveno polje Komplet za razširitev stabilnosti na traku. Instrument bo po enem tednu poslal opozorilo za preverjanje uporabnosti trakov.

Komplet za stabilnost na vozilu s 100 grami sušilnega sredstva lahko vzdržuje trakove stabilne največ 14 dni pri normalni sobni temperaturi in vlažnosti (20 °C, 40% Rh).

## 3.4.5 Nastavitev prenosa

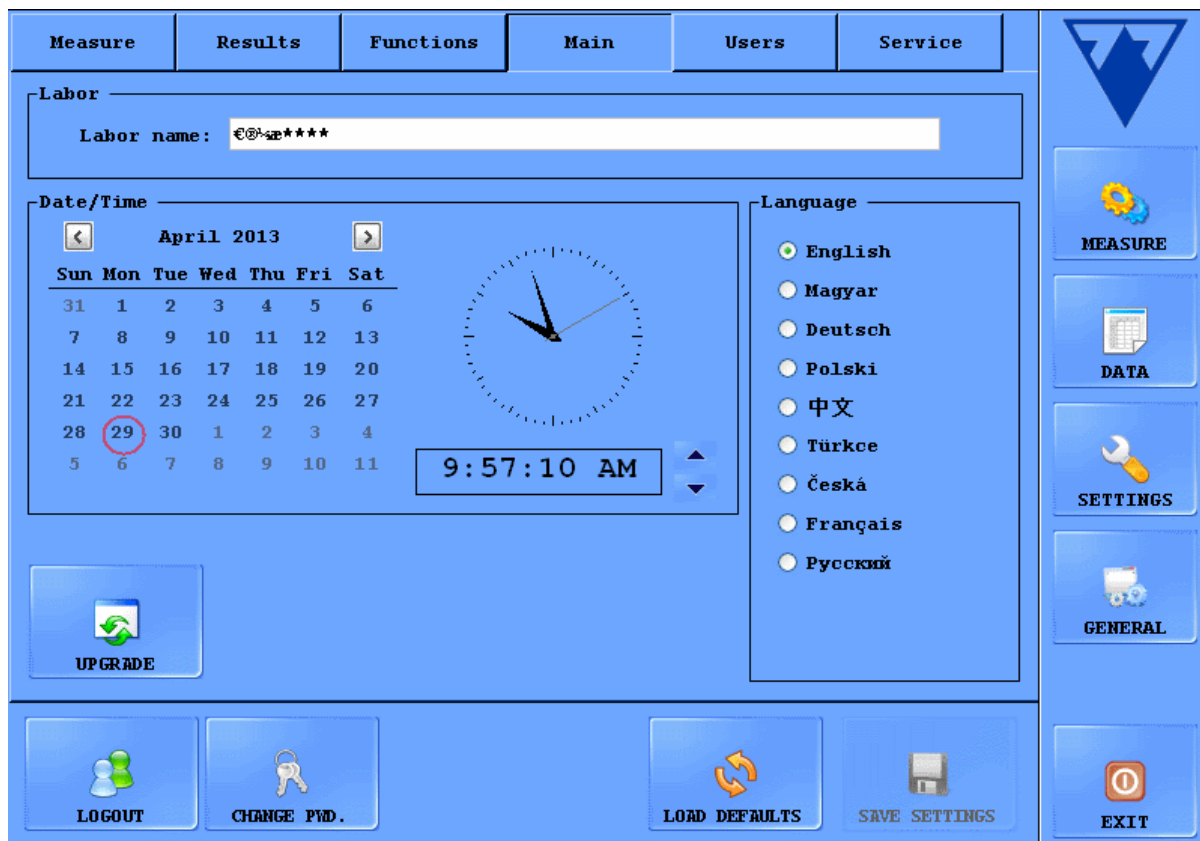
Lastnosti prenosa podatkov lahko nastavite na tem območju zaslona.

- Način prenosa: Izberite radijske gumbe za izbiro med enosmernimi, dvosmernimi, LIS2-A2 ali HL7 (na voljo samo prek TCP povezave) prenosnimi protokoli
- Baudrate: Izberite radijske gumbe za nastavev hitrosti prenosa
- Nastavitve TCP: Nastavite IP naslov in vrata.
- Samodejni prenos: Označite to polje, da sistem samodejno prenese vse merilne zapise po vsaki končani meritvi, ne glede na to, ali je bil rezultat pozitiven ali negativen.
- Dovolite spreminjanje prenesenega vzorca: Omogočite to potrditveno polje, da lahko spremenite rezultate po tem, ko so bili poslani v Lis.

 Za več informacij o protokolih prenosa podatkov se obrnite na svojega distributerja.

 Nastavev prenosa je na voljo samo, če pustite polje za analizador usedlin na zavihku Merjenje neobkljukano.

## 3.4.6 Glavnenastavitve



Slika 13: Glavni zavihek v meniju Nastavitve

### 3.4.6.1 Laboratorij

---

Besedilo, ki ga vnesete v to besedilno polje, je prikazano kot laboratorijska identifikacija na tiskanih poročilih, v podatkih o prenosu unidir in na izvoženih vzorčnih poročilih.

### 3.4.6.2 Datum/čas

---

Nastavite trenutni čas in datum ter želeno obliko časa in datuma.

### 3.4.6.3 Jezik

---


Izberite radijske gumbе za nastavitve želenega jezika uporabniškega vmesnika. Nastavitve bo začela veljati, ko se dotaknete SAVE SETTINGS.-SHRANITE NASTAVITVE.


### 3.4.6.4 Nadgradnja

---



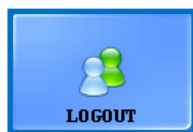
Če je za LabUMat 2 na voljo nadgradnja programske opreme, vam bo distributer poslal novo različico programske opreme. Če želite nadgraditi programsko opremo LabUMat 2, vstavite USB ključek, ki ste ga prejeli od distributerja, v enega od USB vrat instrumenta in tapnite ta gumb za UPGRADE -NADGRADNJO. Nadaljnje uporabniško ukrepanje ni potrebno. Postopek nadgradnje lahko traja več minut, nato pa se sistem ponovno zažene.

 *Postopek nadgradnje ne bo vplival na vaše osebne nastavitve.*


 **Ko prvič vklopite instrument po nadgradnji, ne tapnite nobenega gumba, dokler se ne prikaže sporočilo "Uspešna nadgradnja programske opreme!".**

### 3.4.6.5 Odjava

---



Tapnite ta gumb, da se vrnete na uporabniški račun operaterja z omejenimi uporabniškimi pravicami. Uporabniki na ravni operaterja imajo dostop samo do zavihka Merjenje v meniju Nastavitve.

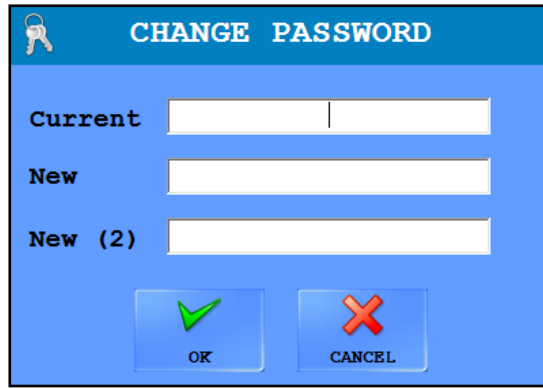
 *Po odjavi boste morali vnesti veljavno geslo, da se prijavite kot uporabnik na upravni ravni.*

### 3.4.6.6 Spremeni geslo

---



Dotaknite se tega gumba, da spremenite trenutno veljavno geslo za uporabniški račun, v katerega ste trenutno prijavljeni. Samo uporabniki, ki so prijavljeni kot skrbniki, lahko spremenijo geslo skrbnika. V pojavnem oknu, ki se prikaže, vnesite izvirno geslo, nato pa zaradi varnosti dvakrat novo geslo in tapnite **OK (V redu)**.



**Slika 14: Pojavno okno za spremembo gesla**

### 3.4.6.7 Naloži privzeto

---



Dotaknite se tega gumba, da ponastavite vse nastavitve in vrednosti, ki ste jih spremenili v celotnem sistemu, na privzete vrednosti.

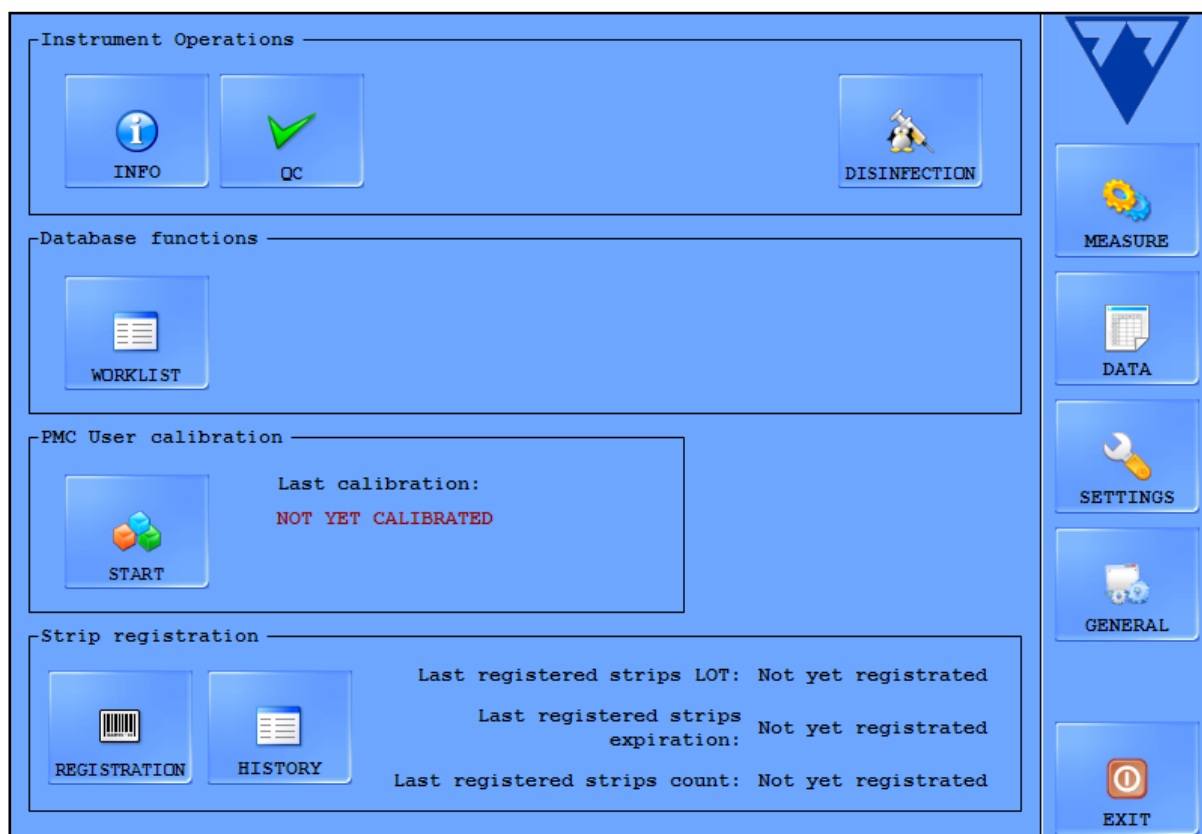
### 3.4.6.8 Shrani nastavitve

---



Dotaknite se tega gumba, da shranite spremembe, ki ste jih naredili.

## 3.5 Splošno



Slika 15: Splošni meni

### 3.5.1 Info



To okno zbira vse številke različic programske in strojne opreme različnih modulov, ki so trenutno predstavljeni v vašem LabUMat 2.

### 3.5.2 Kontrola kakovosti



Z integriranim postopkom nadzora kakovosti lahko spremljate delovanje vašega LabUMat 2-a. Vse informacije in parametri v zvezi z meritvami kontrole kakovosti so zbrani v tem meniju.

Dotaknite se gumba **QC** za dostop do nastavitve nadzora kakovosti, ki so obravnavane v nadaljevanju.

#### 3.5.2.1 Pregled QC

V kompletu sta dve vrsti kontrolne raztopine: raztopina za posnemanje normalnega (nizka raven) in nenormalnega (visoka raven) vzorca urina. Običajne kontrolne raztopine ne vsebujejo kemičnih sestavin, ki jih analizator lahko zazna, nenormalna kontrolna raztopina – kot nenormalen urin – pa vsebuje kemične analite v dani koncentraciji. Med nadzorom kakovosti instrument najprej


analizira normal, nato nenormalno kontrolno raztopino in primerja rezultate s prednastavljenimi koncentracijami analita za dano kontrolno raztopino. Meritve nadzora kakovosti rešitev za nadzor nizke in visoke ravni so uspešne, če so vsi preverjeni parametri znotraj nastavljenih vrednosti, določenih v mejnih tabelah.




Slika 16: Meni za nastavev nadzora kakovosti



### 3.5.2.2 Nastavitve nadzora kakovosti

Meni z nastavitvami QC vam omogoča, da na enem mestu zberete in upravljate vse rešitve za nadzor kakovosti.

- 1 Dodirnite  gumb na območju zaslona nizke ravni, da začnete v pojavno okno vnašati podrobnosti za običajno nadzorno rešitev.
- 2 V spustnem meniju izberite vrsto kontrolne raztopine, ki jo uporabljate (lahko uporabite samo navedene kontrolne raztopine).
- 3 Poišči številko serije in datum izteka roka uporabnosti na embalaži raztopine ali na vložku pakiranja in vnesi te podatke.
- 4 Preglejte razpore sprejemljivosti, navedene na vstavku paketa, in vnesite najmanjše in največje poljubne vrednosti za vsak parameter podane serije rešitev nizke ravni, tako da tapnete gumba spin v stolpcih Min. in Max.

 Največja vrednost ne sme biti nižja od najmanjše vrednosti za kateri koli parameter.



**5** Shranite spremembe tako, da tapnete zeleno kljukico in dokončate korake 1–4 za nenormalno kontrolno rešitev. **6** Uporabite gumb  (uredi) in  (izbriši) za upravljanje serij nadzornih rešitev.



**i** Če izbrišete kontrolno serijo, bodo iz zbirke izbrisani tudi vsi z njo povezani zapisi o kontroli kakovosti.

### 3.5.2.3 Začetek merjenja QC

---



**i** Naslednje rešitve za nadzor kakovosti so združljive s sistemom: Kvantimetrični potop in vrtenje, Kvantimetrična kapalka, Bio-Rad Liquichek, Kova Liqua-Trol.

**1** Nalijte vsaj 2 mililitra obeh kontrolnih raztopin v dve ločeni epruveti in jih postavite na stojalo na transportni trak.

**2**  Izberite serijo kontrolne raztopine, ki jo želite uporabiti na seznamu. Tapnite gumb  gumb, da omogočite izbrano serijo. Tapnite gumb START QC (Začetek QC).

**3** Sistem vas bo pozval, da vstavite epruveto, napolnjeno z nadzorno raztopino nizke ravni (raven 1). Nato vas bo pozvalo, da vstavite epruveto, ki vsebuje visoko raven (raven 2). Vstavite regal z nadzornimi rešitvami, ki ste jih pripravili, in tapnite V redu v pogovornem oknu.

**4** Analizator bo preklopil na meni Meritve in izvedel kontrolne meritve, ki so enake analizi vzorca urina. Zapisi obeh kontrolnih meritev so imenovani in shranjeni v bazi kot QC\_LOW oziroma QC\_HIGH.

**5** Ko so kontrolne meritve končane, se prikaže sporočilo o tem, ali je bila kontrola uspešna ali ne. Uspešne in neuspešne meritve QC so  označene oziroma  na seznamu vzorcev. Uspeh ali neuspeh preskusov kakovosti je naveden tudi v njihovih pripombah.

### 3.5.3 Razkuževanje

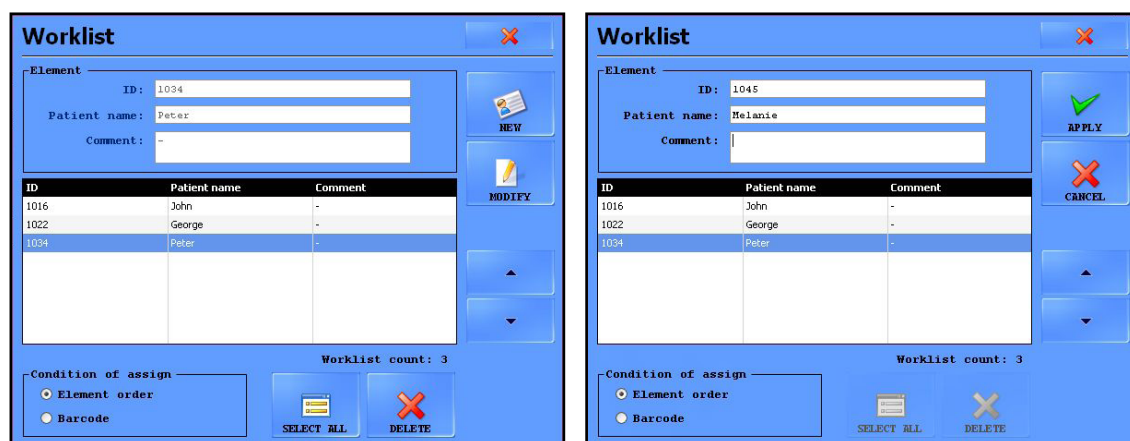


Razkuževanje: Postopek razkuževanja lahko začnete s tem gumbom. Podrobnosti najdete v [5 Vzdrževanje](#) poglavju.

### 3.5.4 Urejevalnik delovnega seznama



Delovni seznam: V urejevalnik delovnih seznamov se lahko imena pacientov vnesejo v seznam pred začetkom merjenja. Med merjenjem LabUMat 2 vzame imena iz delovnega seznama enega za drugim in jih samodejno dodeli rezultatom testiranja glede na zaporedje imen na seznamu ali glede na identifikacijske črtne kode, če je ta funkcija omogočena. Če želite zagnati urejevalnik delovnega seznama, tapnite gumb Delovni seznam.



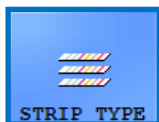
**Slika 17: Pojavno okno delovnega seznama z vsemi funkcijskimi gumbi**

Ključ do Slika 17:

- Novo: S tem gumbom lahko na delovni seznam dodate novo črtno kodo in ime bolnika.
- Spremeni: Izbrani element delovnega seznama lahko spremenite s tem gumbom.
- Uporabi/prekliči: Spremembe se lahko sprejmejo ali prekličejo.
- Izberite vse: Dotaknite se tega gumba, da izberete vsak element na seznamu.
- Izbrisi: Tapnite ta gumb, da izbrisete izbrane elemente z delovnega seznama. Na tej plošči se lahko nastavi tudi, ali naj se imena bolnikov dodelijo rezultatom meritev glede na njihovo zaporedje na seznamu ali glede na identifikacijske črtne kode. Želeni način dodelitve mora biti izbran z radijskimi gumbi. Drsenje med elementi lahko opravite popolnoma enako kot v podatkovnem meniju. Podobna je tudi izbira elementov.

### 3.5.5 Vrsta traka

---



podajalnik.

Dotaknite se gumba **STRIP TYPE (VRSTA traku)**, da spremenite trenutno uporabljen trak reagenta. Izberite vrsto traku s seznama v pojavnem oknu, tapnite **OK (V redu)**, izpraznite prejšnje trakove iz neuporabljenega koša za trak in napolnite novo vrsto trakov v

### 3.5.6 Kalibracija uporabnika PMC

---



Priporočljivo je, da kalibracijo uporabnika PMC izvajate enkrat mesečno. Tapnite gumb za zagon, da opravite kalibracijo na fizični merilni celici z uporabo vode IF

**⚠ Prepričajte se, da sta obe posodi za tekočino povezani s sistemom, preden začnete postopek kalibracije PMC.**

Tapnite gumb **START (Začni)**. Sistem bo izmeril specifično težo vode, jo primerjal s tovarniško prednastavitvijo, in če je kalibracija uspešna, spremenite njeno privzeto kalibracijo.

**⚠ Če kalibracija uporabnika ne uspe, se obrnite na tehnično podporo 77 Elektronika Kft..**

### 3.5.7 Registracijana trak

---

**⚠ Analizator LabUMat 2 lahko uporabljate samo s pravilno registriranima testnima trakovoma LabStrip U11 Plus LabStrip U12 mALB/CREA.**

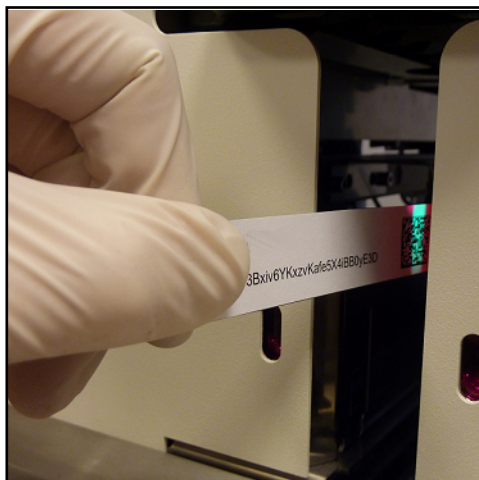


Sistem LabUMat 2 lahko natančno prilagodi proces analize na podlagi podatkov, povezanih s posameznimi serijami, shranjenih v registrskih oznakah v vsaki viali LabStrip U11 Plus GL in LabStrip U12 mALB/CREA testnih trakov. Registrska koda vključuje tudi datum poteka veljavnosti, številko serije in največje dovoljeno število meritev za določeno serijo preskusnih trakov.

**⚠ Prepričajte se, da kartica z registracijsko kodo, ki jo uporabljate v postopku registracije trakov, ustreza viali s testnimi trakovi, ki jih želite začeti uporabljati.**

- 1** Dodirnite gumb **REGISTRATION (ZA REGISTRACIJO)** .
- 2** Vstavite registracijsko kodno kartico (z oznako LabUMat 2 ) v odlomek regala z 2D črtno kodo, obrnjeno v desno (👉 [Slika 18](#) ).
- 3** Počakati, da integrirani skener črtne kode odčita registracijsko kodo, ki jo označuje kratek pisk. Sistem bo prikazal tudi sporočilo o tem, ali je bila registracija trakov uspešna ali ne.

**i** Po uspešni registraciji traku se bo število razpoložljivih trakov, navedenih v meniju Measure (**Merjenje**), povečalo za število trakov, shranjenih v registracijski kodi.



**Slika 18: Uporaba kartice registracijske kode za registracijo novih trakov**

**!** Vsako kartico z registracijsko kodo lahko uporabite samo enkrat.

### 3.5.8 Zgodovina

Dotaknite se gumba **History (Zgodovina)**, da prikazete seznam registriranih trakov s številko SERIJE, datumom poteka, datumom registracije, zadnjim številom registriranih trakov in številom uporabljenih trakov.

Registered Strips					
Strip lot	Expires	Registered	End of Use	Count	Used
1548/14895	12/31/2022	3/8/2022 11:26:46 AM	3/8/2022 2:44:57 PM	50	36
<b>8456/12536</b>	<b>12/31/2022</b>	<b>3/8/2022 2:44:57 PM</b>		<b>150</b>	<b>81</b>

**Slika 19: Podrobnosti o registriranih trakovih**

## 4 DELOVANJE

### 4.1 Zbiranje in priprava vzorcev

Priporočljiv je prvi jutranji urin. Zberite urin iz srednjega toka v čisto, suho posodo in ga pred merjenjem prenesite v epruveto.

Uporabite svež, dobro premešan, necentrifugiran urin. Analizo urina opravite v 2 urah po odvzemu vzorca. Če takojšnje preskušanje ni mogoče, je treba vzorec pred uporabo v preskusu shraniti v hladilniku (+2 do +8 °C) in nato segreti na sobno temperaturo (+15 do +25 °C). Neohranjeni urin pri sobni temperaturi lahko povzroči lizo celic in rast bakterij, kar povzroči lažen rezultat.

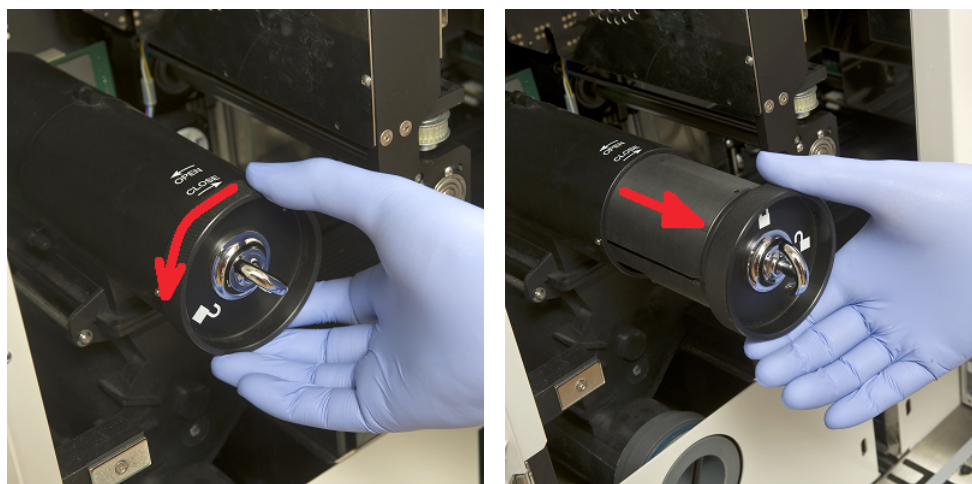
Shranjujte urin stran od svetlobe.

### 4.2 Nalaganje trakov v LabUMat 2

Zdravilo LabUMat 2 deluje z reagentnimi trakovi za urin za enkratno uporabo. Trakovi so na voljo v vialah, vsaka vsebuje 150 trakov. Preden lahko začnete merilni cikel, morate v instrument naložiti trakove. V instrument lahko hkrati naložite do dve viali trakov.

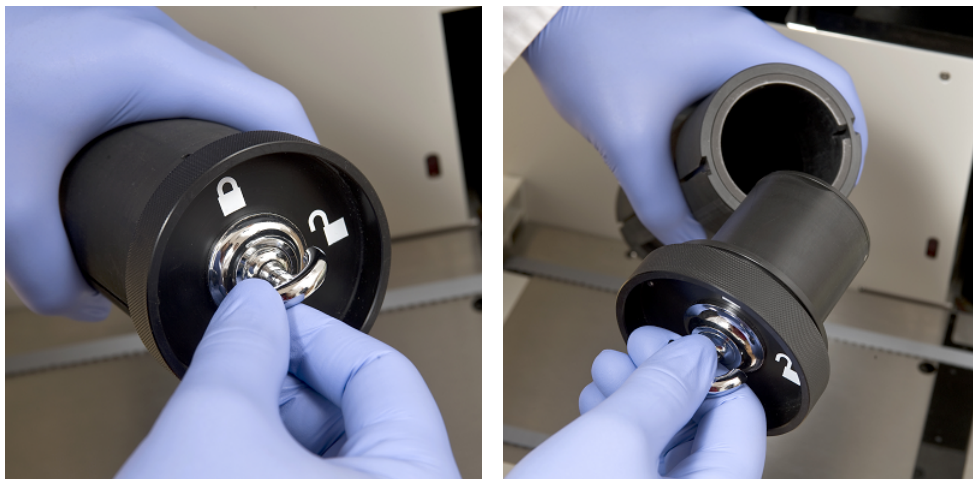
**i** *Stabilnost na vozilu: Kakovost testnih trakov, ki ste jih naložili v analizator, vendar jih niste porabili, se ohrani 24 ur v obratovalnih okoliščinah (→ **9 Tehnični podatki**).*

Odprite vrata enote in izvlecite posodo za nakladanje trakov LabUMat 2 tako, da jo obrnete v levo in povlečete ven, kot je prikazano na spodnjih slikah.



**Slika 20: Odstranjevanje cilindra nakladalnika traku**

Po odstranitvi posode za nalaganje traku odprite ključavnico tako, da jo obrnete v desno. Izvlecite pokrovček.



**Slika 21: Odpiranje cilindra nakladalnika traku**

Vlijte trakove iz vial. Zgornji del vial postavite v pokrovček, da bo sušilno sredstvo v njem ščitilo trakove pred zračno vlago. Zaprite posodo tako, da zaklenete ključavnico in jo obrnete v levo



**Slika 22: Nalaganje preskusnih trakov in sušilnega sredstva v jeklenko za nalaganje traku**

Potisnite posodo za dovod traku nazaj v prvotni položaj in jo obrnite v desno, da se zapre. (Obstaja samo ena možna usmeritev za njegovo pravilno zapiranje in vračanje.) Viale s trakovi ne smete zavržiti, ker je treba neuporabljene trakove po merjenju z LabUMat 2 ponovno postaviti.

- Uporaba kompleta za stabilnost na vozilu:

Nov dodatni del za LabUMat 2 omogoča uporabniku, da poveča stabilnost preskusnih trakov na vozilu do 2 tedna. Komplet za stabilnost na vozilu je sestavljen iz zapornega pokrova in držala za sušilno sredstvo. Prav tako so potrebna pakiranja s sušilnim sredstvom, ki jih je mogoče naročiti pri 77 Elektronika Kft.. Novi nosilec je večji od tistega, ki je del instrumenta in uporabniku omogoča, da vanj vstavi več sušilnega sredstva.





### **Slika 23: Komplet za stabilnost na vozilu s sušilnim sredstvom**

Če ga želite uporabiti, zaključite zgoraj opisani postopek nalaganja traku. Ko ste zaprli pokrovček in so trakovi padli na boben podajalnika, naložite novo sušilno sredstvo v razširjeno držalo za sušilno sredstvo novega kompleta za stabilnost na vozilu. Namestite nov pokrovček nanj. Odklenite in odstranite nakladalni valj ter odprite in odstranite pokrovček. Redni pokrovček zamenjajte z novim kompletom za stabilnost na vozilu s sušilnim sredstvom in potisnite jeklenko nazaj na njeno mesto in jo zaprite.

Pri uporabi 100 g sušilnega sredstva (2 pakiranja) pri sobni temperaturi so trakovi stabilni 14 dni.

Kasneje, samo za postopek nalaganja traku, lahko uporabite nov pokrovček brez držala za sušilno sredstvo.

**⚠ Analizator se lahko upravlja samo s preskusnimi trakovi, ki so zasnovani posebej za LabUMat 2 in jih dobavlja proizvajalec analizatorja.**


**⚠ Trakovi so samo za enkratno uporabo. Nikoli več ne uporabljajte testnih trakov.**


**⚠ Ne dotikajte se svežih neuporabljenih trakov: kontaminacija lahko vpliva na oceno.**


**☠ Ker je urin tekočina človeškega izvora, je lahko nalezljiv in nosi biološka tveganja. Previdno ravnajte z uporabljenimi trakovi in onesnaževali urina. Pri uporabi LabUMat 2 vedno nosite gumijaste rokavice ali drugo zaščitno opremo.**

## 4.3 Merjenje

Za začetek preskušanja vzorca mora upravljavec namestiti le police za preskušanje cevi, napolnjene z vzorcem na transportni trak in kliknite na gumb **START** (Začni). V uporabniška programska oprema Measure (Merilni) meni. Analizator izvaja meritve avtomatsko.

 Način ročnega merjenja ni več na voljo od različice 3.3 ali višje.

 **Naprava izvaja meritve neprekinjeno in se ustavi le takrat, ko ni več vzorcev na tekočem traku, naprave zmanjka trakov, posoda IF je prazna, posoda za odpadke je polna, posoda za trdne odpadke je polna, ali ko upravljavec klikne gumb Stop merjenje.**

 **Zdravilo LabUMat 2 za natančne rezultate analize potrebuje vsaj 2 mililitra vzorca urina. Če nadaljate vzporedne meritve, se prepričajte, da je v epruveh za vsako meritev dovolj vzorca.**

## 4.4 Identifikacija rezultatov preskusa

Rezultate preskusa je mogoče prepoznati bodisi z avtomatsko ustvarjenimi številkami ID, črtnimi kodami, pritrjenimi na epruvete, bodisi s številkami zaporedja. Vse identifikacije je mogoče spremeniti kasneje s preimenovanjem zapisov v meniju "Podatki" z možnostjo "Spremeni" (tj. če je bila črna koda zgrešena ali ni bila pravilno prebrana). Atributi morebitnih identifikacij se sklenejo na naslednji način:

- Samodejno ustvarjeni ID-ji: LabUMat 2 identificira vzorce po njihovi legi. Prve tri številke ID kodirajo številko regala, medtem ko drugi dve številki kodirajo položaj izmerjenega vzorca v regalu. Številčenje regalov je mogoče videti na samih regalih.
- Identifikacija s črtno kodo: Vzorce urina je mogoče identificirati s črtnimi kodami, če so črtne kode pritrjene na epruvete. O tem, katere vrste črtnih kod se lahko uporabljajo in kako jih je treba uporabiti na epruveh, glejte poglavje z naslovom **Označevanje epruveh s črtnimi kodami**.
- Zaporedne številke: Vzorce urina bolnika je mogoče identificirati tudi po vrstnem redu epruveh za vzorčenje, ki so bile vstavljene v regale s tekaško zaporedno številko. Številko začetnega zaporedja lahko prilagodite v nastavitvah/meritvah.



## 4.5 Osnovno delovanje

LabUMat 2 je zelo enostaven za upravljanje, potem ko je bil nastavljen za normalno delovanje, ko so bili trakovi naloženi v instrument in ko je mokri sistem pravilno nameščen. Samo sledite spodnjim navodilom, da dokončate svoje laboratorijsko delo brez napora.


 **Instrument lahko uporabljajo samo usposobljeni strokovnjaki.**


 **Pri uporabi LabUMat 2 vedno nosite gumijaste rokavice ali druga zaščitna oblačila.**

**1** Preverite posodo za odpadke in jo po potrebi izpraznite. Preverite posodo za pranje in jo po potrebi napolnite z vodo. Odstranite vse regale iz transportnega dela regala in vklopite LabUMat 2 z gumbom za zagon na desni strani. Uporabniška programska oprema LabUMat 2 se zažene, samodejno se izvede samodiagnostični postopek in na zaslonu se prikaže meni »Meritev«.


**2** Naložite preskusne trakove v analizator. Po potrebi registrirajte trakove. Pripravite vzorce za testiranje urina v epruvete in jih postavite v priložene police. Če so vaše epruvete označene s črtno kodo, se prepričajte, da so črtne kode obrnjene na odprto stran regalov, sicer čitalnik črtnih kod ne bo mogel prepoznati epruвет.

**3** Postavite stojala s epruветami, ki vsebujejo vzorce urina, na tekoči trak na desni strani majhnih črnih zatičev na desni strani območja vzorčenja. Bodite pozorni, da položite stojala na transportno enoto stojala tako, da obrnete njihovo odprto stran v desno. LabUMat 2 samodejno zagotovi pravilen kot stojala tik preden stojala doseže območje vzorčenja.


 **Epruvete napolnite z najmanj 2,0 ml urina. Pri merjenju uporabimo le ~ 1 ml ali vzorec urina, vendar je za pravilno mešanje potreben večji volumen.**

 **Če analizatorja niste nastavili za samodejni izvoz ali prenos rezultatov meritev ([👉 3.4.4.2 Samodejni izvoz](#) in [3.4.5 Nastavitev prenosa](#)), lahko povežete tiskalnik.**

**4** Sedaj je LabUMat 2 pripravljen za delovanje. Dotaknite se gumba **Start (Začni)**, da začnete merilni cikel.

 *Med merjenjem lahko na zaslonu sledite postopku merjenja: neprekinjeno se prikazuje datum, čas, položaj vzorca, ID, ime in status posameznega traku. Rezultate meritev lahko preučimo v meniju Podatki.*

**5** Merjenje se samodejno ustavi, če na tekočem traku ni dodatnih stojal. Če želite ustaviti merjenje, lahko kadar koli tapnete gumb Ustavi merjenje.

 *Analizator se ne bo takoj ustavil. Preskusni trakovi, ki ste jih že pipetirali ali so bili tik pred pipeti, ko ste potrkali Stop, bodo obdelani, preden se merilni cikel ustavi.*

**6** Če zadnji regal ostane v območju vzorčenja po končanem merjenju, tapnite gumb **Rack out** (Odstranitev), da odstranite regal.

 **Ne poskušajte ročno odstraniti stojal iz notranjosti analizatorja.**


**7** Tapnite Empty feeder (**Prazen gumb podajalnika**) in izpraznite neuporabljene trakove nazaj v originalne cevi in zaprite cev s pokrovčkom. Odprite uporabljeni koš za trakove na desni strani analizatorja in ga izpraznite. Priporočljivo ga je tudi sprati ob koncu vsakega dne.

**8** Za preklon instrumenta v stanje pripravljenosti tapnite gumb Exit (**Izhod**).

 **Preden izklopite analizator na koncu vsakega dne (☞ [3.5.3 Razkuževanje](#)), je potreben postopek izpiranja z razkužilom.**

**9** Izklopite analizator z glavnim stikalom na spodnji desni plošči ohišja. Instrument očistite na koncu vsakega dne (☞ [5 Vzdrževanje](#)).

## 4.5.1 Osnovno odpravljanje napak, povezanih z delovanjem


 Analizator se ne bo zagnal ali pa se bo samodejno ustavil, če...	...ni več epruvet za merjenje.
	...podatkovna baza je polna.
	... zmanjka trakov.
	... zmanjka mu vode.
	... rabljena škatla je polna.
	... posoda za odpadke je polna.
	...delovni seznam je omogočen in vsi elementi delovnega seznama so obdelani.
... tekoči trak je poln.	

 LabUMat 2 se lahko upravlja samo z njegovimi posebnimi trakovi, ki jih dobavlja proizvajalec instrumenta.

 Med delovanjem se nikoli ne dotikajte transportnega dela stojala, če so na njem stojala s preskusnimi cevmi.

 Uporabljajte samo epruvete za enkratno uporabo! Cevi za enkratno uporabo ne perite in ponovno uporabljajte!

 Postopek merjenja se ustavi, če se med delovanjem pojavijo kakršne koli težave. V primeru neuspeha ➔ [6 Sporočila o napakah, odpravljanje napak](#) za nasvet.

 Nikoli ne izklopite instrumenta z glavnim stikalom na spodnji desni plošči ohišja, medtem ko poteka merilni postopek. Preden popolnoma izklopite analizator, vedno zapustite programsko opremo tako, da tapnete gumb Izhod .


 Preden izklopite analizator na koncu dneva, vedno izvedite postopek razkuževanja.


 Med delovanjem nesečajte v analizator pod vhodnimi vrati! Premikanje delov je lahko nevarno in lahko povzroči poškodbe (avtomatski podajalnik trakov, avtomatska sonda in pipeta), če se jih ne upošteva!

 Ne dotikajte se delov analizatorja, ki so označeni s simbolom ESD (elektrostatični izcedek).

## 4.6 Uporaba LabUMat 2 in mikroskopskega analizatorja urina skupaj

Obstajajo številne prednosti delovanja rutinskega analizatorja urina, kot so LabUMat 2, skupaj s kompatibilnim mikroskopskim analizatorjem urina. Najpogosteje uporabljena korist je, da lahko takoj imate podrobnejšo analizo vzorcev, ki je rutinska analiza kemije urina ugotovila problematično.


 **Preden lahko začnete uporabljati dva analizatorja kot enoto, morajo biti njihovi transportni trakovi povezani, njihove baze podatkov pa morajo biti povezane. Če potrebujete nasvet, kako povezati analizatorje ali kako ohraniti povezavo med obema sistemoma, se posvetujte s serviserjem.**

 **Preden lahko začnete uporabljati dva analizatorja kot enoto, morate povezati baze podatkov obeh analizatorjev (👉 [3.4.1.4 Analizator usedlin](#) in ustrezni del navodil za uporabo analizatorja usedlin). Prepričajte se, da ste izbrali ustrezne nastavitve v obeh sistemih.**

## 5 VZDRŽEVANJE

---

Da bi preprečili kontaminacijo, je treba LabUMat 2 ustrezno očistiti. Uporabljajte čistilna sredstva na osnovi alkohola in dezinfekcijska sredstva brez aldehida (baktericid, fungicid, viricid).


 **Ker je urin tekočina človeškega izvora, je lahko nalezljiv in nosi biološka tveganja. Previdno ravnajte z uporabljenimi trakovi in onesnaževali urina. Pri uporabi LabUMat 2 vedno nosite gumijaste rokavice ali drugo zaščitno opremo.**

Če želite obdržati LabUMat 2 v popolnem stanju, na koncu vsakega delovnega dne izvedite naslednje korake:

**P**red izklopom instrumenta na koncu dneva napolnite 6 ml 2% raztopine NaOCl (natrijevega hipoklorita) v epruveto. Odstranite vse preostale stojala s preskusnimi cevmi iz transportne enote stojala in postavite epruveto z raztopino NaOCl v stojalo čisto samo. Dotaknite se gumba Exit (**Izhod**), potrdite postopek samodejnega izpiranja in počakajte, da se konča. Trajalo bo približno 2 minuti.

**2** Preklopite analizator. Izvlecite uporabljeni koš za trak na desni strani instrumenta in ga izpraznite. Priporočljivo je, da ga splaknete z 2% raztopino NaOCl, nato pa z vodo na koncu vsakega dne.

 **V primeru velike zamašitve napolnite raztopino 5% NaOCl (natrijevega hipoklorita) namesto raztopine 2%.**

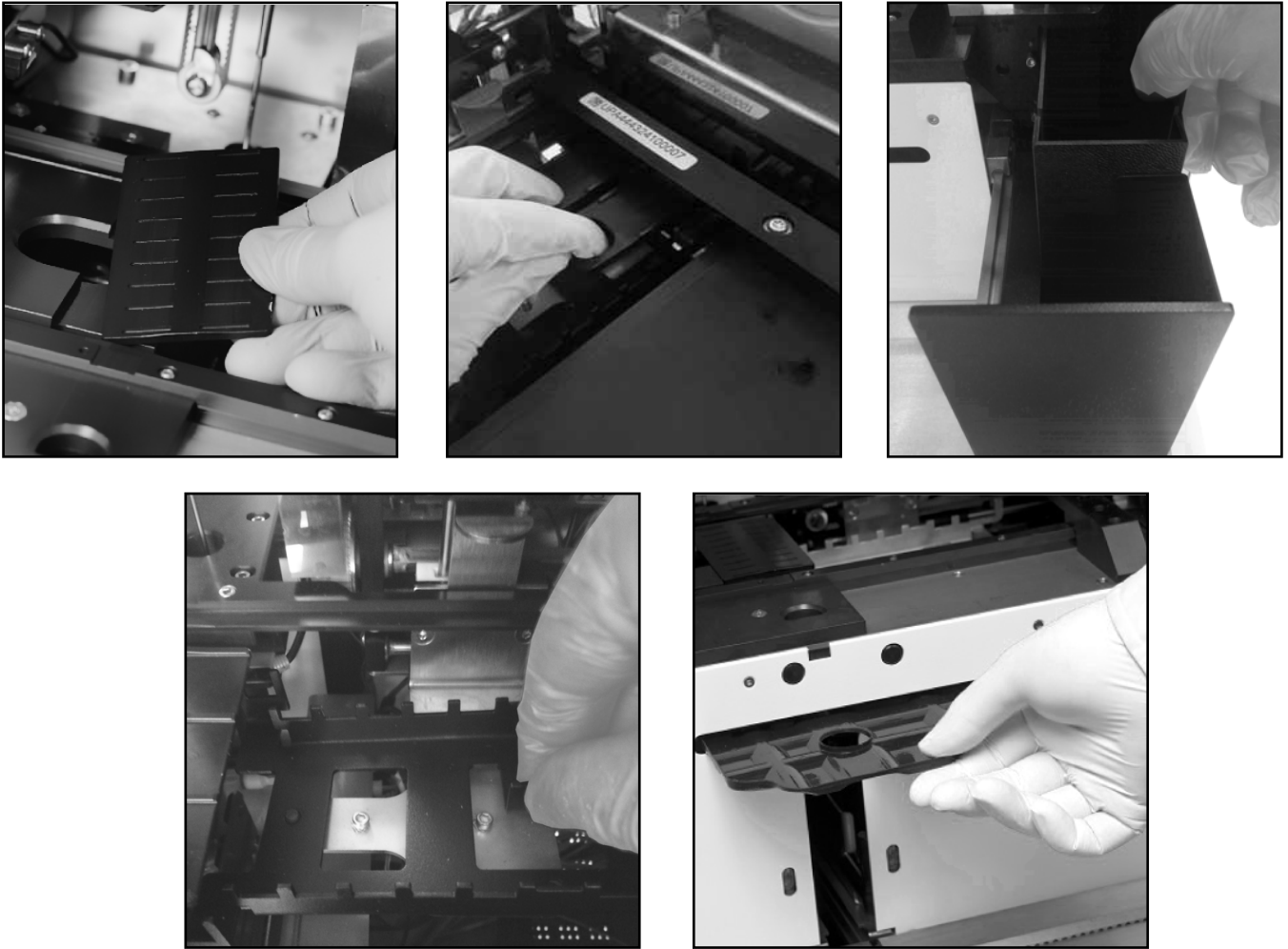
 *Meritev ni mogoče začeti, ko je uporabljeni koš za trak poln.*

**3** Ispraznite posodo z odpadno vodo in jo očistite z 2% raztopino natrijevega hipoklorita, nato jo sperite z vodo.

**4** Snemite tekoči trak za enostavno čiščenje s kosom krpe, namočenim v raztopino za razkuževanje na osnovi alkohola in brez aldehida. Ta del ne vsebuje električnih delov, zato ni nevarnosti kratkega stika, če vanj vstopi tekočina. Kljub temu potapljanje transportne enote v vodo ni priporočljivo, saj poplave poškodujejo ležaje v notranjosti.

**5** Odstranite fazo pipetiranja traku in glavnik traku. Oba lahko enostavno odstranite iz notranjosti enote.

**6** Odstranite merilno stopnjo pod merilno glavo.



**Slika 24: Odstranitev (v smeri urinega kazalca) stopnje pipetiranja, merilne faze, uporabljenega tračnega koša, pladnja za kapljanje in glavnika za čiščenje**

**7** Dele, ki jih je mogoče odstraniti, očistite z raztopino za razkuževanje. Najučinkovitejši način čiščenja odstranljivih delov je z uporabo razkužilnega pršila (kot so Isorapid Spray, Dentiro Mikro Spray in tako dalje). Namesto da jih škropite, lahko odstranljive dele splaknete tudi z alkoholom ali raztopino natrijevega hipoklorita.

**⚠ Ne pršite v notranjost analizatorja. Odstranite odstranljive dele iz analizatorja, preden jih poškopite. Za čiščenje notranjih delov uporabite navlažen kos krpe.**

**⚠ Pred zamenjavo posušite odstranljive dele.**

**i** Posebej bodite pozorni na čiščenje površin zunaj dosega.

**8** Pladenj zlahka izvlecite in očistite pod enoto špediterja s krpo, namočeno v raztopino za razkuževanje.

**9** Če je potrebno, uporabite tudi moker kos krpe za čiščenje prekrivnih plošč.

**⚠ Nikoli ne izklopite analizatorja z glavnim stikalom zadaj, preden se postopek samodejnega čiščenja konča.**

## 6 SPOROČILA O NAPAKAH, ODPRAVLJANJE NAPAK

### 6.1 Info sporočila

Če se prikaže informativno sporočilo iz naslednjega seznama, upoštevajte navodila za odpravljanje težav in tapnite »V redu«. Nekatera sporočila takoj izginejo, če so njihovi razlogi odpravljeni.

Celoten seznam opozorilnih sporočil strojne opreme najdete v spodnji tabeli:

Koda	Sporočilo z informacijami o programski opremi	Opis podatkov
SI0	Tiskanje je v teku	-
SI1	Na voljo ni nobenih dnevnikov.	-
SI2	Prenos podatkov uspešen.	-
SI3	Geslo je bilo uspešno spremenjeno.	-
SI4	Lahko odprete neuporabljen koš za trakove.	-
SI5	Ni relevantno	-
SI6	Dijagnostika strojne opreme končana.	-
SI7	Registracija stripa uspešna.	-
SI8	Vstavite statistični vzorec.	-
SI9	Meritev QC 1. stopnje je bila opravljena.	-
SI10	Meritev QC 2. stopnje je bila opravljena.	-
SI11	Pozor! Pozor! Vлага zraka lahko poškoduje preskusne trakove v posodi. Pred nadaljnjimi meritvami preverite delovanje preskusnega traku!	-
SI12	vzorec(-i) uspešno izvožen (-i).	-
SI13	uspešno prenesen (-i) vzorec (-i).	-
SI14	vzorec(-i) uspešno natisnjen (-i).	-
SI15	Namestitelja ni mogoče najti.	-
SI16	Rešitev QC je potekla	-
SI17	Ne pozabite preveriti pravila refleksa blazinice po spremembi možnosti kategorije sledenja.	-
SI18	X Vzorec(-i) QC se ne izbriše (-jo).	-
SI19	Navedena raztopina QC ni podprta s sedimentnim instrumentom.	-
SI20	Nova SERIJA QC je potekla.	-

## 6.2 Opozorilna sporočila

Če se prikaže opozorilno sporočilo iz naslednjega seznama, upoštevajte navodila za odpravljanje težav in tapnite "V redu". Nekatera sporočila takoj izginejo, če so njihovi razlogi odpravljeni.

### 6.2.1 Opozorilna sporočila strojne opreme

Koda	Opozorilo o strojni opremi	Podrobnosti opozorila/ korektivni ukrepi
HS14	Napajalna cev ni prisotna	Prosimo, vstavite nakladalni koš! Meritev ni mogoče začeti.
HS16	Neuporabljen koš za trakove ni prisoten	Vstavite prazen koš! Meritev ni mogoče začeti.
HS19	Napajalnik je prazen.	Prosimo, vstavite trakove v podajalnik!
HS22	Opozorilo rezervoarja za vodo	Prosimo, poskrbite za pralno tekočino!
HS23	Rezervoar za vodo prazen	Napolnite pralni koš! Meritve ne morete začeti.
HS25	Opozorilo o rezervoarju za odpadke	Prosimo, poskrbite za odpadne tekočine!
HS26	Rezervoar za odpadke poln	Prosim, izpraznite koš za odpadke! Meritve ne morete začeti.
HS32	Transportni trak z največjo zmogljivostjo	Prosimo, izpraznite izmerjene vzorce! Meritve ne morete začeti.
HS33	Brez stojala.	Prosimo, pripravite novo stojalo na tekoči trak.
HS36	Vrata odprta	Prosim, zaprite leva vrata! Meritve ne morete začeti.
HS38	Vrata odprta	Prosim, zaprite desna vrata! Meritve ne morete začeti.
HS41	Predal (plošča) je zunaj.	Vstavite predal (ploščo)! Meritve ne morete začeti.
HS48	Ni relevantno	Ni relevantno
HS49	Ni relevantno	Ni relevantno
HS63	Sleci glavnika časovnika ni prisoten	Prosim, vstavite glavnika!
HS64	Faza pipetiranja ni prisotna	Vstavite fazo pipetiranja!
HS79	Presežna svetloba na fotometru	-
HS80	Napaka LED v fotometru.	-
HS127	Premalo pralne tekočine.	
HS129	Trak ni najden na pipetni plošči.	
HS139	Merjenje stanja končano. Odstranite stojalo in pritisnite OK.	
HS140	Zaznana nepodprta merilna glava.	



## 6.2.2 Opozorilna sporočila programske opreme

Koda	Opozorilo programske opreme	Podrobnosti opozorila/ korektivni ukrepi
SW0	Meritev, ki jo je zavrnil analizator usedlin	Prepričajte se, da je število vzporednih meritev, nastavljenih za vzorec urina, enako za obe napravi.
SW1	Delovni seznam je prazen	Izpolnite delovni seznam ali onemogočite njegovo uporabo
SW2	Vsi elementi delovnega seznama so dokončani	Izpolnite delovni seznam ali onemogočite njegovo uporabo
SW4	Premalo prostora na disku na odstranljivem disku	Sprostite prostor na disku na odstranljivem disku
SW5	Ni odstranljive naprave	Povežite USB pogon ali HDD
SW6	Pot samodejnega izvoza ni izbrana	Izberite pot za samodejni izvoz ali onemogočite funkcijo
SW7	Pot samodejnega izvoza ne obstaja	Določite pot za samodejni izvoz ali onemogočite funkcijo
SW8	Analizator usedlin ni pripravljen	Preverite vmesni analizator usedlin
SW20	Ko je delovni seznam omogočen, vzporedne meritve niso dovoljene	Onemogočite funkcijo delovnega seznama ali nastavite število vzporednih meritev na 1
SW21	Omogočiti je treba vsaj 1 ploščico	Omogoči eno ali več blazinic v nastavitvi zaporedja blazinic
SW22	Vzporedne meritve niso podprte za ustvarjene ID-je vzorcev	Nastavite število meritev vzporednic na 1
SW25	Za vsako raven QC ni aktivirana SERIJA	Aktivirajte številko SERIJE za vsako stopnjo QC
SW26	Vsi aktivirani LOT QC morajo biti istega tipa raztopine	Prepričajte se, da aktivne številke SERIJE QC prihajajo iz istega tipa rešitve
SW27	Ni aktivirane SERIJE QC	Aktiviraj številko SERIJE QC
SW28	LOT QC je že v uporabi	Nastavi drugo številko SERIJE QC
SW29	Opozorilo za smetnjak je doseglo	Izpraznite koš za odpadke
SW30	Brisanje QC ni na voljo!	Ena ali več izbranih postavk vsebuje rezultate merjenja QC. Omogoči brisanje rezultatov QC v uporabniški programske opreme na zavihku Nastavitve/funkcije
SW31	Nizki prostor na disku	
SW32	Manjka serijska številka naprave	Nastavite veljavno serijsko številko naprave

Koda	Opozorilo programske opreme	Podrobnosti opozorila/ korektivni ukrepi
SW33	Neveljavna nastavitve stanja refleksa blazinice	Nastavite ustrezen in veljaven refleks blazinice
SW35	Registracija na trak je potrebna	Registrirajte nove trakove v uporabniški programski opremi v splošnem meniju
SW36	Merjenje QC stopnje 1 ni uspelo	
SW37	Merjenje QC stopnje 2 ni uspelo	
SW38	Vzorec še ni potrjen!	
SW39	Izmerjena vrednost REF blazinice je dosežena opozorilna meja!	Prosim, očistite referenčno ploščico!
SW40	SG je neveljaven. (ID ukrepa: X)	Rezultat SG za vzorec je pozitiven, medtem ko je vzorec sam negativen. Preglejte rezultate in po potrebi ponovite meritve.
SW41	Imena kategorij ne morejo biti niz " _ ".	
SW42	Instrument morate inicializirati.	
SW43	Neuspešnega vzorca (X) ni mogoče potrditi.	
SW44	Neuspešnega vzorca (X) ni mogoče prenesti.	
SW45	Neuspešnega vzorca (X) ni mogoče natisniti.	
SW46	Neuspešnega ali neveljavnega vzorca (X) ni mogoče izvoziti.	
SW47	Črna koda "X" že ima rezultat merjenja.	
SW48	Ponovna ocena naslednjih črnih kod je bila zavrnjena: , X '	
SW49	Majhen prostor na disku za diagnostiko.	
SW50	Nastavitve refleksa BLAZINICE so nedosledne.	
SW51	Aktivna sinhronizacija serije QC ni uspela.	
SW52	Načini ustvarjanja ID meritev so nedosledni.	
SW53	Navedeni IP naslov ni veljaven.	

Koda	Opozorilo programske opreme	Podrobnosti opozorila/ korektivni ukrepi
SW54	Vrata IP gostitelja niso veljavna.	
SW55	Na blazinici sta dve imeni kategorij enaki.	
SW56	Vzorca ni bilo mogoče samodejno izvoziti, ker manjka ciljna pot.	
SW57	N/A	

## 6.3 Sporočila o napakah

Med delovanjem kontrolni program preveri pogoje delovanja, potrebne za pravilno izvajanje vsake funkcije. Če se preverjanje konča z znakom težave, se prikaže sporočilo o napaki. Sporočila o napakah so povezana s strojno ali programsko opremo.

### 6.3.1 Sporočila o napakah, povezanih s strojno opremo

Če se prikaže sporočilo o napaki, povezano s strojno opremo, tapnite gumb **Init** v oknu Merjenje. V nekaterih primerih bo to samodejno odpravilo težavo z inicializacijo LabUMat 2. Če ne, poskusite izklopiti analizator in ga ponovno vklopiti - ponastavitev strojne opreme lahko pomaga odpraviti težavo.

Če se napaka nadaljuje, upoštevajte kodo napake sporočila in natančne besede sporočila, ko so prikazane, in se za pomoč obrnite na podporo izdelka.

### 6.3.2 Sporočila o napakah programske opreme

Koda	Sporočilo o napaki programske opreme	Podatek o napaki/ popravni ukrep
SE2	Napaka ukaza nadgradnje	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitve kartice.
SE3	Napaka pri brisanju bliskavice	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitve kartice.
SE4	Napaka nadgradnje datoteke (mhx)	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitve kartice.
SE5	Napaka pomnilnika bliskavice	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitve kartice.

Koda	Sporočilo o napaki programske opreme	Podatek o napaki/ popravni ukrep
SE6	Datoteke za nadgradnjo (mhx) ni mogoče najti	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitev kartice.
SE7	Ni procesorja	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitev kartice.
SE8	Nadgradite napako zapisovanja bliskavice	Ponovno zaženite aplikacijo. Če ponovni zagon ni uspešen, nadgradite modul PCB v servisni programski opremi v meniju Nastavitev kartice.
SE10	Prijava ni uspela. Nepravilno uporabniško ime ali geslo	Prijavite se s pravilnim uporabniškim imenom in geslom
SE12	Ni moč izvoziti naslednjega vzorca	Prepričajte se, da je priključena USB naprava prepoznana in da je na njej na voljo prostor na disku
SE13	Uporabniško ime in geslo se morata razlikovati	Izberite drugo geslo
SE14	Napačno prejšnje geslo	Vnesite pravilno prejšnje geslo
SE15	Najmanjša dolžina gesla je pet (5) znakov	Izberite geslo z vsaj 5 znaki za večjo varnost
SE16	Ponovno vneseno geslo se ne ujema z novim geslom	Ponovno vnesite nova gesla
SE17	To uporabniško ime je že v uporabi	Izberite drugo uporabniško ime
SE18	Uporabniško ime je prekratko	Uporabniška imena morajo vsebovati vsaj 2 znaka
SE19	To uporabniško ime je že v uporabi	Vnesite drugo uporabniško ime!
SE20	Uporabniško ime je prekratko	Uporabniška imena morajo vsebovati vsaj 2 znaka
SE21	Lastnega računa ne smete izbrisati	Ne moreš se izbrisati!
SE22	Napaka pri povezavi LIS!	Preverite povezavo z LIS
SE24	Napaka IO datoteke med kopiranjem dnevnikov	Preverite priključeno napravo USB
SE25	Koš za odpadke je poln	Izpraznite koš za odpadke
SE26	Napaka datoteke IO!	Preverite odstranljivo napravo
SE27	Diagnostična napaka	Poskusite znova z diagnostiko
SE28	ID meritve je v uporabi	
SE29	Napaka datoteke IO!	
SE30	Koda za registracijo Strip je potekla	Registrirajte novo kodo
SE31	Neprepoznana registrska koda	
SE32	Registrska koda ni zaznana	Poskusite ponovno z registracijo
SE33	Neveljavna registrska koda	Registrska koda je že v uporabi. Uporabi drugo kodo
SE34	Izmerjena vrednost REF blazinice je dosežena omejitev napake!	Zamenjajte modul merilne glave!
SE38	Napaka pri branju črtne kode!	Pri branju črtne kode je prišlo do napake.
SE39	Napaka MD povezave	
SE40	Novo geslo se mora razlikovati od starega.	

Koda	Sporočilo o napaki programske opreme	Podatek o napaki/ popravni ukrep
SE41	Napaka programske opreme med ponovno oceno	
SE42	Element delovnega seznama je prazen.	
SE43	Operacije ni mogoče zaključiti, ker je instrument v načinu delovanja.	

Koda	Sporočilo o izjemi programske opreme	Podatek o napaki/ popravni ukrep
SX0	Izjema programske opreme	Ponovno zaženite analizator. Če se napaka nadaljuje, se obrnite na podporo izdelka.
SX1	Zbirka podatkov ni uspela	Ponovno zaženite analizator. Če se napaka nadaljuje, se obrnite na podporo izdelka.
SX2	Napaka pri nadgradnji kartice	Ponovno zaženite analizator. Če se napaka nadaljuje, se obrnite na podporo izdelka.
SX3	Neveljavna glava ukrepa	
SX4	Ni relevantno	
SX5	Ustvarjanje zbirke podatkov ni uspelo.	
SX6	Povezave z zbirko podatkov ni mogoče vzpostaviti.	
SX7	Priprava zbirke podatkov ni uspela.	
SX8	Brisanje baze podatkov ni uspelo.	
SX9	Zbirke podatkov ni bilo mogoče prečistiti.	
SX10	Modula zbirke podatkov ni bilo mogoče inicializirati.	

Če težave ne morete rešiti ali se prikaže katero koli drugo sporočilo o napaki, se za pomoč obrnite na podporo izdelka. Instrument naj popravi samo posebej usposobljeno servisno osebje.



**Ne poskušajte popraviti opreme brez pomoči strokovnjaka.**

## 6.4 Možne napake pri merjenju

Med izvajanjem meritev LabUMat 2 prikaže stanje trakov v stolpcu **Status (Stanje)** v meniju Measure (**Merjenje**). Če analizator iz nekega razloga ni mogel izvesti celotnega postopka merjenja vzorca, bo v stolpcu Status (**Stanje**) prikazan rdeči "X" s številko razlagalne kode. Ponovite te meritve, da dobite zanesljive rezultate.

Koda	Opis napake
X1	Vrstni red blazinic Testni trak je bil naložen v boben napačno. Meritev se ponovi s pravilno usmerjenim preskusnim trakom.
X2	Noben trak ni zaznan Trak, izgubljen po razdeljevanju vzorca.
X3	Sleci neusklajeno Trak leži poševno pod merilno glavo. Očistite sponke za trak, glavnik časovnika za trak in ploščo za merjenje traku.
X4	Suhi trak ali neustrezna barva blazinic
X5	Strip se je prevrnil Trak se je obrnil med postopkom hranjenja, razdeljevanja vzorcev ali časovnim postopkom.
X6	Neveljaven trak
X7	Prekomerno osvetljen trak
Xt	Merjenje kakovosti ni uspelo (rezultat merjenja kontrole je izven nastavljenega območja). Ponovite meritve QC.
X	Meritev je ustavil uporabnik / HW ali druga nedefinirana napaka

## 7 POVZETEK USPEŠNOSTI

### 7.1 Primerjava metod

Primerjava metod je bila opravljena za spodnje parametre proti Roche Urisys 2400 na 428 vzorcih z uporabo več lotov LabStrip U11 Plus.

Parameter	Občutljivost [%]	Specifičnost [%]	Diagnostična natančnost [%]	Razširjena skladnost [%]	NPV* [%]	PPV** [%]
BIL	97,1	67,3	73	95,1	99	41,2
UBG	84,1	93,9	92	98,9	96,1	76,7
KET	81,4	95,7	92,9	99,6	95,4	82,4
ASC	91,5	98,9	98,1	100	98,9	91,5
GLU	95,5	97,5	97,1	98,4	98,8	91
PRO	87,1	93,8	91,6	99,7	93,7	87,4
BLD	82,1	84,3	83,3	99,8	84,3	82,1
pH	n.a.	n.a.	n.a.	81,6	n.a.	n.a.
NIT	83,9	93,4	92,5	100	98,2	57,8
LEU	85,2	83,8	84,5	99,8	85,1	83,9

Primerjava metod za dodatne parametre, ki jih zagotavlja preskusni trak LabStrip U12 mALB/CREA, je bila opravljena proti Roche Cobas c501 na 275 vzorcih z uporabo več serij LabStrip U12 mALB/CREA.

Parameter	Občutljivost [%]	Specifičnost [%]	Diagnostična natančnost [%]	Razširjena skladnost [%]	NPV* [%]	PPV** [%]
CREA	n.a.	n.a.	n.a.	98	n.a.	n.a.
mALB	93	83	90	93	82	94
ACR	93	83	90	99	84	92
PCR	56	98	83	84	80	94

Primerjava metod za fizikalne parametre (izmerjene s PMC) je bila opravljena proti Roche Urisys 2400 na 428 vzorcih.

SG so ocenili z demingovo regresijsko analizo:

Pearsonov R: 0,991

Naklon: 0,999

Rezultati barv in motnosti so prikazani spodaj:

Parameter	Usklajenost [%]
Barva	96
Motnost	99



## 7.2 Natančne meritve

Povzetek meritev ponovljivosti in obnovljivosti je prikazan spodaj. CREA, mALB, ACR, PCR parametri so bili izmerjeni s testnim trakom LabStrip U12 mALB/CREA, ostali parametri pa so bili izmerjeni s testnim trakom LabStrip U11 Plus.

Parameter	Ponovljivost [%]	Obnovljivost [%]
BIL	100	99
UBG	100	99
KET	100	100
ASC	100	98
GLU	98	100
PRO	100	100
BLD	100	100
pH	98	100
NIT	100	100
LEU	100	100
CREA	100	100
mALB	100	100
ACR	100	100
PCR	100	100

## 7.3 Merilni razponi, analitična občutljivost in pričakovane vrednosti valov

Merilni razponi, analitična občutljivost in pričakovane vrednosti sporočenih parametrov so prikazani spodaj. CREA, mALB, ACR, PCR parametri so na voljo samo s testnim trakom LabStrip U12 mALB/CREA.

Parameter	Pričakovana vrednost	Enota	Merilno območje	Analitska občutljivost
BIL	neg.	umol/l	neg., 8,5, 17, 50, 100	0,3 - 0,7 mg/dl
		mg/dl	neg., 0,5, 1, 3, 6	
		arb.	neg., (+), +, ++, ++	
UBG	normativa.	umol/l	norma., 35, 70, 140, 200	1 - 1,5 mg/dl
		mg/dl	norma., 2, 4, 8, 12	
		arb.	norm., +, ++, ++, +++	
KET	neg. - sledenje	mmol/l	neg., 0,5, 1,5, 5, 15	3 - 10 mg/dl
		mg/dl	neg., 5, 15, 50, 150	
		arb.	neg., (+), +, ++, ++	
ASC	n.a.	g/l	neg., 0,2, 0,4, 1	5 - 15 mg/dl
		mg/dl	neg., 20, 40, 100	
		arb.	neg., +, ++, +++	
GLU	normativa.	mmol/l	norma., 1,7, 2,8, 8, 28, 56	25 - 40 mg/dl
		mg/dl	norma., 30, 50, 150, 500, 1000	
		arb.	norm., (+), +, ++, ++, +++	

PRO	neg. - sledenje	g/l	neg., 0,15, 0,3, 1, 5	10 - 20 mg/dl
		mg/dl	neg., 15, 30, 100, 500	
		arb.	neg., (+), +, ++, ++	
CREA	n.a.	mmol/l	0,9, 4,4, 8,8, 17,7, 26,5	n.a.
		mg/dl	10, 50, 100, 200, 300	
BLD	neg.	Ery/ul	neg., 5-10, 50, 300	~ 5 Ery/ $\mu$ l
		arb.	neg., +, ++, +++	
pH	ph 5 - 8		5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9	n.a.
NIT	neg.	arb.	neg., poz.	0,05 - 0,1 mg/dl
mALB	normativa.	mg/l	10, 30, 80, 150, 500	$\leq$ 30 mg/l
		arb.	norm., +, ++, ++, +++	
LEU	neg.	Leu/ul	neg., 25, 75, 500	10 - 20 Leu/ $\mu$ l
		arb.	neg., +, ++, +++	
ACR	normativa.	mg/ mmol	$\leq$ 3,4, 3,5-33,8, $\geq$ 33,9	n.a.
		mg/g	$\leq$ 30, 31-299, $\geq$ 300	
		arb.	norm., +, ++	
PCR	normativa.	mg/ mmol	$\leq$ 56,7, $>$ 56,7, $\geq$ 113, $\geq$ 340	n.a.
		mg/g	$\leq$ 500, $>$ 500, $\geq$ 1000, $\geq$ 3000	
		arb.	norma, +	

Fizikalni parametri, izmerjeni s PMC, nimajo vrednosti analitične občutljivosti.

Parameter	Pričakovana vrednost	Merilno območje
SG	1.002 - 1.035	1.000 - 1.050
Barva	Rumena, bledo rumena	Rumena, bledo rumena, rdeča, zelena, oranžna, rjava, jantar, drugo
Motnost	Jasno -, Svetlo motno	Jasno -, Svetlo motno+1 Zelo motno+2

## 8 PODPORA INSTRUMENTOM

### 8.1 Servisiranje

- Analizator lahko popravijo samo usposobljeni in usposobljeni strokovnjaki.
- Kot zamenjava se lahko uporabljajo samo originalni deli, ki jih priporoča proizvajalec.
- Preden iz kakršnega koli razloga odstranite pokrov analizatorja, izklopite analizator in odklopite napajalni kabel.
- Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, zato lahko pride do manjših razlik med opisom in dejansko konfiguracijo naprave.
- Proizvajalec mora pridobiti najnovejšo dokumentacijo o nekaterih variantah.

### 8.2 Informacije o naročilu

Potrošni material:	
ANA-9901GL-1 U12-9901	LabStrip U11 Plus (1 VIALA VSEBUJE 150 TRAKOV) LabStrip U11 Plus
Dodatki:	
URM-4419-2 URM-9930-2 (z RFID oznako)	STOJALO ZA LabUMat 2 (10 KOSOV)
UPA-9940-1	KOMPLET ZA STABILNOST NA VOZILU
UPA-9941-1	SUŠILNO SREDSTVO 50 G (10 PKS)

## 9 TEHNIČNI PODATKI
















Splošno	
Ocenjeni parametri	Bilirubin, urobilinogen, ketoni, askorbinska kislina, glukoza, beljakovine, kri, pH, nitrit, levkociti, ki uporabljajo LabStrip U11 Plus testne trakove; bilirubin, Urobilinogen, ketoni, askorbinska kislina, glukoza, beljakovine, kri, pH, nitrit, levkociti, kreatinin, albumin, razmerje albumin/kreatinin in razmerje proteina/kreatinin, ki uporabljajo LabStrip U12 mALB/CREA testne trakove. Specifična težnost, barva, motnost z uporabo vgrajenega modula PMC (Physical Measurement Cell)
Tehnologija	fotometer z odbojnostjo (valovne dolžine: 505, 530, 620, 660nm)
Pretok	240 testov/uro
Zmogljivost pomnilnika	10 000 rezultatov
Dimenzije glavne enote	
Velikost	600 x 520 x 635 mm (ŠxDxV)
Teža	55 kilogramov
Vmesniki*	USB, RS232 serijska vrata, PS2, DVI, zaslonska vrata
Zaslon	800 x 600 TFT barvni zaslon na dotik
Moč	
Glavna enota	100-240V ~ maks. 3A, 50-60Hz
Varovalka	2xT8A 250V
Kategorija prenapetosti	II.
Operativni pogoji	
Temperatura	+15°C do +32°C
Relativna vlažnost	30% do 80% (brez kondenzacije)
Atmosferski tlak	106 kPa do 80 kPa (enako nadmorski višini app. 0 - 2.000m)
Onesnaženje	Stopnja 2 (EN 61010-1)
Pogoji skladiščenja	
Temperatura	+5°C do +40°C
Relativna vlažnost	10% do 85% (brez kondenzacije)
Atmosferski tlak	106 kPa do 80 kPa (enako nadmorski višini app. 0 - 2.000m)
Pogoji prevoza	
Temperatura	-25°C do +60°C
Relativna vlažnost	(10% do 85% brez kondenzacije)
Atmosferski tlak	106 kPa do 80 kPa (enako nadmorski višini app. 0 - 2.000m)
Čitalnik črtnih kod	
Identificirane vrste črtnih kod	OZNAKA 39, KODA 128, EAN-13, EAN-8, INTERLEAVED 2/5, CODABAR
Najmanjša višina opredeljenih črtnih kod	20 mm
Rešetka	Uporabljajo se lahko samo stojala, ki jih zagotovi proizvajalec
Cev	

Najmanjša prostornina vzorca v epruveti	2 ml (preverjeno s senzorjem nivoja tekočine)	
Homogenizacija urina	Mešanje z mešanjem vzorcev	
Višina (če je cev stožčasta)	70–110 mm	
Višina (če je dno cevi linearno)	70–105 mm	
Premer na vrhu cevi	16-17,5 mm	
Maks. premer na vrhu stojala (56 mm nad dnom cevi)	16,5 mm	
<b>Preskusni trak</b>		
Tip	LabStrip U11 Plus	LabStrip U12 mALB/CREA
Parametri	Bilirubin, urobilinogen, ketoni, askorbinska kislina, glukoza, beljakovine, kri, pH, nitrit, levkociti	Bilirubin, urobilinogen, ketoni, askorbinska kislina, glukoza, beljakovine, kri, pH, nitrit, levkociti, kreatinin, albumin, razmerje albumin/kreatinin in razmerje beljakovine/kreatinin.
Paket	150 kosov/vialo	150 kosov/vialo
Maks. obremenitev traku	300 kosov (2 viali)	300 kosov (2 viali)
<b>Pralni sistem</b>		
Pralna tekočina v posodi	IFW (instrumentalna dovodna voda) Največja vsebnost mikroorganizmov: 1000 CFU/ml Največja prevodnost: 1 $\mu$ S/cm (25 °C) Največja vsebnost silikatov: 0,1 mg/l Standard CLSI: Julij 2006 (C3-A4 Vol. 26 št. 22)**	
Prostornina zabojnikov	5 litrov	
Poraba pralne tekočine	min. 300 meritev je mogoče izvesti s 5-litrsko instrumentalno dovodno vodo (IFW)	
Pralna raztopina za dnevno čiščenje MAC-MAX	Min. 6 ml, 2% raztopina NaOCl v eni epruveti	
<b>Koš za odpadke</b>		
Velikost koša za odpadke	aplikacijo. 300 meritev	

\*Vse priključene naprave morajo biti skladne s standardom EN 60950 in vsemi njegovimi razširitvami, ki so pomembne za tip priključene naprave.

\*\* Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Priprava in testiranje Voda z reagentom v kliničnem laboratoriju: Predlagana smernica – četrta izdaja. Dokument CLSI C3-A4, zvezek 26, št. 2 (ISBN 1-56238-610-7). Klinični in laboratorijski Standards Institute, Wayne, PA

## 10 SIMBOLI

	Oznaka CE označuje, da je izdelek skladen z veljavnimi direktivami Evropske unije.
	In vitro diagnostični medicinski pripomoček
	Ta izdelek je bil preskušen v skladu z zahtevami druge izdaje CAN/CSA-C22.2 št. 61010-1, vključno s spremembo 1, ali poznejše različice istega standarda, ki vključuje enako raven zahtev za preskušanje
	Preberite navodila za uporabo
	Serijska številka
	Datum izdelave
	Proizvajalec
	Opozorilo: Označuje potencialno nevarno situacijo, ki bi lahko povzročila telesne poškodbe, če se ji ne izognete.
	Biološka nevarnost: Označuje potencialno nevarno situacijo, ki vključuje prisotnost biološko nevarnega materiala. Upoštevati je treba vse varnostne ukrepe, da preprečite telesne poškodbe ali poškodbe opreme.
	Premični deli
	ESD - elektrostatični razelektritev
	Opozorilo pred sevanjem laserja (razred 2)
	Visoka napetost
	Pozor: Označuje potencialno nevarno situacijo, ki bi lahko, če se ji ne izognete, povzročila škodo na instrumentu ali ogrozila rezultate analize.
	Označuje pomembne informacije ali koristne nasvete o pravilni uporabi analizatorja.



77 Elektronika Kft.

1116 Budapest, Fehérvári út 98.

MADŽARSKA

Tel: + 36 1 206 - 1480

Faks: + 36 1 206 - 1481

E-naslov: sales@e77.hu