

POINT OF CARE
TESTING

Urisys 1100

Uživatelská příručka



Obsah

	Strana
1. Úvod	3
2. Popis systému	4
2.1 Princíp merania	4
2.2 Súčasti a ich funkcie	5
3. Software	5
3.1 Stručný prehľad	5
3.2 Štruktúra menu (postupový diagram)	6
3.3 Funkcie menu	8
3.4 Štandardné nastavenie	10
3.5 Tabuľka výsledkov	11
4. Inštalácia	12
4.1 Vybalenie	12
4.2 Postup inštalácie a zapnutia prístroja	12
4.3 Úprava pre testovacie prúžky Combur 5 test® a Combur 7 test®	14
5. Kalibrácia	15
6. Meranie testovacích prúžkov	16
6.1 Spôsob fungovania prístroja, Rýchly režim	16
6.2 Doporučenie pre kontrolu kvality	17
6.3 Rutinné vyšetrenie moču	17
6.4 Výsledky pacienta	19
6.5 Chyba merania prúžku	19
6.6 Vloženie identifikácie pacienta	19
6.7 Prenos dát do PC alebo hlavného počítača	20
7. Čistenie a údržba	20
7.1 Rutinné čistenie	20
7.2 Denná údržba	20
8. Hlásenia chýb a odstraňovanie porúch	21
9. Pripojenie k iným zariadeniam	23
9.1 Sériové rozhrania	23
9.2 Snímač čiarového kódu, klávesnica AT / PC	23
10. Technické informácie a pokyny	24
10.1 Technické dáta	24
10.2 Bezpečnostné pokyny	25
10.3 Záruka	25
11. Informácie o objednávaní a náhradných dieloch	26
12. Kontakty	26
13. Záručný list	27
14. Mezinárodné adresy	29

1. Úvod

Močový analyzátor Urisys 1100™ (kat. č. 03617548) je reflexný fotometer, ktorý je určený na meranie a vyhodnocovanie močových testovacích prúžkov Roche Diagnostics Combur 10test® UX (kat.c.11544373), Combur 7 test® a Combur 5 test®. Vykonáva meranie prúžkov za štandardných podmienok, ukladá výsledky do pamäti a tlačí ich za pomoci vlastnej zabudovanej tlačiarne alebo sériového rozhrania.

Tento prístroj je navrhnutý pre používanie kvalifikovanými lekármi a laboratórnymi pracovníkmi pre účely in vitro diagnostiky.(IVD)
Používanie močového analyzátoru Urisys 1100™ vylučuje faktory, ktoré ovplyvňujú vizuálne vyhodnocovanie močových vyšetrovacích prúžkov, ako sú:

- premenlivé svetelné podmienky na pracovisku
- rozdielna individuálna schopnosť porovnávania farieb alebo ochabujúce sústredenie pracovníka
- nedodržovanie predpísaných reakčných časov
- administratívne chyby
- silné vlastné zafarbenie vzorky moču

Na vykonanie vyšetrenia moču stačí ponoriť testovací prúžok do vzorky moču, mierne ho na sekundu pritlačiť dlhou hranou na savý papier a vložiť ho na podávač analyzátoru vankúšikmi smerom nahor. Potom stlačiť tlačidlo START.

Výsledky merania budú hotové za 70 sekúnd, vytlačia sa automaticky.

V tejto príručke je používaný nasledujúci symbol:



VAROVANIE / UPOZORNENIE: Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť ku zraneniu osôb, alebo poškodeniu prístroja. Tento symbol je tiež používaný na označenie situácií, ktoré môžu ohroziť výsledky

Roche Diagnostics poskytuje technickú podporu 24 hodín denne.

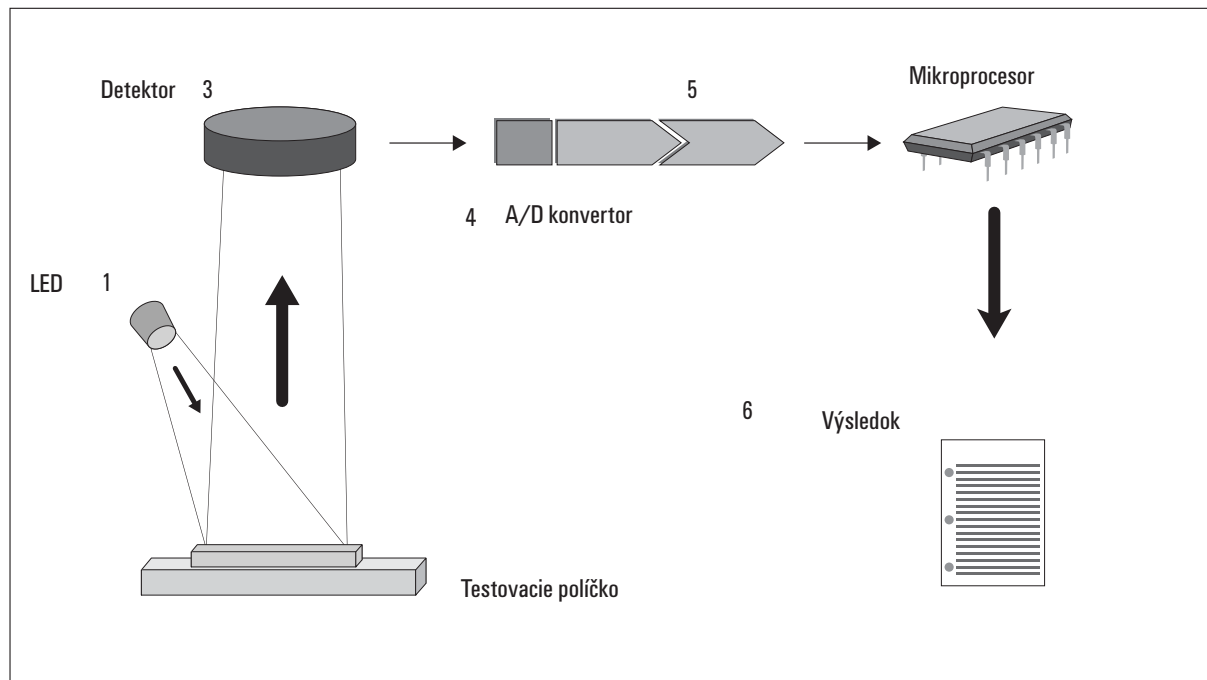
V prípade Vašich otázok, alebo ak potrebujete pomoc, obráťte sa na Technický servis Roche.

2. Popis systému

2.1 Princíp merania

Testovací průžok sa vloží na posuvný podávač. Krokový motor ho posúva popod meraciu hlavu, ktorá je nepohyblivá. Analyzátor odčíta referenčné políčko a po ňom postupne všetky reakčné políčka na průžku.

Měřicí hlava obsahuje LED, která vyzařuje světlo různých vlnových délek. Měření probíhá elektroopticky, jak ukazuje následující schéma:



Dióda LED (1) vyžaruje svetlo o určitej vlnovej dĺžke pod optimálnym uhlom na povrch testovacieho políčka (2). Svetlo, ktoré dopadne na meranú plochu je odrazené s väčšou alebo menšou intenzitou. Táto intenzita je úmerná zafarbeniu testovaného políčka a je zachytená detektorom, fototranzistorom (3), ktorý je umiestnený priamo nad meranou plochou. Fototranzistor vyšle analógový elektrický signál do analógovo/digitálneho konvertora (4), kde sa premení na digitálny. Mikroprocesor (5) potom toto digitálne meranie prevedie na príslušnú hodnotu reflektancie, ktorá sa vzťahuje na kalibračný štandard.

Prístroj nakoniec porovná hodnotu reflektancie s definovanými medznými hodnotami rozsahu (= hodnotami reflektancie, ktoré sú naprogramované v analyzátoe pre každý parameter) a stanoví semikvantitatívny výsledok.

Každé testovacie políčko je merané fotometericky po 55-65 sekundách. Pri silno alkalických vzorkách moču analyzátor Urisys 1100™ automaticky opravuje výsledok špecifickej hmotnosti.

2.2 Súčasti a ich funkcie



Súčasť

Funkcie

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Kryt tlačiarne | Vyklápa sa pre vloženie papiera alebo programového čipu* |
| 2. Displej / tlačidlá | LCD displej a 3 funkčné tlačidlá pre operácie riadené pomocou menu a komunikáciu s užívateľom |
| 3. Podávač vyšetrovacích prúžkov | Pridržiava prúžok v pevnej polohe |
| 4. Tlačidlo START | a) spúšťa proces merania
b) slúži na ukončenie vedľajšieho menu a návrat do počiatočného menu (stav Ready-to-Measure) |
| 5. Vypínač | Vypína a zapína prístroj |
| 6. Sériové rozhranie | Pre pripojenie k PC alebo hlavnému počítaču |
| 7. Elektrická zásuvka | Zásuvka pre pripojenie k sieťovému adaptéru |
| 8. Zásuvka DIN s piatimi vývodmi | Pre pripojenie snímača čiarového kódu alebo klávesnice AT/PC |

* programový čip
(pod krytom tlačiarne)

Obsahuje software, ktorý je potrebný na prevádzku analyzátoru a interpretáciu výsledkov.

3. Software

3.1 Stručný prehľad

Software Urisys 1100™ poskytuje užívateľské rozhranie, ktoré pomocou displeja s kvapalnými kryštálmi (LCD) a funkčných tlačidiel (viď kap. 3.2 a 3.3) umožňuje voľbu všetkých nastavení a opakujúcich sa funkcií podľa potrieb laboratória.

Tri funkčné tlačidlá zodpovedajú konkrétnej funkcii, ktorá je zobrazená v druhom riadku LCD displeja. Prvý riadok slúži na zobrazenie stavu systému a informácií pre užívateľa.

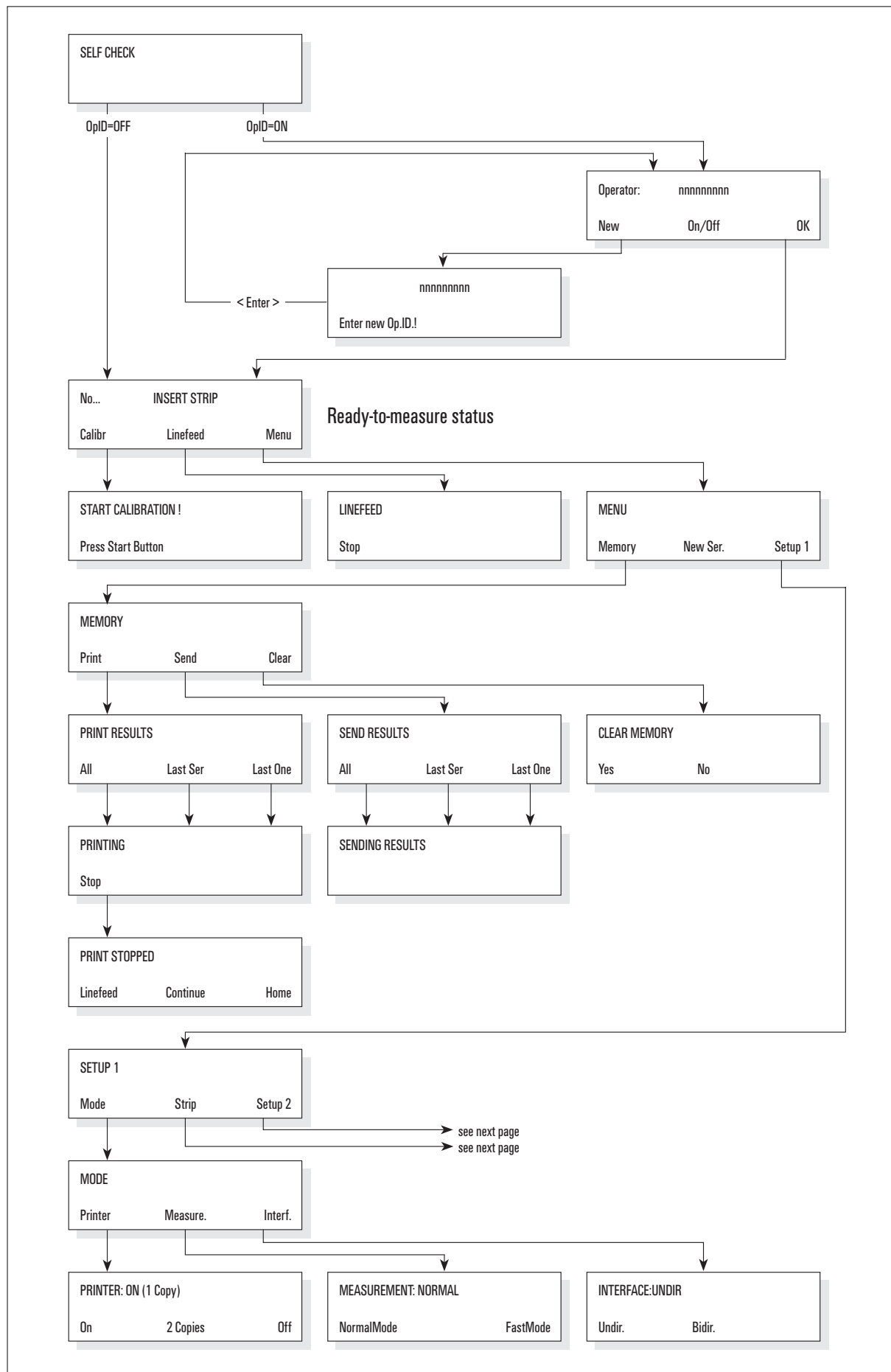
Užívateľské rozhranie je prehľadne zrozumiteľné, preto uvádzame len podrobnosti, ktoré sa týkajú hlavných funkcií.

Stlačenie tlačidla START v ktoromkoľvek vedľajšom menu potvrdí zvolený stav prístroja alebo funkciu a vráti systém z menu do stavu Ready-to-Measure /Pripravený na meranie/.

Po 5 minútach nečinnosti funkčných tlačidiel sa analyzátor automaticky prepne zo stavu Ready-to-Measure – Pripravený na meranie alebo stavu, ktorý je zobrazený na displeji do Pohotovostného režimu - Standby. V režime Standby je na displeji zobrazený dátum a čas. Do stavu Ready-to-Measure je možný návrat stlačením tlačidla START v prípade, že nie sú na displeji zobrazené niektoré hlásenia chýb (viď kap. 8).

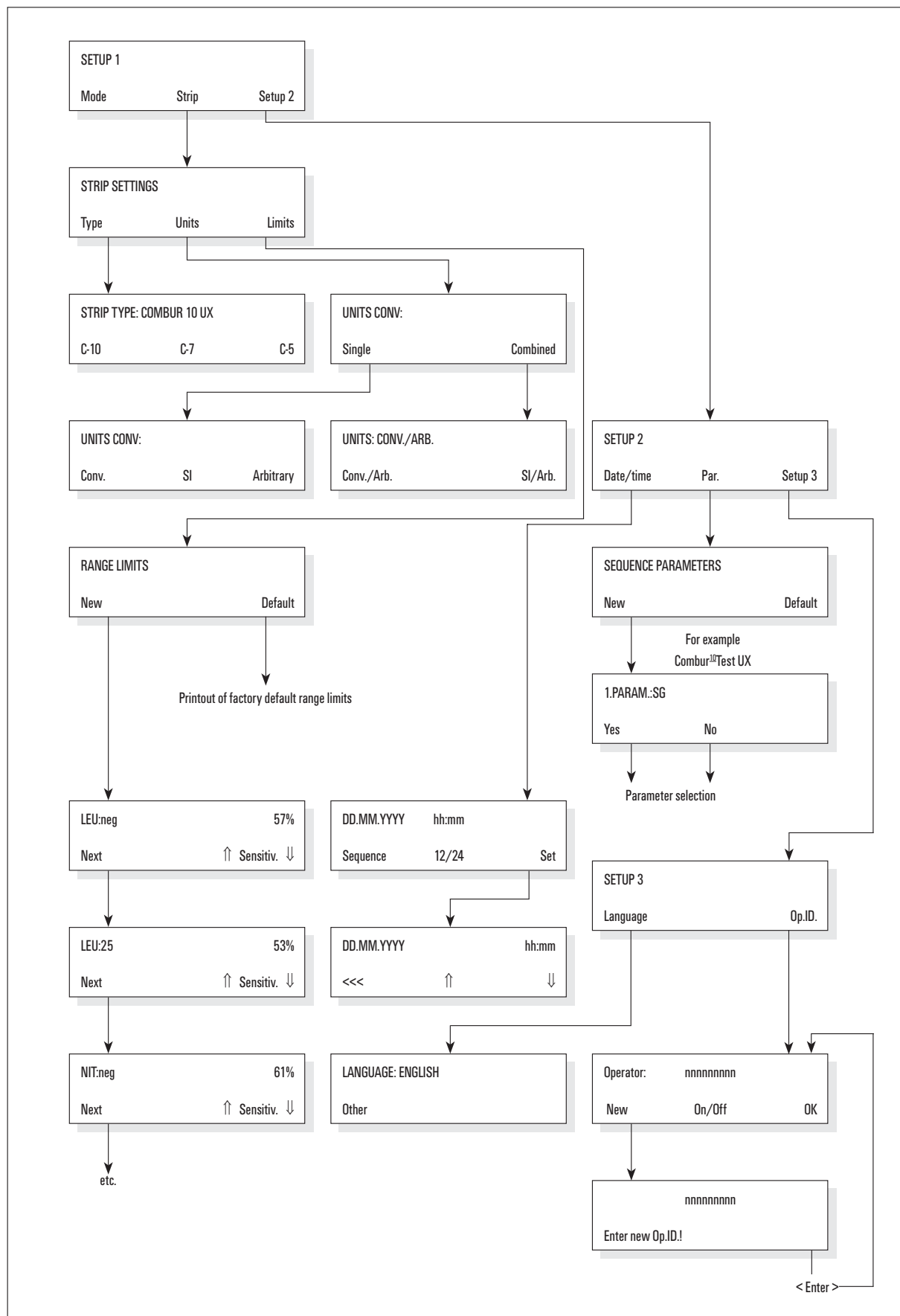
3.2 Štruktúra menu (diagram znázorňujúci postup)

Stlačenie tlačidla START potvrdzuje nastavenie, zatvára vedľajšie menu a vráti prístroj do stavu Pripravený na meranie - Ready to measure.



Štruktúra menu (pokračovanie)

Stlačenie tlačidla START potvrdzuje nastavenie, zatvára vedľajšie menu a vráti prístroj do stavu Pripravený na meranie - Ready to measure.



3.3 Funkcie menu

Automatická kontrola – Self Check: Počas automatickej kontroly pri zapnutí analyzátor automaticky kontroluje, či správne funguje programový čip, transportný mechanizmus podávača, pripojenie tlačiarne a optický systém. Prebehne kontrola typu podávača (viď kapitoly 4 a 7.1), ktorá zabezpečí, aby podávač zodpovedal typu prúžku, ktorý je zvolený v menu.

Kalibrácia – Calibration: Vyvolanie kalibrácie s použitím kontrolného prúžku Control-Test M (viď kap. 5).

Posun papiera – Linefeed: Vyvoláva posun papiera. Táto funkcia sa zastavuje stlačením ľavého funkčného tlačidla („Stop“) (viď kap. 4).

Nová séria – New Series: Spustí novú sériu meraní pod poradovým číslom 1.

Pamäť – Memory: Analyzátor môže uložiť do pamäti až 100 výsledkov spolu s dátumom a časom merania, poradovým číslom a identifikačnými údajmi pacienta (v prípade, že boli zadané). Pamäť sa automaticky vymaže pri každej zmene dát.

Po vymazaní pamäti sa po stlačení tlačidla „Memory“ objaví na displeji nápis „NO RESULTS STORED“ /Žiadne výsledky/. Stlačením tlačidla START sa prístroj vráti do stavu Pripravený na meranie – Ready-to-Measure. V prípade, že je pamäť plná, objaví sa nápis „MEMORY FULL“ a možnosti „Print/Send/Clear“ – „Tlač/Odoslať/Vymazať“. Skôr než prístroj prejde do stavu Pripravený na meranie – Ready-to-Measure, musí byť pamäť vymazaná.

Tlač výsledkov – Print results: Vyvolanie tlače výsledkov. Možnosti sú nasledujúce:

- „All“: všetky výsledky uložené v pamäti (napr. s aktuálnym dátumom)
- „Last series“: posledná séria meraní
- „Last one“: posledné meranie

Tlač je možné opakovať ľubovoľne často. Tlač je možné prerušiť ľavým tlačidlom („Stop“), napr. pre vloženie nového kotúčika papiera („Linefeed“), a následne obnoviť („Continue“). Po stlačení tlačidla „Home“ alebo po skončení tlače analyzátor prejde do stavu Pripravený na meranie – Ready-to-Measure.

Odoslať výsledky – Send Results: Pre odosielanie uložených výsledkov na sériové rozhranie. Možnosti voľby sú rovnaké ako pri tlači výsledkov. Výsledky je možné odosielať ľubovoľne často (viď tiež kap. 6.7 a 9.1).

Vymazať pamäť – Clear Memory: Vymaže výsledky z pamäti.

Režim – Mode: Výber režimu tlače – Print, merania – Measure a prepojenia – Interface.

Tlačiareň – Printer: Voliteľné možnosti tlačiarne sú:

- „On“: Tlačiareň je zapnutá. Každý výsledok sa vytlačí jedenkrát.
- „2 Copies“: V normálnom režime sa každý výsledok vytlačí dvakrát. Poznámka: Pri opakovaní tlače (aktivuje sa funkcia „Print Results“) sa každý výsledok vytlačí len raz.
- „Off“: Vypnutie tlačiarne, v prípade, že chcete výsledky tlačiť až na konci série meraní (po aktivácii pomocou funkcie „Print Results“), v prípade, že majú byť výsledky odoslané cez rozhranie do PC/hlavného počítača.

Rozhranie – Interface: Voľba jednosmerného, alebo obojsmerného prenosu dát. Ďalšie podrobnosti viď kap. 6.7 a 9.

Nastavenie prúžkov – Strip Settings: Nastavenie typu testovacieho prúžku, jednotiek a medzných hodnôt rozsahu.

Typ prúžku – Strip Type: Voľba typu vyšetrovacieho prúžku:

- Combur¹⁰Test UX (“C-10“)
- Combur⁷Test (“C-7“)
- Combur⁵Test (“C-5“)

Urisys 1100™ opúšťa výrobný závod v konfigurácii pre prúžky Combur 10 test UX. V prípade, že chcete používať prúžky C 5 alebo C 7, budete potrebovať príslušný podávač testovacích prúžkov (viď kap. 4.1 a 11).

Jednotky – Units: Možnosti:

- „Conv.“ – Konvenčné jednotky (mg/dl)
- „SI“ – Jednotky SI (mmol/l)
- „Arbitrary“ – Arbitrárne jednotky (+, ++, +++, +++++)

Analyzátor ponúka možnosť vybrať jeden druh jednotiek alebo ich kombináciu (konv./arbitrárne alebo SI/arbitrárne).

Pracovník vyberie jednotku, v ktorej budú výsledky ukladané, tlačené a/alebo prenášané do počítača. Po novej voľbe jednotky bude opakovaná tlač (spustená voľbou „Print Results“) a všetka nasledujúca tlač a/alebo prenos dát (spustená voľbou „Send Results“) v novozvolených jednotkách.

Jazyk – Language: Táto funkcia umožňuje nastaviť jazyk, ktorý bude používaný na displeji. Voľba „Other“ umožňuje výber medzi angličtinou, nemčinou, taliančinou, španielštinou a francúzštinou.

Dátum/čas – Date/Time: Nastavenie dátumu a času.

Prístroj sa dodáva s dátumom v poradí Mesiac-Deň-Rok a časom v hodinách a minútach (v 12 hodinovom cykle). V prípade, že si prajete, môže byť čas zobrazený v 24 hodinovom cykle. Stlačenie tlačidla „Sequence“ umožňuje zmeniť formát dátumu na Deň-Mesiac-Rok alebo Rok-Mesiac-Deň. „Set“ slúži na zobrazenie a nastavenie dátumu a času. Ľavé funkčné tlačidlo (<<<) pohybuje blikajúcim kurzorom doľava. Hodnotu času alebo dátumu označenú kurzorom je potom možné zvýšiť alebo znížiť tlačidlami šípok (↑ ↓).

Stlačenie tlačidla START potvrdzuje nastavenie, ukončuje vedľajšie menu a vracia systém do stavu Pripravený na meranie - Ready-to-Measure.

3.4 Štandardné nastavenie

Močový analyzátor Urisys 1100 sa dodáva s nasledujúcimi štandardnými nastaveniami. Tie je možné meniť pomocou funkčných tlačidiel, ktoré poslúžia na prehliadanie menu a tlačidlo START, ktorým sa aktivujete novozvolené nastavenie (viď kapitoly 3.2 a 3.3).

Parameter	Štandardné nastavenie	Ďalšie možnosti nastavenia
Print results - Tlač výsledkov	Printer On, (1 copy) - Zapnuté (1 kópia)	On (2 copies) - Zapnuté (2 kópie) Off - vypnuté
Interface mode - Režim rozhrania	Unidir - Jednosmerný	Bidir - Obojsmerný
Language - Jazyk	English - Anglický	German - Nemecký, Italian - Taliansky, Spanish - Španielsky, French - Francúzsky
Date/time format - Formát dátumu/času	Date: MM-DD-YYYY - Dátum: Mesiac-Deň-Rok Time - Čas: 12 hodinový cyklus	Date: DD-MM-YYYY - Dátum: Deň-Mesiac-Rok Time - Čas: 24 hodinový cyklus
Reporting Unit - Jednotky pre výsledky	Conventional - Konvenčný	SI alebo Arbitrary - SI alebo arbitrárne jednotky
Strip Type - Typ testovacích prúžkov	Combur 10test UX	Combur 5 test Combur 7 test

Prístupovú cestu menu pre konkrétne nastavenie nájdete podľa diagramu, ktorý znázorňuje postup - kapitola 3.2. Na prístup a zmenu nastavenia použijete funkčné tlačidlá a tlačidlo START.

V prípade, že potrebujete pomoc, obráťte sa na Technický servis Roche.

3.5 Tabuľka výsledkov

Výsledky merania močových testovacích prúžkov je možné vyjadriť pomocou konvenčných, SI alebo arbitrárnych jednotiek. Nasledujúca tabuľka obsahuje prehľad stupňov koncentrácie, uvádzaných pre každý formát.

Parametr	Konvenčné jednotky (Conv.)	Jednotky SI (SI)	Arbitrárne jednotky (Arbitrary)
SG (Špecifická hmotnosť)	1.000 1.005 1.010 1.015 1.020 1.025 1.030	1.000 1.005 1.010 1.015 1.020 1.025 1.030	1.000 1.005 1.010 1.015 1.020 1.025 1.030
pH	5 6 6.5 7 8 9	5 6 6.5 7 8 9	5 6 6.5 7 8 9
LEU (Leukocyty)	neg 25 Leu/ μ L 100 Leu/ μ L 500 Leu/ μ L	neg 25 Leu/ μ L 100 Leu/ μ L 500 Leu/ μ L	neg TR + ++
NIT (Dusitany)	neg pos	neg pos	neg pos
PRO (Bielkoviny)	neg 30 mg/dL 100 mg/dL 500 mg/dL	neg TR 0.30 g/L 1.00 g/L 5.00 g/L	neg TR + ++ +++
GLU (Glukóza)	norm 50 mg/dL 100 mg/dL 300 mg/dL >1000 mg/dL	norm 3 mmol/L 6 mmol/L 17 mmol/L >56 mmol/L	norm TR + ++ +++
KET (Ketolátky)	neg 5 mg/dL 15 mg/dL 50 mg/dL 150 mg/dL	neg 1.5 mmol/L 5 mmol/L 15 mmol/L	neg + ++ +++
UBG (Urobilinogén)	norm 1 mg/dL 4 mg/dL 8 mg/dL \geq 12 mg/dL	norm 17 μ mol/L 68 μ mol/L 135 μ mol/L \geq 203 μ mol/L	norm + ++ +++ ++++
BIL (Bilirubín)	neg 1 mg/dL 3 mg/dL 6 mg/dL	neg 17 μ mol/L 50 μ mol/L 100 μ mol/L	neg + ++ +++
BLD (Erytrocyty)	neg TR 50 Ery/ μ L 250 Ery/ μ L	neg TR 50 Ery/ μ L 250 Ery/ μ L	neg TR + ++

4 Inštalácia



Pre zaručenie správneho zaobchádzania s prístrojom si pred samotnou inštaláciou pozorne prečítajte Užívateľskú príručku močového analyzátora Urisys 1100.

4.1 Vybalenie

Opatrne vyberte obsah krabice s močovým analyzátorom Urisys 1100™ a prekontrolujte jednotlivé položky:

Obsah:

1. Močový analyzátor Urisys 1100™
2. Adaptér (100 V – 240 V, 50/60 Hz)
3. Napájacia šnúra
4. Kotúčik papiera do tlačiarne
5. Podávač prúžkov typ C na meranie testovacích prúžkov Combur 10 test® UX
6. Podávač prúžkov typ N na meranie testovacích prúžkov Combur 5 test a Combur 7 test



Položky, ktoré nie sú vyobrazené:

- Užívateľská príručka včítane CD Policies and Procedures (Stratégie a postupy)
- Výcvikový program na CD
- Stručná referenčná príručka
- Záručný list

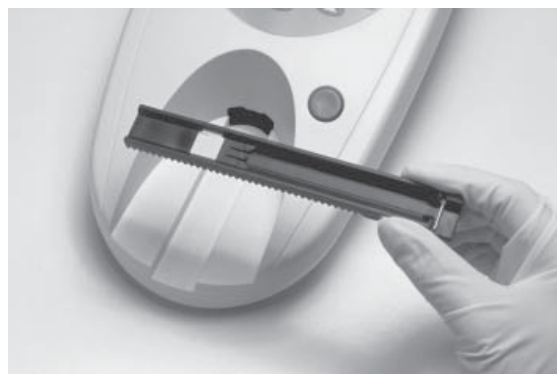
4.2 Postup inštalácie a zapojenie prístroja

Zapojenie prístroja

- (1) Močový analyzátor Urisys 1100™ umiestnite na stabilnú rovnú plochu. Aby boli merania vždy presné, dodržujte nasledujúce opatrenia, ktoré sa týkajú prostredia:
 - Analyzátor neumiestnite do bezprostrednej blízkosti zariadení, ktoré vytvárajú vysokofrekvenčné polia, ktoré môžu rušiť a zkresľovať výsledky. Medzi takéto zariadenia patria: vysielачky, mobilné telefóny, mikrovlnné rúry, diatermické zariadenia.
 - Analyzátor nevystavujte priamemu slnečnému svetlu alebo inému zdroju priameho svetla (napr. bodová žiarovka).
 - V prípade, že bol analyzátor vystavený výrazným zmenám teploty a/alebo vlhkosti, nechajte ho pred uvedením do prevádzky najmenej štyri hodiny vytemperovať na izbovú teplotu.
- (2) Zapojte sieťový adaptér do zásuvky na zadnej strane prístroja a do jednoducho prístupnej elektrickej zásuvky v stene.

Vloženie podávača testovacích prúžkov

- (3) Vyberte vhodný podávač. Na meranie močových testovacích prúžkov Combur 10 test UX použite typ C. Na meranie močových testovacích prúžkov Combur 5 test alebo Combur 7 test použite typ N. Typ podávača je vyznačený na jeho spodnej strane. Podrobnosti o používaní močového analyzátora Urisys 1100 s testovacími prúžkami C 5 test alebo C 7 test sú uvedené v kapitole 4.3.



obr. 1

Uchopte podávač vyšetrovacích prúžkov šedým referenčným políčkom smerom nahor a smerom k analyzátoru (viď obr. 1). Zasuňte podávač testovacích prúžkov do otvoru pod funkčnými tlačidlami až sa zatvorí západka (viď obr. 2).



obr. 2



Nedotýkajte sa referenčného políčka. Kontaminácia referenčného políčka môže zhoršiť kvalitu nameraných výsledkov.

Vloženie papiera

- (4) Uvoľnite kryt tlačiarne stlačením plochy bezprostredne pod krytom vpravo od štrbiny pre papier (viď obr. 3). Kryt potom môžete zdvihnúť. Vložte kotúčik papiera do príslušného priestoru a povytiahnite papier o niekoľko centimetrov tak, aby presahoval cez hranu. Papier musí byť umiestnený tepelne citlivou stranou (vnútorný povrch kotúča) smerom nadol (viď obr. 4). Kryt opäť zatvorte tak, že ho stlačíte, aby počuteľne zapadol do správnej polohy.



obr. 3



obr. 4

Automatická kontrola

- (5) Pomocou vypínača na zadnej strane prístroja zapnite močový analyzátor Urisys 1100. Prístroj potom automaticky vykoná vlastnú kontrolu. Analyzátor je výrobcom nastavený pre meranie testovacích prúžkov Combur 10 test UX. Kontroluje, či je vložený správny podávač. Po skončení automatickej kontroly sa podávač presunie do východiskovej polohy a západka sa otvorí (viď obr. 5). Prístroj vytlačí „Self Check Ok“ s dátumom a časom.



obr. 5

POZOR: V prípade, že sa po zapnutí prístroja objaví na displeji správa E9 Wrong Tray! /Nesprávny podávač!/, stlačte tlačidlo START. Zobrazí sa ponuka STRIP TYPE /Typ prúžku/. V prípade, že používate prúžky Combur test 10 UX, vyberte C 10 stlačením ľavého funkčného tlačidla. V prípade, že používate prúžky C 5 alebo C 7, vyberte C 5 alebo C 7 stlačením príslušného funkčného tlačidla.



Kalibrácia

- (6) Pri prvom použití analyzátor sa po úspešnej automatickej kontrole objaví na displeji správa „REPEAT CALIBRATION“ /OPAKOVAŤ KALIBRÁCIU/. Táto správa sa objavuje tiež vždy vtedy, keď sa prístroj dlhšiu dobu, viac než 7 dní, nepoužíva. Pri používaní testovacích prúžkov Combur 10 test UX je pred meraním vzorky pacientov nutné vykonať kalibráciu pomocou kalibračného prúžku Control Test M.

POZOR: Pri používaní testovacích prúžkov Combur 5 test alebo Combur 7 test nie je nutná pravidelná kalibrácia pomocou prúžkov Control Test M, pretože v tomto prípade sa kalibrácia prístroja vykonáva automaticky pomocou šedého referenčného políčka v podávači testovacích prúžkov.

Úprava nastavení

- (7) Močový analyzátor Urisys 1100 opúšťa výrobný závod so štandardne nastaveným režimom tlačiarne, merania a rozhrania, typom vyšetrovacieho prúžku, mernými jednotkami a formátom dátumu a času (viď kap. 3.4). Individuálne nastavenie je možné zadať pomocou jednotlivých položiek menu. Podrobnosti o zmene nastavenia prístroja v programovej ponuke sú uvedené v kapitole 3.

4.3 Úprava pre testovacie prúžky Combur 5 test a Combur 7 test

Pre meranie testovacích prúžkov Combur 5 test alebo Combur 7 test je nutný podávač prúžkov typu N pre kratšie prúžky. V analyzátore je nutné zmeniť nastavenie typu prúžku na „C 5“ alebo „C 7“. Zmenu vykonáte tak, že stlačíte tlačidlo START a pomocou funkčných tlačidiel vyberiete „Menu“, ďalej „Setup 1“, „Strip“ a potom „Type“. Z ponuky vyberte príslušný typ prúžku. Po potvrdení stlačením START vložte do prístroja podávač typu N. Urisys 1100 je momentálne pripravený (viď kap. 6).

Pri používaní močových testovacích prúžkov Combur 5 test a Combur 7 test nemusíte vykonávať pravidelnú kalibráciu pomocou kalibračného prúžku Control test M. Prístroj sa kalibruje pomocou referenčného políčka na podávači.

Prúžky C 5 a C 7 nemajú kompenzačné políčko. V dôsledku toho močový analyzátor Urisys 1100 pri meraní týchto prúžkov nekompensuje silné vlastné zafarbenie moču, takže príležitostne môžu byť namerané falošne pozitívne výsledky.

5. Kalibrácia

Nasledujúce pokyny je nutné dodržiavať len v prípade, že je Urisys 1100 používaný s testovacími prúžkami Combur 10 test UX. Pri používaní testovacích prúžkov Combur 5 test alebo Combur 7 test nie je nutný nižšie popísaný kalibračný postup (viď kapitola 4.3).

Stručný prehľad

Pred opustením výrobného závodu je močový analyzátor Urisys 1100 nakalibrovaný. Pri inštalácii je nutné pred meraním prvých vzoriek vykonať novú kalibráciu pomocou kalibračných prúžkov Control test M a potom každých 7 dní. Kalibračné prúžky Control test M sú vyrobené zo štandardizovaného šedého plastického materiálu, ktorý dáva určité konštantné hodnoty reflektancie. Prúžky vyberte z nádoby až tesne pred použitím a použite ich len raz.

Účelom kalibrácie analyzátoru je kompenzácia javov, ktoré ovplyvňujú optický systém a šedé referenčné políčko na podávači prúžkov. V prípade, že je potrebná kompenzácia príliš veľká, napríklad preto, že je referenčné políčko silne znečistené alebo LED je chybná a nemôže vysielat požadované množstvo svetla, zobrazí sa na displeji hlásenie chýb (viď nižšie).

V prípade, že je Urisys 1100 nastavený na vyšetrovacie prúžky Combur 10 test UX*, požaduje každý týždeň automaticky novú kalibráciu. Okrem toho sa po úspešnej automatickej kontrole pri inštalácii objaví na displeji správa „REPEAT CALIBRATION“ /Opakovať kalibráciu/.

Postup

1. Presvedčte sa, že podávač testovacích prúžkov je suchý a čistý.
2. V prípade, že je na displeji zobrazená správa „REPEAT CALIBRATION“ – „OPAKOVAŤ KALIBRÁCIU“, stlačte tlačidlo START. V prípade, že je analyzátor v režime Ready-to-measure – Pripravený na meranie, vyberte „Calibr.“ pomocou ľavého funkčného tlačidla. Potom sa zobrazí správa „START CALIBRATION“..
3. Vyberte kalibračný prúžok Chemstrip z nádoby. Dávajte pozor, aby ste sa nedotkli políčok a zabráňte ich styku s močom.
4. Kalibračný prúžok vložte políčkami smerom nahor na podávač tak, aby jeho voľný koniec mohol byť upevnený svorkou na prednej strane drážky. Západka musí byť otvorená (viď obr.6 a 7). Pred kalibráciou musí byť podávač čistý a suchý.



obr. 6



obr. 7

POZOR: Je veľmi dôležité, aby kalibračný prúžok riadne zapadol do správnej polohy v prístroji. Tým sa zabezpečí kvalita kalibrácie.

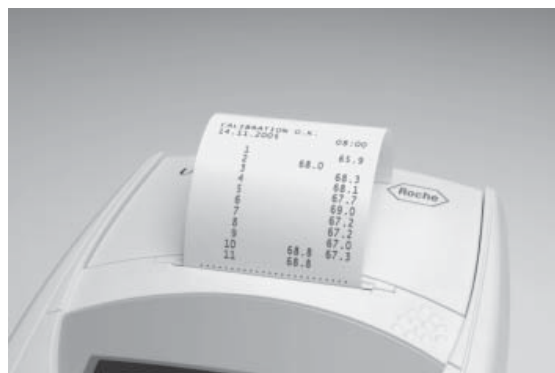
5. Stlačte tlačidlo START. Ozve sa potvrdzovací zvukový signál. Podávač sa začne pomaly posúvať, západka sa zatvorí a prebehne meranie šedého referenčného políčka na podávači a kalibračných políčkach na prúžku.
6. Podávač sa potom presunie späť do východiskovej polohy a západka sa otvorí. Vyberte a vyhod'te kalibračný prúžok. Každý kalibračný prúžok použite len raz.

Pravidelná kalibrácia je nutná pre zabezpečenie kvality výsledkov merania. Roche Diagnostics nemôže ručiť za správnosť výsledkov v prípade, že nie je vykonávaná pravidelná kalibrácia systému.



Tlač kalibračnej správy

V prípade, že sú výsledky novej kalibrácie v prípustnom rozsahu, zobrazí sa správa „CALIBRATION O.K.“. Výsledky sa uložia do pamäti a automaticky sa vytlačia spolu s dátumom a časom. V prostrednom stĺpci sa vytlačí zoznam nameraných hodnôt reflektancií na pozíciách 1-11 pre oranžovú LED a v pravom stĺpci pre zelenú LED (viď obr. 8).



obr. 8

Chyby kalibrácie

V prípade, že sú výsledky namerané na referenčnom poličku alebo kalibračnom prúžku mimo naprogramovanú toleranciu, môžu sa objaviť nasledujúce správy: „REFERENCE PAD ERROR!“, „CALIBRATION INVALID!“ alebo „CALIBRATION ERROR!“.

Pri chybe kalibrácie alebo v prípade, že bola kalibrácia neplatná, sa kalibračný proces opakuje s novým kalibračným prúžkom Control test M. Stlačením tlačidla START sa vrátite do menu „START CALIBRATION“. Vykonajte vyššie popísaný postup kalibrácie. V prípade, že sa vytlačí správa „CALIBRATION O.K.“, môžete pristúpiť na meranie testovacích prúžkov. V prípade, že opäť obdržíte hlásenie chyby, pozrite kap. 8.

6. Meranie testovacích prúžkov

6.1 Spôsob fungovania prístroja

Používanie močového analyzátoru Urisys 1100 je veľmi jednoduché. Keď sa na displeji objaví „Insert strip“, vložte prúžok a potom stlačte tlačidlo START. Analyzátor môže pracovať v dvoch režimoch:

1. V normálnom režime Urisys 1100 pred zmeraním prvého testovacieho polička automaticky počká 55 sekúnd na inkubáciu prúžku. Sedemdesiat sekúnd po stlačení tlačidla START je meranie ukončené a testovací prúžok sa vráti do počiatočnej polohy. Kapacita merania je približne 50 prúžkov za hodinu.

2. V zrýchlenom režime, ktorý možno zvoliť v menu, sa testovací prúžok zmeria bezprostredne po stlačení tlačítka START. V tomto prípade je na užívateľovi, aby načasoval inkubáciu mimo analyzátor (viď kap. 6.1.1.). Použitie rýchleho režimu umožňuje udržať 30 sekundový cyklus merania, ktorý teoreticky umožní dosiahnuť kapacitu 120 prúžkov za hodinu.

Pri každom meraní testovacieho prúžku je vyhodnotený šedý referenčný poličko z toho dôvodu, aby mohol prístroj kompenzovať pôsobenie teploty a starnutia, ktoré môžu ovplyvňovať optický systém. V prípade, že je potrebná kompenzácia príliš veľká, napr. preto, že je referenčné poličko silno znečistené alebo LED je chybná a nie je schopná vyslať požadované množstvo svetla, objaví sa na displeji hlásenie chyby (viď kap. 7,1 a 8).

Urisys 1100 priradí každému meraniu poradové číslo (číslo vzorky), najviac trojmiestne. Pri každej zmene dát sa poradové číslo automaticky zmení na 1. V prípade, že si prajete, môžete poradové číslo nastaviť späť na 1 funkciou „New series“, napr. ak skončí jedna séria merania a má začať ďalšia.

6.1.1 Rýchly režim (pre sériové merania)

Sériové merania môžete taktiež uskutočňovať, pokiaľ prúžky navlhčíte močom a inkubujete mimo podávač prístroja Urisys 1100. Pri tomto type merania je potrebné v menu zvoliť FAST MODE (rýchly režim). Približne po 45 sekundách inkubácie vložte testovací prúžok na podávač a začnite meranie stisknutím tlačítka START.

Prístroj ihneď zmeria referenčné políčko a po ňom testovacie políčko prúžku. Za 30 sekúnd je meranie ukončené a na displeji sa objaví číslo ďalšej vzorky. Pri práci v rýchlom režime treba dbať na to, aby ste mali spoľahlivý systém číslovania vzoriek.

Poznámka:

1. Výsledky namerané v rýchlom režime sa okamžite ukladajú do pamäti, tlač je pozastavená. Tlač výsledkov celej série sa začne automaticky po 60 sekundách nečinnosti prístroja. Pozorne si prekontrolujte či sa vytlačili všetky poradové čísla výsledkov. Pokiaľ by Vám niektorý z výsledkov chýbal, vytlačíte ho stlačením MEMORY, PRINT (pamäť, tlač).
2. V zvolenom rýchlom režime bude prístroj pracovať po celý zvyšok daného kalendárneho dňa, aj keď ho vypnete a opäť zapnete.
3. Rýchly režim sa zmení až po automatickej zmene dátumu.



Upozornenie: Pri sériovom meraní v rýchlom režime nechajte prúžku pred vložením do prístroja a stisknutím tlačítka START aspoň 45 sekúnd reagovať. Ak by bol reakčný čas príliš krátky, mohli by byť výsledky falošne negatívne alebo falošne nízke. Podobne platí, že ak by bola reakčná doba príliš dlhá, výsledky by mohli byť falošne pozitívne, resp. falošne vysoké.

6.2 Doporučenie pre kontrolu kvality

Na kontrolu kvality sa môže používať komerčne dostupný kontrolný materiál. Firma Roche doporučuje použiť externý kontrolný materiál BioRad (435 BioRad Liquidchek Urinalysis Control). Pozitívne a negatívne kontroly je nutné merať denne alebo pri otvorení novej nádoby s testovacími prúžkami (i pri každej zmene šarže) alebo vždy o vykonaní kalibrácie. Hodnoty namerané pri týchto kontrolách by sa mali nachádzať v medziach, ktoré sú stanovené laboratóriom alebo výrobcom kontrolného materiálu. V prípade, že sú hodnoty kontrol mimo predpísané rozmedzie a opakované vyšetrenie vylučuje chybu pri meraní, obráťte sa na Technický servis Roche.

6.3 Rutinné vyšetrenie moču

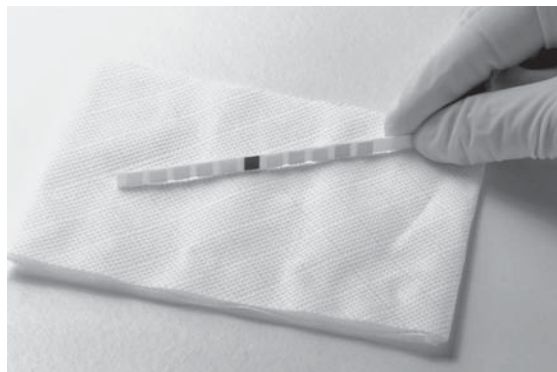


POZOR: Pre zabezpečenie správneho vykonania vyšetrenia moču si prečítajte príbalový leták, ktorý je priložený k testovacím prúžkom.

Močový analyzátor Urisys 1100 je pripravený na meranie, akonáhle sa na displeji ukáže číslo vzorky a nápis „INSERT STRIP!“ /Vložte prúžok!/.

Postup

1. Testovací prúžok krátko (na jednu sekundu) ponorte do vzorky moču. Z prúžku odstráňte prebytočný moč tak, že ho pretiahnete dlhou hranou o okraj nádoby so vzorkou. Dlhou hranou priložte prúžok na jednu sekundu na savý papier a prekontrolujte, či sú navlhčené všetky políčka. Pri manipulácii so vzorkami biologického materiálu a ich likvidácii vždy používajte ochranné rukavice (viď obr. 9).



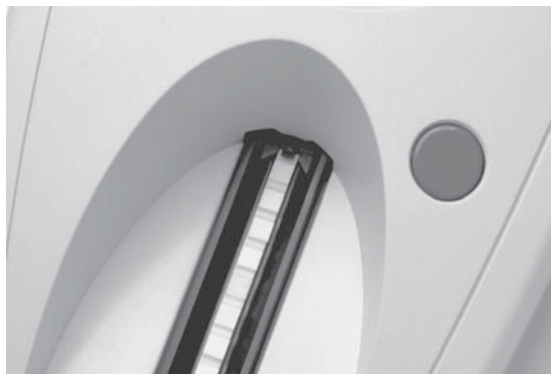
obr. 9

2. Položte vyšetrovací prúžok na podávač políčkami smerom nahor tak, aby jeho predný koniec bol zachytený svorkou v drážke. **Západka musí byť otvorená** (viď obr.10). Pod svorkou musia byť upevnené asi 2 mm prúžku (viď obr.11).

Je dôležité, aby bol prúžok správne umiestnený a pripravený na meranie do 5-10 sekúnd po namočení.



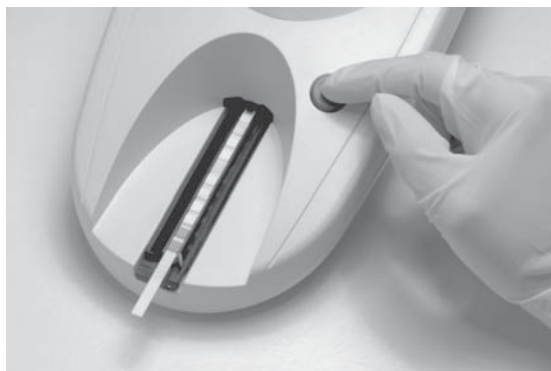
obr. 10



obr. 11

POZOR: Aby sa predišlo nesprávnym výsledkom merania, ktoré je spôsobené vyblednutím políčok testovacích prúžkov, je nutné nádobku s prúžkami ihneď po vybratí testovacieho prúžku uzatvoriť originálnou zátkou, ktorá je naplnená vysušadlom.

3. Stlačte tlačidlo START (viď obr.12). Ozve sa potvrdzovací zvukový signál. Podávač sa bude pomaly posúvať, západka sa uzatvorí a prebehne meranie šedého referenčného políčka (viď obr.13).



obr. 12



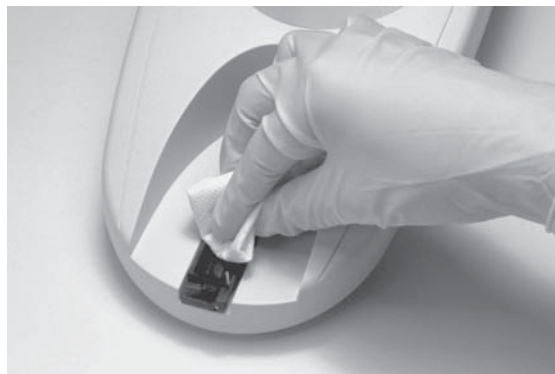
obr. 13

4. V prípade, že prúžok nie je správne umiestnený uprostred podávača, opatrne ho narovnajajte (viď obr.14). Dávajte pozor, aby ste nepohli podávačom.



obr. 14

5. Sedemdesiat sekúnd po stlačení tlačidla START budú zmerané všetky polička. Vytlačia sa výsledky a na displeji sa objaví ďalšie číslo vzorky.
6. Podávač sa vráti do východiskovej polohy a západka sa otvorí. Vyšetrovací prúžok vyberte a vyhod'te. Utrite zvyšky moču z podávača handričkou, ktorá nepúšťa vlákna (viď obr.15).



obr. 15

6.4 Výsledky pacienta

Výsledky pacienta sa tlačia spolu s poradovým číslom, dátumom a časom (viď obr.16). Meno pacienta je možné dopísať k vytlačenému výsledku ručne. V prípade, že boli pred meraním zadané identifikačné údaje pacienta (viď kap. 6.5), vytlačia sa spolu s poradovým číslom. Parametre, ktorých výsledky sa líšia od negatívnych alebo normálnych hodnôt, sú označené hviezdíčkou. Podrobnosti, ktoré sa týkajú rôznych nastavení tlače a ich úprav sú uvedené v kapitole 3.3.

Výsledok môžete odtrhnúť vytiahnutím papiera vodorovne cez hranu.



obr. 16



Papier pre tepelnú tlač je citlivý na svetlo a pri dlhodobom vystavení na svetle vybledne. Výsledky pacientov sa preto majú skladovať v tme. V prípade, že počítate s uložením výsledkov na dobu dlhšiu než 5 rokov, doporučuje sa pre uskladnenie zabezpečiť fotokópie výpisov.

6.5 Chyba merania

V prípade, že sa objaví „STRIP MEASUREMENT ERROR!“, došlo pravdepodobne k chybnému použitiu vyšetrovacieho prúžku a/alebo analyzátora. Podrobnosti sú uvedené v kapitole 8.

6.6 Zadanie identifikačných údajov pacienta

Keď je prístroj pripravený na meranie (na displeji sa objaví „INSERT STRIP!“ /Vložte prúžok/), môžete pomocou snímača čiarového kódu alebo PC klávesnice zadať ku práve zobrazenému poradovému číslu osobné údaje pacienta (v dĺžke do 13 znakov) (viď kap. 9.2). Údaje je možné overiť na displeji a v prípade potreby zadať opäť. Posledný zadaný identifikačný údaj pacienta sa uloží po stlačení tlačidla START (napr. pri spustení merania), vytlačí sa a/alebo odošle na sériové rozhranie spolu s výsledkami testu.

Pri zadávaní dát z klávesnice sa každý znak ihneď objaví na displeji. Znak je možné obvyklým spôsobom mazať a upravovať. **Na ukončenie vstupu stlačte ENTER na klávesnici**, inak analyzátor Urisy 1100 nemôže spustiť meranie. Na vymazanie všetkých zadaných údajov stlačte Escape na klávesnici alebo analyzátor vypnite a opäť zapnite.

Identifikačné údaje ďalšieho pacienta je možné zadať z klávesnice až po ukončení a vytlačení výsledkov predchádzajúceho merania. To umožňuje obsluhu opravovať zadanie priamo na displeji.

Pri zadávaní údajov pacienta snímačom čiarového kódu počas merania vyšetrovacieho prúžku priradí analyzátor týmto údajom nasledujúce poradové číslo. Identifikačné údaje pacienta je možné vymazať iba vypnutím a zapnutím prístroja pred začiatkom ďalšieho merania.

6.7 Prenos dát do PC alebo hlavného počítača

V **jednosmernom** režime sa výsledky prenášajú okamžite spolu s poradovým číslom, údajmi pacienta (v prípade, že boli zadané), dátumom a časom. V **obojsmernom** režime je možné prenos uskutočniť len pomocou funkcie „Send“, kedy je na displeji „MEMORY“. V prípade, že nie je možné naviazať obojsmerné spojenie s PC/hlavným počítačom, Urisys 1100 po niekoľkých pokusoch prenos zruší a na displeji sa zobrazí upozornenie „INTERFACE ERROR!“ – Chyba rozhrania (viď kap. 8).

Ďalšie informácie, ktoré sa týkajú sériového rozhrania nájdete v kapitole 9.1.



POZOR: Všetky dáta je nutné pravidelne a správne zálohovať.

7. Čistenie a údržba

Urisys 1100 je konštruovaný na bezúdržbovú prevádzku. Chráňte prístroj pred extrémnymi teplotami, vysokou vzdušnou vlhkosťou (viď kap. 10) a pred prudkým svetlom (priame slnečné žiarenie, bodové žiarovky apod.).

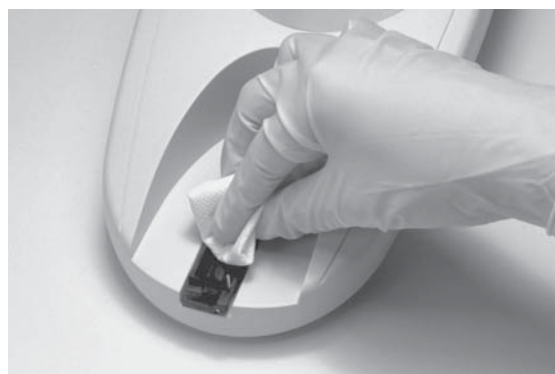
Vonkajšie časti a povrchy prístroja udržiavajte v čistote. Na čistenie doporučujeme používať 70% alkohol alebo 10% bieliaci prostriedok a vlhkú handričku. Dávajte pozor, aby sa tekutina nedostala do vnútorných častí prístroja.

Tekutý odpad a použité vyšetrovacie prúžky sú potenciálne biologicky nebezpečné. Pri práci s týmto materiálom používajte vždy rukavice. Použité testovacie prúžky likvidujte podľa predpisov pre zaobchádzanie s potenciálne infekčným materiálom.

Pri vkladaní a vyberaní testovacích prúžkov dbajte na to, aby sa zvyšky moču nedostali do styku s podávacím mechanizmom.

7.1 Rutinné čistenie

Podľa potreby utierajte podávač testovacích prúžkov mäkkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna (viď obr. 15). Je to dôležité preto, aby ste predišli pretekaniu moču medzi jednotlivými pacientami a hromadeniu močových usadenín. Po každom meraní utrite z podávača zvyšky moču, ktoré by mohli vadiť bezchybnému fungovaniu prístroja. Pri otváraní dajte pozor na to, aby sa podávač nepohol a západka zostala otvorená.



obr. 15

7.2 Každodenná údržba

Denne čistite podávač vodou a v prípade potreby 70% alkoholom alebo 10% bieliacim prostriedkom. Postup je nasledujúci:

1. Vypnite prístroj.
2. Vyberte podávač.
3. Opláchnite pod tečúcou vodou.
4. Mäkkou kefkou odstráňte kryštalické usadeniny. Hlavne tie, ktoré znečisťujú mechanizmus západky.
5. Utrite podávač testovacích prúžkov 70% alkoholom alebo 10% bieliacim prostriedkom. Osušte suchou handričkou bez chlčpkov. Aby nedošlo ku korózii, nenechávajte podávač testovacích prúžkov odmočiť v alkohole, bieliacom prostriedku ani iných roztokoch.



Dávajte pozor, aby pri čistení nedošlo k poškodeniu šedého referenčného políčka. Zabezpečte, aby bolo políčko pred spustením merania čisté a suché.



Otvor po strane podávača musí byť úplne suchý (viď obr.17). Tento otvor slúži na automatické zabezpečenie správnej polohy vyšetrovacieho prúžku v prístroji.



6. Uchopte podávač vyšetrovacích prúžkov referenčným políčkom smerom od seba a zasuňte ho do otvoru pod funkčnými tlačidlami.



UPOZORNENIE: Dajte pozor, aby ste sa nedotkli šedého referenčného políčka. Jeho kontaminácia môže nepriaznivo ovplyvniť kvalitu nameraných výsledkov.

7. V prípade, že chcete bezprostredne po očistení podávača testovacích prúžkov pokračovať v meraní, opäť zapnite analyzátor. Pri automatickej kontrole systém preverí, či je referenčné políčko v dobrom stave a či je otvor v podávači prúžkov (viď obr. 17) voľný. V opačnom prípade sa zobrazí hlásenie chyby (viď kap. 8).

8. Hlásenia chýb a odstraňovanie porúch

Hlásenia chýb sa objavujú na displeji, ale nie sú vytlačené. Po piatich minútach nečinnosti sa analyzátor prepne do režimu Standby. Hlásenia chýb sa opäť objavia po stlačení tlačidla START. V prípade, že prístroj nepracuje správne, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E1 REFERENCE PAD ERROR MIDDLE!

/Chyba referenčného políčka – stred!/
(Chyba referenčného políčka – stred!)

Príčina: Stredná časť šedého referenčného políčka je znečistená alebo poškodená.

Ako postupovať: Vypnite prístroj. Starostlivo očistite a osušte políčko. Prekontrolujte, či nie je poškodené (napr. poškrabané apod.). Opäť nasadte podávač a počkajte do doby, kým sa ukončí automatická kontrola. V prípade, že sa hlásenie chyby opakuje, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics. Vykonajte novú kalibráciu s kalibračným prúžkom Control test M (v prípade, že používate Combur 10 test UX*).

E15 REFERENCE PAD ERROR BOTTOM!

/Chyba referenčného políčka – v dolnej časti!/
(Chyba referenčného políčka – v dolnej časti!)

Príčina: Spodná časť referenčného políčka na podávači je znečistená alebo poškodená.

Ako postupovať: Vid' E1.

E16 REFERENCE PAD ERROR TOP!

/Chyba referenčného políčka – v hornej časti!/
(Chyba referenčného políčka – v hornej časti!)

Príčina: Horná časť referenčného políčka je znečistená alebo poškodená.

Ako postupovať: Vid' E1.

E2 WRONG STRIP!

/Nesprávny prúžok!/
(Nesprávny prúžok!)

Príčina: Použitý testovací prúžok je iný než ten, pre ktorý bol analyzátor naprogramovaný (napr. „C 10“, „C 5“ alebo „C 7“).

Ako postupovať: Stlačte START. Zopakujte meranie s typom prúžku, pre ktorý je analyzátor naprogramovaný.

E3 STRIP MEASUREMENT ERROR!

/Chyba merania prúžku!/
(Chyba merania prúžku!)

Príčina: V podávači nie je testovací prúžok, prúžok je nesprávne umiestnený, moč na testovacom prúžku vyschol, vyšetrovací prúžok nebol ponorený do moču.

Ako postupovať: Stlačte START. Opakujte meranie s novým testovacím prúžkom. Dbajte na to, aby boli všetky testovacie políčka navlhčené močom. Vložte prúžok správnym spôsobom a prekontrolujte, či sa po stlačení START správne uzatvorí západka.

E4 CALIBRATION ERROR!

/Chybná kalibrácia!/
(Chybná kalibrácia!)

Príčina: Kalibračné hodnoty sa líšia od hodnôt poslednej platnej kalibrácie.

Ako postupovať: Stlačte START. Kalibráciu opakujte s novým kalibračným prúžkom z nádobky s kalibračnými prúžkami Control test M. Zabezpečte správne umiestnenie prúžku pod svorkou na podávači (vid' kap. 5).

E5 CALIBRATION INVALID!

/Neplatná kalibrácia!/
(Neplatná kalibrácia!)

Príčina: Kalibračné hodnoty sú mimo toleranciu.

Ako postupovať: Prekontrolujte, či nie je referenčné políčko znečistené alebo poškodené. V prípade potreby ho očistite (vid' kap. 7.1) Kalibráciu opakujte s novým kalibračným prúžkom Control test M (vid' kap. 5). V prípade, že sa hlásenie chyby objaví opäť, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E6 CHIP ERROR!

/Chyba čipu!/
(Chyba čipu!)

Príčina: Programový čip na pravej strane analyzátoru pod krytom tlačiarne (vid' obr. 18) chýba, má zlý kontakt, je chybný alebo obsahuje starú verziu softwaru.

Ako postupovať: Vypnite močový analyzátor Urisys 1100. Vložte programový čip a prístroj opäť zapnite. V prípade, že sa opäť objaví hlásenie „CHIP ERROR“, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E7 MISSING TRAY!

/Chýba podávač!/
(Chýba podávač!)

Príčina: Podávač nie je nasadený alebo nie je zasunutý dostatočne tak ďaleko, aby bol v zábere motora.

Ako postupovať: Podávač nasadte správne (vid' kap. 4). Stlačte tlačidlo START.

E8 TRAY POSITION ERROR!

/Chybná poloha podávača!/
(Chybná poloha podávača!)

Príčina: Otvor v podávači (vid' obr.17) je znečistený alebo mokry po čistení; západka je pri pohybe podávača otvorená alebo je podávací mechanizmus zablokovaný močovými usadeninami (Vid' kap. 7.1).

Ako postupovať: Očistite, prefúknete alebo osušte otvor v podávači (handričkou bez chlpkov). V prípade potreby odstráňte močové usadeniny z oboch strán podávača. Opäť nasadte podávač a stlačte START. Zabezpečte, aby bola západka v priebehu merania dole a zapadala na miesto. V prípade, že sa hlásenie chyby objaví opäť, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E9 WRONG TRAY!
/Nesprávny podávač!/

Príčina: Podávač vyšetrovacích prúžkov nezodpovedá nastaveniu naprogramovaného typu prúžku alebo chýba šedé referenčné políčko.

Ako postupovať: Stlačte START; objaví sa menu pre typ prúžku. Typ prúžku musí súhlasiť s typom podávača (viď kap. 4.2). Použite správny podávač alebo objedajte nový. V prípade, že sa hlásenie chyby opäť objaví, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E10 LIGHT BARRIER ERROR!
/Chyba svetelnej bariéry!/

Príčina: Svetelná bariéra používaná na kontrolu polohy vyšetrovacieho prúžku je chybná alebo je zablokovaný pohyb podávača.

Ako postupovať: Vyberte podávač a vráťte ho do východiskovej polohy. Stlačte tlačidlo START. V prípade, že sa hlásenie chyby opäť objaví, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E11 TRAY STEP ERROR!
/Chyba krokovania podávača!/

Príčina: Krokovanie motorového pohonu je mimo toleranciu alebo je zablokovaný posun podávača. Táto porucha môže byť spôsobená:

- znečistením ozubenia
- opotrebovaním alebo rozbitím ozubenia
- chybou motora

Ako postupovať: Podávač starostlivo očistite. Odstráňte všetky močové usadeniny z oboch strán podávača a ozubenia. Stlačte START. V prípade, že sa hlásenie chyby opäť objaví, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E12 OPTICS ERROR!
/Chyba optického systému!/

Príčina: Chýba referenčné políčko na podávači alebo ide o chybu LED alebo fototranzistora.

Ako postupovať: Nasadte referenčné políčko. Stlačte START. V prípade, že sa hlásenie chyby opäť objaví, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

E13 PRINTER ERROR!
/Chyba tlačiarne!/

Príčina: Chyba pripojenia tlačiarne, uviaznutie papiera (posun papiera pod krytom tlačiarne).

Ako postupovať: Prístroj vypnite a ak to je potrebné, odstráňte uviaznutý papier. Prístroj znovu zapnite. V prípade, že sa hlásenie chyby opäť objaví, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

CLOSE PRINTER COVER
/Zatvorte kryt tlačiarne/

Príčina: Kryt tlačiarne je otvorený.

Ako postupovať: Zatvorte kryt tlačiarne.

NO PAPER IN PRINTER
/Nie je papier v tlačiarne!/

Príčina: Papier nebol vložený alebo došiel.

Ako postupovať: Vložte nový kotúč papiera a zatvorte kryt tlačiarne. Po odstránení chýb tlačiarne je možné vytlačiť výsledky z pamäti prístroja pomocou funkcie „Print“.

E14 INTERFACE ERROR!
/Chyba rozhrania!/

Príčina: Zlyhanie prenosu dát do PC alebo hlavného počítača v obojsmernom režime.

Ako postupovať: Prekontrolujte dátový kábel. Preverte, či je PC alebo hlavný počítač pripravený na príjem dát. Použite funkciu „Send“ na prenos dát alebo stlačte „Home“ pre návrat do stavu Ready-to-Measure.

CHECK MEASUREMENT
/Kontrola merania/

Analyzátor tlačí čísla verzií softwaru a čípu a trojmiestne čísla bez názvu parametrov.

Príčina: Servisná funkcia je aktivovaná.

Ako postupovať: Stlačte funkčné tlačidlo „Back“ pre návrat do hlavného menu.

**NAMERANÉ HODNOTY
NEZODPOVEDAJÚ VIZUÁLNEMU
HODNOTENIU**

Príčina: Nesprávne umiestnený vyšetrovací prietok alebo neobvyklé zafarbenie vyšetrovacích políčok. Možnosť použitia nesprávneho vyšetrovacieho prúžku. Elektromagnetické rušenie inými zariadeniami (viď kap. 4).

Ako postupovať: Opakujte meranie s novým vyšetrovacím prúžkom, ktorý je vhodný pro tento prístroj. Pozorne sa riadte pokynmi a zabezpečte správne vloženie prúžku (viď kap. 6.2). V prípade, že to je potrebné, opakujte kalibráciu. Odstráňte prípadné vonkajšie zdroje rušenia.

TLAČIAREŇ NETLAČÍ

Príčina: Tlačiareň bola vypnutá v menu voľbou „Printer:Off“, analyzátor pracuje v rýchлом režime (viď kap. 6.4) alebo ide o chybu tlačiarne/programu alebo chýba papier.

Ako postupovať: V prípade, že je to potrebné, vložte nový papier. Na spúšťanie tlačiarne zvolte „Printer: On“. Pomocou funkcie „Print“ vyžiadajte výsledky pacienta. V prípade, že sa to nepodarí, aktivujte funkciu „Linefeed“. V prípade, že stále nie je žiadna odozva, obráťte sa na Technický servis Roche Diagnostics.

**ANALYZÁTOR NEMERIA,
AJ NAPRIEK TOMU, ŽE JE NA
DISPLEJI ZOBRAZENÉ PORADOVÉ ČÍSLO.**

Ako postupovať: V prípade, že pripojená klávesnica AT/PC, stlačte Escape alebo vypnite a opäť zapnite močový analyzátor Urisys 1100.

9. Pripojenie k ďalším zariadeniam

9.1 Sériové rozhranie

Močový analyzátor Urisys 1100 má na zadnej strane sériové rozhranie, prostredníctvom ktorého je možné pripojiť ho k PC alebo centrálnemu počítaču. Nie je tu RS 232, ale rozhranie Current Loop.

Roche Diagnostics dodáva vhodný dátový kábel (viď kap. 11).

Rozhranie je možné použiť pre **jednosmernú** alebo **obojsmernú** komunikáciu, ktorá je voliteľná z menu.

V prípade, že je rozhranie nastavené na jednosmernú komunikáciu, sú dáta odosielané ako súbor ASCII a je možné prijímať ich programom terminálu.

Pre ďalšie informácie a špecifikácie operácií v obojsmernom režime, napr. pre pripojenie k hlavnému počítaču, kontaktujte láskavo Technický servis Roche Diagnostics.

Špecifikácia rozhrania: 9600 baud, 8 bitov, 1 stop bit, žiadna parita.

Dátový kábel: D-sub, 9 vývodov, male na strane prístroja, female na strane PC.

Močový analyzátor Urisys 1100		Prepojenie:	Host (PC pinout 9-pin)	
2	_____	TxD	_____	2
3	_____	RxD	_____	3
4	_____	RTS or DTR	_____	4
5	_____	GND	_____	5
6				6
7				7
8				8
9				9



Použitie dátového kábla nezodpovedajúceho špecifikácii firmy Roche Diagnostics môže spôsobiť stratu alebo znehodnotenie dát!

9.2 Snímač čiarového kódu, klávesnica AT/PC

Ku každému poradovému číslu vzorky zobrazenému na displeji je možné zadať identifikačné údaje (ID) pacienta alebo vzorky (najviac v 13 znakov) a to buď prostredníctvom snímača čiarového kódu (viď doporučený snímač) alebo klávesnice AT/PC. Vhodnú klávesnicu ponúka Roche Diagnostics (viď kapitolu 11). Pripája sa pomocou rozhrania snímača čiarového kódu.

Vložené identifikačné údaje pacienta sa objavajú na displeji analyzátoru a súčasne sa vytlačia a/alebo odošlú spolu s výsledkami testov do PC/hlavného počítača (viď kap. 6.6). V prípade, že bola zvolená obojsmerná komunikácia s PC, prípadne s hlavným počítačom, musí byť maximálna možná dĺžka identifikačných údajov pacienta (buď 10, alebo 13 znakov) naprogramovaná prostredníctvom správy „INTERFACE: BIDIR“ a funkcie „10/13“, kvôli účelu zabezpečenia správnosti zasielaných informácií.

Špecifikácia rozhrania: zásuvka 5-pin DIN, female

Vývody:	1	hodiny
	2	dáta
	3	n/c
	4	GND
	5	+ 5 V

Doporučený snímač čiarového kódu

Nižšie doporučený scanner je schopný čítať bežne používané kódy ako Codabar, Code 39 a 2/5 Codes. Záber snímača je približne do 66 mm. Vhodný snímač ponúka Roche Diagnostics (podrobnosti viď nižšie a v kapitole 11).

Typ:	DLC 6065-M hand-held CCD reader
Dátový kábel:	CAB 322 IBM AT/XT DIN wedge cable
Adresa dodávateľa:	Datalogic (UK) Ltd. Datalogic House, Dunstable Road, Redbourn St. Albans, Hertfordshire, AL3 7PR, England www.datalogic.com

Máte-li otázky týkajúce sa fungování přístroje Urisys 1100 se snímači čárových kódů, obraťte se na zástupce Roche Diagnostics.

10. Technické informácie a poznámky

10.1 Technické dáta

Rozmery:	Šírka:	cca 150 mm
	Hĺbka:	cca 290 mm
	Výška:	cca 95 mm
Hmotnosť:	≤ 0,8 kg	
Napájanie:	Externý sieťový adaptér, model SA 125A-0735U-S (Sino-American) Vstup: 100 - 240 V AC, 50/60 Hz, 800 mA Výstup: 7.5 V DC, 3000 mA Polarita: - ———— +	
Spotreba:	Prevádzka:	max. 15 W
	Standby:	1.3 W
Popis systému:	Typ:	reflexný fotometer
	Zdroj svetla:	6 LED (svetelné emisné diódy)
	Vlnové dĺžky:	565 nm (zelená) 3x 610 nm (oranžová) 3x
	Meracia hlava:	1 hlava so 6 LED
	Cyklus merania:	cca 70 sec
	Max. kapacita:	cca 50 prúžkov/hod
	Inkubačný čas:	55-65 sec
	Tlačiareň:	tepelná tlačiareň
	Displej:	displej s kvapalnými kryštálmi, 2 riadky po 24 znakov
	Pamäť:	100 vzoriek
	Dátum, čas:	zabudované hodiny
Prevádzkové podmienky:	<u>Prevádzka</u>	<u>Skladovanie</u>
Teplota:	15 ° až 32 °C	- 20 ° až 70 °C
Relatívna vlhkosť:	20 % až 80 %	20 % až 85 %
Optimálne prevádzkové podmienky:	Teplota:	20 ° až 26 °C
	Relatívna vlhkosť	30 % až 60 %
Rozhranie:		
PC/HOST:	sériové, zásuvka D-sub, 9-pin, female, jedno alebo obojsmerné (voliteľné)	
Klávesnica AT/PC:	Snímač čiar. kódu zásuvka 5-pin DIN, female	
Certifikáty:	UL, cUL	

10.2 Bezpečnostné pokyny

Tento analyzátor bol navrhnutý a vyrobený v súlade s medzinárodnými predpismi „Bezpečnostné požiadavky na elektrické meracie, regulačné a laboratórne zariadenia“ a opustil výrobný závod v bezpečnom stave. Aby prístroj zostal v dokonalom stave a bezpečný, musí užívateľ dodržiavať všetky pokyny a varovania nachádzajúce sa v tejto príručke.



Tento výrobok spĺňa požiadavky Smernice 98/79/EC o zdravotníckych diagnostických zariadeniach in vitro



US Vydali Underwrites Laboratories Inc. (UL) pre USA a Kanadu

Prístroj sa môže používať len s predpísanou napájacou jednotkou (ochrana II triedy).

Prístroj je klasifikovaný ako kategória II pre prepätie a stupeň 2 pre znečistenie podľa IEC 664.

Otváracie kryty alebo odnímateľné časti prístroja s výnimkou tých, ktoré je možné otvárať bez použitia náradia, môžu obsahovať súčiastky, ktoré sú pod napätím. Konektory môžu byť tiež pod prúdom. Nikdy sa nepokúšajte vykonávať údržbu alebo opravy na prístroji, ktorý je pod napätím.

V prípade, že máte podozrenie, že obsluha prístroja nemôže byť naďalej bezpečná, vypnite prístroj a zabezpečte ho tak, aby ho nik ďalší nemohol použiť. Zabezpečte, aby močový analyzátor Urisys 1100 obsluhovali len odborne vyškolení zamestnanci.

Akýkoľvek osobný počítač, ku ktorému je analyzátor pripojený, musí zodpovedať normám pre zariadenia na spracovanie dát EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 No.60 950.



POZOR: Údaje a informácie nachádzajúce sa v tejto príručke sú aktuálne v dobe ich tlače. Všetky podstatné zmeny budú zaradené do budúceho vydania. V prípade nezrovnalostí medzi touto príručkou a informačnými materiálmi, ktoré sú priložené k prístroju, majú prednosť informácie, ktoré sú priložené k prístroju.

10.3 Záruka

Roche Diagnostics poskytuje na močový analyzátor Urisys 1100 záruku na vady materiálu alebo výrobné vady (s výnimkou spotrebného materiálu) na dobu jedného roku. Na základe písomného oznámenia chyby predloženej do 30 dní od jej objavenia vykoná Roche Diagnostics podľa vlastného uváženia bezplatne (vrátane nákladov za prácu) buď výmenu alebo opravu všetkých preukázateľne chybných súčastí, na ktorých chyby sa vzťahuje táto záruka.

Táto záruka sa nevzťahuje na prístroj, ktorý nie je používaný podľa návodu na použitie, ani na poškodenia, ktoré sú spôsobené nehodou, úpravami prístroja, nesprávnym používaním, nedovolenými zásahmi alebo nesprávnym zaobchádzaním.

VYŠŠIE UVEDENÁ ZÁRUKA PLATÍ NAMIESTO VŠETKÝCH OSTATNÝCH ZÁRUK, ČI UŽ VÝSLOVNÝCH, IMPLICITNÝCH ALEBO ZÁKONNÝCH VRÁTANE, NIE VŠAK JEDINE VŠETKÝCH IMPLICITNÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, ČI SPÔSOBILOSTI PRE KONKRÉTNY ÚČEL.

ROCHE DIAGNOSTICS NENESIE ŽIADNE ĎALŠIE ZÁVÄZKY ČI ZODPOVEDNOSŤ V PRÍPADE, ŽE SA TÝKA PRÍSTROJA ALEBO JEHO SÚČASTÍ, PREDAJA, PREVÁDZKY ČI POUŽÍVANIA A NEPRIJÍMA ANI NEOPRÁVŇUJE PRÍJÍMAŤ AKÉKOLVEK ZÁVÄZKY, ČI ZODPOVEDNOSŤ V SÚVISLOSTI SO ZMIENENÝMI PRÍSTROJMI ALEBO ICH SÚČASŤAMI.

JEDINÝM A VÝHRADNÝM OPRAVNÝM PROSTRIEDKOM ZÁKAZNÍKA VYPLÝVAJÚCIM ZO ZMLUVY, ŠKODY NESPÔSOBENÉ PORUŠENÍM ZMLUVY ALEBO Z INÝCH PRÍPADNÝCH NÁROKOV VOČI ROCHE DIAGNOSTICS, V PRÍPADE, ŽE IDE O PRÍSTROJ, JEHO SÚČASŤI A ICH POUŽÍVANIE, JE VÝMENA ALEBO OPRAVA PRÍSTROJA A JEHO SÚČASTÍ, AKO JE POPÍSANÉ VYŠŠIE. ROCHE DIAGNOSTICS V ŽIADNOM PRÍPADE NEZODPOVEDÁ ZA NÁHODNÉ ALEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY.

11. Informácie o objednávaní a náhradných dieloch

Analyzátor, spotrebný materiál a príslušenstvo sú:

Katalógové číslo (REF)

03 617 548	Močový analyzátor Urisys 1100 Obsahuje: Zdroj napájania s adaptérom AC a US napájacím káblom, programový číp, podávače vyšetrovacích prúžkov (typ C a N), papier do tlačiarne, užívateľskú príručku s CD Stratégie a postupy (Policies and Procedures), stručný návod na obsluhu a inštruktážne CD.
11 544 373	Combur 10 test® UX (100 testovacích prúžkov)
11 379 194	Control test M (50 kalibračných prúžkov)

Náhradné diely:

03 666 751	Termocitlivý papier (5 kotúčikov)
03 666 735	Podávač testovacích prúžkov typ C pre Combur 10 test UX
03 666 913	Podávač testovacích prúžkov typ N pre Combur 5 test a Combur 7 test
11 906 186	Spojovací kábel
11 907 131	Náhradné referenčné políčka (5 kusov)
03 666 743	Programový číp pre močový analyzátor Urisys 1100™, USA.

Voliteľné príslušenstvo:

11 248 723	Klávesnica pre vkladanie identifikačných dát pacientov (anglická)
11 906 186	Kábel pre rozhranie

S otázkami týkajúcimi sa uvedených položiek sa obráťte na Technický servis Roche Diagnostics.
Pre účel ich objednania sa obráťte na zastúpenie Roche pre Vašu krajinu.

Kontakt:

Roche Slovensko s.r.o., Diagnostics Division, Lazaretská 12, 811 08 Bratislava 1
Tel.: 00421 2 5710 3684 , fax : 00 421 2 5263 5214

www.roche.sk

www.roche.com

13. Záručný list

Urisys 1100

Sériové číslo

Záručný list

Meno a adresa:

Kontaktné údaje kupujúceho:



Dátum nákupu:

Pečiatka a podpis zástupcu Roche:

14. Mezinárodní adresy

Argentina

Productos Roche S.A.Q. e l.
Diagnostics Division
Rawson 3150
B1610BAL Ricardo Rojas - Partido de Tigre (Buenos Aires)
ARGENTINA
Phone: +54 11 5129-8000 / 8457
Fax: +54 11 5129-8105

Australia

Roche Diagnostics Australia Pty. Ltd.
31 Victoria Avenue
Castle Hill, NSW 2154
AUSTRALIA
Phone: +61-2-9899 7999
Fax: +61-2-9894 7831

Austria

Roche Diagnostics GmbH
Engelhorngasse 3
1211 Vienna
AUSTRIA
Phone: +43 1 27787 0
Fax: +43 1 27787 12

Belgium

Roche Diagnostics Belgium sa/nv
Schaarbeeklei 198
1800 Vilvoorde
BELGIUM
Phone: +32 2 247 47 47
Fax: +32 2 247 46 80 or +32 2 247 46 08

Brazil

Produtos Roche Químicos e Farmacúticos S.A.
Divisão Diagnóstica-Diabetes Care
Av. Engenheiro Billings
1729 Jaguare
05321-900, São Paulo, SP
BRAZIL
Phone: +55 11 3719 4566
Fax: +55 11 3719 4981

Canada

Roche Diagnostics
201, Boulevard Armand-Frappier
Laval, Quebec
H7V 4A2
CANADA
Phone: +1 450 686-7050
Fax: +1 450 686-7011

Chile

Productos Roche Ltda.,
Avda. Quilín 3750
Macul, Santiago
CHILE
Phone: +56 2 441 3200
Fax: +56 2 462 6687

China

Roche Diagnostics (Shanghai) Limited
5/F, Shanghai SMC Square, No.1565 Nanjing Rd.(W),
Shanghai 200040
P.R.CHINA
Phone: +86-21 627 90 88 8
Fax: +86-21 627 92 88 8

Columbia

Productos Roche S.A.
Cra. 44 No.17-21
Santa Fé de Bogota, D.C.
COLUMBIA
Phone: +57 1 4178860
Fax: +57 1 4255083

Czech Republic

Roche s.r.o. Diagnostics Division
Karlovo náměstí 17
120 00 Praha 2
CZECH REPUBLIC
Phone: +420 220 382 500
Fax: +420 220 382 501

Denmark

Roche Diagnostics
Industriholmen 59
2650 Hvidovre
DENMARK
Phone: +45-36399954
Fax: +45-36399861

Ecuador

Roche Ecuador S.A.
Av. Gaspar de Villaroel 1701 e Isla Isabella
Quito
ECUADOR
Phone: +593 22 434347
Fax: +593 22 436054

Finland

Roche Oy Diagnostics
Sinimäentie 10 B, etage 4
02631 Espoo
P.O. Box 12
FINLAND
Phone: +358 9525331
Fax: +358 95253351

France

Roche Diagnostics
2, Avenue du Vercors
B.P. 59
38242 Meylan Cedex
FRANCE
Phone: +33 4 76 76 30 00
Fax: +33 4 76 76 30 01

Germany

Roche Diagnostics GmbH
Sandhoferstrasse 116
68305 Mannheim
GERMANY
Phone: +49 621 759 - 0
Fax: +49 621 759 28 90

Greece

Roche (Hellas) S.A. Diagnostics
4, Alamanas & Delfon Street
GR-151 25 Maroussi
GREECE
Phone: +30 210 616 6100
Fax: +30 210 610 9547

Guatemala/ Central America

Productos Roche Interamericana, S.A. (Prisa)
2a. Avenida 2-67, Zona 10 Apartado Postal 1675
01010 Guatemala C.A.
GUATEMALA
Phone: +502 360 9428
Fax: +502 331 8143

India

Roche Diagnostics India (Pvt) Ltd.
761, Solitaire Corporate Park,
167, Har Govindji Marg,
Chakala, Andheri (East)
Mumbai 400 093
INDIA
Phone: +91 (22)56974900
Fax: +91 (22)56974909

Indonesia

PT Roche Indonesia Diagnostics Division
Artha Graha Building 21st Floor,
Sudirman Central Business District Lot 25
Jl. Jend. Sudirman Kav. 52 - 53
12190 Jakarta
INDONESIA
Phone: +62 21 514 000 91/81
Fax: +62 21 514 000 90

Italy

Roche Diagnostics S.p.A.
Viale G.B. Stucchi 110
20052 Monza
ITALY
Phone: +39 039 2817 1
Fax: +39 039 2817 654

Japan

Roche Diagnostics K.K.
Nippon Roche Building
6-1, Shiba 2-chome, 105-0041 Minato-ku
Tokyo
JAPAN
Phone: + 81 3 5443 7044
Fax: + 81 3 5445 1297

Malaysia

Roche Diagnostics (M) Sdn Bhd
2A, Jalan 13/1
46200 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA
Phone: +6-03-79555039
Fax: +6-03-79555418

Mexico

Productos Roche, S.A. de C.V.
(Roche Diagnostics México)
Av. Paseo de la Reforma No. 2620
Piso 8, Col. Lomas Altas
11950 México, D.F.
MEXICO
Phone: +52 (55) 50 81 58 00
Fax: +52 (55) 50 81 58 58

Netherlands

Roche Diagnostics Nederland BV
Postbus 1007
1300 BA Almere
or
Transistorstraat 41
1322 CK Almere
NETHERLANDS
Phone: +31 36 53 94 911
Fax: +31 36 53 94 202

New Territories, Hong Kong

Roche Diagnostics (Hong Kong) Ltd
Room 1316-25, Metroplaza Tower 1
223 Hing Fong Road
Kwai Chung, New Territories
HONG KONG
Phone: +852 24 813387
Fax: +852 2418 0728

New Zealand

Roche Diagnostics N.Z. Ltd
15 Rakino Way, PO Box 62-089
Mt. Wellington, Auckland
NEW ZEALAND
Phone: +64-9-276 4157
Fax: +64-9-276 5147

Norway

Roche Diagnostics Norge AS
Divisjon Diagnostics
Brysefaret 6B
Pb 6610 Etterstad
0607 Oslo
NORWAY
Phone: +47 23373300
Fax: +47 23373399

Pakistan

Roche Pakistan Ltd
Division Roche Diagnostics
37-C, Block 6
P.E.C.H.S.
P.O.Box 20021
Karachi-75400
PAKISTAN
Phone: +92 21 453 88 90-93
+92 21 454 07 31-34
Fax: +92 21 454 57 89

Peru

Productos Roche Q.F.S.A
Av. Javier Prado Este 1921
San Borja Lima
PERU
Phone: + 511-618 8888
Fax: + 511-618 8873

Philippines

Roche Philippines Inc.
Diagnostics Division
2252 Don Chino Roces Avenue
1231 Makati City
PHILIPPINES
Phone: +63 2 893 4567
fax: +63 2 893 0617

Poland

Roche Diagnostics Polska Sp.z.o.o.
ul. Wybrzeże Gdynskie 6B
01-531 Warszawa
POLAND
Phone: +48-22-531 48 00
Fax: +48-22-531 48 22

Portugal

Roche Farmacutica Química, Lda.
Assistência: Roche Sistemas de Diagnósticos, Lda.
Estrada Nacional 249-1
2720-413 Amadora
PORTUGAL
Phone: +351 21 416 4400

Puerto Rico/ Central America

Roche Diagnostics Puerto Rico
Road #2 - Marginal Punto Oro
P.O. Box 7085
Ponce, PR 00732-7085
PUERTO RICO
Phone: +1-787-843-6195
Fax: +1-787-841-2694

Russian Federation

Roche Moscow Ltd.
Commercial Tower
«Meridian»
24D Smolnaya Str.
RU-125445 Moscow
RUSSIA
Phone: +70 95-258-27 89
Fax: +70 95-258-27 98

Singapore

Roche Diagnostics Asia Pacific Pte Ltd
298, Tiong Bahru Road
#16-01/06 Central Plaza
Singapore 168730
Phone: +65 62727500
Fax: +65 3716600

Slovakia

Roche Diagnostics Division
Intes Poprad s.r.o.
Cesta mládeže 1, P.O. Box 46
830 07 Bratislava 37
Slovensko
Phone: +421 754 78 85 079
Fax: +421 754 78 85 12

South Africa

Roche Products (Pty) Ltd - South Africa
Roche Diagnostics Division
9 Will Scarlet Road/Ferndale
PO Box 1927 Randburg 2125
SOUTH AFRICA
Phone: +27-11-504 4600
Fax: +27-11-886 0942

South Korea

Roche Diagnostics Korea Co., Ltd
15th Floor, Sam-Wha Building, 144-17, Samsung-dong, Kangnam-Ku
135 092 Seoul
REPUBLIC OF KOREA
Phone: +82 2 550 3300
Fax: +82 2 566 1878

Spain

Roche Diagnostics S.L.
Avda. de la Generalitat, s/n
08190 Sant Cugat del Vallés
SPAIN
Phone: +34 935 834 000
Fax: +34 935 834 340

Sweden

Roche Diagnostics Scandinavia AB
Karsbodav. 30, Box 147
16126 Bromma
SWEDEN
Phone: +46 8 404 88 00
Fax: +46 8 98 44 42

Switzerland

Roche Diagnostics (Schweiz) AG
Industriestrasse 7
CH-6343 Rotkreuz
SWITZERLAND
Phone: +41 41 799 61 61
Fax: +41 41 799 65 52

Taiwan

Roche Diagnostics Ltd.
11F, No. 35 Sec.
3 Min Quan Road, 104 Taipei
TAIWAN
Phone: +886-2-2505 2533
Fax: +886-2-2502 1441

Thailand

Roche Diagnostics (Thailand) Ltd
18th Floor, Rasa Tower
555 Phaholyothin Road
10900 Ladyao, Chatuchak, Bangkok
THAILAND
Phone: +66-2-937 0840
Fax: +66-2-937 0850

Turkey

Roche Diagnostics Sistemleri Ticaret A.S.
Gazeteciler Sitesi
Matbuat Sokak 3
34394 Esentepe
Istanbul
TURKEY
Phone: +90 212 213 32 80
Fax: +90 212 216 73 51

United Kingdom

Roche Diagnostics Ltd
Bell Lane
Lewes
East Sussex BN7 1LG
UNITED KINGDOM
Phone: +44 1273 480444
Fax: +44 1273 480266

Uruguay

Roche International Ltd.
(Diagnostics Division)
Solferino 4096
P.O. Box 6468
11400 Montevideo
URUGUAY
Phone: +598 2 613 7888
Fax: +598 2 613 7879

USA

Roche Diagnostics Corporation
9115 Hague Road
Indianapolis, IN 46256
USA
Phone: +1 317 521 2000
Fax: +1 317 521 4295

Vietnam

256/2 Dien Bien Phu Street
WARD 7, District 3
Ho Chi Minh City
VIETNAM
Phone: +84-8-932 2055
Fax +84-8-932 2053