

BM URI 500

2.

Pusiau automatinis šlapimo analizatorius



Specifikacija

2.9. Parametrai:

2. Matavimo principas:
Matavimo bangų ilgiai:

pH, nitritai, gliukozė, baltymai, kraujas, santykinis tankis, bilirubinas, urobilinogenas, ketonai, leukocitai (baltieji kraujo kūneliai) (10), askorbo rūgštis(11), mikroalbuminas, kalcis, kreatininas (14)

dvibangio atspindžio metodas

3 LED bangų ilgiai (550, 620, 720nm)

520 tyr./ val.

LCD jutiklinis

vidinis terminis

5000 tyrimų

BM URI 10 / 11 / 14, pakuotės po 100 vnt.

serijinė sąsaja (RS232, standartinis 9 jungčių lizdas), lygiagrečioji sąsaja (standartinis 25 jungčių lizdas) ir PS/2 prievadas (brūkšninio kodo skaitytuvui);

Šviesos šaltinis

Ilgaamžis matavimo šviesos šaltinis

Nepavykusių tyrimų ataskaitos

Šlapimo skaidrumo pateikimas atsakyme

Šlapimo spalvos pateikimas atsakyme

savikontrolė, mėginių analizė, gedimų diagnostika valdoma viduje įmontuotu mikrokompiuteriu.

11. Valdymo funkcija:

Darbinė sąlygos:

Aplinkos sąlygos: (15~30) °C RH≤80% (Optimalios), Ekstremalios sąlygos:

(5~40) °C RH≤85%, Laikymo sąlygos: (-20~55) °C RH≤80%

Maitinimas:

100-240V, 50/60Hz

Matmenys:

390mm×340mm×290mm (Depth×Width×Height)

Svoris:

6.5Kg

BioMaxima



1 dalis. Naudojimas

1. Įvadas

BM URI 500 šlapimo analizatoriumi (trumpiau – „analizatoriumi“ arba „prietaisu“), skirtu naudoti kartu su BM URI serijos šlapimo reagento juostelėmis, atliekamas pusiau kiekybinis tokių parametru, kaip pH, nitritai, gliukozė, baltymai, kraujas, santykinis tankis, bilirubinas, urobilinogenas, ketonai, leukocitai (baltieji kraujo kūneliai) bei askorbo rūgštis, tyrimas šlapime. Analizatorius skirtas naudoti tik profesionaliai *in vitro* diagnostikai. Duomenys gali būti naudojami bendrai sveikatos būklei įvertinti, taip pat gali padėti nustatyti diagnozę ir medžiagų apykaitos ar sisteminių ligų, kurios turi poveikį inkstų funkcijai, endokrininių sutrikimų ir šlapimo trakto sutrikimų bei ligų stebėsenai.

PASTABA. Tik naudojant BM URI serijos šlapimo reagento juosteles bus gauti tikslūs duomenys.

2. Specifikacijos

- 1) Parametru pasirinkimas: 10 arba 11;
- 2) Matavimo principas: atspindžio fotometrija;
- 3) Našumas: iki 520 mėginių per val., 1 tyrimui – 65 s;
- 4) **Analizės metodas: automatinis testinis tyrimas;**
- 5) Parametrai: pH, nitritai, gliukozė, baltymai, kraujas, santykinis tankis, bilirubinas, urobilinogenas, ketonai, leukocitai (baltieji kraujo kūneliai), askorbo rūgštis;
- 6) Reagento juostelės: BM URI serijos šlapimo reagento juostelės;
- 7) Ekranas: jutiklinis skystųjų kristalų ekranas, kuriame rodomi klavišai ir dialogai;
- 8) Spausdintuvas: visi tyrimo rezultatai spausdinami vidiniu terminiu spausdintuvu (eksplotacijos trukmė 500 000 eilučių) arba išoriniu spausdintuvu pasirinktinai per serijinę arba lygiagrečiąją sąsają;
- 9) Aplinkos sąlygos: (15~30) °C RH ≤ 80 % (optimalios)
Ekstremalios sąlygos: (5~40) °C RH ≤ 85 %
Laikymo sąlygos: (-20~55) °C RH ≤ 80 %
- 10) Apšvieta: ≤ 2000 lx;
- 11) Valdymo funkcija: savikontrolė, mėginių analizė, gedimų diagnostika valdoma viduje įmontuotu mikrokompiuteriu;
- 12) Sąajos: serijinė sąaja (RS232, standartinis 9 jungčių lizdas), lygiagrečioji sąaja (standartinis 25 jungčių lizdas) ir PS/2 prievadas (brūkšninio kodo skaitytuvui);
- 13) Atmintis: iki 5000 mėginių;
- 14) Svoris: 6,5 Kg;
- 15) Matmenys: 390mm×340mm×290mm (gylis×plotis×aukštis);

16) El. maitinimas: AC100-240V, 50/60 Hz;

17) El. maitinimo įvadas: 61VA.

3. Išpakavimas

Kartoninę dėžutę išpakuokite ir patikrinkite pagal pateiktus nurodymus:

- 1) atsargiai išpakuokite kartoninę dėžutę ir išimkite analizatorių bei priedus;
- 2) pagal pakavimo sąrašą patikrinkite dėžės turinį ir matomus pažeidimus;
- 3) apie visus esamus gedimus ir trūkumus prašome nedelsiant pranešti savo įgaliotam platintojui.

1 lentelė. Pakavimo sąrašas

Nr.	Gaminys	Kiekis	Pastaba
1	BM URI 500 šlapimo analizatorius	1 vnt.	Stūmimo strypo, stacionarios platformos ir slankiosios plokštelės nėra
2	Stūmimo strypas	1 vnt.	
3	Stacionari platforma	1 vnt.	
4	Slankioji plokštelė	1 vnt.	
5	Spausdinimo popierius	1 ritinėlis	Terminis tipas: 57mm
6	Patikros juostelės	1 rinkinys	Rinkinį sudaro 2 juostelės
7	Maitinimo laidas	1 vnt.	Su šakute
8	Saugiklis	2 vnt.	Atsarginis (T800mA delsa)
9	Naudojimo instrukcija	1 kopija	
10	Dėtuvė atliekoms	1 vnt.	

PASTABA.

Prieš transportuodami analizatorių išimkite stūmimo strypą, stacionarią platformą bei slankiąją plokštelę ir įdėkite juos į priedų maišelį. Supakuokite stacionarią platformą su originalia pakavimo medžiaga, kad jos nepažeistumėte.

4. Sandara ir veikimo principas

4.1 Sandara

7.

Analizatorių sudaro optinė-elektroninė jutiklių sistema, perkėlimo mechanizmas, I/V keitiklis, centrinis procesorius, spausdintuvas, skystųjų kristalų ekranas ir el.

3 lentelė. Parametrų santrumpos

Nr.	Santrumpa	Pilnas pavadinimas
1.	pH	pH vertė
2.	NIT	Nitritai
3.	GLU	Gliukozė
4.	PRO	Proteinai
5.	BLD	Kraujas
6.	KET	Ketonai
7.	BIL	Bilirubinas,
8.	URO	Urobilinogenas
9.	SG	Santykinis tankis
10.	LEU	Leukocitai
11.	Vc	Askorbo rūgštis (vitaminas C)

6.3 Duomenų saugojimas ir peržiūra

Atmintyje galima išsaugoti iki 10 000 analizės rezultatų, kurie gali būti peržiūrėti ir atspausdinti. Viršijus šį skaičių, ankščiau įrašytas rezultatas iš atminties ištrinamas automatiškai.

6.4 Išorinis spausdintuvas (pasirinktinai)

Analizatorių galima prijungti prie išorinio spausdintuvo (pasirinktinis priedas) per RS232 ar lygiagrečiąją sąsają.

6.5 Ryšys su kompiuteriu

Analizatoriaus duomenys gali būti siunčiami į kompiuterį per RS232 sąsają. Duomenų eksportavimo formatas nurodytas priede. Toliau pateikiamos ryšio specifikacijos:

Bodinė sparta	9600
Duomenų bitai	8
Pabaigos bitai	1
Lyginumas	nėra

Tinklo ryšys gali būti užmegztas super terminalu, kurį galima pasiekti per ryšio (angl. communication) parinktį, esančią „Windows“ programinės įrangos reikmenyse arba „BIOMAXIMA“ (pasirinktinai) ryšių programinėje įrangoje.

6.6 Brūkšninio kodo skaitytuvo prijungimas

6.

Brūkšninio kodo skaitytuvas gali būti naudojamas su analizatoriumi per PS/2 prievadą. Prieš atliekant mėginio tyrimą, galima įvesti brūkšninio kodo pažymėtų juostelių identifikavimo numerį.

ekranas ir jis yra paruoštas eksploatuoti. Jeigu nustatoma klaida, 2 sekundes suskamba skambutis ir pasirodo klaidos kodas. Norėdami sužinoti daugiau informacijos, žr. instrukcijos 2 dalį „Problemų sprendimas“.

6.2 Spausdinimas ir ekranas

Visų tyrimų rezultatai po jų gavimo yra parodomi ekrane ir automatiškai atspausdinami. Toliau pateikiame atspausdintos BM URI 11 reagento juostelės ataskaitos pavyzdį (3 pav.):

N0.000001		2005-01-10
ID:XXXXXXX		10:15:56
LEU	-	0 Cell/ μ L
KET	-	0 mmol/L
*NIT	+	
URO	Normal	
BIL	-	0 μ mol/L
PRO	-	0 g/L
GLU	-	0 mmol/L
SG	1.030	
BLD	-	0 Cell/ μ L
pH	4.5	
*Vc	+3	5.6 mmol/L

3 pav.

1 eilutė: IDXXXXXXXX – brūkšninio kodo įvesties serijinis numeris.

2 eilutė: No.000001 – mėginio serijinis numeris, 2005-01-10 (metai-mėnuo-diena) nurodo datą.

3 eilutė: 10:15:56 (valandos: minutės: sekundės) nurodo laiką.

4–16 eilutės: parametrų pavadinimai, teigiamas (neigiamas) žymėjimas, analizės rezultatai ir matavimo vienetai.

a) 1-asis stulpelis: parametrų santrumpos. Pilni pavadinimai pateikti 3 lentelėje.

b) 2-asis stulpelis: pusiau kiekybiniai simboliai. „-“ reiškia neigiamą, o „+“ reiškia teigiamą vertę. Teigiamos vertės laipsnį nurodo +2, +3....

c) 3-asis stulpelis: parametrų objektyvios vertės, gautos taikant pusiau kiekybinį metodą. Šio stulpelio skaičiai atitinka pliusų sistemos žymėjimą 2-ajame stulpelyje. Pavyzdžiui, „+3“ reiškia didelę koncentraciją.

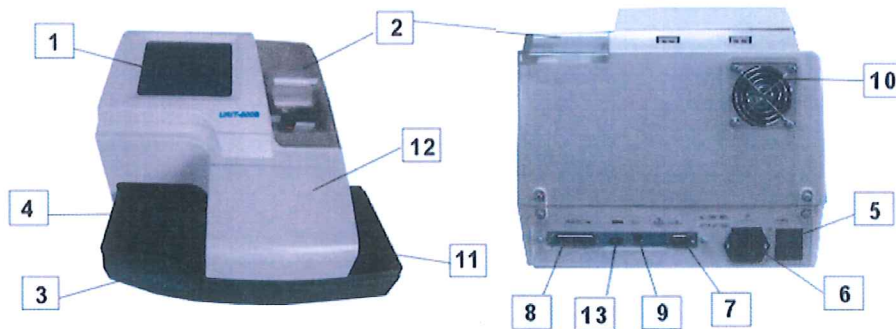
12 d) Vienetai pagal Tarptautinę matavimo vienetų sistemą (SI).

PASTABA.

Jeigu taikant pusiau kiekybinį metodą buvo gautas teigiamas tyrimo rezultatas, prieš parametro pavadinimą kaip įspėjamasis simbolis bus rodomas žvaigždutės ženklas „*“. Daugiau informacijos galite rasti BM URI serijos šlapimo reagento juostelių naudojimo instrukcijoje.

5. Išvaizda ir komponentai

5.1 Išvaizda (2 pav.)



2 pav.

5.2 Komponentai

- 1) Skystakristalis ekranas: visa komunikacija tarp operatoriaus ir analizatoriaus vykdoma per jutiklinį ekraną, kuriame palietus atitinkamą ekrano klavišo simbolį yra rodomas atsakymas;
- 2) Spausdintuvas: vidinis terminis spausdintuvas spausdina analizės rezultatus;
- 3) Stacionari platforma: įkrauna reagento juosteles;
- 4) Stūmimo strypas: perkelia reagento juostelę;
- 5) Jungiklis: išjungia elektros maitinimą;
- 6) Elektros kištukas: standartinis IEC trigyslis maitinimo kištukas su saugikliu (T800mA uždelsimas);
- 7) Serijinė sąsaja: RS232, standartinė 9 jungčių sąsaja duomenims eksportuoti;
- 8) Lygiagrečioji sąsaja: standartinė 25 jungčių sąsaja išoriniam spausdintuvui;
- 9) PS/2 prievadas, skirtas brūkšninio kodo skaitytuvui;
- 10) Ventiliatorius: vėsina analizatorių;
- 11) Atliekų dėtuve: į ją šalinama panaudota juostelė;
- 12) Nuimamas dangtelis: nuėmę šį dangtelį galėsite patogiai išvalyti stacionarią platformą ir slankiąją plokštelę;
- 13) USB prievadas.

6. Funkcijos

6.1 Savikontrolė

Įjungus elektros maitinimą, analizatorius pradeda vykdyti savikontrolę ir ekrane pasirodo pranešimas „system checking, please wait“ (liet. vyksta sistemos patikra, prašome palaukti). Po savikontrolės ir inicijavimo analizatoriuje atsiranda parengties