

Uritek TC-101 analizzatore di urina

Manuale operativo





INDICE:

Scopo di utilizzo dell'analizzatore	Pagina 3
Tabella dei simboli della confezione	Pagina 4
Installazione dell'analizzatore	Pagina 5
Pulsanti e loro funzioni presenti sul'analizzatore	Pagina 6
Procedura di analisi	Pagina 8
Programmazione dell'analizzatore	Pagina 11
Messaggi di errore	Pagina 14
Controllo qualità	Pagina 15
Manutenzione dell'analizzatore	Pagina 15
Tabella dei risultati	Pagina 16
Appendice	Pagina 18

Nota:

Le informazioni presenti in questo manuale sono state revisionate al momento della stampa. La ditta Dyaset S.r.l. comunque, continua a tenere aggiornato il seguente manuale senza doverlo comunicare agli operatori.

Se il modo di utilizzo dell'analizzatore differisce dalla procedura specificata nel manuale, i risultati ottenuti possono non essere attendibili.



Scopo di utilizzo dell'analizzatore

Cosa può fare l'analizzatore TC - 101?

Il TC – 101 è un analizzatore portatile da banco per la lettura delle strisce per urina. Non è necessario alcun training per imparare e l'utilizzo dello strumento. Si possono utilizzare diversi tipi di strisce per urina da 2 a 11 parametri. In modo specifico quelle codificate con: URS -2P, URS-4S, URS-5K, URS-6, URS-7, URS-8, URS-9, URS-10 e URS-11.

E' possibile inserire l'ID del paziente e selezionare il colore dell'urina prima di testare ogni paziente. Queste informazioni saranno mostrate sul display assieme ai risultati dell'analisi e stampate. L'analizzatore presenta sul frontalino quattro (4) semplici bottoni che permettono di scegliere in modo rapido ogni opzione del menu e consentono anche di entrare e uscire velocemente da qualsiasi funzione.

E' richiesta la calibrazione?

L'Uritek TC – 101 non richiede una calibrazione giornaliera, infatti lo strumento effettua una sua calibrazione interna ogni volta che si accende.

Come lavora l'analizzatore?

L'operatore può inserire o no l'**ID del paziente** e può selezionare anche il colore dell'urina prima di eseguire il test. L'analisi inizia quando la voce "**Urine Test**" viene selezionata sul menu. Da questo punto si hanno 5 secondi di tempo per immergere la striscia nell'urina, asciugarla su carta assorbente e posizionarla sul carrellino. Lo strumento farà una conta alla rovescia partendo da 60 secondi fino a 14 secondi poi prenderà al suo interno il carrello per leggere la striscia.

Come vengono riportati i risultati?

Ogni risultato verrà mostrato sul display LCD e stampato (se si desidera). I risultati possono anche essere trasferiti ad un computer se si usa un cavo seriale 9 -pin e la porta seriale RS-232 presente sul retro dell'apparecchio. Lo strumento conserva fino a 1000 risultati. E' possibile vedere i risultati ottenuti precedentemente utilizzando la voce "**Urine Data**" presente nel menu.

Quale connessione elettrica serve all'apparecchio?

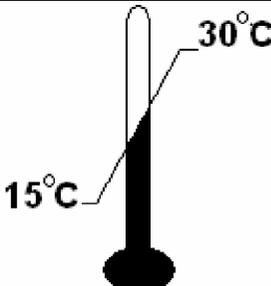
L'analizzatore presenta una connessione sul retro che necessita di un trasformatore che viene attaccato al cavo elettrico per poterlo utilizzare sul banco.

Quanti risultati può memorizzare l'analizzatore?

Può memorizzare fino a 1000 risultati e fino a 1000 numeri di identificazione (ID).

Tabella dei simboli della confezione

Questa sezione indica i simboli che sono presenti sulla confezione d'imballaggio esterna dell'Uritek TC – 101, sull'analizzatore stesso, sul cavo di alimentazione e sulla confezione di strisce per urina.

	Il marchio CE indica che il dispositivo è fabbricato in accordo con le direttive dell'Unione Europea
	Produttore
	Rappresentante Europeo autorizzato
	Indica l'interruttore di accensione e spegnimento
	Dispositivo diagnostico in vitro
	Istruzioni per l'uso
	Temperatura richiesta per l'analisi (15°-30°C)
	Data di scadenza: MM-YYYY
	Numero di serie
	Numero di lotto

Installazione dell'analizzatore

Contenuto del pacco

1. Rimuovere attentamente il contenuto dalla confezione d'imballaggio e verificare se c'è qualcosa di danneggiato. Se c'è qualcosa di danneggiato contattare immediatamente il corriere.
2. Verificare che siano presenti i seguenti componenti:
 - a. L'analizzatore Uritek TC – 101.
 - b. La carta termica.
 - c. Il cavo di alimentazione e il trasformatore
Nota: se il cavo di alimentazione fornito non è del tipo di cui si ha bisogno, contattare un tecnico locale per reperirlo.
 - d. Manuale

Programmazione

Installazione dell'analizzatore

Posizionare l'Uritek TC – 101 su una superficie piana dove le condizioni di temperatura e l'umidità sono adeguate.



La miglior temperatura per l'analizzatore è tra 15°-30°C (59°-86°F).

Connessione dell'analizzatore all'elettricità

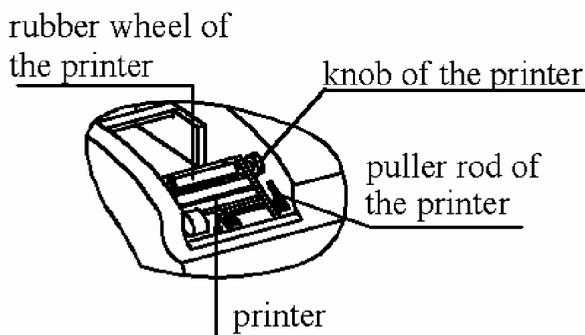
Inserire la spina del cavo di alimentazione fornito sul retro dello strumento.

Connessione a un PC

L'apparecchio potrebbe trasmettere i risultati a un computer attraverso la porta seriale (R232) posizionata sul retro dello strumento. Questo richiede un cavo seriale 9-pin che può essere acquistato separatamente da un negozio di elettronica. Il software per la programmazione è però di fabbricazione americana.

Caricamento della carta per la stampante

1. Rimuovere il coperchio e tirare verso l'alto la leva della stampante.
2. Inserire il rotolo di carta termica nel suo scompartimento e la carta posizionarla sotto la ruota di scorrimento con il verso giusto in basso.
3. Una volta che si hanno circa 8-10 cm di carta che escono premere verso il basso la levetta della stampante per bloccare la carta.
4. far uscire l'estremità del rotolo dal coperchio dell'apparecchio.



Accensione dello strumento

L'interruttore di accensione e spegnimento è localizzato sul retro dell'apparecchio. Metterlo sulla posizione "On".

Spegnimento dello strumento

L'interruttore di accensione e spegnimento è localizzato sul retro dell'apparecchio. Assicurarsi che non ci siano strisce inserite nell'analizzatore prima di posizionare l'interruttore su "Off".

Pulsanti e loro funzioni presenti sull'analizzatore

Tastiera

La tastiera ha 4 bottoni che guidano l'operatore attraverso le varie funzioni del menu, servono anche per accettare o confermare la selezione, ritornare al menu precedente o cancellare una richiesta.

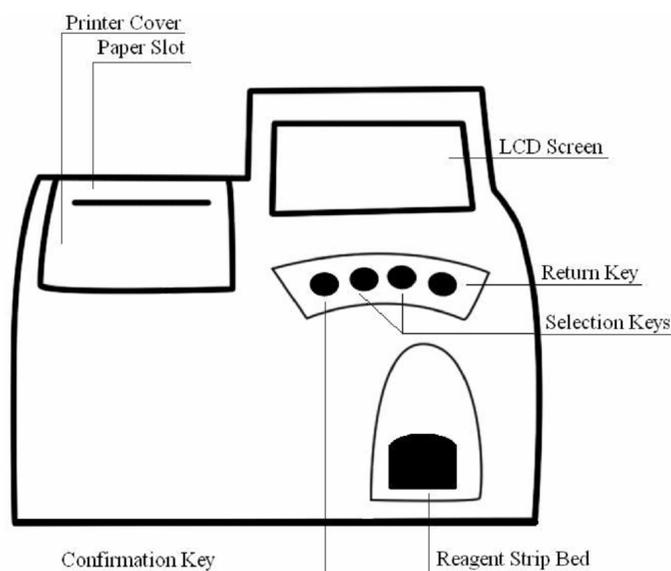


Fig.1: vista frontale dell'Uritek TC - 101

Opzioni del menu

Urine Test

Questa voce, se selezionata, permette di effettuare l'analisi della striscia per testare l'urina.

Patient ID

Questa voce, se selezionata, permette per mettere un numero di identificazione (ID) al paziente prima di procedere con l'analisi.

Date & Time

Questa voce, se selezionata, permette di cambiare la data e l'ora impostati sullo strumento.

Urine Data

Questa voce, se selezionata, permette di cercare i numeri ID dei pazienti testati precedentemente e i loro risultati.

Strip Type

Questa voce, se selezionata, permette di cambiare tipo di striscia (se a 2, ...10,11, parametri) che deve essere testata dall'apparecchio.

Color Selection

Questa voce, se selezionata, permette di selezionare il colore dell'urina del paziente prima di procedere con l'analisi.

Data Output/Serial Port

Il trasferimento dei dati utilizza una porta seriale che richiede un cavo seriale 9 pin per la trasmissione.

Printer port

La porta della stampante può connettersi a un formato dot -matrix. L'analizzatore può essere connesso anche attraverso la connessione per l'uscita dei dati se si necessita di una stampante laser.

Power Switch

L'interruttore si utilizza per accendere e spegnere la macchina.

Power Outlet

La spina del trasformatore (incluso) è attaccata a questa porta per fornire l'elettricità all'analizzatore.

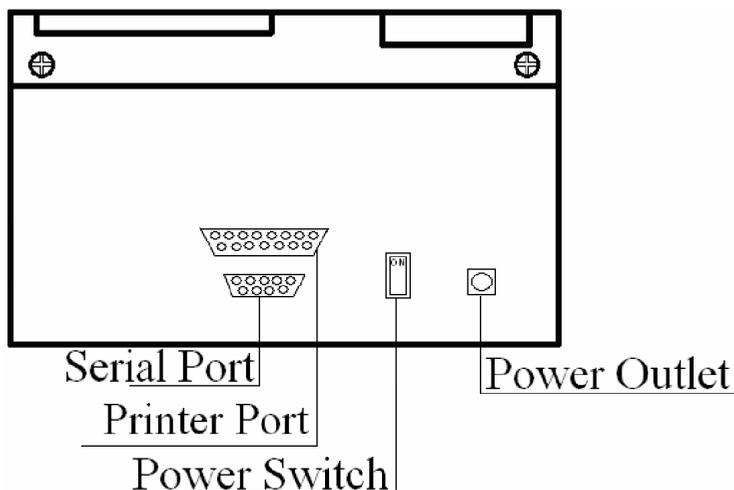


Fig. 2: vista del retro dell'Uritek TC – 101

Procedura di analisi

Come eseguire un esame

La voce “Urine Test” viene selezionata quando la freccia è posizionata su di essa e quando si illumina (Fig. 3), quindi premere “YES” per entrare in questa funzione. (Fig. 4).

Urine Test ←	Urine Data
Patient ID	Strip Type
DateTime	ColorSele
2009-09-23 12:00	C1 000001

Fig. 3: Menu principale

Testing . . .
2009-09-23 12:00 05 000001

Fig. 4: Testing Screen

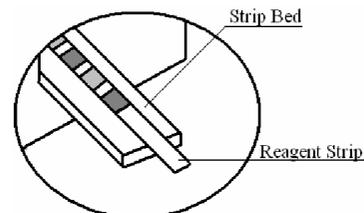


Fig. 5: striscia nel carrello

Dopo che il Testing Screen è iniziato (Fig. 4), l’analizzatore concede 5 secondi all’operatore per immergere la striscia nell’urina, per asciugarla su carta assorbente e per posizionarla nel carrello. L’analizzatore farà un beep una volta per confermare che la striscia è stata collocata nel carrello (Fig. 5), poi farà una conta alla rovescia da 60 secondi a 0 (tempo di analisi). Al 14° secondo inizierà a prendere al suo interno il carrello per effettuare la lettura di ogni parametro.

Una volta che la conta alla rovescia è terminata i risultati appariranno sul display (Fig. 6). L’analizzatore stamperà inoltre i risultati automaticamente se è stato programmato per farlo. La data, l’ora, il numero ID e il colore dell’urina saranno stampati insieme ai risultati del test (Fig. 7).

I risultati del test verranno mostrati sul display e il tabulato includerà le seguenti informazioni :

- ID del paziente o lotto
- Data del test
- Ora
- Colore
- Risultati

Rimuovere dal carrello la striscia analizzata ed eliminarla secondo le procedure standard di laboratorio. Pulire il carrello se necessario. Far interpretare i risultati da una persona competente.



I risultati saranno mostrati sul display finchè un altro test non sarà analizzato, o finchè l’operatore non sceglierà di tornare al menu principale.

GLU	1000mg/dl	01
BIL	NEGATIVE	02
KETONE	40mg/dl	03
2009-09-23 12:00 05 000001		

Fig. 6: Risultati ottenuti

GLU	100mg/dL
BIL	NEGATIVE
KET	NEGATIVE
SG	1.010
BLD	NEGATIVE
PH	6.0
PRO	NEGATIVE
URO	0.2EU/dL
NIT	NEGATIVE
LEU	NEGATIVE
COLOR	L.T. YELLOW

Fig. 7: Stampata

Come effettuare l'analisi di più strisce senza tornare al menu principale

L'Uritek TC – 101 ha la possibilità di essere programmato per eseguire diversi test senza dover ritornare ogni volta al menu principale. Dopo che l'analizzatore ha finito di mostrare i risultati sul display, accetterà un'altra striscia da analizzare. Lo strumento inizierà ancora la conta alla rovescia da 60 secondi. L'operatore posizionerà sul carrello un altro campione da testare. L'apparecchio farà un beep una volta ancora e riconoscerà la striscia presente sul carrello. Al 14° secondo l'Uritek TC – 101 prenderà al suo interno il carrello o per iniziare la lettura di ogni parametro.

Se l'operatore non ha abbastanza tempo per immergere la striscia nel campione di urina successivo e per metterla nel carrello, può premere "YES" in qualsiasi momento durante il tempo di conta alla rovescia per ricominciare la conta da 60 secondi.

Come inserire il numero ID del paziente

1. Per inserire l'ID di un nuovo paziente, selezionare la voce "Patient ID" dal menu principale e premere "YES" (Fig. 8)
2. Una volta selezionata, la macchina illuminerà la prima cifra delle 6 che compongono l'ID (Fig. 9).
3. Utilizzare i bottoni presenti sulla tastiera dell'analizzatore per scegliere le cifre desiderate da 0 – 9.
4. Premere "YES" per evidenziare la seconda cifra del Patient ID.
5. Continuare così ripetendo i punti 3. e 4. Fino a finire di inserire tutte e 6 le cifre del Patient ID.

Una volta che è stato inserito il Patient ID, l'operatore può scegliere di inserire il colore dell'urina selezionando la voce "Color Selection" (vedere il paragrafo successivo) o può selezionare la voce "Urine Test" per analizzare un campione.

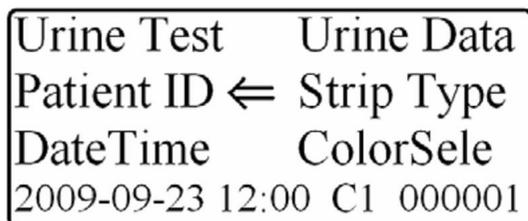


Fig. 8: Selezione della voce "Patient ID"

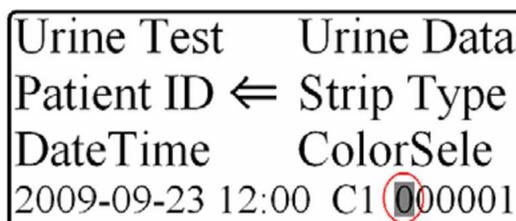


Fig. 9: Inserimento delle cifre per l'ID

Come inserire il colore dell'urina

Il campione di urina deve essere osservato visivamente dall'operatore e il colore appropriato deve essere selezionato.

1. Per inserire il colore dell'urina di un nuovo campione, selezionare la voce "Color Selection" dal menu principale e premere "YES" (Fig. 10).
2. Una volta selezionata, la macchina mostrerà sul display i colori che possono essere scelti (Fig. 11).
3. Utilizzare i bottoni presenti sulla tastiera dell'analizzatore per scegliere il colore più appropriato a descrivere il campione di urina.
4. Premere "YES" per selezionare il colore del campione e lo strumento ritornerà al menu principale.

Se il colore scelto è "Yellow", con i bottoni presenti sulla tastiera bisogna evidenziare "Yellow" e premere "YES".



Una volta che il colore è stato selezionato, l'operatore può scegliere di inserire il "Patient ID" (vedere paragrafo precedente) o può selezionare la voce "Urine Test" per analizzare un campione.

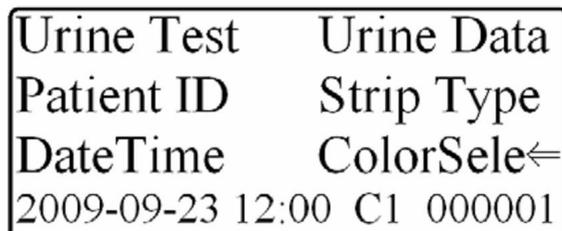


Fig. 10: Selezione della voce "Color Selection"



Fig. 11: Inserimento del colore del campione

Come inserire la Data e l'Ora

La data e l'ora appaiono sul display assieme al *Menu Principale* e sono memorizzate in ogni stampata dei risultati.

La data e l'ora possono essere cambiate se non sono corrette come segue:

1. Evidenziare la voce "Date Time" utilizzando i bottoni presenti sulla tastiera (Fig. 12).
2. Premere "YES" per cambiare la data e l'ora.
3. l'anno si illuminerà (Fig. 13), utilizzare i bottoni della tastiera per aumentare o diminuire l'anno.
4. Premere "YES" per illuminare il mese, utilizzare i bottoni della tasti era per aumentare o diminuire il mese.
5. Premere "YES" per illuminare il giorno, utilizzare i bottoni della tastiera per aumentare o diminuire il giorno.
6. Premere "YES" per illuminare l'ora, utilizzare i bottoni della tastiera per aumentare o diminuire l'ora.
7. Premere "YES" per illuminare i minuti, utilizzare i bottoni della tastiera per aumentare o diminuire i minuti.
8. Premere "YES" per ritornare al *Menu Principale*.

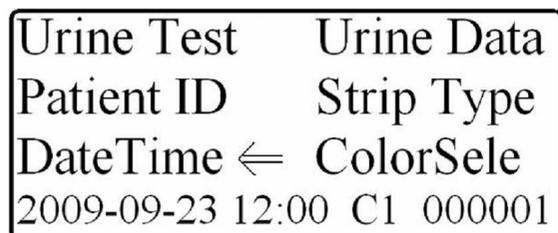


Fig. 12: Selezione della voce "Date Time"

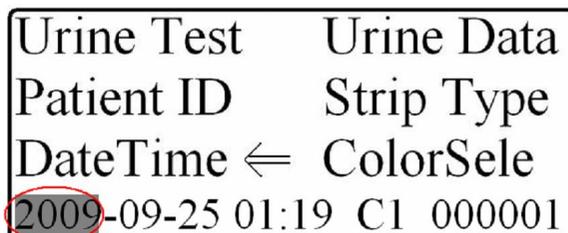


Fig. 13: Inserimento della data e dell'ora

Come cercare i risultati di pazienti analizzati precedentemente

L'Uritek TC – 101 può memorizzare fino a 1000 *Patient ID* e permette all'operatore di visionarli. Per accedere ai risultati memorizzati, l'operator e deve andare nel *Menu Principale*.

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per selezionare la voce *Patient ID* (Fig. 8).
2. Premere "YES" per entrare nell'opzione *Patient ID* che si vuole visionare (vedere paragrafo "Come inserire il numero ID del paziente").
3. Una volta che si è entrati nella voce "*Patient ID*", utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce "*Urine Data*" (Fig. 14).
4. Premere "YES" per entrare nel sottomenu *Urine Data*.



Per ristampare i dati precedentemente esaminati premere “YE S”.

Per cercare un altro *Patient ID* premere “NO” e ritornare al *Menu Principale*, seguendo i punti da 1-4 sopra esposti.

Per cambiare manualmente i risultati mostrati sul display, utilizzare i bottoni della tastiera (Fig. 6).

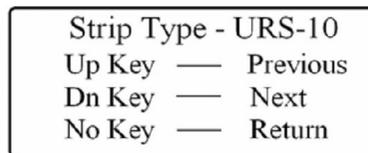
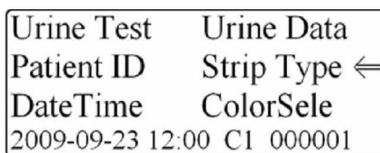
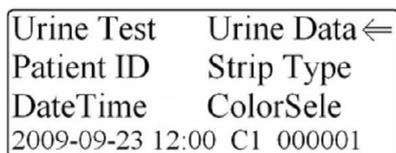


Fig. 14: selez. voce “Urine Data” Fig. 15: Voce “Strip Type” Fig. 16: Menu Strip Type

Come cambiare il tipo di striscia

L’Uritek TC – 101 permette all’operatore di utilizzare strisce con un numero vario di parametri. Per cambiare il tipo di striscia da analizzare seguire le seguenti istruzioni:

1. Selezionare la voce “Strip Type” utilizzando i bottoni della tastiera (Fig. 15).
2. Premere “YES” per entrare nel sottomenu *Strip Type* (Fig. 16).
3. Utilizzare i bottoni della tastiera per cambiare tipo di striscia.
4. Una volta fatto il cambiamento, premere “NO” per salvare la selezione e ritornare al *Menu Principale*.

Programmazione dell’analizzatore

Come cambiare la programmazione dell’analizzatore

L’Uritek TC – 101 permette all’operatore di cambiare la programmazione in base alle esigenze di laboratorio o al modo di lavorare richiesto.

Per cambiare la programmazione accendere l’analizzatore e sul display apparirà la presentazione: “Welcome Screen”(Fig. 17). Da questa videata è possibile cambiare la programmazione seguendo le istruzioni:

1. Premere il bottone “UP” e apparirà la videata: “Settings Screen” (Fig. 18).

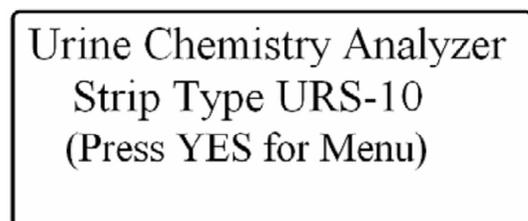


Fig. 17: “Welcome Screen”

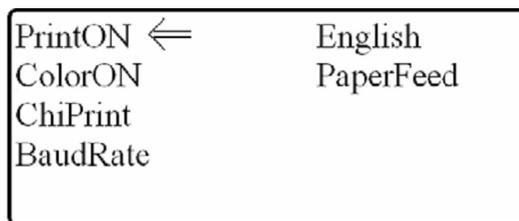


Fig. 18: “Setting Screen”



Programmazione della stampante

La stampante può essere attivata o no a seconda delle esigenze di lavoro. Per attivarla o disattivarla andare nella voce “Setting Screen” (vedere il paragrafo “Come cambiare la programmazione dell’analizzatore”).

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce “PrintON/PrintOFF” (Fig. 18).
2. Attivare/Disattivare la stampante premendo “YES”. La programmazione cambierà a PrintOFF/PrintON (Fig. 19) a seconda di quale funzione era precedentemente impostata.

PrintOFF - l’analizzatore non stamperà con la stampante interna.

PrintON – l’analizzatore stamperà con la stampante interna.

Se si sceglie di connettere una stampante esterna dot matrix style e si ha la funzione PrintOFF selezionata, l’analizzatore stamperà solo con la stampante esterna.

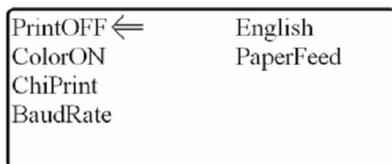


Fig. 19: voce “PrintOFF”

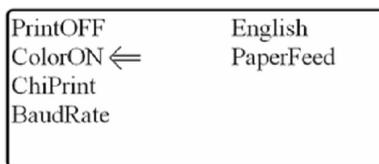


Fig. 20: Colore urina selezionato

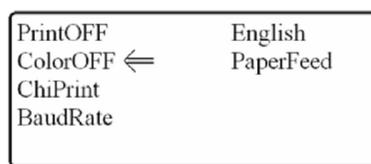


Fig. 21: Colore urina disattivato

Programmazione del colore dell’urina

L’operatore può scegliere di non mostrare sul display e quindi sullo stampato la voce Colore dell’urina, ciò dipende dal modo di lavorare richiesto. Per attivare o disattivare la funzione del colore andare nella voce “Setting Screen” (vedere il paragrafo “Come cambiare la programmazione dell’analizzatore”).

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce “ColorON/ColorOFF” (Fig. 20).
2. Attivare/Disattivare la funzione del colore premendo “YES”. La programmazione cambierà a ColorOFF/ColorON (Fig. 21) a seconda di quale funzione era precedentemente impostata.

ColorOFF – l’analizzatore non stamperà il colore del campione con i risultati dell’analisi.

ColorON – l’analizzatore stamperà il colore del campione con i risultati dell’analisi.

Programmazione della lingua

L’operatore può scegliere la lingua che verrà utilizzata dall’analizzatore a seconda delle preferenze. Per cambiare la lingua andare nella voce “Setting Screen” (vedere il paragrafo “Come cambiare la programmazione dell’analizzatore”).

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce “English” (Fig. 22).
2. Premere “YES” per cambiare la lingua dall’Inglese al Cinese.

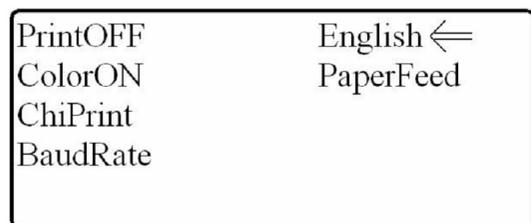


Fig. 22: Selezione della voce “English”

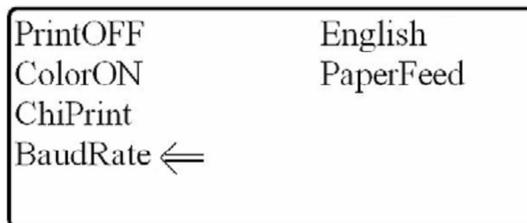


Fig. 23: Selezione della voce “Baud Rate”

Baud Rate (velocità di trasmissione)

L'operatore può scegliere di cambiare la programmazione del *Baud Rate* all'interno dell'analizzatore se lo strumento sarà connesso ad un computer o ad un software d'informazioni. Per cambiare il Baud Rate andare nella voce "*Setting Screen*" (vedere il paragrafo "Come cambiare la programmazione dell'analizzatore").

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce "*Baud Rate*" (Fig. 23).
2. Premere "YES" per entrare nella videata *Baud Rate*.
3. Utilizzare i bottoni della tastiera per selezionare il Baud Rate desiderato (Fig. 24).
4. Premere "NO" per ritornare alla videata precedente.

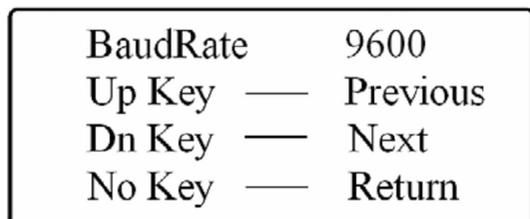


Fig. 24: Videata del "*Baud Rate*"

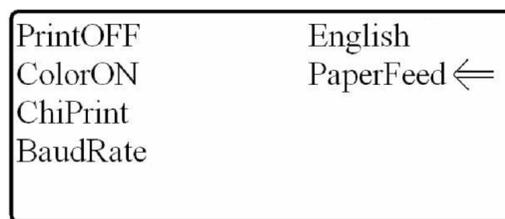


Fig. 25: Selezione della voce "*Paper Feed*"

Come far avanzare la carta attraverso la stampante

L'Uritek TC – 101 richiede un rotolo di carta termica per stampare i risultati di ogni paziente. A volte potrebbe essere difficile far avanzare manualmente la carta attraverso la stampante, quindi l'analizzatore ha un'opzione per far avanzare la carta meccanicamente.

L'operatore deve andare alla voce "*Setting Screen*" (vedere il paragrafo "Come cambiare la programmazione dell'analizzatore").

1. Utilizzare i bottoni della tastiera per illuminare la voce "*PaperFeed*".
2. Premere "YES" per far avanzare la carta attraverso la stampante. (Fig. 25).

Come cambiare il contrasto di luce del display

L'Uritek TC – 101 permette di aumentare o diminuire il contrasto luminoso del display per soddisfare le esigenze dell'operatore.

1. Andare alla voce "*Welcome Screen*" (vedere il paragrafo "Come cambiare la programmazione dell'analizzatore Fig. 17).
2. Mantenere premuto il bottone "NO" e utilizzare i bottoni della tastiera per regolare il contrasto più o meno luminoso.
3. Quando si ha finito rilasciare il bottone "NO".



Eliminazione degli errori

Informazioni generali

L'Uritek TC – 101 funzionerà in modo ottimale se saranno seguite tutte le indicazioni elencate nel manuale e se verrà eseguita la manutenzione suggerita.

Messaggi di errore

I messaggi di errore verranno mostrati sul display per allertare l'operatore. Per correggere gli errori, vedere la *Lista dei Codici degli Errori* sottostante.

Errori che rendono non funzionante lo strumento

Se si ha un errore che impedisce all'operatore di utilizzare l'analizzatore, la macchina deve essere spenta. Nel caso di un errore di questo tipo, contattare immediatamente il servizio tecnico.

Errori che non disabilitano lo strumento

Ci sono errori specifici che devono essere corretti prima di testare un altro campione, ma permettono all'operatore di utilizzare ancora l'analizzatore.

Codice di Errore	Stato dell'Errore	Causa dell'Errore	Soluzione
Guasto 1	L'analizzatore è bloccato	Il sistema ottico è danneggiato	Chiamare il servizio tecnico
Guasto 3	Riesaminare ancora i campioni	Una striscia errata è stata messa nel carrello	Ritestare il campione e assicurarsi che la striscia tocchi il retro del carrello
Guasto 4	L'analizzatore è bloccato	L'intensità del sistema ottico è debole	Chiamare il servizio tecnico
Guasto 7	Riesaminare ancora i campioni	<ul style="list-style-type: none">• Tipo di striscia errato• Posizione della striscia errata	<ul style="list-style-type: none">• Verificare il tipo di striscia (vedere il parag. Come cambiare tipo di striscia)• Ritestare il campione e assicurarsi che la striscia tocchi il retro del carrello

Chiamare per l'assistenza

Se l'Uritek TC – 101 mostra sul display un errore, seguire le istruzioni spiegate nel manuale per risolvere l'errore. Se l'errore persiste, contattare il servizio tecnico. Se si chiama per un'assistenza si richiedono i seguenti dati:

1. Il Messaggio dell'errore mostrato sul display.
2. Il lotto delle strisce utilizzate.
3. Il numero di serie dell'apparecchio.



Controllo qualità

Si consiglia di utilizzare un controllo positivo e negativo per ogni confezione di strisce aperte.

L'acqua non deve essere utilizzata come controllo negativo. Contattare il servizio tecnico per avere maggiori informazioni.

Manutenzione dell'analizzatore Uritek TC – 101

Manutenzione

Pulizia di routine del carrello

1. Rimuovere il carrello e pulire accuratamente con un cotton-fioc inumidito di acqua tiepida.
2. Asciugare il carrello con una garza o con un panno.
3. Riposizionare fermamente il carrello nell'analizzatore. Il carrello dovrebbe scorrere.

Disinfezione del carrello

Candeggina ad uso domestico (sodio ipoclorito al 5%).

1. La candeggina ad uso domestico può essere usata se diluita con acqua a 1:20.
2. Mescolare 5ml di candeggina con 95ml di acqua per un volume totale di 100ml in un piccolo contenitore.
3. Rimuovere il carrello dall'analizzatore.
4. Inserire il carrello nella soluzione assicurandosi che sia completamente immerso.
5. Lasciarlo immerso nella soluzione per minimo 2 minuti e per massimo 5 minuti.
6. Non lasciarlo nella soluzione per più di 5 minuti.
7. Lavare il carrello accuratamente con acqua.
8. Utilizzare per asciugarlo un panno morbido e riposizionarlo nell'analizzatore (come precedentemente descritto nel paragrafo "Pulizia di routine del carrello").

Alcool Isopropilico (da 70% a 85%).

1. Si può utilizzare indiluito, seguire i punti 1 – 8 del paragrafo "Disinfezione del carrello"

Assicurarsi che l'Uritek TC – 101 venga pulito quando è spento. Strofinare la carrozzeria esterna dell'analizzatore, compreso il display a LCD con un panno umido (non bagnato) e con un detergente non aggressivo (candeggina ad uso domestico al 5% o alcool isopropilico al 70% - 80%).

Esecuzione della calibrazione manuale

Utilizzare una striscia per l'esame dell'urina che non deve essere imbibita di urina, acqua o controllo e farla leggere allo strumento per verificare la sua performance entrando nella programmazione *Urine test*. La macchina riconoscerà la striscia e la utilizzerà per la calibrazione.

Per eseguire la calibrazione manuale seguire i seguenti punti:

1. Posizionare la striscia nel carrello.
2. Non utilizzare alcun controllo o campione di urina con la striscia.
3. Seguire le istruzioni riportate nel capitolo "Come eseguire un esame".
4. Se i risultati sono come quelli riportati sotto, l'analizzatore lavora correttamente. Se i risultati sono diversi, si prega di contattare l'assistenza tecnica.



Risultati della calibrazione manuale

LEU	NEGATIVE	BLD	NEGATIVE
NIT	NEGATIVE	SG	1.025 – 1.030
URO	0.2 mg/dl	KET	NEGATIVE
PRO	NEGATIVE	BIL	NEGATIVE
PH	5.0 – 6.0	GLU	NEGATIVE

Se i risultati non rientrano nei valori sopra indicati, si prega di contattare il servizio tecnico.

Tabella dei risultati

Tabella 1: Unità di misura Inglesi convenzionali (C1 & C2)

Test	Abbreviazione	Unità	Risultati riportati	
			Sistema Normale	Sistema Plus
Glucosio	GLU	mg/dL	Negativo 500 100 >= 1000 250	Negat. 2+ Tracce 3+ 1+
Bilirubina	BIL		Negativo Moderato Piccolo Grande	Negat. 2+ 1+ 3+
Chetoni	KET	mg/dL	Negativo 40 Tracce 80 15 >= 160	Negat. 2+ Tracce 3+ 1+ 4+
Peso specifico	SG		<= 1.005 1.020 1.010 1.025 1.015 >= 1.030	Nessuna differenza
Sangue occulto	BLO		Negativo Piccolo Tracc.-lisat. Moder Tracc.-Intat Grande	Negat. 1+ Tracce 2+ Tracce 3+
pH	pH		5.0 6.5 8.0 5.5 7.0 8.5 6.0 7.5 >=9.0	Nessuna differenza
Proteine Tutte le altre strisce per urina	PRO	mg/dL	Negativo 100 Tracce >=300 30	Negat. 2+ Tracce 3+ 1+
Urobilinogeno	URO	E.U./dL	0.2 4.0 1.0 >=8.0 2.0	Nessuna differenza
Nitriti	NIT		Negat. Posit.	Nessuna differenza
Leucociti	LEU		Negativo Moderato Tracce Grande Piccolo	Negat. 2+ Tracce 3+ 1+



Come cambiare le unità di misura del risultato che viene stampato e mostrato sul display

L'Uritek TC – 101 ha la capacità di cambiare le unità di misura dei risultati che vengono stampati e mostrati sul display.

1. Andare alla voce “*Menu Principale*” e tenere premuto il bottone “DOWN” e premere “NO”.
2. Lo strumento cambierà da C1 a C2 a S1 o S2 (Fig. 24 e 25).

C1 – Inglese – Convenzionale (Sistema Normale)

C2 – Inglese – Convenzionale (Sistema Plus)

Urine Test	Urine Data
Patient ID	Strip Type ←
DateTime	ColorSele
2009-09-23 12:00	C1 000001

Fig. 24: Unità Convenzionali (Standard)

Urine Test	Urine Data
Patient ID	Strip Type ←
DateTime	ColorSele
2009-09-23 12:00	C2 000001

Fig. 25: Unità Convenzionali (Plus)

Tabella 2: Unità (C1 & C2) Inglese – Standard (S.I.)

Test	Abbreviazione	Unità	Risultati riportati			
			Sistema Normale		Sistema Plus	
Glucosio	GLU	mmol/L	Negativo	28	Negat.	2+
			5.5	>= 55	Tracce	3+
			14		1+	
Bilirubina	BIL		Negativo	Moderato	Negat.	2+
			Piccolo	Grande	1+	3+
Chetoni	KET	mmol/L	Negativo	3.9	Negat.	2+
			Tracce	7.8	Tracce	3+
			1.5	>=15.6	1+	4+
Peso specifico	SG		<= 1.005	1.020	Nessuna differenza	
			1.010	1.025		
			1.015	>= 1.030		
Sangue occulto	BLD	Ery/μL	Negativo	Ca 25	Negat.	1+
			Tracc.-lisat.	Ca 80	Tracce	2+
			Tracc.-Intat	Ca 200	1+	3+
pH	pH		5.0	6.5	Nessuna differenza	
			5.5	7.0		
			6.0	7.5	>=9.0	
Proteine Tutte le altre strisce reagenti	PRO	g/L	Negativo	1.0	Negat.	2+
			Tracce	>=3.0	Tracce	3+
			0.3		1+	
Urobilinogeno	UBG	mmol/L	3.2	66	Nessuna differenza	
			16	>+131		
			33			
Nitriti	NIT		Negat.	Posit.	Nessuna differenza	
Leucociti	LEU	Leu/μL	Negativo	Ca 125	Negat.	2+
			Ca 15	Ca 500	Tracce	3+
			Ca 70		1+	



Come cambiare le unità di misura del risultato che viene stampato e mostrato sul display

L'Uritek TC – 101 ha la capacità di cambiare le unità di misura dei risultati che vengono stampati e mostrati sul display.

1. Andare alla voce “*Menu Principale*” e tenere premuto il bottone “DOWN” e premere “NO”.
2. Lo strumento cambierà da C1 a C2 a S1 o S2 (Fig. 26 e 27).

S1 – Inglese – Internazionale (Sistema Normale)

S2 – Inglese – Internazionale (Sistema Plus)

Urine Test	Urine Data
Patient ID	Strip Type ←
DateTime	ColorSele
2009-09-25 12:00	S1 000001

Fig. 26: Unità Convenzionali (Standard)

Urine Test	Urine Data
Patient ID	Strip Type ←
DateTime	ColorSele
2009-09-25 12:00	S2 000001

Fig. 27: Unità Convenzionali (Plus)

Appendici

Appendice 1: Specifiche

Alimentazione richiesta

110V AC±20%, 45 – 65 Hz (solo USA)

220V AC±20%, 45 – 65 Hz (solo Europa)

240V AC±20%, 45 – 65 Hz (solo UK)

100V – 240V AC±20%, 45 – 65 Hz (con la guida in linea)

Dimensioni

Profondità – 160 mm

Larghezza – 215 mm

Altezza – 110 mm

Dimensioni del display LCD

Larghezza – 88 mm

Altezza – 44 mm

Display LCD regolabile: inclinazione superiore a 45 gradi

Peso

Uritek – TC 101 (senza l'alimentatore fornito) – 2,36Kg

Temperatura di lavoro

Da 18°C a 30°C

Umidità di lavoro

Da 18% a 80% Umidità relativa

Temperatura ottimale di lavoro

Da 22°C a 26°C

Umidità ottimale di lavoro

Da 35% a 55% umidità relativa



I range ottimali assicurano che i risultati sono ottimizzati per performance e per stabilità. A temperature inferiori a 22°C, l'urobilinogeno e i leucociti danno dei valori che potrebbero sottostimare e a temperature superiori a 26°C potrebbero sovrastimare.

Altitudine: 2000 m.

Memoria dello strumento

1000 risultati (con il numero di identificazione del paziente).

Appendice 2: Limiti di programmazione

Inserimento dell'ID del paziente

Possibile

Inserimento dell'ID nei risultati

Possibile

Inserimento del colore

Possibile

Inserimento del colore nei risultati

Possibile

Formato della data

MM-DD-YYYY

Lingua

Inglese

Formato dell'ora

12 ore

Formato dei risultati espressi in unità

Convenzionali

Sistema Plus

Possibile

Evidenziare i risultati positivi

Possibile

Sistema di programmazione

Stampante automatica

Capacità di inviare i risultati ad un computer

Possibile

Programmazione del contrasto

0 (zero)

Baud Rate

115200

Parità

Nessuna

Stop Bits

1 (uno)

Tipo di striscia

URS-10

Appendice 3: Sommario sull'analizzatore & Linea di condotta

Scopo di utilizzo dell'analizzatore

L'Uritek TC – 101 è solo per *uso diagnostico in vitro*:

- Lo strumento dà dei risultati semi-quantitativi per i leucociti, nitriti, urobilinogeno, proteine, pH, peso specifico, sangue, chetoni, bilirubina e glucosio in campioni di urine.



Spiegazione del sistema ottico

Il TC – 101 può determinare l'intensità di diversi colori sull'area del test delle strisce. Riesce a fare ciò irradiando l'area del test con la luce e captando la riflettenza a diverse lunghezze d'onda utilizzando un foto-detector a sfera integrato. Questo foto-detector usa le lunghezze d'onda di 550nm, 620nm e 720nm. La lunghezza a 720nm è la lunghezza d'onda di riferimento e la combinazione della luce a 550nm e a 620nm è utilizzata per differenziare le diverse combinazioni di colore che appaiono sulle strisce per urina. I risultati sono calcolati grazie ad un indice di rifrazione (R%) che è una percentuale della riflettenza totale della lunghezza d'onda del test e sono stampati automaticamente. Se l'intensità del colore sulla striscia è più alta della riflettenza questa sarà bassa al contrario se l'intensità del colore è più bassa della riflettenza questa sarà alta.

La formula per la riflettenza è:

$$R\% = \frac{T_m \times C_s}{T_s \times C_m}$$

R: Riflettenza

T_m: L'intensità della radiazione della striscia riflessa alla lunghezza d'onda del test.

T_s: L'intensità della radiazione della striscia riflessa alla lunghezza d'onda di riferimento.

C_m: L'intensità della radiazione riflessa del lotto di riferimento alla lunghezza d'onda del test.

C_s: L'intensità della radiazione riflessa del lotto di riferimento alla lunghezza d'onda di riferimento.

Spiegazione dei controlli interni

Appena l'operatore accende l'Uritek TC – 101, l'analizzatore esegue una serie di controlli elettronici. Ogni volta che un test viene letto, lo strumento assicura che ogni test sia posizionato in maniera corretta sul carrello. L'apparecchio tira poi il carrello e la striscia al suo interno, prendendo come riferimento la lettura delle aree presenti sulla striscia. Dopo la lettura iniziale l'analizzatore inizia a leggere tutte le aree della striscia alle 4 lunghezze d'onda. Il test e i risultati di riferimento sono poi utilizzati per determinare se c'è la presenza e/o l'assenza di ogni componente nell'urina e le letture sono utilizzate poi per calcolare i risultati del campione.

Letture visiva della striscia

La lettura della striscia ad occhio nudo può essere interpretata in modo diverso a seconda dell'operatore che la esegue e che dà un'interpretazione personale al viraggio del colore delle diverse aree della striscia, mentre la lettura con l'analizzatore è più ripetibile e standardizza l'interpretazione del test.

Visto che ci sono delle grosse differenze tra l'occhio umano e il sistema ottico, è difficile trovare un accordo tra i due sistemi.