



**FACILIDADE E  
TECNOLOGIA**  
VOCÊ ENCONTRA AQUI!



Fale conosco:  
16. 3624-9557



[ionbras.com](http://ionbras.com)

---

## **ANALISADOR DE ELETRÓLITOS**

CONEXÃO LIS / CONEXÃO A LIS

---

**DIESTRO 103 AP V4**  
**Auto Básico / Auto Plus**

## CONTEÚDO

### Saída serial para conexões de rede (LIS)

Na versão do software V4.41 foram adicionadas modificações nas opções de saída serial (RS232). Veja a seção 14 - IMPRESSORA, SAÍDA SERIAL E LINGUAGEM CONFIGURAÇÃO no manual do usuário.

#### Configuração de saída serial:

O parâmetro "Serial Out" deve ser alterado. Ele pode ser encontrado em Serv->Conf->out menu.

Este parâmetro inclui as seguintes opções:

- ÿ Não: Saída serial desabilitada.
- ÿ Ticket: Transmite pela saída serial (RS232) as calibrações e medições realizadas pelo analisador no formato de impressora de tickets (igual ao ticket da impressora).
- ÿ >Net: Envie os dados de medição em uma sequência de campos separados por ";" no seguinte formato:

# Número da amostra; ID do paciente; Data Hora; Resultado da medição de Na;  
Resultado da medição de K; Resultado da medição de Cl; Resultado da medição de Ca;  
Resultado da medição de Li; CR

Nome do campo	Formato de campo	Observações
Número de amostra	#XXXXX	De 1 a 65535 incremental e não editável pelo usuário.
ID do paciente	&XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Até 20 caracteres alfanuméricos inseridos pelo teclado ou leitor de código de barras ou teclado numérico integrado ao computador.
Data e hora	AAAA/MM/DD HH:MM:SS	Entre a data e a hora existem dois elementos de separação espaços
Resultado da dosagem de Na no soro	Na= XX.X mmolErro:Z	Z: Sinalizadores de erro de medição (/SCLQuU) v^: Medida fora do normal estabelecido faixa  As unidades de cálcio podem ser mmol, mgr % ou meq/l
Resultado da medição de K no soro	K = X.XXmmolErro:Z	
Resultado da medição de Cl no soro	Cl=XXX.X mmolErro:Z	
Resultado da dosagem de Ca no soro	Ca= X.XX mmolErro:Z	
Resultado da medição de Li no soro	Li= X.XXmmolErro:Z	
Resultado do Na medição na urina	NaO=XXX.X mmolErro:Z	
Resultado do K medição na urina	KO= XX.XX mmolErro:Z	
Resultado do Cl medição na urina	CIO=XXX.X mmolErro:Z	
CR		(Retorno de transporte)

**Nota 1: Neste modo os dados de calibração ou medições de controle de qualidade não serão reportados pela porta serial. Somente as medições serão reportadas para a rede.**



**FACILIDADE E  
TECNOLOGIA**  
VOCÊ ENCONTRA AQUI!



Fale conosco:  
16. 3624-9557



ionbras.com

**Nota 2: >A opção "Net" não está disponível em modelos semiautomáticos.**

Exemplos de String enviadas para a Net:

**Medição de soro** em analisador com configuração Na-K-Cl-Ca-Li, Número de amostra 7, ID do paciente Juan Perez1234, Medição de Na com erros de ?Cl, Medição de K com erros de ?Q, Medição de Cl OK, Ca abaixo do valor normal e Lítio acima do valor normal.

Todas as unidades iônicas são mmol.

```
# 11;&Juan Perez1234 ;2020/11/09 11:09:39;Na=145,3mmol/E:u ;K = 4,16mmol/E:Q  
;Cl=105,7 mmol;Ca= 0,85 mmolv;Li= 0,51 mmol^;;;
```

**Medição de urina** em analisador com configuração Na-K-Cl-Ca-Li, medição de urina sem erros, sem ID do paciente. Todas as unidades de íons são mmol.

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

**Nota: Na medição de urina, um "O" é adicionado após o íon medido. Somente Sódio, Potássio e Cloreto serão relatados. Os outros campos estarão vazios, já que Ca e Li não são medidos em medições de Urina.**

**Configuração de taxa de transmissão, controle de fluxo, retorno de carro e avanço de linha.**

Pressionando Esc no menu serv-> Conf-> Out com a saída serial habilitada, uma tela com as opções aparecerá:

**Baud:** (Taxa de transmissão) A velocidade de transferência dos dados de saída serial.

**Xon – Xoff:** É uma escolha de protocolo de comunicação serial.

A comunicação serial é: (8N1)

8 bits de dados

1 pedaço de sopa

Sem paridade

**<CR>+<LF>:** Algumas impressoras ou interfaces precisam desta opção. (Aparece somente quando a saída serial é configurada como um ticket)

## **Entrega de resultados de rede a partir da memória**

Para enviar um resultado anterior da memória, vá para: meas-> Mem e use "v" e "^" para encontrar a medição solicitada.

Observação: na tela de pesquisa, você encontrará o ID do paciente, o número da amostra, a data e a hora.

Quando a medição for encontrada, pressione "Resultado" para vê-la.

Pressionando "> Net" os dados de medição serão enviados via RS232.



**FACILIDADE E  
TECNOLOGIA**  
VOCÊ ENCONTRA AQUI!



## **Validação da medição da amostra antes de salvar na memória ou enviar para a rede.**

O analisador precisa saber se deve validar os dados antes de enviá-los para a rede via porta serial e para isso você precisa modificar o parâmetro "validate" que você pode encontrar no menu serv-> Conf-> Out.

Este parâmetro inclui as seguintes opções:

- ÿ Sim: Cada vez que você terminar uma medição o operador dá o OK (pressionando "> Net") para que os dados sejam enviados via RS232 ou "ESC" para cancelar o envio.
- ÿ Não: Cada vez que você termina uma medição, os dados são enviados automaticamente via RS232.
- ÿ Com erro: Cada vez que você termina a medição e há um erro em medindo o operador deve dar o OK (pressionando "> Net") para que os dados sejam enviados via RS232 ou "ESC" para cancelar o envio. Os dados sem erro são enviados automaticamente para a rede sem validação pelo operador.

## **Configuração de pinagem**

O dispositivo possui uma porta de saída DB9 macho com configuração padrão RS 232.

Você pode conectar o dispositivo Diestro ao host, por meio deste conector. A comunicação entre o dispositivo e o host é unidirecional.

Pin out Dispositivo Diestro	Anfitrião de pinos
1	1
2	3
3	2
4	6
5	5
6	4
7	8
8	7
9	9

No gráfico anterior, são mostrados pinos que devem ser conectados para comunicação unidirecional do dispositivo (pino 3) para o host (pino 2). Além disso, devem ser conectados os pinos de aterramento (pino 5) de ambas as portas de saída.

## CONTEÚDO

### Conexões de rede de saída da série (LIS)

Na versão do software V4.41 foram adicionadas modificações às opções da série de saída (RS232). Consulte a seção 14 – IMPRESSORA, SÉRIE DE SALIDA e CONFIGURAÇÃO DE IDIOMA do manual do usuário.

#### Configuração da saída Série:

Deve ser modificado o parâmetro “Sal. Série” que se encontra no menu Serv->Conf->Salidas.

Esses parâmetros incluem as seguintes opções:

ÿ Não: Sal.Série deshabilitada.

ÿ Impr: Transmite através da série de saída (RS232) calibrações e medições realizado pelo analisador no formato da impressora de tickets (igual ao ticket da impressora).

ÿ >Vermelho: envia os dados dos medicamentos em uma cadeia de campos separados por “;” no formato seguinte.

# Número de exibição; & ID do Paciente; Data Hora; Resultado da medição de Na; Resultado da medição de K; Resultado da medição de Cl; Resultado de medição de Ca; Resultado da medição de Li; CR

Nome de Campo	Formato do Campo	Observações
Número de Amostra	#XXXXXX	Incrementa de 1 até 65535. Não editável pelo usuário.
ID do paciente	&XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Permite até 20 caracteres alfanuméricos inseridos no teclado, código de barras ou teclado integrado no computador
Data e hora	AAAA/MM/DD HH:MM:SS	Entre a data e a hora, há 2 espaços de separação.
Resultado da medição de Na no solo	Na= XX.X mmol v^ Erro:Z	Z: Faixa de erro de medição (/SCLQuU) v^: Resultado fora do intervalo normal estabelecido  As unidades de cálcio podem ser mmol mgr % ou meq/ ,
Resultado da medição de K no solo	K = X.XXmmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de Cl no solo	Cl=XXX.X mmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de Ca no solo	Ca= X.XX mmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de Li no solo	Li= X.XXmmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de Na em orina	NaO=XXX.X mmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de K em orina	KO= XX.XX mmol v^ Erro:Z	
Resultado da medição de Cl em orina	ClO=XXX.X mmol v^ Erro:Z	
CR		Retorno de carro (Finalização da corda)

**Nota 1: Neste modo, os dados de calibração ou de controle de qualidade não serão enviados pela porta série, somente serão enviadas as medições das demonstrações para a rede.**



**FACILIDADE E  
TECNOLOGIA**  
VOCÊ ENCONTRA AQUI!



Fale conosco:  
16. 3624-9557



ionbras.com

**Nota 2: “>Vermelho” Esta opção não está disponível para modelos semiautomáticos.**

Exemplo de Cadenas enviadas por Red:

**Medições de sono** no analisador com configuração Na-K-Cl-Ca-Li, Número de exibição 7, Paciente Juan Perez1234, Na Medição com erros ?Cl, K Medição com erros ?Q, Cl Medições OK, Ca por baixo do valor normal e Li por cima do valor normal.  
Todos os íons estão em unidades de mmol.

```
# 7;&Juan Perez1234 ;2020/11/09 11:09:39;Na=145,3mmol/E:u ;K = 4,16mmol/  
E:Q ;Cl=105,7mmol ;Ca= 0,85mmolv ;Li= 0,51mmol^ ;;;
```

**Medições de orina** no analisador com configuração Na-K-Cl-Ca-Li, Medições de orina sem erros, ID do paciente. Todas as unidades de íons estão em mmol.

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

**Nota: Nas medições de orina, é adicionada uma letra "O" após a medida.**

**Apenas se informa Sódio, Potássio e Cloro. Os outros campos quedan vazios, ya que Ca y Li não são medidos na orina.**

**Configuração de velocidade de transferência, controle de fluxo, retorno de carro e salto de linha.**

Pressionando Esc no Serv-> Conf-> Salida e habilitando o Sal.Serie aparecerá uma tela com as opções.

**Botão Baudio:** (Velocidade de Baudios) A velocidade de transferência de dados da série Puerto.

**Botão Xon – Xoff:** É uma opção de protocolo de comunicação em série.

A série de comunicação é: (8N1)

8 bits de dados

1 pedaço de sopa

Sem Perdão

**<CR>+<LF>:** Algumas impressoras ou interfaces precisam desta opção. (Aparece apenas quando a série de saída está configurada como um ticket)

**Envio para a Rede de resultados da memória**

Para enviar ao Red um resultado da memória, vá para: Medir-> Mem e buscar os medicamentos usando "v" e "^" até encontrar a medicação desejada.

Nota: Na tela de pesquisa você encontrará os dados Nome do Paciente, Número da Mostra, Data e Hora.

Depois de encontrar os medicamentos, pressione “Resul” para ver os medicamentos.

Pressionando ">Red" os dados das medições serão enviados via RS232.



**FACILIDADE E  
TECNOLOGIA**  
VOCÊ ENCONTRA AQUI!



**Validação das medições das demonstrações antes de salvá-las na memória ou enviá-las para a rede.**

O analisador precisa saber se deve validar os dados antes de enviá-los à rede através do Puerto Serie e para isso precisa modificar o parâmetro "Válido" que pode ser encontrado em Serv-> Conf-> Salida.

Esses parâmetros incluem as seguintes opções:

- **Se:** Cada vez que finalizar uma medição, o operador deverá pressionar OK (pressionando ">Red" na tela) para enviar os dados da saída RS232 ou pressione "ESC" para cancelar o envio.
- **Não:** Cada vez que uma medição de dados finalizada será enviada automaticamente por RS232
- **Erro:** Cada vez que você finaliza a medição e ocorre um erro na medição, o a operadora deverá dar OK (pressionando "> Vermelho") para que os dados sejam enviados via RS232 ou "ESC" para cancelar o envio. Os dados sem erros são enviados automaticamente para a rede, sem validação por parte do operador.

**Configuração de pinheiros de saída**

O analisador tem uma saída macho DB9 com a configuração padrão RS 232.

Através deste conector é conectado ao host, permitindo a transferência de dados para o host de forma unidirecional.

Pines DB9 Hembra Analizador	Pines DB9 Hembra PC
1	1
2	3
3	2
4	6
5	5
6	4
7	8
8	7
9	9

Na tabela anterior é necessário que os pinos que devem estar conectados para que a única comunicação do equipamento (pino 3) seja para o host (pino 2). Además, debe interconectar los pines 5 de ambos os portos de salida.