

BC H+

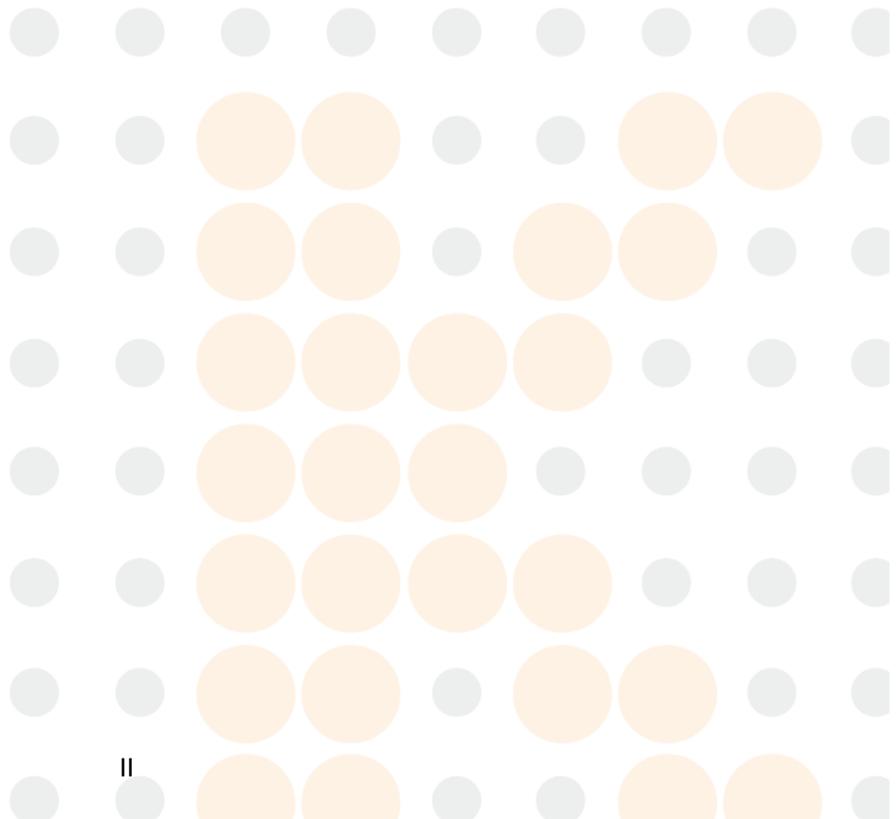
Manual de Usuario

Analizador Hematología



NOTA

- 1) Lea atentamente este manual antes de usar el equipo
- 2) Tomar en cuenta los requisitos eléctricos del analizador antes de encender y conectar correctamente el cable a tierra.
- 3) Apague el analizador y desconecte el cable de alimentación si el analizador está inactivo durante mucho tiempo.
- 4) Hay riesgo potencial de los reactivos y muestras; el operario debe seguir las prácticas de bioseguridad adecuadas. Deseche los residuos de reactivo y de la muestra de acuerdo a las regulaciones locales y nacionales.



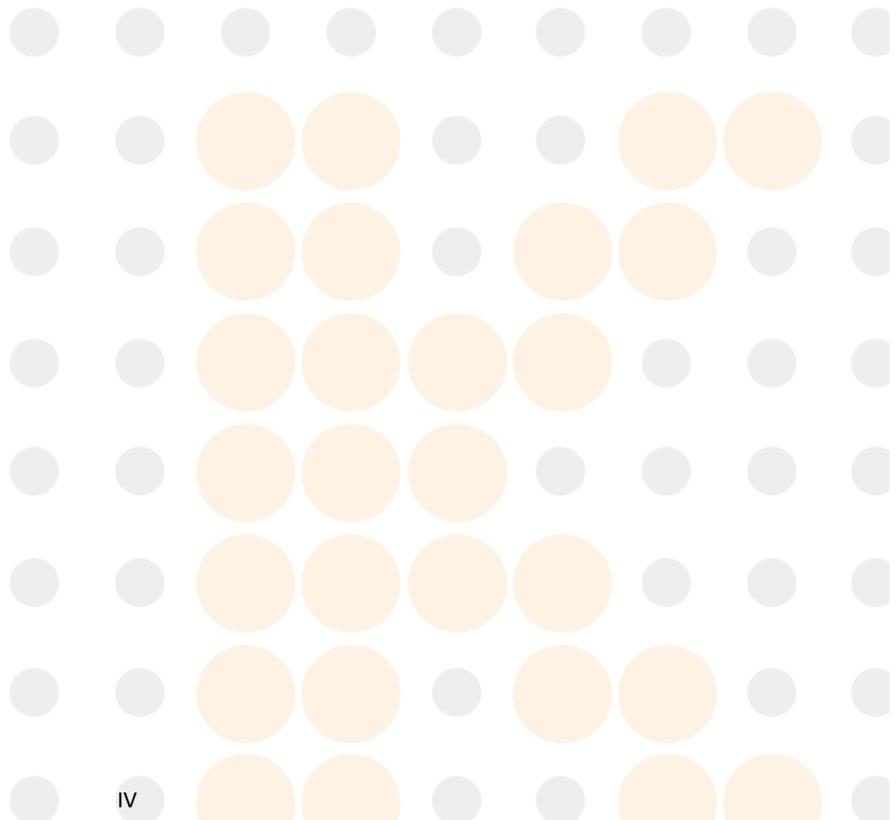
Índice

Derecho de Autor y la Declaración	V
Dirección.....	VII
Capítulo 1 Descripción del sistema.....	1
1.1 Visión de conjunto	1
1.1.1 Función.....	1
1.1.2 Uso previsto.....	1
1.1.3 Panel Frontal	1
1.1.4 Panel trasero	6
1.2 Parámetros	7
1.3 Estructura.....	8
1.3.1 Sistema de Flujo	9
1.3.2 Sistema eléctrico	9
1.3.3 Display	12
1.4 Accesorios.....	12
1.5 Volumen de la muestra.....	12
1.6 Volumen de reactivos para la muestra individual	12
1.7 Test de Velocidad	12
1.8 Almacenamiento	12
1.9 Antecedentes	13
1.10 Prórroga	13
1.11 Precisión	13
1.12 Precisión	13
1.13 Linealidad	14
1.14 Transporte y almacenamiento Especificaciones	14
1.15 Entorno Requisito	14
1.16 Requisito eléctrico	14
1.17 Reactivo	15
1.17.1 diluyente	15
1.17.2 Lyse	16
1.17.3 detergente	16
1.17.4 Sonda detergente	16
1.17.5 Nota de Reactivo Uso.....	16
1.17.6 Reactivo Almacenamiento.....	17
Capítulo 2 Principios de funcionamiento.....	18
2.1 Los principios de recuento de glóbulos blancos y diferencial.....	18
2.2 Principios de prueba	18
2.3 CMB Principio de la prueba y diferenciado	19
2.4 RBC Principio de la prueba	20
2.5 Principios de la prueba de los índices de glóbulos rojos	21
2.6 Principio de la prueba de plaquetas	21
2.7 HGB Método colorimétrico	22

2.8	Reactivos Función	23
2.9	Cálculo de los parámetros de	23
Capítulo 3 Instalación y análisis de muestras		26
3.1	Desembalaje e inspección	26
3.2	Requisitos para la instalación	26
3.3	Inspección de suministro de energía.....	27
3.4	Instalación de Tuberías	28
3.4.1	LYSE Instalación Tubería.....	28
3.4.2	Instalación Tubería DILUYENTE.....	28
3.4.3	RESIDUOS Instalación Tubería.....	28
3.4.4	Instalación Tubería DETERGENTE	28
3.5	Instalación de la impresora (opcional).....	29
3.6	Teclado y ratón de instalación.....	29
3.7	Conexión de la alimentación.....	30
3.8	Inicio	30
3.9	Prueba de Fondo	31
3.10	Control de Calidad.....	32
3.11	Calibración.....	32
3.12	Recolección de la muestra de sangre	32
3.12.1	Extracción de sangre total	33
3.12.2	Extracción de sangre capilar (Pre-diluyente)	33
3.13	Modo de sangre entera y el modo Blood Pre-diluyente	33
3.14	Contaje y Análisis de Muestras	34
3.14.1	Información de entrada.....	34
3.14.2	Contaje y Análisis.....	36
3.14.3	Función especial	37
3.15	Análisis de Resultados	38
3.16	Informe de salida	39
3.17	Modificación Resultado.....	39
3.18	Apagado	41
3.19	Consulta de datos.....	41
3.19.1	Selección, exploración, modificación y salida de datos.....	42
3.19.2	Supresión de datos.....	43
3.19.3	Estadísticas del volumen de trabajo	44
3.20	Función especial	45
3.20.1	Precisión Conteo	45
3.20.2	Gráfico de tendencia.....	47
Capítulo 4 Configuración del sistema.....		51
4.1	Mantenimiento del sistema.....	51
4.2	Transferencia de Configuración.....	52
4.3	Configuración de impresión	53
4.4	Referencia Valor Configuración	54
4.5	Ajuste de la hora	55
4.6	System Version	55

Capítulo 5 Control de Calidad	57
5.1 Opciones de Control de Calidad	57
5.2 Operación del control de calidad	58
5.2.1 Modo QC Seleccione	58
5.2.2 L-J QC	59
5.2.3 X QC	64
5.2.4 X-R QC.....	69
5.2.5 X-B QC.....	74
Capítulo 6 Calibración	80
6.1 Preparación para la calibración	81
6.2 Calibración manual	82
6.3 Calibración automática	84
Capítulo 7 Limit Parameter.....	87
7.1 Límite de Revisión.....	87
7.2 Modificación Límite	90
7.3 Imprimir	90
Capítulo 8 Mantenimiento	91
8.1 Mantenimiento diario	91
8.2 Mantenimiento semanal.....	93
8.2.1 Mantenimiento de superficie	93
8.3 Mantenimiento mensual	93
8.4 Mantenimiento del sistema.....	95
8.4.1 cauterizar Apertura	96
8.4.2 Apertura Flush	96
8.4.3 Copas drenaje	96
8.4.4 Enjuague Copas.....	97
8.4.5 Enjuague Fluidics.....	97
8.4.6 Primer Lyse	98
8.4.7 Primer diluyente	98
8.4.8 El primer detergente	99
8.4.9 Primeros Fluidics.....	100
8.4.10 Preparar el envío.....	100
8.5 Mantenimiento Antes de enviar	100
Capítulo 9 Servicio	103
9.1 Comprobación del sistema.....	103
9.1.1 Comprobar el estado del sistema.....	103
9.1.2 Válvula de Retención	104
9.1.3 Verificación del Motor	105
9.2 Registro del sistema.....	106
9.2.1 Fecha de consulta	107
9.2.2 Consulta de eventos.....	108
9.3 Sistema de Ajuste.....	109
9.3.1 Calibración del sistema	109

9.3.2 Ajuste de ganancia.....	109
Capítulo 10 Solución de problemas	111
10.1 Orientación Solución de problemas.....	111
10.2 Obtención de asistencia técnica	112
10.3 Solución de problemas.....	113
10.3.1 Fallos relacionados con reactivos.....	113
10.3.2 Fallos relacionados con aspiradora	114
10.3.3 Fallas Reufórico a 5V Tensión	114
10.3.4 Fallos relacionados con la prueba del valor	114
10.3.5 Errores relacionados con el hardware	116
10.3.6 Fallos relacionados con la temperatura	116
Capítulo 11 Precauciones, Limitaciones y Peligros	94
11.1 Limitaciones	94
11.2 Ubicación Limitaciones	94
11.3 Seguridad y Control de Infecciones.....	95
Apéndice A: Especificaciones del Instrumento	97
Apéndice B: Iconos de instrumentos y símbolos.....	100
Apéndice C: Comunicación	101
Apéndice D: sustancias o elementos tóxicos y peligrosos.....	112



Derechos de Autor

Derechos de autor ©KONTROLab Italia Ltd

Declaración:

Todos los contenidos de este manual están estrictamente compilados de acuerdo a las leyes y reglamentos relacionados con Italia, Así como la condición específica de BC H + automated Hematología Analyzer, que cubre toda la información actualizada antes. KONTROLab Italy Ltd es totalmente responsable de la revisión y explicación del manual, y se reserva el derecho de renovar los contenidos más relevantes y sin notificación por separado. Algunas de las imágenes de demostración son para referencia y sujeta a objeto real si las diferencias.

Toda la información que se incluye está protegido por derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma ni por ningún medio, salvo autorización escrita por KONTROLab Italy Ltd.

Todas las instrucciones deben seguirse estrictamente en funcionamiento. En ningún caso debe KONTROLab Italy Ltd será responsable de los fracasos, errores y otras obligaciones por incumplimiento del usuario con los procedimientos y las precauciones descritas en este documento.

Responsabilidad Limitada por Garantía de Calidad:

El manual de BC H + automated Hematología Analyzer, define los derechos y obligaciones entre KONTROLab Italy Ltd y los clientes acerca de la responsabilidad de la garantía de calidad y servicio post-venta, también los acuerdos relacionados con inicio y terminación.

KONTROLab Italy Ltd garantiza que el BC H + vendido por la KONTROLab Italy Ltd y sus agentes autorizados para estar libres de defectos de fabricación y materiales durante el uso normal por el comprador original. Esta garantía permanecerá en vigor por un período de un año desde la fecha de instalación. La vida del instrumento es de diez años.

KONTROLab Italy Ltd no asume ninguna responsabilidad en los siguientes casos, incluso durante el período de Garantía:

- a) Agotamiento por abusar del instrumento o descuidar el mantenimiento.
- b) Utilizar reactivos y accesorios que no sean fabricados o recomendados por KONTROLab Italy Ltd.
- c) Agotamiento por operación no bajo las instrucciones descritas en el manual.
- d) Reemplazar los accesorios no especificados por KONTROLab Italy Ltd, o después de reparación o mantenimiento por un agente de servicio no aprobado o autorizado por KONTROLab Italia Ltd.

PRECAUCIÓN:

EL ANALIZADOR ES PARA USO PROFESIONAL.

Servicio técnico y solución de problemas son proporcionados por el Departamento de KONTROLab Italy Ltd. Servicio Técnico profesional y representante de venta serán enviados a ofrecerle un servicio oportuno cuando sea necesario.

Dirección

Información general para el funcionamiento del analizador se incluye en este manual, que cubre la mejor orientación para un nuevo operador para dominar las características de los métodos del analizador y funcionamiento, así como para la consulta diaria. No leer antes de la primera operación.

Este manual utiliza las siguientes convenciones de advertencia:

ADVERTENCIA: Indica un peligro que, si no se evita, podría causar la lesión de moderada a grave.

PRECAUCIÓN: Indica peligros potenciales que podrían resultar en una lesión menor, también se utiliza para las condiciones o actividades que puedan interferir con el correcto funcionamiento del analizador.

NOTA: Indica la información especial del operador / servicio o prácticas estándar.

Lea este manual antes de la operación, el mantenimiento, el desplazamiento hacia el analizador.

Capítulo 1: Descripción del sistema

1.1 Visión de conjunto

El BC H + es un multi-parámetro, analizador de hematología automatizado diseñado para uso diagnóstico in vitro en los laboratorios clínicos, para analizar las células sanguíneas humanas, que proporcionan la necesaria referencia al diagnóstico clínico.

1.1.1 Función

El BC H + utiliza métodos de impedancia y colorimetría eléctricos Coulter para probar los parámetros del CMB, RBC, PLT y HGB, hace tres diferenciales de leucocitos y proporciona la información del histograma.

1.1.2 Uso previsto

El BC H + es apropiado para el análisis cualitativo y cuantitativo de los componentes visibles en la sangre de los seres humanos.

1.1.3 Panel frontal

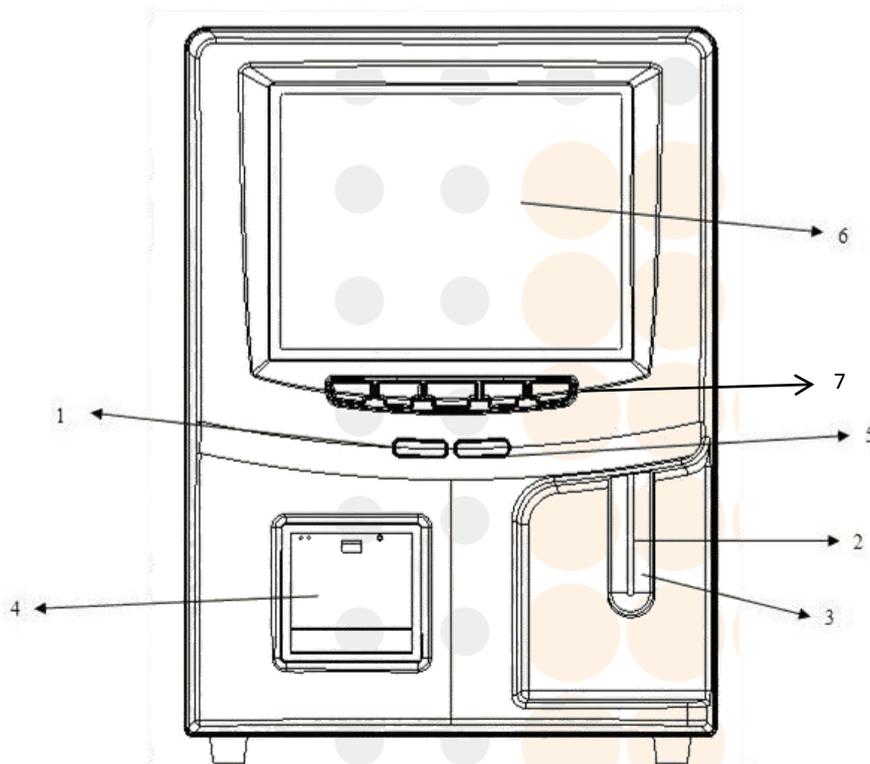


Figura 1-1

1. Indicadores de estado

Ejecutar Indicador: dona que el analizador está ejecutando una muestra.

Indicador de espera: dona que el analizador está listo para ejecutar un ejemplo.

2. Sonda de aspiración

Aspirar las muestras.

3. Tecla RUN

Pulse la tecla RUN para iniciar la sonda de aspiración y luego analizar la muestra sólo cuando se visualizan las pantallas de menú principal y control de calidad. En otras pantallas, la tecla RUN no es válida.

4. Impresora

Imprima el resultado de la prueba.

5. Trabaja Indicadores de modo

El indicador de la luz significa que el modo de sangre total y el indicador oscuro significa el modo de pre-diluyente.

6. Pantalla:

LCD de 10,4 pulgadas con una resolución de 800×600. La pantalla se divide en 5 áreas como muestra en la Figura 1-2:

Alarma Información	Modo	Hora del sistema
--------------------	------	------------------

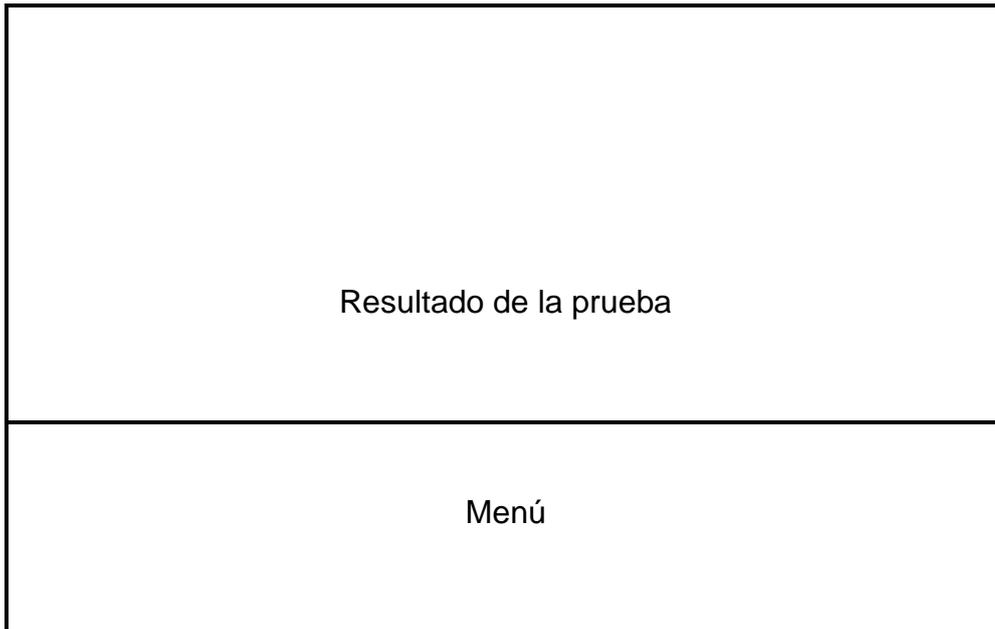


Figura 1-2

- Información de alarma
Visualizar la información de la alarma.
- Modo
Muestra el modo de trabajo: Modo sangre entera o el modo de pre-diluyente.
- Hora del sistema
Muestra la fecha y hora del sistema.
- Resultado de la prueba
Visualizar el resultado de la prueba.
- Menú
Visualizar los menús funcionales que se dividen en dos categorías.

Menús de categorías se muestran en la parte inferior de la pantalla de menú principal como en la Figura 1-3:

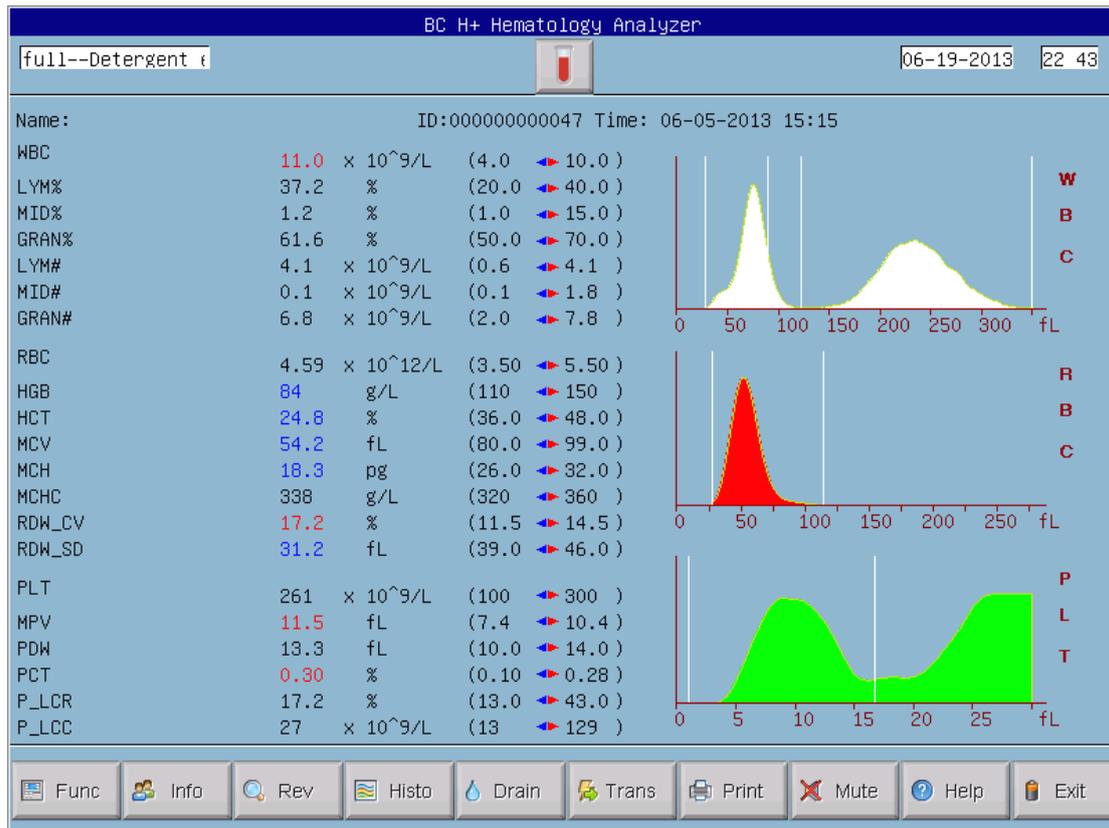


Figura 1-3

Func: Dirigir al segundo menú categoría.

Info: Dirigir a la ventana de información en la entrada de la próxima muestra.

Revolución: Dirigir para consultar datos especímenes almacenados.

Histo: Directo a la ventana del histograma-modificación de la muestra actual.

Drenaje: Disipación en el diluyente de la sonda de aspiración, que se utiliza principalmente para el pre-dilución de la sangre capilar.

Trans: Transmitir datos de las muestras a la red.

Imprimir: Imprima los datos de las muestras.

Mute: Silenciar el sonido de alerta.

Ayuda: Directo a la ventana de ayuda del sistema.

Exit: Haga clic en "Exit", "Gracias, ahora apagar" aparecerá para indicar al operador de apagar el interruptor de encendido en el panel posterior.

Segunda categoría menús como Figura 1-4:



Figura 1-4

Volver: Volver a los primeros menús de categorías.

Mantenimiento: Directo a mantener pantalla para realizar operaciones de lavado, prima, cauterización, etc

Límite: Directo a la pantalla de fijación de límite de modificar los límites de los parámetros.

Stast: Cálculo de la carga de trabajo durante un cierto tiempo.

QC: Dirigir a la ventana de control de calidad de control de calidad de procesos.

California: Dirigir a la ventana de calibración para calibrar el analizador.

Configuración: Dirigir para configurar la ventana para restablecer los parámetros

Sev: Directo a la ventana de servicio para procesar la auto-comprobación y mantenimiento.

Ayuda: Directo a la ventana de ayuda del sistema.

7. Tecla de acceso directo



Figura1-5

Imprimir: Imprima el resultado de la prueba.

Enjuague: Enjuague el CMB y aberturas RBC para eliminar la obstrucción.

Modo: Cambiar entre el modo de sangre completa y el modo de pre-diluyente.

Prime: Inicie el ciclo de primera para enjuagar el sistema de flujo.

Drenaje: Disipación en el diluyente de la sonda de aspiración, que se utiliza principalmente para el pre-dilución de la sangre capilar.

1.1.4 Panel trasero

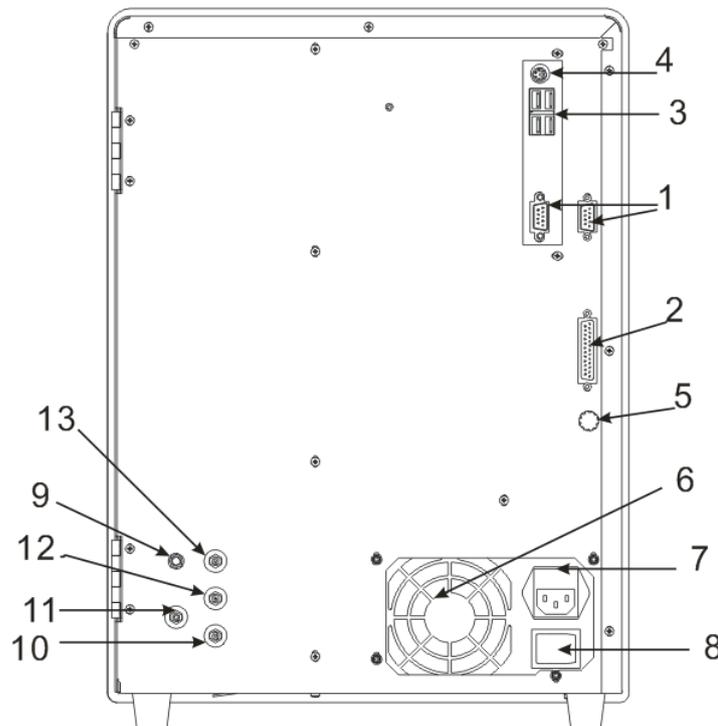


Figura 1-6

1. COM1 y COM2
Conéctese a la red RS-232 estándar.

2. IMPRESORA
Conectar a las impresoras.

3. USB Puerto

Conecte a un equipo USB.

4. Puerto PS / 2

Conectar con el teclado y el ratón.

5. Terminal de puesta a tierra

Se utiliza para conectar a tierra el analizador.

6. Ventilador

Es para la disipación de calor de la fuente de alimentación.

7. Receptáculo eléctrico

Conecte el cable de alimentación principal del analizador.

8. Interruptor de encendido

Encienda la fuente de alimentación conectada o desconectada.

9. SENSOR DE

Conecte el sensor de residuos.

10. DETERGENTE

Detergente puerto se conecta al tubo de entrada de detergente.

11. RESIDUOS

Puerto de residuos conecta al tubo de salida de residuos.

12. LYSE

Lyse puerto se conecta al tubo de entrada lisar.

13. DILUYENTE

Diluyente de puerto se conecta al tubo de entrada de diluyente.

1.2 Parámetros

El analizador analiza automáticamente los datos de la muestra, que diferencia las células blancas de la sangre en tres subpoblaciones y muestra 21 parámetros y 3 histogramas de WBC, RBC y PLT. Consulte la Tabla 1-1 para obtener información sobre 21 parámetros.

Tabla 1-1 21 Parámetros

Abreviatura	Nombre Completo	El rango normal	Unidad
CMB	Recuento leucocitario	4,0-10,0	10 ⁹ cells / L

LYM%	Porcentaje de linfocitos	20,0-40,0	%
MID%	Porcentaje de monocitos	1,0-15,0	%
GRAN%	Porcentaje de granulocitos	50,0-70,0	%
LYM #	Recuento de Linfocitos	0,6-4,1	10 ⁹ cells / L
MID #	Recuento de monocitos	0,1-1,8	10 ⁹ cells / L
GRAN #	Recuento de granulocitos	2,0-7,8	10 ⁹ cells / L
RBC	Red Recuento de Células Sanguíneas	3,50-5,50	10 ¹² cells / L
HGB	La concentración de hemoglobina	110-150	g / L(o g / dl)
HCT	Hematocrito (volumen relativo de los eritrocitos)	36,0-48,0	%
MCV	Volumen corpuscular medio	80,0-99,0	fL
MCH	Hemoglobina corpuscular media	26,0-32,0	pg
MCHC	Concentración media de hemoglobina corpuscular	320-360	g / L(o g / dl)
RDW_CV	Glóbulos Rojos Distribución Ancho repetición de precisión	11,5-14,5	%
RDW_SD	Glóbulos Rojos Distribución Ancho DESVEST	39,0-46,0	fL
PLT	Recuento de plaquetas	100-300	10 ⁹ cells / L
MPV	El volumen medio de plaquetas	07.04 a 10.04	fL
PDW	Plaquetas Distribución Ancho	10,0-14,0	fL
PCT	Plateletcrit	0,10-0,28	%
P_LCR	Large Ratio de plaquetas	10-38	%
P_LCC	Large plaquetas	10-114	10 ⁹ cells / L

1.3 Estructura

El análisis consta de sistema de flujo, sistema eléctrico, pantalla, etc

1.3.1 Sistema de flujo

El sistema de flujo está compuesto por válvulas de solenoide, bomba de vacío, tubo de plástico, cámara de vacío, dilutor, taza de la muestra y sampler.

Válvula solenoide---Estos contactos de dos vías o de tres vías válvulas de solenoide controlan el flujo de reactivo.

Bomba de vacío---La bomba de los residuos generados en el procesamiento a que el analizador, y producir una presión negativa.

Tubo de plástico---Reactivo y residuos de flujo en el tubo de plástico.

Cámara de vacío---Generar presión negativa y desempeñar el papel de depósito temporal de residuos. Yot también puede generar una presión positiva durante la limpieza.

Dilutor--- Proporcionar la dilución requerida y las fuentes de energía para el recuento, la limpieza y el mejor momento.

Recipiente para muestra--- La parte del sensor de la cuenta, es el front-end componente más detección de recolección de datos.

Dechado--- Control de la sonda de muestreo para completar el muestreo, la dilución y limpieza.

1.3.2 Sistema eléctrico

1.3.2.1 Junta ARM

Placa ARM es una plataforma de hardware para Linux sistema embebido, un centro de control del analizador. Se utiliza para recibir la información de ratón y teclado para controlar el funcionamiento del instrumento, para dar salida a la información y mostrarla en la pantalla LCD e imprimir el informe de prueba según se requiera.

1.3.2.2 Tablero de conductor de FPGA

Tablero de conductor FPGA es el centro de control y conversión del analizador; Se va a convertir la información de la tarjeta de ARM en el orden del conductor del circuito inferior, y enviar toda la información física recogido

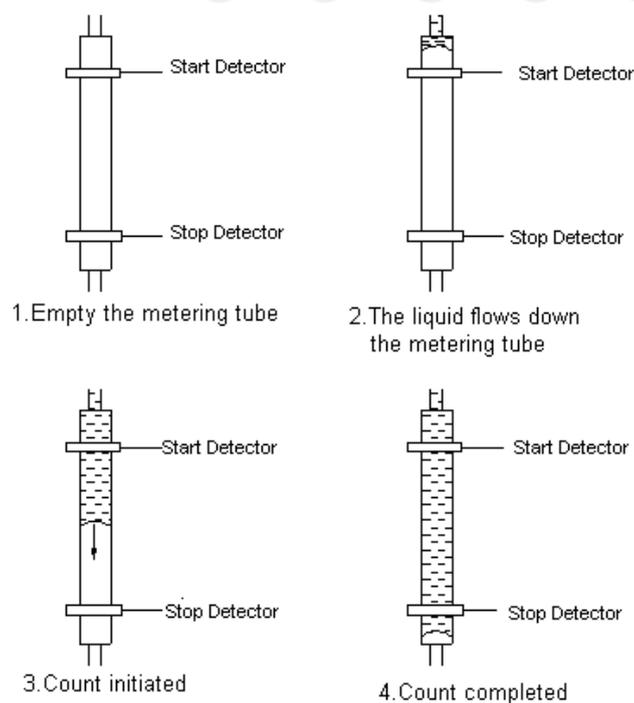
por el circuito a la placa de ARM. Controla los siguientes componentes y su movimiento:

- Lall la abrir y cerrar válvulas, aspiración reactivo, enjuague y residuos de alta.
- Rbomba de la fuerza de la ONU y la bomba de vacío para ofrecer potencia para mezclar el reactivo, eliminar obstrucciones, aspirado y reactivos de alta.
- Control motores paso a paso para extraer la muestra y el reactivo.
- Control la A / D conversión de WBC, RBC / PLT y HGB; proporcionar un servicio previo para la ordenador'procesamiento de datos s.
- Cdiablos todo la los movimientos de conmutación ópticas y eléctricas.

1.3.2.3 LMS Junta

Tablero de LMS es un tablero de medición de volumen, la medición de un volumen de muestras de sangre para controlar el tiempo de prueba.

Una cierta cantidad de muestras diluidas se cuentan después de fluir a través de la abertura rubí. La líquido es medida por un sistema compuesto de un detector y medianillo tubo. Cuando el líquido flujos a través de la iniciar detector, Habrá una señal eléctrica que cuentan se inicia. Cuando el líquido flujos a través de la dejar de detector, Habrá unan señal eléctrica de nuevo, que cuentan se ha completado, unas se muestra en Figura 1-7. En el proceso, si hay burbujas u otros movimientos anormales en el sistema de flujo, el instrumento de



alarma. Solución de problemas por favor consulte el contenido relevante.

Figura 1-7

1.3.2.4 Panel Signal Front-end

Se utiliza para recoger varias señales, como el recuento de impulsos eléctricos, intensidad de luz, presión, temperatura, etc, por favor transferirlos a la tarjeta FPGA después del ajuste.

1.3.2.5 Encienda la fuente de alimentación

Proporciona principalmente DC12V, voltaje DC5V al tablero del BRAZO, tablero FPGA controlador, y el voltaje de funcionamiento de motor, bomba, válvula, y la grabadora.

1.3.2.6 Power Panel Front-end

Para proporcionar la tensión analógica y de alta tensión de CC en el panel de señal de cliente.

1.3.2.7 Válvula y tablero de conductor del motor

Transforma las señales de la tarjeta FPGA, a continuación, accionar la válvula, el motor y la bomba a trabajar.

1.3.2.8 Asamblea de medición del CMB / RBC / PLT

Asamblea de medición del CMB se compone de placa de captación de señales, electrodos, sensor micro-abertura y sistema de flujo.

- Señales Collection Board --- Yot proporciona electrodos de corriente constante, amplifica y se ocupa de la señal de pulso recogido para placa base.
- Electrode--- Hay dos electrodos en la taza de la muestra, un electrodo interno situado en la cámara frontal, y un electrodo exterior situadas en la cámara posterior. Belectrodos OTR se sumergen en la líquido conductor, la creación de una vía eléctrica a través la micro-abertura.
- Micro-apertura Sensor --- Micro-apertura sensor está montado en el frontal y cámara posterior. Tél partículas en la muestra pase a través de esta abertura cuyo diámetro es $68 \mu\text{m}$ en el tratamiento de una muestra.
- Fbajo System --- Tque utiliza el sistema de flujo de presión negativa para aspirar diluyente, detergente y de la muestra de cada recipiente en el

tubo de medición, y descarga de residuos en el extremo de la procesamiento. Hay una lisan añadiendo y mezclando el aparato en frente de la copa de muestra. La tarjeta de control controla el motor paso a paso. Cuando se prueba el CMB, la lisan se añadirán en la copa de muestra, y luego la bomba de la fuerza va a generar gas comprimido para mezclar las muestras.

1.3.3 Mostrar

BC H + utiliza una pantalla LCD de 10.4 pulgadas con una resolución de 640 x 480, que muestra 21 parámetros y 3 histogramas.

1.4 Accesorios

La accesorios del analizador incluyen cable de alimentación, cable de conexión a tierra, impresora (opcional), etc, y la impresora deben ser suministrados o autorizados por KONTROLab Italia Ltd.

1.5 Volumen de la muestra

Modo de sangre entera: Sangre Total 10 l

Modo Pre-diluyente: Sangre capilar 20 l

1.6 Volumen de reactivos para la muestra individual

Diluent: 31ml

Detergent: 8ml

Lyse: 0.7ml

NOTA: Rel consumo eAgent es variada de acuerdo con la versión de software.

1.7 Test de Velocidad

BC H + es capaz de procesar 30 muestras por hora.

1.8 Almacenamiento

BC H + contiene una memorizer que puede almacenar más que 100.000 muestras de datos.

1.9 Bntecedentes

$CMB \leq 0.2 \times 10^9 / L$; $RBC \leq 0.02 \times 10^{12} / L$; $HGB \leq 1g / L$; $PLT \leq 10 \times 10^9 / L$.

1.10 Prórroga

$CMB \leq 0.5\%$; $RBC \leq 0.5\%$; $HGB \leq 0.5\%$; $HCT \leq 0,5\%$; $PLT \leq 0.5\%$.

1.11 Precisión

Tque la precisión del analizador deberá cumplirse la tabla 1-2.

Tabla 1-2 Precisión

Parámetro	LaLímites ccepTable(%)
CMB	$\leq \pm 2,0\%$
RBC	$\leq \pm 1,5\%$
HGB	$\leq \pm 1,5\%$
MCV	$\leq \pm 0,5\%$
HCT	$\leq \pm 10,0\%$
PLT	$\leq \pm 4,0\%$

1.12 Precisión

Tque la precisión del analizador deberá cumplirse la tabla 1-3.

Tabla 1-3 Precisión

Parámetro	LaLímites ccepTable(CV /%)	Precisión Range
CMB	$\leq 2,0\%$	$4,0 \times 10^9 / L \sim 15,0 \times 10^9 / L$
RBC	$\leq 1,5\%$	$3,00 \times 10^{12} / L \sim 6,00 \times 10^{12} / L$
HGB	$\leq 1,5\%$	$100 g / L \sim 180g / L$
HCT	$\leq 1.0\%$	$35\% \sim 50\%$
MCV	$\leq 0,5\%$	$76fL \sim 110fL$
PLT	$\leq 4,0\%$	$100 \times 10^9 / L \sim 500 \times 10^9 / L$

1.13 Linealidad

La linealidad del analizador debe ser conformado a la Tabla 1-4.

Tabla 1-4 de linealidad

Parámetro	Linearity Alcance	La Límites ccepTable
CMB	0 x 10 ⁹ / L ~ 10.0 x 10 ⁹ / L	≤± 0,3 x 10 ⁹ / L
	10.1 x 10 ⁹ / L ~ 99,9 x 10 ⁹ / L	≤± 5%
RBC	0 x 10 ¹² / L ~ 1.00 x 1,012 / L	≤± 0,05 x 10 ¹² / L
	1.01 x 1,012 / L ~ 9,99 x 10 ¹² / L	≤± 5%
HGB	0 g/ L ~ 70 g/ L	≤± 2g/ L
	71 g/ L ~ 300 g/ L	≤± 2%
PLT	0 x 10 ⁹ / L ~ 100 x 10 ⁹ / L	≤± 10 x 10 ⁹ / L
	101 x 10 ⁹ / L ~ 999 x 10 ⁹ / L	≤± 10%

1.14 Transporte y almacenamiento Especificaciones

- a) Temperatura: -10°C ~ 55°C
- b) Humedad relativa: ≤ 95% de humedad relativa
- c) barométrica: 50kPa ~ 106 kPa

1.15 Requisito para el Medio Ambiente

- a) Temperatura: 15°C ~ 35°C
- b) Humedad relativa: ≤ 90% de humedad relativa
- c) barométrica: 60kPa ~ 106kPa

1.16 Requisito eléctrico

- Fuente de alimentación: AC 100V ~ 240V
- Frecuencia: 50/60Hz
- Energía: 130VA, 180VA

Fusible: 250V /3A

1.17 Reactivo

Tél reactivo está formulado específicamente para la BC H + sistemas de flujo con el fin de proporcionar un rendimiento óptimo del sistema. Use de reactivos distintos de los especificados en este manual no se recomienda como rendimiento del analizador se puede ver afectada. Each BC H + se comprueba en fábrica utilizando los reactivos específicos y todos los reclamos de rendimiento se obtuvieron usando estos reactivos. Así no-KONTROLab Italia Ltd reactivos dará lugar a defectos en el funcionamiento de los analizadores y graves errores e incluso accidentes.

Reagents deben almacenarse a temperatura ambiente para garantizar un rendimiento óptimo. Lall reactivos deben ser protegidos de la luz solar directa, el calor extremo, y la congelación durante el almacenamiento. Temperatures abajo 0°C puede causar capas de reactivo que cambia la tonicidad y la conductividad de la reactivos.

Tél tubos de entrada de reactivos tienen una tapa unida que minimiza la evaporación y contaminación durante el uso. Hin embargo, la calidad del reactivo puede deteriorarse con el tiempo. Tor lo tanto, utilice todos los reactivos dentro de la fecha de caducidad.

1.17.1 Diluyente

Diluyente es una especie de diluyente isotónico confiable para cumplir con los requisitos de la siguiente manera:

- a) Diluir WBC, RBC, PLT, HGB.
- b) Mantenga la forma de las células durante el proceso de prueba.
- c) Ofrecer valor de fondo apropiado.
- d) Clean CMB y RBC micro-abertura y tubos.

1.17.2 Lyse

Lyse es un nuevo reactivo sin NaN_3 complejo y cianuro y cumple con los requisitos de la siguiente manera:

- a) Disolver RBC instante con mínima complejidad sustancia fundamental.
- b) Transformar la membrana de la CMB para difundir el citoplasma, y luego se encoge WBC toma de núcleo unida a la membrana. Como resultado, CMB está presente en forma granular.
- c) Transformar la hemoglobina para el hemo-compuesto que es adecuado para la medición de la condición de la longitud de onda 540 nm.
- d) Evite la contaminación grave del scyanide para el cuerpo humano y el medio ambiente.

1.17.3 Detergente

El detergente contiene la enzima activa para limpiar la proteína de aglomerado en el CMB, sondas RBC y el circuito de medición.

1.17.4 Detergente sonda

Detergente sonda contiene óxido de efectivo para dragar las aberturas tercamente-bloqueados en el CMB, sondas de RBC.

1.17.5 Nota de Reactivo Uso

1) Uso de reactivos de apoyo
La apropiadas, con reactivo es necesario para el normal operación, Todos los días mantenimiento y resultados precisos. Tque reactivo utilizado debe coincidir con el modelo de analizador. Las razones son las siguientes:

- a) Método de impedancia es obtener los datos en función del tamaño y el pulso de la célula ajuste umbral valor.
 - b) Tamaño pulso célula está relacionada al tipo, concentración y la adición de cantidad de lisar así como hemólisis tiempo.
 - c) Tamaño de pulso célula está relacionada con presión osmótica de diluyentes, La fuerza y de iones conductividad.
 - d) Cell tamaño pulso está relacionada a la tensión de la válvula, la malla actual y el aumento del pulso.
- 2) Por favor, operando bajo proFesional 'instrucción de s.
 - 3) Evite el contacto con la piel y los ojos. Yof hace, enjuague con agua y

acuda inmediatamente al médico.

- 4) Evite la inhalación de gas reactivo.

1.17.6 Reactivo Almacenamiento

- 1) Por favor, guárdela en un lugar fresco.
- 2) Selle la tapa del contenedor para evitar la evaporación y la contaminación.
- 3) Laanular la congelación.
- 4) Reactivo debe ser su uso dentro de 60 días después de abierto, de lo contrario, desechar como residuos.
- 5) Reactivo es válido durante 1 año. Por favor refiérase a la etiqueta del envase o para el modelo, número de lote y fecha de fabricación.

Capítulo 2: Principios de funcionamiento

Los principios de operación de BC H + automatizado analizador de hematología será discutido en este capítulo. Los dos métodos de medición independientes utilizadas en el analizador son:

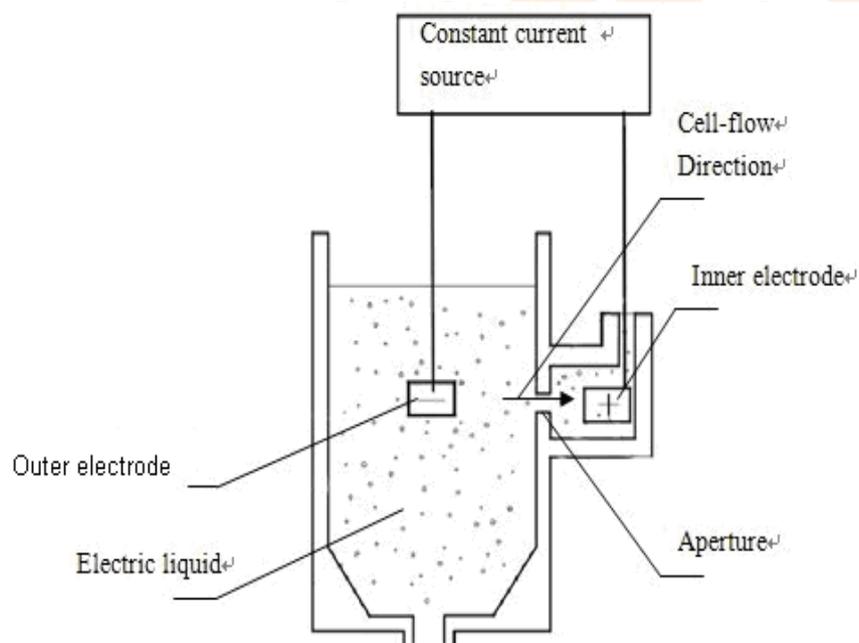
- 1) La eléctrico método de la impedancia para determinar la cantidad y el volumen de glóbulo.
- 2) El colorimétrico método para la determinación del contenido de hemoglobina.

1.18 Los Principios del recuento de glóbulos blancos y diferencial

Los principios de la impedancia eléctrica método de recuento de glóbulos blancos se basan en la naturaleza no conductora de las células de la sangre. Cuando las partículas de células sanguíneas en el diluyente a través de la abertura de rubí que la resistencia va a cambiar, por lo que el recuento de glóbulos blancos y el volumen se puede conseguir.

1.19 Principios de la prueba

+ Analizador de glóbulos BC H utiliza un solo canal para contar, que CMB y el recuento de eritrocitos se completan, respectivamente, en el mismo recipiente para muestras. Muestras cuantitativas se diluyen por dilución cuantitativa, Mantenga parte de la sangre diluida en la sonda de muestra. Después de la sangre diluida en



la copa de muestra está dañado por lisar, sólo hay CMB en la copa de muestra.

Figura 2-1

La salidaer y el electrodo interior de la fuente de corriente constante están situados en la cámara delantera y trasera, respectivamente. Hay una abertura de rubí con diámetro 80um entre estas dos cámaras. La cámara posterior está llena de un líquido eléctrico, y la cámara frontal está lleno de cierta dilución.

Cuando una partícula pasa la abertura de rubí, habrá una pulso eléctrico transitorio entre la electrodos interior y exterior, desde la celda de conductividad es menor que la de dilución. La número de pulsos generados es indicativo de la número de partículas que atravesaban la abertura. La amplitud de cada impulso es esencialmente proporcional al volumen de la partículas que lo produjo. Un volumen de las células pasará a la abertura de rubí bajo la presión negativa para generar una serie de señales de impulsos. podemos obtener un cierto volumen de número total de células por amplificación del pulso, la identificación, la deformación, el ajuste de la válvula y la conversión A / D.

1.20CMB Principio de la prueba y diferenciado

No es un histograma que puede mostrar el volumen promedio de celda específicas población, células distribución y cel anormalls.

Añadir una cierta cantidad de dilución y lisar en la copa de muestra CMB. Esto puede hacer que la lisis RBC y WBC disuelve deshidratar ser "película cubre la base." So que el volumen del CMB es procesada dentro de 35 fL y 45 fL. Yon la medida de la CMB, el rango de distribución brecha analizador de volumen del CMB (35 ~ 450 fL) en 256 canales. Ecanal ach es 1.64 fl. PUIlse de cada CMB se guarda en correspondiente canal de acuerdo a su volumen y luego ser procesados por un ordenador para componer una curva suave a fin de obtener un histograma de distribución de volumen del CMB (Figura 2-2). Tél ordenada indica la cantidad relativa de glóbulos blancos (rel.no) y la abscisa indica el volumen de glóbulos blancos (FL).

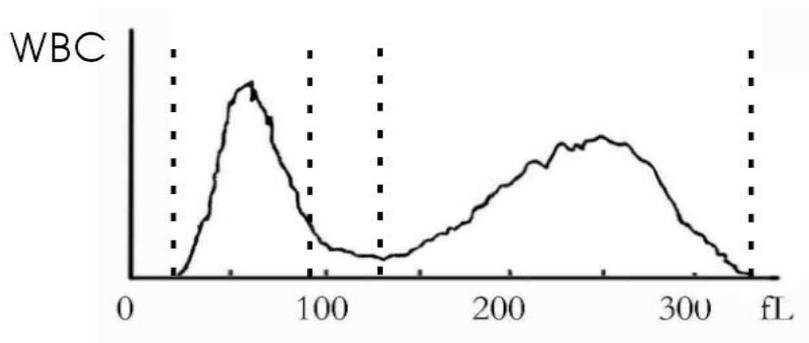


Figura 2-2

Tque canales de tamaños se dividen básicamente en tres categorías por un programa de clasificación de pre-establecido en la analizador de la siguiente manera:

CMB 35-450 fL

RBC 30-110 fL

PLT 2-30 fL

De acuerdo con el volumen, Los glóbulos blancos manejado por LYSÍ puede subdividirse en tres categorías: los linfocitos (LYM), Monocyte (MIdentificación) Y granulocitos (GRAN).

LYM 35-98 fL

MIdentificación 99-135 fL

GRAN 136-450 fL

1.21 RBC Principio de la prueba

Prueba de RBC principio es similar al principio de la prueba del CMB. Yon la copa de muestra que es la misma que la de WBC, con el efecto de la presión negativa, una cierta cantidad de células pasan a través ruby apertura (80um) y producir correspondiente pulso de tamaño. Lanalyzer puede trabajar a cabo número total y el volumen medio de glóbulos rojos de acuerdo con el tamaño

y la altura de pulso. Mientras tanto, también se puede obtener un histograma de distribución de volumen de glóbulos rojos (Figura 2-3) de acuerdo con RBC solo volumen medido y el porcentaje de células que tienen el mismo volumen.

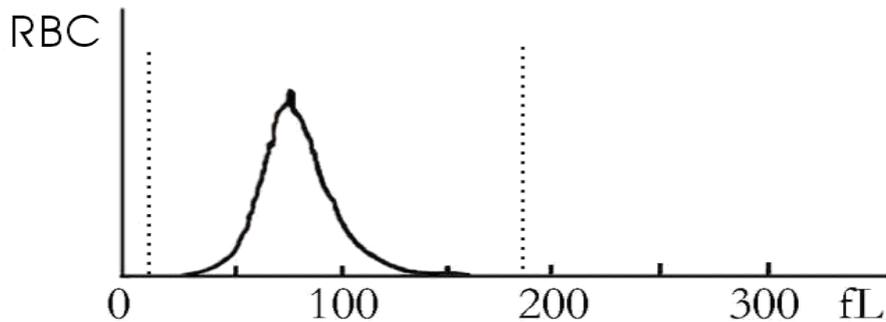


Figura 2-3

1.22 Principios de la prueba de los índices de glóbulos rojos

HCT se puede resolver dividiendo el producto de MCV y RBC por 10. La α -globulina relativa [algoritmo](#), El instrumento puede tener HCM, CHCM aunque RBC, MCV y HGB. Red Cell Distribution Ancho (ADE) puedan imaginarse al detectar el número de glóbulos rojos y la diferencia de tamaño de RBC a fin de reflejar la heterogeneidad de volumen RBC. RDW puede reflejar el grado de diferencia de tamaño de RBC y tiene significación clínica de un diagnóstico de Nemia.

1.23 Principio de la prueba de plaquetas

Plaqueta (PLT) RBC y se están probando en el mismo recipiente para muestras. Tque instrumento recuento de plaquetas y glóbulos rojos respectivamente conforme al umbral diferente (Figura 2-4). Data de plaquetas se salvan en 64 canales en 2 ~ 30 fL intervalo.

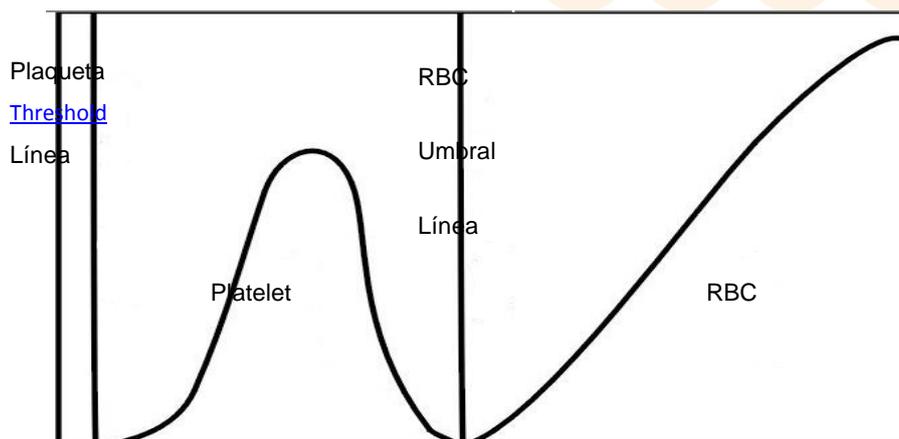


Figura 2-4

PDW se puede resolver por la computadora, aunque histograma. MPV es el [aritmética](#) volumen de la media platelets que se muestran por la curva en histograma. MPV de la gente normal tiene una correlación negativa no lineal con el número de plaquetas. PCT se obtiene de MPV y PLT.

1.24 HGB Método colorimétrico

KONTROLab Italia Ltd-2900 Plus adopta fotoeléctrico colorimetry para medir y calcular HGB. Ladd lissar en la muestra diluida, a continuación, se disolverá glóbulos rojos y liberar la hemoglobina. Tgallina tqe combinan la hemoglobinas con lisis de forma cyanoheemoglobin. Mida la transmisión de luz intensidad de este compuesto en samplia copa a través de la luz monocromática de longitud de onda de 540 nm y luego compararlo con el resultado en el estado en blanco para obtener el hemoglobin concentration (Estado en blanco se refiere al estado que sólo tiene diluyente en la taza de la muestra). Yonstrumento puede probar automáticamente, A continuación, calcular e imprimir el resultado (en g / L).

$$HGB = K \times \left(\frac{E_B}{E_S} \right);$$

K es un constante.

EB es la intensidad luminosa de la luz pase a través de la fondo.

ES es la intensidad luminosa de la luz pase a través de las muestras.

1.25 Reactivos Función

En KONTROLab Italia Ltd-2900 Plus, sistema de conteo tiene un alto sensibilidad del volumen celular. Las células que se encuentran suspendidas en la conducción de líquido deben evitar condensan física y la adhesión. Control del presión osmótica de la realización de líquido (principalmente diluyente) y mantener la estructura de las células a fin de minimizar el cambio de volumen. Lyse puede disolver el [RBC membrana](#) velozmente y mantener la estructura de CMB de manera que el instrumento puede contar y clasificar células.

1.26 Cálculo de los parámetros de

Lall parámetros de muestra de sangre se expresan en tres maneras:

- 1) parámetros generados por el analizador directamente:
CMB,RBC,PLT,HGB ,MCV
- 2) parámetros generados por histogramas:
LYM%,Mlidentificación%,GRAN%,HCT,RDW_cv,RDW_SD,MPV,PDW,P_
LCR,P_LCC
- 3) parámetros derived de cierta fórmulas: LYM#,MID
#,GRAN#,MCH,MCHC,PCT

Las fórmulas son las siguientes:

- $HCT(\%) = RBC \times MCV / 10$
- $MCH(\text{pg}) = HGB / RBC$
- $MCHC(\text{g} / \text{L}) = 100 \times HGB / HCT$
- $PCT(\%) = PLT \times MPV / 10000$
- $LYM(\%) = 100 \times AL / (AL + AM + AG)$
- $Mlidentificación (\%) = 100 \times AM / (AL + AM + AG)$
- $GRAN(\%) = 100 \times AG / (AL + AM + AG)$

CMB histograma es como Figura 2 -5.

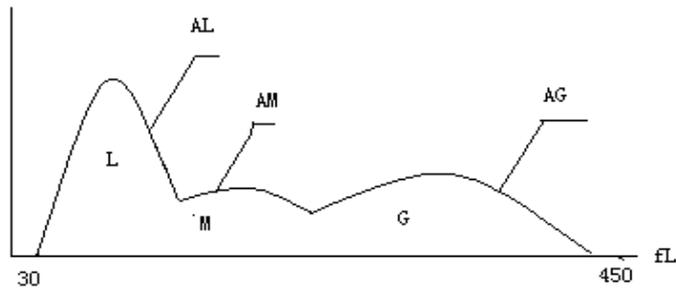


Figura 2 -5CMB Histograma

Alabama:cantidad de células en la zona de LYM

AM:cantidad de células en el área de la MID

AG:cantidad de células en el ámbito de la GRAN

Las fórmulas de cálculo para el valor absoluto de linfocitos (LYM#),monocitos (MIdentificación#) Y granulocitos (GRAN#) Son los siguientes:

- Linfocito(109L) $LYM\# = LYM\% \times WBC/100$
- Monocitos(109L) $MIdentificación\# = MIdentificación\% \times WBC/100$
- Granulocito(109L) $GRAN\# = GRAN\% \times CMB / 100$
- RBC distribución anchura Repetición de precisión(RDW_CV)se deriva de RBC histograma,muestra la coeficiente de distribución de volumen de diferenciación de glóbulos rojos, con la unidad de%.
- RBC distribución Diferencia Ancho estándar (RDW_SD) se deriva de RBC histograma,muestra la diferencia estándar de distribución de volumen de RBC, con la unidad de fL.
- Anchura de distribución de plaquetas (PDW) se deriva de PLT histograma,muestra la distribución del volumen de PLT.
- El volumen medio de plaquetas (MPV) se deriva de PLT histograma de distribución, su unidad es fL.

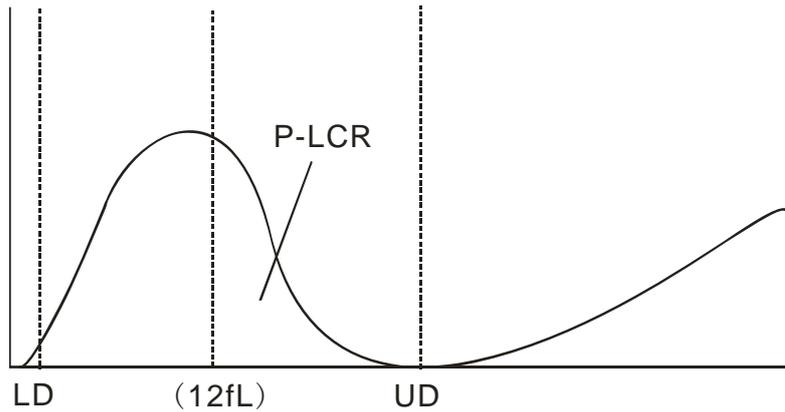
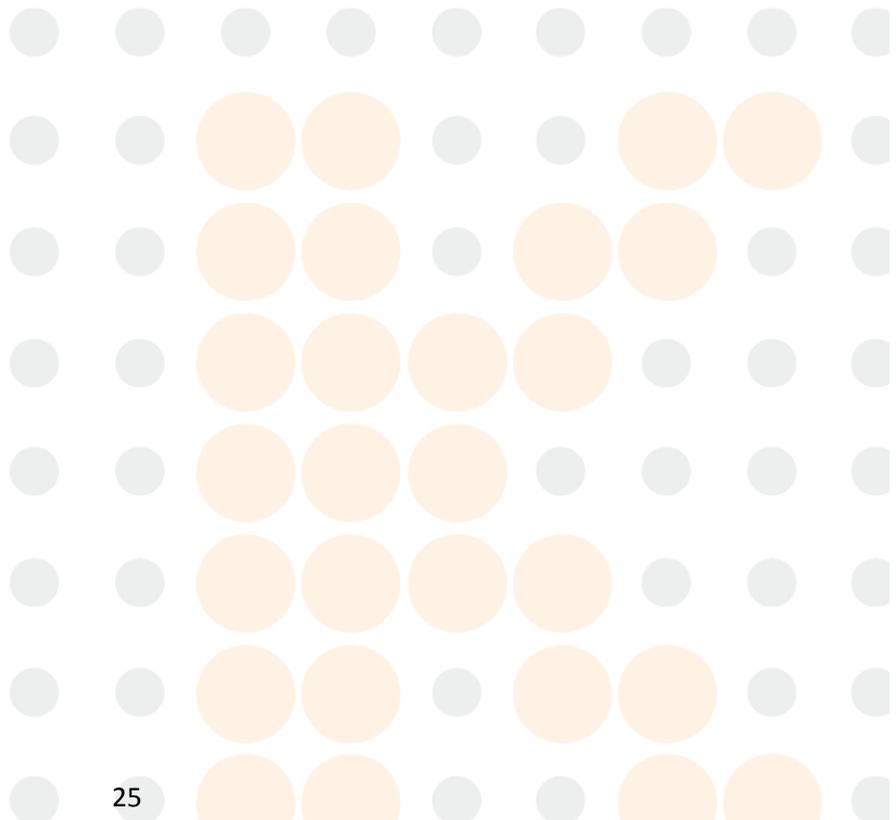


Figura 2-6

- P_LCR indica la proporción de gran plaquetas (≥ 12 fL). Yot se deriva de PLT histograma. See Figura 2-6. LD, UD es la línea diferenciadora de 2 ~ 6 FL y 12 ~ 30 fl. Tstos dos líneas son decididos por analizador automáticamente. P_LCR es la relación de partículas entre 12 Línea fL y UD de partículas entre LD y UD.
- P_LCC: plaquetas grande,son las partículas entre 12 Línea fL y UD.



Capítulo 3: Instalación y análisis de muestras

Instalación inicial de analizador debe ser realizado por un KONTROLab Italia Ltd ingeniero o representante autorizado para asegurar que todos los componentes del sistema están funcionando correctamente y para verificar el rendimiento del sistema. Los procedimientos de instalación deben repetirse si el analizador se mueve desde el lugar de instalación original.

NOTA: Instalación del analizador por una persona no autorizada o no entrenado por KONTROLab Italia Ltd podría dar lugar a daños en el analizador que es exclusiva de la garantía. Nnunca intento para instalar y operar el analizador sin KONTROLab Italia Ltd representante autorizado.

1.27 Desembalaje e inspección

Retire con cuidado el analizador y los accesorios de embalaje, mantenga el kit almacenado para su transporte o almacenamiento. Compruebe lo siguiente:

- a) Cantidad de accesorios de acuerdo con la lista de empaque.
- b) Fuga o soakage.
- c) Los daños mecánicos.
- d) Plomo desnudo, inserciones y accesorios.

Haga contacto con KONTROLab Italia Ltd Cliente Apoyar Centro si se produce algún problema.

1.28 Requisitos para la instalación

Parrenderar consulte la sección 11.2 del capítulo 11.

ADVERTENCIA: No es para uso en el hogar.

ADVERTENCIA: No para la terapia.

ADVERTENCIA: Tque el interruptor de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión, el dispositivo de desconexión debe estar siempre disponible. Por favor, no coloque el instrumento en la ubicación en la difícil de operar el dispositivo de desconexión.

PRECAUCIÓN: Lalejos de la luz solar directa.

PRECAUCIÓN: Evite las temperaturas extremas.

PRECAUCIÓN: Lejos de centrífuga, equipos de rayos X, muestra o copiadora.

PRECAUCIÓN: No hay teléfono celular, teléfono móvil y equipos con fuerte radiación que pueda interferir con el funcionamiento normal del analizador.

1.29 Inspección de la fuente de alimentación

Asegúrese de que el sistema se encuentra en el lugar deseado antes de realizar cualquier conexión. Ver Tabla 3-1 para obtener más información.

Tabla 3-1 Inspección de la fuente de alimentación

Optimal Voltaje	Voltaje Alcance	Frecuencia
220	Corriente alterna(100-240)V	50/60Hz

ADVERTENCIA: Se requiere una toma de corriente con conexión a tierra para conectar directamente con la tierra terminal en el panel posterior. Asegúrese de garantizar la seguridad del lugar de trabajo.

PRECAUCIÓN: Una tensión fluctuado perjudicaría el rendimiento y la fiabilidad del analizador. Medidas adecuadas, tales como la instalación de EC manostato (no suministrado por KONTROLab Italia Ltd) Debe ser tomada antes de la operación.

PRECAUCIÓN: Fallo de alimentación frecuente disminuirá seriamente el rendimiento y la fiabilidad del analizador. Medidas adecuadas, tales como la

instalación de UPS (no suministrado por KONTRoLab Italia Ltd) Debe ser tomada antes de la operación.

1.30 Instalación de Tuberías

Hay cuatro tubos conectores en el panel trasero: LYSE, DILUYENTE, DETERGENTE y los residuos, Cada uno de los cuales está envuelto con una tapa para evitar la contaminación por el KONTRoLab Italia Ltd antes del envío. Destape y establecer los límites a un lado cuidadosamente para su uso posterior en la instalación inicial.

1.30.1 LYSE Instalación Tubería

Quite la mentesí tubo con el grifo rojo de kit de reactivos y adjuntarlo a LYSE conector en el panel posterior, coloque el otro extremo en la mentesí recipiente. Gire la tapa hasta que quede firme. Coloque el recipiente en el mismo nivel que el analizador.

1.30.2 Instalación Tubería DILUYENTE

Retire el tubo de diluyente con el grifo azul del kit de reactivos y adjuntarlo al diluyente conector en el panel posterior. Coloque el otro extremo en el recipiente de diluyente. Tapa de giro hasta que quede firme. Coloque el recipiente en el mismo nivel que el analizador.

1.30.3 RESIDUOS Instalación Tubería

Quite el residuos tubo con el grifo negro del kit de reactivos y adjuntarlo a los residuos conector en el panel posterior, conecta el enchufe BNC con la toma marcada "SENSOR" en el panel trasero. Gire la tapa del tubo de las agujas del reloj en el contenedor de residuos hasta que quede firme. Coloque el recipiente en el nivel mínimo 50cm más bajo que el analizador.

1.30.4 Instalación Tubería DETERGENTE

Quite el detergente tubo con llave amarilla del kit de reactivos y adjuntarlo al conector DETERGENTE en el panel posterior. Coloque el otro extremo en el detergente recipiente. Gire la tapa hasta que quede firme. Coloque el recipiente en el mismo nivel que el analizador.

PRECAUCIÓN: mantener la tubo en estado suelto después de la instalación, sin distorsión o plegables.

PRECAUCIÓN: Todos los tubos deben ser instalados manualmente. No utilizan ninguna herramienta.

PRECAUCIÓN: Si cualquiera de estas anomalías se produce en el depósito de reactivo o los reactivos han superado la fecha de caducidad, los contactos KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al cliente para el reemplazo.

Warning: Los residuos deben manipularse con métodos bioquímicos o químicos antes disposición, O causará contaminación para el medio ambiente. Users tienen la obligación de seguir el local y nacional ambiental regulaciones.

1.31 Instalación de la impresora (opcional)

Take cabo la impresora de la caja de envío. Inspeccionar la impresora cuidadosamente según su manual y Sección 30,1 y llevar a cabo los siguientes procedimientos:

- a) Encontrar un lugar adecuado adyacente al analizador. Location de al menos 30cm lejos de analizador en su derecha se recomienda.
- b) Monte la impresora como se indica en el manual de la impresora.
- c) Conecte la impresora y el analizador de cable de la impresora que se conectan a IMPRESORA o USB en el panel posterior del analizador de acuerdo con la tipo de impresora.
- d) Asegúrese de que el interruptor de alimentación de la impresora está apagada, conecte un extremo del cable de alimentación a una toma de corriente.
- e) Instale papel de impresión como se indica en el manual.

1.32 Teclado y ratón de instalación

Retire el teclado, el ratón y alfombrilla de ratón de la caja de embalaje, e inserte los tapones de teclado y ratón en los dos conectores de la línea, a continuación, conecte al panel trasero con Puerto PS / 2. Se recomienda colocar el teclado debajo de la pantalla. Parrendar instalar teclado y ratón antes de puesta en marcha. Yof contrario, reinicie el instrumento para hacer que el teclado y el ratón disponible.

1.33 Conexión de la alimentación

Asegúrese de que el interruptor de encendido está APAGADO (O) y el terminal de conexión a tierra en la panel trasero está bien fundamentada en primer lugar,,entonces conectar el analizador a la alimentación principal con el poder cable.

1.34 Inicio

Gire el interruptor de encendido en el panel posterior, el estado indicador en el panel frontal ser de color naranja. El analizador comenzará auto-comprobación después de la carga, y de forma automática aspirar el diluyente y LYsí reactivo, Luego enjuague el tubo.

La Aparece la pantalla del menú principal después de auto-control (ver Figura 3-1).

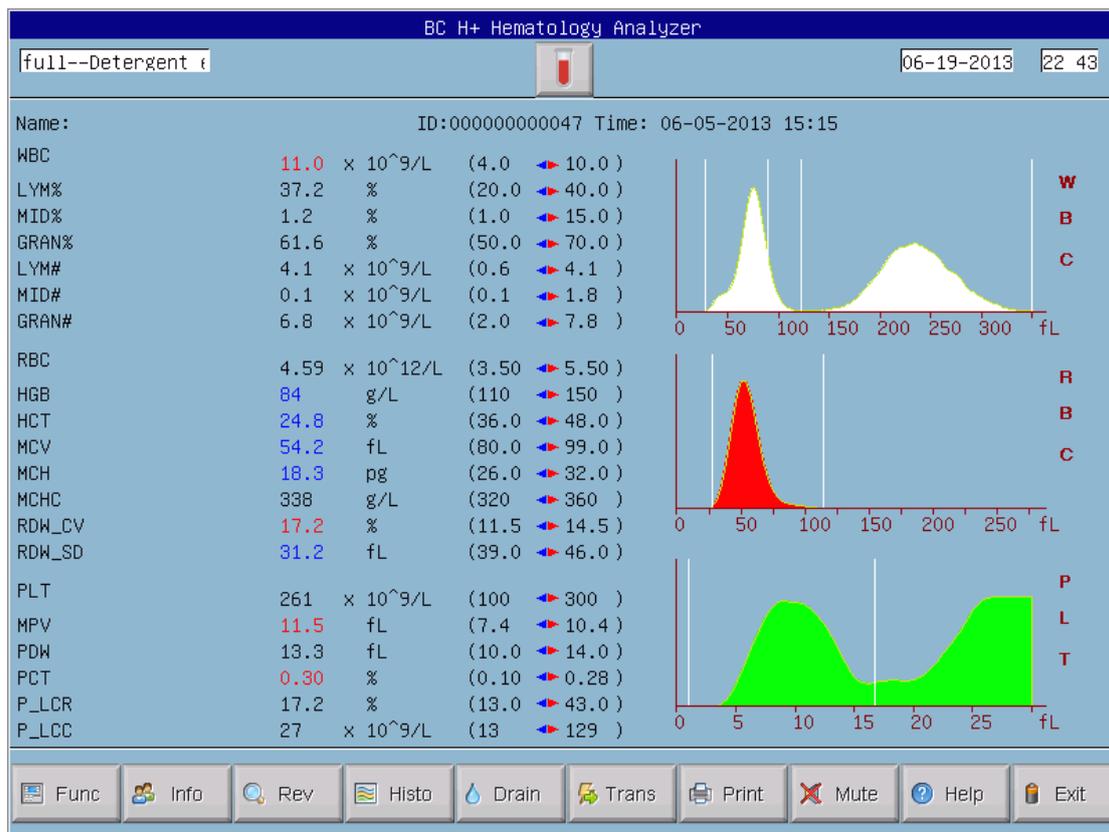


Figura 3-1

1.35 Prueba de Fondo

Prueba de fondo debe realizarse después de puesta en marcha y antes de la prueba de la muestra de sangre, funcionar como sigue:

Prueba procedimientos en pre-diluyente blood moda:

- a) Coloque el tubo de vacío y limpio bajo la sonda de aspiración. En pantalla del menú principal, Haga clic en "Descarga" para dispensar el diluyente en el tubo.
- b) En pantalla del menú principal, Haga clic en "Info" y, a continuación, modificar la ID a 0, haga clic en "OK" de nuevo a guardarlo.

Nota: 0 es el número de ID especializado para las pruebas de fondo. Yon prueba de muestra de sangre, el número de identificación no puede ser 0.

- c) Ponga el tubo que contiene diluyente debajo sonda de aspiración que debe tocar el fondo del tubo.
- d) Presione RUN clave en el panel frontal, alejar el tubo después el pitido sonidos. A continuación, el analizador comienza a contar y medir de forma automática.

Prueba procedimientos en todo blood moda:

- e) Perform las operaciones en b), entonces pulsar Tecla RUN, el analizador comienza a contar y medir de forma automática.
- f) El tiempo de recuento de glóbulos rojos, glóbulos blancos se mostrará en la esquina inferior derecha de la pantalla durante el conteo. La analizador alarma y mostrar el error en la esquina superior izquierda si el cómputo del tiempo es demasiado largo o demasiado corto. Consulte el Capítulo 10 para la corrección del problema.
- g) El rango aceptable de fondo aparece en Tabla 3-2.

Tabla 3-2 aceptables Alcance de Fondo

Parameter	LaRango ccepTable
CMB	$\leq 0.2 \times 10^9 / L$
RBC	$\leq 0.02 \times 10^{12} / L$
HGB	$\leq 1g / L$

PLT	$\leq 10 \times 10^9 / L$
-----	---------------------------

YoFla resultado fondo está fuera del rango aceptable, repita la procedimientos anteriores hasta que alcance la resultados aceptables.

NOTA: Identificación número de prueba de fondo se ajusta para que sea 0 por el software para hacer la resultado no memorizado en la analizador.

NOTA: El ID número de prueba de muestra de sangre no se puede establecer en 0.

1.36 Control de Calidad

El control de calidad debe llevarse a cabo antes de la prueba diaria o en la instalación inicial. Consulte el Capítulo 5.

1.37 Calibración

KONTROLab Italia Ltd calibra el analizador en fábrica antes del envío. En la instalación inicial, si el fondo resultados y control de calidad son normales, la recalibración no es necesario. Si no es así y hay cambios o tendencias en algunos parámetros, vuelva a calibrar el analizador refiriéndose al Capítulo 6.

1.38 Recogida de la muestra de sangre

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laboratoriales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

PRECAUCIÓN: Recogida y eliminación de sangre deben realizarse de acuerdo con el reglamentaciones ambientales locales y nacionales o requisitos del laboratorio.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la extracción de sangre limpia y libre de contaminación. Las muestras deben recogerse en tubos que contienen adecuadamente el EDTA (EDTA-K2 · 2H₂O) anticoagulante utilizado por el laboratorio.

PRECAUCIÓN: No agite la muestra tubo violentamente.

NOTA: La sangre venosa sólo se puede almacenar durante 4 horas a temperatura ambiente. KONTROLab Italia Ltd recomienda que la muestra de sangre se mantiene a una temperatura entre 2-8°C para un almacenamiento más prolongado

1.38.1 Extracción de sangre total

Recolección de muestras de sangre entera mediante punción venosa, y guárdelo en un tubo de ensayo limpio con EDTA-K2 · 2H₂O, que puede mantener la configuración de glóbulos blancos, glóbulos rojos y evitar la agregación plaquetaria. Agite suavemente el tubo 5 ~ 10 veces para que estén bien mezclados.

1.38.2 Extracción de sangre capilar (Pre-diluyente)

Capillary Generalmente se recoge la sangre de dedo punta. El volumen de muestra está dispuesto a ser 20 ul.

PRECAUCIÓN: Nunca presione excesivamente el dedo evitando de recogida de líquido del tejido en el tubo de la muestra, Líquido de tejido hará que error en resultados.

1.39 Modo de sangre entera y el modo Blood Pre-diluyente

Todo el conmutador de modos de sangre a modo de pre-diluyente. En la Figura 3-1, haga clic en  voluntad cambiar al modo  pre-diluyente, La  firmar en la pantalla voluntad recurrir a  simultáneamente.

Método de conmutación de "pre-diluyente modo"A" sangre total modo"Es lo mismo.

Presione el shortcut key "Modo" en frente del analizador también puede sbrujas entre el modo de sangre completa y el modo de pre-diluyente.

1.40 Contaje y Análisis de Muestras

Samplio recuento y análisis se procesaron como procedimientos siguientes.

1.40.1 Información de entrada

■ Entrada información manualmente

Haga clic en Información en pantalla del menú principal, la ventana de edición Info presente (que se muestra en la Figura 3-2), entrada o seleccione datos. Clic "OK" para save nida la datos de entrada y volver a la menú principal. Haga clic en "Cancelar" para cancelar los datos introducidos y volver a la menú principal.

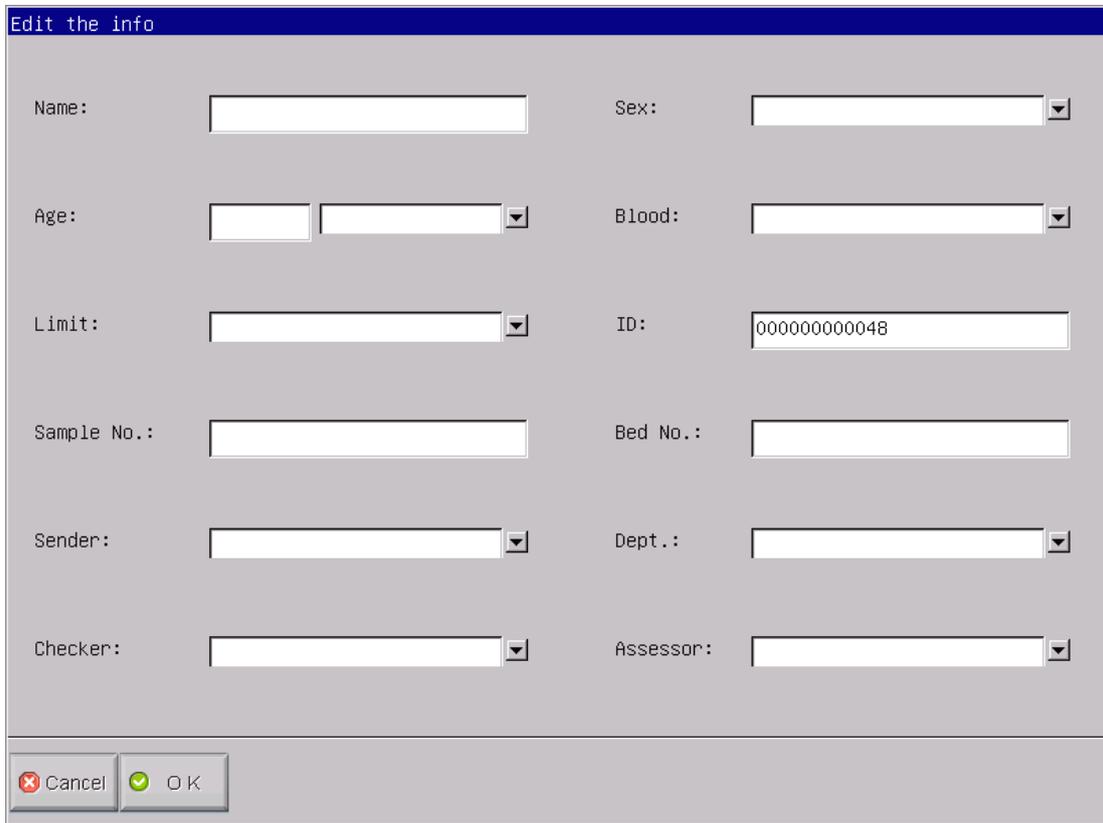


Figura 3 -2Info Edit Window

Nombre: Entrada de caracteres alfanuméricos.

Sexo: Seleccionar hombre o mujer. Si no se selecciona, por defecto como en blanco.

Edad: Entrada de año, mes y día.

Sangre Tipo: Seleccionar A, B, O, AB, A Rh +, A Rh-, B Rh +, B Rh-, AB Rh +, AB Rh-. O Rh +, O Rh-. Yof no se selecciona, defecto como blanco.

Trupo: Seleccionar Auto, Hombre, mujer, niño, recién nacido, General, Usuario 1, Usuario 2, Usuario 3. Si se selecciona Auto, los valores de referencia se enumeran en el Cuadro 3-3.

Tabla 3-3 Referencia Valor

Valor de referencia	Edad	Sexo
General	No hay entrada	En blanco, M, F
General	≥ 16-Año	Blanco
Hombre	≥ 16-Año	M
Mujer	≥ 16-Año	F
Niño	≥ 1-Año y <16-Año	En blanco, M, F
Infantil	≥ 1 mes y <1 año	En blanco, M, F
Neonato	<1-mes	En blanco, M, F

Identificación: El número de identificación se encuentra en range 00.000.000 a 99.999.999. Si no hay entrada de ID, se añade automáticamente el ID de la muestra actual seguir el último.

Barcode.: Introduzca el número de código de barras muestra.

Bed No.: Yonput cama Número de paciente.

Departamento: Yonput nombre del departamento o el código de operador.

Inspector: Yonput checkeNombre o código del r.

Remitente: YoNombre o código del nput remitente.

Asesor: YoNombre o código del nput asesor.

NOTA: Tél Número de identificación se establece en 0 sólo bajo prueba de fondo. La muestra de sangre ID CAN NO será 0.

1.40.2 Contar y Análisis

Contaje y análisis deben realizarse dentro de 3 a 5 minutos después de la extracción de sangre.

■ Modo Pre-diluyente

- h) Presentar el tubo de muestras vacío bajo la aspiración sonda. En pantalla del menú principal, Haga clic en "Drain"; el diluyente se dispensa en el tubo.
- i) Retire el tubo, añadir 20 ul de la muestra de sangre en el tubo y agitar suavemente el tubo para que sean bien mezclados.
- j) Presente la muestra bien mezclada en el marco del aspiración sonda; asegúrese de que el palpadores la parte inferior del tubo ligeramente.
- k) Presione RNaciones Unidas en el panel frontal y retire la muestra después de escuchar bip sonar.
- l) Los resultados estarán disponibles una vez que se realiza el análisis.

■ WModo Blood agujero

- a) Agitar suavemente el tubo para mezclar bien la muestra de sangre, luego presentar el tubo de la muestra debajo de la sonda, asegúrese de que el palpadores parte inferior del tubo ligeramente.
- b) Presione RNaciones Unidas llave y retire la muestra después de escuchar bip sonido.
- c) Los resultados estarán disponibles una vez que se realiza el análisis de.

Los resultados de las pruebas y los histogramas de WBC, RBC y PLT se mostrarán en pantalla del menú principal después de conteo y análisis (see Figura 3-1).

Si Rec Auto o Auto impresión se encuentra en (Establecido en "configuración del sistema" interfaz), Los resultados de la prueba serán de impresión a cabo automáticamente.

Si problemas como obstrucciones o burbujas ocurren durante los procedimientos de conteo y análisis, la analizador alarma y dar una indicación en la parte superior izquierda esquina de la pantalla. Tél resultados de las pruebas no son válidos. Referirse a Capítulo 10 para la solución.

1.40.3 Función especial

Hay dos tipos de alarmas: alarma de parámetros y alarmas histograma.

1.40.3.1 Alarma Parámetro

1. "H" o "L" presentar en la lado derecho del parámetro significa la resultado está fuera de la gama de valores de referencia.
2. "****" medio la resultado no es válido o fuera del área de visualización.

1.40.3.2 Alarma histograma

Si el CMB Histogram es anormal, R1, R2, R3, R4, RM se mostrará en la lado derecho del histograma.

R1 indica que no hay anormalidad en la lado izquierdo del pico de la onda LY, que probablemente causada por incompleto [hemólisis](#) de RBC, grupo de plaquetas, plaquetas gigantes, [plasmodium](#), nucleado RBC, anormal [Linfocitos](#), Gránulos proteicos y grasas, o ruido eléctrico.

R2 indica que no hay anormalidad en la área entre pico de la onda LY y MO de onda, lo que probablemente causada por patológico de linfocitos, plasmocito, atipia linfocitos, un aumento en la celda original o eosinófilos, Basofilia,.

R3 indica que no hay anormalidad en la área entre MO y GR onda pico de la onda, lo que probablemente se deba a granulocitos inmaduros, subpoblación de células anormales, eosinófilosia.

R4 indica que no hay anormalidad en la lado derecho del GR pico de la onda, lo que probablemente se deba a un aumento absoluto de granulocitos.

RM indica que hay dos o más alarmas anteriores.

When el histograma de PLT tiene ANORMALIDADs, PM alarma se muestra en el lado derecho.

PM indica que no hay límite mal definido entre RBC y PLT, que probablemente causada por la presente gigante de plaquetas, se aglutinan las plaquetas, glóbulos rojos pequeños, restos celulares o fibrina.

1.41 Análisis de Resultados

BC H + ofrece un montón y análisis de los resultados conveniente funciones.

- Haga clic en "Histo" para modificar los resultados de las pruebas. Consulte la Sección 3.17 en este capítulo para detalles.
- Haga clic en "Trans" para transmitir los datos a la red.
- Haga clic en "Imprimir" A informe sobre los datos de impresión de muestra de sangre actual registrador o una impresora.
- Haga clic en "Mute" para mute o sonido la alarma.
- Haga clic en "Ayuda" para obtener ayuda necesaria.
- "H" o "L" presentar en la lado derecho del parámetro significa la resultado está fuera de la gama de valores de referencia. "L" número medio es menor que el límite inferior, mientras que "H" se entiende el resultado es mayor que el límite superior.
- Si el tiempo de conteo más bajo que sistema de configuración límite inferior, el sistema alarmará "CMB burbuja" o "RBC burbuja", al mismo tiempo, mostrar "B" antes del resultado de la prueba.
- Si el tiempo de conteo más alto que el tiempo de configuración del sistema, el sistema alarmará "CMB estorbo" o "RBC estorbo", al mismo tiempo, mostrar "C" antes de resultado de la prueba.
- Debido a la gran pantalla de la secuencia de límite, debe establecerse como "None" en el Sistema de Ajuste de secuencia límite en primer lugar, a continuación, "L", "H", "B", Aparecerá "C".

NOTA: El valor del parámetro es *** significa que los datos no válidos.

NOTA: Si hay PLT alarma histograma, el PDW probablemente es ***.

NOTA: Diferenciación de leucocitos puede ser incorrecta si CMB es inferior a $0,5 \times 10^9 / L$. Microscopexamen e es recomendado.

1.42 Informe de salida

BC H + ofrecers grabadora e impresora que son opcional según cliente necesidades. Después muestra de sangre análisis completado, si Auto Imprimir está ON, informe de la prueba será impreso una automáticamente por grabadora o una impresora, si la Auto Trans está en ON, resultados de la prueba se transmiten automáticamente a la red.

Los informes grabador, impresor, de transmisión y la prueba se configuran en Configuración. Referirse a Capítulo 4 para detalles.

Haga clic en "Trans" para transmitir los datos de la muestra actual de la red.

Haga clic en "Imprimir" A informe de prueba de impresión de la muestra actual registrador o impresora.

1.43 Modificación Resultado

Si falla la auto-clasificación de límite flotante para WBC, RBC y PLT no alcanzan los requisitos de laboratorio clínico o en especial muestras, Clasificación manual es factible.

PRECAUCIÓN: Clasificación manual de innecesario o incorrecto causar resultados poco fiables. Se recomienda microscópicas examen ic antes de la clasificación manual de.

Los procedimientos son los siguientes:

- a) En pantalla del menú principal haga clic en "Histo", A continuación, la interfaz como se muestra en la figura 3-3 se mostrará. TEl histograma de CMB ha sido seleccionared y enmarcados en un rectángulo de la línea roja, entonces haga clic en el icono Param para seleccionar WBC, RBC, PLT parámetro diagrama que necesita modificación.

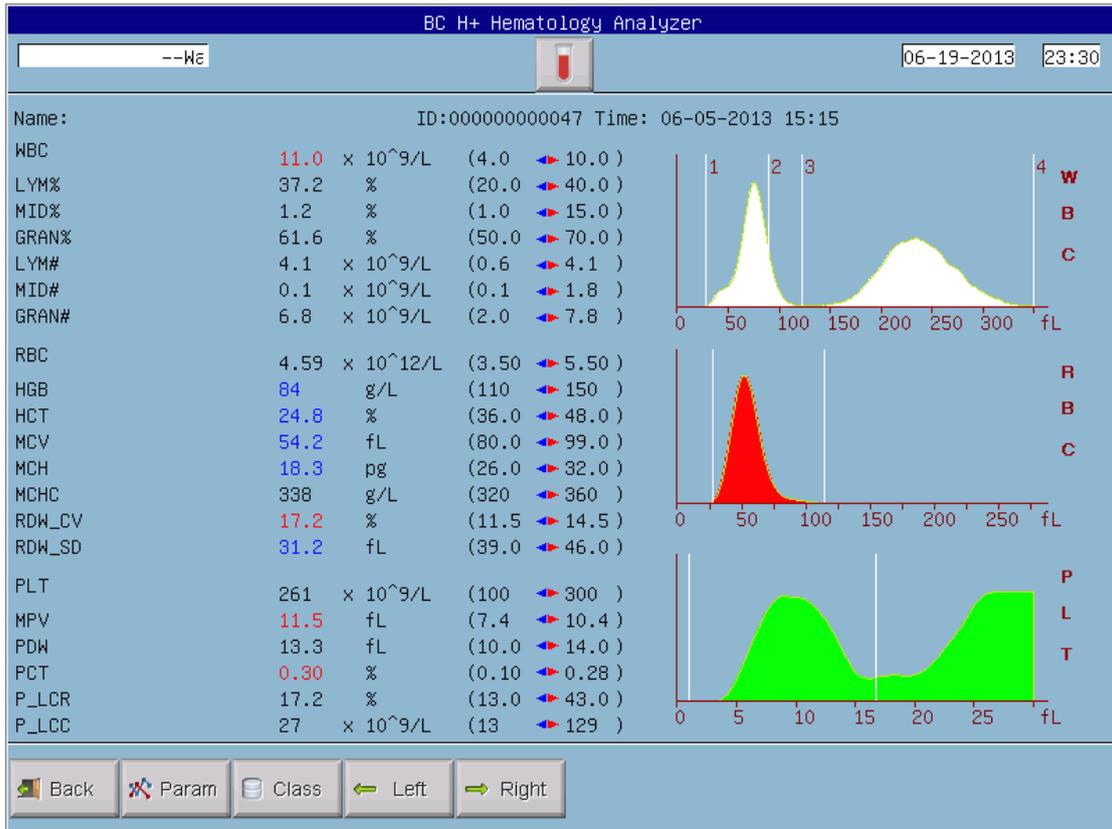


Figura 3-3

- b) Una vez que el parámetro diagrama necesita modificar se ha seleccionado, haga clic en "Class" para seleccionar la clasificación deseada, y luego la línea clasificado cambiará de línea blanca a la línea roja.
- c) Pulse "Izquierda" o "Derecha" para desplazar la línea clasificado, y el valor de la línea clasificada se indicará en la parte inferior derecha de la pantalla.
- d) Haga clic en "Volver" después de la modificación, el cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 3-4 se muestra; haga clic en "No" Para cancelar la modificación, mientras tecleo "Sí" A saveida los resultados modificados.

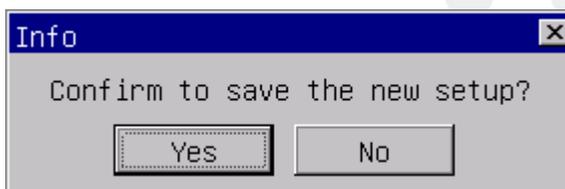


Figura 3-4

1.44 Válvula

Procedimiento de cierre se lleva a cabo después de la operación diaria y antes de encender el analizador apagado. El mantenimiento diario y la tubería-limpiar evitar la agregación de las proteínas durante la que no funciona y mantener el sistema limpio.

Procedimiento de cierre es el siguiente:

- a) En pantalla del menú principal, Haga clic en "Exit", aparecerá la información de cierre (Vea la Figura 3-5).

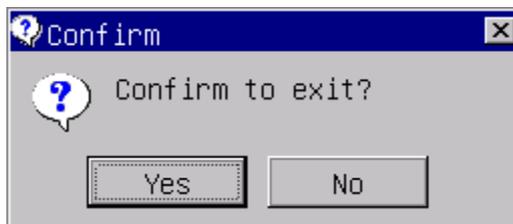


Figura 3-5

Si apaga el instrumento, haga clic en "Yes". Después de terminar los procedimientos de mantenimiento, de limpieza y de cierre, "Gracias, ahora apagar" aparecerá para indicar al operador para apagar el potencia cambiar en el panel posterior.

- b) Tidy la plataforma de trabajo y perder el dispose.
- c) Haga clic en "No" si el operador no quiere cierre del analizador.

NOTA: Operaciones erróneas sobre procedimiento de cierre se reducirá la fiabilidad y el rendimiento del analizador, los problemas derivados de que no se garantiza libre KONTROLab Italia Ltd.

PRECAUCIÓN: Puede conducir a la pérdida de datoss si apagar la analizador contra procedimientos.

1.45 Consulta de datos

La información, los parámetros y los histogramas de los resultados de la prueba pueden ser crítica y impresa por grabadora o una impresora.

En pantalla del menú principal, Haga clic en "Revolución" para entrar a revisar la pantalla como se muestra en la figura 3 -6.

Date	Time	ID	Name	Sex	Age	WBC	LYM%
06/05/2013	11:00	000000000007	Lily	Female	22Y	12.2	33.9
06/05/2013	10:43	000000000006	John	Male	25Y	8.5	22.7
06/05/2013	10:34	000000000005				10.5	35.8
06/05/2013	10:31	000000000004				11.2	37.2
06/04/2013	10:34	000000000003				0.0	**.*
06/04/2013	10:30	000000000002				0.0	**.*
06/04/2013	08:38	000000000001				0.0	**.*
06/03/2013	15:38	000000000000				0.0	**.*

Query
Current Page: 3 Total Page: 3

Back Condi Detail Pgprv Pgnex Print P_All Count Delete Del_All

Figura 3 -6

1.45.1 Selección, BRowse, Modificación y salida de datos

En pantalla del menú principal, haga clic en "Func." y haga clic en "Revolución" para entrar a revisar pantalla. DATA de hoy va a abrir la cuadro de lista como Figura 3 -6.

- Condi: Qcompatible con los datos uery con criterios específicos en determinado período.
- Detalle: Selegir una base de datos en la lista, haga clic en "Detalle", Se mostrará el resultado de los parámetros e histogramas de los datos seleccionados.
- Pgprv / Pgnex: YoFla los datos son demasiado a mostrar en una página, el sistema mostrará la datos en más páginas. Clamer "PGPRE" o "PGNEX" para ver la la otra información.

- Imprimir: Clamer "Imprimir" para imprimir la de datos seleccionado.
- P_Todos: Clamer "P_All" para imprimir todas las la los datos de lista de impresoras.
- Cuenta: Clamer "Contar" para imprimir todas las la los datos guardados en la lista de impresoras.
- Atrás: Haga clic en "Espalda" volver a pantalla del menú principal.

1.45.2 Eliminación de datos

YoFla muestra cantidad alcanza una cierta cantidad y ocupa un gran espacio salvar, operador lata borrar los datos plazoly si necesario.Data supresión es dividido en "Del." y "Borr tds".

(1) Eliminar todo

Clic "Borr tds ", Un cuadro de diálogo como en la Figura 3-7 se presenta, introducción de la contraseña 9999 para borrar todos los datos.

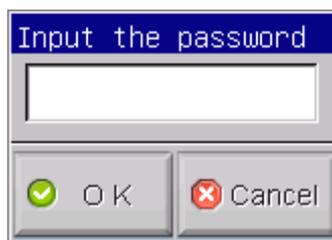


Figura 3 -7 Eliminar todas las contraseñas

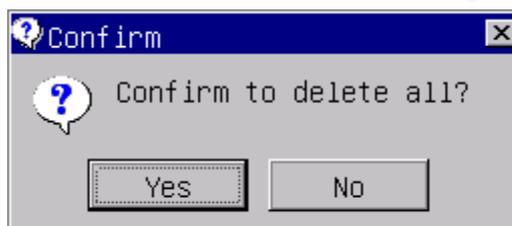


Figura 3-8

Clamer "Cancelar" para regresar a la pantalla del menú principal (ver Figura 3-6). Clamer "Bueno" para mostrar un cuadro de diálogo de confirmación (Ver Figura 3-8), seleccionar "No" para cancelar la eliminación, seleccione "Sí" para borrar todos los datos.

(2) Borrar

En la interfaz como muestra En la Figura 3-6, seleccione los datos y haga clic en "Del.". El cuadro de diálogo de la Figura 3-9 se mostrar.

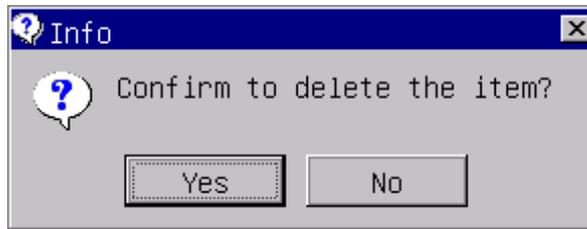


Figura 3 -9

Seleccionar "Sí" para borrar los datos. Seleccionar "No" para cancelar la eliminación.

NOTA: Tenga en cuenta que los datos una vez ser suprimido, Se no se puede recuperar, por favor, operar con precaución.

1.45.3 Estadísticas del volumen de trabajo

En pantalla del menú principal, Haga clic en "Func" → "Stast"Para entrar ventana de estadísticas de carga de trabajo.See Figura 3-10. Operación procedimiento es el siguiente:

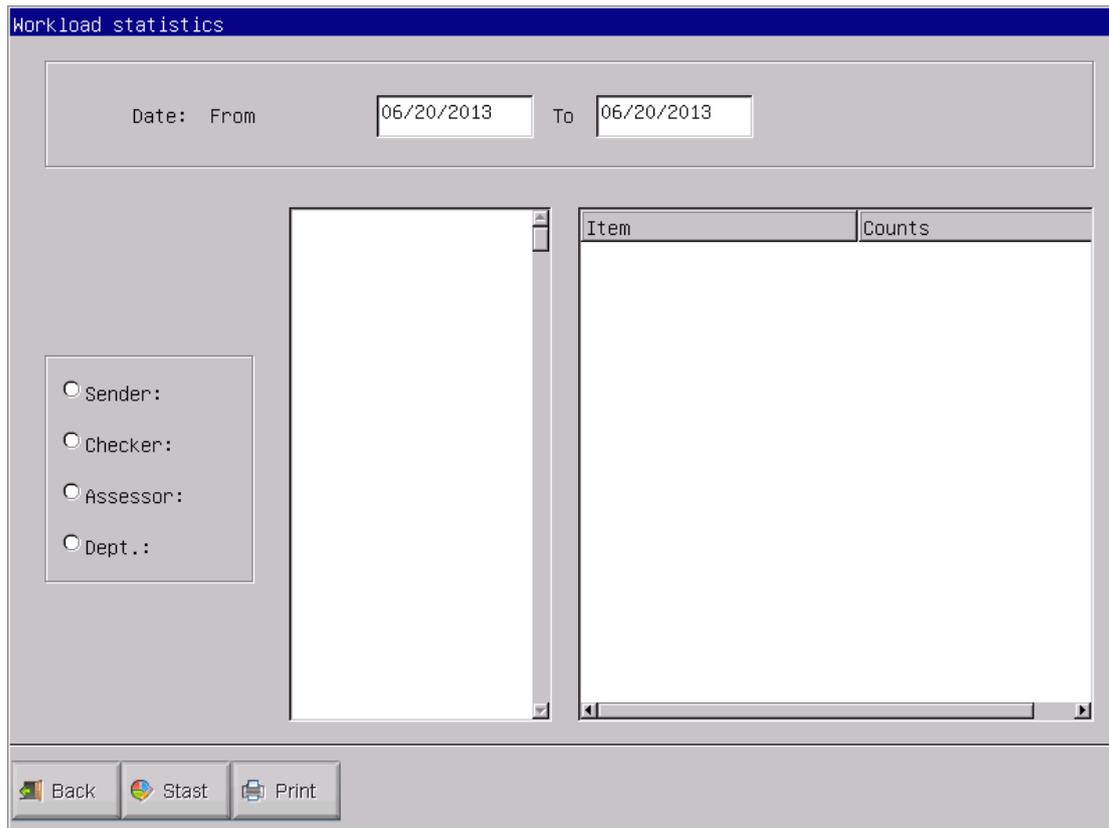


Figura 3 -10

- a) En "From "y" a ", seleccione la fecha de inicio y fecha en el calendario pop-up final, a continuación, pulse" OK ".
- b) Seleccionar uno tipo de estadística a la izquierda lado de la Pantalla de estadísticas de carga de trabajoY, a continuación, mostrar todos los elementos en el cuadro de lista media.
- c) Seleccione elemento estadística (o de selección múltiple), haga clic en "stast", entonces los datos deseados se ser mostrared en la lista de la derecha.
- d) Elige un remitente y haga clic en "Imprimir", y luego todos los artículos estarán impresión.
- e) Haga clic en "Espalda"Para volver al pantalla del menú principal.

1.46 Función especial

1.46.1 Conteo de Precisión

Lat Query pantalla, el operador puede comprobar la precisión de la muestra.

1.46.1.1 Seleccione Resultados del ejemplo

Laespués de la revisión de datos de condición de la consulta, haga clic en uno de los resultados, a continuación, pulse la barra espaciadora, la resultado será seleccionado y en letras rojas como la Figura 3-11.

Query

Current Page: 3 Total Page: 3

Date	Time	ID	Name	Sex	Age	WBC	LYM%
06/05/2013	11:00	000000000007	Lily	Female	22Y	12.2	33.9
06/05/2013	10:43	000000000006	John	Male	25Y	8.5	22.7
06/05/2013	10:34	000000000005	Mary	Female	23Y	10.5	35.8
06/05/2013	10:31	000000000004				11.2	37.2
06/04/2013	10:34	000000000003				0.0	**.*
06/04/2013	10:30	000000000002				0.0	**.*
06/04/2013	08:38	000000000001				0.0	**.*
06/03/2013	15:38	000000000000				0.0	**.*

Back Condi Detail Pgprv Pgnex Print P_All Count Delete Del_All

Figura 3-11 seleccione resultado de la muestras

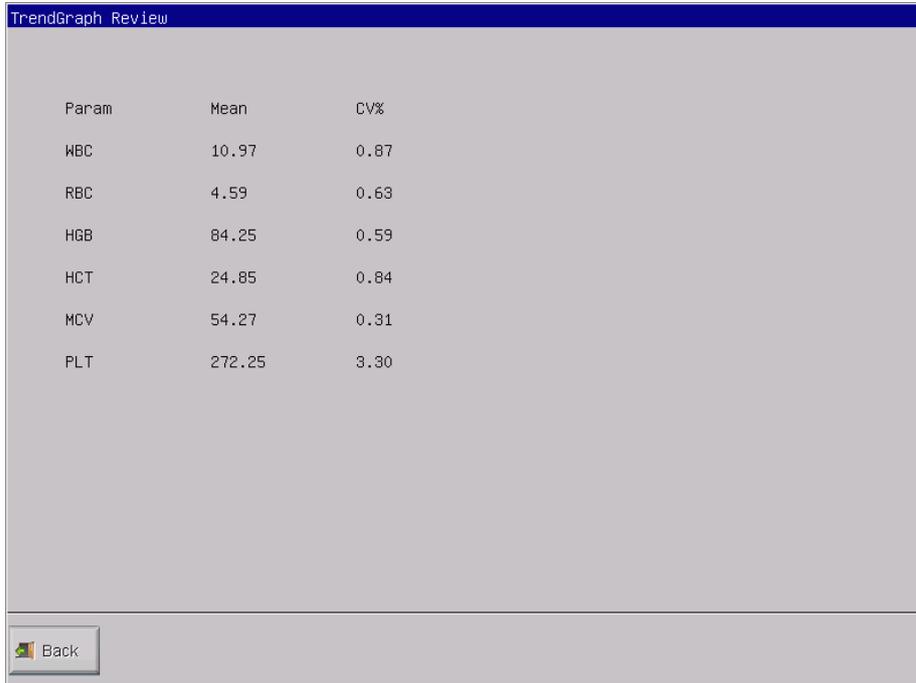
1.46.1.2 Compruebe la precisión

Laespués de seleccionar uno de los resultados de la muestra como el método anterior, presione F9 para entrar la Pantalla de datos de CV como la Figura 3-12.

"Significar" indica la valor medio de parámetro de muestra seleccionada. "CV" indica la Coeficiente de Variación de parámetro correspondiente.

NOTA: Tél sistema sólo puede calcular CV automáticamente cuando se seleccionan más de un resultado de la muestra.

NOTA: Si sólo un resultado de la muestra está siendo seleccionared, La "Significar" indica la muestrear resultar en sí.



Param	Mean	CV%
WBC	10.97	0.87
RBC	4.59	0.63
HGB	84.25	0.59
HCT	24.85	0.84
MCV	54.27	0.31
PLT	272.25	3.30

Back

Figura 3-12 Compruebe la precisión

1.46.2 Gráfico de tendencia

Lapantalla Consulta t, industrial puede revisar la gráfico de tendencia muestra.

En primer lugar, seleccione uno de los resultados de la muestra.

Después de revisión de datos de condición de la consulta, haga clic en uno de los resultados, y la barra espaciadora de prensa, el resultado será seleccionado para estar en letras rojas como la Figura 3-13.

Query

Current Page: 1 Total Page: 3

Date	Time	ID	Name	Sex	Age	WBC	LYM%
06/05/2013	15:15	00000000047				11.0	37.2
06/05/2013	15:12	00000000046				11.3	36.8
06/05/2013	15:09	00000000045				12.3	34.5
06/05/2013	15:03	00000000044				10.9	37.9
06/05/2013	15:00	00000000043				10.9	38.0
06/05/2013	14:57	00000000042				11.1	38.1
06/05/2013	14:54	00000000041				10.1	38.8
06/05/2013	14:51	00000000040				12.0	35.5
06/05/2013	14:35	00000000039				11.9	36.9
06/05/2013	14:31	00000000038				12.0	36.4
06/05/2013	14:22	00000000037				23.1	63.0
06/05/2013	14:19	00000000036				12.0	35.2
06/05/2013	14:14	00000000035				11.1	38.2
06/05/2013	14:10	00000000034				10.7	36.8
06/05/2013	13:35	00000000033				11.1	38.5
06/05/2013	12:21	00000000032				11.3	37.0
06/05/2013	12:18	00000000031				11.0	37.5
06/05/2013	12:15	00000000030				11.0	38.1
06/05/2013	12:12	00000000029				10.6	37.7

Back Condi Detail Pgprv Pgnex Print P_All Count Delete Del_All

Figura 3-13 Selegir Sampillo Resultados

Segundo, revisión la gráfico de tendencia.

Laespués de seleccionar uno de los resultados de la muestra como el método anterior, presione F8 para entrar la pantalla gráfica de tendencia como la Figura 3-14.



Figura 3-14 Tendencia Revisión Gráfica

Param.: Clamer "Param" para revisar otro gráfico de tendencias de parámetros;

A la izquierda: Clamer "Izquierda", Luego la polo gráfico se desplazará una rejilla a la izquierda. See Figura 3-15.

Right: Clamer "Derecho", Luego la polo gráfico se desplazará una cuadrícula de la derecha. See Figura 3-16.

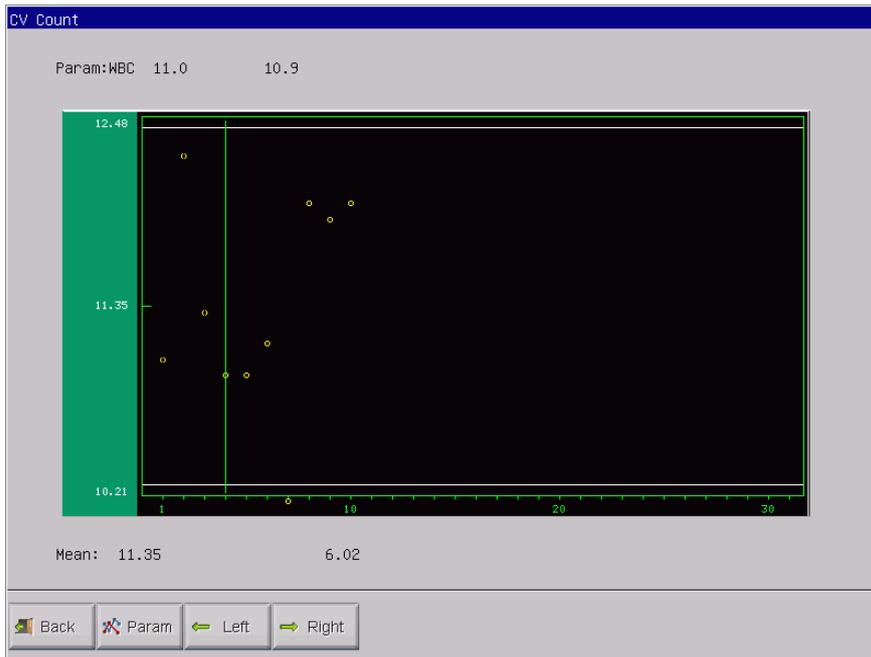
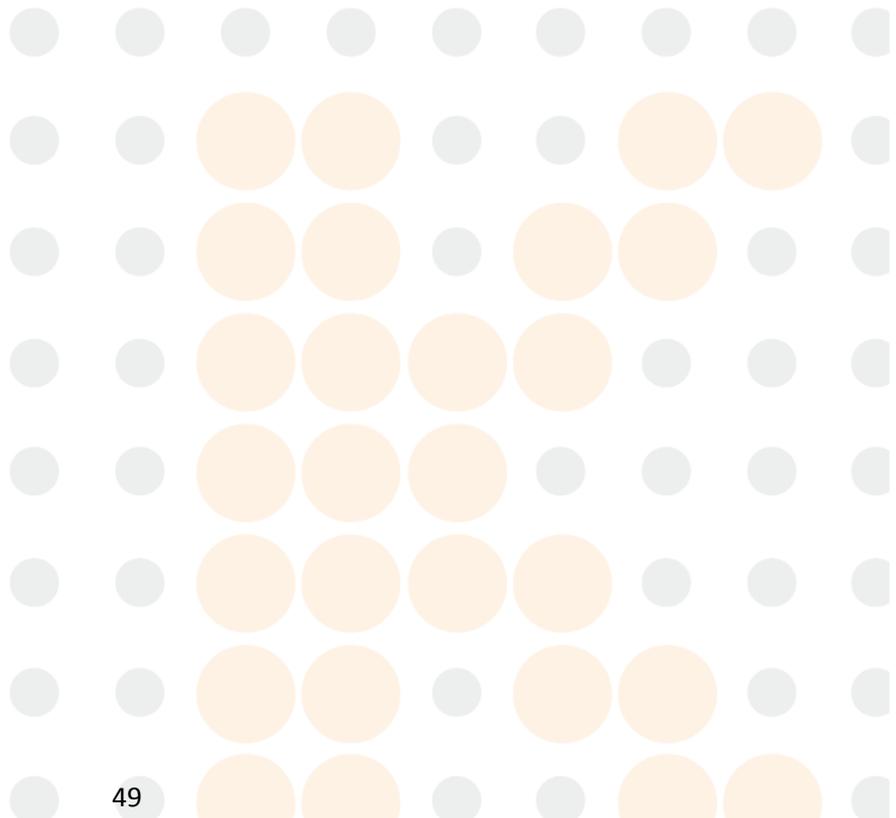


Figura 3-15 Mayús izquierda



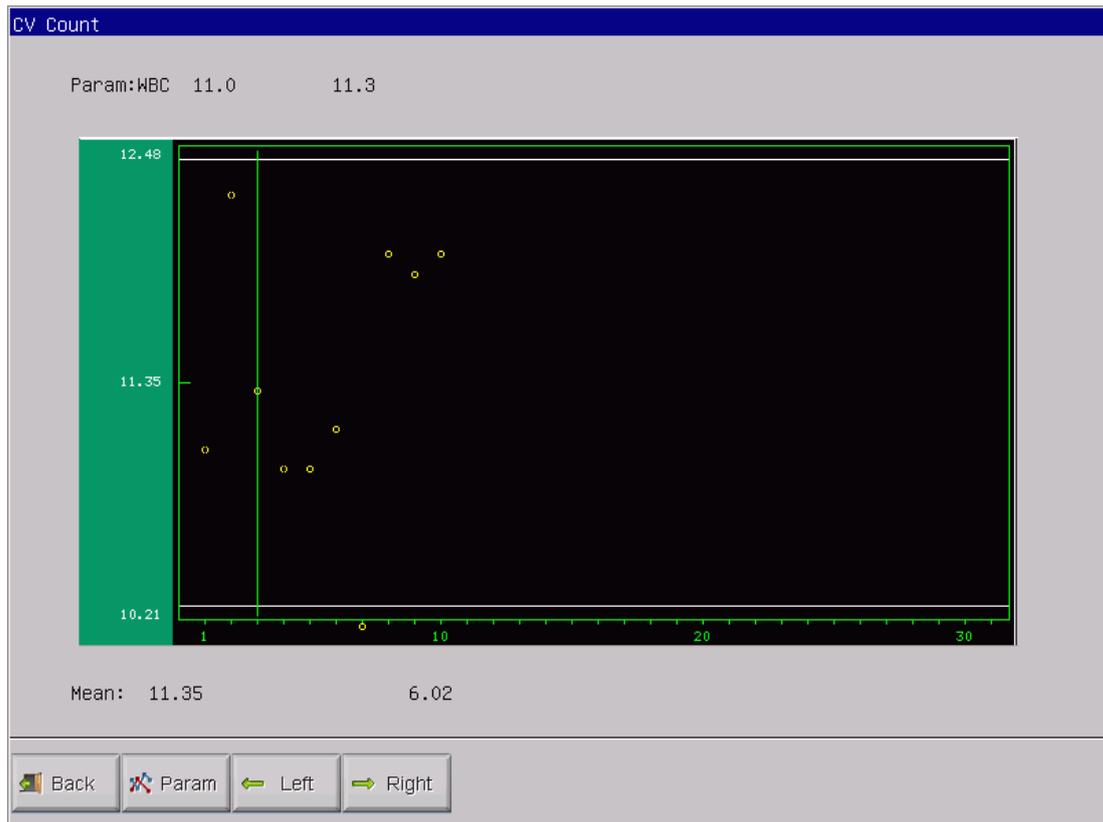
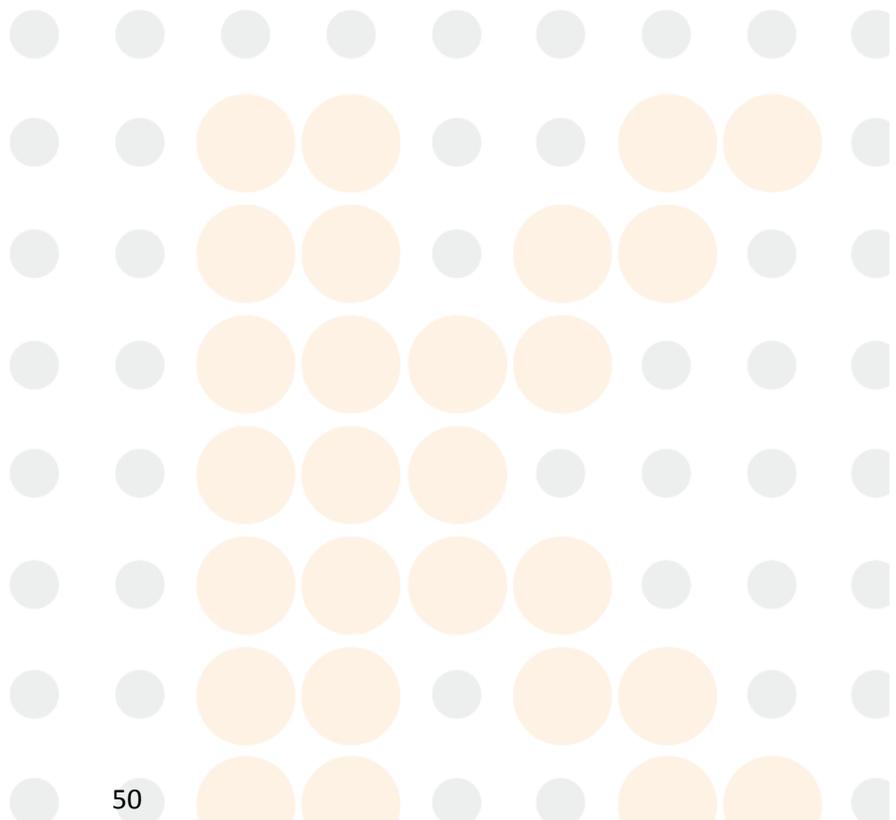


Figura 3-16 Desplazamiento a la derecha

Volver: Haga clic en "Espalda" Para volver al Pantalla de consulta.



Capítulo 4: Configuración del sistema

BC H + tiene opciones para satisfacer los diferentes requisitos de laboratorio y clínicos de diagnóstico. El operador puede elegir diferentes modos de funcionamiento según la necesidad real.

En pantalla del menú principal, Haga clic en "Func". y haga clic en "Configurar hasta". El menú será mostrado como Figura 4-1:

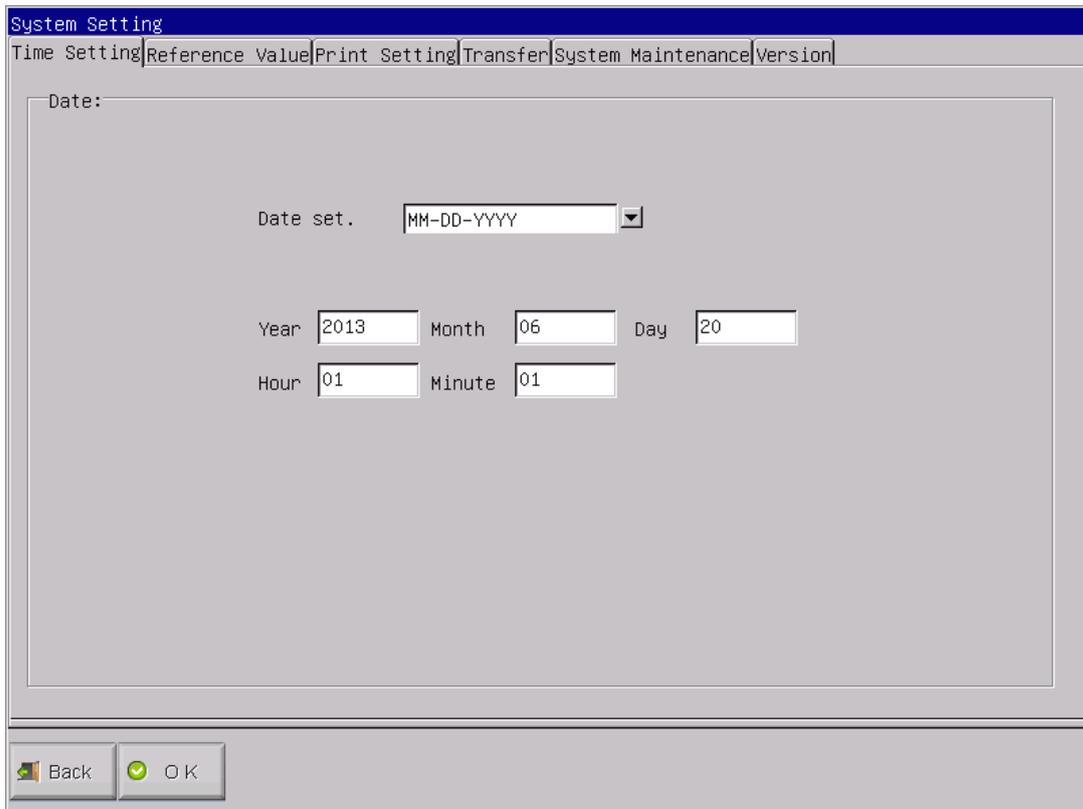


Figura 4-1

1.47 Mantenimiento del sistema

Advertencia: Alarma en los errores del analizador.

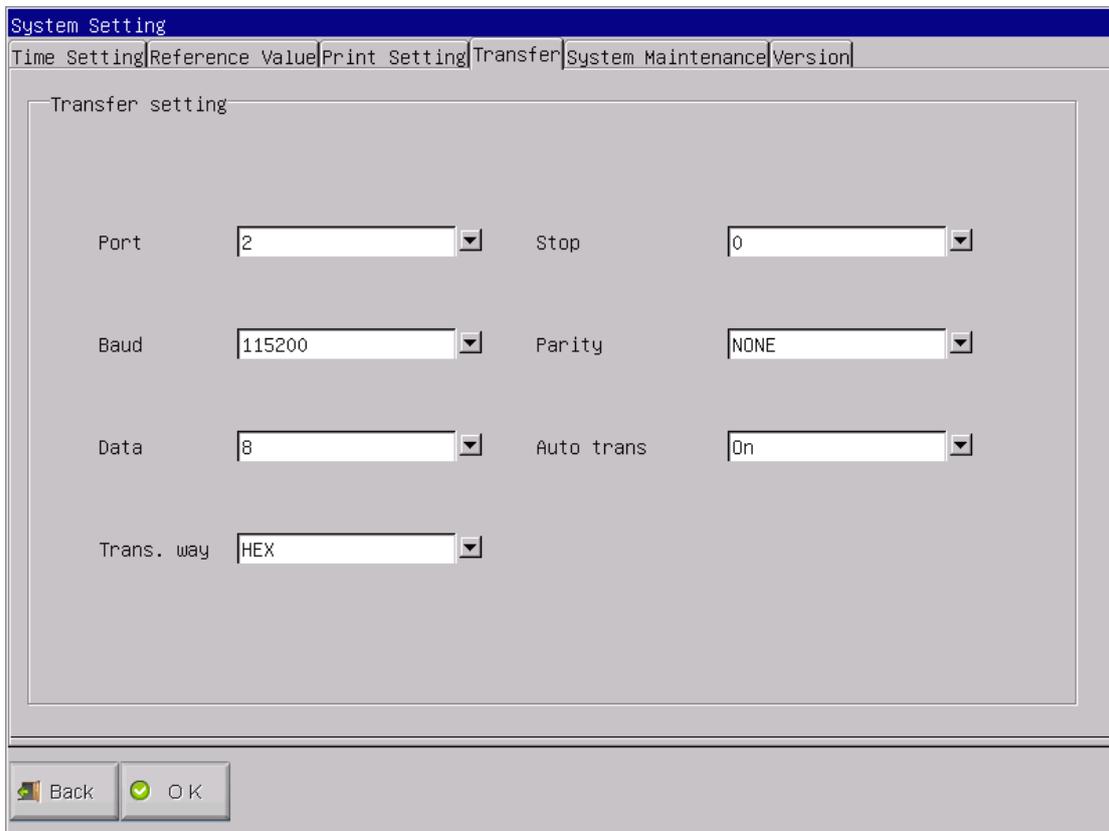
Auto-clean: El analizador de enjuague automáticamente ajustar la hora.

Auto-blacio: Seleccione "ON" en Auto-blanco y haga clic en "OK", el analizador ejecute una prueba de fondo de forma automática cuando arranque el analizador cada vez.

Auto-sleep: El analizador entrará en estado de latencia si no hay ninguna operación en conjunto-tiempo.

Pre-diluyente: Si la Pre-diluyente es ON, cada vez que explote una muestra, el sistema le indicará que si debe o no ejecutar el ejemplo en el modo de pre-diluyente.

1.48 Transferencia Configuración



Parameter	Value
Port	2
Baud	115200
Data	8
Trans. way	HEX
Stop	0
Parity	NONE
Auto trans	On

Figura 4-2

Yon la creación como en la Figura 4-2 transferencia, el operador puede configurar la número de puerto, velocidad de transmisión, bits de datos, bit de parada y bit de paridad de la puerto de comunicación. Los parámetros de comunicación se configuran antes de la entrega. El usuario no debe modificar, de lo contrario los datos pueden no se transmitirán los datos.

Auto-tran: la resultados de las pruebas serán transmitirted de la puerto de comunicación de forma automática.

NOTA: Ajuste de transferencia debe estar bajo la dirección del ingeniero Ltd KONTROLab Italia.

1.49 Configuración de impresión

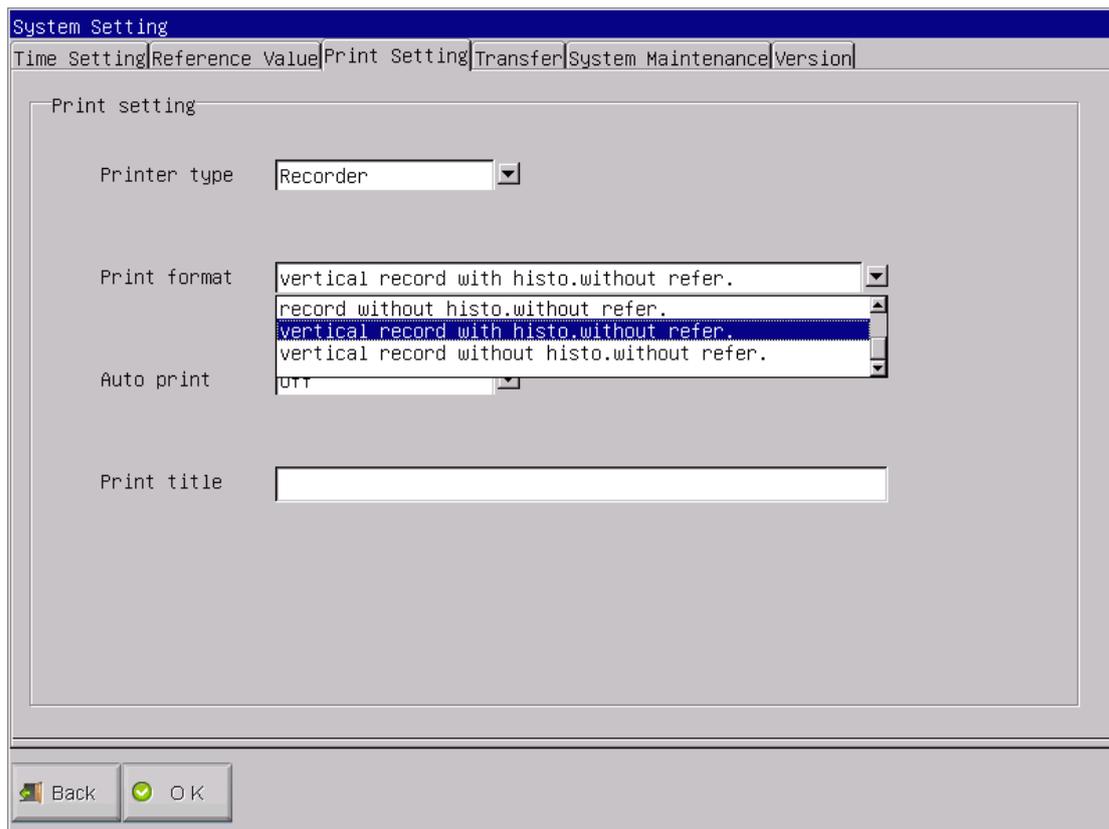


Figura 4-3

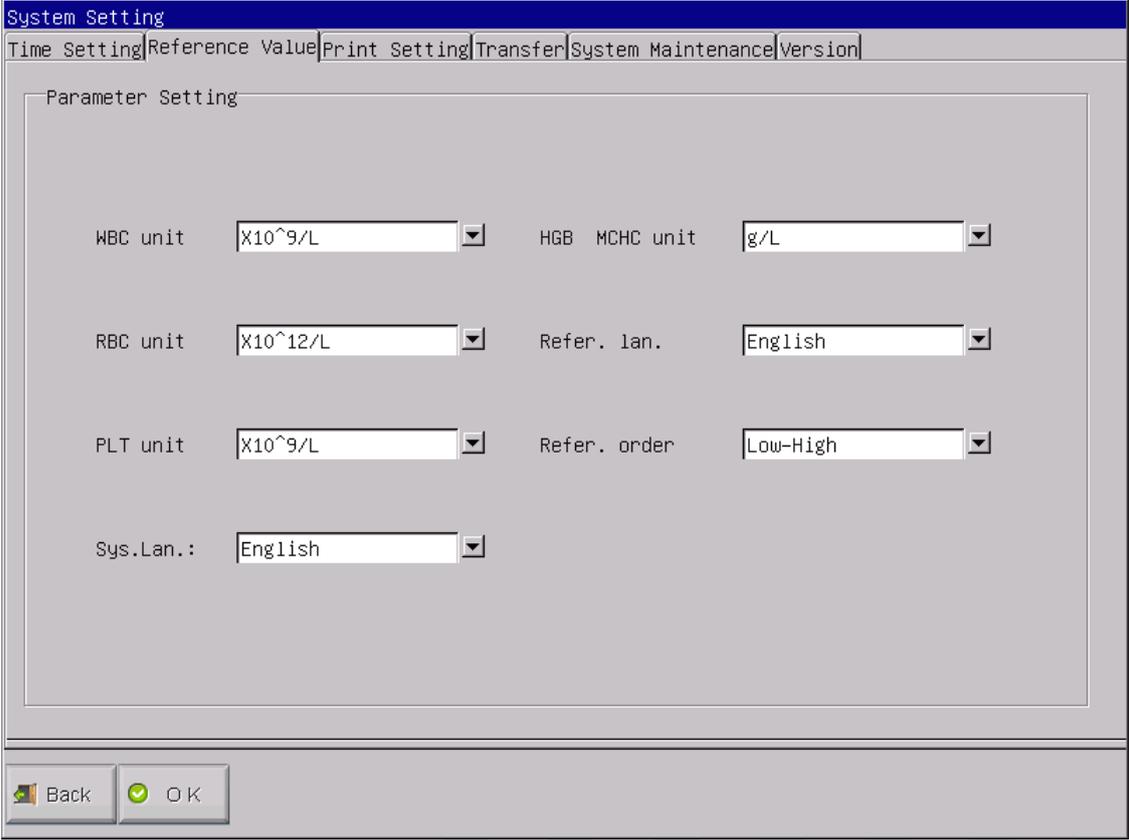
Yon Configuración de impresión como en la Figura 4-3, el operador puede seleccionar el tipo de impresora, formato de impresión, impresión automática, y entrada hospital nombre en "imprimir título" o "título de registro".

Tipo de impresora: Recorder, impresora PCL USB port, puerto paralelo de la impresora stylus.

Formato de impresión: Vrecord ertical con histogramo y sin referirsevalor cia, record vertical sin histogramo y sin referirseca. Operador sólo puede seleccionar el formato de impresión que está disponible en la grabadora.

Impresión automática: yof seleccione "on", los resultados serán impresos por la impresora o una grabadora, si selecciona "off", no se imprimirá el resultado.

1.50 Valor de ajuste de referencia



The screenshot shows a 'System Setting' window with a menu bar containing 'Time Setting', 'Reference Value', 'Print Setting', 'Transfer', 'System Maintenance', and 'Version'. The 'Reference Value' menu item is selected. The main area is titled 'Parameter Setting' and contains several dropdown menus:

WBC unit	X10 ⁹ /L	HGB MCHC unit	g/L
RBC unit	X10 ¹² /L	Refer. lan.	English
PLT unit	X10 ⁹ /L	Refer. order	Low-High
Sys.Lan.:	English		

At the bottom of the window are two buttons: 'Back' and 'OK'.

Figura 4-4

Valor de ajuste de referencia que en la Figura 4-4, el operador puede configurar la unidad de WBC, RBC, PLT, HGB y CHCM, así como el idioma y la orden del valor de referencia.

El usuario puede seleccionar el chino o Inglés en el idioma del sistema. Después de que el usuario tiene que reiniciar el equipo para cambiar el idioma del sistema.

El usuario puede seleccionar el idioma de referencia que es el idioma en la pantalla.

El usuario puede seleccionar el orden en el valor de referencia: de menos a más, de mayor a menor y ninguno.

1.51 Ajuste de la hora

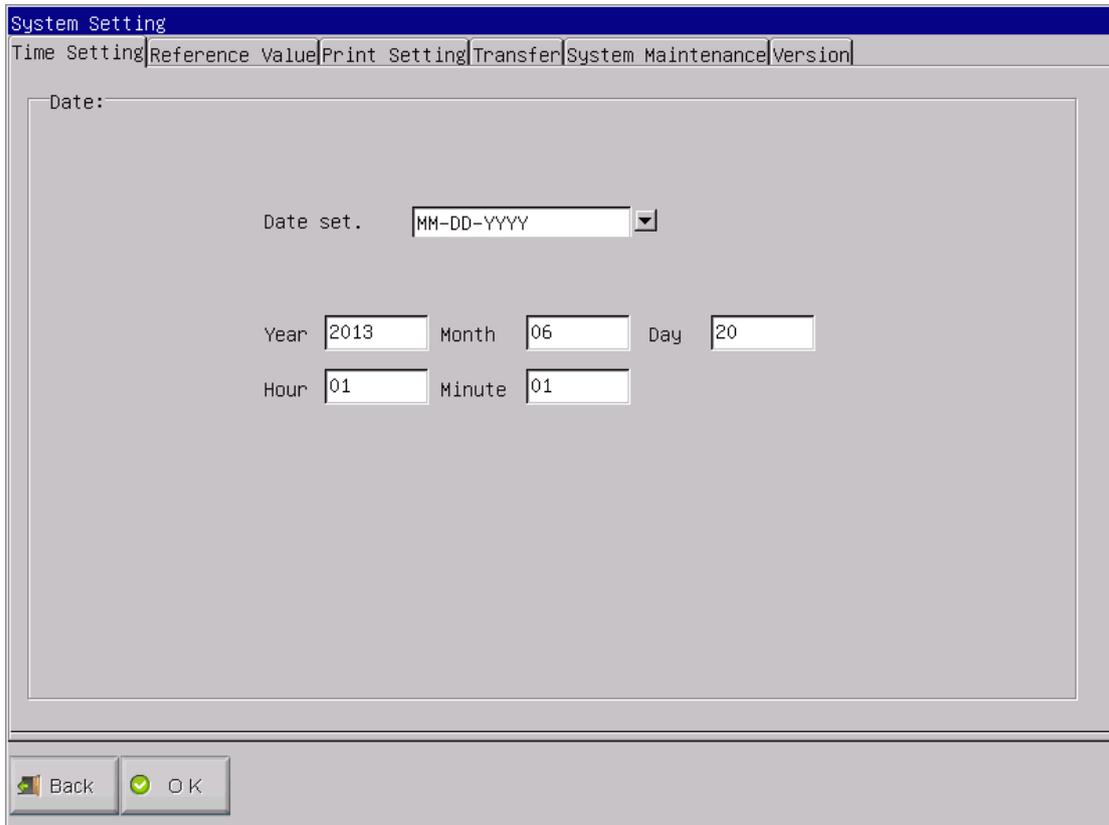


Figura 4-5

En el ajuste de hora en la Figura 4-5, existen tres formatos de fecha: AAAA-MM-DD, MM-DD-AAAA y DD-MM-AAAA. Y indica el año, M indica Mes, D indica el día. Se mostrará el formato de fecha seleccionado.

La puesta a cero del formato de datos afectará el formato de visualización de los datos en la interfaz de análisis de células sanguíneas.

El usuario puede cambiar el año, mes, día y hora en esta interfaz.

1.52 Versión del sistema

El usuario puede comprobar la versión del software, Versión FPGA, versión del kernel y la versión de la biblioteca. Si hay problemas, el usuario puede proporcionar esta información a los ingenieros de servicio de Italia Ltd KONTROLab como muestra la Figura 4-6.

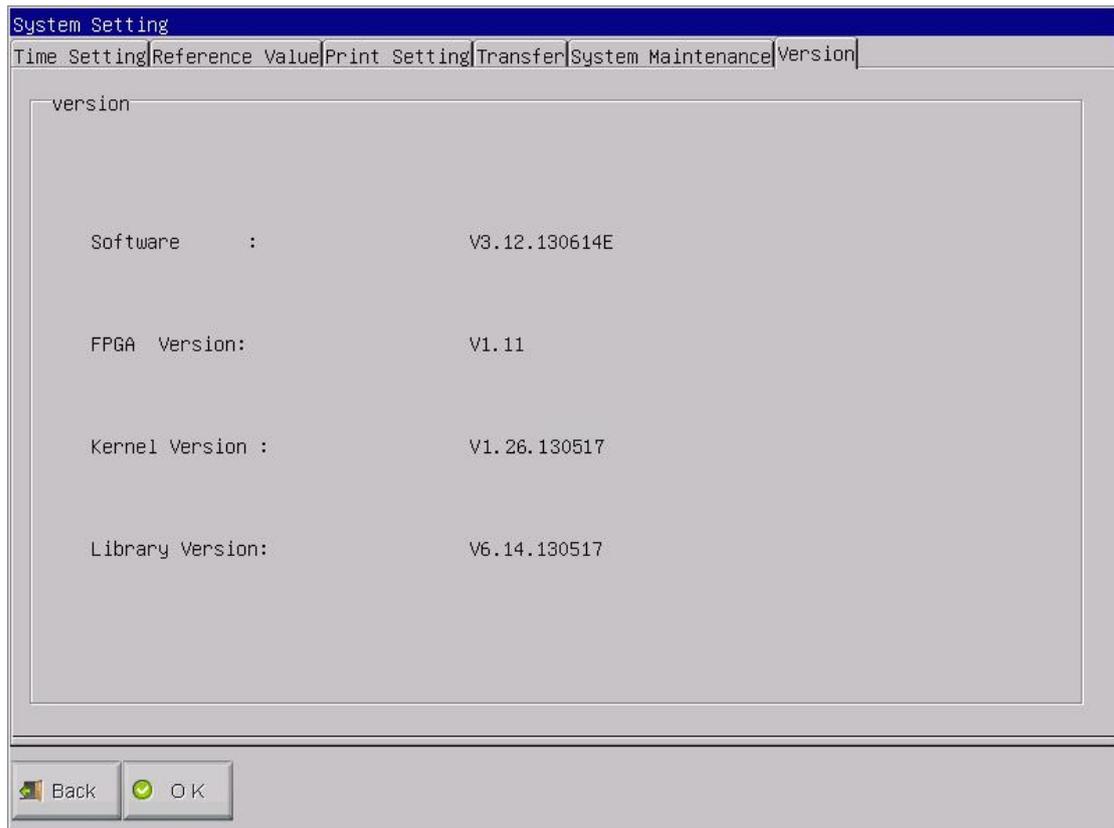


Figura 4-6

NOTA: Por encima de la configuración del sistema se han establecido antes de la entrega. El usuario no tiene que reponerlos en general. Si es necesario, todas las operaciones deben bajo la guía de KONTROLab Italia Ltd ingeniero.

Capítulo 5: Control de Calidad

Con el fin de mantener la precisión y analizar de eliminar los errores del sistema, que es necesario para llevar a cabo el control de calidad. BC H + ofrece cuatro opciones de control de calidad: L-J QC, X-B QC, X-R QC y QC X. En las condiciones siguientes, lleve a cabo el control de calidad utilizando KONTROLab Italia Ltd recomienda materiales de control.

- Después de los procedimientos de puesta en marcha diaria completaron
- El número de lote del reactivo cambiado
- Después de la calibración
- Después de la sustitución de mantenimiento, o el componente
- De conformidad con el laboratorio de control de calidad o p clínicarotocol
- En sospecha de valor de parámetro

Para asegurar la precisión de los resultados, controles comerciales debe ser manejado de la siguiente manera:

- Hacer seguro los controles stored a baja temperatura y sin fugas.
- Mix el controls de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Nunca use el controls que son sin sellar más largo que el período recomendado por el fabricante.
- Nunca sujeto de controlsa extreme calor o vibración.
- Perform la controles de alta, normal y baja de nuevo lote, y comparar la valores con último lote para verificar la diferencia.

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc.que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laborales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

1.53 Opciones de Control de Calidad

(1) L-J QC

L-J QC (LEvey-Jennings gráfico) es un simple y método de control de calidad visual con la que el operador puede establecer el valor del control de calidad

directamente en el gráfico después de obtener la Media, SD y CV. Media, SD y CV se deriva de las fórmulas siguientes:

$$Mean = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - Mean)^2}{n-1}}$$

$$CV\% = \frac{SD}{Mean} \times 100$$

(2) X-R QC

En X-R QC método, X indica el valor medio, R indica el rango de valor. Gráfico X se utiliza principalmente para juzgar que si la Valor medio cae en el nivel requerido. R gráfico que se utiliza principalmente para juzgar que si la rango de valor se encuentra en el nivel requerido.

(3) X QC

X QC es la variación de los X-R QC; ellos tienen el mismo principio básico. La diferencia es que el punto de control en X gráfico indica la valor de dos valores distintos de un valor medio. On Este fundación, calcular la Media, SD y CV.

(4) X-B QC

X-B QC es un método de media móvil que es primero promovido en la década de 1970'. Lo's basado en el principio de que, el recuento de eritrocitos es muy variada debido a la concentración de la dilución, el factor de patología y técnica sangre humana, pero la contenido de hemoglobina en la unidad específica apenas se interferido por los factores anteriores. Lae acuerdo con esto, el control de característica de calidad la muestras de encuestas la valor de VCM, HCM y CHCM.

1.54 Funcionamiento del control de calidad

1.54.1 QC Mode Select

Clic "Control de calidad" en la pantalla del menú principal, cuadro de diálogo como en la Figura 5-1 se presentan.

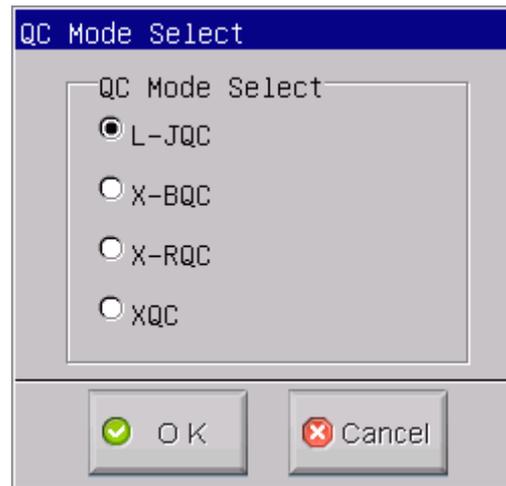
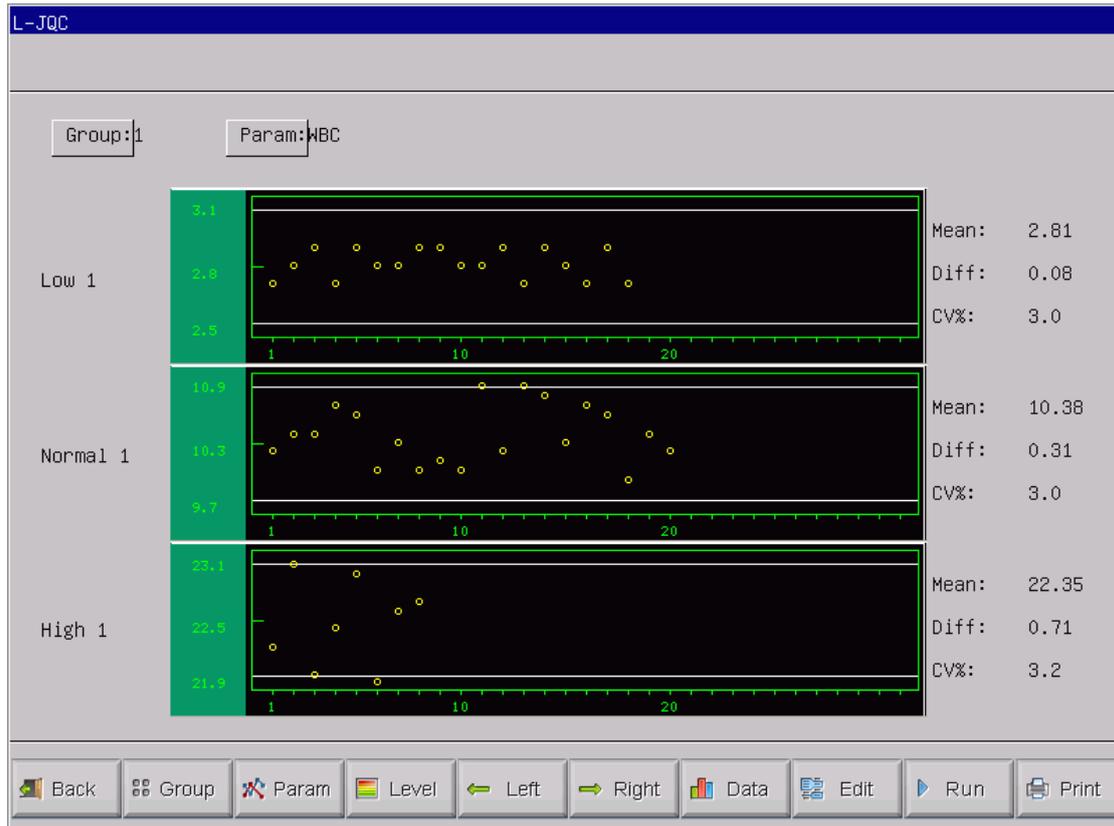


Figura 5-1 Modo QC Seleccione

BC H + ofrece cuatro opciones de control de calidad: L-J QC, X-B QC, X-R QC y X QC.

1.54.2 L-J QC

Selegir L-J QC Modo y haga clic en "Bueno" para entrar en la pantalla correspondiente como la Figura 5-2.



La figura 5-2 L-J QC

1.54.2.1 Editar QC

En L-J QC pantalla haga clic en "Editar", introduzca QC Editar pantalla como la Figura 5-3. Hay 3 grupos diferentes de control y cada grupo tiene 3 (bajo, normal y alto) niveles. Lote de control N^o de entrada, fecha de caducidad, el ensayo y el límite de acuerdo con la instrucción de control.

NOTA: El límite no debería ser más de 40% de ensayo, o el límite no puede ser guardado en la base de datos.

NOTA: El formato de fecha de caducidad debe ser MM-DD-AAAA.

L-JQC

Group:Low1 Lot: Exp.:

Param	Assay	Limit	Param	Assay	Limit
WBC	<input type="text" value="2.8"/>	<input type="text" value="0.3"/>	HGB	<input type="text" value="85"/>	<input type="text" value="6"/>
LYM%	<input type="text" value="36.6"/>	<input type="text" value="0.7"/>	HCT	<input type="text" value="18.4"/>	<input type="text" value="0.2"/>
GRAN%	<input type="text" value="56.5"/>	<input type="text" value="0.8"/>	MCV	<input type="text" value="49.6"/>	<input type="text" value="0.6"/>
LYM#	<input type="text" value="4.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	MCH	<input type="text" value="22.9"/>	<input type="text" value="1.3"/>
GRAN#	<input type="text" value="7.0"/>	<input type="text" value="0.4"/>	MCHC	<input type="text" value="461"/>	<input type="text" value="20"/>
RBC	<input type="text" value="3.71"/>	<input type="text" value="0.20"/>	PLT	<input type="text" value="112"/>	<input type="text" value="30"/>

La figura 5-3 L-J QC Editar

1.54.2.2 QC Run

En L-J QC pantalla haga clic en "Ejecutar", escriba la pantalla Run QC como figura 5-4.

En la pantalla de ejecución del control de calidad, se coloca el tubo control en sonda de aspiración, pulse la tecla RUN, el analizador comenzará a procesar la muestra de control. Si el ensayo de grupo actual está vacío, el sistema mostrará "No QC datos de referencia no pueden realizar QC funcionamiento ". En este momento, el operador debe volver a la pantalla de edición de ensayo de entrada y límite.

L-J QC necesidades de material de control. Si se ejecuta un fondo de control de calidad, el sistema de alarma resultado del control de calidad no es válido.

Cada vez que ejecuta un control de calidad, tiempo de ejecución en la esquina superior derecha de la pantalla de ejecución se actualizarán en consecuencia. El lote N^o y fecha de caducidad se introducen en la pantalla Editar.

L-JQC Run

Group: Low 1 Lot: Exp.: Run Times:

Param	Assay	Result	Param	Assay	Result
WBC	2.8±0.3	2.7	HGB	85±6	84
LYM%	36.6±0.7	36.1	HCT	18.4±0.2	18.4
GRAN%	56.5±0.8	56.3	MCV	49.6±0.6	49.9
LYM#	4.5±0.3	5.3	MCH	22.9±1.3	22.7
GRAN#	7.0±0.4	8.2	MCHC	461±20	456
RBC	3.71±0.20	3.70	PLT	112±11	113

La figura 5-4 L-J QC Ejecutar

1.54.2.3 L-J QC Revisión

Taquí hay dos maneras de revisar.

(1) Gráfico QC

Haga clic en "Espalda" En el control de calidad en Ejecutar pantalla o seleccionar el modo de control de calidad correspondiente en el cuadro de diálogo Modo QC, introduzca el QC LJ pantalla como en la Figura 5-2 en donde el operador puede revisar los resultados de 12 parámetros de control de calidad.

YonL-J QC pantalla, Hay gráficas de bajo, normal y alto. Yof selecto grupo 1 y de nivel bajo a correr una muestra de control, el punto de control se presentará en baja 1 gráfico. La otra selección presentará en el gráfico correspondiente.

Taquí están función botones en la parte inferior de L-J QC pantalla. Clamer "Grupo" cambiar la grupo. Clamer "Param" para cambiar el parámetro actual que se muestra, por ejemplo, cambios en WBC RBC. Clamer "Nivel" cambiar la línea de clasificación la mismo grupo. Clamer "Izquierda" o "Derecho" cambiar la línea de clasificación en mismo gráfico de control de calidad. Clamer "Imprimir" para imprimir los datos actuales.

Resultados de CC están dispuestos en los gráficos en función del tiempo de almacenamiento. Tque es en última la lado izquierdo y su número de serie es de 1.

QC instrucción gráfico:

1. TRaph abscisa indica Q mostrar 31 puntos.
2. Emuy gráfico parámetro's línea transversal superior significa ensayo plus límite.
3. Emuy gráfico parámetro's línea inferior transversal significa límite reste ensayo.
4. Tque 3 valores en la lado izquierdo de la gráfica parámetro significa:
 - límite superior - ensayo plus límite
 - línea media - ensayo
 - límite inferior - límite reste ensayo

Si la control de punto cae en la área entre las líneas inferiores de la parte superior y la gráfico correspondiente, esto significa que el punto por debajo del rango de control, y si's de la encima de la zona, la punto no está en rango de control.

(2) Los datos de control de calidad

YonFigura 5 -2, haga clic en "Datos", operador puede revisar 12 parámetros de control de calidad datos como la Figura 5-5.

L-JQC

Low 1

Param	Assay	Limit	1	2	3	4	5	6
Date:	06/21/2013	06/21/2013	05/23/2013	05/23/2013	05/23/2013	05/23/2013	05/23/2013	05/23/2013
Time:	02:36	02:36	14:48	14:50	14:54	15:10	15:13	15:15
WBC	2.8	0.3	2.7	2.8	2.9	2.7	2.9	2.8
LYM%	36.6	0.7	37.7	39.2	41.9	36.1	36.4	35.3
GRAN%	56.5	0.8	55.7	53.3	52.1	56.3	55.5	56.3
LYM#	4.5	0.3	5.1	5.4	5.6	5.3	4.6	5.2
GRAN#	7.0	0.4	7.5	7.3	7.0	8.2	6.9	8.2
RBC	3.71	0.20	3.73	3.75	3.88	3.70	3.65	4.00
HGB	85	6	84	84	84	84	82	84
HCT	18.4	0.2	18.7	18.9	19.5	18.4	18.2	20.1
MCV	49.6	0.6	50.3	50.4	50.4	49.9	50.1	50.4
MCH	22.9	1.3	22.5	22.4	21.6	22.7	22.4	21.0
MCHC	461	20	449	444	430	456	450	417
PLT	112	11	110	109	121	115	118	114

 Back
  Group
  Left
  Right
  Del_All
  Print

La figura 5-5 L-J QC Datos

Yon Este pantalla, Haga clic en "Grupo" para cambiar de grupo, haga clic en "Left" o "Right" para ver la página siguiente. Operator podría revisar 31 artículos de los datos a lo sumo. Clamer "Borr tds" para borrar todos los la datos.

Tque ensayo y límite son de entrada y cambiar en Edit QC.

Tque los datos de control de calidad se actualiza después de ejecutar un nuevo control.

1.54.3 X QC

1.54.3.1 X QC Edit

Seleccione el modo de control de calidad X en la Figura 5-1 y haga clic en "OK" para entrar en la pantalla correspondiente. Haga clic en "Editar", escriba X pantalla Editar control de calidad como en la Figura 5-6.

XQC

Group:Low1 Lot: Exp.:

Param	Assay	Limit	Param	Assay	Limit
WBC	<input type="text" value="3.4"/>	<input type="text" value="0.3"/>	HGB	<input type="text" value="77"/>	<input type="text" value="3"/>
LYM%	<input type="text" value="41.6"/>	<input type="text" value="2.0"/>	HCT	<input type="text" value="19.0"/>	<input type="text" value="1.0"/>
GRAN%	<input type="text" value="56.0"/>	<input type="text" value="3.0"/>	MCV	<input type="text" value="59.0"/>	<input type="text" value="2.0"/>
LYM#	<input type="text" value="4.3"/>	<input type="text" value="0.2"/>	MCH	<input type="text" value="19.0"/>	<input type="text" value="0.3"/>
GRAN#	<input type="text" value="5.9"/>	<input type="text" value="0.3"/>	MCHC	<input type="text" value="329"/>	<input type="text" value="20"/>
RBC	<input type="text" value="2.58"/>	<input type="text" value="0.20"/>	PLT	<input type="text" value="112"/>	<input type="text" value="12"/>

Figura 5-6 XQC Edit

YonXEditar QC pantalla, haga clic en "Grupo" para cambiar grupo, Haga clic en "Del." Para eliminar la corriente ensayo y limitar, Haga clic en "Bueno" Para guardar la ensayo actual y límite, haga clic en "Espalda" a salir de X Editar QC pantalla.

NOTA: El límite no debería ser más de 40% de ensayo, o el límite no puede ser guardado en la base de datos.

NOTA: La Formato de la fecha de caducidad debe ser MM-DD-AAAA.

1.54.3.2 X QC Run

En la pantalla de control de calidad X, haga clic en "Ejecutar", escriba pantalla de ejecución del control de calidad como la Figura 5-7.

En esta pantalla, el sistema muestra dos controles resultado y calcula el valor medio automáticamente. El ensayo se introduce en la pantalla de edición de QC X. Haga clic en "Grupo" para cambiar de grupo, haga clic en "Volver" para salir.

X-RQC Run

Group:Low1

Param	FIRST :	SECOND :	Mean	range
WBC				3.4 ± 0.3
LYM%				41.6 ± 2.0
GRAN%				56.0 ± 3.0
LYM#				4.3 ± 0.2
GRAN#				5.9 ± 0.3
RBC				2.58 ± 0.20
HGB				77 ± 3
HCT				19.0 ± 1.0
MCV				59.0 ± 2.0
MCH				19.0 ± 0.3
MCHC				329 ± 20
PLT				112 ± 12

Back Group

Figura 5-7 XQC Run

YonQC Run pantalla, lugar la tubo de control de acuerdo con sonda de aspiración, pulse la tecla RUN, el analizador comenzará a procesar la muestra de control. YoFla ensayo de grupo actual está vacía, la sistema mostrará "No QC datos de referencia, no pueden realizar QC ejecución".Lat este momento, el operador debe hacer una copia de la Edición pantalla al ensayo de entrada y límite.

X QC necesita material de control. Yof ejecutar un control de calidad de fondo, el sistema de alarma resultado del control de calidad no es válido.

1.54.3.3 X Revisión QC

Taquí hay dos maneras de revisar.

(1) Gráfico QC

Haga clic en "Espalda" En el control de calidad en Ejecutar pantalla o seleccionar el modo de control de calidad correspondiente en el cuadro de diálogo Modo de control de calidad, entre el X QC pantalla como en la Figura 5-8 en donde el operador puede revisar los resultados de 12 parámetros de control de calidad. Las la diferencia en L-J QC Gráfico, la punto en X Gráfico QC indica el valor de los dos resultados del control de calidad mala.

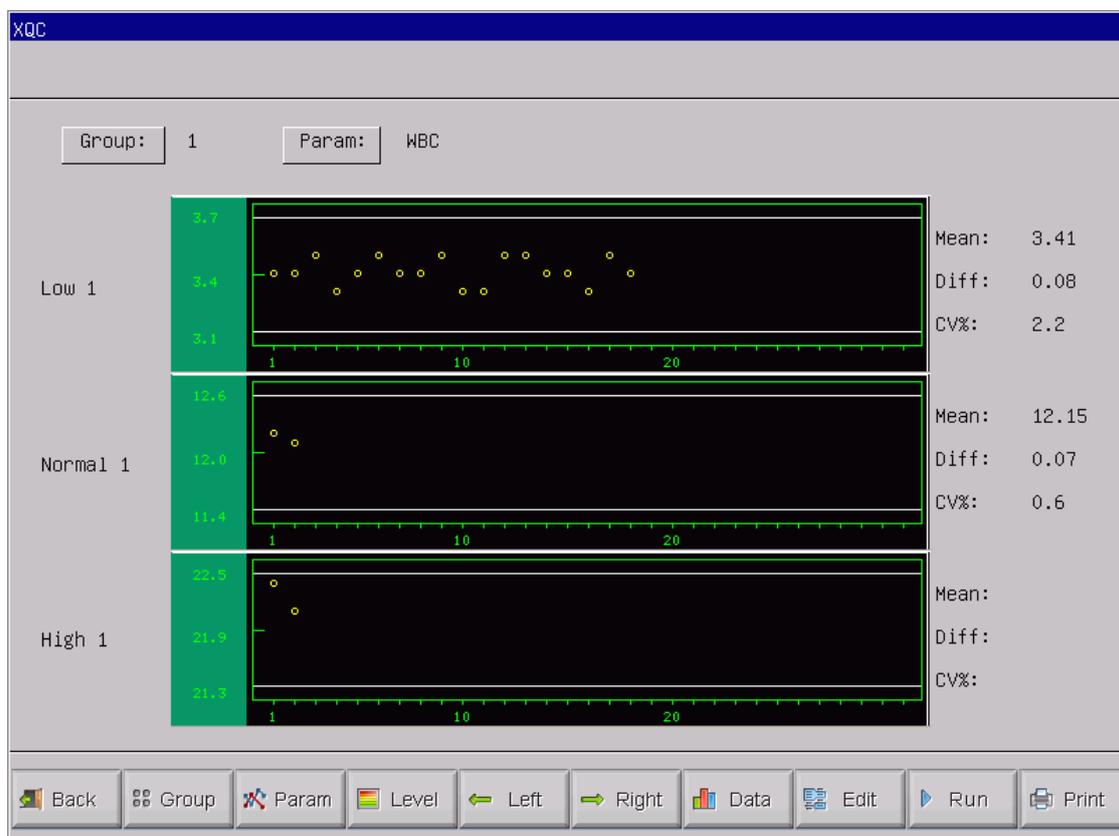


Figura 5-8 XQC

Yon X QC pantalla, hay gráficas de bajo, normal y alto. Yof selecto grupo 1 y de nivel bajo a correr una muestra de control, el punto de control se presentará en baja 1 gráfico. La otra selección presentará en el gráfico correspondiente.

Taquí están función botones en la parte inferior de X QC pantalla. Clamer "Grupo" cambiar la grupo. Clamer "Param" para cambiar el parámetro actual

que se muestra, por ejemplo, cambios en WBC RBC. Clamer "Nivel" cambiar la línea de clasificación la mismo grupo. Clamer "Izquierda" o "Derecho" cambiar la línea de clasificación en mismo gráfico de control de calidad. Clamer "Imprimir" para imprimir los datos actuales.

Resultados de CC están dispuestos en los gráficos en función del tiempo de almacenamiento. Tque es en última la lado izquierdo y su número de serie es de 1.

QC instrucción gráfico:

1. TRaph abscisa indica tiempos de ejecución del control de calidad, ordenada indica resultado del control de calidad.
2. Emuy gráfico parámetro puede mostrar 31 puntos.
3. Emuy gráfico parámetro's línea transversal superior significa ensayo plus límite.
4. Emuy gráfico parámetro's línea inferior transversal significa límite reste ensayo.
5. Tque 3 valores en la lado izquierdo de la gráfica parámetro significa:
 - límite superior - ensayo plus límite
 - línea media - ensayo
 - límite inferior - límite reste ensayo

Si la control de punto cae en la área entre las líneas inferiores de la parte superior y la gráfico correspondiente, esto significa que el punto por debajo del rango de control, y si's de la encima de la zona, la punto no está en rango de control.

(2) Los datos de control de calidad

YonFigura 5 -8, haga clic en "Datos", operador puede revisar 12 parámetros de control de calidad datos como Figura 5-9.

Yon Este pantalla, Haga clic en "Grupo" para cambiar de grupo, haga clic en "Left" o "Right" para ver la página siguiente. Operator podría revisar 31 artículos de los datos a lo sumo. Clamer "Borr tds" para borrar todos los la datos.

Tque ensayo y límite son de entrada y cambiar en Edit QC.

Tque los datos de control de calidad se actualiza después de la ejecución de dos nuevos controles y la Se mostrará el valor medio.

XQC

Low 1

Param	Assay	Limit	1	2	3	4	5	6
Date:	06/21/2013	06/21/2013	05/24/2013	05/24/2013	05/24/2013	05/24/2013	05/24/2013	05/24/2013
Time:	02:54	02:54	11:01	11:06	11:10	11:15	11:19	11:24
WBC	3.4	0.3	3.4	3.4	3.5	3.3	3.4	3.5
LYM%	41.6	2.0	41.4	41.7	41.0	40.3	41.2	35.7
GRAN%	56.0	3.0	56.9	56.5	57.3	57.5	56.6	62.5
LYM#	4.3	0.2	4.3	4.1	4.4	3.7	4.4	3.7
GRAN#	5.9	0.3	5.9	5.6	6.1	5.2	6.0	6.6
RBC	2.58	0.20	4.77	4.59	2.87	4.14	4.53	4.44
HGB	77	3	87	86	86	77	86	78
HCT	19.0	1.0	28.0	27.2	16.8	24.1	26.5	23.2
MCV	59.0	2.0	58.8	59.2	59.0	58.5	58.6	52.4
MCH	19.0	0.3	18.2	18.6	54.6	18.6	18.9	17.6
MCHC	329	20	309	316	933	320	324	338
PLT	112	12	112	109	110	105	116	113

Back Group Left Right Del_All Print

Figura 5-9 XQC Data

1.54.4 X-R QC

1.54.4.1 X-R QC Ejecutar

OnX-R QC pantalla haga clic en "Ejecutar", escriba QC Run pantalla como en la Figura 5 -10.

Lat esta pantalla, el sistema muestra dos controles resultado y calcula la valor y rango significa automáticamente. Clamer "Grupo" para cambiar de grupo, haga clic en "Espalda" para salir.

X QC necesita material de control. Yof ejecutar un control de calidad de fondo, el sistema de alarma QC resultado no es válido

X-RQC Run

Group:Low1

Param	FIRST :	SECOND :	Mean	range
WBC				
LYM%				
GRAN%				
LYM#				
GRAN#				
RBC				
HGB				
HCT				
MCV				
MCH				
MCHC				
PLT				

XR run times :
2

Back Group

Figura 5-10 X-R QC Ejecutar

1.54.4.2 X-R QC Revisión

Taquí hay dos formas de revisar resultado del control de calidad.

(1) Gráfico QC

Haga clic en "Espalda" en QC Run pantalla o seleccionar el modo de control de calidad correspondiente en el cuadro de diálogo Modo de control de calidad, entre el X-R QC pantalla como en la Figura 5-11 en donde el operador puede revisar los resultados de 12 parámetros de control de calidad. La punto en X-R Gráfico QC indica el valor o rango de dos resultados de CC significa. Tque el sistema no puede mostrar bajo, nControl Ormal y gráficos de alta simultáneamente en una pantalla, pulse "Grupo" cambiar.

YonX-R QC pantalla, hay gráfico X y R gráfica. Pantallas de gráfico X la valor medio punto, mientras que la R gráfica muestra el rango de puntos.

Taquí están función botones en la parte inferior de X-R QC pantalla. Clamer "Grupo" cambiar la grupo. Clamer "Param" para cambiar el parámetro actual que se muestra, por ejemplo, cambios en WBC RBC. Clamer "Nivel" cambiar la línea de clasificación entre la X y R gráficos. Clamer "Izquierda" o "Derecho" cambiar la línea de clasificación X o R gráfica. Clamer "Imprimir" para imprimir los datos actuales.

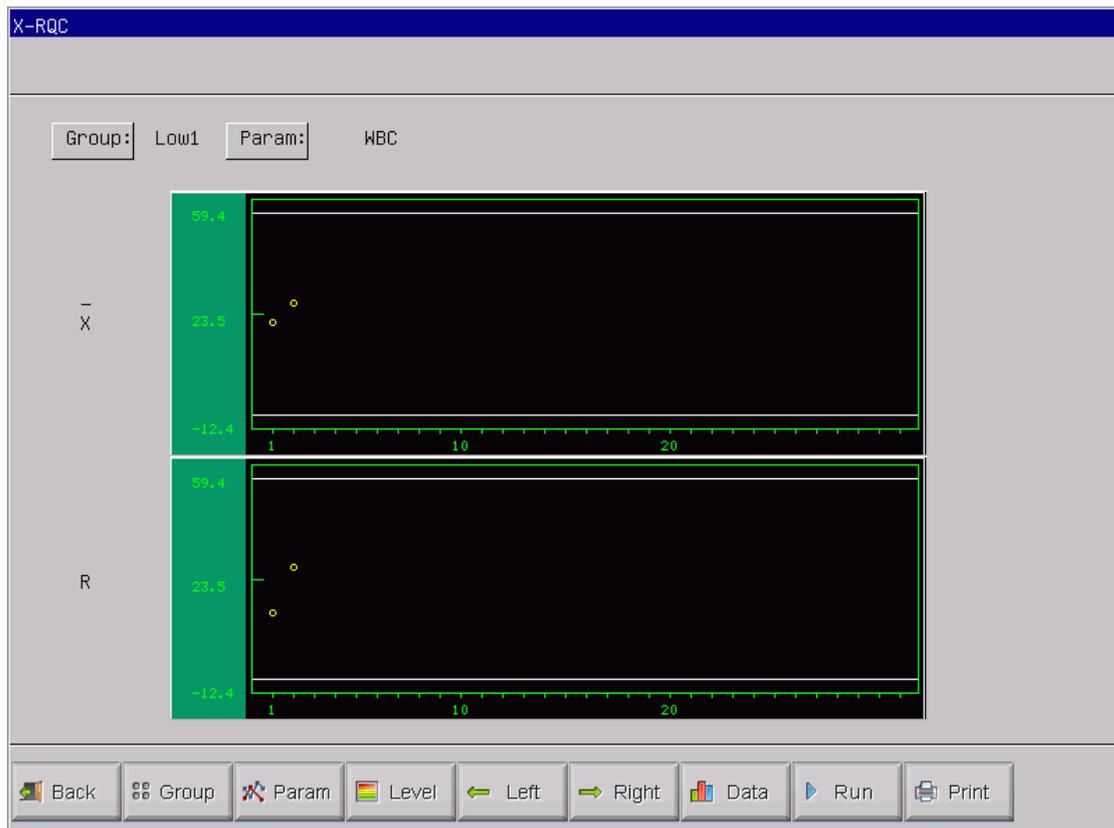


Figura 5-11 X-R QC

Resultados de CC están dispuestos en los gráficos en función del tiempo de almacenamiento. Tque es en última la lado izquierdo y su número de serie es de 1.

X instrucción gráfico:

1. TRaph abscisa indica tiempos de ejecución del control de calidad, ordenada indica resultado del control de calidad.
2. Emuy gráfico parámetro puede mostrar 31 puntos.

3. Emuy gráfico parámetro's línea transversal central indica \bar{X} , el valor de los resultados de control de calidad implica.
4. Emuy gráfico parámetro's línea transversal superior significa límite superior $\bar{X} + La \times R$.
5. Emuy gráfico parámetro's línea inferior transversal significa \bar{X} límite inferior $= \bar{X} - La \times R$.
6. Tque 3 valores en la lado izquierdo de la gráfica parámetro significa:
 - límite superior - Veces el límite superior $= \bar{X} + La \times R$
 - línea media - \bar{X}
 - límite inferior - \bar{X} límite inferior $= \bar{X} - La \times R$

R instrucción gráfico:

1. TRaph abscisa indica tiempos de ejecución del control de calidad, ordenada indica resultado del control de calidad.
2. Emuy gráfico parámetro puede mostrar 31 puntos.
3. Emuy gráfico parámetro's línea transversal central indica \bar{R} , el valor medio del rango de resultados de control de calidad.
4. Emuy gráfico parámetro's línea transversal superior significa límite superior $R = B \times R$.
5. Emuy gráfico parámetro's línea inferior transversal significa \bar{R} límite inferior $= C \times R$.
6. Tque 3 valores en la lado izquierdo de la gráfica parámetro significa:
 - límite superior - Límite superior $R = B \times R$
 - línea media - \bar{R}
 - límite inferior - \bar{R} límite inferior $= C \times R$

Si la control de punto cae en la área entre las líneas inferiores de la parte superior y la gráfico correspondiente, esto significa que el punto por debajo del rango de control, y si's de la encima de la zona, la punto no está en rango de control.

(2Los datos de control de calidad)

YonFigura 5 -11, haga clic en "Datos", operador puede revisar 12 parámetros de control de calidad datos como Figura 5-12.

On Este pantalla, Haga clic en "Grupo" para cambiar de grupo, haga clic en "Left" o "Right" para ver la página siguiente. Operator podría revisar 31 artículos de los datos a lo sumo. Clamer "Borr tds" para borrar todos los la datos.

X-R QC datos pantalla sólo puede mostrar tres controles de resultado, y cada uno contiene media y el rango. La primero dos listas en este pantalla se media total y gama media. See Figura 5-12..

Tque los datos de control de calidad se actualiza después de la ejecución de dos nuevos controles.

X-RQC

Low 1
ID:

Param	Total Mean	avg. range	Mean	range	Mean	range	Mean	range
Date:	06/21/2013	06/21/2013	05/28/2013	05/28/2013	05/28/2013	05/28/2013		
Time:	03:11	03:11	14:01	14:01	14:06	14:06		
WBC	23.5	19.1	19.8	10.6	27.3	27.6		
LYM%	56.1	23.6	51.6	15.3	60.6	31.9		
GRAN%	37.1	18.4	41.3	10.3	33.0	26.6		
LYM#	14.6	17.0	10.6	8.5	18.7	25.5		
GRAN#	7.4	2.0	7.8	2.3	7.1	1.7		
RBC	4.84	0.54	4.59	0.33	5.10	0.76		
HGB	87	1	88	0	87	2		
HCT	26.7	3.3	24.4	2.1	29.0	4.5		
MCV	55.1	0.5	53.2	0.7	57.0	0.3		
MCH	1.8	3.6	19.1	1.4	17.1	2.2		
MCHC	330	35	360	31	300	39		
PLT	-280	23	440	47	-1000	0		








Figura 5-12 X-R QC Datos

1.54.5 X-B QC

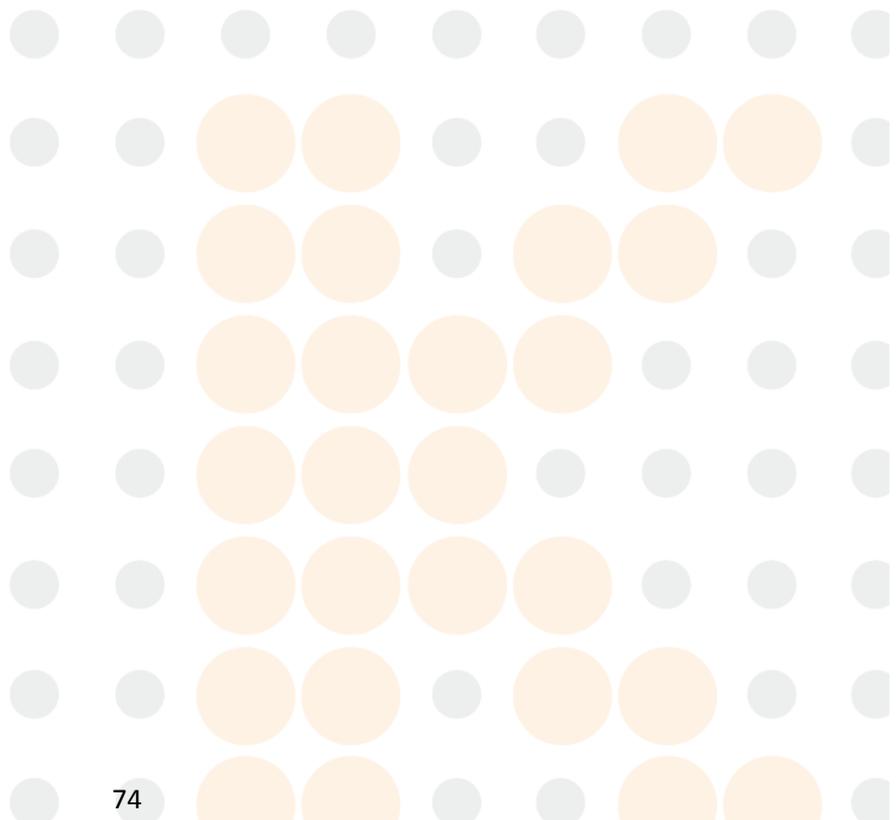
1.54.5.1 X-B QC Editar

X-B Edit QC es diferente a los demás, con que la sistema sólo edita tres parámetros: VCM, HCM y CHCM.

Selegir X-B QC En la Figura 5-1 y haga clic en "Bueno" para entrar en el X-B QC pantalla, haga clic en "Editar" para entrar X-B Edit QC pantalla como la figura 5-13.

Onla parte inferior de esta pantalla de edición, haga clic en "Del. " para eliminar ensayo y el límite de corriente; haga clic "Bueno" para salvarlos, haga clic en "Espalda" para salir.

NOTA: El límite no debería ser más de 40% de ensayo, o el límite no puede ser guardado en la base de datos.



X-BQC

Param	Assay	Limit
MCV	54.5	5.0
MCH	17.3	4.0
MCHC	326	5

Back Delete OK

Figura 5-13 X-B QC Editar

1.54.5.2 X-B QC Ejecutar

X-B QC es un método de promedio móvil, que no necesita el control material. Clic "Ejecutar" en la X-B QC pantalla para introducir el control de calidad de ejecución X-B como pantalla Figura 5-14. Té "X-B QC Run" se selecciona para hacer la posterior control de calidad es X-B o no. "Número de Swatch" se utiliza para seleccionar la cantidad de cada grupo de muestras. Fo ejemplo, si la "X-B QC Run" está encendido y "Número de Swatch" es de 20, la posterior 20 controles de recuento será X-B QC cuenta.

Clamer "Bueno" para guardar la selecciones actuales.

Laespués de 20 horas del recuento completado, volver a la Ejecutar pantalla y haga clic en "CONTAR", El sistema calculará la Resultados para llegar a un conjunto de valores y se muestran en la Gráfico QC y Los datos de control de calidad.

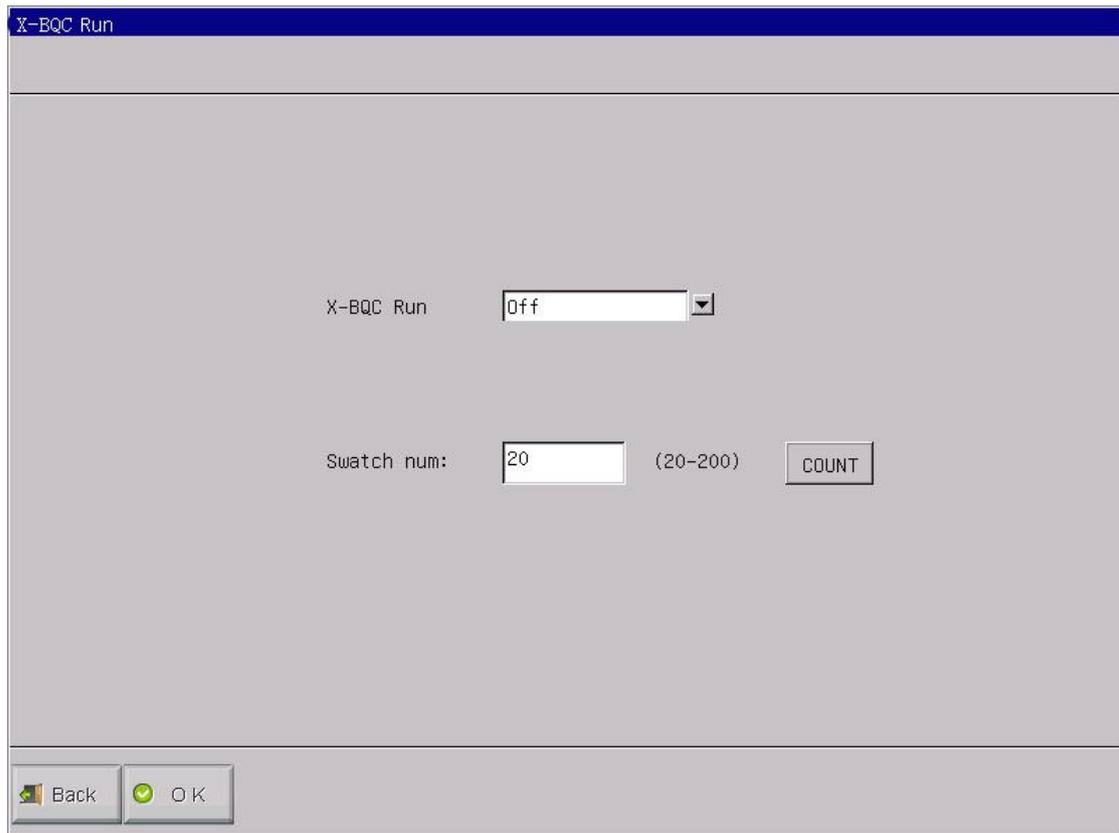


Figura 5-14 X-B QC Ejecutar

1.54.5.3 X-B QC Revisión

La sistema ofrece dos formas de revisar resultado del control de calidad.

(1) Gráfico QC

Haga clic en "Espalda" en QC Run pantalla o seleccionar el modo de control de calidad correspondiente en el cuadro de diálogo Modo de control de calidad, entre el X-B QC pantalla como en la Figura 5-15 en donde el operador puede revisar 3 parámetros de los resultados del control de calidad. Después la recuento de muestras de grupos completos, la resultados de

VCM, HCM, CHCM se representan un punto en la gráfico. Fo ejemplo, la "X-B QC Run" está encendido y "Número de Swatch" es de 20, lan después la posterior 20 cargos, la un sistema calculará X-B QC valor y un punto de control correspondiente que se muestra en la gráfico.

Onla X-B QC pantalla, hay tres gráficos de VCM, HCM y CHCM. La los gráficos se actualizan al mismo tiempo de conteo de control de calidad.

Tél función botones son básicamente como la igual que otros QC con Pgpre adicional y Pgnex.

Resultados de CC están dispuestos en los gráficos en función del tiempo de almacenamiento. Tque es en última la lado izquierdo y su número de serie es de 1.

QC instrucción Gráfico:

1. TRaph abscisa indica tiempos de ejecución del control de calidad, ordenada indica resultado del control de calidad.
2. Emuy gráfico parámetro puede mostrar 31 puntos.
3. Emuy gráfico parámetro's línea transversal superior significa ensayo plus límite.
4. Emuy gráfico parámetro's línea inferior transversal significa límite reste ensayo.
5. Tque 3 valores en la lado izquierdo de la gráfica parámetro significa:
 - límite superior - ensayo plus límite
 - línea media - ensayo
 - límite inferior - límite reste ensayo

Si la control de punto cae en la área entre las líneas inferiores de la parte superior y la gráfico correspondiente, esto significa que el punto por debajo del rango de control, y si's de la encima de la zona, la punto no está en rango de control.

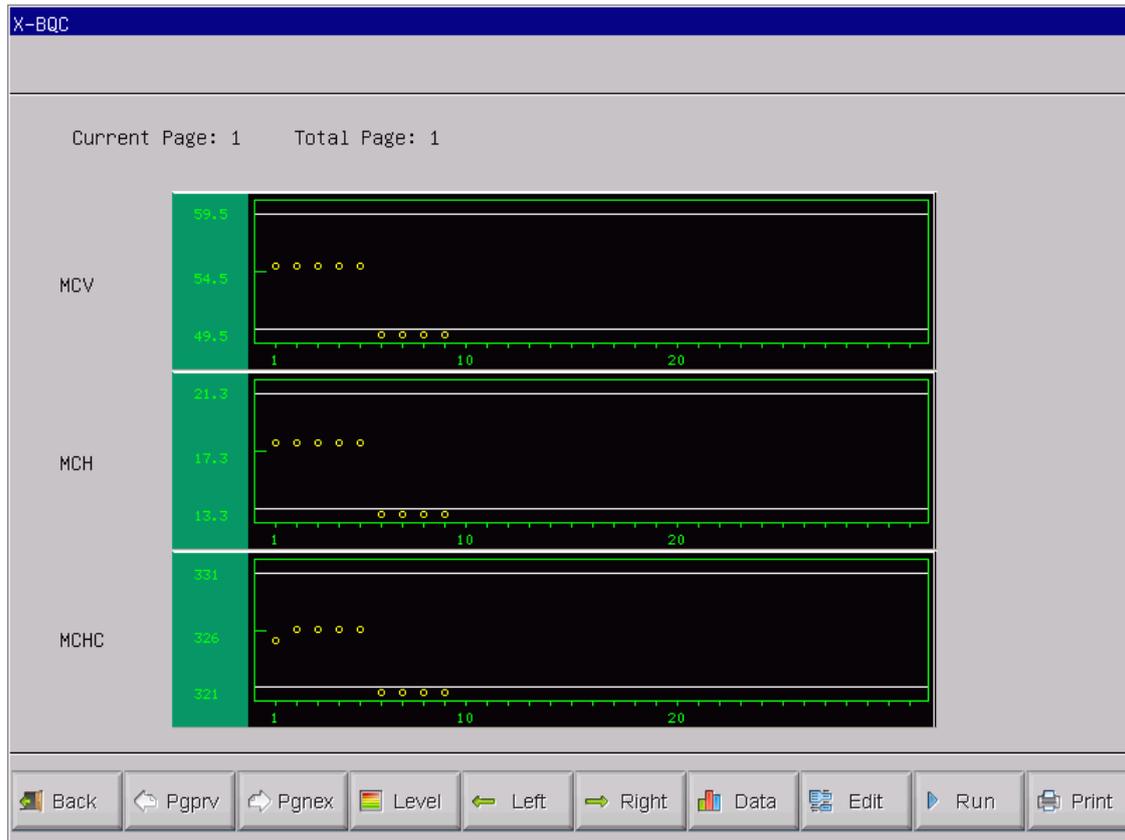


Figura 5-15 X-B QC

(2) Los datos de control de calidad

YonFigura 5 -15, haga clic en "Datos",operador puede revisar 3 los parámetros de control de calidad datos como la figura 5-16. Clic "Izquierda" o "Derecho" para ver la la datos en la página siguiente, operador podría revisar 30 artículos de los datos a lo sumo. Clamer "Borr tds" para borrar todos los la datos. La Ensayo y límite son de entrada y cambiar en Edit QC.

Tque los datos de control de calidad se actualizaría y se añade después de ejecutar un nuevo control.

Capítulo 6: Calibración

Para garantizar la precisión del analizador y obtener resultados fiables, los parámetros (WBC, RBC, PLT, HGB y MCV) debe ser calibrado en las siguientes situaciones:

- a) Cambios en el entorno de trabajo en gran medida.
- b) Resultados de la prueba una o múltiples parámetros "son moviendo.
- c) Cualquier componente importante que podría afectar a la medición se sustituye.
- d) Exigencia de la clínica o el laboratorio.
- e) El reactivo ha sido reemplazado.
- f) La analizador presenta desviación cuando se ejecuta el control de calidad.

MCV, HCT son parámetros relativos el uno al otro, Por lo tanto uno se puede obtener de valor dado de la otra. Sólo MCV será calibrado por el analizador. Por lo general, el fabricante dará el valor de referencia para MCV, HCT al mismo tiempo.

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laboratoriales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

PRECAUCIÓN: Sólo calibradores recomendadas por KONTROLab Italia Ltd puede ser utilizado para llevar a cabo la calibración.

PRECAUCIÓN: Siga las recomendaciones del fabricante para guardar los calibradores.

PRECAUCIÓN: Compruebe si el envase está roto o agrietado antes de utilizar el calibrador.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los calibradores son llevados a la temperatura ambiente y mezclarse bien lentamente antes de su uso.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los calibradores están dentro de la fecha de caducidad.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el analizador tiene ningún problema antes de la calibración.

PRECAUCIÓN: Nunca aplique los datos de prueba de laboratorio o clínica de su uso a menos que todos los parámetros son calibrados con precisión.

1.55 Preparación para la calibración

Calibración antes, inspeccione la analizador como requisitos siguientes:

- (1) Asegúrese de que los reactivos adecuados en la vida útil y sin contaminar.
- (2) Ejecutar una prueba de fondo y asegúrese de que los resultados son calificados.
- (3) El analizador es culpa -libre.
- (4) Verificar la precisión del analizador. En pantalla del menú principal, Ejecute normales control de 11 veces, consultar los resultados del segundo al undécimo precisión resultado de la Consulta pantalla, Asegúrese de que los currículos están dentro de los límites establecidos en Tabla 6-1.

Tabla 6-1

Parámetro	CV	Alcance
CMB	$\leq 2,0\%$	$4,0 \times 10^9 / L \sim 15,0 \times 10^9 / L$
RBC	$\leq 1,5\%$	$3,00 \times 10^{12} / L \sim 6,00 \times 10^{12} / L$
HGB	$\leq 1,5\%$	100 g/ L~180g/ L
HCT / MCV	$\leq 10,0\% / \leq 0.5\%$	35%~50% / 76fL~110fL
PLT	$\leq 4,0\%$	$100 \times 10^9 / L \sim 500 \times 10^9 / L$

- (5) Prórroga se determina mediante la ejecución de alto control del WBC, RBC, HGB, HCT y PLT. El alto mando se realizó por triplicado seguido

de tres ciclos de funcionamiento diluyente. El porcentaje remanente se calcula utilizando la siguiente fórmula y los resultados se conforma a la Tabla 6 -2.

$$\text{Carryover}(\%) = \frac{\text{low}_1 - \text{low}_3}{\text{High}_3 - \text{low}_3} \times 100\%$$

Tabla 6-2 Prórroga

Parámetro	Resultar
CMB	≤ 0,5%
RBC	≤ 0,5%
HGB	≤ 0.5%
HCT	≤ 0,5%
PLT	≤0.5%

NOTA: Si sangre completa y la sangre capilar son tanto utilizado en el trabajo diario, modo de sangre entera y el modo de pre-diluyente debe ser calibrado antes de que el procesamiento de muestras.

NOTA: Después de confirmar el modo, todas las pruebas se debe hacer en el mismo modo.

NOTA: Si se produce cualquier fallo de funcionamiento durante la medición, los resultados de las pruebas no son válidos. Repita la medición después de la resolución de problemas.

1.56 Calibración manual

En pantalla del menú principal, Haga clic en "California" para entrar en Calibración del sistema pantalla como muestra la Figura 6-1.



Figura 6-1

Choose "el modo manual", Haga clic en "Bueno" para entrar en la interfaz de calibración manual. Vea la Figura 6-2.

Yoensayo y los valores nput, a continuación, haga clic en la Nuevo botón de Cal, la sistema calculará la nuevo valor de calibración automática y la fecha se actualizarán [simultáneamente](#).

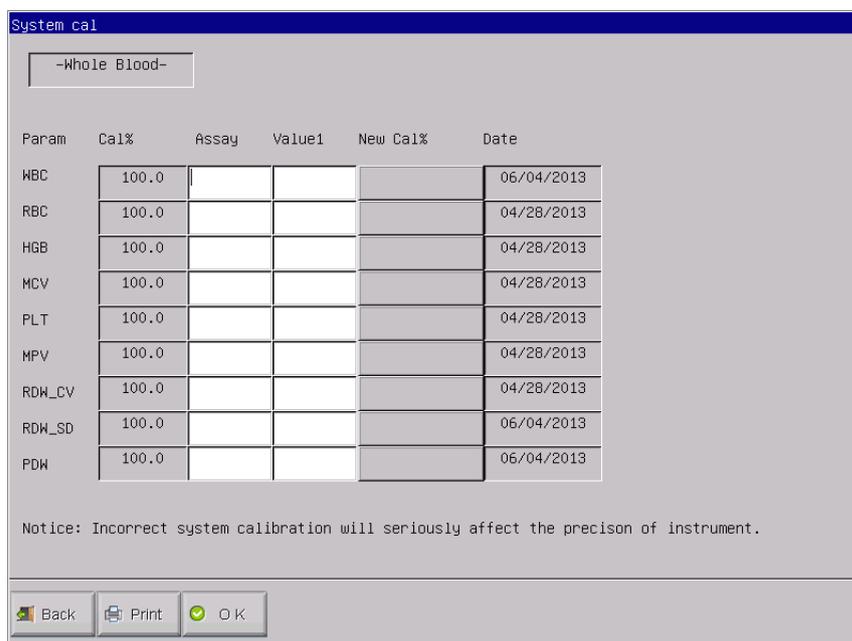


Figura 6-2

Clamer "Bueno" para guardar la nuevos valores de calibración.

Clamer "Imprimir" para imprimir la nuevos valores de calibración.

Clamer "Espalda" para salir del sistema de Cal.

Tque contar principio de un nuevo valor de calibración:

- Valor = (valor1 media+valor2+value3+value4) / 4
- Nuevo valor de calibración = (valor de ensayo / media) x valor anterior de calibración
- Si el nuevo valor de calibración <70%, considere que es igual a 70%, y si el nuevo valor de calibración > 130%, considere que es igual a 130%

NOTA: El coeficiente de calibración está permitido en el rango de 70% ~ 130%, si los valores de la prueba exceden el límite, el valor máximo en el rango de límite debe ser seleccionado como nuevo coeficiente para la calibración.

NOTA: El analizador se puede calibrar un determinado parámetro de WBC, RBC, HGB, MCV, MPV, RDW_CV, RDW_SD, PLT y PDW. También se puede calibrar todos los parámetros.

PRECAUCIÓN: Si se produce cualquier fallo de funcionamiento durante la medición, los resultados de las pruebas no son válidos. Repita la medición después de la resolución de problemas.

1.57 Calibración automática

En pantalla del menú principal, Haga clic en "California." para entrar en Calibración del sistema pantalla, Choose "Modo Automático", Haga clic en "Bueno" para entrar en la interfaz de calibración automática. Vea la Figura 6-3.

System cal

-Whole Blood- Date 06/04/2013

Param	Assay	Cal%	Value1	Value2	Value3	Value4	Value5	New Cal%
WBC		100.0						
RBC		100.0						
HGB		100.0						
MCV		100.0						
PLT		100.0						
MPV		100.0						
RDW_CV		100.0						
RDW_SD		100.0						
PDW		100.0						

Notice: Incorrect system calibration will seriously affect the precision of instrument.

Back Print O K Delete

Figura 6-3 Calibración Automática

En modo automático, el ensayo de la entrada, el lugar la tubo calibrador bajo la sonda de aspiración, pulse la tecla RUN, el analizador comienza a contar, y muestra la valores en valor del 1 al 5 según Valor la secuencia de 5 cuentas.

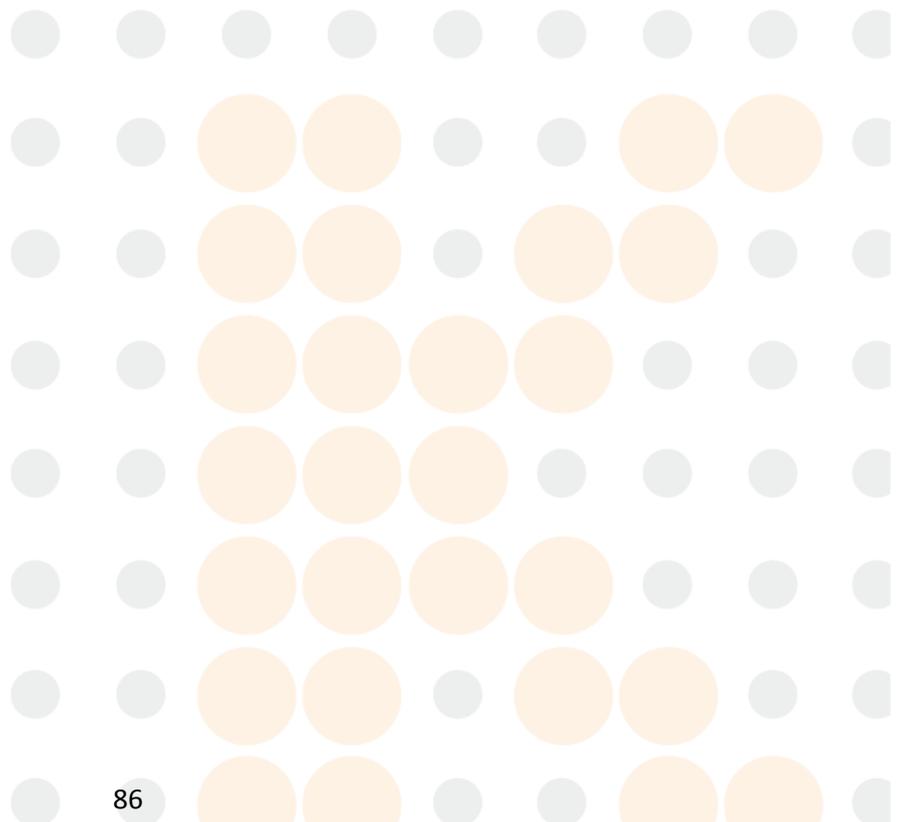
El analizador no puede contar o mostrar el valor de la prueba en esta condición:

1. Pulse la tecla RUN después de 5 cuentas, la Analizador le solicitará tsombrero no hay espacio para contador de calibración de procesos.
2. Yof de la precision del resultado de la prueba es anormal, le indicará el instrumento "los datos no es normal, vuelva a contar". Después de cada recuento, instrumento calculará una nueva valor de calibración de acuerdo con el valor de referencia y pruebas resultar y actualizar la fecha de calibración.

Clamer "Imprimir" para imprimir la nuevos valores de calibración.

Tque contar principio de modo automático es la mismo que la Modo Manual.

NOTA: Clic "OK" después de contar y la sistema guardará la valores. Clic "Espalda" sin hacer clic "Bueno", la No se guardará el valor.



Capítulo 7: Limit Parameter

Para supervisar la medición anormal muestra de sangre, es esencial para el operador para configurar los rangos normales de acuerdo con el parámetro de laboratorio o clínica requisito. La información o la indicación se da si los valores de las pruebas exceden el rango. Los límites de 21 parámetros se discuten en este capítulo, los resultados superiores a la gama serán marcados H (alto) o L (bajo). H significa que los resultados son superiores a los límites superiores, mientras que L significa que los resultados son inferiores a los límites más bajos.

PRECAUCIÓN: El cambio en el límite de parámetro puede provocar cambios en la indicación anormal del índice de hematología. Por favor, confirme la necesidad de cambiar.

1.58 Limite comentario

Al límite de ajuste pantalla, El operador puede de entrada los límites de los parámetros adecuados o utilizar la límites predeterminados. DEFAULT límites son diferentes en función de la grupo de pacientes. Figura 7-1 representa la Límites Man Group. La Figura 7-2 muestra los límites de 1 grupo de usuarios.

Limit setting

Group: Male

WBC	4.0	10.0
LYM%	20.0	40.0
MID%	1.0	15.0
GRAN%	50.0	70.0
LYM#	1.0	4.1
MID#	0.1	1.8
GRAN#	2.0	7.8
RBC	4.00	5.00
HGB	120	160
HCT	42.0	49.0
MCV	82.0	92.0

MCH	27.0	31.0
MCHC	320	360
RDW_CV	11.5	14.5
RDW_SD	37.0	54.0
PLT	100	300
MPV	7.4	10.4
PDW	10.0	14.0
PCT	0.10	0.28
P_LCR	13.0	43.0
P_LCC	13	129

Figura 7-1 Límites Man Group

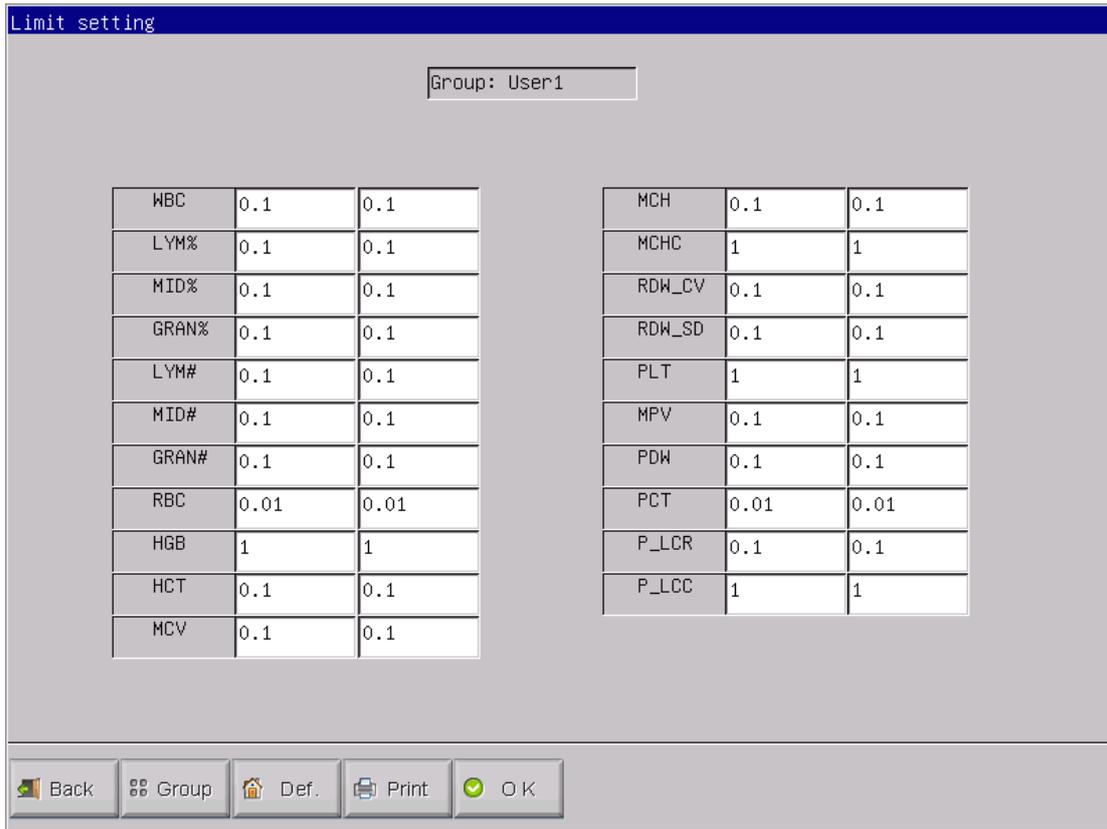


Figura usuario en 7 a 2 Trupo Limits

Clamer "Def. ", El sistema solicita la operador de la eventual recuperación de los la límites predeterminados. Selegir "Sí" para recuperar todos los grupos de parámetros de límites predeterminados, seleccione "No" dejar de fumar la operación. Vea la Figura 7-3.

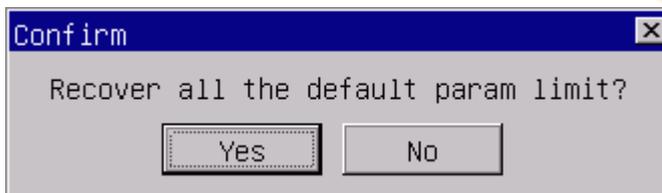


Figura 7-3 REcover a DEFAULT Limits

Clamer "Bueno" en el límite del ajuste para ahorrar la límites predeterminados actuales que se mostrarán cuando el operador entra Limit Configuración pantalla de nuevo.

1.59 Limite Modificación

Otemplados como seguir procedimientos para modificar el parámetro de límite:

1. Latpantalla del menú principal, Haga clic en "Func", A continuación, haga clic en "Limitar" para acceder al ajuste límite pantalla.
2. Clamer "Grupo", la Aparecerá la pantalla la límites inferior y superior del grupo actual de los parámetros.
3. Selegir al límite inferior o superior del parámetro que el operador quiere modificar, eliminar el límite anterior utilizando la Tecla de retroceso en el teclado, la entrada la nuevo límite inferior o superior.
4. Clamer "Bueno", a continuación el cuadro de diálogo como la figura 7-4 se mostrará, seleccione "Sí" o "No" para guardar la modificación o no.

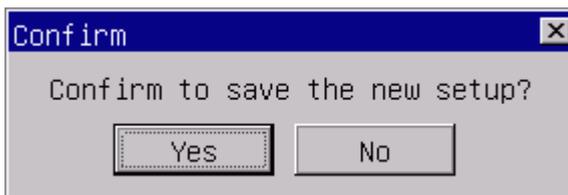


Figura 7-4 Guardar los nuevos ajustes

1.60 Imprimir

Haga clic en "Imprimir", El sistema imprimirá los límites de todos los grupos en forma de lista de forma automática.

Capítulo 8: Mantenimiento

La atención de rutina y el mantenimiento regular son esenciales para mantener la mejor condición y precisión, para reducir al mínimo los problemas del sistema, así como para prolongar la duración de la vida. Los procedimientos e instrucciones para el mantenimiento preventivo se discuten en este capítulo. Más información está disponible en KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al Cliente.

El mantenimiento preventivo debe realizarse diariamente, semanalmente y mensualmente. Mantenimiento pertinente también se incluye en este capítulo según el requisito real.

ADVERTENCIA: Analizador de fallo se producirá a menos que un criterio de mantenimiento normativo se lleva a cabo estrictamente.

ADVERTENCIA: Realice protección individual ante mantenimiento de los instrumentos, tal como guante desgaste, respirador, bata de laboratorio etcétera

1.61 Mantenimiento diario

BC H + ha sido diseñado con el programa de auto-mantenimiento diario. Las en la Figura 8-1, el operador puede seleccionar el tiempo de auto-limpieza para mantener la sistema. Parrenderar consulte la Tabla 8-1 para el ajuste de la hora.

Tabla 8-1

Duración (horas)	Tiempo de auto-limpieza (hora)
> 8	4
4 < Tiempo de ejecución < 8	4
Tiempo de funcionamiento < 4	2

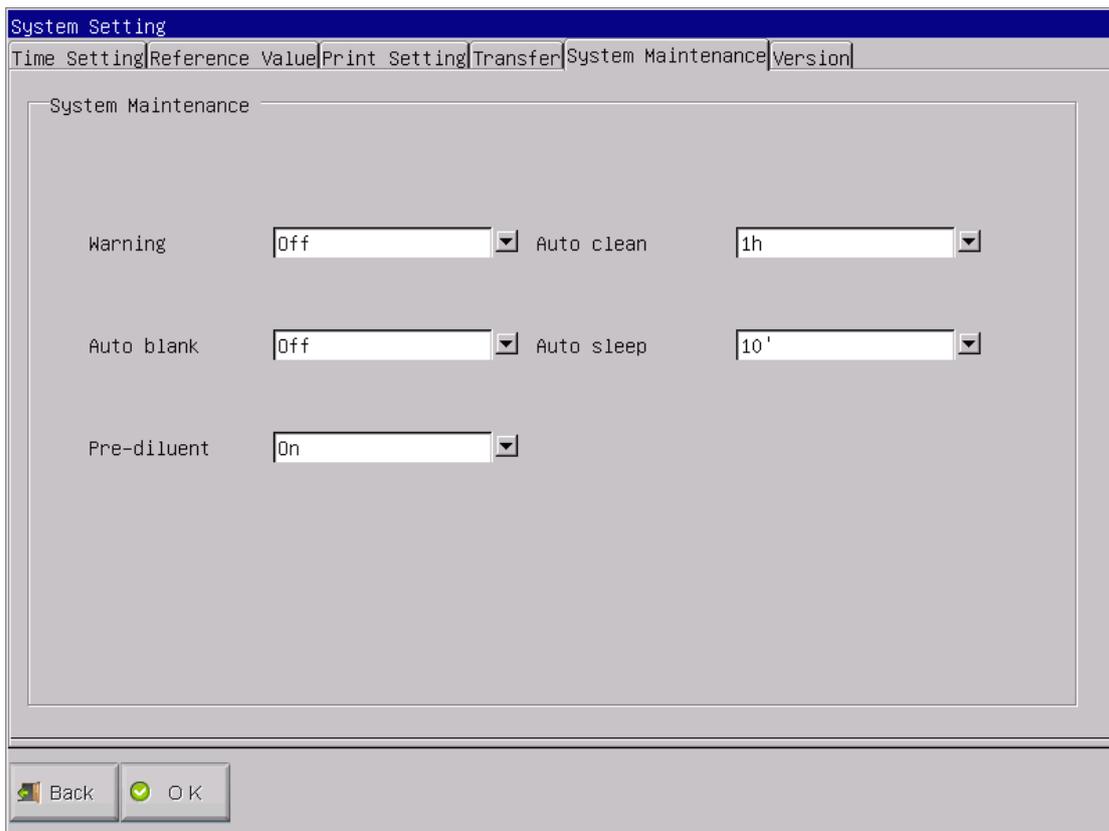


Figura 8-1

1.62 Mantenimiento semanal

1.62.1 Mantenimiento de superficie

Limpie la mancha en la superficie del analizador, Especialmente el derramado sangre en la sonda de aspiración y que rodea, A eliminar la proteína acumulación o los residuos y reducir el posibilidad de un bloqueo. Limpie el exterior de la sonda y rodea con una gasa empapada en detergente litmusless antes de limpiar otras partes.

PRECAUCIÓN: Nunca utilizar ácidos corrosivos, alcalinos o disolvente orgánico volátil (tal como acetona, éter y chloroforms) para limpiar el exterior del analizador, pero sólo litmusless detergente.

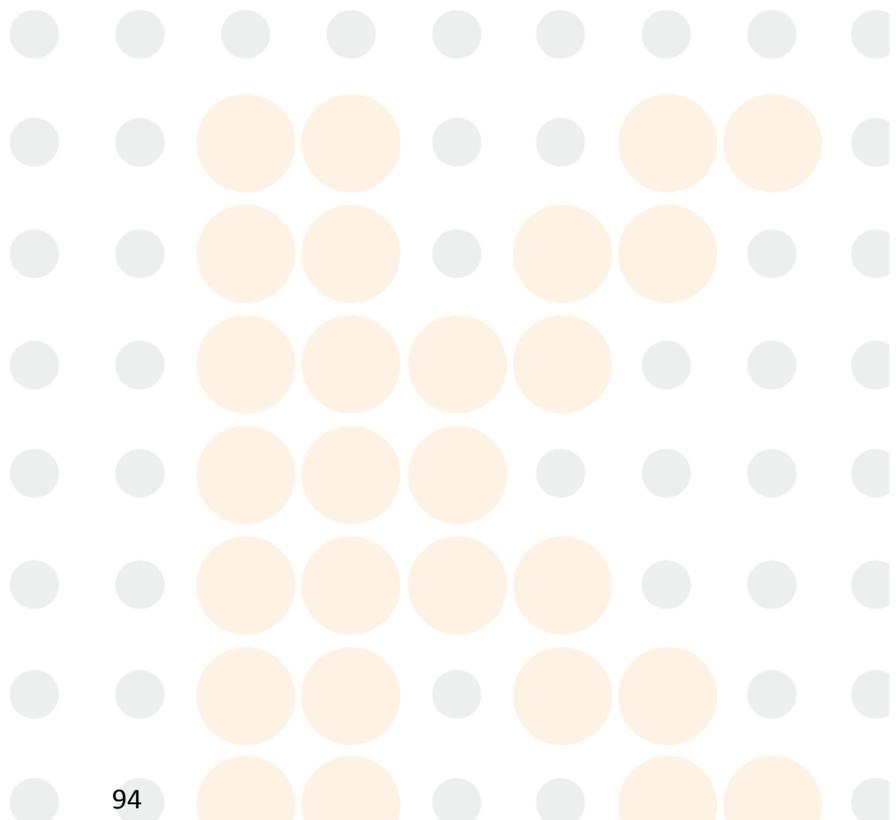
1.63 Mantenimiento Mensual

Mantenimiento mensual tiene como objetivo principal mecanismo de mantenimiento, incluyendo lubricar eje del motor de la unidad de dilución, X, Y líderes la toma de muestras de órganos, etc Tque los procedimientos son los siguientes:

- 1) Apague la energía de acuerdo con el manual de instrucciones y desconecte el cable de alimentación.
- 2) Abra la puerta del lado derecho, tapar los recipientes para muestras con papel limpio evitando la contaminación.
- 3) Limpie la suciedad grasienta de los líderes X e Y del órgano de toma de muestras, los líderes y el eje del motor de la unidad de dilución con algodón o pañuelo de papel limpio.
- 4) Corte la grasa con tijeras y aplique grasa cantidad apropiada uniformemente sobre los líderes y los ejes. Deshacerse de la grasa redundante causada por la acumulación de grasa con un hisopo de algodón.
- 5) Retire el papel y cierre la puerta lateral derecha. Encienda el analizador y ejecutar dos pruebas de fondo. Finalizar los procedimientos de mantenimiento.

NOTA:

- Asegúrese de que el poder de la acogida esté apagado antes de mantenimiento mensual,
- No trate de mover el órgano de toma de muestras de forma manual.
- Asegúrese de que no hay algodón residual u otros materiales extraños en los líderes y el eje motor.
- Si hay cristales en la unidad de dilución o cualquier otra pregunta, por favor póngase en contacto con el Centro de Atención al Cliente Italia Ltd KONTROLab.



1.64 Mantenimiento del sistema

En la pantalla del menú principal seleccionar "Func", A continuación, seleccione "Mantenim" para entrar en el pantalla como en la Figura 8-2.

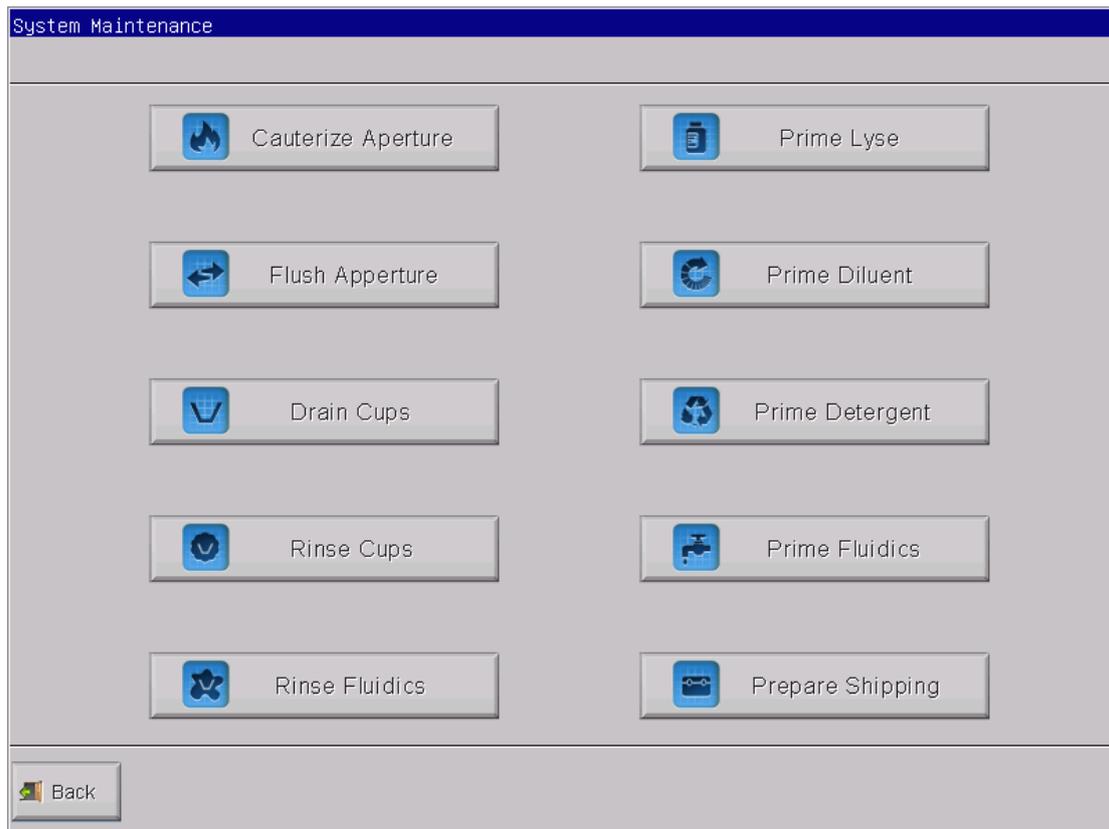


Figura 8-2 Mantenimiento

BC H + ofrece diez funciones de mantenimiento de la siguiente manera:

- Cauterize Apertura
- Fexuberante Apertura
- DCopas lluvia
- Enjuague Copas
- Rinse Fluidics
- Prime Lyse
- PDiluyente rime

- PDetergente rime
- PFluidics escarcha
- Prepare el envío

1.64.1 Cauterize Apertura

Cauterize Apertura puede impedir y eliminar las obstrucciones de apertura. Procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "Cauterize Apertura" a Mantener pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.2 Enjuague Apertura

Fexuberante apertura puede impedir y saque las obstrucciones apertura asocian con Cauterize Apertura. La procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "Enjuague Apertura" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.3 Escurrir Copas

Esta operación se agotará diluyente de WBC y RBC tazas. Los procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccione "Copas de drenaje" en mantener la pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la pantalla de Mantenimiento.

1.64.4 Enjuague Copas

Tsu funcionamiento puede enjuagar la abertura para evitar el bloqueo si la contar el tiempo es demasiado largo. La procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "Enjuague Copas" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.5 Enjuague Fluidics

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laboratoriales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

PRECAUCIÓN: Considerar la detergente sonda es corrosivo, el operador debe desgaste batas de laboratorio, guantes,y seguir los procedimientos de laboratorio o clínicos requeridos.

Detergente Probe es una especie de detergente alkalescence. Rendimiento de Primer Fluidics es enjuagar el CMB y tazas de RBC, y la tubería relacionada con la sonda detergente. Si la analizador no es desvío, realice Tubing limpiar cada tres días. YoFla analizador desvío la alimentación diaria, realice Prime Fluidics cada semana.

La procedimientos de la siguiente manera:

1. Lugar la detergente sonda bajo la sonda de aspiración, haciendo la sondear ser capaz de aspirar la detergente. Seleccionar "Primer

- Fluidics" a Mantener pantalla.
2. Eliminar la detergente después la sonda se retractó de nuevo. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla, la progreso tomará aproximadamente nueve minutos.
 3. La operación se ha completado y volver al Mantenimiento pantalla.

1.64.6 Primer Lyse

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laboratoriales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

NOTA: Mantenga la lisis todavía durante un cierto tiempo para asegurarse de que estable.

NOTA: Después de la sustitución de diluyente, detergente o lisar, realizar la prueba de fondo para asegurarse de que la valores de fondo están en el rango aceptable.

Yonla las siguientes condiciones, realizar esta operación:

- Taquí hay burbujas en lisar tubo.
- Replase un nuevo lisar.

La procedimiento es el siguiente:

1. Seleccionar "Primer Lyse" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.7 Primer diluyente

PRECAUCIÓN: Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contener sangre o suero humano como potencialmente infecciosos.

Desgaste batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laboratoriales y clínicos necesarios para la manipulación de estos materiales.

NOTA: Mantenga el diluyente todavía durante un cierto tiempo para asegurarse de que estable.

NOTA: Después de la sustitución de diluyente, detergente o lisar, realizar la prueba de fondo para asegurarse de que la valores de referencia en el rango aceptable.

Yonla las siguientes condiciones, realizar esta operación:

- Taquí hay burbujas en la tubería diluyente.
- REColoque un nuevo diluyente.

La procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "Primer diluyente" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.8 El primer detergente

PRECAUCIÓN: Todas las muestras, controles y calibradores, etc.que contienen sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Woído batas de laboratorio, Guantes y gafas de seguridad y seguir laborator requeridaial o procedimientos clínicos en el manejo de estos materiales.

NOTA: Mantenga el detergente fija durante un tiempo para asegurarse de que estable.

NOTA: Después de la sustitución de diluyente, detergente o lisar, realizar la prueba de fondo para asegurarse de que la valores de referencia en el rango aceptable.

Yonla las siguientes condiciones, realizar esta operación:

- Taquí hay burbujas en la tubería detergente.
- REColoque un nuevo detergente.

La procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "El primer detergente" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.9 Primer Fluidics

Tsu operación puede enjuagar los fluidos asociados. La procedimientos de la siguiente manera:

1. Seleccionar "Enjuague Fluidics" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.64.10 Preparar el envío

Realizar esta función antes del envío o dejar sin usar por un largo tiempo. Refer a la sección 8.5 para más detalles. La procedimientos de la siguiente manera:

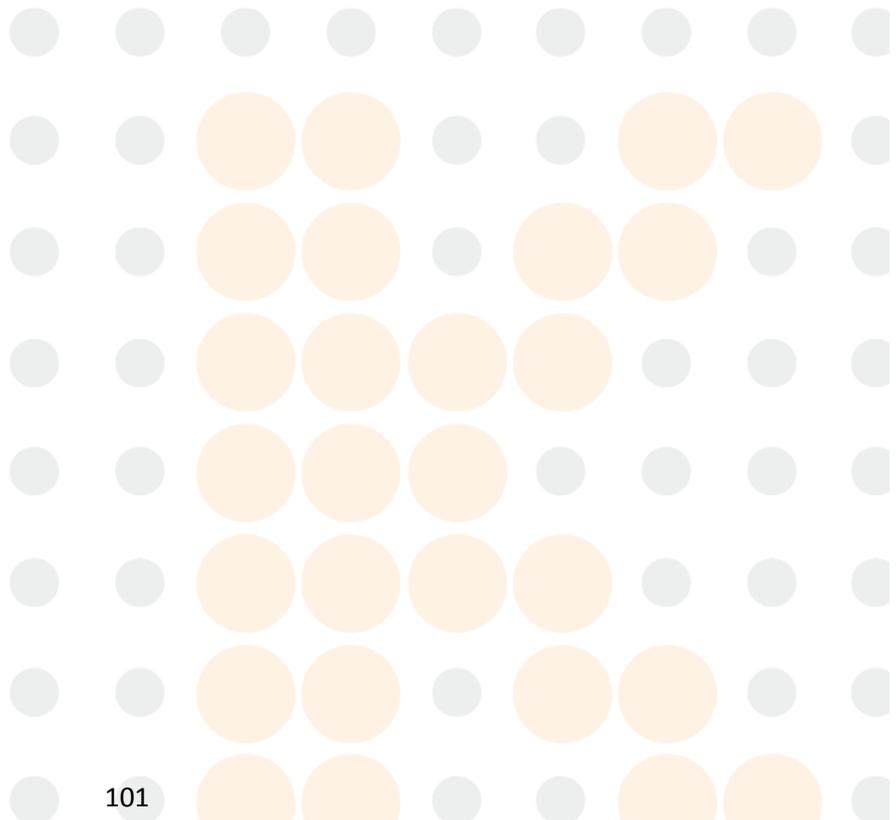
1. Seleccionar "Preparar el envío" Mantener en pantalla.
2. El analizador comienza a realizar la función y mostrar la barra de progreso en la parte inferior de la pantalla.
3. La operación se ha completado y volver a la Mantener pantalla.

1.65 Mantenimiento Antes de enviar

Si el analizador está con hojas sin usar por tres meses o antes de enviar, mantener el analizador de la siguiente manera:

- a) Saque el tubo de entrada de diluyente conectar con el puerto de diluyente en el panel posterior del envase, descargue el diluyente se mantuvo en el tubo.

- b) Saque el tubo de entrada de la conexión con la lisis de puerto en el panel posterior del envase, descargue la lisis se mantuvo en el tubo de lisis.
- c) Saque el tubo de entrada de detergente conectar con el puerto de detergente en la parte posterior del envase, descargue el detergente se mantuvo en el tubo.
- d) Mantener los reactivos restantes en sus contenedores y almacenarlos de acuerdo con las instrucciones. El operador debe establecer y cumplir con las medidas de almacenamiento eficaces para prevenir reactivo de deterioro, mal uso o misdrinking.
- e) Keep la diluyente, lisar y tubos de entrada de detergente en colgar la aire.
- f) Latpantalla del menú principal, Haga clic en "Drenar" varias veces hasta la esquina superior izquierda de la pantalla de la actualidad no diluyente, Lyse No, no detergente. Clic "Drenar" una vez más.
- g) Yonsertar diluyente, lisar y tubos de detergente en agua destilada.
- h) Latpantalla del menú principal, Haga clic en "Func", A continuación, haga clic en "Mantenim"Y haga clic en "Preparar el envío".See Figura 8-3.



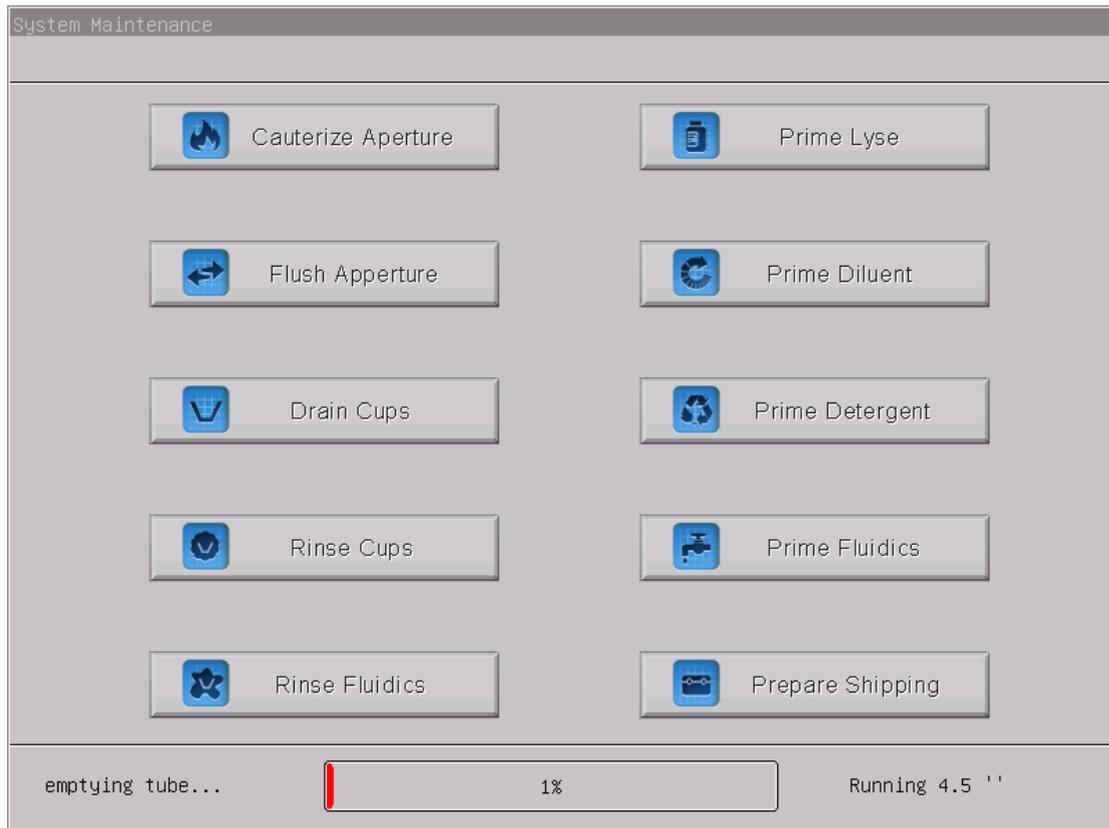


Figura 8-3

- i) Después de completado, sacar la diluyente, lisis y tubos de detergente de agua destilada y clic "Preparar el envío" de nuevo para drenar el reactivo en los tubos.
- j) Latpantalla del menú principal, Haga clic en "Salida", "Gracias, ahora apagar" aparecerá para indicar al operador para apagar el potencia cambiar en el panel posterior.
- k) PULL a los tubos de salida de la panel trasero, limpie con agua destilada y guardarlo con la bolsa de plástico después de secar por ventilación.
- l) Cencima la conectores de diluyente, Lyse, detergente y desechos en la panel trasero con tapas que llevado a cabo en instalación inicial
- m) Desconecte la cable de alimentación del analizador y guardarlo en una bolsa de plástico.
Pencaje la analizador y los componentes en bolsas de plástico en la caja de envío.

Capítulo 9: Servicio

En este capítulo se presenta la función de servicio, con el que el operador puede comprobar el estado del estado del sistema, la válvula y el motor, etc. Más información en Italia Centro de Apoyo al Cliente Ltd KONTROLab.

PRECAUCIÓN: Mantenimiento incorrecto puede conducir a la función analizador de discapacidad. Por favor, mantenga el analizador de acuerdo con este manual.

NOTA: Si hay algunos problemas que no se puede encontrar una respuesta en el manual, póngase en contacto con el Centro de Atención al Cliente Italia Ltd KONTROLab.

1.66 Comprobación del sistema

Haga clic en "Func" en el menú principal pantalla, Seleccione "Sev ", De entrada "2006" en la cuadro de diálogo pop-up para entrar la Comprobación del sistema pantalla.

1.66.1 Comprobar el estado del sistema

Tque el estado del sistema Comprobar presenta la pantalla la información del estado actual como la temperatura, vacío etc. Vea la Figura 9-1.

System Check

motor Check | Valve Check | System state Check

Item	Result	Range
Temperature	25.4	15.0~35.0
Voltage	56.8	50.00~60.00
5V Voltage	4.99	4.60~5.20
HGB Zero	0.01	0.00~0.10
HGB Back	4.52	3.40~4.80
HBC Voltage	13.3	12.00~17.00
Vaccum	22.3	20.00~24.00

Back

Figura 9-1 Estado del sistema Check

NOTA: En el estado del sistema Comprobar pantalla, el operador puede ver la valor de la temperatura, vacío, Etc, pero no puede modificar estos valores.

Haga clic en "Espalda" para volver a la pantalla del menú principal.

1.66.2 Válvula de Retención

En la pantalla de la válvula de retención (vea la Figura 9-2), el operador puede comprobar si las válvulas en condiciones normales.

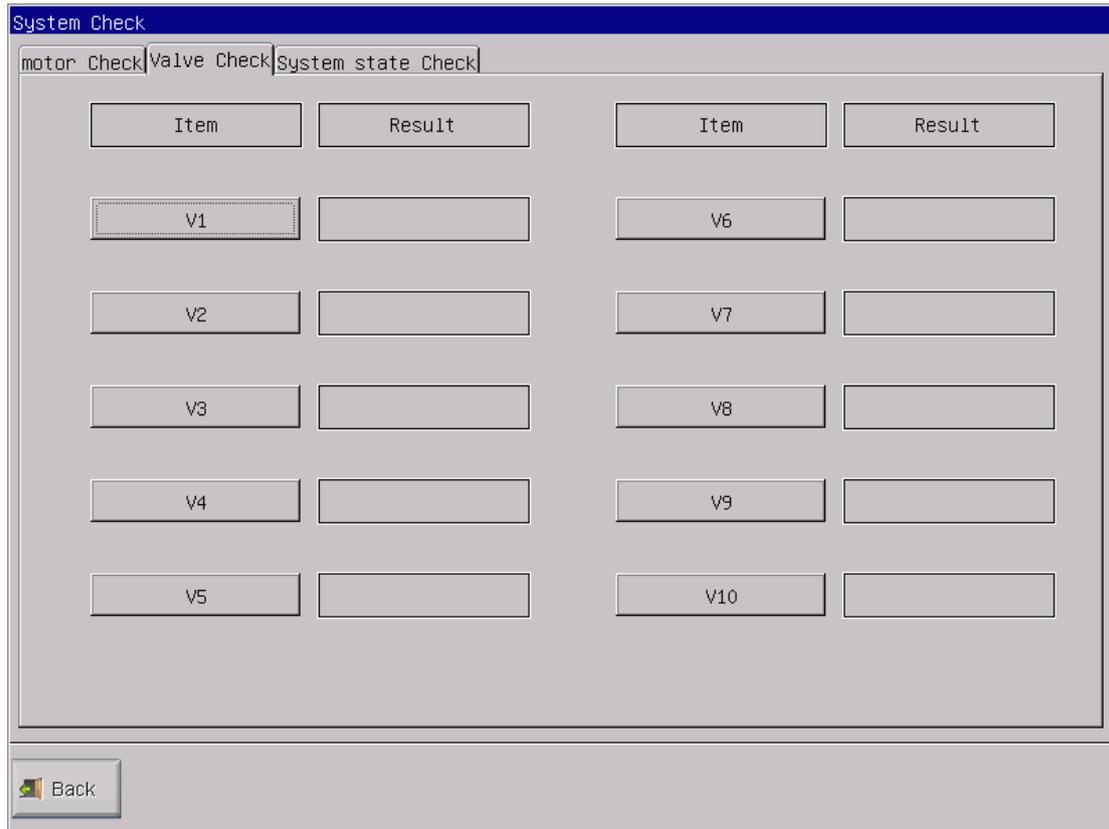


Figura 9-2 Control de la válvula

En la pantalla de la válvula de retención, haga clic en la válvula de número, se mostrarán los resultados correspondientes, y las correspondientes válvula sonido no se escucha. Haga clic en "Back" para volver a la interfaz principal del sistema.

1.66.3 Verificación del Motor

En la pantalla de comprobación del motor, el operador puede comprobar si los motores en condiciones normales. En la pantalla, haga clic en el icono del motor, se mostrará el resultado correspondiente y el sonido del motor correspondiente se puede escuchar.

Haga clic en "P1 " para probar la bomba de vacío, en el momento, la bomba de vacío está drenando los residuos.

Haga clic en "Back" para volver a la interfaz principal del sistema. Como se muestra en Figure9-3.

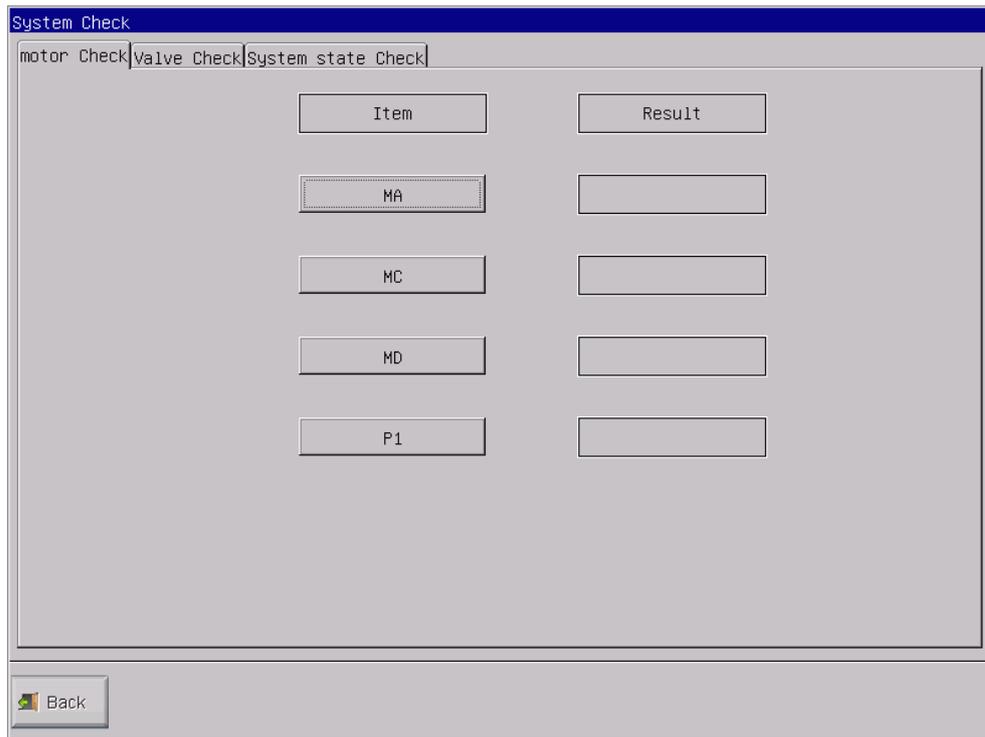
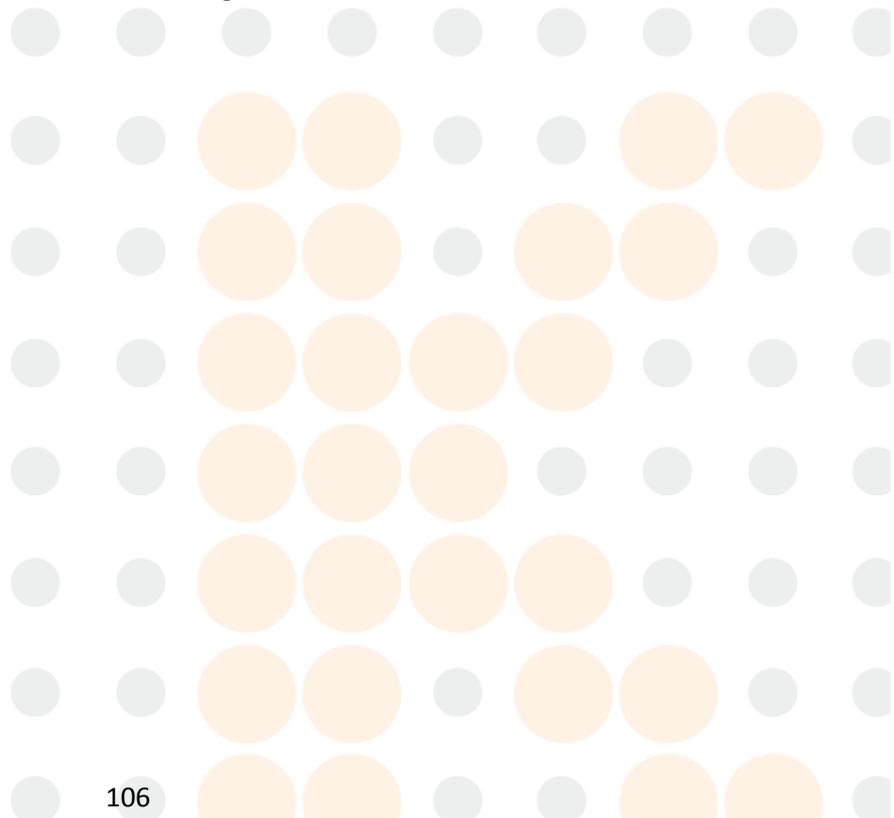


Figura 9-3 Verificación del Motor

1.67 Registro del sistema

Haga clic en "Func" en la pantalla del menú principal, seleccione "Sev", introduzca "6666 " en el cuadro de diálogo emergente para acceder a la pantalla de registro del sistema como en la Figura 9-4.



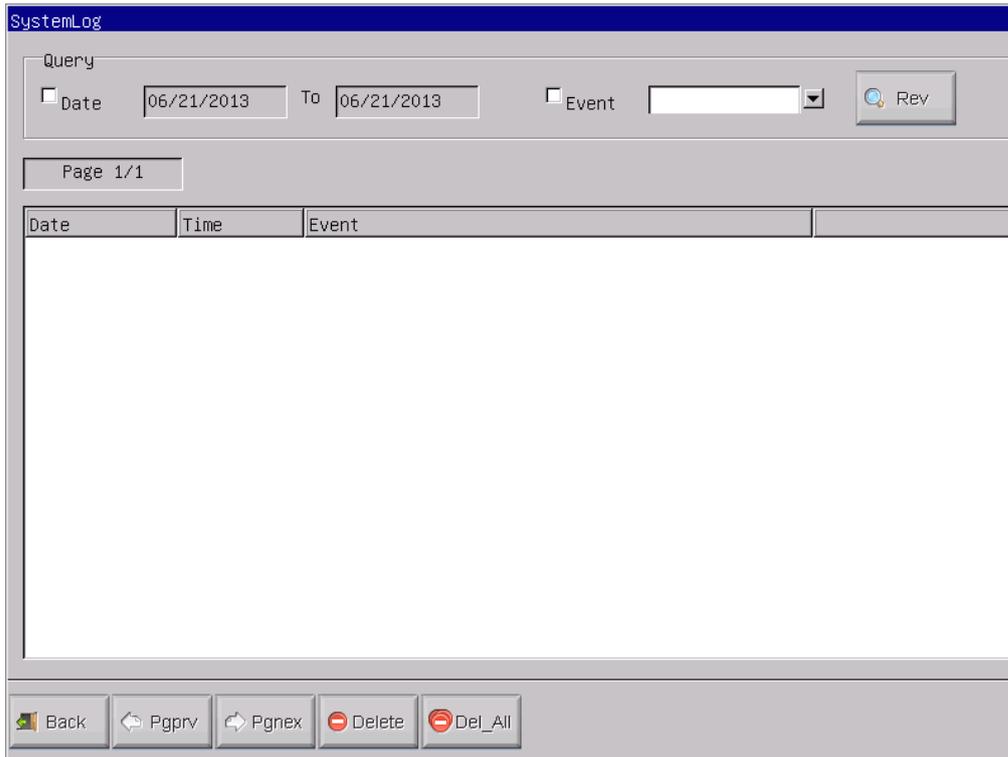


Figura 9-4 Registro del sistema

1.67.1 Fecha de consulta

Seleccione la fecha en la pantalla de registro del sistema, a continuación, haga clic en "Apocalipsis", los resultados se mostrarán en el cuadro de lista. Como se muestra en la Figura 9-5.

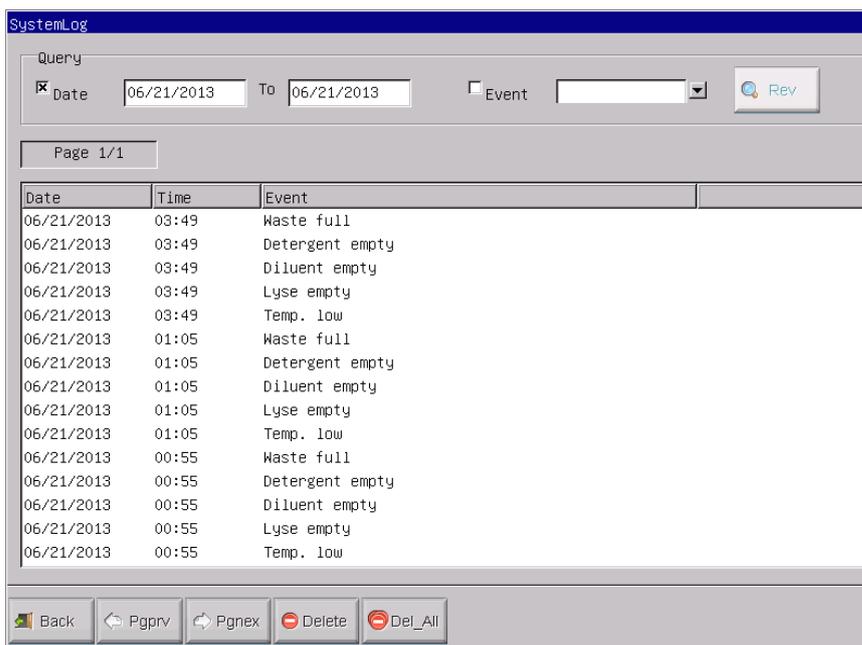
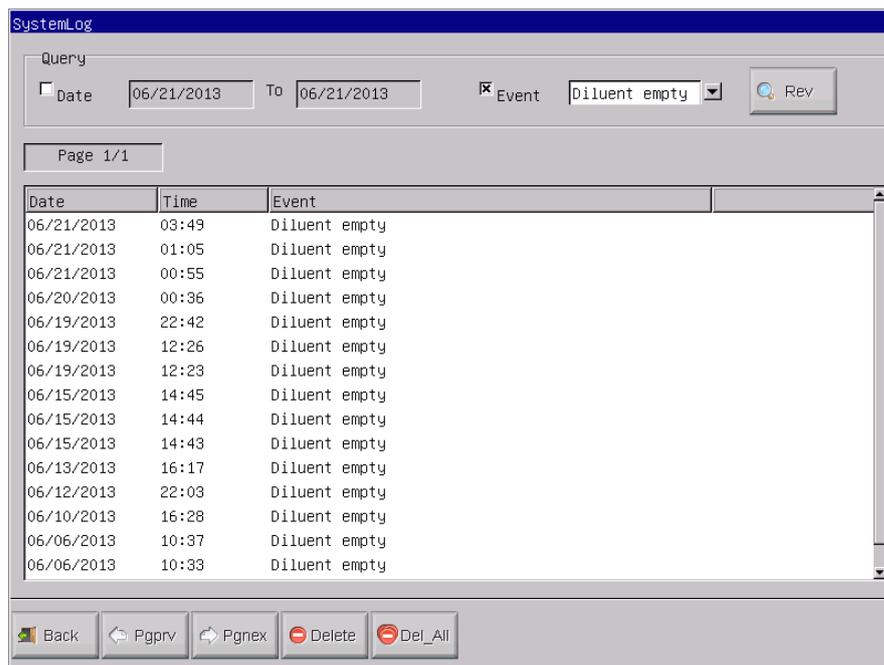


Figura 9-5 Fecha de consulta

1.67.2 Consulta de eventos

En la pantalla de registro del sistema, cancele la opción Fecha y seleccione Evento previsto en las opciones desplegadas, haga clic en "Apocalipsis", resultados se mostrarán en la lista como Figura 9 -6.



The screenshot shows the 'SystemLog' application window. At the top, there is a 'Query' section with a 'Date' filter set to '06/21/2013' and a 'To' filter also set to '06/21/2013'. The 'Event' filter is set to 'Diluent empty' and is checked. A 'Rev' button is visible. Below the query section, it says 'Page 1/1'. The main area contains a table with three columns: 'Date', 'Time', and 'Event'. The table lists 17 entries, all with the event 'Diluent empty' and dates ranging from 06/06/2013 to 06/21/2013. At the bottom, there are five buttons: 'Back', 'Pgprv', 'Pgnex', 'Delete', and 'Del_All'.

Date	Time	Event
06/21/2013	03:49	Diluent empty
06/21/2013	01:05	Diluent empty
06/21/2013	00:55	Diluent empty
06/20/2013	00:36	Diluent empty
06/19/2013	22:42	Diluent empty
06/19/2013	12:26	Diluent empty
06/19/2013	12:23	Diluent empty
06/15/2013	14:45	Diluent empty
06/15/2013	14:44	Diluent empty
06/15/2013	14:43	Diluent empty
06/13/2013	16:17	Diluent empty
06/12/2013	22:03	Diluent empty
06/10/2013	16:28	Diluent empty
06/06/2013	10:37	Diluent empty
06/06/2013	10:33	Diluent empty

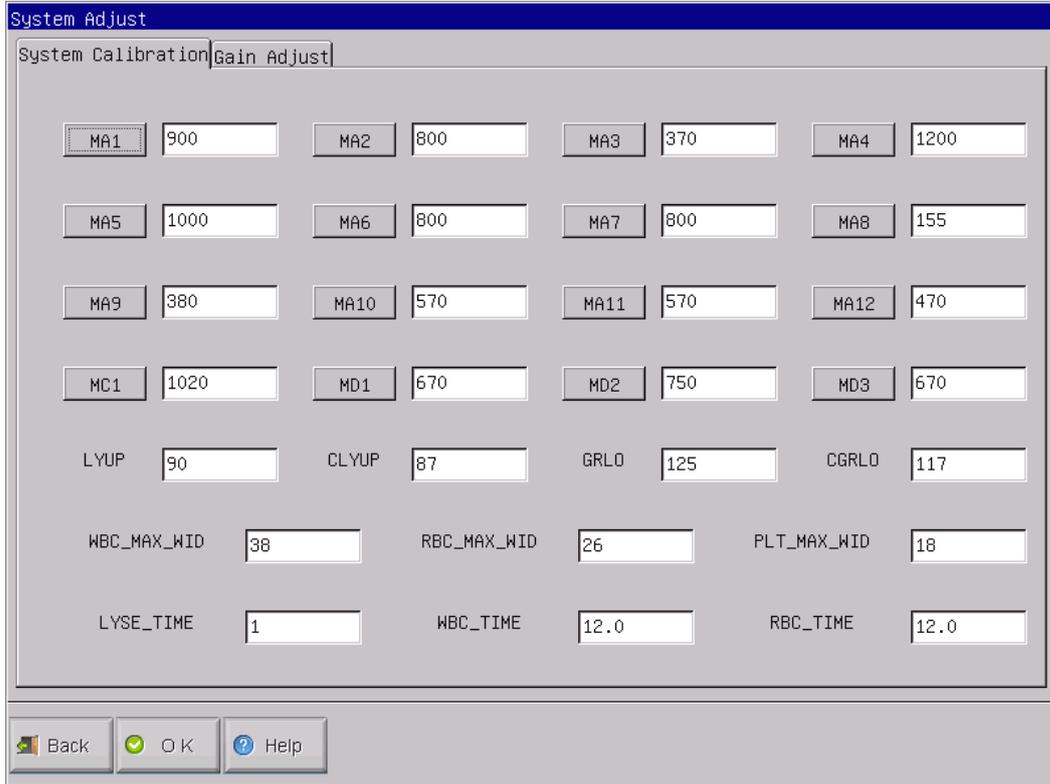
Figura 9 -6 Consulta de eventos

Después datos y eventos consulta, el analizador puede realizar las siguientes operaciones:

1. El número total y actual de la página del registro del sistema se mostrará automáticamente en el cuadro de lista.
2. Cuando hay demasiadas consultas, pulse los botones "" Pgnex "Pgprv", y que el sistema pasará automáticamente a la página anterior o siguiente y los resultados se mostrarán también.
3. Seleccione un registro y pulse "Del.", que se borra este registro.
4. Pulse "Del_All", se borrarán todos los registros.
5. Haga clic en "Back" para volver a la interfaz principal del sistema.

1.68 Sistema de Ajuste

Haga clic en "Func" en la pantalla del menú principal, seleccione "Sev", introduzca "1999 " en el cuadro de diálogo emergente para introducir el sistema de ajuste de pantalla. Como se muestra en la Figura 9-7.



The screenshot shows a software interface titled "System Adjust" with a sub-tab "Gain Adjust". It contains a grid of input fields for various parameters. At the bottom, there are three buttons: "Back", "OK", and "Help".

Parameter	Value
MA1	900
MA2	800
MA3	370
MA4	1200
MA5	1000
MA6	800
MA7	800
MA8	155
MA9	380
MA10	570
MA11	570
MA12	470
MC1	1020
MD1	670
MD2	750
MD3	670
LYUP	90
CLYUP	87
GRLO	125
CGRLO	117
WBC_MAX_WID	38
RBC_MAX_WID	26
PLT_MAX_WID	18
LYSE_TIME	1
WBC_TIME	12.0
RBC_TIME	12.0

Figura 9-7 Calibración del sistema

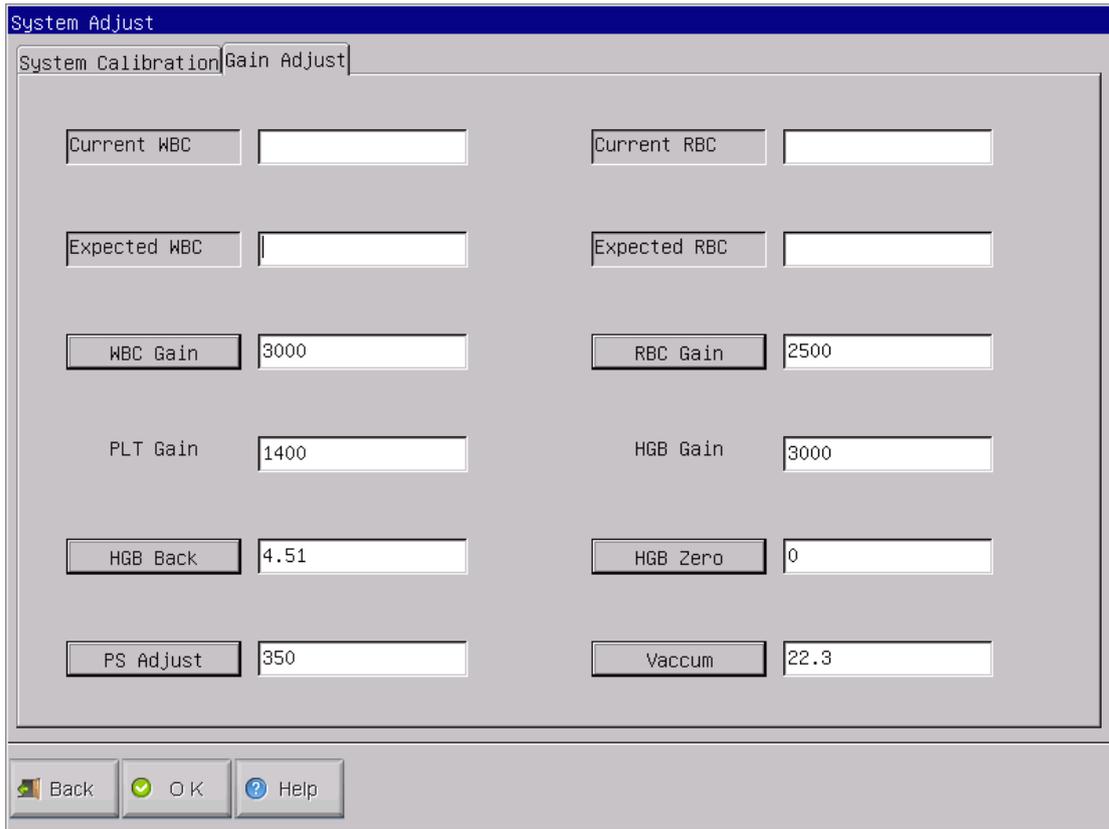
1.68.1 Calibración del sistema

En la pantalla de calibración del sistema, el usuario puede ajustar los parámetros de los motores y el tiempo de conteo de glóbulos blancos y células rojas de la sangre.

Establecer los valores de los motores y el tiempo de conteo, entonces clic en "OK", los valores de configuración del usuario que se guardarán en la base de datos. Lanalyzer se ejecutará de acuerdo con estos valores.

1.68.2 Gain Ajusta

Haga clic en "ajuste de ganancia" para entrar en la pantalla de ajuste de ganancia. Como se muestra en la Figura 9-8.



Parameter	Current Value	Expected Value	Gain Value
WBC			3000
RBC			2500
PLT			1400
HGB			3000
HGB Back	4.51		
HGB Zero		0	
PS Adjust	350		
Vaccum		22.3	

Figura 9-8 Ajuste de ganancia

En el "Gain Adjust" pantalla, el usuario puede seleccionar la ganancia de canal para CMB,RBC,PLT y HGB. Haga clic en "Aceptar" después de ajustar, que se guardarán las ganancias.

En el "Gain Adjust" de la pantalla, los usuarios también pueden observar la tensión de fondo y el voltaje cero.

NOTA : Los usuarios no pueden cambiar arbitrariamente la ganancia, o pueden hacer que los datos anormales. Si es necesario, se must ser ajustada por los ingenieros de Italia Ltd KONTROLab o bajo la dirección de Italia ingenieros Ltd KONTROLab.

Capítulo 10: Solución de problemas

Este capítulo proporciona instrucciones para la identificación, reparación y corrección de problemas del analizador. Si la avería no se resuelve de acuerdo a la orientación o se necesita más información, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al Cliente.

1.69 Orientación Solución de problemas

La Guía de Solución de Problemas ha sido diseñado para ayudar al conductor a identificar y resolver problemas del analizador. Las instrucciones se dan también para la obtención de asistencia técnica de inmediato de KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al Cliente. El primer paso en el proceso es para comprender el funcionamiento del analizador normal y mantenimiento preventivo. Una buena experiencia del analizador es esencial para identificar y resolver los problemas operativos. Solución de problemas lógico puede dividirse en tres pasos:

1. Identificación del problema

2. Aislamiento Problema

3. Acción Correctiva

Paso 1: Identificación del problema significa no sólo la identificación de lo que está mal, sino también lo que es correcto. La investigación debe identificar el área del problema y eliminar las áreas que son perfectos. Una vez hecho esto, el proceso de solución de problemas se mueve rápidamente al siguiente paso.

Paso 2: Aislamiento Problema medios de clasificación aún más el problema. Analizador de problemas generalmente se dividen en tres categorías:

1. Componente de hardware relacionados

2. Programas informáticos de software relacionados

3. Medición relacionada con el análisis de muestras

Los problemas de hardware y software sólo pueden ser corregidos por una KONTROLab Italia Ltd ingeniero autorizado. El operador puede corregir los problemas de medición de la muestra con la ayuda de KONTROLab Italia Ltd ingenieros.

Paso 3: Acción Correctiva significa tomar las medidas adecuadas para corregir el problema. Si el operador puede corregir el problema, con o sin la asistencia técnica de la producción, el funcionamiento normal se puede reanudar rápidamente.

1.70 Obtención de asistencia técnica

Asistencia Técnica se obtiene llamando al KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al Cliente. Cuando se necesita asistencia, por favor esté listo para proporcionar la siguiente información para especialistas de soporte técnico:

1. El modelo de analizador
2. Número de serie y número de versión
3. Descripción del problema y sus alrededores, incluido el estado y funcionamiento
4. Los números de lote de los reactivos (reactivo lítico, diluyente y detergente)
5. Los datos y el informe del problema

Problemas familiares y bajas se dan en el presente capítulo. El operador puede identificar la causa de acuerdo con la información de alerta y operar de acuerdo a la Guía de solución de problemas.

1.71 Solución de problemas

Problemas familiares y acciones correctivas se enumeran a continuación. Si los problemas no pueden corregirse, o se necesita asistencia técnica, por favor el contacto con KONTROLab Italia Ltd Centro de Atención al Cliente.

1.71.1 Fallos relacionados con reactivos

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
Lyse vacía	<ol style="list-style-type: none"> Lyse se agota o lizar tubo de carga está obstruido. Lyse tubo de 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar que si el lisis se agota. Perform Func → Mantener → Principal Lyse. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.
Diluent vacía	<ol style="list-style-type: none"> Diluent se agota. Tubo de entrada de diluyente tiene burbujas. 	<ol style="list-style-type: none"> Comprobar que si el diluyente se agota. Perform Func → Mantener → Principal Diluyente. Yof culpa persiste, por favor póngase

Detergent vacía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detergent se agota 2. Tubo de entrada de detergente tiene burbujas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que si el detergente se agota. 2. Perform Func → Mantener →Principal Detergente. 3. Yof culpa persiste, por favor póngase
Waste completa	Wcontenedor aste está lleno o sensor de residuos esté en falta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que si la residual está lleno. 2. Compruebe que si la sensor es un circuito mojado o corto. 3. Yof culpa persiste, por favor póngase

1.71.2 Fallos relacionados al vacío

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
Low Vacío	La vacío no se llegar la valor estándar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clamer "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Garantizar la artículos de vacío son en condiciones normales condición.

1.71.3 Fallos relacionados con 5V Tensión

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
5V Tensión Problema	Pfuente de ower anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clamer "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Garantizar la 5V Tensión en condiciones normales condición. 2. Yof culpa persiste, por favor póngase en

1.71.4 Fallos relacionados con la prueba del valor

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
-------	----------------	-------------------

<p>High Antecedente s Valor</p>	<p>Diluent está contaminado o vencidos; diluyentes tubo o tazas contaminados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que si la diluyente está vencida o contaminada. 2. Introduzca Mantenga la pantalla y realizar RFluidics inse. 3. Si fallo, Realice Prime Fluidics a mantener pantalla usando detergente sonda. RNaciones Unidas un examen de fondo de nuevo para comprobar si la culpa desapareció. 4. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.
<p>HGB Inexactitud</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondo HGB tensión salto 2. Muestra taza está sucia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clamer "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Compruebe la HGB_BACK y HGB_ZERO. 2. Si la HGB_BACK y HGB_ZERO Están fuera de rango, el contacto con KONTROLab Italia Ltd para modificar la valores. 3. Realizar Prime Fluidics y a continuación,
<p>CMB Obstruir o RBC Obstruir</p>	<p>Rubí abertura obstruida; CMB hora incorrecta cómputo; problema de la válvula solenoide</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice Cauterize Apertura o Aperture Flush en Mantener y, a continuación, ejecute una prueba de fondo para comprobar la contar el tiempo. 2. Si fallo, realice Prime Fluidics en mantener. 3. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.
<p>CMB burbuja o RBC burbuja</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diluent o detergente se agotan o deficiente 2. Rtubo eAgent lleva suelta a la fuga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar la diluyente y detergente. 2. Comprobar la Conexión del tubo de reactivo, evitar fugas. 3. Perform RINSE Fluidics en Mantener. 4. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.

1.71.5 Fallos relacionados con el hardware

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
Motor suena anormal.	<ol style="list-style-type: none"> motor de conectar cable suelto viajar problema interruptor problema de motor problema en el circuito del 	<ol style="list-style-type: none"> Clamer "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Garantizar la elementos del motor están en condiciones normales condición. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.
Ctiempo ontaje es demasiado largo o no contar el tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> Rubí apertura obstruido. Válvula de ningún movimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> YoFla fallo se produce después de eliminar la abertura obstruir, clic "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Garantizar la Las válvulas están en condiciones normales condición. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.

1.71.6 Fallos relacionados con la temperatura

Fault	Causa Probable	Acción Corrective
Temperatura anormal	Temperatura problema anormal o el sensor de temperatura.	<ol style="list-style-type: none"> Clamer "Sev ", Escriba la contraseña 2006 para entrar en System Check pantalla, Compruebe la temperatura en estado de comprobación del sistema. Si la temperatura está fuera la gama de 15°C-30°C, Ajuste la acondicionador de aire para asegurar la la temperatura es en la rango. Yof culpa persiste, por favor póngase en contacto con KONTROLab Italia Ltd.

Capítulo 11: Precauciones, Limitaciones y Peligros

El uso incorrecto nunca alcanzará un rendimiento óptimo, e incluso causar daños al operador oa otras personas. Para evitar el daño y obtener una medición exitosa, un criterio debe ser diseñado para perfeccionar las condiciones de servicio.

1.72 Limitaciones

- a) El instrumento está diseñado para uso en diagnóstico in vitro.
- b) Cualquier operación, transporte, instalación o mantenimiento en el analizador debe seguir estrictamente los contenidos descritos en este manual, o si los problemas derivados de que, KONTROLab Italia Ltd no ofrecen garantía libre.
- c) KONTROLab Italia Ltd ha diseñado los componentes del sistema de instrumentos para un rendimiento óptimo. Sustitución de reactivos, controles y calibradores y componentes recomendados por otras empresas puede afectar negativamente al rendimiento del analizador o causar incidentes, por lo tanto pierden la garantía libre.
- d) Cualquier reparación debe ser permitido y cualquier reemplazo accesorio debe ser especificado por KONTROLab Italia Ltd, Si algunos problemas derivados de que, KONTROLab Italia Ltd no ofrecen garantía libre.
- e) Siga los programas de mantenimiento y procedimientos recomendados, como se indica en el capítulo 8. Cualquier incumplimiento acortará la duración de la vida y afectar los resultados de la prueba, o causar incidentes, por lo tanto pierden la libre garantía.

1.73 Ubicación Limitaciones

- a) LaKONTROLab Italia Ltd Ingeniero autorizado debe realizar la instalación inicial.
- b) Coloque el analizador en una superficie estable y nivelada. Localice el sistema

- Lejos de la luz solar directa.
 - Lejos del camino de una salida de aire frío o caliente, con temperaturas extremas.
 - Lejos de hornos de secado, centrifugas, equipos de rayos x, fotocopiadoras o un limpiador ultrasónico.
- c) Coloque los contenedores de reactivos en el mismo nivel que el analizador.
- d) Espacio adecuado debe ser proporcionado por el analizador. 40cm de espacio From se necesitan los objetos que lo rodean para una ventilación adecuada, y 2m2 se necesita espacio para el analizador y el reactivo. Por favor, no colocar el aparato en el lugar en el difícil accionar el dispositivo de desconexión. Espacio adecuado debe ser proporcionado por el analizador para realizar los procedimientos de mantenimiento necesarios.
- e) Antes de utilizar el analizador para la medición inicial, verifique que cada sintonización reactivo está conectada a la entrada y el recipiente reactivo apropiado. Asegúrese de que el tubo de salida no se tuerce y el tubo de drenaje está conectado a la toma de corriente adecuada y se encamina a un contenedor de residuos adecuado o drenaje.
- f) No desconecte cualquier conexión eléctrica, mientras que la alimentación está conectada. Verifique que el analizador está muy bien conectado con el suelo para evitar interferir eléctrica y garantizar la seguridad.

PRECAUCIÓN: Cualquier persona sin la autorización de KONTROLab Italia Ltd no debe quitar los tornillos de la tapa o el cliente debe asumir toda la responsabilidad.

1.74 Seguridad y Control de Infecciones

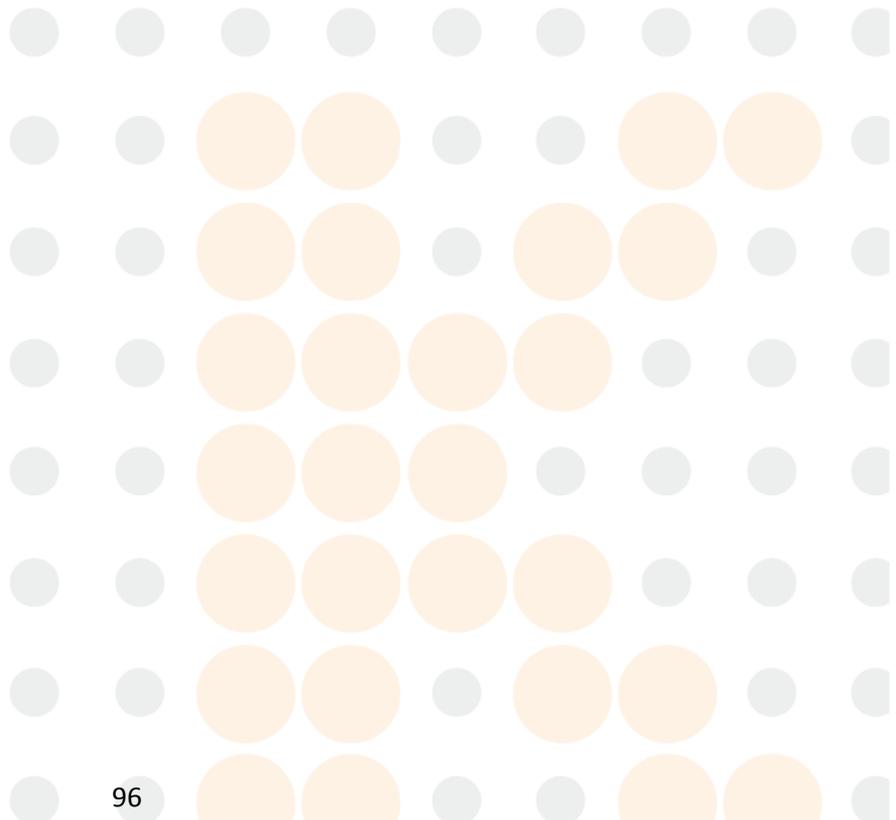
- a) Siga los procedimientos de laboratorio o clínicos requeridos durante la operación o el mantenimiento diario. Use guantes, ropa de laboratorio y gafas de seguridad para evitar el contacto directo con las muestras.
- b) Todas las muestras clínicas, controles y calibradores, etc que contienen sangre o suero humano como potencialmente infecciosos. Use ropa estándar de laboratorio, guantes y gafas de seguridad y seguir los procedimientos laborales y clínicos necesarios para la manipulación

de estos materiales. No fumar, comer o beber en el área de trabajo. No aspirar o soplar el tubo.

- c) Considere las muestras de sangre y residuos tienen un potencial fuente de peligro biológico y químico, el operador debe manejar con extremo cuidado durante el proceso de eliminación y siga criterio de la administración local en la limpieza, manipulación, descarga.
- d) Siga las instrucciones para almacenar reactivos, calibradores y controles. El cliente tiene la obligación de adoptar medidas y de gestión para evitar que los reactivos, calibradores y controles del deterioro, uso indebido, o comer por error. El reactivo debe estar lejos de temperaturas extremas.

PRECAUCIÓN: Reactivo se congela cuando está por debajo 0°C, Para los que no se puede utilizar el reactivo.

PRECAUCIÓN: Mantener los reactivos a la luz solar directa para evitar la evaporación y la contaminación. Selle la tapa del contenedor. Reducir al mínimo el diámetro del orificio para evitar la evaporación y la contaminación.



Apéndice A: Especificaciones del Instrumento

DIMENSIÓN y peso

DIMENSIÓN:

670mm(L)×515mm(W)×640mm(H)

Peso:28Kg

Transporte y especificaciones de almacenamiento

Temperatura: -10°C~55°C

Relative Humidity:≤95%RH

Barométrica: 50kPa ~ 106 kPa

Environmental REQUISITOS

Temperatura: 15°C~35°C

RHumedad elative: ≤90% De HR

Barometric: 60kPa ~ 106kPa

PEspecificaciones ower

PSuministro ower: AC
100V~240V

Frecuencia: 50/60Hz

Power: 130VA-180 VA

Fusar: 250V /3A

LaEspecificaciones ppearance

Pantalla: LCD de 10.4 pulgadas con una resolución de 640 x 480

Language: Inglés/ Chino simplificado

Parameter: 21 parámetros y 3 histogramas

Indicador: Indicadores de estado / Indicadores de modo de trabajo

Sistema de alerta: Lamensaje lert /Lalert pitido

PORts: receptáculo eléctrico

Puertos de impresora

RS-232

Puerto PS / 2

Puertos USB

Recorder Especificaciones

Recorder Ancho: 48mm

PAncho de aper: 57.5mm

Paper Diámetro del rollo: 53mm

Print Spis:25mm/ S

Samplia Volumen

WModo Blood agujero: Sangre Total 10l

PModo de re-diluyente: Sangre capilar 20l

RVolumen eAgent para la muestra individual

Diluent: 31ml

Detergent: 8ml

Lyse: 0,7 ml

LaP recisi ó n

Tabla A-1 Especificaciones de precisión

Parámetro	LaLímites ccepTable(%)
CMB	$\leq \pm 2,0\%$
RBC	$\leq \pm 1,5\%$
HGB	$\leq \pm 1,5\%$
MCV	$\leq \pm 0,5\%$
HCT	$\leq \pm 10,0\%$
PLT	$\leq \pm 4,0\%$

Precision

Tabla A-2 Especificaciones de precisión

Parámetro	LaLímites ccepTable(CV /%)	Precisión Range
-----------	----------------------------	-----------------

CMB	$\leq 2,0\%$	$4,0 \times 10^9 / L \sim 15,0 \times 10^9 / L$
RBC	$\leq 1,5\%$	$3,00 \times 10^{12} / L \sim 6,00 \times 10^{12} / L$
HGB	$\leq 1,5\%$	100 g/ L ~180g/ L
HCT	$\leq 1.0\%$	35% ~ 50%
MCV	$\leq 0,5\%$	76fL ~ 110fL
PLT	$\leq 4,0\%$	$100 \times 10^9 / L \sim 500 \times 10^9 / L$

Linearity

Tabla A-3 Especificaciones Linealidad

Parámetro	Linearity Alcance	La Límites ccepTable
CMB	$0 \times 10^9 / L \sim 10,0 \times 10^9 / L$	$\leq \pm 0,3 \times 10^9 / L$
	$10,1 \times 10^9 / L \sim 99,9 \times 10^9 / L$	$\leq \pm 5\%$
RBC	$0 \times 10^{12} / L \sim 1,00 \times 1,0^{12} / L$	$\leq \pm 0,05 \times 10^{12} / L$
	$1,01 \times 1,0^{12} / L \sim 9,99 \times 10^{12} / L$	$\leq \pm 5\%$
HGB	0 g/ L ~70 g/ L	$\leq \pm 2g/ L$
	71 g/ L ~300 g/ L	$\leq \pm 2\%$
PLT	$0 \times 10^9 / L \sim 100 \times 10^9 / L$	$\leq \pm 10 \times 10^9 / L$
	$101 \times 10^9 / L \sim 999 \times 10^9 / L$	$\leq \pm 10\%$

Apéndice B: Iconos de instrumentos y símbolos



Precaución



Precaución, riesgo de choque eléctrico



Biohazard



Equipotencialidad



Conexión a tierra de protección



Proteger del calor y radioactivo fuentes



Consulte las instrucciones de uso



Para uso diagnóstico in vitro



Número de Serie



Período uso respetuoso del medio ambiente



Fabricarr



Certificación Metrología

Apéndice C: Comunicación

The sistema transferencias de datos de ejemplo e información analizador a la computadora externa a través de RS-232 COM. Tsu operación se puede hacer de forma automática después de un análisis o a mano cuando el instrumento está en modo inactivo. En este apéndice se explican los ajustes de los parámetros de comunicación y data communication Formatter para facilitar el operación.

Bntes de comunicación, asegúrese de que el analizador se ha conectado con la computadora externa a través de COM apropiado.

COMUNICACIÓN se puede hacer en [formato hexadecimal](#) o ASCII formato.

1. Formato Hexadecimal Comunicación

1,1 de enlace de datos subcapa MAC Convención Parámetros

Baud Rcomió: 115200

[Paridad Digit](#): Ninguno

Bit de datos: 8 bits

Bit de parada: 1 bit

1.2 Capa de enlace de datos Formato de trama

1.2.1 Formato de trama

STX	LONGITUD	Mensaje	ETX	LRC
-----	----------	---------	-----	-----

1.2.2 Significado de cada campo campo o control

Nombre	Significado	Valor
STX	Inicio del texto	0x02
ETX	Fin del texto	0x03
Mensaje	Enviando Mensaje	Se determina el contenido de mensaje.
LONGITUD	Length (2 bytes)	Determinar por la duración Mensaje
LRC	Checksum	Determinar el contenido entre STX y ETX, excluir STX.

1.2.3 Convención

Cumplir con formato Big-Endian, byte alto es prior al transferir.

1.3 Estructura de los mensajes de Campo

1.3.1 MEstructura ensaje

TIPO	DATOS
------	-------

Definición de campos:

	Campo	Longitud
1	TIPO	1
2	DATOS	xx

Tipo de valor:

Tipo	Valor
TRANS_CONDITION	0x42

1.3.2 DATOS Definición de campos

DATOS Tipo(1Byte)	DATOS contenido(depene del tipo de datos específico)
-------------------	--

Valor TIPO de Los datos de campo:

DATOS Tipo	Valor	Definición	Recibir	Transmitir
CON_TRANS	0x01	Solicitud en línea estado	Sí	
TRANS_CON	0x02	Testado en línea ransmit		Sí

DATOS Campo Contenido:

YoFTIPO valor de DATOS Field es TRANS_CON y la otra parte puede recibir 0x01 mensaje que envió por nosotros, significa línea es normal.

2. ASCII Formato de la comunicación

2.1 Formato del mensaje de transferencia

Mensaje transferencia Formats son <SB> ddddd <EB> <CR>.

<SB> Significa el comienzo de masaje y su correspondiente ASCII signo es <VT>, es decir, 0x0B;

<EB> significa el final del mensaje y su correspondiente suspiro ASCII es <FS>, es decir, 0x1C;

<CR> Significa la confirmación de la terminación y el campo marcar de mensaje diferente, es decir, 0x0E;

dddd es el contenido real de la transferencia. Yot incluye varios campos, cada campo se terminará con <CR>, es decir, 0x0D.

2.2 Masaje Gramática

|Field marcar

^Componente marcar

YNiño marca de componente

~Repetir marcar

\Epaisaje cr incón dele

2.3 Tipo de datos

CX extendida compuesta Identificación whyoch verificaciones dígito

CE elemento de código

CM compuesto

CQ la cantidad de material compuesto con las unidades

DR rango de fecha y hora

DT datos

DLN número de licencia de conducir

EI identificador de la entidad

HD designador jerárquica

FN nombre familiar

FT texto formateador

IS valor codificado para las tablas definidas por el usuario

Identificación valores codificados para las tablas HL7

JCC código de trabajo

NM numérico

PT Tipo de procesamiento

PL ubicación persona

ST cadena

SI	secuencia de Identificación
TS	sello de tiempo
TQ	Cantidad de tiempo
TX	datos de texto
XAD	dirección extendida
XCN	número de identificación compuesto extendida y el nombre
XON	nombre compuesto extendida y número de identificación para las organizaciones
XPN	nombre de la persona ampliada
XTN	número telecomunicaciones ampliada
VID	identificador de versión

2.4 Tipo de mensaje

La estructura de mensaje es el siguiente:

```
MSH //El encabezado del mensaje
{
  [PID] //Los datos del
  paciente
  {
    OBR // Médico
    Ladvice
    [OBX] //Inspección
    Resultar
```

}
}

Definición de MSH (Cabecera del mensaje):

Número	Campo	Tipo	Longitud	Observación
1	Marca de Campo	ST	1	
2	Codificación de caracteres	ST	4	
3	Envío de Aplicación	EI	180	
4	Envío de Fondo	EI	180	
5	Recepción de solicitud	EI	180	
6	Recibir Fondo	EI	180	
7	Mensaje DateTime	TS	26	
8	Seguridad	ST	40	
9	MessageType	CM	7	
10	ID de mensaje de control	ST	20	
11	Procesamiento ID	PT	3	
12	VersinID	VID	60	
13				Mantener
14				Mantener
15				Mantener
16				Mantener
17				Mantener
18	Encoder	ST		Codificación (con UNICODE)

Ejemplo:

MSH | ^ ~ \ & | KONTROLab Italia Ltd | UT-3020 | LIS | PC | 20100930100436 | |
 ORU ^ R01 | KONTROLab Italia Ltd-BLD | P |2.3.1| | | | | UNICODE

Definición de campo PID (datos del paciente):

Número	Campo	Tipo	Longitud	Observación
1	Set ID PID	SI	4	Confirmar diferentes campos, por lo general establecer 1
2	Identificación del paciente	EI	20	
3	Lista de identificación del paciente	CX	20	
4	Alternativo de identificación del paciente	CX	20	
5	PatientName	XPN	48	
6	Madre Apellido de soltera	XPN	48	Establecer nulo
7	Fecha / hora de nacimiento	TS	26	
8	Sexo	IS	1	M o F

9	Alias Paciente	XPN	48	Mantener
10	Carrera	CE	80	Mantener
11	Dirección del paciente	XAD	106	Mantener
12	Condado Código	IS	4	Mantener
13	Número de teléfono	XTN	40	Keep
13	Número de teléfono de Bus	XTN	40	Mantener
14	Idioma principal	CE	60	Mantener
15	Estado civil	CE	80	Mantener
16	Religión	CE	80	Mantener
...	Fundamentalmente, La Partes últimos no hacen que llenar			

Exampia: PID | 1 | 1010051 | A1123145 | 15 |Jame| | 19811011 | M

OBR Campo:

Número	Campo	Tipo	Longitud	Observación
1	Set ID OBR	SI	4	Confirmar diferentes campos, por lo general establecer 1 o nula
2	Placer Número de pedido	EI	22	
3	Asignado Ubicación Paciente	EI	22	
4	Servicio Universal ID	CE	200	
5	Prioridad	Identificación	2	SET NULL

		n		
6	DateTime solicitada	TS	26	
7	ObservationDatetime	TS	26	
8	Observación final DateTime	TS	26	SET NULL
9	Collection Volume	CQ	20	SET NULL
10	Identificador Collector	XCN	60	SET NULL
11	SPE ActionCode	Identificación	1	SET NULL
12	Código Peligro	CE	60	
13	Información clínica relevante	ST	300	Clínico información, diagnóstico u observación, etc
14	SPE Recibido DateTime	TS	26	
15	Fuente SPE	CM	300	Sangre, orina o otros
16	Orden de Proveedores	XCN	120	
17	Teléfono OrderCallback	XTN	40	SET NULL
18	Placer Campo1	ST	60	Yosolicitante NSPECCIÓN
19	Placer campo2	ST	60	SET NULL
20	Filler Campo1	ST	60	SET NULL
...	Do es necesario que rellene básicamente			SET NULL

Ejemplo:

OBR | 1 | 1010051 | 000001 | KONTROLab Italia Ltd ^ UT-3020 | |
20101010093020 | 20101010093500 | | | | | Ictericia | | DAC |Tom| | 011

OBX:

Número	Campo	Tipo	Longitud	Observación
1	Set ID OBX	SI	4	Confirme diferentes campos, utilice generalmente 1 o nula
2	Tipo de valor	Identificación	3	NM indica el tipo de número, ST indica el tipo de valor
3	Observación Identificador	CE	590	Observación Identificador o ID
4	Observación SubID	ST	20	
5	Valor de observación	ST	65535	Resultado de la prueba
6	Unidades	CE	90	
7	Referencias Alcance	ST	90	
8	Banderas anormales	Identificación	5	Valor de marca: L H N
9	Probabilidad	Identificación	5	SET NULL
10	Naturaleza de la prueba anormal	Identificación	2	SET NULL
11	Observe Estado	Identificación	1	Observar los resultados y tomar F como resultado final
12	Fecha de la última Observar	TS	26	SET NULL
13	Definidas por el Usuario Cheques de Acceso	ST	20	Original resultar, Tales como absorbancia
14	DateTime	TS	28	Use para el resultado bioquímica

15	ID Productor			
16	Observador Responsable			
17	Método de observación	CE	60	Use para el analizador bioquímico

Un ejemplo completo de datos ASCII:

<SB>

MSH | ^ ~ \ & | [CompanyName] | [InstrName] | LIS | PC | [ResultTime] | | ORU
^ R01 | [InstrType] | P |2.3.1| | | | | UNICODE <CR>

PID | [PatType] | [patiD] | [PatBarCode] | [PatBedCode] | [PatName] | |
[PatBirth] | [PatSex] <CR>

OBX | 1 | NM | [ItemID] ^ LeftLine | | [TestResult] | | | | | F | | | | [DocDP] |
[DocNombre] | <CR>

OBX | 1 | NM | [ItemID] ^ RightLine | | [TestResult] | | | | | F | | | | [DOCDP] |
[DocNombre] | <CR>

OBX | 1 | ED | [ItemID] | | [InstrID] ^ ^ histograma 32byte HEX ^ ^ [TestResult]
| | | | | F | | | | [DOCDP] | [DocNombre] | <CR>

<EB>

<CR>

3 Comunicación Operaciones

Si elegir [hexadecimal](#) como modo de transmisión, el sistema enviará los datos en [hexadecimal](#) formato. Del mismo modo, seleccione ASCII, el sistema enviará los datos en formato ASCII.

Si [automático transmisión](#) está en, a continuación, después de terminar cada análisis, el sistema de transmisión de datos a través de COM automáticamente. Si no es necesario, seleccione off para establecer interfaz favor. Los usuarios pueden pulsar "Trans." En pantalla del menú principal para transmitir datos.

Apéndice D: De sustancias o elementos tóxicos y peligrosos

Regiones		De sustancias o elementos tóxicos y peligrosos					
		Plumbum (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	El cromo VI (Cr (VI))	Polybrominated Biphenyls (PBB)	Los éteres difenil polibromados (PBDE)
Anfitrión	Cáscara	○	○	○	○	○	○
	Impreso Circuit Board Assembly	×	○	○	○	○	○
	Hoja	○	○	○	×	○	○
	M Piezas metal	○	○	○	○	○	○
	Piezas de plástico	○	○	○	○	○	○

Mecanizado Regiones	<input type="radio"/>					
Hardware	<input type="radio"/>					
Partes del sistema de flujo	<input type="radio"/>					
Cable	<input type="radio"/>					
Accesorios	<input type="radio"/>					
Materiales de embalaje	<input type="radio"/>					

○:El contenido de sustancias tóxicas o peligrosas en tque materiales homogéneos de estos elementos se encuentra en el aceptable alcance de SJ/T11363-2006.

x:El contenido de sustancias tóxicas o peligrosas es exceder El rango aceptable de SJ/T11363-2006 en al menos un tipo de material homogéneo de estos elementos.

(El cyotablero rcuit soldadura de plomo utilizado en el proceso de mecanizado y algunas partes de la placa contiene plomo;Y slgunas partes de chapa utilizar cromo VI para la superficie)

Memo:Asamblea tarjeta de circuito impreso está compuesto por tablero de circuito impreso, capacidad, conector y otras partes. De células de litio es parte desmontable y reciclable.