

# SISTEMA HumaStar 600

**Analizador de bioquímica clínica de acceso aleatorio**  
**Reactivos de sistema**

- > Alta producción
- > Funcionamiento fiable
- > Optimiza el flujo de trabajo

**BIOQUÍMICA CLÍNICA**



**Human**

Diagnostics Worldwide

# HumaStar 600

## Analizador de bioquímica clínica de acceso aleatorio y alta producción

### Máxima eficiencia

- › Consumo de agua inferior a 4 l
- › Preparado para usar reactivos de sistema HUMAN
- › 600 resultados/h con o sin ISE
- › Tres reactivos/métodos
- › 160 cubetas de reacción reutilizables
- › Dos carruseles de reacción independientes
- › 24 horas de conservación de los reactivos en el equipo
- › Acceso aleatorio a reactivos y muestras
- › Consumo de reactivos mínimo
- › Pre/posdilución automatizada

### Optimización del flujo de trabajo

- › Software fácil de usar
- › Capacidad para 48 reactivos refrigerados
- › Reconocimiento mediante código de barras de reactivos, muestras y bastidores
- › Facilita la carga de reactivos, muestras y consumibles
- › 95 muestras (5 bastidores x 19)
- › Bastidor STAT para lecturas inmediatas
- › Sensor del nivel de líquido



*HumaStar 600 es compacto y versátil*

### Funcionamiento fiable

- › Detección de coágulos
- › Ensayos HUMAN validados
- › Lavado interno y externo de sondas
- › Con dos pipetas térmicas independientes



*Carga sencilla de reactivos*



*Carga sencilla de muestras*



*Bastidores de muestras compatibles con distintos tubos primarios y frascos*

# VERSÁTIL

## Pensado para integrar tareas y reducir costes



Funcionamiento constante gracias a los dos brazos de pipeteado independientes

### Para bioquímica clínica y turbidimetría –

#### Garantía de fabricación alemana

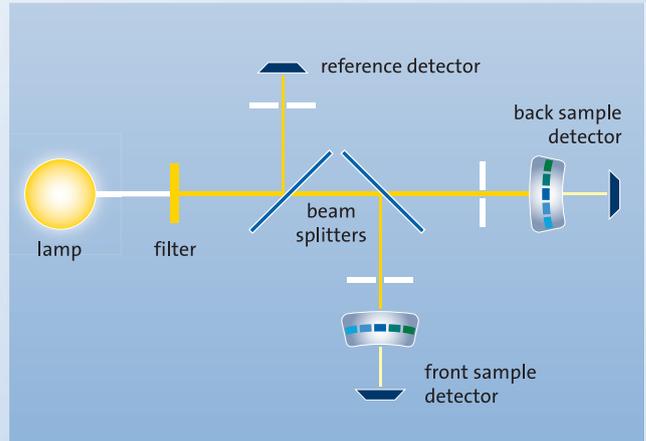
- > Más de 40 reactivos HUMAN de máxima calidad, listos para usar:
  - Con código de barras
  - Estabilidad prolongada (hasta 60 días en el equipo)
  - Estabilidad de calibración prolongada (hasta 60 días)
- > Uso optimizado y validado:
  - Consumo de reactivos mínimo
  - Alta sensibilidad, gama de gran linealidad
- > Hasta 5 canales abiertos para métodos definidos por el usuario



Unidades de lavado de cubetas en cada bandeja de reacción



Cubetas reutilizables



Fotómetro de una sola lámpara y triple canal: mantenimiento mínimo y respuesta fiable

### ISE (opcional)

- > Muestras de suero/plasma u orina
- > Hasta 120 resultados/hora
- > Estabilidad mínima de los electrodos en el equipo de 6 meses
- > Unidad ISE instalable a posteriori

### Óptica de tecnología punta

- > De gran precisión, con filtro de ancho de banda pequeño
- > Alta resolución
- > Amplio margen de medición
- > Adecuado para la mayoría de ensayos de entre 340 y 800 nm (incluye 12 filtros)



Módulo ISE

# DISEÑO PARA FACILITAR EL MANEJO Y EL CONTROL DE LA CALIDAD

## Ciclos flexibles

- › Optimización independiente de la ejecución de cada ensayo
- › Ejecución rápida

## Comprobación de la validez de la calibración

- › Máxima fiabilidad de los resultados

## Seguimiento de la calidad de las cubetas

- › Garantiza la precisión de los resultados
- › Lavado de cubetas de activación manual opcional

## Interfaz de fácil uso

- › Codificación por colores
- › Acceso inmediato a la resolución de problemas
- › Minimiza los errores humanos

## Configuración adaptable

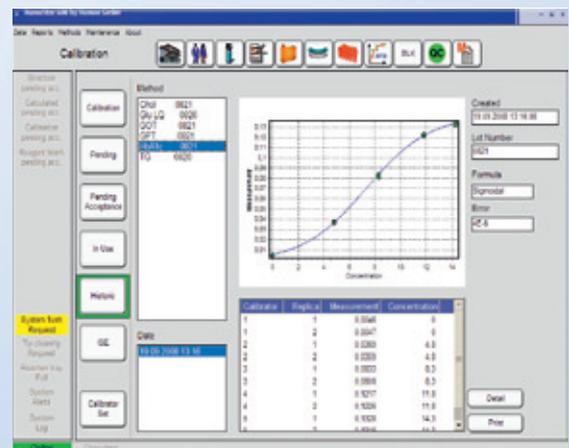
- › Procedimientos sencillos a través de paneles definidos por el usuario
- › Distribución simplificada del flujo de trabajo
- › Máxima fiabilidad de los resultados gracias a la separación de combinaciones de ensayos críticos

## Minimización de reactivos y desechos

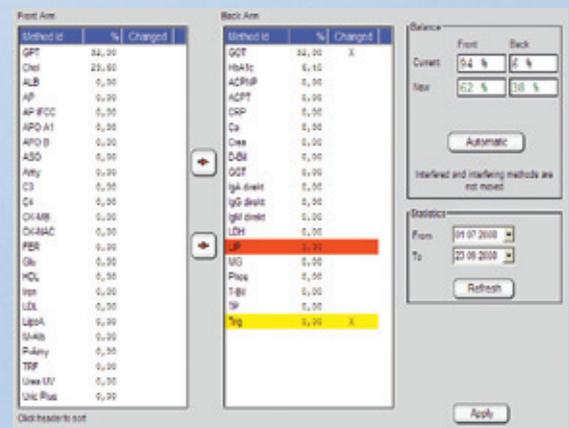
- › Control de reactivos con alarma previa a la ejecución

## Resultados configurables

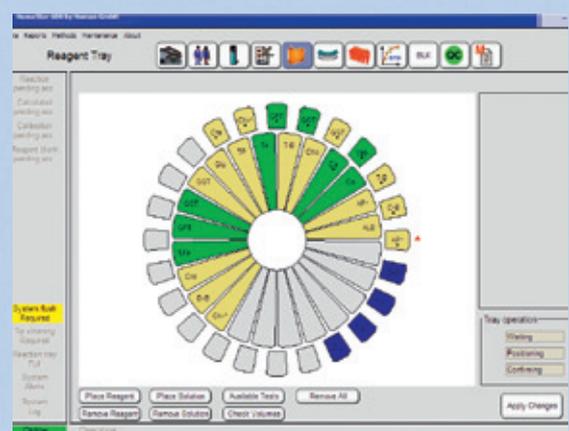
- › Preparado para SIL
- › Opciones de impresión múltiples



Detalles sobre la calibración



Producción optimizada



Seguimiento de la bandeja de reactivos

# SOFTWARE – TAN FÁCIL DE USAR COMO VERSÁTIL

## Aplicación intuitiva

- > Gestión inteligente del inventario
- > Programación de reactivos múltiples con cualquier método
- > Calibración específica por lotes
- > Niveles de acceso protegidos mediante contraseñas múltiples
- > Información de mantenimiento automática
- > Módulos de CC integrados
- > Copia de seguridad diaria automática

## Control de calidad

- > Gráficos de Levey-Jennings y Youden
- > Reglas de Westgard

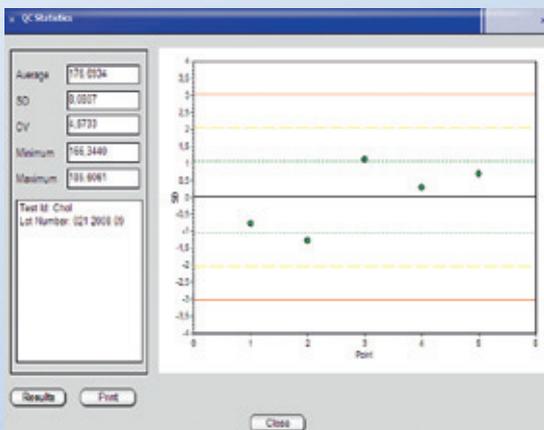


Gráfico de Levey-Jennings

## Calibración

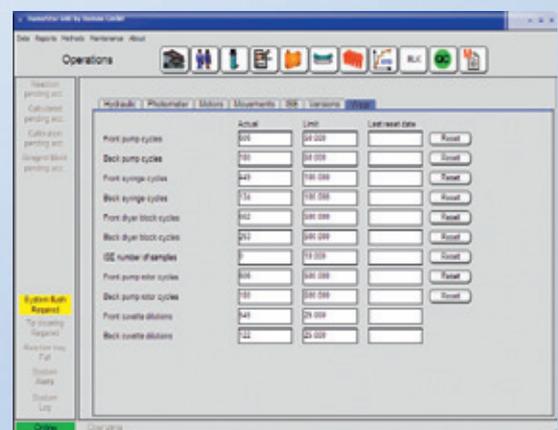
- > Calibradores múltiples disponibles
- > Dilución automática en calibraciones multipunto

## Gestión y transferencia de datos

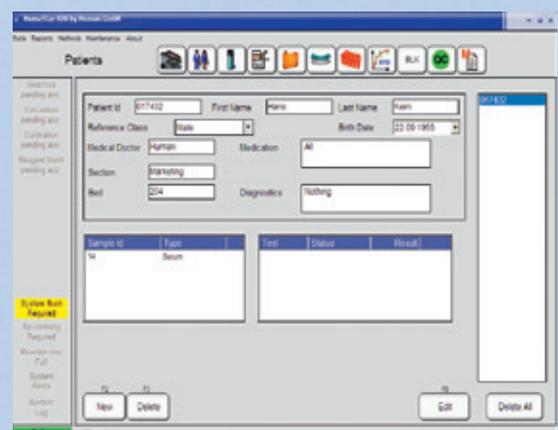
- > Protocolo ASTM 1394
- > Interfaz SIL en tiempo real
- > RS232C bidireccional
- > Software basado en Windows XP y Vista

## Mantenimiento

- > Opción de acceso remoto con registro de errores para facilitar el diagnóstico
- > Solo 5 minutos de mantenimiento preventivo al día



Menú de mantenimiento



Datos de los pacientes

# REACTIVOS DE SISTEMA

## Reactivos de sistema

Enzimas	Ensayo	Ensayos/kit	Ref.
<b>ACID PHOSPHATASE/</b>			
<b>PROSTATIC ACID PHOSPHATASE</b>	3 x 50	150	10660600
<b>ALKALINE PHOSPHATASE opt.</b>			
liquicolor	3 x 250	750	12027600
<b>ALKALINE PHOSPHATASE</b>			
liquicolor	3 x 250	750	12117600
<b>alpha-AMYLASE</b> liquicolor	3 x 260	780	12028600
<b>CK-MB</b> liquiUV	2 x 100	200	12118600
<b>CK NAC activated</b> liquiUV	2 x 180	360	12015600
<b>gamma-GT</b> liquicolor	3 x 250	750	12023600
<b>GOT (ASAT) IFCC mod.</b> liquiUV	5 x 310	1550	12021600
<b>GPT (ALAT) IFCC mod.</b> liquiUV	5 x 310	1550	12022600
<b>LDH SCE mod.</b> liquiUV	2 x 180	360	12014600
<b>LIPASE</b> liquicolor	2 x 100	200	12006600
<b>PANCREAS-AMYLASE</b> liquicolor	2 x 100	200	12009600

## Substrats

<b>ALBUMINE</b> liquicolor	6 x 150	900	10560600
<b>auto-BILIRUBIN-D</b> liquicolor	5 x 210	1050	10741600
<b>auto-BILIRUBIN-T</b> liquicolor	5 x 210	1050	10742600
<b>CHOLESTEROL</b> liquicolor	3 x 150	450	10028600
<b>auto-CREATININE</b> liquicolor	5 x 250	1250	10052600
<b>GLUCOSE</b> liquicolor	6 x 210	1260	10260600
<b>HbA1c</b> liquidirect	1 x 135	135	10770600
<b>HDL CHOLESTEROL</b> liquicolor	2 x 180	360	10084600
<b>LDL CHOLESTEROL</b> liquicolor	2 x 90	180	10094600
<b>TOTAL PROTEIN</b> liquicolor	6 x 210	1260	10570600
<b>TRIGLYCERIDES</b> liquicolor <sup>mono</sup>	3 x 210	630	10724600
<b>UREA</b> liquiUV	5 x 250	1250	10521600
<b>URIC ACID</b> liquicolor <sup>plus</sup>	5 x 250	1250	10694600

## Electrolitos

<b>CALCIUM</b> liquicolor	3 x 430	1290	10011600
<b>MAGNESIUM</b> liquicolor	4 x 60	240	10010600
<b>PHOSPHORUS</b> liquirapid	4 x 60	240	10027600
<b>IRON TPTZ</b> liquicolor	2 x 180	360	12290600

## Reactivos de inmunoturbidimetría

Plasmaproteínas	Ensayo	Ensayos/kit	Ref.
<b>COMPLEMENT C3</b>	1 x 70	70	1110600
<b>COMPLEMENT C4</b>	1 x 70	70	11113600
<b>FERRITIN</b>	1 x 90	90	11610600
<b>IMMUNOGLOBULIN IgA direct</b>	1 x 250	250	11501600
<b>IMMUNOGLOBULIN IgG direct</b>	1 x 250	250	11502600
<b>IMMUNOGLOBULIN IgM direct</b>	1 x 250	250	11503600
<b>TRANSFERRIN</b>	1 x 70	70	11115600

## Lipoproteínas

<b>APOLIPOPROTEIN A1 (APO A1)</b>	1 x 70	70	11101600
<b>APOLIPOPROTEIN B (APO B)</b>	1 x 70	70	11102600
<b>LIPOPROTEIN (a), Lp(a)</b>	1 x 90	90	11105600
<b>MICROALBUMIN</b>	1 x 90	90	11120600

## Ensayos inflamatorios y reumatoides

<b>ANTI-STREPTOLYSIN-O (ASO)</b>	1 x 210	210	11251600
<b>CRP</b>	1 x 250	250	11241600
<b>RHEUMATOID FACTORS (RF)</b>	1 x 210	210	11261600



Reactivos de alta calidad HUMAN

# Y CONSUMIBLES

## Control de calidad

	<i>Ensayo</i>	<i>Ref.</i>
<b>SERODOS®</b>	6 x 5 ml	13951
<b>SERODOS® plus</b>	6 x 5 ml	13151

> Sueros de control procedentes de donantes humanos

<b>HUMATROL N</b>	6 x 5 ml	13511
<b>HUMATROL P</b>	6 x 5 ml	13512

> Sueros de control bovinos

<b>TURBIDOS</b>	4 x 3 ml	13010
-----------------	----------	-------

> Sueros de control para ensayos turbidimétricos

> 2 niveles, alto y normal

<b>AUTOCAL</b>	4 x 5 ml	13160
----------------	----------	-------

> Calibrador múltiple para analizadores automatizados

## Patrones para ensayos inmunoturbidimétricos

	<i>Ensayo</i>	<i>Ref.</i>
<b>ASO STANDARD</b>	2 x 1 ml	11351
<b>APO A1/B STANDARD</b>	2 x 1 ml	11104
<b>C3/C4/TRF STANDARD</b>	2 x 1 ml	11117
<b>CRP STANDARD</b>	2 x 1 ml	11341
<b>FERRITIN CALIBRATOR 500</b>	4 x 0,5 ml	13020600
<b>IgG, IgA, IgM CALIBRATOR SET</b>	5 x 2 ml	11504
<b>Lp(a) STANDARD</b>	2 x 0,5 ml	11004
<b>MICROALBUMIN STANDARD</b>	2 x 1 ml	11124
<b>RF STANDARD</b>	2 x 3 ml	11361

## Consumibles ISE

<b>ISE STANDARD PACK</b>	1.300 ensayos	16660/14
<b>ISE CLEANER</b>	6 x 20 ml	16660/11
<b>ISE CONDITIONER</b>	6 x 20 ml	16660/12
<b>ISE URINE DILUENT</b>	4 x 20 ml	16660/13

## Chimney

<b>CHIMNEY</b>	4 x 20 ml	16660/01
----------------	-----------	----------

# SISTEMA HumaStar 600

## Características

### técnicas

#### HumaStar 600

Lector de códigos de barras incluido, preparado para ISE Ref. 16660  
Módulo ISE Na, K, Cl Ref. 16663

### Analizador

**Rendimiento:** 600 ensayos/h con un reactivo,  
máx. 770 ensayos/h con unidad ISE

#### Métodos analíticos

Criterio de valoración con blanco de reactivo o muestra  
Turbidimetría

Cinético rápido y de dos puntos (orden cero y primero)

Factor o patrón

Curva de calibración con hasta 10 patrones,  
ajuste automático de curva

Compensación de blanco de muestra, ensayos  
calculados, control de calidad, reejecución automática,  
registro de calibración, almacenamiento de datos

Selección prioritaria por muestra (perfil)  
o por reactivo (lote)

Rutinarios, por lotes, procedimientos STAT, perfiles

Dilución automática de muestras en caso de niveles  
anormales, consumo excesivo de sustrato  
y/o falta de linealidad

Control de calidad exhaustivo: gráficos de  
Levey-Jennings, multirreglas de Westgard

Importación/exportación de datos, métodos y  
archivos históricos

Copia de seguridad automática

Predilución y posdilución automáticas  
(relación 1:5 a 1:100)

**STAT:** máxima prioridad durante el funcionamiento  
o carga continua de muestras

### Muestras

**Volumen de muestra:** de 2 a 100 µl/ensayo  
(en incrementos de 1 µl)

**Bandeja de muestras:** 95 (5 bastidores x 19 posiciones)  
posiciones dotadas de códigos de barras de ID para  
muestras rutinarias, STAT, de control y soluciones  
patrón

Tubos primarios (con longitudes de hasta 100 mm),  
y viales estándar y pediátricos

### Reactivos

**Número máximo de ensayos simultáneos:**

48 ensayos de reactivo único + 3 con la unidad ISE

### Reactivos

De 1 a 3 reactivos, con 5 a 500 µl/ensayo cada uno  
(en incrementos de 1 µl), y un volumen de  
medición de 180 a 500 µl/ensayo  
Compartimiento refrigerado para reactivos  
(de 6 a 8° C)

### Reacciones

Consumo de agua: inferior a 4 l/hora

Incubador por aire caliente a 37° C

Cubeta de reacción: reutilizables, de plástico, con  
un recorrido de luz de 6 mm

Tiempo de reacción: de 0 a 10 min.

Temperatura de reacción: 37° C ± 0,1° C

### Óptica

Doble haz

**Margen fotométrico:** de -0,1 a 4,0 A

**Longitud de onda de medición:** de 340 a 750 nm  
(12 longitudes de onda discretas)

**Fotometría:** lectura simultánea de longitud  
de onda única o doble

### Unidad ISE

#### (opcional)

Medición de Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> y Cl<sup>-</sup>

**Muestras:** suero/plasma u orina

### Gestión

#### de datos

Software basado en Windows™

**Interfaz SIL:** RC 232 C bidireccional,  
según exigencias de ASTM 1394.

Exportación e importación de datos desde  
otros programas.

### Impresión

Optimizable (resultado de análisis, lista de trabajo,  
lista de sueros, control de calidad, curvas de  
calibración, etc.)

### Condiciones

#### ambientales

Temp. máx. 35° C

Humedad máx. del 80%, sin condensación

### Alimentación

110/220V, 50/60 Hz, 1 400 VA

### Dimensiones

#### y peso

100 (an) x 74 (pr) x 113 (al) cm, 180 kg

# Human

Diagnostics Worldwide