Kassel Group
Equipos para Laboratorio y Mantenimiento

CO16/6986

Bogotá D.C., 26 de septiembre de 2023

Señores
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO-ITM
Atn. Sr. César Augusto García
Email: cesargarcia@itm.edu.co
Medellín

COTIZACIÓN No 1355-23KG

ASUNTO: Venta de equipos de laboratorio.

Cordial Saludo:

KASSEL GROUP S.A.S es una organización dedicada a la comercialización y distribución de equipos de laboratorio y equipos de pesaje, servicio técnico para equipos de biotecnología, control de calidad, industriales, equipos de pesaje y laboratorios clínicos.



De acuerdo con su solicitud, presentamos a ustedes la siguiente oferta:

ÍTEM 1. OPCIÓN 1. DETERMINADORA DE HUMEDAD MARCA KERN DE ALEMANIA MODELO DAB 100-3 (220V)



- NUEVO: KERN DAB 200-2! Versión con una menor resolución, por lo que se alcanza antes el criterio de desconexión, lo que ahorra tiempo. Ideal para las pruebas rápidas y las aleatorias
- Pantalla gráfica retroiluminada, altura de dígitos 14 mm
  - 1 Proceso de desecación activo
  - 2 Perfil de calentamiento activo
  - 3 Criterio de desconexión activo
  - 4 Tiempo de desecación antecedente
  - 5 Temperatura actual
  - 6 Cuota de humedad actual en %
- Luz halógena de vidrio de cuarzo 400 vatios
- Mirilla para poder ver las muestras, muy útil al realizar el ajuste inicial
- Memoria interna para la ejecución automática de 15 procesos de desecación completos y 5 procesos de secado realizados
- El último valor medido permanece en pantalla hasta que sea sobrescrito por un nuevo valor de medición
- 50 platillos de muestras incluidos
- Manual de aplicaciones: En Internet encontrará un práctico manual de aplicaciones para cada determinador de humedad de KERN con muchos ejemplos, experiencias prácticas, ajustes y consejos

Modelo	Lectura [d] g	Campo de pesaje [Max] g	Reprodu-cibilidad g
DAB 100-3	0,001	110	0,001

ÍTEM 2. OPCIÓN 2. ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA RADWAG DE POLONIA MODELO MA 110.X2.A.WH (Máxima capacidad: 110g- Legibilidad [d]: 1mg)



Analizador de humedad MA X2.A es el moderno dispositivo para el análisis rápido de las diferentes muestras en la humedad, contenido de materia seca y otros parámetros relativos al producto.

La serie MA.X2.A tiene un innovador sistema de apertura y cierre automático de la cámara de secado. Apertura y cierre de la cámara se puede iniciar el uso de sensores de movimiento o de botones en pantalla.

La apertura automática de la cámara de secado:

- acelera el enfriamiento de la cámara de secado después de la finalización del proceso,
- facilitar el control de los procesos,
- ayuda a mantener limpio el dispositivo,
- mejora la ergonomía de trabajo.

La serie MA X2.A tiene una interfaz cómoda en la forma de un panel táctil en color. Botones de acceso rápido (hot-key) campos de información y etiquetas como elementos programables permiten una configuración flexible del panel del operador. El proceso de secado se puede realizar para cualquier temperatura o estar asociado con un producto específico usando la siguiente base de datos.

Las ventajas MA.X2:

- pantalla táctil en color capacitiva de 5 pulgas
- operación simple e intuitiva,

- elementos de la pantalla, libremente programables.
- perfil de secado (estándar, suave, escalonado, rápido)
- finalización del proceso de secado (modo automático, temporal, manual)
- impresiones e informes GLP / GMP,
- aplicaciones repetibles y personalizados,
- optimización de trabajo debido a las lámparas halógenas.

Máxima capacidad de analizador desde 50 g /0,1 mg hasta 210 g /1 mg. La medida de la humedad se realiza con precisión 0,01% (0,001 % para muestras por encima 1,5 g). La temperatura máxima de secado es 160 ° C (opción es analizador de humedad con una temperatura máxima del secado de 250 ° C). Un elemento adicional de la funcionalidad de la expansión de los analizadores de humedad son equipos para pruebas de la permeabilidad de vapor de agua, para uso por ejemplo: en la industria del curtido al determinar las propiedades de higiene de la piel.

BASE DE DATOS EN ANALIZADOR DE HUMEDAD DE LA SERIE X2:

En el analizador de humedad de serie X2 sistema de información se basa en 6 bases de datos, que permiten el trabajo de varios usuarios con la base de muchos bienes, y recogidos en la base de datos los pesajes se puede someter a un análisis posterior.

Los datos se recogen en 6 bases:

- usuarios (hasta 100 usuarios)
- productos (hasta 5000 productos)
- clientes (hasta 100 clientes)
- embalajes (hasta 100 embalajes)
- programas del secado (hasta 200 programas)
- informe del secado (hasta 5000 informes)

Los resultados que obtenemos gracias al analizador de humedad (resultado final del proceso de secado):

- % M - porcentaje de pérdida de masa; muestra la variación de masa registrada durante el proceso de secado expresada en porcentaje,
- % D - la fracción de masa seca obtenida durante el proceso de secado, expresada en porcentaje; el resultado es una parte de la muestra que permanece en platillo del analizador después de que se haya evaporado la humedad,
- % R - la relación de humedad a masa seca obtenida durante el proceso de secado, expresada en porcentaje; el resultado es la parte de la muestra que se evaporó durante el proceso de secado,
- g - masa de la muestra después del secado.

Utilice la interfaz USB le permite mover y copiar los resultados del trabajo (mediciones, informes, bases de datos) a un PC u otro analizador de humedad rápidamente. La gestión de datos también es posible en línea, a través de acceso remoto a las balanzas y su base de datos. La cooperación con el sistema informático E2R permite la gestión de datos externos, aumentando el máximo efecto de trabajo.

Datos tecnicos

Metrological parameters	
Maxima capacidad	110 g
Legibilidad [d]	1 mg
Rango de tara	-110 g
Calibración	externa
Masa máxima de prueba	110 g
Elemento de calentamiento	calentador de halógeno
Repetibilidad de humedad	+/-0,05% (muestra ~ 2g), +/-0,01% (muestra ~ 10g)
Exactitud de lectura de humedad	0,001%
Rango de la temperatura del secado	max 250 °C

Physical parameters	
Sistema de nivelación	manual
Pantalla	5" graphic color touchscreen
Grado de protección	IP 43
Dimensión de platillo	ø90, h= 8 mm
Dimensiones de embalaje	470×380×336 mm
Masa neta	5,2 kg
Masa bruta	6,7 kg

Communication interface	
Conectividad	RS232[1], USB-A, USB-B, Ethernet, Wi-Fi®

Electrical parameters	
Alimentacion	100V – 120V AC 50/60Hz o 200V-240V AC 50/60Hz
Potencia consumida por el dispositivo	6 W
Potencia de radiador de calor	450 W
Environmental conditions	
Temperatura de trabajo	+10 — +40 °C
Features of use	
Modo de secado	4 perfil del secado (estandar,rapido,escalonado, suave)
Opciones de terminación de secado	4 modo (temporal,definido,automatico,manual)
Funciones adicionales	identificación de la muestra
Altura máxima de la muestra analizada	20 mm

Kassel Group
Equipos para Laboratorio y Mantenimiento

CO16/6986


Autotest


dosificación


Pesaje porcentual


Conteo de piezas



Retención de pico


Formulación


Estadísticas



control de peso


sensor de infrarrojos


Pesaje bajo el plato



Procedimientos BPL


Pesaje de animales


Determinación de la densidad


Monitoreo de condiciones ambientales


Unidad reemplazable



Control Estadístico de Calidad


Memoria coartada


Modos de secado


Secado de muestras



Análisis del contenido de humedad



Determinación de masa seca


Masa para valorador


Wifi®

ÍTEM 3. BALANZA ANALÍTICA MARCA RADWAG DE POLONIA MODELO AS220.X2 PLUS + KIT PARA Ddensidad



+



DESCRIPCIÓN

La serie AS X2 PLUS representa el nivel avanzado de la línea de balanzas analíticas SYNERGY LAB, que se distingue por una serie de innovadoras soluciones de diseño y sistema que garantizan la fiabilidad, precisión y exactitud de las mediciones y facilitan el trabajo diario con el dispositivo.

Nuevo diseño ergonómico.

Las últimas balanzas analíticas AS X2 PLUS tienen una cámara de pesaje espaciosa, y el gran espacio libre de la puerta abierta, permite el libre acceso al platillo de pesaje y el uso de recipientes de laboratorio de varios tamaños. La estabilidad del sistema de medición está garantizada por una mejor base de balanza hecha de aluminio.
Gracias al sistema DUAL-CLICK, el desmontaje y montaje de la cámara de pesaje se realiza sin el uso de herramientas, y la construcción especial de las guías de vidrio de la cámara de pesaje (sin bordes) facilita significativamente la limpieza del dispositivo.
Las innovadoras soluciones de construcción aumentan la durabilidad y la fiabilidad del equilibrio en operaciones a largo plazo.

SISTEMA DE NIVELACIÓN LevelSENSING

Los sensores incorporados miden la pendiente del terreno y muestran el mensaje gráficamente en la pantalla de balanzas. El sistema facilita el ajuste, garantiza un control constante del nivel e informa sobre las desviaciones, de acuerdo con los estándares GLP y GMP.
El establecimiento del nivel de peso al limitar el número de puntos de soporte ajustables a dos.

Calibración interna

La modernización del sistema de calibración interno garantiza la precisión de las indicaciones en condiciones extremadamente adversas.

Eliminación de la influencia de la electrostática en los resultados de pesaje.

Un gran impacto en el resultado del pesaje, tienen cargas eléctricas contenidas en la muestra, los recipientes de laboratorio y otros accesorios. Gracias al recubrimiento especial antiestático del vidrio, todas las cargas se compensan.
**Se aplicó un recubrimiento antiestático a las balanzas con una precisión de = 0.01 mg.*

Panel táctil de color
La última generación de panel táctil a color de 5 "garantiza la comodidad de uso de la balanza, también en guantes de laboratorio.
Las balanzas analíticas AS X2 PLUS garantizan un funcionamiento sencillo y una comunicación intuitiva gracias a la amplia selección de widgets que se pueden configurar libremente según las necesidades del usuario.
La personalización proporciona acceso a la información necesaria y los resultados del trabajo directamente desde la pantalla principal de escritorio. El usuario también puede configurar completamente conjuntos de botones y combinarlos con un modo de trabajo específico, definir campos de información y campos de texto.
SMARTLab

Las balanzas AS X2 PLUS tienen un sistema SMARTLab que cubre una serie de funcionalidades que garantizan soporte y supervisión sobre el proceso de medición de masa realizado en el laboratorio y reducen el riesgo de errores causados por el llamado "Factor humano":

- **Calibración automática**

El sistema de ajuste interno automático garantiza una eficiencia del 100% en la eliminación de las desviaciones de la sensibilidad de la balanza, independientemente de las condiciones ambientales externas.

- **Memoria ALIBI** La seguridad de los datos está garantizada por la memoria interna ALIBI incorporada en las balanzas AS X2 PLUS, que le permite guardar hasta 500,000 registros de pesaje. ALIBI garantiza la continuidad de la recopilación de datos durante un largo período de tiempo.
- **Control de datos** El nivel de acceso a la información en la balanza depende de los derechos del usuario. El administrador puede administrar hasta tres niveles de permisos.
- **Sensores**La operación de la balanza sin contacto y los sensores programables facilitan el trabajo diario y reducen el número de operaciones realizadas durante el procedimiento de pesaje.
- **Informes de pesaje automáticos** Los informes sobre procesos y pesaje parcial se pueden generar y enviar para archivar, a través de USB a dispositivos externos.
- **Wi-Fi®** Posibilidad de operación remota de la balanza desde dispositivos basados en Android, Iphone, Windows10
- **Monitoreo de condiciones ambientales** La cooperación con el termohigrobarómetro RADWAG permite el monitoreo de condiciones ambientales como la temperatura y la humedad.

Base de datos

En las balanzas AS X2 PLUS, el sistema de información se basa en 7 bases de datos, que permiten el trabajo de muchos usuarios con una base de datos de muchos productos, y los pesajes recopilados en la base de datos pueden analizarse más a fondo. Los datos se almacenan en 7 bases de datos:

- Usuario (hasta 100 usuario)
- Producto (hasta 5 000 productos)
- Pesajes (hasta 50 000 pesajes),
- Embalajes (hasta 100 embalajes)
- Recetas (hasta 100 recetas),
- Clientes (hasta 1000 clientes)
- Pesajes (hasta 512 000 pesajes),

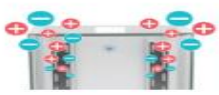
Además, los informes se pueden crear recetas (500 informes)

Conectividad

La funcionalidad de las balanzas analíticas AS X2 PLUS se puede ampliar utilizando las interfaces de comunicación disponibles: USB-A, USB-B, RS 232, DB9 tara/print, Ethernet, Wi-Fi®. El puerto USB adicional ubicado en la parte frontal de la balanza permite una comunicación fácil y rápida con el soporte de datos o la conexión de dispositivos adicionales.

Autotest	Dosing	Percent Weighing	Parts counting
Peak hold	Formulation	Statistics	Checkweighing
IR sensors	Under-pan weighing	GLP Procedures	Animal weighing
Density determination	Ambient conditions monitoring	Replaceable unit	ALIBI Memory
Mass for titrator			

CARACTERISTICAS



Cámara de pesaje antiestática

Revestimiento antiestático de los cristales.



Diseño ergonómico

Comodidad durante el trabajo diario con el dispositivo.



Pantalla táctil de color

El panel táctil de 5 "de última generación.



USB en frente de la balanza

La extensión de la funcionalidad de las balanzas analíticas AS PLUS



SMARTLab

Funcionalidades que garantizan el soporte y la supervisión sobre el proceso de medición de masa.

Maxima capacidad	220g
Minima cacacidad	10mg
Legibilidad [d]	0,1mg
Rango de tara	-220g
Repetibilidad estándar [5% Máx.]	0,06mg
Repetibilidad estándar [Máx.]	0,07mg
Porción mínima estándar (USP)	120mg
Porción mínima estándar (U = 1%, k = 2)	12mg
Repetibilidad permitida [5% Máx.]	0,09 mg
Repetibilidad permitida [Máx.]	0,1mg
Linealidad	±0,2mg
Tiempo de estabilización	2s
Calibración	interna (automatica)
Clase OIML	I
Pantalla	5" capacitivo color touchscreen
Tamaño de base de datos	7
Touchless operation	2 sensores infrarrojos
Conectividad	RS232, 2×USB-A (Intercambiable), USB-B, Wi-Fi®, Ethernet
Alimentacion	100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz
Consumo máximo de potencia	250 mA
Temperatura de trabajo	+10 ÷ +40°C
Dimensión de platillo	ø100mm

Dimensiones de embalaje	495×400×515mm
Masa neto	7,3 kg
Masa bruto	9,3kg

INVERSIÓN:

ÍTEM	CANT	DETALLE	VALOR UNITARIO	IVA (19%)	TOTAL
1	1	**OPCIÓN 1. DETERMINADORA DE HUMEDAD MARCA KERN MODELO DAB 100-3 (220V) ENTREGA INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA**	**$ 8.860.000**	**$ 1.683.400**	**$ 10.543.400**
2	1	**OPCIÓN 2. ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA RADWAG DE POLONIA MODELO MA 110.X2.A.WH (Máxima capacidad: 110g- Legibilidad [d]: 1mg) ENTREGA INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA**	**$ 10.520.000**	**$ 1.998.800**	**$ 12.518.800**
3	1	**BALANZA ANALÍTICA MARCA RADWAG DE POLONIA MODELO AS220.X2 PLUS + KIT PARA DENSIDAD BALANZA ENTREGA INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA Y KIT PARA DENSIDAD ENTREGA IMPORTACION 45-60 DÍAS**	**$ 12.980.000**	**$ 2.466.200**	**$ 15.446.200**

NOTA 1. LOS PRECIOS INCLUYEN ENVÌO A MEDELLÌN

Garantía: No aplica garantía a vidriería y/o consumibles. La garantía ofrecida para los equipos cubre defectos de fabricación y el reemplazo de partes defectuosas. No cubre fallas ocasionadas por manejo inadecuado del equipo. Duración: **Doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrega.**

Nota 2: Si alguno de los tiempos de entrega mencionados en la presente oferta cambia al momento de recibir su orden de compra, nos comunicaremos para pactar un nuevo tiempo.

CONDICIONES COMERCIALES

Fecha de elaboración:	26 de septiembre de 2023
Nombre o razón social.	Kassel Group S.A.S.
Nit.	830.053.900-2
Dirección	Carrera 27B N° 73-24
Teléfono	6310171 ext. 25
correo-e	ventas1@kasselgroupsas.com
Plazo de entrega	**Descrito en cada ítem.**
Forma de pago.	**30 días**
Validez de la oferta.	**60 días**
Garantía	**1 año por defectos de fabricación**

NOTAS AL SERVICIO

1. *Cualquier queja o sugerencia que nos permita mejorar nuestro proceso será atendida a través del correo calidad@kasselgroupsas.com*

2. *Kassel Group S.A.S. no se hace responsable por daños o pérdidas de equipos que hayan sido enviados a las instalaciones de la organización y que no sean retirados antes de 60 días.*

3. *Kassel Group S.A.S. es responsable del tratamiento de los datos de la organización/persona definidos en la presente cotización, en tal virtud, podrá recolectar, almacenar o usar estos datos para las finalidades para las que se encuentra facultado dentro de su objeto social, respetando las normas vigentes sobre protección de datos personales.*

4. *Kassel Group es una empresa certificada bajo la norma ISO 9001:2015 orientados a la satisfacción del cliente y garantizar el control de nuestros procesos.*

Cordialmente,

Felipe Cruz
Lic. En Química
Líder Nacional Líneas
Hielscher, Fritsch, Netzsch
Pol-Eko, Behr, Hanon, Kem y Rocker
ventas1@kasselgroupsas.com
www.kasselgroupsas.com
CEL. 3143567458
TEL. 57+1 6310171 Ext 25