



KRAMP

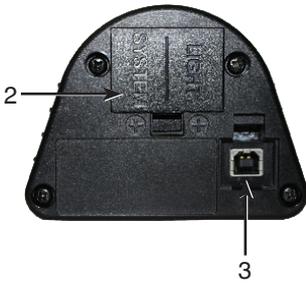
Medidor de Humedad de Grano



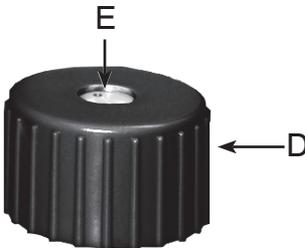
Manual de Usuarios

COMPONENTES

- 1 Medidor
- 2 Tapa de Baterías
- 3 Compartimiento USB
- 4 Cable USB
- 5 Estuche de Transporte



- A – Celda de Prueba
- B – Pantalla
- C – Teclado
- D – Tapa
- E – Tornillo Indicador de Presión



CONDICIONES DE OPERACIÓN

La celda de prueba y el grano DEBEN estar libres de cualquier condensación o humedad superficial. La humedad en el grano o en la celda de prueba causará lecturas muy altas. Un grano muy caliente o muy frío recogerá humedad cuando se enfríe o caliente.

Debido a que los granos tienen formas irregulares y no siempre se ajustan de la misma forma en la celda de prueba, pueden producirse pequeñas variaciones en las lecturas. Para incrementar la precisión, tome tres (3) lecturas sucesivas de la muestra que se está analizando y promedie los resultados. Vacíe y vuelva a llenar el medidor con granos nuevos de la muestra entre pruebas.

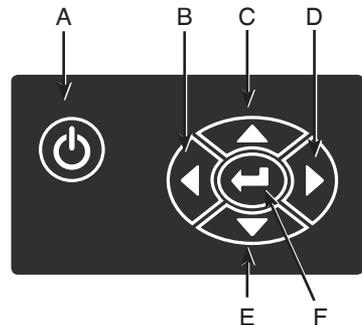
El medidor es más exacto cuando el grano y el medidor se encuentran entre 16° C y 32° C. Para mejores resultados, la temperatura del grano no debe ser inferior a 4° C y superior a 43° C. La condensación en el grano o celda de prueba debe evitarse a través de tener el medidor y el grano a la misma temperatura.



INFORMACIÓN DE LA PANTALLA Y BOTONES

Funciones De Los Botones

- A – El Botón De “Power” Es Utilizado Para Encender O Apagar El Medidor.
- B – La Flecha Hacia Atrás Es Utilizada Para Regresar Al Menú Anterior. Cuando La Flecha Hacia Atrás Se Use, Cualquier Cambio Efectuado En Un Menú Previo No Se Guardará.
- C – La Flecha Hacia Arriba Es Utilizada Para Desplazarse A Través De Una Lista De Elementos En El Menú O Incrementar Un Valor.
- D – La Flecha Hacia Adelante Se Utiliza En Algunos Menús Para Avanzar Al Siguiente Ítem.
- E – La Flecha Hacia Abajo Es Utilizada Para Desplazarse A Través De Una Lista De Elementos En El Menú O Disminuir Un Valor.
- F – El Botón ‘Enter’ Es Utilizado Para Seleccionar Un Ítem Del Menú O Aceptar Y Guardar Cambios Efectuados En El Menú.



PANTALLAS DE MENÚ (MENÚ DE LOS GRANOS MOSTRADO)

A – El nombre del menú que está siendo mostrado en ese instante

B – La lista de selección de ítems del menú

C – La barra de botones indica cuáles botones están activos en el menú

**PANTALLA DE RESULTADOS DEL GRANO**

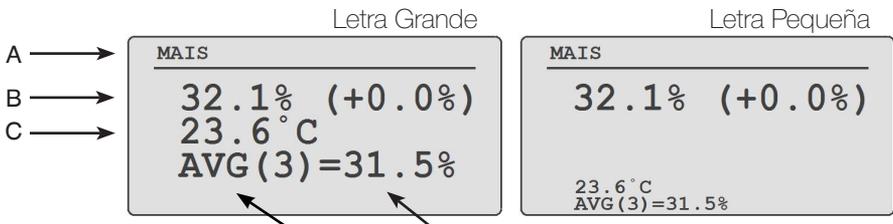
A – Nombre del grano examinado

B – Resultado de la humedad actual

C – Temperatura del grano

D – Resultado promediado de la humedad

E – Número de pruebas promediadas

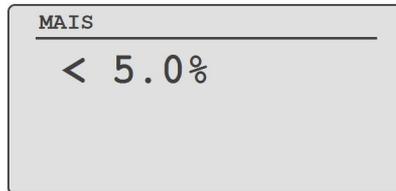
**PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE HUMEDAD**

1. Remueva la tapa e inspeccione la celda de prueba para asegurarse que esté limpia y vacía.
2. Presione el botón "POWER" para encender el medidor.
3. Cuando el grano que será inspeccionado haya sido seleccionado a través de los botones "ARRIBA" o "ABAJO", llena la celda de prueba uniformemente hasta la parte superior. Utilice su dedo para nivelar los granos en la celda de prueba.
4. Reemplace la tapa y presione hasta que el tornillo indicador de presión quede al ras con la parte superior de la tapa.
5. Presione el botón "ENTER" para iniciar la medición. Una vez la prueba se complete, el % de humedad, temperatura y humedad promedio serán mostradas.
6. Una vez se haya realizado la prueba, limpie la celda de prueba.

NOTA: Para obtener un mejor resultado, tome al menos tres pruebas y utilice el promedio de resultados como la humedad de las muestras de granos.

MEDICIÓN DE GRANOS QUE ESTÁN SOBRE O POR DEBAJO DE LOS LÍMITES

Si el grano que está siendo analizado en el medidor está por encima o por debajo de la calibración de los límites de los granos, el medidor mostrará un símbolo de < (menor que) o > (mayor que) seguido por el límite de humedad superior o inferior del grano.



VISUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS PROMEDIO DE HUMEDAD

1. Cada vez que una muestra de humedad es tomada, la humedad promedio resultante es mostrada automáticamente junto a la temperatura y humedad actual.
2. Los resultados promedio son guardados para cada grano de forma individual, por lo tanto al cambiar entre granos no hay necesidad de resetear el resultado promedio anterior pues el medidor calcula el promedio de cada grano individualmente.
3. El medidor mostrará de forma predeterminada los resultados promediados del número de pruebas seleccionadas y realizadas en el grano examinado. (El valor predeterminado es el promedio de las tres últimas pruebas).

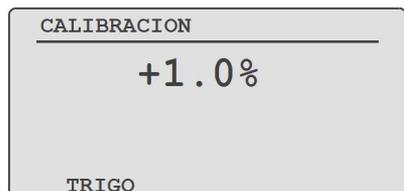
FUNCIONES Y AJUSTES

Los ajustes pueden revisarse y cambiarse en el menú de opciones. Navegue a las opciones en el menú de granos con los botones de flecha y seleccione con el botón 'enter'. Los siguientes ajustes se encuentran en el menú de opciones.

CALIBRACIÓN / OFFSET DE GRANOS

Cada grano puede ser ajustado individualmente hasta 5% por incrementos de 0.1% para coincidir con los resultados de un medidor de elevador.

Seleccione el grano con el botón de la flecha hacia la derecha. Ajuste el offset con los botones hacia arriba y hacia abajo. Guarde el offset con el botón 'Enter'.



PROMEDIO CLARO

En la opción promedio Claro, escoja entre el grano actual o todos los granos y presione 'enter'. Un basurero se mostrará para confirmar que sus promedios han sido limpiados.

OPCIONES	
A)	CALIBRACION
B)	BORRAR PROMEDIO
C)	# A PROMEDIAR
D)	IDIOMA
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

BORRAR PROMEDIO	
GRANO ACTUAL	
TODOS LOS GRANOS	
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

SELECCIONE EL NÚMERO DE PRUEBAS A PROMEDIAR

El medidor puede promediar automáticamente 3, 6 o 9 pruebas (el valor predeterminado es 3). Escoja presionando 'enter'.

OPCIONES	
A)	CALIBRACION
B)	BORRAR PROMEDIO
C)	# A PROMEDIAR
D)	IDIOMA
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

# A PROMEDIAR	
3	
6	
9	
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

IDIOMA

Seleccione el idioma de su preferencia.

OPCIONES	
A)	CALIBRACION
B)	BORRAR PROMEDIO
C)	# A PROMEDIAR
D)	IDIOMA
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

IDIOMA	
INGLES	
FRANCES	
ALEMAN	
ITALIANO	
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

TEMPERATURA

Seleccione la unidad de temperatura de su preferencia (Celsius o Fahrenheit). Confirme presionando 'enter'.

OPCIONES	
D)	IDIOMA
E)	TEMPERATURA
F)	TIEMPO DE CIERRE
G)	VERSION
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

TEMPERATURA	
70F	
21C	
▲ ▼ ◀ ▶ ↵	

APAGADO AUTOMÁTICO

El medidor se puede apagar automáticamente en 30 segundos, 1 minuto o 5 minutos. Elija el tiempo de su preferencia presionando 'enter'.

OPCIONES	
D)	IDIOMA
E)	TEMPERATURA
F)	TIEMPO DE CIERRE
G)	VERSION

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

TIEMPO DE CIERRE	
30 SEC.	
1 MIN.	
5 MIN.	

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

MOSTRAR LA VERSIÓN DE SOFTWARE DEL MEDIDOR

La versión del Software es mostrada en la sección 'Versión' de opciones. Elija presionando 'enter' y la versión del software se mostrará por unos segundos.

OPCIONES	
D)	IDIOMA
E)	TEMPERATURA
F)	TIEMPO DE CIERRE
G)	VERSION

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

LUZ DE FONDO

La luz de fondo de la pantalla y el teclado puede encenderse o apagarse. Elija presionando 'enter'.

OPCIONES	
F)	TIEMPO DE CIERRE
G)	VERSION
H)	ILUMINACION
I)	TAMANO DE FUENTE

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

ILUMINACION	
APAGADO	
ENCENDIDO	

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

SELECCIONAR UN TAMAÑO DE LETRA DIFERENTE

El medidor tiene dos tipos diferentes de tamaño de letra: estándar and grande para permitir una mejor visibilidad. Elija presionando 'enter'.

OPCIONES	
F)	TIEMPO DE CIERRE
G)	VERSION
H)	ILUMINACION
I)	TAMANO DE FUENTE

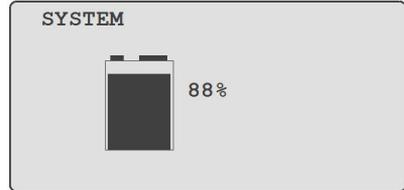
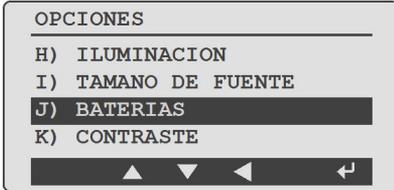
▲ ▼ ◀ ▶ ↵

TAMANO DE FUENTE	
ESTANDAR	
GRANDE	

▲ ▼ ◀ ▶ ↵

BATERÍA

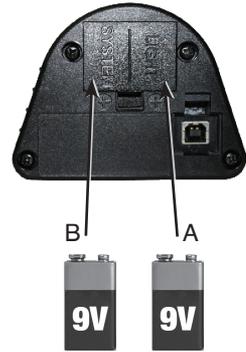
El nivel de batería se puede revisar. Reemplace la batería si el nivel de la misma es bajo.



El medidor funciona con dos baterías alcalinas de 9 voltios. La batería izquierda (A) alimenta el circuito de luz de fondo. La batería derecha (B) alimenta el sistema.

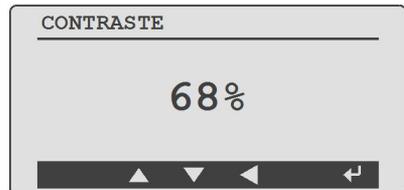
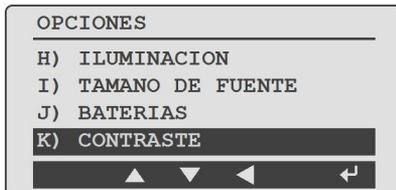
El medidor mostrará el porcentaje de batería restante en ambas baterías, la del sistema y la de la luz de fondo. Las funciones del sistema del medidor operarán aún sino está instalada una batería de luz de fondo o si está baja.

NOTA: Cuando encienda el medidor por primera vez, si la batería del sistema está al 5% o menos, el medidor automáticamente indicará el restante de la batería en la pantalla para hacerle saber que la batería necesita ser reemplazada. Si la batería de luz de fondo está reciente y la batería del sistema necesita reemplazo, la batería de luz de fondo puede ser usada para hacer funcionar el sistema moviéndola al espacio de la batería del sistema.



CONTRASTE DE LA PANTALLA LCD

El contraste de la pantalla del medidor puede ajustarse del 50% al 100%. Ajuste el contraste con los botones arriba/abajo y confirme con 'enter'.



PERSONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL MEDIDOR

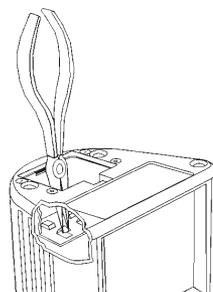
1. El medidor está equipado con un puerto USB y conectarlo a una computadora permitirá realizar actualizar los diagnósticos, el software y a las calibraciones de los granos.
2. Visite nuestro sitio web para usar su puerto USB para personalización (agregar nombre de usuario), escala de granos, firmware y actualizaciones del diagnóstico.

SÍNTOMA A: La Unidad no enciende o la carga se pierde ocasionalmente (o la luz de fondo no funciona.)

SOLUCIÓN 1: Presione el botón de ENCENDIDO-APAGADO por un tiempo corto. NO mantenga presionado el botón.

SOLUCIÓN 2: Revise las baterías que el nivel sea 0% o más. Reemplace según sea necesario.

SOLUCIÓN 3: Los contactos de las baterías deben tener poco contacto. Retire las baterías y hale los contactos metálicos (A) hacia arriba desde el fondo del compartimiento y más allá de la altura del botón plástico utilizando una pinza de punta fina.



SÍNTOMA B: la Unidad es inexacta.

SOLUCIÓN 1: La temperatura del grano y de la unidad pueden estar a una diferencia mayor a 11° C (20° F). Siga el procedimiento de precalentado.

SOLUCIÓN 2: Si el grano está a una temperatura extrema, deje reposar el grano hasta alcanzar temperatura ambiente. Corra la prueba nuevamente.

SOLUCIÓN 3: El grano y/o celda de prueba puede haber adquirido humedad en la superficie debido a un cambio rápido de temperatura de la muestra de grano. Deje al grano y al medidor estabilizarse a más o menos temperatura ambiente. Inspeccione si hay humedad visible en el grano y dentro de la celda de prueba. Seque la celda de prueba con un paño suave o una secadora de ser necesario. Corra la prueba nuevamente.

SOLUCIÓN 4: Si el medidor muestra BATERÍA DEL SISTEMA BAJA, los resultados de la prueba pueden ser imprecisos. Reemplace la batería.

SOLUCIÓN 5: la Unidad puede necesitar ser recalibrada de fábrica.

SÍNTOMA C: La Unidad muestra HUMEDAD DEBAJO DEL LÍMITE o HUMEDAD SOBRE EL LÍMITE.

SOLUCIÓN 1: El grano puede estar muy mojado o seco para probar.

SÍNTOMA D: La Unidad muestra ERROR (---).

SOLUCIÓN 1: Falla electrónica. Visite a su Distribuidor por reparación o reemplazo o contacte al fabricante

LIMPIEZA DEL MEDIDOR

Remueva la tapa y limpie el interior del medidor con una toalla de papel seca.

NOTA: Granos se pueden albergar en las roscas de la tapa y deberá ser removido con un destornillador plano.

GARANTÍA

Este producto tiene garantía válida por un (1) año desde la fecha de compra. La garantía cubre los materiales y la mano de obra.

Para reclamar la garantía, el cliente deberá regresar el producto defectuoso al Fabricante, distribuidor o al Socio de Servicio más cercano, absorbiendo estos costos el cliente. El reclamo de garantía debe ir acompañado con la descripción de la falla, copia del recibo de compra y la información de contacto del cliente.

El fabricante / Socio de Servicio reparará o reemplazará el producto defectuoso y lo regresará lo antes posible.

La garantía no cubre ningún daño causado por el incorrecto o negligente uso del producto, instalación no acorde a las instrucciones provistas y otros daños que puedan surgir debido a causas ajenas al control del Fabricante.

La responsabilidad de KRAMP está limitada al precio del producto hasta un máximo. Farmcomp no toma responsabilidad alguna por daños directos, indirectos o consecuentes causados por el uso del producto o por el hecho que el producto no pudiese ser utilizado.



KRAMP