

# ALERT™ J5

ALCOHOLÍMETRO



Manual de calibración



**Alcohol Countermeasure Systems Corp**

60 International Boulevard  
Toronto, Ontario M9W 6J2 CANADA

T +1 416 619 3500

F +1 416 619 3501

info@acs-corp.com

acs-corp.com

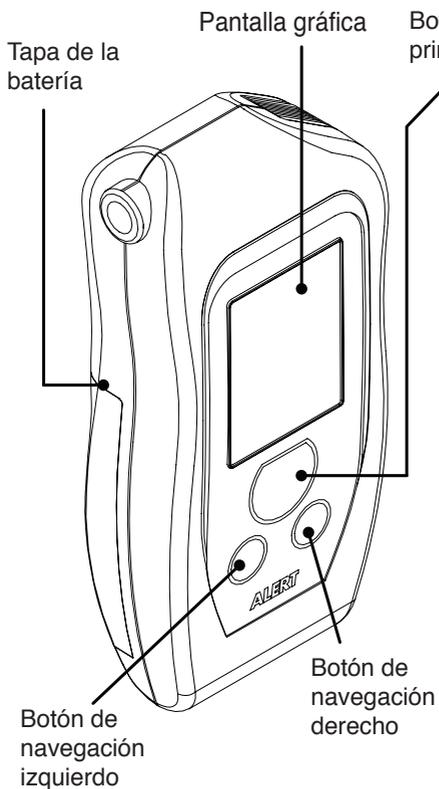
**ACS, ALCOHOL COUNTERMEASURE SYSTEMS, ALCOSIM, ALERT** y **“Molly”** son marcas registradas de Alcohol Countermeasure Systems (International) Inc. y se usan bajo licencia. Alcohol Countermeasure Systems es la razón social de Alcohol Countermeasure Systems (International) Inc.

**© 2014 Alcohol Countermeasure Systems**

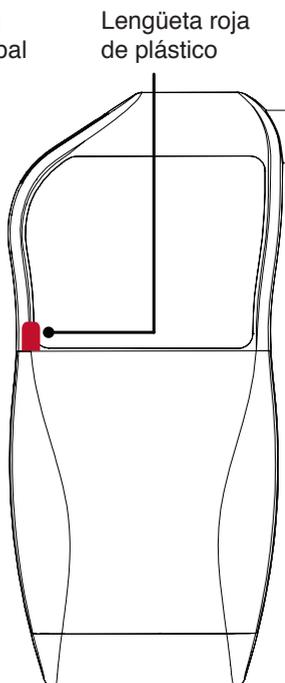
La información divulgada en este documento es propiedad valiosa de Alcohol Countermeasure Systems y todos los derechos de autor y otros derechos propietarios de este documento están reservados. No se permite ninguna reproducción de este documento sin la previa autorización por escrito de Alcohol Countermeasure Systems.

# COMPONENTES DEL CONTROL REMOTO ALERT J5

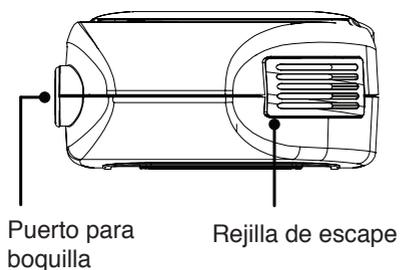
## VISTA FRONTAL



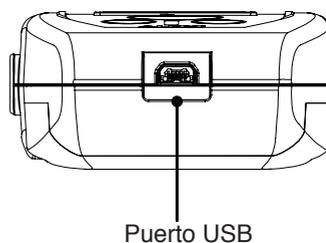
## VISTA TRASERA



## VISTA SUPERIOR



## VISTA INFERIOR



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Seguridad y precauciones</b> .....	1
General.....	1
Seguridad del gas comprimido.....	1
Instalación, uso y desarmado de ALCOSIM.....	2
Solución alcohólica de referencia.....	3
Limpiar el simulador de alcohol en aliento ALCOSIM.....	3
<b>Tipos de calibración</b> .....	4
<b>Calibración de estándar de gas</b> .....	4
Materiales de la calibración.....	4
Proceso de calibración de gas seco.....	4
<b>Calibración de estándar de referencia de alcohol (ARS)</b> .....	6
Materiales de la calibración.....	6
Simulador de alcohol en aliento ALCOSIM: resumen.....	7
Diagrama de piezas.....	7
Diagrama de conexiones del equipo.....	8
Solución alcohólica de referencia: resumen.....	8
Instalación y pasos de operación de ALCOSIM.....	9
Proceso de calibración ARS.....	9
<b>Resolución de problemas</b> .....	10

# SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

***ADVERTENCIA! No cumplir con las advertencias y precauciones de este manual puede causar lesiones personales, daños al producto, anulación de la garantía del producto o calibración fallida.***

## GENERAL

- El simulador de alcohol en aliento ALCOSIM está destinado solo para el uso de técnicos autorizados
- Utilice el simulador ALCOSIM solo para los fines previstos
- Use solamente las piezas especificadas por ACS
- Antes de usar, verifique que la fuente de alimentación eléctrica del simulador (24 VCC, 2.5 A) coincida con las fuentes de alimentación locales
- Desarme el producto solamente según las especificaciones
- No intente reparar el producto; debe contactar un proveedor de servicios autorizado
- Se recomienda hacer la calibración en interiores, en un establecimiento de servicio

## SEGURIDAD DEL GAS COMPRIMIDO

- Las válvulas dañadas o rotas pueden convertir un tanque en un misil descontrolado. Conecte la válvula en una ubicación segura
- La calibración debería realizarse en interiores, en un establecimiento de servicio, donde se pueda almacenar apropiadamente el tubo de estándar de gas
- Transportar y almacenar gases comprimidos en vehículos es peligroso y debería evitarse
- Examine que no haya ningún daño en el tanque y la válvula; preste mucha atención a la fecha de vencimiento que está en la etiqueta
- Cumpla con todas las precauciones y advertencias de seguridad que se encuentran en el tanque
- Nunca quite o modifique las etiquetas del tanque
- Nunca modifique el tubo de entrega en ninguna forma
- Siempre quite la válvula e instale la tapa protectora en los tubos cuando no estén en uso
- Guarde los tubos en lugar fresco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor

## INSTALACIÓN, USO Y DESARMADO DE ALCOSIM

- **PRECAUCIÓN!** Al armar, desarmar o preparar el simulador de alcohol en aliento ALCOSIM para usarlo, asegúrese de que no esté conectado a la corriente eléctrica
- **PRECAUCIÓN!** Superficie caliente: evite el contacto con el calentador
- Coloque el simulador ALCOSIM sobre una superficie plana, sin obstrucciones
- No exponga el simulador a la luz solar directa por períodos de tiempo prolongados
- No use el simulador con ningún líquido tóxico o inflamable, ni en atmósferas explosivas
- Se recomienda: usar el simulador dentro de lugares a temperatura ambiente ( $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  y aprox. 50% HR)
- El envase de solución, la tubería y las boquillas deben estar completamente secas; incluso una pequeña condensación puede afectar la calibración
- Coloque la tubería o la boquilla en una bomba de aire para acuarios o en una instalación similar para que se seque
- **PRECAUCIÓN!** Nunca conecte el simulador a la corriente eléctrica sin antes agregar solución y conectar la tapa superior
- El simulador requiere 500 mL de solución; la línea de llenado está marcada en el envase del simulador
- No llene el envase del simulador por encima o por debajo de la marca
- No ajuste de más la tapa superior
- Conecte los cables del simulador en forma exacta para asegurar que desconectarlos después del uso sea sencillo
- No fuerce un conector de cable desalineado para que calce
- Si la solución se sobrecalienta considerablemente por encima de los  $34\text{ }^{\circ}\text{C}$ , apague el simulador inmediatamente
- Apague el simulador después de usar
- **PRECAUCIÓN!** Después de apagar el simulador, espere de 10 a 15 minutos para que el calentador se enfríe antes de retirar la tapa superior
- Vacíe por completo el envase de solución al final de un día de trabajo
- Almacene el simulador en un ambiente de entre  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y entre 10 y 85% de HR

## SOLUCIÓN ALCOHÓLICA DE REFERENCIA

- Use la concentración de solución especificada en el manual de los dispositivos de prueba de aliento
- Reemplace la solución cada 5 días o 20 pruebas
- Usar la solución a lo largo del tiempo afecta la concentración de alcohol
- No use una botella de solución que tenga el sello roto o haya vencido
- Nunca use métodos artificiales para recalentar o enfriar la solución, o el envase de solución
- Mantenga la solución a temperatura ambiente
- No refrigere o congele la solución
- No ingiera la solución
- Si la solución se ingiere, o induce vómito; comuníquese con un centro de intoxicación local
- Evite que la solución entre en contacto con los ojos
- Si la solución entra en contacto con los ojos, enjuague los ojos con agua; si la irritación continúa, comuníquese con el centro de intoxicación local
- Consulte las normas ambientales locales para obtener más información sobre las cantidades de desechos seguras
- Deseche la solución por el drenaje

## LIMPIAR EL SIMULADOR DE ALCOHOL EN ALIENTO ALCOSIM

- Apague el simulador de alcohol en aliento ALCOSIM antes de limpiarlo
- **PRECAUCIÓN!** Después de apagar el simulador ALCOSIM, espere de 10 a 15 minutos para que el calentador se enfríe antes de retirar la tapa superior
- No sumerja en agua la tapa superior
- Limpie la tapa superior repasándola con un paño humedecido en agua
- Limpie el envase de solución con agua limpia y seque con toallas de papel secas

# TIPOS DE CALIBRACIÓN

Existen dos métodos de calibración del alcoholímetro ALERT J5:

- Estándar de referencia de alcohol (ARS), que usa 2 simuladores de alcohol en aliento ALCOSIM. Consulte “Calibración de estándar de referencia de alcohol (ARS)”
- Estándar de gas, que usa un tubo de estándar de gas de alcohol. Consulte “Calibración de estándar de gas”

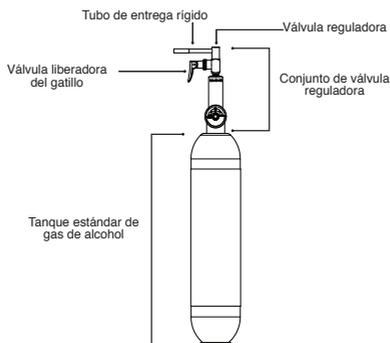
Se requieren 4 pruebas para asegurar una calibración adecuada. El primer ciclo inicia la calibración y los ciclos siguientes se usan para asegurar que se alcance el mismo umbral.

## CALIBRACIÓN DE ESTÁNDAR DE GAS

### MATERIALES DE LA CALIBRACIÓN

- Tubo de estándar de gas de alcohol de 105 L, 260 PPM (100 mg/dL), ACS #95-000436
- Conjunto de válvula reguladora (tasa de flujo de 6 L/min): ACS #94-000225 (gatillo); ACS #94-000226 (botón)

### PROCESO DE CALIBRACIÓN DE GAS SECO



1. Retire la tapa protectora del tanque y atornille en el conjunto de la válvula reguladora.
2. Conecte el tubo de entrega rígido a la válvula reguladora.
3. Presione el botón *principal* para encender el alcoholímetro ALERT J5.

4. En el menú *principal*, desplácese al ícono **Configuración** con los botones de navegación y presione el botón *principal* para seleccionar. Desplácese al ícono **Configuración del Dispositivo** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Desplácese a la entrada con el nombre **Núm de serie de PCB**.

Los últimos 4 dígitos del número de serie de PCB se usarán como contraseña en el próximo paso.

5. En el menú *principal*, desplácese al ícono **Solución de problemas** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Desplácese a la opción **AVANZADO** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*.

El campo de contraseña destellará en la pantalla. Ingrese la contraseña con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Seleccione **OK** con el botón *principal* para confirmar.

6. La pantalla actual muestra los diferentes tipos de calibración. Desplácese a **CALIBRACION CON GAS** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*.

**NOTA: Debe ingresar la altitud antes de la calibración de gas seco. Verifique la altitud de su ubicación exacta en línea.**

7. Espere hasta que el alcoholímetro regrese a **LISTO** y muestre **ETAPA DE CALIBRACION: 1**. El número indica el número de muestra que está aplicando.

Se requieren 4 muestras para calibrar este dispositivo.

8. Conecte el tubo de entrega rígido al puerto para boquilla del alcoholímetro. Mantenga el alcoholímetro en su lugar durante el próximo paso.
9. Mantenga presionada hacia abajo la válvula reguladora para liberar el gas mientras sigue sosteniendo el alcoholímetro. Se oirá un tono.



10. Libere la válvula reguladora cuando termine el tono y se muestren los resultados.
11. Repita el proceso de calibración como lo indica el dispositivo (4 veces en total).

Una vez que el alcoholímetro esté exitosamente calibrado, la pantalla mostrará **CALIBRACION COMPLETADA**.

**NOTA: Si la calibración falla en varios intentos, puede ser necesario reemplazar el sensor. Comuníquese con un proveedor de servicios autorizado para obtener instrucciones de devolución.**

## **CALIBRACIÓN DE ESTÁNDAR DE REFERENCIA DE ALCOHOL (ARS)**

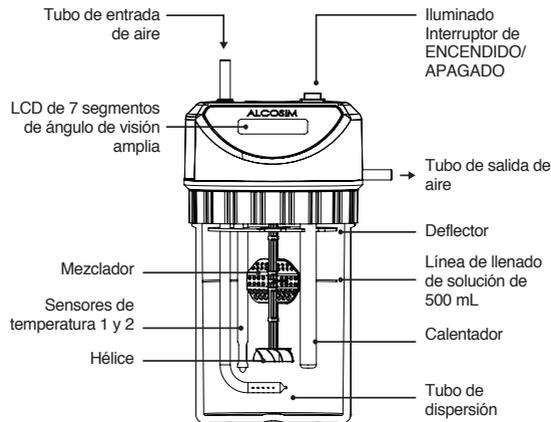
### **MATERIALES DE LA CALIBRACIÓN**

- Solución de referencia de alcohol, 100 mg% ACS #95-000310
- Equipo ALCOSIM (incluye el simulador de alcohol en aliento ALCOSIM y todos los accesorios):
  - Equipo australiano ACS #94-001200
  - Equipo del RU ACS #94-001210
  - Equipo europeo ACS #94-001220
  - Equipo norteamericano ACS #94-001230
  - Equipo japonés ACS #94-001240
  - Equipo brasileño ACS #94-001250
- El contenido del equipo ALCOSIM incluye:
  - Simulador de alcohol en aliento ALCOSIM ACS #79-007600
  - Cable de energía de CA: el número de pieza depende de su región
  - Suministro eléctrico (24 VCC, 2.5A) ACS #07-000075
  - 1.5 pies de tubería de vinilo ACS #70-000002
  - Boquilla plana ACS #95-000121
  - Boquilla redonda ACS #95-000250

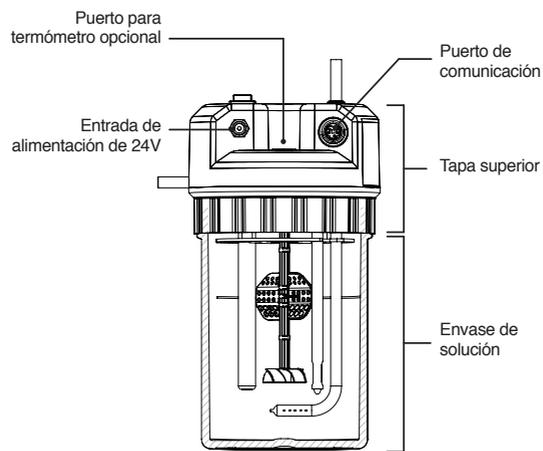
# SIMULADOR DE ALCOHOL EN ALIENTO ALCOSIM: RESUMEN

El simulador ALCOSIM es usado por técnicos para calibrar y verificar dispositivos de prueba de alcohol en aliento. El simulador es un dispositivo de calibración/verificación de baño húmedo. 2 simuladores ALCOSIM se deben usar para calibrar adecuadamente el ALERT J5.

## DIAGRAMA DE PIEZAS



PARTE FRONTAL



PARTE TRASERA



## INSTALACIÓN Y PASOS DE OPERACIÓN DE ALCOSIM

1. Con el simulador de alcohol en aliento ALCOSIM apagado, gire las tapas superiores en sentido antihorario (izquierda) y retirelas de cada envase.
2. Agregue todo el contenido de la botella de 500 mL de solución de alcohol de referencia de 100 mg% en cada envase de solución de ALCOSIM.

Cada botella contiene el volumen exacto de líquido necesario para la calibración, que también está marcado en cada envase ALCOSIM.

3. Vuelva a colocar las tapas superiores en cada envase; tenga cuidado de no ajustar demasiado.
4. Conecte la tubería de vinilo con la boquilla redonda a la primera entrada de aire del simulador ALCOSIM y otra pieza de tubería a la salida de aire. Conecte la pieza de tubería de la salida de aire del primer simulador a la entrada de aire del segundo. Coloque otra pieza de tubería con una boquilla plana a la salida de sensor del segundo simulador.
5. Haga una verificación de pérdida bloqueando el extremo abierto de la boquilla plana con su pulgar y soplando en el tubo de entrada de aire.

No deberían aparecer burbujas de aire en la solución. Si hay burbujas, consulte la sección “Resolución de problemas” de este manual.

6. Conecte el cable de energía a cada entrada de alimentación del simulador y a una toma en la pared.
7. Encienda los dos simuladores. Ocurrirá lo siguiente:
  - Cada pantalla LCD se ilumina
  - La hélice gira y se activan los calentadores
  - **Cold** (Frío) se muestra en la pantalla hasta que la solución alcanza los 32 °C, donde la pantalla LCD muestra la temperatura real de la solución
  - Cada simulador mantiene la solución a una temperatura constante de 34 °C ± 0.2 °C

El calentamiento de la solución demora unos diez minutos. Cuando se muestra 34 °C ± 0.2 °C, los simuladores están listos para brindar una muestra de aliento.

## PROCESO DE CALIBRACIÓN ARS

1. Presione el botón *principal* para encender el alcoholímetro ALERT J5.
2. En el menú *principal*, desplácese al ícono **Configuración** con los botones de navegación y presione el botón *principal* para seleccionar. Desplácese al ícono **Configuración del Dispositivo** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Desplácese a la entrada con el nombre **Núm de serie de PCB**.

Los últimos 4 dígitos del número de serie de PCB se usarán como contraseña en el próximo paso.

3. En el menú *principal*, desplácese al ícono **Solución de problemas** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Desplácese a la opción **AVANZADO** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*.

El campo de contraseña destellará en la pantalla. Ingrese la contraseña con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*. Seleccione **OK** con el botón *principal* para confirmar.

4. La pantalla actual muestra los diferentes tipos de calibración. Desplácese a **CALIBRACION CON SOLUCION LIQUIDA** con los botones de navegación y seleccione con el botón *principal*.

**NOTA: Debe ingresar la altitud antes de la calibración de gas seco. Verifique la altitud de su ubicación exacta en línea.**

5. Espere hasta que el alcoholímetro regrese a **LISTO** y muestre **ETAPA DE CALIBRACION: 1**. El número indica el número de muestra que está obteniendo.

Se requieren 4 muestras para calibrar el dispositivo.

6. Inserte la punta de la boquilla plana del segundo simulador de alcohol en aliento ALCOSIM en la entrada de sensor del alcoholímetro.
7. Sople en la boquilla redonda del primer simulador ALCOSIM. Siga soplando hasta que termine el tono y se muestren los resultados. El alcoholímetro emitirá un tono para indicar que el flujo de aliento es adecuado.
8. Repita el proceso de calibración como lo indica el dispositivo (4 veces en total).

Una vez que el alcoholímetro esté exitosamente calibrado, la pantalla mostrará **CALIBRACION COMPLETADA**.

**NOTA: Si la calibración falla en varios intentos, puede ser necesario reemplazar el sensor. Comuníquese con un proveedor de servicios autorizado para obtener instrucciones de devolución.**

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de una falla de calibración al usar el simulador ALCOSIM, consulte la sección “Resolución de problemas: Códigos de error” del Manual de instrucciones del simulador de alcohol en aliento ALCOSIM (ACS #60-000180).

Si una calibración falla mientras se usa un tubo de estándar de gas de alcohol, eso puede deberse a lo siguiente:

- La tubería de plástico se ha usado demasiado o hay condensación
- El tubo de estándar de gas de alcohol está vencido
- Las conexiones a la válvula de gas y desde ella no están apropiadamente aseguradas

