



## EJECUCIÓN DE MUESTRAS CON SOLUCIÓN DE VERIFICACIÓN EN EL ANALIZADOR DE HUMEDAD KAM KF KARL FISHER

La Solución de Verificación KAM es una muestra de fluido con cantidades certificadas y conocidas de agua, que proporciona a los usuarios un estándar para verificar el desempeño del Karl Fischer KAM.

La Solución de Verificación se debe de utilizar después de cambiar los reactivos, después de que la unidad se ha apagado, cuando ha estado fuera de modo de titulación durante más de 24 horas, o cuando las lecturas no coinciden con las normas. La Solución de Verificación también puede ser utilizada para verificar la duración/desempeño del reactivo.

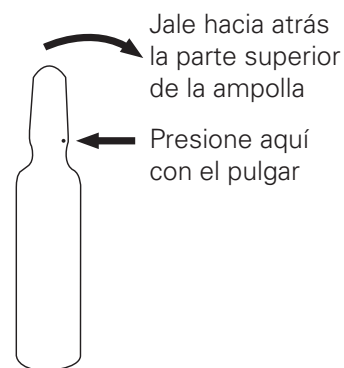
Si los reactivos han sido reemplazados, espere un mínimo de 2 horas antes de continuar con las muestras de la solución de verificación para permitir que los reactivos saturen completamente el vidrio cerámico. Una manera de saber que el instrumento está listo para su uso es cuando las barras de valoración no pasen más allá de 1/8 de su longitud en un período de menos de 1 minuto.

La preparación y metodología de la muestra debe de cumplir con los estándares dictados por API MPMS Capítulos 8.3 y 10.9.

La Solución de Verificación KAM se envía en una caja con 10 ampollas de solución y certificado que verifica la cantidad de agua para las muestras.

**PRECAUCIÓN:** El usuario debe utilizar guantes de protección, así como protección en los ojos y cara, al manipular Reactivos KAM. EN CASO DE TENER CONTACTO CON LA PIEL (O EL CABELLO): retire inmediatamente toda la ropa contaminada y enjuague la piel con agua.

1. La parte superior de la ampolla debe de despegarse para acceder a la muestra de fluidos. Para esto, primero revise si la ampolla tiene un pequeño punto blanco cerca del borde de la parte superior. Si es así, coloque el pulgar en el punto y presione mientras jala la parte superior en el sentido contrario. La parte superior de la ampolla deberá despegarse fácilmente.
2. En caso de que la ampolla no tenga un punto blanco, el usuario puede aplicar presión en cualquier punto a lo largo del borde superior mientras jala hacia atrás.



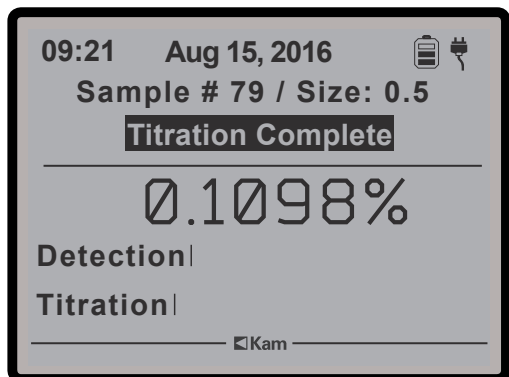
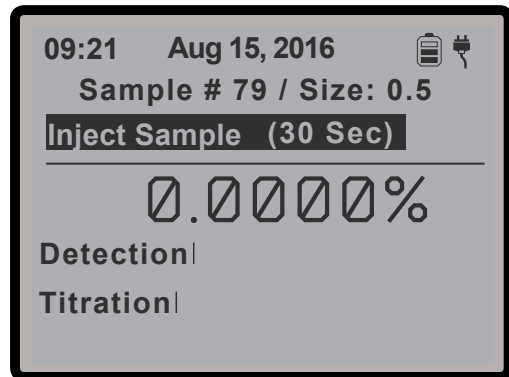
**NOTA:** KAM recomienda asegurar la base de la ampolla en una base de espuma o algún material apropiado antes de sacar las muestras con la jeringa, para evitar que se derrame el fluido y/o se dañe la jeringa.

## EJECUCIÓN DE MUESTRAS CON SOLUCIÓN DE VERIFICACIÓN EN EL ANALIZADOR DE HUMEDAD KAM KF KARL FISHER (CONTINUACIÓN)

3. Para sacar una muestra, primero enjuague la jeringa con la Solución de Verificación. Saque la muestra en la jeringa y descargue la solución en un contenedor de residuos al menos tres veces.
4. Después de que la jeringa se ha enjuagado correctamente, saque una muestra nueva de Solución de Verificación en la jeringa. El volumen de la muestra sacada debe de ser un poco mayor a la cantidad deseada.
5. Invierta la jeringa de modo que el extremo de la aguja esté apuntando hacia arriba. Envuelva la aguja en una toalla de papel (para absorber la descarga de exceso de fluido) y sostenga la jeringa. Golpee suavemente la jeringa para permitir que cualquier burbuja de aire se vaya a la parte superior. Presione lentamente el émbolo de la jeringa para descargar las burbujas de aire y el exceso de fluido en la jeringa. La punta del émbolo debe alinearse con la marca de volumen de la muestra.
6. Presione la tecla "NEW SAMPLE" en el teclado.
7. La pantalla desplegará el aviso "Inject Sample" (Inyectar Muestra) e iniciará la cuenta regresiva de treinta segundos.
8. Inserte la aguja de la jeringa a través del puerto de inyección de la muestra, perforando el septo de goma y continuando hacia la celda hasta que la punta de la aguja esté completamente sumergida en el Reactivo.
9. Inyecte la muestra en el Reactivo. Esto se debe de hacer en un solo movimiento, pero no permita que la muestra salpique contra la pared de la celda de la solución generadora o que la aguja toque los lados de la celda.

La electrólisis comienza automáticamente al inyectar la muestra. Cuando el análisis ha terminado, la unidad emite un pitido y muestra los resultados en la pantalla de titulación.

La lectura debe caer en el rango indicado en el Certificado de Análisis de la Solución de Verificación (normalmente 0.0970 – 0.1030).



## EJECUCIÓN DE MUESTRAS CON SOLUCIÓN DE VERIFICACIÓN EN EL ANALIZADOR DE HUMEDAD KAM KF KARL FISHER (CONTINUACIÓN)

### Si la lectura no está dentro de los límites certificados:

1. Ejecute una segunda muestra. Si la lectura aún no está dentro de los límites prescritos y los reactivos no han sido reemplazados recientemente, es probable que sea una indicación de que la vida del reactivo ha expirado. Siga el procedimiento del manual KAM KF para reemplazo de reactivos.
2. Si la segunda muestra está dentro del rango requerido, ejecute una muestra adicional para verificar.
3. Si los reactivos han sido reemplazados en un periodo de 2 horas o menos, permita que pasen dos horas completas después de que los reactivos se han reemplazado para poder utilizar la solución de verificación.
4. Si los reactivos han sido reemplazados, y han pasado 2 horas y las lecturas siguen fallando, esto puede indicar un problema con las rejillas de electrólisis.
5. Desenchufe el conector de la Celda de la Solución de Cátodo (negro) y el conector del Electrodo Detector (rojo) del lado de la unidad.
6. Retire todo el ensamblaje de cristal de la unidad KAM KF para evitar derrames en la unidad.
7. Torciendo ligeramente hacia adelante y hacia atrás, separe la celda de la Solución de Cátodo, del ensamble de la celda.
8. Manteniendo la celda vertical, inspeccione las rejillas de platino y el vidrio cerámico en la parte inferior de la celda para ver si hay algún desecho o aceite acumulado que no se haya retirado durante la limpieza. Si hay algo en la parte inferior de la celda, retire los reactivos, limpie la cristalería y comience el proceso desde el inicio.
9. Si después de haber completado todos los pasos anteriores, la unidad aún no arroja lecturas dentro de los parámetros requeridos, contacte al Departamento de Soporte Técnico de KAM Controls al teléfono +1 713 784 0000 o a través del correo electrónico [askanengineer@kam.com](mailto:askanengineer@kam.com) para más información sobre cómo solucionar el problema.

KAM Controls  
3939 Ann Arbor Drive  
Houston, TX 77063 USA



Representantes / Distribuidores Autorizados

 Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: [info@dastecsrl.com.ar](mailto:info@dastecsrl.com.ar)

Web: [www.dastecsrl.com.ar](http://www.dastecsrl.com.ar)