

AIR LEAK TESTER

CATÁLOGO GENERAL



COSMO INSTRUMENTS CO. LTD.
JAPAN

Más de **40 años** de experiencia como empresa japonesa pionera en el área de aparatos de prueba de fuga de aire

- **Líder global en calidad y servicios** – Los aparatos de prueba de fuga de aire COSMO son usados en una amplia variedad de industrias y contribuye con productividad y calidad superior.
- **Especialista en prueba de fuga** – COSMO responde rápidamente a las necesidades de los clientes y ofrece soluciones ideales y productos de alta calidad.
- **El Grupo COSMO ofrece soporte global** – Nuestros representantes mundiales proveen servicios rápidos y de calidad.

Más de **50.000** aparatos de prueba en todo o mundo

El aparato de prueba de fuga de aire es un dispositivo de detección de fuga automatizado. El mismo detecta fugas de Pieza en Test (productos o piezas acabadas) que precisan tener estanqueidad, aplicándose presión o vacío, y después midiéndose la alteración de la presión diferencial del Master (pieza de referencia sin fuga o cámara Master). Al término del test, el medidor emite un resultado: OK/NOK. La capacidad de combinar las funciones del aparato de test con dispositivos totalmente automáticos o semiautomáticos torna el aparato ideal para uso en la línea de producción, ayudando a reducir costos con mano de obra, y aún mejorando el control de calidad.



AUTOMOTIVA

Combustible y Lubricación

- Tubería de combustible
- Recipientes de combustible
- Carburador
- Tapones
- Inyectores de combustible
- Bombas de combustible
- Filtros de aceite
- Bombas de aceite



Motor y Entrada/Escape

- Válvula de motor
- Bloques de cilindro
- Motores montados
- Cabezales de cilindro
- Colector de entrada
- Cártter
- Tapas de cabezales de cilindro
- Colectores de escape



Enfriamiento y Frenos

- Bombas de agua
- Evaporadores
- Núcleos de calentadores
- Compresores de aire
- ABS
- Pinza de Freno
- Cilindros-maestro de freno
- Tanque-reservatorio



Powertrain, Dirección, Ignición y Otros

- Sensor de temperatura
- Dirección hidráulica
- Baterías
- Transmisión
- Válvulas de aire de neumáticos
- Sensores G de los Air-bags
- Motores de los limpadores de parabrisas
- Lámparas



Proveyendo soluciones **Completas y Sofisticadas** para **atender y exceder todas las necesidades industriales** para prueba de fuga de aire.



ELÉCTRICO/ELECTRÓNICOS

Aparatos Domésticos, Dispositivos de Comunicación y Dispositivos Montados en Superficies

- Cartuchos de tinta/toner
- Dispositivos electrónicos SMD
- Jarras/Máquinas de Jugo
- Relés/Interruptores
- Conectores de Comunicación
- Disco rígido para computadoras
- Diodos a laser
- Cámaras/radios a prueba de agua



MÉDICA

Equipamientos médicos

- Suavizantes y purificadores
- Termómetros clínicos electrónicos
- Jeringas de inyección
- Dispositivos de diálisis
- Bombas de sangre
- Bolsa de infusión
- Toallas humedecidas
- Lúmens de catéter



EMBALAJES

Productos Farmacéuticos y Alimenticios

- Tubos de pomada
- Envases de sachés
- Placas alveolares
- Envases de tempero y alimentos
- Vidrios y potes
- Recipientes de bebidas
- Ampollas de vidrio
- Body warmers descartables



CONSTRUCCIÓN Y INDUSTRIA

Gas, Componentes Neumáticos y Maquinaria para Construcción

- Conexiones/válvulas
- Cocinas a gas
- Cerraduras de puerta
- Medidores de gas
- Válvulas de desconexión
- Lozas sanitarias
- Tubería/bombas de aceite hidráulico
- Calentadores a agua



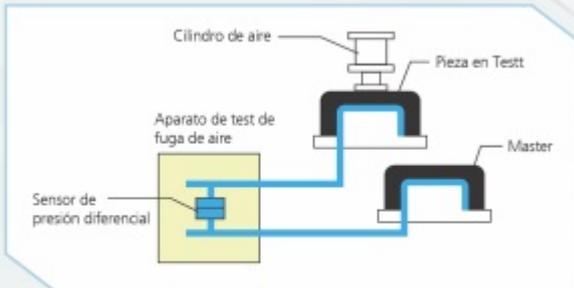
Garantía del Producto que Garantiza Confiabilidad

Garantía Padrón, Garantía Premio y Garantía de Piezas Designadas

Todos los modelos padrón equipados con el Circuito Neumático Inteligente son cubiertos por nuestra Garantía Padrón de 1 año, y después hay una Garantía Premio de dos años, y además la Garantía de Piezas Designadas de 2 años que abarca los principales componentes. En el caso de falla o problemas reconocidos como responsabilidad de COSMO.

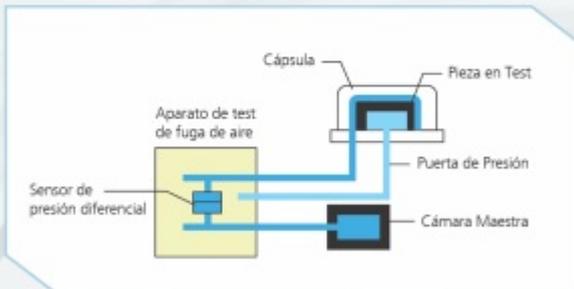
- Garantía Premio: Cubre el cuerpo principal del aparato de test padrón de fuga de aire equipado con el Circuito Neumático Inteligente. Esta garantía excluye partes externas, como por ejemplo el regulador de presión, accesorios y gastos con visita técnica de mantenimiento de fábrica.
- La Garantía de Piezas Designadas (solamente en Japón): Abarca el sensor de presión diferencial y la válvula operada a aire del equipamiento de test padrón de fuga de aire equipado con el Circuito Neumático Inteligente.
- Esta garantía es limitada solamente para uso en Japon.

Varios Métodos de Test de Fuga



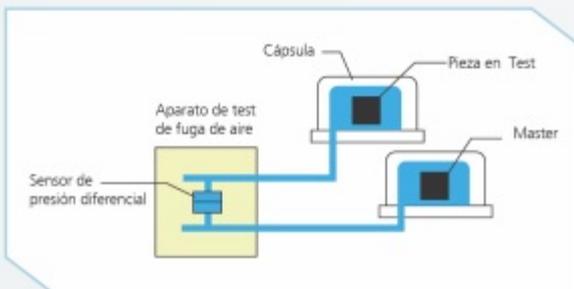
Método de presión interna

El método más común, el master de referencia, puede ser cambiado por un volumen master, Cámara Master serie MC.



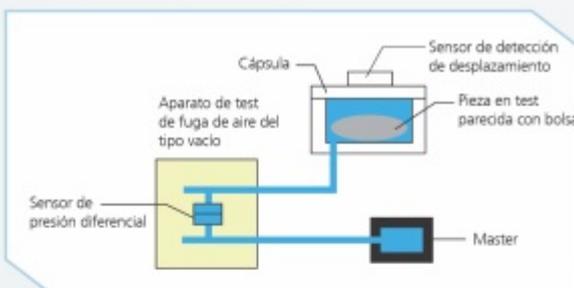
Método de presión externa

Presuriza la parte interna de la Pieza de Test, y después mide la alteración de presión dentro de la Pieza en Test y de la cápsula.



Método de comparación de volumen

Adaptado para productos sellados que no pueden ser presurizados internamente. Presuriza la parte interna de la cápsula que envuelve la Pieza en Test, y después mide la alteración de presión.



Presión diferencial con método de detección de desplazamiento

Usado para la Pieza en Test que tenga un cierto nivel de deformación, tales como bolsas. Usa el sensor de desplazamiento para detectar grandes fugas, y el aparato de medición de test de pérdida del tipo a vacío para pequeñas fugas.

Ventajas de los Aparatos de Test de Fuga de COSMO

- Alta y rápida capacidad de detección de fuga
- Equipado con un transductor de presión diferencial durable y robusto y con circuito neumático
- Preciso y confiable
- Operación simplificada al usuario y mantenimiento simple
- Flexible y versátil
- Adaptado para sistema automático y semiautomático

✓ Mejora de la Calidad

Precisión mejorada del test/ Cuantificación de la especificación de pérdidas/ Minimiza los defectos del producto/ No sacrifica el producto

✓ Productividad mejorada

Automación del sistema/Costos reducidos con mano de obra / Mantenimiento facilitado del sistema/ Tiempo de test disminuido/ Ambiente mejorado de la operación

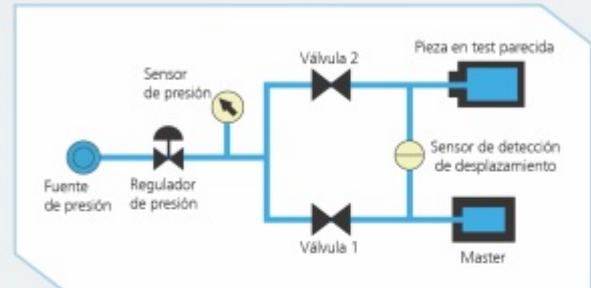
✓ Reducción de costo

Costos corrientes reducidos/Costos reducidos con las instalaciones / Disminuye los reclamos del cliente / No es necesario proceso de secado.

Teoría de Test de Fuga de Aire

Método de presión diferencial

Aplique presión de aire a la Pieza en Test y al Master, y después cierre la válvula de bloqueo. Si la pieza en Test pierde, la presión interna caerá. Esta alteración en la presión es detectada por el sensor de presión diferencial localizado entre la Pieza en Test y el Master.



- Fluctuaciones de presión causadas por compresión adiabática o deformación aparecen en ambos lados de la Pieza en Test y del Master. El método de presión diferencial consigue cancelar estas fluctuaciones de presión, capacitando el sensor de presión diferencial a detectar solamente la alteración de presión causada por la fuga.
- El sensor de presión diferencial de alta sensibilidad permite la medición estable de las alteraciones de 0,1 Pa en la presión, mismo cuando la presión de test es alta.
- Este método usa aire para los tests, por eso no hay costos corridos.

Correlación entre la presión diferencial y la tasa de fuga

Cuanto mayor la presión diferencial, más alta será la tasa de fuga. Mientras tanto, la tasa de fuga varía de acuerdo con el volumen interno del sistema de medición, incluyendo la Pieza en Test, el aparato de test y la tubería. La correlación entre la presión diferencial y la tasa de fuga es expresada de la siguiente manera:

$$Q = V_e \times \frac{\Delta P}{1.013 \times 10^5} \times \frac{60}{T}$$

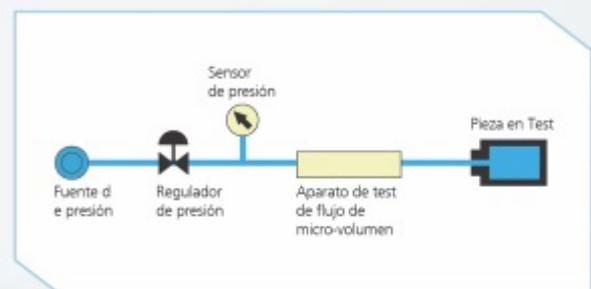
Q: Tasa de fuga (mL/min) V_e : Volumen equivalente interno (mL)
 ΔP : Presión diferencial (Pa) T: Tiempo de detección (s)

* El volumen equivalente interno es el volumen del sistema de medición, incluyendo la Pieza en Test, el aparato de test y la tubería, mas allá de la presión diferencial causada por la alteración en el volumen. El volumen equivalente interno es el coeficiente-clave para expresar la correlación entre la presión diferencial y la tasa de fuga.

Método Medidor de Tasa de Fuga

La pieza para el test es presurizada, acoplándose un aparato de test de fuga de micro-volumen. El medidor mide fugas en la Pieza en Test

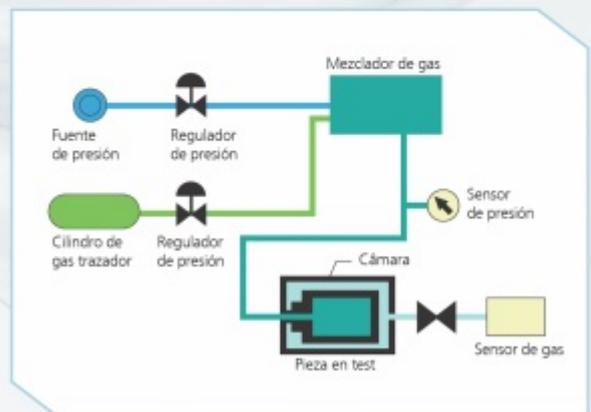
* Este método es usado para medir fugas relativamente grandes.



Método de Detección de Gas Trazador

Este método usa un gas trazador (5% de hidrógeno o helio diluido) que raramente existe en la atmósfera. Este gas es inyectado en la Pieza en Test y el sensor de gas detecta la fuga.

- A pesar de que fugas muy pequeñas pueden ser detectadas a través de este método hay costos involucrados, tales como el uso de un gas trazador para cada test o la necesidad de un dispositivo de vacío.



Recursos avanzados y alto desempeño de los Aparatos de

Sensor de presión diferencial de alta performance

Especialmente desarrollado para tests de fugas de aire, el sensor de presión diferencial de precisión detecta pequeñas alteraciones de presión sob condiciones de presión elevada. Combinado con un conversor AD de alto desempeño, el sensor provee una medición estable de alteraciones 0,1 Pa en la presión.

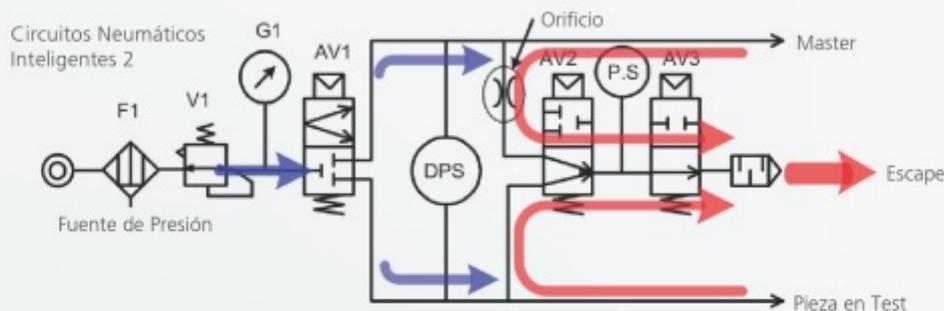
- ▮ Volumen pequeño: 0,5 mL o menos
- ▮ Alta sensibilidad: 0,1 Pa
- ▮ Presión de prueba: 5MPa (patrón) y 16 MPa (ultra elevado)



Circuitos Neumáticos Inteligentes

Los Circuitos Neumáticos Inteligentes desarrollados por Cosmo son el resultado de innovación técnica y mejora funcional de circuitos de aire de detección de fuga. Hay dos tipos disponibles: Inteligente 1 e Inteligente 2.

- ▮ Una válvula dedicada operada a aire provee tasas altas de flujo y durabilidad al paso que minimiza la generación de calor.
- ▮ Medición más rápida para piezas de gran volumen.
- ▮ El proceso de Ecuilización (BAL1) permite que el Circuito Neumático Inteligente 1 realice tests más rápidos de piezas con gran volumen y piezas que se deforman.
- ▮ La función de auto-diagnóstico es para evitar juicios incorrectos causados por mal funcionamiento.
- ▮ Cada ciclo de test incluye auto-diagnóstico del sensor de las válvulas operadas a aire para evitar operación equivocada causada por un mal funcionamiento inesperado.
- ▮ La operación del sensor verifica el tiempo de escape, detectando la presión diferencial generada por el orificio instalado en el circuito neumático Master.
- ▮ Auto-limpieza: es realizada limpieza por soplo de aire durante el escape para evitar que agua, aceite u otros contaminantes dentro de la Pieza en Test entren en el aparato de test.



Calibración de Fuga

Un coeficiente de tasa de flujo (volumen equivalente interno) es necesario para convertir la presión diferencial detectada para la tasa de fuga (mL/min). La Calibración de Fuga permite que este coeficiente sea calculado. Hay dos métodos de calibración: el tipo K, que usa el Calibrador Automático de Fuga (ACL) y el tipo J, que usa el Leak Master (Master de Fuga).

El cálculo automático torna conversiones complicadas muy fáciles. El sistema también tiene el recurso del "K Check", que verifica alteraciones automáticamente a la sensibilidad (volumen equivalente interno) para garantizar que las tasas de fuga correctas siempre sean exhibidas.



Calibrador Automático de Fuga ALC



Leak Master LM-1B

Test de Fuga de Aire COSMO

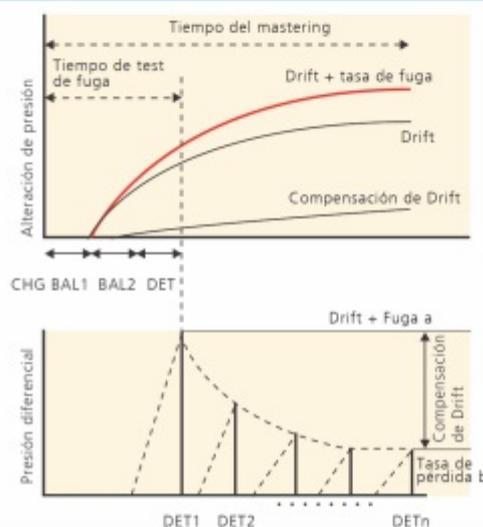
Mastering y Preajuste de Master

El Mastering y Preajuste de Master cuantifica las fluctuaciones de presión y hacen compensaciones. Estas funciones ayudan a acortar el tiempo de test para mejorar la precisión de la detección. Durante el estagio DET, una fuga es detectada como alteración de presión. Mientras tanto, esta presión diferencial no indica la fuga verdadera porque podría ser afectado por fluctuaciones de temperatura. En los métodos anteriores, una Pieza en Test conocida fue usada como Master para compensar este efecto.

La técnica de Mastering combina un test de fuga normal con un proceso de corrección. El sistema determina el drift, repitiendo el ciclo de detección hasta que el efecto de la alteración de la temperatura transitoria se estabilice. La diferencia entre la presión diferencial medida en el test de fuga y en la presión diferencial después que el drift se haya estabilizado es llamada de valor de Mastering, que es el valor usado para la corrección de los datos. Este método permite que Ud. Obtenga una detección precisa de fuga en un periodo corto de tiempo.

Teoría de Mastering

Diferente del test normal de fuga, el proceso de Mastering repite un número establecido de estados BAL1 y DET. La presión diferencial final "b" es obtenida después de permitirse tiempo suficiente para que el drift se estabilice, y es, por lo tanto, considerado para indicar una verdadera fuga que no contenga ningún ruido. El valor Mastering es calculado, restándose el valor "b" de la medición inicial "a" obtenido en el estado DET1. Este es el valor usado para compensar el drift en los test subsiguientes.



Ventajas del Mastering

Permite tests más rápidos y compensación de drift confiable bajo varias condiciones de test.

Elimina la necesidad de ajuste del volumen de Master.

Al dar tiempo suficiente para la estabilización de drift, el control de Mastering también permite que Ud. evalúe el estado sellado de modelo de fijación.

Elimina la necesidad de la Pieza en Test como Master. Solamente una cámara Master de bajo costo y confiable puede ser usada como Master común para ítems diferentes sin tener que ajustar sus volúmenes. Dependiendo de las condiciones, ciertos tests pueden hasta ser hechos sin el Master.

El circuito BAL1 minimiza grandes variaciones de presión para posibilitar la medición correcta en la zona lineal del sensor de presión diferencial.

Ventajas del Preajuste del Master

La función garantiza que los tests también sean eficientes cuando la Pieza en Test y el Master tienen volúmenes diferentes.

Acorta el tiempo de test.

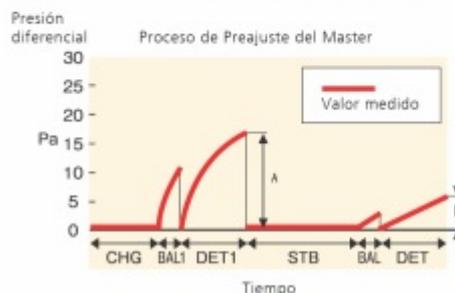
El procedimiento puede ser automatizado.

El drift es adecuadamente compensado bajo condiciones ambientales reales porque la Pieza en Test, en la línea de producción actual, es usada para determinar valores de Preajuste del Master (compensación).

$$\text{Valor de Preajuste del Master} = \text{Medición DET1} - \text{Medición DET} = A - B$$

Teoría del Preajuste del Master

El Preajuste del Master es un proceso usado para cuantificar el drift. Primeramente el sistema mide la presión diferencial durante un test normal, y luego la presión diferencial después que la Pieza en Test es presurizada para una cantidad extendida de tiempo. El proceso, entonces, calcula la diferencia entre las dos mediciones. Esta diferencia es llamada de valor de Preajuste del Master, y es usada para corregir los datos.

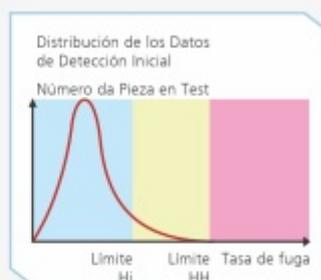


Funciones que Proporcionan la Máxima Conveniencia

Reducción de Ruido (RR)

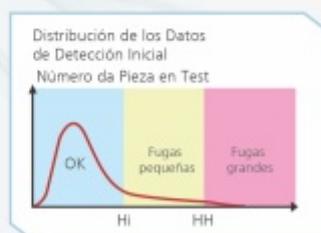
Además de los criterios normales OK/NOK, el modo RR usa una variación de calidad "Incierta". Para la Pieza en Test inicialmente clasificada en la categoría "FALLA (NG)", el estado DET es repetido sin extraer el aire para verificar si el juicio está correcto. Realizar tests repetidos es un medio eficaz de encontrar fugas verdaderas y de eliminar falsos rechazos causados por ruido.

- Ayuda a mejorar la calidad del producto y el OK/NOK sin la necesidad de compensación
- La Pieza en Test incierta es testeada nuevamente automáticamente, y el juicio correcto es realizado.
- Elimina el factor de ruido para garantizar juicios correctos.
- El RR reduce falso rechazo de buenas Piezas en Test.
- Disminuye el tiempo de test.



Ajuste de Alarma de De los Niveles

Los límites de alarma NG pueden ser ajustados así: Hi-NG para pequeñas fugas y HH-NG para grandes fugas. Estas alarmas hacen distinción entre los tamaños de fuga (pequeños o grandes). Cada límite tiene su propia salida de juicio y es capaz de filtración automática (este recurso no puede ser usado junto con la Reducción de Ruido).



Control de Presión de Test Electro neumático

Los ajustes de presión de test son controlados por el regulador electro neumático. El sistema permite que presiones de test diferentes sean programadas para cada programa de un test de fuga con múltiples ítems. Un recurso de carga rápida también se encuentra disponible.

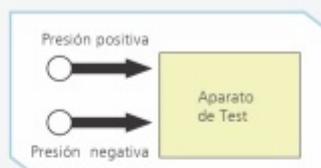
— [Carga Rápida]

Para la Pieza en Test que tenga trillas estrechas, la Carga Rápida aplica una presión levemente mayor que la presión de test normal para encortar el tiempo necesario para alcanzar la presión-alvo, con eso, acortando el tiempo total de test.



Puerta Doble de Presión de Test

Cualquiera de los dos tipos de presión (presión positiva o negativa) para cada programa puede ser ubicado. El sistema puede ser configurado para alterar en dos tipos de presión o para habilitar Carga Rápida.



Opción de Circuito de Desvío (by-pass)

Una unidad de desvío externa está disponible para una carga más rápida para Pieza en Test de grande volumen. Equipado con una válvula de diámetro grande, la unidad de desvío puede ser directamente controlada a partir del aparato de test de fuga para cargar tasas de flujo alto.



Puerta CAL

Las puertas CAL son localizadas en el panel frontal para proveer fácil acceso a verificaciones de rutina y la calibración de fuga.



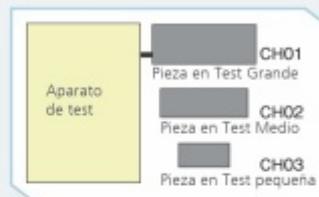
Monitoramento da Válvula de bloqueio Aberta/Fechada

La válvula manual deberá ser cerrada al testear el propio aparato de test de fuga. Al concluir la verificación, el status de la válvula puede ser verificado automáticamente para evitar que el test de fuga sea realizado mientras la válvula de bloqueo permanece cerrada.



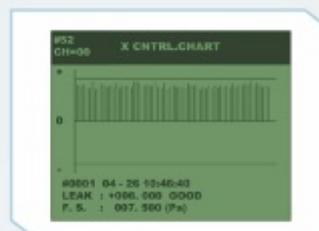
Recurso de Multiprograma

El sistema memoriza varios ajustes de parámetro, seleccionando el programa, tales como los criterios OK/NOK y la duración de los estados CHG, BAL y DET. Estos ajustes pueden ser restaurados, simplemente introduciendo el número del programa. Las señales externas pueden ser usadas para cambiar los programas, posibilitando que las líneas de test de múltiples items sean automatizadas.



Almacenamiento de Datos

Para los modelos montados en LCD, hasta 1000 ajustes de datos de medición pueden ser grabados en la memoria del sistema y exhibidos como gráficos, tornando más fácil la realización de análisis y de mantenimiento. El aparato de Test LS-1881 permite que un gran volumen de datos sea guardado en una tarjeta de memoria para almacenamiento de datos de largo plazo. La unidad externa, que puede grabar datos a través del uso de la tarjeta de memoria está disponible en otros modelos.



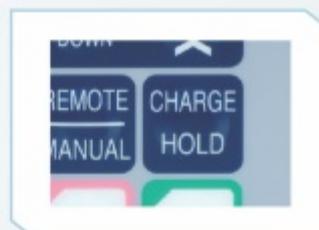
Salida de Datos RS-232C

Cuando un test es completado, la puerta RS-232C permite la salida del resultado del test. Estos datos incluyen mediciones, juicios OK/NOK, y ajustes de parámetro, y pueden ser usados para análisis subsiguiente.



Mantenimiento de la Carga

El aire puede ser mantenido siendo cargado, presionándose la llave CHARGE HOLD o introduciéndose la señal Charge Hold a partir de un dispositivo externo. Esta función usa el test con agua y jabón o el test de inmersión en agua para localizar fugas en una Pieza en Test fallada.



Válvula de Escape Externa

Una válvula de escape externa es usada para evitar fallas causadas por la entrada de agua o aceite de la Pieza en Test en el aparato de test. El uso de una válvula de escape externa es un medio extremadamente eficaz de proteger el aparato de test de contaminantes. Las válvulas de escape externas son fuertemente recomendadas para Piezas en Test mojadas o que contengan aceite.



Varios Recursos de Compensación

Además de las compensaciones de Mastering y de Preajuste de Master, el aparato de test también provee los siguientes recursos:

- Auto-Compensación de Drift: El sistema aprende la compensación correcta a partir de los datos del producto "OK" de cada test y establece automáticamente el valor. Esta función puede ser combinada con el Mastering.
- Compensación de Drift fijo: el Drift es compensado, usándose un valor fijo.



Soporte de Montaje Rápido

El soporte permite el montaje fácil y la remoción del aparato de test y viene con dos tornillos en la parte de enfrente. Esto posibilita que el aparato de test sea instalado en espacios muy apretados, y torna más fácil el reemplazo del aparato de test o de mantenimiento.



LS-1881

Aparato de Test de Fuga de Aire con Multi-ligaciones

PREMIUM
WARRANTY

CE



- Desarrollado a través del nuevo concepto de detección de multi-ligaciones, el LS-1881 es la próxima generación de aparatos de test de fuga de aire que incorpora todas las tecnologías que hemos acumulado por años.
- Panel colorido por toque, fácil de usar, con gráficos de función, herramientas de control de calidad y una variedad de funciones de procesamiento de datos.
- Aplicable a una amplia gama de volúmenes, desde motores hasta piezas de inyección de combustible, permitiendo que Ud. elija la unidad neumática ideal.
- Dimensiones del controlador: (L391xA240xD160)
- Dimensiones de la Unidad de Circuito Neumático: (L120xA240xD301)

Controlando unidades múltiples de circuito neumático

- ✓ Hasta 8 unidades pueden ser conectadas al panel de control
- ✓ Reduce el costo con las instalaciones.
- ✓ La separación de la pieza neumática torna la unidad más compacta, disminuyendo así el espacio.

Cableado Simple en Sistema

- ✓ El cableado simple reduce las horas de mano de obra relativa al montaje de la máquina.
- ✓ Cables dedicados facilitan la conexión de las unidades de circuito neumático unas con otras.
- ✓ Las unidades I/O pueden ser instaladas en la placa de control.

Productos-alvo

- Productos con piezas múltiples que precisen ser testeadas, tales como piezas de motor.
- Productos con alta productividad que precisen tener piezas múltiples testadas de una sola vez.

LS-1881/LU-80A



LS - 1881 / LUV - 880

Sistemas Dedicados a Pequeños Productos Sellados



- Los aparatos de test de fuga de aire de alta precisión usan una cápsula de detección de volumen para realizar la verificación de grandes pérdidas en pequeños productos sellados, tales como dispositivos de cristal. Un trabajo simple de cableado es todo lo necesario para instalar el sistema, que es capaz de operar hasta 8 unidades neumáticas.

LS-1842

Aparato de Test de Fuga de Aire Padrón y Alto desempeño



El LS-1842 es el aparato de test de fuga de aire más versátil, ofreciendo una diversa variedad de funciones y un gran número de opciones. Este aparato de test posee recurso avanzado de capacidad de detección para ambientes rigurosos de test.

- El Circuito Neumático Inteligente II acorta el tiempo de test de las piezas de gran volumen.
- Totalmente equipado con funciones-padrón, incluyendo Mastering y la Compensación de Drift.
- El Calibrador Automático de Fuga (CAF) permite una calibración altamente confiable.
- Las dimensiones del cuerpo principal son: (L282xA275xD455mm)



Funciones Padrón

■ Circuito Neumático Inteligente II	■ Modo RR (reducción de ruido)	■ Interferencia del Escape
■ Conformidad CE	■ Puerta de salida de la Impresora	■ Puerta compatible I/O serie LS-1841
■ Ajuste de alarma de dos niveles	■ Salida RS-232C	■ Fuente de energía universal
■ Mastering	■ Válvula de escape externa	■ Monitoramiento de Apertura/Cierre manual de la válvula de bloqueo
■ Compensación de Auto-Drift	■ Ajuste de 32 programas	
■ Monitoramiento de la presión de test	■ Puertas de calibración	

Funciones Opcionales

■ Calibración automática (tipo J/tipo K)	■ Selección de presión de test
■ Control de presión de test electro neumático	■ Especificación de alta presión (4,9 MPa)
■ Circuito de desvío	■ Circuito de aire de bajo volumen
■ Salida PNP	

LS-1822A

Aparato de Test de Fuga de Aire Compacto y de Alto Desempeño

Equipado con el Circuito Neumático Inteligente y con gran panel LCD integrado dentro del cuerpo principal, el LS-1822A ofrece alto desempeño en varios ambientes de test.

- Dimensiones principales del cuerpo principal: (L195xA298xD332mm)

Funciones Padrón

■ Circuito Neumático Inteligente II	■ Mastering
■ Ajuste de alarma de dos niveles	■ Compensación de Auto-Drift
■ Modo RR (reducción de ruido)	■ Monitoramiento de la presión de test
■ Salida RS-232C	■ Puertas de calibración
■ Válvula de escape externa	■ Interferencia del Escape
■ Fuente de energía universal	■ Soporte de montaje rápido

Funciones Opcionales

■ Calibración automática (tipo J)	■ Conformidad con CE
■ Control de presión de test electro neumático	



LS-1813

Aparato de Test de Fuga de Aire para Pieza en Test de Pequeño Volumen

El LS-1813 es equipado con un circuito de aire dedicado a piezas con pequeño volumen. Tiene como recurso un cuerpo principal compacto y un gran panel de LCD fácil de ver, que exhibe una amplia variedad de informaciones.

El tamaño compacto ayuda a reducir el espacio de instalación.

Funciones Padrones

- | | | |
|--|--------------------------------|-----------------------------|
| ■ Circuito Neumático Inteligente para pequeños volúmenes | ■ Válvula de escape externa | ■ Puertas de calibración |
| ■ Ajuste de alarma en dos niveles | ■ Fuente de energía universal | ■ Interferencia del escape |
| ■ Modo RR (reducción de ruido) | ■ Mastering | ■ Soporte de montaje rápido |
| ■ Salida RS-232C | ■ Compensación de Auto-Drift | |
| | ■ Monitoreo de presión de test | |



LS-1866

Aparato de Test de Fuga de Aire de Tipo Compacto

El LS-1866 es un aparato de test de fuga de aire de tamaño compacto que viene con lo básico y con algunas funciones de soporte.

El ajuste de 16 programas y la función Preajuste del Master permite realizar tests en múltiples ítems. Este es el aparato de test de fuga de aire menor y más liviano que hay.

Dimensiones del cuerpo principal: (L165xA208xD240mm)

Funções Padrão

- | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ■ Circuito Neumático Inteligente I | ■ Fuente de energía universal | ■ Puertas de calibración |
| ■ Modo RR (reducción de ruido) | ■ Preajuste del Master | ■ Señal de salida de fijación |
| ■ Salida RS-232C | ■ Ajuste de 16 programas | ■ Soporte de montaje rápido |
| ■ Válvula de escape externa | | |



LS-1842(T)

Aparato de Test de Fuga de Aire Especializado en Compensación

Cuando las temperaturas de la Pieza en Test individual son diferentes, el LS-1842(T) mide la temperatura de cada Pieza en Test y provee la compensación de temperatura para obtener una detección más precisa.

Las dimensiones principales del cuerpo principal son: (L282xA275xD455mm)

Dimensiones de la unidad ATC (L55x A189 x D230mm)

La correlación entre la temperatura y la presión diferencial es necesaria para que la compensación sea eficaz.

El mareamiento de la compensación de temperatura deberá ser ajustado en la línea de producción actual/real. Debido a la variedad de la compensación limitada, deben hacerse mediciones preliminares para estabilizar la temperatura de operación.

Aplicaciones Principales

Pruebas de fuga después de la limpieza, piezas de motor (cabezal del cilindro, bloque del cilindro), componentes de la transmisión, tests de fuga después de la deposición térmica/soldadura (deberá existir correlación en la presión diferencial entre la temperatura de la Pieza en Test y el aire inyectado).



LS-1441(SS) Aparato de Test de Fuga de Aire para piezas de Pequeño Volumen

Con volumen interno pequeño, el LS-1441(SS) tiene el recurso de capacidad de detección avanzada para piezas de pequeño volumen. Provee detección altamente precisa, y es fácil de mantener.

- ▮ Dedicado a volúmenes pequeños, este aparato de test provee precisión inequívoca.
- ▮ La unidad neumática separada y compacta puede ser instalada cerca de la pieza en test.
- ▮ Dimensiones del display: (L172xA266xD242mm)
- ▮ Dimensiones de la unidad neumática: (L54xA188xD230mm)



LS-1441(SH) Aparato de Test de Fuga de Aire para Presiones Ultra-elevadas

La tecnología de punta es combinada con el sensor de presión diferencial extremadamente sensible y la válvula dedicada operada a aire. Este aparato de test es capaz de realizar test de fuga con resolución de 1 Pa a una presión de test de 16 MPa.

- ▮ Presión de test: 10 MPa, 16 MPa y otros ajustes disponibles.
- ▮ La unidad viene con un certificado de test de presión, un cálculo de fuerza, y con un certificado del material.
- ▮ Dimensiones de la unidad neumática: (L204xA202xD352mm).



LS-1441(WL) Aparato de test de Fuga de Aire para Pieza en Test Sellada

Una cápsula de detección de volumen es empleada para detectar fugas de la Pieza en Test sellada. El aparato de test usa un volumen de tanque embutido para detectar grandes fugas, y un método de presión diferencial de alta sensibilidad para pequeñas fugas.

- ▮ Capaz de testear Piezas en Test selladas con volumen interno promedio arriba de 100mL.
- ▮ La técnica con base en el tanque garantiza mediciones estables.
- ▮ Dimensiones de la unidad neumática: (L229xA237xD250mm).



LS-1441(ZL) Aparato de test de fuga de aire para Pieza en Test pequeña y sellada

El aparato de test usa una cápsula de detección de volumen para detectar fugas de aire en las Piezas en Test con grandes fugas, y método de presión diferencial de alta sensibilidad para pequeñas fugas.

- ▮ El tamaño compacto ayuda a disminuir el espacio para instalación.
- ▮ Dimensiones de la unidad neumática: (L151xA215xD191mm)



LS-1441(ZS) Aparato de test de fuga de aire para Pieza en Test sellada ultra-pequeña

El aparato de test usa una cápsula de detección de volumen para realizar verificaciones de grandes fugas de los dispositivos de cristal SMD, y en productos sellados muy pequeños. La unidad neumática separada puede ser instalada cerca de la pieza en test para que se obtenga una detección de alta sensibilidad.

- ▮ Dimensiones de la unidad neumática: (L53xA189xD215mm)



Aparato de Test para Fines Específicos

LS-1842(U) • LS-1822A(U) • LS-1862(U)

Aparato de Test de Fuga de Aire con Múltiples Comparaciones

El uso combinado de estos métodos le posibilita hacer comparaciones simultáneas de dos Piezas en Test y un Master dentro de un mismo test. Este método acelera el procesamiento y proveen las mediciones correctas para las Piezas en Test que tengan la probabilidad de deformar.

Recurso 1: Resuelve los problemas de comparación simultánea

Mismo cuando hay dos Piezas en Test que exhiban el mismo grado de fuga, este método es capaz de detectar la fuga gracias al test de comparación con el Master.

Este método puede ser fácilmente aplicado para Piezas en Test que estén siendo testeadas y que tengan alta tasa de defecto.

Recurso 2: Minimiza el efecto de temperatura y las alteraciones de volumen

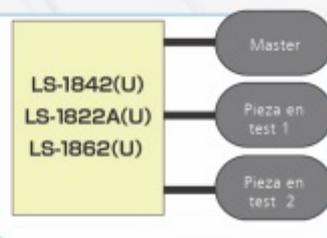
Porque este método compara las Piezas en Tests que tengan la misma temperatura y el mismo grado de alteración de volumen como resultado de deformación o de distorsión, los errores causados por estos factores son cancelados y minimizados a un nivel despreciable. Esto posibilita que Ud. consiga una detección de fuga precisa.

Recurso 3: Reduce mucho el tiempo de test

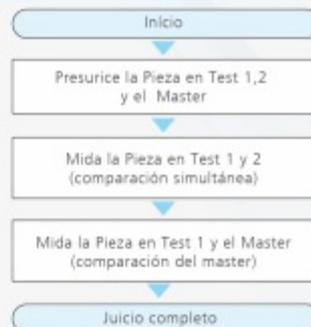
Los aparatos de test presurizan simultáneamente las dos Piezas en Test y un Master, posibilitando que los tests de las dos Piezas en Test sean completados casi dentro del mismo período de tiempo como el de la comparación simultánea normal.



PREMIUM WARRANTY



- 1 Primeramente, la Pieza en Test 1 y 2 y el Master son presurizados simultáneamente.
- 2 Después, la Pieza en Teste 1 y 2 es testeada por comparación simultánea.
- 3 Entonces, la Pieza en Test 1 es comparada con el Master para verificar si hay fugas y para confirmar la confiabilidad de la comparación simultánea.
 - El teste es parado inmediatamente si la comparación del Master fallara.
 - Solamente la comparación del master normal puede ser ajustada para el sistema.
 - Usted puede cambiar el orden de la comparación del master y de la comparación simultánea. En este caso, el Mastering sólo es realizado en relación a la segunda medición.

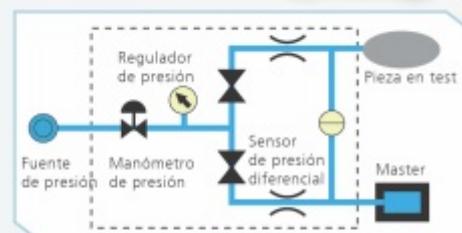


LS-1862(FD)

El Aparato de Test de Fuga de Aire Combinado con la Detección de Flujo de Aire de Ventilación

Este aparato de test permite que Ud. realice tests de fuga mientras verifica los tubos para ver si hay atascos, o mientras Ud. verifica la tasa de flujo de los bocales y de los filtros.

- El sensor de presión diferencial de alta sensibilidad verifica si hay fugas para afuera, y el aparato de test mide la tasa de flujo de aire de ventilación para ver si hay atascos.
- Se obtiene la productividad aumentada a través de la realización de dos tipos de tests dentro de un mismo proceso.
- Tanto la verificación del status de la válvula como el test de fuga pueden ser realizados en el mismo aparato de test.
- Dimensiones principales del cuerpo principal: (L199 x A299 x D344mm).



LZ-1550

Aparato de Mesa de Test de Fuga de Aire para Pequeñas Piezas Selladas.

Este aparato de test integra un mecanismo de fijación especial y realiza automáticamente tests de fuga cuando las piezas de test están cargadas. El tamaño compacto permite que el test sea realizado en una mesa con variación diversificada de ambientes.

■ Dimensiones del cuerpo principal: (L312 x A376 x D615mm)

Aplicaciones principales:

Celulares, equipamientos de comunicación, rectificadores, pequeños aparatos electrónicos, tales como relés, osciladores de cristal y sensores de imagen.



Especificaciones

■ Método de test	Test de fuga de aire de detección de micro-volumen
■ Capacidad de proceso	2-6 ciclos/min (dependiendo de la precisión de detección y del tiempo de medición)
■ Piezas de Carga/Descarga	Cargado/descargado manualmente por el operador
■ Juicio OK/NOK	Lámpara y alarma indicadores
■ Salida de datos	Salida RS-232C
■ Fuente de energía y fuente de presión	Voltaje de energía: AC 100V a 240V, 50/60Hz, Consumo de Energía: 100Va, fuente de Presión: 0.4MPa o más
■ Peso	Aprox. 38Kg

LZ-1822A - PACK

Aparato de Test de Fuga de Aire con Sensor de Desplazamiento

Este aparato de test puede realizar tests no destructivos para verificar la estanqueidad de Piezas en Test selladas/embaladas. Grandes fugas son detectadas a través del sensor de desplazamiento, al paso que pequeñas fugas son detectadas a través del sensor de presión diferencial de alta sensibilidad que usa una cápsula de presión negativa.

■ Dimensiones del cuerpo principal: (L195 x A354 x D332mm)

Aplicaciones principales:

embalajes de comida instantánea selladas, retort pouches y embalajes de toallitas humedecidas, embalajes de medicamento en polvo, embalajes de sachés, frascos, ampollas y vidrio de colirio.



Especificaciones

■ Grandes fugas	Sensor de desplazamiento
■ Pequeñas fugas	Sensor de presión diferencial con base en cápsula
■ Presión de test	Presión Negativa
■ Soporte da cápsula	Soporte dedicado adaptado a Pieza en Test
■ Fuente de vacío	Está incluida una bomba de vacío compacta
■ Salida de datos	Salida RS-232C
■ Fuente de energía y fuente de presión	Voltaje de energía: AC 100V a 240V, 50/60Hz, Consumo de Energía: 100Va, fuente de Presión: 0.4MPa o más

AV-5500

Aparato de Test de Volumen de Aire

El aparato de test mide con precisión el volumen interno de las Piezas en Test. Se obtiene medición de volumen exacto, inyectándose el mismo volumen de aire en la Pieza en Test y en el Master, y después midiéndose la diferencia minúscula de presión entre ellos.

- Un test de fuga puede ser realizado después del test de volumen.
- Dimensiones principales del cuerpo principal: (L282xA275xD455mm)

Aplicaciones principales:

medición del volumen interno, medición de volumen, inspección de piezas faltantes, medición del volumen del fluido sellado.



Aparatos de Test de Fuga y Flujo

AF-2220

Aparato de Test de Flujo de Aire

El aparato de test AF-2220 incorpora muchas funciones para acomodar una diversa gama de necesidades. Mide rápidamente fugas relativamente grandes y tasas de flujo, y emite juicios OK/NOK. Al integrar un circuito neumático avanzado, el AF-2220 es el aparato de test de flujo "todo en uno" ideal para mediciones de flujo.

- Amplia variación de flujo de 10mL/min a 100L/min.
- El sensor de flujo puede ser seleccionado a partir del tubo de flujo Laminar o del flujo de masa.
- Dimensiones del cuerpo principal: (L255xA305xD470mm)



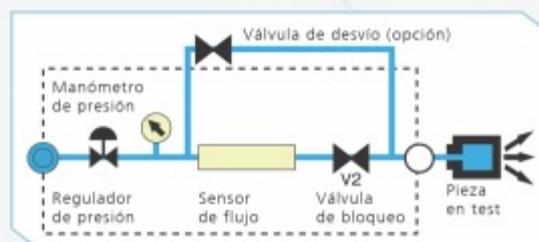
CE

Aplicaciones/Ejemplos

Tests de fuga de montaje de motor, tests de flujo en el tubo y bocal, y tests de la tasa de flujo en la válvula.

Funciones Padrón

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| ■ Gran pantalla LCD | ■ Filtros digitales |
| ■ Conformidad con CE | ■ Protección del Sensor |
| ■ Ajuste de alarma de dos niveles | ■ Contador estadístico |
| ■ Modo RR (reducción de ruido) | ■ Ajuste de 32 programas |
| ■ Interferencia del escape | ■ Puertas de calibración |
| ■ Salida RS-232C | ■ Fuente de energía universal |



Funciones Opcionales

- | | |
|--------------------------------|--|
| ■ Circuito de desvío integrado | ■ Monitoramiento de Apertura/Cierre de la válvula esférica |
| ■ Válvula de escape integrada | ■ Sub-display (para exhibición da tasa de fuga) |
| ■ Presurización de 2 etapas | |

AF-2400

Aparato de Test de Flujo de AIRE

El AF-2400 es capaz de lidiar con una amplia variedad de mediciones de flujo de aire, con todos los recursos inteligentes acomodados dentro de un cuerpo compacto. El sensor de flujo contiene un medidor de flujo de masa de alta precisión y rápida respuesta para que sea muy fácil de ser usado.

- Amplias variaciones de flujo de 500mL/min a 100L/min.
- Dimensiones del cuerpo principal: (L195xA298xD332mm).



Funciones Padrón

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| ■ Gran pantalla de LCD | ■ Filtros digitales |
| ■ Ajuste de alarma de dos niveles | ■ Protección de Sensor |
| ■ Modo RR (reducción de ruido) | ■ Ajuste de 32 programas |
| ■ Interferencia de Escape | ■ Puertas de Calibración |
| ■ Salida RS-232C | ■ Fuente de energía universal |

Funciones Opcionales

- Circuito de desvío
- Válvula de escape
- Señal de salida de fijación
- Conformidad con CE

LM-1B

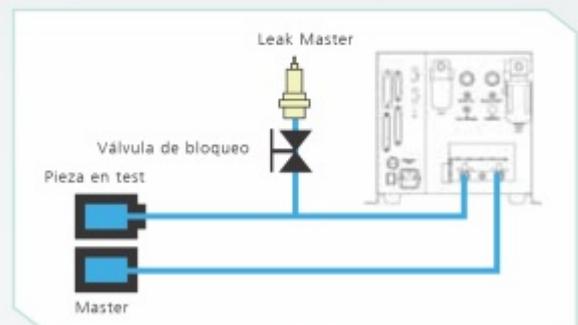
Leak Master

El LM-1B es un generador de referencia de fuga muy reconocido por su comprobado desempeño. Usa una presión de test especificada para generar una tasa de fuga especificada.



- El la manera más fácil de garantizar verificaciones confiable de sensibilidad.
- Alteración mínima de fuga para estabilidad de largo plazo
- Puede ser directamente conectado a la puerta CAL del equipamiento de test de fuga de aire COSMO
- Certificado de rastreabilidad disponible

Usted puede personalizar la tasa de fuga para que se encaje en sus necesidades de referencia ideal de fuga.



El leak master puede ser conectado directamente a la puerta CAL del aparato de test de fuga de aire de COSMO

	Presión de Test	Tasa de Fuga
Presión Positiva	1 ~ 10kPa	0.1 ~20mL/min
	1 ~ 10kPa	0.1 ~200mL/min
Presión Negativa	- 1 ~ - 10kPa	0.1 ~20mL/min
	- 11 ~ - 50kPa	0.1 ~70mL/min
	- 51 ~ -80kPa	0.1 ~200mL/min

- La precisión del leak master es de $\pm 20\%$ con relación a las tasas de fuga con menos de 0.8mL/min.
- La precisión del leak master es de $\pm 10\%$ con relación a las tasas de fuga con más de 0.8mL/min.

LM-1B-J1 Series

Leak Master de Calibración

La Serie LM-1B-J1 puede generar 8 variedades de tasa de fuga de 1mL/min a 200mL/min a 100 kPa. La variación de presión de test es de 10kPa a 600kPa, y son emitidos reportes de fuga para hasta 20 puntos de presión.

Los leak masters pueden ser usados para calibrar la sensibilidad de los equipamientos de fuga.

- Útil para muchos fines, proveyendo datos de fuga para diferentes niveles de presión
- Alteración mínima de fuga para estabilidad de largo plazo.
- Certificado de rastreabilidad disponible.

Presión de Test	Tasa de fuga a 100 kPa
LM-1B-J1-1	1mL/min
LM-1B-J1-2	2mL/min
LM-1B-J1-5	5mL/min
LM-1B-J1-10	10mL/min
LM-1B-J1-20	20mL/min
LM-1B-J1-50	50mL/min
LM-1B-J1-100	100mL/min
LM-1B-J1-200	200mL/min

- LM-1B-J1
- Los accesorios del adaptador y plug de fuga no están incluidos en el modelo LM-1B-J1

LM-1AH

Leak-Master de Alta Presión

Este leak master opera en altas presiones de hasta 4.9 MPa.

- Variación de presión: 1 a 4.9 MPa
- Variación de tasa de flujo: 0.1 a 100 mL/min
- Precisión del leak master:
 - ±20% para las tasas de fuga de menos de 0.8 mL/min
 - ± 10% para tasas de fuga de menos de 0.8 mL/min



LMC-110

Verificador del Leak Master

- El LMC-110 permite que Ud. verifique con facilidad las tasas de flujo de los leak masters.
- Un regulador de alta precisión está integrado para el ajuste preciso de presión.
- El sensor de tasa de flujo tiene cuatro variaciones disponibles. Hasta dos de estas variaciones pueden ser usadas de modo intercambiable.
 - Variación de tasa de flujo: 5, 20, 100, 200 mL/min
 - Variación de presión: Variación grande: 5 a 100kPa; Variación media: 0,005 a 0.7MPa



QLC Series

Calibrador Rápido de Fuga

Los calibradores QLC generan las alteraciones de volumen deseadas a través de una simple operación, proveyendo un modo fácil de verificar la sensibilidad del aparato de test de fuga.

- La Serie QLC resuelve problemas con los calibradores manuales de fuga convencional, tales como la operación de consumo de tiempo y dificultad en la obtención de los ajustes deseados.



Modelo	Alteración Máxima de Volumen	Variación de presión de operación
QLC-0021	F.S. 0.2mL	0~0.5MPa
QLC-0101	F.S. 1 mL	0~0.5MPa
QLC-0401	F.S. 4 mL	0~0.5MPa
QLC-1001	F.S. 10 mL	0~0.2MPa

LC Series

Calibrador Manual de Fuga

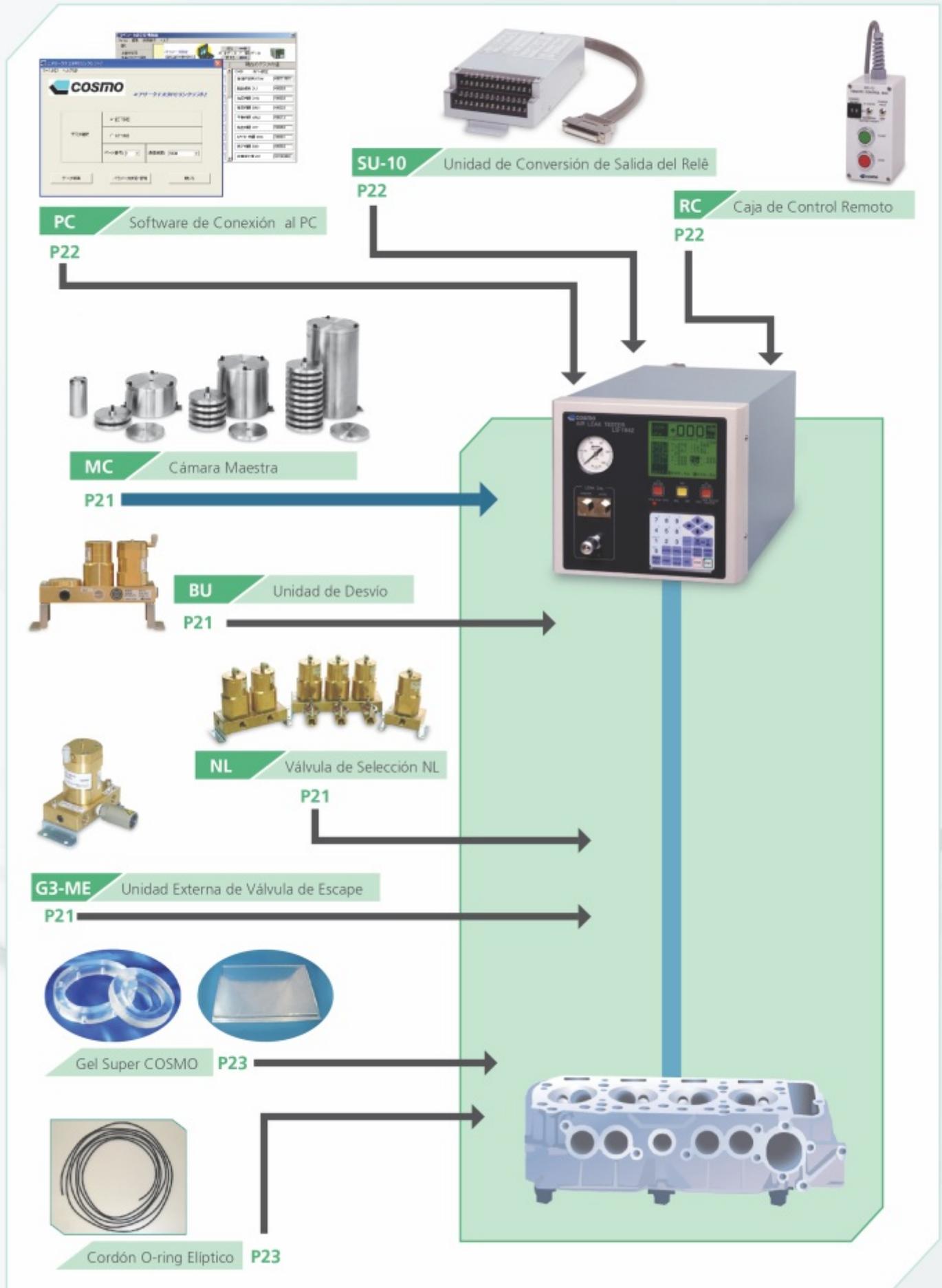
Al simplemente girar el mostrador, los calibradores de fuga de tipo manual generan, con precisión, alteraciones en el volumen, conforme indicado en la escala.

Estos calibradores también ofrecen un medio rápido de medir los volúmenes equivalentes internos y verifican, rutinariamente, la sensibilidad de la fuga.



Modelo	Alteración Máxima de Volumen	Diámetro de la puerta de conexión
LC-11	1 mL	Rc1/8
LC-12	1 mL	Rc1/4
LC-22	2 mL	Rc1/4
LC-42	4 mL	Rc1/4

Equipamiento Periférico



Equipamiento Periférico

BU Series

Unidad de Desvío (by-pass)

Un circuito de desvío permite que Ud. altere rápidamente la Pieza en Test de gran volumen, con esto, acortando los tiempos de test.

La unidad puede ser controlada a partir del aparato de test de fuga de aire.

Están disponibles circuitos de desvío simples, dobles, y tríos, permitiendo así que Ud. elija el circuito que mejor se encaje en la forma y volumen de la Pieza en Test.

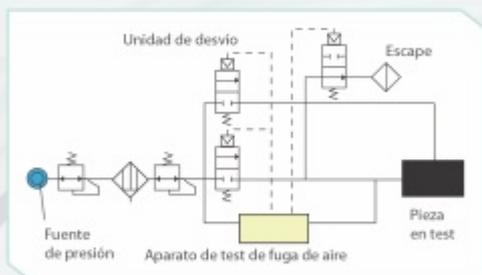


Diagrama: circuito doble de desvío

Foto: ejemplos de unidad simple de desvío



MC Series

Cámara Maestra (Master Chamber)

En el método de comparación maestro, la pieza de referencia de no fuga es usada como Master. La Cámara Master también puede ser usada en el lugar de este Master.

Una variedad de cámaras-maestras están disponibles, permitiendo que Ud. adecue lo máximo que pueda con las características de la Pieza en Test real/actual. Su estructura robusta ofrece estabilidad a largo plazo. Las cámaras dedicadas al proceso de Mastering también están disponibles.



G3-ME

Unidad Externa de Válvula de Escape

Cuando la Pieza en Test libera la presión de test, agua o aceite interno pueden ser aspirados para adentro del aparato de test, causando, así mal funcionamiento. Para evitar fallas causadas por contaminación, esta unidad externa de válvula de escape puede ser instalada cerca de la Pieza de Test. La acción de la válvula puede ser controlada a partir del cuerpo del aparato de test.



NL

Válvula de Selección NL

Estas válvulas son dedicadas al test de fuga, y son usadas para cambiar los circuitos de aire para garantizar la estanqueidad del aire.

Una amplia variedad de opciones está disponible, desde el tipo simple al tipo triple, permitiendo así combinar válvulas normalmente abiertas (NA) y normalmente cerradas (NF).



RC Series

Caja de Control Remoto

Los aparatos de test de fuga pueden ser controlados a través de controles remotos dedicados. COSMO ofrece una variedad de controles remotos: el RC-12B viene con todas las funciones del control; el RC-13 es usado para parar y comenzar solamente; el RC-14 tiene el botón CHG-HOLD; y el RC-15 permite que Ud. seleccione los canales CH00 al CH02.



SU-10

Unidad de Conversión de Salida del Relé

Los relés SU-10 dan la salida de los conversores entre su aparato de test y el modelo anterior de los aparatos de test COSMO, o de aparatos de test de otros fabricantes. La conexión de la placa terminal torna fácil la instalación en el local.



PC

Software de Ligación con el PC

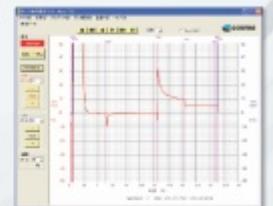
Este software permite que Ud. obtenga datos del test de fuga, tanto en archivo Excel, cuanto en el formato CSV. La creación automática de archivo genera datos diariamente y a cada hora. Esto permite que los datos sean obtenidos en una variedad de ambientes, tales como líneas de producción 24 horas. Los parámetros del aparato de test pueden ser grabados en archivos y gestionados en su PC. La gestión eficaz de datos torna fácil cambiar para un aparato de test reserva.



Wave X

Software de Exhibición en Gráfico

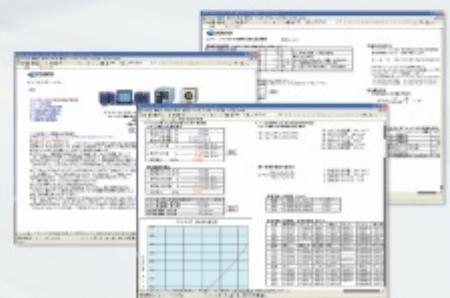
Este software exhibe gráficos de presión diferencial y de alteraciones de presión de test desde el comienzo hasta el fin de un test. Los gráficos tornan más fácil verificar si el tiempo está ajustado de forma adecuada, y a identificar condiciones de fuga. Para más detalles sobre este software, por favor entre en contacto con nuestras oficinas de venta.



Hoja de Cálculo COSMO

Esta hoja útil permite que Ud. realice varios cálculos, tales como cálculo de tasa de fuga, simplemente introduciendo el tiempo de detección o el valor de presión diferencial. El resultado del cálculo también es presentado como gráfico para hacer más fácil verificar visualmente los resultados. Estas hojas incorporan muchas fórmulas para el cálculo de tasas de flujo, tasas de fuga de fluido de aire, y muchos otros valores usados para la evaluación de calidad.

Ud. puede hacer download gratis de las hojas de cálculo a partir de la homepage de Instrumentos COSMO.



Tecnologías de Fuga COSMO

Super Gel COSMO

Como parte de nuestros esfuerzos para optimizar los tests de fuga, conducimos una pesquisa sobre materiales de fuga. COSMO super gel es el resultado de nuestra pesquisa. Este gel posee desempeño espectacular de expansión y de flexibilidad, y también muchos otros recursos que lo distinguen:

- ▮ Hecho de resina con dureza extremadamente baja, es superior en lo que se refiere a las propiedades de expansión y durabilidad.
- ▮ Realiza tests de fuga de la Pieza en Test con formas difíciles de ser selladas.
- ▮ Disminuye el costo de fabricación, pues COSMO Súper Gel requiere menos fuerza de fijación que los anteriores.



Cordón O-ring Elíptico

- ▮ Improbable de salir de la ranura del O-ring debido a su forma elíptica, es adecuado para superficies de fuga relativamente estrechas.
- ▮ Minimiza el efecto causado por la diferencia de temperatura con el modelo, a través de la instalación de un espaciador.
- ▮ El kit EO-ring permite tamaño personalizado de O-ring con precio razonable



Amplia Variedad de Acopladores

Altos niveles de confiabilidad y productividad son necesarios en los tests de fuga. Para que pueda atender estas dos exigencias, cada Pieza en Test debe ser vedada con firmeza. Esto puede ser hecho a través del uso de un acoplador confiable.

COSMO ofrece acopladores customizados de fuga que se encajan perfectamente en el formato de cada pieza en Test individual. También ofrecemos acopladores de sellado de un solo toque que eliminan la necesidad de transmitir aire.



KS Series

Máquina base

Las máquinas base de la Serie KS son construidas con base en un design estandarizado que torna más fácil conectar un aparato de test de fuga de aire y garantiza el máximo desempeño de cada función.

Con el pasar de los años COSMO desarrolló sus propias técnicas de fuga y de fijación de modelo. Ofrecemos una variedad de máquinas de base accesibles para ayudar a tornar este know-how disponible a tantos clientes como sea posible.



Ejemplos de Aparatos de Test de Fuga de Aire en la Línea de Producción

Equipamiento de Aparato de Test de Fuga de Aire para Motores Automotivos



Cabezal de Cilindro



Motor ASSY



Bloque de Cilindro

Equipamiento de Aparato de Test de Fuga de Aire para otras Piezas Automotivas



Lata



Carcasa de Transmisión



Colector de Transmisión



Piezas para Sistema de Combustible (Tipo Máquina Base)



Colector de Transmisión (Uso combinado con inspección visual)



Carcasa de Corriente



Medidor de Flujo de Aire



Cárter ASSY



Bomba de Agua



Pinza de Freno



Carcasa de Transmisión



Carcasa del Agente de Formación de Gas



Carcasa de Polvo de Ignición



Unidad ECU

Equipamiento de Aparato de Test de Fuga de Aire para Eletricidad-Hidráulica-Casa



Digital a prueba de Agua



Cámara Digital a Prueba de agua



Instrumento de Comunicación



Conector



Junta



Oscilador de Cristal (Uso Combinado con Detección de Gas Helio)



Piezas Electrónicas



Pequeñas Piezas Electrónicas Selladas



Cámara dentro del vehículo (Tipo Máquina Base)

Equipamiento de Aparato de Test de Fuga de Aire para Embalaje Médica-Alimentos



Lata de Frascos



Vidrio de Colirio



Container Médico



Medical Container Nozzle



Tubo de difusión



Embalaje



Muestras de Embalaje de sachés



Embalaje de Alimentos



Muestras de Toallas Humedecidas

Sistema de Seguridad de la Calidad

Sala de Control de Instrumento de Calibración del Departamento de Seguridad de la Calidad

El patrón es mantenido bajo control estricto, de modo de proveer valor infalible a todos los instrumentos de medición.



Control de Rastreabilidad e Instrumentos de Calibración

Productos

- ▮ Aparato de Test de Fuga de Aire
- ▮ Sensor de la Presión Diferencial
- ▮ Manómetro de Presión
- ▮ Leak Master

Patrón de Funcionamiento

- ▮ Manómetro de Presión Digital
- ▮ Medidor de Flujo Digital

Patrón de Referencia

- ▮ Equilibrios de Presión
- ▮ Peso de Presión
- ▮ Referencia de Flujo de Masa
- ▮ Molbloc-L
- ▮ Medidor de Flujo de Film de Jabón

Norma Nacional

- ▮ NIST
- ▮ Instituto Nacional de Normas y Tecnología
- ▮ DHI DH Instruments, Inc. A2LA ISO/IEC 17025

Norma de Referencia

- ▮ JCSS Accreditation
- ▮ Manómetro Digital
- ▮ Equilibrios de Presión
- ▮ Sistema de Calibración de Flujo de Gas

AIST

- ▮ Instituto Nacional de Ciencia Industrial Avanzada y Tecnología
- ▮ Calibración JCSS con Base en Normas Específicas
- ▮ Agencia Meteorológica de Japón
- ▮ Manómetro de Presión Barométrica

ISSO 9001 / ISSO 14001



La Certificación QMS se aplica solamente a Japón y Estados Unidos.



La Certificación EMS se aplica solamente a Japón

Pos-ventas

- ▮ Respuesta rápida a los problemas.
- ▮ Provee instrucciones relativas a muchas cuestiones, tales como alteraciones en la Pieza en Test o instalaciones para la producción.
- ▮ Provee orientación al usuario y sesiones de capacitación.
- ▮ Realiza inspecciones periódicas.

Autorización para el Laboratorio de Calibración

Servicios de calibración de presión de acuerdo con la norma internacional ISO/IEC 17025 disponible.

01 Prueba de Alta Calidad

El certificado de calibración ISO/IEC 17025 con la marca ILAC/MRA y el símbolo de autorización JAB pueden ser armonizados

02 Credibilidad Mundial

La competencia técnica, con base en el Sistema de Reconocimiento Mutuo (MRA), está comprobada.



- ▮ Certificado No. RCL00350
- ▮ Autorización: JAB
- ▮ Escopo de la Autorización:
- ▮ Mecánica (Calibración de Presión)

El Laboratorio de Calibración del Grupo COSMO de Instrumentos COSMO fue autorizado como una organización que puede realizar calibración de presión a través de la Junta de Autorización de Japón para Evaluación de Conformidad (JAB), debido a la conformidad con ISO/IEC 17025-2005 (Requisitos Generales para la competencia de tests y laboratorios de calibración), que es una norma internacional de los laboratorios de test e calibración.

Oficina de Representantes de Cosmo en el Exterior

Suporte Global COSMO

Nuestros representantes proveen servicios rápidos y eficaces en todo el mundo

Asistencia técnica avanzada y servicio rápido

Nuestros especialistas proveen completo soporte al cliente y ofrecen las mejores sugerencias y consejos de modo a atender a sus necesidades relativas a tests de fuga.

Supervisando servicios con base en nuestras oficinas en el exterior

Nuestro equipo local le dirá cómo operar el aparato de test, y lo guiará durante toda la operación, mantenimiento y procedimiento para solucionar problemas. También visitarán sus instalaciones para verificar el ambiente de test.



Indonesia



EUA



Tailandia



Indonesia



Malasia



Oficina de Representantes de Cosmo en el Exterior

Servicio Extendido de Calibración

Especialistas en servicios autorizados de Cosmo calibrarán su aparato de test usando un conjunto completo de medición de presión y de tasa de flujo, así como instrumentos de calibración.

Stock de Piezas para Asistencia

Cada uno de nuestros representantes mantiene un stock amplio de piezas para asistencia, de modo a reaccionar rápidamente a sus necesidades de asistencia.



India



China



Brasil



China



Taiwan



Garantía Internacional

Sistema de apoyo que Garante Asistencia de Calidad para los Clientes en el Exterior.

Este sistema tiene por alvo productos comprados en Japón que deben ser exportados para un país en que Cosmo tiene oficina de representación y asistencia. Los productos cubiertos por la Garantía Internacional están bajo la Garantía Internacional de asistencia y otros soportes técnicos de los representantes locales de Cosmo.

Haciendo uso de informaciones proveídas anticipadamente para proveer el soporte correcto, a través del envío a nosotros de la descripción detallada de sus especificaciones de test, anticipadamente nuestro representante de asistencia local será capaz de lidiar con su solicitud prontamente y de forma apropiada.

Está agregada la garantía de piezas extras.

Un modelo padrón equipado con el Circuito Neumático Inteligente está cubierto por nuestra Garantía Padrón de 1 año, seguida de la Garantía de Piezas Extras de 2 años.

La cobertura de la garantía puede variar, dependiendo del país.

Matriz & Oficinas locales

2974-23, Ishikawa, Hachioji, Tokio, 1920032 Japan - TEL: +81 (0)42 642-1357 | FAX: +81 (0)42 646-2439

Red mundial COSMO

CHINA

COSMO (SHANGHAI)TRADING CO.,LTD COSMO SHANGHAI OFFICE

E-mail:china@cosmo-k.net

19E, Best Western New Century Hotel, 257, Si Ping Road, Hong Kou Dist. Shanghai 200081,China.

Fone: +86-(0)21-6575-6880 | Fax: +86-(0)21-6575-6882

COSMO TIANJIN OFFICE

Fone: +86-(0)22-2628-6748 | Fax: +86-(0)22-2628-8468

COSMO GUANGZHOU OFFICE

Fone: +86-(0)20-6120-5933 | Fax: +86-(0)20-6120-5932

COSMO CHONGQING OFFICE

Fone: +86-(0)23-6172-5071 | Fax: +86-(0)23-6172-5073

COSMO CHANGCHUN OFFICE

Fone: +86-(0)431-8876-2711 | Fax: +86-(0)431-8876-3711

EUA

COSMO SOLUTIONS TECHNOLOGY,INC.

www.cosmosoltech.com

27200 HAGGERTY RD. TECHNOLOGY PARK STE B-1 FARMINGTON HILLS, MICHIGAN 48331 USA

Fone: +1-248-488-2580 | Fax: +1-248-488-2594

COREA

COSMO KOREA CO., Ltd

201 A-Dong, Woolim Lion's Valley 425 Cheongcheon-Dong, Bupyeong-Gu, Incheon 403-911 Korea

Fone: +82-(0)32-623-6961 | Fax: +82-(0)32-623-6963

TAIWAN

DIAFRIEND CORPORATION

11TH FL., NO.156, FU SHIN N.RD., TAIPEI TAIWAN R.O.C.

Fone: +886-(0)2-27121050 | Fax: +886-(0)2-27160498

MALÁSIA

WAVE ELECTRONICS & ELECTRICAL SYSTEM SDN. BHD.

www.waveelectronics.com.my

No.36 & 38 Jalan Sanggul 1, Bandar Puteri Klang, 41200 Klang, Selangor, Darul Ehsan West Malaysia

Fone: +60-(0)3-51626677 | Fax: +60-(0)3-51627766

TAILÂNDIA

COSMOWAVE TECHNOLOGY CO., Ltd.

52/42 Moo 13, Krungthep Krita Road, Sapansung District, SapansungBangkok 10250, Thailand.

Fone: +66-(0)2-7361667 | Fax: +66-(0)2-7361669

INDONÉSIA

PT. COSMOWAVE

Komp. Ruko Mega Grosir, Cempaka Mas, Block J/53, Jl. Let. Jend. Soeprapto,Jakarta 10640 Indonesia

Fone: +62-(0)21-42900043 | Fax: +62-(0)21-42900044

VIETNAM

COSMOWAVE TECHNOLOGY CO.,LTD. VIETNAM REPRESENTATIVE OFFICE

Phong 517 Da 4 CT1,Khu Do Thi Song Da my Dinh.

Fone: +84-(0)47876085 | Fax: +84-(0)47876084

ÍNDIA

COSMO INSTRUMENTS INDIA PVT. LTD. HEAD OFFICE

Plot no. 119, Sector 7, HSIDC IMT Manesar, Gurgaon 122050 India

Fone: +91-(0)124-4115-927 | Fax: +91-(0)124-4115-926

COSMO INSTRUMENTS INDIA PVT. LTD. SOUTH ZONE REGIONAL OFFICE

No.246,Sarakki Main Road,7th Cros,Shakambarinagar,J.P.Nagar I Phase,Bangalore-560 078.

Fone: +91-(0)80-4217-3260

BRASIL

TEX EQUIPAMENTOS ELETRONICOS IND. COM. LTDA.

www.tex.com.br/en/empresa

Rua Alipio Simoes, 77 - Itupeva - SP - Brazil - ZIP: 13295-000

Fone: +55-(0)11-4591-2825

AUTRÁLIA

INDUSTRIAL RESEARCH TECHNOLOGY PTY. LTD.

3/58 Mahoneys Rd, Thomastown, Victoria 3074 Australia

Fone: +61-(0)3-9469-6888 | Fax: +61-(0)3-9469-6899

INGLATERRA

FLETCHER-MOORLAND Ltd.

www.fletcher Moorland.com/cosmo-leak-testers.html

ELENORA StrEET STOKe-ON-trENT STAFFORDSHIRE ST4 1QG ENGLAND

Fone: +44-(0)1782-411021 | Fax: +44-(0)1782-744470

Representante exclusivo Cosmo para América Latina:

TEX Equipamentos Eletrônicos Ind. e Com. Ltda.

Fone: +55 11 4591.2825

Rua Alípio Simões, 77 - Santa Júlia

CEP: 13295-000 - Itupeva - SP

vendas@tex.com.br

www.tex.com.br



TEX - Medir para Melhorar!