

“Edición Especial” de *Visual Plus* y *Visual Plus II*

INFORMACION TÉCNICA AL DÍA

Durante los últimos dos años varias compañías en Norte América y en muchos países alrededor del mundo han comprado unidades de *Visual Plus*. Advanced Inspection Technology tiene unidades en bases militares, cuerpos de bomberos, centros de pruebas hidrostáticas, universidades, tiendas de buceo y en plantas que fabrican cilindros. Es esencial que todas estas unidades sean utilizadas correctamente para lograr un nivel de máxima eficacia.

Advanced Inspection Technology (AIT) ha aprendido varias cosas acerca de la unidad de *Visual Plus* en los dos últimos años y ahora ha llegado el momento de compartir esta información, la cual le ayudará a usted y a sus empleados ser más capaces y eficientes cuando inspeccionan los cilindros. Les ayudará a distinguir entre los cilindros defectuosos que deben estar fuera de servicio permanentemente y los cilindros seguros sin fallas que sí pueden continuar funcionando con suma confianza.

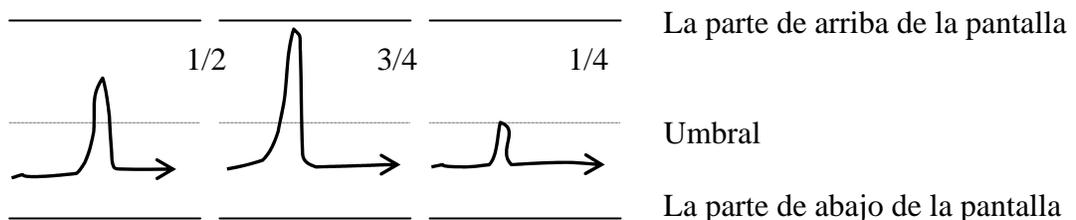
En Norte América la cuota anual para las inspecciones anuales de mantenimiento de los cilindros de aluminio ha subido, lo cual ha ayudado a que las inspecciones sean más diligentes. Las inspecciones diligentes brindarán un nivel de seguridad mayor a toda la industria.

Instalando la Sonda

Es esencial que su equipo de inspección trabaje correctamente. Introduzca la sonda en el anillo de calibración frecuentemente para probar su equipo. Asegúrese que su sonda está en el nivel de sensibilidad correcto. Para la mayoría de las inspecciones la espiga debe medir la $\frac{1}{2}$ de la pantalla cuando utiliza el anillo de calibración. Si Ud. no tiene una espiga que mide la $\frac{1}{2}$ de la pantalla, ajuste la sensibilidad.

Sensibilidad de la Sonda

Es esencial que Ud. opere la unidad *Visual Plus* en el nivel de sensibilidad correcto. Cuando Ud. chequea el tamaño de la espiga con su anillo de calibración, es muy importante tener una espiga que mide la $\frac{1}{2}$ de la pantalla. La espiga no debe medir $\frac{3}{4}$ de la pantalla (demasiado sensible) y tampoco debe medir $\frac{1}{4}$ (insuficiente sensibilidad).



Hay dos maneras para aumentar/disminuir la sensibilidad de su sonda y unidad.

1. El tornillo escondido debajo de la tapa del compartimento de almacenamiento (agujero a mano izquierda).

Utilice un destornillador tipo precisión con una cabeza plana de 2mm. Con la sonda introducida adentro del anillo de calibración, introduzca el destornillador adentro del agujero al lado del módulo de conexión del cable de la sonda (agujero a mano izquierda). El destornillador se deslizará adentro del tornillo escondido. Gire el tornillo hacia la derecha para aumentar la sensibilidad (la línea de registro se moverá hacia abajo) o gire hacia la izquierda para disminuir la sensibilidad (la línea de registro se moverá hacia arriba). El ajuste disminuirá o aumentará la sensibilidad, bajando o aumentando el tamaño de la espiga. (ESTE PROCESO NO CAMBIARÁ EL NÚMERO DE LA FRECUENCIA). Empuje el botón de reajuste (reset) y chequee el tamaño de la espiga.

Ejemplo: Si su unidad marca cierto número regularmente (por ejemplo 180) pero la espiga no mide la $\frac{1}{2}$ de la pantalla, necesitará ajustar el tornillo escondido hasta que la espiga sea del tamaño correcto. El número de la frecuencia no cambiará.

2. La flecha izquierda y derecha en el panel de control de la unidad.

Con las opciones del menú *no* visibles en la pantalla (menú apagado), empuje la flecha izquierda para bajar el número de la frecuencia (bajando la sensibilidad y el tamaño de la espiga) o la flecha derecha para aumentar el número de la frecuencia (aumentando la sensibilidad y el tamaño de la espiga). Empuje el botón de reajuste y chequee el tamaño de la espiga. Este método es para arreglar una situación rápidamente. Solamente debe de tener que aumentar o bajar la frecuencia un máximo de dos o tres números. Si necesita ajustar la frecuencia más de tres números (consistentemente durante la instalación), el ajuste debe ser hecho girando el tornillo escondido.

Ejemplo: Si se usan sondas múltiples, programe la espiga que mide la $\frac{1}{2}$ a la sonda que comúnmente se utiliza más ajustando el tornillo escondido (para indicar una espiga que mide la $\frac{1}{2}$ de la pantalla). Ajuste otras sondas a una espiga que mide la $\frac{1}{2}$ de la pantalla aumentando o bajando el número de la frecuencia. Este es un ajuste rápido.

Nota: Cada sonda debe producir una espiga que mida la $\frac{1}{2}$ de la pantalla. (Asegúrese con tiempo que cada sonda está operando en la sensibilidad correcta).

¿Cómo chequeo el tamaño de la espiga en el anillo de calibración?

Introduzca la sonda adentro del anillo de calibración hasta que la parte de abajo de la sonda está al ras con la parte trasera del anillo. Gira la sonda en el sentido contrario al de las agujas del reloj, aproximadamente una vuelta, (el sensor de la sonda está en la segunda rosca de la parte de abajo de la sonda y esta operación es para asegurar que el sensor está aproximadamente en el centro del anillo de calibración cuando se chequea el tamaño de la espiga). Asegúrese que la línea blanca (que indica la posición del sensor) no está directamente en línea con la rajadura fabricada del anillo. Mueva el sensor

de la sonda hacia atrás y hacia adelante a través de la rajadura fabricada varias veces. Este movimiento producirá una espiga. La espiga debe medir la ½ de la pantalla.

Instalación en el Aire

Es esencial que la sonda esté en el anillo de calibración (anillo de plata) cuando usted está instalando la unidad. Si usted instala la unidad en el aire (afuera del anillo de calibración), su número de frecuencia casi seguro que será aproximadamente 20 kHz más bajo que la frecuencia normal de operación. Esta frecuencia baja hará un defecto, produciendo una espiga negativa (una señal con la espiga mirando hacia abajo) o ninguna espiga.

Corrosión

La corrosión en las roscas de los cilindros puede crear una línea de registro irregular y puede frustrar al técnico realizando la inspección. Ud. puede bajar la sensibilidad de la sonda, lavando la corrosión, pero la unidad aún podrá ver las rajaduras y los dobleces.

Solución para la Corrosión

Asegúrese que las opciones del menú no están visibles en la pantalla.

Empuje la flecha izquierda y se dará cuenta que el número de la frecuencia baja. (La flecha derecha aumenta el número de la frecuencia).

Baje a cinco números.

Haga una inspección normal sacando la sonda. Se dará cuenta que la señal irregular bajará y si hay una rajadura presente, la línea de registro aún indicará una espiga (una espiga más chica porque la sonda es menos sensible). La línea de registro puede desplazarse por arriba de la línea del umbral con más frecuencia. Ud. aún puede completar la inspección con la línea de registro pasando el umbral.

Acuérdese que Ud. está buscando espigas puntiagudas y no señales redondas. Si sale una espiga puntiaguda, empuje el botón de reajuste (reset) (baje la línea de registro por abajo del umbral), luego vea si la espiga es suficientemente grande para romper la norma.

Indique con precisión el defecto y luego aumente la sensibilidad a la frecuencia operativa normal (espiga que mide la mitad de la pantalla con el anillo de calibración).

Ahora concéntrese en el área indicada del cilindro y vea si el defecto rompe la norma.

Si la espiga sale bien (no una señal redonda) en la misma posición que rompe la norma, en dos o más roscas consecutivas, Ud. debe prohibir el uso del cilindro permanentemente y deshacerse de éste.

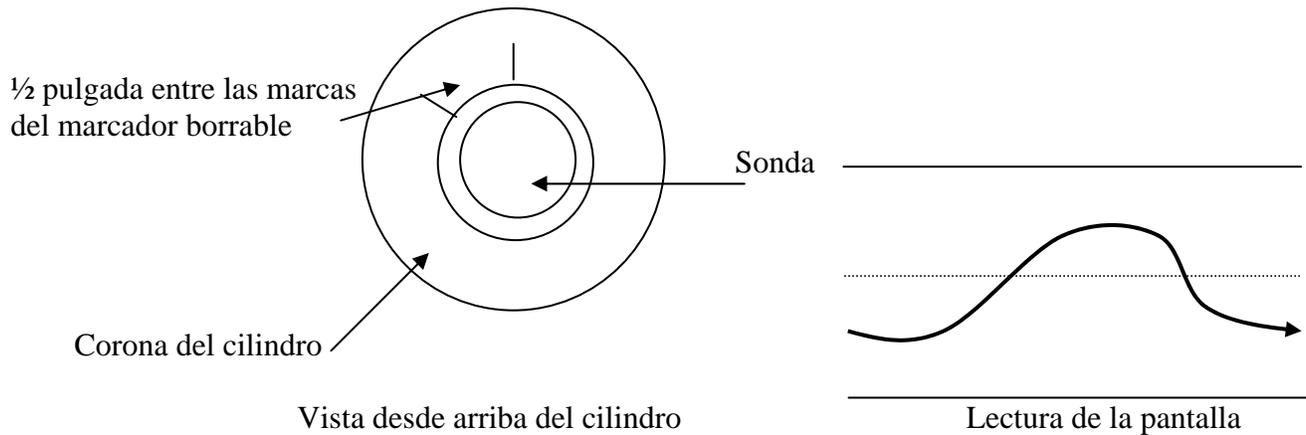
Nota: Si Ud. empuja el botón de reajuste cuando la línea de registro (línea móvil) está por arriba del umbral, la línea de registro se reajustará aproximadamente a mitad de camino entre el umbral y la parte de abajo de la pantalla. Cuando Ud. comience a mover la sonda, puede que la línea caiga a la parte de abajo de la pantalla. Si esto sucede, empuje el botón de reajuste.

¿Qué es una buena espiga?

No es la velocidad con la que Ud. gira la sonda que determina la indicación pero la distancia que el sensor de la sonda mueve. Cualquiera puede hacer una espiga de una señal redonda girando la sonda rápidamente. Si Ud. debe mover únicamente la sonda a una distancia corta (1/8" o menos) para producir una espiga, entonces hay un defecto/ rajadura/dobleces.

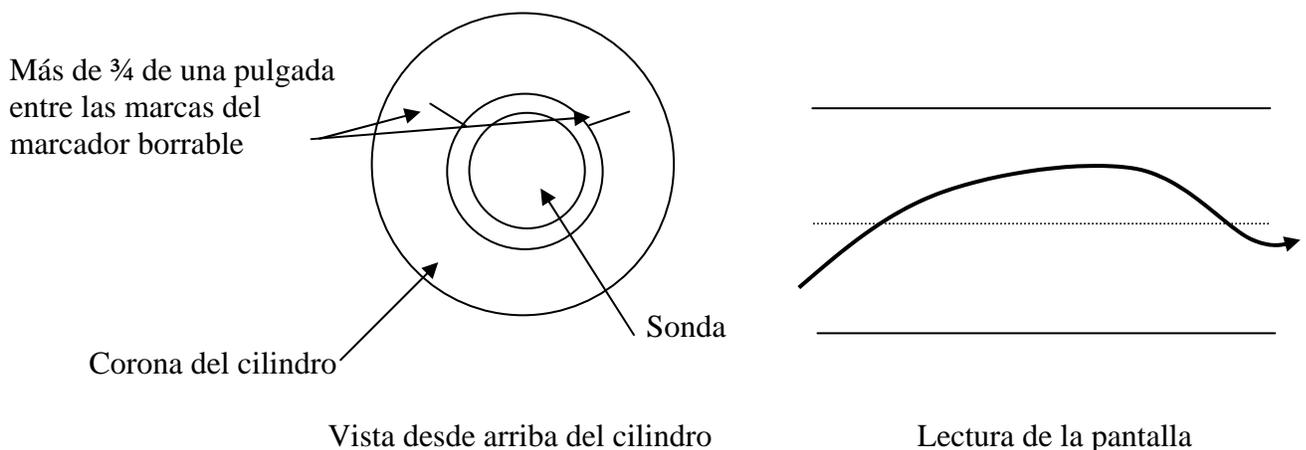
Una buena manera de encontrar los defectos es marcando el cilindro con un marcador borrable (las marcas de algunos bolígrafos son difíciles de borrar). Marque el cilindro cuando la línea de registro sube y luego marque el cilindro cuando la línea de registro baja.

Posibles Lecturas del Doblez



Si esta indicación está en la rosca de abajo del cilindro, puede significar que haya un doblez presente. En la próxima vuelta (en la próxima rosca hacia arriba) vea si hay una espiga puntiaguda entre las dos marcas hechas con el marcador borrable. Si esto ocurre, entonces puede haber un doblez que se multiplica en dos roscas o más. No permita el uso del cilindro.

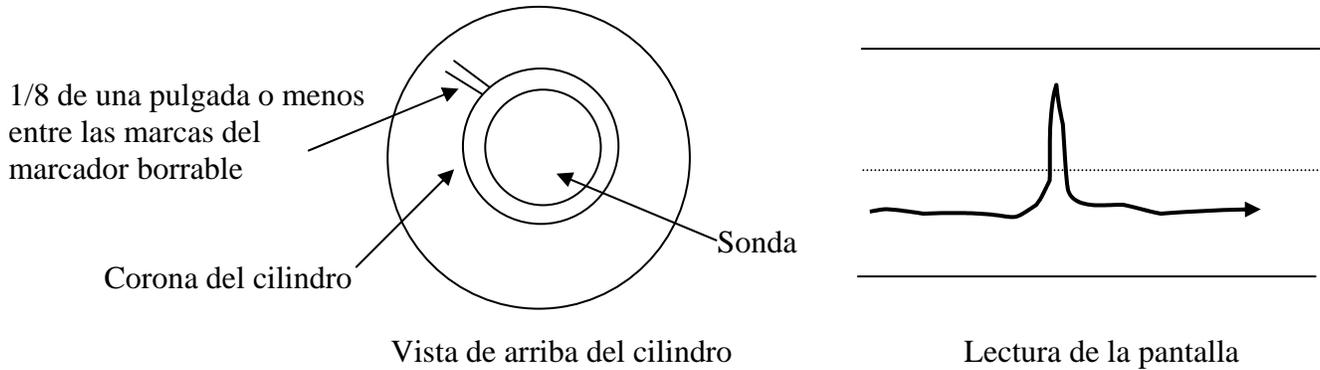
Posibles Lecturas de la Pendiente



Las pendientes (valles) se encuentran en las roscas de abajo. Esta misma indicación (señal redonda) puede ocurrir más arriba en las roscas. Las roscas planas pueden causar esta indicación debido a que el sensor de la sonda está más lejos del material. Cuanto más lejos está el sensor del material, cuanto más alto subirá la línea de registro.

Las roscas sucias (demasiado lubricante en la raíz de las roscas) pueden hacer que la línea de registro suba. Las roscas alargadas también brindan una lectura similar (señal redonda).

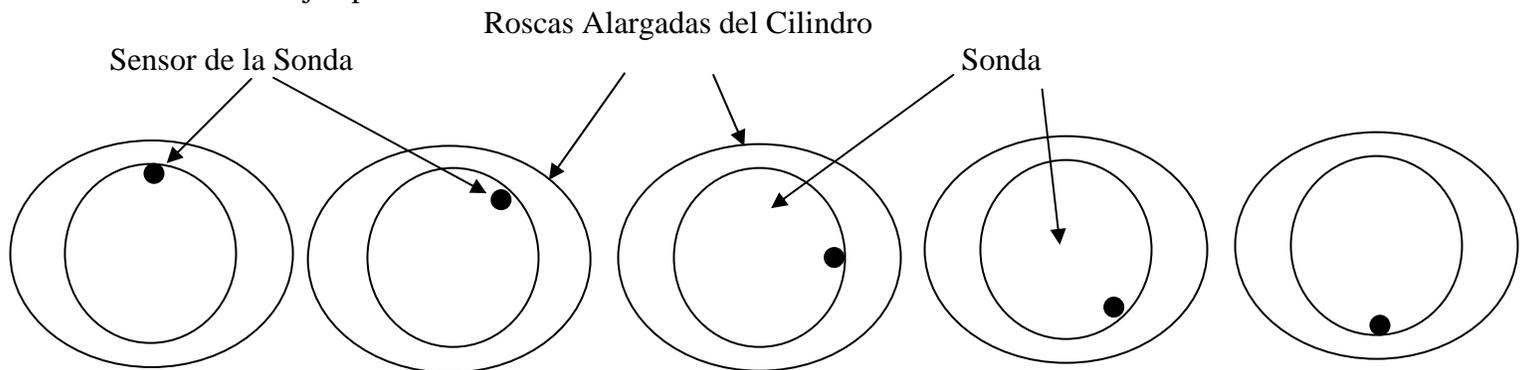
Indicación de Una Rajadura



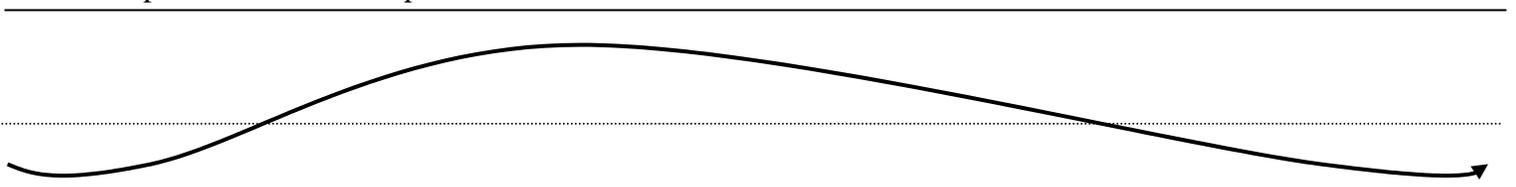
Si hay una rajadura, ésta sería indicada por una espiga puntiaguda donde la distancia en la que se mueve el sensor de la sonda es de 1/8 de una pulgada o menos. Puede que Ud. no pueda ver el defecto con sus ojos.

Señal de la Sonda

Es importante comprender cómo el sensor de la sonda detecta. Ello ayudará a que los técnicos determinen si un cilindro debe estar fuera de servicio permanentemente debido a las rajaduras y dobleces o que pase la inspección y vuelva a ser usado. El alargamiento de las roscas dará una señal como en estos ejemplos:



La parte de arriba de la pantalla

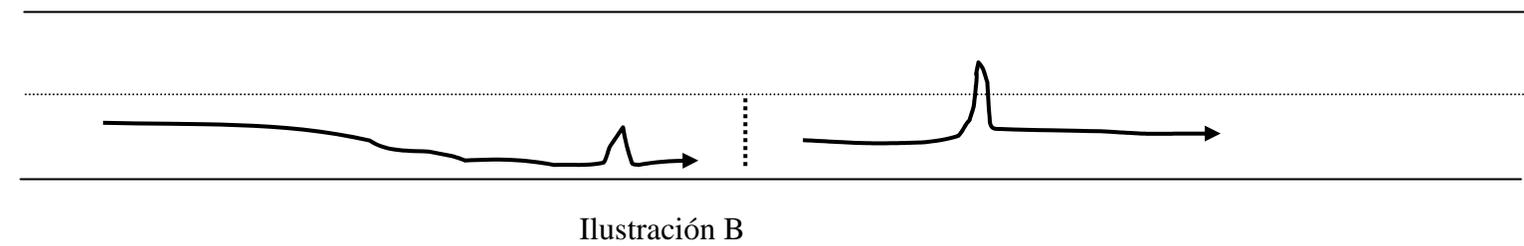
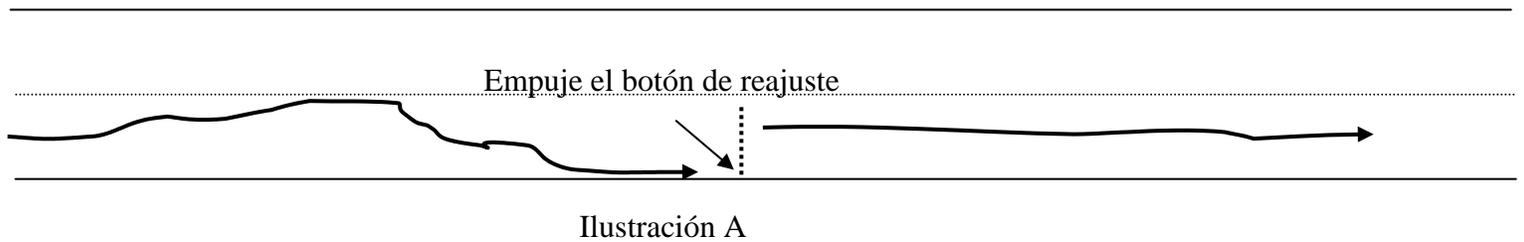


La parte de abajo de la pantalla

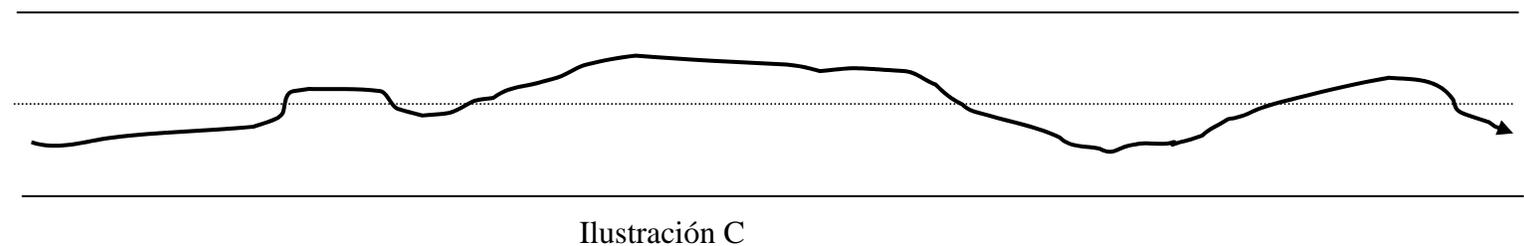
Mientras el sensor de la sonda se mueve alrededor de la área roscada, éste envía una señal que rebota del material sólido del cilindro. Si la distancia entre el sensor y el material es constante (la misma distancia), la línea de registro se moverá a lo largo de la pantalla sin moverse hacia arriba o hacia abajo. Cuando el sensor está más lejos del material, la línea subirá hacia arriba. Si el sensor está más cerca al material, la línea se acercará a línea de la base (la parte de abajo de la pantalla).

Reajuste el Botón

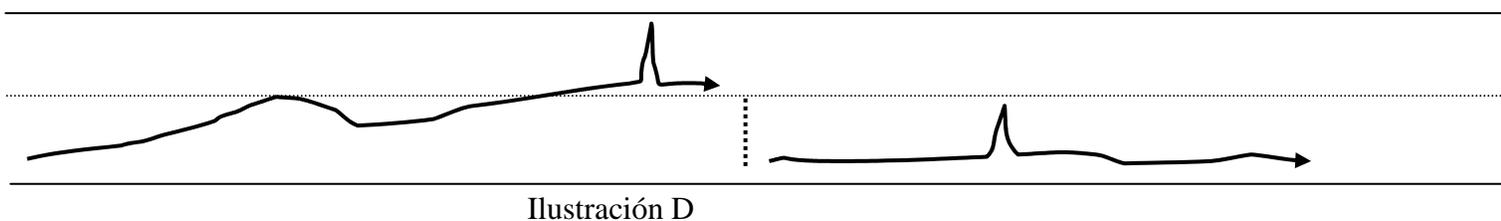
No es necesario reajustar la línea de registro constantemente. Las únicas veces que es necesario empujar el botón de reajuste mientras se realiza una inspección es cuando la línea de registro se desplaza hacia la parte de abajo de la pantalla (Ilustración A) o si se encuentra un defecto pequeño y necesita verificar si el tamaño de la indicación rompe la norma. (Ilustración B).



La inspección puede ser realizada aunque la línea de registro se desplace por arriba de la línea del umbral (Ilustración C)



Únicamente cuando Ud. encuentra un defecto debe empujar el botón de reajuste para verificar si el tamaño del defecto rompe la norma. (Ilustración D)



Si la unidad es demasiado sensible, el defecto puede hacer que la línea de registro se mueva hacia la parte de arriba de la pantalla. Una rosca (pendiente) parcial puede indicar este tipo de señal. La distancia que se mueve (1/8 de una pulgada o menos) el sensor de la sonda determina si hay una rajadura, no el tamaño de la espiga (Ilustración E).

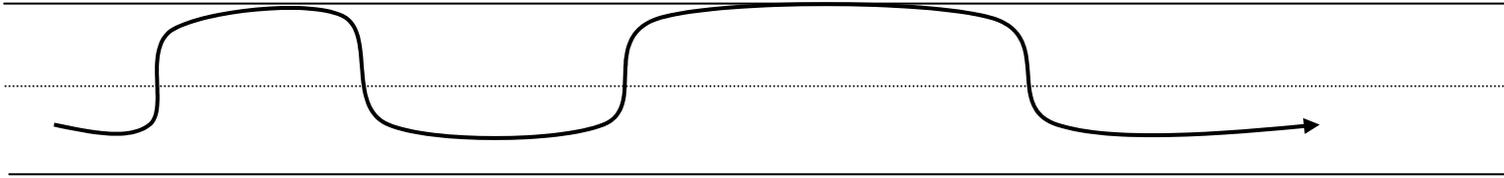


Ilustración E

Etiquetas Visual Plus

Cada unidad incluye 500 etiquetas **Visual Plus**. Estas etiquetas ayudan a que cada tienda de buceo indique que se incluyó una inspección electrónica cuando se completó la inspección visual anual. AIT puede abastecer a las tiendas de buceo con etiquetas adicionales por un precio módico. Se recomienda que una vez que una tienda de buceo acabe su stock de las etiquetas de la inspección visual anual y esté lista para solicitar otro pedido pedirle al fabricante de sus etiquetas que llame a AIT para obtener un número especial de identificación. Este número, junto con la etiqueta **Visual Plus**, debe ser incorporado en la etiqueta de la inspección visual anual de la tienda de buceo.

Por favor no altere la etiqueta **Visual Plus** en cualquiera manera porque otras tiendas de buceo estarán buscando este símbolo. Está bien agregar una línea extra indicando si se realizó o no una inspección **Visual Plus**.

Ejemplo:



Lindycal Decals, una compañía de etiquetas en Florida, ha recibido permiso para reproducir la etiqueta **Visual Plus** y agregar el número de identificación. Si Ud. usa otra compañía para sus etiquetas, le daremos permiso a ésta y le enviaremos el número de identificación en cuanto lo soliciten. Si Ud. desea continuar usando la etiqueta **Visual Plus** sola, por favor comuníquese con AIT para completar otro pedido.

¿Por qué no se pega mi etiqueta Visual Plus?

La etiqueta Visual Plus se pega muy bien a la etiqueta anual de la tienda si la superficie no está cubierta de grasa y polvo. Prepare la superficie primero.

¿Qué debo hacer si tengo un cilindro que no debe ser usado más?

Si Ud. ve que un cilindro tiene una rajadura en la parte del cuello/hombro o un doblez que se multiplica a través de dos o más roscas, entonces no debe usar el cilindro más. Tírelo. Explíquelo a su

cliente que cuando completó la inspección encontró un cilindro que debe ser devuelto al fabricante. El cliente puede devolver el cilindro o dígame que usted lo puede devolver pero infórmele al cliente que él deberá pagar por el envío.

Si cuando el cilindro es devuelto al fabricante y éste comprueba que no debe ser usado, comuníquese con:

Luxfer Cylinders: Llame al departamento de servicio al cliente
al 909-684-5110 para obtener el número de RG
(devolución de productos).

Walter Kiddie Scuba Cylinders: Llame al departamento de servicio
al 909-684-5110 para obtener el número de RG (devolución de
productos).

Catalina Cylinders: 714-890-0999