

Reichert® 7CR Auto-tonómetro

Guía del usuario

AMETEK[®]
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES
© 2016 AMETEK, Inc.



Reichert y Reichert tecnologías son marcas registradas de Reichert, Inc.

AMETEK es una marca comercial registrada de AMETEK, Inc.

El resto de marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

La información contenida en este documento era exacta en el momento de la publicación. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Reichert, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios en los productos descritos en este manual sin previo aviso y sin incorporar esos cambios en los productos ya adquiridos.

ISO 9001/13485 Certificado - Reichert productos están diseñados y fabricados bajo procesos de calidad ISO 9001/13485 reuniones requisitos.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, de grabación, o de otra manera, sin la previa autorización por escrito de Reichert, Inc.

Precaución: Las leyes federales restringen la venta de este dispositivo por o en el orden de un médico con licencia. Sólo Rx.

Advertencias y Precauciones

Reichert Technologies® no es responsable de la seguridad y la fiabilidad de este instrumento cuando:

- Montaje, desmontaje, reparación o modificación se realiza por los concesionarios o personas no autorizadas.
- El instrumento no se utiliza de acuerdo con la Guía del usuario.

ADVERTENCIA: una instrucción que llama la atención por riesgo de lesión o muerte.



ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO DEBE USARSE ESTRICTAMENTE según las instrucciones descritas en esta Guía del usuario. LA SEGURIDAD DEL operador y el rendimiento del instrumento no puede garantizarse si se utiliza de una manera no especificada por REICHERT.

ADVERTENCIA: NO REPARE ESTE INSTRUMENTO sin la autorización del fabricante. Cualquier reparación o servicio a este instrumento debe ser realizada por personal experimentado o distribuidores que son entrenados por REICHERT o puedan ocurrir LESIONES GRAVES AL OPERADOR O PACIENTE.

ADVERTENCIA: MODIFICACIONES EN ESTE INSTRUMENTO no están permitidas. Toda modificación a esta UNIDAD debe ser autorizada por REICHERT o puedan ocurrir LESIONES GRAVES AL OPERADOR O PACIENTE.

ADVERTENCIA: Si el presente instrumento se modifica, inspección apropiada y ensayo deben llevarse a cabo para garantizar un uso seguro y continuo de este instrumento.

ADVERTENCIA: Para evitar riesgos de descarga eléctrica, este aparato debe ser conectado a una red eléctrica con toma a tierra para protección al instrumento y / o lesiones al operador o PACIENTE.

ADVERTENCIA: Garantizar que la tensión aplicada a la unidad es mismo que el voltaje que se indica en la placa del instrumento y / o lesiones al operador o PACIENTE pueden ocurrir.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO debe enchufarse en una toma con una conexión a tierra. NO ELIMINAR O ANULAR LA TOMA DE TIERRA EN EL CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN O CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE ESTE

INSTRUMENTO, O DAÑO A TI Y / O LESIONES AL OPERADOR O PACIENTE pueden ocurrir.

ADVERTENCIA: El equipo no debe utilizarse al lado o apilado con otros equipos y que si el uso adyacente o esto fuera necesario, del equipo o sistema deberá ser observado para verificar su funcionamiento normal en la configuración en la que se pueden utilizar.

ADVERTENCIA: Este instrumento no es adecuado para uso en presencia de gases inflamables, tales como oxígeno u óxido nitroso.

ADVERTENCIA: NO coloque los dedos en la apertura o alrededor de la boquilla.

Advertencias y Precauciones

PRECAUCIÓN: Una instrucción que llama la atención sobre el riesgo de daño AL PRODUCTO.



PRECAUCIÓN: Los circuitos internos del equipo absorben descargas electrostáticas producidas por el cuerpo humano. No retire los cobertores sin tomar las precauciones necesarias.

PRECAUCIÓN: Este equipo no está destinado ser conectados a aparatos fuera del control de REICHERT .

PRECAUCIÓN: NO USE solventes o soluciones de limpieza fuertes en cualquier parte de este instrumento. Vea la sección de Mantenimiento para una limpieza detallada.

PRECAUCIÓN: Uso de limpiadores con amoníaco puede dañar la pantalla. Vea la sección de Mantenimiento para una limpieza detallada.

PRECAUCIÓN: Portátiles y móviles con infrarrojo pueden afectar a los equipos médicos eléctricos.

PRECAUCIÓN: ESTE INSTRUMENTO no debe ser utilizado cerca de equipos quirúrgicos que emiten altas frecuencias.

símbolos

Los siguientes símbolos aparecen en el instrumento:



Símbolo de precaución indica importantes instrucciones de operación y mantenimiento que se incluyen en esta Guía del Usuario



Tipo B Parte Aplicada



Alimentación de corriente alterna



Conexión a tierra de protección



ENCENDIDO APAGADO



2016

Fecha de manufactura



Fabricante

ÁRBITRO Numero de catalogo

S / N Número de serie



Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



El cumplimiento con la Directiva de Dispositivos Médicos 93/42 / CEE del Consejo



Está autorizado para marca dada por Intertek ETL Semko para la conformidad con las normas eléctricas



Documentos adjuntos deben ser consultados al representante



autorizado en la Comunidad Europea



Contenido frágil - Actuar con Precaución



Mantenga seco - El paquete deberá mantenerse alejado de la lluvia



Esta manera para arriba - Indica la posición vertical correcta del paquete

Introducción

Felicitaciones por la compra del Reichert ® 7 Auto tonómetro.

El Reichert 7 es un tonómetro de auto-alineación sin contacto, utilizado para medir la presión intraocular del ojo mediante la entrega de un soplo de aire muy suave.

Esta Guía del usuario está diseñado como un entrenamiento y manual de referencia para el funcionamiento, mantenimiento y resolución de problemas. Le recomendamos que lea atentamente antes de usar y siga las instrucciones de la guía para garantizar un rendimiento óptimo de su nuevo instrumento. Deben utilizar este instrumento profesionales de la visión tales como oftalmólogos, optometristas, ópticos y técnicos de cuidado de los ojos debidamente capacitados,

Conserve esta guía para futuras consultas y compartir con otros usuarios. Las copias adicionales se pueden obtener de su distribuidor autorizado Reichert Tecnologías o póngase en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente directamente en:

Tel: 716-686-4500 Fax:

716-686-4555

E-mail: reichert.information@ametek.com

Indicaciones para el uso

Un tonómetro está indicado para medir la presión intraocular para ayudar en la detección y el diagnóstico de glaucoma.

Contraindicaciones

El uso del Reichert 7 está contraindicado en los casos de:

- córnea edematosa / ulcerada
- Después de la queratoplastia
- Después de trauma penetrante

Configuración del instrumento

Gran cuidado se ha tomado para entregar su nuevo Reichert 7 con seguridad. El envase y embalaje fueron diseñados especialmente para transportar esta unidad. Por favor, guarde el embalaje si se requiere el transporte futuro.



Las instrucciones de desembalaje

Por favor, retire el material de embalaje del instrumento de la siguiente manera (Consulte las imágenes de la izquierda).

El instrumento está empaquetado en un contenedor de transporte para proteger el instrumento contra daños durante el transporte. Por favor, lea la Guía del usuario antes de operar la unidad. Una tarjeta de referencia rápida se proporciona para su conveniencia y referencia durante el funcionamiento de la unidad.

1. Retire los accesorios de la caja de envío. Accesorios:

- Papel de la impresora (P / N 12430 a 887)
- Cobertor de polvo (P / N 16050 a 089)
- Tarjeta de referencia rápida (P / N 16050 a 104)
- Guía del usuario (P / N 16050 a 101)
- Apoya frente (repuesto) (P / N 16050 a 170)
- Cable de alimentación (P / N RCBL10040 - 110V) o (P / N RCBL10041 - 230V)

2. Quite la parte superior de la espuma (4 esquinas) del contenedor.

3. Localizar las asas en los lados de la caja interior y retirar la caja interior.

4. Colocar la caja interior en su lado y quitar la cinta.

5. Retirar la parte superior de la espuma y las piezas de fondo de la caja interior.

6. Levante el Reichert 7 fuera de la caja interna.

7. Tomar el Reichert 7 de la bolsa de plástico y fijar la unidad sobre una mesa estable.

8. Coloque el material de embalaje en un lugar seguro por si se requiere el transporte en el futuro.

Protector de envío

El Reichert 7 viene con un protector de envío instalado en un lateral del instrumento del paciente. Este protector asegura que el motor no se dañe durante el transporte. Es **EXTREMADAMENTE** importante que esta cala de plástico se guarda e instalada nuevamente en la unidad cuando se envía de un lugar a otro, para evitar daños en el motor y el mal funcionamiento de la unidad, lo más probable un error de motor M15.

PRECAUCIÓN: ES MUY IMPORTANTE QUITAR EL PROTECTOR ANTES DE USAR LA UNIDAD.

Protector de envío

1. Tire el plástico protector de envío hacia arriba y fuera de la abertura en el lado del paciente del instrumento.

IMPORTANTE: No tirar el protector de envío! Cuidelo de manera que se pueda volver a instalar si es necesario el envío futuro.

2. Continuar con la configuración del instrumento como se indica en la Guía del usuario.

Nota: Cada vez que la unidad se envía, este plástico protector de envío debe volver a instalarse, para evitar cualquier daño a la unidad.

Configuración del instrumento (continuado)

Aplicación de Entrada de energía

ADVERTENCIA: Debe tener cuidado al organizar los cables para que no presenten un peligro de tropiezo al examinador o un peligro para el paciente.

ADVERTENCIA: Se coloca este instrumento de forma que no sea difícil de desenchufar.

1. Después de que la unidad esté en su lugar apropiado, aplique la tensión de entrada correcta en el instrumento mediante el cable de alimentación de la bandeja de accesorios.
2. Presione hacia abajo el “|” situado en el interruptor ON / OFF. La entrada de alimentación se encuentra en la parte inferior de la unidad.
3. Lea la Guía del usuario y de la tarjeta de referencia rápida antes de utilizar este instrumento.

ADVERTENCIA: NO quite las cubiertas exteriores de la unidad, ni intente reparar cualquier pieza interna. Reparación y el mantenimiento de la unidad debe ser realizada por personal o los distribuidores que son entrenados por REICHERT.

PRECAUCIÓN: Garantizar que la tensión aplicada a la unidad es la misma que el voltaje que se indica en la placa de datos.

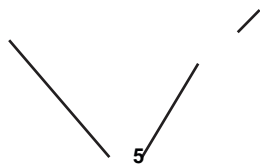
PRECAUCIÓN: Para una protección continua contra el riesgo de fuego, cualquier sustitución de fusibles dañados deben ser de acuerdo con el tamaño y características indicadas en las especificaciones de este manual.

La desconexión de entrada de energía

1. En cualquier momento, el interruptor de encendido se puede establecer en OFF. La unidad no tiene una secuencia de apagado. Para cerrar el suministro de este instrumento, pulse el interruptor ON / OFF a la posición OFF (O).
2. Si este instrumento se pretende que sea apagado por un período prolongado de tiempo, puede ser desconectado de la alimentación.

Identificación de piezas

Configuración del instrumento (continuado)



1. **Pantalla del operador:** muestra los datos medidos.
2. **Puerta de la impresora:** Puerta (pulsar para abrir) para acceder a papel de la impresora.
3. **Apoya frente:** mecanismo de alineación que se desplaza hacia la derecha o a la izquierda para el posicionamiento correcto del paciente.
4. **Objetivo:** El tubo de aire que emite "soplo de aire."
5. **Canto de marcas de alineación (derecha e izquierda):** Alineación marca que indica la posición vertical del centro del ojo del paciente.
6. **Interruptor encendido / apagado:** Interruptor que controla la potencia de entrada a la unidad. "O" indica OFF, y "I" indica 'ON'.
7. **Puerto USB:** Puerto de comunicación que transfiere datos a una

Configuración del instrumento (continuado)

computadora.

8. **Conector de alimentación principal y Portafusible:** Conexión de potencia de entrada y los fusibles. Pulse la pestaña superior e inferior de la pestaña en el panel de fusibles para quitar el portafusibles y fusibles. Se encuentra en la parte inferior de la unidad.
9. **Impresora:** Impresora térmica suministrada con la unidad.

Accesorios

- Mentonera (P / N 16049)
- Papel de la impresora (5 Pack) (P / N 12441)
 - Cubierta de polvo (P / N 16050 a 089)
- Tarjeta de referencia rápida (P / N 16050 a 104)
- Cable USB -. 6 pies (1,8 m) (P / N 15205 a 431)
- Frente Rest Pad (repuesto) (P / N 16050 a 170)
- Cable de alimentación (P / N RCBL10040 - 110V) o (P / N RCBL10041 - 230)

Definición de iconos.

A continuación, se enumeran los iconos que se utilizan durante el funcionamiento de este instrumento.



MENU - Accede a los menús de nivel secundario tales como configuración y ayuda.

Configuración del instrumento (continuado)



MEDIDA - Inicia un proceso de medición de un solo soplido.



TRIPLE MEDIDA - Inicia un proceso de medición de triple soplido.



QUADRUPLE MEASURE - Inicia un proceso de medición cuádruple-puff..



DEMO - Permite paciente al paciente sentir un puff de aire suave de demostración.



Borrar datos - Borra los datos tanto de derecha e izquierda en el monitor de operación y en la memoria.



IMPRIMIR - Envía datos a la impresora.



SERVICIO - Muestra información de servicio.



CANCELAR - Cancela proceso de medición.



PROCEED - Procede con proceso de medición.



SELECT - Activa el nuevo parámetro o ajustes en los menús de configuración.



VOLVER - Vuelve a la pantalla anterior.



Derecha - Mueve derecha horizontalmente en los menús de configuración.



Flecha izquierda - izquierda se desplaza horizontalmente en los menús de configuración.



FLECHA ABAJO - Se mueve verticalmente hacia abajo en los menús de configuración.

Configuración por defecto

El Reichert 7 tiene configuración predeterminada que se estableció en la fábrica.

Siga estos pasos para personalizar la configuración predeterminada:

1. Toque la pantalla en el icono de menú.
2. Toque el icono de flechas arriba / abajo para seleccionar la categoría de configuración apropiada (por ejemplo, instalación de Impresión).

Configuración del instrumento (continúo)

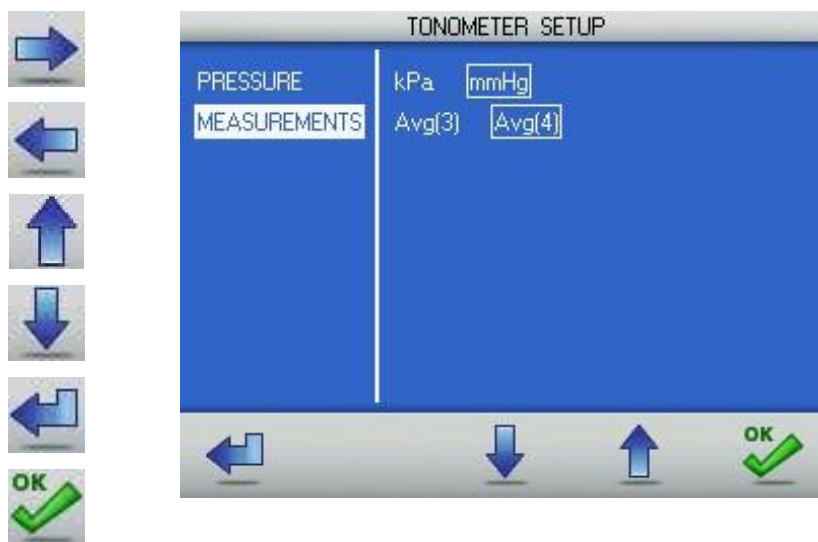
3. Toque el icono SELECT para mostrar los parámetros y ajustes de las categorías de configuración.
4. Toque el icono de flechas arriba / abajo para mover el cursor de cuadro en el parámetro deseado.
5. Toque el icono de selección para activar el parámetro resaltado.
6. Toque el icono DERECHA / IZQUIERDA flechas apropiada para mover el cursor de cuadro al ajuste deseado para el parámetro.
7. Toque el icono de selección para activar la configuración marcada.
8. Toque el icono de nuevo al paso a través de los menús anteriores hasta que se muestre el menú principal.

PRECAUCIÓN: NO USE un objeto puntiagudo para tocar la pantalla. Puede causar daños.

Configuración por defecto (continúo)

Este instrumento se envía desde la fábrica con la medición, impresora, comunicación y diversos parámetros establecidos a los valores predeterminados. Estos ajustes se pueden cambiar para adaptarse a las necesidades del operador individual o clínico. Un resumen de estos ajustes se da a continuación con las selecciones por defecto se muestran en negrita. Para personalizar esta configuración, siga los pasos que se indican en la página 12, Configuración del instrumento, la configuración predeterminada.

Ajustes tonómetro



Las siguientes opciones están disponibles en el menú de configuración:

Configuración del instrumento (continuado)

Parámetros

Ajustes

Presión Elegir kilo Pascales (kPa) o milímetros de mercurio (mmHg).

Mediciones Elegir el promedio de 3 lecturas (Med. [3]) o 4 lecturas (Med. [4]).

Ajustes Impresión



Las siguientes opciones están disponibles en el menú de configuración Impresión.

Configuración Parámetros

FECHA Elija el formato de fecha para mostrar en el papel de la impresora:

D = Día, M = Mes, Y = Año.

TIEMPO FMT Elija el formato de hora: AM / PM o 24 horas.

FECHA Cambiar la fecha actual. Utilice los signos más (+) o menos (-) iconos para aumentar o disminuir los números, a continuación, toque el icono SELECT.

HORA Cambiar la hora actual. Utilice los signos más (+) o menos (-) iconos para aumentar o disminuir los números, a continuación, toque el icono SELECT.

IMPRESORA Opción que configura la impresora para imprimir (ON) o no va a imprimir (OFF) cuando se toca el icono de impresión.

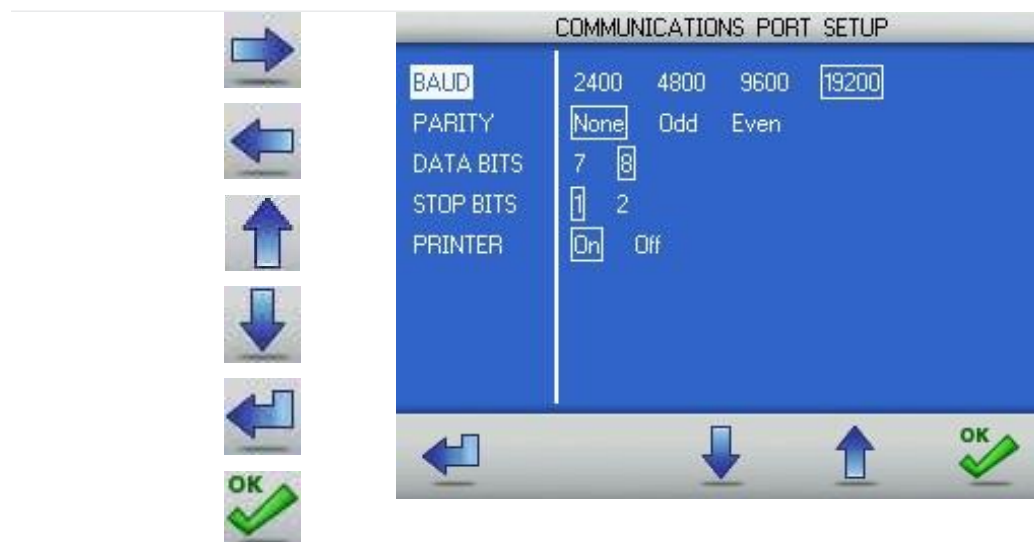
PRÁCTICA Hasta 30 caracteres (letras y números) pueden ser impresos en la parte inferior del papel de la impresora. Para cambiar los

Configuración del instrumento (continúo)

caracteres, utilice los iconos más y menos para desplazarse a través del alfabeto. Una vez que encuentre la letra que necesita, toque el icono de la izquierda o la derecha para moverse horizontalmente a la siguiente letra. Para salir, pulse el icono SELECT, entonces el icono de retorno.

Configuración del instrumento (continuado)

Configuración de comunicaciones



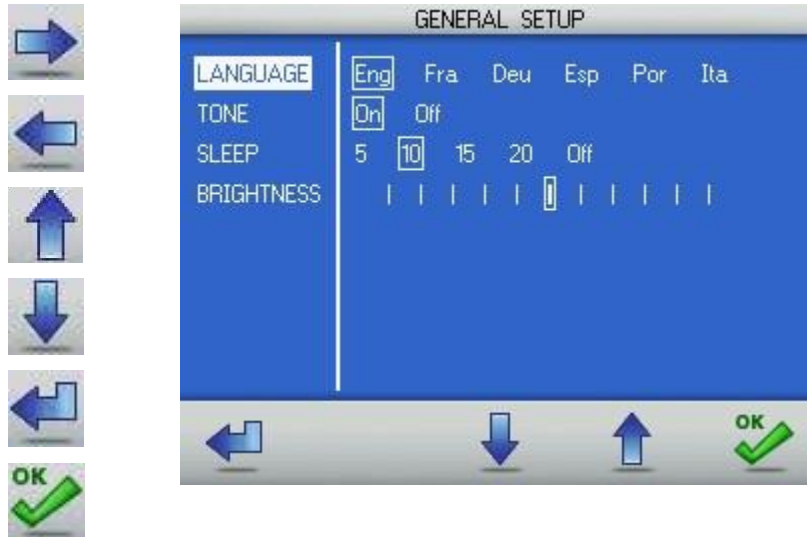
El Reichert 7 puede transferir datos a un dispositivo externo, tal como un ordenador, a través del puerto USB.

Las siguientes opciones están disponibles en el menú de Configuración de comunicaciones:

Configuración Parámetros

- BAUD** Tasa de transmisión de datos, las transferencias en bits por segundo (bps).
- PARIDAD** Bits añadidos a la transmisión de datos que se utiliza para detectar errores de transmisión. Ninguna, par o impar son las opciones disponibles.
- PARADA BITS** Número de bits añadidos al final de la transmisión de datos para señalar el final de transmisión. Normalmente de 1, 1,5, o 2 bits de longitud.
- IMPRESORA** Opción que configura la impresora para imprimir (ON) o no va a imprimir (OFF) cuando se pulsa el botón de impresión. Cuando la impresora está en OFF, los datos del paciente sólo se envía al puerto USB. Cuando la impresora está en ON, los datos del paciente se envía a la impresora y el puerto USB.

Configuración general



Configuración Parámetros

- Idioma** Establece el idioma que aparece en el monitor de operación.
- TONO** Establece el indicador audible de tono ("bip") para ser silenciosas (OFF) o audible (ON).
- DORMIR** Ajusta la duración de tiempo (5, 10, 20 o 90 minutos) que el instrumento está inactivo antes de que entre en el modo de "reposo" (el monitor de operación se pone en blanco cuando el modo de "reposo" está activo). Para iluminar ("estela") el monitor de operación después de que el modo "Sleep" está activo, pulse cualquier botón de control.
- Contraste** Ajusta el contraste de la pantalla de operador cambiando la posición de la barra deslizante.

Instrucciones de uso

Configuración del instrumento (continuado)

Alineación y medición



Cuando se aplica energía a la Reichert 7, inicialmente realiza una comprobación de sistema. Tras la finalización de la comprobación del sistema, se mostrará la pantalla de título.



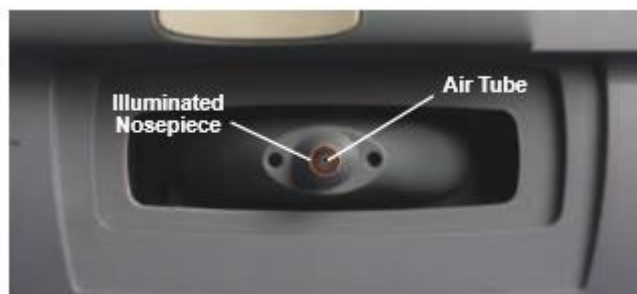
El monitor de operación a continuación muestra un mensaje para mover el apoya frente completamente hacia la izquierda o hacia la derecha hasta que se bloquee en su posición (si no está ya en esta posición).

Instrucciones de uso (continuado)

Alineación y medición (



El Reichert 7 dispone de un sistema de alineación totalmente automatizado que permite que el instrumento alinearse hasta el ojo izquierdo o derecho del paciente. Este innovador sistema hace el proceso de medición más rápido y más cómodo para el paciente. Realice los siguientes pasos para realizar una medición del ojo del paciente.

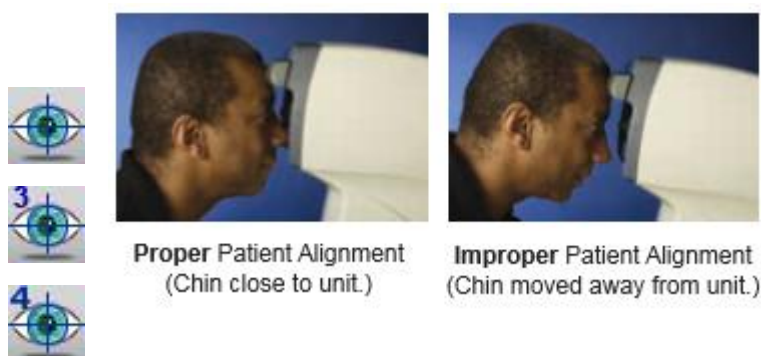


1. Instruir al paciente para localizar el tubo de aire, que se encuentra en el interior del círculo rojo en el extremo de la pieza de nariz.

Instrucciones de uso (continuado)

Alineación y medición (continuado)

- Después de que han situado el tubo de aire, dígame al paciente que localice la fijación verde en el interior del tubo de aire y luego, lentamente, que se incline hacia delante hasta que su frente esté sobre la almohadilla del apoya frente.



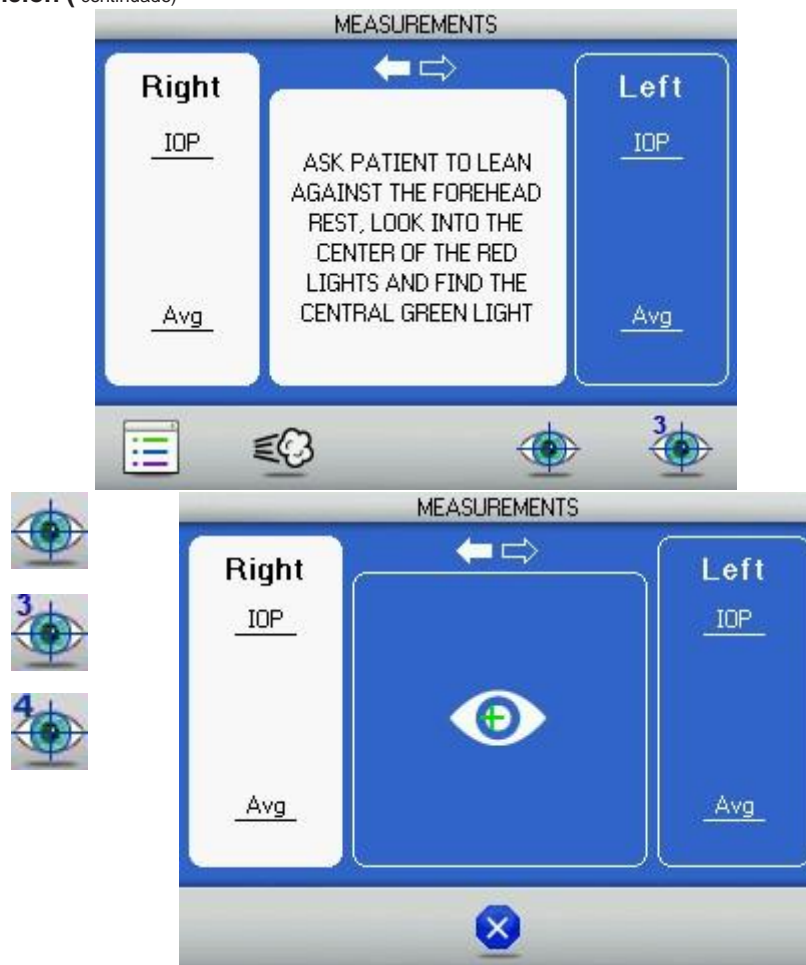
Nota: Si el paciente no puede ver el objetivo verde, utilizar las marcas de canto en los lados del instrumento para ajustar la alineación vertical del ojo y, a continuación, preguntar al paciente para moverse hacia delante hasta que se presiona el centro de su frente contra la almohadilla del apoya frente.

Nota: Verificar que el paciente está sentado cómodamente en el lado del paciente del instrumento.

Nota: Coloque al paciente de una manera que fomente a inclinarse hacia adelante con su barbilla lo más cerca posible del instrumento como sea posible. Esto reducirá las dificultades asociadas con la falta de alineación y las lecturas de baja confianza.

Instrucciones de uso (continuado)

Alineación y medición (continuado)



3. Una vez que el paciente está apoyado contra el apoya-frente, toque el icono Medir para iniciar el proceso de medición.

Nota: Al tocar el icono Medida (un soplo) iniciará una medición con un soplos. Al tocar el icono Medida Triple (tres bocanadas) iniciará una medición con tres soplos rápidos. Al tocar el icono Medida cuádruple (cuatro nuemo-tonometrías) iniciará una medición con cuatro soplos rápidos.

4. Durante el proceso de posicionamiento, el monitor de operación va a cambiar y ser similar a la mostrada anteriormente.

Nota: El icono de alineación (+) se moverá alrededor en el monitor de operación cuando el paciente está dentro de la zona de adquisición del instrumento. A medida que el sistema de

Instrucciones de uso (continuado)

Alineación y medición (continuado)

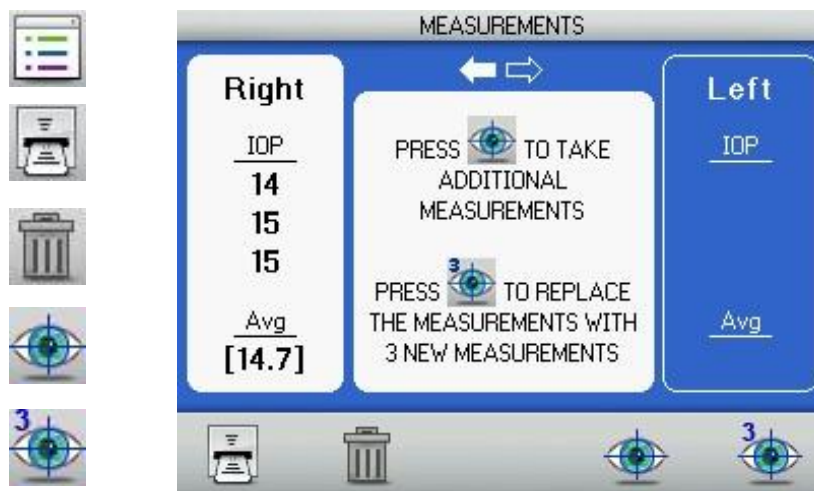
posicionamiento se alinea con el ápice del ojo, el icono (+) se moverá al centro de la pantalla y alineará el objetivo de alineación central. Una vez que el sistema de posicionamiento está alineado, el aire “puff” o “puffs” se entregan a la vista y se adquiere la presión.

Nota: Si el instrumento tiene problemas para adquirir el ojo del paciente durante el proceso de medición (Por ejemplo, mantiene la alineación, pero nunca se toma una lectura), pida al paciente que:

- Permanecer quieto y que trate de no moverse.
- Abra sus ojos más amplio, o
- Inclinar la cabeza hacia la adelante.

Nota: Si el instrumento todavía experimenta dificultad para alinear el ojo del paciente, consulte la [sección de mantenimiento](#) de este manual y realice el procedimiento de posición de la ventana de limpieza.

5. Después de completar la medición para el primer ojo, pedir al paciente que mueva su frente lejos del instrumento.
6. Luego puede mover el apoya frente y pasar al otro ojo, imprimir el resultado, o bien pasar al otro ojo.



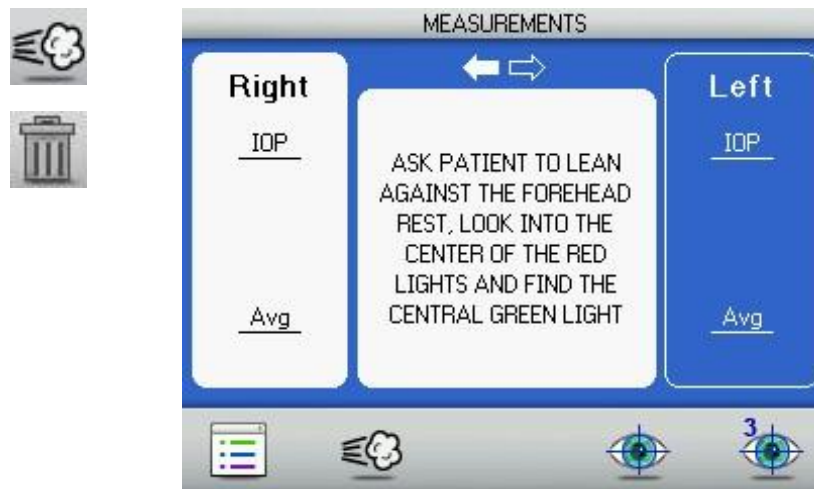
Nota: El instrumento imprimirá los datos de ambos ojos si el icono de impresión es tocado después de que ambos los ojos se miden.

Instrucciones de uso (continuado)

Demostración del soplo

Al pulsar el botón con el icono DEMO inicia un puff de aire de muestra. Esto se puede utilizar para demostrar el soplo de aire al paciente.

Después de presionar el botón DEMO y se entrega el soplo de aire, el Reichert 7 lleva a cabo un sistema de verificación para asegurar su funcionamiento óptimo.



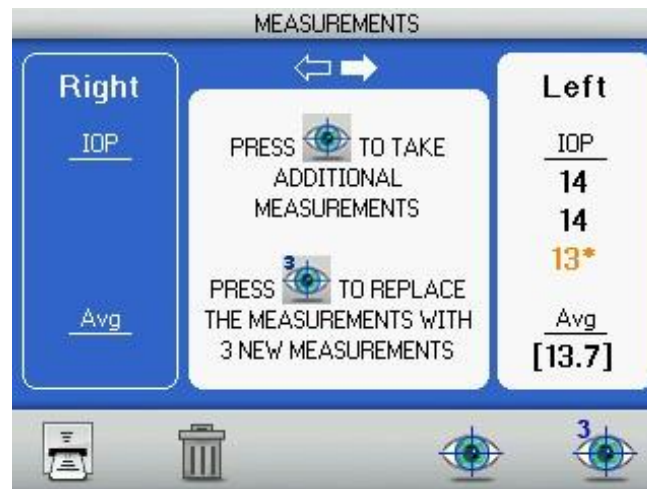
Nota: El icono DEMO no se mostrará si hay mediciones que aparecen en la pantalla (Toque icono de borrar para que sea visible).

Instrucciones de uso (continuado)

Lecturas baja confianza

Durante el proceso de medición, el Reichert 7 puede detectar una condición que podría crear una lectura de baja confianza, identificado por un asterisco después de la lectura.

Las lecturas con asterisco pueden resultar por parpadeos o interferencia de las pestañas de un paciente. Estas mediciones están resaltados con un asterisco junto a la lectura, como se muestra a continuación.



Nota: Si la lectura es seguida por un asterisco, la lectura se utilizará en el cálculo de la valor promedio. Una tercera medición puede realizarse tocando el icono de medida, que dará lugar

Instrucciones de uso (continuado)

a la sustitución de la lectura con asterisco por la nueva lectura. Al tocar el icono MEDIDA TRIPLE tendrá tres nuevas lecturas.

Las mediciones con el Reichert 7 se calculan en unos pocos milisegundos después que el instrumento “sopla” el ojo. Dado que este ciclo de medición es tan corto, las lecturas de la PIO pueden ser adquiridos en diferentes momentos dentro de un período de pulso cardíaco. Por lo tanto, las lecturas repetitivas para un ojo pueden fluctuar de 2 a 4 mmHg durante el período cardíaco.

De vez en cuando una lectura mayor de 4 mmHg pueden ser visibles debido a movimientos del paciente u otras razones. El Reichert 7 distingue estas lecturas colocando el valor entre paréntesis, como se muestra en la pantalla a continuación.

Instrucciones de uso (continuado)



Nota: Si la lectura está entre corchetes, será utilizada en el cálculo del valor medio y hacer que el valor medio para estar fuera del alcance de las lecturas sin corchetes. Una tercera medición puede realizarse tocando el icono de medida, que sustituirá a la lectura entre corchetes. Al tocar el icono MEDIDA TRIPLE tendrá tres nuevas lecturas.

Demasiado Activado

Durante el proceso de medición, el Reichert 7 puede detectar una situación en la que el ojo del paciente está demasiado lejos de la pieza de nariz. Si esto ocurre, el instrumento volverá a la posición inicial, y la pantalla cambiará a la que se muestra a continuación.

Instrucciones de uso (continuado)



En caso de surgir esta situación, pedir al paciente que alejarse del instrumento, cambiar la posición del paciente, y luego proceder con la siguiente medición.

Impresión de datos de medición



Para imprimir los datos de medición, toque el icono de impresión. Una impresión de muestra se muestra a continuación:

Instrucciones de uso (continuado)

Nombre: _____		
08/08/2010		13:11
(R)		(L)
17	dieciséis	dieciséis
	dieciséis dieciséis dieciséis	
	-	-
Promedio	[16.3]	[16.0]

Impresión de
muestra



Si decide no realizar una impresión, toque el icono Borrar datos. Esto borrará todos los datos de la memoria y la pantalla. El instrumento está listo para el siguiente paciente.

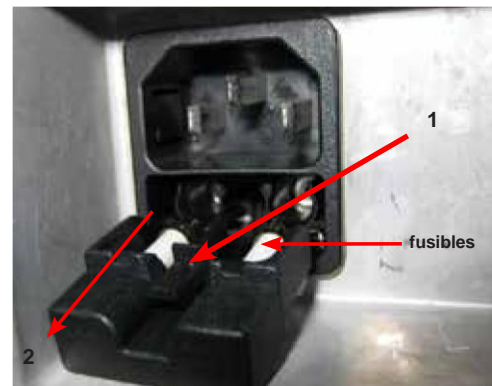
Limpieza y mantenimiento

Fusibles

ADVERTENCIA: Desconecte la corriente antes de intentar retirar los fusibles o pueden ocurrir lesiones graves, e incluso la muerte.

Reemplazar los fusibles en el módulo de entrada de corriente con los fusibles indicados en la sección Especificaciones de este manual.

1. Corte la tensión de entrada al instrumento.
2. Presione hacia abajo la lengüeta en el medio del módulo de entrada de energía para liberar el soporte de fusible. Vea el punto 1.
3. Tire del soporte del fusible del módulo de entrada. Vea el punto 2.
4. Instalar nuevos fusibles que se indican en la sección de Especificaciones de este manual en el portafusibles.
5. Empuje el soporte de fusibles en el módulo de entrada de alimentación hasta que encaje en su lugar.



Limpieza externa

Limpiar las superficies exteriores de este instrumento con un paño limpio, suave y humedecido con una solución de detergente suave (1 cc de jabón líquido a un litro de agua limpia y filtrada (filtrada debajo de 5 micrómetros)).

Limpieza en el apoya-frente

Por razones de higiene, para la frente se puede limpiar con un paño limpio humedecido con una solución de detergente suave (1 cc de jabón líquido a un litro de agua limpia, se filtró (filtración debajo de 5 micrómetros)).

Nota: Si la almohadilla Rest frente debe ser desinfectados, un estéril toallita puede ser utilizado de vez en cuando.

Nota: Frente reemplazo de descanso de ratón se pueden comprar a través de su Reichert local autorizado distribuidor bajo P / N 16050-170.

Monitor de operación de limpieza

Utilice un paño limpio y suave con detergente neutro o etanol para limpiar la pantalla del operador. No utilice ningún solvente químico, ácido, o una solución de álcali.

Papel de imprimir

Para cambiar el papel de la impresora, retire la puerta del papel de la impresora para exponer el compartimiento. Retire el rollo y coloque uno nuevo dentro del compartimiento como se muestra a continuación. Para hacer un pedido de papel térmico de reemplazo, llame a su distribuidor local y pida papel de reemplazo Reichert.



Reemplazo de papel de la impresora

Limpieza y mantenimiento (continuado)

Posicionamiento de las ventanas y limpieza del tubo de aire

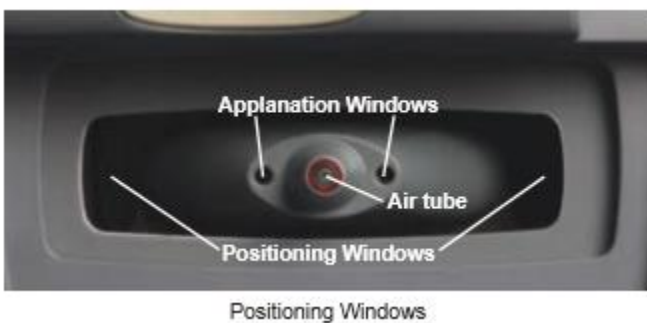
Cuando las ventanas de posicionamiento o las ventanas de aplanación se ocluyen con contaminantes, la degradación de la señal de posicionamiento se produce. Cuando se produce degradación de la señal, el sistema no puede reconocer la posición del centro del ojo. En consecuencia, la unidad quizás no tome una medición o puede causar lecturas con asterisco.

PRECAUCIÓN: No utilice alcohol, solventes o soluciones de limpieza fuertes para limpiar las ventanas de alineamiento.

1. Localice las ventanas de alineamiento y aplanamiento y luego limpie las superficies exteriores con un hisopo de mango largo, de algodón, con punta limpia y humedecida con un limpiador de lentes de plástico.

2. Eliminar cualquier resto de polvo o partículas extrañas.

Usando sólo aire limpio, seco, comprimido a menos de 90 psig (620 kPa).



ADVERTENCIA: Después de limpiar el interior del tubo de aire, toca el icono DEMO varias veces en la pantalla del operador para que cualquier contaminante sea expulsado del tubo.

3. Uso de un limpiador de tuberías, deslice dentro y fuera de del tubo un par de veces para eliminar cualquier contaminante que hubiese dentro.

4. Después de limpiar el interior del tubo, restablezca la alimentación a la unidad y, a continuación pulse el botón DEMO (situado en la pantalla del operador) varias veces para asegurar que cualquier contaminante sea expulsado antes de realizar una medición.



Limpiadores de pipa

Limpeza y mantenimiento (continuado)

Reemplazo del Apoya Frente

El tonómetro Reichert 7 tiene una almohadilla extraíble, para permitir su fácil sustitución.

En la parte inferior de la almohadilla, hay un pequeño hueco, que sirve para extraerla con el dedo.

1. Agarre la almohadilla con su dedo.
2. Retire con cuidado.
3. Instalar una nueva, presionando la almohadilla con las ranuras de colocación.



Solución de problemas

Pantallas de ayuda

El Reichert 7 incluye pantallas de ayuda, que proporcionan información útil y consejos sobre su funcionamiento. Estas pantallas están destinadas a ser utilizadas como una referencia rápida a una selección de operaciones.

Para acceder al menú de ayuda, pulse el icono de Menú. Pulse el icono de flecha abajo hasta que la caja cursor se sitúa en HELP. A continuación, toque el icono SELECT para acceder a la pantalla de ayuda.



Gráfico de Errores Comunes

La siguiente tabla proporciona detalles de los problemas y soluciones comunes para el Reichert 7.

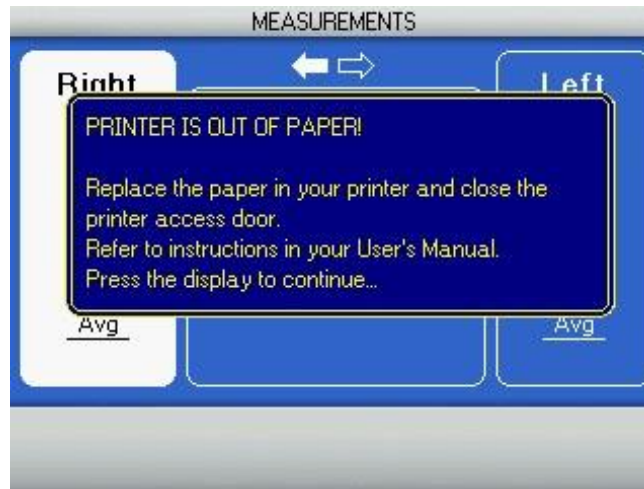
Definición	Causa probable	Solución
Pantalla en negro.	La unidad está en modo de suspensión.	Toque cualquier icono.
	Interruptor ON / OFF está en OFF.	Pulse la tecla "I" en el interruptor de encendido / apagado.
	El contraste es demasiado bajo.	Ajustar el contraste en el menú de configuración.
	Fusible (s) se ha quemado.	Sustituir el fusible (s) Pulse el interruptor ON / OFF en OFF, esperar dos minutos, a continuación, pulse en ON.

El instrumento no responde al icono táctil.	Instrumento está “bloqueado”. La pantalla táctil necesita calibración.	Presione el “punto azul” que aparece en la pantalla en diferentes lugares para volver a calibrar la pantalla táctil.
Mensaje “Posición del paciente” se muestra.	Paciente no mira a la fijación LED verde.	Enseñar al paciente a buscar el LED verde y luego que se acomode en el apoya-frente.
No encuentra el ojo (se mueve en línea recta, a continuación, va hacia atrás).	Ventana de posicionamiento está sucia.	Limpia la ventana de posicionamiento. (Consulte la sección de Mantenimiento de este manual).
	Luz externa confunde al sistema de posicionamiento.	Aislar las fuentes de luz externa (por ejemplo, incandescente o luz infrarroja) y retirar la fuente de luz.
Encuentra un ojo y no el otro. Interferencia en el infrarrojo.	Interferencia de luz en un lado de medición.	Eliminación de la interferencia (por ejemplo, fuente de luz infrarroja).
No tomará lectura	El paciente no permanecer quieto.	Animar a los pacientes a permanecer inmóvil.
	El ojo del paciente está demasiado lejos de la ventana.	Pedir al paciente a moverse hacia la boquilla.
	El paciente no se centra en el objetivo (el ojo se mueve alrededor).	Pedir al paciente mirar sólo a la fijación.
	El paciente tiene el ojo seco.	Pedir al paciente que parpadee sus ojos.
	Ventana de posicionamiento sucia.	Limpia la ventana de posicionamiento (Consulte la sección de Mantenimiento de este manual).
Lecturas con asterisco o no se muestran lecturas de aplanación.	La unidad necesita reinicio de hardware.	Desenchufe la unidad, espere dos minutos y vuelva a encender.
	Ventana de posicionamiento sucia.	Limpia la ventana de posicionamiento (Consulte la sección de Mantenimiento de este manual).
La impresora no imprime.	La impresora no tiene papel.	Reemplazar el papel con Reichert P / N 12241.
	Papel de la impresora está instalado al revés.	Invertir el papel de la impresora.
	Usando papel térmico no Reichert.	Reemplazar el papel con Reichert P / N 12241.
Se salió la almohadilla del apoya-frente	La almohadilla se aflojó para salirse.	Reemplazar con P / N 16050-170. (Consulte la sección de mantenimiento de este manual).

Solución de problemas

Errores relacionados con la impresión

Si la impresora se queda sin papel durante un ciclo de impresión, aparecerá el siguiente mensaje:



Nota: Si el papel de la impresora se acaba antes de imprimir todos los datos de medición, los datos se almacenarán. Una vez que se sustituya el papel, automáticamente se imprimirá el reporte completo.

Modelo: 16050 - Reichert 7

Dimensiones físicas

Tamaño: Peso, desempacutado: 23.0 lbs. (10,4 Kg)

Altura: 19.8 en (50,2 cm)

Ancho: 10,5 en (26,7 cm)

Profundidad: 14.0 en (35,6 cm)

Eléctrico

Voltaje: 100-240 VAC

Potencia: 60-85 VA

Frecuencia: 50/60 Hz

Fusibles: Time-Lag (2,5 A, 250 V), 5 X 20 mm Rango de

Medición:

0 - 60 mmHg (ISO 8612 Tonometer Standard 7 - 60 mmHg)

Precisión de medida: La precisión de la medición de la PIO es por ISO 8612.

Condiciones operacionales

Ambiental: - 40 ° C - 70 ° C

Las condiciones ambientales son las siguientes:

En funcionamiento:

Temperatura: 10 ° C (50 ° F) a 35 ° C (95 ° F)

Humedad relativa: 30% a 90%

Presión atmosférica: 80 (. 23.6 en 95% Hg) a 106 kPa (31,3 pulg. De Hg)

Transporte y almacenamiento:

Temperatura: -40 ° C (-40 ° F) a + 70 ° C (158 ° F)

Humedad

relativa: 10% a 95% Presión atmosférica: 50 (. 14.8 en Hg) a ¹⁰⁶kPa 106 kPa (31,3 pulg. De Hg)

Disposición

Este producto no genera residuos peligrosos para el medioambiente. Al final de su vida útil del producto, siga las leyes y ordenanzas locales con respecto a la eliminación adecuada de este equipo.

Revisión del software

La revisión de software se puede obtener contactando Reichert Technologies. El número de serie identifica la fecha de fabricación y proporcionará acceso a la versión de software.

Clasificaciones

El Reichert 7 está clasificado como equipo de Clase I.

Equipo de clase I es un equipo en el que la protección contra descargas eléctricas no se basa únicamente en el aislamiento principal, sino que incluye una medida de seguridad adicional en que se dispone de medios para la conexión del equipo a un conductor de puesta a tierra en el cableado fijo de la instalación de tal manera que las partes metálicas accesibles no pueden convertirse en conductores en el caso de un fallo del aislamiento básico.

El Reichert 7 está clasificado como Tipo de equipo B.

Equipo tipo B ofrece un nivel adecuado de protección contra descargas eléctricas, particularmente en relación con las corrientes de fuga permisible y la fiabilidad de la conexión a tierra de protección.

El Reichert 7 está clasificado como equipo IPX0.

Equipo IPX0 es equipo ordinario cerrada sin la protección contra la entrada de agua.

De acuerdo con el modo de funcionamiento, el Reichert 7 es un instrumento de operación continua.

Tablas de orientación

Tabla 201 - Declaración de Orientación y del fabricante Las emisiones electromagnéticas Todos los equipos y sistemas			
Guía y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas			
El Reichert 7 es para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la Reichert 7 debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de este tipo.			
Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético - Orientación -	
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A, Grupo 1	El Reichert 7 utiliza energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.	
Armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	El Reichert 7 es adecuado para uso en todos los establecimientos, otro que domésticos y los conectados directamente a la red de suministro eléctrico de bajo voltaje que alimenta la construcción de poder interno.	
Flicker IEC 61000-3-3	Cumple o N / A		

Tabla 202 - Declaración de Orientación y del fabricante Inmunidad electromagnética Todos los equipos y sistemas			
Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
El Reichert 7 es adecuado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la Reichert 7 debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de este tipo.			
Inmunidad Prueba	IEC 60601 Nivel de prueba	Conformidad Nivel	Entorno electromagnético - Dirección
ESD IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos son sintéticos, el R / H debe ser al menos 30%.
EFT IEC 61000-4-4	± 2 kV red ± 1 kV E / S	± 2 kV red ± 1 kV E / S	Calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno residencial, comercial u hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV diferencial ± 2 kV Común	± 1 kV diferencial ± 2 kV Común	Calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno residencial, comercial u hospitalario.
Caídas de tensión / IEC 61000-4-11 Dropout	> 95% Dip para 0.5 Ciclo 60% Dip durante 5 ciclos 30% Dip durante 25 ciclos > 95% de caída durante 5 segundos	> 95% Dip para 0.5 Ciclo 60% Dip durante 5 ciclos 30% Dip durante 25 ciclos > 95% de caída durante 5 segundos	Calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno residencial, comercial u hospitalario. Si el usuario del Reichert 7 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda que el Reichert 7 sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.

Frecuencia de energía 50 / 60Hz IEC 61000-4-8 Campo Magnético	3A / m	3A / m	los campos magnéticos de frecuencia eléctrica debe ser la de un típico entorno residencial, comercial u hospitalario.
--	--------	--------	---

Tablas de orientación (continuado)

Tabla 204 - Declaración de Orientación y del fabricante			
Inmunidad electromagnética			
Equipos y sistemas que no tienen que sustenta la vida			
Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
El Reichert 7 es para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la Reichert 7 debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de este tipo.			
Inmunidad Prueba	IEC 60601 Nivel de prueba	Conformidad Nivel	Entorno electromagnético - Dirección
IEC 61000-4-6 RF conducida	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	(V1) = 3 V / rms	equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no debe ser más cerca de cualquier parte de la Reichert 7, incluyendo cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. La separación recomendada Distancia:
Radiada IEC 61000-4-3 RF	80 MHz a 2,5 GHz @ 3V / m	(E1) = 3 V / m	$d = (3,5 / V1) (\text{Sqrt } P)$ $d = (3,5 / V1) (\text{Sqrt } P)$ 80 a 800 MHz $d = (7 / E1) (\text{Sqrt } P)$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia nominal de salida max del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (metro). Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como se determina por un estudio electromagnético, debe ser inferior a los niveles de cumplimiento en cada rango frecuencia. Se pueden producir interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo.



Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia superior.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

* Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como estaciones base de radioteléfonos (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, AM y FM de difusión de radio y televisión no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, un estudio electromagnético debe ser considerado. La intensidad de campo medida en el lugar en el que debe observarse el Equipo o ME Sistema ME para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, muchas medidas adicionales sean necesarios, tales como cambiar la orientación o la ubicación del equipo ME o sistema ME.

* En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a continuación, $[V1] V / m$.

Tablas de orientación (continuado)

Tabla 206 - Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación de RF portátiles y móviles y el 7 para Reichert Equipo ME y ME sistemas que no tienen que sustenta la vida. Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
Distancias de separación recomendadas entre el Equipo de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el Reichert 7			
El Reichert 7 es para uso en el entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF están controladas. El cliente o usuario de la Reichert 7 pueden ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre equipos de comunicación de RF portátil y móvil y el Reichert 7 como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.			
Potencia máxima de salida de transmisor (W)	Separación (m) de 150 kHz a 80 MHz $d = (3,5 / V1) (\text{Sqrt } P)$	Separación (m) de 80 a 800 MHz $d = (3,5 / E1) (\text{Sqrt } P)$	Separación (m) de 800 MHz a 2,5 GHz $d = (7 / E1) (\text{Sqrt } P)$
0.01	0.1166	0.1166	0.2333
0.1	0.3689	0.3689	0.7378
1	1.1666	1.1666	2.3333
10	3.6893	3.6893	7.3786
100	11.6666	11.6666	23.3333
Para los transmisores nominal de una potencia máxima de salida no mencionados anteriormente, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede estimarse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor. Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto. Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			



Fabricado por

Reichert, Inc.

3362 Walden Ave

Depew, NY 14043

Estados Unidos

Toll Free 888-849-8955 Teléfono: 716-686-4500

Fax: 716-686-4555 Correo electrónico:

reichert.information@ametek.com

www.reichert.com

Representante Autorizado Europeo

AMETEK GmbH

Unidad de negocio Reichert

Carl-von-Linde-Strasse 42 85716

Unterschleissheim / Munich

Alemania E-mail:

info.reichert-de@ametek.com

Tel: +49 (89) 315 8911 0 Fax:

+49 (89) 315 891 99

ISO-9001/13485 Certified



16050-101 Rev. K

05/04/2016

