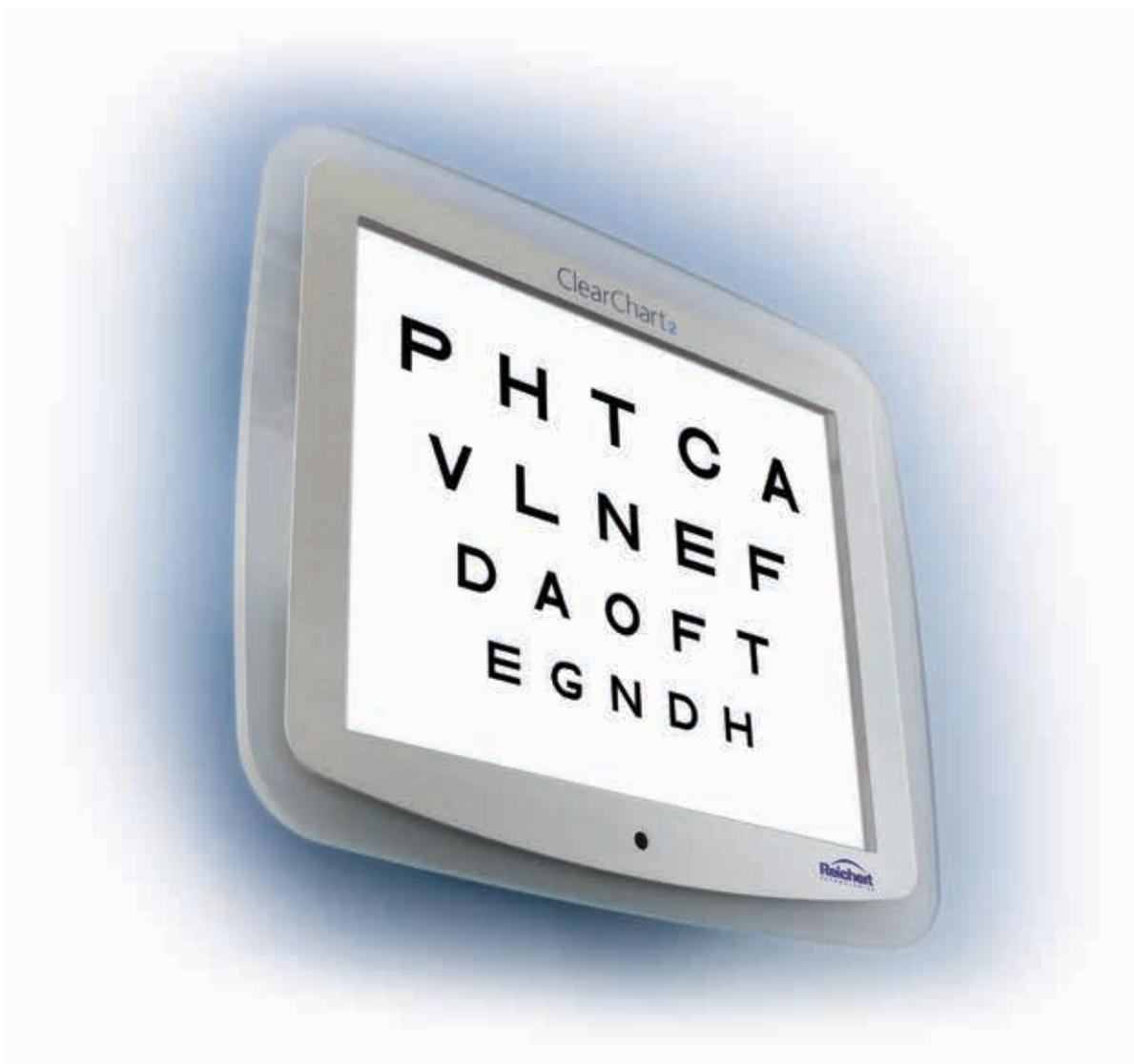


ClearChart[®]2

Sistema digital de agudeza visual

Guía del usuario



© 2014 AMETEK, Inc.

Reichert, Reichert Technologies, Auto Phoroceptor RS, Phoroceptor y ClearChart son marcas comerciales registradas de Reichert, Inc.

AMETEK es una marca comercial registrada de AMETEK, Inc.

Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

La información contenida en este documento era correcta al momento de su 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 dichos cambios en los productos ya vendidos.

Certificación ISO 9001/13485 - Los productos Reichert están diseñados y fabricados bajo procesos de calidad que cumplen con los requisitos de la norma ISO 9001/13485.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, de grabación o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de Reichert, Inc.

Precaución: La ley federal limita la venta de este dispositivo y establece que solo debe ser realizada por un médico o por prescripción facultativa. Solo por prescripción médica.

Contenido

Advertencias y precauciones	4
Información sobre símbolos.....	6
Introducción.....	7
Indicaciones de uso.....	7
Contraindicaciones.....	7
Desempaque y contenido	7
Instalación, características y funciones	8
Instrucciones para montaje en la pared	8
Aplicación de la alimentación de entrada.....	9
Desconexión de la alimentación de entrada	9
Puertos de comunicación	9
Conexión con el sistema de refracción automática Auto Phoroceptor RS®	10
Conexión cableada.....	10
Conexión inalámbrica.....	10
Alimentación del control remoto	12
Diseño del control remoto	12
Configuración de ClearChart 2.....	14
Optotipos	17
Progresiones de tamaño	18
Funciones del control remoto	19
Función de archivos de video e imágenes.....	26
Parámetros de los archivos de video e imágenes	26
Videos.....	26
Importación y acceso a los archivos de video.....	26
Organización de los archivos de video	27
Eliminación de los archivos de video	27
Imágenes.....	27
Importación y acceso a los archivos de imágenes	27
Organización de los archivos de imágenes	28
Eliminación de los archivos de imágenes	28
Cambio del protector de pantalla	29
Restablecimiento del protector de pantalla predeterminado.....	29
Comunicación entre ClearChart 2 y Auto Phoroceptor RS®	30
Configuración	30
Selección de optotipos	31
Tablas de pruebas especiales	32
Otras funciones	32
Limpieza y mantenimiento	33
Limpieza de ClearChart 2.....	33
Reemplazo de los fusibles	33
Solución de problemas	34
Especificaciones	35
Eliminación	35
Revisión del software	35
Clasificaciones	36
Guía y declaraciones del fabricante	37
Garantía.....	41
Notas	43

Advertencias y precauciones

Reichert, Inc. (Reichert) no se responsabiliza por la seguridad y la confiabilidad de este instrumento cuando:

- El armado, el desarmado, la reparación o las modificaciones las realizan distribuidores o personas no autorizadas.
- El instrumento no se utiliza de acuerdo con esta Guía del usuario.



ADVERTENCIA: UNA INSTRUCCIÓN QUE LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE EL RIESGO DE SUFRIR LESIONES O LA MUERTE.

ADVERTENCIA: LA LEY FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA LEGISLACIÓN EUROPEA EXIGEN QUE ESTE DISPOSITIVO SEA ADQUIRIDO ÚNICAMENTE POR UN MÉDICO O POR UNA PERSONA QUE ACTÚE EN REPRESENTACIÓN DE ÉL.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO DEBE UTILIZARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTA GUÍA DEL USUARIO. LA SEGURIDAD DEL OPERADOR Y EL RENDIMIENTO DEL INSTRUMENTO NO PUEDEN GARANTIZARSE SI EL EQUIPO SE UTILIZA DE UNA MANERA NO ESPECIFICADA POR REICHERT TECHNOLOGIES.

ADVERTENCIA: NO INTENTE REPARAR O HACER REPARAR ESTE INSTRUMENTO SIN LA AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE. CUALQUIER REPARACIÓN O REVISIÓN REALIZADA EN ESTE INSTRUMENTO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL EXPERIMENTADO O POR DISTRIBUIDORES CAPACITADOS POR REICHERT; DE LO CONTRARIO, EL OPERADOR O EL PACIENTE PODRÍAN SUFRIR GRAVES LESIONES.

ADVERTENCIA: NO SE PERMITE REALIZAR MODIFICACIONES A ESTE INSTRUMENTO. CUALQUIER MODIFICACIÓN REALIZADA A ESTA UNIDAD DEBE SER AUTORIZADA POR REICHERT; DE LO CONTRARIO, EL OPERADOR O EL PACIENTE PODRÍAN SUFRIR GRAVES LESIONES.

ADVERTENCIA: SI ESTE INSTRUMENTO SE MODIFICA, DEBEN LLEVARSE A CABO LA INSPECCIÓN Y LAS PRUEBAS ADECUADAS PARA GARANTIZAR EL USO SEGURO Y CONTINUO DE ESTE INSTRUMENTO.

ADVERTENCIA: PARA EVITAR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, ESTE EQUIPO DEBE CONECTARSE SOLAMENTE A UNA RED ELÉCTRICA CON CONEXIÓN A TIERRA; DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN ESTE INSTRUMENTO, O EL OPERADOR O EL PACIENTE PODRÍAN SUFRIR LESIONES.

ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE EL VOLTAJE APLICADO A LA UNIDAD SEA EL MISMO QUE EL VOLTAJE QUE SE INDICA EN LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS; DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN LA UNIDAD.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO DEBE ESTAR CONECTADO A UN TOMACORRIENTE CON CONEXIÓN A TIERRA. NO RETIRE LA CONEXIÓN A TIERRA DEL CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN O DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE ESTE INSTRUMENTO; DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS, O EL OPERADOR O EL PACIENTE PODRÍAN SUFRIR LESIONES.

ADVERTENCIA: ESTE INSTRUMENTO NO ES APTO PARA SER USADO EN PRESENCIA DE MEZCLAS ANESTÉSICAS INFLAMABLES, COMO OXÍGENO U ÓXIDO NITROSO.

ADVERTENCIA: EL EQUIPO O EL SISTEMA NO DEBE UTILIZARSE AL LADO O ENCIMA DE OTROS EQUIPOS Y, SI ES NECESARIO UTILIZARLO DE ESE MODO, EL EQUIPO O EL SISTEMA DEBERÁ SUPERVISARSE, PARA VERIFICAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO EN DICHA DISPOSICIÓN.

ADVERTENCIA: LA BATERÍA SOLO DEBE REEMPLAZARSE POR LA BATERÍA ESPECIFICADA EN ESTE MANUAL. EL USO DE OTRO TIPO DE BATERÍA PODRÍA PRODUCIR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.

ADVERTENCIA: NO COLOQUE UN DISPOSITIVO DE CORTOCIRCUITO ENTRE LOS TERMINALES DE LAS BATERÍAS NI DEJE QUE LA BATERÍA SE HUMEDEZCA. EL MAL USO O LA ELIMINACIÓN INADECUADA DE ESTA BATERÍA PUEDE HACER QUE SE RECALIENTE, SE PRENDA FUEGO O EXPLOTE. EL RESULTADO PUEDE SER DAÑOS EN LA UNIDAD O GRAVES LESIONES EN LA PERSONA QUE LA MANIPULA.

Advertencias y precauciones (continuación)

ADVERTENCIA: NO RECARGUE LAS BATERÍAS. LA BATERÍA NO ESTÁ DISEÑADA PARA SER CARGADA POR NINGUNA FUENTE ELÉCTRICA. LA CARGA PODRÍA PRODUCIR UNA PÉRDIDA DE GAS O UN CORTOCIRCUITO INTERNO, QUE PODRÍA PRODUCIR DISTORSIONES, PÉRDIDAS, RECALENTAMIENTO, EXPLOSIÓN O INCENDIOS.

ADVERTENCIA: NO EXPONGA LAS BATERÍAS A TEMPERATURAS SUPERIORES A 140° F (60° C) NI DESARME LAS BATERÍAS; DE LO CONTRARIO, PODRÍA DAÑARSE LA UNIDAD O PRODUCIRSE GRAVES LESIONES EN LA PERSONA QUE LA MANIPULA.

ADVERTENCIA: NUNCA PERMITA QUE EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA ENTRE EN CONTACTO CON SUS OJOS O BOCA, YA QUE ESTE LÍQUIDO PODRÍA PRODUCIR GRAVES LESIONES. SI EL LÍQUIDO ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS O LA BOCA, ENJUÁGUESE DE INMEDIATO CON MUCHA AGUA Y CONSULTE CON UN MÉDICO.

ADVERTENCIA: SIEMPRE MANTENGA LAS BATERÍAS FUERA DEL ALCANCE DE LOS BEBÉS Y LOS NIÑOS PARA EVITAR QUE LAS TRAGUEN. EN CASO DE QUE ESTO SUCEDA, CONSULTE CON UN MÉDICO DE INMEDIATO.

ADVERTENCIA: EL USO DE ACCESORIOS O CABLES QUE NO SEAN LOS ESPECIFICADOS, CON LA EXCEPCIÓN DE AQUELLOS QUE VENDA EL FABRICANTE COMO REPUESTOS DE LOS COMPONENTES INTERNOS, PUEDE TENER COMO RESULTADO UN AUMENTO DE LAS EMISIONES O UNA DISMINUCIÓN DE LA INMUNIDAD DEL EQUIPO O DEL SISTEMA.



PRECAUCIÓN: UNA INSTRUCCIÓN QUE LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCAN DAÑOS EN EL PRODUCTO.

PRECAUCIÓN: NO UTILICE SOLVENTES O SOLUCIONES DE LIMPIEZA FUERTES EN NINGUNA PIEZA DE ESTE INSTRUMENTO, YA QUE PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN LA UNIDAD. CONSULTE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES DETALLADAS SOBRE LA LIMPIEZA.

PRECAUCIÓN: EL USO DE LIMPIADORES CON AMONÍACO EN LA PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD) PUEDE PRODUCIR DAÑOS EN LA PANTALLA. CONSULTE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES DETALLADAS SOBRE LA LIMPIEZA.

PRECAUCIÓN: LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES DE RF PORTÁTILES Y MÓVILES PUEDEN AFECTAR A LOS EQUIPOS MÉDICOS ELÉCTRICOS.

PRECAUCIÓN: EL SISTEMA DE CIRCUITOS INTERNOS DEL INSTRUMENTO CONTIENE DISPOSITIVOS SENSIBLES A DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS (ESD) QUE PUEDEN SER SENSIBLES A LAS CARGAS ESTÁTICAS PRODUCIDAS POR EL CUERPO HUMANO. NO quite las cubiertas sin tomar las precauciones correspondientes.

PRECAUCIÓN: AL UTILIZAR UN EQUIPO MÉDICO ELECTRÓNICO, ES NECESARIO TENER PRECAUCIONES ESPECIALES CON RESPECTO A EMC. EL EQUIPO DEBE INSTALARSE Y PONERSE EN FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE EMC PROPORCIONADA EN LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS.

PRECAUCIÓN: ESTE INSTRUMENTO NO DEBE UTILIZARSE CERCA DE EQUIPOS QUIRÚRGICOS QUE EMITAN RADIACIONES DE ALTA FRECUENCIA.

PRECAUCIÓN: ESTE INSTRUMENTO NO ESTÁ DISEÑADO PARA CONECTARSE A UN EQUIPO QUE ESTÉ FUERA DEL CONTROL DE REICHERT INC. O DEBE PROBARSE DE ACUERDO CON LAS NORMAS IEC O ISO CORRESPONDIENTES.

PRECAUCIÓN: NO INSTALE NINGÚN SOFTWARE, EXCEPTO EL QUE SE PROPORCIONÓ CON ESTE INSTRUMENTO. LA INSTALACIÓN DE SOFTWARE ADICIONAL PODRÍA PRODUCIR UN FUNCIONAMIENTO INESPERADO, QUE TENDRÍA COMO RESULTADO UN MAL FUNCIONAMIENTO DEL INSTRUMENTO.

Información sobre símbolos

En el instrumento, aparecen los siguientes símbolos:



Símbolo de precaución que determina cuáles son las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento importantes que se incluyen en esta Guía del usuario



Alimentación de corriente alterna



Conexión a tierra de protección



ENCENDIDO / APAGADO

REF

Número de catálogo

SN

Número de serie



Fecha de fabricación



Desechos de equipos eléctricos y electrónicos



Cumplimiento de la directiva de dispositivos médicos 93/42/EEC



Autorización para marcar dada por Intertek ETL Semko para cumplimiento de las normas eléctricas



Contenido frágil en contenedor de transporte - manipular con cuidado



Mantener seco - El paquete deberá mantenerse alejado de la lluvia



Esta parte hacia arriba - Indica la posición vertical correcta del paquete



Representante autorizado en la Comunidad Europea



Consultar las instrucciones de uso

Introducción

Felicitaciones por haber comprado ClearChart® 2.

ClearChart 2 es un sistema digital de agudeza visual controlado por control remoto, que ha sido diseñado para ofrecer un sistema integral, versátil y conveniente para medir la agudeza visual.

Esta guía del usuario se ha diseñado como un manual de capacitación y referencia para el funcionamiento y el mantenimiento del instrumento, y para la resolución de los problemas. Le recomendamos que la lea atentamente antes de usar el equipo y que siga las instrucciones para garantizar un rendimiento óptimo de su nuevo instrumento. Los profesionales del cuidado de la vista debidamente capacitados, tales como oftalmólogos, optometristas, ópticos y técnicos del cuidado de la vista, deberán operar este instrumento.

Conserve este manual para referencia futura y para compartirlo con otros usuarios. Para obtener copias adicionales de este manual o si tiene preguntas relacionadas con ClearChart2, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Reichert o con nuestro Departamento de servicio de atención al cliente, directamente, en:

Teléfono: +1-716-686-4500

Fax: +1-716-686-4555

Correo electrónico: reichert.information@ametek.com

Indicaciones de uso

Las indicaciones de uso incluyen la agudeza visual para determinar la refracción objetiva de los pacientes.

Contraindicaciones

Ninguna.

Desempaque y contenido

Se han tenido todos los cuidados posibles en la entrega de ClearChart 2. El empaque se diseñó específicamente para transportar este instrumento. Conserve el empaque para un uso futuro, en caso de tener que transportarlo nuevamente. Para retirar el instrumento ClearChart 2 de su empaque:

1. Retire los accesorios de las piezas de espuma que se encuentran en la parte superior de la caja.
2. Retire las dos piezas de espuma superiores de la caja.
3. Retire el ClearChart 2 de la caja.

Los componentes que se enumeran a continuación deben incluirse en el empaque del ClearChart 2:

- ClearChart 2 (N/P 13760)
- Control remoto (N/P 13762)
- Dos baterías AAA (N/P 1395000-902)
- Cable de alimentación * (N/P WCBL10018)
- Soporte para montaje en la pared (N/P 13750-008)
- Dos tornillos (N/P X76317)
- Dos tornillos para yeso (N/P X76318)
- Guía del usuario (N/P 13760-101)

Si falta alguno de estos componentes, comuníquese con el Departamento de servicio de atención al cliente de Reichert. La información de contacto se encuentra en la contratapa de este manual.

* Este NP es para funcionar con 110 V. Es posible que deba obtener un cable de alimentación para instrumentos médicos alternativo para su región, según lo exijan las leyes y ordenanzas locales para usar con un dispositivo médico.

Instalación, características y funciones

Instrucciones para montaje en la pared

ADVERTENCIA: ES IMPORTANTE FIJAR DE MANERA SEGURA EL EQUIPO. LOS EQUIPOS QUE NO ESTÉN CORRECTAMENTE FIJADOS PODRÍAN SALIRSE Y CAERSE, LO QUE PODRÍA PRODUCIR LESIONES EN EL PACIENTE O EN EL EXAMINADOR.

ADVERTENCIA: SE DEBE TENER CUIDADO AL COLOCAR LOS CABLES DE LOS ACCESORIOS, PARA QUE EL EXAMINADOR NO TROPIECE CON ELLOS Y PARA QUE NO SUPONGAN UN PELIGRO PARA EL PACIENTE.

ADVERTENCIA: COLOQUE EL CLEARCHART 2 EN LA PARED, DE MANERA TAL QUE NO SE DIFICULTE EL USO DEL DISPOSITIVO DE DESCONEXIÓN (ENCHUFE).

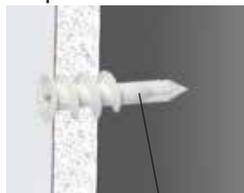
Nota: Asegúrese de que la posición en la que elija colocar el dispositivo ClearChart 2 se encuentre cerca de un tomacorriente.

Posición directa: Su ClearChart 2 debe colocarse a la altura de los ojos del paciente, directamente frente al paciente. La distancia mínima para las pruebas es de 6 pies (1,83 metros) y la distancia máxima es de 31 pies (9,5 metros). Consulte la ilustración sobre posición directa en esta sección.

Disposición con espejo: Un primer espejo de superficie es un dispositivo útil y que ahorra espacio, para aumentar la distancia para las pruebas del paciente cuando la sala no permite una disposición de posición directa. Por lo general, el ClearChart 2 se colocará a una altura mayor que el nivel de los ojos del paciente, para que el examinador no interfiera con la vista del paciente del ClearChart 2. Acomode el ClearChart 2 y el espejo, para que el paciente pueda ver el ClearChart 2 a través del espejo.

1. Busque un lugar adecuado en la pared, en donde colocará el ClearChart, que se colgará con el soporte para montaje colocado en las inserciones de pared que se incluyen con los accesorios. Asegúrese de que la distancia de refracción cumpla con los requisitos para la disposición de posición directa o con espejo.
2. Nivele el soporte para montaje en la pared suministrado con las lengüetas metálicas hacia arriba y hacia afuera en la pared, y marque los orificios en la pared.

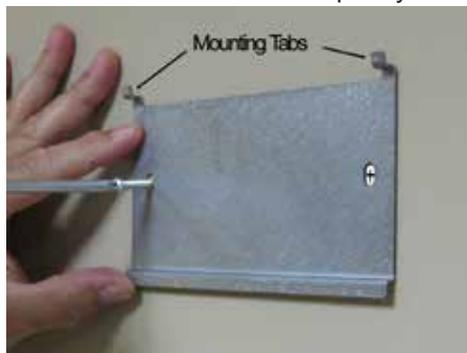
3. Con los tornillos para yeso suministrados, coloque la punta de cada uno de ellos en los orificios marcados y, con un martillo, coloque la inserción en la pared en todo su recorrido de rosca. Con un destornillador de cabeza Phillips, ajuste el tornillo en la pared, hasta que la superficie quede al mismo nivel de la pared. Consulte la imagen del tornillo para yeso, para ver un ejemplo de una instalación correcta.



Tornillo para yeso

PRECAUCIÓN: NO INTRODUZCA DE MÁS LAS INSERCIONES EN LA PARED.

4. Coloque el soporte para montaje en la pared y ajuste los tornillos para yeso.
5. Cuelgue el ClearChart 2, alineando los orificios de la parte posterior de la unidad con las lengüetas metálicas del soporte para montaje en la pared; cuelgue la unidad en esas lengüetas.



Colocación del soporte para montaje en la pared

Instalación, características y funciones

(continuación)

Aplicación de la alimentación de entrada

1. Con el cable de alimentación que se incluye, inserte el extremo hembra en el receptáculo de entrada de alimentación, ubicado en la parte inferior del instrumento.
2. Conecte el extremo macho del cable de alimentación en un tomacorriente del voltaje adecuado. El voltaje de entrada no debe superar el rango especificado en la placa de información del ClearChart 2.
3. Pulse el interruptor de encendido y apagado para que quede en la posición de encendido (I).

Desconexión de la alimentación de entrada

En cualquier momento, el interruptor de encendido puede ajustarse en OFF (apagado). La unidad no tiene una secuencia de apagado. Para detener el funcionamiento del ClearChart 2, pulse el interruptor de encendido y apagado para que quede en la posición de apagado (O).

Nota: Si el ClearChart 2 estará apagado durante un período prolongado, puede desconectarlo de la alimentación retirando el cable de alimentación del receptáculo.

Nota: Para extender la vida útil de la pantalla, se recomienda apagar el instrumento al finalizar el día y durante los fines de semana.

Puertos de comunicación

El ClearChart 2 tiene un puerto serial hembra de 9 clavijas en la parte inferior del instrumento, que puede usarse para conectarlo en forma cableada o inalámbrica al sistema de refracción automática Auto Phoroptor RS® de Reichert.



ClearChart 2 también tiene dos puertos USB expuestos en el lado izquierdo del instrumento (cuando se está frente a él) para suministrar energía a un adaptador serial inalámbrico.



Instalación, características y funciones

(continuación)

Conexión con el sistema de refracción automática Auto Phoroceptor RS

El ClearChart 2 puede configurarse para una comunicación bidireccional con el sistema de refracción automática Auto Phoroceptor RS. Esto se logra con una conexión serial cableada o con accesorios para una comunicación inalámbrica.

Conexión cableada

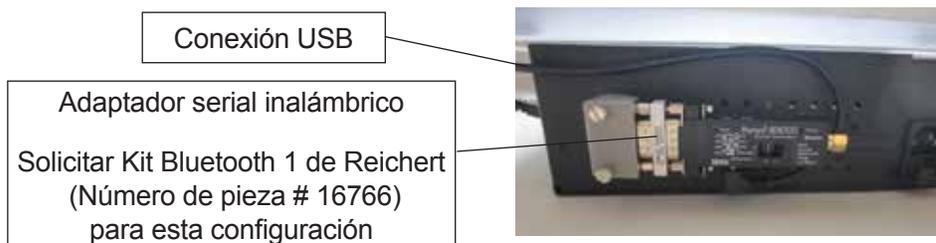
La comunicación cableada entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS requiere una conexión de un cable serial para módem nulo, con un conector macho de 9 clavijas en un extremo y un conector hembra de 9 clavijas en el otro. El cable debe conectarse al puerto serial del ClearChart 2 y al puerto llamado "Proyector" (Proyector) en la unidad central del Auto Phoroceptor RS.

Nota: El número de pieza de Reichert para el cable de interfaz entre el Auto Phoroceptor RS y el ClearChart 2 es: 16200-440.



Conexión inalámbrica

Puede establecerse una conexión inalámbrica entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS con un par de adaptadores seriales Bluetooth®. Un adaptador serial debe conectarse al puerto serial de la parte inferior del ClearChart 2 y puede alimentarse a través de una conexión USB, en el costado del dispositivo, o con un adaptador de CA aparte.



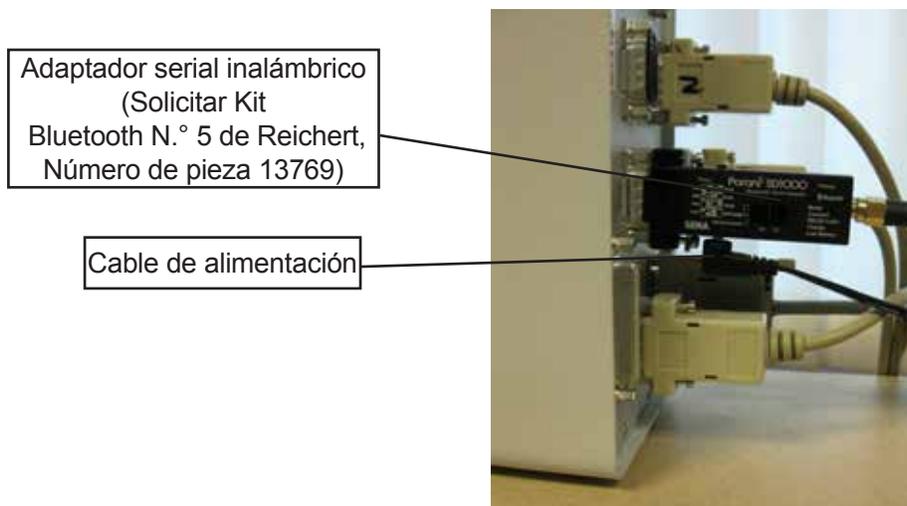
Instalación, características y funciones

(continuación)

Conexión con el sistema de refracción automática Auto Phoroceptor RS (continuación)

El segundo adaptador serial debe conectarse al puerto serial del proyector en la unidad central del Auto Phoroceptor RS y alimentarse con un adaptador que se conecta a un tomacorriente.

Nota: Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante de los adaptadores seriales inalámbricos para preparar los dispositivos para la configuración de puerto serial. Se brindan instrucciones con los kits Bluetooth de Reichert.



Instalación, características y funciones

(continuación)

Alimentación del control remoto

1. Retire la tapa trasera del control remoto, deslizándola en la dirección de la flecha.
2. Coloque dos baterías AAA en la posición que se muestra en el control remoto.

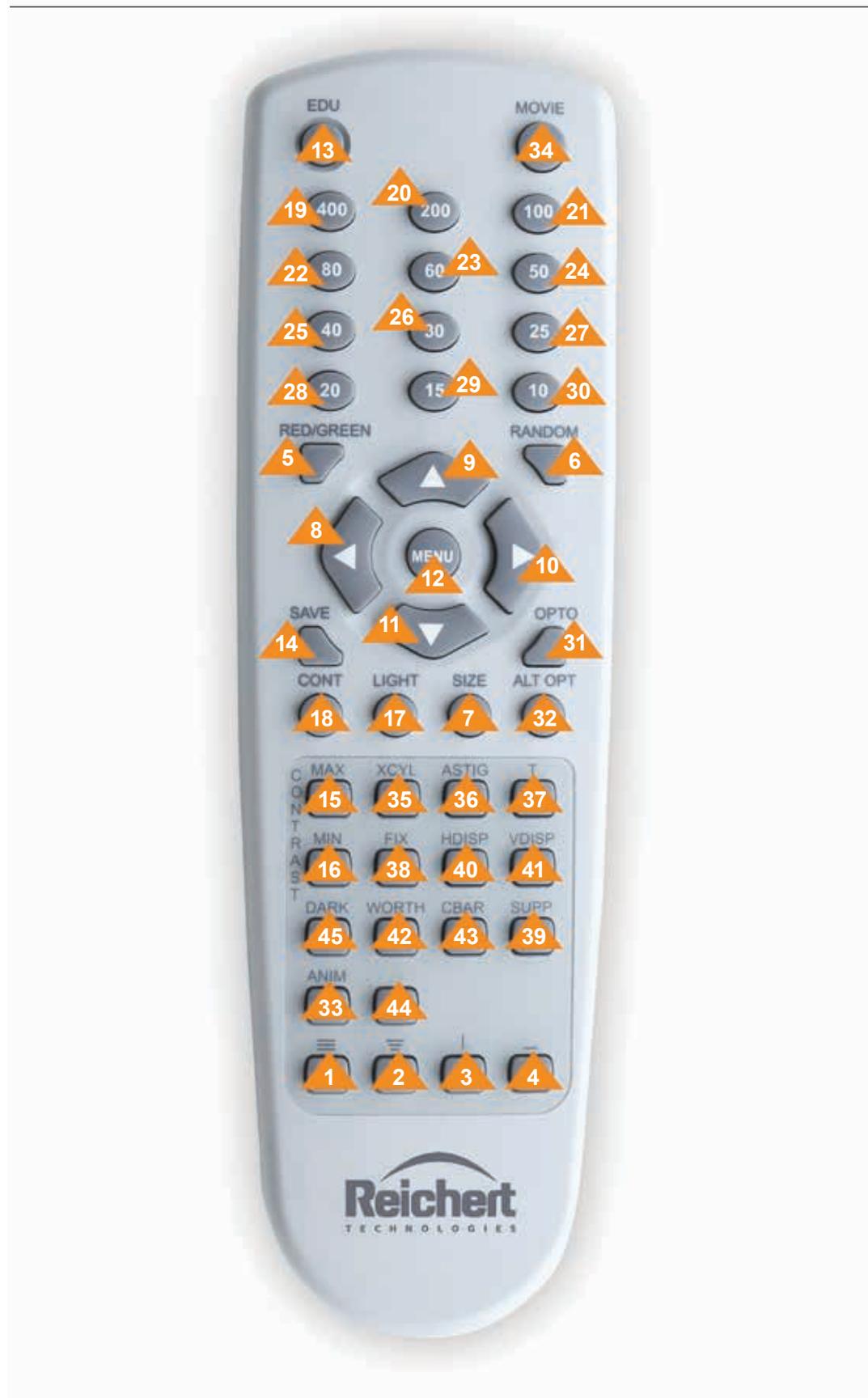
Diseño del control remoto

El control remoto hará que funcionen todas las pantallas de su ClearChart 2.

- | | |
|---|--|
| 1. Líneas de optotipos del mismo tamaño | 22. Tamaño de optotipo 80 |
| 2. Líneas de optotipos de tamaño decreciente | 23. Tamaño de optotipo 60 |
| 3. Optotipos de una sola línea vertical/decrecientes/normales | 24. Tamaño de optotipo 50 |
| 4. Única letra | 25. Tamaño de optotipo 40 |
| 5. Prueba de ROJO/VERDE | 26. Tamaño de optotipo 30 |
| 6. Establecer optotipo al azar | 27. Tamaño de optotipo 25 |
| 7. Ver tamaño del optotipo en pantalla actualmente | 28. Tamaño de optotipo 20 |
| 8. Flecha hacia la izquierda | 29. Tamaño de optotipo 15 |
| 9. Flecha hacia arriba (Subir volumen) | 30. Tamaño de optotipo 10 |
| 10. Flecha hacia la derecha | 31. Optotipo predeterminado/
Cambiar optotipo |
| 11. Flecha hacia abajo (Bajar volumen) | 32. Optotipo alternativo |
| 12. Botón Menú | 33. Animación |
| 13. Diapositivas educativas | 34. Película |
| 14. Botón Guardar | 35. Prueba de cilindro cruzado |
| 15. Aumentar contraste (MÁX) | 36. Esfera para prueba de astigmatismo |
| 16. Reducir contraste (MÍN) | 37. T para prueba de astigmatismo |
| 17. Luz (3 niveles de iluminación) | 38. Objetivos de fijación |
| 18. Modo de contraste | 39. Supresión de color |
| 19. Tamaño de optotipo 400 | 40. Disparidad horizontal |
| 20. Tamaño de optotipo 200 | 41. Disparidad vertical |
| 21. Tamaño de optotipo 100 | 42. Prueba de Worth |
| | 43. Barras de agrupación |
| | 44. Inactivo - Para uso futuro |
| | 45. Oscuro (Protector de pantalla) |

Instalación, características y funciones

(continuación)



Instalación, características y funciones

(continuación)

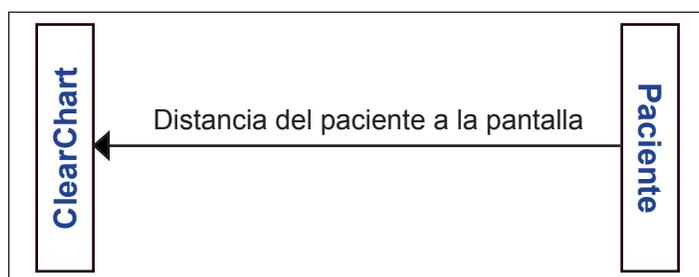
Configuración de ClearChart 2

Pulse la tecla de encendido y apagado que se encuentra en el lateral del instrumento. ClearChart 2 se encenderá. Cuando aparezca la pantalla de bienvenida de ClearChart 2, pulse el botón MENU (Menú) en el control remoto para ingresar en el modo de configuración. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para navegar por las diferentes opciones.

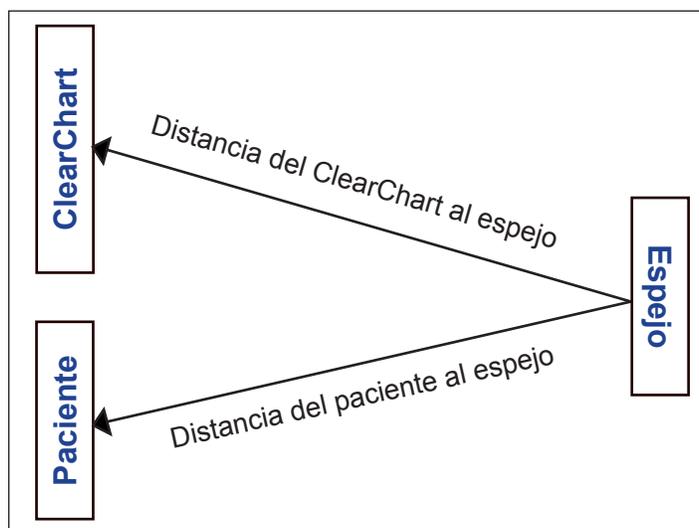
SALA

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha de su control remoto, seleccione DIRECT THROW (Posición directa) o MIRRORRED (Con espejo), según la configuración de su consultorio. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha de su control remoto, seleccione unidades METRIC (sistema métrico) o ENGLISH (sistema imperial), según qué unidades use para medir su distancia de refracción. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.



Posición directa



Configuración con espejo

Instalación, características y funciones

(continuación)

NOTACIÓN DE AGUDEZA VISUAL

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha de su control remoto, seleccione SNELLEN, METRIC (sistema métrico) o DECIMAL (sistema decimal) para la notación de la agudeza visual. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

- Snellen: se muestra como distancia en pies / tamaño en milímetros
- Métrico: se muestra como distancia en metros / tamaño en milímetros
- Decimal: se muestra como el equivalente decimal para distancia en pies / tamaño en milímetros

Es posible que los optotipos 20/10 no estén disponibles en las distancias de prueba inferiores a 12 pies (3,66 metros) y que los optotipos 20/400 no estén disponibles a distancias superiores a 22 pies (6,71 metros).

DISTANCIA

Use los botones MAX y MIN para ajustar la distancia de prueba, desde el ojo del paciente a la pantalla. Las unidades son pulgadas o centímetros, dependiendo de si antes seleccionó METRIC (sistema métrico) o ENGLISH (sistema imperial) en el paso de configuración. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

Nota: Si se seleccionó MIRRORED (con espejo) en la configuración de ROOM (Sala), se necesitarán ambas distancias. Primero, introduzca la distancia del paciente al espejo, luego introduzca la distancia del espejo a la pantalla. Pulse la flecha hacia abajo, después de ingresar cada distancia.

OPTOTIPOS

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione el optotipo predeterminado que quiere ver en el ClearChart 2 al iniciar el instrumento.

Los optotipos disponibles son los siguientes:

- 17 letras
- 8 letras
- Sloan
- Letras E
- Landolt C
- O Landolt C
- HOTV
- Números
- Símbolos
- Símbolos Allen

Nota: Podrá acceder a cualquier optotipo mientras usa el ClearChart 2. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

OPTOTIPOS ALTERNATIVOS

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione el optotipo alternativo que quiere ver en el ClearChart 2, al pulsar ALT OPT (Optotipo alternativo) en el control remoto. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

PRESENTACIÓN DE LÍNEAS

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione la presentación de líneas predeterminada que quiere ver en el ClearChart 2.

Tipos de presentaciones:

- Triple decreciente
- Cuádruple/Igual
- Cuádruple/Decreciente
- Letra única
- Columna
- Columna desigual
- Línea única
- Doble igual
- Doble decreciente
- Triple igual

Nota: Podrá acceder a cualquier presentación de líneas mientras usa el ClearChart 2. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

Instalación, características y funciones

(continuación)

PROGRESIÓN

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione Standard (Estándar) o Logmar para la progresión de tamaño predeterminada que quiere ver en el ClearChart 2.

Nota: Podrá cambiar la progresión de tamaño mientras usa el ClearChart 2. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

MOSTRAR TAMAÑO DE OPTOTIPOS

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione si desea que el tamaño de los optotipos se vea en la pantalla en todo momento. Las opciones son: Display (Mostrar) o No Display (No mostrar).

Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

MÁXIMO POR LÍNEA

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione la cantidad máxima de caracteres que quiere ver en una línea.

Las opciones son: 1, 2, 3, 4, 5 o 6

Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo.

AJUSTE DE ROJO/VERDE

Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha del control remoto, seleccione Recalibrate (Recalibrar) o Factory Default (Valores de fábrica). Si decide recalibrar los valores de rojo/verde, pulse el botón de flecha hacia abajo para introducir el modo de ajuste. Para ajustar el rojo (R), use los botones MIN y MAX para lograr el tono adecuado. Pulse la flecha hacia la derecha cuatro (4) veces para llegar al ajuste de verde. Use MIN y MAX para ajustar el verde al tono deseado. A continuación, pulse la flecha hacia abajo para permitir el ajuste del tono de rojo para las letras de la prueba de supresión de color. Los botones MIN y MAX cambiarán nuevamente el tono del color. Pulse el botón de flecha hacia la derecha cuatro (4) veces para ajustar el tono de verde para las letras de la prueba de supresión de color. Use los botones MIN y MAX para ajustar el color. Pulse la flecha hacia abajo para volver a ingresar a la pantalla de configuración de verde/rojo. Con las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha, vuelva a la opción No change (Sin cambios), y a continuación pulse la flecha hacia abajo para salir de la selección del menú de verde/rojo.

PROTECTOR DE PANTALLA

Use los botones MIN y MAX para configurar el período de tiempo sin actividad que desea que pase, antes de que se inicie el protector de pantalla. Cuando haya terminado, pulse la flecha hacia abajo. ClearChart 2 se iniciará y mostrará su optotipo predeterminado, con su configuración de líneas predeterminada, y estará listo para ser utilizado.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Optotipos

Todos los optotipos que contiene el ClearChart 2 cumplen con las pautas del American National Standard Institute (Instituto Nacional Estadounidense de Normalización) para las tablas generales de agudeza visual clínica. Los optotipos se construyen en una matriz de 5 x 5, donde el ancho del trazo es un quinto del tamaño general. Los optotipos de letras se crean con una tipografía Gothic.

El espacio entre los optotipos del mismo tamaño es igual al ancho del optotipo de ese tamaño. El espacio entre filas de tamaño decreciente es igual al ancho del optotipo más grande.

Las letras que se encuentran en el conjunto de diecisiete letras se han usado, tradicionalmente, en muchas situaciones de pruebas de agudeza visual. Este conjunto de letras está compuesto por las siguientes letras: **A B C D E F G H K L N O P T U V Z**.

El conjunto de ocho letras está compuesto por estas letras: **C D E K N P U Z**. Las letras individuales de este conjunto han demostrado ser equivalentes a la Landolt "C". Debido a esto, cada letra es, básicamente, igualmente legible para los pacientes. Al contrario de lo que sucede con el conjunto de diecisiete letras, ninguna letra es más fácil o más difícil de identificar que otra. Como el ClearChart 2 puede presentar estas letras en muchas combinaciones, las pocas letras que hay en el conjunto no presentan un problema de memorización.

El conjunto de letras Sloan está compuesto por las siguientes letras: **C D H K N O R S V Z**.

Las letras "E" y Landolt "C" se presentan en cuatro posiciones: vertical, horizontal, derecha e izquierda.



Los Símbolos de formas para niños tienen cuatro formas. A medida que estos símbolos comienzan a ser más borrosos, se perciben como círculos.



Un segundo conjunto de formas para niños está compuesto por las siguientes cinco formas. Estos símbolos pueden reconocerse y verbalizarse con mayor facilidad por algunos niños que los Símbolos de formas para niños.



Los Símbolos Allen solo están disponibles hasta el tamaño 100.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Progresiones de tamaño

Cuando se utilizan varias líneas de tamaño decreciente, el tamaño de línea que se muestra es el de la línea más pequeña. La progresión estándar tiene los siguientes tamaños de agudeza visual, expresados como fracciones de Snellen:

Snellen	Snellen (métrico)	Snellen (decimal)
20/10	6/3,0	2,00
20/15	6/4,5	1,33
20/20	6/6,0	1,00
20/25	6/7,5	0,800
20/30	6/9,0	0,667
20/40	6/12,0	0,500
20/50	6/15,0	0,400
20/60	6/18,0	0,333
20/70	6/21,0	0,286
20/80	6/24,0	0,250
20/100	6/30,0	0,200
20/200	6/60,0	0,100
20/400	6/120	0,050

Otra progresión de tamaño de líneas disponible en el ClearChart 2 es la progresión LogMAR. Esta progresión ha demostrado ser útil para recetar aumento por baja visión y ofrece un método más preciso de medir la agudeza visual.

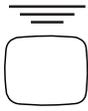
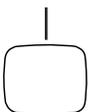
Snellen	Snellen (métrico)	LogMAR
20/10	6/3,0	-0,3
20/12,5	6/3,8	-0,2
20/16	6/4,8	-0,1
20/20	6/6,0	0,0
20/25	6/7,5	0,1
20/32	6/9,5	0,2
20/40	6/12	0,3
20/50	6/15	0,4
20/63	6/19	0,5
20/80	6/24	0,6
20/100	6/30	0,7
20/125	6/38	0,8
20/160	6/48	0,9
20/200	6/60	1,0
20/250	6/76	1,1
20/320	6/96	1,2
20/400	6/120	1,3

Cuando se usa la progresión LogMAR, el tamaño de línea muestra el valor de Snellen en el extremo inferior derecho, con el tamaño de línea de LogMAR al lado.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto

- | | | |
|--|--|---|
|  | <p>1. Este botón presentará las líneas del mismo tamaño que los optotipos. Al pulsar varias veces este botón, se cambiará la cantidad de líneas presentadas en la pantalla, de 1 a 4.</p> <p>Nota: Con tamaños de optotipos más grandes, habrá un límite en la cantidad de líneas que pueden mostrarse.</p> |  |
|  | <p>2. Este botón presentará líneas de optotipos de tamaño decreciente. Al pulsar varias veces este botón, se cambiará la cantidad de líneas presentadas en la pantalla, de 1 a 4.</p> <p>Nota: Con tamaños de optotipos más grandes, habrá un límite en la cantidad de líneas que pueden mostrarse.</p> |  |
|  | <p>3. Este botón presentará una única línea de optotipos. Al pulsar este botón por segunda vez, se mostrará una única línea de optotipos de tamaño decreciente. Al pulsar el botón por tercera vez, se volverá a las líneas normales de optotipos.</p> <p>Nota: Con tamaños de optotipos más grandes, habrá un límite en la cantidad de líneas que pueden mostrarse.</p> |  |
|  | <p>4. Este botón presentará un único optotipo. Al pulsar el botón por segunda vez, se volverá a las líneas normales de optotipos.</p> |  |
| <p>RED/GREEN</p>  | <p>5. Este botón iniciará el modo ROJO/VERDE. En este modo, podrá cambiar los optotipos, los tamaños, las líneas y la presentación de líneas, pulsando otros botones en el control remoto. Para salir del modo ROJO/VERDE, pulse este botón nuevamente.</p> <p>Nota: Con tamaños de optotipos más grandes, habrá un límite en la cantidad de líneas que pueden mostrarse.</p> |  |
| <p>RANDOM</p>  | <p>6. Pulse el botón RANDOM (Aleatorio) para mostrar al azar los optotipos actuales en su tamaño actual. Al pulsar el botón RANDOM varias veces, se continuarán mostrando caracteres al azar del optotipo actual en su tamaño actual.</p> <p>Nota: Use el botón de flecha hacia la derecha para mostrar optotipos únicos al azar.</p> |  |
| <p>SIZE</p>  | <p>7. Este botón mostrará momentáneamente el tamaño actual de los optotipos más pequeños que se muestran en la pantalla, en el extremo inferior derecho de ella.</p> <p>Nota: Este botón solo funciona si la opción DISPLAY OPTOTYPE SIZE (Mostrar tamaño de optotipo) en el menú está desactivada.</p> |  |

Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto (continuación)



8. Este es el botón de flecha hacia la izquierda. Al pulsar el botón de flecha hacia la izquierda, los optotipos se mostrarán al azar en la pantalla. El botón de flecha hacia la izquierda también se usa para seleccionar las opciones durante la configuración inicial del ClearChart 2, así como para hacer selecciones en la pantalla del menú.



9. Este es el botón de flecha hacia arriba. Al pulsar el botón de flecha hacia arriba, aumentará el tamaño de los optotipos en pantalla. El botón de flecha hacia arriba también se usa para seleccionar las opciones durante la configuración inicial del ClearChart 2, así como para hacer selecciones en la pantalla del menú.

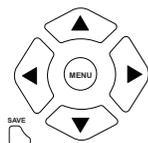


10. Este es el botón de flecha hacia la derecha. Al pulsar el botón de flecha hacia la derecha, los optotipos se mostrarán al azar en la pantalla. El botón de flecha hacia la derecha también se usa para seleccionar las opciones durante la configuración inicial del ClearChart 2, así como para hacer selecciones en la pantalla del menú.



- Nota:** Se recomienda que el botón de flecha hacia la derecha se use para mostrar optotipos únicos al azar.

11. Este es el botón de flecha hacia abajo. Al pulsar el botón de flecha hacia abajo, disminuirá el tamaño de los optotipos en pantalla. El botón de flecha hacia abajo también se usa para seleccionar las opciones durante la configuración inicial del ClearChart 2, así como para hacer selecciones en la pantalla del menú.



12. El botón MENU (Menú) presenta el menú principal para seleccionar las preferencias predeterminadas para el ClearChart 2.

Ya en la pantalla del menú, use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un elemento del menú, y los botones de flecha hacia la derecha y hacia la izquierda para cambiar entre las opciones.

Cuando esté listo para guardar su selección, pulse el botón SAVE (Guardar) del control remoto.

Notation

Default Optotype
Alternate Optotype
Presentation
Progression
Max Characters
Display Optotype Size
Screen Saver
ETDRS
Undo from last save

Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto (continuación)

Elemento del menú	Opciones
1. NOTACIÓN	Snellen, Métrico, Decimal
2. OPTOTIPO PREDETERMINADO	Conjunto de 17 letras, Conjunto de 8 letras, Sloan, Letras E, Landolt C, O Landolt C, HOTV, Números, Símbolos de formas para niños (Conjunto 1), Símbolos de formas para niños (Conjunto 2), Símbolos Allen
3. OPTOTIPO ALTERNATIVO	Conjunto de 17 letras, Conjunto de 8 letras, Sloan, Letras E, Landolt C, O Landolt C, HOTV, Números, Símbolos de formas para niños (Conjunto 1), Símbolos de formas para niños (Conjunto 2), Símbolos Allen
4. PRESENTACIÓN	Línea única, Doble/Igual, Doble/Decreciente, Triple/Igual, Triple/Decreciente, Cuádruple/Igual, Cuádruple/Decreciente, Única letra, Columna, Columna/Desigual
5. PROGRESIÓN	Estándar, Logmar
6. MÁXIMO DE CARACTERES	1, 2, 3, 4, 5, 6
7. MOSTRAR TAMAÑO DE OPTOTIPOS	No mostrar, Mostrar
8. PROTECTOR DE PANTALLA	000 a 999 minutos, Desactivado
9. ETDRS	Sloan/Logmar
10. DESHACER DESDE LA ÚLTIMA VEZ QUE SE GUARDÓ	Restablecer los valores guardados anteriormente.

EDU



13. El botón EDU activa las diapositivas educativas para el paciente. Las flechas hacia la izquierda y hacia la derecha cambian las diapositivas en este modo. Al pulsar el botón por segunda vez, se sale del modo EDU.

SAVE



14. El botón SAVE (Guardar) se usa en el Modo de menú para guardar sus selecciones.

MAX



15. Pulse el botón Contrast MAX (Contraste máximo) para aumentar el contraste del carácter del optotipo o las gradillas de onda senoidal en el modo de sensibilidad al contraste.

Nota: Las pruebas de ROJO/VERDE solo mostrarán las letras en un contraste máximo, aunque se seleccione un contraste menor al máximo.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto (continuación)

MIN



- 16.** Pulse el botón Contrast MIN (Contraste mínimo) para reducir el contraste del carácter del optotipo o las gradillas de onda senoidal en el modo de sensibilidad al contraste.

Nota: Las pruebas de ROJO/VERDE no funcionan cuando se selecciona un contraste menos que completo.

LIGHT



- 17.** Al pulsar el botón LIGHT (Luz), cambia la iluminación de la pantalla. Hay tres niveles de iluminación disponibles para la prueba: iluminación completa (220 cd/m²), fotópica (estándar de sensibilidad al contraste, 85 cd/m²), mesópica (prueba con luz baja para sensibilidad al contraste 3 cd/m²).

Nota: La unidad debe iluminarse 10 minutos antes de la prueba fotópica y mesópica.

CONT



- 18.** Al pulsar el botón CONT (Contraste), se activa el modo de sensibilidad al contraste con la gradilla de frecuencia. En el modo CONT, las flechas hacia arriba o hacia abajo ajustan la frecuencia, las flechas hacia la derecha y hacia la izquierda giran el ángulo de la imagen, y los botones MIN/MAX ajustan el nivel de contraste. En este modo, el número en el extremo superior derecho muestra la frecuencia, y el del extremo inferior izquierdo, el nivel de contraste en porcentaje. Al pulsar el botón CONT por segunda vez, se sale de este modo.

- 19 - 30.** Cada botón tiene indicado un tamaño de línea y, al pulsarlo, mostrará el optotipo actual en ese tamaño. Al pulsar el mismo botón nuevamente, se mostrará al azar el optotipo en ese tamaño actual.

OPTO



- 31.** Al pulsar el botón OPTO (Optotipo), se alternará entre los distintos optotipos.

Nota: Alternar entre los optotipos en tamaños de línea grande podría impedir la visualización de los símbolos Allen.

ALT OPTO



- 32.** Al pulsar el botón ALT OPTO (Optotipo alternativo), aparecerá el optotipo alternativo seleccionado durante la configuración inicial o en la pantalla de Menú.

ANIM



- 33.** Al pulsar el botón ANIM (Animación), se animará el optotipo actual. Pulse el botón ANIM nuevamente para detener la animación.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto (continuación)

MOVIE



34. Al pulsar el botón MOVIE (Película), se reproducirá una película animada para el enfoque pediátrico. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar el volumen. Pulse el botón MOVIE nuevamente para salir de la película.



XCYL



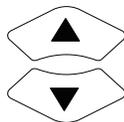
35. Al pulsar el botón XCYL, se presentará una prueba de cilindro cruzado. Al pulsar el botón XCYL nuevamente, se sale del modo de prueba de cilindro cruzado.



ASTIG



36. Al pulsar el botón ASTIG, se presentará una esfera para prueba de astigmatismo. Al pulsar el botón ASTIG nuevamente, se saldrá de la esfera para prueba de astigmatismo.



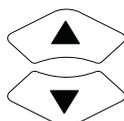
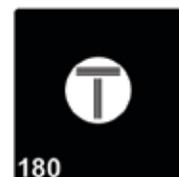
Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para girar la esfera y ajustar el ángulo.



T



37. Al pulsar el botón T, se presentará la T para prueba de astigmatismo. Al pulsar el botón T nuevamente, se saldrá del modo de T para prueba de astigmatismo.



Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para girar la T y ajustar el ángulo.



FIX



38. Al pulsar el botón FIX (Fijación), se presentará un objetivo de fijación.



Instalación, características y funciones

(continuación)

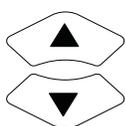
Funciones del control remoto (continuación)



Al pulsar el botón FIX (Fijación) por segunda vez, se presentará un segundo objetivo de fijación. Si se pulsa el botón FIX por tercera vez, se sale del modo de fijación.



39. Al pulsar el botón SUP, se iniciará el modo de Supresión de color.



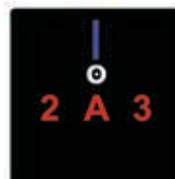
Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para cambiar el tamaño del optotipo. También puede usar los botones de tamaño de optotipo individual para cambiar el tamaño del optotipo.



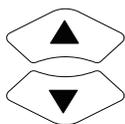
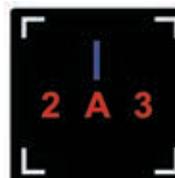
Al pulsar el botón SUP por segunda vez, se presentará la segunda pantalla del modo Supresión de color. Pulse el botón SUP por tercera vez para salir del modo Supresión de color.



40. Al pulsar el botón HDISP, se presentará la prueba de disparidad horizontal.



Pulse el botón HDISP por segunda vez para ver un segundo tipo de prueba de disparidad horizontal. Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para mover la línea de fijación.



Pulse el botón HDISP por tercera vez para ver un tercer tipo de prueba de disparidad horizontal. Al pulsar el botón HDISP por cuarta vez, se sale del modo de prueba de disparidad horizontal.



Instalación, características y funciones

(continuación)

Funciones del control remoto (continuación)

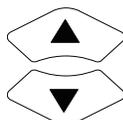
VDISP



41. Al pulsar el botón VDISP, se presentará una prueba de disparidad vertical.



VDISP



Pulse el botón VDISP por segunda vez para ver un segundo tipo de prueba de disparidad vertical. Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para mover la línea de fijación.



VDISP



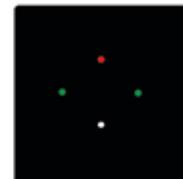
Pulse el botón VDISP por tercera vez para ver un tercer tipo de prueba de disparidad vertical. Al pulsar el botón VDISP por cuarta vez, se sale del modo de prueba de disparidad vertical.



WORTH



42. Al pulsar el botón WORTH, se presentará una prueba de Worth.



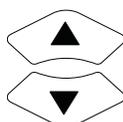
CBAR



43. Al pulsar el botón CBAR (Barras de agrupación), se presentará un único carácter con barras de agrupación. Pulse el botón CBAR por segunda vez para presentar barras más cercanas. Al pulsar el botón CBAR por tercera vez, se eliminarán las barras.



OPTO



Puede cambiar el optotipo dentro del modo CBAR, pulsando el botón OPTO.

Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el tamaño de los optotipos. Los botones de tamaño de optotipo individual también cambian el tamaño del optotipo. Las flechas hacia la izquierda y hacia la derecha cambiarán el carácter mostrado.

DARK



45. Al pulsar el botón DARK (Oscuro), se oscurecerá la pantalla y se presentarán columnas con el logotipo de ClearChart. Pulse cualquier botón para salir del modo oscuro.



Instalación, características y funciones

(continuación)

Función de archivos de video e imágenes

El sistema digital de agudeza visual ClearChart 2 actualmente muestra diecisiete diapositivas educativas diferentes y un video para niños con audio para fijación. Pueden importarse archivos de video e imágenes adicionales de ciertos formatos y tamaños en el dispositivo, para luego mostrarlos en pantalla.

Parámetros de los archivos de video e imágenes

El ClearChart2 puede contener hasta 13 archivos de imágenes adicionales, que no pesen más de 1 MB cada uno. El formato de archivo de imagen que debe usarse es JPEG o PNG.

Pueden incluirse hasta cuatro archivos de video adicionales. Los formatos de archivo admitidos son AVI, MOV, MPG o MP4, y los códecs de video admitidos incluyen MPEG-2, MPEG-4, MJPEG, AVC, Sony DV y Sorenson 3. El tamaño del archivo de video no debe superar los 50 MB, aproximadamente, 1 minuto de tiempo de reproducción.

Videos

Importación y acceso a los archivos de video



MOVIE



Con el ClearChart 2 encendido, pulse el botón Menu (Menú) en el control remoto. Luego pulse el botón Movie (Película). Se presentarán dos selecciones en la pantalla:

- Video Files (Archivos de video)
- Video List (Lista de videos)



Para importar un video, seleccione "Video Files" (Archivos de video) con el botón de flecha hacia la derecha del control remoto.

Inserte una unidad memoria USB con el archivo de video deseado en uno de los puertos USB ubicado a la izquierda del instrumento, con el instrumento mirando hacia usted.



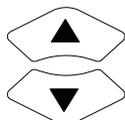
Espere varios segundos y pulse el botón que se encuentra en el extremo inferior izquierdo del control remoto. El archivo de video comenzará a copiarse al disco duro del ClearChart 2 de inmediato y aparecerá un mensaje en la pantalla: "Copying files. Please wait..." (Copiando archivos. Por favor, espere.). La copia del video tardará varios minutos.

Una vez que se haya copiado el archivo, el mensaje "Copying files..." (Copiando archivos) desaparecerá de la pantalla.



Pulse el botón de menú para volver a la pantalla con las opciones de:

- Video Files (Archivos de video)
- Video List (Lista de videos)



MOVIE



Acceda a la lista de videos con los botones de flechas hacia arriba y hacia abajo, y abra la lista de videos con el botón de flecha hacia la derecha. Use los botones de flecha hacia arriba o hacia abajo para resaltar el video de la lista que desea reproducir y pulse el botón "Movie" (Película) para seleccionarlo. Aparecerá un asterisco junto al nombre del video que se seleccionó. El botón Movie (Película) se usa para seleccionar o eliminar la selección de reproducción de un video.



Pulse el botón Menu (Menú) para salir de la lista de videos y Menu nuevamente para volver a la pantalla activa. Pulse el botón Movie (Película) para reproducir los videos seleccionados y desplácese por ellos usando los botones de flecha hacia la derecha y hacia la izquierda.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Videos (continuación)

Organización de los archivos de video



Los botones “MAX” y “MIN” del control remoto pueden usarse para mover la posición de un archivo de video en la Lista de videos.



Al pulsar el botón MAX, el archivo de video subirá en la lista y, con el botón MIN, el archivo bajará en la lista.

Eliminación de los archivos de video



Los archivos de video pueden eliminarse al pulsar los botones MENU y MOVIE en secuencia para abrir la pantalla de administración de archivos de video.



Seleccione “Video Files” (Archivos de video) con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo y pulse el botón de flecha hacia la derecha para abrir la lista.



Seleccione el archivo de video que desea eliminar con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo.



Pulse el botón que se encuentra en el extremo inferior derecho del control remoto para eliminar el archivo de video.



Nota: El video para niños del ClearChart 2 de Reichert puede desactivarse, pero no puede eliminarse.

Imágenes

Importación y acceso a los archivos de imágenes



Pulse el botón Menu y luego, el botón EDU. La pantalla mostrará tres opciones:

Image Files (Archivos de imágenes)

Image List (Lista de imágenes)

Screen Saver Logo (Logotipo para protector de pantalla)



Para importar nuevas imágenes, seleccione “Image Files” (Archivos de imágenes), con la tecla de flecha hacia la derecha.



Inserte la unidad de memoria USB con las imágenes adicionales en el puerto USB.



Espere varios segundos y pulse el botón que se encuentra en el extremo inferior izquierdo del control remoto para copiar las nuevas imágenes al ClearChart 2. Copiar los archivos de imágenes puede tardar algunos minutos y es mucho más rápido que copiar archivos de videos.



Pulse el botón de menú para volver a la pantalla con las opciones de administración de archivos de imágenes:

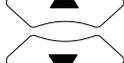
Image Files (Archivos de imágenes)

Image List (Lista de imágenes)

Screen Saver Logo (Logotipo para protector de pantalla)



Use los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para desplazarse por “Image List” (Lista de imágenes) y luego pulse la flecha hacia la derecha para abrir la lista.

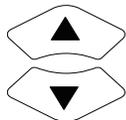


-continuación-

Instalación, características y funciones

(continuación)

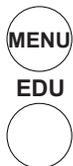
Imágenes (continuación)



Importación y acceso a los archivos de imágenes (continuación)

Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para resaltar el archivo de imagen que desea mostrar.

Pulse el botón EDU para seleccionar una imagen o quitar la selección. Aparecerá un asterisco junto al nombre de los archivos de imágenes que se han seleccionado para mostrar.



Pulse el botón de menú para salir de la pantalla de administración de archivos de imágenes.

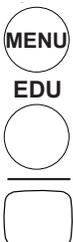
Pulse el botón de menú nuevamente para volver a la pantalla activa.

Pulse el botón EDU para mostrar las imágenes seleccionadas y desplácese por ellas usando los botones de flecha hacia la derecha y hacia la izquierda.



Organización de los archivos de imágenes

Los botones “MAX” y “MIN” del control remoto pueden usarse para mover la posición de un archivo de imagen en la Lista de imágenes. Al pulsar el botón MAX, el archivo de imagen subirá en la lista y, con el botón MIN, el archivo bajará en la lista.



Eliminación de los archivos de imágenes

Los archivos de imágenes pueden eliminarse al pulsar los botones MENU y EDU en secuencia para abrir la pantalla de administración de archivos de imágenes.

Seleccione “Image List” (Lista de imágenes) con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo y pulse el botón de flecha hacia la derecha para abrir la lista. Seleccione el archivo de imagen que desea eliminar con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo. Pulse el botón que se encuentra en el extremo inferior derecho del control remoto para eliminar el archivo de imagen.

Nota: Las diapositivas educativas de Reichert pueden desactivarse, pero no pueden eliminarse de la lista de archivos de imágenes.

Instalación, características y funciones

(continuación)

Imágenes (continuación)

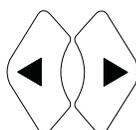
Cambio del protector de pantalla



EDU



Inserte la unidad de memoria USB que contiene el nuevo logotipo para protector de pantalla en el puerto USB que se encuentra a la izquierda del instrumento. El archivo del logotipo para protector de pantalla debe estar en formato JPEG y debe tener el nombre sslogo.jpg. Vaya al menú de administración de imágenes con los botones MENU y EDU, y seleccione la opción "Screen Saver Logo" (Logotipo para protector de pantalla). Aparecerán tres selecciones, a las que puede accederse con los botones de flecha hacia la izquierda y hacia la derecha:



Logo (Logotipo)
Default (Predeterminado)
New (Nuevo)

Nota: La opción "Logo" (logotipo) muestra la imagen de protector de pantalla seleccionada más recientemente, ya sea una nueva imagen que se importó o el protector de pantalla predeterminado del ClearChart 2. La selección "Default" (Predeterminado) muestra la imagen de protector de pantalla predeterminada del ClearChart 2. La opción "New" (Nuevo) permite importar una nueva imagen de protector de pantalla en el dispositivo.



Use el botón de flecha hacia la derecha para desplazarse hasta la opción "New" (Nuevo). Aparecerá el siguiente mensaje: "Press down arrow to read logo file from USB device" (Pulse la flecha hacia abajo para leer el archivo del logotipo desde un dispositivo USB).



Pulse la flecha hacia abajo y el nuevo archivo de imagen de logotipo se copiará al disco duro del ClearChart 2. Después de copiar el archivo, volverá a la pantalla de administración de archivos de imágenes.



Salga de la pantalla de administración de archivos de imágenes pulsando la tecla MENU dos veces. El nuevo logotipo para protector de pantalla aparecerá en la pantalla cuando se alcance el período de inactividad para ver el protector de pantalla.

Restablecimiento del protector de pantalla predeterminado



EDU



Vaya al menú de administración de imágenes con los botones MENU y EDU, y seleccione la opción "Screen Saver Logo" (Logotipo para protector de pantalla). Pulse el botón de flecha hacia la derecha para seleccionar la opción predeterminada. Pulse la flecha hacia abajo para configurar la imagen predeterminada del protector de pantalla. Pulse MENU para salir y MENU nuevamente para volver a la tabla activa.

Instalación, características y funciones

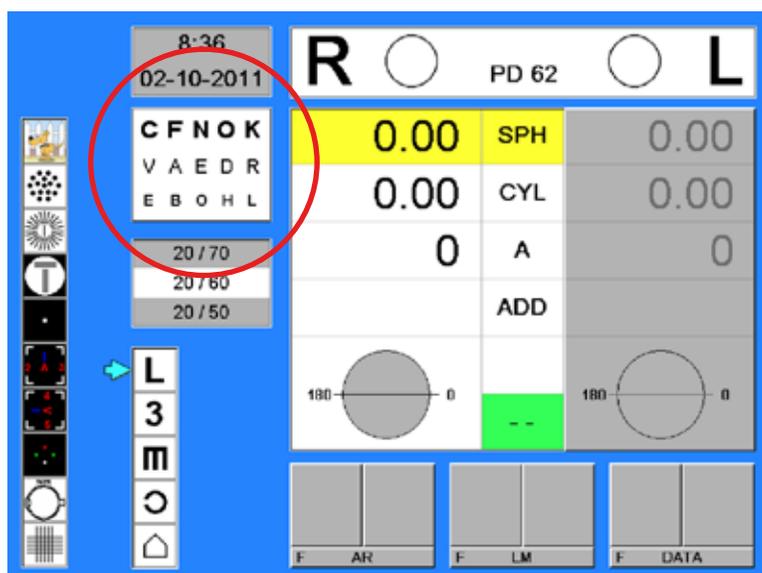
(continuación)

Comunicación entre ClearChart 2 y Auto Phoroceptor RS®

Configuración

La comunicación entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS es bidireccional, lo que permite el uso del control remoto del ClearChart 2 o la rueda de desplazamiento del controlador del Auto Phoroceptor RS para cambiar las tablas presentadas al paciente.

La tabla que se muestra al paciente en el ClearChart 2 estará visible en una ventana de la pantalla LCD del controlador del Auto Phoroceptor RS, tal como se muestra a continuación.



La configuración predeterminada preferida para el optotipo, el optotipo alternativo, el sistema de notación (Snellen o Decimal) y la progresión de tamaño (Estándar o Logmar) puede seleccionarse en el menú del ClearChart 2, mediante el control remoto (consulte la sección [Configuración de ClearChart 2](#) en este manual). El Auto Phoroceptor reconocerá esa configuración y responderá a ella.

La comunicación entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS es inmediata, una vez que ambos instrumentos se han encendido, después de haber establecido una conexión cableada o inalámbrica.

Nota: Si el Auto Phoroceptor RS ha establecido la comunicación con el ClearChart 2, y el ClearChart 2 está apagado y luego vuelve a encenderse, debe enviarse una señal al Auto Phoroceptor RS para inicializar la comunicación entre los dos instrumentos. Esto puede lograrse al pulsar el botón “C” dos veces en el controlador del Auto Phoroceptor RS para eliminar los datos de refracción y restablecer los valores predeterminados. Asegúrese de que los datos de refracción que necesite se hayan guardado antes de reiniciar el instrumento.

Instalación, características y funciones

(continuación)

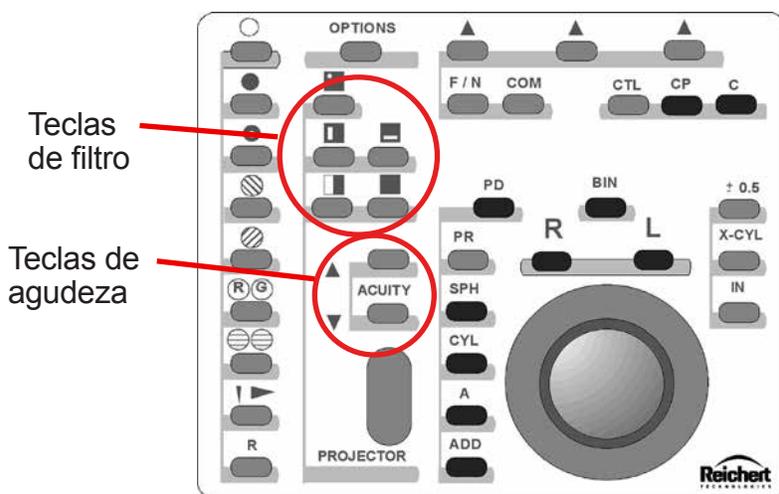
Comunicación entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS® (continuación)

Selección de optotipos

La interfaz del Auto Phoroceptor RS incluye selecciones de optotipos para letras, números, letras “E”, Landolt “C” y diagramas para niños. Los optotipos pueden cambiarse mediante la rueda de desplazamiento del controlador del Auto Phoroceptor RS o en el control remoto del ClearChart 2.

El Auto Phoroceptor RS incluirá la notación de optotipos Snellen o Decimal, y distintos conjuntos de letras, incluidos los conjuntos de 17 letras, de 8 letras, Sloan y HOTV, cambiando la configuración de optotipos predeterminada en el menú del ClearChart 2, mediante el control remoto (consulte la sección [Configuración de ClearChart 2](#) en este manual). El optotipo de letra predeterminado que seleccione se presentará en el Auto Phoroceptor RS. Además, los diagramas para niños pueden cambiarse, seleccionando el conjunto de diagramas preferido cuando se selecciona la configuración predeterminada de optotipo alternativo. El Auto Phoroceptor RS mostrará los diagramas para niños que se hayan seleccionado.

El tamaño de optotipo puede modificarse mediante las teclas Acuity (Agudeza) hacia arriba y hacia abajo del controlador del Auto Phoroceptor RS, y con los botones de tamaño o con las flechas hacia arriba y hacia abajo del control remoto del ClearChart 2. Los filtros rojo/verde también pueden aplicarse mediante el controlador o el control remoto.



Los optotipos pueden mostrarse al azar en la interfaz del Auto Phoroceptor RS, al pulsar varias veces las teclas de filtro que controlan la presentación de los optotipos (único, línea horizontal, línea vertical y múltiples líneas). Consulte la Guía del usuario del Auto Phoroceptor RS para conocer más detalles sobre los controles.

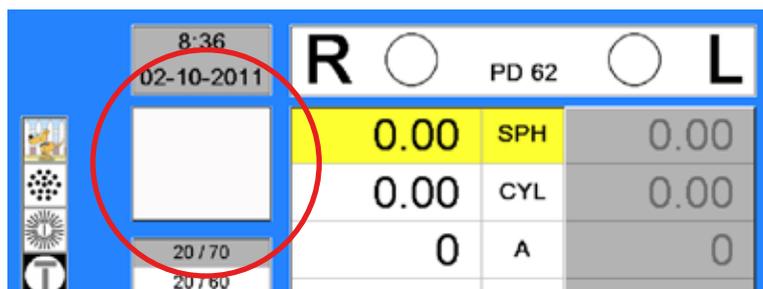
Instalación, características y funciones

(continuación)

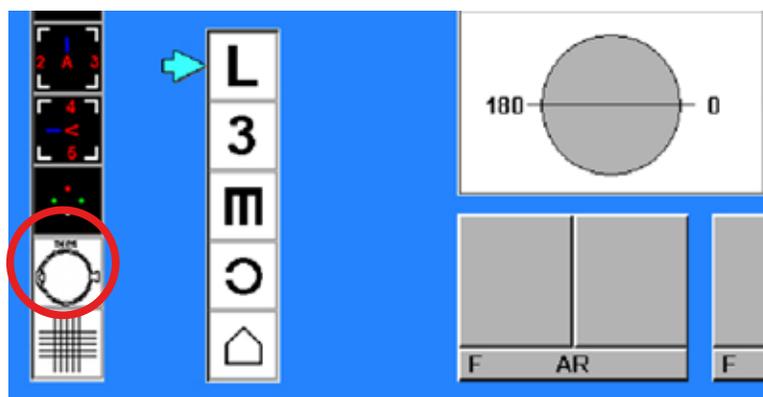
Comunicación entre el ClearChart 2 y el Auto Phoroceptor RS® (continuación)

Tablas para pruebas especiales

Puede tenerse acceso a la mayoría de las tablas para pruebas especiales en la interfaz del controlador del Auto Phoroceptor RS. Las excepciones son Sensibilidad al contraste, Pruebas de supresión, Barras de agrupación y Pantalla en blanco. Si estas tablas se muestran usando el control remoto del ClearChart 2, la ventana que muestra las tablas en la pantalla LCD del controlador del Auto Phoroceptor RS estará en blanco.



La tabla de líneas verticales y horizontales en el Auto Phoroceptor RS se usa para mostrar los lentes de cilindros cruzados fijos para la prueba de punto cercano y no está disponible en el ClearChart 2. Cuando se selecciona la tabla, el ClearChart 2 volverá a la pantalla oscura con los logotipos de ClearChart 2.



Otras funciones

Algunas funciones del ClearChart 2 están disponibles solamente a través del control remoto: el ajuste de la dirección de la "T" y de las líneas de la esfera para las pruebas de astigmatismo, el movimiento de las líneas en las tablas de prueba de disparidad horizontal y vertical, y el desplazamiento por las diapositivas educativas.



Limpeza y mantenimiento

Limpeza del ClearChart 2

Use un paño suave, que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con una solución de alcohol isopropílico al 90% para limpiar la pantalla y la unidad del ClearChart 2. La limpieza del ClearChart 2 debe realizarse cuando la pantalla tenga agentes contaminantes o cuando se vea acumulación de polvo en el instrumento.



PRECAUCIÓN: NO USE LIMPIADORES PARA VENTANAS QUE CONTENGAN AMONÍACO. NO USE TOALLAS DE PAPEL.

Reemplazo de los fusibles



ADVERTENCIA: DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN ANTES DE TRATAR DE RETIRAR LOS FUSIBLES; DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES O, INCLUSO, LA MUERTE.

Reemplace los fusibles en el módulo de entrada de alimentación con los fusibles indicados en la sección Especificaciones de este manual.

1. Retire la alimentación de entrada al instrumento y presione la lengüeta que se encuentra en el medio del módulo de entrada de alimentación para liberar el portafusibles. Vea el elemento 1.
2. Retire el portafusibles del módulo de entrada. Vea el elemento 2.
3. Coloque los nuevos fusibles en el portafusibles, tal como se indica en la sección Especificaciones de este manual.
4. Coloque el portafusibles en el módulo de entrada de alimentación, hasta que encaje en su lugar.



Solución de problemas

Solución de problemas

La siguiente tabla presenta los errores comunes que pueden producirse con el ClearChart 2 y cómo resolverlos. Si esto no resuelve un problema con el ClearChart2, es posible que la unidad deba repararse.

Problema	Causa probable	Posible solución
La unidad no se enciende.	No está conectada a un tomacorriente con energía.	Conectar la unidad a un tomacorriente con el voltaje adecuado.
	Los fusibles están quemados.	Reemplazar los fusibles.
La unidad no responde al control remoto.	El detector de rayos infrarrojos está sucio.	Limpiar el detector de rayos infrarrojos. Consultar la sección <u>Limpieza y mantenimiento</u> de este manual.
	Las baterías del control remoto están agotadas.	Reemplazar las baterías del control remoto.

Especificaciones

Número de catálogo 13760

Dimensiones físicas

Tamaño: Peso, desembalado: 10,00 libras. (4,5 kg)
Altura: 16,91 pulg. (42,95 cm)
Ancho: 19,88 pulg. (50,49 cm)
Profundidad: 3,25 pulg. (68,26 cm)

Electricidad

Voltaje: 100 - 240 voltios CA 50/60 Hz
Alimentación de entrada: 70-95 VA
Fusibles: Retardo (3,15A, 250V), 5 x 20mm, RoHS

Condiciones de funcionamiento

Condiciones ambientales:

Las condiciones ambientales son las siguientes:

Condiciones de funcionamiento:

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

Humedad relativa: de 30% a 75%

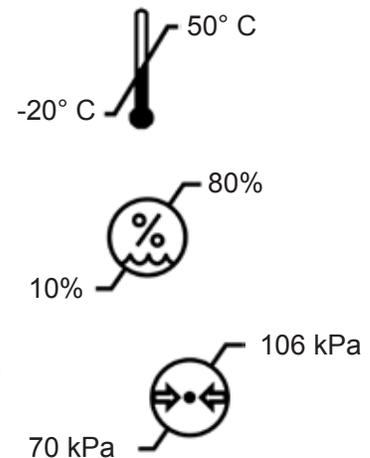
Presión atmosférica: 80 kPa (23,6 pulgadas de Hg) a
106 kPa (31,3 pulgadas de Hg)

Condiciones para transporte y almacenamiento:

Temperatura de -20° C (-4° F) a 50° C (122° F).

Humedad relativa: de 10% a 80% (sin condensación)

Presión atmosférica: 70 kPa (20,7 pulgadas de Hg) a
106 kPa (31,3 pulgadas de Hg)



La exposición a las condiciones de temperatura extrema indicadas más arriba no debe superar las 15 semanas.

Eliminación

Este producto no genera residuos peligrosos para el medio ambiente. Al final de la vida útil del producto, cumpla con las leyes y ordenanzas locales con respecto a la correcta eliminación de este equipo.

Revisión del software

La revisión del software puede obtenerse comunicándose con Reichert, Inc. El número de serie identifica la fecha de fabricación y proporcionará acceso a la versión de software.

Especificaciones (continuación)

Clasificaciones

El ClearChart 2 se clasifica como un equipo de Clase I. El equipo de Clase I ofrece protección adicional contra descargas eléctricas, más allá del aislamiento básico.

El equipo de Tipo B ofrece un grado adecuado de protección contra descargas eléctricas, en particular, con respecto a las posibles corrientes de fuga y a la confiabilidad de la conexión a tierra de protección. (Sin piezas conectadas, según los estándares mencionados).

El ClearChart 2 se clasifica como un equipo IPX0. El equipo IPX0 es un equipo cerrado sin protección contra el ingreso de agua.

Según el modo de funcionamiento, el ClearChart 2 es un instrumento de funcionamiento continuo.

Guía y declaraciones del fabricante

Tabla 201 - Guía y declaración del fabricante
Emisiones electromagnéticas
Todos los equipos y sistemas

Guía y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas

El ClearChart 1 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del ClearChart 2 debe asegurarse de que este se utilice en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Orientación -
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1 Clase A	El ClearChart 2 utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que cause interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	El ClearChart 2 es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los hogares y aquellos lugares conectados directamente a la red eléctrica pública de bajo voltaje que suministra energía a edificios empleados con fines domésticos.
Fluctuaciones de voltaje IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaraciones del fabricante (continuación)

Tabla 202 - Guía y declaración del fabricante
Inmunidad electromagnética
Todos los equipos y sistemas

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

El ClearChart 2 está diseñado para su uso en todos los establecimientos y para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del ClearChart 2 debe asegurarse de que este se utilice en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Orientación
ESD IEC 61000-4-2	Contacto ± 6 kV Aire ± 8 kV	Contacto ± 6 kV Aire ± 8 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa de cerámica. Si los suelos están revestidos con material sintético, la humedad relativa debe ser, como mínimo, del 30%.
EFT IEC 61000-4-4	Red eléctrica ± 2 kV E/S ± 1 kV	Red eléctrica ± 2 kV E/S ± 1 kV	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno residencia, comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	Diferencial ± 1 kV Común ± 2 kV	Diferencial ± 1 kV Común ± 2 kV	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno residencia, comercial u hospitalario típico.
Caídas de voltaje/ desconexión IEC 61000-4-11	> 95% de caída para 0,5 ciclos 60% de caída para 5 ciclos 30% de caída para 25 ciclos > 95% de caída para 5 segundos	> 95% de caída para 0,5 ciclos 60% de caída para 5 ciclos 30% de caída para 25 ciclos > 95% de caída para 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno residencia, comercial u hospitalario típico. Si el usuario del ClearChart 2 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda que el ClearChart 2 reciba energía a través de un suministro eléctrico ininterrumpido o una batería.
Frecuencia de alimentación 50/60Hz Campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de alimentación deben ser los de un entorno residencial, comercial u hospitalario típico.

Guía y declaraciones del fabricante (continuación)

Tabla 204- Guía y declaración del fabricante Inmunidad electromagnética Equipos y sistemas que NO son de soporte vital			
Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
El ClearChart 2 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del ClearChart 2 debe asegurarse de que este se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Orientación
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz	(V1) = 3 Vrms	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben estar más cerca de ninguna pieza del ClearChart 2, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada, calculada a partir de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor.
RF emitida IEC 61000-4-3	de 80 MHz a 2,5 GHz a 3V/m	(E1) = 3 V/m	Distancia de separación recomendada: $d=(3,5/V1)$ (raíz cuadrada de P) $d=(3,5/E1)$ (raíz cuadrada de P) de 80 MHz a 800 MHz $d=(7/E1)$ (raíz cuadrada de P) de 800 MHz a 2,5 GHz Donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor, y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio de un sitio electromagnético, deben ser menores que los niveles de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo. 
Nota 1: A 80 MHz y a 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.			
Nota 2: Es posible que estas pautas no puedan aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.			
* Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como bases para radiotelefonos (celulares/ inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionado, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, en teoría, no pueden predecirse con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, debe pensarse en realizar un estudio del sitio electromagnético. Debe cumplirse con la intensidad de campo medida en el lugar en que se utiliza el equipo o sistema médico eléctrico, con el fin de verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, es posible que deban tomarse medidas adicionales, tales como la reorientación o la reubicación del equipo o del sistema médico eléctrico.			
* En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a [V1] V/m.			

Guía y declaraciones del fabricante (continuación)

Tabla 206 - Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el ClearChart 2 para equipos y sistemas médicos eléctricos que NO son de soporte vital.

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el ClearChart 2

El ClearChart 2 está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF emitida. El cliente o usuario del ClearChart 2 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética, al mantener una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el ClearChart 2, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia nominal de salida máxima del transmisor (W)	Separación (m) de 150 kHz a 80 MHz $d=(3,5/\sqrt{P})$ (raíz cuadrada de P)	Separación (m) de 80 MHz a 800 MHz $d=(3,5/\sqrt{E1})$ (raíz cuadrada de P)	Separación (m) de 800 MHz a 2,5 GHz $d=(7/\sqrt{E1})$ (raíz cuadrada de 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 con una potencia nominal de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede calcularse mediante la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (w), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y a 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Es posible que estas pautas no puedan aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

Garantía

Este producto está garantizado por Reichert Technologies (de aquí en adelante, Reichert) contra cualquier defecto de fabricación o fallo de materiales, bajo un uso normal, por un período de tres años desde la fecha de la factura del comprador original. (Un distribuidor autorizado no debe considerarse un comprador original). En virtud de esta garantía, la única obligación de Reichert es reparar o reemplazar la pieza o el producto defectuoso, a su exclusivo criterio.

Esta garantía se aplica a nuevos productos y no a un producto que haya sido manipulado, alterado de ninguna manera, usado en forma incorrecta, dañado por accidente o negligencia, o al que se le haya borrado o alterado el número de serie. Tampoco se aplicará esta garantía a un producto instalado u operado de manera no conforme con el manual de instrucciones correspondiente de Reichert, ni a un producto que se haya vendido, reparado o instalado por personas ajenas a la fábrica Reichert, al centro de servicio técnico o a un distribuidor autorizado de Reichert.

Las lámparas, las tablas, las tarjetas y otros artículos fungibles no están cubiertos por esta garantía.

Todos los reclamos en virtud de esta garantía deben hacerse por escrito y dirigirse a la fábrica Reichert, al centro de servicio técnico o al distribuidor autorizado que hizo la venta original, y deberá adjuntarse una copia de la factura del comprador.

Esta garantía reemplaza todas las demás garantías implícitas o expresas. Se renuncia por este medio a todas las garantías implícitas de comerciabilidad o adecuación para un uso particular. Ningún representante ni otra persona están autorizados para imponer obligaciones a Reichert. Reichert no se responsabilizará por daños especiales, incidentales o indirectos por negligencia, incumplimiento de garantía, responsabilidad objetiva u otros daños resultantes o relacionados con el diseño, la fabricación, la venta, el uso o la manipulación del producto.

Garantía de patentes

Si se notifica sin demora y por escrito una acción legal contra el comprador por un reclamo sobre el hecho de que el instrumento viola una patente de los Estados Unidos, Reichert actuará como defensor en dicha acción y pagará los costos y los daños que surjan de ella, siempre que Reichert tenga el control absoluto de la defensa de una acción con información y asistencia (a cargo de Reichert) para dicha defensa, y de todas las negociaciones para el acuerdo pertinente.

Cambios de productos

Reichert se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño o de hacer agregados o mejoras en sus productos, sin obligación de añadirlos a los productos fabricados anteriormente.

Reclamos por faltantes

Cuidamos la selección, la verificación, la inspección y el empaque para eliminar la posibilidad de que surjan errores. Si se descubren errores en el envío:

1. Lea cuidadosamente los materiales del empaque al desembalar la unidad, para asegurarse de que no se haya pasado nada por alto en un descuido.
2. Llame a la tienda del distribuidor donde adquirió el producto e informe sobre el faltante. Los materiales se embalan en la fábrica y no debería faltar nada si la caja nunca se ha abierto.
3. Los reclamos deben presentarse dentro de los 30 días de realizada la compra.

Reclamos por daños durante el transporte

Nuestra responsabilidad sobre el envío cesa con la entrega segura y en buenas condiciones a la empresa de transporte. Los reclamos por pérdidas o daños durante el transporte deben realizarse sin demora y directamente a la empresa de transporte.

Si, al momento de la entrega, la parte exterior del empaque muestra signos de haber sido manipulada en forma inadecuada o de haber sufrido daños, se solicitará que el representante de la empresa de transporte deje una nota que indique “Recibido en malas condiciones” en el recibo de entrega. Si dentro de las 48 horas posteriores a la entrega, se observan daños ocultos una vez desembalado el envío y no hay signos externos de una manipulación inadecuada, se solicitará a la empresa de transporte que confeccione un informe de “Malas condiciones”. Es necesario seguir este procedimiento para que el distribuidor siga teniendo el derecho de recuperación del producto de la empresa de transporte.

Notas

Notas



Reichert Technologies

3362 Walden Ave
Depew, NY 14043
Estados Unidos

Llamada gratuita: 888-849-8955 (Solo en EE. UU. y Canadá)

Teléfono: +1-716-686-4500

Fax: +1-716-686-4555

Correo electrónico: reichert.information@ametek.com

www.reichert.com

AMETEK GmbH

Unidad comercial de Reichert
Carl-von-Linde-Strasse 42
85716 Unterschleissheim/Munich
Alemania

Correo electrónico: info.reichert-de@ametek.com

Tel. +49 (89) 315 891 10

Fax. +49 (89) 315 891 99

ISO-9001/13485 Registrado



13760-101-SPA Rev. B

23 de septiembre de 2014

