

Sistema de comunicación PTT / Ex*

CT-Auriculares-PTT para uso de radiotransmisores en ambientes ruidosos

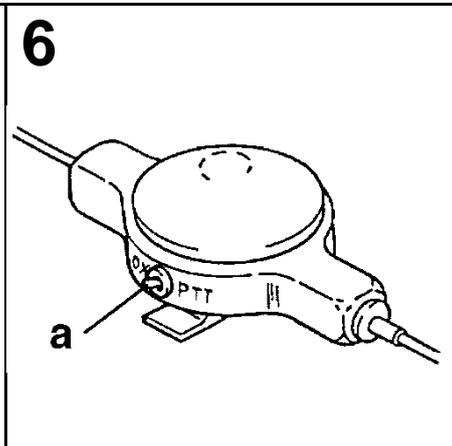
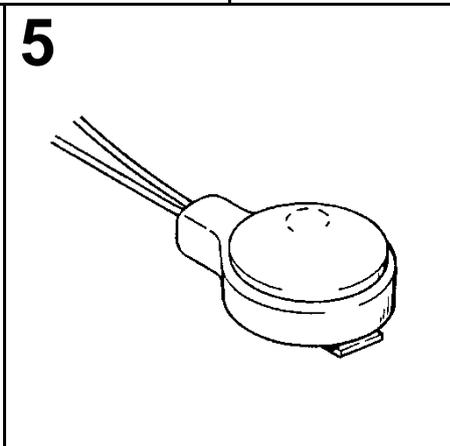
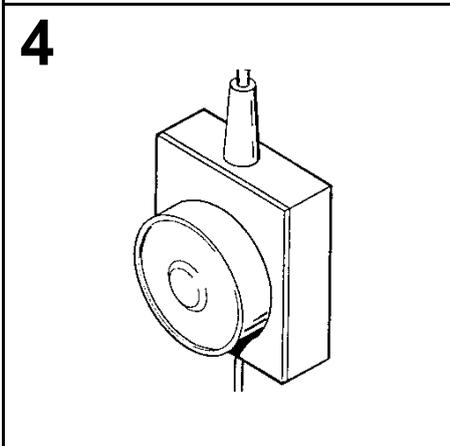
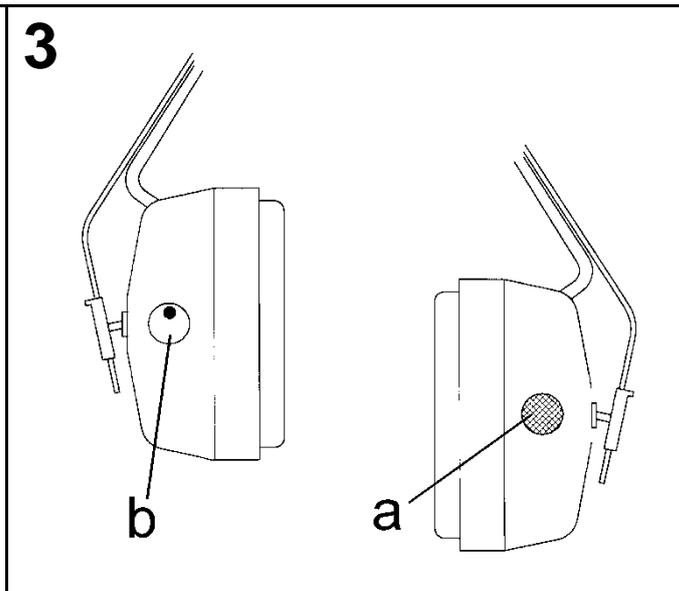
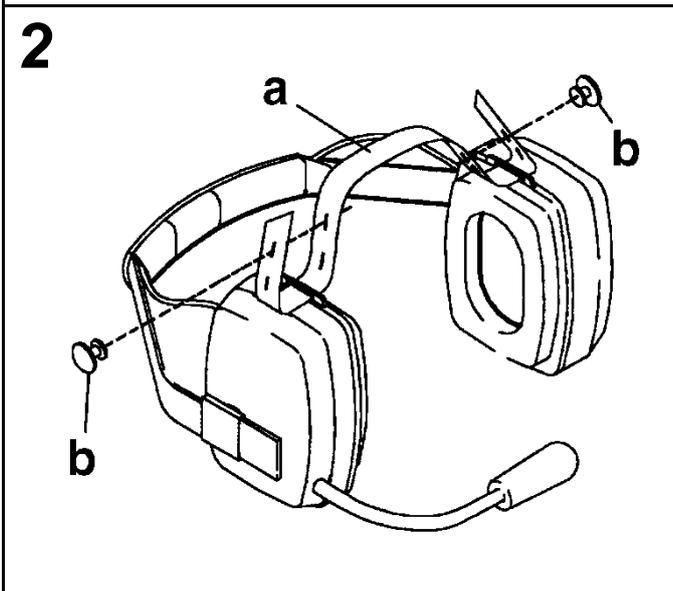
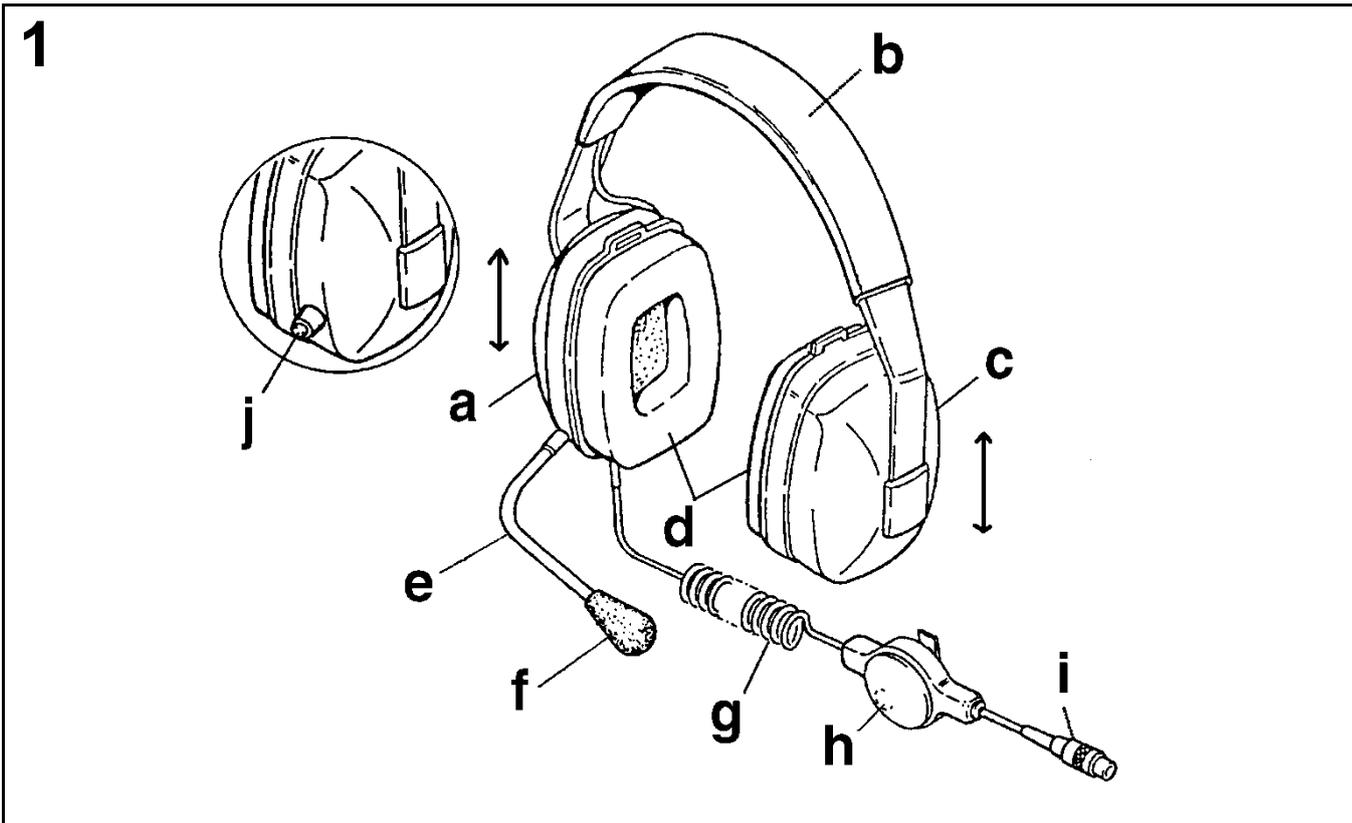
Instrucciones de uso

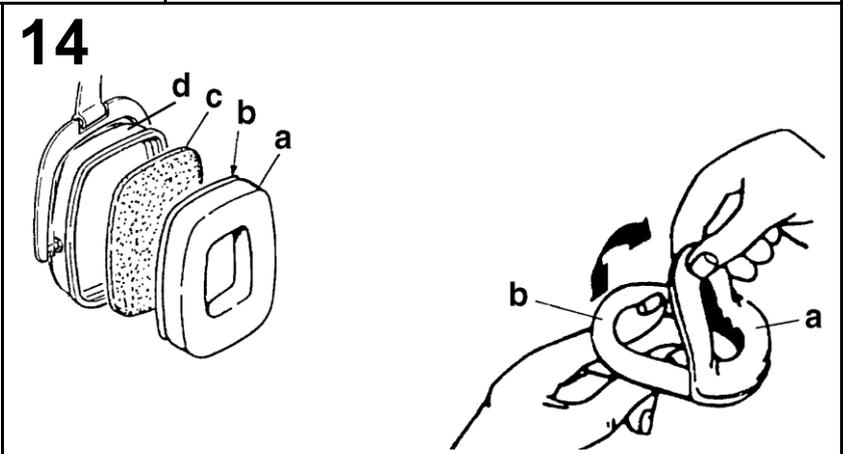
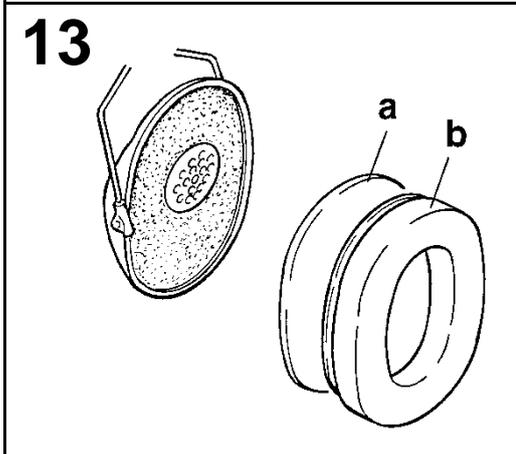
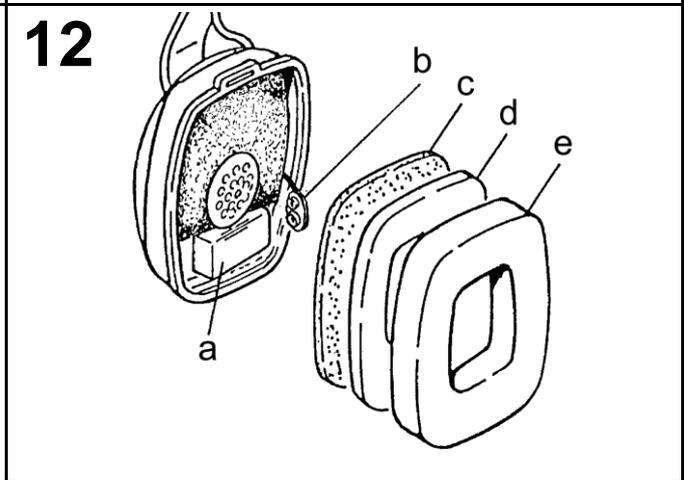
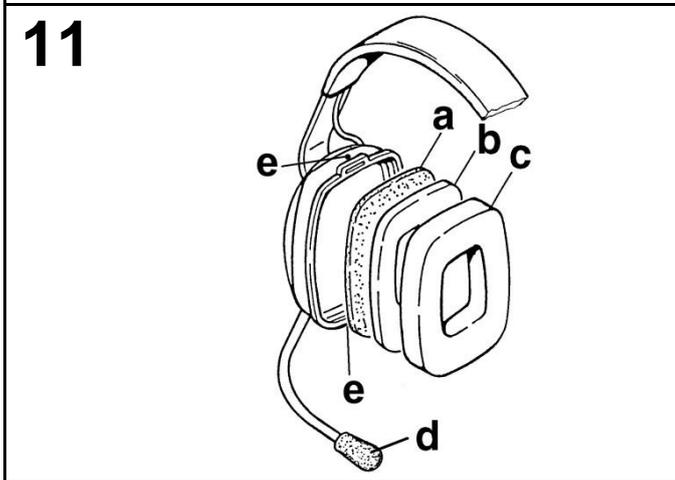
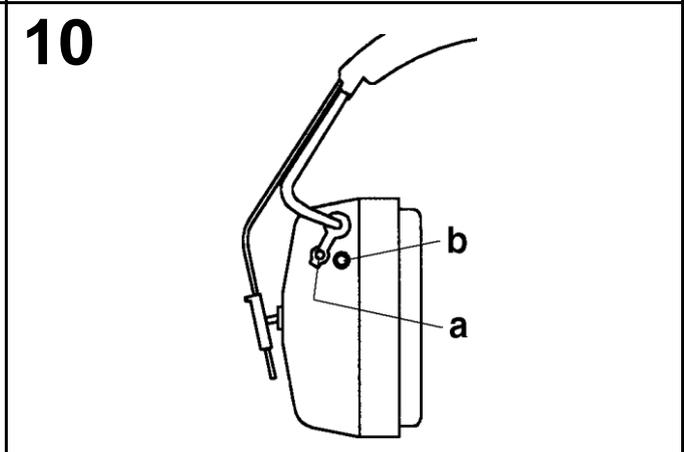
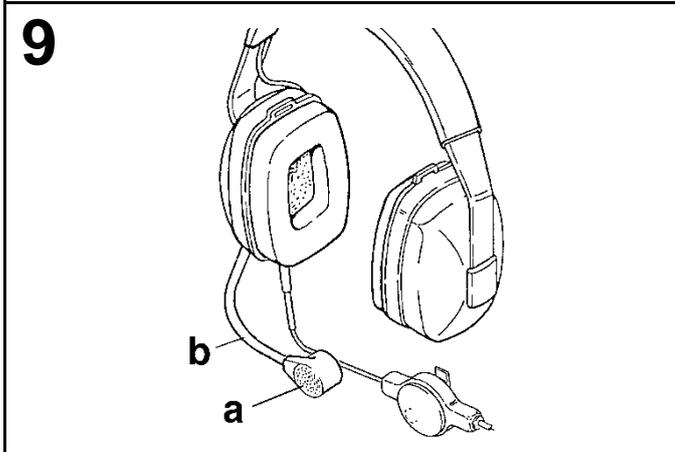
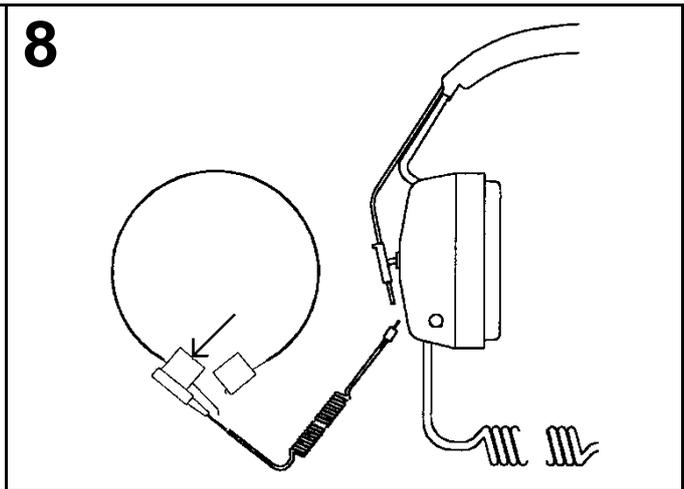
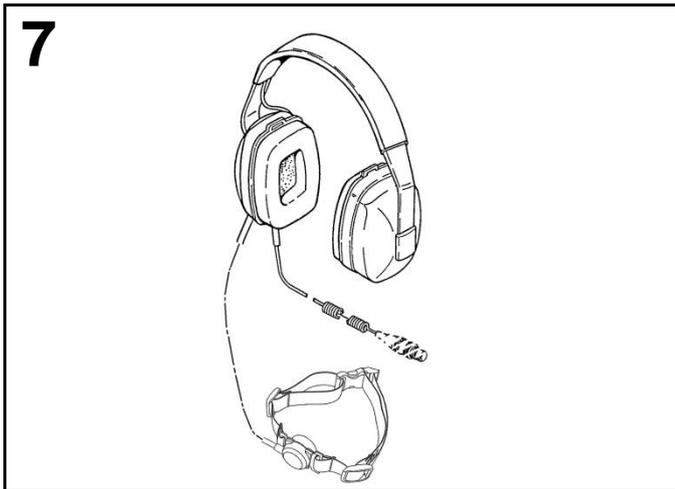


Español

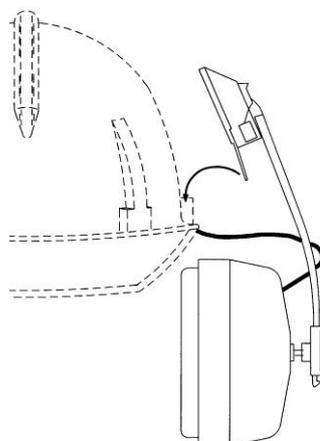
Indice de contenido

1	Auriculares-PTT – Descripción de la figura 1	5
2	CeoTronics Instrucciones de uso, advertencia y seguridad.....	5
2.1	adicionalmente instrucciones de uso seguridad	8
3	Descripción	8
4	Información respecto a la protección contra explosión	9
4.1	Equipos.....	9
4.2	General.....	9
4.3	Conformidad con las normas	9
4.4	Responsabilidad de producto.....	9
4.5	Uso de los equipos de seguridad intrínseca.....	9
4.6	Marcación	10
4.7	Datos técnicos generales.....	10
4.8	Datos eléctricos	10
4.9	Carga electrostática	10
4.10	Instalación	11
4.11	Advertencias Ex.....	11
5	Puesta en marcha y funcionamiento	11
6	Conservación – Almacenamiento.....	12
7	Auriculares-PTT con pulsador de transmisión externo	12
8	Auriculares-PTT con laringófono.....	13
9	Auriculares-PTT con micrófono dinámico.....	13
10	Auriculares-PTT con conmutador selector VOX/PTT	13
11	Auriculares-PTT con »Sidetone«	13
12	Casquetes/auriculares-PTT para fijación en cascos protectores	13
13	Auriculares PTT con señalización "canal ocupado" (opcional)	13
14	Mantenimiento – Reparación	13
14.1	Inspección visual	14
14.2	Limpieza	14
14.3	Cambiar la almohadilla del micrófono	14
14.4	Reemplazar el acolchado y revestimiento de espuma	14
14.4.1	Auriculares con protectores auditivos tipo VK (figura 11)	14
14.4.2	Auriculares con protectores auditivos tipo Optime (figura 13)	15
14.4.3	Auriculares con protectores auditivos tipo AS/AM (figura 14).....	15
15	Accesorios y piezas de desgaste	15
16	EC-Type Examination Certificate TÜV 03 ATEX 2124	16





15



1 Auriculares-PTT – Descripción de la figura 1

a Casquete antirruído derecho	f Micrófono con almohadilla
b Diadema ajustable	g Cable de conexión (p. ej. cable roscado)
c Casquete antirruído izquierdo	h Pulsador de transmisión en línea (opcional)
d Acolchado del casquete	i Conector para radio (opcional), de acuerdo
e Brazo flexible tipo cuello de cisne	j Pulsador de transmisión

2 CeoTronics Instrucciones de uso, advertencia y seguridad



Al usar el dispositivo observe las prescripciones de seguridad y prevención de accidentes nacionales así como las instrucciones de advertencia y seguridad del presente documento para prevenir daños materiales y personales.

- Antes de usar un sistema CeoTronics, lea detenidamente las instrucciones de uso. En caso de duda déjese aconsejar por uno de nuestros expertos.
- Guarde estas instrucciones para futuro uso.
- Utilice los productos CeoTronics únicamente en perfecto estado sin daños ni desgaste.
- Reparaciones de productos CeoTronics se deberán llevar a cabo exclusivamente por CeoTronics o uno de sus autorizados Servicios de Asistencia Técnica. En caso contrario, nuestra garantía y nuestra responsabilidad de producto caducan automáticamente.
- Mantenga los productos CeoTronics alejados de niños y de personas no familiarizadas con el manejo de los mismos.
- Los productos CeoTronics deben ser usados solamente para los fines y aplicaciones para los cuales fueron diseñados.
- La limpieza de los dispositivos es requisito indispensable para un buen funcionamiento.
- En caso de poner dispositivos, suministrados por CeoTronics, definitivamente fuera de servicio, Vd. puede devolver los mismos a CeoTronics. Nosotros nos encargamos del reciclaje y/o eliminación de acuerdo a la legislación sobre el medio ambiente.



¡Daño del dispositivo!

- *Nunca sumerja productos CeoTronics en agua, a menos que esté expresamente permitido.*
- *Conecte o desconecte los accesorios CeoTronics al / del dispositivo solamente con la corriente desconectada, salvo indicación contraria en las instrucciones de uso.*
- *Mantenga los dispositivos, diseñados para uso al aire libre, siempre cerrados (e.g. CT-DECT Case) durante un operativo al aire libre y cierre los empalmes no usados con las tapas previstas para este fin (si existen).*
- *No almacene los productos CeoTronics al aire libre ni en ambientes húmedos sino siempre en estado limpio y seco en lugares con humedad normal de ambiente. Productos CeoTronics no deben*

ser almacenados a temperaturas superiores de +80° C, p. e.: en verano, no guardar en la parte trasera del coche. Salvo indicación contraria, la siguiente gama de temperaturas es admisible para productos CeoTronics de seguridad intrínseca: operación de -20° C a +40° C, almacenamiento de -40° C a +80° C.

- No sumerja la unidad en agua para limpiarla. No debe entrar humedad alguna al interior. Nunca utilice solventes (bencina, alcohol, etc.) para la limpieza. La limpieza de los dispositivos es requisito indispensable para un buen funcionamiento. Mantenga los dispositivos (micrófonos, conectores etc.) siempre limpios y en buen estado.

¡Peligro de lesiones con la ayuda de cables!

- Al usar productos CeoTronics equipados con cables, tenga cuidado que los cables no se queden enganchados en máquinas o ruedas.

¡Peligro de lesiones con la ayuda de contaminación acústica!

- Por favor tenga en cuenta que en algunas radios es posible que ya haya en el momento de encendido señales de audio muy fuertes. Hay radios que generan varias señales de audio de diferentes intensidades sonoras. Es posible que se deba ajustar la intensidad sonora de las diferentes señales de audio individualmente. Estas señales de audio pueden dañar el oído si están ajustadas demasiado fuertes. Por eso, ajuste el volumen de estas señales de audio al nivel deseado antes de hacer uso de los accesorios CeoTronics. Siga las instrucciones de uso de la radio para ajustar la intensidad de las señales de audio.
- Por razones de seguridad, una serie de productos CeoTronics permite la recepción a una intensidad sonora mayor a 85 dB (A), la cual puede ser ajustada por el usuario. Después de encender el equipo de comunicación, ponga el volumen de recepción más o menos a la mitad de la intensidad sonora posible y después controle el volumen de recepción, p.e.: abriendo el amortiguador de ruido del radiotransmisor / receptor.
- Ajuste el volumen deseado de recepción del auricular, cuidando que no sea demasiado fuerte. Intensidades sonoras muy fuertes pueden dañar al oído, especialmente en caso de intercomunicación continua. En caso de volúmenes o niveles de ruidos muy elevados utilice tapones de protección del oído. En caso de dudas, consulte al representante de seguridad o médico de la empresa.

¡Perjuicio del tráfico rodado!

- No deje los productos CeoTronics nunca en forma suelta en el coche, p.e. en la bandeja trasera. Póngalos siempre en un lugar apropiado y seguro del automóvil para evitar que los mismos se vuelvan proyectiles en caso de un frenado abrupto, causando peligro para Vd. y sus acompañantes.
- Al conducir un automóvil, no mantenga radioconversaciones ya que le distraen del tráfico, y nunca utilice productos CeoTronics (auriculares, microauriculares, receptores de inducción o similares), que perjudiquen la escucha.

¡Perjuicio del tráfico aéreo!

- Mantenga el dispositivo transmisor / receptor siempre apagado, cuando se encuentra a bordo de un avión. La activación del dispositivo transceptor podría perjudicar la seguridad del tráfico aéreo, y por este motivo está prohibida. Nunca active un dispositivo electrónico a bordo de un avión sin el expreso consentimiento previo del personal competente de a bordo.
- Siempre retire el dispositivo al terminar la intercomunicación con el avión. La banderola de advertencia con el texto "REMOVE BEFORE FLIGHT" nunca debe ser retirada del CT-DECT GateCom Compact.

¡Perjuicio de radiocomunicación!

- Transmita solamente en caso de necesidad. Ocupar un canal innecesariamente puede impedir la transmisión de informaciones vitales.

¡Peligro de explosión!

- Productos CeoTronics de seguridad intrínseca (Ex) se emplean en ambientes donde estén presentes o pudieran presentarse atmósferas potencialmente explosivas, p. e.: gases o vapores en combinación con aire. Al usar productos CeoTronics de seguridad intrínseca es imprescindible observar las notas especiales Ex contenidas en las presentes instrucciones de uso.

-
- *Productos CeoTronics que no sean de seguridad intrínseca (protección Ex) y que por lo tanto no lleven la marcación Ex, jamás deben ser utilizadas en ambientes potencialmente explosivos (p.e.: para repostar combustible a automóviles, aviones, etc.). Dispositivos sin seguridad intrínseca pueden causar en tales ambientes explosiones involuntarias!*

¡Peligro de descarga eléctrica!

- ¡En los productos que trabajan con la tensión de red, siempre desconecte la clavija de alimentación de la toma de corriente antes de abrirlos (p.e. para mantenimiento)!
- Utilice productos CeoTronics únicamente en condición intacta sin daño alguno. En caso de cualquier tipo de daño deje de utilizar el producto CeoTronics y hágalo reparar.

¡Riesgo de marcapasos cardíaco!

- Si Vd. utiliza un marcapasos cardíaco consulte al fabricante de su marcapasos, antes de ponerlo en marcha, sobre posibles riesgos relacionados con altas frecuencias.

Baterías recargables y pilas!

- Devuelva las baterías recargables y pilas gastadas de acuerdo a las disposiciones legales gratuitamente al comercio, los puntos de recogida comunales, o CeoTronics. Observe la correspondiente ordenanza sobre baterías (BattV).



¡Peligro de lesiones con la ayuda de cables Baterías recargables y pilas!

- Utilice baterías recargables no antes de haber leído y entendido todas las instrucciones de seguridad. Una batería recargable entraña potenciales riesgos, que pueden causar daños personales y / o materiales.
- Nunca trate de abrir una batería ni tampoco la tire al fuego. Tenga cuidado de que no se pueda producir un cortocircuito (riesgo de incendio o lesiones) por echar puente (clip abierto, manajo de llaves u otros similares) en los contactos y los zócalos de carga de la batería. En tal caso caduca la garantía.
- Transporte baterías recargables de reserva siempre dentro de un embalaje que no conduce la electricidad para evitar un cortocircuito de las mismas.
- Mantenga baterías recargables alejadas de niños y de personas no familiarizadas con su manejo.
- Cargar baterías recargables en ambientes potencialmente explosivos está prohibido ¡Peligro de explosión! Cargue y cambie baterías recargables únicamente en ambientes donde no puedan estar presentes gases, vapores, o polvos explosivos en combinación con aire.

¡Defecto de cargador o baterías recargables!

- Cargue las baterías recargables únicamente con el cargador de CeoTronics que corresponde a la unidad. Ponga atención a las indicaciones de tensión y corriente, también por el lado de la red (p.e.: 230 V C.A. o 115 V C.A.). Nunca utilice el cargador para cargar baterías no recargables.
- Cargadores no son resistentes al agua ni herméticos al polvo y debe ser protegidos contra agua, lluvia y ensuciamiento. Deben utilizarse solamente en espacios interiores con temperatura y humedad de ambiente normales. Las aberturas de ventilación deben taparse.
- No cargue baterías recargables a la intemperie.

Software de la radio – Riesgo de malfuncionamiento!

Tenga en cuenta que el funcionamiento de accesorios de la radio puede depender de la versión del software de la radio y del ajuste del software mismo. Cuidado con actualizaciones del software y/o cambios del ajuste del software. Si Vd. desea actualizar el software y / o cambiar el ajuste del mismo, pruebe primeramente con otra radio si sus accesorios de radio siguen funcionando correctamente después del cambio.

Es posible que el volumen de recepción de algunas radios no es satisfactorio. En tales casos recomendamos chequear, si es posible aumentar el volumen de recepción vía los parámetros en el perfil de audio de su radio. Observe las instrucciones del fabricante de la radio.

Si Vd. necesita más información al respecto, por favor consulte a nuestros asesores de ventas.

Avisos importantes para el uso de dispositivos transmisores / receptores CT-DECT!

- *Advertencia legal para el uso en la Unión Europea*

El transmisor del dispositivo CT-DECT debe ser usado en la Unión Europea solamente si lleva la siguiente marcación.



- *Advertencia legal para el uso en los EE. UU.*

El transmisor del dispositivo CT-DECT debe ser usado en los EE. UU. solamente si lleva la siguiente marcación.



- *Advertencia legal para uso en el Canadá*

El transmisor del dispositivo CT-DECT debe ser usado en Canadá solamente si lleva la siguiente marcación.



Uso inadecuado!

Para usar los productos CeoTronics en tareas especiales, p.e. en lugares potencialmente explosivos, el tráfico aéreo, la desactivación de bombas, etc., la verificación y la decisión de que los productos pueden ser usados sin peligro alguno es de la sola y exclusiva responsabilidad del usuario.

CeoTronics no asume ninguna responsabilidad por daños materiales y personales de cualquier tipo, que puedan producirse debido a los usos arriba mencionados u otros usos inadecuados.

2.1 adicionalmente instrucciones de uso seguridad

- *Para los auriculares CeoTronics con protectores auditivos se utilizan cápsulas de alta capacidad de insonorización pasiva. Debido al equipo electrónico instalado en los mismos, la capacidad atenuante queda normalmente reducida por aproximadamente 3 dB, salvo indicación contraria. Generalmente no existen valores comprobados para auriculares de producción especial.
En caso de niveles de ruidos muy elevados que exceden la capacidad de atenuación de los cascos recomendamos el uso de tapones de oído. En caso de dudas, consulte al responsable de seguridad o médico de la empresa. La insonorización es óptima solamente si los acolchados de los protectores auditivos están en perfecto estado. Recomendamos reemplazarlos a más tardar después de 6 meses de uso.*
- *Tenga en cuenta que auriculares equipados con casquetes antirruído para eliminar los dañinos ruidos ambientales a la vez reducen la capacidad de escuchar señales de advertencia, llamadas de atención etc., a menos que estén equipados con la electrónica adicional para la recepción atenuada del ruido ambiente!*

3 Descripción

Aspectos generales: Los auriculares-PTT con casquetes antirruído (figura 1) protegen contra los efectos dañinos del ruido ambiente y posibilitan el uso de radiotransmisores en lugares con alto nivel de ruido. La transmisión se activa a mano (PTT = Push To Talk / pulsar para hablar) con el pulsador de transmisión ubicado en la parte trasera del casquete antirruído derecho o alternativamente a través de un pulsador externo de transmisión (opcional). Según las necesidades de la tarea a cumplir ofrecemos

diferentes versiones de auriculares-PTT. En estas instrucciones de uso se describen los auriculares-PTT de mayor uso. El manejo de otros auriculares-PTT es similar.

Auriculares y micrófono: Auriculares-PTT están generalmente equipados con auriculares dinámicos. El micrófono de más uso es el micrófono de anteboca, compensador de ruidos, con almohadilla y brazo flexible tipo cuello de cisne. Algunos de los auriculares-PTT están equipados con micrófonos dinámicos.

Cable de conexión y conector: Para conectar los auriculares-PTT al equipo de radio ofrecemos diferentes cables rectos o roscados así como conectores para radio (opcional).

Alimentación eléctrica: La alimentación eléctrica para los auriculares PTT proviene generalmente del equipo de radio. Alternativamente puede ser suministrado por una pila alcalina de 9 V o una batería recargable de 9 V integrada en el casquete antirruído izquierdo.

Auriculares PTT/Ex son alimentados exclusivamente por la radio de seguridad intrínseca.

4 Información respecto a la protección contra explosión



4.1 Equipos

Denominación: PTT/Ex-1 o PTT/Ex-2

Grupo destinatario: Electricistas expertos y personal instruido en los reglamentos nacionales de seguridad y prescripciones para la prevención de accidentes.

4.2 General

Este equipo CeoTronics en versión de seguridad intrínseca es apropiado para el uso en ambientes potencialmente explosivos. Satisface las normas europeas para equipos intrínsecamente seguros (tipo de protección "i") y cumple con los requisitos de la clase de protección Ex ib IIB T4 resp. Ex ib IIC T4. La clase de protección Ex está indicada en la marcación Ex en el producto. Ponga este equipo en servicio solamente en ambientes potencialmente explosivos que no exijan una clase de protección más alta que la indicada. En caso de dudas, consulte al encargado de seguridad o a su superior.

Antes de usar el equipo lea los avisos Ex detenidamente, y cúmplalos, para evitar cualquier riesgo de una explosión no intencionada.

4.3 Conformidad con las normas

El equipo de seguridad intrínseca cumple las exigencias establecidas por las Normas Europeas EN 60079-0 y EN 60079-11. Ha sido desarrollado, fabricado y probado según el estado de la técnica de acuerdo a la norma DIN EN ISO 9001.

4.4 Responsabilidad de producto

Hacemos constar expresamente que toda reparación, modificación o cambio de componentes – incluyendo conectores y cables – debe ser efectuada exclusivamente por CeoTronics o los Servicios de Asistencia Técnica autorizados de CeoTronics. En caso contrario caduca nuestra garantía y responsabilidad de producto y pasa automáticamente al autor.

4.5 Uso de los equipos de seguridad intrínseca

Al conectar el equipo CeoTronics de seguridad intrínseca a una radio u otro sistema de comunicación intrínsecamente seguros, es imprescindible tener en cuenta los valores límites de electricidad y el tipo de protección Ex, indicada en la marcación Ex del equipo CeoTronics. ¡Queda estrictamente prohibido usar un equipo CeoTronics en ambientes potencialmente explosivos que no lleve ninguna marcación Ex, o cuya marcación Ex sea ilegible!

Valores límites eléctricos

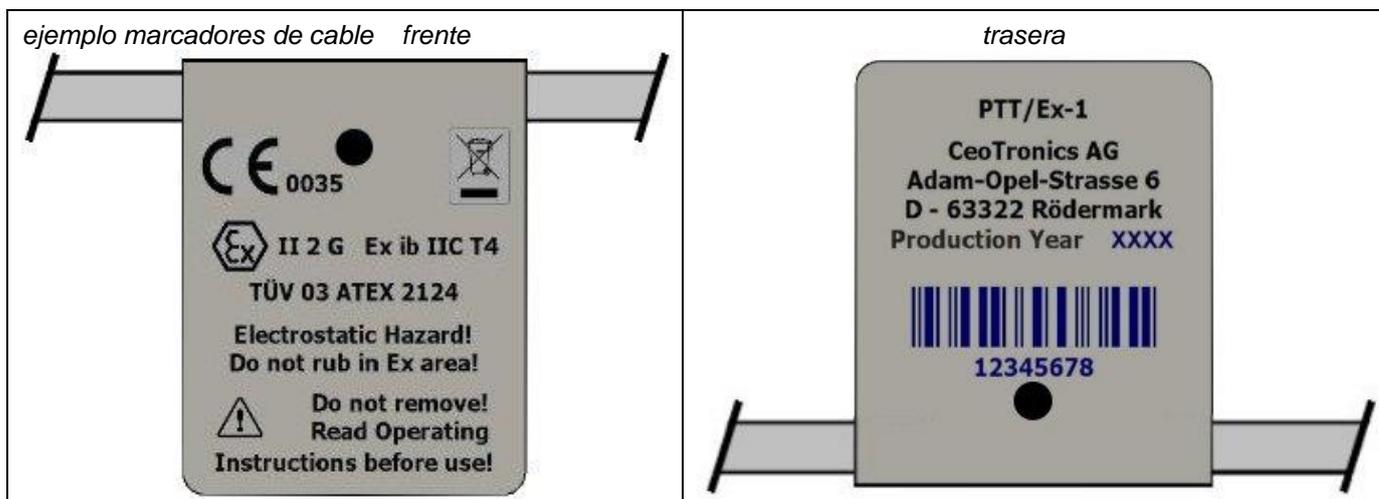
Solamente en caso de que la radio o el sistema de comunicación intrínsecamente seguros no excedan de los valores límites eléctricos del equipo CeoTronics, está permitido el uso en ambientes potencialmente explosivos. Si Vd. desconoce los valores límites eléctricos de la hembrilla de conexión de la radio o del sistema de comunicación, consulte al proveedor o fabricante de la radio/sistema de comunicación

Tipos de protección diferentes

Al interconectar dispositivos Ex con accesorios Ex de diferente tipo de protección, p. e. en un sistema de comunicación, el tipo de protección resultante siempre será el más bajo de los indicados en los dispositivos Ex y accesorios Ex de ese sistema. Si Vd. desconoce los valores límites eléctricos de la hembrilla de conexión de la radio o del sistema de comunicación, consulte al proveedor o fabricante de la radio/sistema de comunicación.

4.6 Marcación

Fabricante:	CeoTronics AG
Denominación:	PTT/Ex-1 o PTT/Ex-2
Clase de protección:	Ex ib IIB T4 resp. Ex ib IIC T4
Número del certificado:	TÜV 03 ATEX 2124
Marcación de acuerdo a la directiva de la CE 94/9EG:	  II 2 G



4.7 Datos técnicos generales

Temperatura ambiente:	-20 hasta +40° C
Grado de protección:	≥ IP 20 (en parte ≥ IP 40)

4.8 Datos eléctricos

PTT/Ex-1

Tensión de entrada máxima:	$U_i \leq 10 \text{ V}$
Corriente de entrada máxima:	$I_i \leq 1,5 \text{ A}$
Potencia de entrada máxima:	$P_i \leq 14 \text{ W}$
Capacitancia interna efectiva:	C_i despreciablemente pequeño
Inductancia interna efectiva:	L_i despreciablemente pequeño

PTT/Ex-2

Tensión de entrada máxima:	$U_i \leq 3,9 \text{ V}$
Corriente de entrada máxima:	$I_i \leq 400 \text{ mA}$
Potencia de entrada máxima:	$P_i \leq 1,56 \text{ W}$
Capacitancia interna efectiva:	C_i despreciablemente pequeño
Inductancia interna efectiva:	$L_i 10 \mu\text{H}$

4.9 Carga electrostática



El equipo está hecho parcialmente de material plástico no conductivo. Está diseñado y construido de tal manera que, usándolo de acuerdo con su aplicación (grupo de gas IIB resp. IIC), no se produce ninguna carga electrostática inadmisibles.

Por favor observe las siguientes advertencias para evitar una electrización del dispositivo, de lo contrario podría producirse una explosión:

- 1. Es necesario evitar todo tipo de fricción de los auriculares PTT/Ex al llevarlos puestos dentro de locales potencialmente explosivos.**
- 2. Auriculares con pulsador de transmisión externo: Asegure el pulsador de transmisión PTT mediante el clip de sujeción en la parte trasera del mismo en un lugar apropiado de la ropa de tal manera que no pueda cargarse electrostáticamente, p. ej. por la fricción del pulsador PTT con la ropa.**
Acomode el pulsador de transmisión PTT sin clip de sujeción dentro de la ropa (p. ej. en un bolsillo) de manera que no pueda producirse carga eléctrica, p. ej. por la fricción del pulsador PTT con la ropa.
- 3. Los auriculares PTT/Ex deben ser limpiados únicamente fuera de locales potencialmente explosivos.**

4.10 Instalación



Para la instalación/funcionamiento rigen en todo caso los aplicables reglamentos de seguridad y prescripciones para la prevención de accidentes nacionales, las normas técnicas generalmente aceptadas y estas instrucciones de uso.

Observe las siguientes advertencias:

- 1. Deben interconectarse solamente componentes Ex que lleven la idéntica marcación (PTT/Ex-1 o PTT/Ex-2).**
- 2. Nunca deben combinarse equipos PTT/Ex-1 resp. PTT/Ex-2 con otros productos de CeoTronics o productos de fabricantes ajenos que casualmente tengan conectores del mismo tipo.**

4.11 Advertencias Ex



El incumplimiento de las siguientes advertencias Ex podría causar una explosión!

- (1) Los equipos CeoTronics de seguridad intrínseca no son aptos para uso bajo la categoría 1 (zona 0).**
- (2) Utilice los equipos CeoTronics de seguridad intrínseca de acuerdo con su aplicación en estado intacto y limpio.**
- (3) Está prohibido alterar los equipos CeoTronics de seguridad intrínseca.**
- (4) En caso de cualquier desperfecto de un equipo CeoTronics de seguridad intrínseca, este debe ser retirado inmediatamente del ambiente Ex.**
- (5) El equipo CeoTronics de seguridad intrínseca debe ser conectado y desconectado de otro dispositivo de seguridad intrínseca (p. ej.: radiotransmisor) solamente fuera de ambientes potencialmente explosivos. Esto significa que el radiotransmisor Ex, la batería Ex de este radiotransmisor y el equipo Ex de CeoTronics deben ser conectados entre si siempre fuera de un ambiente potencialmente explosivo e introducidos al área de peligro sólo en forma interconectada!**

5 Puesta en marcha y funcionamiento



CUIDADO

Para equipos PTT/Ex también vea los puntos 4.9, 4.10 y 4.11.

- a. Cerciórese de que la batería del equipo de radio esté »completamente« cargada.**

-
- b. **Conectar los auriculares-PTT:** Conecte los auriculares mediante el cable de conexión y el conector para radio al radiotransmisor. Por favor observe las instrucciones de uso del fabricante del radiotransmisor.
- c. **Modo de ponerse los auriculares:** Póngase los auriculares. Ajuste los casquetes antirruído en la diadema hasta que el acolchado cubra bien sus orejas y la diadema esté bien centrada sobre su cabeza. Solamente así queda asegurada la insonorización óptima.
- d. **Usar los auriculares con cinta adicional de retención:** Con la cinta adicional de retención (figura 2/a), que forma parte del suministro, es posible fijar los auriculares perfectamente sobre la cabeza, aspecto importante en caso de movimientos rápidos, posiciones extremas del cuerpo y en caso de uso en combinación con un casco protector. Pase la cinta a través de las ranuras de los casquetes, como se muestra en la figura 2, y ciérrela con los dos seguros (figura 2/b) previstos.
- Ensamblar las piezas del seguro:** Si la fábrica suministró las piezas en forma suelta, simplemente haga entrar a presión el macho de la pieza más pequeña en la abertura de la pieza más grande hasta que quede enclavada.
- Póngase los auriculares y gire la diadema hacia atrás, llevándola como diadema de nuca. Preste atención a que tanto la cinta de retención como la diadema de nuca estén bien ajustadas.

ATENCION

No tuerza el brazo flexible tipo cuello de cisne. No agarre ni transporte los auriculares del brazo flexible. Use el micrófono sólo con la almohadilla puesta.

- e. **Ajuste el brazo flexible tipo cuello de cisne de tal modo** que el micrófono se encuentre a unos 5 mm de sus labios. Esta distancia garantiza una transmisión óptima de la voz y a la vez la mejor posible compensación de ruidos.
- f. **Encender la radio y graduar el volumen:** Encienda el equipo de radio. En cuanto la radio esté encendida, los auriculares-PTT están preparados para servicio encontrándose en el modo standby/recepción (escuchar). Ajuste el volumen de recepción en la radio a la mitad del volumen disponible. Controle el volumen en los auriculares-PTT, p. ej. abriendo el dispositivo silenciador de la radio. Gradúe ahora en la radio la intensidad sonora deseada para los auriculares-PTT.
- g. **Transmitir y recibir:** Teniendo canal libre, apriete el pulsador PTT en la parte trasera del casquete antirruído derecho o alternativamente el pulsador externo de transmisión (opcional) para transmitir. Ud. puede hablar al micrófono mientras el pulsador de transmisión esté apretado. Soltando el pulsador de transmisión, la radio retorna automáticamente al modo standby/recepción.
- h. **Auriculares-PTT con captación del ruido ambiente (ejemplo: figura 3):** Lea también el Instrucciones de uso Dok0722.
- i. **Fin de servicio:** Quítese los auriculares PTT y desconéctelos de la radio. Apague el equipo de radio para conservar la batería de la unidad. Si los auriculares PTT están equipados con un interruptor ON-OFF de captación del ruido ambiente, apague también este interruptor. Limpie la unidad minuciosamente.

6 Conservación – Almacenamiento

Conserve los auriculares en estado limpio y seco, en un lugar con temperatura y humedad normal de ambiente.

7 Auriculares-PTT con pulsador de transmisión externo

Es posible equipar los auriculares-PTT con un pulsadores externos de transmisión. El pulsador de transmisión en línea (figuras 1/h y 4) instalado en el cable de conexión entre auriculares y radiotransmisor es el de mayor uso. La figura 5 muestra un pulsador externo de transmisión, el cual puede ser conectado mediante el correspondiente cable al casquete antirruído derecho o izquierdo. Ambos pulsadores de transmisión tienen un clip de fijación en la parte trasera para sujetarlos en un lugar apropiado de la ropa. También están disponibles otros tipos de pulsadores de transmisión. El modo de transmisión es activado a mano con el pulsador externo de transmisión o alternativamente a través del pulsador de transmisión instalado en la parte trasera del casquete antirruído derecho, siempre que los auriculares-PTT estén equipados con este tipo de pulsador. Ambos pulsadores se pueden usar indistintamente.

8 Auriculares-PTT con laringófono

Aspectos generales: Auriculares-PTT con laringófono (ejemplo: figura 7 con figura 8) se utilizan siempre que los corrientes micrófonos labiales no se pueden emplear, estorban o ponen al portador en peligro.

Laringófono con banda elástica (figura 7): La banda elástica es para ajustarla alrededor del cuello; se abre y se cierra mediante un tapón de encajar a presión elástica. Póngase la banda elástica alrededor del cuello, ciérrela y coloque el micrófono en la laringe. Conecte el micrófono de garganta mediante su cable y conector al auricular si no se encuentra conectado en forma fija al auricular.

Laringófono con banda de nuca (figura 8): Coloque la banda de nuca alrededor del cuello y el micrófono en la laringe y conéctelo mediante su cable y conector al auricular si no se encuentra conectado en forma fija.

9 Auriculares-PTT con micrófono dinámico

También es posible suministrar los auriculares-PTT con micrófono dinámico compensador de ruidos (ejemplo: figura 9/a) con brazo flexible tipo cuello de cisne (b).

10 Auriculares-PTT con conmutador selector VOX/PTT

Para algunos tipos de radiotransmisores equipados con función VOX se puede suministrar un conmutador selector VOX/PTT independiente. Este conmutador selector está integrado generalmente en el pulsador externo de transmisión (ejemplo: figura 6). Para servicio VOX, ponga el conmutador selector VOX/PTT (a) a la posición VOX y para servicio PTT a la posición PTT. Por favor observe las instrucciones de uso del fabricante del radiotransmisor.

11 Auriculares-PTT con »Sidetone«

Auriculares-PTT equipados con sistema electrónico adicional para el »Sidetone« (monitoreo de su propia voz) permiten escuchar la voz propia en los auriculares propios durante la transmisión.

12 Casquetes/auriculares-PTT para fijación en cascos protectores

Es posible suministrar los dos casquetes/auriculares-PTT sin la diadema para fijarlos en la parte lateral de un casco protector (ejemplo: figura 15). Según los tipos de cascos protectores ofrecemos diferentes piezas de fijación. Para fijar los casquetes/auriculares existe una instrucción de montaje separada que forma parte del suministro de las piezas de fijación. Tienda el cable de conexión entre los casquetes auriculares dentro del casco protector de tal forma que no estorba. Adicionalmente se puede emplear la cinta de retención que es parte del suministro de auriculares (vea capítulo 5, punto »d«). Si no se necesita protección contra el ruido para la tarea a ejecutar, se puede levantar los dos brazos de fijación junto con los casquetes/auriculares, desplegándolos del casco protector.

13 Auriculares PTT con señalización "canal ocupado" (opcional)

Al trabajar con radios compatibles con señalización "canal ocupado" integrada los auriculares de CeoTronics pueden estar equipados con un emisor de señales audio. Este emisor se encuentra en el pulsador PTT en línea de los auriculares CeoTronics. Al apretar el pulsador de transmisión mientras el canal esté ocupado se escucha un sonido en los auriculares CeoTronics.

14 Mantenimiento – Reparación

ATENCION

El sistema de comunicación PTT / Ex* de seguridad intrínseca nunca necesita mantenimiento. No obstante, es necesario controlar antes de cada uso si las cajas del sistema de comunicación están en perfecto estado (tipo de protección ≥ IP 20).

14.1 Inspección visual

Revise la unidad regularmente y en especial los casquetes, acolchados, cable y conector por vestigios de roturas, fisuras y desgaste. Envíe las unidades defectuosas a CeoTronics para su reparación. Reemplace los acolchados dañados o gastados según las indicaciones en la sección 14.4.1, 14.4.2, 14.4.3 a más tardar después de 6 meses de uso. Asimismo, cambie en caso necesario, el revestimiento de espuma ensuciado del interior de los casquetes.

14.2 Limpieza

CUIDADO

Para evitar la posibilidad de cargas electrostáticas queda estrictamente prohibido limpiar equipos de seguridad intrínseca en lugares potencialmente explosivos – podría causar una explosión (vea el punto 4.9 "Carga electrostática").

ATENCION

Al hacer la limpieza, tenga cuidado a que no entre humedad alguna al interior de la unidad. Nunca utilice disolventes (bencina, alcohol, etc.) para la limpieza.

Elimine polvo suelto con un pincel suave. En caso necesario, limpie la parte exterior de la unidad con un paño ligeramente mojado con agua pura y séquela bien. En caso de mucha suciedad se puede añadir una gota de detergente. Los contactos de los conectores pueden ser limpiados con un agente limpiador de contactos de uso comercial.

14.3 Cambiar la almohadilla del micrófono

Retire la almohadilla (figura 11/d) del micrófono y coloque la nueva.

14.4 Reemplazar el acolchado y revestimiento de espuma

14.4.1 Auriculares con protectores auditivos tipo VK (figura 11)

Acolchado (figura 11/c): Retire el acolchado cuidadosamente del casquetes antirruído y reemplácelo. Al montar el acolchado nuevo, cerciúrese de que esté perfectamente encajado.

Revestimiento de espuma (figura 11/a):

CUIDADO

Hacemos constar expresamente que el cambio del revestimiento de goma espuma del set de comunicación PTT / Ex* de seguridad intrínseca debe ser efectuado únicamente por CeoTronics o servicios técnicos debidamente autorizados por CeoTronics. En caso contrario nuestra garantía y responsabilidad de producto caduca automáticamente y pasa a la persona responsable.

ATENCION

En algunos modelos de auriculares (headsets) el aro de retención está atornillado con la concha auricular. Esos tornillos se pueden sacar solamente con un destornillador tipo Torx TX 7.

Saque los tornillos entre concha y aro de retención, si corresponde (figura 11/e). Retire el acolchado (figura 11/c) del casquete antirruído.

CUIDADO

Desmonte el aro de retención con mucho cuidado para evitar heridas en los dedos y roturas de uñas.

Retire el acolchado (figura 11/c) del casquete antirruído. Tome el casquete en una mano. Introduzca cuatro dedos de la otra entre el revestimiento de espuma (a) y el aro de retención (b). Separe el aro de retención del casquete con sus dedos, con cuidado pero con fuerza, y empuje el casquete antirruído a la vez con el pulgar fuertemente en dirección opuesta. Reemplace el revestimiento de espuma. Al

ensamblar la unidad nuevamente, cerciórese de que el aro de retención y el acolchado estén completamente encajados.

ATENCION

Si antes de cambiar el revestimiento de goma espuma el aro de retención estaba sujeto mediante tornillos, entonces asegúrelo después del cambio nuevamente con los dos tornillos (e). Para ello, utilice únicamente el destornillador Torx TX 7.

14.4.2 Auriculares con protectores auditivos tipo Optime (figura 13)

Saque el acolchado (figura 13/b) del protector auditivo y reemplácelo. Cambie también el revestimiento de goma espuma (a). Al ensamblar la unidad nuevamente, preste atención a que el acolchado encaje completamente.

14.4.3 Auriculares con protectores auditivos tipo AS/AM (figura 14)

- a. Retire el acolchado viejo (figura 14/a) junto con el aro de retención (b) – con fuerza pero con cuidado – del protector auditivo (d). Cambie el revestimiento de goma espuma (c).
- b. Separe el acolchado viejo (a) del aro de retención (b). Limpie el aro de retención. Remueva primero la película protectora del acolchado nuevo y péguelo después en el aro de retención. Al ensamblar la unidad nuevamente, preste atención a que el aro de retención encaje audiblemente.

15 Accesorios y piezas de desgaste

Descripción	Código
Cargador individual para auriculares con baterías NiMH de 9 V/150 mAh, para corriente de la red de 230 V, C.A. para corriente de la red de 115 V, C.A.	40 05 020 40 06 020
Estación automática de carga de hasta 10 auriculares con batería NiMH de 9 V/150 mAh, para corriente de la red de 230 V C.A.	09 10 000
Set higiénico para protectores auditivos tipo VK, compuesto de: acolchado para casquete – 2 piezas, revestimiento de espuma – 2 piezas, almohadilla para micrófono – 2 piezas	50 00 500
Acolchado para protectores auditivos tipo VK, 2 piezas	50 00 501
Set higiénico para protectores auditivos tipo Optime, compuesto de: Acolchado – 2 piezas, revestimiento de espuma – 2 piezas	50 00 496
Acolchado para protectores auditivos tipo AS/AM, 2 piezas	50 00 502
Revestimiento de espuma de 5 mm para protectores auditivos tipo AS/AM, 1 pieza	50 00 305
Almohadilla para micrófono, 10 piezas	50 02 201
Juego de confort, compuesto de 25 pares de fundas de algodón para absorber la transpiración	40 10 025

16 EC-Type Examination Certificate TÜV 03 ATEX 2124



Translation

(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 03 ATEX 2124

(4) Equipment: Hear/speak system type PTT/Ex-*

(5) Manufacturer: CeoTronics AG

(6) Address: D-63322 Rödermark, Adam-Opel-Str.6

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report N° 03 YEX 550549.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 2002

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

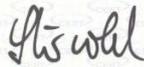
(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:



II 2 G EEx ib IIB T4 or EEx ib IIC T4

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2003-05-16


Head of the
Certification Body





(13)

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 03 ATEX 2124**

(15) Description of equipment

The hear/speak system type PTT/Ex-* is used for the remote-control of radio devices or similar communication systems which may also be cable-bound.

Differently marked and external modules must not be combined. The hear/speak system type PTT/Ex-* is realized in several versions e.g. also integrated in different ear muffs.

The gas group in dependence on the ear muff type of has to be taken from the table:

Type	Gas group
Viking	IIC
Mark 12	IIC
AS/AM	IIB
LAS/LAM	IIB
Optime I	IIB
Optime II	IIB
Optime III	IIB

Electrical data

Supply circuit (plug) in type of protection Intrinsic Safety EEx ib IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit

The maximum values in dependence on the type have to be taken from the table:

Type	U_i	I_i	P_i	L_i	C_i
PTT/Ex-1	10 V	800 mA	8 W	≈ 0	≈ 0
PTT/Ex-2	3,9 V	400 mA	1.56 W	10 μ H	≈ 0

(16) Test documents are listed in the test report No.: 03 YEX 550549.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 03 ATEX 2124

of the company: CeoTronics AG
Adam-Opel-Str.6
D-63322 Rödermark

In the future, the hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the alternative design of the ear muff "AS/AM" and "LAS/LAM" with the helmet attachment type "Kombi S".

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The marking for this model is:

II 2 G EEx ib IIC T4

Test documents are listed in the test report N° 03 YEX 550724.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 2003-08-07

Head of the
Certification Body



Translation

2. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 03 ATEX 2124

of the company: Ceotronics AG
Adam-Opel-Str.6
D-63322 Rödermark

In the future, the Hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the electrical data of the type PTT/Ex-1.

Electrical data

Supply circuit (plug) in type of protection Intrinsic Safety EEx ib IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit

The maximum values have to be taken from the table:

Type	U_i	I_i	P_i	L_i	C_i
PTT/Ex-1	10 V	1.4 A	14 W	≈ 0	≈ 0

All further data apply unchanged for this supplement.

- (16) Test documents are listed in the test report N° 03 YEX 550956.
- (17) Special conditions for safe use
none
- (18) Essential Health and Safety Requirements
no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 2003-10-30

Head of the
Certification Body



Translation

3. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 03 ATEX 2124

of the company: CeoTronics AG
Adam-Opel-Str.6
D-63322 Rödermark

In the future the hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the internal design.

The electrical data and all other data apply unchanged for this Supplement.

Test documents are listed in the test report N° 04 YEX 551353.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2004-03-24

Head of the
Certification Body

Translation

4. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 D-63322 Rödermark
Order number:	8000553432
Date of issue:	22.11.2006

Amendments:

In the future, the hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern an additional device alternative "CT-Neckband" and a changed printed circuit board for the transmission key unit (PTT).

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 50 014:1997+A1+A2 **EN 50 020:2002**

(16) The test documents are listed in the test report No. 06 YEX 553432.

(17) Special conditions for safe use

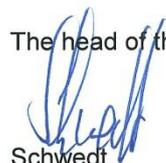
no additional ones

(18) Essential Health and Safety Requirements

none

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

5. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 63322 Rödermark Germany
Order number:	8000553695
Date of issue:	2007-05-09

Amendments:

In the future, the hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The amendments concern the use of an other enclosure material and a changed printed circuit board.

The electrical data and all other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 50014:1997 +A1 +A2 **EN 50020:2002**

(16) The test documents are listed in the test report No. 07203553695.

(17) Special conditions for safe use

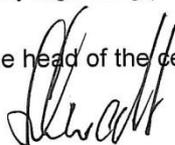
none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

6. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 63322 Rödermark Germany
Order number:	8000555258
Date of issue:	2009-06-08

Amendments:

In the future, the hear/speak system type PTT/Ex-* may only be manufactured according to the documents listed in the test report.

The amendments concern the connection data of the variant PTT/Ex-1, the internal construction, the marking and the instruction manual.

The marking is in future:

 **II 2 G Ex ib IIB T4 resp. Ex ib IIC T4**

Technical Data:

PTT/Ex-1

Supply circuit	in type of protection „Intrinsic Safety“ Ex ib IIB
(plug)	resp. Ex ib IIC
	only for the connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum values: $U_i = 10 \text{ V}$
 $I_i = 1.5 \text{ A}$
 $P_i = 15 \text{ W}$

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

All other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007



6. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2124

(16) The test documents are listed in the test report No. 09 203 555258.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schwedt".

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation
7. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 63322 Rödermark Germany
Order number:	8000556210
Date of issue:	2011-01-24

Amendments:

In the future, the hear/speak system type PTT/Ex-* may also be manufactured according to the documents listed in the test report.

The amendments concern an additional marking possibility of all product variants with a "cable flag", the supplement with two new headsets "CT HL-09" and "CT HL-19", in the version without transmission key optionally with enlarged ambient temperature range, as well as the enlargement of the ambient temperature range for the already certified headset "KKM/BOH" in the version as a pure earbud.

Technical data of the headsets „CT HL-09“ and „CT HL-19“

PTT/Ex-1

Supply circuit in type of protection „Intrinsic Safety“ Ex ib IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum values: $U_i = 10 \text{ V}$
 $I_i = 1.5 \text{ A}$
 $P_i = 15 \text{ W}$

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

PTT/Ex-2

Supply circuit in type of protection „Intrinsic Safety“ Ex ib IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum values: $U_i = 3.9 \text{ V}$
 $I_i = 0.4 \text{ A}$
 $P_i = 1.56 \text{ W}$

Effective internal capacitance: negligibly small
Effective internal inductance: $L_i = 10\mu\text{H}$

The permissible ambient temperature range amounts to $-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40 \text{ °C}$ or for the headsets "CT HL-09" and "CT HL-19", in the version without transmission key as well as for the headset "KKM/BOH" in the version as a pure earbud $-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60 \text{ °C}$, respectively.

All other data apply unchanged for this supplement.



7. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2124

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

(16) The test documents are listed in the test report No. 11 203 556210.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schwedt".

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation
8. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 63322 Rödermark Germany
Order number:	8000422324
Date of issue:	2013-07-03

Amendments:

In the future, the hear/speak sets „CT HL-09“ and „CT HL-19“ may also be manufactured according to the documents listed in the test report. For those types the Printed Circuit Board HL_Ex-1 is superseded by HL_Ex-6.

Furthermore the hear/speak sets „UKL“ and „GD“ for CT-MultiCom may be manufactured with other components so that a higher sound level can be achieved.

The permissible ambient temperature range amounts to $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$ or for the headsets „CT HL-09“ and „CT HL-19“, in the version without transmission key as well as for the headset „KKM/BOH“ in the version as a pure earbud $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$, respectively.

Marking of the equipment:

 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb resp. Ex ib IIB T4 Gb or
II 2 G Ex ib IIC T4 resp. Ex ib IIB T4

All other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

(16) The test documents are listed in the test report No. 13 203 123806.

(17) Special conditions for safe use

none



8. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2124

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Herbert Peters". The signature is fluid and cursive, with the first name being more prominent.

Herbert Peters

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation
9. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2124
Equipment:	Hear/speak system type PTT/Ex-*
Manufacturer:	CeoTronics AG
Address:	Adam-Opel-Str. 6 63322 Rödermark Germany
Order number:	8000441511
Date of issue:	2015-09-30

Amendments:

In the future, the hear/speak system may also be manufactured and operated according to the documents listed in the ATEX testing report.

The amendments concern an additional device model "CT-FlexCom" with the accompanying technical changes. The device model "CT-FlexCom" is intended to be mounted with different helmet attachment adapters to suitable fire helmets.

The device model "CT FlexCom" may be used in areas where explosive atmospheres caused by gases, vapors or mists may occur and where the use of equipment of category 2 is required.

Technical data of the device model „CT-FlexCom“:

Supply circuit in type of protection „Intrinsic Safety“ Ex ib IIC
only for the connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum values: $U_i = 10.0 \text{ V}$
 $I_i = 1.5 \text{ A}$
 $P_i = 15.0 \text{ W}$

The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

Permissible range of ambient temperature:

$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C} / +60 \text{ °C}$ (with / without push to talk button unit)

All other data apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012

(16) The test documents are listed in the ATEX testing report No. 15 203 151682.

(17) Special conditions for safe use

none



9. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2124

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Meyer". The signature is written in a cursive style with several loops and is positioned above the printed name "Meyer".

Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590



Certificate No. 01100004023 (ISO 9001)

Certificate No. 01220004023 (ATEX)

**Deutschland und
Internationaler Vertrieb**

CeoTronics AG
Adam-Opel-Str. 6
63322 Rödermark
Tel. +49 6074 8751-0
Fax +49 6074 8751-676
E-Mail verkauf@ceotronics.com

Spanien

CeoTronics S.L.
C/Ciudad de Frias 7 y 9
Nave 19
28021 Madrid
Tel. +34 91 4608250 51
Fax +34 91 4603193
E-Mail ventas@ceotronics.es

USA/Kanada/Mexico

CeoTronics, Inc.
2133 Upton Drive, Suite 126, PMB 513
Virginia Beach, VA 23452
Tel. +1 757 549-6220
Fax +1 757 549-6240
E-Mail sales@ceotronicsusa.com

**Deutschland und
Internationaler Vertrieb**

CT-Video GmbH
Gewerbegebiet Rothenschirmbach 9
06295 Lutherstadt Eisleben
Tel. +49 34776 6149-0
Fax +49 34776 6149-11
E-Mail ctv.info@ceotronics.com