



## **Índice**

1. Aplicación	87
2. Advertencias	87
3. Errores y cargas no permitidas	87
4. Normas de seguridad	88
5. Datos de zona Ex	89
6. Especificaciones técnicas	90
7. Certificación de SAR	91
8. Funciones del teclado	92
9. Acumulador y puesta en marcha	93
9.1 Cambiar el acumulador	93
9.2 Puesta en marcha	93
9.3 Advertencias	95
10. Reparación	96
11. Limpieza, mantenimiento y almacenamiento	97
12. Eliminación	97
13. Garantía y responsabilidad	98
14. Declaración de conformidad UE	100
15. Certificado de examen CE de tipo	101

### **Aviso:**

Las respectivas advertencias actuales, el manual de instrucciones, la declaración CE de conformidad y el certificado de examen CE de tipo pueden descargarse en la página de productos correspondiente en [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com) o solicitarse directamente al fabricante.

## **1. Aplicación**

El Ex-Handy 06 es un teléfono móvil intrínsecamente seguro, protegido contra agua, polvo y golpes, para el uso industrial en áreas con peligro de explosión de las zonas 1, 2, 21 y 22 conforme a la directiva 1999/92/CE (ATEX 137) o bien 94/9/CE (ATEX 95).

## **2. Advertencias**

Las presentes advertencias contienen informaciones y normas de seguridad, que son imprescindibles de considerar para garantizar un funcionamiento seguro dentro de las condiciones descritas. La no observancia de estas informaciones e indicaciones puede tener consecuencias peligrosas o infringir las normativas.

¡Lea detenidamente el presente manual de instrucciones antes de utilizar el aparato! En caso de informaciones contradictorias tendrán validez las indicaciones contenidas en las Advertencias.

En caso de duda (por errores de traducción o de imprenta) se considerará válida la versión en alemán.

## **3. Errores y cargas no permitidas**

En cuanto se tema que la seguridad del aparato esté comprometida, el aparato tiene que apagarse y ser retirado inmediatamente de la zona con peligro de explosión. Tiene que evitarse que vuelva a entrar en función de forma accidental.

La seguridad del aparato puede estar en peligro, p. Ej., cuando:

- La carcasa presenta daños evidentes.
- El aparato ha sido expuesto a cargas inadecuadas.
- El aparato ha sido almacenado inadecuadamente.
- El aparato ha sufrido daños durante el transporte.
- Las rotulaciones del aparato son ilegibles.
- Surgen fallas en el funcionamiento.
- Se han sobrepasado los límites de los valores permitidos.

#### **4. Normas de seguridad**

Antes de utilizar el teléfono móvil Ex-Handy 06, con protección contra las explosiones, el usuario deberá seguir las normas de seguridad habituales y leer el certificado, con el fin de evitar el uso incorrecto del aparato.

#### **Deben cumplirse los siguientes puntos:**

- El aparato debe protegerse de impactos fuertes.
- El aparato no debe abrirse dentro de la zona Ex.
- ¡El acumulador no debe ser cambiado dentro de la zona Ex!
- La batería solo se puede cargar fuera de la zona Ex y sólo con los tipos de carga correspondientes, que se indican a continuación:  
Cargador Tipo DSA-0051-05C, DSC-6PFA-05, cable USB PCX 20, Cargador automático ALX 20
- El acumulador sólo debe cargarse en un rango de temperatura de 0 °C - 45 °C.
- Sólo está permitido utilizar accesorios autorizados por ecom instruments GmbH.

- ¡Si desea utilizar el teléfono móvil mientras conduce un vehículo, tenga en cuenta la normativa que corresponda a su país!
- ¡No se permite el uso del teléfono móvil en un avión!
- ¡Apague el teléfono móvil cuando se encuentre cerca de aparatos médicos, cuando así se lo ordene la normativa correspondiente!
- Los fabricantes de marcapasos recomiendan mantener una distancia mínima de 15,3 cm (6") entre el teléfono móvil y un marcapasos.
- No encienda el teléfono móvil cuando se prohíba su uso; ya que podría ocasionar interferencias o crear situaciones de peligro.
- Únicamente se debe utilizar la batería original Ex-AMH 06 (iones de litio 3,7 V).
- La cubierta del casquillo de carga tiene que estar firmemente encajada al aparato.
- Al cambiar el acumulador compruebe la limpieza del aparato, específicamente las conexiones al acumulador, y dado el caso límpielos.
- ¡Asegúrese de que el aparato no sea introducido en las zonas 0 y 20!

## **5. Datos de zona Ex**

Núm. del certificado de conformidad: PTB 10 ATEX 2009 X

Rotulación de zona Ex:

 II 2G Ex ib IIC T4

 II 2D Ex ibD 21 T130 °C

Ex-Handy 06

Autorizado para zona 1, grupo de aparatos II, grupo de explosivos IIC (gases, vapores o niebla con peligro de explosión), clase de temperatura T4.

Permitido para la zona 21, grupo de aparatos II, atmósfera Ex con presencia de polvo, máxima temperatura superficial (de las superficies en las que se puede acumular el polvo) +130 °C.

## **6. Especificaciones técnicas**

Redes:

GSM: 900 MHz  
1.800 MHz  
1.900 MHz

Alimentación: La batería Ex-AMH 06

Dimensiones: 119 x 57 x 30 mm

Peso: apróx. 200 g

Rotulación de la CE: **CE** 0102

Temperatura ambiente: -20 °C ... +50 °C

Nivel de protección: IP 67

## **7. Certificación de SAR**

Al comunicarse a través de redes inalámbricas, el teléfono móvil emite ondas de radio leves conocidas como energía de frecuencia de radio o RF. El índice de absorción específico o SAR, es la unidad de medida de la cantidad de energía RF absorbida por el cuerpo cuando se utiliza el teléfono y se expresa en vatios/kilogramo. De conformidad con las normativas de productos de EN 50360:2001, el límite permitido de SAR promedio para 10g de tejido es de 2,0 (vatios/kg).

El valor de SAR localizado del dispositivo Ex-Handy 06 portátil se ha medido en todos los casos, tal y como lo requieren las normativas internacionales relevantes. El valor de SAR localizado máximo para el cual se ha probado y certificado el dispositivo para límites de exposición específicos y para distintas bandas de red es:

### **SAR máximo**

#### **Banda GSM de 900 MHz**

SAR en la cabeza: 0,663 W/kg

#### **Banda DCS de 1800 MHz**

SAR en la cabeza: 0,198 W/kg

## 8. Funciones del teclado

Regulador de volumen

Listín telefónico/  
Función Pulsar Para  
Hablar PTT

Tecla de selección  
izquierda

Tecla para res-  
ponder/enviar

Para llamar el  
buzón de voz  
mantener  
presionado

Para bloquear/  
desbloquear el  
teclado mantener la  
tecla presionada

Para el ingreso de + en  
números internacionales

Cubierta del casquillo  
de carga

Teclas de flecha para  
navegación (arriba/aba-  
jo/izquierda/derecha)

Tecla de  
menú

*La lámpara  
portátil está  
desactivada para  
la protección Ex*

Tecla de selección  
derecha

Tecla de encendido/  
apagado/ finalizar  
llamada

Para encender/apagar  
el altavoz durante una  
llamada. Para mostrar  
el menú del tipo de  
tonos de llamado en  
modo standby.

Para activar/  
desactivar el modo  
silencioso mantener  
presionado.



## **9. Acumulador y puesta en marcha**

### **9.1 Cambiar el acumulador**

La batería Ex-AMH 06 del Ex-Handy 06 solo se puede reemplazar fuera de la zona Ex. Sólo está permitido utilizar acumuladores que hayan sido autorizados por el fabricante para su tipo de aparato (ver el punto Normas de seguridad 4). No está permitido introducir ningún otro tipo de acumulador en la zona Ex.

### **9.2 Puesta en marcha**



#### **1) Introducir la tarjeta SIM:**

Desplace el sujetador de la tarjeta color gris antracita hacia la derecha y levante con cuidado el sujetador de la tarjeta SIM. Introduzca la tarjeta SIM en el sujetador previsto para ello en la parte inferior del teléfono.



#### **2) Asegurar la tarjeta SIM:**

Cierre el sujetador de la tarjeta SIM hacia abajo. Desplace con cuidado el sujetador de la tarjeta hacia la izquierda, por encima la tarjeta SIM.

### 3) Montar el acumulador:

Inserte el acumulador en las ranuras en la parte inferior del compartimento del acumulador. Presione a continuación el acumulador al aparato y gire los tornillos del acumulador en el sentido de las manecillas del reloj, hasta que queden firmemente apretados.

No está permitido conectar el teléfono al cargador si no está montado el acumulador.



### 4) Cargar el Teléfono móvil:

El acumulador incluido en el volumen de entrega del teléfono móvil no está completamente cargado. Antes de la primera puesta en marcha, se recomienda cargar el teléfono móvil tres horas. La capacidad total se alcanzará después de 4 a 6 ciclos completos de carga y descarga.

### **IMPORTANTE:**

¡Para garantizar el tipo de protección IP sólo se debe atornillar los tornillos con fuerza de mano!

**AVISO:** existe peligro de explosión si el acumulador no se recambia en condiciones óptimas o si se expone a fuego abierto. No cortocircuite el acumulador. El acumulador no contiene ninguna pieza que pueda ser intercambiada.

No está permitido bajo ningún motivo abrir la carcasa del acumulador. Utilice exclusivamente accesorios de carga ecom (véase el punto 4).

No está autorizado el uso de otros cargadores o baterías. De lo contrario, perdería su protección para zona Ex.

Los acumuladores gastados deben desecharse adecuadamente.

Si ha previsto no utilizar el teléfono móvil durante un largo tiempo, entonces debería retirar el acumulador del aparato.

En caso de un almacenamiento prolongado se recomienda controlar periódicamente el estado de carga del acumulador, para evitar una sobredescarga. Se recomienda encarecidamente que no conecte su teléfono móvil al cargador cuando el acumulador no esté puesto. Cuando el acumulador está totalmente descargado, no se podrá encender el teléfono y la pantalla no mostrará ningún proceso de carga. Conecte el teléfono al cargador. Después de algunos minutos de carga se encenderá la pantalla y usted podrá hacer funcionar nuevamente el teléfono.

### **9.3 Advertencias**

No está permitido continuar utilizando acumuladores y cargadores que estén dañados, y debería enviarlos a ecom instruments GmbH para su revisión.

#### **Atención:**

Las temperaturas extremas pueden evitar que la batería Ex-AMH 06 se cargue con normalidad.

¡No arroje los acumuladores al fuego!

¡No cortocircuite el acumulador!

Deseche el acumulador de acuerdo a las normativa locales.

No arroje el acumulador a la basura doméstica.

En su Ex-Handy 06 se emplean células de liones de litio de alta calidad. Dichas células tienen muchas ventajas en el uso diario, por ejemplo, su bajo peso y su alta capacidad, no obstante lo compacto del diseño. Además las células casi no presentan Efecto-Memoria. Sin embargo en estas células se produce también un envejecimiento natural, el cual perjudicará la función de éstas. Células modernas tienen hoy en día una vida útil de aproximadamente 500 ciclos de carga, lo que en un uso diario significa una capacidad de funcionamiento de unos 2 años. Tras ese tiempo, el proceso de envejecimiento se acrecienta rápidamente, de forma que después de los 500 ciclos de carga las células se considerarán como técnicamente defectuosas. Las células pueden asimismo inflarse y, en el peor de los casos, dañar su aparato irreparablemente.

Por este motivo se deben cambiar los acumuladores con células de litio a más tardar después de 2 años o una vez alcanzada una capacidad del 50% de los valores iniciales del acumulador.

**Atención:** En caso de un uso inadecuado, la batería empleada en este aparato puede ocasionar incendios y provocar lesiones químicas. No está permitido abrir o desmontar el acumulador ni sus células, ni tampoco calentarlo a más de 100 °C o quemarlo.

## **10. Reparación**

Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por ecom instruments GmbH, o mediante personas o centros de servicios autorizados por ecom instruments GmbH, ya que después de haberse efectuado una reparación será necesaria una revisión técnica.

## **11. Limpieza, mantenimiento y almacenamiento**

- El aparato sólo puede limpiarse con un paño o una esponja apropiados. No use para la limpieza disolventes o abrasivos.
- Se recomienda dejar que el fabricante realice una inspección bianual, con el fin de controlar el funcionamiento y la precisión del aparato.
- En caso de un almacenamiento prolongado debe retirarse el acumulador del aparato y controlar periódicamente su estado de carga.
- Las temperaturas de almacenamiento no deben ser superiores ni inferiores a las admisibles -20 °C ... +50 °C.

## **12. Eliminación**

Los aparatos electrónicos antiguos así como los „históricos“ de la empresa ecom instruments GmbH se transportarán a la planta de eliminación de residuos, a nuestro coste y, según la Directiva europea 2002/96/CE y la ley alemana sobre aparatos electrónicos de 16.03.2005, eliminados de forma gratuita. El coste del envío del aparato a ecom instruments GmbH debe ser cubierto por el remitente.

Según el artículo 1, §18, y el artículo 2 de la nueva ley que fija las normas acerca de la eliminación responsable de baterías y acumuladores (Gesetz zur Neuregelung der abfallrechtlichen Produktverantwortung für Batterien und Akkumulatoren), del 25 de junio de 2009, es nuestra obligación dar a conocer las siguientes indicaciones. Su aparato contiene una batería recargable de litio. Si las baterías están „vacías“ o no dejan recargarse, no está permitido desecharlas en la basura normal o casera. Las pilas gastadas contienen probablemen-

te sustancias peligrosas que pueden dañar el medio ambiente y la salud. Por favor devuelva las baterías/acumuladores. La devolución es gratuita y está fijada por ley. Por favor deseche sólo baterías descargadas en los recipientes para ello dispuestos y cubra con cinta adhesiva los polos de las baterías de litio.

Adicionalmente rigen las normas para la eliminación de aparatos antiguos, arriba señaladas. Todas las baterías y acumuladores serán reutilizados. Esto permite recuperar valiosas materias primas como hierro, zinc o níquel.



El símbolo  significa:

Baterías y acumuladores no deben eliminarse en la basura normal o casera.

### **13. Garantía y responsabilidad**

ecom instruments GmbH otorga, de acuerdo a las condiciones comerciales generales, para este producto una garantía de dos años para el funcionamiento y el material, bajo las condiciones de servicio y mantenimiento indicadas y permitidas. Se exceptúan todas las piezas susceptibles de desgaste (p. ej., baterías). Entregamos de forma especial una garantía del fabricante de 6 meses, para los Acumuladores Ex suministrados.

Esta garantía no se extiende a los productos que hayan sido utilizados indebidamente, modificados, descuidados, dañados por accidentes o sometidos a condiciones de servicio anómalas o bien a una manipulación inadecuada.

La exigencia para hacer efectiva la garantía, puede hacerse enviando el equipo defectuoso al fabricante. Nos reservamos el derecho para efectuar reparaciones, nuevos ajustes o un cambio del aparato. Las condiciones de garantía mencionadas constituyen el único derecho de compensación para el comprador y serán las únicas válidas, actuando en sustitución de cualquier otra responsabilidad contractual o legal. ecom instruments GmbH no asume ningún tipo de responsabilidad por daños especiales, directos, indirectos o colaterales, así como por pérdidas, incluida la desaparición de datos, con independencia de que se deriven del incumplimiento de las obligaciones de garantía, de acciones lícitas o ilícitas, guiadas por la buena fe, u otras.

En caso de que en algunos países no esté permitido limitar la garantía legal ni excluir o limitar los daños colaterales o derivados, podría ser que las restricciones y exclusiones mencionadas anteriormente no se apliquen a cada comprador. En caso de que algún tribunal competente declarase nula o no aplicable alguna de las cláusulas contenidas en las presentes condiciones de garantía, esto no afectará la validez ni la obligación de cumplir las restantes condiciones.



# 15. Certificado de examen CE de tipo

Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Braunschweig und Berlin

## (1) Certificado de examen CE de tipo

(2) Aparatos y sistemas de protección para el uso regulado en zonas con peligro de explosión -  
**Directiva 94/9/CE**

(3) Número del Certificado de examen CE de tipo

**PTB 10 ATEX 2009 X**



(4) Aparato: Teléfono móvil antideflagrante tipo Ex-Handy 06  
(5) Fabricante: ecom instruments GmbH  
(6) Dirección: Industriestraße 2 · 97959 Assamstadt, Alemania

(7) El modo de construcción de este aparato así como las distintas ejecuciones permitidas están establecidos en el anexo a este certificado de examen de tipo y en los documentos que dicho anexo especifica.

(8) El centro Physikalisch-Technische Bundesanstalt -en su calidad de centro autorizado núm. 0102, según el artículo 9 de la directiva del Consejo de las Comunidades Europeas, del 23 de marzo de 1994 (94/9/CE)-, certifica el cumplimiento de los requisitos básicos en materia de seguridad y sanidad en el diseño y la construcción de aparatos y sistemas de protección para el uso regulado dentro de zonas con peligro de explosión, estipulados en el anexo II de dicha directiva. Los resultados de la prueba están registrados en el informe confidencial de evaluación y prueba PTB Ex 10-29405.

(9) Los requisitos fundamentales de seguridad y sanidad se cumplen en conformidad con

**EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006**

(10) Cuando aparezca el signo "X" detrás del número del certificado, se estará advirtiendo que, en el anexo a dicho certificado, existen condiciones especiales para el uso seguro del aparato.

(11) Este Certificado de examen CE de tipo se refiere sólo al diseño y prueba del aparato determinado, de acuerdo a la directiva 94/9/CE. Otros requerimientos de esta directiva se aplican para la fabricación y la comercialización de este aparato. Dichos requerimientos no están cubiertos por este certificado.

(12) La rotulación del aparato debe incluir las siguientes indicaciones:

 **II 2G Ex Ib IIC T4 bzw. II 2D Ex IbD 21 T130°C**

Braunschweig, 4 de mayo de 2010

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Por orden

Dr.-Ing. U. Johansmeyer  
Director y Profesor

Página 1/2

Certificados de examen CE de tipo sin la firma y sin el sello no tienen validez. Este Certificado de examen CE de tipo sólo puede ser dividido sin modificación alguna. Extractos o modificaciones necesitan de la autorización de Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt · Bundesallee 100 · 38116 Braunschweig · ALEMANIA

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin

**A n e x o**

(13) **Certificado de examen CE de tipo PTB 10 ATEX 2009 X**  
(14)

(15) Descripción del aparato

El teléfono móvil antideflagrante Tipo Ex-Handy 06 sirve para la comunicación GSM en las zonas con peligro de explosión del tipo Zonas 1 y 21.

El rango de temperatura ambiente permitido es de -20 °C a +50 °C.

Especificaciones eléctricas

Alimentación mediante las correspondientes baterías recargables Li-Ion 3,7 V, 1280 mAh Tipo Ex-AMH 06, de la empresa ecom instruments GmbH, Industriestrasse 2, 97959 Assamstadt, Alemania

Interfaz USB U<sub>in</sub>=5 V

Interfaz Para cargar la batería con el correspondiente cargador y para la sincronización de datos (ver Advertencias).

Sólo se permite cargar el teléfono móvil antideflagrante Tipo Ex-Handy 06 fuera de la zona Ex y con el cargador especificado en las Advertencias. Sólo se permite el uso de baterías del tipo "Ex-AMH 06" (ver también Advertencias y rótulo indicador).

(16) Informe de evaluación y prueba PTB Ex 10-29405

(17) Condiciones especiales

1. Los teléfonos móviles antideflagrante Tipo Ex-Handy 06 deben funcionar dentro de las zonas con peligro de explosión, protegidos contra golpes o impactos fuertes.

2. Dentro de las zonas con peligro de explosión, sólo se permite hacer funcionar los teléfonos móviles con la tapa correspondiente para las interfaces.

(18) Las exigencias básicas para la seguridad y la sanidad

se cumplen en conformidad con las normas mencionadas anteriormente

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Por orden

Dr.-Ing. U. Johansmeyer  
Director y Profesor

Braunschweig, 4 de mayo de 2010

Página 2/2

Certificados de examen CE de tipo sin la firma y sin el sello no tienen validez. Este Certificado de examen CE de tipo sólo puede ser difundido sin modificación alguna. Extractos o modificaciones necesitan de la autorización de Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • ALLEMANIA

Copyright© 2010 ecom instruments GmbH.

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die ecom instruments GmbH in keiner Form, weder ganz noch teilweise vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden.

Der Inhalt dieses Dokuments wird so präsentiert, wie er aktuell vorliegt. Die ecom instruments GmbH übernimmt weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendeine Gewährleistung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit des Inhalts dieses Dokuments, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigende Garantie der Marktauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, es sei denn, anwendbare Gesetze oder Rechtsprechungen schreiben zwingend eine Haftung vor. Die ecom instruments GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen oder das Dokument zurückzuziehen.

Copyright© 2010 ecom instruments GmbH.

The contents of this document, either in part or in their entirety, may not be reproduced, forwarded, distributed or saved in any way without ecom instruments GmbH prior written consent.

The contents of this document are presented as they currently exist. ecom instruments GmbH does not provide any express or tacit guarantee for the correctness or completeness of the contents of this document, including, but not restricted to, the tacit guarantee of market suitability or fitness for a specific purpose unless applicable laws or court decisions make liability mandatory. ecom instruments GmbH reserves the right to make changes to this document or to withdraw it any time without prior notice.

PA000374 / 5000 / 11 / 2010

WEEE-Reg.-Nr. DE 934 99306

500018AL02A04 11 / 2010 Änderungen vorbehalten! Subject to change without notice!

**ecom instruments GmbH** · Industriestr. 2 · 97959 Assamstadt · Germany

Tel.: + 49 (0) 62 94 / 42 24 0 · Fax: + 49 (0) 62 94 / 42 24 100

E-Mail: [sales@ecom-ex.com](mailto:sales@ecom-ex.com) · [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com)