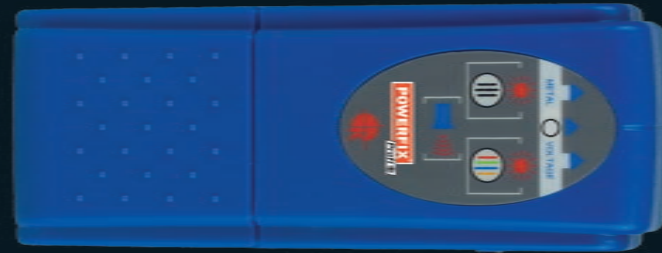


# ■ DETECTOR MULTIFUNCIÓN

## RIVELATORE MULTIFUNZIONE



KH 2902

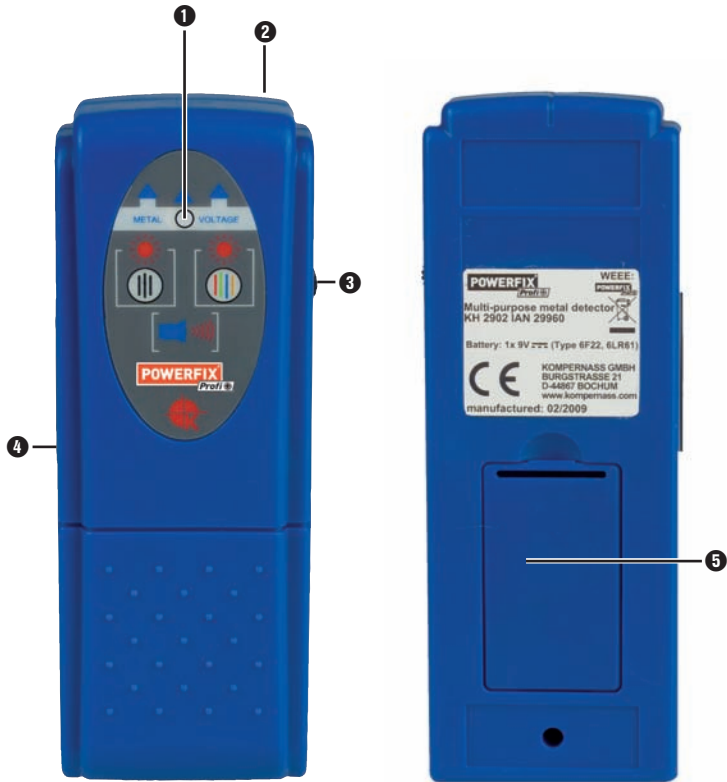
**ES** **DETECTOR MULTIFUNCIÓN**  
Instrucciones de uso

**IT** **RIVELATORE MULTIFUNZIONE**  
**MT** Istruzioni per l'uso

**PT** **DETECTOR MULTIFUNÇÕES**  
Manual de instruções

**GB** **MULTI-PURPOSE METAL DETECTOR**  
**MT** Operating instructions

**DE** **MULTIFUNKTIONSDETEKTOR**  
**AT** Bedienungsanleitung



<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
Uso conforme al previsto	2
Indicaciones de seguridad	2
Datos técnicos	3
Descripción de aparatos	3
Volumen de suministro	4
Desembalar	4
Colocar la pila	4
Localización de metal y cables de corriente	5
Mantenimiento y limpieza	6
Evacuación	7
Importador	7
Servicio	8

Lea atentamente este manual de instrucciones antes del primer uso y consérvelo para posteriores utilizaciones. Entréguelo en caso de traspasar el aparato a terceros.

# DETECTOR MULTIFUNCIÓN KH 2902

---

## Uso conforme al previsto

---

El Detector multifunción diseñado para la localización de cables eléctricos y objetos de metal, tales como tuberías de metal o soportes de metal. Este aparato está indicado exclusivamente para uso privado. No lo utilice con fines comerciales.

## Indicaciones de seguridad

---

### **¡Peligro de lesiones!**

- No utilice el aparato en lugares donde exista riesgo de incendio o explosiones, por ejemplo en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
- No permita utilizar el aparato a personas (incluidos los niños) cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales, así como su falta de conocimientos o de experiencia, les impida hacer un uso seguro del mismo si no están bajo vigilancia o han sido instruidos correctamente.
- Vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

### **¡Advertencia contra daños en el aparato!**

- No exponga el aparato a la lluvia. No utilice el aparato en entornos mojados o húmedos.
- No coloque encima del aparato recipientes con líquidos, como por ej. jarrones.
- No coloque encima del aparato objetos que puedan provocar fuego como por ej. velas.
- No utilice el aparato para localizar cables de corriente alterna al descubierto o no aislados.
- No utilice el aparato como sustituto de un voltímetro.

El aparato no reconoce siempre todos los tubos y cables. Las siguientes condiciones pueden provocar resultados inexactos:

- paredes muy gruesas
- pilas descargadas
- cables o tubos a demasiada profundidad
- cables protegidos
- paredes gruesas con tubos o cables finos

- paredes revestidas con metal
- ambiente muy húmedo
- Con este aparato no se pueden detectar líneas o circuitos de corriente,
  - que se encuentren aislados del suministro de la tensión de red.
  - que conducen corriente continua.
  - que son utilizados para sistemas de ordenadores o de telecomunicación.
- Con este aparato no se puede localizar tubos de plástico u otros materiales similares, tan sólo tubos de metal.
- No nos hacemos cargo de los daños derivados por manipulación en el emisor / receptor de ultrasonido así por incumplimiento de las indicaciones de seguridad.

### **Manejo de las pilas**

- Las pilas gastadas pueden ocasionar daños al aparato. Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un periodo prolongado, extraiga las pilas.
- Si las pilas se han vaciado, utilice guantes protectores y limpie el compartimiento de las pilas con un trapo seco.
- Los niños no deben tener acceso a las pilas. Los niños pueden meterse las pilas en la boca y atragantarse. En caso de ingestión de una pila, contacte un médico de inmediato.

## Datos técnicos

---

Detección de metal y de circuitos de corriente

Localización de: cables de corriente, metal

Alimentación de tensión: pila monobloc de 9V (no incluida)

Profundidad de detector máxima para tubos de metal: 40 mm

Profundidad de detector máxima para tubos de cobre: 20 mm

Profundidad máxima para cables de corriente alterna: 80 mm

## Descripción de aparatos

---

- 1 LED rojo
- 2 Cabezal de medición
- 3 Interruptor de función (METAL/VOLTAGE)
- 4 Tecla PUSH
- 5 Compartimento de pilas

## Volumen de suministro

---

- Detector multifunción
- Instrucciones de uso

## Desembalar

---

Saque el detector multifunción del embalaje. Retire todas las medidas de seguridad del transporte y material de embalaje.

## Colocar la pila

---

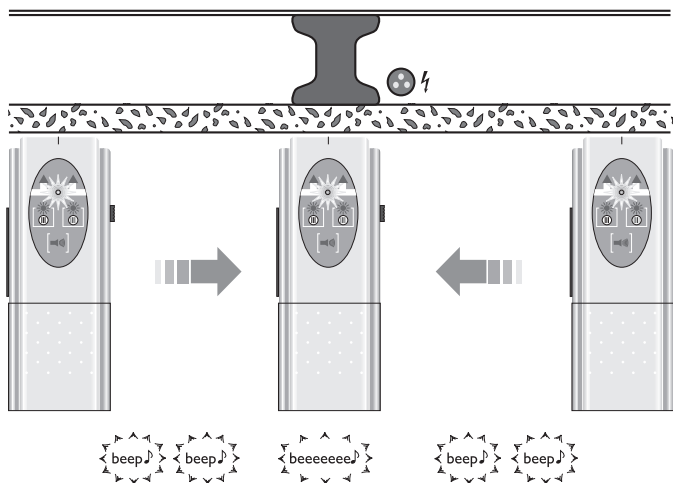
1. Abra el compartimiento de la pila ❸ en la parte trasera del Detector multifunción.
2. Introduzca la pila monobloc de 9V en el contacto. Tenga en cuenta la polaridad correcta.
3. Coloque la cinta para extraer la pila bajo la pila monobloc de 9V y presiónela sobre el compartimiento destinado a ésta. ❸.

### **Atención:**

*Tenga cuidado de no aprisionar los cables. Esto puede ocasionar daños irreparables en el aparato.*

4. Cierre el compartimiento de la pila ❸. La tapa del compartimiento de la pila debe sonar al encajar.

# Localización de metal y cables de corriente



## **i Nota:**

- Compruebe el aparato antes de utilizarlo, para ver si localiza un objeto de metal o cable eléctrico cuya posición usted conozca.
- En caso de duda consulte con un especialista de la construcción cualificado.

## **i Nota:**

Con el fin de que sea detectado un cable de corriente por el detector, este deberá conducir corriente. Si desea por ejemplo realizar un seguimiento del recorrido de un cable desde el interruptor de la luz hasta la lámpara, encienda la lámpara.

1. Coloque el selector de función **3** en la posición de METAL para la localización de metal y en la posición de VOLTAGE para la localización de cables de corriente.
2. Mantenga el detector con el cabezal de medición **2** en posición vertical sobre la pared que desea comprobar y mantenga pulsada la tecla PUSH **4** (el LED rojo **1** se ilumina débilmente).
3. Deslice a continuación el detector lentamente sobre la pared.
4. Si existe un objeto de metal / un cable de corriente próximo del cabezal de medición **2**, se ilumina el LED rojo **1** con mayor intensidad y suenan correlativamente varios tonos de señal.

- Deje de pulsar en este caso la tecla PUSH ④ y vuelva a pulsarla a continuación para volver a activar la resolución de medición.
  - Cuanto más próximo este el cabezal de medición ② del objeto de metal / cable de corriente, los intervalos entre los tonos de señal son más cortos.
  - Si se escucha un tono de señal continuo es indicio de que el objeto de metal / cable de corriente está directamente debajo del cabezal de medición ② del detector.
6. Continúe desplazando el detector a lo largo de la pared hasta que vuelva a iluminarse débilmente el LED rojo ① y vuelva a escuchar el tono de señal a intervalos más prolongados, con el fin de localizar la posición y situación del objeto de metal / corriente eléctrica.

### ¡Cuidado!

*Antes de taladrar un orificio en la pared, asegúrese de que debajo de la superficie exista un cable con corriente alterna. ¡Una vez realizada la localización de metal haga siempre a continuación una búsqueda de cables de corriente!*

## Mantenimiento y limpieza

---

- Guarde el aparato en un lugar seco y libre de heladas.
- Si no va a utilizar el aparato durante una temporada larga, retire la pila de su compartimento.
- Limpie el aparato con un paño seco y blando.
- No utilice productos de limpieza químicos o abrasivos. Podría dañar la carcasa.



# Evacuación

---



**En ningún caso deberá tirar el aparato con la basura doméstica.  
Este producto está sujeto a la directiva europea 2002/96/EC.**

Evacue el aparato en un centro de evacuación autorizado a través de las instalaciones de evacuación comunitarias.

Preste atención a las normas en vigor. En caso de duda póngase en contacto con las instalaciones municipales de evacuación de residuos.

## Evacuación pilas/baterías

Las pilas/baterías no pueden ser evacuadas con la basura doméstica. Cada consumidor está obligado legalmente a entregar las pilas/acumuladores en un punto de recogida municipal de residuos especiales.

Con esta obligación se consigue que las pilas / baterías se desechen de forma respetuosa con el medio ambiente. Devuelva las pilas/acumuladores en estado descargado.



El material de embalaje debe desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

# Importador

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

# Servicio

---

**IT** **Kompernass Service Italia**

Tel.: 199 400 441 (0,12 EUR/Min.)

e-mail: [support.it@kompernass.com](mailto:support.it@kompernass.com)

<b>INDICE</b>	<b>PAGINA</b>
<b>Uso conforme</b>	<b>10</b>
<b>Avvertenze di sicurezza</b>	<b>10</b>
<b>Dati tecnici</b>	<b>11</b>
<b>Descrizione dell'apparecchio</b>	<b>11</b>
<b>Volume della fornitura</b>	<b>12</b>
<b>Disimballaggio</b>	<b>12</b>
<b>Inserimento della pila</b>	<b>12</b>
<b>Rilevazione di metalli e linee elettriche</b>	<b>13</b>
<b>Conservazione e pulizia</b>	<b>14</b>
<b>Smaltimento</b>	<b>15</b>
<b>Importatore</b>	<b>15</b>
<b>Assistenza</b>	<b>16</b>

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo e conservarle per l'uso futuro. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni.

# RIVELATORE MULTIFUNZIONE KH 2902

---

## Uso conforme

---

Rivelatore multifunzione progettato per la localizzazione di linee elettriche e oggetti metallici, come tubi o travi. Questo apparecchio è destinato solo all'uso privato. Non utilizzarlo per fini commerciali.

## Avvertenze di sicurezza

---

### **Pericolo di lesioni!**

- Non utilizzare l'apparecchio in luoghi a rischio di incendio ed esplosione, ad es. nelle vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
- Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da un responsabile per la sicurezza o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego dell'apparecchio.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

### **Avvertenza relativa a possibili danni all'apparecchio!**

- Non esporre l'apparecchio alla pioggia. Non utilizzare l'apparecchio in ambiente umido o bagnato.
- Non posizionare sull'apparecchio recipienti pieni di liquidi, come ad es. vasi.
- Non posizionare sull'apparecchio possibili fonti d'incendio, come ad es. candele.
- Non utilizzare l'apparecchio per rilevare la tensione alternata in cavi scoperti o non isolati.
- Non utilizzare l'apparecchio in sostituzione del voltmetro.

L'apparecchio non rileva sempre tutti i tubi e le linee. Le seguenti condizioni possono dare luogo a risultati imprecisi:

- pareti molto spesse
- pile scariche
- linee o tubi in profondità
- cavi schermati
- pareti spesse con tubazioni o linee sottili

- pareti rivestite di metallo
- forte umidità
- Con il presente apparecchio non è possibile rilevare i cavi in circuiti elettrici isolati dall'alimentazione di tensione.
  - percorsi da corrente continua
  - utilizzati per sistemi di computer o telecomunicazione.
- L'apparecchio non rileva tubature in plastica o simili, ma solo tubature in metallo.
- Non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti dalla manipolazione dell'emittente / ricevente a ultrasuoni e in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza.

### **Uso delle pile**

- Le pile deteriorate possono causare danni all'apparecchio. Se non si utilizza l'apparecchio per lungo tempo, rimuovere le pile.
- In caso di pile deteriorate, indossare guanti protettivi e ripulire il vano pile con un panno asciutto.
- Le pile devono essere tenute lontano dalla portata dei bambini. I bambini potrebbero mettere in bocca le pile e ingoiarle. In caso di ingestione di pile, rivolgersi immediatamente a un medico.

## Dati tecnici

---

Rilevazione di metalli ed elettricità

Rilevazione di: linee elettriche, metallo

Tensione alimentata: pila da 9V (non incluse)

Profondità massima di rilevazione per i tubi metallici: 40 mm

Profondità massima di rilevazione per i tubi di rame: 20 mm

Profondità massima di rilevazione per le linee di corrente alternata: 80 mm

## Descrizione dell'apparecchio

---

- 1 LED rosso
- 2 Testina di misurazione
- 3 Selettore di funzione (METAL/VOLTAGE)
- 4 Tasto PUSH
- 5 Vano pile

## Volume della fornitura

---

- Rivelatore multifunzione
- Istruzioni per l'uso

## Disimballaggio

---

Prelevare il Rivelatore multifunzione di misurazione dall'imballaggio. Rimuovere tutti i fissaggi del trasporto e i materiali di imballaggio.

## Inserimento della pila

---

1. Aprire il vano pile **5** sul retro del multirilevatore di misurazione.
2. Inserire la pila da 9V sui contatti. Rispettare la polarità corretta.
3. Collocare il nastro per l'estrazione della pila sotto la pila da 9V e spingerla nel vano pile **5**.

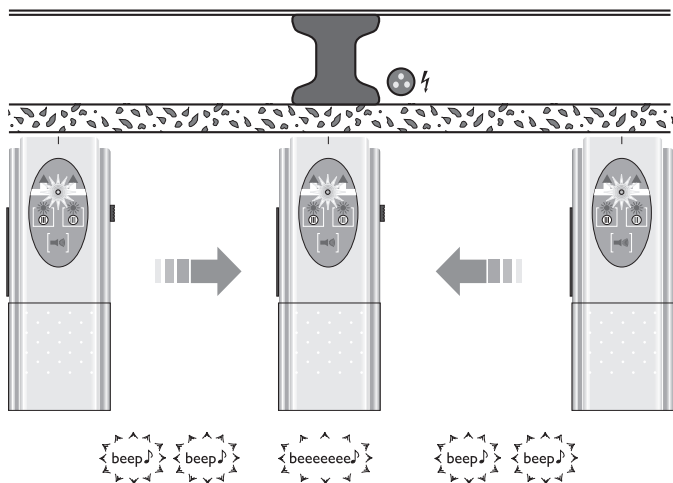


### **Attenzione:**

*assicurarsi che il cavo non si incastri o schiacci. Ciò provoca danni irreparabili all'apparecchio.*

4. Chiudere il vano pile **5**. Il coperchio del vano pile deve inserirsi in modo udibile.

# Rilevazione di metalli e linee elettriche



## **i** **Suggerimenti:**

- Controllare l'apparecchio prima dell'uso, rilevando un oggetto metallico o una linea elettrica di cui già si conosce la presenza.
- In caso di dubbi, interpellare sempre personale edile qualificato.

## **i** **Suggerimenti:**

Per poter rilevare la presenza di una linea elettrica, è necessario che essa sia percorsa dalla corrente. Se ad es. si vuole conoscere la posizione di un cavo dall'interruttore alla lampada, accendere la lampada.

1. Collocare l'interruttore di funzione **3** in posizione METAL per la rilevazione dei metalli e in posizione VOLTAGE per la rilevazione di linee elettriche.
2. Tenere il rilevatore con la testina di misurazione **2** in verticale contro la parete da esaminare, e tenere premuto il tasto PUSH **4** (il LED rosso **1** si accende debolmente).
3. Spingere quindi lentamente il rilevatore in tale posizione lungo la parete.
4. Se nelle vicinanze della testina di misurazione **2** si trova un oggetto metallico/una linea elettrica, il LED rosso **1** si accenderà più chiaramente e verranno emessi vari segnali acustici consecutivi.

- In tal caso, rilasciare il tasto PUSH ④ e premerlo quindi nuovamente, per riattivare la risoluzione di misurazione.
  - Più la testina di misurazione ② si avvicina all'oggetto metallico/alla linea elettrica, più si intensifica la frequenza dei segnali acustici.
  - Se viene emesso un segnale acustico continuo, l'oggetto metallico/la linea elettrica si trova direttamente sotto la testina di misurazione ② del rilevatore.
6. Continuare a spostare il rilevatore lungo la parete, fino a quando il LED rosso ① si accenderà di nuovo debolmente e la frequenza dei segnali acustici diminuirà, per determinare la posizione esatta dell'oggetto metallico/della linea elettrica.

### **Attenzione!**

*Prima di eseguire ad es. un foro nella parete, assicurarsi che sotto la superficie non si trovi una linea di corrente alternata. Dopo aver eseguito la ricerca dei metalli, eseguire anche una ricerca delle linee elettriche.*

## Conservazione e pulizia

---

- Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto ed esente dal gelo.
- Se non si usa l'apparecchio per lungo tempo, rimuovere la pila dal vano pile.
- Pulire l'apparecchio con un panno asciutto e morbido.
- Non utilizzare detergenti chimici o abrasivi. Essi potrebbero danneggiare l'alloggiamento.



# Smaltimento

---



**Non smaltire per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Il presente prodotto è conforme alla direttiva europea 2002/96/EC.**

Smaltire l'apparecchio presso un'azienda autorizzata o presso l'ente comunale di smaltimento.

Rispettare le prescrizioni attualmente in vigore. In caso di dubbio, mettersi in contatto con l'ente di smaltimento competente.

## Smaltimento pile/accumulatori

Pile e/o accumulatori non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Ogni utente è obbligato per legge a consegnare pile / accumulatori usati presso gli appositi centri di raccolta della propria città o del proprio quartiere, o presso i punti vendita.

Questo obbligo è finalizzato allo smaltimento ecologico delle pile e/o degli accumulatori. Restituire pile / accumulatori solo se completamente scarichi.



Smaltire tutti i materiali dell'imballaggio in modo ecologicamente conforme.

# Importatore

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

# Assistenza

---

**IT** **Kompernass Service Italia**

Tel.: 199 400 441 (0,12 EUR/Min.)

e-mail: [support.it@kompernass.com](mailto:support.it@kompernass.com)

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Utilização correcta</b>	<b>18</b>
<b>Indicações de segurança</b>	<b>18</b>
<b>Dados técnicos</b>	<b>19</b>
<b>Descrição do aparelho</b>	<b>19</b>
<b>Material fornecido</b>	<b>20</b>
<b>Desembalar</b>	<b>20</b>
<b>Inserir pilha</b>	<b>20</b>
<b>Deteccção de metal e de cabos de alimentação eléctrica</b>	<b>21</b>
<b>Armazenamento e limpeza</b>	<b>22</b>
<b>Eliminação</b>	<b>23</b>
<b>Importador</b>	<b>23</b>
<b>Assistência técnica</b>	<b>24</b>

Leia atentamente o manual de instruções antes da primeira utilização e guarde-o para consultas futuras. Ao entregar o aparelho a terceiros, entregue também o manual.

# DETECTOR MULTIFUNÇÕES KH 2902

---

## Utilização correcta

---

O detector multifunções foi concebido para a localização de cabos eléctricos e de objectos metálicos, como tubos ou suportes metálicos. Este aparelho destina-se exclusivamente ao uso privado e não ao uso industrial.

## Indicações de segurança

---

### **Perigo de ferimentos!**

- Não utilize o aparelho em locais onde exista perigo de incêndio ou de explosão, como por ex. na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e/ou de conhecimento, a não ser que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que recebam instruções acerca do funcionamento do aparelho.
- As crianças devem ser supervisionadas, de modo a garantir que não brincam com o aparelho.

### **Aviso contra danos no aparelho!**

- Não exponha o aparelho à chuva. Não utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados.
- Não coloque recipientes com líquidos, como por ex. jarras, sobre o aparelho.
- Não coloque quaisquer fontes de ignição, como por ex. velas, sobre o aparelho.
- Não utilize o aparelho para detectar tensão alternada em cabos descarnados ou não isolados.
- Não utilize o aparelho em substituição de um voltímetro.

O aparelho nem sempre reconhece todos os tubos e cabos. As seguintes condições podem causar resultados imprecisos:

- paredes muito espessas
- pilhas fracas
- cabos e tubos a maior profundidade
- cabos blindados
- paredes espessas com tubos ou cabos finos

- paredes revestidas com metal
- condições muito húmidas
- Com este aparelho não podem ser detectados quaisquer cabos em circuitos eléctricos
  - que estejam isolados da alimentação de tensão.
  - pelos quais passe corrente contínua.
  - que sejam utilizados para sistemas informáticos ou de telecomunicações.
- Com este aparelho não é possível detectar tubos de plástico ou semelhantes, apenas tubos de metal.
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos resultantes da manipulação do aparelho de envio/recepção de sinais ultra-som e da inobservância das indicações de segurança.

### **Manuseamento das pilhas**

- Pilhas com fuga de líquido podem provocar danos no aparelho. Caso não utilize o aparelho por um maior período de tempo, retire as pilhas.
- Se houver fuga de líquido das pilhas, utilize luvas de protecção e limpe o compartimento das pilhas com um pano seco.
- Mantenha as pilhas fora do alcance de crianças. Estas poderiam colocar as pilhas na boca e engoli-las. Caso uma pilha seja engolida, consulte um médico de imediato.

## Dados técnicos

---

Detecção de metal e corrente eléctrica

Detecção de: cabos de alimentação eléctrica, metal

Alimentação de tensão: pilha de bloco 9V (não incluída)

Profundidade máxima de detecção para tubos metálicos: 40 mm

Profundidade máxima de detecção para tubos de cobre: 20 mm

Profundidade máxima para cabos de corrente alternada: 80 mm

## Descrição do aparelho

---

- 1 LED vermelho
- 2 Sonda
- 3 Interruptor de função (METAL/VOLTAGE)
- 4 Botão PUSH
- 5 Compartimento das pilhas

## Material fornecido

---

- Detector multifunções
- Manual de instruções

## Desembalar

---

Retire o detector multifunções da embalagem. Retire todas as protecções de transporte e materiais de embalagem.

## Inserir pilha

---

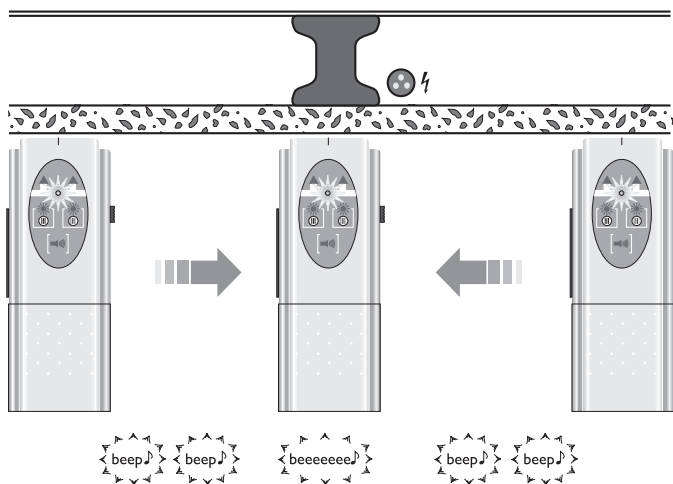
1. Abra o compartimento das pilhas ⑤ na parte traseira do detector multifunções.
2. Encaixe a pilha de bloco 9V nos contactos. Tenha em atenção a polaridade correcta.
3. Coloque a fita para remoção da pilha por baixo da pilha de bloco 9V e pressione-a para dentro do compartimento das pilhas ⑤.

### **Atenção:**

*Certifique-se de que os cabos não ficam presos. Isso poderia provocar danos irreparáveis no aparelho.*

4. Feche o compartimento das pilhas ⑤. A tampa do compartimento das pilhas deve encaixar audivelmente.

# Detecção de metal e de cabos de alimentação eléctrica



## ❗ **Indicações:**

- Antes da utilização, teste o aparelho, fazendo-o detectar um objecto metálico ou cabo de alimentação eléctrica conhecido.
- Em caso de dúvidas, consulte sempre um empreiteiro qualificado.

## ❗ **Indicações:**

Para que um cabo de alimentação eléctrica seja reconhecido pelo detector, tem de conduzir corrente. Caso pretenda, por ex., seguir o percurso de um cabo desde o interruptor até ao candeeiro, ligue o candeeiro.

1. Coloque o interruptor de função **3** na posição METAL para a detecção de metal e na posição VOLTAGE para a detecção de cabos de alimentação eléctrica.
2. Mantenha a sonda do detector **2** perpendicular à parede a examinar e mantenha premido o botão PUSH **4** (acende-se a luz fraca do LED vermelho **1**).
3. Desloque agora lentamente o detector nesta posição ao longo da parede.
4. Caso se encontre um objecto metálico/um cabo de alimentação eléctrica nas proximidades da sonda **2**, a luz do LED vermelho **1** torna-se mais forte e soam vários sinais de aviso sucessivos.

- Neste caso, solte o botão PUSH ④ e volte a mantê-lo premido para reactivar a resolução de detecção.
  - Quanto mais a sonda ② se aproxima do objecto metálico/cabo de alimentação eléctrica, menor a distância entre os sinais de aviso.
  - Caso se faça ouvir um sinal de aviso contínuo, o objecto metálico/cabo de alimentação eléctrica encontra-se mesmo em baixo da sonda ② do detector.
6. Continue agora a deslocar o detector ao longo da parede, até que a luz do LED vermelho ① fique novamente mais fraca e o sinal de aviso soe mais espaçadamente, para determinar a localização e posição exacta do objecto metálico/cabo de alimentação eléctrica.

### **Atenção!**

*Antes de, por ex., perfurar um orifício na parede, certifique-se de que sob a superfície não se encontra um cabo condutor de corrente alternada. Por isso, após a detecção de metal, efectue sempre uma localização de cabos de alimentação eléctrica!*

## Armazenamento e limpeza

---

- Guarde o aparelho num local seco e sem gelo.
- Se não utilizar o aparelho por um maior período de tempo, retire a pilha do compartimento das pilhas.
- Limpe o aparelho com um pano seco e macio.
- Não utilize quaisquer produtos de limpeza químicos ou abrasivos. Pode danificar o exterior do aparelho.



# Eliminação

---



**Nunca elimine o aparelho juntamente com o lixo doméstico comum. Este produto está em conformidade com a Directiva Europeia 2002/96/EC.**

Elimine o aparelho através de uma instituição de recolha de resíduos autorizada ou através da entidade de recolha do seu município.

Respeite os regulamentos actualmente em vigor. Em caso de dúvida, entre em contacto com a entidade de recolha de resíduos.

## Eliminação de pilhas/pilhas recarregáveis

As pilhas/pilhas recarregáveis não podem ser depositadas no lixo doméstico. Todos os consumidores são legalmente obrigados a depositar as pilhas/pilhas recarregáveis num ecoponto da sua freguesia/região ou entregá-las num estabelecimento comercial.

A finalidade desta obrigação é garantir uma eliminação ecológica das pilhas/pilhas recarregáveis. Entregue as pilhas/pilhas recarregáveis apenas totalmente descarregadas.



Elimine todos os materiais da embalagem de modo ecológico.

# Importador

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

# Assistência técnica

---

**PT Kompernass Service Portugal**

Tel.: 707 780 707 (0,12 EUR por minuto)

e-mail: [support.pt@kompernass.com](mailto:support.pt@kompernass.com)

<b>INDEX</b>	<b>PAGE</b>
<b>Intended Use</b>	<b>26</b>
<b>Safety information</b>	<b>26</b>
<b>Technical Data</b>	<b>27</b>
<b>Description of the appliance</b>	<b>27</b>
<b>Items supplied</b>	<b>28</b>
<b>Unpacking</b>	<b>28</b>
<b>Inserting the battery</b>	<b>28</b>
<b>Detecting metals and electrical power lines</b>	<b>29</b>
<b>Cleaning and storage</b>	<b>30</b>
<b>Disposal</b>	<b>31</b>
<b>Importer</b>	<b>31</b>
<b>Service</b>	<b>32</b>

Read these operating instructions carefully before using the appliance for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass this booklet on to whoever might acquire the appliance at a future date.

# MULTI-PURPOSE METAL DETECTOR KH 2902

---

## Intended Use

---

This Multi-Purpose Metal Detector is intended for use in the locating of electrical cables and metal objects, such as metal pipelines or beams. The appliance is intended for domestic use only. Do not use it for commercial purposes.

## Safety information

---

### ***Risk of personal injury!***

- Do not use the appliance at locations where there is a risk of fire or explosion, e.g. in the vicinity of inflammable liquids or gases.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiencies in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

### ***Warning against damage to the appliance!***

- NEVER subject the appliance to rain. Do not use the appliance in wet or moist environments.
- Do not place objects containing fluids, e.g. flower vases, on the appliance.
- Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.
- Do NOT use the appliance to determine the alternating voltage in exposed or non-insulated power cables.
- Do NOT use the appliance as a substitute for a Voltmeter.

The appliance does not always recognize all pipes and power cables.

The following conditions can contribute to inexact results:

- very thick walls
- weak battery
- deeply laid power cables or pipework
- shielded cables
- thick walls with thin pipes or power cables
- walls panelled with metal sheets
- very moist conditions

- This appliance cannot detect/locate cables in electrical circuits,
  - which are isolated from the mains supply.
  - through which direct current flows.
  - which are used for computer or telecommunications systems.
- With this appliance pipework made of plastic or similar materials cannot be detected, only pipework made of metal.
- No liability will be accepted for damage caused by manipulation of the ultrasound transmitter/receiver and through disregard of the safety instructions.

### **Interaction with batteries**

- Leaking batteries can cause damage to the appliance. If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the batteries.
- Should the batteries leak, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Keep batteries away from children. Children can put batteries into their mouths and swallow them. Should a battery ever be swallowed, IMMEDIATELY seek medical assistance.

## Technical Data

---

Metal and power cable detection

Locating of: Power cables, metals

Power supply: 9V Block battery (not included)

Maximum detection depth for metal pipes: 40 mm

Maximum detection depth for copper pipes: 20 mm

Maximum depth for power cables: 80 mm

## Description of the appliance

---

- 1 Red LED
- 2 Measuring head
- 3 Function switch (METAL/VOLTAGE)
- 4 Button PUSH
- 5 Battery compartment

## Items supplied

---

- Multi-Purpose Metal Detector
- Operating Instructions

## Unpacking

---

Take the Multi-Purpose Metal Detector from its packaging. Remove all transport restraints and packaging materials.

## Inserting the battery

---

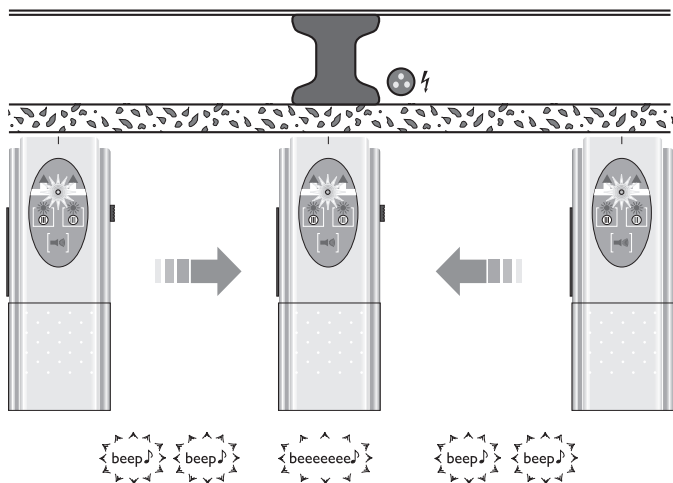
1. Open the battery compartment **5** at the rear of the Multi-Purpose Metal Detector.
2. Place the 9V block battery onto the contacts. Pay heed to the correct polarity.
3. Lay the tape for removal of the battery underneath the 9V block battery and press it into the battery compartment **5**.

### **Warning:**

*Ensure that the wires are not trapped in any way. This could irreparably damage the appliance.*

4. Close the battery compartment **5**. The battery compartment lid must click in audibly.

# Detecting metals and electrical power lines



## **i** **Tips:**

- Before using the appliance for this task, first test it by locating a pipeline or electrical power cable at a known position.
- In cases of doubt, always consult a qualified building contractor.

## **i** **Tips:**

To enable a power cable to be detected by the appliance, its circuit must be under power. If you wish to trace for example the cable route from light switch to lamp, switch the lamp on.

1. Place the function switch **3** into the position METAL for locating metals and into the position VOLTAGE for locating power cables.
  2. Press the detector with the measuring head **2** vertically against the wall to be examined, then hold the button PUSH **4** down (the red LED **1** glows weakly).
  3. Now slowly slide the detector in this position over the wall.
  4. Should there be a metal object / a power cable close to the measuring head **2**, the red LED **1** glows more brightly and several signal tones sound one after the other.
- In this case, release the button PUSH **4** and then press it again, to reactivate the detection process.

- The closer the measuring head ② comes to the metal object / the power cable, the shorter is the interval between the signal tones.
  - When a constant signal tone is audible, the metal object / power cable is now directly below the measuring head ② of the detector.
6. Continue moving the detector along the wall until the red LED ① again glows weaker and the signal tones are sounded at longer intervals, this will help determine the exact position and bearing of the metal object / the power cable.

### **Attention!**

*Before boring a hole in the wall, also check to ensure that there is not a cable carrying alternate current located under the surface. Therefore, after detecting metals, ALWAYS carry out an additional search for power cables!*

## Cleaning and storage

---

- Store the appliance at a dry and frost-free location.
- If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the battery from the battery compartment.
- Clean the appliance with a soft, dry cloth.
- Do not use chemical or abrasive cleaning agents. These could damage the housing.



# Disposal

---



**Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste.**  
**This product is subject to the European directive 2002/96/EC.**

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility.

Observe the currently applicable regulations. In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

## Disposal of batteries/accumulators

Used batteries/rechargeable batteries may not be disposed of in household waste. Every consumer is legally obliged to dispose of batteries at a collection site of his community/city district or at a retail store.

The purpose of this obligation is to ensure that batteries are disposed of in a non-polluting manner. Only dispose of batteries when they are fully discharged.



Dispose of the packaging materials in an environmentally responsible manner.

# Importer

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

## Service

---

### **GB** DES Ltd

Units 14-15

Bilston Industrial Estate

Oxford Street

Bilston

WV14 7EG

Tel.: 0870/787-6177

Fax: 0870/787-6168

e-mail: [support.uk@kompernass.com](mailto:support.uk@kompernass.com)

### **IE** Kompernass Service Ireland

Tel: 1850 930 412 (0,082 EUR/Min.)

Standard call rates apply. Mobile operators may vary.

e-mail: [support.ie@kompernass.com](mailto:support.ie@kompernass.com)

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	<b>34</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>34</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>35</b>
<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>35</b>
<b>Lieferumfang</b>	<b>36</b>
<b>Auspacken</b>	<b>36</b>
<b>Batterie einlegen</b>	<b>36</b>
<b>Aufspüren von Metall und Stromleitungen</b>	<b>37</b>
<b>Aufbewahrung und Reinigung</b>	<b>38</b>
<b>Entsorgen</b>	<b>39</b>
<b>Importeur</b>	<b>39</b>
<b>Service</b>	<b>40</b>

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

# **MULTIFUNKTIONSDETEKTOR KH 2902**

---

## **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

---

Der Multifunktionsdetektor ist zur Ortung von elektrischen Leitungen und von Metallobjekten, wie etwa Metallrohren oder Metallträgern konzipiert. Dieses Gerät ist nur für private Zwecke bestimmt. Gebrauchen Sie es nicht gewerblich.

## **Sicherheitshinweise**

---

### **⚠ *Verletzungsgefahr!***

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z.B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### **⚠ *Warnung vor Schäden am Gerät!***

- Setzen Sie das Gerät keinem Regen aus. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie z.B. Vasen auf das Gerät.
- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z.B. Kerzen auf das Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, um Wechselspannung in freiliegenden bzw. nicht isolierten Leitungen festzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Ersatz für ein Voltmeter.

Das Gerät erkennt nicht immer alle Rohre und Leitungen. Folgende Bedingungen können ungenaue Ergebnisse verursachen:

- sehr dicke Wände
- schwache Batterien
- tiefliegende Leitungen oder Rohre
- abgeschirmte Kabel
- dicke Wände mit dünnen Rohren oder Leitungen

- mit Metall verkleidete Wände
- sehr feuchte Bedingungen
- Mit diesem Gerät lassen sich keine Leitungen in Stromkreisen feststellen,
  - die von der Netzspannungsversorgung isoliert sind.
  - die von Gleichstrom durchflossen werden.
  - die für Computer- oder Telekommunikationssysteme genutzt werden.
- Mit diesem Gerät lassen sich keine Rohre aus Plastik o.ä. feststellen, nur Rohre aus Metall.
- Für Schäden durch Manipulation am Ultraschallsender/-empfänger und bei Nichtbefolgen der Sicherheitshinweise wird keine Haftung übernommen.

### **Umgang mit Batterien**

- Auslaufende Batterien können Beschädigungen am Gerät verursachen. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien.
- Bei ausgelaufenen Batterien, ziehen Sie Schutzhandschuhe an und reinigen Sie das Batteriefach mit einem trockenen Tuch.
- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Sollte eine Batterie verschluckt worden sein, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

## Technische Daten

---

Metall- und Stromdetektion

Aufspüren von:                      Stromleitungen, Metall

Spannungsversorgung:        9V Blockbatterie (im Lieferumfang nicht enthalten)

Maximale Detektortiefe für Metallrohre: 40 mm

Maximale Detektortiefe für Kupferrohre: 20 mm

Maximale Tiefe für Wechselstromleitungen: 80 mm

## Gerätebeschreibung

---

- ➊ Rote LED
- ➋ Messkopf
- ➌ Funktionsschalter (METAL/VOLTAGE)
- ➍ Taste PUSH
- ➎ Batteriefach

## Lieferumfang

---

- Multifunktionsdetektor
- Bedienungsanleitung

## Auspacken

---

Entnehmen Sie den Multifunktionsdetektor aus der Verpackung. Entfernen Sie alle Transportsicherungen und Verpackungsmaterialien.

## Batterie einlegen

---

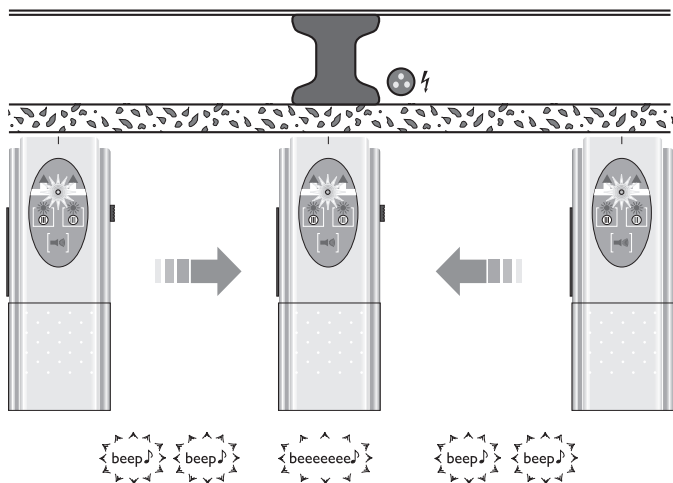
1. Öffnen Sie das Batteriefach **5** auf der Rückseite des Multifunktionsdetektors.
2. Stecken Sie die 9V-Blockbatterie auf die Kontakte. Achten Sie auf die richtige Polung.
3. Legen Sie das Band zum Herausholen der Batterie unter die 9V-Blockbatterie und drücken Sie sie in das Batteriefach **5**.

### **Achtung:**

*Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden. Das führt zu irreparablen Schäden am Gerät.*

4. Schließen Sie das Batteriefach **5**. Der Batteriefachdeckel muss hörbar einrasten.

# Aufspüren von Metall und Stromleitungen



## **i** **Hinweise:**

- Testen Sie das Gerät vor dem Gebrauch dadurch, dass Sie ein bekanntes Metallobjekt bzw. eine bekannte Stromleitung erkennen lassen.
- Fragen Sie in Zweifelsfällen immer einen qualifizierten Baufachmann.

## **i** **Hinweise:**

Damit eine Stromleitung vom Detektor erkannt wird, muss diese auch Strom führen. Wenn Sie z. B. den Verlauf einer Leitung vom Lichtschalter zur Lampe verfolgen wollen, schalten Sie die Lampe ein.

1. Stellen Sie den Funktionschalter **3** in die Position METAL für das Aufspüren von Metall und in die Position VOLTAGE für das Aufspüren von Stromleitungen.
2. Halten Sie den Detektor mit dem Messkopf **2** senkrecht gegen die zu untersuchende Wand und halten Sie die Taste PUSH **4** gedrückt (die rote LED **1** leuchtet schwach).
3. Schieben Sie nun den Detektor in dieser Position langsam über die Wand.
4. Befindet sich ein Metallobjekt/eine Stromleitung in der Nähe des Messkopfs **2**, so leuchtet die rote LED **1** heller auf und es ertönen mehrere Signaltöne nacheinander.

- Lassen Sie in diesem Fall die Taste PUSH ④ los und halten Sie sie dann erneut gedrückt, um die Messauflösung erneut zu aktivieren.
  - Je näher sich der Messkopf ② am Metallobjekt/an der Stromleitung befindet, desto kürzer werden die Abstände zwischen den Signaltönen.
  - Wenn ein durchgängiger Signalton zu hören ist, befindet sich das Metallobjekt/die Stromleitung direkt unter dem Messkopf ② des Detektors.
6. Bewegen Sie den Detektor nun weiter entlang der Wand, bis die rote LED ① wieder schwächer leuchtet und der Signalton in längeren Abständen zu hören ist, um die genaue Position und Lage des Metallobjekts/der Stromleitung auszumachen.

### **Achtung!**

*Bevor Sie z.B. ein Loch in die Wand bohren, stellen Sie sicher, dass sich unter der Oberfläche nicht auch eine wechselstromführende Leitung befindet. Führen Sie daher nach dem Aufspüren von Metall immer auch eine Suche nach Stromleitungen durch!*

## Aufbewahrung und Reinigung

---

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und frostfreien Ort auf.
- Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch.
- Benutzen Sie keine chemischen oder scheuernden Putzmittel. Sie können das Gehäuse beschädigen.



# Entsorgen

---



**Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll.  
Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie  
2002/96/EC.**

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.

Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

## Batterien/Akkus entsorgen

Batterien/Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien/Akkus bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils oder im Handel abzugeben.

Diese Verpflichtung dient dazu, dass Batterien/Akkus einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien/Akkus nur im entladenen Zustand zurück.



Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

# Importeur

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM  
[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

# Service

---

## **DE Schraven**

### **Service- und Dienstleistungs GmbH**

Gewerbering 14

47623 Kevelaer, Germany

Tel.: +49 (0) 180 5 008107

(14 Ct/Min. aus dem dt. Festnetz ggf. abweichende Preise aus den Mobilfunknetzen)

Fax: +49 (0) 2832 3532

e-mail: support.de@kompernass.com

## **AT Kompernaß Service Österreich**

Tel.: 0820 899 913 (0,20 EUR/Min.)

e-mail: support.at@kompernass.com

## **CH Kompernaß Service Switzerland**

Tel.: 0848 000 525 (max. 0,0807 CHF/Min.)

e-mail: support.ch@kompernass.com