

# LAWINEN- VERSCHÜTTETEN- SUCHGERÄT

## AVALANCHE TRANSCEIVER

# X1

DIGITAL

**Gebrauchsanleitung**

**Manual**

**D**  
**E**

Partner des IVBV  
Partner of the UIAGM



# ORTOVOX

[www.ortovox.com](http://www.ortovox.com)

## D EINFACH FINDEN...

das ist der entscheidende Vorteil des ORTOVOX Lawinen-Verschütteten-Suchgerätes x1. Die sofortige Suche mit einem VS-Gerät und Bergung mit Lawinenschaufel und Sonde durch die Tour-Teilnehmer bieten bei einem Lawinenunfall nahezu die einzige Überlebenschance. Wenn erst Fremdhilfe geholt werden muss, ist es meist zu spät! Beachten Sie den Lawinenlagebericht und wählen Sie sichere Touren. Führen Sie stets das Lawinen-Verschütteten-Suchgerät x1 und die nötigen ORTOVOX SAFETY Produkte mit sich. Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam, üben Sie die Handhabung Ihres VS-Gerätes x1 und die Verschüttetensuche. Wir empfehlen Ihnen die LAWINENSEMINARE von ORTOVOX-OUTVENTURE.

Informationen dazu unter [www.ortovox.com](http://www.ortovox.com).

ORTOVOX wünscht allen Skibergsteigern, Freeridern und Snowboardern **schöne und sichere Touren!**

## E SIMPLY FIND IT...

this is the decisive advantage of the ORTOVOX avalanche transceiver x1. In an avalanche, almost all chances of survival depend on the immediate search and rescue of companions equipped with an avalanche transceiver, an avalanche shovel and a probe. In most cases, help is too late, if dependent upon rescue services summoned to the scene! Please follow the avalanche warnings and select safe routes. Always take the avalanche transceiver x1 and the necessary ORTOVOX safety products with you. Carefully read the manual, practice all hand motions and searching techniques. We recommend you the ORTOVOX-OUTVENTURE avalanche clinics.

For more information, please visit our website at [www.ortovox.com](http://www.ortovox.com).

ORTOVOX wishes **great, safe skiing and deep powder** to all ski mountaineers, free riders and snowboarders!

## INHALT

Bedienungselemente	3
<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
Anlegen des VS-Gerätes	5
<b>Sende- und Empfangskontrolle</b>	<b>6/7</b>
Verschüttetensuche	8/9
<b>Suchschema</b>	<b>10/11</b>
Suche nach mehreren Verschütteten	12/13
<b>Garantie/Service</b>	<b>14/15</b>
Serviceadressen	16

[www.lawine.org](http://www.lawine.org)

*Aktuelle Informationen der Lawinenwarndienste!*

## INDEX

Operating elements	3
<b>Technical data</b>	<b>4</b>
Wearing technique	5
<b>Transmitting and receiving control</b>	<b>6/7</b>
Search	8/9
<b>Search sketch</b>	<b>10/11</b>
Multiple burials	12/13
<b>Warranty/Service</b>	<b>14/15</b>
Service addresses	16

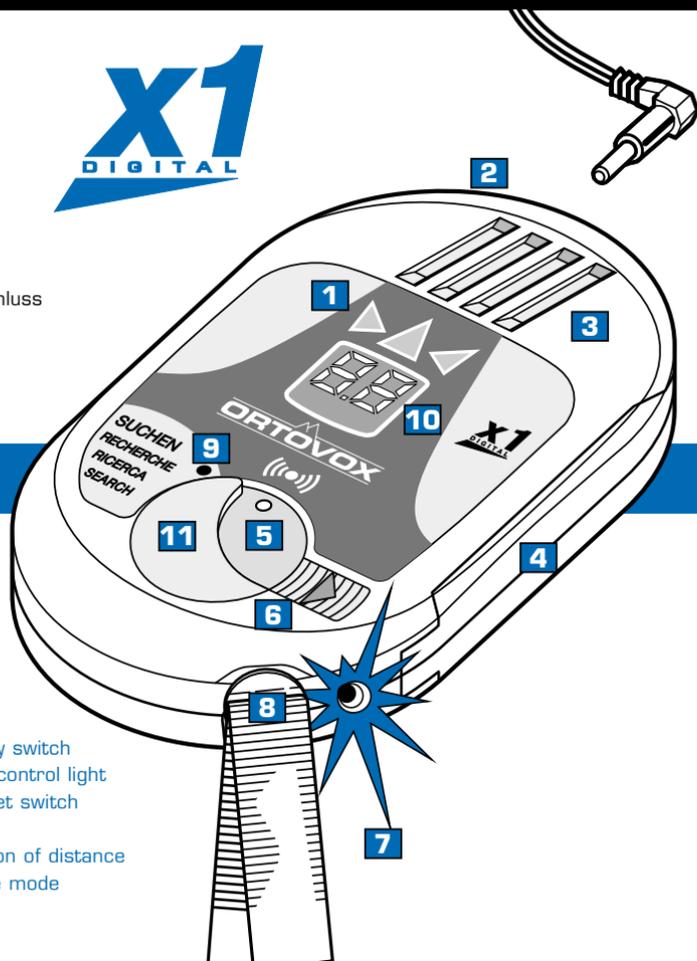
[www.lawine.org](http://www.lawine.org)

*Current avalanche warning services information!*

## D BEDIENUNGSELEMENTE

- 1 Optische Suchrichtungspfeile
- 2 Ohrhöreranschluss für Gruppensuche
- 3 Lautsprecher
- 4 Batteriefach
- 5 Sendeposition
- 6 Entriegelungs- und Notumschalter
- 7 Sendekontroll-Leuchte
- 8 ON/OFF-Bajonettverschluss
- 9 Empfangsposition
- 10 Displayfenster/Digitale Entfernungsanzeige
- 11 Empfangsumschalter

**X1**  
DIGITAL



## E OPERATING ELEMENTS

- 1 Visual LED direction arrows
- 2 Earphone connection for searching within a group
- 3 Loudspeaker
- 4 Battery compartment
- 5 Transmit mode
- 6 Locking and emergency switch
- 7 Transmitting/function control light
- 8 Forced ON/OFF bayonet switch
- 9 Receive mode
- 10 Display/Digital indication of distance
- 11 Quick switch to receive mode

## D TECHNISCHE DATEN

**FUNKTION:** digital und analog (2 Antennen)  
**GEHÄUSE:** ergonomisch, wasserdicht, schlagfest  
**GRÖSSE:** 130 x 80 x 20 mm  
**FREQUENZ:** 457 kHz  
**REICHWEITE:** bis zu 70 m  
**SUCHSTREIFENBREITE:** bis zu 35 m  
**TEMPERATURBEREICH:** -30° C bis +50° C  
**STROMVERSORUNG:**  
2 Batterien Alkaline AA LR6 Mignon 1,5 V E91 AM3  
**BETRIEBSDAUER**  
**SENDEN:** ca. 300 Stunden  
**EMPFANGEN:** ca. 40 Stunden  
**GEWICHT:** ca. 247 g, inkl. Batterien und Tragegurt

Das ORTOVOX x1 übertrifft die hohen Anforderungen der EURO-Norm EN 300 718.

## E TECHNICAL DATA

**FUNCTIONS:** digital and analog (2 antennae)  
**CASING:** ergonomic, waterproof, shock-resistant  
**DIMENSIONS:** 130 x 80 x 20 mm  
**TRANSMITTER AND RECEIVER FREQUENCY:** 457 kHz  
**RANGE:** up to 70 m  
**SEARCH STRIP WIDTH:** up to 35 m  
**TEMPERATURE RANGE:** -30° C to +50° C  
**BATTERIES:** 2 Alkaline AA LR6 Mignon 1.5 V E91 AM3 (No rechargeable batteries)  
**WORKING LIFE**  
**TRANSMITTING:** about 300 hrs  
**RECEIVING:** about 40 hrs  
**WEIGHT:** approx. 247 g, batteries and body belt included

The ORTOVOX x1 surpasses the high requirements of the European standard EN 300 718.

## EU-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG

Hersteller: **X-log Elektronik GmbH**  
Verantwortliche Person: **Herr Nowotny**  
**Bahnhofstr. 95, D-82166 Gräfelfing**

erklärt, dass das Produkt:

Typ: **ORTOVOX**  
Modell: **x1**  
Verwendungszweck: **Lawinenverschüttetensuche**  
bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinien 1999/5/EG entspricht und dass die nachfolgenden Normen angewandt wurden:  
1. Gesundheit (Artikel 3.1.a der R&TTE-Richtlinien):  
Angewandte Norm(en): **ETS 300718** Ausgabe: **05/01**  
2. Sicherheit (Artikel 3.1.a der R&TTE-Richtlinien):  
Angewandte Norm(en): **ETS 300718** Ausgabe: **05/01**  
3. Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3.1.b der R&TTE-Richtlinien):  
Angewandte Norm(en): **ETSI EN 300718-1** Ausgabe: **05/01**  
4. Effiziente Nutzung des Funkfrequenzspektrums (Artikel 3.2 der R&TTE-Richtlinien):  
Angewandte Norm(en): **ETSI EN 300718-2** Ausgabe: **05/01**  
**Gräfelfing, 17.01.2003** i. A. **Andrea Reintges**  
(Ort-/Datum der Konformitätserklärung) (Name)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: **X-log Elektronik GmbH**  
Responsible person: **Mister Nowotny**  
**Bahnhofstr. 95, D-82166 Gräfelfing**

declares that the product:

type: **ORTOVOX**  
model: **x1**  
intended use: **Search for persons buried in an avalanche**  
complies with the essential requirements of Article 3 of the R&TTE 1999/5/EC Directive, if used for its intended use and that the following standards have been applied:  
1. Health (Article 3.1.a of the R&TTE Directive):  
Applied standard(s): **ETS 300718** issue: **05/01**  
2. Safety (Article 3.1.a of the R&TTE Directive):  
Applied standard(s): **ETS 300718** issue: **05/01**  
3. Electromagnetic compatibility (Article 3.1.b of the R&TTE Directive):  
Applied standard(s): **ETSI EN 300718-1** issue: **05/01**  
4. Efficient use of the radio frequency spectrum (Article 3.2 of the R&TTE Directive):  
Applied standard(s): **ETSI EN 300718-2** issue: **05/01**  
**Gräfelfing, 17.01.2003** i. A. **Andrea Reintges**  
(Place/date of the declaration of conformity) (Name)

Das VS-Gerät x1 vor Beginn der Tour anlegen. Nie im Rucksack, sondern immer unter der Oberbekleidung tragen!

- 1 Das x1 so vor dem Körper halten, dass der Empfangsumschalter (11) zum Gesicht und das Batteriefach (4) nach oben zeigen.
- 2 ON/OFF-Verschluss (8) mit der rechten Hand durch leichten Druck und eine Vierteldrehung (90°) einrasten lassen.
- 3 Die entstandene Schlaufe über den Kopf ziehen und den linken oder rechten Arm durchführen.
- 4 Das frei herunterhängende Körperband auf die erforderliche Länge einstellen, um den Rücken führen und mit dem Schnellverschluss am Gerät fixieren.

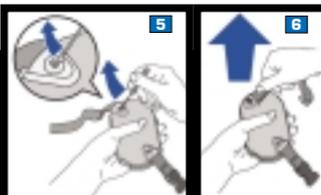


Das x1 nach der Tour abnehmen. Durch Öffnen des Bajonettverschlusses (8) wird der Sender ausgeschaltet. Wickeln Sie den Trageriemen um das Gerät und befestigen Sie ihn mit dem Druckknopf.

#### REINIGUNG DER TRAGEGURTE!

Die Tragegurte sind zum Waschen abnehmbar.

- 5 Lösen Sie mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes den kleinen Keil im Zentrum der Gurtbefestigung und ziehen ihn heraus (sorgfältig aufbewahren!).
- 6 Mit einem kräftigen Zug (senkrecht nach oben) lässt sich der Gurt abnehmen. Nach dem Waschen den Gurt wieder montieren und mit dem Keil sichern.



Put on your ORTOVOX transceiver x1 before starting a tour! Avalanche transceivers should never be carried in the backpack, they should always be worn on your body, preferably under your outer clothing!

- 1 Hold the x1 in front of your body so that the quick switch to receive mode (11) is showing to your face and the battery compartment (4) facing up.
- 2 Plug the bayonet switch (forced ON/OFF switch) into its socket and, with gentle pressure, twist 1/4 of a turn with your right hand.
- 3 You will now have a full loop shoulder strap which you need to put over your head and pass through either your left or right arm.
- 4 Adjust the body strap to the proper length, lead it

around your back and snap it into the quick fastener. After your ski tour, take off your x1. The transmitter will be switched off by opening the bayonet switch (8). Wrap the strap around the device and fasten it with the snap button.

#### HOW TO CLEAN THE BODY BELT

The body belts can be taken off for washing:

- 5 Undo the small wedge situated in the middle of the belt attachment with a sharp tool and pull it out (keep safe!).
- 6 Remove the belt by pulling it firmly upwards. After having washed the belt, attach and secure it with the wedge.

## D SENDE- UND EMPFANGSKONTROLLE

- 1 Einschalten/Senden:** ON/OFF-Verschluss (8) einstecken, leicht andrücken und gleichzeitig um ein Viertel (90°) drehen. Im Displayfenster (10) beginnt der Displaytest. Für 10 Sekunden erscheint die verfügbare Batteriekapazität in % (99-01). Ab einer Restkapazität von 10 % blinkt die Batterieanzeige im Displayfenster (10). Danach erlischt die Displayanzeige (10) zur Batterieschonung. Zusätzlich blinkt nun die Sendekontroll-Leuchte (7). Das Gerät ist jetzt betriebsbereit und sendet. Die Sendefunktion kann mit einem zweiten, auf Empfang gestellten VS-Gerät überprüft werden.
- 2 Umschalten auf Empfang:** Um in den Suchmodus zu gelangen, den Entriegelungsschalter (6) nach rechts drücken und den Empfangsumschalter (11) nach links drehen bis der Entriegelungsschalter (6) einrastet. Für mehrere Sekunden erscheint „CH“ (=Überprüfung der Displayfunktionen und Ermittlung des optimalen Empfangsbetriebes). Das x1 ist zum Suchen bereit. Ein versehentliches Umschalten ist ausgeschlossen. Ein zweites VS-Gerät wird nun auf Senden (5) gestellt. Nach dem Umschalten Ihres x1 auf Empfangen (9) ist das Signal des Senders zu hören.
- 3 Zurückschalten auf Senden:** Um in die Position Senden (5) zurückzugelangen, drücken Sie bitte den Entriegelungsschalter (6) nach rechts. Der Empfangsumschalter (11) springt automatisch in die verriegelte Sendeposition (5) zurück.
- 4 Überprüfen der Ohrhörerfunktion:** Führen Sie den Ohrhörerstecker in den Ohrhöreranschluss (2) ein und schalten Sie das x1 auf Empfang. Im Ohrhörer ist nun das Sendersignal zu hören. Der Lautsprecher (3) ist bei Ohrhörerbetrieb ausgeschaltet.

### Tägliche Funktionsprüfung vor Antritt der Tour!

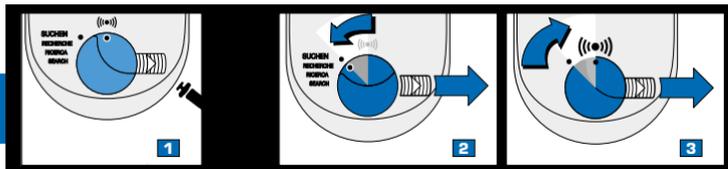
- Alle Teilnehmer stellen Ihr VS-Gerät auf EMPFANGEN.
- Ein Gruppenmitglied (vorzugsweise der Gruppenleiter) stellt sein VS-Gerät auf SENDEN.
- Wenn alle VS-Geräte einen akustischen und optischen Empfang haben, funktionieren die Empfänger.
- Nach der Prüfung der EMPFÄNGER erfolgt die Überprüfung der SENDER.
- Die Teilnehmer stellen ihr VS-Gerät auf SENDEN und gehen EINZELN und in Abständen von ca. 15 m am Empfangsgerät vorbei. Wenn das Empfangsgerät ein hör- und sichtbares Signal von jedem einzelnen VS-Gerät empfängt, ist die Sendefunktion in Ordnung.

Bei Abweichungen von den beschriebenen Funktionen das VS-Gerät bitte direkt an Ihre ORTOVOX-Servicestelle zur Reparatur senden (Siehe Seite 16).

**WICHTIGER HINWEIS!** Wir empfehlen die Batterien während der Sommerpause aus dem Gerät zu nehmen und im nächsten Winter neue Batterien einzusetzen. Auf Geräte mit ausgelaufenen Batterien gewähren wir keine Garantie. Keine wieder-aufladbaren Batterien (Akkus wie z.B. Ni-Cd-Zellen) verwenden, da bei diesen Reichweite und Betriebsdauer wesentlich kürzer sind. Führen Sie immer Ersatzbatterien mit und wechseln Sie diese bei einer Restkapazität von 10 %. Bei verspätetem Batteriewechsel (Restkapazität 0 %) wird der Mikroprozessor, Entfernungs- und Richtungsanzeige abgeschaltet. Analoges Notbetrieb für ca. 20 Std. Sende- und 1 Std. Empfangsbetrieb.

## E TRANSMITTING AND RECEIVING CONTROL

- 1 Switching on/Transmitting:** Plug the forced ON/OFF bayonet switch (8) into the socket and, with gentle pressure, twist 1/4 of a turn. Now the display (10) shows that the display test begins. For 10 seconds, the available battery capacity will be shown as a percentage (99-01). When battery capacity is down to 10 %, the battery reading flashes on the display (10). Next, the display indication will disappear to save battery life and the transmitting control light (7) will start to flash. At this point, the device is now operational and transmitting. The transmitting function of your device should be tested with a second avalanche transceiver in receive mode.
- 2 Switching-over to receive mode:** Unlock the locking mechanism by pushing the slider/locking switch (6) to the right and the quick switch to receive mode (11) to the left until the locking switch (6) is engaged. For a couple of seconds the capitals "CH" appear (= check of display functions and determination of best receiving data). The x1 is now ready for searching. An unintentional switch-over is not possible. Now a second device is put on transmit mode (5). After switching your x1 to receive mode (9), the signal of the transmitter can now be heard.
- 3 Switching back to transmit mode:** To return to transmit mode (5), please push the locking switch (6) to the right. The quick switch to receive mode (11) will go back and automatically lock in the transmitting position (5).
- 4 Test of earphone functions:** Insert the earphone plug into the earphone socket (2) and put your x1 on receive mode. Now you hear the transmitter signal in the earphone. The integrated loudspeaker (3) is switched off automatically when using the earphone.



### Please check the functions daily before going on a tour!

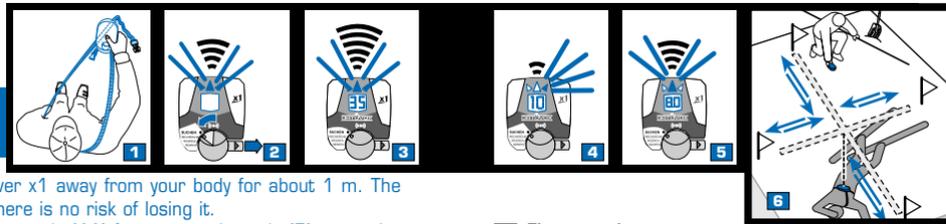
- All group members put their x1 on RECEIVE MODE.
- One member (preferably the group leader) puts his avalanche transceiver on TRANSMIT MODE.
- If all members receive acoustic and visual signals, the receivers are correctly working.
- After checking the RECEIVERS, the group has to test the function of their TRANSMITTERS.
- The group members put their avalanche transceivers on TRANSMIT MODE and pass the group leader's receiver ONE BY ONE at a distance of about 15 m. When the group leader receives acoustic and visual signals from every single group member's avalanche transceiver, the transmitters are working well.

When you notice any divergences from the functions described, please send your device directly to the ORTOVOX service center to have it repaired (see page 16).

**IMPORTANT INFORMATION!** It is recommended that the batteries are taken out during the summer and new batteries are put in for the winter. Leaking batteries void the warranty. Do not use rechargeable batteries (e.g. NiCd accumulators) as the range and working life of these batteries are significantly shorter. We recommend that you carry spare batteries and change batteries when 10% capacity is reached. If you delay the change of batteries (0 % residual capacity), the micro-processor, the reading of distance and direction will be switched off. The analogue emergency working life in transmit mode is about 20 hrs and about 1 hr in receive mode.

## D VERSCHÜTTETENSUCHE

- 1 Schnellverschluss öffnen** und das x1 ca. 1 m vom Körper wegziehen. Das Schulterband sichert auch weiterhin das Gerät am Körper und es kann so nicht verloren werden.
- 2 Umschalten auf Empfang:** Den Empfangsumschalter (11) von der Sendeposition (5) auf die Empfangsposition (9) stellen. Dazu muss der Entriegelungsschalter (6) nach rechts geschoben werden. Die Signale der Sender können jetzt empfangen werden.  
**Reichweite:** Aus physikalischen Gründen ist die Reichweite abhängig von der Lage der Antennen des Sende- und Empfangsgerätes zueinander. Die Reichweite kann bei ungünstiger Lage der Geräte erheblich eingeschränkt sein, was durch Drehen des empfangenden Gerätes zum Teil ausgeglichen werden kann. Die maximale Reichweite wird erreicht, wenn die beiden Geräte in Längsrichtung hintereinander angeordnet sind. Deshalb bei der Suche nach dem Erstempfang das x1 VS-Gerät langsam in alle Richtungen drehen, um den besten Empfang zu erhalten. Störungen in der Sende- und Empfangsleistung können durch Blitz-, Lift- und Stromanlagen, Funkgeräte, Mobiltelefone und Stirnlampen mit Spannungsregler entstehen. Mobiltelefone und Funkgeräte bei der Suche ausschalten. Mindestabstand 30 cm vom VS-Gerät zu Metall, Funkgerät, Mobiltelefon etc.  
**Grobsuche (= Suche nach dem Erstempfang):** Bei Alleinsuche gehen Sie den vermuteten Verschüttungsraum in 35 m breiten Suchstreifen ab. Nach dem ersten akustischen Empfang stellen Sie durch Schwenken des Gerätes fest, aus welcher Richtung Sie das stärkste Signal erhalten

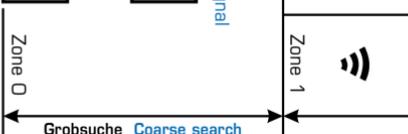
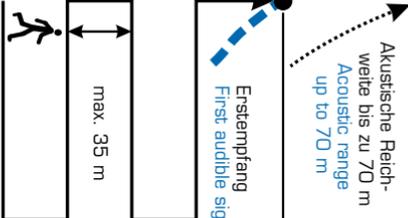
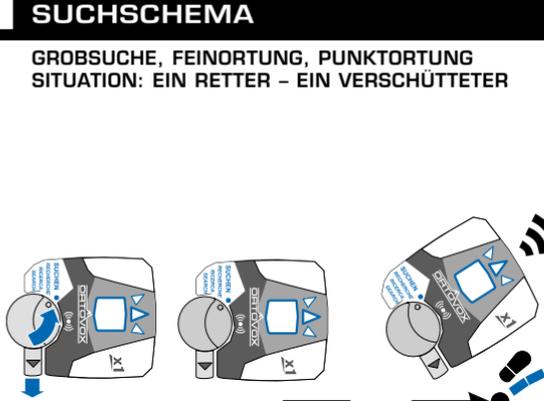


## E SEARCH

- 1 Open the quick lock clasp** and pull the ORTOVOX transceiver x1 away from your body for about 1 m. The shoulder strap will still secure the device to your body so there is no risk of losing it.
- 2 Switching to receive mode:** Turn the quick switch to receive mode (11) from transmit mode (5) to receive mode (9). To do so, the locking switch (6) has to be unlocked by pushing the slider to the right. The signals of other devices can now be received.  
**Range:** Due to laws of physics, transceivers' ranges depend on the receiving and transmitting devices antennae's relational position to each other. If the transceivers are unfavourably positioned, the range can be considerably reduced. This can be partially amended by pivoting the beacon. A maximum range can only be achieved when both transceivers' longitudinal axis are aligned. Therefore, it is recommended to slowly pivot the ORTOVOX x1 in all directions for finding the best receiving position when searching for the first signal. Transmitting and receiving performance can be interfered by lightnings, ski lifts, power lines and plants, walkie-talkies, mobile phones and headlamps with voltage regulators. When in use, we recommend switching off mobile phones and walkie-talkies. Minimum distance of 30 cm between avalanche transceiver and metal, walkie-talkie, mobile phone etc.  
**Coarse search (= search for the first signal):** When you are searching on your own, please walk through the search area by dividing the area in search strip widths of about 35 m. After receiving the first acoustic signal, please find out the direction of the loudest signal while turning the receiving transceiver horizontally so as to create a 90 degree angle. Walk towards this direction. At a distance of about 50 m the middle LED arrow indicates the search direction (see page 10/11).

- und gehen in diese Richtung. Ab ca. 50 m Entfernung zeigt die mittlere LED die Suchrichtung an. (s. Seite 10/11).
  - 3 Feinortung:** Bei ca. 35 m Abstand zum Verschütteten erscheint im Display (10) die digitale Entfernungsangabe 35.
  - 4 Korrektur der Suchrichtung:** Bei Abweichung von der korrekten Suchrichtung leuchtet ab einer Entfernung von ca. 10 m entweder der linke oder der rechte grüne, digitale Suchrichtungspfeil (1) und führt Sie in die richtige Richtung.
  - 5 Richtungs-OK-Bestätigung:** Wenn Sie sich in die korrekte Richtung bewegen, leuchtet zur Bestätigung des richtigen Suchweges der mittlere, digitale Suchrichtungspfeil (1) auf. Zusätzlich wird die Annäherung zum Verschütteten ab ca. 10 m durch eine schnellere Tonfolge signalisiert.
  - 6 Punktortung:** Bei geringen Verschüttungstiefen (weniger als 0,5 m) zeigt die Zahl im Display (10) den Liegepunkt des Verschütteten. Zur Punktortung bei größeren Verschüttungstiefen (mehr als 0,5 m) empfehlen wir die Verwendung einer Sonde. Legen Sie zur leichteren Orientierung eine Sonde in Suchrichtung flach auf den Boden. Markieren Sie bitte die beiden Punkte mit den kleinsten Zahlen. Halbieren Sie diese Strecke, drehen Sie nun die Sonde um 90° und markieren Sie auf der senkrechten Linie ebenfalls die beiden kleinsten Zahlen. Halbieren Sie auch diese Strecke und markieren diesen Punkt mit der Sonde – hier befindet sich der Verschüttete.
- 3 Fine search:**  
At a distance of about 35 m from the buried person, the digital reading of distance appears with the number 35 shown on the display (10).
  - 4 Correction of the search direction:** When deviating from the correct search path, either the left or the right green digital direction arrow (1) flashes from a distance of about 10 m on and leads you to the right direction.
  - 5 Confirmation of direction:** When you are walking towards the correct direction, the middle digital direction arrow (1) flashes confirming it is the right search path. Moreover, the tone becomes faster as you approach the person buried.
  - 6 Pinpoint search:** If the person is buried in a shallow snow depth (less than 0.5 m), the digital number in the display (10) shows the point where the person is buried. For initiating the precise pinpoint search in deep snow depths (more than 0.5 m) we recommend using a probe. To facilitate the orientation, put a probe horizontally on the ground and mark both fade points indicated by the lowest numbers on the display. Divide this line in half, place the probe perpendicular to its current position. Again, mark the lowest numbers displayed signifying the fade points at both ends of this new axis. Once more divide this line in half and mark this point with a probe – there you will find the buried person.

**GROBSUCHE, FEINORTUNG, PUNKTORTUNG**  
**SITUATION: EIN RETTER – EIN VERSCHÜTTETER**



**Grobsuche Coarse search**  
 Den vermuteten Verschüttnungsraum abgrenzen (Suchstreifenbreite: 35 m). Walk through the anticipated search area (search strip width: 35 m)

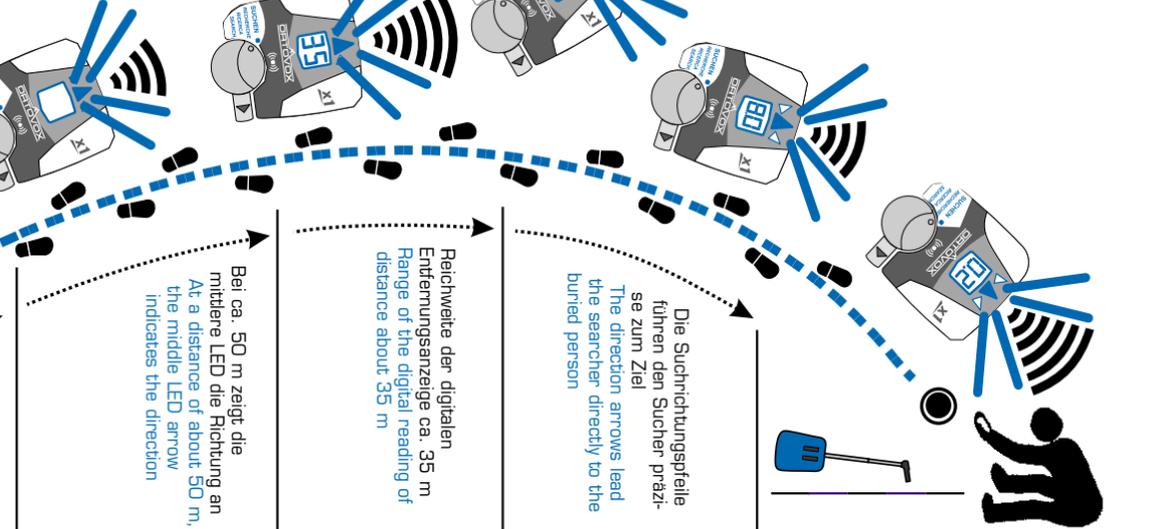
**Feinortung Fine search**  
 Folgen Sie dem stärksten akustischen Signal. Abweichungen sind deutlich hörbar. Follow the strongest acoustic signal. Signal strength deviations can be clearly heard.

**Feinortung Fine search**  
 Folgen Sie dem stärksten akustischen Signal, dem mittleren LED-Richtungsspiel und der digitalen Entfernungsanzeige. Follow the strongest acoustic signal, the middle LED direction arrow and the digital reading of distance.

**Punktortung Pinpoint search**  
 Im Bereich der Punktortung leuchtet die mittlere LED-Richtungsanzeige. Der linke und der rechte LED-Suchrichtungsspiel werden bei einer Entfernung von ca. 2 m ausgeschaltet. In the zone of the pinpoint search the middle LED direction arrow flashes. The right and the left LED search direction arrow will be switched off at a 2 m distance.

verfügbares Signal Available signal

**COARSE SEARCH, FINE SEARCH, PINPOINT SEARCH**  
**SITUATION: ONE SEARCHER – ONE BURIED PERSON**



**Zone 0**  
 Erstempfang First audible signal

**Zone 1**  
 Akustische Reichweite bis zu 70 m Acoustic range up to 70 m

**Zone 2**  
 Bei ca. 50 m zeigt die mittlere LED die Richtung an At a distance of about 50 m, the middle LED arrow indicates the direction

**Zone 3**  
 Reichweite der digitalen Entfernungsanzeige ca. 35 m Range of the digital reading of distance about 35 m

**Zone 4**  
 Die Suchrichtungspfeile führen den Sucher präzise zum Ziel The direction arrows lead the searcher directly to the buried person

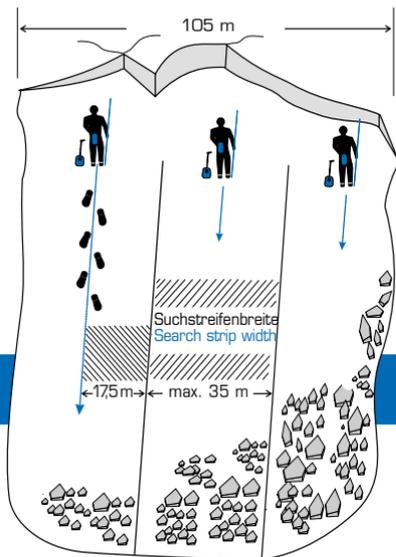
**Zone 5**  
 Punktortung Pinpoint search

**SUCHSTREIFENBREITE:**

Wenn mehrere Helfer zur Verfügung stehen, dann wird der Suchraum in Streifen zu 35 m Breite aufgeteilt.

**SEARCH STRIP WIDTH:**

If several searchers are available, divide each of their search areas into maximum 35 m strip widths.

**E** INFORMATION TO USER

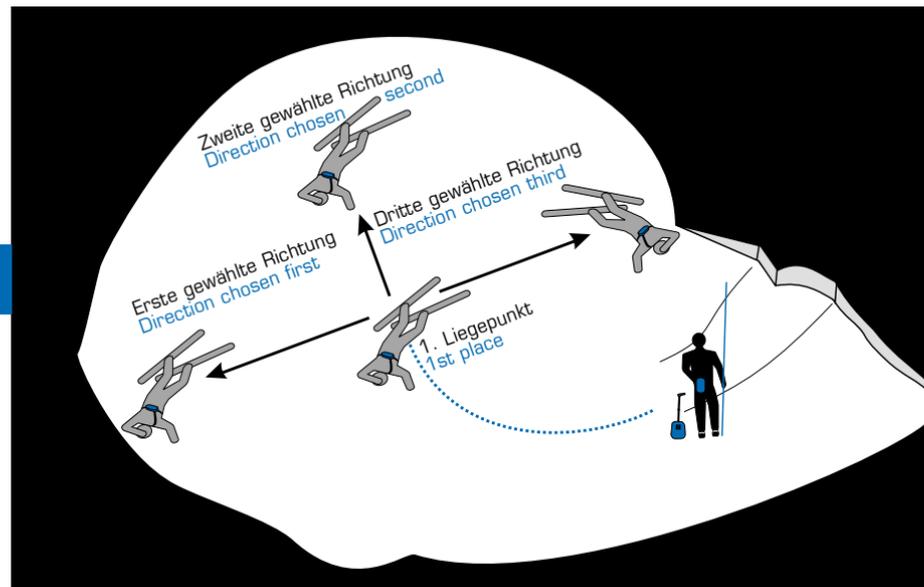
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) the device may not cause harmful interference and
- (2) the device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The user's manual or instruction manual for an intentional radiator shall caution the user that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for an intentional radiator pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

- Zur Suche nach mehreren Signalen bzw. Verschütteten geht der Sucher vom Liegepunkt des zuerst georteten VS-Gerätes rechtwinklig nach links (bzw. nach vorne oder nach rechts) weg. Das zuerst geortete Signal wird schwächer und verschwindet schließlich ganz.
- Das neu angepeilte Signal wird nun bei Annäherung stärker.

**E** MULTIPLE BURIALS

- The searcher makes a 90 degree turn from the first located avalanche transceiver and is going to the left (or in front or to the right) of the first located transceiver. Thus, the first located signal gets weaker and then it completely disappears.
- The newly headed signal gets stronger while approaching.

## D GARANTIE

Beim Erstkauf eines ORTOVOX VS-Gerätes gewähren wir bei Vorlage der ausgefüllten Garantiekarte (Seite 15) eine 5-jährige Garantie ab Herstellungsdatum.

Die Gültigkeit der Garantiezeit ist ersichtlich auf dem Prüfsiegel im Batteriefach und auf der Verpackung des Gerätes (1/09 bedeutet z.B.: Ablauf der Werkgarantie mit Ende des 1. Quartals 2009).

Gleichzeitig erinnert Sie das Siegel an die empfohlene Geräteüberprüfung.

Im Rahmen unserer Garantie werden mangelhafte Teile unentgeltlich instand gesetzt. Ausgenommen sind Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und natürlichen Verschleiß hervorgerufen werden. Ohrhörer und Batterien sind von der Garantie ausgenommen. Durchgeführte Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiepflicht, noch beginnt damit eine neue Garantiezeit.

### SERVICE

Das ORTOVOX x1 ist ein Rettungsgerät, von dessen einwandfreier Funktion ein Leben abhängen kann. Sie sollten daher das Gerät unbedingt zu dem am Prüfsiegel empfohlenen Termin zur Werksüberprüfung einsenden.

Bitte nehmen Sie unseren Überprüfungsservice in den Sommermonaten in Anspruch, damit Ihr Gerät rechtzeitig zum Winterbeginn einsatzbereit ist. Zur Reparatur oder Werksüberprüfung bitten wir Sie, Ihr VS-Gerät direkt an unsere Servicestelle zu senden (siehe Seite 16).



## E WARRANTY

If you originally bought your ORTOVOX avalanche transceiver from an authorized ORTOVOX dealer, we grant a 5 year warranty from date of production if you submit your completed warranty card (page 15). The warranty period is indicated on the test seal in the battery compartment and on the packing (1/09 means for ex: end of warranty period with the end of the first quarter 2009).

At the same time the test seal reminds you of the recommended transceiver check.

Within the period of warranty, faulty parts will be repaired or replaced free of charge. Defects caused by wear and tear or improper use are excluded from warranty. Earphones and batteries are also excluded from warranty. Warranty services neither prolong nor renew the period of warranty.

### SERVICE

The ORTOVOX x1 is a rescue device. Its perfect function might be crucial for life. Therefore you should return your device for factory service according to the date indicated on the test seal. We suggest that you send back the device during the summer months to ensure that you have a fully tested device at the beginning of the winter season. For repairs or factory servicing, please return your ORTOVOX transceiver to an appropriate service center (see page 16).



## D GARANTIEKARTE

## E WARRANTY CARD

Frau/Herr **Ms./Mrs./Mr.:**

Straße **Street:**

PLZ, Ort **City, State:**

Telefon **Phone:**

Modell **Model:** ORTOVOX x1

Serien Nr. **Serial no.:**

(Innenseite Batteriedeckel **See inside battery compartment lid**)

Gekauft bei **Bought from:**

**Genau** Fehlfunktionsbeschreibung!!! **Exact description of malfunctioning!!!**

✂ In Reklamationsfall diese Karte ausfüllen und an die für Sie zuständige Servicestelle senden (siehe Seite 16).  
In case of claims please fill in this card and send your device to the ORTOVOX service center (see page 16).

**ORTOVOX**

www.ortovox.com

**WICHTIG! IMPORTANT!**

Sorgfältig aufbewahren  
Please hold in safe keeping

**AUSTRALIA** marvelox adventure, p.o. box 9, AUS-glen huntly vic 3163, ortovox@marvelox.com

**AUSTRIA** ortovox vertriebsges. m. b. h., obere klaus 176, A-8970 schladming, ortovox@aon.at

**CANADA** the hostel shop, 730, 10th avenue s.w., T2R 0A9, CAN-calgary, AB, info@ortovox.ca

**CZECH REPUBLIC** sunsport, lidická 17, TCH-602 00 brno, info@sunsport.cz

**DENMARK** fritidsagenten a/s, lejrvej 23 A, DK-3500 vaerloese, info@fritidsagenten.dk

**FRANCE** alizés, z.a.c. de l'échangeur, F-73100 grésy-sur-aix, contact@alizes-montagne.com

**GERMANY** ortovox service center, kapellenstraße 5, D-92245 kümmersbruck-moos, ortovox@ortovox.com

**GREAT BRITAIN** tr agencies, windmill cottage, mill lane, wheaton aston, stafford ST19 9NL, info@ortovox.co.uk

**ICELAND** útilif, álfheimar 74, IS-104 reykjavik, utilif@utilif.is

**ITALY** outback '97 s.r.l., via baertsch, 4, I-24124 bergamo, info@outback.it

**JAPAN** magic mountain co. ltd., 2-8-5 nobidome, niiza city, JAP-saitama 352-0011, magic@oregano.ocn.ne.jp

**NEW ZEALAND** marvelox adventure, p.o. box 1155, NZ-christchurch 8015, ortovox@marvelox.co.nz

**NORWAY** stibolt-norge ski as, aslakveien 20 A, N-0753 oslo, kundeservice@stibolt.as

**RUSSIA** alpex, malaya pereslavskaia str., 7, stroenie 14, RUS-129110 moscow, alpex@risk.ru

**SLOVENIA** iglu sport d.o.o., trzaska 393, SLO-1000 ljubljana, iglu@iglusport.si

**SPAIN** raquel fernandez, gabriel y galán 17, E-10100 miajadas (cc), izadi.ar@teletel.es

**SWEDEN** outside, scandinavia ab, langgatan 56, S-82230 alfta, inside@outside.se

**SWITZERLAND** c/o st. moritz experience ag, CH-7512 champfèr/st. moritz, ortovox@bluewin.ch

**USA** ortovox inc., 455 irish hill road, USA-hopkinton, NH 03229, ortovoxusa@aol.com