

ATC



Avalanche Training Center

Bedienungsanleitung - User Manual - Manuel d'utilisation - Istruzioni per l'uso

Inhaltsverzeichnis



| | | | |
|---|----|------------------------------|----|
| 1. Einführung | 4 | 6. Funktionskontrolle | 14 |
| 2. Systemkomponenten | 5 | 6.1 Ausgangslage | 14 |
| 3. Kontroll-und Bedienungselemente | 6 | 6.2 Gezieltes Aufwecken | 14 |
| 4. Übungs-Modus (Exercise Mode) | 7 | 6.3 Automatische Suche | 15 |
| 4.1 Starten der Anlage | 7 | 6.4 Übungszähler | 15 |
| 4.2 Vorbereitung | 8 | 7. Inbetriebnahme | 16 |
| 4.3 Start | 8 | 7.1 Steuerzentrale | 16 |
| 4.4 Übung läuft | 9 | 7.2 Sender | 17 |
| 4.5 Sondentreffer | 9 | 7.3 Sendemuster | 18 |
| 4.6 Übungsende | 9 | 8. Installation | 19 |
| 4.7 Suchzeiten | 10 | 8.1 Mastfuss | 19 |
| 4.8 Schlaf-Modus | 10 | 8.2 Antenne / Antennenkabel | 19 |
| 5. Experten-Modus (Expert Mode) | 11 | 8.3 Teleskopmast | 19 |
| 5.1 Ausgangslage | 11 | 8.4 Informationstafel | 19 |
| 5.2 Wahl der Betriebsart | 11 | 8.5 Steuerzentrale | 20 |
| 5.3 Sender aktivieren / deaktivieren | 12 | 8.6 Sender vergraben | 20 |
| 5.4 Sondentreffer | 12 | | |
| 5.5 Schlaf-Modus | 13 | | |

| | | |
|------------|--------------------------|----|
| 9. | Informationen | 21 |
| 9.1 | Energieversorgung | 21 |
| 9.2 | Standort | 21 |
| 9.3 | Störeinflüsse | 22 |
| 10. | Abbau | 23 |
| 11. | Technische Daten | 24 |
| 11.1 | Sender | 24 |
| 11.2 | Tastfläche | 24 |
| 11.3 | Steuerzentrale | 24 |
| 11.4 | Antenne | 25 |
| 11.5 | Teleskopmast | 25 |
| 11.6 | Mastfuss | 25 |
| 11.7 | Informationstafel | 25 |
| 12. | Lieferumfang | 26 |
| 13. | Service / Support | 26 |
| 14. | Garantie | 26 |
| 15. | Konformität | 27 |

1. Einführung

Das Avalanche Training Center ATC ist eine stationäre Anlage zur Übung der Lawinenschüttungen-Suche mit LVS-Geräten und Lawinensonden.

Die langbewährte Anlage wurde im Jahr 2015 komplett überarbeitet.

Dank innovativen Lösungen sind für den Benutzer sowie für den Betreiber entscheidende Vorteile entstanden. Die Anlage kann mit mindestens 5 bis maximal 16 Sendern betrieben werden.

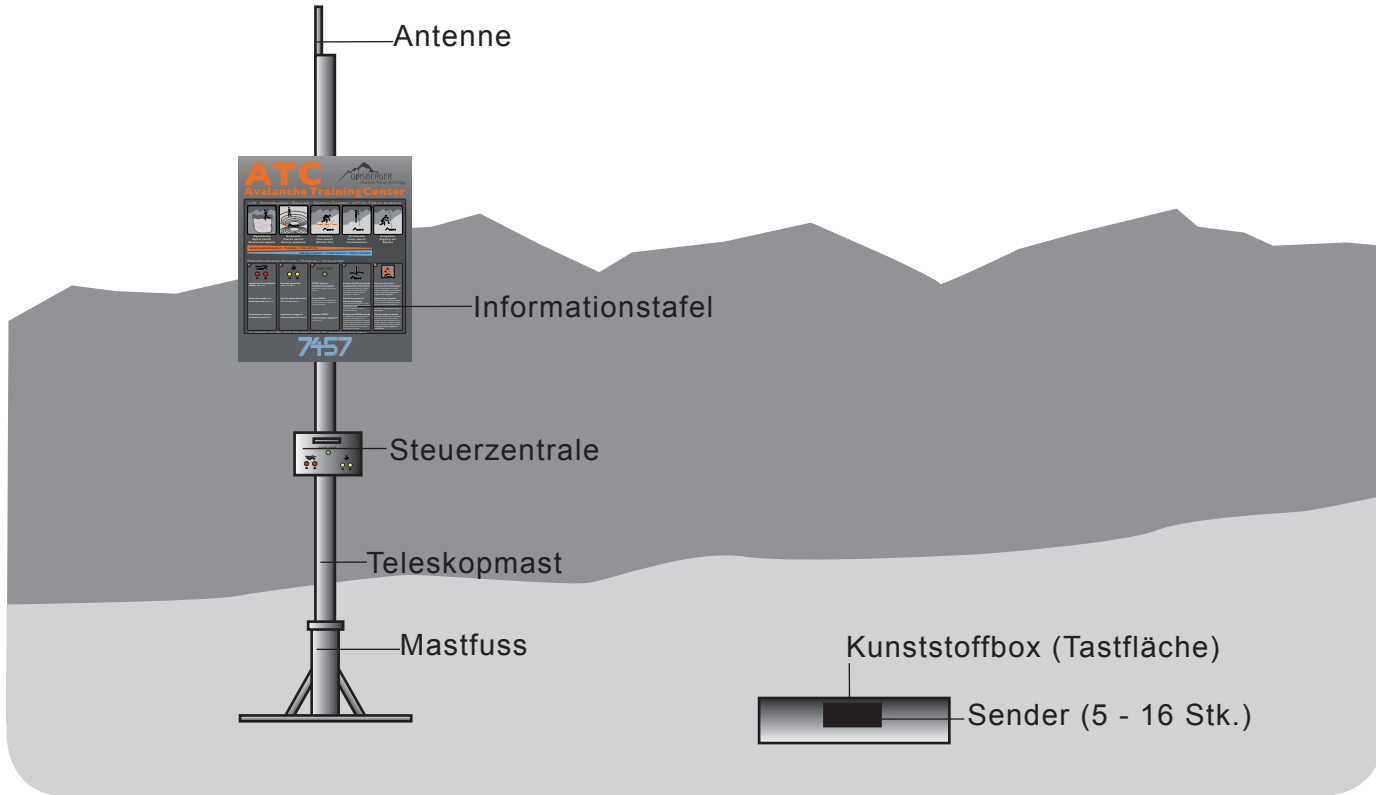
Die Sender, welche im Suchfeld vergraben werden, senden die gleichen Signale wie ein LVS (Lawinenschüttungen-Suchgerät). An der Steuerzentrale können die ferngesteuerten Sender per Zufallsprinzip (Übungs-Modus) oder manuell (Experten-Modus) aktiviert werden.

Mit diesen Möglichkeiten lassen sich einfache und komplexe Verschüttungsszenarien, insbesondere Mehrfachverschüttungen, trainieren.

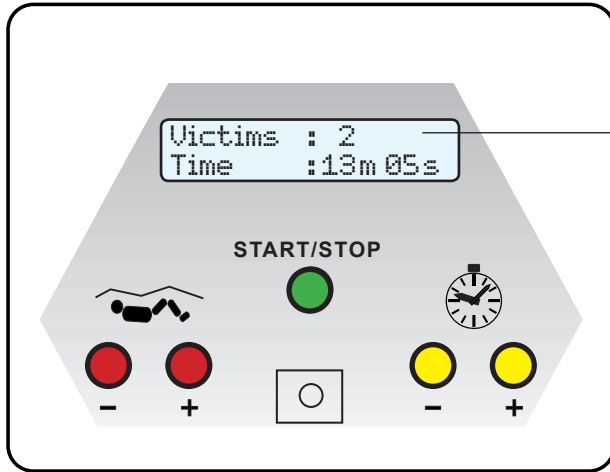
Die Sender verfügen über eine automatische Sondentreffer-Signalisierung. Eine erfolgreiche Punktortung auf der Tastfläche des Senders mittels einer Lawinensonde wird an der Steuerzentrale angezeigt und akustisch bestätigt. Anschliessend werden die Suchzeiten von jedem gefundenem Sender angezeigt. Die Steuerzentrale verfügt über einen Übungszähler, der jederzeit ausgelesen werden kann.

Die gesamte Anlage wird mit handelsüblichen Batterien ausgerüstet. Diese gewährleisten einen autonomen Betrieb für eine ganze Saison. Eine Speisung aus dem Stromnetz ist nicht erforderlich. Für einen möglichst geringen Energieverbrauch schaltet sich die Anlage nach der Benutzung automatisch in einen Schlaf-Modus. Ein manuelles Abschalten ist nicht erforderlich.

2. Systemkomponenten



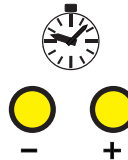
3. Kontroll- und Bedienungselemente



LCD-Anzeige für den Betriebszustand, die Anzahl Verschüttete (VICTIMS) und die Suchzeit (TIME)



Tasten **- VICTIMS** und **+ VICTIMS** zur Einstellung der Anzahl Verschüttete (VICTIMS) 1 bis 5



Tasten **- TIME** und **+ TIME** zur Vorwahl der Zeit (1 bis 20 Minuten), welche für eine Übung zur Verfügung steht.

START/STOP



Taste **START / STOP** zum Starten und Stoppen einer Übung sowie Wahl der Betriebsart.

4. Übungs-Modus (Exercise Mode)

Im Übungs-Modus wird nach dem Zufallsprinzip die eingestellte Anzahl Sender aktiviert und die Uhr wird gestartet. Drei aufeinanderfolgende Sondentreffer im Sekundentakt auf der Tastfläche des Senders wird an der Steuerzentrale angezeigt und akustisch bestätigt. Die in einer Übung aktivierten Sender bleiben unabhängig von einem Sondentreffer bis zum Übungsende aktiviert. Dies entspricht einer realistischen Situation. Zudem ist eine Markierung nach der Punktortung des Senders mit den meisten LVS- Geräten möglich. Wenn alle aktivierten Sender mit der Lawinensonde ordnungsgemäss getroffen sind oder wenn die Zeit abgelaufen ist, folgt für das Übungsende eine akustische Bestätigung. Anschliessend wird die benötigte Suchzeit von jedem Sender angezeigt.

4.1 Starten der Anlage (starting up)

```
Waking up...  
Time      :00m 35s
```

Durch Drücken der Taste **START / STOP** wird die Anlage innerhalb von 35 Sekunden aufgeweckt.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

Anschliessend wird eine automatische Suche der Sender durchgeführt.

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Alle gefundenen Sender werden angezeigt.
Nur die gefundenen Sender werden für den Übungs-Modus und Experten- Modus in die Übung miteinbezogen.

```
Victims: 0  
Time    :10m 00s
```

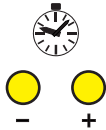
Anschliessend befindet sich die Anlage im Übungs-Modus.

4. Übungs-Modus (Exercise Mode)

4.2 Vorbereitung



Anzahl der Sender wählen, maximal 5 Sender.



Suchzeit einstellen, maximal 20 Minuten.

```
Victims: 3
Time   :11m 00s
```

4.3 Start

```
Starting.....
```

START/STOP



Durch Drücken der Taste **START / STOP** wird die Übung gestartet. Die Anlage aktiviert nach dem Zufallsprinzip die eingestellte Anzahl Sender und startet die Uhr. Die Suche mit dem LVS und der Lawinensonde beginnt. Die Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste **START / STOP** abgebrochen werden. Alle aktivierten Sender werden dabei automatisch deaktiviert.

4. Übungs-Modus (Exercise Mode)

4.4 Übung läuft

```
Victims: 2  
Time    :10m 38s
```

In der oberen Zeile der Anzeige wird die Anzahl der noch zu suchenden Sender und in der unteren Zeile die verbleibende Suchzeit angezeigt

4.5 Sondentreffer

```
Victims: 1  
Time    :07m 46s
```

Die ferngesteuerten Sender verfügen über eine automatische Sondentreffer-Signalisierung. Drei aufeinanderfolgende Sondentreffer im Sekunden-takt auf der Tastfläche des Senders wird an der Steuerzentrale angezeigt und akustisch bestätigt.

In der oberen Zeile der Anzeige wird die Anzahl der Sender nach einem Sondentreffer jeweils um 1 reduziert.

4.6 Übungsende

```
Stopping.....
```

Wenn alle aktivierten Sender mit der Lawinensonde ordnungsgemäss getroffen sind, oder die Zeit abgelaufen ist, folgt für das Übungsende eine akustische Bestätigung.

4. Übungs-Modus (Exercise Mode)

4.7 Suchzeiten

```
Search time used  
Vict :1 05m 37s
```

Wenn alle aktivierten Sender mit der Lawinensonde ordnungsgemäss getroffen sind, oder die Zeit abgelaufen ist, werden die Suchzeiten jedes einzelnen Senders angezeigt.

Mit den Tasten **- VICTIMS** und **+ VICTIMS** wird zwischen den Suchzeiten durchgeblättert, alle anderen Tasten führen zurück in die Ausgangslage (Übungs-Modus).

Nach Abbruch einer Übung durch Drücken der Taste **START / STOP** erfolgt keine Anzeige der Suchzeiten.

Wird während 60 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige ebenfalls zurück in die Ausgangslage (Übungs-Modus).

4.8 Schlaf-Modus

```
Going to sleep
```

Wird während 30 Minuten keine Taste betätigt, wechseln die Steuerzentrale sowie die Sender in den Schlaf-Modus. Ein manuelles Abschalten ist nicht erforderlich. Durch Drücken jeder beliebigen Taste wird die Anlage innerhalb von 35 Sekunden wieder aufgeweckt.

5. Experten-Modus (Expert Mode)

Im Experten-Modus kann jeder Sender manuell aktiviert und deaktiviert werden.

Drei aufeinanderfolgende Sondentreffer im Sekundentakt auf der Tastfläche des Senders werden an der Steuerzentrale angezeigt und akustisch bestätigt.

Die aktivierten Sender bleiben unabhängig von einem Sondentreffer aktiviert bis sie manuell deaktiviert werden. Dies entspricht einer realistischen Situation. Zudem ist eine Markierung nach der Punktortung des Senders mit den meisten LVS-Geräten möglich.

5.1 Ausgangslage

```
Victims: 0  
Time   :10m 00s
```

Um in die Betriebsart Experten-Modus zu wechseln muss die Steuerzentrale im Übungs-Modus sein (siehe auch Kapitel 4.1).

5.2 Wahl der Betriebsart

START/STOP



```
Vict :1   On: no
```

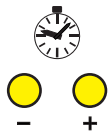
Durch Drücken der Taste **START / STOP** während mindestens 5 Sekunden wechselt die Steuerzentrale in den Experten-Modus. Um wieder in den Übungs-Modus zu wechseln, muss die Taste **START / STOP** erneut während mindestens 5 Sekunden gedrückt werden.

5. Experten-Modus (Expert Mode)

5.3 Sender aktivieren / deaktivieren



Mit den Tasten – **VICTIMS** und + **VICTIMS** wird durch die verfügbaren Sender geblättert.
In der unteren Zeile der Anzeige wird der Zustand angezeigt.
(Sender aktiviert oder deaktiviert)



Mit der Taste + **TIME** wird der Sender aktiviert (yes) mit – **TIME** deaktiviert (no).
In der oberen Zeile der Anzeige wird die Nummer des aktivierten Senders angezeigt.

```
Vict :1  On: yes
```

5.4 Sondentreffer

```
1*  
Vict :1  On: yes
```

Die ferngesteuerten Sender verfügen über eine automatische Sondentreffer-Signalisierung. Drei aufeinanderfolgende Sondentreffer im Sekundentakt auf der Tastfläche des Senders werden an der Steuerzentrale angezeigt und akustisch bestätigt.
In der oberen Zeile der Anzeige wird für einen Sondentreffer hinter der Nummer des aktivierten Senders ein Stern angezeigt.

5. Experten-Modus (Expert Mode)

5.5 Schlaf-Modus

Going to sleep

Wird während 60 Minuten keine Taste betätigt, wechselt die Steuerzentrale sowie die Sender in den Schlaf-Modus.

Ein manuelles Abschalten ist nicht erforderlich.

Durch Drücken jeder beliebigen Taste wird die Anlage innerhalb von 35 Sekunden wieder aufgeweckt.

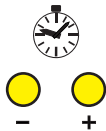
6. Funktionskontrolle

6.1 Ausgangslage

```
Victims : 0  
Time   : 10m 00s
```

Für ein gezieltes Aufwecken oder eine automatische Suche aller im Empfangsbereich liegenden Sender muss die Steuerzentrale im Übungs-Modus sein.

6.2 Gezieltes Aufwecken (waking up)



Beide Tasten – **TIME** und **+ TIME** gleichzeitig während mindestens 5 Sekunden drücken.
Alle Sender werden innerhalb von 35 Sekunden aufgeweckt.

```
Waking up...  
Time   : 00m 35s
```

6. Funktionskontrolle

6.3 Automatische Suche (searching)



```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Beide Tasten – **VICTIMS** und **+ VICTIMS** gleichzeitig während mindestens 5 Sekunden drücken.

Alle im Empfangsbereich liegenden Sender werden gesucht.

Alle gefundenen Sender werden angezeigt.

Nur die gefundenen Sender werden für den Übungs-Modus und Experten-Modus in die Übung miteinbezogen.

6.4 Übungszähler

```
N: 512 E: 137  
xx_xx_xx
```

Durch Drücken der Taste **+ TIME** während der automatischen Suche (siehe Kapitel 6.3) wird anschliessend der Zählerstand angezeigt.

In der oberen Zeile der Anzeige wird mit (N) der Zählerstand des Übungs-Modus und mit (E) der Zählerstand des Experten-Modus angezeigt.

In der unteren Zeile der Anzeige wird mit (x) angezeigt, welche Sender gefunden und mit (_), welche nicht gefunden wurden. Dieser Zustand kann jederzeit durch Drücken der Taste **START / STOP** verlassen werden.

7. Inbetriebnahme

7.1 Steuerzentrale

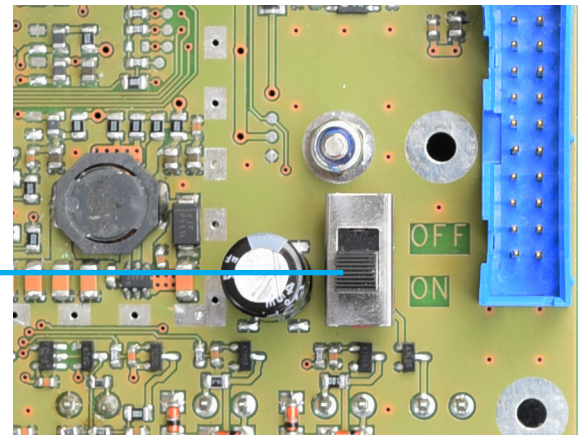
Um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden, muss die Inbetriebnahme Indoor ausgeführt werden!

1. 6 Batterien 1,5 V Typ IEC LR-20 alkaline (size D) einsetzen.

Zu beachten: Nur fabrikneue, originalverpackte Qualitätsbatterien verwenden, alle 6 gleiches Fabrikat und gleicher Typ, gleiches Fabrikationslos und Ablaufdatum, angegebene Polarität, saubere Batteriekontakte.

2. Schiebeschalter ON / OFF auf ON.
3. Steuerzentrale-Gehäuse verschliessen.
4. Die Steuerzentrale ist jetzt im Betriebszustand.

ON / OFF



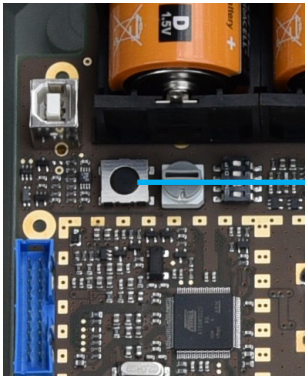
7. Inbetriebnahme

7.2 Sender

1. 4 Alkaline Batterien 1,5 V Typ IEC LR20 (size D) einsetzen.

Zu beachten: Nur fabrikneue, originalverpackte Qualitätsbatterien verwenden, alle 4 gleiches Fabrikat und gleicher Typ, gleiches Fabrikationslos und Ablaufdatum, angegebene Polarität, saubere Batteriekontakte.

2. Mit der Taste ON / OFF Sender einschalten, grüne LED muss dreimal blinken.
3. Sender-Gehäuse schliessen, alle vier Schrauben müssen vollständig angezogen sein.
4. Der Sender ist jetzt im Betriebszustand.



ON / OFF

7. Inbetriebnahme

7.3 Sendemuster Konfiguration

Bei jeder Aktivierung eines Senders wird das ab Werk konfigurierte Sendemuster übermittelt.

Im Übungs-Modus sind alle Sender mit einem Sendemuster mit kurzer Pulsdauer konfiguriert. Im Experten-Modus sind alle Sender mit einem Sendemuster mit kurzer und langer Pulsdauer konfiguriert.

Die kurze Pulsdauer entspricht den derzeit am Markt erhältlichen LVS-Geräten.

Der Bereich liegt bei 70 bis 120 ms.

Die lange Pulsdauer entspricht verschiedenen LVS-Geräten aus den ersten Generationen.

Der Bereich liegt bei 240 bis 320 ms.

Mit diesen Möglichkeiten lassen sich einfache und komplexe Verschüttungsszenarien, insbesondere Mehrfach-Verschüttungen, trainieren.

8. Installation

8.1 Mastfuss

Der Mastfuss wird direkt auf den Boden gestellt und muss mit Gewichten belastet werden.

8.2 Antenne / Antennenkabel

Antennenkabel an die Antenne anschliessen und die Gummitülle vollständig über den Stecker schieben. Antennenkabel von oben durch den Mast bis zur Bohrung im unteren Rohr schieben. Die Antenne mit Hilfe des Montagematerials am oberen Ende des Teleskopmastes befestigen, dabei auf eine elektrisch leitende Verbindung achten.

8.3 Teleskopmast

Schrauben an den Briden lösen und die oberen beiden Rohre auf die gewünschte Höhe ausfahren, jeweils max. 100 cm. Schrauben anziehen max. 40 Nm. Teleskopmast in die Bodenhülse schieben.

8.4 Informationstafel

Die Informationstafel mit Hilfe des Montagematerials am unteren Rohr des Teleskopmastes befestigen.

8. Installation

8.5 Steuerzentrale

Die betriebsbereite Steuerzentrale mit Hilfe des Montagematerials unterhalb der Informationstafel befestigen. Antennenkabel an die Steuerzentrale anschliessen.

8.6 Sender vergraben

Die betriebsbereiten Sender im Suchfeld auslegen.

Funktionskontrolle durchführen (siehe auch Kapitel 6).

Alle Sender horizontal vergraben.

Die Sender sollten in einer Tiefe von mindestens 0.5 bis 1.5m vergraben sein. Dies entspricht der mittleren Verschüttungstiefe von Lawinenopfern in Europa. Damit ist auch das Erfolgserlebnis beim Sondieren gross.

Die Positionen und die Tiefe der Sender müssen im Falle von grösseren Veränderungen der Schneedecke im Laufe einer Wintersaison angepasst werden.

Spuren und Sondierlöcher, die durch die Benutzung entstehen, müssen gelegentlich verwischt werden.

Es empfiehlt sich, das ganze Suchfeld mit den Sender-Positionen und deren Nummern zu dokumentieren.

9. Informationen

9.1 Energieversorgung

Die gesamte Anlage wird mit handelsüblichen Batterien ausgerüstet, diese gewährleisten einen autonomen Betrieb für eine ganze Saison. Eine Speisung aus dem Stromnetz ist nicht erforderlich. Für einen möglichst geringen Energieverbrauch schaltet sich die Anlage nach der Benutzung automatisch in einen Schlaf-Modus. Ein manuelles Abschalten ist nicht erforderlich.

9.2 Standort

Für die Wahl des Standortes für das Suchfeld sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

Das Suchfeld sollte auf einer angemessenen Höhenlage sein, um eine ausreichende Schneedecke und ausgedehnte Anwendungszeit bestmöglich zu garantieren.

Das Suchfeld beansprucht eine Zone von ca. 100 x 100 m, vorzugsweise in einer Hanglage.

Die Einhaltung von mindestens 150 m Entfernung zu Störquellen jeglicher Art sorgt dafür, dass der Anlagebetrieb und die Suche mit dem LVS nicht beeinträchtigt werden.

Mögliche Quellen von magnetischen Störfeldern, welche die Funktion der Anlage beeinträchtigen können, sind:

Elektrische Frei- sowie auch Bodenleitungen

Bergbahnen, Beschneiungsanlagen

Technische Gebäude (beispielsweise Trafostationen, Mobilfunkstationen)

Pisten (Störungen durch LVS-Geräte, welche von Skifahrern getragen werden)

Aus Sicherheitsgründen wird eine Absperrung / Umzäunung des Suchfeldes empfohlen.

Zur Markierung und besserer Erkennbarkeit des Suchfeldes wird eine Beschilderung, Banner, Beachflags etc. empfohlen.

9. Informationen

9.3 Störeinflüsse

LVS-Geräte sind extrem empfindlich in Bezug auf elektrische und magnetische Störquellen. Wir empfehlen deshalb, im SEARCH Modus möglichst grosse Abstände von elektronischen Geräten wie Funkgeräte, Mobiltelefone, Stirnlampen, Action Camcorder einzuhalten.

Während der Übung alle nicht benötigten LVS-Geräte ausschalten.

10. Abbau

Vor dem Abbau eine Funktionskontrolle der gesamten Anlage durchführen!

1. Alle Sender ausgraben, reinigen und trocknen.
2. Antennenkabel von Steuerzentrale lösen.
3. Steuerzentrale demontieren
4. Informationstafel demontieren
5. Teleskopmast demontieren, Antenne kann daran belassen werden.

Um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden, müssen die nachfolgenden Arbeiten Indoor ausgeführt werden:

6. Gehäuse des Senders öffnen, Batterien entfernen und Gehäuse wieder schliessen.
7. Gehäuse der Steuerzentrale öffnen, Batterien entfernen und Gehäuse wieder schliessen.
8. Alle Komponenten bis zur nächsten Inbetriebnahme an einem trockenen Platz lagern.

11. Technische Daten

11.1 Sender

| | |
|----------------------------|--|
| Sendefrequenz: | 457 kHz + / - 30 Hz |
| Sendefeldstärke: | ca. 2,0 mA/m in 1 m Abstand |
| Fernsteuerfrequenz: | 433,92 MHz (ISM Band) |
| Kompatibel mit: | ETS 300718 |
| Stromversorgung: | 4 x Alkaline Batterien 1,5 V Typ IEC LR20 (size D) |
| Batterielebensdauer: | ca. 6 Monate |
| Gehäuseausführung: | Kunststoffgehäuse |
| Abmessungen: | 203 x 203 x 102 mm |
| Gewicht: | 5 kg (inkl. Tastfläche) |
| Schutzart: | IP 67 (wasserdicht) |
| Betriebstemperaturbereich: | - 25 bis + 50 Grad C |

11.2 Tastfläche

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Gehäuseausführung: | Kunststoffgehäuse |
| Abmessungen: | 600 x 400 x 170 mm |
| Tastflächenverstärkung: | Kunststoffplatte PE-HMW |
| Abmessungen: | 560 x 360 x 6 mm |
| Tastfläche: | Zellkautschuk EPDM |
| Abmessungen: | 560 x 360 x 8 mm |

11.3 Steuerzentrale FCU

| | |
|----------------------------|--|
| Fernsteuerfrequenz: | 433,92 MHz (ISM Band) |
| Reichweite: | ca. 150 m |
| Stromversorgung: | 6 x Alkaline Batterien 1,5 V Typ IEC LR20 (size D) |
| Gehäuseausführung: | Stahl |
| Abmessungen: | 330 x 240 x 130 mm |
| Gewicht: | 6.6 kg |
| Schutzart: | IP 65 (spritzwasserdicht) |
| Betriebstemperaturbereich: | - 25 bis + 50 Grad C |
| Witterungsschutz: | Chromstahl |
| Mastbefestigung: | Rohrbriden |

11. Technische Daten

11.4 Antenne

| | |
|------------------|-----------------|
| Frequenzbereich: | 406 bis 470 MHz |
| Polarisation: | Vertikal |
| Impedanz: | 50 Ohm |
| Durchmesser: | 90 / 25 mm |
| Länge: | 600 mm |
| Gewicht: | 1 kg |

11.5 Teleskopmast

| | |
|-----------------|-----------------|
| Nennlänge: | 6.5 m |
| Transportlänge: | 3.2 m |
| Durchmesser: | 63 / 55 / 48 mm |
| Gewicht: | 12.5 kg |
| Material: | Aluminium |

11.6 Mastfuss

| | |
|--------------|----------------------|
| Dimensionen: | 1000 x 1000 x 550 mm |
| Gewicht: | 15 kg |
| Material: | Stahl verzinkt |

11.7 Informationstafel

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Aufdruck: | LVS Suchphasen / Kurzanleitung |
| Abmessungen: | 635 x 750 mm |
| Gewicht: | 3 kg |
| Material: | Aluminium |
| Mastbefestigung: | Klemmschellen |

12. Lieferumfang

Sender RTX457ATC inkl. Tastfläche
1 Steuerzentrale FCU
1 Antenne
1 Antennenkabel
1 Teleskopmast
1 Mastfuss
1 Informationstafel
5 Bedienungsanleitungen, Sprachen: DE, EN, FR, IT

13. Service / Support

Der Service und der Support ist jederzeit durch die Girsberger Elektronik AG gewährleistet.
Wir empfehlen, das System alle 5 Jahre durch die Girsberger Elektronik AG überprüfen zu lassen.

14. Garantie

Für das Avalanche Training Center ATC gewähren wir eine Garantiedauer von 2 Jahren, gerechnet ab Verkaufsdatum gemäss Verkaufsbeleg. Im Garantiefall werden alle Teile kostenlos ersetzt, die nachweislich Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen. Ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemässe Handhabung und normale Abnutzung zurückzuführen sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Geräten, die durch den Käufer oder nicht autorisierte Dritte geöffnet wurden sowie bei Geräten, die nicht mit Original- oder vom Hersteller empfohlenen Ersatzteilen und Zubehör verwendet wurden.

15. Konformität

Das Avalanche Training Center ATC erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.



Alle ATC Systemkomponenten werden in der Schweiz entwickelt und hergestellt.

Die Firma Girsberger Elektronik AG ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern.

Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten.

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

© Copyright 2019 Girsberger Elektronik AG V2.0

Contents



| | | | | | |
|-----|---|----|-----|--------------------------|----|
| 1. | Introduction | 30 | 6. | System Check | 40 |
| 2. | System Components | 31 | 6.1 | Starting Point | 40 |
| 3. | User Interface | 32 | 6.2 | Wakeup | 40 |
| 4. | Standard Mode | 33 | 6.3 | Automatic Search | 41 |
| 4.1 | Starting the System | 33 | 6.4 | Exercise Counters | 41 |
| 4.2 | Preparation | 34 | 7. | System Setup | 42 |
| 4.3 | Start | 34 | 7.1 | Control Unit | 42 |
| 4.4 | During the Exercise | 35 | 7.2 | Transmitters | 43 |
| 4.5 | Probe Hits | 35 | 7.3 | Transmit Patterns | 44 |
| 4.6 | End of the Exercise | 35 | 8. | Installation | 45 |
| 4.7 | Search Times | 36 | 8.1 | Mast Base | 45 |
| 4.8 | Sleep Mode | 36 | 8.2 | Antenna / Antenna Cable | 45 |
| 5. | Expert Mode | 37 | 8.3 | Telescopic Mast | 45 |
| 5.1 | Starting Point | 37 | 8.4 | Information Board | 46 |
| 5.2 | Selecting the Operating Mode | 37 | 8.5 | Control Unit | 46 |
| 5.3 | Activating / Deactivating a Transmitter | 38 | 8.6 | Burying the Transmitters | 46 |
| 5.4 | Probe Hits | 38 | 9. | Information | 47 |
| 5.5 | Sleep Mode | 39 | 9.1 | Energy Supply | 47 |
| | | | 9.2 | Location | 47 |
| | | | 9.3 | Interference | 48 |

| | | |
|------|--------------------------|----|
| 10. | Uninstallation | 49 |
| 11. | Technical Data | 50 |
| 11.1 | Transmitter | 50 |
| 11.2 | Probe Hit Surface | 50 |
| 11.3 | Control Unit | 50 |
| 11.4 | Antenna | 51 |
| 11.5 | Telescopic Mast | 51 |
| 11.6 | Mast Base | 51 |
| 11.7 | Information Board | 51 |
| 12. | Packing List | 52 |
| 13. | Service / Support | 52 |
| 14. | Warranty | 52 |
| 15. | Conformity | 53 |

1. Introduction

The ATC Avalanche Training Center is a stationary system for training transceiver and probe search.

The system has been proven for a long time and has been overhauled completely in the year 2015. Some innovative solutions provided decisive advantages to the users and to the operators.

The system can simulate from five to sixteen transceivers. The transmitters that are buried in the search area emit signals that are exactly equal to the signals from real avalanche transceivers.

At the control unit, the remotely controlled transmitters can be selected at random (standard mode) or individually (expert mode). This allows for training simple as well as complex (multiple burials) burial situations.

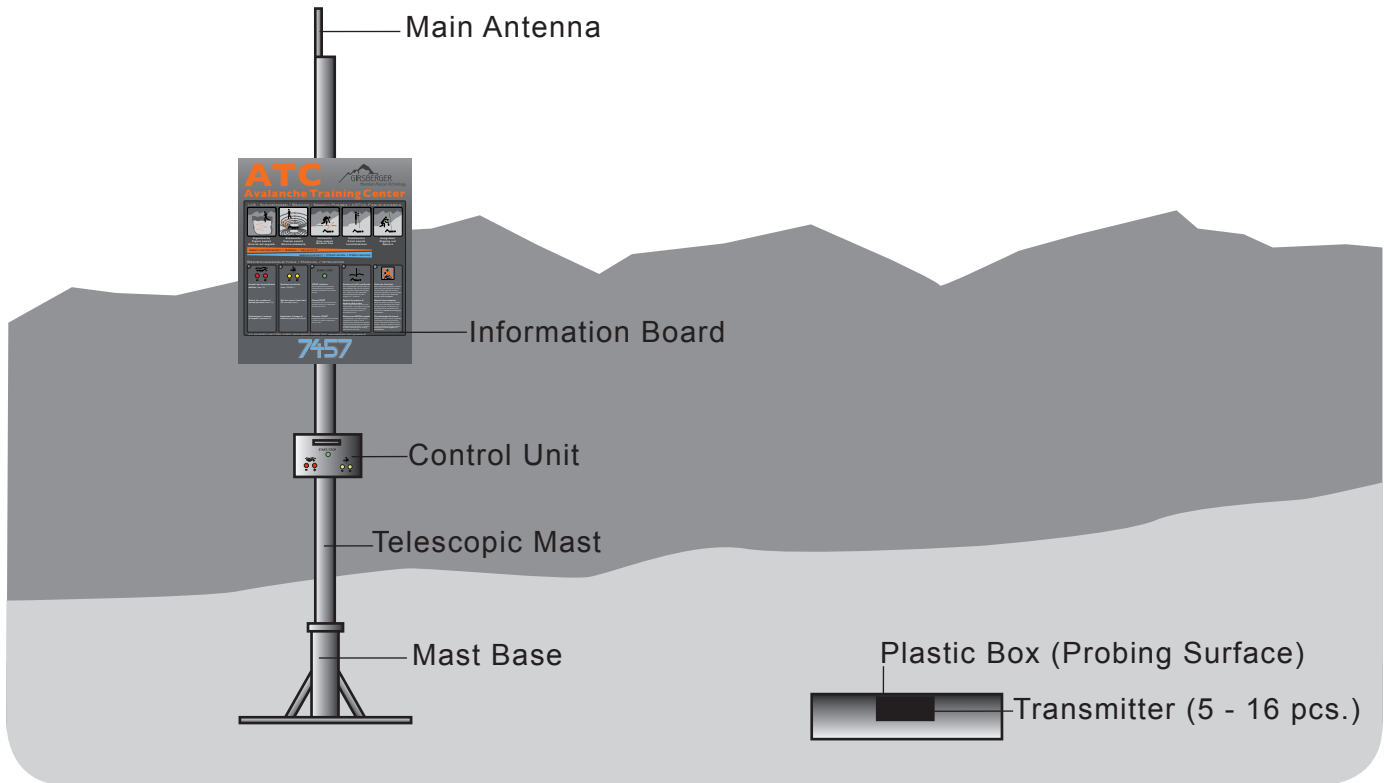
The transmitters will provide automatic feedback upon a probe hit. A probe hit on the probing surface of a transmitter is indicated at the control unit and signaled acoustically. The search times for every transmitter are also indicated.

The control unit also incorporates a counter for the number of exercises that can be read out at any time.

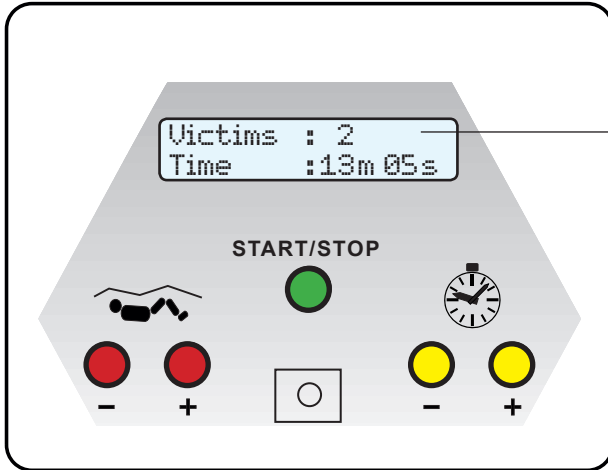
The entire system is equipped with standard batteries for autonomous operation throughout a winter season. No mains supply required.

In order to save precious energy, the system automatically enters a sleep mode when not used for some time. There is no need to turn the system off manually.

2. System Components



3. User Interface



The system provides a LCD-display for the operating status, the number of buried victims (VICTIMS) and the maximum search time (TIME)



Keys - **VICTIMS** and + **VICTIMS** for setting the number of buried transmitters to be activated (VICTIMS) 1 to 5



Keys - **TIME** and + **TIME** for presetting the maximum duration (1 to 20 minutes) of an exercise.

START / STOP



Key **START / STOP** for starting and stopping exercises and for selecting the operating mode.

4. Standard Mode

In standard mode, the selected number of transmitters is activated at random, and the stopwatch is started.

Three consecutive probe hits, one second apart each, on the probing surface will cause an optical and acoustic indication at the control unit. The activated transmitters keep transmitting even after a probe hit. This corresponds to a realistic situation. Most transceivers provide facilities to mark found transmitters. When all transmitters have been hit by a probe or when the maximum duration of the exercise has elapsed, the end of the exercise is signaled acoustically.

After termination of the exercise, the search times for the individual transmitters can be read out on the control unit.

4.1 Starting the System

```
Waking up...  
Time      :00m 35s
```

When the **START / STOP** key is pressed, the system will be started up within 35 seconds.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

After the startup, an automatic search for all available transmitters is activated.

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

All transmitters that have been found will be indicated. Only those can be used for exercises in the standard or expert mode.

```
Victims: 0  
Time    :10m 00s
```

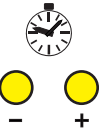
The system is now ready.

4. Standard Mode

4.2 Preparation



Select the number of transmitters (5 maximum).



Select the duration (20 minutes maximum).

```
Victims: 3
Time    :11m 00s
```

4.3 Start

```
Starting.....
```

Pressing the **START / STOP** starts the exercise. The transmitters are selected at random from the ones that are available, and the stopwatch is started. The search by means of a transceiver and a probe can now be started.

START/STOP



The exercise may be terminated at any time by pressing the **START / STOP** key again. All activated transmitters will be deactivated automatically.

4. Standard Mode

4.4 During the Exercise

```
Victims: 2  
Time    :10m 38s
```

On the upper line of the display, the number of remaining transmitters is indicated. On the lower line, the remaining time for the exercise is indicated.

4.5 Probe Hits

```
Victims: 1  
Time    :07m 46s
```

The transmitters will automatically indicate a probe hit. Three consecutive probe hits, one second apart each, on the probing surface will cause an optical and acoustic indication at the control unit.

With every probe hit, the number of remaining transmitters will be decremented.

4.6 End of the Exercise

```
Stopping.....
```

When all transmitters have been hit by a probe or when the maximum duration of the exercise has elapsed, the end of the exercise is signaled acoustically.

4. Standard Mode

4.7 Search Times

```
Search time used  
Vict :1 05m 37s
```

When all transmitters have been hit by a probe or when the maximum duration of the exercise has elapsed, the search times for every transmitter can be read out.

You can scroll through the list of transmitters by means of the **- VICTIMS / + VICTIMS** keys. Pressing any other key will return the system to starting point.

If the exercise is terminated by pressing the **START / STOP** key, then there is no search time indication.

If no key is pressed for 60 seconds during search time indication, then the system also returns to starting point.

4.8 Sleep Mode

```
Going to sleep
```

When no key is pressed for 30 minutes, the control unit as well as the buried transmitters will enter the sleep mode. There is no need for manually switching off the system.

Pressing any key will wake up the system again within 35 seconds.

5. Expert Mode

In expert mode, every transmitter can be activated and deactivated individually.

Three consecutive probe hits, one second apart each, on the probing surface will cause an optical and acoustic indication at the control unit.

The activated transmitters keep transmitting even after a probe hit. This corresponds to a realistic situation. Most transceivers provide facilities to mark found transmitters.

5.1 Starting Point

```
Victims: 0  
Time   :10m 00s
```

For entering the expert mode, the system must be in standard mode (also see section 4.1)

5.2 Selecting the Operating Mode

START/STOP

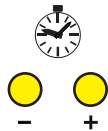


```
Vict :1   On: no
```

Pressing the **START / STOP** key for at least five seconds enters the expert mode. To return to standard mode, press the **START / STOP** key again for at least five seconds.

5. Expert Mode

5.3 Activating / Deactivating a Transmitter



You can scroll through the list of available transmitters by means of the **+ VICTIMS / – VICTIMS** keys.

The selected transmitter will be indicated on the upper line of the display. On the lower line, the status of the transmitter will be indicated (activated / deactivated).

The **+ TIME** key activates the selected transmitter, the **– TIME** key deactivates it.

```
Vict :1  On:yes
```

5.4 Probe Hits

```
1*  
Vict :1  On:yes
```

The transmitters will automatically indicate a probe hit. Three consecutive probe hits, one second apart each, on the probing surface will cause an optical and acoustic indication at the control unit.

On the upper line of the display, an asterisk will show up after the number of a transmitter that has been hit.

5. Expert Mode

5.5 Sleep Mode

Going to sleep

When no key is pressed for 60 minutes, the control unit as well as the buried transmitters will enter the sleep mode. There is no need for manually switching off the system.

Pressing any key will wake up the system again within 35 seconds.

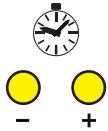
6. System Check

6.1 Starting Point

```
Victims: 0  
Time   :10m 00s
```

For triggering a wakeup or an automatic search, the system must be in standard mode.

6.2 Wakeup



Press both the **- TIME** and **+ TIME** simultaneously for at least 5 seconds. All transmitters within range will be woken up within 35 seconds.

```
Waking up...  
Time   :00m 35s
```


6. System Check

6.3 Automatic Search



Press both the – **VICTIMS** and + **VICTIMS** simultaneously for at least 5 seconds. The system will start a search for all transmitters within range.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

All transmitters that have been found will be indicated. Only those can be used for standard and expert mode exercises.

6.4 Exercise Counter

```
N: 512 E: 137  
xx_xx_xx
```

Pressing the + **TIME** key during the automatic search (see section 6.3) will trigger the display of the exercise counters after the search.

On the upper line of the display, N marks the standard exercise counter and E marks the expert mode exercise counter. On the lower line, a x stands for a found transmitter, and a _ stands for a transmitter that has not been found. Pressing the **START / STOP** key returns the system to standard mode.

7. System Setup

7.1 Control Unit

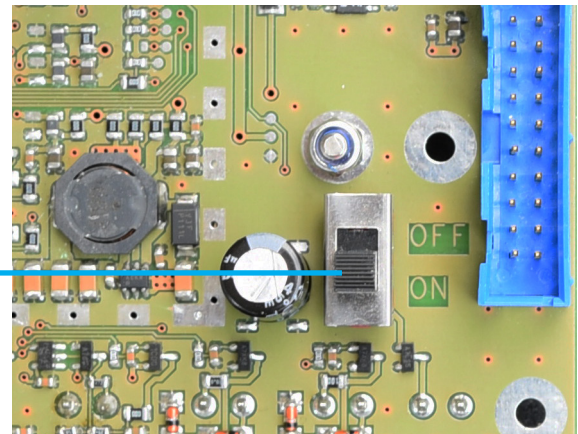
In order to avoid damage from humidity or water, the system must be set up indoors!

1. Insert 6 Alkaline Batteries 1,5 V Type IEC LR20 (size D).

Note: Only use new batteries that come in the original package. All of them must be of the same brand, same type, same production lot and end of use date. Watch for proper polarity and for clean contacts.

2. Set the ON / OFF sliding switch to ON.
3. Close the control unit.
4. It is now ready for use.

ON / OFF



7. System Setup

7.2 Transmitter

1. Insert 4 Alkaline Batteries 1,5 V Type IEC LR20 (size D).

Note: Only use new batteries that come in the original package. All of them must be of the same brand, same type, same production lot and end of use date. Watch for proper polarity and for clean contacts.

2. Turn the transmitter on by pressing the **ON / OFF** key. The green LED will blink three times
3. Close the transmitter, tighten all four screws securely.
4. The transmitter is now ready for use.



ON / OFF

7. System Setup

7.3 Configuring Transmitter Patterns

When a transmitter is activated, the factory configured pattern is set.

For standard mode, all transmitters are set up with a pattern that provides a short (70 to 120 ms) pulse duration. This corresponds to most of the devices that are currently on the market.

For expert mode, all transmitters are set up with a pattern that provides a long (240 to 320 ms) pulse duration. This corresponds to older devices.

This allows for simulating simple and complex burial scenarios, including multiple burials.

8. Installation

8.1 Mast Base

The mast base is placed directly on the ground and must be loaded with weights.

8.2 Antenna / Antenna Cable

Connect the antenna cable to the antenna and pull the rubber grommet completely over the connector. Insert the cable from above into the mast and down to the hole in the lower mast section. Use the mounting devices to fix the antenna at the upper end of the telescopic mast. Watch for good electrical connection.

8.3 Telescopic Mast

Loosen the screws on the brackets and extend the two upper sections for the desired height (100 cm each maximum). Fasten the screws with a maximum torque of 40 Nm. Insert the telescopic mast into the bushing.

8.4 Information Board

Use the material provided for fixing the information board on the lower section of the telescopic mast.

8. Installation

8.5 Control Unit

Mount the control unit by means of the fittings provided below the information board and connect the antenna cable.

8.6 Burying the Transmitters

Lay down the prepared transmitters in the search area.

Make a functional check (see section 6).

Bury all transmitters in horizontal position. The burial depth should be 0.5 to 1.5 meters. This is the mean burial depth for avalanche victims in Europe. It also provides good chances of success when probing. The positioning and the burial depth may need to be adapted during the winter season.

From time to time, you will need to clean traces from earlier exercises on the surface.

We do recommend to document the placing of transmitters within the search area, including their individual number.

9. Information

9.1 Energy Supply

The entire system is fitted with off-the-shelf batteries. The batteries will last for an entire winter season. There is no need for a mains supply.

When not used, the system will automatically enter a sleep mode. There is no need for manual switch off.

9.2 Location

The following requirements should be met by a suitable location:

The altitude should be reasonable to provide sufficient and long lasting snow cover.

The size should be about 100 meters by 100 meters, preferably on a slope.

Keep at least 150 meters distance from possible sources of interference to avoid problems. Possible sources of interference are

- power lines above and below ground
- any means of transportation
- snowmaking equipment
- technical buildings such as transformer stations, mobile network antennas
- ski runs (interference from transceivers that are carried by skiers)

For reasons of safety, we recommend to fence the search area.

For easy access, we recommend to mark the area by means of signs, banners or beach flags.

9. Information

9.3 Interference

Transceivers are very sensitive to electrical and magnetic interference. We recommend keeping adequate distance from portable radios, mobile phones, headlamps, action camcorders and the like.

Switch off all unused transceivers when doing an exercise.

10. Uninstallation

Before uninstalling, perform a functional check on the entire system!

1. Uncover all transmitters, clean and dry them.
2. Disconnect the antenna cable from the control unit.
3. Remove the control unit.
4. Remove the information board.
5. Remove the telescopic mast. The antenna may remain mounted on the mast.

In order to avoid damage by humidity or water, all of the following steps must be done indoors!

6. Open the transmitters, remove the batteries and re-close the transmitters.
7. Open the control unit, remove the batteries and re-close the control unit.
8. Store all equipment in a dry place until the next setup.

11. Technical Data

11.1 Transmitter

| | |
|-----------------------------|---|
| Transmit Frequency: | 457 kHz + / - 30 Hz |
| Transmitter Field Strength: | ca. 2,0 mA/m at a distance of 1 meter |
| Remote Control Frequency: | 433,92 MHz (ISM Band) |
| Compatible with: | ETS 300718 |
| Power Supply: | 4 Alkaline Batteries 1,5 V Type IEC LR20 (size D) |
| Battery Lifetime: | ca. 6 months |
| Casing: | Plastic |
| Dimensions: | 203 x 203 x 102 mm |
| Weight: | 5 kg (including probing surface) |
| Protection: | IP 67 (waterproof) |
| Operating Temp. Range: | - 25 to + 50 Degree Centigrade |

11.2 Probing Surface

| | |
|------------------|----------------------|
| Casing: | Plastic |
| Dimensions: | 600 x 400 x 170 mm |
| Reinforcement: | Sheet Plastic PE-HMW |
| Dimensions: | 560 x 360 x 6 mm |
| Probing Surface: | Cell Rubber EPDM |
| Dimensions: | 560 x 360 x 8 mm |

11.3 Control Unit FCU

| | |
|---------------------------|---|
| Remote Control Frequency: | 433,92 MHz (ISM Band) |
| Range: | ca. 150 m |
| Power Supply: | 6 Alkaline Batteries 1,5 V Type IEC LR20 (size D) |
| Casing: | Steel |
| Dimensions: | 330 x 240 x 130 mm |
| Weight: | 6.6 kg |
| Protection: | IP 65 (splash water proof) |
| Operating Temp. Range: | - 25 to + 50 Degree Centigrade |
| Weather Protection: | Stainless Steel |
| Mast Fixture: | Tube Brackets |

11. Technical Data

11.4 Antenna

| | |
|------------------|----------------|
| Frequency Range: | 406 to 470 MHz |
| Polarization: | Vertical |
| Impedance: | 50 Ohm |
| Diameter: | 90 / 25 mm |
| Length: | 600 mm |
| Weight: | 1 kg |

11.5 Telescopic Mast

| | |
|------------------------|-----------------|
| Nominal Length: | 6.5 m |
| Transportation Length: | 3.2 m |
| Diameter: | 63 / 55 / 48 mm |
| Weight: | 12.5 kg |
| Material: | Aluminum |

11.6 Mast Base

| | |
|------------|----------------------|
| Dimension: | 1000 x 1000 x 550 mm |
| Weight: | 15 kg |
| Material: | Steel galvanized |

11.7 Information Board

| | |
|--------------------|---|
| Information: | Search Phases / Short User Instructions |
| Overall Dimension: | 635 x 750 mm |
| Weight: | 3 kg |
| Material: | Aluminum |
| Mounting: | Brackets |

12. Packing List

- # Transmitters RTX457ATC including probe hit surface
- 1 Control Unit FCU
- 1 Antenna
- 1 Antenna Cable
- 1 Telescopic Mast
- 1 Mast Base
- 1 Information Board
- 5 Operating instructions in: DE, EN, FR, IT

13. Service / Support

Service and support will be provided at any time by Girsberger Elektronik AG. We do recommend that you have the system checked every 5 years by Girsberger Elektronik AG.

14. Warranty

The ATC Avalanche Training Center comes with a 2 years warranty, starting at the time of sale as per the sales documents. All parts that have been proven to have a material or production fault will be replaced free of cost. Damage that has been caused by improper handling or normal use will not be covered.

The warranty becomes void if devices have been opened by the customer or by non-authorized third parties. The use of devices with replacement parts or accessories that have not been recommended by the manufacturer also voids the warranty.

15. Conformity

The ATC Avalanche Training Center is conformant to all relevant European and national regulations. Conformity has been documented, the respective declarations and documents are deposited at the manufacturer.



All components of the ATC Avalanche Training Center have been developed and manufactured in Switzerland.

Girsberger Elektronik AG will always strive to deliver top quality equipment.

Designations, measures and construction details subject to change without notice.

All rights reserved.

© Copyright 2019 Girsberger Elektronik AG V2.0

Table des matières



| | | | |
|---|----|--------------------------------------|----|
| 1. Introduction | 56 | 6. Contrôle de fonctionnement | 66 |
| 2. Composants du système | 57 | 6.1 Etat initial | 66 |
| 3. Eléments de commande et de contrôle | 58 | 6.2 Réveil forcé | 66 |
| 4. Mode exercice (Exercice Mode) | 59 | 6.3 Recherche automatique | 67 |
| 4.1 Activer l'installation | 59 | 6.4 Compteur d'exercice | 67 |
| 4.2 Préparation | 60 | 7. Mise en service | 68 |
| 4.3 Lancer l'exercice | 60 | 7.1 Centrale de commande | 68 |
| 4.4 L'exercice se déroule | 61 | 7.2 Emetteur | 69 |
| 4.5 Touché au sondage | 61 | 7.3 Trame d'émission | 70 |
| 4.6 Fin d'exercice | 61 | 8. Installation | 71 |
| 4.7 Temps de recherche | 62 | 8.1 Port du mât | 71 |
| 4.8 Mode standby | 62 | 8.2 Antenne / câble d'antenne | 71 |
| 5. Mode expert (Expert Mode) | 63 | 8.3 Mât télescopique | 71 |
| 5.1 Etat initial | 63 | 8.4 Tableau d'informations | 71 |
| 5.2 Choix du mode de fonctionnement | 63 | 8.5 Centrale de commande | 72 |
| 5.3 Activer / désactiver des émetteurs | 64 | 8.6 Ensevelir les émetteurs | 72 |
| 5.4 Touché au sondage | 64 | 9. Informations | 73 |
| 5.5 Mode standby | 65 | 9.1 Alimentation | 73 |
| | | 9.2 Emplacement | 73 |
| | | 9.3 Perturbations | 74 |

| | | |
|------------|--------------------------------------|----|
| 10. | Démontage | 75 |
| 11. | Donnés techniques | 76 |
| 11.1 | Emetteur | 76 |
| 11.2 | Surface de contact au sondage | 76 |
| 11.3 | Centrale de commande | 76 |
| 11.4 | Antenne | 77 |
| 11.5 | Mât télescopique | 77 |
| 11.6 | Port du mât | 77 |
| 11.7 | Tableau d'informations | 77 |
| 12. | Contenu de la livraison | 78 |
| 13. | Service après vente / soutien | 78 |
| 14. | Garantie | 79 |
| 15. | Conformité | 79 |

1. Introduction

Le système Avalanche Training Center ATC est une installation stationnaire pour l'entraînement à la recherche de victimes d'avalanches à l'aide du DVA et de la sonde.

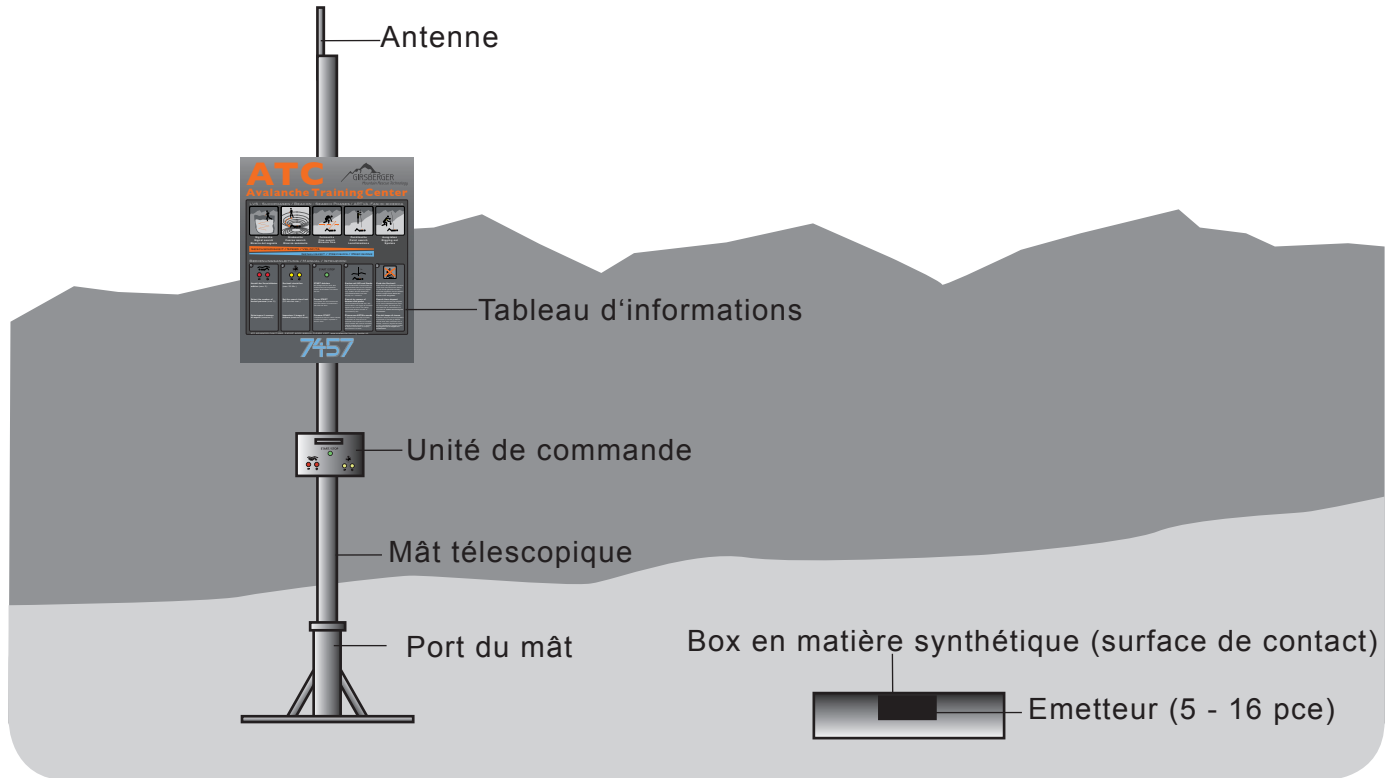
L'équipement qui avait fait ses preuves depuis longue date a été entièrement remanié en 2015.

Des solutions innovatrices apportent des avantages considérables pour l'utilisateur et pour l'exploitant.

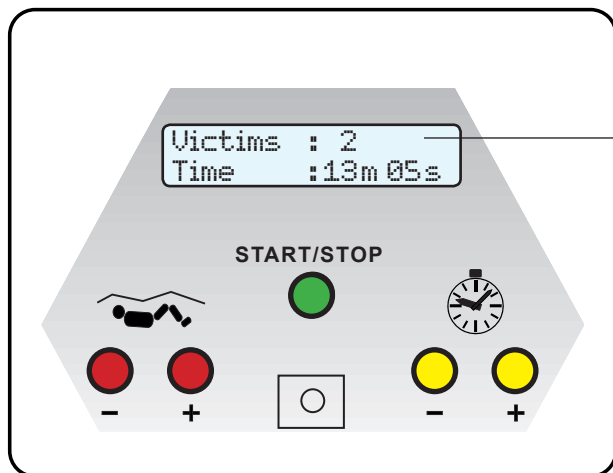
L'équipement peut être utilisé avec au moins 5 et jusqu'à 16 émetteurs. Les émetteurs qui seront ensevelis dans le champ de recherche émettent un signal identique à celui d'un détecteur de victimes d'avalanches (DVA). La centrale de commande permet d'activer les émetteurs soit de manière aléatoire (mode exercice), soit de manière manuelle (mode expert). Ces possibilités permettent d'exercer des scénarios de situations de recherche simples ou plus complexes, en particulier des cas d'ensevelissement multiple. Les émetteurs télécommandés disposent d'une signalisation automatique des touchés par sondage. Une localisation du point à l'aide de la sonde sur la surface de contact de l'émetteur est confirmée par la centrale de commande par des signaux optiques et acoustiques. Ensuite de temps de recherche s'affiche pour chaque émetteur. La centrale de commande dispose d'un compteur d'exercice dont l'état peut être lu à tout moment.

L'équipement entier fonctionne avec des piles courantes. Celles-ci assurent un fonctionnement autonome durant une saison entière. Une alimentation par réseau n'est pas nécessaire. Afin d'économiser l'énergie, l'équipement passe automatiquement en mode standby après son utilisation. Un déclenchement manuel n'est pas nécessaire.

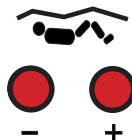
2. Composants du système



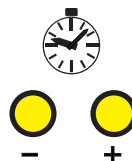
3. Éléments de commande et de contrôle



Affichage LCD pour l'état de fonctionnement, le nombre de victimes (VICTIMS) et le temps de recherche (TIME)



Touches **- VICTIMS** et **+ VICTIMS** pour sélectionner le nombre de victimes (VICTIMS) 1 à 5



Touches **- TIME** et **+ TIME** pour présélectionner le temps (1 à 20 minutes), disponibles pour un exercice.

START / STOP



Touche **START / STOP** pour démarrer et terminer un exercice et choix du mode de fonctionnement.

4. Mode exercice (Exercise Mode)

En mode exercice, le nombre sélectionné d'émetteurs est activé selon un mode aléatoire et l'horloge est démarrée.

Une série de trois touchés consécutifs, au rythme d'une seconde sur la surface de contact, est affichée sur la centrale de commande et confirmée de manière acoustique.

Les émetteurs activés pour un exercice restent actifs jusqu'à la fin de l'exercice, indépendamment d'un touché au sondage. Ceci correspond à la situation réelle. De plus, la plupart des DVA permettent un marquage après la localisation du point.

Lorsque tous les émetteurs activés ont été touchés en bonne et due forme ou si le temps est écoulé, un signal acoustique indique la fin de l'exercice. Ensuite le temps de recherche pour chaque émetteur est affiché.

4.1 Activation de l'installation (starting up)

```
Waking up...  
Time : 00m 35s
```

Par pression de la touche **START / STOP** l'installation est activée en 35 secondes.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

Ensuite a lieu une recherche automatique des émetteurs.

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Tous les émetteurs détectés sont affichés. Seuls les émetteurs trouvés sont considérés pour l'exercice, indépendamment du mode choisi (exercice ou expert).

```
Victims: 0  
Time : 10m 00s
```

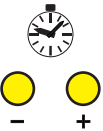
Ensuite l'installation se trouve en mode exercice.

4. Mode exercice (Exercise Mode)

4.2 Préparation



Choisir le nombre d'émetteurs, maximum 5.



Choisir le temps de recherché, maximum 20 minutes.

```
Victims : 3
Time    :11m 00s
```

4.3 Lancer l'exercice

```
Starting.....
```

START/STOP



L'exercice démarre par pression de la touche **START / STOP**.
L'installation active le nombre d'émetteurs choisis selon le principe aléatoire et démarre l'horloge.
La recherche à l'aide du DVA et de la sonde débute.
L'exercice peut être interrompu à tout instant en pressant la touche **START / STOP**. Tous les émetteurs activés sont désactivés.

4. Mode exercice (Exercise Mode)

4.4 L'exercice se déroule

```
Victims: 2  
Time    :10m 38s
```

La ligne supérieure de l'affichage indique le nombre d'émetteurs qu'il reste à trouver, la ligne inférieure indique le temps de recherche restant.

4.5 Touché au sondage

```
Victims: 1  
Time    :07m 46s
```

Les émetteurs télécommandés disposent d'une signalisation automatique des touchés par sondage. Une série de trois touchés consécutifs, au rythme d'une seconde sur la surface de contact, est affichée sur la centrale de commande et confirmée de manière acoustique.

Dans la ligne supérieure de l'affichage, le nombre d'émetteurs à trouver est décrémenté après le touché à la sonde.

4.6 Fin d'exercice

```
Stopping.....
```

Lorsque tous les émetteurs activés ont été touchés en bonne et due forme ou si le temps est écoulé, un signal acoustique indique la fin de l'exercice.

4. Mode exercice (Exercise Mode)

4.7 Temps de recherche



```
Search time used  
Vict :1 05m 37s
```

Lorsque tous les émetteurs activés ont été touchés par la sonde en bonne et due forme ou si le temps est écoulé, les temps de recherche pour chaque émetteur sont affichés.

Les touches – **VICTIMS** et + **VICTIMS** permettent de parcourir les temps de recherche. Toutes les autres touches mènent vers l'état initial (mode exercice).

Lors d'une interruption de l'exercice par pression de la touche **START / STOP** les temps de recherche ne sont pas affichés.

Si aucune touche n'est pressée durant 60 secondes, l'affichage passe également en état initial (mode exercice).

4.8 Mode standby



```
Going to sleep
```

Si durant 30 minutes aucune touche n'est pressée, la centrale de commande et les émetteurs passent en mode standby. Un déclenchement manuel n'est pas nécessaire.

En pressant une touche quelconque, l'installation est à nouveau activée en 35 secondes.

5. Mode expert (Expert Mode)

En mode expert chaque émetteur peut être activé ou désactivé individuellement.

Une série de trois touchés consécutifs, au rythme d'une seconde sur la surface de contact, est affichée par la centrale de commande et confirmée de manière acoustique.

Les émetteurs activés pour un exercice restent actifs jusqu'à la fin de l'exercice, indépendamment d'un touché au sondage. Ceci correspond à la situation réelle. De plus, la plupart des DVA permettent un marquage après la localisation du point.

5.1 Etat initial



```
Victims: 0
Time   :10m 00s
```

Pour pouvoir passer au mode expert, la centrale de commande doit se trouver dans le mode exercice (voir également chapitre 4.1).

5.2 Choix du mode de fonctionnement

START/STOP



```
Vict :1  On:no
```

En pressant **START / STOP** durant au moins 5 secondes, la centrale de commande passe en mode expert.

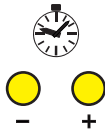
Pour retourner au mode exercice, la touche **START / STOP** doit de nouveau être pressée durant au moins 5 secondes.

5. Mode expert (Expert Mode)

5.3 Activer / désactiver des émetteurs



A l'aide des touches **- VICTIMS** et **+ VICTIMS** on parcourt les émetteurs disponibles. La ligne inférieure de l'affichage indique l'état (émetteur activé ou désactivé).



Avec la touche **+ TIME** l'émetteur est activé (yes) et avec **- TIME** désactivé (no).
La ligne supérieure indique le numéro de l'émetteur actif.

```
Vict :1  On: yes
```

5.4 Touché au sondage

```
1*  
Vict :1  On: yes
```

Les émetteurs télécommandés disposent d'une signalisation automatique de touché au sondage.

Une série de trois touchés consécutifs, au rythme d'une seconde sur la surface de contact est affichée sur la centrale de commande et confirmée de manière acoustique.

Suite à un touché au sondage, dans la ligne supérieure de l'affichage, le numéro de l'émetteur correspondant est suivi d'une étoile.

5. Mode expert (Expert Mode)

5.5 Mode standby

Going to sleep

Si durant 60 minutes aucune touche n'est pressée, la centrale de commande et les émetteurs passent en mode standby. Un déclenchement manuel n'est pas nécessaire.

En pressant une touche quelconque, l'installation est à nouveau activée en 35 secondes.

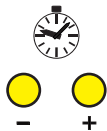
6. Contrôle de fonctionnement

6.1 Etat initial

```
Victims : 0  
Time    :10m 00s
```

Pour un réveil forcé ou pour une recherche automatique de tous les émetteurs se situant dans le domaine de réception, la centrale de commande doit être en mode exercice.

6.2 Réveil forcé (waking up)



Presser simultanément les deux touches **- TIME** et **+ TIME** durant au moins 5 secondes.

Tous les émetteurs sont réveillés en 35 secondes.

```
Waking up...  
Time      :00m 35s
```

6. Contrôle de fonctionnement

6.3 Recherche automatique (searching)



Presser les deux touches – **VICTIMS** et + **VICTIMS** simultanément durant au moins 5 secondes.

Tous les émetteurs situés dans le domaine de réception sont recherchés.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Tous les émetteurs détectés sont affichés.

Seuls les émetteurs détectés sont pris en considération pour les exercices en mode expert et en mode exercice.

6.4 Compteur d'exercice

```
N: 512 E: 137  
xx_xx_xx
```

Après pression de la touche + **TIME** durant la recherche automatique (voir chapitre 6.3) l'état du compteur est affiché.

La ligne supérieure de l'affichage indique avec (N) l'état du compteur pour le mode exercice et avec (E) l'état du compteur pour le mode expert.

La ligne inférieure de l'affichage indique avec (x) les émetteurs trouvés et avec (_) ceux qui n'ont pas été trouvés. Cet état peut à tout instant être quitté en pressant la touche **START / STOP**.

7. Mise en service

7.1 Centrale de commande

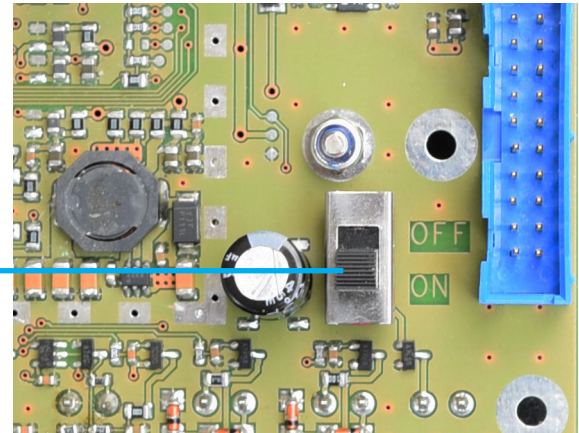
Afin d'éviter des dommages dus à l'humidité, la mise en service doit être effectuée à l'intérieur!

1. Placer 6 piles alcalines 1.5 V type IEC LR20 (size D).

Remarque: N'utiliser que des piles de qualité, emballées d'origine, toutes les 6 de même marque et de même type, même lot de fabrication et même date d'échéance. Respecter la polarité indiquée. Les contacts doivent être propres.

2. Commutateur coulissant ON / OFF sur ON.
3. Fermer le boîtier de la centrale de commande.
4. Maintenant la centrale de commande est en état de service.

ON / OFF



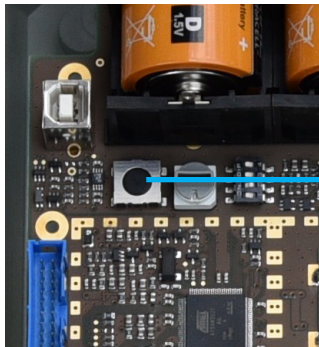
7. Mise en service

7.2 Emetteur

1. Placer 4 piles alcalines 1.5 V type IEC LR20 (size D).

Remarque: N'utiliser que des piles de qualité, emballées d'origine, toutes les 6 de même marque et de même type, même lot de fabrication et même date d'échéance. Respecter la polarité indiquée. Les contacts doivent être propres.

2. Enclencher l'émetteur à l'aide de la touche **ON / OFF**. La LED verte doit clignoter trois fois.
3. Fermer le boîtier de l'émetteur. Les quatre vis doivent toutes être serrées entièrement.
4. Maintenant l'émetteur est en état de service.



ON / OFF

7. Mise en service

7.3 Configuration de la trame d'émission

A chaque activation d'un émetteur, c'est la trame configurée d'usine qui sera transmise.

En mode exercice, tous les émetteurs sont configurés pour des impulsions courtes.

En mode expert une partie des émetteurs sont configurés avec une trame à impulsions courtes et une autre partie avec des trames à impulsions longues.

L'impulsion courte correspond aux DVA actuellement sur le marché. La longueur se situe entre 70 et 120 ms.

L'impulsion longue correspond à divers appareils de la première génération. La longueur se situe entre 240 et 320 ms.

Ces choix permettent d'exercer des situations d'ensevelissements simples et complexes, en particulier le cas d'ensevelissement multiple.

8. Installation

8.1 Port du mât

Le pied est placé directement sur le sol et doit être chargé avec des poids.

8.2 Antenne / câble d'antenne

Connecter le câble à l'antenne et passer la gaine entièrement sur le connecteur. Passer le câble par le haut dans le mât jusqu'à l'alésage du tube inférieur. A l'aide du matériel de montage, fixer l'antenne à l'extrémité supérieure du mât, en veillant à la liaison électrique.

8.3 Mât télescopique

Desserrer les vis des brides et étendre les deux sections supérieures à la hauteur désirée, 100 cm max. par section. Serrer les vis avec max. 40 Nm. Enfiler le mât dans le fourreau.

8.4 Tableau d'informations

Le tableau d'informations sera fixé au tube inférieur du mât télescopique à l'aide du matériel de montage.

8. Installation

8.5 Centrale de commande

A l'aide du matériel de montage, fixer l'unité de commande prête au service en dessous du tableau d'informations. Connecter le câble d'antenne à l'unité de commande.

8.6 Ensevelir les émetteurs

Répartir les émetteurs prêts au service sur le champ de recherche.

Effectuer le contrôle de fonctionnement (voir chapitre 6).

Ensevelir tous les émetteurs de manière horizontale.

Les émetteurs devraient être ensevelis à une profondeur d'au moins 0.5 à 1.5 m. Cela correspond à la profondeur d'ensevelissement moyenne des victimes d'avalanches en Europe. Cette manière assurera une bonne expérience de réussite au sondage.

En cas de variations importantes de la couche neigeuse, la profondeur et la position des émetteurs devraient être adaptées durant la saison.

Les traces et les trous de sondage dus à l'utilisation doivent être effacés occasionnellement.

Il est recommandé de documenter le champ de recherche avec indication de la position des émetteurs et de leurs numéros.

9. Informations

9.1 Alimentation

L'équipement entier fonctionne avec des piles courantes. Celles-ci assurent un fonctionnement autonome durant une saison entière. Une alimentation par réseau n'est pas nécessaire. Afin d'économiser l'énergie, après son utilisation, l'équipement passe automatiquement en mode standby. Un déclenchement manuel n'est pas nécessaire.

9.2 Emplacement

Le choix de l'emplacement pour le champ de recherche doit respecter les règles suivantes:

Le champ de recherche devrait se trouver à une altitude suffisamment élevée pour garantir un manteau neigeux suffisant et une période d'utilisation assez longue.

Le champ de recherche nécessite une surface de 100 m x 100 m, de préférence en pente.

Une distance d'au minimum 150 m de sources possibles d'interférences de toutes sortes assurera une exploitation de l'installation et la recherche avec DVA sans perturbation.

Des sources d'interférences magnétiques qui peuvent déranger le bon fonctionnement de l'installation sont :

- lignes électriques aériennes et souterraines
- remontées mécaniques, installations d'enneigement
- bâtiments techniques (p.ex. transformateurs, stations de téléphonie mobile)
- pistes (interférences par DVA portés par les skieurs)

Pour des raisons de sécurité un barrage / clôture du champ de recherche est recommandé. Pour le marquage et une meilleure perceptibilité du champ de recherche l'utilisation de panneaux, bandeaux, beachflags etc. est recommandée.

9. Informations

9.3 Perturbations

Les appareils DVA sont très sensibles aux sources de perturbation électriques et magnétiques. Pour cette raison, nous recommandons d'observer en mode SEARCH la plus grande distance possible avec des d'appareils électroniques tels que émetteurs-récepteurs radio, téléphones mobiles, lampes frontales, caméras vidéo.

Durant l'exercice les appareils DVA non utilisés doivent rester déclenchés.

10. Démontage

Effectuer le test de fonctionnement de l'ensemble de l'installation avant de procéder au démontage.

1. Dégager tous les émetteurs, les nettoyer et les sécher.
2. Détacher le câble de la centrale de commande.
3. Démontez la centrale de commande.
4. Démontez le tableau d'informations.
5. Démontez le mât, l'antenne peut rester sur le mât.
6. Afin d'éviter des dommages dus à l'humidité, les travaux suivants devraient être effectués à l'intérieur:
7. Ouvrir le boîtier de l'unité, enlever les piles, refermer le boîtier.
8. Ouvrir le boîtier de la centrale de commande, enlever les piles, refermer le boîtier.
9. Conserver tous les éléments dans un endroit sec, jusqu'à la prochaine mise en service.

11. Données techniques

11.1 Emetteur

| | |
|--------------------------------|--|
| fréquence d'émission: | 457 kHz + / - 30 Hz |
| intensité du champ d'émission: | env. 2,0 mA/m à 1 m de distance |
| fréquence de télécommande: | 433,92 MHz (bande ISM) |
| compatibilité: | ETS 300718 |
| alimentation: | 4 x piles alcaline 1,5 V type IEC IEC LR 20 (size D) |
| durée de vie des piles: | env. 6 mois |
| construction: | coffret en matière plastique |
| dimensions: | 203 x 203 x 102 mm |
| poids : | 5 kg (surface de contact incluse) |
| protection: | IP 67 (étanche) |
| domaine de température: | - 25 à + 50 degrés C |

11.2 Surface de contact au sondage

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| boîtier : | en matière plastique |
| dimensions: | 600 x 400 x 170 mm |
| renforcement de la surface: | plaque en matière plastique PE-HMW |
| dimensions: | 560 x 360 x 6 mm |
| surface de contact: | caoutchouc cellulaire EPDM |
| dimensions: | 560 x 360 x 8 mm |

11.3 Centrale de commande FCU

| | |
|------------------------------|--|
| fréquence télécommande: | 433,92 MHz (bande ISM) |
| portée: | env. 150 m |
| alimentation: | 6 x pile alcaline 1,5 V type IEC LR20 (size D) |
| boîtier : | acier |
| dimensions: | 330 x 240 x 130 mm |
| poids: | 6.6 kg |
| protection: | IP 65 (étanche aux projections d'eau) |
| température d'exploitation: | - 25 bis + 50 degrés C |
| protection aux intempéries : | acier chromé |
| fixation du mât : | brides tubulaires |

11. Données techniques

11.4 Antenne

| | |
|-----------------------|---------------|
| domaine de fréquence: | 406 - 470 MHz |
| polarisation: | verticale |
| impédance: | 50 Ohm |
| diamètre: | 90 / 25 mm |
| longueur: | 600 mm |
| poids: | 1 kg |

11.5 Mât télescopique

| | |
|------------------------|-----------------|
| longueur nominale: | 6.5 m |
| longueur de transport: | 3.2 m |
| diamètre: | 63 / 55 / 48 mm |
| poids: | 12.5 kg |
| matériau: | aluminium |

11.6 Port du mât

| | |
|-------------|----------------------|
| dimensions: | 1000 x 1000 x 550 mm |
| poids: | 15 kg |
| matériau: | acier galvanisé |

11.7 Tableau d'informations

| | |
|------------------|--|
| impression: | phases de recherche DVA / guide d'utilisation abrégé |
| dimensions: | 635 x 750 mm |
| poids: | 3 kg |
| matériau: | aluminium |
| fixation au mât: | brides |

12. Contenu de la livraison

- # émetteurs RTX457ATC avec surface de contact au sondage
- 1 centrale de commande FCU
- 1 antenne
- 1 câble d'antenne
- 1 mât télescopique
- 1 port du mât
- 1 tableau d'informations
- 5 guides d'utilisation dans les langues: DE, EN, FR, IT

13. Service après vente / soutien

Le service après vente et le soutien sont garantis en tout temps par Girsberger Elektronik AG. Nous recommandons de faire vérifier l'installation tous les 5 ans par Girsberger Elektronik AG.

14. Garantie

Pour l'Avalanche Training Center ATC nous offrons une garantie de 2 ans, à compter de la date de vente, selon justificatif. En cas de garantie, toutes les pièces présentant un défaut de matériel ou de fabrication seront remplacées gratuitement. Non inclus sont des dommages dus à une utilisation inappropriée ou à l'usure normale. Le droit à la garantie s'éteint pour des appareils ouverts par l'acheteur ou par des tiers non autorisés ainsi que pour des appareils utilisés avec pièces de rechange ou avec des accessoires non recommandés par le constructeur.

15. Conformité

L' Avalanche Training Center ATC remplit les exigences des directives européennes et nationales en vigueur. La conformité a été prouvée. Les déclarations et documentations y relatives sont déposées chez le constructeur.



Tous les composants du système Avalanche Training Center ATC sont développés et fabriqués en Suisse.

La maison Girsberger Elektronik AG s'efforce continuellement d'assurer les niveaux de qualité les plus élevés.

Nous nous réservons tous les droits pour ce document.

Contenuti



| | | | |
|--|----|---------------------------------------|-----|
| 1. Introduzione | 82 | 6. Controllo del funzionamento | 92 |
| 2. Componenti del sistema | 83 | 6.1 Situazione iniziale | 92 |
| 3. Elementi di controllo e di comando | 84 | 6.2 Risveglio forzato | 92 |
| 4. Modalità esercizio (Exercise Mode) | 85 | 6.3 Ricerca automatica | 93 |
| 4.1 Avvio del sistema | 85 | 6.4 Contatore di esercitazioni | 93 |
| 4.2 Preparazione | 86 | 7. Messa in funzione | 94 |
| 4.3 Iniziare l'esercizio | 86 | 7.1 Centrale di comando | 94 |
| 4.4 Esercizio in corso | 87 | 7.2 Trasmettitori | 95 |
| 4.5 Ritrovamento con la sonda | 87 | 7.3 Modello di trasmissione | 96 |
| 4.6 Fine dell'esercizio | 87 | 8. Montaggio | 97 |
| 4.7 Tempi di ricerca | 88 | 8.1 Sostegno del palo | 97 |
| 4.8 Modalità riposo | 88 | 8.2 Antenna / Cavo dell'antenna | 97 |
| 5. Modalità esperto (Expert Mode) | 89 | 8.3 Palo telescopico | 97 |
| 5.1 Situazione iniziale | 89 | 8.4 Pannello informativo | 97 |
| 5.2 Scelta della modalità | 89 | 8.5 Unità (centrale) di comando | 98 |
| 5.3 Attivazione / disattivazione dei trasmettitore | 90 | 8.6 Seppellimento dei trasmettitori | 98 |
| 5.4 Ritrovamento con la sonda | 90 | 9. Informazioni | 99 |
| 5.5 Modalità riposo | 91 | 9.1 Alimentazione | 99 |
| | | 9.2 Ubicazione | 99 |
| | | 9.3 Interferenze | 100 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 10. Smontaggio | 101 |
| 11. Dati tecnici | 102 |
| 11.1 Trasmettitori | 102 |
| 11.2 Superficie di contatto | 102 |
| 11.3 Unità (centrale) di comando | 102 |
| 11.4 Antenna | 103 |
| 11.5 Palo telescopico | 103 |
| 11.6 Sostegno del palo | 103 |
| 11.7 Pannello informativo | 103 |
| 12. Fornitura | 104 |
| 13. Servizio / Supporto | 104 |
| 14. Garanzia | 105 |
| 15. Conformità | 105 |

1. Introduzione

L' Avalanche Training Center ATC è un impianto fisso che ha lo scopo di esercitare la ricerca dei sepolti in valanga con gli apparecchi ARTVA (Apparecchio Ricerca Travolti in VALanga) e con le sonde.

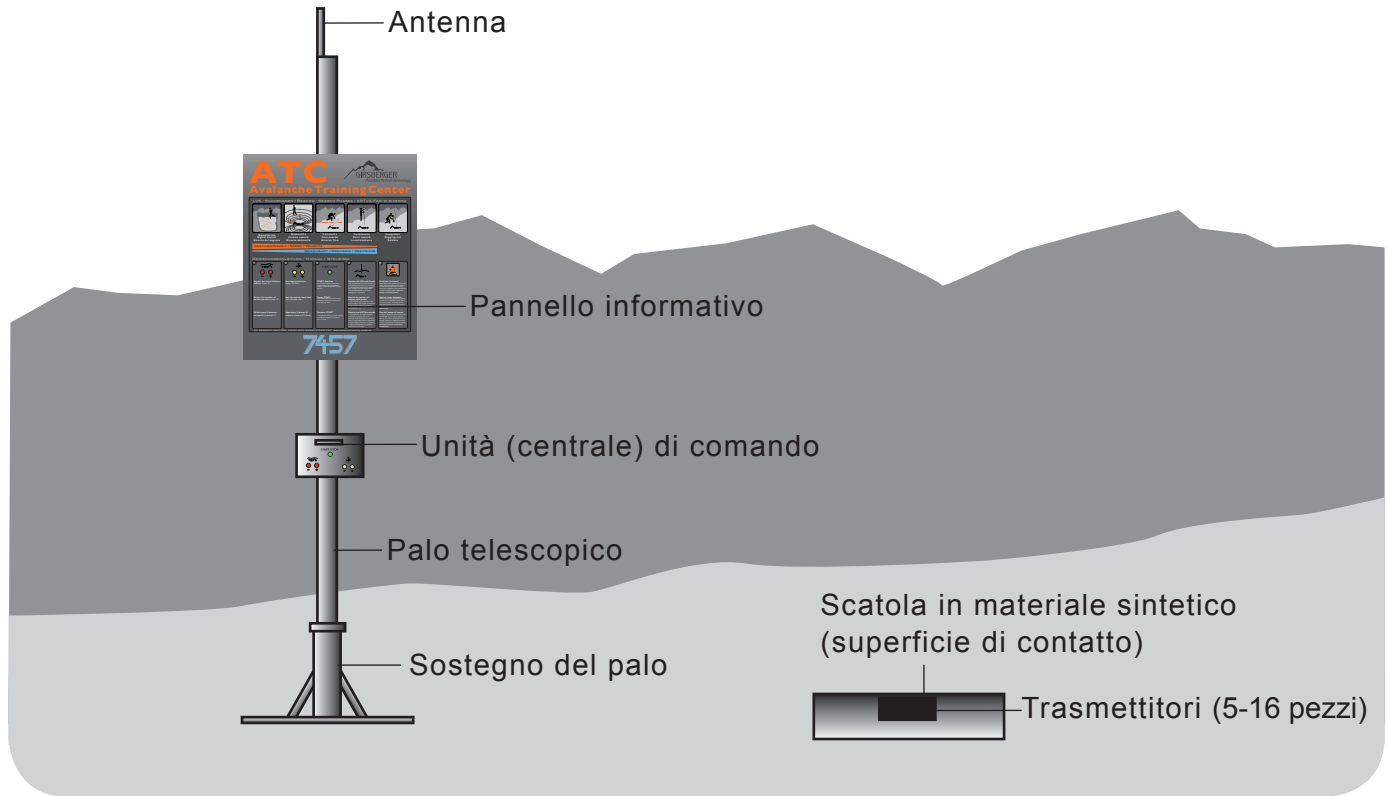
Lo sperimentato e apprezzato sistema è stato completamente rielaborato nel 2015 e l'adozione di soluzioni innovative ha portato vantaggi decisivi sia all'utilizzatore sia al gestore.

L'impianto può gestire da un minimo di 5 a un massimo di 16 trasmettitori che possono essere sepolti nel campo di ricerca e che trasmettono con le medesime frequenze degli ARTVA in commercio. I trasmettitori possono essere attivati a distanza dall'unità di comando in modo casuale (modalità esercizio) oppure manualmente (modalità esperto). Queste possibilità permettono di allenare la ricerca con scenari di seppellimento semplici o complessi (in particolare con più sepolti).

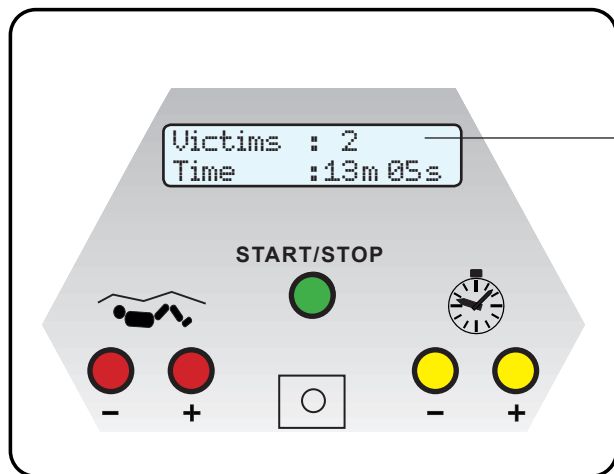
I trasmettitori sono provvisti di una superficie che reagisce automaticamente ai colpi di sonda: il ritrovamento viene trasmesso all'unità di comando che lo indica sullo schermo e lo conferma con un segnale acustico. Vengono inoltre indicati i tempi di ricerca per ogni trasmettitore e la centrale di comando dispone di un contatore di esercizi che può essere letto in ogni momento.

L'impianto è azionato da normali pile che permettono un funzionamento autonomo per tutta la stagione: l'alimentazione dalla rete elettrica non è dunque necessaria. Per un utilizzo ottimale di energia il sistema è programmato per passare automaticamente in modalità riposo dopo un esercizio, rendendo inutile lo spegnimento manuale.

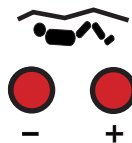
2. Componenti del sistema



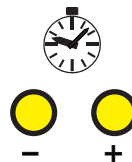
3. Elementi di controllo e di comando



Indicatori LCD per lo stato di servizio, il numero di sepolti (VICTIMS) e il tempo di ricerca (TIME)



Tasti **- VICTIMS** e **+ VICTIMS** per selezionare il numero di sepolti (VICTIMS) da 1 a 5



Tasti **- TIME** e **+ TIME** per la scelta del tempo a disposizione per un esercizio (da 1 a 20 minuti).

START / STOP



Tasto **START / STOP** per dare inizio o terminare un esercizio o scegliere una modalità di lavoro.

4. Modalità esercizio (Exercise Mode)

Nella modalità esercizio i trasmettitori scelti vengono attivati casualmente e viene dato il via al conto alla rovescia. Il ritrovamento, con tre colpi di sonda consecutivi al ritmo di uno al secondo sulla superficie di contatto, viene indicato dall'unità di comando e con segnale acustico.

I trasmettitori attivati per un esercizio restano attivi fino alla fine di quest'ultimo indipendentemente dal ritrovamento con la sonda e questo per rendere più realistica la situazione: oltretutto la maggior parte degli ARTVA in commercio permette l'esclusione tramite marcatura del trasmettitore dopo il ritrovamento. Quando tutti i trasmettitori sono stati trovati e colpiti dalla sonda oppure quando il tempo a disposizione è scaduto, un segnale acustico annuncia la fine dell'esercizio.

In seguito viene indicato il tempo impiegato per il ritrovamento di ogni trasmettitore.

4.1 Avvio del sistema (starting up)

```
Waking up...  
Time :00m 35s
```

Premendo il tasto **START / STOP** il sistema viene attivato in ca. 35 secondi.

```
Searching -> 5  
1 2 3 4 5
```

In seguito viene attuata una ricerca automatica dei trasmettitori.

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Vengono indicati tutti i trasmettitori trovati e solo questi verranno utilizzati negli esercizi in modalità esperto o in modalità esercizio.

```
Victims: 0  
Time :10m 00s
```

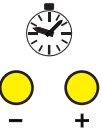
Il sistema si trova a questo punto in modalità esercizio.

4. Modalità esercizio (Exercise Mode)

4.2 Preparazione



Selezionare il numero di trasmettitori, al massimo 5.



Selezionare la durata dell'esercizio, massimo 20 minuti.

```
Victims : 3
Time    :11m 00s
```

4.3 Iniziare l'esercizio

```
Starting.....
```

START/STOP



Premendo il tasto **START / STOP** l'esercizio inizia.

Il sistema attiva in modo casuale il numero di trasmettitori selezionati e avvia il conto alla rovescia. Inizia la ricerca con ARTVA e sonda.

L'esercizio può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il tasto **START / STOP**: in questo caso tutti i trasmettitori vengono disattivati automaticamente.

4. Modalità esercizio (Exercise Mode)

4.4 Esercizio in corso

```
Victims: 2  
Time    :10m 38s
```

Lo schermo indica il numero di trasmettitori da cercare nella riga superiore mentre in quella inferiore il tempo ancora a disposizione per la ricerca.

4.5 Ritrovamento con la sonda

```
Victims: 1  
Time    :07m 46s
```

I trasmettitori, comandati a distanza, dispongono di un segnalatore automatico di ritrovamento con la sonda. Il ritrovamento, tre colpi di sonda consecutivi al ritmo di uno al secondo sulla superficie di contatto, viene indicato sullo schermo della centrale di comando e confermato tramite segnale acustico.

Nella riga superiore dello schermo il numero dei trasmettitori diminuirà di 1 dopo ogni localizzazione con la sonda.

4.6 Fine dell'esercizio

```
Stopping.....
```

Quando tutti i trasmettitori attivati sono stati trovati e colpiti dalla sonda oppure quando il tempo a disposizione è scaduto, un segnale acustico annuncia la fine dell'esercizio.

4. Modalità esercizio (Exercise Mode)

4.7 Tempi di ricerca

```
Search time used  
Vict :1 05m 37s
```

Alla fine dell'esercizio possono essere visualizzati i tempi di ritrovamento di ogni singolo trasmettitore.

Con i tasti **- VICTIMS** e **+ VICTIMS** è possibile esaminare i tempi di ritrovamento mentre tutti gli altri tasti riconducono alla configurazione iniziale (modalità esercizio).

Se si interrompe l'esercizio con il tasto **START / STOP** non è possibile visualizzare i tempi di ricerca.

Se per 60 secondi nessun tasto è premuto lo schermo è ricondotto allo stato iniziale (modalità esercizio).

4.8 Modalità riposo

```
Going to sleep
```

Dopo 30 minuti di inattività, durante la quale nessun tasto è premuto, sia l'unità centrale sia i trasmettitori passano in modalità riposo. Non è dunque necessario lo spegnimento manuale.

Premendo un tasto qualsiasi l'impianto si riattiva in ca. 35 secondi.

5. Modalità esperto (Expert Mode)

Nella modalità esperto ogni trasmettitore può essere attivato o disattivato manualmente. Il ritrovamento, con tre colpi di sonda consecutivi al ritmo di uno al secondo sulla superficie di contatto, viene indicato sullo schermo dell'unità di comando e confermato tramite segnale acustico. I trasmettitori attivati restano tali, indipendentemente dal ritrovamento con la sonda, fino alla disattivazione manuale rendendo la situazione realistica. Oltretutto con la maggior parte degli ARTVA in commercio è possibile l'esclusione (marcatore) del trasmettitore dopo la localizzazione

5.1 Situazione iniziale



```
Victims: 0
Time   :10m 00s
```

Per commutare il sistema in modalità esperto l'unità di comando dev'essere in modalità esercizio (v. anche cap. 4.1).

5.2 Scelta della modalità di lavoro

START/STOP



```
Vict :1  On: no
```

Premendo il tasto **START / STOP** per almeno 5 s la centrale di comando si commuta in modalità esperto.

Per tornare alla modalità esercizio basta premere nuovamente il tasto **START / STOP** per almeno 5 s.

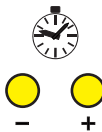
5. Modalità esperto (Expert Mode)

5.3 Attivazione/disattivazione dei trasmettitori



Con i tasti **- VICTIMS** e **+ VICTIMS** si possono visualizzare i trasmettitori disponibili.

Nella riga inferiore dello schermo viene indicato lo stato (trasmettitore attivato o disattivato).



Con il tasto **+ TIME** il trasmettitore viene attivato (yes), con **- TIME** disattivato (no).

Nella riga superiore viene indicato il numero del trasmettitore attivato.

```
Vict :1  On: yes
```

5.4 Ritrovamento con la sonda

```
1*  
Vict :1  On: yes
```

I trasmettitori, comandati a distanza, dispongono di un segnalatore automatico di ritrovamento con la sonda. Il ritrovamento, tre colpi di sonda consecutivi al ritmo di uno al secondo sulla superficie di contatto, viene indicato sullo schermo dell'unità di comando e confermato tramite segnale acustico.

Quando un trasmettitore è localizzato e toccato con la sonda, nella riga superiore dello schermo appare un asterisco sulla destra del suo numero.

5. Modalità esperto (Expert Mode)

5.5 Modalità riposo

Going to sleep

Dopo 30 minuti di inattività, durante la quale nessun tasto viene premuto, sia l'unità centrale sia i trasmettitori passano in modalità riposo. Non è dunque necessario lo spegnimento manuale.

Premendo qualsiasi tasto l'impianto viene rimesso in funzione in 35 secondi.

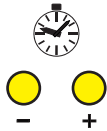
6. Controllo del funzionamento

6.1 Situazione iniziale

```
Victims: 0  
Time   :10m 00s
```

Per permettere un risveglio forzato o una ricerca automatica di tutti i trasmettitori posizionati nel raggio di ricezione, la centrale deve trovarsi in modalità esercizio.

6.2 Risveglio forzato (waking up)



Premere contemporaneamente e durante almeno 5 secondi i tasti **- TIME** e **+ TIME**: tutti i trasmettitori vengono risvegliati in 35 secondi.

```
Waking up...  
Time   :00m 35s
```

6. Controllo del funzionamento

6.3 Ricerca automatica (searching)



Premere contemporaneamente e per almeno 5 secondi i tasti

– **VICTIMS** e + **VICTIMS**:

Tutti i trasmettitori posizionati nel raggio d'azione dell'unità di comando vengono cercati.

```
Searching-> 5  
1 2 3 4 5
```

```
Search complete  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Tutti i trasmettitori trovati vengono indicati sullo schermo e solo questi saranno utilizzati nell'esercitazione nelle modalità esercizio ed esperto.

6.4 Contatore di esercitazioni

```
N: 512 E: 137  
xx_xx_xx
```

Premendo il tasto + **TIME** durante la ricerca automatica (v. capitolo 6.3) verrà indicato lo stato del contatore.

Nella riga superiore dello schermo viene indicato con (N) il numero di utilizzi in modalità esercizio e con (E) quello in modalità esperti.

Nella riga inferiore la (x) indica quali trasmettitori sono stati trovati e con () quelli non trovati.

Questa modalità può essere abbandonata in ogni momento premendo il tasto **START / STOP**.

7. Messa in funzione

7.1 Centrale di comando

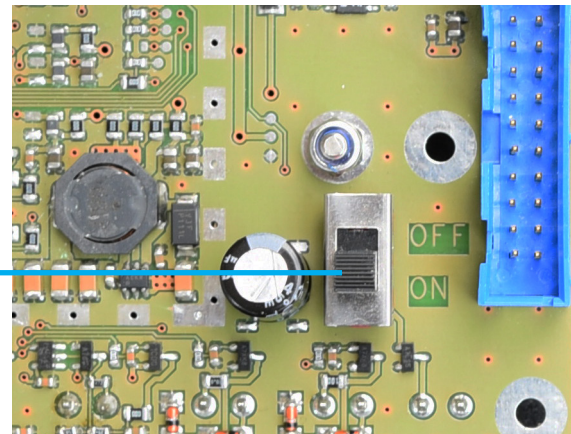
Per evitare danni dovuti all'umidità, la messa in funzione deve essere effettuata in luogo asciutto (all'interno se possibile)!

1. Inserire 6 pile alcaline da 1,5 V tipo IEC LR20 (size D).

Attenzione: utilizzare unicamente pile nuove di qualità, con imballaggio originale, tutte della stessa marca e del medesimo tipo, dello stesso lotto di fabbricazione e con la stessa data di scadenza, con polarità indicata. Verificare che i contatti delle pile siano perfettamente puliti.

2. Interruttore scorrevole ON / OFF su ON.
3. Chiudere la scatola della centrale di comando.
4. La centrale di comando è ora pronta all'impiego.

ON / OFF



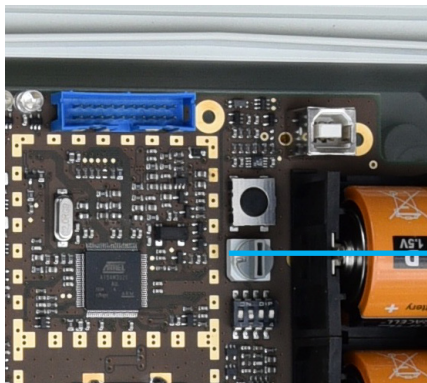
7. Messa in funzione

7.2 Trasmettitori

1. Inserire 4 pile alcaline da 1,5 V tipo IEC LR20 (size D).

Attenzione: utilizzare unicamente pile nuove di qualità, con imballaggio originale, tutte della stessa marca e del medesimo tipo, dello stesso lotto di fabbricazione e con la stessa data di scadenza, con polarità indicata. Verificare che i contatti delle pile siano perfettamente puliti.

2. Accendere il trasmettitore con il tasto ON / OFF, il LED verde deve lampeggiare 3 volte.
3. Chiudere la scatola del trasmettitore e serrare completamente le 4 viti.
4. Il trasmettitore è ora pronto all'impiego.



ON / OFF

7. Messa in funzione

7.3 Configurazione del modello di trasmissione

A ogni attivazione di un trasmettitore viene inviato il modello di trasmissione configurato da fabbrica.

Nella modalità esercizio tutti i trasmettitori sono configurati con modello di trasmissione a corta durata di pulsazione.

Nella modalità esperto parte dei trasmettitori sono configurati con modello a corta durata di pulsazione e una parte a lunga durata. La durata di pulsazione corta rappresenta quella degli attuali modelli di ARTVA. Il campo di variazione si situa tra 70 e 120 ms.

La lunga durata di pulsazione rappresenta i diversi modelli ARTVA di prima generazione il cui campo di variazione si situa tra 240 e 320 ms.

Grazie a queste possibilità si possono esercitare scenari di seppellimento sia semplici sia complessi e in particolare seppellimenti con più sepolti.

8. Montaggio

8.1 Sostegno del palo

La base del palo di sostegno poggia direttamente sul terreno e deve essere coperta da pesi aggiuntivi.

8.2 Antenna / cavo dell'antenna

Collegare il cavo all'antenna e far scorrere la guaina di gomma fin sul connettore. Inserire il cavo nel tubo partendo dall'alto fino al foro del tubo inferiore. Fissare l'antenna all'estremità superiore del palo utilizzando il materiale di montaggio e prestando attenzione alla connessione elettrica.

8.3 Palo telescopico

Allentare le viti delle bride e far scorrere le due sezioni superiori fino alla lunghezza desiderata, massimo 100 cm per sezione. Serrare le viti fino a un massimo di 40 Nm. Inserire il palo nel manicotto.

8.4 Pannello informativo

Fissare il pannello informativo al tubo inferiore del palo telescopico, utilizzando il materiale di montaggio.

8. Montaggio

8.5 Centrale di comando

La centrale di comando pronta all'impiego va fissata sotto il pannello informativo utilizzando il materiale di montaggio. Collegare il cavo dell'antenna alla centrale.

8.6 Seppellimento dei trasmettitori

Distribuire i trasmettitori pronti all'impiego sul campo di ricerca.

Eeguire il controllo del funzionamento (v. anche cap. 6).

Seppellire i trasmettitori orizzontalmente.

I trasmettitori dovrebbero essere seppelliti a una profondità compresa fra 0.5 m e 1.5 m, che corrisponde alla profondità media di seppellimento delle vittime di valanghe in Europa e che assicura una buona esperienza di sondaggio.

In caso di importanti variazioni dello spessore del manto nevoso durante l'inverno, la profondità dei trasmettitori dovrà essere adeguata.

Tracce o buchi di sondaggio che possono formarsi in seguito all'utilizzo devono essere cancellati.

Si raccomanda di realizzare una planimetria del campo di ricerca con l'indicazione della posizione dei trasmettitori e dei loro numeri.

9. Informazioni

9.1 Alimentazione

Tutto il sistema è azionato da normali pile che permettono un funzionamento autonomo per tutta la stagione: l'alimentazione dalla rete elettrica non è dunque necessaria. Per un utilizzo minimo di energia il sistema è programmato per passare automaticamente in modalità riposo dopo un esercizio, rendendo inutile lo spegnimento manuale.

9.2 Ubicazione

La scelta dell'ubicazione del campo di ricerca dovrebbe soddisfare i seguenti requisiti:

trovarsi a una quota piuttosto elevata in modo che la copertura nevosa sia confacente e garantita sull'arco di diversi mesi.

Avere una superficie di ca. 100 m x 100 m e trovarsi su un pendio di moderata pendenza.

Essere ad almeno 150 m da possibili fonti di interferenza di qualsiasi tipo, in modo che l'impianto e la ricerca con l'ARTVA non siano soggetti a disturbi.

Possibili fonti di interferenze magnetiche che possono pregiudicare il corretto funzionamento del sistema, sono:

linee elettriche sia aeree che interrate,
impianti di risalita o di innevamento artificiale,
edifici tecnici (p.es. cabine di trasformazione, antenne di telefonia mobile, ecc.),
piste da sci (interferenze da parte di ARTVA portati da altre persone).

Per motivi di sicurezza si consiglia di chiudere e recintare il campo di ricerca evidenziandone la presenza con cartelli, indicazioni, beachflags, ecc.

9. Informazioni

9.3 Interferenze

Gli ARTVA sono estremamente sensibili a fonti di interferenze elettriche e magnetiche. In modalità SEARCH (ricerca) si consiglia dunque di allontanare il più possibile apparecchi elettrici come radio ricetrasmittenti, cellulari, pile frontali, action camcorder, ecc.

Durante l'esercizio spegnere tutti gli ARTVA inutilizzati.

10. Smontaggio

Prima dello smontaggio effettuare un controllo del funzionamento dell'intero sistema!

1. Recuperare tutti i trasmettitori, pulirli e asciugarli.
2. Sconnettere il cavo dell'antenna dalla centrale di comando.
3. Smontare la centrale.
4. Smontare il pannello informativo.
5. Smontare il palo telescopico, l'antenna può essere lasciata.
6. **Per evitare danni dovuti all'umidità, le seguenti operazioni devono essere effettuate in luogo asciutto (all'interno se possibile)!**
7. Aprire l'involucro del trasmettitore, togliere le pile e richiudere.
8. Aprire la scatola della centrale, togliere le pile e richiudere.
9. Riporre tutti gli elementi in luogo asciutto fino al prossimo utilizzo.

11. Dati tecnici

11.1 Trasmettitori

| | |
|----------------------------|--|
| Frequenza di trasmissione: | 457 kHz + / - 30 Hz |
| Intensità del campo: | ca. 2,0 mA/m alla distanza di 1 m |
| Frequenza di comando: | 433,92 MHz (banda ISM) |
| Compatibile con: | ETS 300718 |
| Alimentazione: | 4 x pile alcaline 1,5 V tipo IEC LR20 (size D) |
| Durata delle pile: | ca. 6 mesi |
| Esecuzione: | scatola in materiale sintetico |
| Dimensioni: | 203 x 203 x 102 mm |
| Peso: | 5 kg (compresa superficie di contatto) |
| Protezione: | IP 67 (stagna) |
| Temperatura di esercizio: | da - 25 fino a + 50 °C |

11.2 Superficie di contatto

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Esecuzione: | scatola in materiale sintetico |
| Dimensioni: | 600 x 400 x 170 mm |
| Rinforzo della superficie: | lastra in materiale sintetico PE-HMW |
| Dimensioni: | 560 x 360 x 6 mm |
| Superficie di contatto: | Gomma cellulare EPDM |
| Dimensioni: | 560 x 360 x 8 mm |

11.3 Centrale di comando

| | |
|---------------------------|--|
| Frequenza di comando: | 433,92 MHz (banda ISM) |
| Portata: | ca. 150 m |
| Alimentazione: | 6 x pile alcaline 1,5 V tipo IEC LR20 (size D) |
| Esecuzione: | acciaio |
| Dimensioni: | 330 x 240 x 130 mm |
| Peso: | 6.6 kg |
| Protezione: | IP 65 (stagna agli spruzzi) |
| Temperatura di esercizio: | da - 25 fino a + 50 °C |
| Protezione intemperie: | acciaio cromato |
| Fissaggio al palo: | bride galvanizzate a caldo |

11. Dati tecnici

11.4 Antenna

| | |
|---------------------|------------------|
| Campo di frequenza: | da 406 a 470 MHz |
| Polarità: | verticale |
| Impedenza: | 50 Ohm |
| Diametro: | 90 / 25 mm |
| Lunghezza: | 600 mm |
| Peso: | 1 kg |

11.5 Palo telescopico

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Lunghezza nominale: | 6.5 m |
| Lunghezza di trasporto: | 3.2 m |
| Diametro: | 63 / 55 / 48 mm |
| Peso: | 12.5 kg |
| Materiale: | alluminio |

11.6 Sostegno del palo

| | |
|-------------|----------------------|
| Dimensioni: | 1000 x 1000 x 550 mm |
| Peso: | 15 kg |
| Materiale: | acciaio zincato |

11.7 Pannello informativo

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Parte stampata: | Fasi di ricerca ARTVA / Introduzione |
| Dimensioni: | 635 x 750 mm |
| Peso: | 3 kg |
| Materiale: | alluminio |
| Fissaggio al palo: | bride |

12. Fornitura

- # trasmettitori RTX457ATC comprese superfici di contatto
- 1 centrale di comando FCU
- 1 antenna
- 1 cavo per l'antenna
- 1 palo telescopico
- 1 sostegno del palo
- 1 pannello informativo
- 5 istruzioni per l'uso: IT, DE, EN, FR

13. Servizio / supporto

Il servizio e il supporto dopo vendita sono garantiti in ogni momento dalla Girsberger Elektronik AG. Si consiglia di far controllare e revisionare il sistema dalla Girsberger Elektronik AG ogni 5 anni.

14. Garanzia

L' ATC Avalanche Training Center è garantito per una durata di 2 anni a decorrere dalla data di acquisto riportata sul giustificativo di pagamento. Nei casi coperti dalla garanzia tutte le componenti che presentano manifesti difetti di materiale o di costruzione, sono sostituiti gratuitamente. Sono esclusi dalla garanzia i danni dovuti alla normale usura o a un errato utilizzo. La garanzia decade se l'apparecchio viene aperto dall'acquirente o da terze persone non autorizzate così come se vengono utilizzati pezzi di ricambio non originali o non raccomandati dal costruttore.

15. Conformità

L'ATC (Avalanche Training Center) soddisfa tutti i requisiti delle normative europee e nazionali vigenti. La conformità è dimostrata e le relative spiegazioni e documentazione sono depositate presso il costruttore



Tutte le componenti del sistema Avalanche Training Center ATC sono sviluppate e costruite in Svizzera. La ditta Girsberger Elektronik AG si impegna continuamente per assicurare i migliori standard di qualità. Caratteristiche tecniche e rappresentazioni sono suscettibili di cambiamenti. Ci riserviamo tutti i diritti su questo documento.

© Copyright 2019 Girsberger Elektronik AG V2.0

Note:

Girsberger Elektronik AG
Mountain Rescue Technology
Oberdorfstrasse 7
CH-8416 Flaach
T +41 (0) 52 301 35 35
info@girsberger-elektronik.ch
www.girsberger-elektronik.ch

© Copyright 2015 Girsberger Elektronik AG.