



Avalanche Safety Guide

www.avalanche-training-center.ch



CONTENUTO

- 1 Le valanghe sono pericolose!
- 2 Tipi di valanghe
- 3 Attrezzature di emergenza
- 4 Preparazione - Misure generali per la riduzione del rischio
- 5 INCIDENTE DA VALANGA
- 6 Air Rescue
- 7 Ricerca di valanghe
- 8 Primi soccorsi
- 9 ARTVA e interferenze
- 10 ATC Avalanche Training Center
- 11 ATC Posizioni
- 12 ATC istruzioni per l'uso
- 13 ATC Modalità esercizio
- 14 ATC Modalità esperto



I. LE VALANGHE SONO PERICOLOSE!

In occasione di valanghe relativamente piccole le persone possono subire ferite gravi o letali. Ca. il 90% dei travolti ha staccato la valanga che li ha investiti.

➡ Le chances di sopravvivenza in una valanga sono legate a



Circa 1/3 muore sotto una valanga a causa delle ferite riportate.

➡ La causa più frequente di morte, tuttavia, è il soffocamento nella valanga stessa.

Unicamente con l'equipaggiamento valanghe completo hai delle possibilità di salvare la vita al tuo compagno di

➡ escursione travolto da una valanga

ARTVA + Pala + Sonda = ca. 10 min.

ARTVA + Pala = ca. 25 min.

ARTVA = ca. 1 - 2 h

➡ La maggior parte degli incidenti mortali da valanga che coinvolgono gli appassionati di sport invernali si verifica con il livello di allerta valanghe 3.

Grado di pericolo 1 = 5 % vittime delle valanghe

Grado di pericolo 2 = 29 % vittime delle valanghe

Grado di pericolo 3 = 54 % vittime delle valanghe

Grado di pericolo 4 = 11 % vittime delle valanghe

Grado di pericolo 5 = 1 % vittime delle valanghe

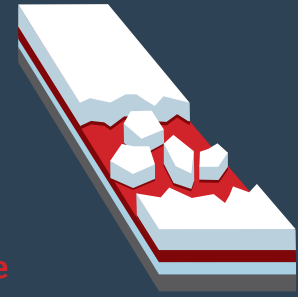
IF YOU DON'T KNOW, DON'T GO!

2. TIPI DI VALANGHE

● Valanghe a lastroni

⇒ Il tipo di valanga più pericoloso

Si formano a causa di una rottura in uno **strato debole** (rottura iniziale). Quando allo strato debole è sovrapposto uno strato formato da neve da lastrone, la rottura può propagarsi nello strato debole staccando il lastrone. Se il pendio è sufficientemente ripido parte una valanga a lastroni.



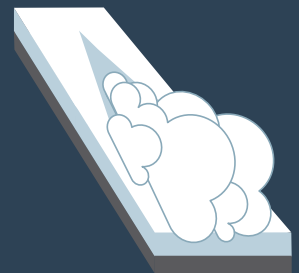
Condizioni necessarie al distacco di una valanga a lastroni

- stratificazione sfavorevole del manto nevoso con: (neve coesa) sopra über **STRATO DEBOLE** (soffice, grani grossi, debole coesione)
- Pendio sufficientemente ripido ($>30^\circ$)
- Sovraccarico innesco -> inizio della rottura
- Sufficiente estensione areale della stratificazione sfavorevole -> Propagazione della rottura



● Valanghe di neve a debole coesione

Le valanghe di neve a debole coesione partono in un singolo punto e si staccano generalmente su pendii più ripidi di 40° . Rispetto alle valanghe a lastroni sono più lente e sono costituite da neve fresca non legata (debole coesione) o da neve bagnata.

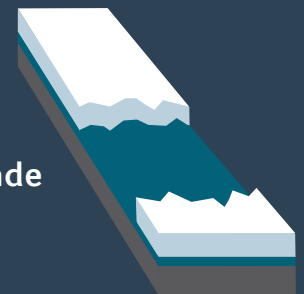


● Situazione tipo «neve bagnata»

L'acqua provoca un indebolimento del manto nevoso che può portare alla formazione di valanghe di neve bagnata. Critica è soprattutto la prima marcata umidificazione. Un ulteriore apporto di umidità in un manto nevoso già umidificato è meno critico.

● Valanghe da reptazione

Si formano per la perdita di attrito tra il manto nevoso e il terreno liscio sottostante. Il contatto tra la neve e il terreno deve essere umido. Più ripido è il versante e più la neve tende a scivolare. Le valanghe da reptazione non possono essere staccate da una persona.



WHITE RISK è l'applicazione dell'SLF dedicata alle valanghe per tutti coloro che trascorrono del tempo sulle montagne invernali lontano dalle piste protette. Contiene il bollettino valanghe interattivo e i dati meteo e neve aggiornati per la Svizzera. Inoltre, White Risk offre nozioni di base per la valutazione del pericolo di valanghe e strumenti utili per la pianificazione a casa e in viaggio, che si tratti di gite con gli sci, escursioni con le racchette da neve o freeride.

3. ATTREZZATURE DI EMERGENZA



Ogni membro del gruppo è equipaggiato con  ARTVA, PALA E SONDA e li sa utilizzare correttamente

Equipaggiamento importante aggiuntivo:

- Farmacia di soccorso
- Coperta di salvataggio
- Casco

Equipaggiamento raccomandato: airbag per valanga

 Prima di andare sul campo... partecipate regolarmente a un workshop nella vostra regione per imparare a valutare correttamente il rischio valanghe.

PRACTICE YOUR AVALANCHE RESCUE SKILLS...

avalanche-training-center.ch



4. PREPARAZIONE

MISURE GENERALI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO

Avete pianificato la vostra gita in modo coscienzioso?

1. Scegliere una gita sensata (fattibile / adeguata).
2. Informarsi sulle condizioni, sul terreno e su chi ci accompagna.
3. Tracciare la gita sulla carta 1:25'000 (farlo personalmente!).
4. Riconoscere i punti chiave e valutarli.
5. Stabilire i punti di decisione e pianificare le alternative.
6. Calcolare la tempistica, definire orari fissi.
7. Percorrere ancora una volta la gita mentalmente.

Possibile supporto digitale per una pianificazione completa della gita:
whiterisk.ch/tour

Valuta l'andamento della meteo e rinuncia se la visibilità è scarsa

Il bollettino valanghe offre informazioni sulle condizioni della neve e delle valanghe per le Alpi svizzere e per il Giura. Si tratta di una previsione che descrive la situazione valanghe per una certa regione (transizione fra le regioni graduale!) e non per singoli pendii.

Il pericolo valanghe viene descritto con un grado di pericolo, con la situazione valanghiva tipo predominante, con una rappresentazione grafica dei punti di pericolo (plot pericoli) e un testo.

Bollettino valanghe Svizzera distribuzione ore 8.00 e 17.00): slf.ch o App «White Risk»

Bollettino valanghe Europa: lawinen.report o lawinen.org

Meteo: CH meteoschweiz.ch AT zamg.ac.at

Rispetta la foresta e le zone di protezione della selvaggina

- Rimanete sui sentieri e sui percorsi designati nella foresta
- Evitare i margini delle foreste e le aree prive di neve
- Tenete i cani al guinzaglio, soprattutto nella foresta

Le zone di protezione le possiamo trovare sotto -> CH respektiere-deine-grenzen.ch
-> AT bergwelt-miteinander.at

Non fidatevi mai delle tracce esistenti

La tentazione di seguire le tracce esistenti è forte. Se non conoscete la zona, è assolutamente da evitare!

Non andate mai in giro da soli!

Anche incidenti minori possono altrimenti portare a gravi emergenze. L'ideale sono i piccoli gruppi fino a 6 persone!

Osservare il terreno e prestare attenzione

Evitate pendii ripidi e ombreggiati, canali, avvallamenti, terreni rocciosi, passaggi da poca a molta neve, accumuli di neve ventata e neve fradicia. Fate attenzione a valanghe recenti, rumori di Whumm e crepe nella neve.

Attenzione ai possibili cambiamenti meteorologici

Evitate condizioni di scarsa visibilità, vento forte, molta neve fresca, pioggia e temperature in aumento.

Mantenere le distanze! Da 35 gradi percorrere il pendio singolarmente!

Le distanze servono ad alleggerire il manto nevoso e a limitare i danni. Distanze almeno di 10 m quando si sale su pendii ripidi. Quando si scia in discesa, mantenere sempre una distanza di almeno 30 m e percorrere individualmente i pendii ripidi.



5. INCIDENTE DA VALANGA

● Comportamento di chi viene travolto

Cercare di portarsi fuori dalla valanga, eventualmente sganciare gli attacchi e lasciare i bastoncini, se provvisti aprire l'airbag. Finché la neve è in movimento cercare con tutta la forza di rimanere in superficie. Appena prima dell'arresto avvicinare le ginocchia al petto e proteggersi il viso con le braccia per mantenere libere le vie respiratorie.

● Comportamento di chi non viene travolto

- Osservare attentamente la valanga in movimento e i travolti (punto di scomparsa)
- Farsi un'idea globale della situazione - riflettere - agire; Garantire la propria incolumità ed evitare ulteriori incidenti
- Allarmare: telefono, radio (se non c'è collegamento allarmare più tardi)

I superstiti rimangono in una zona sicura e preparano sonda e pala. Se sei da solo estrai la pala e la sonda unicamente dopo la ricerca fine.

● Dare l'allarme

Telefono (chiamata o SMS) / App

Svizzera (Rega): 1414 / App Rega

Canton Vallese: 144

Emergenza internazionale: 112 / App

TIPP

Avete salvato il numero di emergenza e la REGA APP sul vostro cellulare?

➡ Basta una sola strisciata per avvertire la centrale operativa della Rega e i dati di posizione saranno trasmessi automaticamente. In questo modo si risparmia tempo prezioso in caso di emergenza.

● Annunciare l'incidente

Dove è avvenuto l'incidente?

Chi chiama (nome, numero telefonico, luogo)?

Cosa è successo?

Quando è avvenuto l'incidente?

Quante persone sono coinvolte, quanti soccorritori?

Meteo nella zona dell'incidente?



6. AIR RESCUE

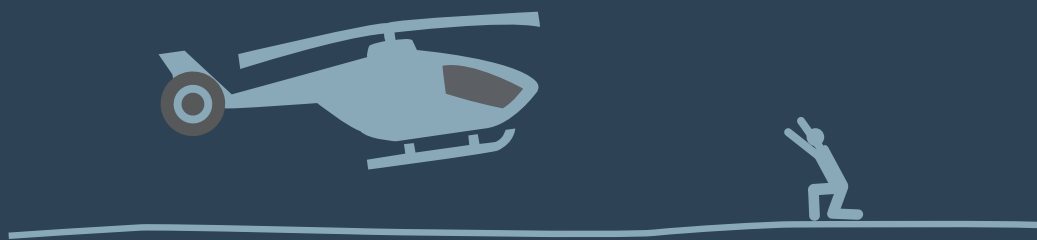


● Piazza di atterraggio

- Dimensioni 25x25 m - privo di ostacoli (assenza di linee, cavi, ecc.).
- Circa 100 metri di distanza dal luogo dell'incidente
- Rimuovere gli oggetti sciolti (vestiti, zaino, ecc.).

● Indicazioni riguardo l'elicottero

- Indossare il casco e gli occhiali da sci - Downwash
- Schiena verso il vento ai margini della zona di atterraggio
- Non abbandonare la posizione durante l'avvicinamento
- Sollevare entrambe le braccia e piegare le ginocchia
- Mantenere il contatto visivo con il pilota

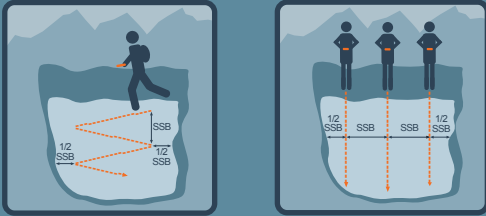


Avvicinarsi all'elicottero solo quando il rotore è fermo. Imbarco e sbarco solo se accompagnati da un membro dell'equipaggio!

7. RICERCA DI VALANGHE

STRATEGIA DI RICERCA IMPROVVISATA DI UN SEPOLTO CON APPARECCHIO ARTVA A 3 ANTENNE (CON FUNZIONE "MARCARE")

1. RICERCA DEL SEGNALE

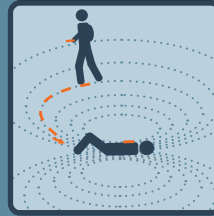


Determinare la zona di ricerca primaria (in direzione di scorrimento sotto il punto di spazizione).

Osservare la zona della valanga e cercare con gli occhi e le orecchie. Contemporaneamente cominciare la ricerca del segnale con l'apparecchio! (Gli apparecchi non utilizzati sono da spegnere).

Con più persone in ricerca, dividere la zona della valanga in corridoi. (osservare lo schizzo presente nella parte posteriore dell'apparecchio)

2. RICERCA SOMMARIA



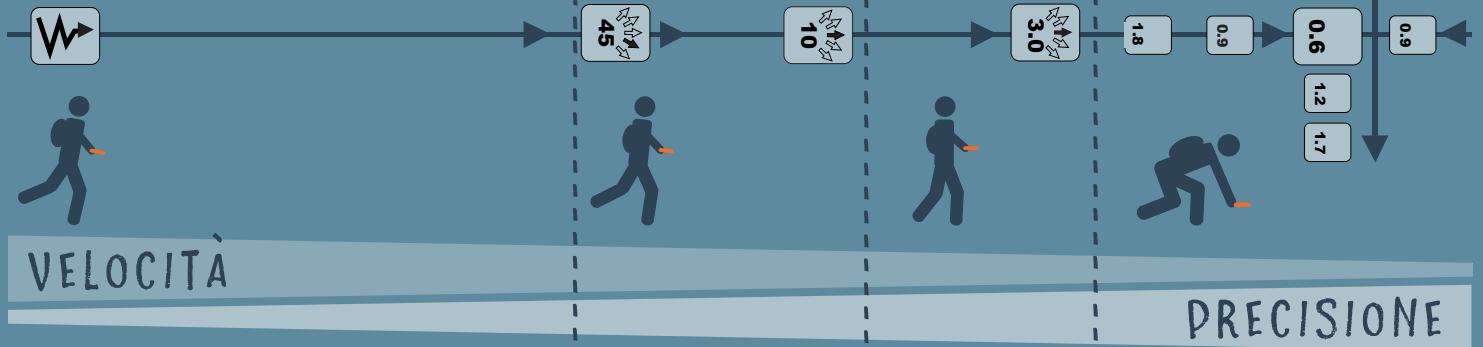
Marcare con un bastoncino la posizione dove si ha ottenuto la ricezione del segnale. Muoversi a passo veloce in direzione della freccia sullo schermo osservando che l'indicazione della distanza deve diminuire.

3. RICERCA FINE



Abbassarsi il più vicino possibile alla superficie della neve. Con una ricerca a croce svolta in maniera sistematica si determina il punto con l'indicazione di distanza più bassa.

A questo punto estrarre sonda e pala.



4. LOCALIZZAZIONE

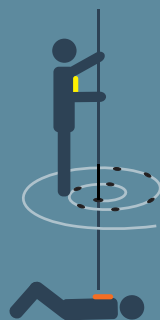


Cominciare a sondare dal punto determinato in precedenza a spirale con una distanza di 25 cm dall'interno verso l'esterno. Una volta determinata la posizione della vittima confermare con la funzione „marcare“.

Consigli:

- Utilizzare la sonda perpendi colare alla superficie della neve, con entrambe le mani

- Determinata la posizione lasciare la sonda nella neve



5. SPALARE



Un solo soccorritore:

Stimare con la sonda la profondità del sepolto. In caso di terreno pianeggiante allontanarsi 2 volte la distanza stimata e scavare a „U“. In caso di terreno moderatamente ripido a ripido, 1 volta la distanza stimata a valle del sepolto scavare con la stessa tecnica a „U“.

Con più soccorritori:

Spalare con una disposizione dei soccorritori a „V“ e creare un nastro trasportatore di neve.

Liberare in fretta la testa e la cassa toracica, liberare le vie respiratorie, controllare se vi è una cavità per la respirazione (vie respiratorie intasate dalla neve = nessuna cavità)

➔ STRATEGIA DI RICERCA IMPROVVISATA DI SEPOLTI MULTIPLI CON APPARECCHIO ARTVA A 3 ANTENNA (CON FUNZIONE "MARCARE")

Utilizzare la funzione di „marcare“ unicamente se le fasi 1 e 4 sono terminate. Nel caso di un sepolto unico passare alla fase 5, in caso di sepolti multipli procedere come segue:

- a) Con la fase 1 (Ricerca del segnale), finchè nessun altro segnale é presente nella zona di ricerca
 - b) Con la fase 2 (Ricerca sommaria), se l'apparecchio segnala altri sepolti
-



8. PRIMI SOCCORSI

Spegnere l'ARTVA della vittima
(soprattutto se ci sono altri sepolti da cercare)

- Secondo BLS (Basic Life Support)
 - Se non vi sono segnali vitali iniziare immediatamente con la rianimazione.
 - Proteggere da ulteriore raffreddamento
 - Sorveglianza e assistenza continua
-

9. ARTVA E INTERFERENZE

Gli apparecchi ARTVA sono sensibili alle sorgenti elettriche e ai campi elettromagnetici.

Vi raccomandiamo di tenere oggetti elettronici a una certa distanza. Ad esempio, telefoni cellulari, radio trasmettenti, lampade frontali, macchine fotografiche, apparecchi da registrazione, ecc.

PRACTICE YOUR AVALANCHE RESCUE SKILLS...

avalanche-training-center.ch

10. ATC AVALANCHE TRAINING CENTER



L'addestramento all'autosoccorso è di primaria necessità

Evitare di innescare una valanga, seguendo comportamenti appropriati, è di fondamentale importanza; se questa comunque si verifica, ogni minuto è vitale per un autosoccorso efficace.

L'ATC Avalanche Training Center è un sistema fisso concepito per effettuare esercitazioni di soccorso con l'utilizzo di ricetrasmittitori A.R.T.V.A. e sonde da neve. Consente di addestrarsi nell'uso dell'equipaggiamento di autosoccorso tramite simulazioni estremamente realistiche di diversi scenari.

Gli ATC Avalanche Training Centers sono molto diffusi e di facile utilizzo. Ci sono installazioni in oltre 70 diverse località, dalle Alpi, alla Foresta Nera, all'Appennino Abruzzese fino all'Australia.

Sono operativi lungo tutta la stagione invernale, e sono accessibili al pubblico gratuitamente.

Il sistema è stato inizialmente sviluppato da Girsberger Mountain Rescue Technology nel 2002.

Nel 2015, il sistema è stato completamente rivisto e adeguato alle tecnologie più recenti.

L'intero sistema è prodotto in serie limitata dall'azienda familiare Girsberger in Svizzera.

II. ATC AVALANCHE TRAINING CENTER

POSIZIONI

Svizzera

Adelboden
Airolo
Andermatt
Avers
Belalp
Bettmeralp
Bivio
Braunwald
Champéry - Les Crosets
Crans Montana*
Flumserberg**
Haute Nendaz Siviez
Laax
Leysin
Les Diablerets
Malbun
Meiringen-Hasliberg
Minschuns / Val Müstair
Moleson
Mürren
Les Savagnières
Toggenburg/Sellamatt
Pizol*
Val Bedretto
Capanna Piansecco
Verbier
Wasenalp
Zinal

Germania

Bad Reichenhall* ***
Feldberg / Schwarzwald
Mittenwald* ***
Spitzingsee* ***

Australia

Mount Hotham

Austria

Arlberg - Rendl*
Bad Gastein
Fieberbrunn*
Goldeck*
Jamtal (Galtür)
Obergurgl*
Praxmar
Saalbach/Hinterglemm*
Schmirn
Stubai Gletscher*
Tschagguns
Tux

Italia

Abetone
Campo Imperatore*
Cortina d'Ampezzo* ***
Ladurns
Madonna di Campiglio*
Sextner Dolomiten
Pfefelders - Moos i. Passeiertal
Plose - Brixen
Piz Sella - Wolkenstein
Sulden
Valle d'Aosta*
Val Formazza

Francia

Alpe d'Huez*
Courchevel*
Grand Massif**
La Belle Montagne
La Rosière
Les Arcs
Les 2 Alpes*
Méribel*
Serre-Chevalier*
Valmorel**

12. ATC ISTRUZIONI PER L'USO

I trasmettitori possono essere attivati a distanza dalla centrale 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).



▶▶ 13. MODALITÀ ESERCIZIO

ATC Avalanche Training Center - istruzioni per l'uso

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.

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.

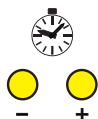
```
Victims: 0
Time     :10m 00s
```

Il sistema si trova a questo punto in modalità esercizio.

Preparazione



Selezionare il numero di trasmettitori, al massimo 5.



Selezionare la durata dell'esercizio, massimo 20 minuti.

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

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.

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.

▶▶ 13. MODALITÀ ESERCIZIO

ATC Avalanche Training Center - istruzioni per l'uso

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.

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.

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).

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.

REDUCE THE RISK, GET TRAINED!

avalanche-training-center.ch



girsberger-elektronik.ch

▶▶ 14. MODALITÀ ESPERTO

ATC Avalanche Training Center - istruzioni per l'uso

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 (marcatura) del trasmettitore dopo la localizzazione

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

Per commutare il sistema in modalità esperto l'unità di comando dev'essere in modalità esercizio

1. Scelta della modalità di lavoro

START/STOP

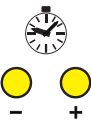


```
Vict : 1  On: no
```

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.

2. Attivazione/disattivazione dei trasmettitori



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

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.

3. 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.

4. 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.

REDUCE THE RISK, GET TRAINED!

avalanche-training-center.ch



girsberger-elektronik.ch



**MONTAGNE
SICURE**

www.montagnesicure.ch



Dipartimento
delle istituzioni

Promotore

In collaborazione con



FOLLOW US ON



GIRSBERGER-ELEKTRONIK.CH