

# ATC



# Avalanche Training Center

Manuel d'utilisation

# Table des matières



<b>1. Introduction</b>	56	<b>6. Contrôle de fonctionnement</b>	66
<b>2. Composants du système</b>	57	6.1 Etat initial	66
<b>3. Eléments de commande et de contrôle</b>	58	6.2 Réveil forcé	66
<b>4. Mode exercice (Exercice Mode)</b>	59	6.3 Recherche automatique	67
4.1 Activer l'installation	59	6.4 Compteur d'exercice	67
4.2 Préparation	60	<b>7. Mise en service</b>	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	<b>8. Installation</b>	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
<b>5. Mode expert (Expert Mode)</b>	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	<b>9. Informations</b>	73
5.5 Mode standby	65	9.1 Alimentation	73
		9.2 Emplacement	73
		9.3 Perturbations	74

---

<b>10.</b>	<b>Démontage</b>	75
<b>11.</b>	<b>Donnés techniques</b>	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
<b>12.</b>	<b>Contenu de la livraison</b>	78
<b>13.</b>	<b>Service après vente / soutien</b>	78
<b>14.</b>	<b>Garantie</b>	79
<b>15.</b>	<b>Conformité</b>	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.

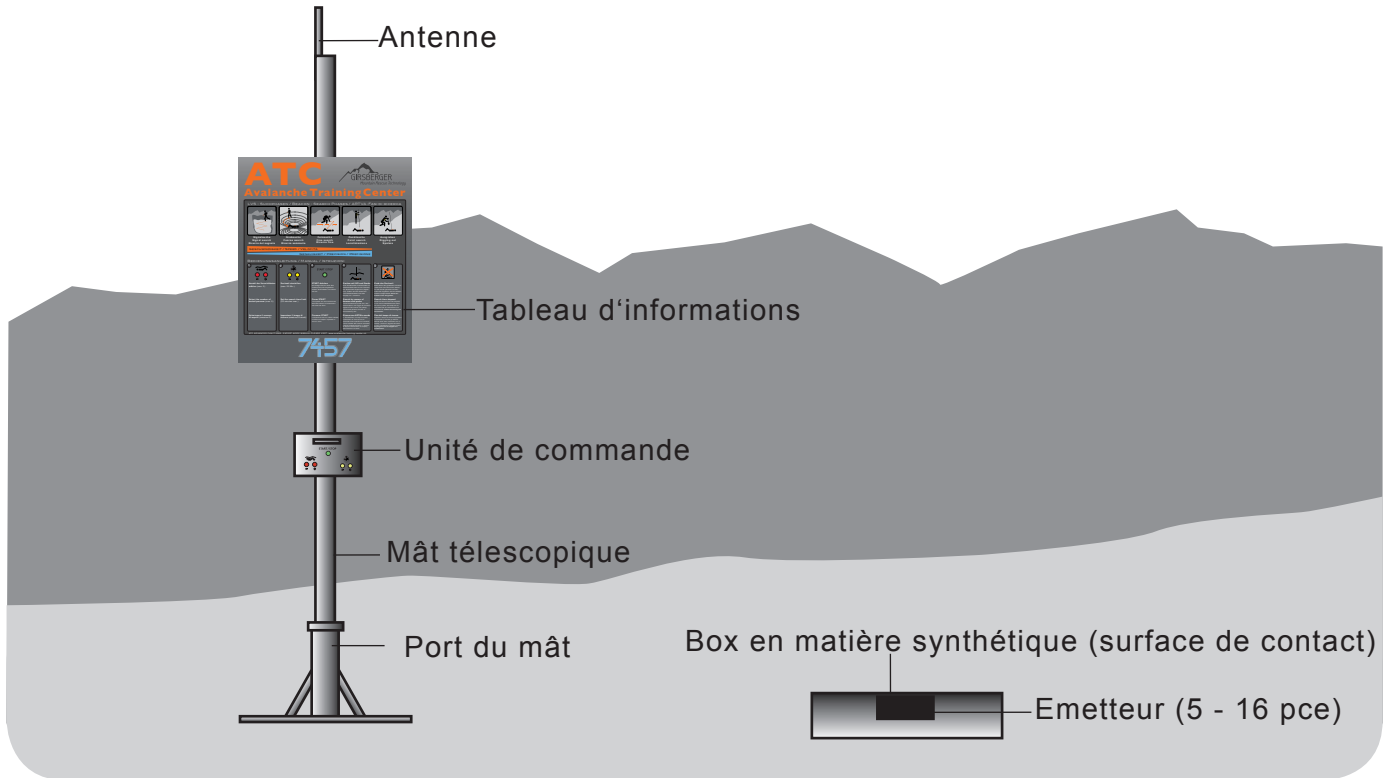
L'équipement qui avait fait ses preuves depuis longue date a été entièrement remanié en 2015.

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

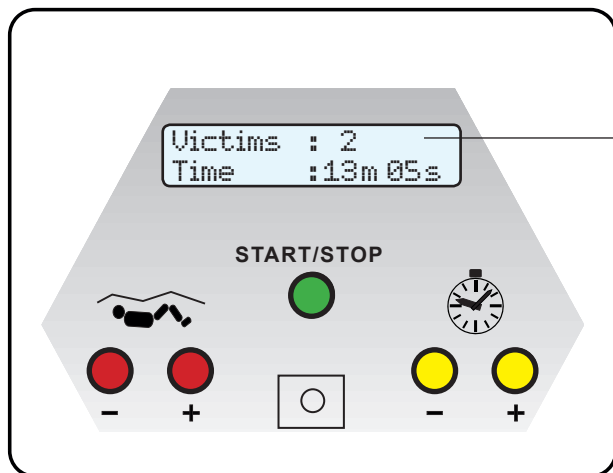
L'équipement peut être utilisé avec au moins 5 et jusqu'à 16 émetteurs. Les émetteurs qui seront ensevelis dans le champ de recherche émettent un signal identique à celui d'un détecteur de victimes d'avalanches (DVA). La centrale de commande permet d'activer les émetteurs soit de manière aléatoire (mode 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



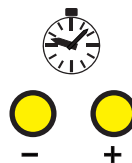
### 3. Éléments de commande et de contrôle



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
```

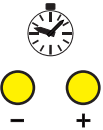
Ensuite l'installation se trouve en mode exercice.

## 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.

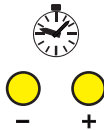
Pour retourner au mode exercice, la touche **START / STOP** doit de nouveau être pressée durant au moins 5 secondes.

## 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.

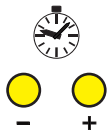
## 6. Contrôle de fonctionnement

### 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

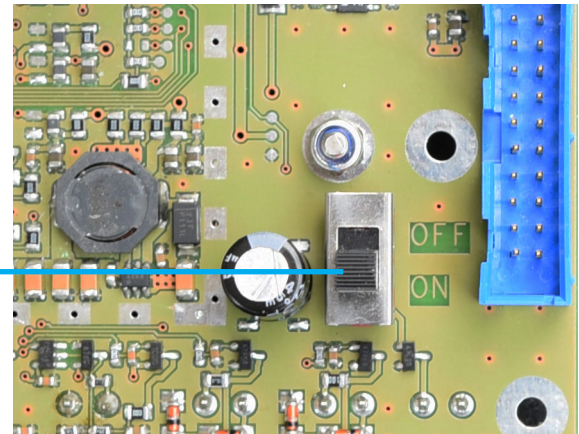
**Afin d'éviter des dommages dus à l'humidité, la mise en service doit être effectuée à l'intérieur!**

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





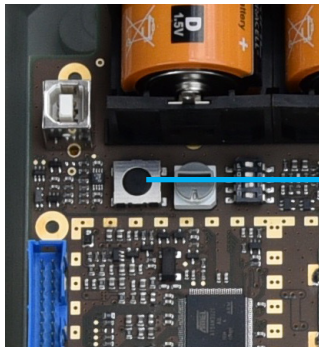
# 7. Mise en service

## 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.**

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

© Copyright 2015 Girsberger Elektronik AG.