

# C.A.T4™ et Genny4™

DETECTER PLUS, PLUS VITE, PLUS INTELLIGEMMENT, PLUS SUREMENT



Pour répondre à une réglementation de plus en plus exigeante, la nouvelle génération d'outils d'évitement de câbles C.A.T4™ et Genny4™ est le fruit de plus de 30 ans d'expérience dans le secteur de l'évitement de réseaux permet aux entreprises de localiser plus rapidement et en plus grand nombre les câbles et canalisations enterrées.

Ces deux outils novateurs ont été développés pour raccourcir les méthodologies de travail tout en minimisant les besoins en matière de formation.

### DETECTER PLUS, DETECTER PLUS RAPIDEMENT

Le système C.A.T4 Avoidance Mode™ permet à l'opérateur de contrôler une zone où des excavations sont prévues, en localisant des signaux 50 hertz, radio et Genny4, et d'identifier de manière très précise, lors d'un balayage unique, l'emplacement des câbles et canalisations de distribution. Le Bargraph "Tidemark" permet à l'utilisateur de rapidement identifier un conducteur enterré et d'en localiser l'emplacement précis.

Le Genny4 offre une fréquence de sortie de 33 KHz, qui combinée avec une haute fréquence facilite la localisation de câbles de faible section comme les câbles de télécommunications, les câbles d'éclairage public, y compris les circuits secondaires. En présence de détections difficiles, la fonction «booste» du générateur permet aux signaux du Genny4 d'être localisés sur une distance plus longue, à des profondeurs plus importante et repérer ainsi plus facilement les câbles et canalisations.

La fonction de protection dynamique filtre automatiquement les interférences, ce qui permet aux opérateurs de continuer leur travail, même dans les zones à forte perturbation électromagnétique comme, entre autres, à proximité des postes électriques et sous des câbles haute tension ceci sans aucune intervention de l'opérateur.



### CREUSER PLUS SÛREMENT

En tant qu'outils essentiels, les C.A.T4 et Genny4 offrent un certain nombre de fonctionnalités conçues pour faciliter un travail en toute sécurité et pour réduire les risques d'accrochage avec des câbles ou canalisations.

Les modèles de la série eC.A.T4™ offrent de série des fonctions d'acquisition de données sur mémoire interne qui ont pour but de faciliter l'identification des besoins en matière de formation.

Le signal d'avertissement SWING™ informe l'opérateur sur les positions incorrectes d'utilisation, ce qui permet la mise en place de mesures correctives.

Toutes les séries C.A.T4 sont équipées de la technologie brevetée eCert™ de Radiodetection. Cela permet d'effectuer un contrôle de la calibration complète du matériel et du logiciel par l'intermédiaire d'une connexion à Internet<sup>1</sup>. Vous pourrez également prolonger la validité du certificat de calibration des modules C.A.T4, sur simple demande.

<sup>1</sup> Des achats supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.

### UTILISATION INTUITIVE ET IMMEDIATE

Les C.A.T4 et Genny4 reprennent les méthodologies de travail des générations antérieures introduites par Radiodetection dans les années 80 et sont conçus pour offrir une compatibilité totale. Par exemple, tous les accessoires Genny3 sont compatibles avec Genny4.

Radiodetection a mise en place des modules de formation aux utilisateurs, dans le but de promouvoir les meilleures pratiques de travail et soutenir les personnes chargées des interventions d'évitement de câbles. Contactez votre bureau ou représentant le plus proche pour de plus amples informations.

## Gamme C.A.T4 d'évitement de câbles

Evolution numérique du classique C.A.T de Radiodetection.



Gâchette marche /arrêt.  
Utilisation intuitive

Bouton pour le contrôle de la profondeur

Haut-parleur détachable conçu pour une utilisation dans des milieux bruyants

Sélecteur de mode

Contrôle de la sensibilité

Boîtier léger en ABS offrant une forte résistance aux chocs IP54

## Générateur de signaux Genny4

Localisation de réseaux à plus grande profondeur et plus petits diamètres grâce à l'utilisation combinée des deux puissances et des deux fréquences simultanément.

Commutateur marche/arrêt

Haut-parleur

Compartiment des piles (4 piles D-cell LR20)

Compartiment des piles (2 piles D-cell LR20) et de la connexion de données USB

Bouton booste du signal

Prise de branchement d'accessoires

Coffret de rangement d'accessoires

Embout protection lame



### Coffret de rangement d'accessoires

Pratique pour ranger les accessoires Genny4, l'aimant, le piquet de terre et les câbles de connexion directe.

### Écran à contraste élevé et à rétroéclairage automatique

Le bargraph "Tidemark" permet à l'utilisateur de rapidement identifier un conducteur enterré et d'en localiser l'emplacement précis.

### Connexion USB transfert rapide des données.

Se branche sur un PC pour configurer les paramètres C.A.T, réaliser un eCert™ et transférer rapidement les données d'utilisation depuis la série e.C.A.T4.



## PROTECTION DYNAMIQUE CONTRE LES SURCHARGES

Des niveaux élevés de perturbation électromagnétique sont présentes autour des postes électriques et à proximité des câbles électriques haute tension. Ces interférences peuvent perturber les appareils électroniques sensibles. Cette protection dynamique automatique filtre les surcharges, ce qui permet au C.A.T4 de continuer à effectuer des détections alors que d'autres appareils rencontreraient des difficultés.

## UN FONCTIONNEMENT FAMILIER

Un minimum de complément de formation s'avère nécessaire car le C.A.T4 a le même aspect et le même fonctionnement que le C.A.T classique.



## GENNY4

Conçu pour assurer des localisations sur de grandes distances et pour détecter des réseaux à des profondeurs plus importantes plus particulièrement pour des câbles de petits diamètres, grâce à une puissance des signaux plus élevée et à la superposition de deux fréquences.

## TRANSFERT ET ENREGISTREMENT DES DONNÉES

La mémoire interne permet de conserver plus d'un an de données<sup>2</sup> sur les produits de la série eC.A.T4. Ces données peuvent être sauvegardées à tout moment sur un PC, permettant ainsi de disposer d'un archivage pratiquement illimité pendant toute la durée de vie de l'appareil. Les données transférées peuvent être analysées, garantissant le contrôle des méthodes de travail et permettre d'identifier ainsi les besoins en matière de formation.

### Les fonctions suivantes sont enregistrées :

- Mode et utilisation
- Puissance des signaux mode Genny / mode passif électriques et radio
- Date et heure du relevé
- Fonction StrikeAlert / fonction SWING
- Angle d'utilisation
- Fonction alerte sonore
- Lecture du bargraph
- Réglage du contrôle de la sensibilité
- Mesures de profondeur réalisées
- Etat de la charge des piles
- Date du dernier et du prochain calibrage
- Protection dynamique contre les surcharges

<sup>2</sup> Sur la base de 8 heures d'utilisation par jour, 5 jours par semaine.

## ECERT™ – VALIDATION DE CALIBRAGE A DISTANCE

Les tests du contrôle de calibrage via eCert™ offrent une option novatrice dont le but est de faire partie d'un programme d'entretien annuel. Activé par le biais du logiciel C.A.T Manager pour PC, eCert permet d'effectuer un test rapide, approfondi et pratique des fonctions implantées dans le C.A.T4 et d'en valider les performances par rapport au calibrage d'origine effectué en usine, et cela via une connexion Internet, sur le site [www.radiodetection.com](http://www.radiodetection.com). Après avoir passé avec succès le test eCert, il est possible d'imprimer ou de conserver en mémoire un certificat de calibration Radiodetection pour ce C.A.T4.

Pour bénéficier d'un contrôle complet, Radiodetection propose également des options complètes d'entretien et de recalibrage au travers de notre service après-vente, comprenant une inspection complète de vérification de l'intégrité mécanique et des essais de fonctionnement.

## DETECTION DE PETITS CABLES

L'utilisation combinée de deux fréquences aide les utilisateurs du C.A.T4 et du Genny4 à localiser les câbles de petits diamètres (par exemple, les paires torsadées de télécommunications, les câbles de télévision et les circuits secondaires), la localisation était jusqu'à présent difficile ce qui présentait un risque fréquent d'accrochage.



## INDICATEUR D'ECHEANCE DE REVISION ET CALSAFE™

La révision et le calibrage une fois par an sont essentiels pour permettre aux opérateurs de travailler en toute sécurité et d'avoir confiance en leur matériel.



Pour vous faciliter ces actions, les modules eC.A.T4 ont une alerte visuelle, 31 jours avant la date anniversaire.

## MISE EN GARDE SWING™

Les dispositifs C.A.T4 Radiodetection sont conçus pour réagir extrêmement rapidement même en présence des signaux les plus faibles. Les recherches effectuées par Radiodetection dans le domaine de la détection de réseaux souterrains montrent que les résultats obtenus par un opérateur sont directement affectés par des pratiques de travail négligentes (par exemple, un balancement excessif ou rapide).

Pour réduire encore plus les risques d'accrochage avec des câbles ou canalisations, les appareils eC.A.T4 sont équipés de capteurs en mesure de détecter ce genre d'utilisation incorrecte et de mettre en garde l'opérateur par le biais d'une alerte qui est également enregistrée dans le livret des données.

## MODE D'ÉVITEMENT AUTOMATIQUE

Ce mode d'évitement accélère le processus de balayage avant des excavations en utilisant simultanément les modes passifs électriques, radio et Genny. Le mode d'évitement C.A.T4 offre des réponses entièrement contrôlables qui permettent aux opérateurs de localiser rapidement et de façon précise des canalisations ou câbles enterrés et d'en déterminer le tracé sur la zone de travail. Le circuit son "Real Sound" permet aux opérateurs de différencier les champs électromagnétiques des câbles ou canalisations afin d'optimiser le temps de localisation tout en maintenant le niveau de sécurité le plus élevé.



### C.A.T MANAGER SOFTWARE

Les détecteurs C.A.T4 exploitent le programme spécial C.A.T Manager. Cette application Windows® pour PC permet de télécharger rapidement les données<sup>3</sup> d'utilisation, de réaliser un test eCert, de mettre à niveau le logiciel C.A.T4 ou d'envoyer une demande de révision.



C.A.T Manager peut désactiver et réactiver des fonctionnalités C.A.T4 (par exemple, l'estimation de profondeur et les alertes) afin de rendre l'utilisation plus simple.

Des champs personnalisables permettent de mémoriser sur cet appareil des codes d'installation ou de matériel ce qui simplifie l'archivage et la traçabilité.

## SON RÉEL (REAL SOUND)

Les signaux sonores émis par le C.A.T4 correspondent aux sons réels des réseaux radio et électriques ou Genny, ce qui facilite l'identification des câbles et canalisations localisés et simplifie leurs différenciation.

<sup>3</sup> eC.A.T4 et eC.A.T4+ uniquement

## Mode opératoires

### Mode d'évitement

Il recherche simultanément la présence de signaux Genny, électriques et radio et les localise dans le cadre d'un relevé rapide.



### Mode Genny



Détecte les signaux transmis par Genny4, avec une estimation sur simple demande de la profondeur<sup>4</sup> des câbles et canalisations enterrés.



### Mode électrique



Détecte les champs électromagnétiques produits par des câbles électriques en charge.



### Mode radio

Détecte les signaux radio véhiculé par les câbles et canalisations longue distance.



### Mise en garde StrikeAlert™

Avertit de la présence de câbles ou canalisations enterrés à une faible profondeur.



### Mise en garde SWING™

Fonctionnalité révolutionnaire qui signale aux opérateurs une utilisation incorrecte, dans le but de promouvoir les meilleures pratiques<sup>5</sup>.



<sup>4</sup> C.A.T4+ et eC.A.T4+ uniquement

<sup>5</sup> eC.A.T4 et eC.A.T4+ uniquement



## BOOST DU SIGNAL GENNY4

Le Genny4 conserve sa puissance d'origine tout en donnant la possibilité d'augmenter le signal de sortie (puissance qui peut être ainsi multipliée par 10), ce qui permet aux opérateurs de localiser des câbles ou canalisations plus profonds et sur de plus grandes distances.

## ACCESSOIRES EN OPTION

Les accessoires Genny4 permettent de transmettre des signaux de localisation sur la plupart des réseaux conducteurs, et non conducteurs:

### Pinces émettrices

Placées autour d'un câble ou d'une canalisation (de 220 mm de diamètre maximal) elles permettent de transmettre les signaux du Genny4 sur un câble sans interrompre l'alimentation.



### Sonde

Générateur autonome de signal qui peut se fixer sur un jonc de pousser pour permettre de détecter des réseaux non métalliques et d'en suivre le tracé.



### Connecteur de prise domestique /câble sous tension

Permet de transmettre les signaux du Genny4 directement sur des réseaux de distribution électrique sans avoir à isoler au préalable l'alimentation.



Pince émettrice



Techniques de suivi du tracé des câbles de petit diamètre



Aimant puissant en néodymium



### FlexiTrace™

Jonc de poussée de 50 m très souple avec sonde intégrée et alimentée par le Genny4, conçu pour suivre le tracé de tuyaux non métalliques de faible diamètre (avec un minimum de 15 mm).

### Aimant<sup>6</sup>

Permet de transférer aisément les signaux du Genny4 par contact sur toute partie métallique, plus particulièrement sur les candélabres d'éclairages publics.

Les accessoires des Genny3 sont compatibles avec les accessoires Genny4. Pour de plus amples informations sur la large gamme d'accessoires disponibles, veuillez contacter votre bureau Radiodetection local ou visiter notre site [www.radiodetection.com](http://www.radiodetection.com)



<sup>6</sup> Fourni d'origine avec un Genny4.

	C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+
Mode d'évitement™ (R)	●	●	●	●
Mode Genny™ (G)	●	●	●	●
Mode électrique (P)	●	●	●	●
Mode radio (R)	●	●	●	●
Fréquence de localisation de petits diamètres	●	●	●	●
eCert™	●	●	●	●
Protection dynamique contre les surcharges	●	●	●	●
Estimation de profondeur		●		●
StrikeAlert™	○	○	○	○
Enregistrement des données d'utilisation			●	●
Indicateur de date de révision			●	●
SWING™ warning			●	●
CALSafe™			○	○

● Standard ○ Option

GAMME C.A.T4		GUIDE DE PROFONDEUR DE LOCALISATION (M/YDS)	
PERFORMANCES DE LOCALISATION	SENSIBILITÉ À 1 M	BONNES CONDITIONS	MAUVAISES CONDITIONS
Signal électrique	3 mA	3	2
Signaux radio	25 µA	2	1
Signaux Genny4	5 µA	4	2
Gamme dynamique		120 dB à 10 Hz	
Protection dynamique contre les surcharges		40 dB à 50 Hz (automatique)	
Précision de localisation		± 10% de la profondeur	
Précision en profondeur (sur signal non déformé et sans signal adjacent)		Ligne : 5% 0,1 à 3 m (4 in à 10 ft), Sonde : 5% 0,1 à 7 m (4 in à 16 ft)	
Température de fonctionnement		-20 à 50°C	
Respect de l'environnement		IP54	
Piles		2 piles alcalines LR20 (D) 1,5 V compatibles avec piles rechargeables de type D NiMH	
Interface de données		USB 2.0	
Intervalle recommandé entre 2 révisions		1 an	
Garantie		12 mois à compter de l'achat	

Gamme eC.A.T4 uniquement: Capacité de stockage de données	2Gb
Mise en garde d'échéance de calibrage	Avertissement 31 jours avant la date d'échéance

GENNY4	
Puissance de signal de sortie	0.1W
Puissance du signal de sortie "boost"	1.0W
Fréquence d'induction	33 kHz
Fréquence du signal en connexion Directe/ Pince émettrice	33 kHz & haute fréquence pour les petits diamètre (automatique)
Piles:	4 x LR20 (D) 1,5V alkaline
Garantie:	12 mois à compter de la date d'achat

C.A.T4 et Genny4 sont conçus et fabriqués au Royaume-Uni en conformité avec les dispositions certifiées de la norme ISO9001



## ACQUISITION DE DONNEES

Touche d'enregistrement et de sauvegarde des paramètres d'utilisation eC.A.T4, enregistrement toutes les secondes.



## ECERT

À la demande, test complet des fonctions et de la calibration des C.A.T4 via une connexion internet, impression du certificat Radiodetection de contrôle de la calibration.

**H. FRÖHLICH AG**<sup>TEC</sup>

H. FRÖHLICH AG · Industrietechnik  
Widenholzstrasse 1 · CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 910 16 22 · Fax +41 44 910 63 44  
info@h-froehlich-ag.ch · www.h-froehlich-ag.ch