

RADIODETECTION®

# C.A.T4™ & Genny4™

Manuale d'uso

90/UG092ITA/07



SPX®

## PRESTARE SEMPRE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LO SCAVO

**⚠** Da eventuali tubi sotterranei non localizzati prima dello scavo può derivare il rischio di danni materiali, morte o incidenti gravi.

**⚠** Leggere e rispettare tutte le istruzioni e avvertenze contenute nel manuale dell'utente prima di usare C.A.T4 e Genny4.

**⚠** Verificare regolarmente la funzionalità di C.A.T4 e Genny4, in tutte le modalità, utilizzando un cavo che dia risultati noti.

**⚠** Alcuni cavi elettrici NON emettono segnali rilevabili.

**⚠** Segnali elettrici e radio possono non essere presenti. Si consiglia l'uso di Genny4 per la localizzazione di tubi e cavi.

**⚠** Non impiegare la funzione di stima profondità di C.A.T4+/gC.A.T4+ per stabilire l'opportunità di uno scavo meccanico in presenza di un conduttore sepolto.

**⚠** StrikeAlert™ potrebbe non attivarsi anche in presenza di un cavo elettrico.

**⚠** L'etichetta "StrikeAlert Activated" o "CALSafe Enabled" non garantisce che la relativa funzione sia effettivamente attivata.












**⚠** Tenere i telefoni cellulari a distanza durante il funzionamento dei localizzatori di cavi e tubi. La distanza minima consigliata è di 60 cm.

**⚠** The C.A.T4 non è in grado di indicare se un a segnale provenga da un singolo conduttore o da più cavi o tubi uniti o sepolti molto vicino l'uno all'altro.

Chiamare il numero di assistenza locale (indicato all'indirizzo [www.radiodetection.com](http://www.radiodetection.com)) per eventuali domande relative al corretto uso, alla manutenzione o riparazione di C.A.T4 e Genny4.

**⚠** Si consiglia di eseguire la manutenzione di C.A.T4 e Genny4 almeno una volta l'anno e di farne convalidare la calibrazione tramite l'uso di strumenti approvati da Radiodetection. Radiodetection non si assume alcuna responsabilità in caso di riparazioni eseguite da personale non autorizzato.

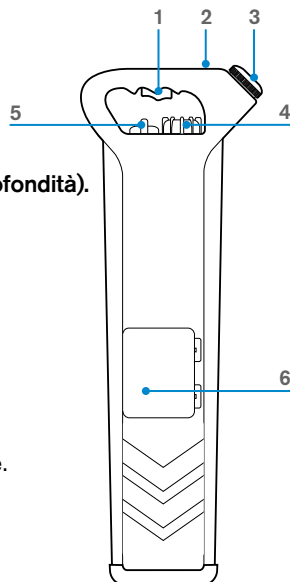
**⚠** Anche avvalendosi di C.A.T4 e Genny4, PRESTARE SEMPRE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LO SCAVO.

	C.A.T4	C.A.T4+	gC.A.T4+
Modalità Avoidance™ (R) 	●	●	●
Localizzazione segnale Genny™ (G) 	●	●	●
Localizzazione segnale elettrico (P) 	●	●	●
Localizzazione segnale radio (R) 	●	●	●
eCert™	●	●	●
Sicurezza dinamica sovraccarico	●	●	●
Profondità		●	●
StrikeAlert™ 	●	●	●
Spia di manutenzione necessaria 			●
Allarme SWING™ 			●
CALSafe™ 			●
C.A.T Acquisizione dati 			●
Bluetooth® 			●
GPS/GNSS 			●
C.A.T Manager per supporto per PC	●	●	●
Supporto per l'app mobile C.A.T Manager			●

● Standard

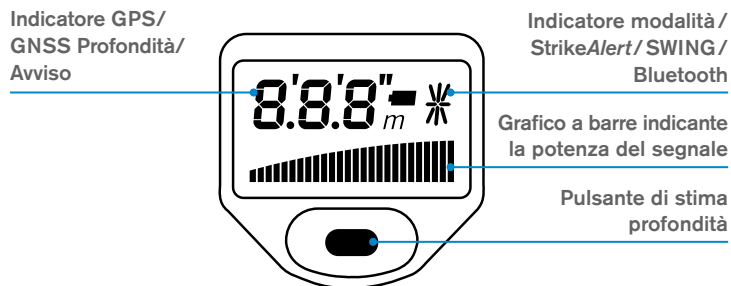
## Caratteristiche del localizzatore C.A.T4

- 1. Comando on/off.**  
Mantenere premuto per usare C.A.T4.
- 2. Schermo LCD e pulsante Depth (Profondità).**  
Visualizza il livello del segnale e le informazioni di stato.
- 3. Altoparlante.**  
Altoparlante amovibile per l'uso in ambienti rumorosi.
- 4. Comando sensibilità.**
- 5. Selettore di funzione.**  
Seleziona la modalità di localizzazione.
- 6. Vano batteria.**



### CARATTERISTICHE DELLO SCHERMO C.A.T4

Lo schermo C.A.T4 visualizza le seguenti funzioni:

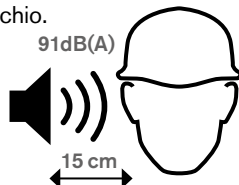


**NOTA:** lo schermo dei modelli gC.A.T4 può restare attivo fino a 30 minuti in base alle impostazioni del localizzatore. Consultare il paragrafo "Funzionamento GPS/GNSS" per ulteriori informazioni.

### ALTOPARLANTE C.A.T4

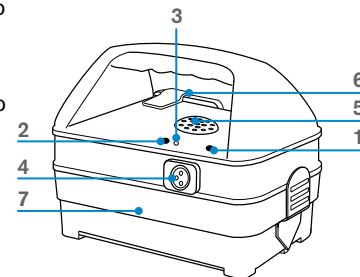
Quando si utilizza C.A.T4 in ambienti rumorosi, l'altoparlante può essere staccato e tenuto in prossimità dell'orecchio.

**⚠ Per evitare un'eccessiva esposizione al rumore, tenere l'altoparlante a non meno di 15 cm dall'orecchio. Un uso prolungato in tale posizione dovrebbe essere evitato.**



## Caratteristiche del trasmettitore Genny4

- 1. Pulsante on/off.**  
Premere per accendere e spegnere. Tenere premuto in accensione per ridurre il volume.
- 2. Pulsante di sovralimentazione segnale.**  
Premere per massimizzare la potenza del segnale; premere nuovamente per tornare al livello standard. Genny4 si avvia in modalità intensità segnale standard.
- 3. LED di sovralimentazione segnale.**  
La spia LED si accende quando è selezionato il livello elevato d'intensità segnale. La spia lampeggiante segnala un ridotto livello di carica della batteria.
- 4. Presa accessori.**
- 5. Altoparlante.**
- 6. Vano batteria.**
- 7. Vano porta accessori.**



I segnali emessi da Genny4 possono essere rilevati da tutti i precedenti modelli C.A.T a 33 kHz, compreso il C.A.T<sup>3</sup>. Genny4 è inoltre in grado di localizzare i segnali Genny<sup>3</sup>. Genny4, oltre al segnale a 33 kHz, ne emette un secondo, localizzabile tramite C.A.T4, utile per individuare cavi e impulsi minori. I precedenti modelli C.A.T. non sono progettati per rilevare tali segnali.

## Impiego di Genny4

La funzione di Genny4 è applicare attivamente un segnale di localizzazione a tubi o cavi. Tale segnale può essere rilevato tramite un localizzatore C.A.T4 in modalità Avoidance o Genny. **Si consiglia vivamente l'uso di un Genny**, poiché non per tutti i tubi o cavi sono presenti o rilevabili segnali elettrici o radio passivi.

### MODALITÀ DI SOVRALIMENTAZIONE SEGNALE

Il pulsante di sovralimentazione segnale aumenta il livello del segnale emesso per ottenere migliori risultati in relazione a un tubo o cavo specifico e può offrire una maggiore distanza di localizzazione utile dal Genny4. La spia LED di sovralimentazione segnale si accende quando sia attivata tale modalità. L'interruttore di sovralimentazione segnale prevede le posizioni emissione elevata e normale.

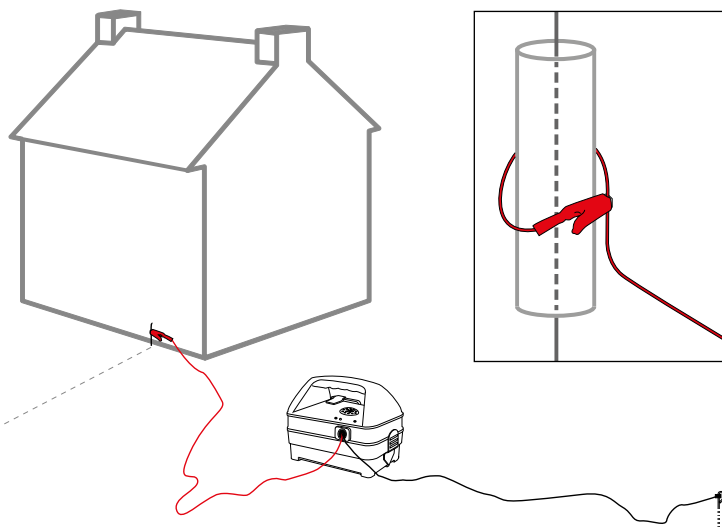
## LOCALIZZAZIONE DI CAVI DAL DIAMETRO RIDOTTO

C.A.T4 e Genny4 sono progettati per offrire maggiori possibilità di individuare cavi piccoli, quali linee telefoniche o CATV, e in particolare allacci di utenze provenienti dalla strada o dal viale d'accesso a una proprietà. La frequenza di localizzazione a diametro ridotto trasmessa da Genny4 è realizzata per individuare tali cavi secondo uno dei tre metodi seguenti:

### Rilevazione del segnale attraverso l'isolamento/ rivestimento esterno

A dispositivo spento, inserire i cavi di connessione diretta nel Genny4 e collegare il cavo nero al piantone di terra o altro punto di messa a terra adeguato. Agganciare il morsetto rosso direttamente all'isolante del cavo per consentire al segnale di localizzazione a diametro ridotto di raggiungere i fili metallici al suo interno. Quando il collegamento diretto non sia possibile, posizionare il morsetto rosso il più vicino possibile al cavo, il che può significare agganciarlo al rivestimento protettivo dell'allaccio. Alternativamente, condurre il cavo rosso intorno a un involucro non metallico o un condotto contenente l'utenza in questione e morsettarlo a se stesso per renderlo funzionale.

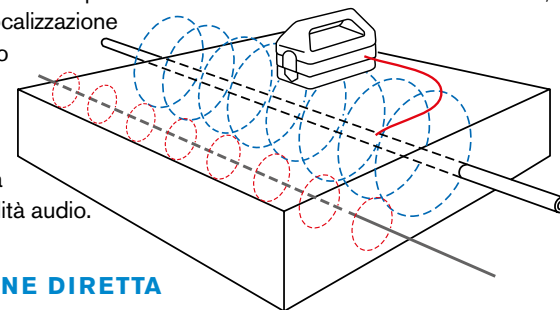
Accendere Genny4 e impostare il C.A.T4 sulla modalità Genny per localizzare il cavo nel sottosuolo. Si noti che la funzione di sovralimentazione segnale non ha effetti significativi in questa modalità.



### Rilevazione del segnale attraverso un cavo accessibile

Se un cavo di piccolo diametro corre vicino o parallelo a un altro cavo più accessibile (ad es. un cavo d'illuminazione stradale), il segnale di localizzazione a diametro ridotto può riuscire a fare ponte fra i due

cavi. Avvalersi del metodo a connessione diretta o dei morsetti come descritto sotto per trasmettere entrambi i segnali al cavo accessibile. Durante la ricerca di cavi per l'allaccio di utenze in una determinata area, la frequenza di localizzazione a diametro ridotto può essere discriminata dal segnale Genny standard grazie a una diversa tonalità audio.



## CONNESSIONE DIRETTA

**⚠ Il collegamento alla guaina di un cavo elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.**

La connessione diretta è un sistema efficace per applicare il segnale di localizzazione di Genny4 a una specifica rete di cavi o tubi, affinché questi possano essere individuati nel sottosuolo. I collegamenti possono avvenire su qualunque parte metallica del tubo o cavo, quali valvole, contatori, scatole di derivazione, lampioni, marcatori condutture o altri punti d'accesso.

A dispositivo spento, inserire il cavo di connessione diretta di Genny4 nella presa accessori. Agganciare il morsetto rosso al tubo o cavo (se necessario, pulire il punto di connessione ai fini di un adeguato contatto elettrico). In caso l'apertura del morsetto sia insufficiente per l'aggancio a un punto di connessione adeguato, utilizzare il magnete in dotazione.

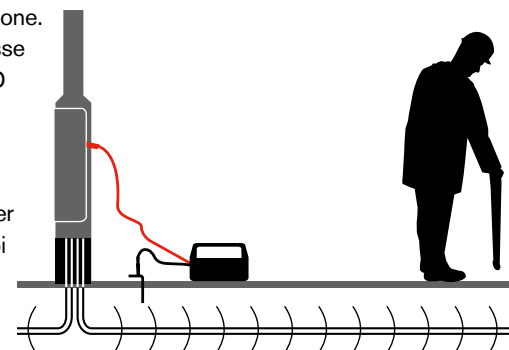
Collegare il morsetto nero al puntale di terra, il quale dovrebbe essere assicurato al terreno a una distanza di  $\frac{3}{4}$  metri dalla linea da localizzare, e ad angolo retto rispetto a questa.

Alternativamente, il cavo nero può essere attaccato a un porta valvola, al coperchio di un pozzetto o altro punto collegato a terra. Se necessario, avvalersi dell'apposita bobina per estendere il cavo di messa a terra.

Accendere il Genny4. Una riduzione del volume dell'altoparlante indica una buona connessione.

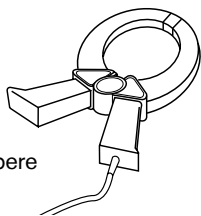
Nel caso non si udisse alcun suono e il LED dell'alimentazione lampeggi, sostituire le batterie.

Utilizzare il C.A.T4 per ricercare i cavi o tubi desiderati (vedere "Localizzazione tramite C.A.T4").



## MORSETTI SEGNALE

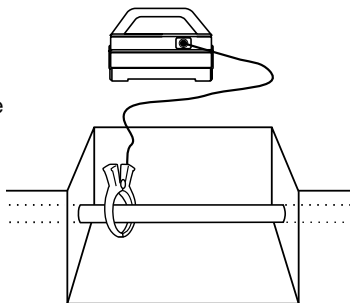
I morsetti segnale accessori possono essere impiegati per applicare in tutta sicurezza il segnale di localizzazione di Genny4 a un tubo o cavo di diametro non superiore a 215 mm, senza interrompere l'alimentazione.



Collegare il morsetto alla presa accessori di Genny4. Posizionare il morsetto sul tubo o cavo verificando che la pinza sia completamente serrata. Accendere Genny4, quindi aprire e chiudere il morsetto. Se la pinza chiude correttamente, ciò viene evidenziato da un'alterazione del sonoro.

La connessione a terra del Genny4 non è necessaria, ma un trasferimento ottimale del segnale si ottiene solitamente solo se entrambe le estremità della linea target sono connesse alla terra. Ciò riguarda in particolare i cavi di alimentazione.

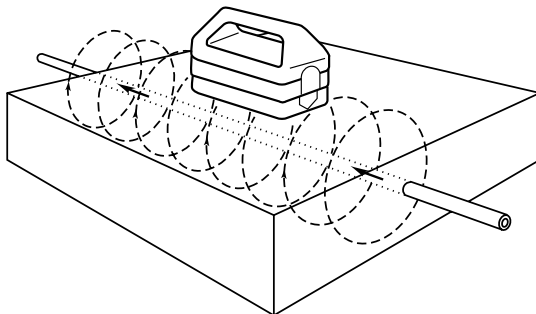
Utilizzare il C.A.T4 per ricercare i cavi o tubi desiderati (vedere "Localizzazione tramite C.A.T4").



## INDUZIONE SEGNALE

L'induzione è un modo comodo e rapido di applicare il segnale di localizzazione Genny4 a un tubo o cavo laddove le difficoltà d'accesso non consentano di avvalersi della connessione diretta o dei morsetti.

Posizionare il Genny4 al di sopra punto in cui si presume si trovi il conduttore e in linea con la direzione ipotizzata. Allontanarsi di almeno 10 m e impiegare il C.A.T4 per effettuare la ricerca di tubi e cavi (vedere "Localizzazione con il C.A.T4"). Lavorare troppo vicino al Genny4 può produrre risultati falsati, poiché il C.A.T4 potrebbe rilevare via aria i segnali emessi dal Genny4 piuttosto che dalla linea target. Ai fini di un risultato ottimale, ripetere la scansione ruotando il Genny di 90° rispetto alla posizione iniziale.



## Localizzazione tramite C.A.T4

### TEST DI FUNZIONAMENTO DI C.A.T E GENNY

**⚠ Radiodetection consiglia di eseguire un test funzionale giornaliero sulle unità C.A.T4 e Genny4 prima dell'utilizzo.**

- Posizionare il Genny a terra, accenderlo e verificare la presenza di un suono udibile. Nel caso non venisse emesso alcun suono o la spia delle batterie lampeggiasse, sostituire le batterie prima dell'uso.
- Accendere il C.A.T4 schiacciando l'apposito comando, verificare che emetta un "trillo" d'accensione. Un suono grave indica una carica ridotta. Se non viene emesso alcun suono, sostituire le batterie prima dell'uso.
- Ruotare il selettore di funzione e verificare che il display visualizzi la lettera appropriata per ciascuna posizione del selettore.
- Impostare il C.A.T4 in modalità Genny al massimo della sensibilità, tenerlo ad altezza bacino puntato verso il Genny con la parte piatta della sua scocca parallela al suolo e verificare che sia in grado di rilevare il Genny nel raggio di 15 m emettendo un suono chiaramente udibile.

### FUNZIONAMENTO DEL C.A.T4

Afferrare il dispositivo dal manico. Tenere premuto il comando di accensione e attendere il bip indicante il corretto stato delle batterie. Sostituire entrambe le batterie nel caso non si udisse alcun suono o la spia di carica lampeggiasse.

#### Solo per il modello gC.A.T4+

gC.A.T4+ esegue un test automatico all'avvio per verificare la presenza di eventuali errori nel sistema di registrazione. In caso di problemi, l'unità visualizzerà per qualche istante il messaggio **ERR 2** insieme a un segnale acustico di avviso.

**NOTA: se viene visualizzato il messaggio ERR 2, il sistema di registrazione dei dati interno non funzionerà correttamente. Restituire immediatamente il prodotto per ottenere assistenza.**

Se opportuno, è possibile fare in modo che le unità gC.A.T4+ si disattivino automaticamente in presenza di un avviso **Err 2**.

Consultare il manuale di C.A.T Manager per ulteriori informazioni. Quando mancano 31 giorni o meno alla prossima manutenzione/calibrazione pianificata, all'accensione lo schermo visualizza l'avviso "CAL" seguito dal numero di giorni mancanti alla scadenza.

## CALSafe

Le unità dotate di funzione CALSafe presentano un sistema che non consente il loro funzionamento dopo la data prevista per la manutenzione/calibrazione pianificata. Se **CAL** viene visualizzato a intermittenza all'accensione, la manutenzione/calibrazione del C.A.T4 deve essere eseguita quanto prima.

**⚠ Non tentare di usare il C.A.T4 per localizzare tubi o cavi dopo la scadenza del periodo di calibrazione. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio referente o a Radiodetection.**

## Selezione modalità

I modelli C.A.T4 dispongono di quattro modalità di localizzazione:



**Modalità Avoidance (A):** rileva tutti i segnali di localizzazione contemporaneamente, ovvero i segnali Genny, elettrici e radio. La regolazione della sensibilità agisce sui segnali Genny, elettrici e radio simultaneamente.



**Modalità Genny (G):** rileva i segnali di localizzazione prodotti da un Genny. Esistono diversi modi di applicare il segnale Genny (vedere "Impiego di Genny4"). Usare un Genny è la maniera più affidabile di individuare un tubo o cavo. La funzione di C.A.T4 e Genny4 per la localizzazione di nuovi segnali rende la combinazione più sensibile ai cavi sottili (ad es. telefonici o per l'illuminazione stradale).



**Modalità energia (P):** rileva i segnali provenienti da reti per la trasmissione di energia. Tali segnali possono riguardare qualunque tubo o cavo, non solo quelli di alimentazione elettrica.

**⚠ Alcuni cavi elettrici NON emettono segnali rilevabili.**

**⚠ Eventuali cavi inattivi possono non presentare segnali di conduzione (ad es. cavi per l'illuminazione stradale durante il giorno). Si consiglia di utilizzare sempre un Genny prima di effettuare lo scavo.**



**Modalità radio (R):** rileva i segnali radio provenienti da trasmettitori radio posti in altro luogo nel loro percorso lungo tubi o cavi sotterranei.

**⚠ I segnali radio non sono sempre presenti. Si consiglia di utilizzare sempre un Genny prima di effettuare lo scavo.**

## IMPIEGO DEL C.A.T4

Tenere il C.A.T4 con la lama in posizione verticale e l'angolo inferiore appena al di sopra del terreno. Non far oscillare il C.A.T4 o inclinarlo oltre qualche grado rispetto all'asse verticale. Le oscillazioni possono ridurre la precisione dell'unità C.A.T4. Il modello gC.A.T4+ presenta SWING, un dispositivo di rilevamento che ricorda agli operatori di usare C.A.T4 correttamente.

## Localizzazione di cavi e tubi

La regolazione della sensibilità serve per restringere il campo per l'individuazione di tubi o cavi tramite C.A.T4. Il livello di sensibilità dovrebbe essere impostato al minimo prima di avviare la localizzazione.

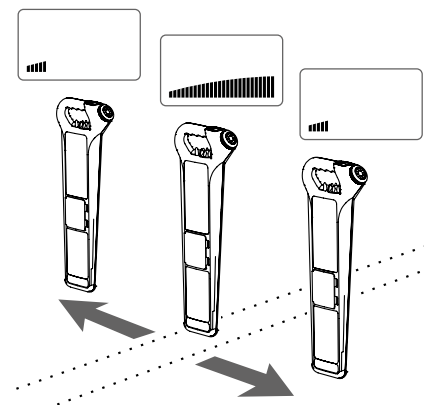
In tutte le modalità di localizzazione, il grafico a barre e il livelli sonori aumentano man mano che il C.A.T4 si avvicina a un tubo o cavo e diminuiscono una volta superato tale elemento o allontanandosi da esso.

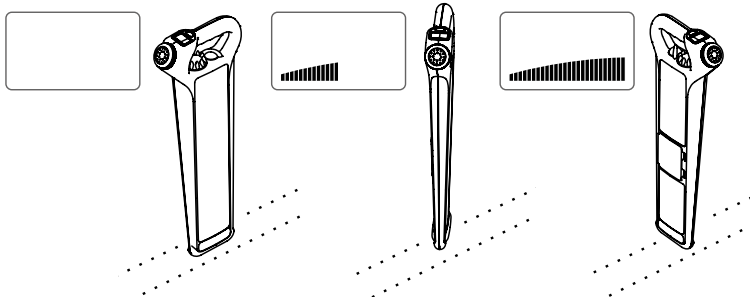
Quando la curva di rilevazione del grafico a barre raggiunge il punto massimo in corrispondenza di un tubo o cavo, ridurre il livello di sensibilità e spostarsi nuovamente avanti e indietro sul luogo della rilevazione. Ripetendo questa procedura avanti e indietro sul punto in cui il grafico a barre evidenzia il massimo risultato è possibile determinare con precisione la posizione del cavo o tubo. La funzione tidemark fissa la lettura massima del grafico a barre al fine di facilitare la lettura dei valori di picco.

Nel caso la posizione non possa essere facilmente individuata in modalità Avoidance, provare con le modalità dedicate (Genny, energia o radio) prima di regolare la sensibilità per restringere il campo di localizzazione del cavo o tubo.

## Stabilire la direzione di un cavo o tubo

Una volta localizzato, ruotare il C.A.T4 al di sopra del punto in cui si trova il cavo o tubo. Il C.A.T4 è perpendicolare al cavo o tubo quando il grafico a barre e il segnale audio raggiungono il picco massimo e parallelo a esso quando tali livelli sono al minimo. Verificare l'accuratezza della localizzazione variando la sensibilità e ruotando il C.A.T4 (tale procedimento può risultare meno preciso in modalità conduzione a causa della natura stessa dei segnali elettrici rilevabili).






Tracciare il percorso del conduttore interrato mantenendo il C.A.T4 in posizione verticale e spostandolo progressivamente da un lato all'altro. Seguire la linea sotterranea del conduttore, segnalandola come necessario nella zona dello scavo.

### Scansione di un'area prima dello scavo

Si consiglia una scansione iniziale in modalità Avoidance, seguita da una ricerca più accurata in una delle restanti modalità. Impiegare la modalità Genny per una valutazione della profondità una volta rilevato il cavo o tubo (solo con C.A.T4+ ed gC.A.T4+).

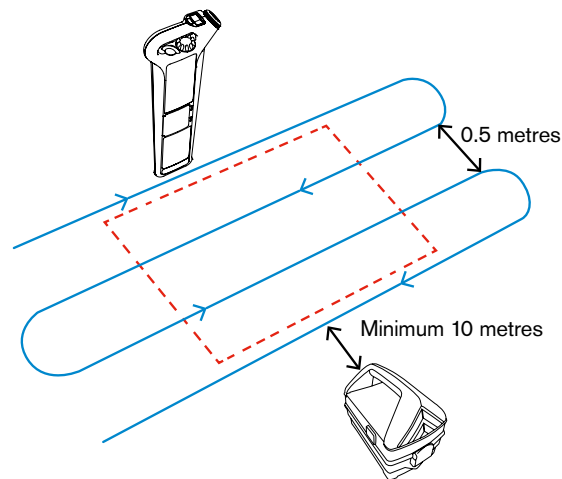
Posizionare il selettore di funzione su  (modalità Avoidance) per sondare l'area alla ricerca di cavi o tubi che emettano segnali Genny, elettrici o radio. Regolare il comando della sensibilità sulla potenza massima prima di cominciare. Se il dispositivo continua a evidenziare il picco massimo, ridurre il livello di sensibilità fino a ottenere un grafico a barre con valori medi.

Sondare l'area dello scavo con movimenti lenti e calcolati. Percorrere innanzitutto il perimetro del sito proposto per lo scavo.

Quindi, percorrere il sito di scavo nel senso della lunghezza, spostandosi parallelamente di circa 0,5 metri nel senso della larghezza. Se si utilizza un Genny in modalità induzione, posizionare tale dispositivo come da figura, in modo tale che gli angolari del C.A.T4 siano in linea con quelli del Genny4.

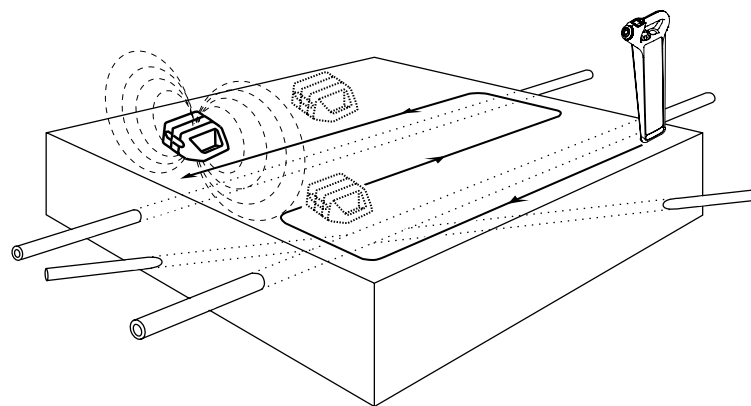
Quindi, percorrere il sito di scavo nel senso della larghezza. Quando utilizzato in modalità induzione, posizionare il Genny come da illustrazione.

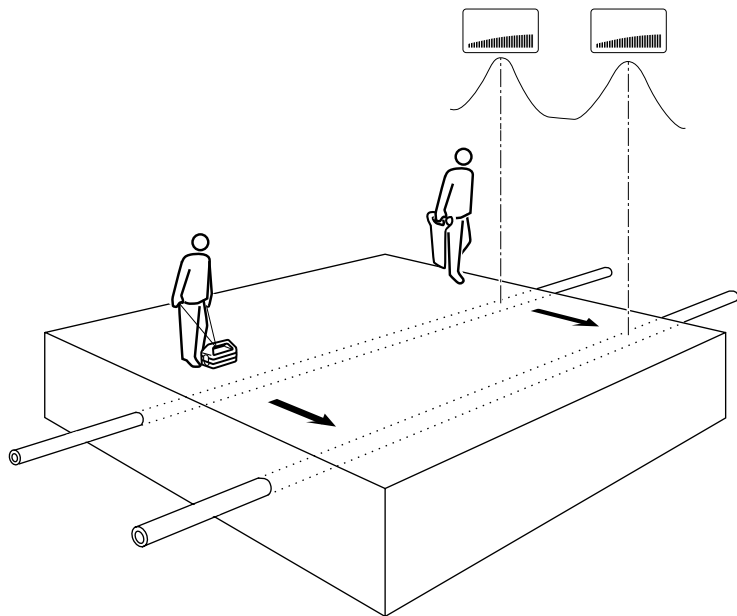
Una volta localizzato un cavo o tubo, stabilirne innanzitutto la direzione, quindi segnalarla nell'area dello scavo, secondo il metodo di marcatura prescelto. Quindi riprendere la ricerca nel sito dello scavo.



### Ricerca attiva tramite induzione – individuazione di tubi e cavi paralleli

Posizionando il Genny4 sul lato, si proietta il relativo segnale in un'area ampia. Notare che, posizionato in questo modo, il Genny4 non trasmette il segnale direttamente verso il basso, quindi è opportuno ripetere l'operazione spostando il dispositivo di almeno un metro. Alternativamente, attuare la tecnica a due uomini mostrata nell'illustrazione per ricercare elementi sotterranei nell'area prescelta.

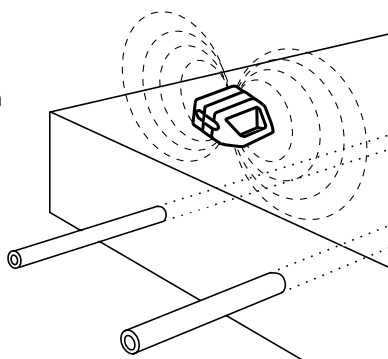




### Eliminare cavi o tubi adiacenti (“annullamento”)

In determinate situazioni, il segnale di un cavo o tubo può nascondere quello di altri elementi. Ad esempio, un segnale di localizzazione esteso potrebbe provenire da un cavo di grandi dimensioni posto in prossimità di un secondo cavo più piccolo. In questo caso, il C.A.T4 può localizzare il segnale del cavo più grande, ma non dell'altro. Per individuare il secondo cavo, procedere come descritto di seguito:

1. Posizionare il Genny4 in modalità induzione direttamente al di sopra del cavo di grandi dimensioni e in linea con la direzione di questo, come da figura;
2. Il cavo che si trova sotto il Genny4 a questo punto non dovrebbe ricevere alcun segnale di localizzazione, ma eventuali altri cavi nelle vicinanze dovrebbero captare il segnale Genny, che può essere rilevato tramite C.A.T4.



### Stima della profondità tramite C.A.T4+/gC.A.T4+ e Genny4

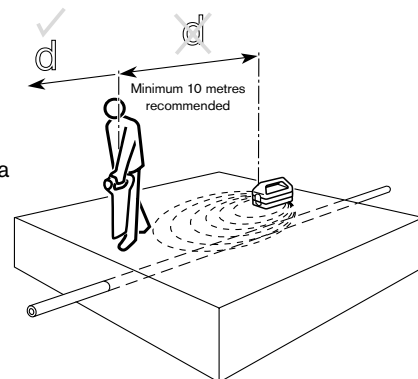
**⚠ Non impiegare la funzione di stima profondità di C.A.T4+ o gC.A.T4+ per stabilire l'opportunità di uno scavo meccanico.**

È possibile eseguire le stime di profondità solo con l'unità C.A.T4+ o gC.A.T4+ in modalità Genny.

Se si utilizza un Genny4 in modalità induzione, verificare che il punto in cui si desidera effettuare la valutazione della profondità si trovi a distanza di almeno 10 m da tale dispositivo. Se ci si avvale della connessione diretta o dei morsetti, tale distanza può essere ridotta a circa 5 m. Una volta effettuata la localizzazione, posizionare il C.A.T4+ sul cavo o tubo individuato e perpendicolare alla direzione di quest'ultimo.

Premere il pulsante di profondità e rilasciarlo. Lo schermo visualizzerà una stima della profondità relativa al conduttore individuato.

Non eseguire la valutazione della profondità di un cavo o tubo nelle vicinanze di un angolo o T.



### SICUREZZA DINAMICA SOVRACCARICO

Tutti i modelli C.A.T4 sono dotati di una sicurezza dinamica contro il sovraccarico, un energico strumento di elaborazione del segnale che individua ed elimina automaticamente le interferenze elettriche, le quali potrebbero altrimenti sovraccaricare i circuiti del C.A.T4. La sicurezza dinamica sovraccarico consente all'operatore di localizzare cavi e tubi in ambienti elettricamente saturi, come ad esempio in prossimità di una centrale elettrica o di un cavo per l'alta tensione. Si noti che la sicurezza dinamica sovraccarico non compensa livelli molto elevati d'interferenza. In tal caso, viene visualizzata un'avvertenza sovraccarico (vedere Avvisi).

### FUNZIONAMENTO CON BLUETOOTH

gC.A.T4+ offre una connettività Bluetooth all'app mobile C.A.T Manager di Radiodetection.

L'app è disponibile per i dispositivi Android o iOS su Google Play o nell'App Store.

Per ulteriori informazioni sull'uso dell'app C.A.T Manager con gC.A.T4, consultare la guida per l'utente dell'app C.A.T Manager o visitare il sito [www.radiodetection.com](http://www.radiodetection.com).



## FUNZIONAMENTO DI GPS/GNSS

gC.A.T4+ è dotato di un modulo ricevitore interno GPS/GNSS che aggiunge i dati di posizionamento al sistema di registrazione interno.

Quando l'unità viene azionata, il modulo di posizionamento viene attivato ed esegue l'agganciamento al sistema di posizionamento satellitare. Il tempo necessario per questa operazione varia in base a diversi fattori, fra cui area da localizzare, condizioni atmosferiche e ora del giorno, ma di solito è inferiore a 2 minuti.

L'icona del GPS sullo schermo lampeggia fino a quando il modulo non acquisisce il puntamento del satellite, per poi diventare fissa.

**NOTA: quando viene visualizzata una misurazione valida della profondità, l'icona GPS viene nascosta dallo schermo per qualche secondo.**

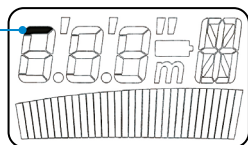
Se al momento del rilascio del dispositivo di azionamento è presente un agganciamento al GPS, il modulo di posizionamento dell'unità gC.A.T4+ resterà attivo per un periodo predefinito (modalità GPS *attivo*, 15 minuti per impostazione predefinita) per consentire un agganciamento al GPS immediato all'utilizzo successivo.

Se al momento del rilascio del dispositivo di azionamento non è stato eseguito l'agganciamento al GPS, il modulo di posizionamento resta attivo per un periodo predefinito (modalità *ricerca* GPS, 15 minuti per impostazione predefinita) o fino a quando non viene acquisito l'agganciamento. Una volta eseguita l'operazione, l'unità gC.A.T4+ registra i dati di posizione e mantiene il "GPS fix" per l'intero periodo di attività.

È possibile personalizzare i periodi di ricerca agganciamento e attività GPS con l'applicazione software C.A.T Manager.

Consultare il manuale di C.A.T Manager per ulteriori informazioni.

Icona GPS/GNSS



## AVVERTENZE

### Sovraccarico segnale

Se si impiega il C.A.T4 in presenza di segnali elettrici particolarmente potenti, il simbolo del grafico a barre s'illumina a intermittenza. In queste condizioni, la regolazione della sensibilità e la funzione profondità non sono operative e si consiglia di provare a rimuovere il C.A.T4 dall'area di sovraccarico spostandolo in posizione più elevata o di spostare il sito di applicazione.

## In fase di valutazione della profondità

**---** Conduttore fuori portata.

**---** La modalità selezionata non supporta la stima di profondità.

**---** Impossibile indicare la profondità, ovvero sono presenti livelli elevati d'interferenza elettrica.

## StrikeAlert

**\*** La funzione *StrikeAlert* avvisa l'operatore della presenza di tubi e cavi a bassa profondità.

Quando viene rilevato un cavo o tubo superficiale in modalità conduzione, Genny o Avoidance, *StrikeAlert* visualizza un asterisco ed emette un particolare tono sonoro d'avvertimento. *StrikeAlert* non è attivo in modalità radio.

È possibile modificare lo stato dell'unità *StrikeAlert* (Allarme collisione) con C.A.T Manager. Lo stato viene temporaneamente visualizzato all'avvio:

**0-\*** Indica che *StrikeAlert* non è attivo

**1-\*** Indica che *StrikeAlert* è attivo

### gC.A.T4+

**X** Avverte che un gC.A.T4+ è posizionato troppo lontano dalla verticale o lo spostamento è troppo rapido per ottenere una localizzazione affidabile.

**CAL** All'accensione, avverte che la manutenzione del gC.A.T4+ deve essere effettuata entro meno di 30 giorni; il simbolo è seguito dal numero di giorni mancanti a tale scadenza.

**CAL** Se il gC.A.T4+ è dotato di funzione CALSafe, la data prevista per la calibrazione dell'unità è già trascorsa. Portare immediatamente il dispositivo al centro assistenza. gC.A.T4+ registra le avvertenze visualizzate.

## Disattivazione degli avvisi

Se necessario, ad esempio per eseguire la localizzazione in un angolo, gli avvisi *StrikeAlert* e SWING possono essere temporaneamente disattivati premendo e tenendo premuto il pulsante di profondità per la durata del bip di controllo batterie all'accensione. gC.A.T4+ registra questa azione.

## Accessori opzionali

### SONDA SEGNALE – PER ELEMENTI NON METALLICI

La sonda è un piccolo trasmettitore autonomo e resistente all'acqua localizzabile tramite C.A.T4 in modalità Genny o Avoidance.

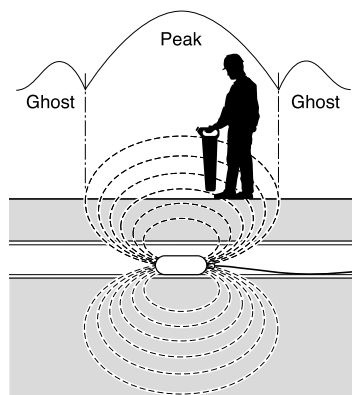
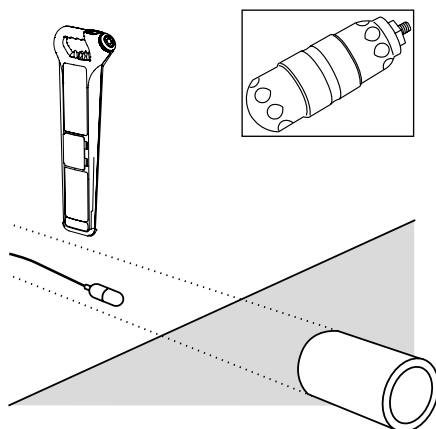
Svitare l'involucro e inserire le batterie secondo l'orientamento indicato dal diagramma nell'apposito vano.

Per verificarne la corretta funzionalità, posizionare la sonda sul pavimento, impostare il C.A.T4 in modalità Genny e, tenendolo in linea con la sonda, controllare la ricezione del segnale.

Inserire la sonda nel condotto o scarico e regolare la sensibilità del C.A.T4 per la ricezione del segnale.

Prima e alle spalle del segnale principale indicante la posizione si rilevano piccoli segnali fantasma. Localizzare tutti e tre i picchi al fine di poter determinare quello di mezzo, più ampio, che indica la posizione della sonda.

Ruotando il C.A.T4 sul proprio asse, al fine di ottenere il più ampio segnale possibile, si può individuare la posizione della sonda e identificare così il percorso del condotto o tubo.



### Stima di profondità della sonda tramite C.A.T4+/gC.A.T4+

**⚠ Non impiegare la funzione di stima profondità di C.A.T4+ o gC.A.T4+ per stabilire l'opportunità di uno scavo meccanico.**

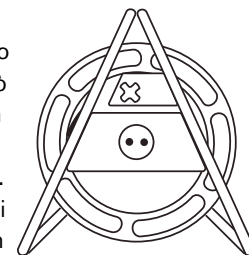
Una valutazione della profondità può essere effettuata solo avvalendosi di un C.A.T4+ o gC.A.T4+ in modalità Genny.

Localizzare il segnale principale della sonda come descritto sopra. Tenere il C.A.T4 verticale e in linea con la sonda. Tenere premuto il pulsante di profondità fino a quando sullo schermo compare il simbolo 'f'. La stima della profondità viene indicata sullo schermo.

**NB: quando è attiva la funzione StrikeAlert, l'allarme, durante la localizzazione della sonda, viene emesso a una distanza approssimativa di 1,2 m. Se ciò dovesse risultare sconveniente, la funzione StrikeAlert può essere disattivata in modalità Genny premendo e tenendo premuto il pulsante di profondità per tutta la durata del bip di controllo batterie all'accensione.**

### FLEXITRACE™ – PER LA RILEVAZIONE DI ELEMENTI NON METALLICI

FlexiTrace è conduttore elettrico flessibile lungo 50 m o 80 m e contenente una sonda, che può essere inserito all'interno di tubi e condotti non metallici per consentirne la localizzazione fino a una profondità di 3 m sotto il livello del suolo. FlexiTrace può essere inserito in tubi o condotti fino a un diametro interno minimo pari a 12 mm e angoli fino a 250 mm di curvatura. Per usare FlexiTrace come sonda, connettere entrambi i cavi di trasmissione agli appositi attacchi. In tale modalità di funzionamento, è possibile localizzare solo la punta del FlexiTrace. Perché sia rilavabile per l'intera lunghezza, il trasmettitore rosso deve essere connesso a un terminale del FlexiTrace, mentre il cavo nero deve essere collegato al puntale di terra o altro punto di messa a terra appropriato.



### CONNETTORE PER CAVI SOTTO TENSIONE

**⚠ Non impiegare i cavi di connessione diretta in dotazione per il collegamento a cavi sotto tensione. Avvalersi dello spinotto o del connettore per cavi sotto tensione Radiodetection Genny. Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare danni a oggetti o lesioni personali.**

**⚠ Il collegamento a cavi elettrici sotto tensione deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.**



Il connettore per cavi sotto tensione applica il segnale Genny a una presa domestica alimentata e, tramite la rete elettrica domestica, all'utenza e ai cavi di servizio che si trovano in strada.

Connettere il connettore per cavi sotto tensione alla presa accessori di Genny4 e alla presa di corrente, quindi accendere il Genny4 e alimentare la presa.

**NB: il connettore per cavi sotto tensione fornisce una protezione fino a 250 V CA.**

## Assistenza e manutenzione

**⚠ C.A.T4 e Genny4 sono progettati per esigenze minime di calibrazione. Tuttavia, come per tutti i dispositivi di sicurezza, si consiglia di eseguirne la manutenzione almeno una volta l'anno e di farne convalidare la calibrazione tramite l'uso di strumenti approvati da Radiodetection. Radiodetection declina ogni responsabilità in caso di manutenzione, calibrazione o riparazioni effettuate da personale non autorizzato.**

Per controllare la data prevista per la calibrazione periodica del C.A.T4, schiacciare il comando d'accensione, quindi premere il pulsante di profondità fino alla comparsa sullo schermo della lettera "C" (configurazione). Il display visualizzerà automaticamente le seguenti informazioni: "S" (versione software), "D" (giorno), "M" (mese) e "Y" (anno).

### ECERT

Tutti i modelli C.A.T4 sono dotati di eCert, che esegue un test completo dei circuiti di localizzazione dell'unità C.A.T4 e fornisce un certificato di calibrazione del rilevamento radio in caso di risultato positivo.

**NOTA: eCert non esegue una verifica funzionale completa o un controllo dell'integrità meccanica o di funzionamento di comandi e schermo LCD dell'unità sottoposta al test.**

Per eseguire un test eCert, collegare l'unità C.A.T4 a un PC con accesso a Internet in cui è installato il software C.A.T Manager. In caso di necessità di acquisti aggiuntivi, contattare Radiodetection per ulteriori informazioni.

### SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

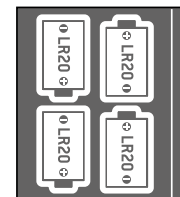
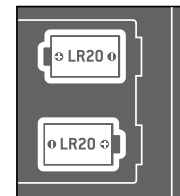
**⚠ Non impiegare contemporaneamente batterie nuove e usate o di tipo diverso; potrebbero surriscaldarsi.**

### C.A.T4

Per sostituire le batterie, aprire il coperchio dell'apposito vano usando un cacciavite o una moneta. Utilizzare due batterie alcaline (di tipo D) LR20 o batterie ricaricabili NiMH HR20 equivalenti.

### Genny4

Per sostituire le batterie, aprire il coperchio dell'apposito vano usando un cacciavite o una moneta. Utilizzare quattro batterie alcaline LR20 (D) o batterie ricaricabili NiMH HR20 equivalenti.



## SPECIFICHE TECNICHE

Temperatura di funzionamento	da -20 °C a +C
Protezione ambientale	IP54
Accuratezza in profondità	linea: $\pm 5\%$ di tolleranza da 0,1 m a 3 m sonda: $\pm 5\%$ di tolleranza da 0,1 m a 7 m
Precisione della posizione GPS orizzontale*	3 m di errore circolare probabile (CEP)
Batterie	C.A.T4: 2 x batterie di tipo D alcaline (LR20) o NiMH (HR20) Genny4: 4 x batterie di tipo D alcaline (LR20) o NiMH (HR20)
Peso dell'unità	C.A.T4: 2,3 kg (batterie comprese) Genny4: 2,7 kg (batterie comprese)

\*Solo per i modelli gC.A.T4+.

I modelli C.A.T4 e Genny4 con accessori opzionali sono progettati per localizzare cablaggi sotterranei. Non devono essere impiegati per altri scopi.

C.A.T4 e Genny4 sono prodotti nel Regno Unito nel rispetto dei requisiti ISO9001.

### FORMAZIONE

Radiodetection consiglia che qualsiasi formazione intrapresa dagli utenti della presente apparecchiatura venga fornita dal reparto di formazione di Radiodetection oppure da un formatore supportato da Radiodetection che utilizzi contenuti e materiali approvati. La formazione approvata di Radiodetection può contribuire ad assicurare che la formazione offerta sia in linea con le raccomandazioni per l'uso così come delineate nella presente Guida per l'utente.

## GARANZIA

In base alle condizioni sotto elencate, Radiodetection Limited fornisce la seguente garanzia espressamente ed esclusivamente all'utilizzatore finale che abbia acquistato prodotti Radiodetection.

Radiodetection garantisce quindi i suoi prodotti, dal punto vendita al cliente finale, in relazione a difetti, sia materiali che di fabbricazione, per un anno. Nel rispetto di tali termini e condizioni, è possibile estendere il periodo di garanzia.

### Condizioni di garanzia

La sola ed esclusiva garanzia per ogni prodotto Radiodetection difettoso prevede la riparazione o sostituzione del prodotto stesso, a discrezione insindacabile di Radiodetection. Le parti per la riparazione e i prodotti in sostituzione saranno forniti da Radiodetection in base al principio dello scambio e potranno essere nuovi o ricondizionati per essere funzionalmente equivalenti al nuovo.

Nell'eventualità che questo rimedio specifico sia ritenuto insufficiente al suo scopo fondamentale, la responsabilità di Radiodetection non può eccedere il prezzo di vendita del prodotto acquistato. In nessun caso Radiodetection può essere ritenuta responsabile di eventuali danni diretti, indiretti, speciali, incidentali, consequenziali o punitivi (compreso il mancato di profitto), in base a qualunque garanzia, accordo contrattuale, extracontrattuale né ad altre teorie legali.

L'assistenza in garanzia sarà fornita solo entro il periodo di validità della stessa e dietro presentazione della fattura originale o dello scontrino d'acquisto (recante indicazione della data d'acquisto, del modello e del nome del venditore). La presente garanzia è relativa ai soli componenti hardware del prodotto Radiodetection.

Prima di consegnare un'unità per assistenza o riparazione, che ciò avvenga entro i termini della presente garanzia o altrimenti, deve essere effettuato un back-up di le informazioni immagazzinate nell'unità stessa al fine di escludere qualunque rischio di perdita di dati. Radiodetection non si assume alcuna responsabilità in relazione all'eventuale perdita o cancellazione dei dati presenti nell'unità di memoria o su supporti accessori.

Radiodetection è responsabile in relazione ai costi di trasporto del prodotto e ai rischi ad esso associati. L'effettiva esistenza di un difetto deve essere stabilita da Radiodetection secondo le procedure stabilite dall'azienda stessa.

La presente garanzia si pone in luogo di qualunque altra, espressa o implicita, comprese eventuali garanzie di commerciabilità o di adeguatezza a un particolare scopo.

### Questa garanzia non comprende:

- a. manutenzione periodica e riparazioni o ricambi dovuti all'usura;

- b. materiali di consumo (componenti per i quali è prevista la sostituzione periodica durante la vita utile del prodotto, come ad es. batterie non ricaricabili, lampadine, etc.);
- c. danni o difetti provocati dall'uso, operazione o trattamento del prodotto non conformi all'uso previsto.
- d. danni o modifiche al prodotto risultanti da:
  - i. utilizzo improprio, tra cui: – qualunque trattamento che provochi danni fisici, estetici o superficiali o modifiche al prodotto o pregiudizio al display a cristalli liquidi;
  - ii. l'installazione o uso del prodotto per scopi diversi da quello previsto o il mancato rispetto delle istruzioni fornite da Radiodetection in relazione all'installazione o al funzionamento;
  - iii. il non rispetto delle istruzioni fornite da Radiodetection ai fini della manutenzione;
  - iv. l'installazione o l'impiego del prodotto in maniera non conforme alle leggi e ai regolamenti in vigore nel luogo d'installazione o di utilizzo in materia tecnica o di sicurezza;
  - v. attacchi di virus o impiego sul prodotto di software non fornito con il prodotto stesso o installato in modo non corretto;
  - vi. lo stato o i difetti presenti nei sistemi usati in combinazione o incorporati al prodotto ad eccezione di altri prodotti Radiodetection progettati specificamente per funzionare insieme a tale prodotto;
  - vii. l'uso del prodotto con accessori, attrezzatura aggiuntiva o altri prodotti la cui tipologia, condizione o i cui criteri fondamentali siano diversi da quelli indicati da Radiodetection;
  - viii. riparazioni o tentativi di riparazione eseguiti da personale non autorizzato e certificato da Radiodetection;
  - ix. regolazioni o adattamenti effettuati senza previo consenso scritto di Radiodetection, tra cui:
    - i. potenziamenti del prodotto che eccedano le specifiche o caratteristiche descritte nel manuale d'uso o modifiche al prodotto volte a renderlo conforme ai requisiti tecnici o di sicurezza in vigore nel Paese o regione di utilizzo diversi da quelli per i quali il prodotto è stato progettato e fabbricato;
  - x. negligenza, ad es. apertura della struttura esterna in punti che non contengano parti da sostituire;
  - xi. incidenti, incendi, contatto con liquidi, sostanze chimiche o di altro genere, allagamenti, vibrazioni, eccessivo calore, ventilazione inadeguata, interruzioni di corrente, fornitura eccessiva o non corretta di voltaggio, radiazioni, scariche elettrostatiche, compresi i fulmini, e altri agenti esterni.

Copyright © 2022 Radiodetection Ltd. Tutti i diritti riservati. Radiodetection è una società affiliata di SPX Corporation. Radiodetection, C.A.T, Genny, C.A.T4, gC.A.T4, Genny4, StrikeAlert, C.A.T Manager, eCert sono marchi commerciali di Radiodetection nel Regno Unito e/o in altri paesi. La parola, il simbolo e i logo Bluetooth sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi utilizzo di tali marchi da parte di Radiodetection è sottoposto a licenza. Apple è un marchio commerciale di Apple Inc, registrato negli USA e in altri paesi. A causa di una policy di sviluppo continuo, Radiodetection si riserva il diritto di modificare o alterare senza alcun preavviso qualsiasi specifica pubblicata. È vietato copiare, riprodurre, trasmettere, modificare o utilizzare, interamente o in parte, il presente documento senza il previo consenso scritto di Radiodetection Ltd.

## La nostra missione

Fornire le migliori apparecchiature e soluzioni nella loro classe allo scopo di prevenire danni a infrastrutture critiche, gestire le risorse e proteggere vite.

## La nostra visione

Essere leader mondiali nella gestione delle infrastrutture e delle utenze critiche.

## I nostri uffici



### USA

Raymond, ME  
Kearneysville, WV

### Canada

Vaughan, ON  
Mississauga, ON



### Europa

Sede centrale

### Regno Unito

Francia  
Germania  
Paesi Bassi



### Asia Pacifica

India  
Cina  
Hong Kong  
Indonesia  
Australia

Scansionare per visualizzare un elenco completo dei nostri uffici

Visitare: [www.radiodetection.com](http://www.radiodetection.com)

È possibile seguirci su:



Copyright © 2022 Radiodetection Ltd. Tutti i diritti riservati. Radiodetection è una società affiliata di SPX Corporation. Radiodetection, C.A.T, Genny, C.A.T4, gC.A.T4, Genny4, StrikeAlert, C.A.T Manager, eCert sono marchi commerciali di Radiodetection nel Regno Unito e/o in altri paesi. La parola, il simbolo e il logo Bluetooth sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi utilizzo di tali marchi da parte di Radiodetection è sottoposto a licenza. Apple è un marchio commerciale di Apple Inc, registrato negli USA e in altri paesi. A causa di una policy di sviluppo continuo, Radiodetection si riserva il diritto di modificare o alterare senza alcun preavviso qualsiasi specifica pubblicata. È vietato copiare, riprodurre, trasmettere, modificare o utilizzare, interamente o in parte, il presente documento senza l'previo consenso scritto di Radiodetection Ltd.