

ELIOT

— Innovative Solutions —

Marker Intelligente dei servizi interrati



TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

PAGINA BIANCA

TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)
tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147
www.traital.it - e-mail: info@traital.it

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



- ❑ All'interno di un **Marker**, che andrà interrato, si trova un **chip rilevabile ed editabile** tramite un **Detector** fino alla **profondità massima di 1.5 m** e in **qualsunque condizione ambientale**.
- ❑ Il sistema di localizzazione ed identificazione ELIOT utilizza la **tecnologia RFID** (Radio Frequency Identification), affidabile e collaudata, attiva già da tempo in **molte applicazioni**, come telepass, skipass, sistemi antitaccheggio ecc. Il **tempo di risposta** del dispositivo è pari ad **1 millisecondo**.
- ❑ L'energia necessaria al funzionamento è trasmessa esclusivamente dall'apparecchio di lettura, è dunque un **sistema completamente passivo** e pertanto **privo di batterie**.
- ❑ Il Marker ha una **vita attesa superiore ai 50 anni** e consente una **scrittura/lettura delle informazioni fino a 100'000 volte**.
- ❑ ELIOT localizza il servizio interrato con una **precisione** di **± 2 cm** sul piano (assi XY) e **± 10 cm** in profondità (asse Z).
- ❑ La **precisione** della localizzazione **è indipendente** dalla natura del suolo e dal materiale delle tubazioni e dei cavi interrati, inoltre **non è influenzata** dalla **presenza di correnti vaganti** e/o dalla **presenza di campi magnetici** (ad esempio cavidotti interrati).
- ❑ Ogni Marker viene rilevato in modo **caratteristico** secondo a tipologia di rete a cui è associato (gas, acqua, fognatura, ecc..) evitando così la confusione in caso di presenza di altri servizi prossimi a quello che interessa.
- ❑ ELIOT localizza **simultaneamente** i servizi interrati equipaggiati, senza la necessità di dover cambiare frequenza sull'apparecchio di rilevamento.

ELEMENTI DA INTERRARE



MARKER T150



Il chip è allocato in un piccolo contenitore in polipropilene, testato per resistere ad urti e sollecitazioni meccaniche, alle sostanze chimiche presenti nel terreno e alle correnti vaganti.

- **Tipo di tubazione:** Qualunque tipo
- **Dimensioni:** 285x95x33 mm
- **Profondità Massima:** 1.5 m
- **Numero di cicli di scrittura:** 100.000
- **Peso:** 250 g
- **Packaging:** 10 unità a cartone
- **Standard di sigillatura:** IP68

RETE DI SEGNALAZIONE ELIOT

Il tag ELIOT viene assemblato alla rete di segnalazione, in modo da assolvere la doppia funzione di segnalare il servizio interrato in caso di scavo e localizzare il tubo o il cavo.

- **Tipo di applicazione:** Acqua potabile, Gas, Elettricità, Telecom, Acque nere
- Integrato ogni 3, 6, 9 o 12 m
- **Profondità Massima:** 1.5 m
- **Numero di cicli di scrittura:** 100.000
- **Spessori disponibili:** 20 e 30 cm
- **Standard di sigillatura:** IP68



TAG SINGOLO



Tag identico a quelli presenti nelle reti di segnalazione ma disponibile singolarmente. Si presenta come una fascetta di materiale morbido e permette di essere piegata e adattata alle superfici.

TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

RINTRACCIABILITÀ IN QUALUNQUE CONDIZIONE



Tramite ELIOT Detector si possono **identificare** in maniera precisa, **programmare** e **georeferenziare** i sottoservizi dotati di Markers. Inoltre, grazie alla sua capacità di **immagazzinare i dati**, il sistema ELIOT si caratterizza non soltanto come uno strumento di localizzazione, ma anche di **gestione della rete**.

- L'individuazione di qualunque tipologia di Marker è **istantanea** e non c'è bisogno di cambiare la frequenza di ricerca.
- La capacità di funzionamento del sistema è **insensibile al tipo di terreno** (acido o basico, roccioso, argilloso, ferroso, ecc) ed è **insensibile alle correnti vaganti** e ai **campi magnetici**, così come all'**acqua**.
- La **localizzazione** avviene **lungo i 3 assi**, con una precisione di ± 2 cm in piano e ± 10 cm in profondità.
- Il **diametro max del segnale** di ricerca è pari a **2.68 m**



TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

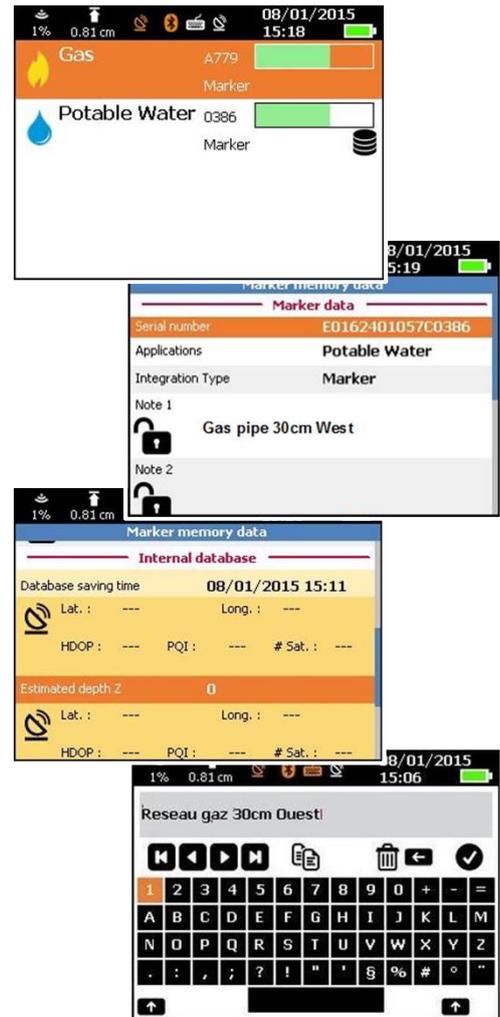
tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

IL TUBO COMUNICA CON TE !



- Il Detector identifica e mostra a schermo **simultaneamente** tutti i tipi di reti equipaggiate con i markers RFID di ELIOT.
- Una volta identificato, il Marker può essere interrogato. È possibile la **lettura/scrittura di 2 campi di testo** (Note 1 e Note 2) **fino a 90 caratteri** liberamente configurabili.
- I dati vengono salvati sia nella **memoria del marker** sia nella **banca dati interna** del Detector, sul quale sono possibili fino a 3000 registrazioni simultanee.
- Tramite il **GPS integrato** nel Detector è possibile effettuare la **geolocalizzazione** dei Marker e registrare le coordinate geografiche così ottenute nella memoria interna del Detector.
- Tramite **Bluetooth** è possibile collegare una tastiera esterna o un GPS differenziale (Leica) per facilitare la digitazione o per aumentare la precisione di georeferenziazione.



Marker disponibili per ogni tipo di servizio a rete:



Gas



Acqua
potabile



Telecom



Acque nere



Energia



Geotermico



Acque
Bianche



Tele
riscaldamento

TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

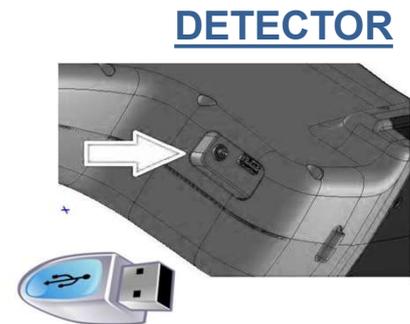
tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

PRE-PROGRAMMAZIONE E TRASFERIMENTO DATI



I dati registrati nella memoria interna del Detector sono **estraibili tramite pendrive usb** e visualizzabili in chiaro in formato file .csv (Excel), per una comoda integrazione con i sistemi GIS aziendali.



ELIOT MOBILE APP



È possibile scaricare gratuitamente l'app **ELIOT Mobile** per poter interfacciarsi con i Marker prima del loro interrimento *

- **Lettura e scrittura** nei campi note 1 e 2.
- **Scanner** e salvataggio fino a **3 codici di tracciabilità** dei componenti piping.
- **Geolocalizzazione** tramite GPS.
- Possibilità di **scattare una fotografia** prima della chiusura dei lavori.
- **Invio** di tutti questi dati **in tempo reale** al server Cloud.

* È necessario un PDA industriale con sistema Android, connessione dati, scannerizzatore barcode e tecnologia NFC

Tavoletta di programmazione connessa ad un PC via USB. Permette di impostare contemporaneamente i campi liberi di 10 Marker. La scrittura di ogni campo è indipendente dagli altri.



TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

IL CLOUD PER UN CONTROLLO IN TEMPO REALE



ELIOT offre un servizio di cloud storage online disponibile in 2 varianti:

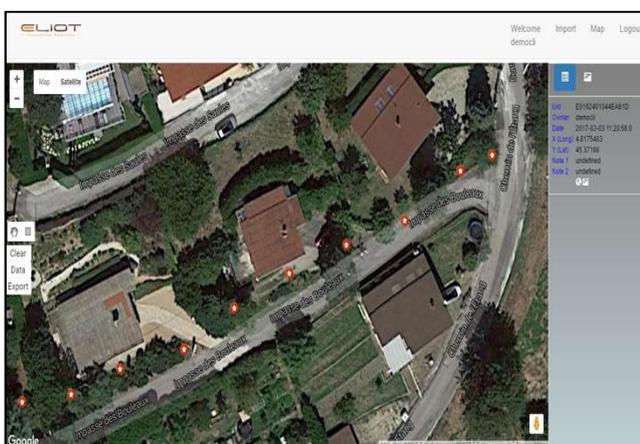
ELIOT CLOUD SERVICE

Tramite ELIOT Cloud Service è possibile un controllo in tempo reale dei dati caricati tramite ELIOT Mobile App.

- **Caricamento** e **storage** dei **dati in Cloud**. In questo modo i dati sono disponibili sia sul Web sia fisicamente all'interno dei Marker interrati.
- **Visualizzazione** dei **dati in tempo reale** appena questi vengono inviati al server.
- **Connessione sicura** protetta da username e password.
- **Nessun software richiesto**, l'interfaccia è disponibile online tramite web browser.
- **Sinergia** con i **dati** estratti dal **detector**: tramite una funzione web è possibile importare (**upload**) il file .csv estratto dal detector direttamente in Cloud, integrandosi con quelli caricati tramite App.
- Possibilità di scaricare i dati (**download**) per la loro implementazione nel sistema GIS aziendale.

SIGLIVE

Evoluzione grafica del servizio ELIOT Cloud Service.



Oltre a quanto permesso da ELIOT Cloud Service, **Siglive** implementa la **visualizzazione in pianta** in tempo reale dei Marker grazie all'integrazione di Google Maps e Street View.

È possibile **selezionare graficamente** e **interrogare** i Marker presenti in Siglive con un semplice click. Tutte le informazioni e le eventuali foto compariranno a lato in modo simultaneo.

TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

ELIOT **CARATTERISTICHE CHIAVE**



- ❑ Il sistema ELIOT permette di **localizzare sul campo**, in modo preciso e anche dopo parecchi anni di distanza, qualunque tubo, componente o elemento che sia stato implementato con un tag RFID, **fino ad un massimo di 1.50 m**.
- ❑ Il sistema funziona in **qualunque tipo di condizione ambientale**, terreno e temperatura ed è **insensibile** alla presenza di acqua e alle **correnti vaganti**.
- ❑ ELIOT permette una **localizzazione precisa sui 3 assi spaziali**. La precisione è di ± 2 cm sul piano (asse XY) e ± 10 cm in profondità (asse Z).
- ❑ I Marker vengono **individuati distintamente** a seconda della tipologia di servizio interrato: Gas, Acqua, Elettricità ecc.. Inoltre, tutti i servizi equipaggiati con i Marker ELIOT godono di un'**identificazione simultanea**, senza il bisogno di diverse letture o di cambiare frequenza al Detector
- ❑ I Marker da interrare sono dotati di una **vita attesa superiore a quella del tubo** (oltre 50 anni) e sono possibili **100'000 cicli** di lettura/scrittura.
- ❑ Possibilità di scrivere liberamente in **2 campi di testo** da **90 caratteri** ciascuno.
- ❑ Il **tempo di reattività** nella comunicazione dei dati tra Marker e Detector è pari ad **1 millisecondo**: non ci sono tempi d'attesa.
- ❑ Possibilità di **programmare** i Marker prima dell'interramento utilizzando l'app **ELIOT Mobile** e la tavoletta di programmazione **N-Code Station**, e di leggere/riscrivere dati dopo il reinterro utilizzando il **Detector**.
- ❑ Le soluzioni Cloud **ELIOT Cloud Service** e **Siglive** permettono una tracciabilità del dato e un controllo in tempo reale senza precedenti. La possibilità di esportazione permette di caricare i dati anche nel proprio sistema GIS aziendale.
- ❑ Su richiesta è possibile far **dialogare** ELIOT direttamente con il GIS del cliente.
- ❑ La capacità di ELIOT di **immagazzinare** e **trasmettere dati** lo qualifica non soltanto come uno **strumento** di localizzazione, ma bensì di **gestione della rete**. I dati che si possono registrare sono ad esempio data di applicazione, diametro e pressione nominale, tipo di materiale, numero di serie ,ecc.

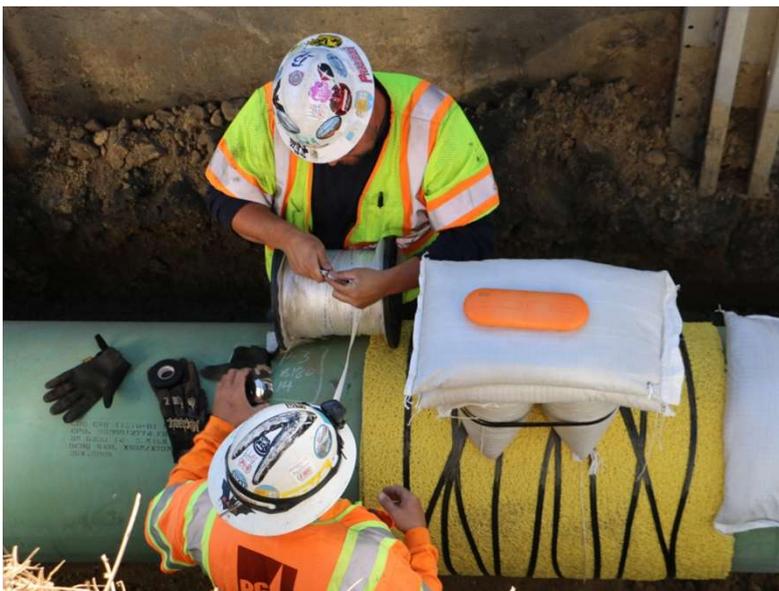
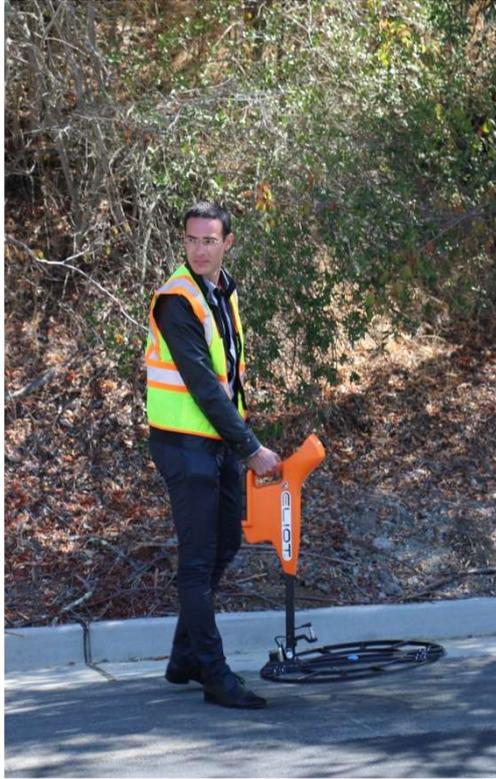
ELIOT
APPLICAZIONI



TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)
tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147
www.traital.it - e-mail: info@traital.it

ELIOT
APPLICAZIONI



TRAITAL SRL

Viale Toscana 13/B U.I. P13 20136 MILANO – (Italy)

tel 0039 025695402 – fax 0039 025695147

www.traital.it - e-mail: info@traital.it

