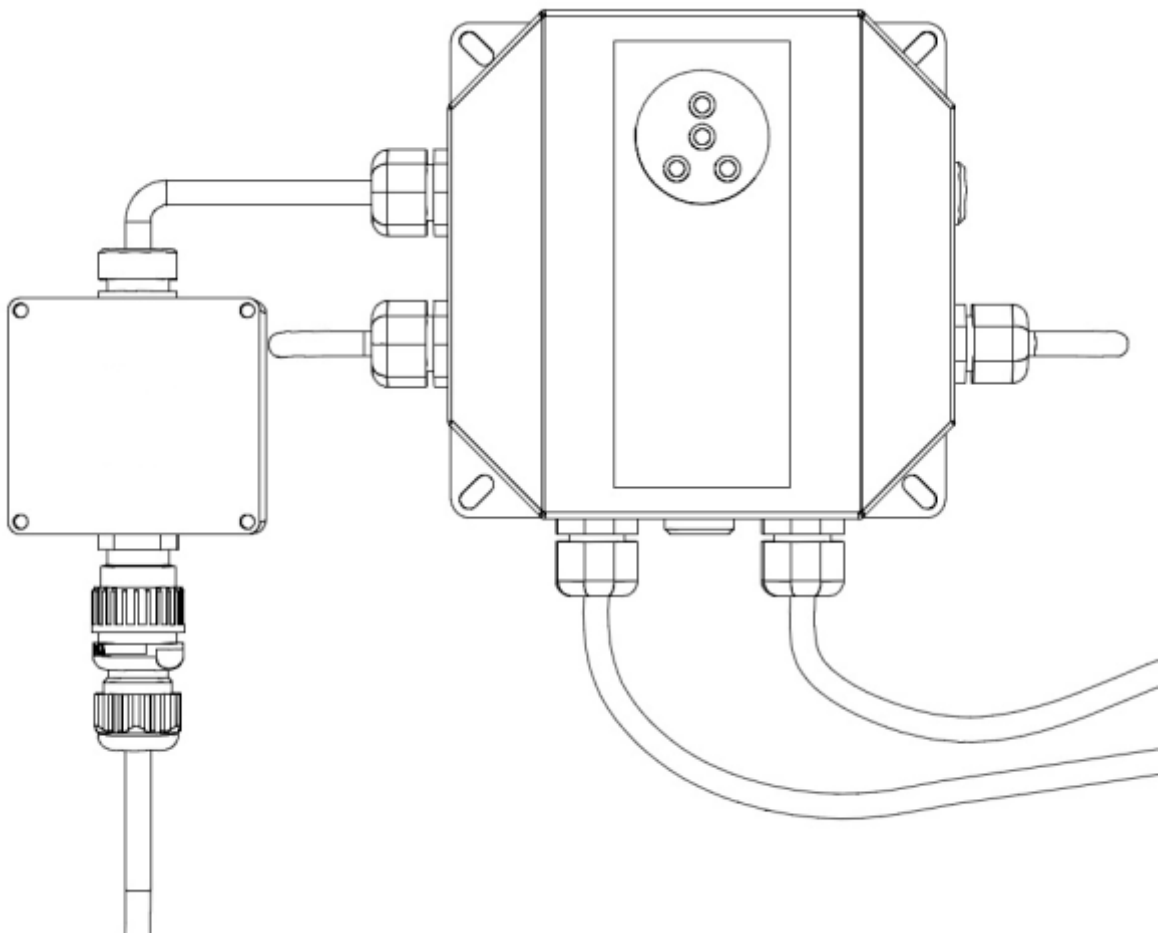


Earth-Rite[®] MGV

Sistema di messa a terra statico

Istruzioni per l'uso



Leading the way in hazardous area static control

www.newson-gale.com

Indice

Descrizione del sistema Earth-Rite MGV	2
Componenti di Earth-Rite MGV	4
Punti di messa a terra idonei ubicati nel sito	5
Istruzioni per il collegamento del sistema MGV ai punti di messa a terra del sito	6
Istruzioni per il collegamento del sistema MGV alle barre di messa a terra portatili	9

Sistema di messa a terra statico **Earth-Rite® MGV**

Descrizione di Earth-Rite MGV?

L'Earth Rite MGV è un sistema di messa a terra elettrostatico che protegge i conducenti, gli operatori, le attrezzature e i prodotti dai rischi di accensione associati all'elettricità statica. L'elettricità statica rappresenta un pericolo di accensione ben noto nei settori in cui materiali infiammabili e combustibili sono manipolati o trasformati. Il sistema MGV (**M**obile **G**round **V**erification) assicura che il rischio di incendio o esplosione causati dall'elettricità statica sia completamente eliminato durante il processo di trasferimento del materiale.

Perché l'elettricità statica è una fonte di accensione?

Quando i materiali e i liquidi sono in movimento, l'elettricità statica viene creata come un sottoprodotto naturale del contatto del materiale con i componenti del veicolo e con il sistema di contenimento. L'elettricità statica si può accumulare su componenti come i tubi, i raccordi, il serbatoio e il telaio dell'autocisterna. Se il veicolo non dispone della messa a terra, l'elettricità statica si accumula su questi componenti, a un livello che comporterà una scarica statica incontrollata sotto forma di scintilla. I livelli di energia delle scintille statiche esplosive scaricate da un veicolo superano i livelli di energia minimi per l'accensione (MIE) della maggior parte dei materiali combustibili.

Il sistema MGV: quali effetti ha?

Il sistema MGV è stato progettato per garantire che l'elettricità statica generata dal processo di trasferimento dei materiali non si accumuli sul veicolo o sui componenti conduttivi (le tubazioni, ad esempio) ad esso collegati. Per conseguire questo obiettivo, il veicolo deve essere collegato a una buona messa a terra dissipativa. La messa a terra del veicolo implica il collegamento del veicolo a un punto di messa a terra, il quale è in grado di assorbire e ridistribuire istantaneamente le cariche elettrostatiche scaricandole a terra, lontano dal veicolo. In questo modo, è possibile prevenire la formazione di scintille esplosive generate dall'accumulo di elettricità statica.

Come funziona il sistema MGV?

Il sistema MGV esegue due importanti test che assicurano che il veicolo sia collegato a un punto di messa a terra dissipativo idoneo per tutta la **durata** del processo di trasferimento del materiale.

Test n 1: verifica della messa a terra statica

Il sistema MGV assicura che l'oggetto a cui è collegato abbia una resistenza di contatto con la terra sufficientemente bassa da dissipare eventuali cariche elettrostatiche presenti sul veicolo. Questo livello di resistenza, quando viene verificato dal sistema MGV, deve trovarsi al di sotto di un valore di resistenza massimo.

Test n 2: monitoraggio continuo del circuito di terra

Dopo aver verificato che l'oggetto costituisce un collegamento a terra statico idoneo, l'MGV controlla costantemente il collegamento della pinza al punto di messa a terra ora verificato, assicurando che la sua resistenza di collegamento non superi mai i 10 ohm. Questa funzione misura anche l'integrità del collegamento dell'MGV al veicolo.

Eventuali cariche elettrostatiche generate dal processo di trasferimento sono instradate dal veicolo e dalle tubazioni verso i punti di connessione dell'MGV al veicolo e quindi al sistema, per essere infine scaricate tramite la pinza di messa a terra.

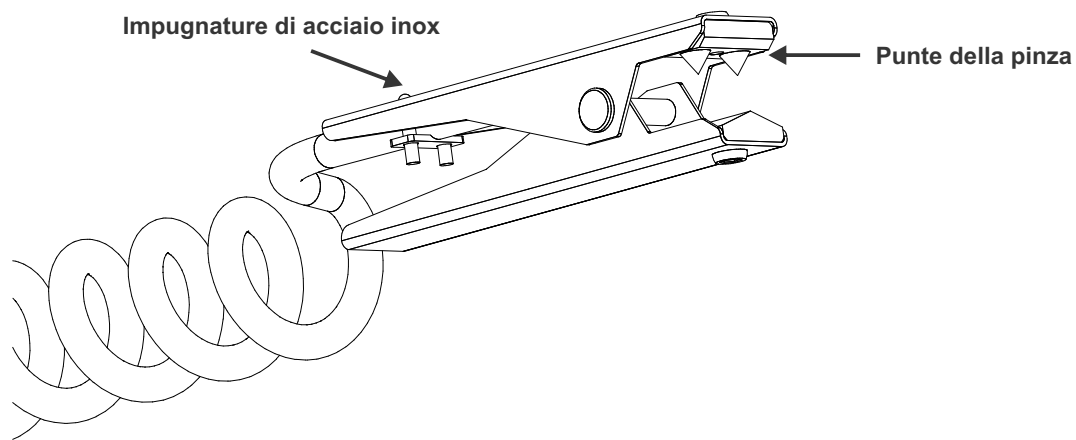
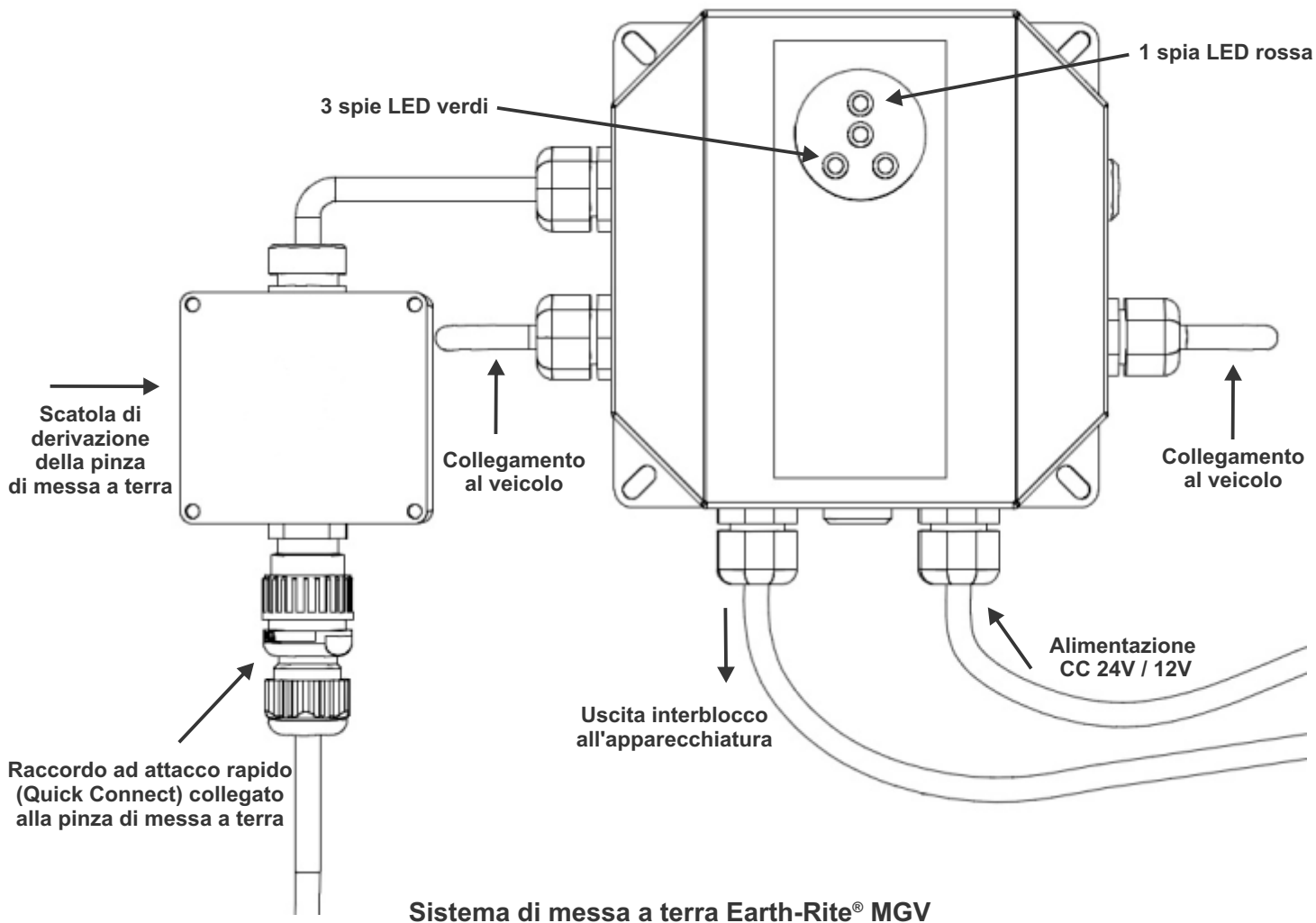
Indicatori di messa a terra statica

Dopo la conferma positiva di entrambi i test, i 3 LED verdi del sistema lampeggiano continuamente. Ciò indica che il veicolo è ora collegato a terra ed è protetto dal rischio di un'accensione statica. Se l'MGV non ha verificato che il veicolo è collegato a una terra statica o che la resistenza del circuito di terra è superiore a 10 ohm, il LED rosso rimarrà acceso.

Opzioni d'interblocco

L'MGV può essere interbloccato con il sistema di trasferimento in modo che, se il collegamento a terra non viene stabilito o non viene mantenuto durante il trasferimento, l'operazione viene arrestata. Ciò previene la generazione di cariche elettrostatiche quando il veicolo non è sicuro o privo di un collegamento a terra statico verificato.

Se un interblocco con il sistema di trasferimento non è necessario, l'MGV può essere interbloccato con apparecchiature aggiuntive, come luci stroboscopiche o cicalini.



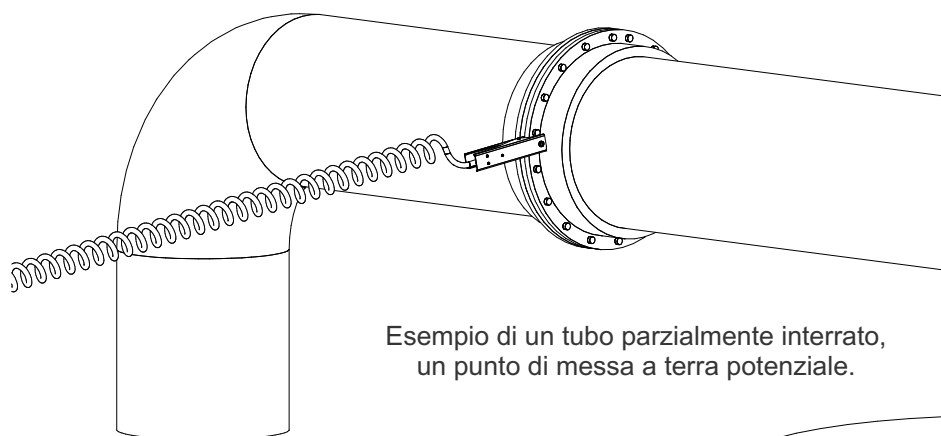
Pinza di messa a terra Earth-Rite® MGV

Punti di messa a terra ubicati nel sito

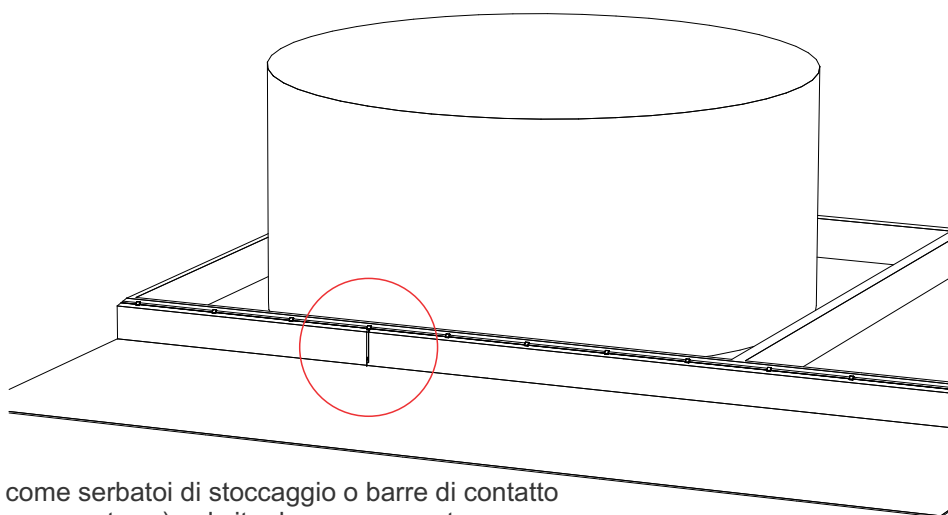
Richiedere informazioni al supervisore del sito per quanto riguarda la possibile ubicazione dei punti di messa a terra designati. Si tratta generalmente di oggetti metallici messi a terra tramite il contatto permanente con il terreno.

Esempi di punti di messa a terra possono essere:

- Sistemi a barra di contatto e barre di messa a terra collegate alle barre di contatto.
- Strutture, come serbatoi di stoccaggio, oppure parafulmini installati sugli edifici.
- Tubazioni parzialmente interrate.
- Apparecchiature utilizzate sul sito, con protezione contro i guasti elettrici, come i motori delle pompe.



Esempio di un tubo parzialmente interrato, un punto di messa a terra potenziale.



Strutture come serbatoi di stoccaggio o barre di contatto (di messa a terra) nel sito devono presentare collegamenti a terra a bassa resistenza.

ATTENZIONE:

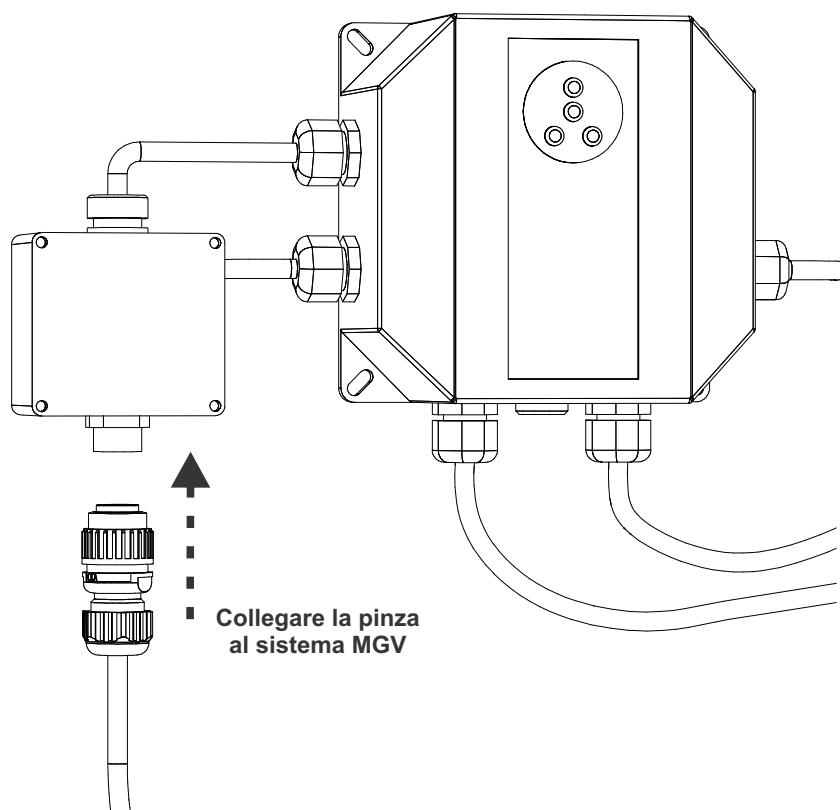
NON COLLEGARE L'MGV A STRUTTURE CON MESSA A TERRA NON INTERRATA. QUESTE INCLUDONO STRUTTURE CHE POSSONO ESSERE SITUATE A CONTATTO CON IL TERRENO MA NON INTERRATE, PER ESEMPIO RECINTI O SEGNALETICA TEMPORANEI, SCALE ESTERNE O IMPALCATURE.

Istruzione per l'uso di Earth-Rite MGV

Nota: la prima operazione nel processo di trasferimento del materiale deve essere la messa a terra del veicolo. Si tratta di una procedura standard nei siti in cui materiali combustibili o infiammabili sono caricati/scaricati dai veicoli o nei siti con atmosfera infiammabile.

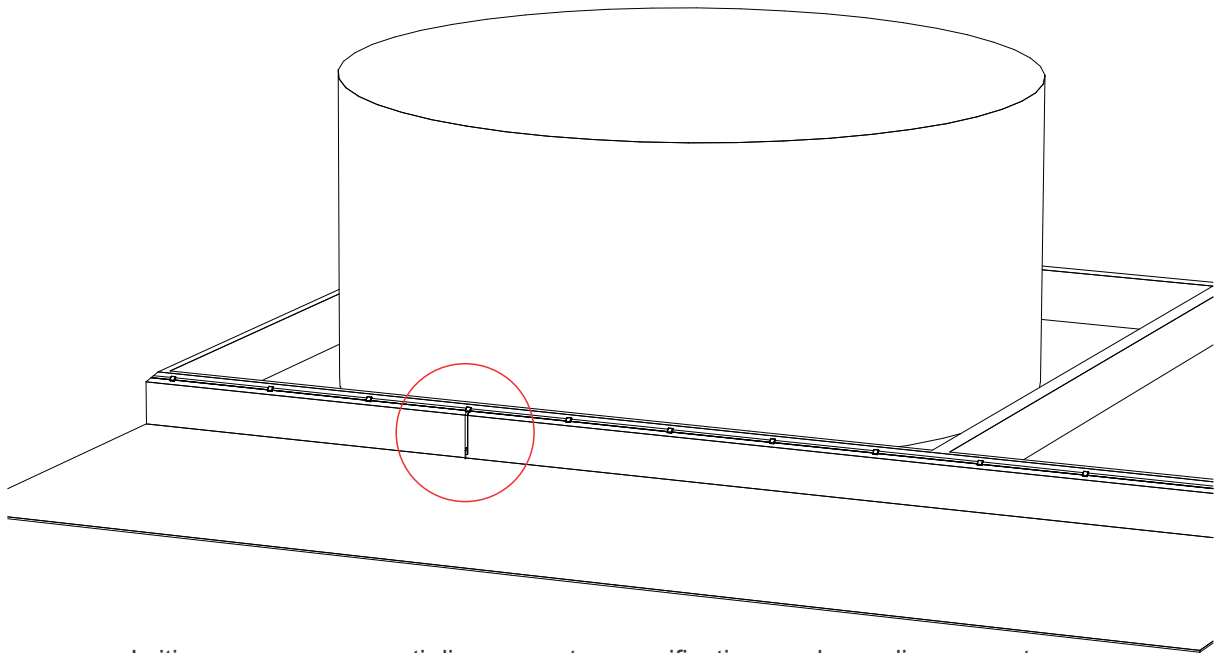
Quando il veicolo viene parcheggiato per le operazioni di carico/scarico, la prima procedura che deve essere effettuata è la messa a terra idonea del veicolo.

1. Inserire la pinza di messa a terra nella scatola di derivazione del sistema MGV.



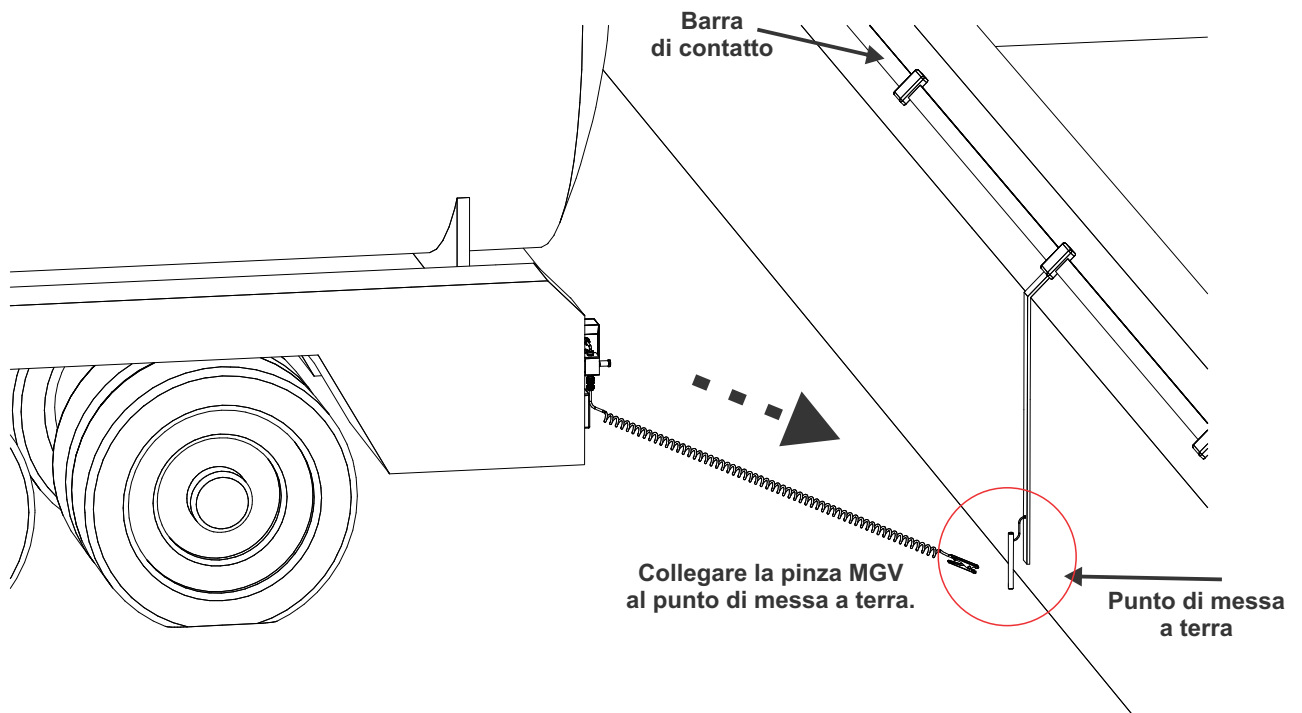
2. Individuare un oggetto di metallo parzialmente interrato. Esempi di strutture messe a terra sono:

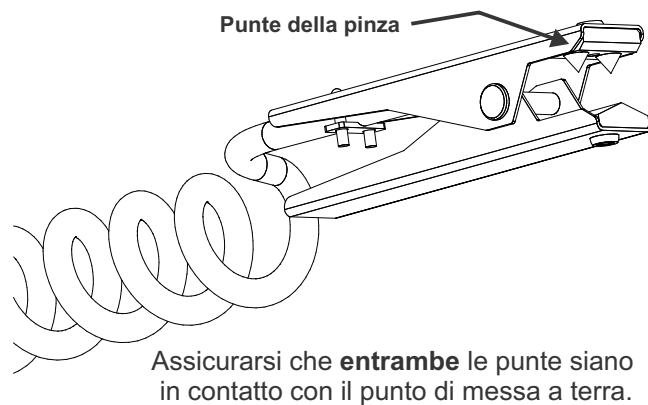
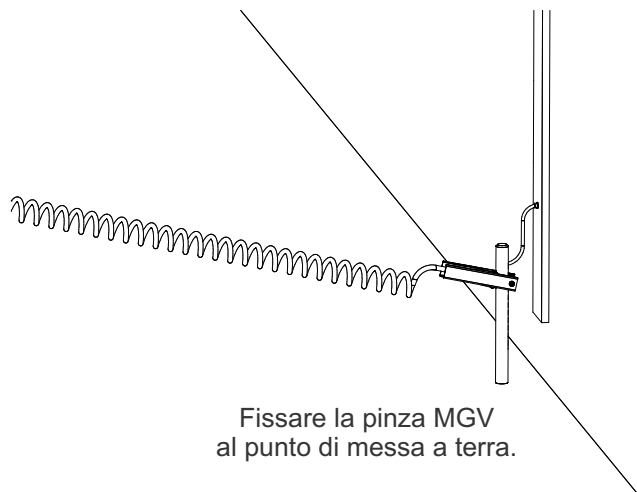
- Tubazioni parzialmente interrate.
- Strutture, come serbatoi di stoccaggio, oppure parafulmini installati sugli edifici.
- Barre di messa a terra collegate alle barre di contatto del sito.
- Attrezzature per impianti come i motori delle pompe.



I siti possono avere punti di messa a terra verificati, come barre di messa a terra che collegano le barre di contatto a terra. Richiedere informazioni al supervisore del sito relativamente ai possibili punti di messa a terra.

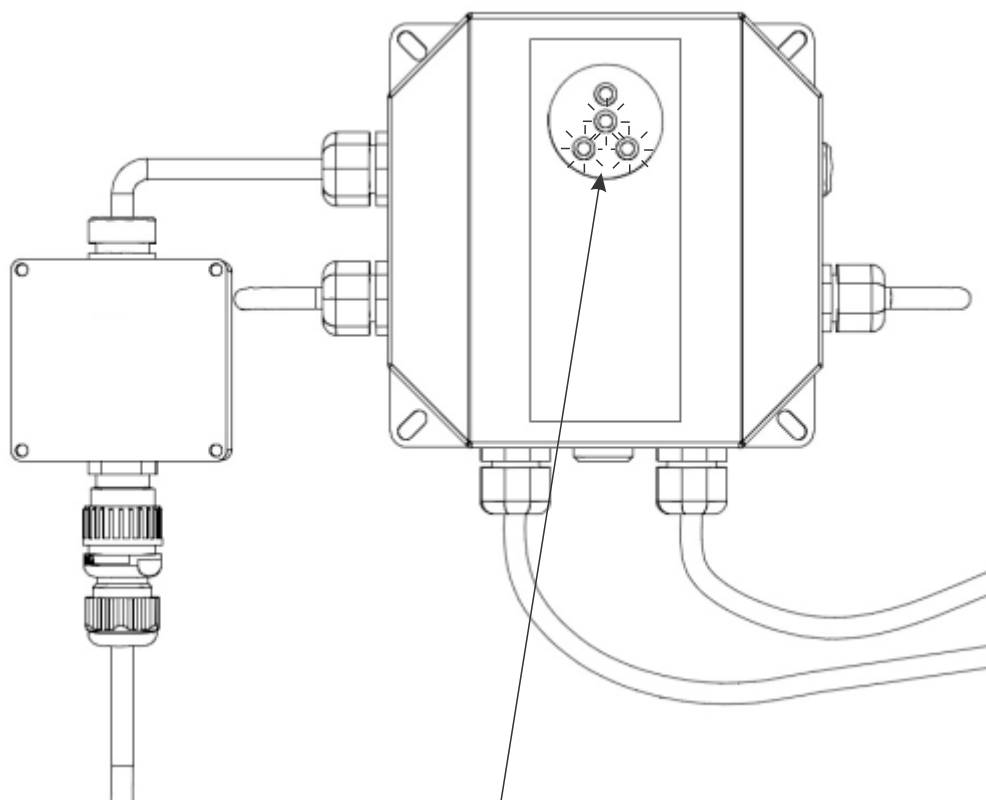
3. Collegare la pinza al punto di messa a terra.





4. **Osservare i LED del sistema MGV.**

5. **Se i LED verdi lampeggiano, il veicolo è messo a terra in modo sicuro. Procedere con l'operazione di trasferimento.**



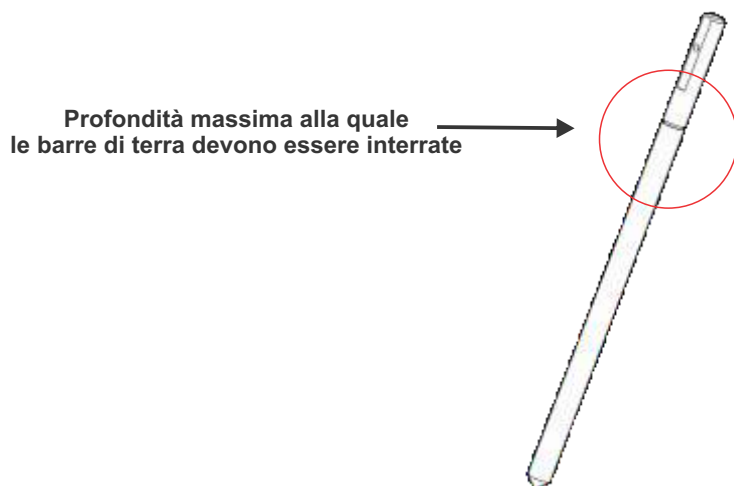
Osservare le spie. Quando il veicolo è messo a terra, i 3 LED verdi lampeggiano costantemente.

6. **Se il LED rosso è acceso, spostare la pinza in avanti e indietro per permettere alle punte di penetrare in materiali che possono prevenire il contatto, come la ruggine, le vernici o depositi di prodotto e sporcizia.**

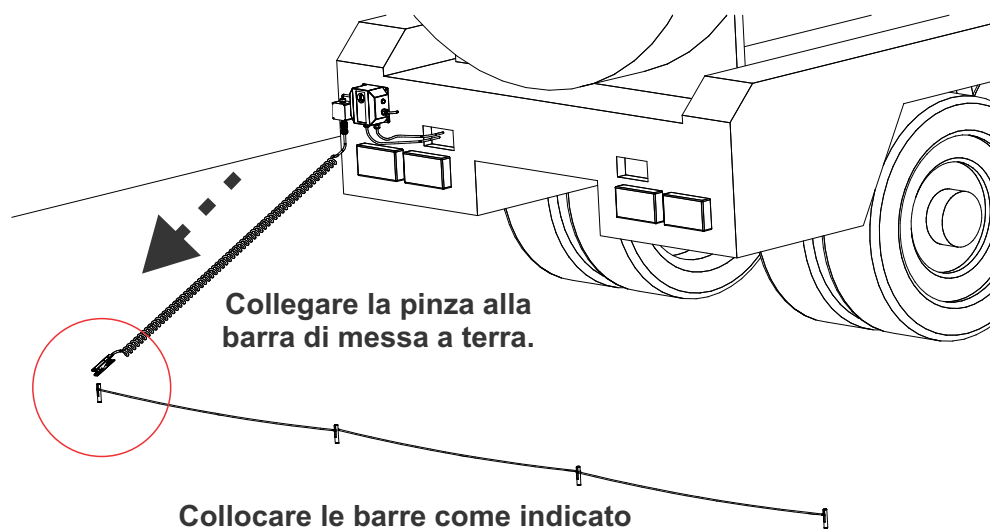
7. **Se un'indicazione positiva non può essere stabilita, il punto non è collegato a terra e sarà necessario reperire un altro punto di messa a terra.**

Se una struttura di messa a terra non è disponibile ed è necessario usare barre di messa a terra portatili:

1. Reperire 4 barre di messa a terra e fissare 3 fili di messa a terra a ciascuna di esse.
2. Interrare tutte le barre alla profondità indicata dalle marcature su ciascuna barra.



3. Assicurarsi che le barre siano equidistanti per la lunghezza massima consentita dal filo di terra.



4. Collegare il sistema MGV a una delle barre e osservare I LED.
5. Se l'MGV non registra un messa a terra positiva del veicolo, spostare le barre in una zona diversa e ripetere i passi 1-4 fino a quando non viene stabilito un collegamento a terra idoneo.

Nota: nel caso in cui non sia possibile stabilire un collegamento di terra verificato, contattare il supervisore per assistenza.



Leading the way in hazardous area static control

www.newson-gale.com



Newson Gale Inc
460 Faraday Avenue
Unit B, Suite 1
Jackson, NJ 08527
USA

Tel: +1 732 961 7610

Fax: +1 732 791 2182

Email: groundit@newson-gale.com



Newson Gale GmbH
Ruhrallee 185
45136 Essen
Deutschland

Tel: +49 (0)201 89 45 245

Fax: +49 (0)201 42 60 026

Email: erdung@newson-gale.de



Newson Gale Ltd
Omega House
Private Road 8
Colwick, Nottingham
NG4 2JX, UK

Tel: +44 (0)115 940 7500

Fax: +44 (0)115 940 7501

Email: groundit@newson-gale.co.uk