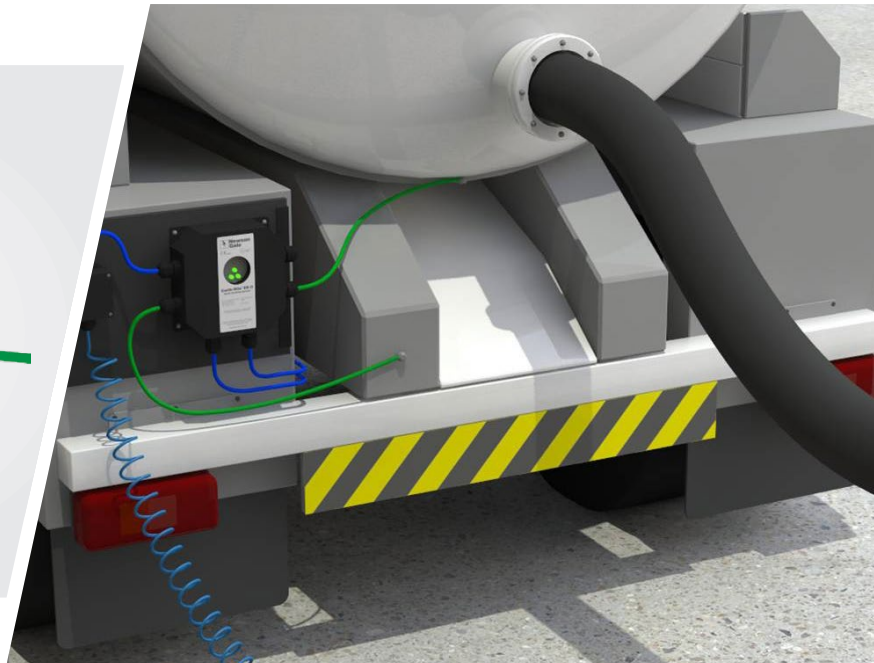


# Earth-Rite® II MG

## Sistema di verifica della messa a terra mobile



Earth-Rite II MGV Sistema di verifica della messa a terra mobile

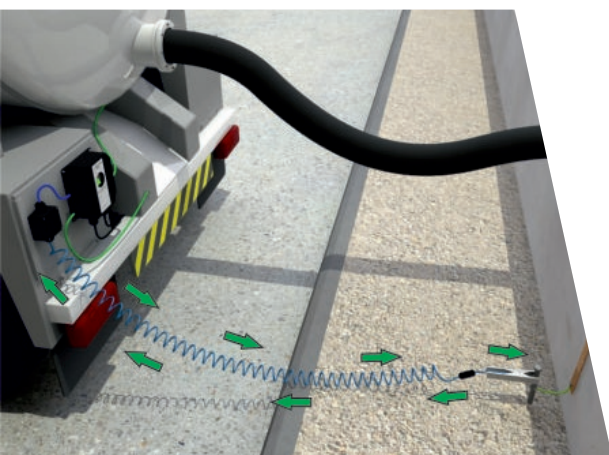


Il sistema Earth-Rite® II (Mobile Ground Verification) è una tecnologia esclusiva e brevettata, progettata per fornire la conferma automatica del collegamento a terra elettrostatico positivo degli automezzi utilizzati per il carico e il trasporto di prodotti infiammabili/combustibili.

Le cisterne per l'aspirazione di liquidi (autospurghi) e le autocisterne per prodotti chimici (tubi e raccordi compresi) sono suscettibili all'accumulo di cariche elettrostatiche durante il trasferimento del prodotto all'interno o all'esterno del sistema di contenimento del veicolo. Questo accumulo - non visibile - di cariche elettrostatiche è una sorgente di accensione, la quale, se scaricata sotto forma di scintilla statica, può portare all'accensione del prodotto o dell'atmosfera in cui il camion e il personale di movimentazione del materiale stanno operando.

Per mitigare il rischio di scariche statiche esplosive, lo **API RP 2219: "Utilizzo sicuro di autospurghi e autocisterne per il trasporto di greggio"** raccomanda che gli operatori degli autospurghi e autocisterne utilizzati per il trasferimento di prodotti infiammabili e combustibili in ambienti pericolosi mettano a terra il veicolo prima di avviare le operazioni di trasferimento, collegando il camion a una **"messa a terra comprovata"**.

Il sistema Earth-Rite II MGV è stato progettato per consentire agli operatori di stabilire una messa a terra sicura del veicolo in conformità a queste prassi raccomandate.



Monitoraggio continuo del circuito di terra

### Tipiche applicazioni di messa a terra:

- Operazioni di pulizia e recupero dei materiali per la pulizia in situ dei serbatoi di stoccaggio e fuoriuscite di sostanze chimiche
- Trasporto di prodotti chimici nelle varie fasi della produzione in siti di produzione chimica
- Trasporto di prodotti infiammabili in e da siti esterni, dove sistemi di messa a terra non sono installati o non sono stati verificati dal fornitore
- Operazioni di recupero di materiali pericolosi, per esempio il recupero di materiali infiammabili fuoriusciti in seguito al trasporto e incidenti di versamento del materiale stoccato

### Earth-Rite® II MG

Il sistema **Earth-Rite II MG** esegue due controlli di sistema, i quali assicurano che il veicolo sia in grado di dissipare le cariche elettrostatiche per tutta la durata del processo di trasferimento.

#### 1. Verifica della messa a terra statica

Il sistema Earth-Rite II MG assicura che la resistenza del collegamento dell'oggetto identificato come sorgente da mettere a terra sia sufficientemente bassa da dissipare le cariche elettrostatiche in modo sicuro dal veicolo.

#### 2. Monitoraggio continuo del circuito di terra

Quando la procedura di verifica della messa a terra statica è confermata, il sistema Earth-Rite II MG monitora costantemente la resistenza di collegamento a questo punto di messa a terra del veicolo verificato per tutta la durata del processo di trasferimento. La resistenza del collegamento deve essere mantenuta a 10 Ohm (o meno) per tutta la durata del processo di trasferimento.

**Due contatti di uscita**, ubicati sull'unità di controllo del sistema Earth-Rite II MG, possono essere interbloccati con le pompe o altri dispositivi di controllo per arrestare le operazioni di trasferimento, se il collegamento di messa a terra statica non dovesse essere stabilito o mantenuto per l'intero processo di trasferimento.

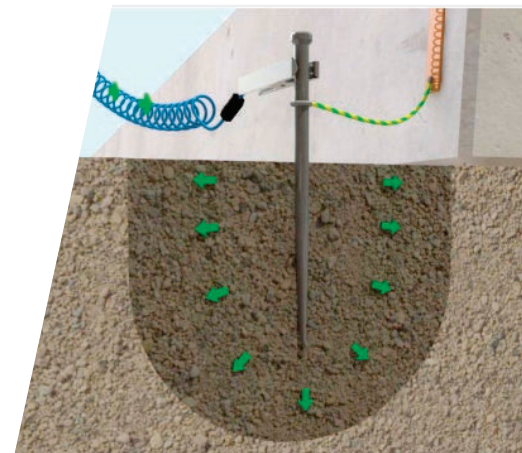
#### Utilizzo agevole e rapido

Eliminando la necessità di leggere manualmente i valori della resistenza e di interagire con complesse interfacce, il sistema può essere attivato dall'operatore tramite il collegamento della pinza di messa a terra al punto di messa a terra designato del sito, struttura in metallo interrata (tubazioni, serbatoi di stoccaggio, ecc.) o punti temporanei, come barre di messa a terra interrate.

Quando la **verifica della messa a terra statica** e il **monitoraggio continuo del circuito di terra** sono positivi, un gruppo di spie LED verdi informa costantemente l'operatore della messa a terra sicura del veicolo.



*Pinza di messa a terra statica a rapido rilascio fornita con la barra interrata del sistema Earth-Rite II MG*



*Verifica della messa a terra statica*



*Il sistema di messa a terra Earth-Rite II MG può essere montato sugli autospurghi e le autocisterne*

#### Installazione del sistema

- Il sistema Earth-Rite II MG è alimentato tramite la corrente della batteria, a 24 V o 12 V, del veicolo, con l'unità di controllo montata sul telaio.
- Il sistema può essere interbloccato con la pompa di bordo, spie stroboscopiche montate sul veicolo o allarmi acustici, per offrire ai movimentatori dei materiali un livello aggiuntivo di sicurezza.

#### Opzione involucro

Involucro Ex(d)/XP per camion parcheggiati in Zona 1 / Classe I, Div. 1

Switching PCB a sicurezza intrinseca

#### Certificazione



Protezione ingresso  
IP 66

Campo temperatura  
Da -13°F a +131°F - CSA  
Da -40°C a +55°C - ATEX / IECEx

Alimentazione elettrica  
12 V o 24 V CC

### Earth-Rite® II MG

#### Specifiche tecniche

(Zona 2 Installazioni con gas / vapore - Zona 21 e 22 atmosfere con polvere)

##### Alimentazione e unità di monitoraggio

|                                            |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione                              | 12 V o 24 V CC                                                                                                              |
| Potenza nominale                           | 10 watt                                                                                                                     |
| Campo temperatura ambiente                 | Da -40°C a +55°C                                                                                                            |
| Protezione ingresso                        | IP 66                                                                                                                       |
| Peso                                       | 2 kg (netto)                                                                                                                |
| Materiale                                  | GRP con carica di carbonio                                                                                                  |
| Circuito di monitoraggio                   | Intrinsecamente sicuro                                                                                                      |
| Monitoraggio della resistenza del circuito | Nominale $\leq 10 \text{ ohm}$ ( $\pm 10\%$ )                                                                               |
| Potenza nominale contatto relè uscita      | 2 x contatti di commutazione a potenziale zero<br>250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo<br>30 V CC, 2 A, 60 W max. resistivo |
| Passacavo                                  | 7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)                                                                                     |

##### Scatola di giunzione/perno di stivaggio

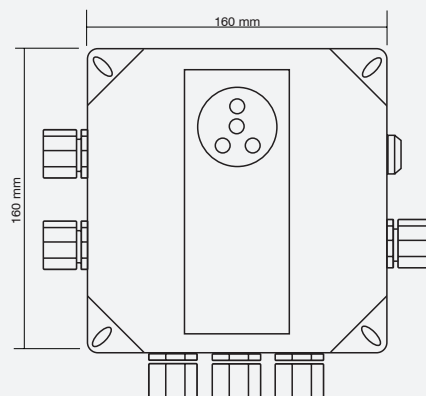
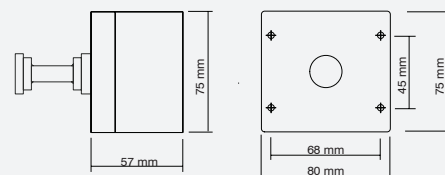
|                         |                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| Materiale involucro     | GRP con carica di carbonio                  |
| Morsetti                | capacità conduttori 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> |
| Passacavo               | 1 x 20 mm                                   |
| Collegamento cavo pinza | Quick Connect                               |

##### Pinza di messa a terra

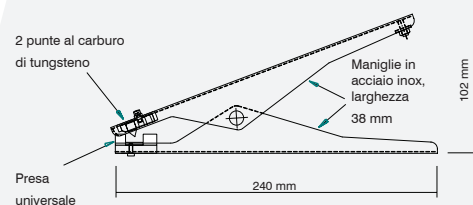
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Design della pinza               | Punte in carburo di tungsteno bipolari                                                                                                                                                                                                           |
| Corpo                            | Acciaio Inox (AISI 304)                                                                                                                                                                                                                          |
| Certificazione                   | Ex II 1 GD T6                                                                                                                                                                                                                                    |
| Certificazione ATEX / FM/ IECEx: | Ex II 1 GD T6 (Valutato secondo EN 13463-1 : 2009)<br>Numero di certificazione ATEX: Sira 02ATEX9381<br>Numero certificato di conformità FM: 3046346<br>IECEx Ex h IIC T6 Ga<br>Ex h IIIC T85°C Da<br>Ta = da -40°C a +60°C<br>IECEx EXV 20.0033 |

##### Cavo a spirale

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cavo       | Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)             |
| Conduttori | 2 x 1.00 mm <sup>2</sup> rame                                                                                    |
| Lunghezza  | 15 m, cavo esteso (rullo per cavo e lunghezze aggiuntive di cavo Hytrel opzionali sono disponibili su richiesta) |



Apparato semplice  
Scatola di giunzione GRP con perno di stivaggio della pinza di messa a terra in nylon



Pinza di messa a terra statica bipolare in acciaio inossidabile certificata ATEX / omologata FM con una coppia di punte al carburo di tungsteno

**Earth-Rite® II MG****Certificazione area pericolosa****Europa / Internazionale:****È disponibile una versione per il Nord America:****IECEx**

Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)  
(gas e vapore).  
Ex tb IIIC T70°C Db  
(polveri combustibili).  
Ta = Da -40°C a +55°C  
IECEx EXV 19.0059X  
Ente di certificazione IECEx:  
ExVeritas

**ATEX**

II 3(1) G  
Ex II 2D  
Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)  
Ex tb IIIC T70°C Db  
Ta = Da -40°C a +55°C  
ExVeritas 19ATEX0545X  
Organismo ATEX notificato:  
ExVeritas

**NEC 500 / CEC (Classe e Divisione)**

Apparecchiature associate [Exia]  
per l'uso in  
Classe I, Div 2, Gruppi A, B, C, D  
Classe II, Div. 2, Gruppi E, F, G  
Classe III, Div. 2  
Offre circuiti intrinsecamente sicuri per:  
Classe I, Div. 1, Gruppi A, B, C, D  
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G  
Classe III, Div. 1  
Se installato secondo il disegno di  
controllo:  
ERII-Q-10165 cCSAus  
Ta = Da -25°C a +55°C (-13°F a +131°F)

NRTL riconosciuto da OSHA: CSA

**NEC 505 e 506 (Classe e Zona)**

Classe I, Zona 2, (Zona 0), AEx nA[ia] IIC T4  
(gas e vapore)  
Classe II, Zona 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C  
(polveri combustibili)

**CEC Sezione 18 (Classe e Zona)**

Classe I, Zona 2 (Zona 0) Ex nA[ia] IIC T4  
DIP A21, IP66, T70°C

**Certificazione aggiuntiva****Safety Integrity Level****(livello integrità di sicurezza):**

SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)

**Testato EMC:**

Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2  
FCC – Parte 15 (Classe B)

### Earth-Rite® II MG

#### Specifiche tecniche

Ex d (Zona 1 Installazione in atmosfere con gas/vapore/polvere)

##### Unità di monitoraggio

|                                                   |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentazione</b>                              | 12 V o 24 V CC                                                                                                              |
| <b>Potenza nominale</b>                           | 10 watt                                                                                                                     |
| <b>Campo temperatura ambiente</b>                 | Da -40°C a +55°C                                                                                                            |
| <b>Protezione ingresso</b>                        | IP 66                                                                                                                       |
| <b>Peso</b>                                       | 4,5 kg (netto)                                                                                                              |
| <b>Materiale</b>                                  | Alluminio pressofuso privo di rame                                                                                          |
| <b>Circuito di monitoraggio</b>                   | Intrinsecamente sicuro                                                                                                      |
| <b>Monitoraggio della resistenza del circuito</b> | Nominale $\leq 10 \text{ ohm}$ ( $\pm 10\%$ )                                                                               |
| <b>Potenza nominale contatto relè uscita</b>      | 2 x contatti di commutazione a potenziale zero<br>250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo<br>30 V CC, 2 A, 60 W max. resistivo |
| <b>Passacavo</b>                                  | 7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)                                                                                     |

##### Scatola di giunzione/perno di stivaggio

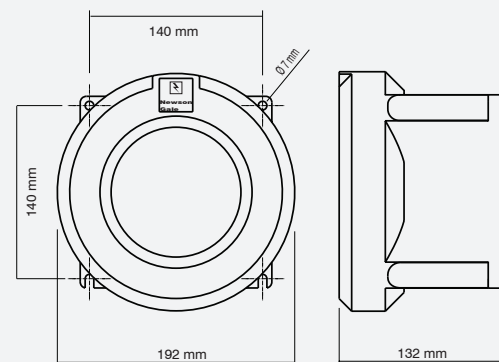
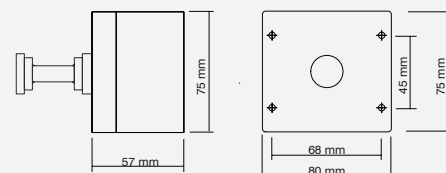
|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Materiale involucro</b>     | GRP con carica di carbonio                  |
| <b>Morsetti</b>                | capacità conduttori 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> |
| <b>Passacavo</b>               | 1 x 20 mm                                   |
| <b>Collegamento cavo pinza</b> | Quick Connect                               |

##### Pinza di messa a terra

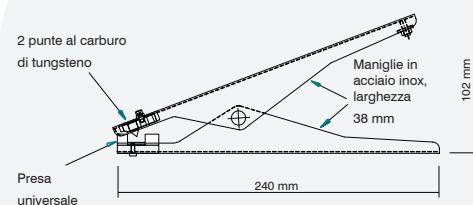
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Design della pinza</b>                | Punte in carburo di tungsteno bipolari                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Corpo</b>                             | Acciaio Inox (AISI 304)                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Certificazione</b>                    | Ex II 1 GD T6                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Certificazione ATEX / FM / IECEx:</b> | Ex II 1 GD T6 (Valutato secondo EN 13463-1 : 2009)<br>Numero di certificazione ATEX: Sira 02ATEX9381<br>Numero certificato di conformità FM: 3046346<br>IECEx Ex h IIC T6 Ga<br>Ex h IIIC T85°C Da<br>Ta = da -40°C a +60°C<br>IECEx EXV 20.0033 |

##### Cavo a spirale

|                   |                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cavo</b>       | Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni) |
| <b>Conduttori</b> | 2 x 1.00 mm <sup>2</sup> in rame                                                                     |
| <b>Lunghezza</b>  | 15 m esteso (altre opzioni disponibili; si prega di contattarci)                                     |



Apparato semplice  
Scatola di giunzione GRP con perno di stivaggio della pinza di messa a terra in nylon



Pinza di messa a terra statica bipolare in acciaio inossidabile certificata ATEX / omologata FM con una coppia di punte al carburo di tungsteno

## Earth-Rite® II MGV

### Certificazione area pericolosa

#### Europa / Internazionale:

#### È disponibile una versione per il Nord America:

##### IECEx

Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
(gas e vapore)  
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db  
(polveri combustibili)  
Ta = Da -40°C a +55°C  
IECEx EXV 19.0052  
Ente di certificazione IECEx:  
ExVeritas

##### ATEX

II 2(1)GD  
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db  
Ta = Da -40°C a +55°C  
ExVeritas 19ATEX0537  
Organismo ATEX notificato:  
ExVeritas

##### NEC 500 / CEC (Classe e Divisione)

Apparecchiature associate [Exia]  
per l'uso in  
Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D  
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G  
Classe III, Div. 1  
Offre circuiti intrinsecamente sicuri per:  
Classe I, Div. 1, Gruppi A, B, C, D  
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G  
Classe III, Div. 1  
Se installato secondo il disegno di  
controllo:  
ERII-Q-10110 cCSAus  
Ta = Da -40°C a +50°C (-40°F a +122°F)

NRTL riconosciuto da OSHA: CSA

##### NEC 505 e 506 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 1, [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
(gas e vapore)  
Classe II, Zona 21 [20], AEx tD [iaD] 21, T80°C  
(polveri combustibili)

##### CEC Sezione 18 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
DIP A21, IP66, T80°C

### Certificazione aggiuntiva

#### Safety Integrity Level

(livello integrità di sicurezza):

SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)

#### Testato EMC:

Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2  
FCC – Parte 15 (Classe B)

### Opzioni per i prodotti

#### Kit di messa a terra statica portatile

Un kit di messa a terra rapido e facile da usare, nelle emergenze o durante le operazioni di trasferimento di materiale combustibile, quando punti di terra designati non sono disponibili o accessibili.

Il kit di messa a terra portatile combina più barre di messa a terra, di lunghezza ridotta (355 mm), e utilizza la tecnica della messa a terra con cavo di superficie per fornire una resistenza sufficientemente bassa conformemente ai requisiti di messa a terra statica nelle operazioni sul campo.

Le barre di messa a terra interconnesse sono interrate a intervalli specifici per massimizzare, in modo sicuro, la capacità di dissipazione dell'elettricità statica da camion, veicoli di servizio e altre attrezzature.

- Il kit include diverse barre, cavi di messa a terra, alette di messa a terra e attrezzo per l'interramento delle barre
- Facile e veloce da installare e da rimuovere
- Borsa in tela kit messa a terra statica per kit di messa a terra statica e pinze, accessori e strumenti Cen-Stat™



#### Rullo per cavo retrattile

Il rullo per cavo retrattile è ideale per le installazioni di messa a terra in cui l'utente desidera che la pinza e il cavo siano riportati al sistema di messa a terra dagli operatori e i conducenti al termine del processo di trasferimento del prodotto. Il rullo può essere utilizzato in combinazione con **Earth-Rite II MG**.

- Certificazione ATEX per l'uso nelle aree pericolose Zona 1 e 21
- Riavvolgimento automatico, con cavo di 15 m protetto con Hytrel®
- Anelli di contatto placcati in argento a bassissima resistenza
- ATEX - II 2 GD T6



### Opzioni per i prodotti

#### Tester Earth-Rite II MGV

Questo tester consente al personale addetto agli impianti elettrici di verificare che le caratteristiche funzionali del sistema di messa a terra Earth-Rite II MGV rientrano nei parametri di esercizio necessari per confermare la messa a terra sicura di un veicolo presente sul sito. Il tester, di facile uso, consente di immettere diversi parametri tramite una coppia di selettori rotanti che indicano che il sistema Earth-Rite II MGV è idoneo per l'uso. Il tester deve essere usato durante l'installazione di sistemi Earth-Rite II MGV e durante la manutenzione programmata dei veicoli sui quali i sistemi Earth-Rite II MGV sono installati.

Test parametri funzionali:

- **Verifica della messa a terra statica**  
Assicura che l'Earth-Rite II MGV si commuti sullo stato permissivo in base a un valore di resistenza di terra effettiva in grado di dissipare le cariche elettrostatiche in modo sicuro
- **Monitoraggio continuo del circuito di terra**  
Assicura che il sistema Earth-Rite II MGV si commuti sullo stato permissivo solo quando la resistenza di collegamento tra il veicolo e il punto di messa a terra è di 10 Ohm (o meno)
- **Test pinza di messa a terra e cavo**  
Garantisce una buona continuità nel circuito attraverso le punte della pinza, i conduttori e il raccordo Quick Connect



#### Switching PCB a sicurezza intrinseca

Switching PCB a sicurezza intrinseca è una scheda aggiuntiva installata sulle custodie del sistema Newson Gale che consente agli utenti di interfacciarsi direttamente con circuiti a sicurezza intrinseca e di commutarli senza necessità di apparecchiature aggiuntive. Switching PCB a sicurezza intrinseca è progettato per non influire sui parametri elettrici dei segnali a sicurezza intrinseca ed è compatibile con le piattaforme **Earth-Rite II MGV**.

- 30 V CC, 500 mA
- Li = 0H, Ci = 0F
- Adatto solo per circuiti a sicurezza intrinseca con classificazione Ex ia, ib, ic
- Compatibile con NAMUR



### Opzioni per i prodotti

#### Kit installatore

I kit offrono ai tecnici i pressacavo Ex(d) necessari per l'installazione di un sistema **Earth-Rite II MGV** secondo le specifiche riportate nei manuali d'installazione.

#### Kit A

Pressacavo Ex (d) IP68 (x2) per cavo armato da 9 mm a 13,5 mm Ø\*, pressacavo Ex (d) IP68 (x3) per cavo non armato da 4 mm a 8,4 mm Ø\*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

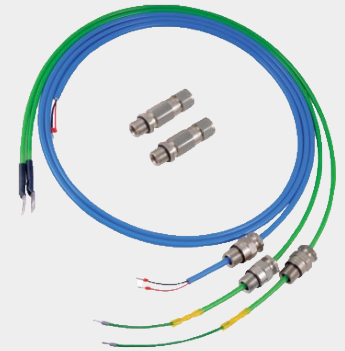
#### Kit B

Pressacavo Ex (d) IP68 (x5) per cavo non armato da 4 mm a 8,4 mm Ø\*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

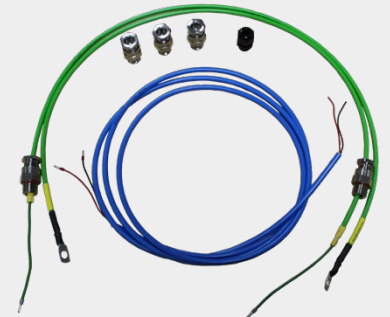
#### Kit C (GRP/P1)

Pressacavo Ex (e) IP68 (x5) per cavo non armato da 6 mm a 13 mm Ø\*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

\* Per le aree che non richiedono un apparecchio IIC.



Kit A - Pressacavo Ex d per cavo armato



Kit B - Pressacavo Ex d per cavo non armato



Kit C - Pressacavo Ex e per cavo non armato

#### Avviso di copyright

Il sito e il suo contenuto sono copyright di Newson Gale Ltd © 2020. Tutti i diritti riservati.

È vietata qualsiasi ridistribuzione o riproduzione parziale o totale dei contenuti in qualsiasi forma, ad eccezione di quanto segue:

- l'utente può stampare o scaricare su un disco rigido locale estratti esclusivamente per uso personale e non commerciale
- l'utente può copiare il contenuto e inviarlo a singole terze parti per uso personale, ma solo se riconosce il sito web come fonte del materiale

L'utente non può, salvo espressa autorizzazione scritta, distribuire o sfruttare commercialmente il contenuto. L'utente non può trasmetterlo o memorizzarlo in qualsiasi altro sito Web o altra forma di sistema elettronico di archiviazione.

#### Diritto di modifica

Questo documento fornisce solo informazioni generali e può essere soggetto a modifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Tutte le informazioni, le dichiarazioni, i link o altri messaggi possono essere modificati da Newson Gale in qualsiasi momento senza preavviso o spiegazione.

Newson Gale non è obbligata a rimuovere eventuali informazioni obsolete dal suo contenuto o a contrassegnarle espressamente come obsolete. L'utente è pregato di consultare dei professionisti, se necessario, per quanto riguarda la valutazione di qualsiasi contenuto.

#### Esclusione di responsabilità

Le informazioni fornite in questa Scheda tecnica sono fornite da Newson Gale senza alcuna dichiarazione o garanzia, espressa o implicita, riguardo alla loro accuratezza o completezza. È esclusa la responsabilità di Newson Gale per qualsiasi spesa, perdita o azione sostenuta dal destinatario a seguito dell'utilizzo di questa Scheda tecnica.