

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.



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

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 standard **API 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.

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 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 MGV Sistema di verifica della messa a terra mobile

Il sistema **Earth-Rite II MGV** 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 MGV** 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 MGV** 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 MGV**, 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.

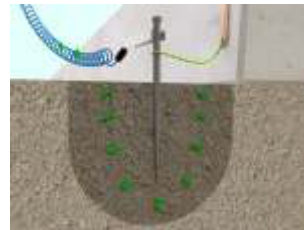
Utilizzo agevole e rapido

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 interrabile del sistema **Earth-Rite II MGV**.



Verifica della messa a terra statica



Monitoraggio continuo del circuito di terra



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

Installazione del sistema

- > Il sistema **Earth-Rite II MGV** 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.

Earth-Rite® II MGV fa parte della gamma di apparecchiature di messa a terra e collegamento a massa **Earth-Rite®** di Newson Gale.

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

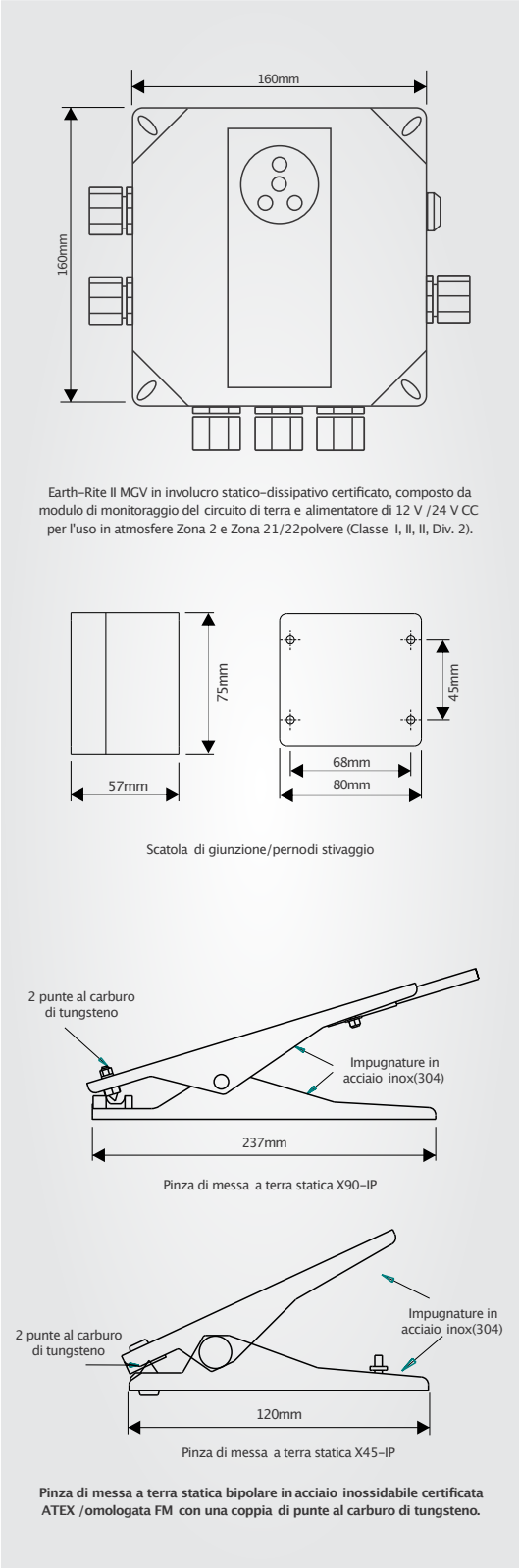
Alimentazione elettrica
 12 V o 24 V CC

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

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
Resistenza di terra operativa della gamma:	Nominale ≤ 10 ohm
Potenza nominale contatto relè uscita:	2 x contatti di commutazione a potenziale zero, 250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo, 30 V CC, 2 A, 60 W max. resistivo
Switching PCB a sicurezza intrinseca (compatibile con NAMUR)	30 V CC, 500 mA Li = 0H, Ci = 0F Extra opzionale - Vedere opzioni sistema
Passacavo:	7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)
Scatola di giunzione/pernodi stivaggio	
Materiale involucro:	GRP con carica di carbonio
Morsetti:	capacità conduttori 2 x 2.5 mm ²
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 inossidabile (SS 304)
Certificazione:	Ex II 1 GD T6
Approvazione:	Omologazione FM
Cavo a spirale	
Cavo:	Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)
Conduttori:	2 x 1.00 mm ² rame
Lunghezza:	15 m, cavo esteso (rullo per cavo e lunghezze aggiuntive di cavo Hytrel opzionali sono disponibili su richiesta)



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

Certificazione area pericolosa

Europa /Internazionale:	America del Nord:
<p>IECEX Ex ec nC [ia] IIC T4Gc(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</p> <p>ATEX II 3(1) G Ex II 2D Ex ec nC [ia] IIC T4Gc(Ga) Ex tb IIIC T70°C Db Ta = Da -40°C a +55°C ExVeritas 19ATEX0545X Organismo ATEX notificato: ExVeritas</p>	<p>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: ERIL-Q-10165cCSAus Ta = Da -25°C a +55°C Ta = Da -13°F a +131°F NRTL riconosciuta OSHA: CSA</p> <p>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)</p> <p>CEC Sezione 18 (Classe e Zona) Classe I, Zona 2 (Zona 0) Ex nA[ia] IIC T4 DIP A21, IP66, T70°C</p>

Certificazione aggiuntiva

Safety Integrity Level (livello integrità di sicurezza):	SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)
Organismo di valutazione SIL:	Exida
Testato EMC:	Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 FCC - Parte 15 (Classe B)

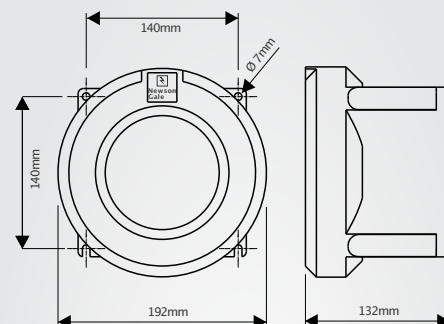


Earth-Rite® II MGV Sistema di verifica della messa a terra mobile

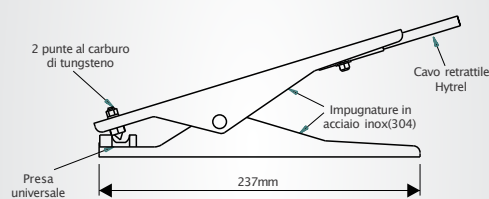
Specifiche tecniche

(Zone 1 Installazione in atmosfere con gas /vapore)

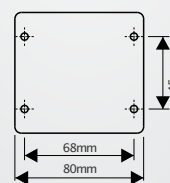
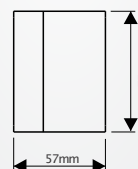
Unità di monitoraggio	
Alimentazione:	12 V o 24 V CC
Potenza nominale:	10 watt
Campo temperatura ambiente:	Da -40°C a +55°C
Protezione ingresso:	IP 66
Peso:	4,5 kg (netto)
Materiale:	Alluminio pressofuso privo di rame
Circuito di monitoraggio:	Intrinsecamente sicuro
Resistenza di terra operativa della gamma:	Nominale ≤ 10 ohm
Potenza nominale contatto relè uscita:	2 x contatti di commutazione a potenziale zero, 250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo, 30 V CC, 2 A, 60 W max. resistivo.
Switching PCB a sicurezza intrinseca (compatibile con NAMUR)	30 V CC, 500 mA Li = 0H, Ci = 0F Extra opzionale - Vedere opzioni sistema
Passacavo:	7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)
Scatola di giunzione/pernodi stivaggio	
Materiale involucro:	GRP con carica di carbonio
Morsetti:	capacità conduttori 2 x 2.5 mm ²
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 inossidabile (SS 304)
Certificazione:	Ex II 1 GD T6
Approvazione:	Omologazione FM
Cavo a spirale	
Cavo:	Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)
Conduttori:	2 x 1.00 mm ² in rame
Lunghezza:	15 m esteso (altre opzioni disponibili; si prega di contattarci)



Involucro in alluminio pressofuso privo di rame certificato ATEX /omologato -IP 66



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



Scatola "apparato semplice" Quick ConnectGPR.

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

Certificazione area pericolosa

Europa /Internazionale:	America del Nord:
<p>IECEX Ex d[ia] IIC T6Gb(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</p> <p>ATEX II 2(1)GD Ex d[ia] IIC T6Gb(Ga) Ex tb IIIC T80°C IP66 Db Ta = Da -40°C a +55°C ExVeritas 19ATEX0537 Organismo ATEX notificato: ExVeritas</p>	<p>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-10110cCSAus Ta = Da -40°C a +50°C Ta = Da -40°F a +122°F NRTL riconosciuta OSHA: CSA</p> <p>NEC 505 e 506 (Classe e Zona) Classe I, Zona 1, [0] AEx d[ia] IIC T6Gb(Ga) (gas e vapore) Classe II, Zona 21 [20], AEx tD [iaD] 21, T80°C, (polveri combustibili)</p> <p>CEC Sezione 18 (Classe e Zona) Classe I, Zona 1[0] Ex d[ia] IIC T6Gb(Ga) DIP A21, IP66, T80°C</p>

Certificazione aggiuntiva

Safety Integrity Level (livello integrità di sicurezza):	SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)
Organismo di valutazione SIL:	Exida
Testato EMC:	Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 FCC - Parte 15 (Classe B)



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

Opzioni per I prodotti

Newson Gale fornisce una gamma di opzioni per i prodotti in grado di migliorare il controllo e la sicurezza generale dei processi di trasferimento, aiutando i tecnici nell'installazione dei sistemi e negli interventi di manutenzione programmati. Per ulteriori informazioni sulla gamma di opzioni disponibili, contattare Newson Gale o il rappresentante Newson Gale locale.

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 RTR**, **Earth-Rite II MGV** e **Earth-Rite II PLUS**.

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



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

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.

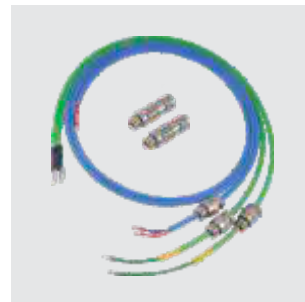


Test parametri funzionali:

- > 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

Kit installatore

Questo kit offre ai tecnici i pressacavo Ex(d) (x 5) e i cavi di sistema (x 3) necessari per l'installazione di un sistema **Earth-Rite II RTR** o **Earth-Rite II PLUS** secondo le specifiche riportate nei manuali d'installazione. Due pressacavi sono compatibili con cavi armati di 9–13,5 mm di diametro. Tre pressacavi sono compatibili con cavi non armati per corrente IS di 4–8,4 mm di diametro. *Per le aree che non richiedono di apparati IIC.



- > Pressacavo Ex(d) IP68 (x 2) per cavi armati 9 mm a 13,5 mm Ø*
- > Pressacavo Ex(d) IP68 (x 3) per cavi non armati 4 mm a 8.4 mm Ø*
- > Cavo bipolare 3 m (x 1) per collegare la custodia del sistema alla scatola di collegamento della pinza
- > Cavo per il circuito di terra 1 m (x 2), con pressacavo Ex(d), connettori PCB e occhielli di 10 mm già montati

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

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 RTR, MGV, PLUS e FIBC.**

- > 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

