

Earth-Rite® II RTR™

Messa a terra statica delle autocisterne



Precisione e affidabilità è quello che **Earth-Rite® II RTR™** offre ai professionisti QHSE (qualità, salute, sicurezza e ambiente) e ai tecnici che hanno il compito di proteggere il personale e gli impianti dai rischi di accensione causati dall'elettricità statica durante le operazioni di carico/scarico delle autocisterne.



Sistema di messa a terra per autocisterne **Earth-Rite II RTR**

Il carico e lo scarico di grandi quantità di prodotti chimici e polveri dalle autocisterne generano elettricità statica che, se lasciata accumulare sull'autocisterna, può produrre scintille di energia notevolmente superiore all'energia minima necessaria per accendere una vasta gamma di gas e vapori combustibili. L'accensione di tali atmosfere causata da elettricità statica può essere prevenuta mettendo a terra l'autocisterna.

La messa a terra previene l'accumulo di elettricità statica sul serbatoio e sul telaio dell'autocisterna e il modo più affidabile per mettere a terra le autocisterne è utilizzare **Earth-Rite II RTR**. Con oltre 3.000 unità già installate, oggi **Earth-Rite II RTR** di seconda generazione è il metodo più affidabile e preciso per mettere a terra le autocisterne.

Earth-Rite II RTR utilizza un sistema elettronico brevettato, la tecnologia "Tri-Mode" (pagina successiva), per stabilire tre ingressi principali che devono essere presenti prima che le operazioni di carico/scarico possano essere avviate. Quando i requisiti dei tre ingressi principali sono soddisfatti, **Earth-Rite II RTR** entrerà in modalità permissiva e alimenterà una coppia di contatti di commutazione a potenziale zero per avviare la pompa, o qualsiasi altra apparecchiatura sia interbloccata con il sistema, per controllare il flusso di prodotto da e per l'autocisterna. Eventuale elettricità statica generata durante l'operazione di carico viene trasferita dall'autocisterna a terra tramite **Earth-Rite II RTR**, mitigando così il rischio di una potenziale accensione.

Earth-Rite II RTR include:

- > Involucro antideflagrante con sistema di monitoraggio della terra intrinsecamente sicuro.
- > Scatola di giunzione per il collegamento di terra, con punto di stivaggio della pinza e connettore a sgancio rapido.
- > Pinza di messa a terra in acciaio inox heavy duty universale con cavo estensibile Hytrel™ e Quick Connect.

Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

Tecnologia Tri-Mode

MODALITÀ 1 | Riconoscimento dell'autocisterna

Conformemente alle raccomandazioni di IEC 60079-32*, Earth-Rite II RTR determina se la pinza di messa a terra sia collegata all'autocisterna.

MODALITÀ 2 | Verifica della messa a terra statica

The Earth-Rite II RTR assicura che l'autocisterna sia collegata alla massa generale della terra. Questo è un ingresso importante, in quanto un collegamento a terra è l'unico modo per scaricare l'elettricità statica dall'autocisterna, prevenendone l'accumulo.

MODALITÀ 3 | Monitoraggio continuo del circuito di terra

Secondo le raccomandazioni chiave di IEC 60079-32* e NFPA 77*, Earth-Rite II RTR assicura che la resistenza fra l'autocisterna e il punto di messa a terra verificato sulla torre di caricamento non superi mai 10 ohm. Earth-Rite II RTR consegue questo obiettivo monitorando la resistenza tra il collegamento della pinza RTR all'autocisterna e il collegamento di RTR al punto di massa verificato per la durata dell'operazione.

*IEC 60079-32, "Atmosfereesplosive: pericoli elettrostatici, linee guida"

*NFPA 77, "Prassi raccomandate per l'elettricità statica".



I LED lampeggianti confermano la messa a terra

Conforme a IEC 60079-32e NFPA 77	Il valore prefissato di monitoraggio della resistenza (10 ohm) è conforme agli standard per il controllo statico nelle aree pericolose: IEC 60079-32eNFPA 77.
Interfaccia di facile uso	Una semplice indicazione a semaforo (GO /NO GO) informa l'operatore quando l'autocisterna è collegata alla messa a terra. All'effettuazione di un collegamento a terra positivo, le spie lampeggianti ad alta visibilità vengono attivate in MODALITÀ 3 Stadio monitoraggio continuo circuito di terra.
Funzione di controllo /interblocco (due contatti in uscita a potenziale zero)	Il primo contatto in uscita può essere utilizzato per creare un interblocco con i dispositivi di controllo della portata (per es., pompe, valvole, PLC) e assicurare che il prodotto non possa fluire se l'RTR non ha stabilito un percorso di terra con l'autocisterna. Il secondo contatto in uscita può azionare dispositivi di allarme visivo (per esempio luci stroboscopiche) per avvertire il personale del trasferimento in corso di un prodotto pericoloso. * È disponibile come opzione anche Switching PCB a sicurezza intrinseca, vedere Pagina 8.
Ampio intervallo di temperature d'esercizio	Il sistema RTR può funzionare anche in condizioni atmosferiche estreme (da -40°C a +55°C), senza alcuna necessità di modifiche o ulteriore protezione.
Pinza e cavo rimovibili	Il sistema Quick Connect consente una rimozione agevole e semplice della pinza di terra e del cavo dall'area pericolosa per la manutenzione.
Involucro con approvazione universale	Idoneo per l'installazione in una vasta gamma di ambienti con gas e vapori.

Opzioni

Tester sistema RTR (ER2/CRT)
 Interruttore a chiave per la selezione della
 Rullo per cavo a riavvolgimento automatico
 Lampeggiante stroboscopico antideflagrante
 Switching PCB a sicurezza intrinseca
 Versioni IEC/Cenelec (europea) e NEC/CEC (nordamericana) disponibili

Certificazione



Protezione ingresso
IP 66

Gamma temperatura
Da -40°C a +55°C -ATEX /IECEx

Alimentazione elettrica
110/120 V o 220/240 V CA, 50-60Hz
12 V o 24 V CC

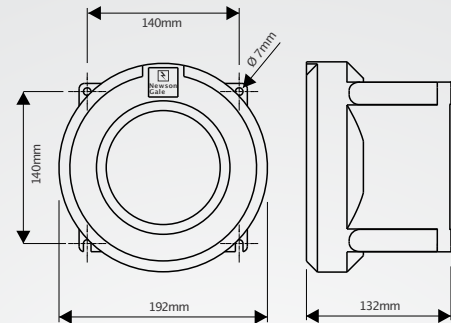
Earth-Rite® II RTR™ fa parte della gamma di apparecchiature di messa a terra e collegamento a massa Earth-Rite® di Newson Gale.

Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

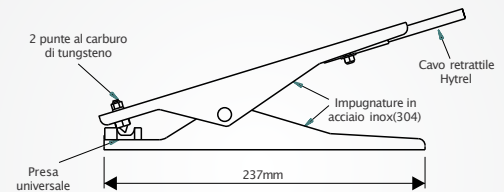
Specifiche tecniche

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

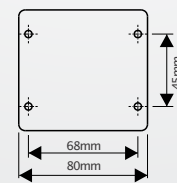
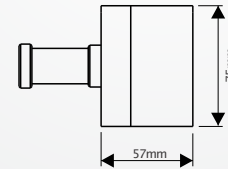
Unità di monitoraggio	
Alimentazione:	110/120V o 220/240 V CA, 50-60Hz 12 V o 24 V CC
Potenza nominale:	10 watt
Campo temperatura ambiente:	Da -40°C a +55°C
Protezione ingresso:	IP 66
Peso:	4,5 kg (netto)
Materiale:	Alluminio pressofuso privo di rame
Circuito di monitoraggio:	Intrinsecamente sicuro
Resistenza 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
Dispositivo di stivaggio:	Perno isolato, 20 mm diam.
Passacavo:	1 x 20 mm
Collegamento cavo pinza:	Connettore rapido
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 Hytrell blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)
Conduttori:	2 x 1.00 mm ² in rame
Lunghezza:	5 m esteso, 1 m non esteso (altre opzioni disponibili; si prega di contattarci)



Involucro in alluminio pressofuso privo di rame
certificato ATEX /omologato UL -IP 66/Tipo4X



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



Scatola "apparato semplice" per lo stivaggio della pinza
in GRP con perno di stivaggio della pinza di messa a terra

Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

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)

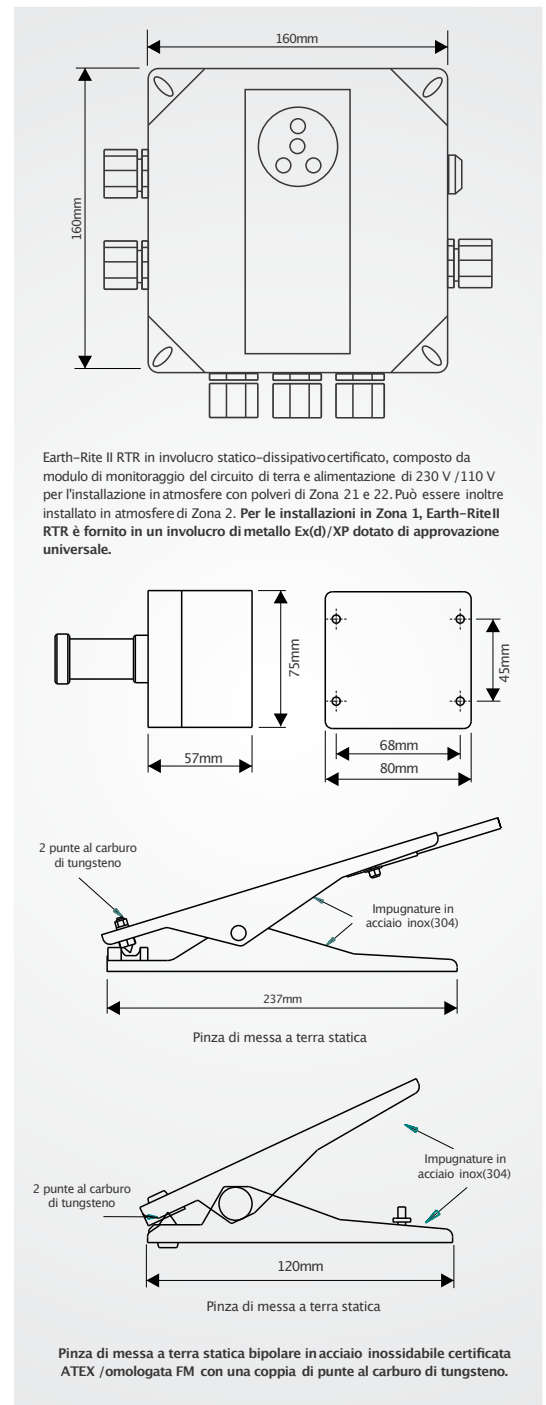


Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

Specifiche tecniche

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

Alimentazione e unità di monitoraggio	
Alimentazione:	108/125 V o 216/250 V CA, 50-60Hz 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/periodi stivaggio	
Materiale involucro:	GRP con carica di carbonio
Morsetti:	capacità conduttori 2 x 2.5 mm ²
Dispositivo di stivaggio:	Perno isolato, 5 mm diam.
Passacavo:	1 x 20 mm
Collegamento cavo pinza:	Connettore rapido
Pinza di messa a terra	
Design della pinza:	Punte in carburo di tungsteno bipolari
Corpo:	Acciaio inossidabile
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:	5 m esteso, 1 m non esteso (altre opzioni disponibili; si prega di contattarci)



Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

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 certificazioneIECEX: 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: ERII-Q-10165cCSAus Ta = Da -25°C a +55°C Ta = Da -13°F a +131°F NRTL riconosciutoda 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
TestatoEMC:	Secondo EN 61000-6-3,EN 61000-6-2 FCC - Parte 15 (Classe B)



Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

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 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



Tester RTR

Il tester **RTR** è progettato con le stesse caratteristiche elettriche dell'autocisterna e consente ai tecnici di verificare che l'installazione di **RTR** sia permessa quando rileva queste caratteristiche. Il tester è collegato al sistema **RTR** e al punto di messa a terra e, quando viene attivato, gli indicatori a LED dell'**RTR** cambiano da rosso in verde a conferma che i controlli di verifica della messa a terra e del riconoscimento dell'autocisterna funzionano come previsto.

- > Ideale per la messa in servizio dei sistemi e i controlli di manutenzione ordinaria
- > Facile da usare con semplice indicazione PASS /FAIL



Schermo parasole

Creato per l'utilizzo negli ambienti sottoposti a intensa luce solare, lo schermo parasole **ERII** protegge gli indicatori dei sistemi di messa a terra statica **Earth-Rite II RTR** ed **Earth-Rite II PLUS** dai raggi diretti del sole.

Lo schermo proietta l'ombra sugli indicatori durante le ore di maggior insolazione, in modo da rendere facilmente visibili gli indicatori dello stato della messa a terra agli operatori. Il prodotto è realizzato in acciaio inossidabile e può essere applicato in pochi minuti a qualsiasi installazione.



Earth-Rite® II RTR™ Messa a terra statica delle autocisterne

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



Lampeggiante stroboscopico Ex (Ex Strobe Light)


Il lampeggiante stroboscopico viene montato in una posizione elevata e, quando l'apparecchiatura è correttamente messa a terra, lampeggia informando il personale che è protetto dal rischio di scariche elettrostatiche durante il processo di trasferimento. Il lampeggiante stroboscopico può essere utilizzato in combinazione con Earth-Rite II RTR e Earth-Rite II PLUS.

- > Opzioni da 115 V / 230 V CA e 24 V CC
- > Lampeggiante stroboscopico Exd approvato ATEX / IECEx
- >  II 2G Ex d IIC T4 (Temp. da -50°C a +70°C)
- > II 2G Ex d IIC T5 (Temp. da -50°C a +40°C)
- > II 2D Ex tD A21 IP67 T125°C basato su Temp. max. 70°C



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 conduttori al termine del processo di trasferimento del prodotto. Il rullo può essere utilizzato in combinazione con Earth-Rite II RTR, Earth-Rite II MGV ed 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 Hytel®
- > Anelli di contatto placcati in argento a bassissima resistenza
- > ATEX  II 2GD T6

