

Earth-Rite® PLUS™

Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem



Präzision und Zuverlässigkeit – diese Merkmale des **Earth-Rite® PLUS™** -Systems sind für QHSE-Beauftragte (zuständig für Fragen der Qualität, Gesundheit, Sicherheit und des Umweltschutzes) und Techniker/Ingenieure, die für den Schutz des Personals und der Produktionsanlagen vor den Gefahren durch elektrostatische Ladungen beim Be- und Entladen von Eisenbahnkesselwagen, Umschlagsystemen und IBCs verantwortlich sind, besonders relevant.

Anfrage > Klicken Sie hier, wenn Sie Fragen zum Produkt haben oder ein Angebot wünschen.

Leitende Metallobjekte wie Eisenbahnkesselwagen, LACT Anlagen (Anlagen für den eichpflichtigen Transfer von Gasen oder Flüssigkeiten), Umschlagsysteme und IBCs, die mit elektrostatisch aufgeladenen Flüssigkeiten in Kontakt kommen, können wiederum selbst eine hohe Ladung aufbauen, die sich in Form von Funken entladen kann. Die Energiewerte dieser Funken liegen weit über den Mindestzündenergien zahlreicher brennbarer Gase und Dämpfe. Die Zündung brennbarer Atmosphären durch elektrostatische Ladungen kann durch die Erdung dieser Objekte verhindert werden.

Earth-Rite PLUS ist die ideale Lösung für die Erdung und den Potentialausgleich von Anlagen und Geräten, bei denen die Gefahr einer Zündung brennbarer Gase und Dämpfe besteht. Das **Earth-Rite PLUS** System gewährleistet, dass zwischen dem geerdeten Objekt und einem ausgewiesenen Erdungspunkt eine Verbindung mit einem maximalen

Widerstandswert von 10 Ohm vorliegt. Die Verbindung und der Widerstandswert werden dabei kontinuierlich überwacht. Durch dieses Merkmal können die für die Anlagenspezifikation verantwortlichen Personen die Einhaltung der Empfehlungen der folgenden Normen und Richtlinien nachweisen: IEC 60079 32* (VDE 0170 32), NFPA 77* und API RP 2003*.

***IEC 60079-32** (VDE 0170 32) „Explosive atmospheres: electrostatic hazards, guidance“ (Explosionsfähige Atmosphäre: Elektrostatische Gefährdungen Leitfadens).

***NFPA 77**, “Recommended Practice on Static Electricity.” (Empfehlungen für den Umgang mit statischer Elektrizität)

***API RP 2003**, „Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents“ (Schutz gegen Zündung durch elektrostatische Entladungen, Blitze und Streuströme).



Earth-Rite PLUS Erdungssystem

Hauptbaugruppen des Earth-Rite PLUS:

- > **EEx-geschützter (XP/Ex d) Regler** mit eigensicherem Überwachungskreis.
- > **Verteilerkasten für den Erdanschluss** mit Erdungsklammerhalterung und Schnellkupplung.
- > **Erdanschluss-Abzweigkasten mit Klammerverstärker** für die Universal-Erdungsklammer.

Newson Gale | Schon seit über 30 Jahren beliefert Newson Gale die Chemie- und Prozessindustrien in aller Welt mit seinen marktführenden Produkten zur Kontrolle statischer Elektrizität. Diese Produkte gewährleisten den Schutz von Menschen und Anlagen vor Bränden und Explosionen, die auf statische Elektrizität zurückzuführen sind.

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

Funktionen und Vorteile

Gut sichtbare LEDs

Drei grüne LEDs pulsieren kontinuierlich, um dem Bedienpersonal anzuzeigen, dass das vor elektrostatischen Entladungen zu schützende Objekt korrekt geerdet ist. Ist das System nicht im Einsatz oder wird im Erdungspfad ein Widerstand von mehr als 10 Ohm* gemessen, leuchtet innerhalb des Gehäuses eine rote Anzeige-LED auf.

Kontinuierliche Erdungskreisüberwachung

Das System überwacht den Widerstand der Erdungsschleife vom geerdeten Objekt bis zum geprüften Erdungspunkt vor Ort. Erkennt das Earth-Rite® PLUS-System einen Widerstandswert von mehr als 10 Ohm im Erdungskreis, aktiviert es zwei potentialfreie Umschaltkontakte, die mit den Prozesstransferanlagen verriegelt werden können.

Zwei potentialfreie Ausgangskontakte

Der Primärkontakt kann zu Verriegelungszwecken mit elektromechanischen Einrichtungen oder SPS-Systemen gekoppelt werden, um den Produktfluss zu unterbrechen. Der Sekundärkontakt kann als Schnittstelle zu akustischen Alarmgebern oder Warnlampen dienen und so zusätzlichen Schutz in Gefahrensituationen bieten.

Einfache Montage

Einfach per Schrauben zu befestigendes Gehäuse mit unkomplizierter Verkabelung und Leiterplattenverdrahtung. Flexible Ex-Gehäuseoptionen und Stromversorgungseinheiten, die sowohl mit 240 V / 110 V Wechselspannung oder 24 V / 12 V Gleichspannung betrieben werden können.

* In den international gültigen Empfehlungen zum Schutz vor Gefahren durch elektrostatische Ladungen in explosionsgefährdeten Atmosphären, IEC 60079 32 (VDE 0170 32) und NFPA 77, wird gefordert, dass der Widerstand zwischen leitenden Anlagenteilen aus Metall und den geprüften Erdungspunkten nicht über 10 Ohm liegen sollte.

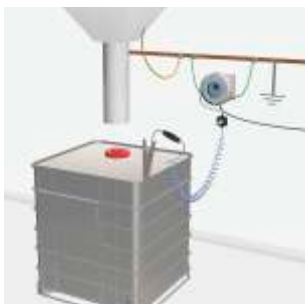


Universal-Erdungsklammer

mit Schnellverbinder und zweiadrigem, Hytrel beschichtetem Kabel in verschiedenen wählbaren Längen.



Blinkende LEDs bestätigen einen ordnungsgemäß hergestellten Erdanschluss



Befüllen von IBCs, Behältern, Fässern, Containern und Rail Cars



Das Earth Rite® PLUS™ ist Bestandteil des Earth Rite® Sortiments von Erdungs- und Potentialausgleichsprodukten, das von Newson Gale erhältlich ist.

Optionen

15m Selbstaufwickelnde Kabeltrommel
 Einziehbares Spiralkabel mit einer Länge von 5, 10 oder 15 Metern
 Explosionsgeschützte Warnlampe
 Ausführungen nach IEC/Cenelec (für Europa) und nach NEC/CEC (für Nordamerika) erhältlich.

Zertifizierung

 **IECEx**  **SIL 2** 

IP-Schutzklasse (Eindringerschutz)
 IP 66

Temperaturbereich
 40°C bis +55°C ATEX
 / IECEx
 40°F bis +122°F CSA

Stromversorgung

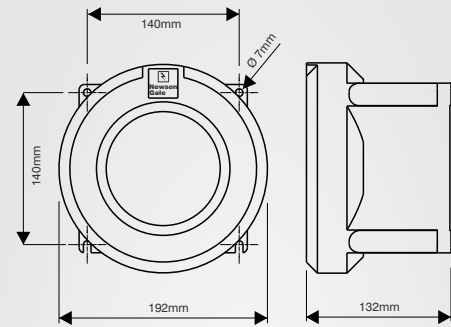
110/120 V oder 220/240 V AC, 50 60 Hz
 12 V oder 24 V DC

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

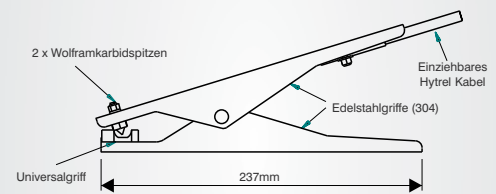
Technische Spezifikation

Ex d (Zone 1 Gas-/Dampf Atmosphären und Zone 21 Staubatmosphären)

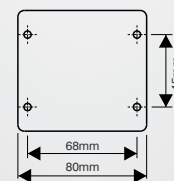
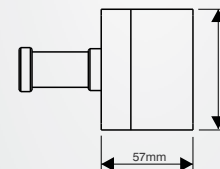
Überwachungseinheit	
Stromversorgung	110/120 V or 220/240 V AC, 50 60 Hz 12 V oder 24 V DC
Nennleistung	10 watt
Umgebungstemperaturbereich	40°C bis +55°C
Schutzklasse	IP 66
Gewicht	4,5 kg (netto)
Bauweise	Kupferfreier Aluminiumguss
Überwachungskreis	Eigensicher
Reihenerdungswiderstand im Betrieb	Nennwert ≤ 10 Ohm
Auslegung des Ausgangsrelaiskontakts	2 potentialfreie Umschaltkontakte, 250 V AC, 5 A, 500 VA max. (ohmsch) 30 V DC, 2 A, 60 W max. (ohmsch)
Kabeleinführungen	7 x M20 (2 x mit Stopfen)
Verteilerkasten/ Aufbewahrungspunkt	
Gehäusematerial	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
Anschlüsse	2 x 2,5 mm ² Leiterquerschnitt
Halterung	Isolierter Zapfen, Ø 20 mm
Kabeleinführungen	1 x 20 mm
Klammerkabelanschluss	Schnellverbinder
Erdungsklammer	
Klammerausführung	Zweipolig mit Wolframkarbidkontakten
Körper	Edelstahl
Certification	Ex II 1 GD T6
Zulassung	FM Zulassung
Spiralkabel	
Kabel	Blauer Cen Stat Hytrel Schutzmantel (elektrostatisch ableitfähig, chemikalien und abriebbeständig)
Adern	2 x 1,00 mm ² , Kupfer
Länge	10 Meter ausgezogen, 1 Meter nicht ausgezogen (weitere Optionen verfügbar)



Gehäuse aus kupferfreiem Aluminiumguss IP 66



Zweipolige Edelstahlclammerung mit ATEX Zertifizierung/FM Zulassung und zwei Wolframkarbidspitzen



Klammeraufbewahrungskasten in Standardbauweise aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Halterungszapfen für die Erdungsklammer

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

Gefahrenbereichszertifizierung

Europa / International:

IECEX

Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) (Gas und Dämpfe).
 Ex tb IIIC T80°C IP66 Db (entflammbare
 Stäube).
 Ta = 40°C bis +55°C.
 IECEX SIR 09.0018
 IECEX Zertifizierungsstelle: SIRA.

ATEX

Ex II 2(1)GD
 Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
 Ex tb IIIC T80°C IP66 Db
 Ta = 40°C bis +55°C.
 Sira 09ATEX2047
 ATEX benannte Stelle: SIRA.

Nordamerika:

NEC 500 / CEC (Class und Division)

Zugehörige Ausrüstung [Exia] zum Einsatz in:*

- Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D.
- Class II, Div. 1, Groups E, F, G.
- Class III, Div. 1.

Eigensichere Ex Stromkreise des Systems
 geeignet für:*

- Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D
- Class II, Div. 1, Groups, E, F, G
- Class III, Div. 1.

* Bei Installation gemäß Zulassungszeichnung:
 ERII Q 10110 cCSAus
 Ta = 25°C bis +50°C.
 Ta = 13°F bis +122°F

Von OSHA anerkanntes NRTL: CSA.

NEC 505 & 506 (Einstufung nach Class und Zone)

Class I, Zone 1 [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
 (Gas und Dämpfe).
 Class II, Zone 21[20] AEx tD [iaD] 21 T80°C
 (entflammbare Stäube).

CEC Section 18 (Einstufung nach Class und Zone)

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

Zusätzliche Zulassung

Sicherheitsintegritätslevel:

SIL 2 (gemäß IEC/EN 61508)

SIL-Bewertungsstelle:

Exida

EMV-Prüfung:

gemäß EN 61000 6 1, EN 61000 6 3
 FCC Part 15



IECEX



SIL 2



Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

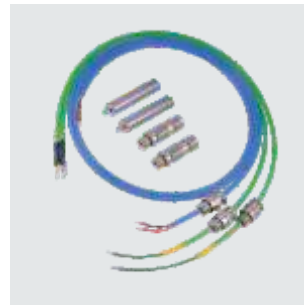
Systemoptionen

Für eine bessere Kontrolle und allgemeine Sicherheit der Produkttransfers sowie zur Unterstützung von Ingenieuren bei der Systeminstallation und routinemäßigen Wartungskontrollen von Systemen sind von Newson Gale verschiedene optionale Produkte erhältlich. Weitere Informationen über das Optionenangebot erfragen Sie bitte von Newson Gale bzw. Ihrem zuständigen Newson Gale Regionalvertreter.

Installationssatz

Dieses Kit enthält die erforderlichen Ex (d) Gehäuse-Stopfbuchsen (5x) und Systemkabel (3x), die der Installationstechniker zur Installation eines **Earth-Rite RTR** oder **Earth-Rite PLUS** Systems so, wie in den entsprechenden Installationshandbüchern angegeben, benötigt. Zwei Stopfbuchsen sind für bewehrte und unbewehrte Kabel mit einem Durchmesser von 9 bis 13,5 mm vorgesehen, drei für IS-Strom leitende unbewehrte Kabel mit einem Durchmesser von 4 bis 8,4 mm. * Für Bereiche, für die kein Gerät der Gruppe IIC erforderlich ist.

- > Ex (d) IP68 Stopfbuchse (2x) für bewehrtes oder unbewehrtes Kabel.*
- > Ex (d) IP68 Stopfbuchse (3x) für unbewehrtes Kabel (IS-Ausgaben).*
- > Zweiadriges Kabel (1x), 3 m Länge, zur Verbindung des Systemgehäuses mit dem Klammerverstaukasten.
- > System-Erdschleifenkabel (2x), 1 m Länge, mit Ex (d) Stopfbuchsen, Leiterplattensteckverbindern und Ringschrauben.
- > 1 Paar Griffe zum einfacheren Öffnen und Schließen des Gehäusedeckels.




Installationssatz

Produktcode: ER2KITA
(Power Kabel und Interlock Kabel nicht mitgeliefert)

Ex Strobe-Light

Die Rundumleuchte wird an einer auffälligen, höhergelegenen Stelle angebracht. Ist die Ausrüstung richtig geerdet, blinkt die Lampe permanent um das Personal darüber zu informieren, dass gerade ein Produkttransfer abläuft und dieser vor Gefahren hinsichtlich statischer Elektrizität geschützt ist. Die Rundumleuchte kann in Verbindung mit dem **Earth-Rite RTR** um dem **Earth-Rite PLUS** verwendet werden.

- > Ausführungen in 115/230 V AC und 24 V DC.
- > ATEX-zugelassene Exd-Rundumleuchte.
- >  II 2 Ex d IIC T4 (Ta. -50°C bis +70°C).
- > II 2G Ex d IIC T5 (Ta. -50°C bis +40°C).
- > II 2D Ex tD A21 IP67 T125°C basierend auf max. Ta. 70°C.



Ex Strobe Light

Produktcode: STROBE11/A
(Warnlampe orange)
Bitte erfragen Sie die verfügbaren Optionen.

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

Universal-Widerstandsprüfer

Mit dem URT können Eigentümer von Erdungssystemen des Typs **Earth-Rite®** und **Bond-Rite®** von Newson Gale die Erdungseinstellungen ihres Systems in regelmäßigen Intervallen routinemäßig überprüfen.

Die periodische Überprüfung mit dem URT gewährleistet, dass die Freigabe-Einstellungen des Erdungssystems den Empfehlungen der folgenden Normen entsprechen:

NFPA 77: „Recommended Practice on Static Electricity“ (Empfehlungen für den Umgang mit statischer Elektrizität)

IEC 60079-32-1: „Explosive Atmospheres. Part 32-1: Electrostatic Hazards - Guidance“ (Explosionsgefährdete Atmosphäre Teil 32-1: Elektrostatische Gefährdungen Leitfaden).


Das einfach anzuwendende Prüfgerät besteht aus einem Schalterpaar, mit dem ein Elektriker den Widerstandswert für das Erdungssystem einstellen und für die gewünschte Einstellung einen Freigabetest durchführen kann.

Earth-Rite® - und **Bond-Rite®** -Produkte, die mit dem URT überprüft werden können:

- > Earth-Rite® PLUS
- > Earth-Rite® FIBC (in der 10-Megohm- und 100-Megohm-Variante)
- > Bond-Rite® CLAMP
- > Bond-Rite® EZ
- > Bond-Rite® REMOTE
- > OhmGuard® (in der 10-Ohm- und 100-Ohm-Variante).

Einziehbare Kabelrolle VESM02

Die einziehbare Kabelrolle VESM02 ist für solche Erdungssysteme vorgesehen, für die der Kunde gewährleisten möchte, dass Erdungsklammer und Kabel nach Abschluss des Produkttransfers von der Bedienperson bzw. dem Fahrer an das Erdungsüberwachungssystem zurückgeführt werden. Die Trommel VESM02 ist für das **Earth-Rite RTR**, **Earth-Rite MGV** und **Earth-Rite PLUS** geeignet.

- > Gemäß ATEX zertifiziert für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 21.
- > Selbsteinziehendes, Hytrel®-beschichtetes Kabel von bis zu 15 Metern Länge.
- > Silberbeschichtete, extrem niederohmige Schleifringkontakte.
- > ATEX -  II 2 GD T6



Universal-Widerstandsprüfer
Produktcode: URT



Einziehbare Kabelrolle
VESM02
Produktcode: VESM02

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem

Sonnenschutz

Der ER11 Sonnenschutz wurde für Betriebsumgebungen entwickelt, die intensivem Sonnenlicht ausgesetzt sind, sodass der Bediener die Anlagenteile der elektrostatischen Erdungssysteme einfach sehen kann. Der Sonnenschutz verhindert - reduziert Reflektionen das direktes Sonnenlicht auf die Anlagenteile der elektrostatischen Erdungssysteme von **Earth-Rite RTR** und **Earth-Rite PLUS** trifft.

Der Schutz besteht aus Edelstahl und kann innerhalb von Minuten an jede Installation angebracht werden.



Sonnenschutz

Produktcode: ER2/SH

Earth-Rite® PLUS™ Statisches Erdschlussmelde- und Interlocksystem



Produkt-Bestellcodes * weitere Optionen verfügbar

Bestellcode	Produktbeschreibung
PLUSMEA1A3*	Earth Rite PLUS™ Erdungsgerät ATEX IIC, 220/240 V AC ± 10 %, inklusive Erdungsklammer für hohe Beanspruchungen, einziehbares Spiralkabel (10 m) und Klammernaufbewahrungskasten aus glasfaserverstärktem Kunststoff
STROBE11/A	Warnlampe orange, 15 J, optional 115 V / 230 V AC oder 24 V DC. Bitte erfragen Sie weitere Optionen.
ER2KITA (IIA / IIB atmosphären)	Einbauset mit Ex(d) Kabeleinführungen für nicht eigensichere Kabel (2 x), nicht armierte Ex(d) Kabeleinführungen (3 x) für eigensichere Verkabelung, Verteilerkasten (3 Meter, 1 x), Erdungskabel (1 Meter, 2 x) und Gehäusedeckelgriffe
VESM02	VESM02 Kabeltrommel mit einziehbarem, zweiadrigen Erdungskabel mit Hytrel Schutzmantel (15 m)
ER2/SH	Earth Rite Sonnenschutz
ER2/VESS60	SoundEx, akustischer Alarmgeber (EExd)
URT	Universal Widerstandsprüfer

* Alternative Klammern, Kabellängen und Kabeltrommeln sind auf Anfrage erhältlich. Bitte teilen Sie Ihrer örtlichen Vertriebsniederlassung oder Ihrem zuständigen Vertriebspartner Ihre Anforderungen mit.

Kontakt > Ihre Anfrage wird schnellstmöglich durch unseren Internetanfrageservice bearbeitet. Falls Sie uns lieber anrufen oder eine E-Mail senden möchten, nutzen Sie bitte die unten angegebenen Kontaktdaten.