

# Earth-Rite® II MGV

Mobiles Erdungsüberwachungssystem



Das mobile **Earth-Rite® II MGV**-Erdungsprüfsystem (MGV für „Mobile Ground Verification“) ist ein einzigartiges, patentiertes System zur automatischen Bestätigung der ordnungsgemäßen Erdung von Tanklastzügen, die entzündliche/brennbare Produkte aufnehmen und transportieren.

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

Saugtankwagen und Tanklastzüge sowie die zugehörigen Schläuche und Schlauchanschlüsse neigen zur elektrostatischen Aufladung, wenn das Produkt in das Behältersystem des Fahrzeugs eingefüllt bzw. daraus entnommen wird. Diese elektrostatischen Ladungen stellen eine versteckte Zündquelle dar. Bei einer Funkenentladung kann es zur Entzündung des Produkts oder der Atmosphäre, in der sich der Tanklastzug und das Bedienpersonal befinden, kommen.

Um die Gefahr zündfähiger Funkenentladungen zu minimieren, wird in der API-Norm 2219 „**Safe Operation of Vacuum Trucks in Petroleum Service**“ (Sichere Nutzung von Vakuumentankwagen in der Mineralölindustrie) empfohlen,

dass das Bedienpersonal des Saugtankwagens für den Transfer von entzündlichen und brennbaren Produkten in explosionsgefährdeten Bereichen den Tankwagen als allerersten Schritt und noch vor der Durchführung anderer Transferaufgaben vollständig erdet, indem er an einen „überprüften **Erdungspunkt**“ angeschlossen wird. Das Earth-Rite II-MGV-System dient zur sicheren Erdung von Fahrzeugen im Einklang mit den Vorgaben dieser Norm.



Earth-Rite II MGV Mobiles Erdungsüberwachungssystem

## Typische Erdungsanwendungen:

- > Reinigung und Materialaufnahme bei der Vor-Ort-Reinigung von Vorratsbehältern und bei der ungewollten Freisetzung von Chemikalien.
- > Transport von Chemikalien zu verschiedenen Produktionsstufen in chemischen Anlagen.
- > Transport von entzündlichen Produkten an externe Orte, an denen keine Erdungssysteme vorhanden sind bzw. diese nicht durch den Lieferanten überprüft wurden.
- > Bergung von Gefahrstoffen wie die Aufnahme von freigesetzten entzündlichen Stoffen nach dem Transport sowie bei Versagen von Sicherheitsbehältern.

**Earth-Rite® II MGV** Mobiles Erdungsüberwachungssystem

Das **Earth-Rite-MGV-System** führt zwei Systemchecks durch. Sie gewährleisten, dass das Fahrzeug elektrostatische Ladungen für die Dauer des Transferprozesses ableiten kann.

**1. Erdungsüberprüfung**

Das Earth-Rite II MGV-System gewährleistet, dass der Anschlusswiderstand des Objekts, das als Erdungsquelle identifiziert wurde, niedrig genug ist, um die elektrostatische Ladung sicher vom Tanklastzug abzuleiten.

**2. Kontinuierliche Erdungsüberwachung**

Nach erfolgreicher und bestätigter Erdungsüberprüfung überwacht das Earth-Rite II MGV-System für die Dauer des Transferprozesses kontinuierlich den Widerstandswert der Verbindung zwischen dem Tanklastzug und dem verifizierten Erdungspunkt. Dieser Widerstandswert darf während des gesamten Transferprozesses nicht über 10 Ohm liegen.

**Zwei potentialfreie Ausgangskontakte** innerhalb der Steuereinheit des Earth-Rite II MGV-Systems können mit Pumpen oder anderen Steuerelementen verriegelt gekoppelt werden, um den Produkttransfer zu unterbrechen wenn die Erdung fehlschlägt oder während des Transferprozesses unterbrochen wird.

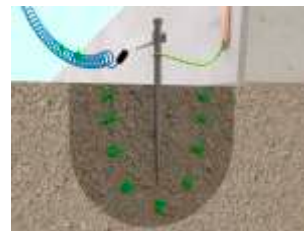
**Einfach und schnell in der Anwendung**

Das manuelle Ablesen von Widerstandswerten oder der Umgang mit komplexen Systemschnittstellen entfällt. Stattdessen aktiviert das Bedienpersonal das System einfach, indem es die Erdungszange des Systems an einen vor Ort ausgewiesenen Erdungspunkt, an ein im Erdreich vergrabenes Metallobjekt (Rohrleitungen, Vorratsbehälter) oder an temporäre Erdungspunkte wie eingeschlagene Erdungsstäbe anklammt.

Nach Bestätigung der erfolgten **Erdungsüberprüfung und kontinuierlichen Erdungsüberwachung** kontinuierlichen Erdungsüberwachung beginnen 3 grüne Anzeige-LED´s kontinuierlich zu blinken und weisen das Bedienpersonal so darauf hin, dass der Tanklastzug sicher geerdet ist.



**Im Lieferumfang des Earth-Rite II MGV-Systems enthaltene** Erdungsklammer befestigt an einem eingegrabenen Erdungsstab.



Erdungsüberprüfung



Kontinuierliche Erdungsüberwachung



**Das Earth-Rite II MGV** -Erdungssystem kann an Saugtankwagen und Tanklastzügen angebracht werden.

**Systemmontage**

- > Das Earth-Rite II MGV-System wird über die 24- oder 12-Volt-Batterie des Fahrzeugs mit Strom versorgt. Die Steuereinheit ist am Fahrgestell des Tanklastzugs befestigt.
- > Das System kann mit fahrzeugeigenen Pumpen, Warmlampen oder akustischen Warngabern gekoppelt werden, um dem Transportpersonal ein noch höheres Maß an Sicherheit zu bieten.

The Earth-Rite® II MGV sind Teil de Earth-Rite-Produktreihe von Newson Gale für Anwendungen im Bereich Erdung und Potentialausgleich.

**Optionen**  
 Ex(d)/XP-Gehäuse für Tanklastzüge, die in Bereichen der Zone 1 / Class I, Div 1 abgestellt werden  
 Eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben

**Zertifizierung**

**Schutzklasse**  
 IP66

**Zertifizierter Temperaturbereich**  
 -40°C bis +55°C - ATEX/IECEx  
 -40°F bis +131°F - CSA

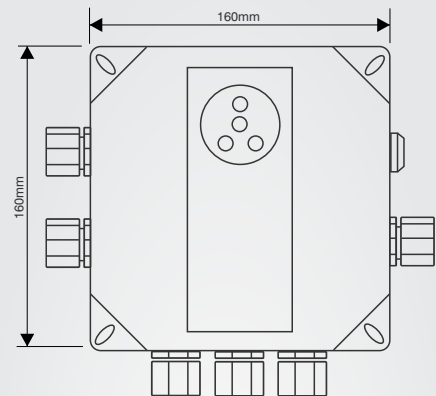
**Stromversorgung**  
 12 V oder 24 V DC

## Earth-Rite® II MGV Mobiles Erdungsüberwachungssystem

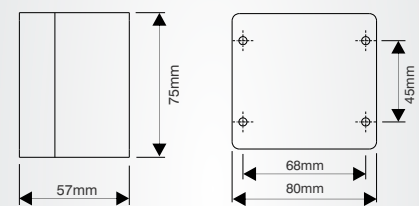
### Technische Spezifikation

(Zone 2 Gas-/Dampfatamosphären - Zone 21 und 22 Staubatmosphären)

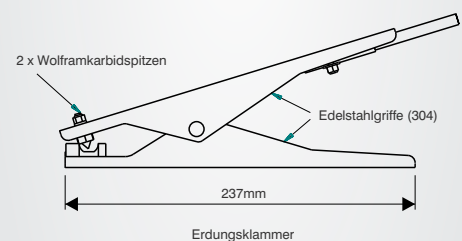
Netzgerät und Überwachungseinheit	
<b>Stromversorgung</b>	12 V oder 24 V DC
<b>Nennleistung</b>	10 Watt
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	-40°C bis +55°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 66
<b>Gewicht</b>	2 kgs (4.4 lbs) nett
<b>Beuweise</b>	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Überwachungskreis</b>	Eigensicher
<b>Reihenerdungswiderstand im Betrieb</b>	Nennwert $\leq 10$ Ohm
<b>Ausgangsrelaiskontakt</b>	2 potentialfreie Umschaltkontakte 250 V AC, 5 A, 500 VA max. (ohmsch) 30 V DC, 2 A; 60 W max. (ohmsch)
<b>Eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben (NAMUR-kompatibel)</b>	30 V DC, 500 mA Li = 0H, Ci = 0F Optionales Zubehör, siehe die Systemoptionen
<b>Kabeleinführungen</b>	7 x M20 (2 x verschlossen)
Verteilerkasten/Aufbewahrungspunkt	
<b>Gehäusematerial</b>	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Anschlüsse</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Leiterquerschnitt
<b>Kabeleinführungen</b>	1 x 20 mm
<b>Klammerkabelanschluss</b>	Schnellverbinder
Erdungsklammer	
<b>Klammerausführung</b>	Zweipolig mit Wolframkarbid-Kontaktspitzen
<b>Körper</b>	Edelstahl (SS 304)
<b>Zertifizierung</b>	Ex II 1 GD T6
<b>Zulassung</b>	FM-Zulassung
Spiralkabel	
<b>Kabel</b>	Blauer Cen-Stat-Hytrel-Schutzmantel (elektrostatisch ableitfähig, chemikalien- und abriebbeständig)
<b>Leiter</b>	2 x 1.00 mm <sup>2</sup> Kupfer
<b>Länge</b>	15 m (ausgezogen) (Eine optionale Kabeltrommel sowie weitere Hytrel-Kabellängen sind auf Anfrage erhältlich.)



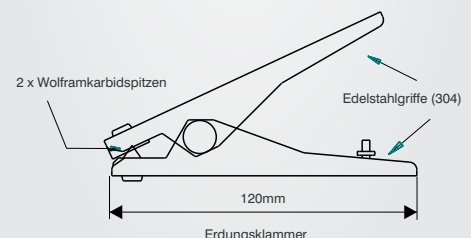
Earth-Rite II MGV in einem zertifizierten, elektrostatisch ableitfähigen Gehäuse, bestehend aus einem Erdungsschleifenüberwachungsmodul und einem 12 V/24 V DC-Netzgerät für den Betrieb in Zone 2 und in Staubatmosphären der Zonen 21 und 22 (Class I, II, Div. 2)



Verteilerkasten/Aufbewahrungspunkt



Erdungsklammer



zweipolige Edelstahl Erdungsklammer mit ATEX-Zertifizierung/FM-Zulassung und zwei Wolframkarbidspitzen

**Earth-Rite® II MGV** Mobiles Erdungsüberwachungssystem

Gefahrenbereichszertifizierung

Europa / International:	Nordamerika:
<p><b>IECEX</b>                      Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)                      (Gas und Dämpfe)                      Ex tb IIIC T70°C Db                      (entflammbare Stäube)                      Ta = -40°C bis +55°C                      IECEX EXV 19.0059X                      IECEX Zertifizierungsstelle: ExVeritas</p> <p><b>ATEX</b>                      II 3(1) G                      Ex II 2D                      Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)                      Ex tb IIIC T70°C Db                      Ta = -40°C bis +55°C                      ExVeritas 19ATEX0545X                      ATEX benannte Stelle: ExVeritas</p>	<p><b>NEC 500 / CEC (Class und Division)</b>                      Zugehörige Ausrüstung [ Exia ] zum Einsatz in:*                      Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D                      Class II, Div. 2, Groups E, F, G                      Class III, Div. 2                      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-10165 cCSAus                      Ta = -25°C bis +55°C                      Ta = -13°F bis +131°F</p> <p>Von OSHA anerkanntes NRTL: CSA</p> <p><b>NEC 505 &amp; 506 (Einstufung nach Class und Zone)</b>                      Class I, Zone 2, (Zone 0), AEx nA[ia] IIC T4                      (Gas und Dämpfe)                      Class II, Zone 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C,                      (entflammbare Stäube)</p> <p><b>CEC Section 18 (Einstufung nach Class und Zone)</b>                      Class I, Zone 2 (Zone 0) Ex nA[ia] IIC T4                      DIP A21, IP66, T70°C</p>

Zusätzliche Zulassung

<b>Sicherheitsintegritätslevel:</b>	SIL 2 (gemäß IEC/EN 61508).
<b>SIL-Bewertungsstelle:</b>	Exida
<b>EMV-Prüfung:</b>	gemäß EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 FCC - Part 15

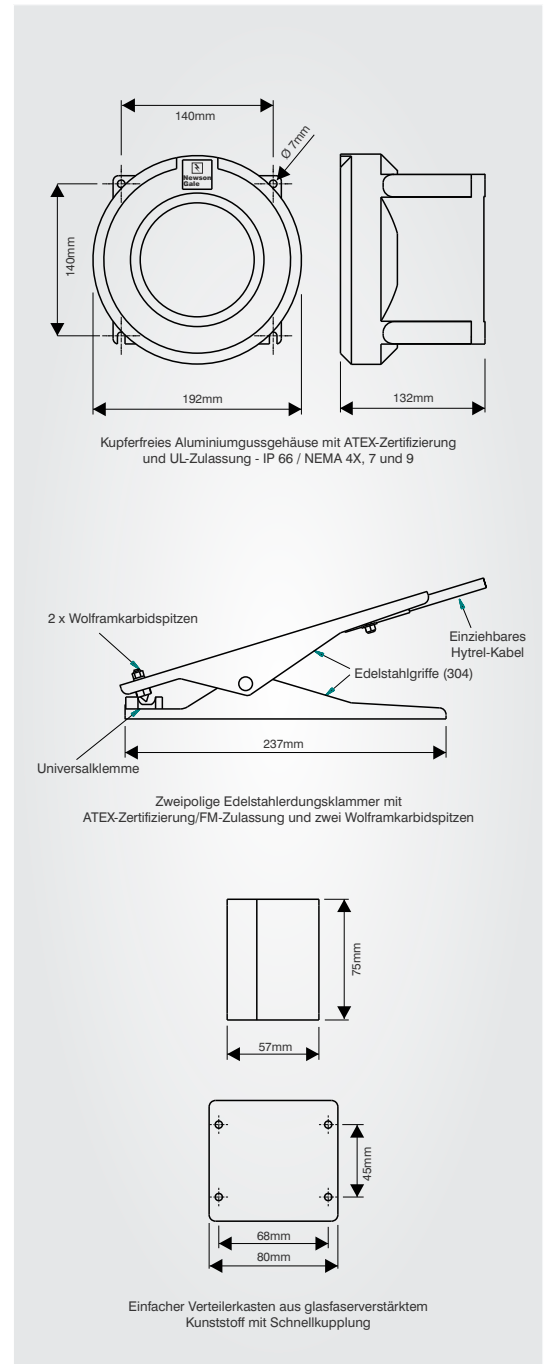


**Earth-Rite® II MGV** Mobiles Erdungsüberwachungssystem

**Technische Spezifikation**

Ex d (Zone 1 Gas / Vapour Installations)

Überwachungseinheit	
<b>Stromversorgung</b>	12 V oder 24 V DC
<b>Nennleistung</b>	10 Watt
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	- 40 °C bis +55 °C
<b>Schutzklasse</b>	IP 66
<b>Gewicht</b>	4,5 kg (netto)
<b>Bauweise</b>	Kupferfreier Aluminiumguss
<b>Überwachungskreis</b>	Eigensicher
<b>Reihenerdungswiderstand im Betrieb</b>	Nennwert ≤ 10 Ohm
<b>Auslegung des Ausgangsrelaiskontakts</b>	2 potentialfreie Umschaltkontakte 250 V AC, 5 A, 500 VA max. (ohmsch) 30 V DC, 2 A; 60 W max. (ohmsch)
<b>Eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben (NAMUR-kompatibel)</b>	30 V DC, 500 mA Li = 0H, Ci = 0F Optionales Zubehör, siehe die Systemoptionen
<b>Kabeleinführungen</b>	7 x M20 (2 x mit Stopfen)
Verteilerkasten/ Aufbewahrungspunkt	
<b>Gehäusematerial</b>	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Anschlüsse</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Leiterquerschnitt
<b>Kabeleinführungen</b>	1 x 20 mm
<b>Klammerkabelanschluss</b>	Schnellverbinder
Erdungsklammer	
<b>Klammerausführung</b>	Zweipolig mit Wolframkarbidkontakten
<b>Körper</b>	Edelstahl
<b>Zertifizierung</b>	Ex II 1 GD T6
<b>Zulassung</b>	FM-Zulassung
Spiralkabel	
<b>Kabel</b>	Blauer Cen-Stat-Hyrel-Schutzmantel (elektrostatisch ableitfähig, chemikalien- und abriebbeständig)
<b>Adern</b>	2 x 1,00 mm <sup>2</sup> , Kupfer
<b>Länge</b>	15 m (ausgezogen) (Eine optionale Kabeltrommel sowie weitere Hyrel-Kabellängen sind auf Anfrage erhältlich.)



**Earth-Rite® II MGV** Mobiles Erdungsüberwachungssystem

Gefahrenbereichszertifizierung

Europa / International:	Nordamerika:
<p><b>IECEX</b>                      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 EXV 19.0052                      IECEX Zertifizierungsstelle: ExVeritas</p> <p><b>ATEX</b>                      II 2(1)GD                      Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)                      Ex tb IIIC T80°C IP66 Db                      Ta = -40°C bis +55°C                      ExVeritas 19ATEX0537                      ATEX benannte Stelle: ExVeritas</p>	<p><b>NEC 500 / CEC (Class und Division)</b>                      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 = -40°C bis +50°C                      Ta = -40°F bis +122°F</p> <p>Von OSHA anerkanntes NRTL: CSA</p> <p><b>NEC 505 &amp; 506 (Einstufung nach Class und Zone)</b>                      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)</p> <p><b>CEC Section 18 (Einstufung nach Class und Zone)</b>                      Class I, Zone 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)                      DIP A21, IP66, T80°C</p>

Zusätzliche Zulassung

<b>Sicherheitsintegritätslevel:</b>	SIL 2 (gemäß IEC/EN 61508).
<b>SIL-Bewertungsstelle:</b>	Exida
<b>EMV-Prüfung:</b>	gemäß EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 FCC - Part 15



## Earth-Rite® II MGV Mobiles Erdungsüberwachungssystem

### 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.

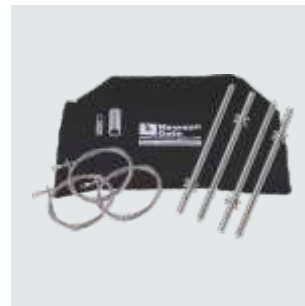
#### Tragbares Erdungsset

Dieses schnell und einfach anzuwendende Erdungsset kann in Notfällen oder beim Transfer von brennbaren Stoffen an Orten, an denen dedizierte Erdungspunkte entweder nicht vorhanden oder nicht zugänglich sind, rasch aufgebaut werden.

Das tragbare Erdungsset umfasst mehrere Erdungsstäbe, die oberirdisch durch Kabel miteinander verbunden werden. Es gewährleistet eine ausreichend niederohmigen Verbindung zum Zweck der mobilen Erdung.

Die flexible Anordnung miteinander verbundener Erdungsstäbe wird in festgelegten Abständen in den Boden gesteckt, um die verfügbare Kapazität für die sichere Ableitung elektrostatischer Ladungen von Lastkraftwagen, Servicefahrzeugen und anderen mobilen Anlagen zu maximieren.

- > Set mit mehreren Erdungsstäben, Erdungskabeln zur oberirdischen Verlegung, einer Erdungslasche und einem Werkzeug zum Versenken der Erdungsstäbe im Boden
- > Schneller und einfacher Aufbau und Abbau
- > Aufbewahrungsbeutel aus Segeltuch für das tragbare Erdungsset sowie die zugehörigen Cen-Stat™-Klemmen, das Zubehör und die Werkzeuge



#### Einziehbare Kabelrolle

Die einziehbare Kabelrolle 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 ist für das **Earth-Rite II RTR**, **Earth-Rite II MGV** und **Earth-Rite II 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



## Earth-Rite® II MGV Mobiles Erdungsüberwachungssystem

### Earth-Rite II-MGV-Prüfgerät

Das Prüfgerät versorgt entsprechend geschulte Personen mit Informationen, die anzeigen, ob die Funktionsmerkmale des Earth-Rite II MGV-Erdungssystems korrekt im Rahmen bestimmter Parameter liegen. So kann bestätigt werden, dass ein Fahrzeug beim Einsatz sicher geerdet ist. Das einfach zu bedienende Prüfgerät ermöglicht es dem Benutzer, mittels zweier Drehschalter bestimmte Schalterstellungen einzustellen, über die festgestellt werden kann, ob das Earth-Rite II MGV-System einsatzbereit ist. Das Prüfgerät sollte während der Installation von Earth-Rite II MGV-Systemen sowie während der planmäßigen Wartung von Tanklastzügen, die mit Earth-Rite II MGV-Systemen ausgestattet sind, angewendet werden.



#### Test der Funktionsparameter:

##### > Test der Erdungsüberprüfung

Mit diesem Test wird sichergestellt, dass das Earth-Rite II MGV-System nur dann eine Freigabe erteilt, wenn der Widerstandswert der Verbindung zum Erdreich die sichere Ableitung von elektrostatischen Ladungen erlaubt.

##### > Test der kontinuierliche Erdungsüberwachung

Mit diesem Test wird sichergestellt, dass das Earth-Rite II MGV-System nur dann eine Freigabe erteilt, wenn der Widerstandswert der Verbindung zwischen dem Tanklastzug und dem Erdungspunkt 10 Ohm oder weniger beträgt.

##### > Test der Erdungszange und des Kabels

Mit diesem Test wird der Durchgang durch die Kontaktspitzen, Leiter und den Schnellverbinder der Erdungszange sichergestellt.

### Installationssatz

Dieses Kit enthält die erforderlichen Ex (d) Gehäuse-Stopfbuchsen (5x) und Systemkabel (3x), die der Installationstechniker zur Installation eines **Earth-Rite II RTR** oder **Earth-Rite II PLUS** Systems so, wie in den entsprechenden Installationshandbüchern angegeben, benötigt. Zwei Stopfbuchsen sind für bewehrte 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 Kabel 9 mm bis 13.5 mm Ø\*
- > Ex (d) IP68 Stopfbuchse (3x) für unbewehrtes Kabel 4 mm bis 8.4 mm Ø\*
- > Zweiadriges Kabel (1x), 3 m Länge, zur Verbindung des Systemgehäuses mit dem Klammerverschraubkasten
- > Grünes Erdschleifenkabel (2x), 1 m Länge, mit Ex (d) Stopfbuchsen, Leiterplattensteckverbindern und 10 mm Ringschrauben





## Earth-Rite® II MGV Mobiles Erdungsüberwachungssystem

**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.

### Eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben

Die eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben ist eine Zusatzleiterplatte, die in Systemgehäuse von Newson Gale eingebaut werden kann, um für die Benutzer eine unmittelbare Schnittstelle zum Schalten eigensicherer Stromkreise bereitzustellen, ohne dass weitere Geräte erforderlich sind. Die eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben ist so konzipiert, dass sie die elektrischen Parameter der eigensicheren Signale nicht beeinflusst. Sie ist mit den Plattformen **Earth-Rite II RTR, MGV, PLUS** und **FIBC** kompatibel.

- > 30 V DC, 500 mA
- >  $L_i = 0H$ ,  $C_i = 0F$
- > Nur für eigensichere Stromkreise der Einstufung Ex ia, ib, ic geeignet
- > NAMUR-kompatibel



**United Kingdom**  
Newson Gale Ltd  
Omega House  
Private Road 8  
Colwick, Nottingham  
NG4 2JX, UK  
+44 (0)115 940 7500  
groundit@newson-gale.co.uk

**Deutschland**  
IEP Technologies GmbH  
Kaiserswerther Str. 85C  
40878 Ratingen  
Germany  
+49 (0)2102 5889 0  
erdung@newson-gale.de

**United States**  
IEP Technologies LLC  
417-1 South Street  
Marlborough, MA 01752  
USA  
+1 732 961 7610  
groundit@newson-gale.com

**South East Asia**  
ngsea@newson-gale.com