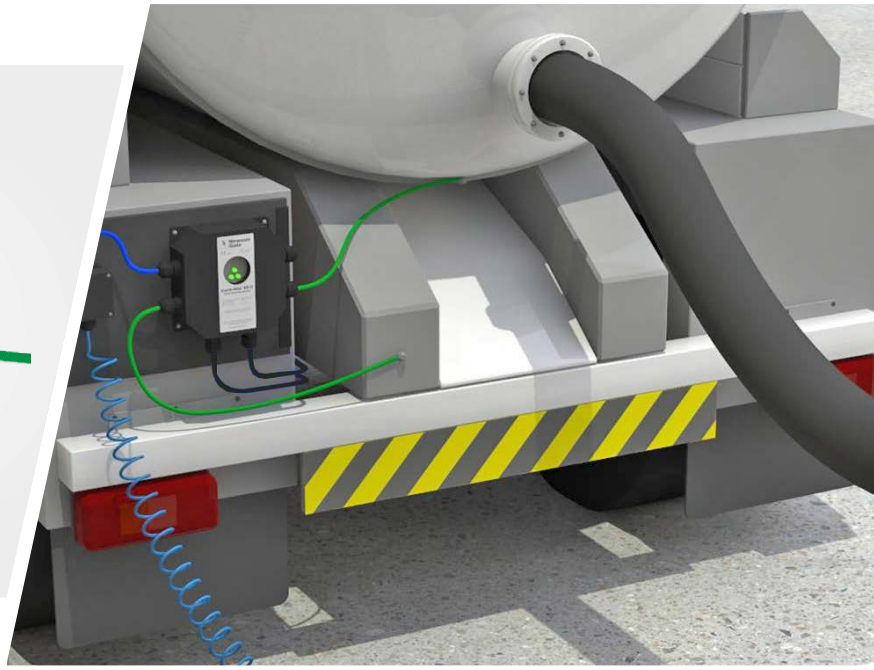
Online Anfrage >

Earth-Rite® II MGV

Mobiles Erdungsüberwachungssystem





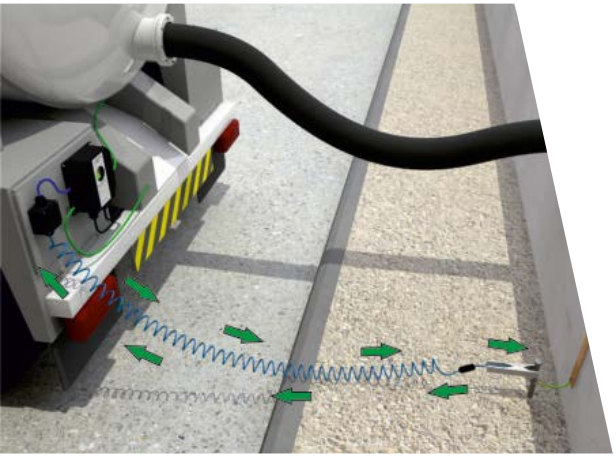
Earth-Rite II MGV *Mobiles Erdungsüberwachungssystem*

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.

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 RP 2219 **„Safe Operation of Vacuum Trucks in Petroleum Service“** (Sichere Nutzung von Vakuumtankwagen 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.



Kontinuierliche Erdungsüberwachung

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 zu und von externen Standorten, 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

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.

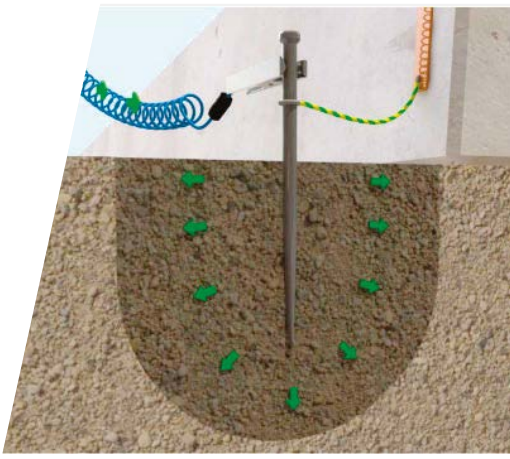
Einfach und schnell in der Anwendung

Das manuelle Ablesen von Widerstandswerten oder der Umgangs 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 anklemmt.

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



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 Warngebern gekoppelt werden, um dem Transportpersonal ein noch höheres Maß an Sicherheit zu bieten.

Optionen

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

Eigensichere Leiterplatte für Schaltaufgaben

Zertifizierung

UK CA · CSA US · SIL 2 · IECEx · KCs · ATEX

Schutzklasse
IP 66

Stromversorgung
12 V oder 24 V DC

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

Earth-Rite® II MGV

GRP Technische Spezifikation
(Zone 2 Gas-/Dampfatmosphären - Zone 21 und 22 Staubatmosphären)

Netzgerät und Überwachungseinheit

Stromversorgung	12 V oder 24 V DC
Nennleistung	10 watt
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis +55°C
Schutzklasse	IP 66
Gewicht	2 kgs (4.4 lbs) nett
Beuweise	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
Überwachungskreis	Eigensicher
Überwachung des Schleifenwiderstands	Nennwert ≤ 10 Ω (±10 %)
Ausgangsrelaiskontakt	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 verschlossen)

Verteilerkasten/Aufbewahrungspunkt

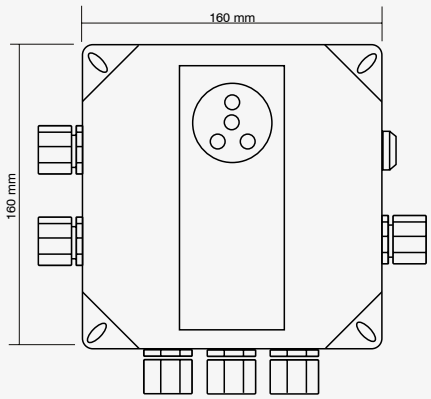
Gehäusematerial	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
Anschlüsse	2 x 2,5 mm² Leiterquerschnitt
Kabeleinführungen	1 x 20 mm
Klammerkabelanschluss	Schnellverbinder

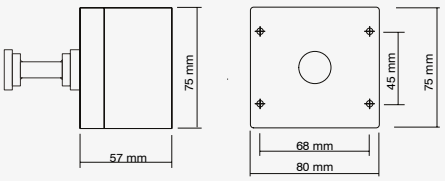
Erdungsklammer

Klammerausführung	Zweipolig mit Wolframcarbid-Kontaktspitzen
Körper	Edelstahl (SS 304)
ATEX / FM / IECEx / UKEX -Zertifizierung:	**ATEX** Ex II 1 GD T6 (Bewertet nach EN 13463-1 : 2009) Sira 02ATEX9381 ATEX benannte Stelle: SIRA Nummer des **FM**-Konformitätszertifikats: 3046346
UKCA Ex Ex II 1 G II 1 D Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C bis+60°C ExVeritas 21UKEX0842 UKCA Ex Zugelassene Stelle:ExVeritas	**IECEx** Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C bis +60°C IECEx EXV 20.0033 IECEx Zertifizierungsstelle: ExVeritas

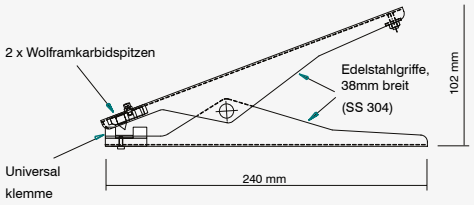
Spiralkabel

Kabel	Blauer Cen-Stat-Hytrel-Schutzmantel (elektrostatisch ableitfähig, chemikalien- und abriebbeständig)
Leiter	2 x 1.00 mm² Kupfer
Länge	15 m (ausgezogen) (Eine optionale Kabeltrommel sowie weitere Hytrel-Kabellängen sind auf Anfrage erhältlich)





Einfaches Gerät
GFK-Anschlussdose mit Nylon-Erdungsklammerhalterung



zweipolige Edelstahlerdungsklammer mit
ATEX-Zertifizierung/FM-Zulassung und zwei Wolframkarbidspitzen

Earth-Rite® II MGV

GRP Gefahrenbereichszertifizierung

Europa / International:	Nordamerikanische Version verfügbar:
IECEx Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C bis +55°C IECEx EXV 19.0059X IECEx Zertifizierungsstelle: ExVeritas	***NEC 500 / CEC (Class und Division)*** 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 Temperatur Code T4 Ta = --13°F bis +131°F Von OSHA anerkanntes NRTL: CSA
ATEX II 3(1)G II 2(1)D Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C bis +55°C ExVeritas 19ATEX0545X ATEX Benannte Stelle: ExVeritas	***NEC 505 & 506 (Einstufung nach Class und Zone)*** Class I, Zone 2, (Zone 0), AEx nA[ia] IIC T4 Class II, Zone 21, AEx tD [iaD] 21, T70°C
UKCA Ex II 3(1)G II 2(1)D Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C bis +55°C ExVeritas 21UKEX0833X UKCA Ex Zugelassene Stelle: ExVeritas	***CEC Section 18 (Einstufung nach Class und Zone)*** Class I, Zone 2 (Zone 0) Ex nA[ia] IIC T4 DIP A21, IP66, T70°C
CCC Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db 2021312304001041 Zugelassene Stelle: CNEX	
KCS (Gas) Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc(Ga) Ta = -40°C bis +55°C 22-AV4BO-0321X Zugelassene Stelle: KOSHA	
KCS (Dust) Ex tb IIIC T70°C Db Ta = -40°C bis +55°C 22-AV4BO-0322X Zugelassene Stelle: KOSHA	

Zusätzliche Zulassung

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

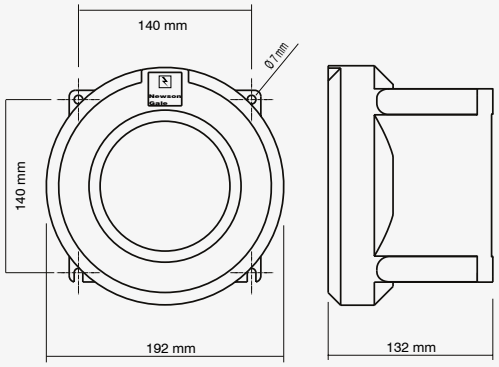
Earth-Rite® II MGV

Ex d Technische Spezifikation

Ex d (Zone 1 Gas-/Dampf-/Staubatmosphären)

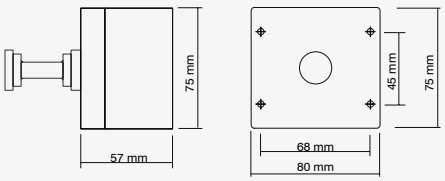
Überwachungseinheit

Stromversorgung	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
Überwachung des Schleifenwiderstands	Nennwert ≤ 10 Ω (±10 %)
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

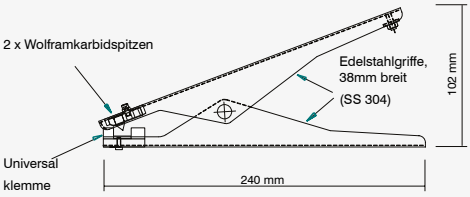
Gehäusematerial	Kohlenstoffangereicherter, glasfaserverstärkter Kunststoff
Anschlüsse	2 x 2,5 mm² Leiterquerschnitt
Kabeleinführungen	1 x 20 mm
Klammerkabelanschluss	Schnellverbinder



Einfaches Gerät
GFK-Anschlussdose mit Nylon-Erdungsklammerhalterung

Erdungsklammer

Klammerausführung	Zweipolig mit Wolframkarbidkontakten
Körper	Edelstahl
ATEX / FM / IECEx / UKEX -Zertifizierung:	**ATEX** Ⓔx II 1 GD T6 (Bewertet nach EN 13463-1 : 2009) Sira 02ATEX9381 ATEX benannte Stelle: SIRA Nummer des **FM-**Konformitätszertifikats**:** 3046346 **IECEx** Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C bis +60°C IECEx EXV 20.0033 IECEx Zertifizierungsstelle: ExVeritas
UKCA Ex Ⓔx II 1 G II 1 D Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C bis +60°C ExVeritas 21UKEX0842 UKCA Ex Zugelassene Stelle: ExVeritas	



zweipolige Edelstahlerdungsklammer mit
ATEX-Zertifizierung/FM-Zulassung und zwei Wolframkarbidspitzen

Spiralkabel

Kabel	Blauer Cen-Stat-Hytrel-Schutzmantel (elektrostatisch ableitfähig, chemikalien- und abriebbeständig)
Adern	2 x 1,00 mm², Kupfer
Länge	15 m (ausgezogen) (Eine optionale Kabeltrommel sowie weitere Hytrel-Kabellängen sind auf Anfrage erhältlich)

Earth-Rite® II MGV

Ex d Gefahrenbereichszertifizierung

Europa / International:

IECEx
Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Ta = -40ºC bis +55ºC
IECEx EXV 19.0052
IECEx Zertifizierungsstelle: ExVeritas

ATEX
Ex II 2(1)G
II 2(1)D
Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Ta = -40ºC bis +55ºC
ExVeritas 19ATEX0537
ATEX Benannte Stelle: ExVeritas

UKCA Ex
Ex II 2(1)G
II 2(1)D
Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Ta = -40ºC bis +55ºC
ExVeritas 21UKEX0832
UKCA Ex Zugelassene Stelle: ExVeritas

CCC
Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
2021312304001040
Zugelassene Stelle: CNEX

KCS (Gas)
Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb(Ga)
Ta = -40ºC bis +55ºC
22-AV4BO-0336X
Zugelassene Stelle: KOSHA

KCS (Dust)
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db
Ta = -40°C bis +55°C
22-AV4BO-0337X
Zugelassene Stelle: KOSHA

Nordamerikanische Version verfügbar:

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
Temperatur Code T6
Ta = -40°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)
Class II, Zone 21 [20] AEx tD [iaD] 21 T80°C

CEC Section 18 (Einstufung nach Class und Zone)
Class I, Zone 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
DIP A21, IP66, T80ºC

Zusätzliche Zulassung

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

Systemoptionen

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 MGV** 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 - ⟨Ex⟩ II 2 GD T6

Systemoptionen

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 sicherstellt, 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.

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 MGV** kompatibel.

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

Systemoptionen

Installationsset

Die Sets enthalten die erforderlichen Ex-d-Gehäuseverschraubungen, die der Installateur zur Installation eines **Earth-Rite® II MGV-**Systems gemäß den Angaben im Installationshandbuch benötigt.

Installationsset A

Gehäuseverschraubungen Ex d/IP68 (2x) für bewehrtes Kabel von 9 mm bis 13,5 mm Ø*, Gehäuseverschraubungen Ex d/IP68 (3x) für nicht bewehrtes Kabel von 4 mm bis 8,4 mm Ø*, Kunststoffverschraubung IP68 für Anschlussdosenkabel, 3 m 2-adriges Leiterkabel (1x) zum Anschluss des Systemgehäuses an das Staufach, 1 m massives grünes Erdschleifenkabel (2x) mit Leiterplattenanschlüssen und 10-mm-Ringkabelschuhen.

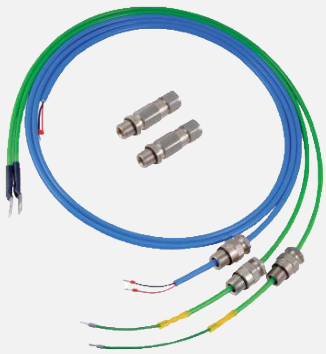
Installationsset B

Gehäuseverschraubungen Ex d/IP68 (5x) für nicht bewehrtes Kabel von 4 mm bis 8,4 mm Ø*, Kunststoffverschraubung IP68 für Anschlussdosenkabel, 3 m 2-adriges Leiterkabel (1x) zum Anschluss des Systemgehäuses an das Staufach, 1 m massives grünes Erdschleifenkabel (2x) mit Leiterplattenanschlüssen und 10-mm-Ringkabelschuhen.

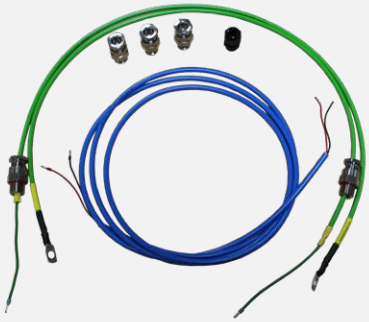
Installationsset C (GFK/P1)

Gehäuseverschraubungen Ex d/IP68 (5x) für nicht bewehrtes Kabel von 6 mm bis 13 mm Ø*, Kunststoffverschraubung IP68 für Anschlussdosenkabel, 3 m 2-adriges Leiterkabel (1x) zum Anschluss des Systemgehäuses an das Staufach, 1 m massives grünes Erdschleifenkabel (2x) mit Leiterplattenanschlüssen und 10-mm-Ringkabelschuhen.

* Für Bereiche, in denen keine IIC-Geräte erforderlich sind.



Installationsset A - Gehäuseverschraubungen Ex d für bewehrtes Kabel



Installationsset B - Gehäuseverschraubungen Ex d für nicht bewehrtes Kabel



Installationsset C - Gehäuseverschraubungen Ex e für nicht bewehrtes Kabel

Urheberrechtsvermerk
Die Website und deren Inhalte sind urheberrechtlich geschütztes Eigentum von Newson Gale Ltd. © 2020. Alle Rechte vorbehalten.

Die Weiterverbreitung oder Vervielfältigung der Inhalte in Teilen oder als Ganzes in jeglicher Form ist grundsätzlich verboten. Es gelten folgende Ausnahmen:

- Sie dürfen Inhalte auszugsweise für Ihren persönlichen und nicht-kommerziellen Gebrauch ausdrucken oder auf eine lokale Festplatte herunterladen
- Sie dürfen Kopien der Inhalte an einzelne Dritte für deren persönlichen Gebrauch weitergeben, sofern Sie die Website als Quelle des Materials nennen

Ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung dürfen Sie die Inhalte weder verbreiten noch kommerziell verwerten. Außerdem dürfen Sie die Daten weder an andere Websites oder andere elektronische Abfragesysteme übertragen noch dort speichern.

Recht auf Veränderung
Dieses Dokument enthält nur allgemeine Informationen und kann jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Informationen, Darstellungen, Links oder sonstigen Mitteilungen können von Newson Gale jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Erklärung geändert werden.

Newson Gale ist nicht verpflichtet, veraltete Informationen aus seinen Inhalten zu entfernen oder sie ausdrücklich als veraltet zu kennzeichnen. Lassen Sie sich bei der Bewertung von Inhalten gegebenenfalls von Fachleuten beraten.

Haftungsausschluss
Die Informationen in diesem Datenblatt werden von Newson Gale ohne ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherungen oder Gewährleistungen hinsichtlich ihrer Richtigkeit oder Vollständigkeit zur Verfügung gestellt. Die Haftung von Newson Gale für Ausgaben, Verluste oder Handlungen, die dem Empfänger durch die Verwendung dieses Datenblatts entstehen, ist ausgeschlossen.

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

United States
IEP Technologies LLC
417-1 South Street
Marlborough, MA 01752
USA

+1 732 961 7610
groundit@newson-gale.com

Deutschland
IEP Technologies GmbH
Kaiserswerther Str. 85C
40878 Ratingen
Germany

+49 (0)2102 58890
erdung@newson-gale.de

NG DE MGV 300725 R20