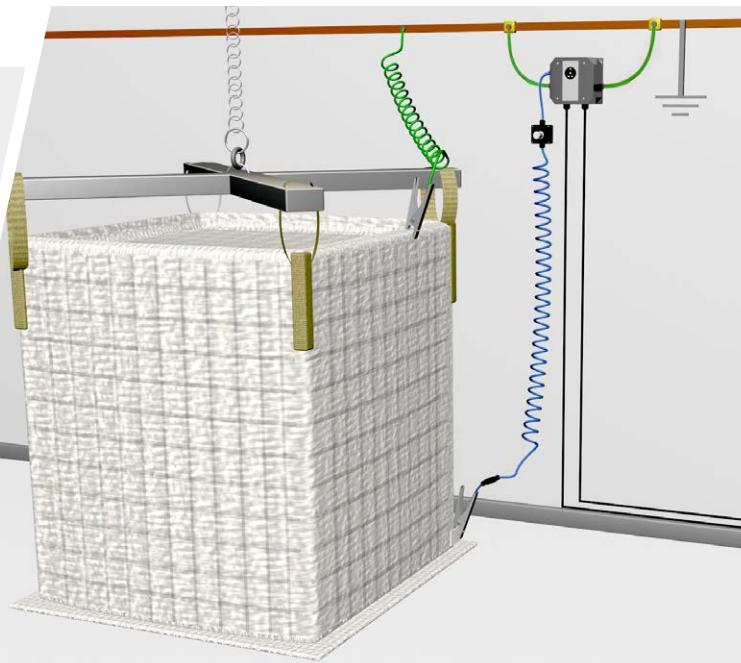


Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C



Earth-Rite II FIBC Système de mise à la terre de GRVS de type C



Installation standard du Earth-Rite II FIBC Installation composée de deux pinces établissant une boucle de surveillance continue de la mise à la terre avec le point de mise à la terre vérifié du site.

La norme IEC TS 60079-32-1 traite de l'accumulation potentielle de charges électrostatiques sur les GRVS et liste les quatre types de GRVS définis dans la norme IEC 61340-4-4.

En ce qui concerne les GRVS de type C, la norme indique : « Les GRVS de type C sont conçus pour être mis à la terre pendant les opérations de remplissage et de vidage. »

Le Earth-Rite II FIBC est un système de mise à la terre pour les GRVS de type C fabriqués conformément à la norme IEC 61340-4-4. Il est composé d'un système de mise à la terre et d'une paire de pinces de mise à la terre.



Le Earth-Rite II FIBC

peut être installé dans des atmosphères en zones dangereuses/ classifiées contenant des poussières combustibles. Pour les atmosphères contenant des gaz et des vapeurs, un système Ex(d) / XP Zone 1 / Classe I, Div. 1 peut être indiqué

Si la résistance des éléments conducteurs ou de dissipation électrostatique du GRVS de type C est inférieure au seuil requis, les voyants de statut de mise à la terre passent du rouge au vert clignotant.

Il convient de souligner que le système de mise à la terre ne remplace pas les méthodes de test décrites dans la norme IEC 61340-4-4. Le système de mise à la terre indique que le seuil de résistance des composants conducteurs ou de dissipation du récipient est dans la plage autorisée et qu'une boucle de mise à la terre a été établie avec le point de mise à la terre vérifié du site.

Le niveau de dissipation du récipient est l'entièvre responsabilité de son fabricant et du propriétaire du site.

* Seuil de résistance maximale recommandée :-

- La norme « IEC 61340-4-4 Electrostatics – Part 4-4: Standard test methods for specific applications – Electrostatic classification of flexible intermediate bulk containers (FIBC) » stipule que la résistance à travers un GRVS de type C ne doit pas dépasser 1×10^8 ohms (100 mégohms).
- La norme « NFPA 77 Recommended Practice on Static Electricity » stipule que la résistance à travers un GRVS de type C ne doit pas dépasser 1×10^8 ohms (100 mégohms).

Le Système FIBC Earth-Rite II comprend:

- Un contrôleur SDP (PRV antistatique) avec des circuits de surveillance à sécurité intrinsèque.
- Une pince de mise à la terre pour GRVS, avec un câble monoconducteur protégé par un revêtement Hytre®.
- Une boîte de jonction avec goupille de rangement pour ranger la pince de mise à la terre pour FIBC.

Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C

Earth-Rite® II FIBC

Caractéristiques

Surveillance continue de la boucle de mise à la terre

La pince du système de mise à la terre, qui doit être connectée à une languette de mise à la terre du récipient, fournit un signal de sécurité intrinsèque qui retourne au système via un point de mise à la terre local vérifié.

Ce circuit établit une boucle de surveillance de sorte que le système n'autorise l'opération que lorsque la résistance est inférieure au seuil de 100 mégaohms ou de 10 mégaohms. Lorsque cette condition est respectée et que l'opération est autorisée, les voyants de statut de mise à la terre passent du rouge au vert clignotant. La méthode la plus fiable pour créer un chemin de retour vers la terre consiste à utiliser une seconde pince fournie avec le système. Celle-ci doit être connectée à une autre languette du récipient, de préférence de l'autre côté de celui-ci par rapport à la pince de mise à la terre du système.

La connexion du point de terre local à la masse de la Terre et sa capacité à dissiper les charges électrostatiques doivent être vérifiées par le propriétaire/responsable du site (contactez Newson Gale pour en savoir plus).

Contacts libres de potentiel

Les contacts de sortie du système Earth-Rite peuvent être couplés à un équipement de traitement et/ou à des gyrophares. L'asservissement d'un équipement par le système de mise à la terre peut améliorer les procédures opérationnelles standard avant tout déplacement du matériau. L'utilisation de gyrophares permet de mieux avertir le personnel que la procédure de mise à la terre est en cours.

En de rares occasions, les pinces de mise à la terre peuvent être retirées par les opérateurs ou se déconnecter de l'équipement, notamment si la connexion initiale n'a pas été bien réalisée ou si le câble de la pince de mise à la terre est trop tendu. Grâce à ses contacts de sortie, le système de mise à la terre peut alors interrompre l'opération. Attention cependant, l'arrêt de l'équipement n'arrête pas forcément le mouvement du produit. La génération de charges électrostatiques peut donc se poursuivre. Il revient à l'exploitant du site de mettre en place des procédures tenant compte de ce scénario. Tout ceci suppose que le système de mise à la terre a été installé conformément au mode d'emploi. Si vous n'avez pas accès au mode d'emploi, veuillez contacter Newson Gale.

Opération de chargement

Diverses longueurs de câbles sont disponibles pour attacher la pince au GRVS. Néanmoins, en cas de procédures de chargement/déchargement violentes susceptibles de compromettre la connexion de la pince de mise à la terre quelle que soit la longueur du câble, d'autres moyens de mettre le GRVS à la terre devront être trouvés.



Pince de mise à la terre en acier inoxydable pour GRVS
avec raccord rapide et différentes longueurs de câbles
unipolaire Hytrex



Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C

Earth-Rite® II FIBC

Caractéristiques techniques

PRV (Zone 2 Atmosphère riche en gaz, vapeur
– Zone 21 et 22 Atmosphère riche en poussières)

Alimentation/Appareil de contrôle

Alimentation	115 ou 230 V CA, 50-60 Hz 12 V ou 24 V CC
Puissance	10 watts
Plage de températures ambiantes	-40°C à +55°C
Indice de protection	IP 66
Poids	1.5 kg net
Construction	PRV chargé carbone
Circuit de surveillance	Sécurité intrinsèque
Contrôle de la résistance du récipient pendant les opérations	Résistance nominale $\leq 1 \times 10^8$ or $1 \times 10^7 \Omega$ ($\pm 10\%$)
Contact du relais de sortie	2 contacts inverseurs libres de potentiel max. 250 V CA, 5 A, 500 VA résistif max 30 V CC, 2 A, 60 W résistif
Entrées câbles	7 x M20 (2 x branché)

Boîte de jonction/Goupille de rangement

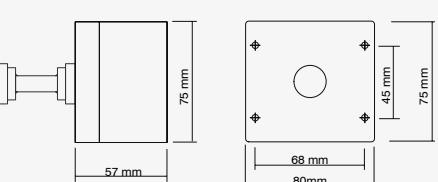
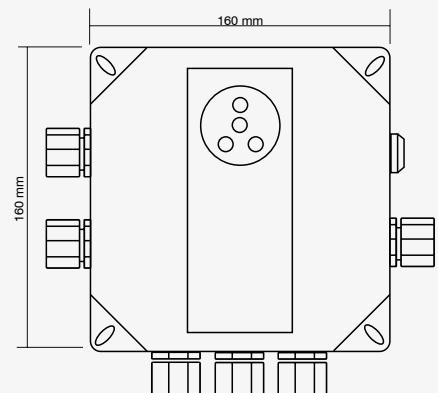
Matériau du boîtier	PRV chargé carbone
Terminals	Capacité du conducteur 2 x 2,5 mm ²
Dispositif de rangement	Goupille isolée, diamètre 5 mm
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide

Pince de mise à la terre

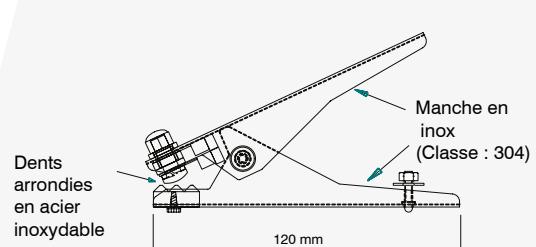
Type de pince	Unipolaire avec un seul contact en acier inoxydable
Corps	Inox (Classe : 304)
Certification	ATEX
ATEX / IECEx / UKEX	Ex II 1 GD T6 (Évalué selon EN 13463-1 : 2009) Ta = -40°C à +60°C Sira 02ATEX9381 Organisme notifié pour l'ATEX: SIRA
UKCA Ex	Ex II 1 G Ex II 1 D Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C ExVeritas 21UKEX0842 UKCA Ex Organisme agréé: ExVeritas
IECEx	Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C IECEx EXV 20.0033 Organisme de certification IECEx : ExVeritas

Câble spiralé

Câble	Gaine Hytrel Cen-Stat bleue (antistatique, résistante aux produits chimiques et à l'abrasion)
Conducteurs	Acier 1 x 4,00 mm ²
Longueur	Câble spiralé Cen-Stat en longueurs de 3 m, 5 m, 10 m, ou 15 m protégés Hytrel qui a des additifs de couleur, de protection anti-UV et de dissipation électrostatique



Appareil simple
Boîte de jonction en PRV avec goupille de rangement en nylon
pour pince de mise à la terre



Pince de mise à la terre pour GRVS

Earth-Rite® II FIBC

Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C

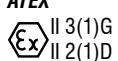
GRP Certification zone dangereuse

Europe / International:

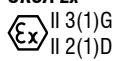
IECEx

Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C à +55°C
IECEx EXV 19.0059X
Organisme de certification IECEx : ExVeritas

ATEX

 Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C à +55°C
ExVeritas 19ATEX0545X
Organisme notifié pour l'ATEX : ExVeritas

UKCA Ex

 Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C à +55°C
ExVeritas 21UKEX0833X
UKCA Ex Organisme agréé: ExVeritas

CCC

Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
2021312304001041
Organisme agréé: CNEX

KCS (Gas)

Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc(Ga)
Ta = -40°C à +55°C
22-AV4BO-0319X
Organisme agréé: KOSHA

KCS (Dust)

Ex tb IIIC T70°C Db
Ta = -40°C à +55°C
22-AV4BO-0320X
Organisme agréé: KOSHA

Version disponible pour l'Amérique du Nord :

NEC 500 / CEC (Classe et Division)

Équipement associé [Ex ia] pour :
Classe I, Div 2, Groupes A, B, C, D
Classe II, Div. 2, Groupes E, F, G
Classe III, Div. 2

Fourni des circuits à sécurité intrinsèque pour :

Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G

Classe III, Div. 1

Temperatur Code T4

Ta = -13°F à +131°F

Laboratoire d'essai reconnu
nationalement par l'OSHA : CSA

NEC 505 et 506 (Classe et Zone)

Classe I, Zone 2, (Zone 0), AEx nA[ia] IIC T4
Classe II, Zone 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C

Section 18 CEC (Classe & Zone)

Classe I, Zone 2 (Zone 0) Ex nA[ia] IIC T4
DIP A21, IP66, T70°C

Autres certifications

Niveau d'intégrité de sécurité: SIL 2 (conformément à IEC/EN 61508)

Testé par EMC: Selon EN 61000-6-3, EN 61000-6-2
FCC – Part 15 (Class B)

Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C

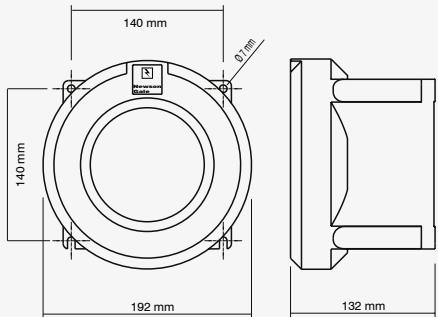
Earth-Rite® II FIBC

Caractéristiques techniques

Exd (Zone 1 Atmosphère riche en gaz, vapeur
– Zone 21 Atmosphère riche en poussières)

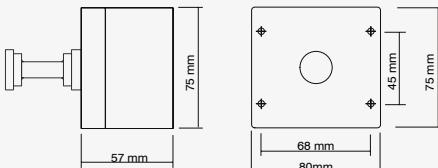
Appareil de contrôle

Alimentation	110/120 V ou 220/240 V CA, 50-60 Hz 12 V ou 24 V CC
Puissance	10 watts
Plage de températures ambiantes	-40°C à +55°C
Indice de protection	IP 66
Poids	4.5 kg net
Construction	Aluminium moulé exempt de cuivre
Circuit de surveillance	Sécurité intrinsèque
Contrôle de la résistance du récipient pendant les opérations	Résistance nominale $\leq 1 \times 10^8$ or 1×10^7 Ω ($\pm 10\%$)
Contact du relais de sortie	2 contacts inverseurs libres de potentiel, max. 250 V CA, 5 A, 500 VA résistif, max 30 V CC, 2 A, 60 W résistif.
Entrées câbles	7 x M20 (2 x branché)



Boîte de jonction/Goulotte de rangement

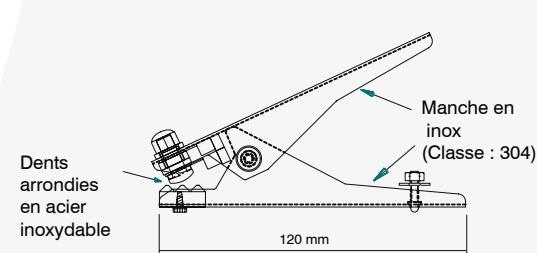
Matériau du boîtier	PRV chargé carbone
Terminals	capacité du conducteur 2 x 2,5 mm ²
Dispositif de rangement	Goulotte isolée, diamètre 20 mm
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide



Pince de mise à la terre

Type de pince	Unipolaire avec un seul contact en acier inoxydable
Corps	Inox (Classe : 304)
Certification	ATEX
ATEX / IECEx / UKEX	Ex II 1 GD T6 (Évalué selon EN 13463-1 : 2009) Ta = -40°C à +60°C Sira 02ATEX9381 Organisme notifié pour l'ATEX: SIRA
UKCA Ex	Ex II 1 G II 1 D Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C ExVeritas 21UKEX0842 UKCA Ex Organisme agréé: ExVeritas
IECEx	Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C IECEx EXV 20.0033 Organisme de certification IECEx : ExVeritas
Câble spiralé	

Appareil simple
Boîte de jonction en PRV avec goulotte de rangement en nylon pour pince de mise à la terre



Pince de mise à la terre pour GRVS

Earth-Rite® II FIBC

Earth-Rite® II FIBC

Protection par mise à la terre des charges électrostatiques pour les GRVS de type C

Exd Certification zone dangereuse

Europe / International:

IECEx

Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Ta = -40°C à +55°C
IECEx EXV 19.0052
Organisme de certification IECEx : ExVeritas

ATEX

 II 2(1)G
II 2(1)D
Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Ta = -40°C à +55°C
ExVeritas 19ATEX0537
Organisme notifié pour l'ATEX : ExVeritas

UKCA 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 = -40°C à +55°C
ExVeritas 21UKEX0832
UKCA Ex Organisme agréé: ExVeritas

CCC

Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
2021312304001040
Organisme agréé: CNEX

KCS (Gas)

Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb(Ga)
Ta = -40°C à +55°C
22-AV4BO-0334X
Organisme agréé: KOSHA

KCS (Dust)

Ex tb IIIC T80°C IP66 Db
Ta = -40°C à +55°C
22-AV4BO-0335X
Organisme agréé: KOSHA

Version disponible pour l'Amérique du Nord :

NEC 500 / CEC (Classe et Division)

Équipement associé [Ex ia] pour :
Classe I, Div 1, Groupes A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G
Classe III, Div. 1

Fourni des circuits à sécurité intrinsèque pour :
Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G
Classe III, Div. 1

Temperatur Code T6

Ta = -40°F à +122°F
Laboratoire d'essai reconnu
nationalement par l'OSHA : CSA

NEC 505 et 506 (Classe et Zone)

Classe I, Zone 1 [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
Classe II, Zone 21 [20] AEx tD [iaD] 21 T80°C

Section 18 CEC (Classe & Zone)

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

Autres certifications

Niveau d'intégrité de sécurité: SIL 2 (conformément à IEC/EN 61508)

Testé par EMC: Selon EN 61000-6-3, EN 61000-6-2
FCC – Part 15 (Class B)

Options de l'équipement

Kit de l'installateur

Ce kit fournit aux installateurs système les presse-étoupes Ex (d) nécessaires à l'installation d'un système Earth-Rite® II FIBC conformément au manuel d'installation.

Kit A

Presse-étoupes Ex (d) IP68 (x2) pour câbles blindés 9 mm à 13,5 mm Ø*, presse-étoupes Ex (d) IP68 (x3) pour câbles non blindés 4 mm à 8,4 mm Ø*, presse-étoupes en plastique IP68 pour le câble de la boîte de jonction, 3 m de câble bipolaire (x1) pour raccorder le boîtier du système à la boîte de rangement de la pince, 1 m de câble vert pour boucle de mise à la terre (x2) avec connecteurs PCB et œillets 10 mm attachés.

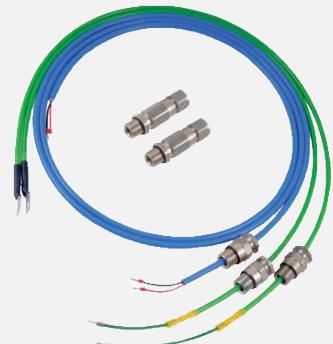
Kit B

Presse-étoupes Ex (d) IP68 (x5) pour câbles non blindés 4 mm à 8,4 mm Ø*, presse-étoupes en plastique IP68 pour le câble de la boîte de jonction, 3 m de câble bipolaire (x1) pour raccorder le boîtier du système à la boîte de rangement de la pince, 1 m de câble vert pour boucle de mise à la terre (x2) avec connecteurs PCB et œillets 10 mm attachés.

Kit C (GRP/P1)

Presse-étoupes Ex (e) IP68 (x5) pour câbles non blindés 6 mm à 13 mm Ø, presse-étoupes en plastique IP68 pour le câble de la boîte de jonction, 3 m de câble bipolaire (x1) pour raccorder le boîtier du système à la boîte de rangement de la pince, 1 m de câble vert pour boucle de mise à la terre (x2) avec connecteurs PCB et œillets 10 mm attachés.

* Pour les zones ne nécessitant pas de matériel IIC.



Kit A - Presse-étoupes Ex d pour câbles blindés



Kit B - Presse-étoupes Ex d pour câbles non blindés



Kit B - Presse-étoupes Ex e pour câbles non blindés

Options de l'équipement

Circuit imprimé de commutation à sécurité intrinsèque

Le circuit imprimé de commutation à sécurité intrinsèque est ajouté en option aux boîtiers des systèmes de Newson Gale pour permettre aux utilisateurs de créer des interfaces directes, et commuter des circuits à sécurité intrinsèque sans avoir besoin d'équipement supplémentaire. Le circuit imprimé de commutation à sécurité intrinsèque a été conçu pour ne pas impacter les paramètres électriques des signaux à sécurité intrinsèque. Il est compatible avec les plateformes Earth-Rite II FIBC.

- 30 V CC, 500 mA
- Li = 0H, Ci = 0F
- Compatible uniquement avec les circuits à sécurité intrinsèque de catégorie Ex ia, ib, ic
- Compatible NAMUR



Appareil universel de contrôle de résistance (URT)

L'URT est conçu pour fournir aux utilisateurs de systèmes Earth-Rite® de Newson Gale un moyen de tester régulièrement la plage de résistance autorisée.

Ce testeur facile d'utilisation est composé d'une paire de commutateurs rotatifs qui permettent au personnel qualifié de vérifier la résistance du système de mise à la terre et de réaliser un test avec les paramètres recommandés.



Avis de droit d'auteur

Le site web ainsi que son contenu sont protégés par le droit d'auteur de Newson Gale Ltd © 2020. Tous droits réservés.

Toute redistribution ou reproduction de tout ou partie du contenu, sous quelque forme que ce soit, est interdite, sauf dans les cas suivants :

- vous pouvez imprimer ou télécharger des extraits sur un disque dur local dans le cadre d'un usage strictement privé et non commercial ;
- vous pouvez copier le contenu à l'intention de tiers particuliers pour leur usage personnel, mais uniquement si vous reconnaissiez que le site web constitue la source d'information.

Vous ne pouvez pas, excepté avec une autorisation écrite expresse de notre part, diffuser ou exploiter commercialement le contenu. Vous ne pouvez pas non plus le transmettre ou le stocker sur un autre site web ou sous toute autre forme de système de recherche électronique.

Droit de modification

Le présent document fournit uniquement des informations d'ordre général, il peut faire l'objet de modifications à tout moment et sans préavis. Toutes les informations, représentations, liens ou autres messages peuvent être modifiés par Newson Gale à tout moment, sans préavis ni explication.

Newson Gale n'a pas l'obligation de supprimer les informations obsolètes de son contenu ni de les désigner expressément comme telles. Veuillez, le cas échéant, demander l'avis de professionnels pour l'évaluation de tout contenu.

Clauses de non-responsabilité

Les informations présentées dans cette fiche d'information sont fournies par Newson Gale sans aucune assertion ni garantie, explicite ou implicite, quant à leur caractère exact et complet. La responsabilité de Newson Gale ne saurait être engagée pour toutes dépenses, pertes ou actions, de quelque nature que ce soit, subies par le destinataire suite à l'utilisation faite de cette fiche d'information.

Leader en contrôle statique dans les zones dangereuses

 **Newson Gale**
HOERBIGER Safety Solutions

www.newson-gale.co.uk

8/8

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