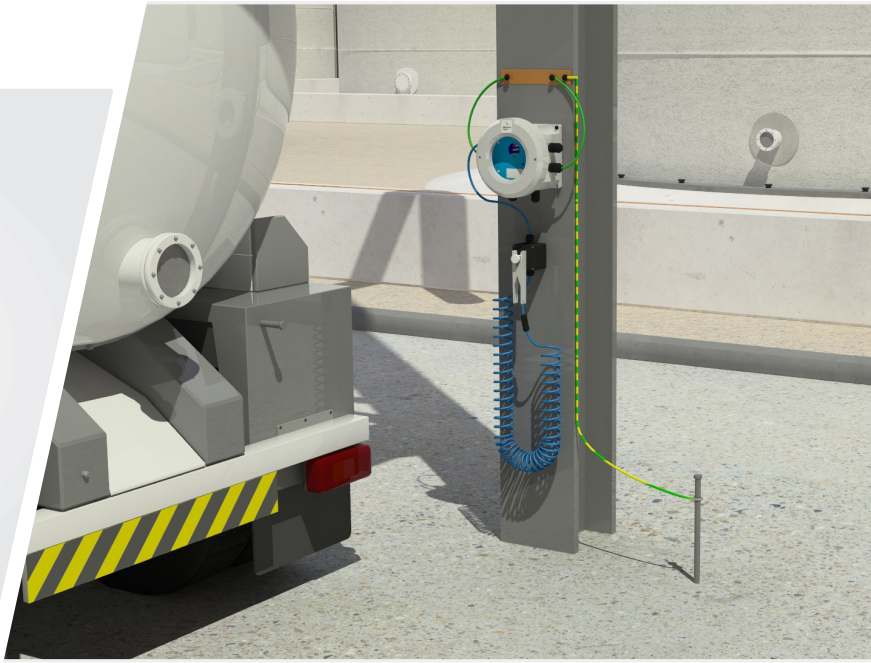
Earth-Rite® II RTR™

Mise à la terre des camions-citernes



***Earth-Rite II RTR** de mise à la terre des camions-citernes*

Le système Earth-Rite II RTR est conçu pour mettre à la terre les camions-citernes afin de dissiper l'électricité statique susceptible de s'y accumuler pendant les opérations de chargement et de déchargement.

La norme CLC/TR 60079-32-1 « Explosive Atmospheres: Electrostatic Hazards - Guidance » souligne que les camions-citernes sont susceptibles d'accumuler des charges électrostatiques durant les opérations de transfert de produit.

Pour limiter cette accumulation sur les camions-citernes, elle recommande de les mettre à la terre pendant ces opérations de transfert.

Le système de mise à la terre des charges électrostatiques Earth-Rite II RTR a été conçu pour mettre à la terre les camions-citernes afin de limiter les risques de formation d'étincelles électrostatiques.

Le système est composé de voyants DEL d'état de mise à la terre rouges/verts et des contacts secs permettant d'arrêter l'opération ou de connecter un gyrophare.

Le RTR Earth-Rite II comprend:

> **Boitiers en PRV antidéflagrants** avec un système à sécurité intrinsèque de mise à la terre des charges électrostatiques

> **Une boîte de jonction de mise à la terre** avec un point de rangement et une attache rapide

> **Une pince universelle de mise à la terre en inox ultra-résistante** avec un câble extensible Hytrel® et des

Earth-Rite® II RTR™

Présentation de la technologie brevetée Tri-Mode

MODE 1 ET 2

Lors que la pince de mise à la terre est connectée au point de terre désigné du camion-citerne, le système Earth-Rite II RTR détecte, via son circuit électronique breveté, la présence du camion sur la base de sa capacitance, et non pas de son impédance, de sa résistance ou de l'allumage d'une diode sur le camion-citerne.

Le circuit électronique breveté du Earth-Rite II RTR vérifie en parallèle qu'il est bien connecté à une véritable prise de terre. Il s'agit d'une étape cruciale, car la connexion à la terre est le seul moyen de transférer les charges électrostatiques depuis les dents de la pince accrochée au camion-citerne jusqu'à la terre, et donc d'empêcher l'accumulation de ces charges pendant le transfert.

MODE 3

Une fois les Modes 1 et 2 menés à bien, le circuit électronique breveté contrôle la résistance de la boucle formée entre les dents de la pince accrochée au camion-citerne et la masse générale de la Terre via les connexions G1 et G2 du système Earth-Rite II. Le circuit contrôle donc la résistance de la boucle et interrompt le transfert si celle-ci dépasse 10 Ohms.

Le seuil maximal de 10 Ohms dans la boucle est conforme aux normes / recommandations suivantes :

IEC TS 60079-32-1:2017
Clauses 7.3.2.3.3, 7.11.2, 8.8.4, 10.1.2, 10.1.4, 13.2.2, 13.3.1.1, 13.3.1.4, 13.4.1 & G.11.2
NFPA 77:2019 Clause 7.4.1.3.1
API RP 2003 8th Edition Clause 4.2.2

* Consultez toujours la dernière version des normes internationales, lignes directrices et/ou pratiques recommandées.

Le caractère répétable du contrôle de la résistance de la boucle avec un seuil fixé à 10 ohms a été validé par un organisme tiers (CSA/SIRA).

ATTENTION :

La formation du conducteur ou de l'opérateur est essentielle pour garantir une bonne utilisation du système de mise à la terre. La première action à réaliser avant de procéder au transfert est de mettre à la terre le camion-citerne. La pince du Earth-Rite II RTR doit être connectée directement au point de terre désigné du camion-citerne. La pince de mise à la terre NE DOIT PAS être retirée tant que toutes les opérations de transfert ne sont pas terminées.

Toutes les pièces métalliques du camion-citerne doivent présenter une continuité électrique ne dépassant pas 10 Ohms. Aucun composant métallique du camion-citerne ne doit être isolé. Si un composant métallique est isolé, il peut présenter une capacitance similaire à celle du corps principal du camion-citerne. Le conducteur doit s'assurer que la pince de mise à la terre est détachée avant de quitter le portique de chargement.

Les **DEL** clignotantes confirment la mise à la terre

Contacts de verrouillage libres de potentiel

Les contacts de sortie du système Earth-Rite II 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, rappelez-vous que l'arrêt de l'équipement (pompe / rotor) 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.

www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium

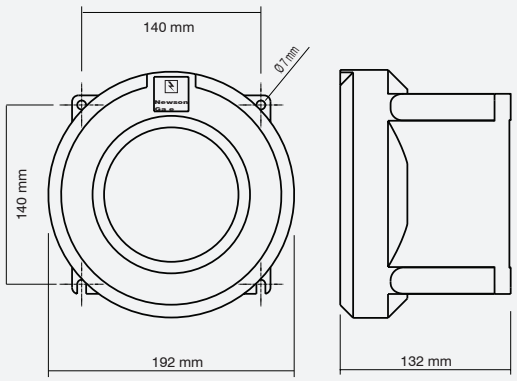
Earth-Rite® II RTR™

Caractéristiques techniques

Exd (Zone 1 Atmosphère riche en gaz, vapeur – Zone 21 et 22 Atmosphère riche en poussières)

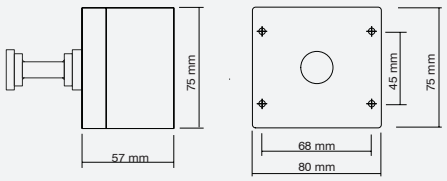
Appareil de contrôle

Alimentation	110/120 V ou 220/240 V CA, 50-60 Hz 12 V ou 24 V CC
Puissance	10 watt
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 de la boucle	Resistance nominale : ≤ 10 ohms (±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

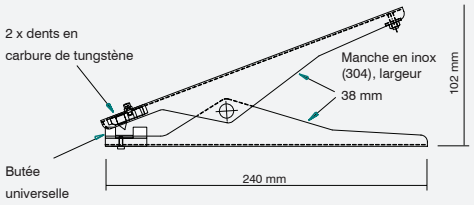
Matériau du boitier	PRV chargé carbone
Terminaux	capacité du conducteur 2 x 2,5 mm²
Dispositif de rangement	Goupille de rangement universelle isolée
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide



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

Type de pince	Bipolaire avec dents en carbure de tungstène
Corps	Inox (SS 304)
Certification ATEX / FM / IECEx :	Ex II 1 GD T6 (Évalué selon EN 13463-1 : 2009) Numéro de certification ATEX : Sira 02ATEX9381 Numéro de certificat de conformité FM : 3046346 IECEx Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C IECEx EXV 20.0033



Pince de mise à la terre des charges électrostatiques

Pinces bipolaires inoxydable certifiée ATEX, approuvée par FM avec 2 dents en carbure de tungstène

Câble spiralé

Câble	Gaine Hytrel Cen-Stat bleue (antistatique, résistante aux produits chimiques et à l'abrasion)
Conducteurs	Cuivre 2 x 1,00 mm²
Longueur	Câble spiralé Cen-Stat à 2 conducteurs 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

www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium

Earth-Rite® II RTR™

Certification zone dangereuse

Europe / International:	Version disponible pour l'Amérique du Nord :
IECEx Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) (gaz et vapeur) Ex tb IIIC T80ºC IP66 Db (poudres combustibles) Ta = -40ºC à +55ºC IECEx EXV 19.0052 Organisme de certification IECEx: ExVeritas ***ATEX*** Ⓔx II 2(1)GD Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) Ex tb IIIC T80ºC IP66 Db Ta = -40ºC à +55ºC ExVeritas 19ATEX0537 Organisme notifié pour l'ATEX : ExVeritas	***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 Si le matériel est installé conformément au schéma de contrôle; ERII-Q-10110 cCSAus Ta = -40°C à +50°C (-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) (gaz et vapeur) Classe II, Zone 21 [20] AEx tD [iaD] 21 T80ºC (poudres combustibles) ***Section 18 CEC (Classe & Zone)*** Classe I, Zone 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) DIP A21, IP66, T80ºC

Autres certifications

Safety Integrity Level:	SIL 2 (conformément à IEC/EN 61508)
Testé par EMC:	Selon EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 FCC – Part 15 (Class B)

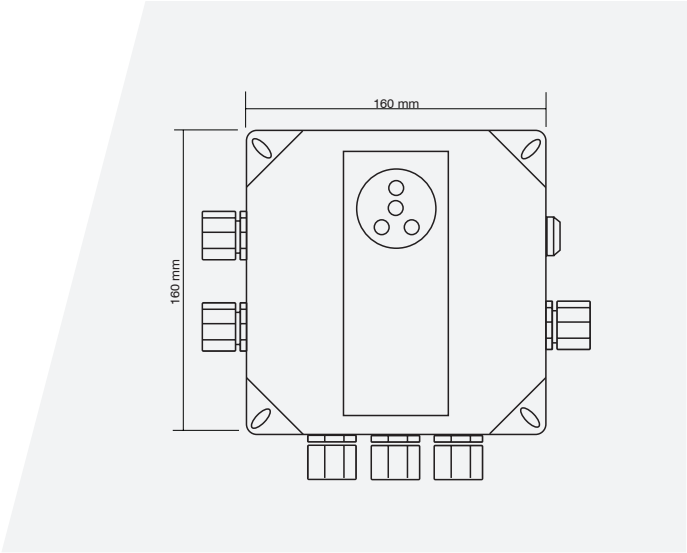
Earth-Rite® II RTR™

Caractéristiques techniques

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

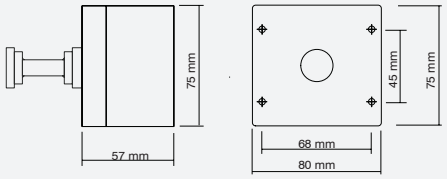
Alimentation/Appareil de contrôle

Alimentation	108/125 V ou 216/250 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	2 kg net
Construction	PRV chargé carbone
Circuit de surveillance	Sécurité intrinsèque
Contrôle de la résistance de la boucle	Resistance nominale : ≤ 10 ohms (±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

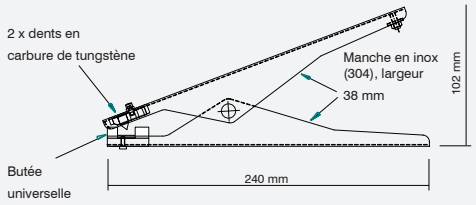
Matériau du boitier	PRV chargé carbone
Terminaux	capacité du conducteur 2 x 2,5 mm²
Dispositif de rangement	Goupille de rangement universelle isolée
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide



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

Type de pince	Bipolaire avec dents en carbure de tungstène
Corps	Inox (SS 304)
Certification ATEX / FM / IECEx :	Ex II 1 GD T6 (Évalué selon EN 13463-1 : 2009) Numéro de certification ATEX : Sira 02ATEX9381 Numéro de certificat de conformité FM : 3046346 IECEx Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C à +60°C IECEx EXV 20.0033



Pince de mise à la terre des charges électrostatiques

Pinces bipolaires inoxydable certifiée ATEX, approuvée par FM avec 2 dents en carbure de tungstène

Câble spiralé

Câble	Gaine Hytrel Cen-Stat bleue (antistatique, résistante aux produits chimiques et à l'abrasion)
Conducteurs	Cuivre 2 x 1,00 mm²
Longueur	Câble spiralé Cen-Stat à 2 conducteurs 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

www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium

Newson Gale HOERBIGER Safety Solutions

Earth-Rite® II RTR™

Certification zone dangereuse

Europe / International:	Version disponible pour l'Amérique du Nord :
IECEx Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga) (gaz et vapeur) Ex tb IIIC T70ºC Db (poudres combustibles) Ta = -40ºC à +55ºC IECEx EXV 19.0059X Organisme de certification IECEx: ExVeritas ***ATEX*** Ⓔx II 3(1) G Ex II 2D Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga) Ex tb IIIC T70ºC Db Ta = -40ºC à +55ºC ExVeritas 19ATEX0545X Organisme notifié pour l'ATEX : ExVeritas	***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 Si le matériel est installé conformément au schéma de contrôle; ERII-Q-10165 cCSAus Ta = -25°C à +55°C (-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 (gaz et vapeur) Classe II, Zone 21, AEx tD[iaD] 21, T70ºC (poudres combustibles) ***Section 18 CEC (Classe & Zone)*** Classe I, Zone 2 (Zone 0) Ex nA[ia] IIC T4 DIP A21, IP66, T70ºC

Autres certifications

Safety Integrity Level:	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 RTR** 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 boitier 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.

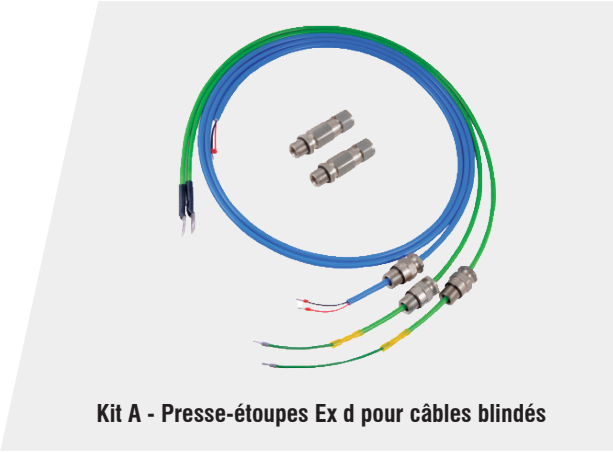
Kit B

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 boitier 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.

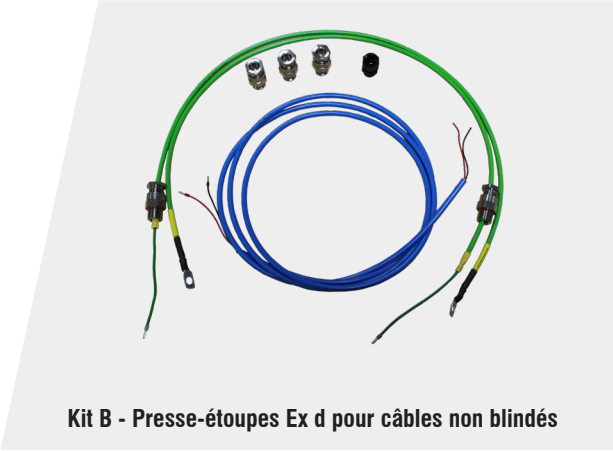
Kit C (PRV/P1)

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 boitier 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.

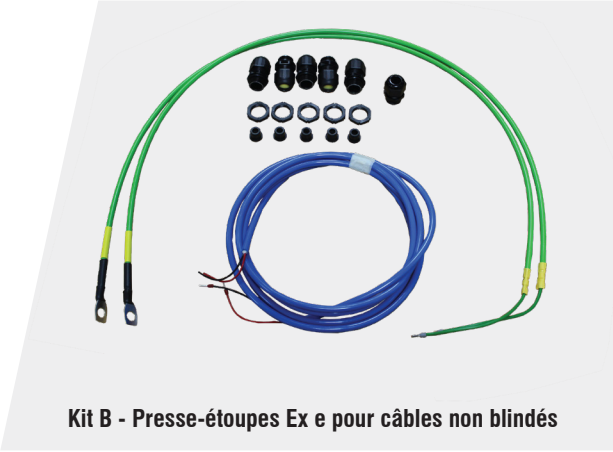
* Pour les zones ne nécessitant pas de matériel IIC.



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

www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium

Options de l'équipement

Dispositif de test du système RTR Earth-Rite II

Le testeur **Earth-Rite II RTR** est un testeur de résistance et de capacitance (CRT) conçu pour avoir les mêmes caractéristiques électriques qu'un camion-citerne. Il permet aux ingénieurs de simuler la présence d'un camion-citerne lorsque le **Earth-Rite II RTR** est en cours d'installation.

Le testeur est connecté au système **Earth-Rite II RTR** et à sa prise de terre et, une fois activé, le voyant DEL du **Earth-Rite II RTR** passe du rouge au vert, indiquant que les systèmes de reconnaissance du camion-citerne et de vérification de la mise à la terre fonctionnent correctement.

Il est fortement recommandé d'installer au moins un CRT par site.

> Nécessaire pour la mise en service et la maintenance du système

> Facile à utiliser : le voyant DEL indique simplement si les conditions sont bonnes ou non

Enrouleur rétractable

L'enrouleur de câble permet de s'assurer que la pince et le câble de mise à la terre soient bien remis en place à côté du système après que les opérateurs ou conducteurs ont fini de transférer le produit. Le rouleau peut être utilisé avec le **Earth-Rite II RTR**.

> Agréé ATEX pour une utilisation dans les zones dangereuses Zone 1 et 21

> Autorétractable avec jusqu'à 15 m de câble à revêtement Hytrel®

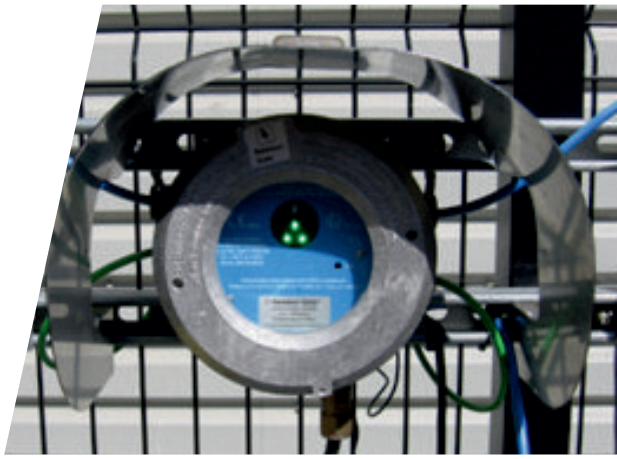
> Contacts à bague collectrice à résistance ultra-faible plaqués argent

> ATEX - Ⓔx II 2 GD T6

Pare-soleil Sun Shield

Conçu pour une utilisation dans des environnements exposés à une lumière solaire intense, le pare-soleil ERII Sun Shield empêche la lumière solaire de frapper directement les indicateurs des systèmes de mise à la terre électrostatique **Earth-Rite II RTR**.

Le pare-soleil Sun Shield permet aux indicateurs de rester à l'ombre durant les heures où la lumière solaire est la plus intense, pour permettre aux opérateurs de lire facilement les indicateurs de mise à la terre. Le pare-soleil est en acier inoxydable et peut être monté sur n'importe quelle installation en quelques minutes.



www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium

Options de l'équipement

Circuit imprimé de commutation à sécurité intrinsèque

Le circuit imprimé de commutation à sécurité intrinsèque est ajouté en option aux boitiers 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 RTR**.

> 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

Lumière stroboscopique Ex

La lumière stroboscopique est installée en hauteur, et allumée en continu lorsque l'équipement est correctement mis à la terre, indiquant ainsi au personnel qu'un processus de transfert protégé contre les dangers électrostatiques est en cours. La lumière stroboscopique peut être utilisée avec le **Earth-Rite II RTR**.

> Options 115 V / 230 V CA et 24 V CC

> Lumière stroboscopique Ex approuvée ATEX /IECEx

> Ⓔx II 2G Ex d IIC T4 (Ta. -50°C à +70°C)

> II 2G Ex d IIC T5 (Ta. -50°C à +40°C)

> II 2D Ex tD A21 IP67 T125oC basé sur la Ta max. 70°C

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 ext aits 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 reconnaissez que le site web constitue la source d'information.

Vous ne pouvez pas, excepté avec une autorisation écrite expresse de notre part, d ffuser 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.

Clause de non-responsabilité
Les informations présentées dans cette fiche d'information sont fournies par Newson Gale sans aucune assertion ni ga antie, explicite ou implicite, quant à leur ca actère exact et complet. La responsabilité de Newson Gale ne sau ait 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.

NG FR ER PLUS 111121 R19

www.athex.eu | info@athex.eu | Tel: +32 (0)3 653 21 82
Vierselbaan 40 unit 10 - 2240 Zandhoven - Belgium