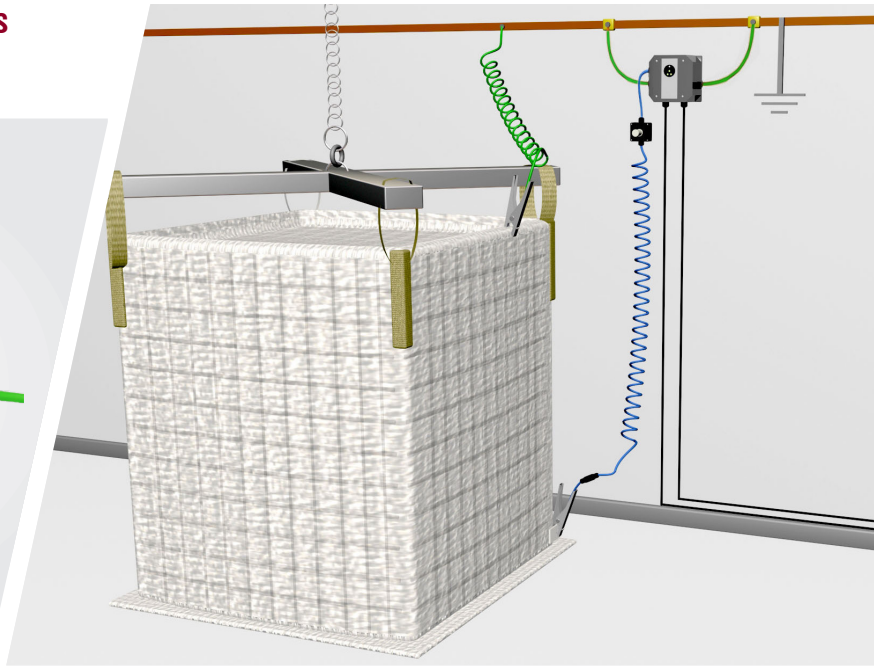
Earth-Rite® II FIBC

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 CLC/TR 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'entière 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 x 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 x 10^7 ohms (10 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 Hytrel®.

> Une boîte de jonction avec goupille de rangement pour ranger la pince de mise à la terre pour FIBC.

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 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.

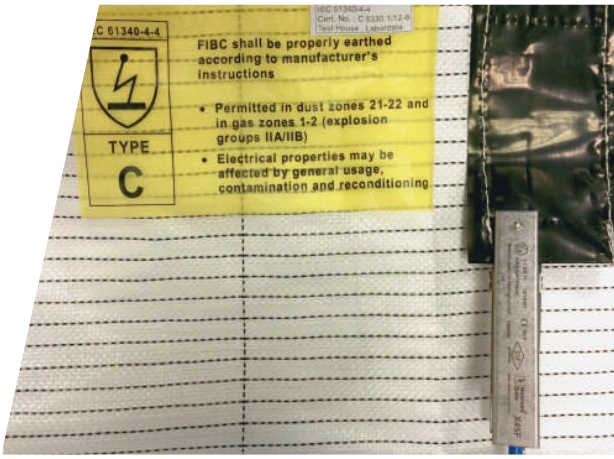
La connexion du point de terre local à la masse de la Terre et sa capacité à dissiper les charges électrostatiques doivent être vérifiées par le propriétaire/responsable du site (contactez Newson Gale pour en savoir plus).

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

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.

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

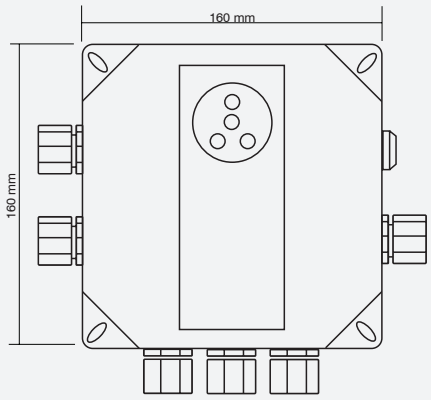
Earth-Rite® II FIBC

Caractéristiques techniques

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

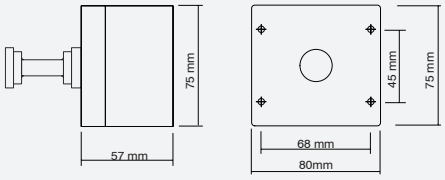
Alimentation/Appareil de contrôle

Alimentation	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	1.5 kg net
Construction	PRV chargé carbone
Circuit de surveillance	Sécurité intrinsèque
Contrôle de la résistance du récipient pendant les opérations	Résistance nominale ≤ 1 x 10^8 ou 1 x 10^7 Ohm (±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

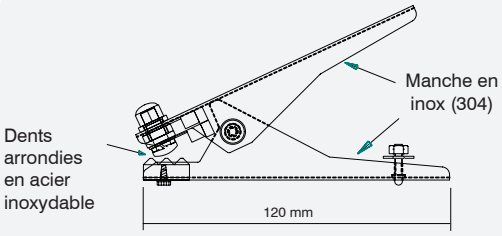
Matériau du boitier	PRV chargé carbone
Terminaux	Capacité du conducteur 2 x 2,5 mm²
Dispositif de rangement	Goupille isolée, diamètre 5 mm
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide



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	Unipolaire avec un seul contact en acier inoxydable
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 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 pour GRVS

Câble spiralé

Câble	Gaine Hytrel Cen-Stat bleue (antistatique, résistante aux produits chimiques et à l'abrasion)
Conducteurs	Acier 1 x 4,00 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

Earth-Rite® II FIBC

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)*** Equipement 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

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)

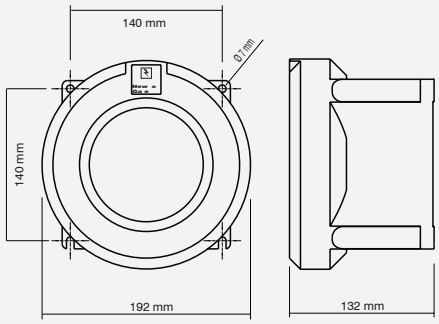
Earth-Rite® II FIBC

Caractéristiques techniques

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

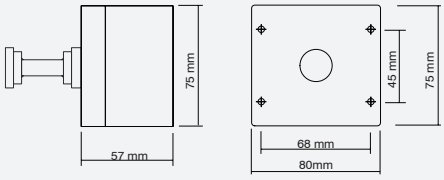
Appareil de contrôle

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 ≤ 1 x 10^8 ou 1 x 10^7 Ohm (±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

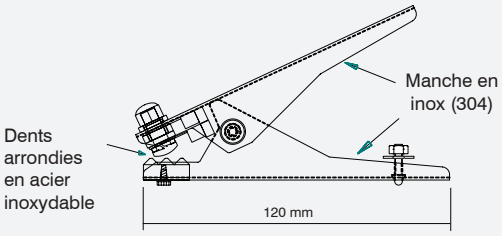
Matériau du boitier	PRV chargé carbone
Terminaux	capacité du conducteur 2 x 2,5 mm²
Dispositif de rangement	Goupille isolée, diamètre 20 mm
Entrées câbles	1 x 20 mm
Connexion pince/câble	Quick Raccord rapide



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	Unipolaire avec un seul contact en acier inoxydable
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 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 pour GRVS

Câble spiralé

Câble	Gaine Hytrel Cen-Stat bleue (antistatique, résistante aux produits chimiques et à l'abrasion)
Conducteurs	Acier 1 x 4,00 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 FIBC

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 to +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 T80°C (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

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)

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

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.

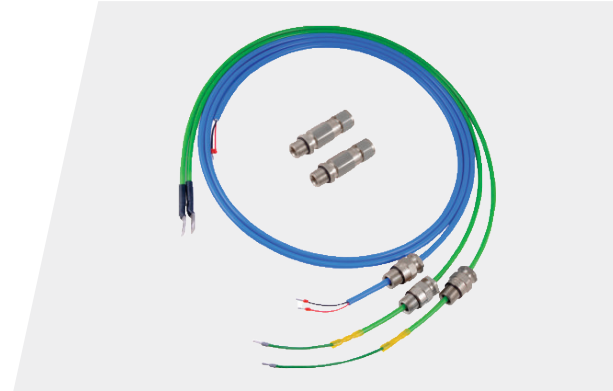
Kit B

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.

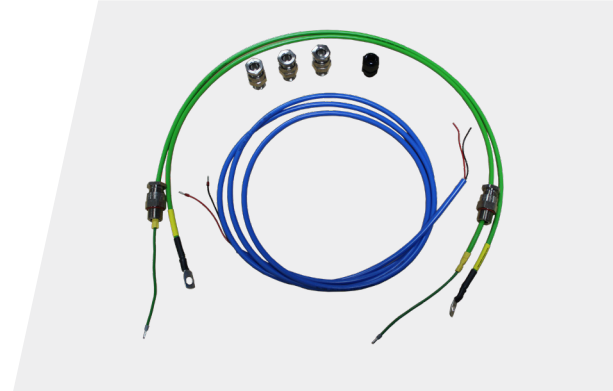
Kit C (GRP/P1)

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 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.

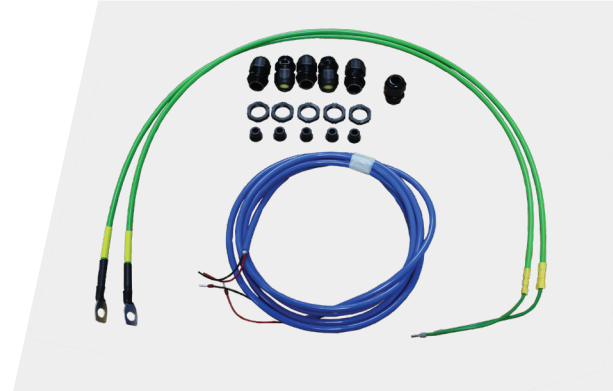
* Pour les zones ne nécessitant pas de matériel IIC.



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

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 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 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 FIBC 111121 R19

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