



## Appareil de surveillance de mise à la terre

Type 8146/5075,  
Type 8146/5-V73,  
Type 8150/5-V75

– À conserver pour une utilisation ultérieure ! –

## Sommaire

1	Informations générales .....	3
1.1	Fabricant .....	3
1.2	À propos du présent mode d'emploi .....	3
1.3	Autres documents .....	3
1.4	Conformité avec les normes et les dispositions .....	3
2	Explication des symboles .....	4
2.1	Symboles figurant dans le mode d'emploi .....	4
2.2	Symboles sur le dispositif .....	4
3	Sécurité .....	5
3.1	Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	5
3.2	Qualification du personnel .....	5
3.3	Risques résiduels .....	6
4	Transport et stockage .....	7
5	Sélection de produits et ingénierie .....	8
5.1	Variantes .....	8
6	Montage et installation .....	8
6.1	Montage / démontage .....	8
6.2	Installation .....	9
7	Mise en service .....	12
7.1	Remplacement de la pince .....	13
8	Fonctionnement .....	13
8.1	Fonctionnement .....	13
8.2	Affichages .....	14
8.3	Dépannage .....	14
9	Maintenance, entretien, réparation .....	15
9.1	Entretien .....	15
9.2	Maintenance .....	15
9.3	Réparation .....	15
10	Retour .....	15
11	Nettoyage .....	16
12	Élimination .....	16
13	Accessoires et pièces de rechange .....	16
14	Annexe A .....	17
14.1	Caractéristiques techniques .....	17
15	Annexe B .....	20
15.1	Structure de l'appareil .....	20
15.2	Cotes / cotes de fixation .....	21

# 1 Informations générales

## 1.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Allemagne

Tél. : +49 7942 943-0  
Fax : +49 7942 943-4333  
Internet : r-stahl.com  
E-mail : info@r-stahl.com

## 1.2 À propos du présent mode d'emploi

- ▶ Lire attentivement le présent mode d'emploi avant toute utilisation, en particulier les consignes de sécurité.
- ▶ Respecter tous les documents applicables (voir également chapitre 1.3)
- ▶ Conserver le mode d'emploi pendant la durée de vie du dispositif.
- ▶ Le mode d'emploi doit être à tout moment accessible au personnel opérateur et de maintenance.
- ▶ Transmettre le mode d'emploi à chaque propriétaire ou utilisateur ultérieur du dispositif.
- ▶ Mettre à jour le mode d'emploi après réception de tout complément d'information transmis par R. STAHL.

N° D'IDENT. : 203532 / 8146640300  
Numéro de publication : 2020-04-16·BA00·III·fr·15

La notice originale est la version allemande.  
Cette version est légalement contraignante pour toutes les questions juridiques.

## 1.3 Autres documents

- Fiches techniques
  - Rapport FMEDA SIL "STAHL 11/07-089 R022"
- Documents en d'autres langues, voir r-stahl.com.

## 1.4 Conformité avec les normes et les dispositions

- Voir les certificats et la déclaration de conformité UE sous : r-stahl.com.
- Le dispositif dispose d'une homologation selon IECEx. Certificat voir le site Web IECEx : <http://iecex.iec.ch/>
- D'autres certificats nationaux peuvent être téléchargés sous le lien suivant : <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.

## 2 Explication des symboles

FR

### 2.1 Symboles figurant dans le mode d'emploi

Symbole	Signification
	Avis relatif aux travaux plus légers
 <b>DANGER !</b>	Situation de danger qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, peut entraîner la mort ou des blessures graves avec séquelles irréversibles.
 <b>AVERTISSEMENT !</b>	Situation de danger qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, peut entraîner des blessures graves.
 <b>ATTENTION !</b>	Situation de danger qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, peut entraîner des blessures légères.
<b>AVIS !</b>	Situation de danger qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, peut entraîner des dégâts matériels.

### 2.2 Symboles sur le dispositif

Symbole	Signification
 0158 <small>05594E00</small>	Marquage CE selon la directive actuellement en vigueur.
 <small>02198E00</small>	Dispositif homologué pour les zones Ex selon le marquage.
 <small>11048E00</small>	Consignes de sécurité devant impérativement être prises en compte : si un dispositif porte ce symbole, les données correspondantes et/ou les avis relatifs à la sécurité contenus dans le mode d'emploi doivent impérativement être observés !
 <small>20690E00</small>	Marquage selon la directive WEEE 2012/19/UE

### 3 Sécurité

Le dispositif a été fabriqué selon l'état actuel de la technique conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Son utilisation peut néanmoins entraîner des risques pour la santé et la sécurité de l'utilisateur ou de tiers, ainsi qu'une détérioration du dispositif, de l'environnement ou d'autres biens matériels.

- ▶ N'utiliser le dispositif que
  - dans un état irréprochable
  - conformément à l'usage prévu, en parfaite connaissance des consignes de sécurité et des risques encourus
  - dans le strict respect du présent mode d'emploi.

#### 3.1 Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil de surveillance de la mise à la terre de type 8146/5075, 8146/5-V73 ou 8150/5-V75 sécurise la mise à la terre électrostatique, par ex. pour les camions-citernes, les véhicules ferroviaires, les conteneurs et les fûts pendant le chargement de liquides inflammables et de produits pulvérulents. En même temps, le dispositif surveille l'état de la mise à la terre électrostatique. Il est ainsi garanti que la charge électrostatique reste à un niveau sûr et qu'il n'y ait pas de risque d'explosion dû à une décharge incontrôlée de cette énergie.

Le dispositif constitue un matériel antidéflagrant, homologué pour une utilisation en zones Ex 1, 2, 21 et 22 ainsi qu'en zone sûre.

Une utilisation conforme implique le respect du présent mode d'emploi ainsi que de tous les documents applicables, par ex. les fiches techniques.

Toute autre utilisation n'est considérée conforme qu'après validation par la société R. STAHL.

#### 3.2 Qualification du personnel

Les opérations décrites dans ce mode d'emploi doivent exclusivement être exécutées par un personnel qualifié formé à cet effet. Ceci s'applique en particulier aux travaux relevant des domaines

- Sélection de produits, ingénierie
- Montage/démontage du dispositif
- Installation
- Mise en service
- Maintenance, réparation, nettoyage

**Les personnels qualifiés exécutant ces opérations doivent avoir un niveau de connaissances satisfaisant aux dispositions et normes locales applicables.**

**Des connaissances supplémentaires sont requises pour les opérations exécutées en zones Ex ! R. STAHL recommande le niveau de connaissances décrit dans les normes suivantes :**

- CEI/EN 60079-14 (ingénierie, sélection et montage d'installations électriques)
- CEI/EN 60079-17 (contrôle et maintenance d'installations électriques)
- CEI/EN 60079-19 (réparation de dispositif, révision et remise en état)

### 3.3 Risques résiduels

#### 3.3.1 Risque d'explosion

En dépit d'une construction du dispositif conforme à l'état actuel de la technique, il est toutefois impossible d'exclure entièrement le risque d'explosion en zone Ex.

- ▶ Toujours exécuter toutes les étapes de travail en zone Ex avec le plus grand soin !
- ▶ Ne transporter, stocker, planifier, monter et exploiter le dispositif qu'en respectant les caractéristiques techniques (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

Les dangers éventuels (« risques résiduels ») peuvent être différenciés suivant les causes ci-après :

#### **Dommages mécaniques**

Pendant le transport, le montage ou la mise en service, le dispositif peut être endommagé. De tels dommages sont susceptibles, entre autres, d'annuler partiellement ou entièrement la protection antidéflagrante du dispositif. Il pourrait s'ensuivre des explosions entraînant des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Transporter le dispositif uniquement dans son emballage d'origine ou un emballage stable équivalent.
- ▶ Contrôler l'absence de dommages sur l'emballage et le dispositif. Signaler immédiatement des dommages éventuels à R. STAHL. Ne pas mettre de dispositif endommagé en service.
- ▶ Conserver le dispositif dans son emballage original, au sec (sans condensation), dans une position stable et à l'abri des secousses.

#### **Surchauffe ou charge électrostatique**

Un fonctionnement en dehors des conditions admises ou un nettoyage inapproprié peuvent entraîner une surchauffe du dispositif ou y générer des charges électrostatiques pouvant déclencher des étincelles. Il pourrait s'ensuivre des explosions entraînant des blessures graves ou mortelles.

- ▶ N'utiliser le dispositif que dans les conditions de fonctionnement prévues (voir le marquage sur le dispositif et le chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ▶ Avant le déchargement ou le chargement, ne raccorder la pince de mise à la terre qu'à des objets qui ne sont pas isolés électriquement.
- ▶ Monter et installer le dispositif de manière à ce qu'il soit toujours exploité dans la plage de température admissible.
- ▶ Nettoyer le dispositif exclusivement avec un chiffon humide.

#### **Étincelle d'allumage**

La réalisation de travaux sous tension, de travaux de vissage ou la pose de connexions sur un dispositif mal fixé peuvent générer des étincelles d'allumage. Il pourrait s'ensuivre des explosions entraînant des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Lors du chargement de liquides inflammables ou de produits pulvérulents, s'assurer que les flexibles ou les bras de chargement ne sont raccordés qu'après une mise à la terre électrostatique appropriée.

**Ingénierie, montage, installation, mise en service, maintenance ou nettoyage inappropriés**  
Les tâches de base telles que l'installation, la mise en service, la maintenance ou le nettoyage du dispositif doivent exclusivement être exécutées conformément aux dispositions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation, et ce par du personnel qualifié. Autrement, la protection antidéflagrante peut être annulée. Il pourrait s'ensuivre des explosions entraînant des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Le montage, l'installation, la mise en service et la maintenance ne doivent être exécutés que par du personnel qualifié et autorisé (voir chapitre 3.2).
- ▶ Avant la mise en service, vérifier que le montage est correct (voir chapitre 7).
- ▶ Installer le dispositif uniquement dans les zones 1, 2, 21 et 22 ou à l'extérieur des zones Ex.
- ▶ Monter le dispositif sur une surface plane.
- ▶ Lors du montage, respecter les couples de serrage prescrits (voir chapitre « Montage et installation »).
- ▶ Respecter les lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air nécessaires ainsi que la norme CEI/EN 60079-7.
- ▶ Ne raccorder le dispositif qu'à des matériels dans lesquels des tensions supérieures à 253 V AC (50 Hz) ne peuvent être observées.
- ▶ Raccorder le dispositif 8146/5-V73 à une source auxiliaire 24 V DC ne disposant pas de mise à la terre, par ex. SELV.
- ▶ Pour les applications SIL, le rapport FMEDA doit être respecté.
- ▶ Toute transformation ou modification sur le dispositif est interdite.
- ▶ Ouvrir le boîtier uniquement lorsque le dispositif est hors tension.
- ▶ Installer les pinces de mise à la terre avant la mise en service du système utilisé. À cet effet, veiller à ce que la zone de travail ne soit pas soumise à une atmosphère explosive.
- ▶ Les réparations du dispositif ne doivent être réalisées que par la société R. STAHL.
- ▶ Nettoyer en douceur le dispositif uniquement à l'aide d'un chiffon humide et éviter les solvants ou détergents agressifs ou abrasifs.
- ▶ Les circuits électriques du mode de protection « Ex i » qui ont été utilisés avec des circuits électriques d'autres modes de protection ne peuvent ensuite plus être utilisés comme circuits électriques du mode de protection « Ex i ».

## 4 Transport et stockage

- ▶ Transporter et stocker le dispositif avec précaution et dans le respect des consignes de sécurité (voir chapitre « Sécurité »).

## 5 Sélection de produits et ingénierie

- i** Les câbles de mise à la terre, les pinces et les enrouleurs automatiques (voir fiches techniques) doivent être commandés séparément (non compris dans la livraison).

### 5.1 Variantes

Variante	Version de base
8146/5075	Appareil de surveillance de mise à la terre, à base d'un boîtier en plastique, zone Ex 1, 2, 21 et 22, IP66, SIL 2, alimentation électrique 110 ...230 V AC
8146/5-V73	Appareil de surveillance de mise à la terre, à base d'un boîtier en plastique, zone Ex 1, 2, 21 et 22, IP66, alimentation électrique 24 V DC
8150/5-V75	Appareil de surveillance de mise à la terre, à base d'un boîtier en acier inoxydable, zone Ex 1, 2, 21 et 22, IP66, SIL 2, alimentation électrique 110 ...230 V AC

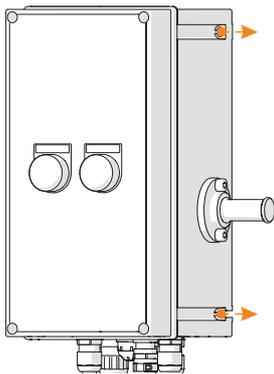
## 6 Montage et installation

### 6.1 Montage / démontage

- ▶ Monter le dispositif avec précaution et uniquement dans le respect des consignes de sécurité (voir chapitre « Sécurité »).
- ▶ Lire attentivement et respecter scrupuleusement les conditions d'installation et instructions de montage.

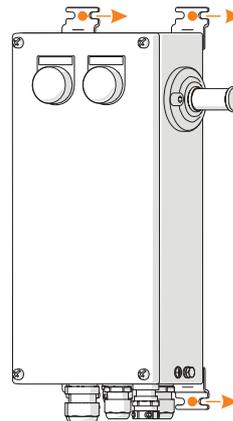
- i** Le dispositif est conçu pour une utilisation en intérieur et en extérieur.
- ▶ En cas d'utilisation à l'extérieur, équiper le boîtier ainsi que le matériel électrique antidéflagrant d'un toit ou d'une paroi de protection.

#### 6.1.1 Position d'utilisation



17202E00

Type 8146/5075, 8146/5-V73



17203E00

Type 8150/5-V75

- ▶ Monter le dispositif sur une surface plane.
- ▶ Monter l'appareil de surveillance de mise à la terre dans le sens vertical afin que l'utilisateur puisse lire l'inscription sur la face avant.
- ▶ Fixer le boîtier à l'aide de 4 vis (voir chapitre « Annexe B, plans d'encombrement »).

## 6.2 Installation



### **DANGER ! Risque d'explosion dû à une protection défectueuse ou inexistante de l'alimentation auxiliaire !**

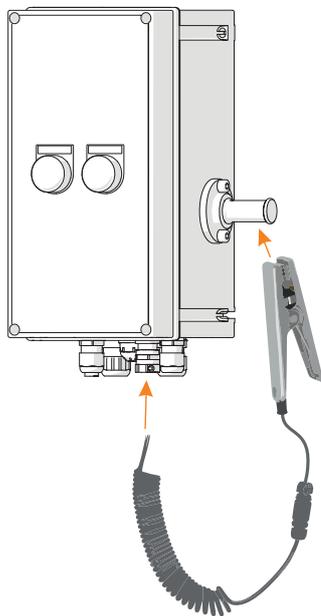
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Protéger le dispositif par un pré-fusible électrique, par ex. T 2A H.
- ▶ Assurer un courant de court-circuit suffisant dans le système (par ex. bloc d'alimentation 24 V DC avec un courant nominal de sortie 4 A ou supérieur).



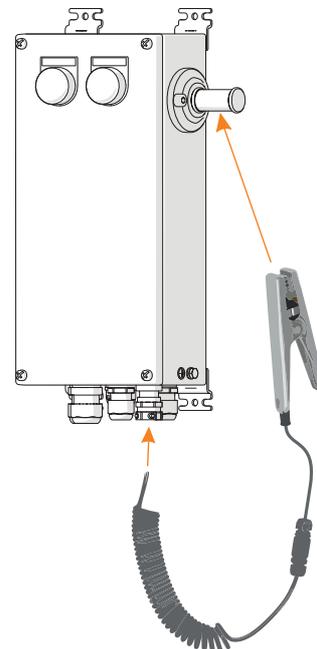
Pour un fonctionnement dans des conditions difficiles et plus particulièrement à bord de navires, des mesures supplémentaires doivent être prises en fonction de l'emplacement pour garantir une installation correcte. Des informations et instructions détaillées sont disponibles sur demande auprès de votre contact commercial local.

### 6.2.1 Raccordements électriques / schéma de principe des connexions



18512E00

**Type 8146/5075, 8146/5-V73**



18511E00

**Type 8150/5-V75**

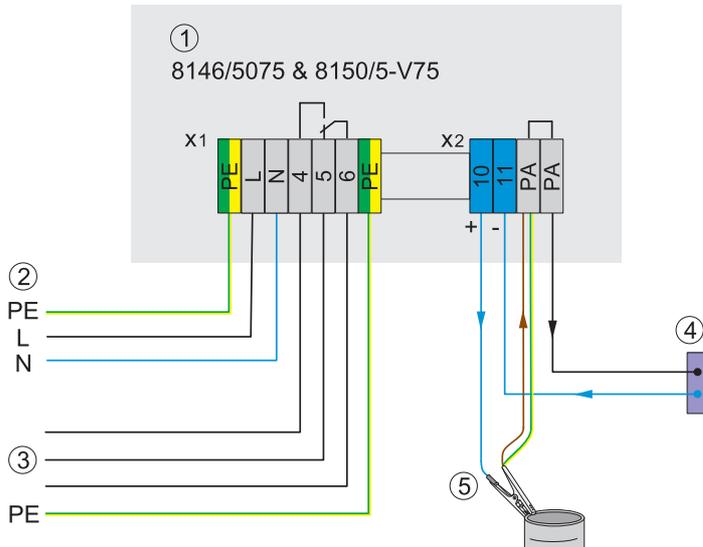
- ▶ Raccorder à l'appareil de surveillance de mise à la terre une pince avec câble normal, câble spiralé ou un enrouleur automatique.
- ▶ Respecter les consignes figurant aux chapitres 6.2.2 et 6.2.3 lors de l'installation.

### 6.2.2 Schémas de raccordement

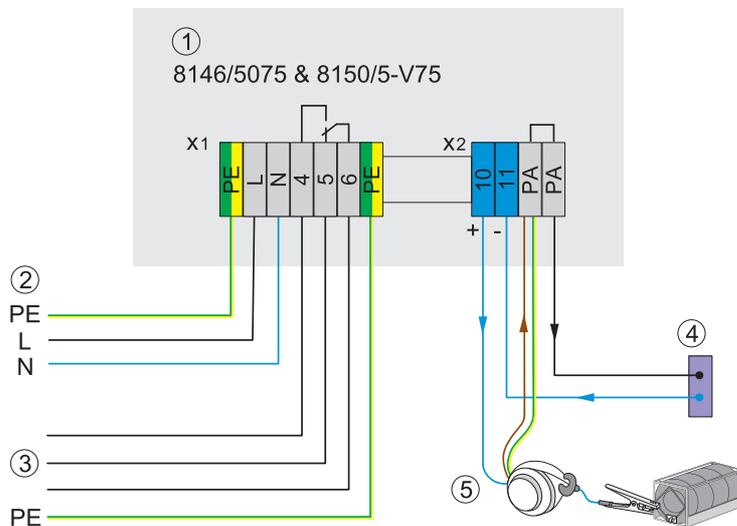
- ▶ Réaliser le câblage conformément aux schémas de raccordement suivants et aux indications du chapitre « Caractéristiques techniques ».

À cet effet, respecter les points suivants :

- ▶ Raccorder à la borne de liaison équipotentielle les conducteurs bruns et jaune-vert dans le câble de raccordement ou dans l'enrouleur automatique.
- ▶ Raccorder le conducteur bleu à la borne 10.



18437E00

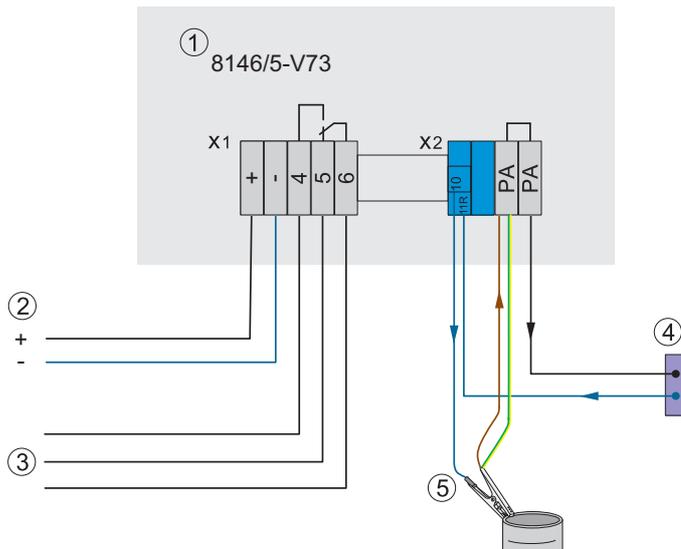


19411E00

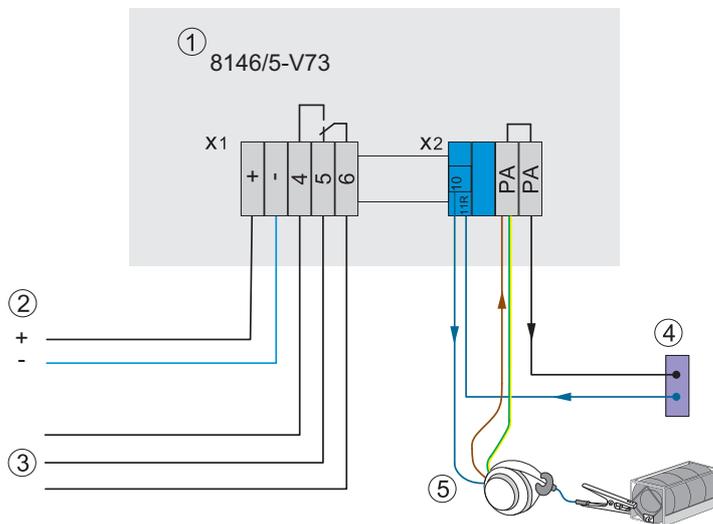
Sections de raccordement pour le câblage à raccorder, voir fiche technique.

#### Légende

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | = Appareil de surveillance de mise à la terre | 4 | = Barre de liaison équipotentielle de la plate-forme de chargement            |
| 2 | = Alimentation électrique                     | 5 | = Pince de mise à la terre ou enrouleur automatique (circuit électrique Ex i) |
| 3 | = Contact auxiliaire libre de potentiel       |   |   |



20769E00



20769E00

Sections de raccordement pour le câblage à raccorder, voir fiche technique.

### Légende

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | = Appareil de surveillance de mise à la terre | 4 | = Barre de liaison équipotentielle de la plate-forme de chargement            |
| 2 | = Alimentation électrique                     | 5 | = Pince de mise à la terre ou enrouleur automatique (circuit électrique Ex i) |
| 3 | = Contact auxiliaire libre de potentiel       |   |   |

### 6.2.3 Filerie externe



#### **DANGER ! Risque d'explosion en cas de montage/d'installation incorrects du dispositif !**

Le non-respect de cette indication peut causer des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Veiller à ce que le diamètre de conducteur des câbles de raccordement corresponde au diamètre nominal de l'entrée de câble.
- ▶ Respecter les couples de serrage.
- ▶ Respecter le pouvoir isolant et les distances de séparation entre les circuits électriques de sécurité intrinsèque et les circuits électriques de sécurité non intrinsèque selon la norme CEI/EN 60079-14.
- ▶ Fermer hermétiquement les entrées de câbles et trous non utilisés en se servant uniquement de bouchons obturateurs disposant d'une attestation d'examen UE de type ou d'un certificat de conformité IECEx.
- ▶ Serrer les écrous hexagonaux des entrées de câbles en appliquant les couples de serrage de manière à ce que l'étanchéité du boîtier et la décharge de traction des points de raccordement soient garanties.
- ▶ La pose des câbles de raccordement doit être réalisée de telle sorte que les rayons de courbure minimaux admissibles pour la section de conducteur correspondante ne soient pas inférieurs aux valeurs prescrites, et qu'il n'y ait pas d'endommagement mécanique de l'isolation des conducteurs causé par des pièces métalliques aux arêtes vives ou en mouvement du fait de l'installation.
- ▶ Assurer une liaison équipotentielle suffisante entre l'appareil de surveillance de mise à la terre et la plate-forme de chargement.
- ▶ Visser le couvercle du boîtier en appliquant un couple de serrage de 4,5 Nm.



#### Couple de serrage

- Filetage de raccordement : 2,3 Nm
- Écrou borgne : 1,5 Nm
- Dispositif de décharge de traction (pour HSK-K-MZ) : 3,5 Nm

## 7 Mise en service

Avant la mise en service, effectuer les vérifications suivantes :

- ▶ Vérifier si le boîtier est endommagé.
- ▶ Vérifier la bonne exécution du montage et de l'installation. Vérifier si tous les couvercles et les cloisons de séparation sur les parties sous tension sont en position et correctement fixés.
- ▶ S'assurer que toutes les ouvertures/tous les trous du boîtier ont été obturés au moyen de composants autorisés à cet effet. Remplacer la protection de transport et anti-poussière fournie en usine (ruban adhésif ou caches en plastique) par des composants certifiés.
- ▶ S'assurer que les joints et systèmes d'obturation sont exempts de toute saleté et intacts.
- ▶ Le cas échéant, retirer les corps étrangers.
- ▶ Le cas échéant, nettoyer la chambre de connexion.
- ▶ Vérifier si les câbles sont introduits correctement.
- ▶ Vérifier si tous les écrous et vis sont serrés à fond.
- ▶ Vérifier si tous les bouchons obturateurs et entrées de câbles sont bien serrés.
- ▶ Vérifier si tous les conducteurs sont solidement connectés.
- ▶ Vérifier si les couples de serrage prescrits sont respectés.

## 7.1 Remplacement de la pince

-  Pour plus d'informations sur le remplacement de la pince, consulter le mode d'emploi de la pince.

FR

## 8 Fonctionnement

### 8.1 Fonctionnement

- ▶ Pour l'exploitation du dispositif, respecter les consignes figurant aux chapitres « Utilisation conforme » et « Mise en service ».

#### Mode de fonctionnement

En exploitation normale, le voyant lumineux vert s'allume. Il indique que la pince de mise à la terre est connectée et que la mise à la terre est active. Ceci garantit une mise à la terre électrostatique sûre et correcte lors du chargement et du déchargement de liquides inflammables et de produits pulvérulents.

#### Raccordement de l'appareil de surveillance de mise à la terre à un objet

-  **DANGER ! Risque d'explosion dû à une protection Ex défectueuse lors du raccordement de la pince à un objet isolé électriquement !**

Le non-respect de cette indication peut causer des blessures graves ou mortelles.

- ▶ S'assurer que l'objet à mettre à la terre est exempt d'isolants, par ex. de tampons en caoutchouc pour conteneurs citernes.
- ▶ Raccorder la pince uniquement à des objets non isolés.

-  **DANGER ! Risque d'explosion dû à une protection Ex défectueuse lors du raccordement de la pince en atmosphère Ex !**

Le non-respect de cette indication peut causer des blessures graves ou mortelles.

- ▶ Installer la pince avant la mise en service du système utilisé.  
À cet effet, veiller à ce que la zone de travail ne soit pas soumise à une atmosphère explosive.

- ▶ Retirer la pince du point d'accrochage situé sur le côté droit du boîtier.
- ▶ Raccorder la pince à l'objet à mettre à la terre. Établir une connexion directe avec l'objet à mettre à la terre afin d'exclure toute isolation entre l'objet et le point de raccordement de la pince de mise à la terre.

Le voyant lumineux vert indique un contact suffisant entre la pince et l'objet à mettre à la terre. Le contact libre de potentiel pour la signalisation en technique de contrôle des processus ou pour les dispositifs de signalisation externes est activé.

-  La connexion à tout objet métallique permet la signalisation d'une mise à la terre suffisante. Par conséquent, ne raccorder la pince qu'à l'objet à mettre à la terre ou au point d'accrochage isolé du boîtier.

- ▶ Après le chargement ou le déchargement de l'objet : retirer la pince de l'objet et le raccrocher sur le point d'accrochage.

## 8.2 Affichages

Les voyants lumineux correspondants du dispositif indiquent les conditions de fonctionnement du dispositif (voir aussi les chapitres « Utilisation conforme » et « Structure du dispositif »).

Couleur	Voyant lumineux allumé	Voyant lumineux éteint
Vert	Le chargement peut commencer.	Dispositif hors service, alimentation non disponible.
Rouge	–	Dispositif hors service, alimentation non disponible.

## 8.3 Dépannage

Erreur	Cause d'erreur	Élimination des erreurs
Voyants lumineux rouge + vert éteints	Alimentation auxiliaire en panne	Vérifier le câblage de la source auxiliaire.
Voyant lumineux rouge allumé, voyant lumineux vert éteint malgré le contact avec l'objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur mesurée est supérieure à la valeur limite (<math>&gt; 800 \Omega \pm 150 \Omega</math>)</li> <li>Câblage incorrect</li> <li>Pince sur objet isolé ou sale</li> </ul>	Vérifier le câblage.

Si les solutions proposées ne vous permettent pas d'éliminer le défaut :

► Adressez-vous à la société R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Pour un traitement rapide, veuillez tenir à portée de main les informations suivantes :

- Type et numéro de série du dispositif
- Données d'achat
- Description des erreurs
- Domaine d'utilisation (notamment câblage d'entrée / de sortie)

## 9 Maintenance, entretien, réparation

- ▶ Observer les normes et réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation, par ex. CEI/EN 60079-14, CEI/EN 60079-17, CEI/EN 60079-19.

### 9.1 Entretien

En complément des réglementations nationales, vérifier en outre les points suivants :

- le serrage correct des vis de connexion,
- la formation de fissures et d'autres dommages visibles sur le boîtier du dispositif et/ou le boîtier de protection,
- le respect des températures admissibles,
- le bon ajustement des fixations,
- une utilisation conforme aux fins prévues,

### 9.2 Maintenance

Contrôler les points suivants au moins une fois par an :

- État du boîtier et des entrées de câbles
  - Qualité de toutes les connexions de contact
  - Poussière et saleté sur les surfaces du boîtier
- ▶ La maintenance du dispositif doit être assurée dans le respect des dispositions nationales en vigueur et conformément aux consignes de sécurité définies dans le présent mode d'emploi (chapitre « Sécurité »).

### 9.3 Réparation

- ▶ Les réparations du dispositif ne doivent être réalisées que par la société R. STAHL.

## 10 Retour

- ▶ Tout retour ou emballage de dispositifs ne doit être effectué qu'en accord avec R. STAHL ! À cet effet, veuillez contacter le représentant local de R. STAHL.

Le service après-vente de R. STAHL se tient à disposition en cas de retour de dispositif pour réparation ou maintenance.

- ▶ Contacter personnellement le service après-vente.

ou

- ▶ Consulter le site Internet [r-stahl.com](http://r-stahl.com).
- ▶ Sélectionner dans « Assistance » > « RMA » > « Formulaire RMA ».
- ▶ Remplir le formulaire.  
Vous recevrez automatiquement par e-mail un formulaire RMA.  
Veuillez imprimer ce fichier.
- ▶ Envoyer ensemble dans l'emballage le dispositif et le formulaire RMA à la R. STAHL Schaltgeräte GmbH (adresse indiquée à la chapitre 1.1).

## 11 Nettoyage

- ▶ Vérifier le bon état du dispositif avant et après le nettoyage. Mettre immédiatement hors service les dispositifs endommagés.
- ▶ Afin d'éviter toute surcharge électrostatique, les dispositifs situés en zones Ex doivent uniquement être nettoyés avec un chiffon humide.
- ▶ Nettoyer en douceur le dispositif uniquement à l'aide d'un chiffon humide et éviter les solvants ou détergents agressifs ou abrasifs.

## 12 Élimination

- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales ainsi que les dispositions légales relatives à l'élimination.
- ▶ Les matériaux doivent être recyclés séparément.
- ▶ S'assurer d'une élimination de tous les composants respectueuse de l'environnement conformément aux dispositions légales.

## 13 Accessoires et pièces de rechange

**AVIS ! Dysfonctionnement ou endommagement du dispositif si les pièces utilisées ne sont pas d'origine.**

Le non-respect peut causer des dégâts matériels.

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine de R. STAHL Schaltgeräte GmbH (voir fiches techniques).

## 14 Annexe A

## 14.1 Caractéristiques techniques

FR

## Protection contre les explosions

Désignation	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
<b>Global (IECEX)</b>			
Gaz et poussière	IECEX PTB 06.0090 Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	–	IECEX PTB 09.0049 Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db
<b>Europe (ATEX)</b>			
Gaz et poussière	PTB 01 ATEX 1024 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	PTB 01 ATEX 1024 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db	PTB 09 ATEX 1109 ⊕ II 2 (1) G Ex db eb [ia Ga] IIC T4 Gb ⊕ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C Db
<b>Certificats et homologations</b>			
Certificats	IECEX (PTB), ATEX (PTB), Brésil (ULB), EAC (LPE), SIL (exida)	ATEX (PTB), Brésil (ULB)	IECEX (PTB), ATEX (PTB), Brésil (ULB), EAC (LPE), SIL (exida)
<b>Autres paramètres</b>			
Installation	en zones 1, 2, 21, 22		
<b>Valeurs de sécurité</b>			
Tension maxi $U_o$	9,6 V		
Courant maxi $I_o$	10 mA		
Puissance maxi $P_o$	24 mW		
Capacité charge électrique max. pouvant être raccordée $C_o$			
IIC	3,6 $\mu$ F		
IIB	26 $\mu$ F		
I	99 $\mu$ F		
Inductance max. pouvant être raccordée $L_o$			
IIC	350 mH		
IIB	1000 mH		
I	1000 mH		
Capacité interne $C_i$	2,42 nF		
Inductance interne $L_i$	négligeable		
Tension maximale de sécurité	253 V		

## Protection contre les explosions

Désignation	8146/5075	8150/5-V75		
-------------	-----------	------------	--	--

## Sécurité fonctionnelle (IEC 61508)

Rapport de contrôle	Exida STAHL 11/07-089 R022			
SIL (niveau d'intégrité de sécurité) max.	2			
Etat de sécurité	Relais désexcité / aucune libération			
Pourcentage de défaillance en sécurité SFF	73 %			
PFD <sub>AVG</sub> avec T <sub>[Proof]</sub>	T <sub>[Proof]</sub>	1 an	2 ans	5 ans
	PFD <sub>AVG</sub>	4,14 x 10 <sup>-4</sup>	7,9 x 10 <sup>-4</sup>	1,92 x 10 <sup>-3</sup>

## Caractéristiques techniques

Désignation	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
-------------	-----------	------------	------------

## Caractéristiques électriques

Nombre de canaux	1		
Gamme de fréquences	48 ... 62 Hz	–	48 ... 62 Hz
Energie auxiliaire			
Plage de tension nominale	96 ... 253 V AC	18 ... 31,2 V DC	96 ... 253 V AC
Courant nominal	27 mA	100 mA	27 mA
Puissance absorbée	3 W	3 W	3 W
Sortie			
Contact de seuil	Contact à deux directions	Contact à deux directions	Contact à deux directions
Charge min.	12 V / 100 µA	1 V / 100 µA	12 V / 100 µA
Charge max. AC	250 V / 4 A	125 V / 1 A	250 V / 4 A
Charge max. DC	250 V / 2 A	125 V / 1 A	250 V / 2 A
Capacité de coupure maximale	50 W / 1000 VA	25 W / 50 VA	50 W / 1000 VA

## Conditions ambiantes

Température ambiante	-20 ... +55 °C
Température de stockage	-40 ... +80 °C
Hauteur d'utilisation	< 2000 m

**Caractéristiques techniques**

Désignation	8146/5075	8146/5-V73	8150/5-V75
-------------	-----------	------------	------------

FR

**Caractéristiques mécaniques**

Degré de protection	IP66		
Matériau			
Boîtier	Résine polyester renforcée à la fibre de verre, ignifugée, auto-extinguible	Résine polyester renforcée à la fibre de verre, ignifugée, auto-extinguible	Acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L)
Poids	5,8 kg	5,8 kg	6,58 kg

**Montage / Installation**

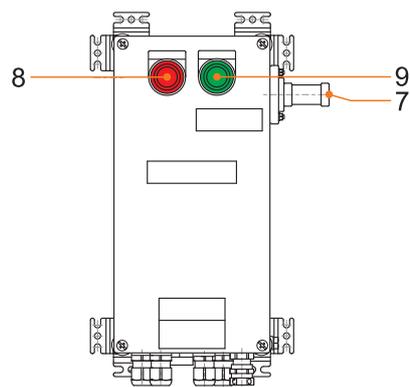
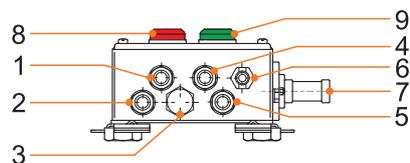
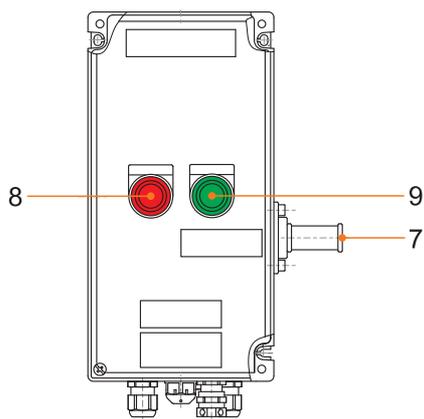
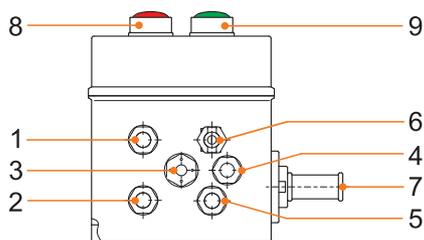
Entrées de câbles	Plage de serrage 4 ... 13 mm		
Raccord		gris et jaune-vert	bleu
	Raccordement unifilaire		
	- rigide	0,2 ... 6 mm <sup>2</sup>	0,2 ... 4 mm <sup>2</sup>
	- flexible	0,2 ... 4 mm <sup>2</sup>	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	- flexible avec embouts avec douille en plastique	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup>	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	- flexible avec embouts sans douille en plastique	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup>	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensions	I = 374 mm, H = 230 mm, P = 190 mm	I = 374 mm, H = 230 mm, P = 190 mm	I = 396 mm, H = 242 mm, P = 107 mm

Pour d'autres caractéristiques techniques, voir [r-stahl.com](http://r-stahl.com).

## 15 Annexe B

FR

## 15.1 Structure de l'appareil



16525E00

16524E00

Type 8146/5075, 8146/5-V73

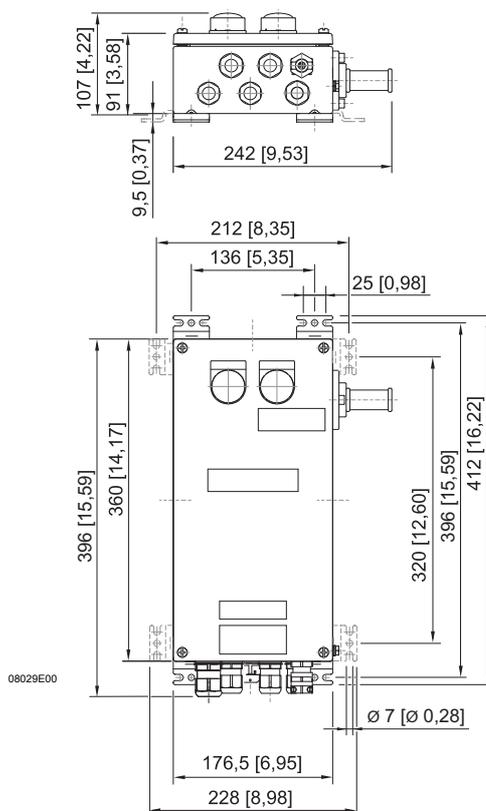
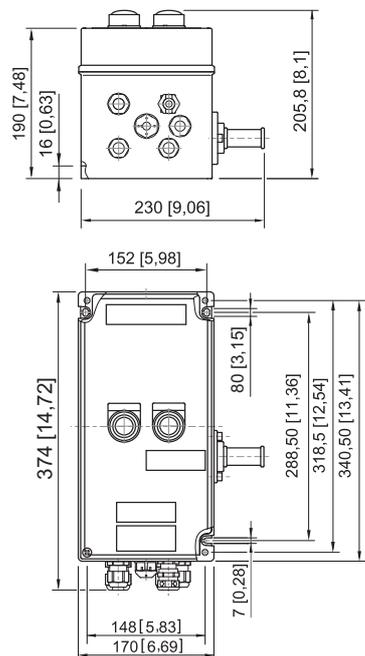
Type 8150/5-V75

#	Description
1	Presse-étoupe pour le raccordement à l'alimentation auxiliaire
2	Presse-étoupe pour le raccordement du contact auxiliaire libre de potentiel
3	Bouchon respirateur pour l'aération et la compensation de pression des boîtiers Ex e
4	Presse-étoupe pour le raccordement de la surveillance de rupture de fil Ex i (voir chapitre 6.2.2 - Connexion borne 11 à la liaison équipotentielle de la plateforme de chargement)
5	Presse-étoupe pour le raccordement de la liaison équipotentielle - PA (voir chapitre 6.2.2 - Connexion borne de liaison équipotentielle à la liaison équipotentielle de la plateforme de chargement)
6	Presse-étoupe pour le raccordement de la pince de mise à la terre avec câble ou enrouleur automatique
7	Point d'accrochage isolé pour un rangement sûr de la pince
8	Voyant lumineux rouge pour la signalisation « Mise à la terre non disponible »
9	Voyant lumineux vert pour la signalisation « Mise à la terre disponible »

## 15.2 Cotes / cotes de fixation

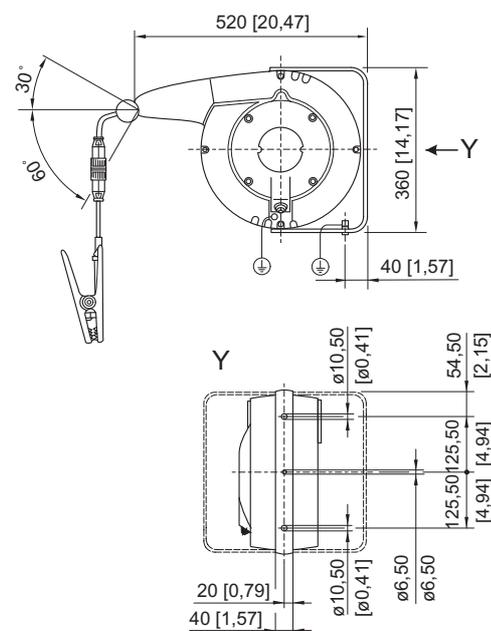
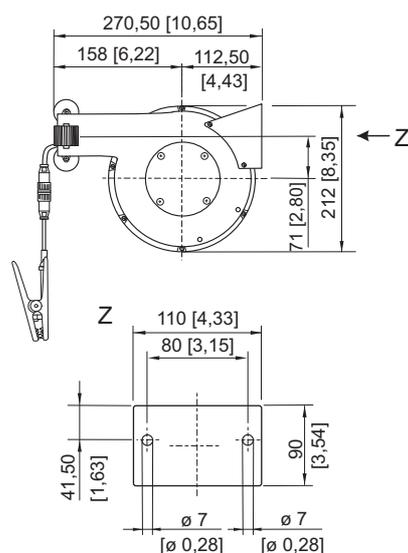
Plans d'encombrement (toutes les dimensions sont indiquées en mm [pouces]) –  
Sous réserve de modifications

FR



Appareil de surveillance de mise à la terre  
8146/5075, 8146/5-V73

Appareil de surveillance de mise à la terre  
8150/5-V75

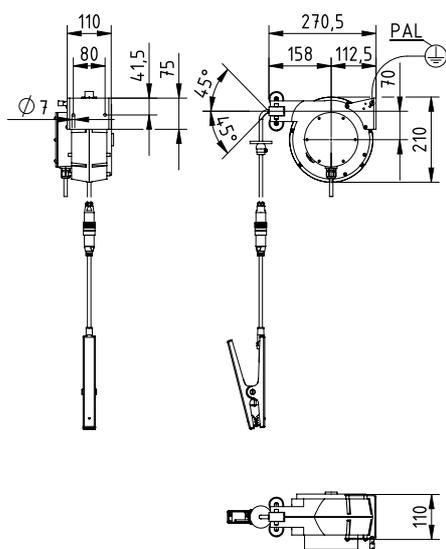


Pince de mise à la terre avec enrouleur  
automatique de câble (n° d'art. 247660)

Pince de mise à la terre avec enrouleur  
automatique de câble (n° d'art. 247671)

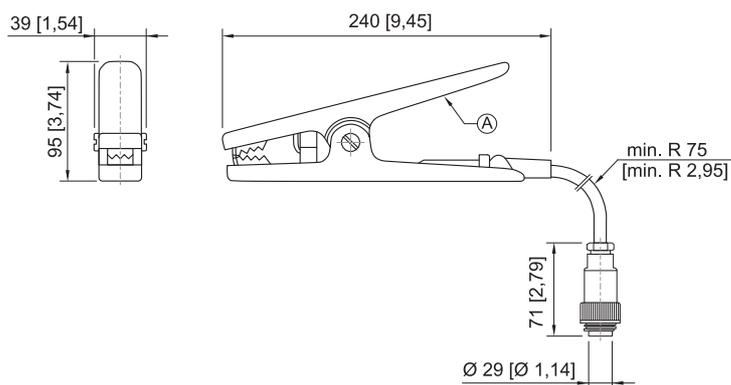
**Plans d'encombrement (toutes les dimensions sont indiquées en mm [pouces]) –  
Sous réserve de modifications**

FR



20366E00

**Pince de mise à la terre avec enrouleur  
automatique de câble (n° d'art. 269915)**



19141E

**Pince de mise à la terre come pièce de rechange  
(n° d'art. 247675)**