



## Boîtes de jonction

Série 8146/1,  
Série 8146/2

– À conserver pour une utilisation ultérieure ! –

## Sommaire

1	Indications générales.....	3
1.1	Fabricant.....	3
1.2	À propos du présent mode d'emploi .....	3
1.3	Autres documents .....	3
1.4	Conformité aux normes et 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 aux fins prévues .....	5
3.2	Qualification du personnel .....	5
3.3	Risques résiduels.....	6
4	Transport et stockage .....	8
5	Sélection de produits, conception et modification.....	8
5.1	Trous supplémentaires .....	9
5.2	Composants annexes extérieurs (entrées de câbles, bouchons obturateurs, bouchons respirateurs) .....	10
5.3	Composants d'installation internes .....	11
6	Montage et installation .....	15
6.1	Montage/démontage .....	15
6.2	Installation.....	16
7	Mise en service.....	20
8	Maintenance, entretien, réparation .....	20
8.1	Maintenance .....	20
8.2	Entretien.....	20
8.3	Réparation .....	20
9	Retour .....	21
10	Nettoyage.....	21
11	Élimination .....	21
12	Accessoires et pièces de rechange .....	21
13	Annexe A .....	22
13.1	Caractéristiques techniques.....	22
14	Annexe B .....	25
14.1	Dimensions / cotes de fixation .....	25

# 1 Indications générales

## 1.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
D-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, en particulier les consignes de sécurité, avant toute utilisation.
- ▶ Respecter tous les documents applicables (voir également le 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 suivant du dispositif.
- ▶ Actualiser le mode d'emploi à chaque complément reçu de R. STAHL.

N° d'identification : 137212 / 8146625300  
Numéro de publication : 2023-02-27·BA00·III·fr·10

La notice originale est la version allemande.  
Celle-ci est juridiquement contraignante pour toutes les questions juridiques.

## 1.3 Autres documents

- Fiche technique
  - Attestation d'examen CE de type
  - Feuille annexe (voir zone de téléchargement dans les modes d'emploi)
- Documents en d'autres langues, voir r-stahl.com

## 1.4 Conformité aux normes et dispositions

- Les certificats IECEx, ATEX, la déclaration de conformité UE et d'autres certificats nationaux peuvent être téléchargés sous le lien suivant :  
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
- IECEx également sous : <https://www.iecex.com/>

## 2 Explication des symboles

FR

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

Symbole	Signification
	Avis pour faciliter le travail
 <b>DANGER !</b>	Situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves avec des séquelles permanentes si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
 <b>AVERTISSEMENT !</b>	Situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
 <b>ATTENTION !</b>	Situation dangereuse qui peut entraîner des blessures légères si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
<b>AVIS !</b>	Situation dangereuse qui peut entraîner des dégâts matériels si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.

### 2.2 Symboles sur le dispositif

Symbole	Signification
	Marquage CE selon la directive actuelle en vigueur.
	Dispositif homologué pour les zones Ex selon le marquage.

### 3 Sécurité

Le dispositif a été fabriqué selon l'état actuel de la technique et selon des règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut entraîner un danger pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur ou de tiers ou une dégradation du dispositif, de l'environnement et des biens.

- ▶ Utiliser le dispositif uniquement
  - dans un état irréprochable
  - conformément à son utilisation prévue et en tenant compte de la sécurité et des risques
  - dans le strict respect du présent mode d'emploi

#### 3.1 Utilisation conforme aux fins prévues

Les boîtes de jonction 8146/1 et /2 sont utilisées en zones Ex pour la distribution de l'énergie électrique et / ou de signaux électriques. Elles constituent des matériels antidéflagrants, autorisés pour une utilisation en zones Ex 1 et 2 ainsi que 21 et 22.

Les boîtes de jonction sont fabriquées dans des dimensions différentes et peuvent être combinées pour former des unités de distribution plus grandes. Elles sont conçues pour un montage fixe.

Une utilisation conforme implique le respect du présent mode d'emploi ainsi que de tous les documents applicables, par ex. la fiche technique. Toute autre utilisation des boîtes de jonction n'est pas conforme à l'emploi prévu.

#### 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, conception et modification
- 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 zone 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

FR

#### 3.3.1 Risque d'explosion

Dans une zone Ex, un risque d'explosion ne peut pas être totalement exclu, bien que l'appareil soit conçu selon l'état actuel de la technique.

- ▶ Effectuer toujours avec la plus grande précaution toutes les étapes de travail dans une zone Ex !

Les moments dangereux possibles (« risques résiduels ») peuvent être différenciés en fonction des causes suivantes :

#### **Dommages mécaniques**

Pendant le transport, le montage ou la mise en service, le dispositif peut être pressé ou rayé, et devenir ainsi non étanche. De tels dommages peuvent, entre autres, annihiler partiellement ou totalement la protection antidéflagrante du dispositif. Des explosions avec blessures mortelles ou graves peuvent en être la conséquence.

- ▶ Transporter le dispositif uniquement dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- ▶ Utiliser des moyens de transport ou de levage appropriés, c'est-à-dire correspondant à la taille et au poids du dispositif, et pouvant supporter ce poids de manière fiable.
- ▶ Ne pas soumettre le dispositif à une charge mécanique.
- ▶ Contrôler l'absence de dommages sur l'emballage et le dispositif. Signaler immédiatement tout dommage à R. STAHL.
- ▶ Stocker le dispositif dans son emballage d'origine, au sec (sans condensation), dans une position stable et à l'abri des chocs.
- ▶ Lors du montage, ne pas endommager le boîtier, les composants d'installation ni les joints.

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

Une modification ultérieure du dispositif, un fonctionnement en dehors des conditions admises ou un nettoyage, une peinture/un revêtement inappropriés peuvent entraîner une surchauffe du dispositif ou y générer des charges électrostatiques pouvant déclencher des étincelles. Des explosions avec blessures mortelles ou graves peuvent en être la conséquence.

- ▶ Utiliser le dispositif uniquement dans les conditions d'utilisation prescrites (voir le marquage sur le dispositif et le chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ▶ La peinture du dispositif doit exclusivement être effectuée par le fabricant ; à cet effet, uniquement utiliser une peinture conductrice spéciale.
- ▶ Pour les dispositifs qui sont utilisés à l'extérieur/en plein air, il est recommandé de les équiper d'un toit de protection. Vérifier régulièrement tout changement de matériau (plastique) sur le dispositif.
- ▶ Lors de la fixation de plaques adhésives supplémentaires en plastique, respecter les spécifications de la norme EN CEI 60079-0 relatives aux surfaces.
- ▶ Nettoyer le dispositif exclusivement avec un chiffon humide.
- ▶ Lors du montage, veiller à ce que la décharge/la mise à la terre du boîtier et des composants de fixation soit sûre.

### Détérioration de la protection IP

Après une installation adéquate et complète, le dispositif garantit le degré de protection IP requis. Toute modification de construction ou un montage incorrect du dispositif peut engendrer une détérioration du degré de protection IP. Des explosions avec blessures mortelles ou graves peuvent en être la conséquence.

- ▶ Les plaques (à l'extérieur) doivent exclusivement être fixées sans trous supplémentaires.
- ▶ Les trous pour entrées de câbles doivent uniquement être exécutés dans le strict respect des instructions énoncées aux chapitres « Sélection de produits, conception et modification » et « Montage » du présent mode d'emploi. En cas de dérogations ou d'incertitudes, veuillez consulter R. STAHL au préalable.

### Installation, mise en service, maintenance ou nettoyage inappropriés

Les travaux de base tels que l'installation, la mise en service, la maintenance ou le nettoyage du dispositif ne doivent être effectués que conformément aux dispositions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation et par des personnes qualifiées. Sans quoi la protection antidéflagrante risque d'être annihilée. Des explosions avec blessures mortelles ou graves peuvent en être la conséquence.

- ▶ 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).
- ▶ Toute modification apportée au dispositif ne doit être exécutée que conformément aux instructions du présent mode d'emploi. Toute modification doit être exécutée par R. STAHL ou un organisme de contrôle (3rd party inspection).
- ▶ Effectuer la maintenance ainsi que les réparations du dispositif uniquement avec des pièces de rechange d'origine et après consultation de R. STAHL.
- ▶ Nettoyer en douceur le dispositif uniquement à l'aide d'un chiffon humide et éviter les solvants ou détergents agressifs ou abrasifs.
- ▶ Ne jamais nettoyer le dispositif avec un jet d'eau puissant, par exemple avec un nettoyeur haute pression.

## 3.3.2 Risque de blessure

### Chute de dispositif ou de composants

Pendant le transport et le montage, le dispositif lourds ou des composants risquent de tomber et blesser gravement des personnes par écrasements et contusions.

- ▶ Lors du transport et du montage, utiliser des moyens de transport et équipements appropriés, c'est-à-dire adaptés à la taille et au poids du dispositif.
- ▶ Respecter le poids et la capacité de charge maximale du dispositif, voir les informations sur l'étiquette d'expédition ou sur l'emballage.
- ▶ Pour la fixation, utiliser du matériel de montage approprié.

### Choc électrique

Lors du fonctionnement et de la maintenance, le dispositif est temporairement soumis à des tensions élevées, c'est pourquoi il doit être mis hors tension pendant l'installation.

Le contact avec des lignes électriques à haute tension peut entraîner des chocs électriques graves, causant ainsi des blessures sévères.

- ▶ Utiliser le dispositif uniquement avec un matériel à tension conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- ▶ Raccorder les circuits électriques uniquement aux bornes adaptées à cet effet.

## 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, conception et modification

-  **DANGER! Risque d'explosion dû à la peinture complète ultérieure du dispositif !**  
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures mortelles ou graves.
  - ▶ Ne pas peindre le dispositif.
  - ▶ Des réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant.

-  **DANGER! Risque d'explosion dû à un joint défectueux du dispositif !**  
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures mortelles ou graves.
  - ▶ Équiper le boîtier uniquement de matériels appropriés (par ex. entrées de câbles, bouchons obturateurs, embouts de drainage ou bouchons respirateurs) dont l'utilisation en zones Ex a été avérée et homologuée, et qui répondent aux exigences de l'indice de protection IP. Pour les zones Ex homologuées et la protection IP, voir le marquage sur le dispositif.
  - ▶ Observer les manuels d'utilisation et modes d'emploi des fabricants de composants et joints à installer.
  - ▶ Boucher tous les trous ouverts avec du matériel adapté.

Pour garantir le respect des conditions d'installation et des prescriptions de la plaque signalétique :

- ▶ Vérifier si les entrées de câbles sont disponibles en quantité suffisante. Le cas échéant, réaliser des trous supplémentaires, voir chapitre 5.1.
- ▶ Équiper les bornes et, le cas échéant, monter les composants d'installation, voir chapitre 5.3.

Lors de la modification, un traitement ultérieur des boîtes de jonction ou leur équipement sont particulièrement pris en considération. À cet effet, les options suivantes sont disponibles :

- Réalisation par le client de trous supplémentaires sur la plaque à flasques
- Réalisation par le client de trous supplémentaires dans le boîtier
- Installation par le client de composants annexes externes (chapitre 5.2)
- Installation par le client de composants internes (chapitre 5.3)

### AVIS !

Le non-respect de cette indication peut causer des dégâts matériels.

- ▶ La réception de travaux effectués de manière autonome par le client doit être exécutée conformément aux prescriptions nationales. Sinon, elle doit être effectuée par R. STAHL ou un organisme de contrôle (3rd party inspection) (chapitre 3.3.1). Cela peut se faire sur demande moyennant une offre correspondante de R. STAHL. Dans la mesure où les travaux sont effectués par R. STAHL, aucune réception supplémentaire n'est requise.

## 5.1 Trous supplémentaires

### 5.1.1 Réalisation de trous supplémentaires par le client

#### Généralités

- ▶ Équipement ultérieur de composants, voir chapitre 5.2 et 5.3.
- ▶ Sélection et la température de fonctionnement des composants et des joints, voir le marquage figurant sur le dispositif.
- ▶ Réaliser des trous supplémentaires à l'aide d'un laser ou par poinçonnage (perçage, découpe de trous).

#### Sécurité

- ▶ Modifier le dispositif avec précaution et uniquement dans le respect des consignes de sécurité, voir chapitre « Sécurité ».
- ▶ Lors du poinçonnage et de la découpe, veiller à ce que les surfaces extérieures du boîtier restent planes et intactes (sans fissures).
- ▶ Inclure les presse-étoupes dans la mise à la terre.

#### Conception

- ▶ Déterminer la surface utilisable :  
Pour les surfaces planes, calculer une distance de sécurité de 10 m par rapport aux rayons adjacents, aux joints, aux autres pièces et aux obstacles.
- ▶ Pour déterminer l'emplacement des trous, tenir compte des distances de montage, par ex. pour outil, contre-écrou.
- ▶ Respecter les indications du fabricant des composants.
- ▶ Tenir compte de la position de la plaque de base/de montage (collision du composant avec la plaque de montage).
- ▶ Position de la plaque intérieure en laiton ou à flasques par rapport au boîtier :
  - La plaque en laiton ou à flasques doit s'adapter à la fenêtre de la surface utilisable du boîtier.
  - Le plan de perçage doit correspondre.

## 5.2 Composants annexes extérieurs (entrées de câbles, bouchons obturateurs, bouchons respirateurs)

**i** Les trous sont généralement équipés en usine des composants prévus pour l'application. Si le client souhaite procéder lui-même à l'équipement du matériel, les ouvertures du boîtier sont pourvues en usine d'une protection de transport et anti-poussière (ruban adhésif avec avertissement ou caches en plastique).

### 5.2.1 Installation de composants annexes par le client

#### Sélection de composants annexes

Les composants annexes suivants sont recommandés pour l'équipement du boîtier :

##### Entrée de câble

- pour les câbles fixes : des entrées de câbles pour les câbles fixes
- pour les câbles non fixes : des entrées de câbles avec dispositif de décharge de traction.

##### Obturation d'ouvertures d'introduction non utilisées

- Utiliser des bouchons obturateurs conformément au mode de protection.

##### Évacuation d'eau et compensation de pression

- Bouchon respirateur.
- ▶ Équiper le dispositif avec précaution dans le respect des consignes de sécurité (voir chapitre « Sécurité »).
- ▶ Pour la sélection et la température de fonctionnement des composants et des joints, tenir compte des informations figurant sur la plaque signalétique du dispositif.
- ▶ Utiliser de préférence des composants annexes à joints plats.

## 5.3 Composants d'installation internes

### Détermination du nombre de conducteurs maximum

**i** Les résistances de contact sur les organes de serrage et les conducteurs installés dans le boîtier génèrent de la chaleur. Pour ne pas dépasser la température maximale admissible du boîtier, la charge de courant des circuits électriques dans le boîtier ne doit pas être trop élevée !

#### 5.3.1 Détermination du nombre de conducteurs à l'aide du tableau contenu dans l'attestation d'examen CE de type

- Consulter le nombre maximal de conducteurs autorisé - en fonction de la charge de courant et de la section de câble - dans la feuille annexe (voir zone de téléchargement dans les modes d'emploi).

Exemple du boîtier 8146/1061 : le nombre de conducteurs maximum admissible peut être déterminé à l'aide des tableaux « Équipement maximum de bornes » suivants.

#### Explications relatives au tableau :

Chaque conducteur introduit ainsi que chaque conducteur de connexion interne doivent être comptés. Les ponts électriques et les conducteurs de protection ne sont pas pris en considération.

#### Zone non critique (partie claire du tableau)

Cette partie du tableau est considérée comme n'étant pas critique pour l'échauffement du boîtier.

Les valeurs figurant dans le tableau se réfèrent à une température ambiante de 40 °C et à un réchauffement de 40K pour T6 (80 °C).

#### Zone critique (partie du tableau avec texte)

Cette partie du tableau montre le nombre de conducteurs maximum admissible en tenant compte des sections de conducteurs et des courants permanents dans les conducteurs. Lors de l'utilisation de ce tableau, des facteurs de simultanéité et de charge peuvent être pris en considération. Il est possible d'avoir un équipement mixte avec des circuits électriques de sections et courants différents ; à cet effet, tenir compte des pourcentages des parts de charge des différents circuits électriques (voir exemple de calcul).

#### Zone dangereuse (partie sombre du tableau)

Les boîtes de jonction conçues suivant cette partie du tableau requièrent un contrôle d'échauffement spécial (3rd party inspection).

Exemple de calcul (général) :

Section [mm <sup>2</sup> ]	Courant [A]	Nombre de conducteurs	Taux d'utilisation
2,5	20	8 (sur 20)	= 40 %
4	25	6 (sur 22)	= 27 %
6	35	4 (sur 17)	= 24 %
			= 91 % < 100 %

## Nombre maximal de bornes

8146/1061								
[A] *)	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
	[mm <sup>2</sup> ] **)							
3								
6								
10	53							
16	18	35	137					
20	7	20	39					
25		9	22	43				
35			6	17	42			
50				2	13	35		
63					4	16	57	
80						6	18	64
100							7	17
125								6
160								
200								
225								
250								

\*) courant, \*\*) section de conducteur

06219E00

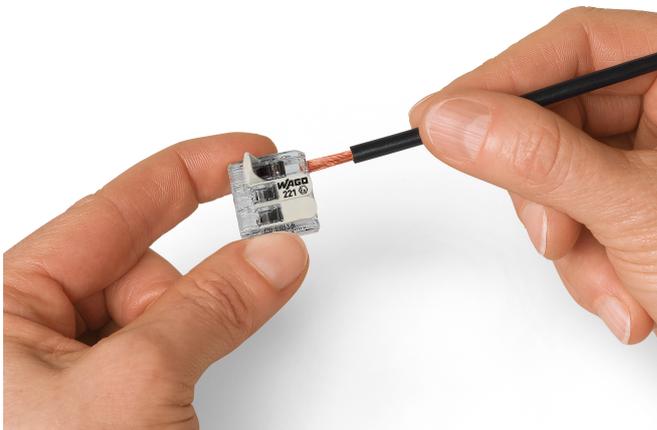
**i** D'autres tableaux/tailles de boîtier disponibles sous le WebCode 8146A

### 5.3.2 Bornes supplémentaires

**i** En cas de non respect des conditions d'installation, tout équipement ultérieur est proscrit !

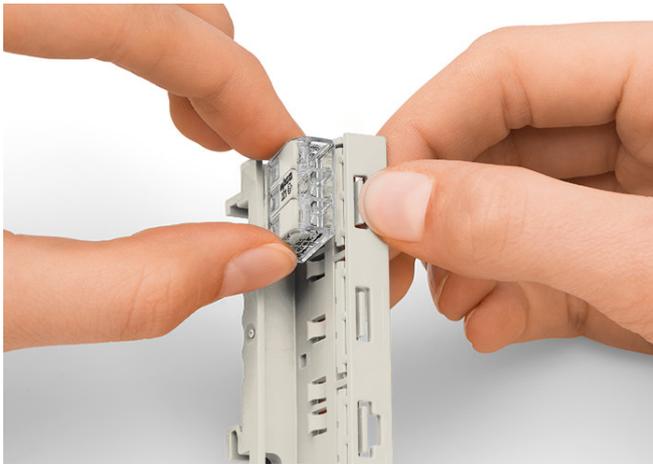
**i** Tous les éléments conducteurs doivent être intégrés dans le conducteur de protection, par ex. également des éléments de grande taille pouvant être incorporés, ou des éléments de dimensions supérieures à 50 x 50 mm (selon CEI/EN 61439).

### Bornes de connexion WAGO 221



► Introduire le conducteur dénudé dans la borne.

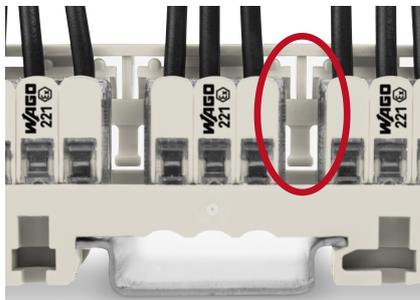
20695E00



20694E00

- ▶ Encliqueter la borne dans le support.
- ▶ En fonction de la tension de service, prendre les mesures de sécurité suivantes :

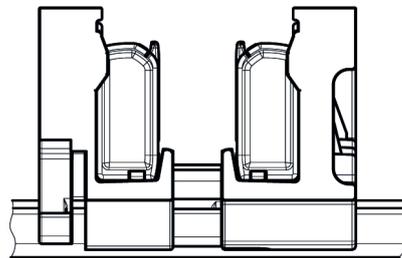
**Tension de service > 275 V :**



20702E00

- ▶ Respecter une distance d'encliquetage entre les bornes.

**Tension de service 275 ... 440 V :**



20700E00

- ▶ Installer un pied de montage entre les côtés de borne des supports.

## 5.3.3 Fusibles

**i** Toute installation, tout changement ou équipement ultérieur de fusibles requiert l'autorisation de R. STAHL !

Pour l'installation de fusibles, les classes de température ci-après correspondant aux valeurs de température ambiante s'appliquent :

Courant de court-circuit	Classe de température
$\leq 4 \text{ A}$	T6
$> 4 \dots \leq 5 \text{ A}$	T5
$> 5 \dots \leq 6,3 \text{ A}$	T4

Lors de l'installation de fusibles s'appliquent pour les températures de surface maximales admissibles ci-après, les classes de température des valeurs de température ambiante correspondantes pour les zones explosibles poussières :

Courant de court-circuit	Température ambiante ( $T_a$ )	Température de surface max. admissible
$\leq 4 \text{ A}$	$\leq 40 \text{ °C}$	T80 °C
$\leq 4 \text{ A}$	$\leq 56 \text{ °C}$	T95 °C
$\leq 5 \text{ A}$	$\leq 46 \text{ °C}$	T95 °C
$\leq 6,3 \text{ A}$	$\leq 70 \text{ °C}$	T130 °C

## 6 Montage et installation

### 6.1 Montage/démontage

- ▶ Monter le dispositif soigneusement uniquement en respectant les consignes de sécurité (voir chapitre « Sécurité »).
- ▶ Lire attentivement et suivre exactement les conditions d'installation et les instructions de montage ci-après.

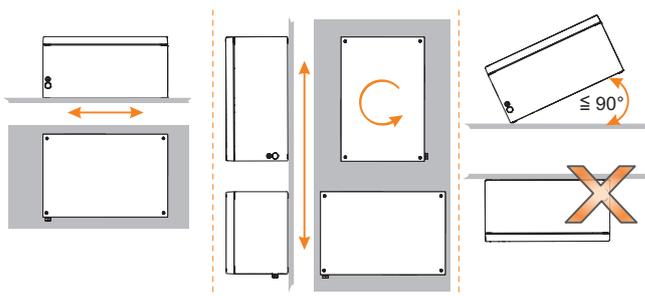
#### 6.1.1 Position d'utilisation



#### **DANGER! Risque d'explosion en cas de position de montage incorrecte !**

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

- ▶ Monter le dispositif uniquement par fixation murale ou au sol, pas à l'envers ni sur un support de montage.
- ▶ Monter le dispositif sans torsion et uniquement sur une surface plane.
- ▶ Fixer le dispositif à l'aide de pattes de fixation. Pour les dimensions des trous de fixation, voir le plan d'encombrement.
- ▶ Choisir l'orientation du boîtier en fonction du type de montage ou de la documentation supplémentaire :
  - Montage vertical : orientation au choix
  - Montage horizontal : couvercle en haut
  - Montage suspendu/Couvercle en surplomb non autorisé !
  - Tenir compte de l'espace libre pour l'ouverture du couvercle.



16523E00

#### 6.1.2 Conditions d'installation liées à l'environnement

- ▶ En cas d'utilisation à l'extérieur, il est recommandé de prévoir un toit de protection pour le dispositif antidéflagrant.
- ▶ Équiper le matériel électrique antidéflagrant d'un bouchon respirateur et d'un embout de drainage pour éviter l'effet de vide. Respecter à cet égard la position de montage correcte, voir également chapitre 6.1.1.
- ▶ Ne pas générer de ponts thermiques (risque de formation de condensation). Le cas échéant, poser le boîtier à une certaine distance afin de réduire au minimum la formation d'eau de condensation dans le boîtier.

## 6.2 Installation

- ▶ Installer le dispositif avec précaution et uniquement dans le respect des consignes de sécurité (chapitre « Sécurité »).
- ▶ Suivre scrupuleusement les étapes d'installation décrites ci-après.

 Pour un fonctionnement dans des conditions difficiles, par ex. à bord de navires ou sous un fort ensoleillement, des mesures supplémentaires doivent être prises en fonction de l'emplacement pour garantir une installation correcte. De plus amples informations et instructions à ce sujet sont disponibles sur demande auprès de votre contact commercial responsable.

 **DANGER! Risque d'explosion dû à un fort échauffement à l'intérieur du boîtier !**  
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures mortelles ou graves.

- ▶ Choisir des conducteurs appropriés qui ne dépassent pas l'échauffement admissible à l'intérieur du boîtier.
- ▶ Respecter les sections prescrites.
- ▶ Placer correctement les embouts.

 Les détails/caractéristiques techniques nécessaires à l'installation électrique sont repris dans les documents suivants :

- ▶ Chapitre « Caractéristiques techniques » du présent mode d'emploi
- ▶ Documentation et fiches techniques des fabricants de bornes
- ▶ Documentation et fiches techniques des dispositifs installés (par ex. informations sur la compensation de potentiel, potentiel terre et les circuits de sécurité intrinsèque)

## 6.2.1 Ouvrir et fermer le couvercle du boîtier

### Ouvrir le couvercle du boîtier

FR



#### **AVERTISSEMENT! Risque d'explosion en cas de joint endommagé !**

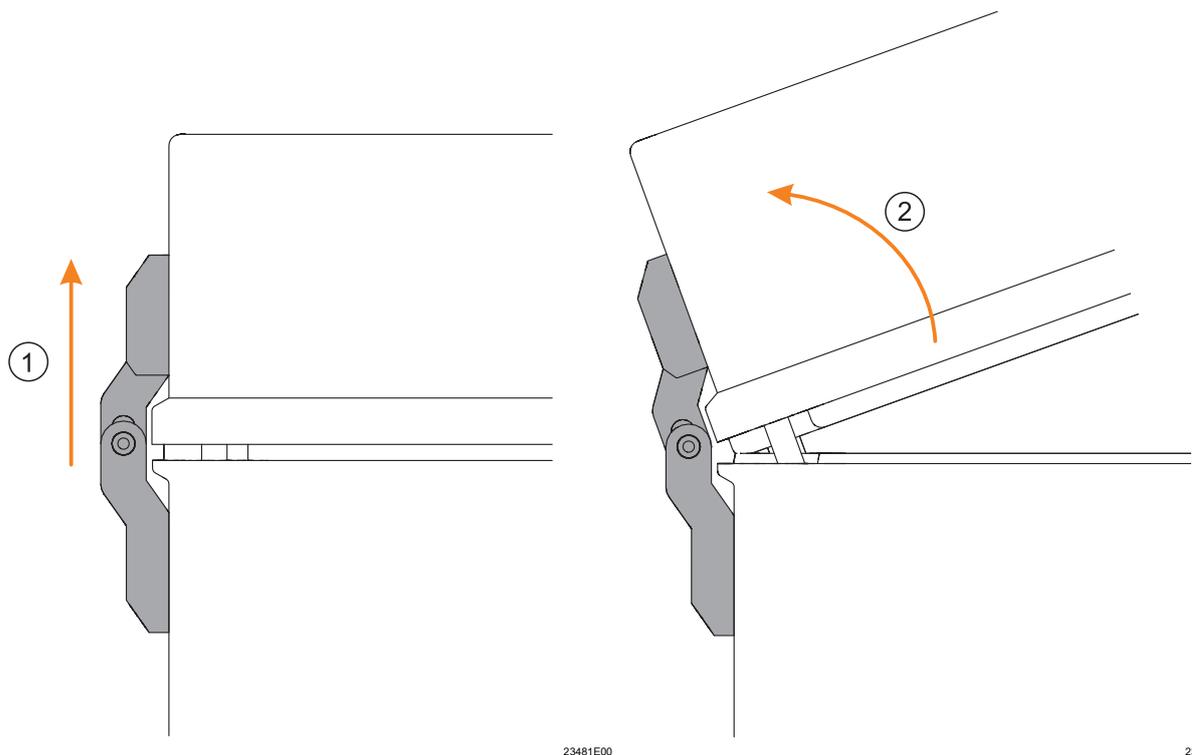
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures mortelles ou graves.

- ▶ S'assurer que les joints et les systèmes d'étanchéité sont propres et intacts.

sans charnière :

- ▶ Desserrer les vis (imperdables) du couvercle du boîtier.
- ▶ Ouvrir et/ou enlever le couvercle du boîtier avec précaution.
- ▶ Déposer le couvercle du boîtier avec les surfaces d'étanchéité orientées vers le haut.

avec charnière :



- ▶ Desserrer les vis (imperdables) du couvercle du boîtier.
- ▶ Soulever le couvercle du boîtier et le faire basculer sur la charnière.
- ▶ Ne pas ouvrir le couvercle du boîtier à plus de 180°.

### Fermer le couvercle du boîtier

sans charnière :

- ▶ Placer le couvercle du boîtier sur le boîtier avec précaution.
- ▶ Serrer les vis du couvercle au couple de serrage prescrit (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

avec charnière :

- ▶ Faire pivoter le couvercle du boîtier par la charnière sur le boîtier et le placer en position droite.
- ▶ Placer les vis du couvercle dans les trous correspondants et les serrer au couple de serrage prescrit (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

### 6.2.2 Raccordement du conducteur

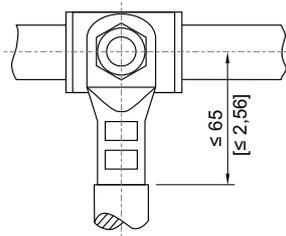
- ▶ Garantir des distances normalisées des circuits électriques Ex e par rapport aux circuits électriques Ex i (EN CEI 60079-11).
- ▶ Choisir des conducteurs appropriés qui ne dépassent pas l'échauffement admissible à l'intérieur du boîtier.
- ▶ Respecter les sections prescrites pour les conducteurs.
- ▶ Procéder à l'isolation des conducteurs jusqu'aux bornes.
- ▶ Ne pas endommager le conducteur lors du dénudage (par ex. en l'entaillant).
- ▶ Mettre les embouts en place de manière correcte et avec un outil approprié.
- ▶ En cas d'équipement maximal avec des bornes et des conducteurs de courant ainsi qu'en cas de charge électrique maximale : s'assurer que la longueur d'un conducteur, du raccord à l'organe de serrage, ne dépasse pas la longueur de la diagonale du boîtier.

### 6.2.3 Raccordement du conducteur de protection

Lors de la connexion d'un conducteur de protection, respecter absolument ce qui suit :

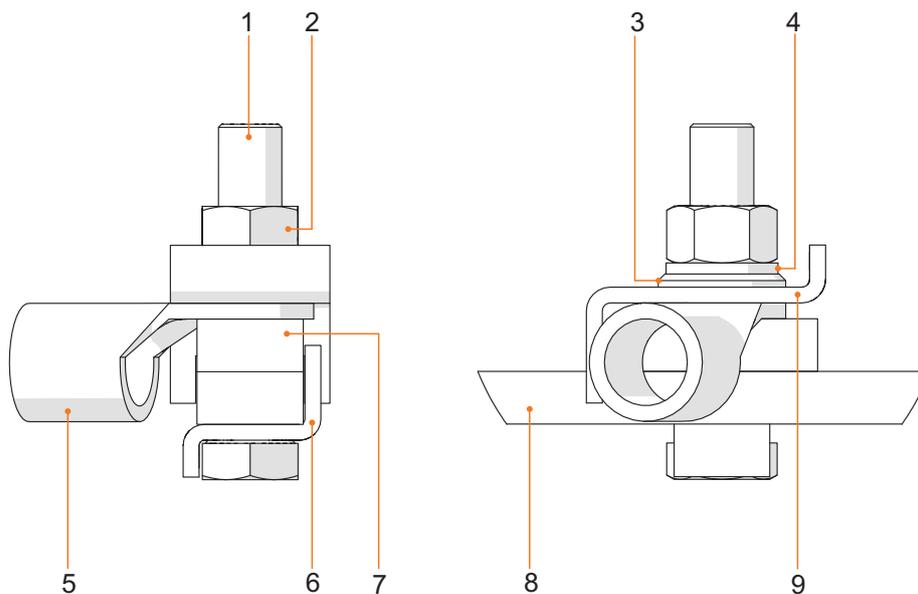
- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection.
- ▶ Raccorder tous les éléments métalliques nus et sans tension au système de mise à la terre.
- ▶ Les conducteurs N doivent être posés comme parties actives.

## Boîtes de passage de câbles



05473E00

- i** Le raccordement des conducteurs est seulement autorisé avec une cosse-câble. Si la dimension « I » est plus grande que 65 mm, la cosse-câble doit être isolée avec une gaine thermorétractable (similaire à DIN 47632).



21716E00

## Légende

- |   |  |   |                                       |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | = vis à tête hexagonale M12                          | 6 | = équerre 8146 pour barre collectrice |
| 2 | = écrou hexagonal M12<br>(couple de serrage : 14 Nm) | 7 | = rail 8146<br>(L = 36 mm)            |
| 3 | = rondelle 13  | 8 | = barre collectrice                   |
| 4 | = rondelle élastique A12                             | 9 | = étrier 8146                         |
| 5 | = cosse-câble  |   |                                       |

## 7 Mise en service

Avant la mise en service, effectuer les vérifications suivantes :

- ▶ Vérifier si le dispositif est endommagé.
- ▶ Vérifier l'exécution correcte du montage et de l'installation. Vérifiez que tous les obturateurs et cloisons des parties sous tension sont en place et fixés.
- ▶ S'assurer que tous les orifices/perçages dans le boîtier sont obturés par des 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 en conséquence.
- ▶ S'assurer que les joints et les systèmes d'étanchéité sont propres et intacts.
- ▶ Le cas échéant, retirer les corps étrangers.
- ▶ Le cas échéant, nettoyer la chambre de connexion.
- ▶ Vérifier si les couples de serrage prescrits sont respectés.

## 8 Maintenance, entretien, réparation

- ▶ Respecter les normes et dispositions nationales applicables dans le pays d'utilisation, par exemple CEI/EN 60079-14, CEI/EN 60079-17, CEI/EN 60079-19.

### 8.1 Maintenance

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

- le serrage correct des conducteurs,
- la formation de fissures et d'autres dommages visibles sur le dispositif,
- le respect des températures admissibles,
- l'ajustement ferme des fixations,
- S'assurer de l'utilisation conforme aux fins prévues.

### 8.2 Entretien

- ▶ Entretien le dispositif conformément aux dispositions nationales en vigueur et aux consignes de sécurité du présent mode d'emploi (chapitre « Sécurité »).

### 8.3 Réparation

- ▶ Effectuer les réparations du dispositif uniquement avec des pièces de rechange d'origine et après consultation de R. STAHL.

## 9 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 et l'envoyer.  
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 au chapitre 1.1).

## 10 Nettoyage

- ▶ Avant et après le nettoyage, vérifier si le dispositif est endommagé.  
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.
- ▶ En cas de nettoyage humide, utiliser de l'eau ou des détergents doux, non abrasifs, non agressifs.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents ou solvants agressifs.
- ▶ Ne jamais nettoyer le dispositif avec un jet d'eau puissant, par exemple avec un nettoyeur haute pression.

## 11 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.

## 12 Accessoires et pièces de rechange

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

Le non-respect de cette indication peut causer des dégâts matériels.

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

## 13 Annexe A

## 13.1 Caractéristiques techniques

## Protection contre les explosions

## Mondial (IECEX)

Gaz et poussière	IECEX PTB 06.0046 Ex db eb ia ib mb IIA, IIB, IIC T6 ... T4 Gb (8146/1) Ex ia ib IIA, IIB, IIC T6 ... T4 Gb (8146/2) Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db
------------------	--

## Europe (ATEX)

Gaz et poussière	PTB 01 ATEX 1016 ⊕ II 2 G Ex db eb ia ib mb op pr IIA, IIB, IIC T6 ... T4 Gb (8146/1) ⊕ II 2 G Ex ia ib IIA, IIB, IIC T6 ... T4 Gb (8146/2) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db
------------------	--

## Attestations et homologations

Attestations	IECEX, ATEX
--------------	-------------

## Caractéristiques techniques

## Caractéristiques électriques

Tension assignée d'emploi	max. 1100 V AC / DC (en fonction du type de borne et des composants Ex utilisés)
Courant de service assigné	max. 500 A (en fonction du type de borne et des composants Ex utilisés)

## Conditions ambiantes

Température ambiante	-60 ... +100 °C (en fonction des composants Ex utilisés) -35 ... +75 °C (avec manchons d'entrée de câble) (La température de stockage correspond à la température ambiante)
----------------------	---

## Caractéristiques mécaniques

Degré de protection	IP66 selon CEI/EN 60529 IP54 selon CEI/EN 60529 (manchons d'entrée de câble)
Matériau	
Boîtier	Résine de polyester, renforcée de fibres de verre, gris foncé similaire à RAL 7024 Résistance aux chocs $\geq 7$ J Résistance superficielle $\leq 10^9 \Omega$ Difficilement inflammable selon CEI/EN 60695, UL 94, ASTM D635
Joint	Standard : silicone, moussé Spécial : PU, moussé (-20 ... +80 °C)
Flasques	
Standard	dans la version standard, les boîtiers sont fournis sans flasques.
Option	selon la commande, les boîtiers peuvent être équipés de flasques sur un ou plusieurs côtés ; matériau des flasques : résine de polyester renforcée de fibres de verre
Fermeture du couvercle	avec vis à fente combinées M6, imperdables, en acier inoxydable (couple de serrage : 4,5 Nm)
Bornes	Couple de serrage selon les spécifications des fabricants de bornes en série
Section de raccordement	
Bornes en série	La section nominale utilisée est de max 300 mm <sup>2</sup> . L'équipement maximal en bornes pour chaque taille de boîtier est indiqué dans l'attestation d'examen CE de type.

**Caractéristiques techniques****Montage / Installation**

Raccordement	Selon la commande, directement sur les dispositifs installés ou les bornes en série. La tension assignée d'emploi, le courant de service assigné ainsi que la section nominale dépendent du type de borne utilisé et des composants Ex.
--------------	--

**Protection contre les explosions**

Version	Version en tant que boîte de passage de câbles		
	8146/1000-C923	8146/1093-C924	8146/1000-C958

**Mondial (IECEX)**

Gaz et poussière	IECEX PTB 06.0046 Ex eb IIC T6 ... T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db
------------------	---

**Europe (ATEX)**

Gaz et poussière	PTB 01 ATEX 1016 II 2 G Ex eb IIC T6 ... T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db IP66
------------------	---

**Attestations et homologations**

Attestations	IECEX, ATEX
--------------	-------------

**Caractéristiques techniques**

Version	Version en tant que boîte de passage de câbles		
	8146/1000-C923	8146/1093-C924	8146/1000-C958

**Caractéristiques électriques**

Tension assignée d'emploi	max. 690 V AC	max. 690 V AC	max. 690 V AC
Courant de service assigné en fonction de la classe de température	400 A / T5 315 A / T6	355 A / T5 315 A / T6	160 A / T5 125 A / T6

**Conditions ambiantes**

Température ambiante	-30 ... +50 °C (T6 315 A)	-30 ... +40 °C (T6 315 A)	-30 ... +55 °C (T6 125 A)
	-30 ... +65 °C (T5 315 A)	-30 ... +55 °C (T5 315 A)	-30 ... +40 °C (T5 125 A)
	-30 ... +50 °C (T5 400 A)	-30 ... +45 °C (T5 355 A)	-30 ... +45 °C (T5 160 A)

(La température de stockage correspond à la température ambiante)

**Caractéristiques mécaniques**

Degré de protection	IP66	IP66	IP66
Bornes	12 bornes à boulon M12 185 mm <sup>2</sup> ; 4 bornes à boulon PE 185 mm <sup>2</sup>	6 bornes à boulon M12 185 mm <sup>2</sup> ; 2 bornes à boulon PE 185 mm <sup>2</sup>	8 bornes en série 70 mm <sup>2</sup>
Filerie interne	Rail en cuivre 20 x 10 mm (Cu-ETP R300)	Rail en cuivre 20 x 10 mm (Cu-ETP R300)	Conducteur NSGAFöu 70 ; 70 mm <sup>2</sup>
Entrée de câble	Plaque en laiton avec 2 x M75	Plaque en laiton avec 2 x M75	Plaque en laiton avec 2 x M75

**Montage / Installation**

Entrées de câbles	Standard : en polyamide, Série 8161 Spécial : en métal	Standard : en polyamide, Série 8161 Spécial : en métal	Standard : en polyamide, Série 8161 Spécial : en métal
-------------------	--	--	--

## Caractéristiques techniques

Version	Boîtes de jonction avec bornes de connexion WAGO 221		
<b>Bornes de connexion</b>			
Type de borne	Bornes de connexion WAGO 221		
			
	20704E00	20705E00	20706E00
N° d'art.	272622	272623	272624
Nombre d'organes de serrage	2	3	5
<b>Caractéristiques électriques</b>			
Tension assignée d'emploi	max. 440 V		
Courant de service assigné	24,5 A (2 organes de serrage) ; 32 A (3 et 5 organes de serrage)		
	Les valeurs assignées sont des valeurs maximales. Les valeurs électriques réelles sont déterminées par les matériels électriques installés.		
Section de raccordement	0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 ... 12 AWG (unifilaire) 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 ... 12 AWG (multifilaire) 0,14 ... 4 mm <sup>2</sup> / 24 ... 12 AWG (à fils fins)		
	Le raccordement de conducteurs de sections différentes est possible.		
Longueur de dénudage	Utiliser uniquement en combinaison avec l'adaptateur de fixation 272625.		
Potentiels	1		
Adaptateur de fixation			
	20703E00	20712E00	
N° d'art.	27262	27266	
<b>Conditions ambiantes</b>			
Température ambiante	T6 : -55 ... +40 °C T5 : -55 ... +55 °C		

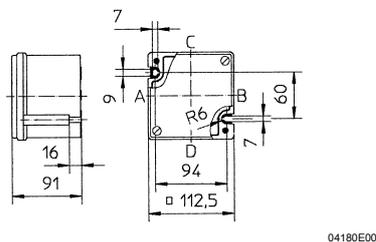
Pour d'autres caractéristiques techniques, voir [r-stahl.com](http://r-stahl.com)

## 14 Annexe B

## 14.1 Dimensions / cotes de fixation

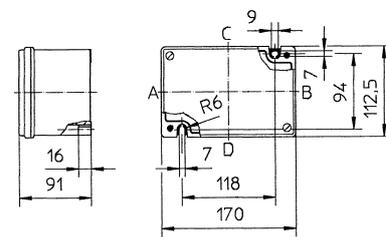
FR

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

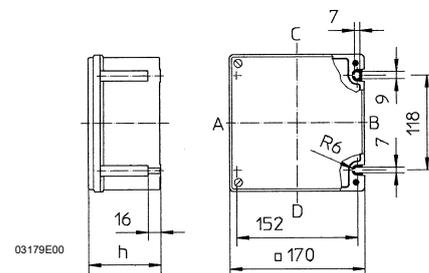


04180E00

8146/.03.



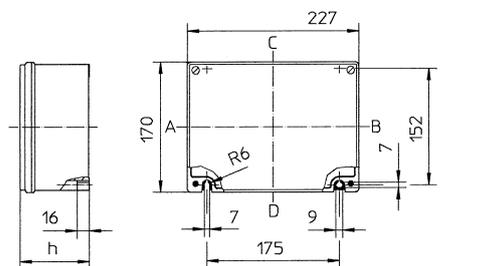
8146/.04.



03179E00

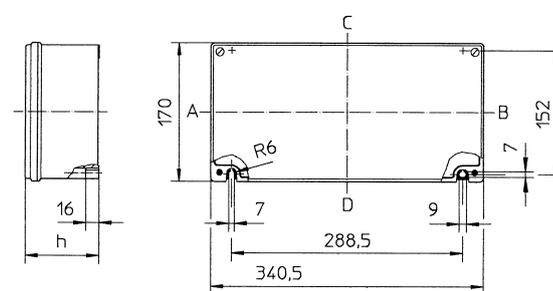
8146/.05.

04303E00



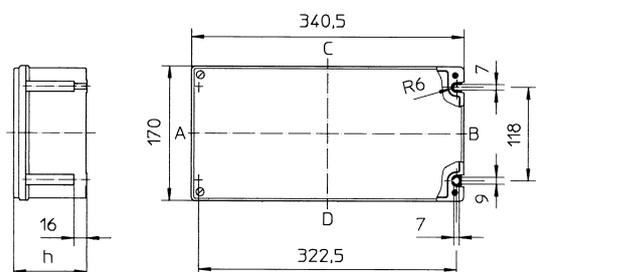
04304E00

8146/.06.



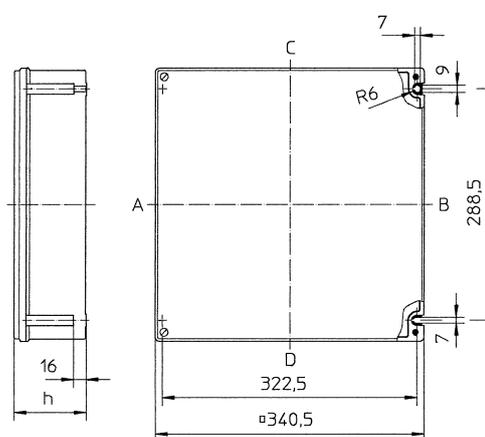
04305E00

8146/.07.



04306E00

8146/.S7.

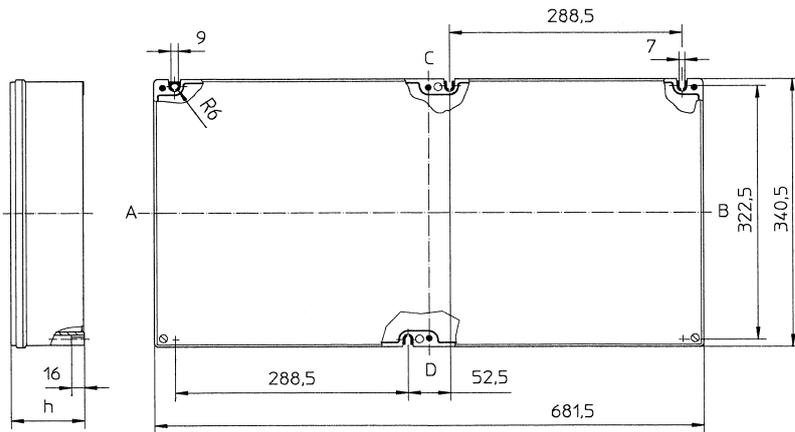


04307E00

8146/.08.

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

FR



04308E00

8146/.09.

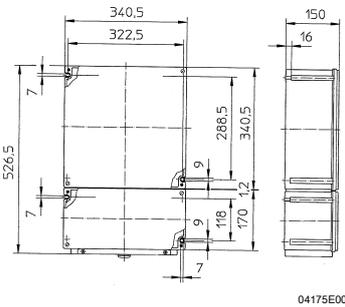
Épaisseur du flasque	Dimension a	Boîtier	Hauteur du boîtier h				
			8146/...1 91 mm [3,58]	8146/...2 131 mm [5,16]	8146/...3 150 mm [5,91]	8146/...5 190 mm [7,48]	8146/...6 230 mm [9,06]
2,8 [0,11]	7 [0,28]	8146/.03.	X	–	–	–	–
5,8 [0,23]	10 [0,39]	8146/.04.	X	–	–	–	–
		8146/.05.	X	X	–	–	–
		8146/.06.	X	X	–	–	–
		8146/.07.	X	X	X	X	–
		8146/.S7.	X	–	X	–	–
		8146/.08.	X	X	X	X	X
		8146/.09.	X	X	X	X	–

Dimension supplémentaire pour montage de flasque

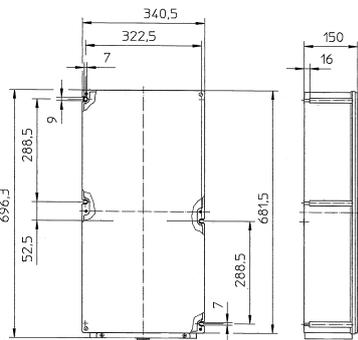
X ... version disponible

Version en tant que boîte de passage de câbles

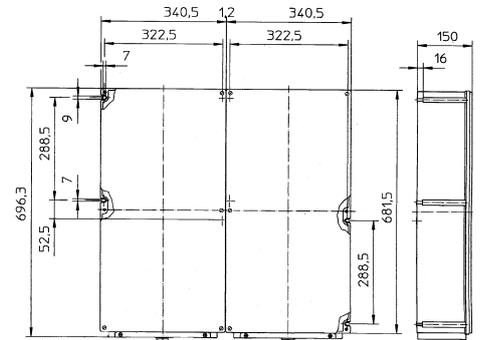
Plans d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) –  
Sous réserve de modifications



04175E00



04178E00



04179E00

8146/1000-C958

8146/1093-C924

8146/1000-C923

**EU Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité UE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

**dass das Produkt:**  
*that the product:*  
*que le produit:* **Klemmenkästen**  
*Terminal Boxes*  
*Boîtes de jonction*

**Typ(en), type(s), type(s):**  
**8146/1**  
**8146/2**

**mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.**  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE	<b>ATEX-Richtlinie</b> <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 + AC:2018 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014
<b>Kennzeichnung, marking, marquage:</b>		 II 2 G Ex db eb ia mb op pr IIC T6...T4 Gb II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T130 °C Db  <b>CE0158</b>
<b>EU Baumusterprüfbescheinigung:</b> <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		<b>PTB 01 ATEX 1016</b> (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
<b>Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:</b> <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 61439-1:2011 EN 61439-2:2011
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	<b>EMV-Richtlinie</b> <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). <i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i> <i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	<b>RoHS-Richtlinie</b> <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2021-03-01

**Ort und Datum**  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

  
**Holger Semrau**  
**Leiter Entwicklung Schaltgeräte**  
*Director R&D Switchgear*  
*Directeur R&D Appareillage*

i.V.

  
**Jürgen Freimüller**  
**Leiter Qualitätsmanagement**  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*