



Appareil de signalisation lumineux

Série FL60/3

– 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	6
3.3	Risques résiduels.....	6
4	Transport et stockage	8
5	Sélection de produits et modification	9
6	Montage et installation.....	12
6.1	Montage / démontage.....	12
6.2	Installation.....	14
7	Mise en service.....	20
7.1	Mise en service de plusieurs dispositifs.....	21
7.2	Mise à la terre/conducteur de protection.....	22
8	Maintenance, entretien, réparation	22
8.1	Maintenance	22
8.2	Entretien.....	22
8.3	Réparation	22
9	Retour	23
10	Nettoyage.....	23
11	Élimination	23
12	Accessoires et pièces de rechange	23
13	Annexe A	24
13.1	Caractéristiques techniques.....	24
14	Annexe B	28
14.1	Structure du dispositif	28
14.2	Dimensions / cotes de fixation	29
15	Annexe C	30
15.1	Réglages généraux.....	30
15.2	Tableau d'éclairage.....	31

1 Indications générales

1.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
D-99427 Weimar
Allemagne
Tél. : +49 3643 4324
Fax : +49 3643 4221-76
Internet : r-stahl.com
E-mail : info@r-stahl.com

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 : 292408 / FL6060300230

Numéro de publication : 2024-01-24·BA00·III·fr·01

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

1.3 Autres documents

- Fiche technique
- Documents en d'autres langues, voir r-stahl.com.





1.4 Conformité aux normes et dispositions

Certificats et déclaration de conformité, voir r-stahl.com.





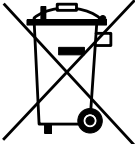

2 Explication des symboles




FR

2.1 Symboles figurant dans le mode d'emploi

Symbole	Signification
	Avis pour faciliter le travail
 DANGER !	Situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves avec des séquelles permanentes si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
 AVERTISSEMENT !	Situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
 ATTENTION !	Situation dangereuse qui peut entraîner des blessures légères si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
AVIS !	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
 <small>17055E00</small>	Marquage CE selon la directive actuelle en vigueur.
 <small>23486E00</small>	Marquage UKCA 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 conformément à la directive WEEE 2012/19/UE

Symbole	Signification
	Signal optique
	Prise de terre
1/2"	Filetage 1/2" NPT
M20	Filetage métrique M20
M25	Filetage métrique M25
	Ouvrir / fermer le dispositif

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

L'exploitant de l'installation assume la responsabilité de garantir la sécurité du système ou du dispositif ainsi que celle du personnel opérateur respectif. Pour ce faire, il doit respecter les lois, normes et dispositions nationales en vigueur (comme par ex. CEI/EN 60079-14, CEI/EN 60079-17, CEI/EN 60079-19).

3.1 Utilisation conforme aux fins prévues

L'appareil de signalisation sert à la signalisation optique de situations dangereuses dans les zones de travail. Il peut être utilisé en intérieur comme en extérieur et est destiné à une installation fixe (montage mural/sur mât).

Il 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. la fiche technique. Toutes les autres applications ne sont conformes qu'après approbation de 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, 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

3.3.1 Risque d'explosion

Afin de réduire les risques en zones Ex, il est indispensable de respecter les points suivants :

- ▶ Effectuer toujours avec la plus grande précaution toutes les étapes de travail dans une zone Ex !
- ▶ Transporter, stocker, concevoir, monter et utiliser le dispositif uniquement dans le respect des caractéristiques techniques (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

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

Dommage mécanique

Le dispositif risque d'être endommagé pendant le transport, le montage ou la mise en service. 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.
- ▶ Déballez le dispositif avec précaution afin d'éviter tout dommage. S'assurer qu'aucune pièce ne se détache à l'intérieur du dispositif.
- ▶ Contrôler l'absence de dommages sur l'emballage et le dispositif. Signaler immédiatement tout dommage à R. STAHL. Ne pas mettre en service un dispositif endommagé.
- ▶ Transporter et stocker le dispositif dans son emballage d'origine, au sec (sans condensation), dans une position stable et à l'abri des chocs.

Surchauffe ou charge électrostatique

Un fonctionnement en dehors des conditions approuvées ou un nettoyage incorrect peut entraîner un réchauffement important, un chargement électrostatique du dispositif et provoquer ainsi 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 »).
- ▶ Ne pas utiliser le dispositif dans un environnement où une forte charge est générée.
- ▶ Éviter les frictions et tout flux de particules.
- ▶ Nettoyer le dispositif exclusivement avec un chiffon humide.

Conception, montage, installation, mise en service, maintenance ou nettoyage incorrects

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).
- ▶ Avant la mise en service, vérifier que le montage est correct (voir chapitre 7).
- ▶ Monter le dispositif uniquement dans la position de montage autorisée (voir chapitre 6.1).
- ▶ Monter les composants d'installation mécaniques tels que les presse-étoupes, les bouchons obturateurs et les bouchons respirateurs avant d'installer l'appareil de signalisation au plafond ou au mur.
- ▶ Lors du montage, ne pas endommager le boîtier, les composants d'installation ni les joints.
- ▶ Respecter les couples de serrage des entrées de câbles et des bouchons obturateurs (voir chapitre 6).
- ▶ Toujours monter la bride optique et le couvercle du boîtier avec des vis d'arrêt.
- ▶ Maintenir les filetages de la bride, du couvercle et du boîtier exempts de saleté et toujours les graisser suffisamment.
- ▶ Toute modification ou transformation sur le dispositif est interdite.
- ▶ Les réparations sur le dispositif ne peuvent être effectuées que par R. STAHL.
- ▶ Nettoyer le dispositif délicatement, uniquement avec un chiffon humide, sans utiliser de produits ou de solutions de nettoyage abrasifs ou agressifs.
- ▶ Installer et mettre en service une alimentation sans interruption (ASI) en tant que dispositif auxiliaire.

3.3.2 Risque de blessure

FR

Chute de dispositif ou de composants

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

- ▶ Respecter les consignes de sécurité de l'utilisateur, par ex. le port de vêtements de protection (chaussures de travail).
- ▶ 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 consulter le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- ▶ Pour la fixation, utiliser du matériel de montage approprié.

Absence d'équipement de protection en cas de contact direct avec le dispositif

Si la distance par rapport au dispositif est faible, les signaux d'alarme optiques du dispositif peuvent provoquer des blessures chez les personnes non protégées.

- ▶ Porter un équipement de protection (lunettes de protection) pendant le montage, l'installation, la mise en service et la maintenance.
- ▶ Éteindre le dispositif avant la maintenance ou le nettoyage.

4 Transport et stockage

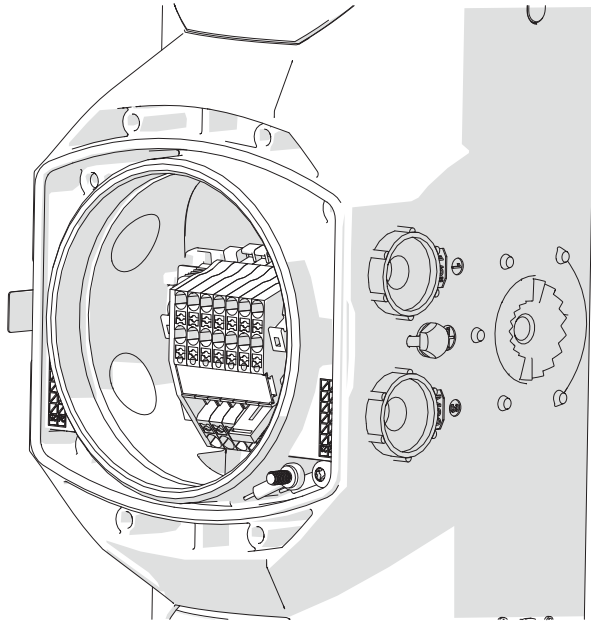
- ▶ Transporter et stocker le dispositif avec précaution et dans le respect des consignes de sécurité (voir chapitre « Sécurité »).
- ▶ Tenir compte du sens préférentiel, voir l'indication sur l'emballage.

5 Sélection de produits et modification

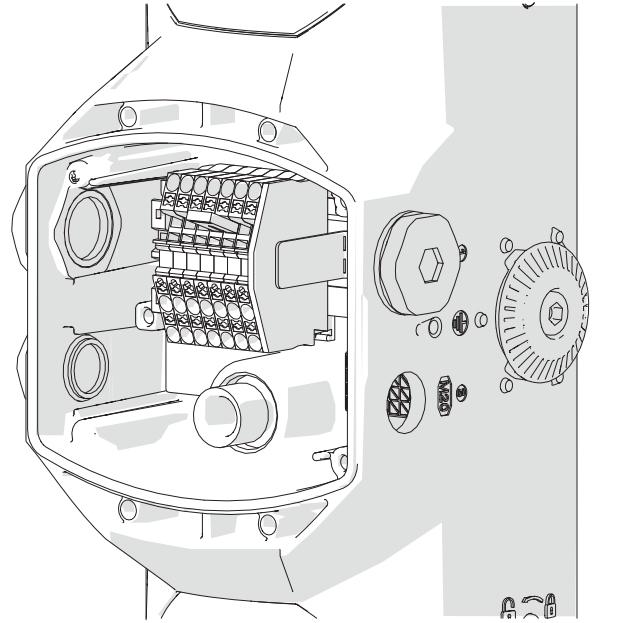
Variantes

Les variantes suivantes sont disponibles pour l'appareil de signalisation de la série FL60/3 :

Chambre de connexion :



Chambre de connexion Ex d



Chambre de connexion Ex e

Bornes de connexion

Borne à vis

Plage de serrage :

1 x 0,5 ... 2,5 mm² (à fils fins avec et sans embout)

1 x 0,5 ... 4 mm² (unifilaire)

(2 organes de serrage libres disponibles par pôle)

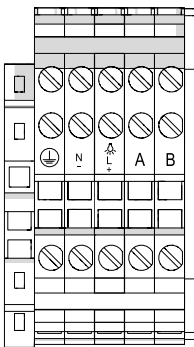



Les 2 bornes de connexion sur le conducteur neutre / potentiel négatif (DC) sont pontées par un pont enfichable.

Longueur de dénudage :

9 mm

3



- N- = conducteur neutre / potentiel négatif (DC)
- L+ = phase / potentiel positif (DC)
- A, B = signaux de commande
-  = conducteur de protection

24164E00

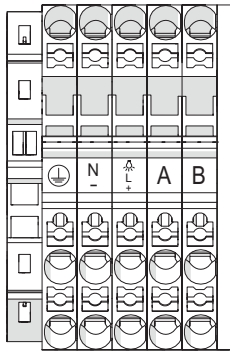
Borne Push-In**Plage de serrage :**1 x 0,5 ... 2,5 mm² (à fils fins avec et sans embout)1 x 0,5 ... 4 mm² (unifilaire)

(2 organes de serrage libres disponibles par pôle)

i Les 2 bornes de connexion sur le conducteur neutre / potentiel négatif (DC) sont pontées par un pont enfichable.

Longueur de dénudage :

10 mm



N-	= conducteur neutre / potentiel négatif (DC)
L+	= phase / potentiel positif (DC)
A, B	= signaux de commande
⊕	= conducteur de protection

23785E00

i Les chapitres suivants sont axés sur une seule variante à titre d'exemple et non sur toutes les variantes.

6 Montage et installation

FR

6.1 Montage / démontage

⚠ DANGER! Risque d'explosion en raison d'un joint insuffisant sur les presse-étoupes en métal !

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

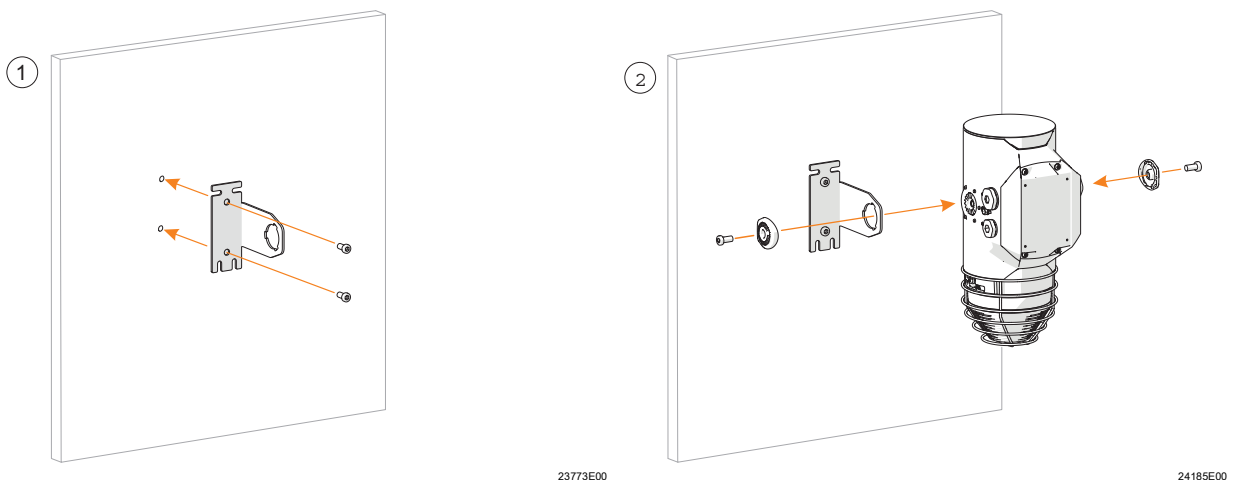
- ▶ Pour les presse-étoupes en métal et les boîtiers Ex d/Ex e, utiliser une bague d'étanchéité (CMP, polyamide).
- ▶ Respecter un couple de serrage de 2,2 ... 2,5 Nm.
- ▶ Respecter la documentation du fabricant en ce qui concerne les raccords à vis et les bouchons obturateurs.

- ▶ Monter le dispositif avec précaution et uniquement dans le respect des 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 Montage mural

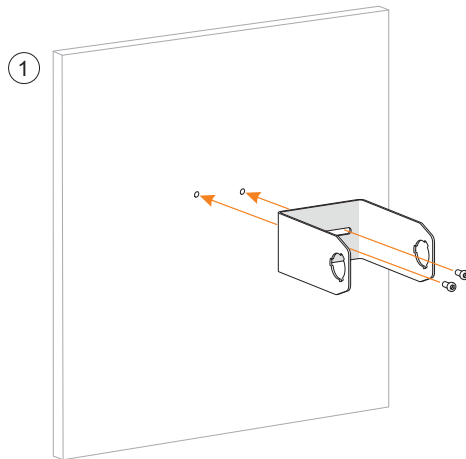
Montage avec étrier en L

i En cas d'exploitation de l'appareil de signalisation dans un environnement soumis à des exigences élevées en matière de vibrations (conditions d'exploitation rudes, CEI/EN 60598-1), l'étrier en L doit être utilisé comme élément de maintien.

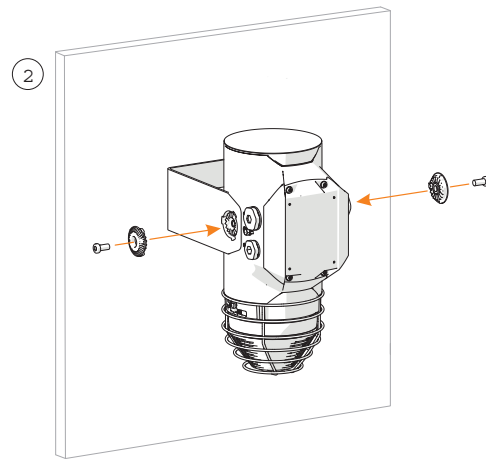


- ▶ Monter l'étrier en L sur le mur (1).
- ▶ Placer le blocage dans l'ouverture prévue.
- ▶ Visser l'appareil de signalisation avec les vis à tête cylindrique M8 x 16 fournies (2) (couple de serrage 8 Nm).
- ▶ Monter l'obturateur de blocage prévu sur la fixation non utilisée (division angulaire = 20°).

Montage avec étrier en U



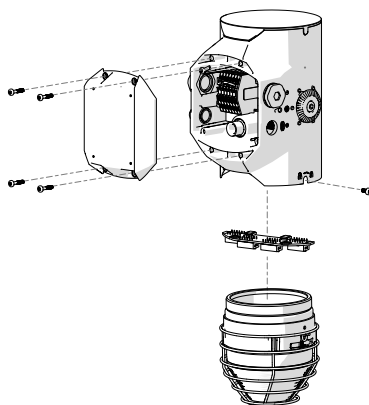
23775E00



24188E00

- ▶ Monter l'étrier en U sur le mur (1).
- ▶ Placer l'obturateur de blocage dans l'ouverture prévue.
- ▶ Visser l'appareil de signalisation avec les vis à tête cylindrique M8 x 16 fournies (2) (couple de serrage 8 Nm). (division angulaire = 20°).

6.1.2 Démontage



24190E00

- ▶ Mettre le dispositif hors tension avant le démontage.
- ▶ Démontez le dispositif en pièces individuelles comme indiqué sur la figure.

6.2 Installation

FR

6.2.1 Raccordement du conducteur

- ▶ Choisir des conducteurs appropriés qui ne dépassent pas l'échauffement admissible à l'intérieur du boîtier (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ▶ Respecter les sections prescrites pour les conducteurs (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ▶ Procéder à l'isolation des conducteurs jusqu'aux bornes (pour la longueur de dénudage, voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ▶ Ne pas endommager le conducteur lors du dénudage (par ex. en l'entaillant) ni l'écraser.
- ▶ Mettre les embouts en place de manière correcte et avec un outil approprié.
- ▶ Veiller à un ajustement correct des conducteurs.
- ▶ Respecter le couple de serrage de la borne à vis.

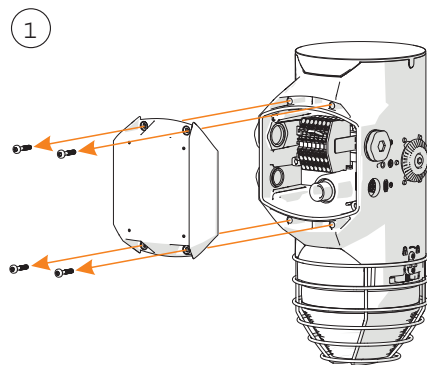
6.2.2 Raccordement et configuration

Le dispositif dispose des accès suivants côté client :

- 1 Chambre de connexion pour câblage / configuration de base
- 2 Options de configuration avancées via le circuit imprimé de configuration

6.2.2.1 Ouvrir le boîtier

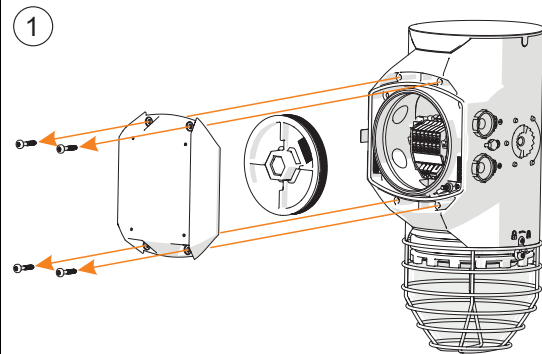
Pour chambre de connexion Ex e :



24192E00

- ▶ Dévisser les 4 vis TX20 (AltracsPlus®) et retirer le couvercle. Le couvercle est fixé au dispositif à l'aide d'un câble de sécurité.

Pour chambre de connexion Ex d :



24194E00

- ▶ Dévisser les 4 vis TX20 (AltracsPlus®) et retirer le couvercle. Le couvercle est fixé au dispositif à l'aide d'un câble de sécurité.
- ▶ Dévisser le couvercle fileté M95 Ex d pour ouvrir la chambre de connexion.

6.2.2.3 Configuration de base

- ▶ Utiliser les fonctions préconfigurées (réglage d'usine) dans la zone de raccordement via les signaux de commande A/B pour une adaptation statique (au moyen du pont enfichable fourni) ou dynamique (au moyen d'un câblage séparé) du signal.

i Le pont enfichable peut être modifié en fonction du réglage de configuration souhaité (possibilité de déconnecter des broches individuelles).

i La commutation peut être activée/désactivée séparément pour le signal optique (voir chapitre 6.2.3). À la livraison, les deux commutations sont actives.

Réglages optiques (LED uniquement)
(tableau d'éclairage, voir chapitre 15.2)

A	B	
0	0	Éclairage permanent
1	0	Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)
0	1	Clignotant (1 Hz)
1	1	Lumière tournante (120 min ⁻¹)

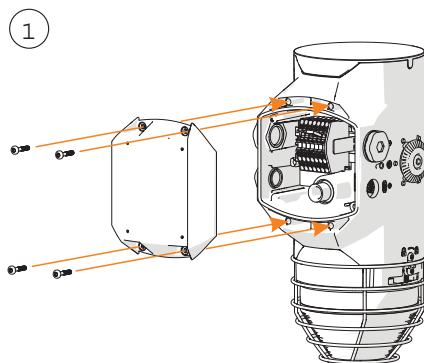
6.2.2.4 Fermer le boîtier

Pour chambre de connexion Ex e :

⚠ DANGER! Risque d'explosion dû à une absence ou une mise en place incorrecte du couvercle !

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

- ▶ Veiller à ce que le joint torique soit présent dans la rainure prévue à cet effet et qu'il ne soit pas endommagé.
- ▶ Veiller à ce que le couvercle ferme toujours de manière affleurante.



- ▶ Fermer la chambre de connexion au moyen du couvercle et serrer les 4 vis TX20 (couple de serrage 2,2 ... 2,5 Nm).

24205E00

Pour chambre de connexion Ex d :

! **DANGER! Risque d'explosion dû à une absence ou une mise en place incorrecte du couvercle fileté M95 !**

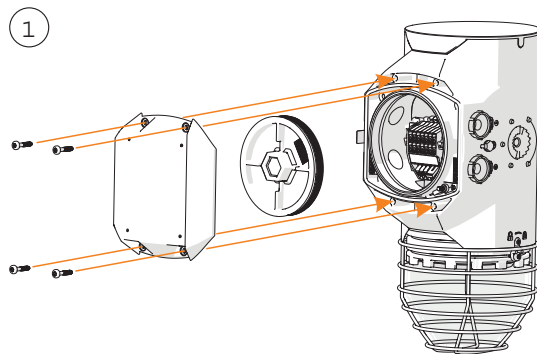
Le non-respect de cette indication peut causer des blessures mortelles ou graves.

- ▶ Toujours monter le couvercle fileté M95, car il est nécessaire pour maintenir le mode de protection (couple de serrage 8 Nm).

! **DANGER! Risque d'explosion dû à une absence ou une mise en place incorrecte du couvercle !**

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

- ▶ Veiller à ce que le joint torique soit présent dans la rainure prévue à cet effet et qu'il ne soit pas endommagé.
- ▶ Veiller à ce que le couvercle ferme toujours de manière affleurante.



- ▶ Fermer la chambre de connexion au moyen du couvercle fileté M95 (couple de serrage 8 Nm).
- ▶ Fermer la chambre de connexion au moyen du couvercle et serrer les 4 vis TX20 (couple de serrage 2,2 ... 2,5 Nm).

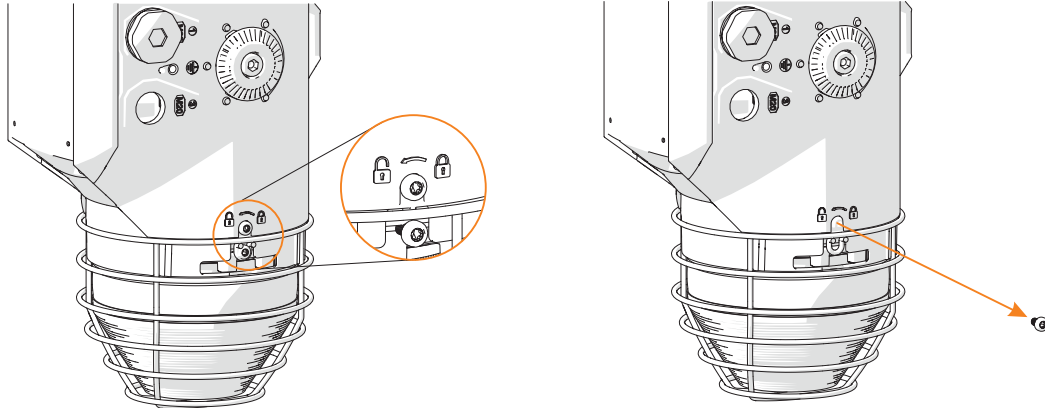
24203E00

6.2.3 Options de configuration avancées (en option – uniquement pour les versions LED) (Réglages généraux, voir chapitre 15.1)

FR

6.2.3.1 Ouvrir le boîtier

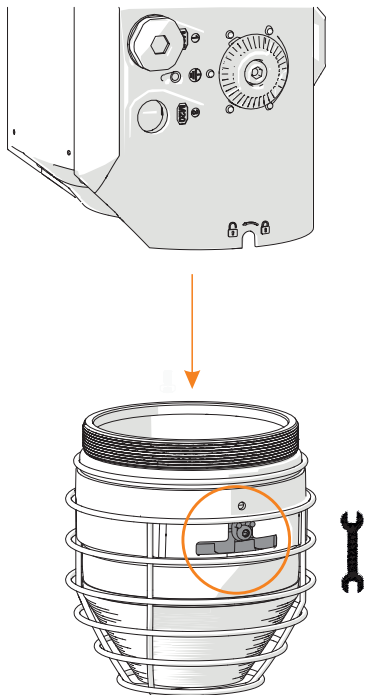
①



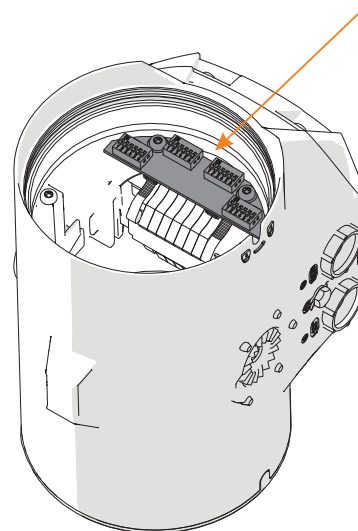
- Retirer la vis d'arrêt TX20 sur la bride.
Ce faisant, tenir compte du marquage de la serrure.

23789E00

②



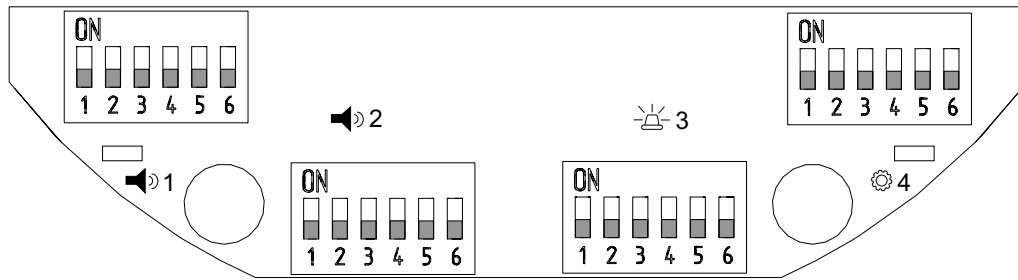
③



24197E00

- Dévisser la bride optique sans démonter la grille de protection.
Le cas échéant, utiliser une clé à fourche SW10 comme levier (voir marquage).
L'accès au circuit imprimé de configuration est dégagé.

23790E00



23792E00

- ▶ Configurer les interrupteurs DIP existants selon les exigences souhaitées. À cet effet, 4 interrupteurs DIP sont disponibles :
 1. Sans fonction
 2. Sans fonction
 3. Réglages optiques (tableau d'éclairage, voir chapitre 15.2)
 4. Réglages généraux (réglages généraux, voir chapitre 15.1)

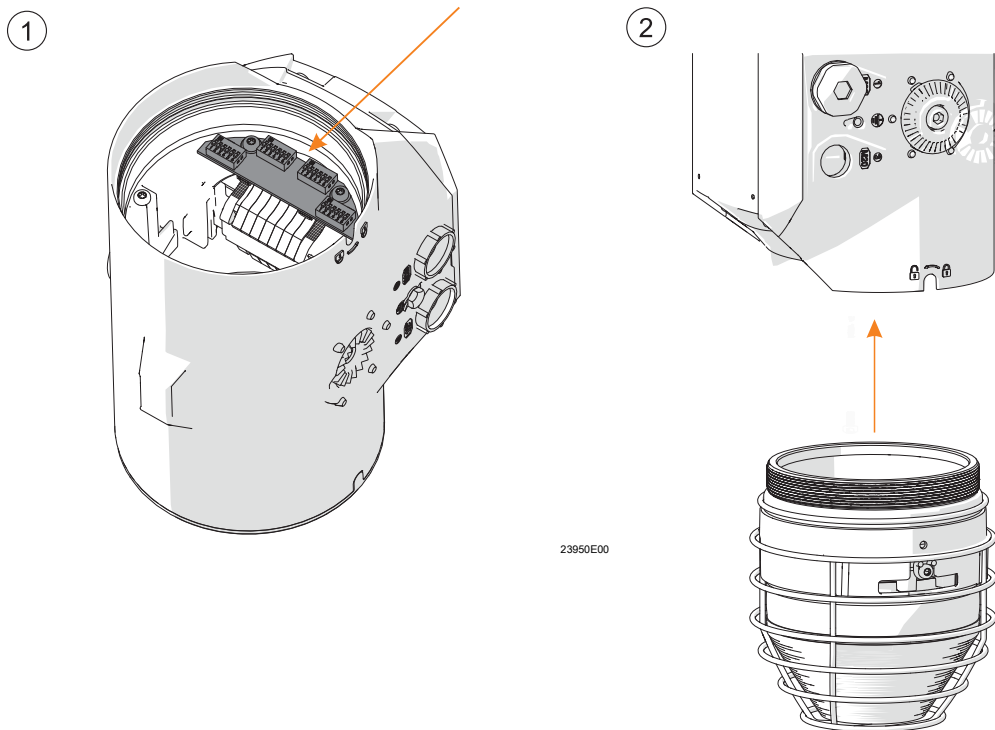
6.2.3.2 Montage de la bride optique

! **DANGER! Risque d'explosion dû à une absence ou une mise en place incorrecte du couvercle du boîtier !**

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

- ▶ Respecter la note de montage dans la fiche technique.
- ▶ S'assurer que le joint torique est en place et qu'il n'est pas endommagé.
- ▶ Fermer complètement la bride optique jusqu'au bord visible.

i Le circuit imprimé de configuration n'est intégré que pour les versions LED.

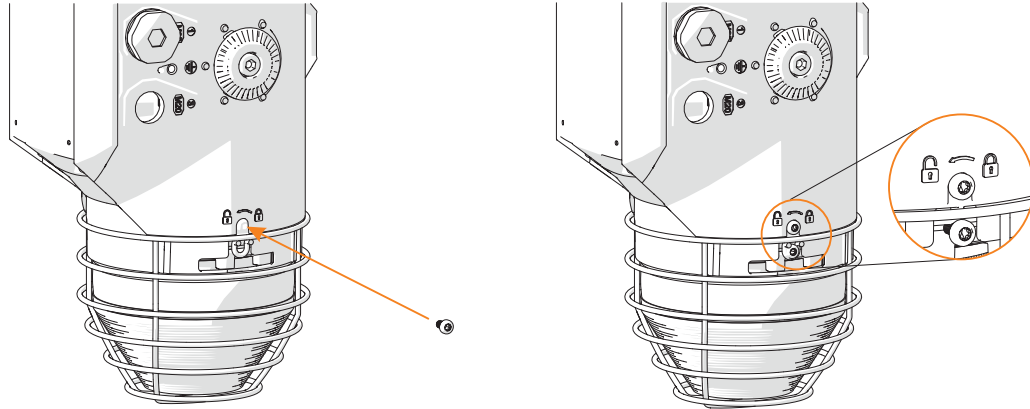


23950E00

23824E00

- ▶ Placer la bride optique sur le boîtier et la serrer manuellement jusqu'à la butée (couple de serrage 8 Nm).
Le cas échéant, utiliser une clé à fourche SW10 comme levier.

3



- ▶ Fixer la bride optique avec la vis d'arrêt TX20 (couple de serrage 1,6 Nm).

23825E00

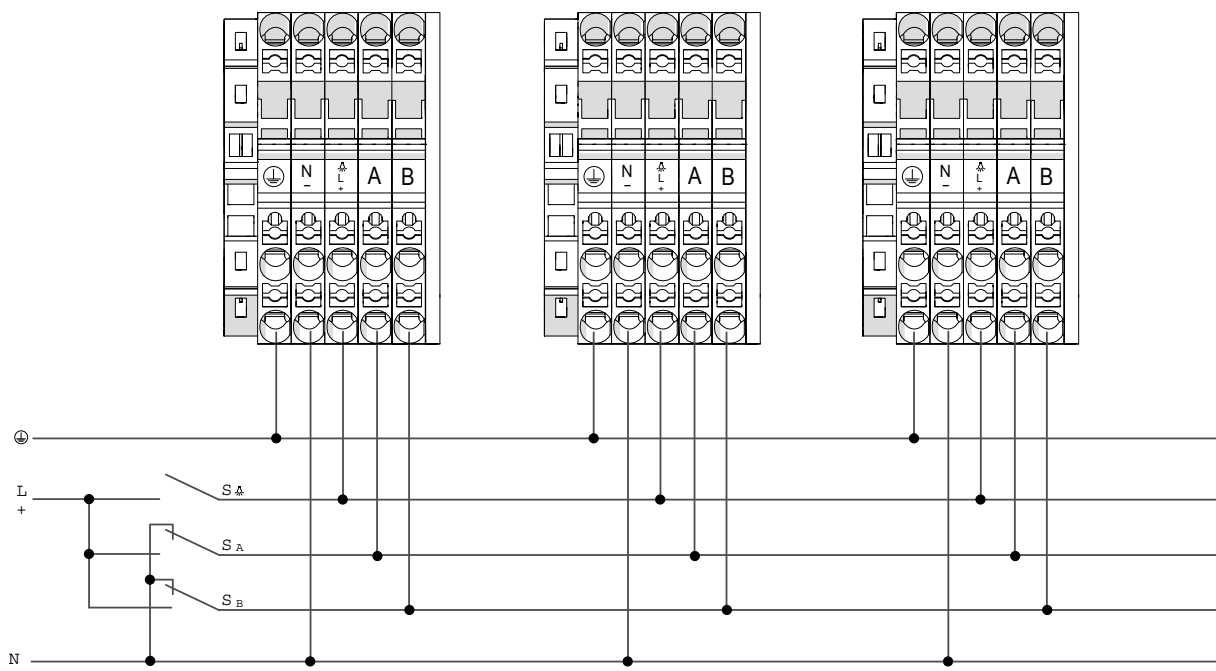
7 Mise en service

Avant la mise en service, effectuer les vérifications suivantes :

- ▶ Vérifier le montage et l'installation.
- ▶ Vérifier si le dispositif est endommagé.
- ▶ Le cas échéant, retirer les corps étrangers.
- ▶ Le cas échéant, nettoyer la chambre de connexion.
- ▶ Vérifier si les conducteurs ont été insérés correctement.
- ▶ Vérifier si les conducteurs sont solidement fixés à l'aide des serre-câbles fournis.
- ▶ Vérifier si tous les écrous et vis sont serrés à fond.
- ▶ Vérifier si tous les trous ont été fermés.
- ▶ Vérifier si tous les bouchons obturateurs et entrées de câbles sont bien serrés.
- ▶ Vérifier si tous les conducteurs sont solidement connectés.
- ▶ Vérifier si la tension d'alimentation correspond à la tension assignée d'emploi.
- ▶ Vérifier si les diamètres de câbles autorisés ont été utilisés pour les entrées de câbles.
- ▶ Vérifier si le dispositif a été fermé conformément aux prescriptions.
- ▶ Mettre en service le dispositif conformément aux dispositions nationales en vigueur et aux consignes de sécurité du présent mode d'emploi (chapitre « Sécurité »).

7.1 Mise en service de plusieurs dispositifs

FR



24207E00

Exemple : schéma de connexion pour la combinaison de plusieurs dispositifs

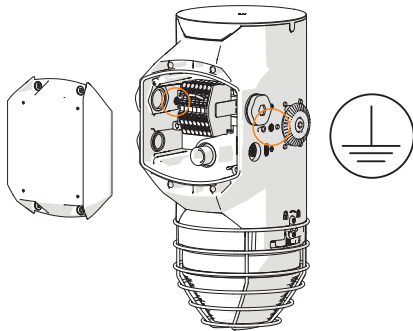
- Si des lignes électriques sont raccordées aux signaux d'entrée A et/ou B, ces lignes doivent toujours **être connectées** à un potentiel.
 - Avec le potentiel positif de la tension d'entrée de l'appareil de signalisation, ce qui correspond à un « 1 » logique.
 - Avec le potentiel négatif de la tension d'entrée de l'appareil de signalisation, ce qui correspond à un « 0 » logique.

L'appareil de signalisation possède un fusible de puissance intégré.

i En cas de raccordement de plusieurs dispositifs, tenir compte de la puissance totale. La configuration d'usine est réglée sur « Maximum » et doit être adaptée si nécessaire.

7.2 Mise à la terre/conducteur de protection

- La connexion de mise à la terre interne est le point de raccordement primaire. La connexion externe est une ligne d'équipotentialité supplémentaire qui sera utilisée si une telle ligne est autorisée ou requise par la législation locale ou les autorités.



24220E00

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 vieillissement et l'endommagement du joint (remplacer intégralement les composants du boîtier dont le joint est endommagé),
- la propreté à l'intérieur et à l'extérieur du dispositif,
- le respect des températures admissibles (selon EN 60079),
- l'entrée de câble est intacte et bien serrée,
- le vieillissement et l'endommagement des câbles et conducteurs,
- l'utilisation et le fonctionnement conformes.

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

- ▶ Les réparations sur le dispositif ne peuvent être effectuées que par 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.
- ▶ 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

- ▶ Éteindre le dispositif avant le 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.

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

FR

13.1 Caractéristiques techniques

Protection contre les explosions

Mondial (IECEX)

Gaz et poussière	IECEX EPS 22.0046X Ex db IIC T4/T6 ^{*)} Gb Ex db eb IIC T4/T6 ^{*)} Gb Ex tb IIIC T80/T100 °C ^{*)} Db
------------------	--

Europe (ATEX, UKEX)

Gaz et poussière	EPS 22 ATEX 1 224 X, EPS 22 UKEX 1 224 X ⊕ II 2 G Ex db IIC T4/T6 ^{*)} Gb ⊕ II 2 G Ex db eb IIC T4/T6 ^{*)} Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80/T100 °C ^{*)} Db
------------------	---

*)	Classe de température	T6 ³⁾	T4
	Température max. de surface (tb)	T80 °C	T100 °C
	Plage de température ambiante	-60 ... +40 °C ¹⁾	-60 ... +70 °C ^{2) 4)}

1) Câblage entrée/sortie jusqu'à max. 16 A

2) Câblage entrée/sortie jusqu'à max. 16 A, les câbles de raccordement et les entrées de câbles doivent être homologués pour une température de service $\geq +90$ °C !

3) Pas pour la variante XÉNON

4) Pour variante XÉNON avec lentille en plastique uniquement pour $T_a = -60 \dots +60$ °C

Conditions particulières « X »

Toute réparation de la fente antidéflagrante n'est autorisée que conformément aux valeurs du fabricant.

Les capots de protection et les cornets des haut-parleurs doivent être installés de manière à être protégés contre les charges électrostatiques.

La classe de température T6/T80 °C n'est pas autorisée pour la variante XÉNON avec lentille en plastique.

Attestations et certificats

Attestations	IECEX, ATEX, UKEX, autres certificats voir r-stahl.com
--------------	--

Caractéristiques techniques**Caractéristiques techniques**

Poids du produit | 5,08 kg

Caractéristiques électriques

Tension assignée d'emploi

XÉNON : 12 ... 27,2 V DC
133 ... 272 V DC
110 ... 240 V AC

LED : 21,1 ... 27,2 V DC
133 ... 272 V DC
110 ... 240 V AC

Puissance d'entrée moyenne / courant absorbé max.

24 V DC :

	Courant absorbé max. [mA]	Puissance d'entrée [W]	Puissance d'entrée max. (courte durée) [W]
XÉNON 5J	350	8	–
LED	1 000	14	–

110 V AC :

	Courant absorbé max. [mA]	Puissance d'entrée [W]	Puissance d'entrée max. (courte durée) [W]
XÉNON 5J	117	8	–
LED	222	14	–

230 V AC :

	Courant absorbé max. [mA]	Puissance d'entrée [W]	Puissance d'entrée max. (courte durée) [W]
XÉNON 5J	75	8	–
LED	124	14	–

Classe de protection | I (avec raccordement PE interne)

Conditions ambiantes

Plage de température ambiante fonctionnelle

Min. -40 °C
Température ambiante max., voir le certificat

Caractéristiques techniques**Caractéristiques mécaniques**

Degré de protection	IP66 / IP67 (CEI 60598-1)
Matériau	
Boîtier	Aluminium EN AC-44300, résistant à la corrosion (peinture ESD)
Couleurs du boîtier	Rouge (RAL 3020)
Recouvrement de la calotte	Polycarbonate
Support de montage	Acier inoxydable 1.4404 (316L), résistant à l'eau de mer
Protection contre les courts-circuits	Fusible de puissance intégré
Accessoires	Bouchon obturateur : Ex de : 2 x M20 / 2 x M25 Ex d : 2 x M20 / 2 x 1/2" NPT Ex d : 2 x M25 / 2 x 3/4" NPT Presse-étoupe : Ex de : 1 x M20/1 x M25 Support de montage : étrier en L / U

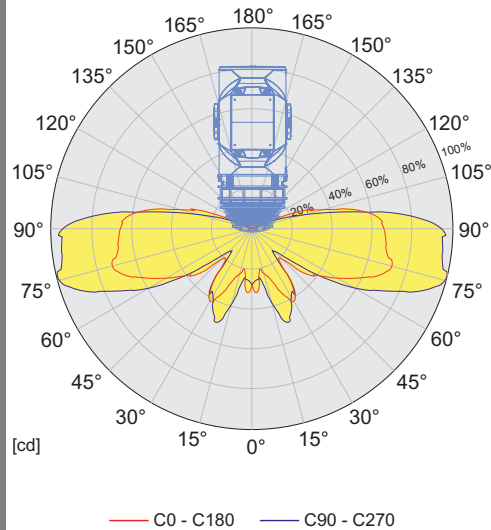
Données photométriques

Intensité lumineuse effective	Type		Tour LED		XÉNON
	Fonction		Éclat 1 Hz	Clignotant 1 Hz	Éclat 1 Hz
Flux lumineux	Couleur	rouge	128 cd	165 cd	24 cd
		ambré	185 cd	239 cd	87 cd
		bleu	95 cd	123 cd	25 cd
		vert	93 cd	120 cd	23 cd
		Clair	360 cd	465 cd	136 cd
		opale	150 cd	194 cd	98 cd
		jaune	298 cd	385 cd	125 cd
		rouge-blanc	100 cd	129 cd	–
Flux lumineux	Type		Tour LED		
	Fonction		Éclairage permanent		
	Couleur	rouge	315 lm		
		ambré	635 lm		
		bleu	162 lm		
		vert	124 lm		
		Clair	1061 lm		
		opale	784 lm		
jaune		984 lm			
rouge-blanc	241 lm				

Caractéristiques techniques

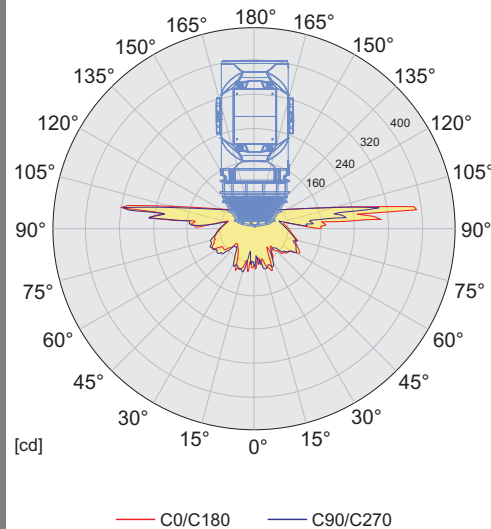
Schéma polaire

XÉNON :



24432E00

Tour LED :



24432E00

Énergie des éclats
Fonction de
signalisation

XÉNON : 5 J

LED :

- Éclairage permanent (maximal, réduit)
- Feu à éclat (un éclat, double éclat, triple éclat 1 Hz / 2 Hz / 3 Hz)
- Clignotant (1 Hz / 1,5 Hz / 2 Hz)
- Lumière tournante (90 min⁻¹, 120 min⁻¹, 180 min⁻¹)
- Lumière chaotique

XÉNON :

- Feu à éclat (un éclat 1 Hz / 0,75 Hz / 0,67 Hz / 0,5 Hz)

Montage/installation

Contenu de la
livraison

- Appareil de signalisation selon configuration
- 1 étrier en L
- 4 bouchons obturateurs
- 1 pont enfichable
- 2 entrées de câbles (pour Ex de)

Pour d'autres caractéristiques techniques, voir r-stahl.com.

14 Annexe B

FR

14.1 Structure du dispositif

	#	Élément de dispositif
<p>Diagram showing the exploded view of device Ex d. Components are numbered 1 through 10. 1: Safety cable bracket; 2: M95 threaded cap; 3: Screw; 4: Connection chamber gasket; 5: Lid; 6: Housing; 7: External ground connection; 8: Stop screw; 9: Printed circuit board; 10: Shatterproof fire cap.</p>	1	Étrier (câble de sécurité)
	2	Couvercle fileté M95
	3	Vis
	4	Obturateur chambre de connexion
	5	Couvercle
	6	Boîtier
	7	Connexion de mise à la terre externe
	8	Vis d'arrêt
	9	Circuit imprimé
	10	Couvercle du feu à éclat

Ex d

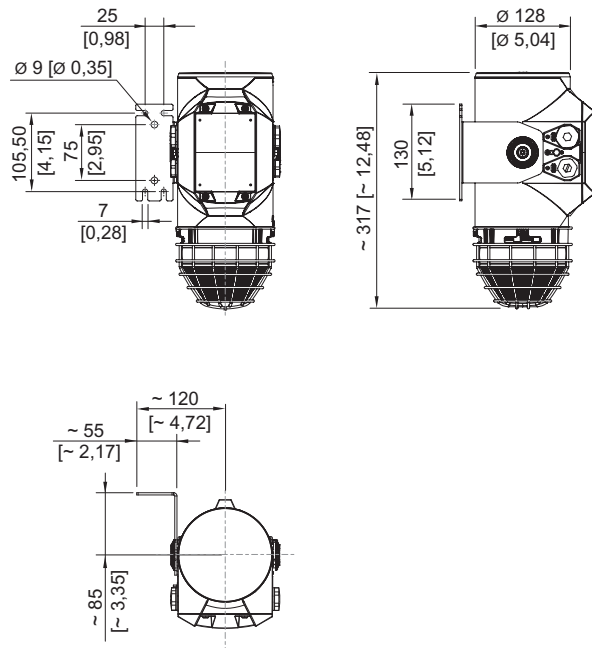
	#	Élément de dispositif
<p>Diagram showing the exploded view of device Ex e. Components are numbered 1 through 9. 1: Safety cable bracket; 2: Screw; 3: Connection chamber gasket; 4: Lid; 5: Housing; 6: External ground connection; 7: Stop screw; 8: Printed circuit board; 9: Shatterproof fire cap.</p>	1	Étrier (câble de sécurité)
	2	Vis
	3	Obturateur chambre de connexion
	4	Couvercle
	5	Boîtier
	6	Connexion de mise à la terre externe
	7	Vis d'arrêt
	8	Circuit imprimé
	9	Couvercle du feu à éclat

Ex e

14.2 Dimensions / cotes de fixation

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

FR




23798E00

15 Annexe C (options de configuration avancées)

FR

15.1 Réglages généraux

 Tous les interrupteurs sont réglés sur OFF en usine.

Interrupteur DIP 4

1	2	3	4	5	6	Fonction
OFF						Activation de la fonction de dispositif via la tension d'entrée
ON						Activation de la fonction de dispositif via le signal de commande B (min. 10,8 V)
	OFF					–
	ON					–
		OFF	OFF			Puissance de signal optique max. (LED)
		ON	OFF			75 % de puissance de signal optique (LED) (courant absorbé max. 750 mA)
		OFF	ON			50 % de puissance de signal optique (LED) (courant absorbé max. 500 mA)
		ON	ON			25 % de puissance de signal optique (LED) (courant absorbé max. 250 mA)
				OFF	OFF	–
				ON	OFF	–
				OFF	ON	–
				ON	ON	–

15.2 Tableau d'éclairage

i Si l'activation du dispositif via le signal de commande B est active (réglages généraux, voir chapitre 15.1), seuls 2 canaux sont disponibles via le signal de commande A. L'interrupteur DIP 3.6 sert à activer/désactiver la fonction de commutation du signal optique via le signal de commande A/B.

FR

Réglages optiques

Interrupteur DIP 3

					Tour LED (hexagonale), monochrome							
					Canal 1		Canal 2		Canal 3		Canal 4	
SW3					A	B	A	B	A	B	A	B
1	2	3	4	5	0	0	1	0	0	1	1	1
0	0	0	0	x	Éclairage permanent		Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)		Clignotant 1,0 Hz		Lumière tournante 120 rpm	
1	0	0	0	x	Clignotant 1,0 Hz		Éclairage permanent (réduit)		Clignotant 1,5 Hz		Clignotant 2,0 Hz	
0	1	0	0	x	Clignotant 1,5 Hz		Éclairage permanent		Clignotant 1,0 Hz		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)	
1	1	0	0	x	Clignotant 2,0 Hz		Éclairage permanent		Clignotant 1,0 Hz		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)	
0	0	1	0	x	Feu à éclat (un éclat, 1 Hz)		Éclairage permanent		Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)	
1	0	1	0	x	Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)		Éclairage permanent		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)		Feu à éclat (triple éclat, 2 Hz)	
0	1	1	0	x	Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)		Éclairage permanent		Feu à éclat (triple éclat, 2 Hz)		Feu à éclat (un éclat, 1 Hz)	
1	1	1	0	x	Feu à éclat (un éclat, 2 Hz)		Éclairage permanent		Feu à éclat (double éclat, 2 Hz)		Feu à éclat (triple éclat, 2 Hz)	
0	0	0	1	x	Éclairage permanent		Lumière tournante 90 rpm		Lumière tournante 120 rpm		Lumière tournante 180 rpm	
1	0	0	1	x	Lumière tournante 90 rpm		Éclairage permanent		Clignotant 1,0 Hz		Clignotant 2,0 Hz	
0	1	0	1	x	Lumière tournante 120 rpm		Éclairage permanent		Clignotant 1,0 Hz		Clignotant 2,0 Hz	
1	1	0	1	x	Lumière tournante 180 rpm		Éclairage permanent		Clignotant 1,0 Hz		Clignotant 2,0 Hz	
0	0	1	1	x	Feu à éclat permanent		Éclairage permanent		Lumière chaotique 1		Lumière chaotique 2	
1	0	1	1	x	Lumière chaotique 1		Éclairage permanent		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)		Lumière chaotique 2	
0	1	1	1	x	Lumière chaotique 2		Éclairage permanent		Feu à éclat (un éclat, 1 Hz)		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)	
1	1	1	1	x	Éclairage permanent		Lumière tournante 90 rpm		Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)		Lumière chaotique 1	

					Tour LED (hexagonale), monochrome	
					B = RI (activation de la fonction de dispositif via le signal de commande B active (réglages généraux, voir chapitre 15.1))	
SW3					A	A
1	2	3	4	5	0	1
0	0	0	0	x	Éclairage permanent	Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)
1	0	0	0	x	Clignotant 1,0 Hz	Éclairage permanent (réduit)
0	1	0	0	x	Clignotant 1,5 Hz	Éclairage permanent
1	1	0	0	x	Clignotant 2,0 Hz	Éclairage permanent
0	0	1	0	x	Feu à éclat (un éclat, 1 Hz)	Éclairage permanent
1	0	1	0	x	Feu à éclat (double éclat, 1 Hz)	Éclairage permanent
0	1	1	0	x	Feu à éclat (triple éclat, 1 Hz)	Éclairage permanent
1	1	1	0	x	Feu à éclat (un éclat, 2 Hz)	Éclairage permanent
0	0	0	1	x	Éclairage permanent	Lumière tournante 90 rpm
1	0	0	1	x	Lumière tournante 90 rpm	Éclairage permanent
0	1	0	1	x	Lumière tournante 120 rpm	Éclairage permanent
1	1	0	1	x	Lumière tournante 180 rpm	Éclairage permanent
0	0	1	1	x	Feu à éclat permanent	Éclairage permanent
1	0	1	1	x	Lumière chaotique 1	Éclairage permanent
0	1	1	1	x	Lumière chaotique 2	Éclairage permanent
1	1	1	1	x	Éclairage permanent	Lumière tournante 90 rpm

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:

Akustische und optische Signalgeräte
Audible and visual signalling devices
Appareil de signalisation sonore et lumineux

Typ(en), type(s), type(s):

YL60/3, YA60/3, FL60/3

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 ATEX-Richtlinie 2014/34/EU <i>ATEX Directive</i> 2014/34/UE <i>Directive ATEX</i> (OJ L 96, 29/03/2014, p. 309–356)	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN IEC 60079-7: 2015 / A1:2018 EN 60079-31:2014 (IEC 60079-31:2022)

Kennzeichnung, marking, marquage:

 II 2 G Ex db IIC T6/T4 Gb
II 2 G Ex db eb IIC T6/T4 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C/T100°C Db

CE 0158

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
EU Type Examination Certificate:
Attestation d'examen UE de type:

EPS 22 ATEX 1 224 X
(Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH,
Businesspark A96, 86842 Tuerkheim, Germany; NB 2004)

Produktnormen nach Anhang II ATEX (aus Niederspannungsrichtlinie):
Product standards according to Annex II ATEX (from Low Voltage Directive):
Normes de produits selon l'annexe II ATEX (de la Directive Basse Tension):

EN IEC 60598-1:2021+A11:2022
EN 62471:2008

2014/30/EU **EMV-Richtlinie**
2014/30/EU *EMC Directive*
2014/30/UE *Directive CEM*
(OJ L 96, 29/03/2014, p. 79–106)

EN 50130-4:2011/ A1:2014
EN 61000-6-3:2007/+ A1:2011/ AC:2012
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

2011/65/EU & (EU) 2015/863 RoHS-Richtlinien
2011/65/EU & (EU) 2015/863 RoHS Directives
2011/65/UE & (UE) 2015/863 Directives RoHS
(OJ L 174, 1/07/2011, p. 88–110 & OJ L 137, 04/06/2015, p. 10–12)

EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von: / signed for and on behalf of: / signé pour et au nom de:

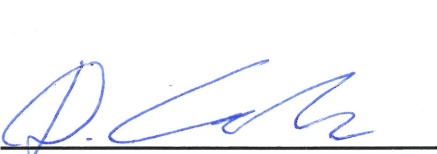
R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Waldenburg, 2024-01-22

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date



Steffen Holtz
Leiter Entwicklung Leuchten und Signalgeräte
Director R&D Lighting and Signalling
Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation



Daniel Groth
Leiter Qualitätsmanagement Systeme
Director Quality Management Systems
Directeur Systèmes de Management de la Qualité