

Mode d'emploi



F00009y



Électrode de décharge exBAR

Série EXR5C / EXR50 / EXR50US
pour tension alternative AC

BA-fr-2019-2504



Table des matières

1	Vue d'ensemble EXR5C / EXR50 / EXR50US	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Symboles de danger	7
2.3	Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement	7
2.4	Protection anti-contact	10
2.5	Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact	10
2.6	Perfectionnement technique	10
3	Installation et montage	11
3.1	Montage de l'électrode de décharge	11
3.2	Réglage du raccord coudé	15
3.3	Longueur du câble de haute tension	16
3.4	Branchement du câble de haute tension	16
4	Fonctionnement	17
4.1	Mise en service	17
4.2	Contrôle fonctionnel	17
5	Entretien	18
6	Élimination des défauts	20
7	Caractéristiques techniques	21
8	Dimensions	22
9	Pièces détachées et accessoires	23
10	Mise hors service / Élimination appropriée	25
A	ANNEXE	26
A.1	Électrode de décharge EXR50US	26
	Déclaration de Conformité	27

Cher client,

Les électrodes de décharge de la série EXR5C / EXR50 / EXR50US permettent la neutralisation active de charges parasites électrostatiques lors des processus de production.

Les électrodes de décharge et l'alimentation sont notamment utilisées dans les applications où des charges électrostatiques affectent des matériaux évoluant à vitesse élevée et étant nuisibles à la production, doivent par conséquent être éliminées. Les électrodes sont utilisées avec une tension alternative de 5 kV et 50...60 Hz et sont habilitées à être employé en zone dangereuse du type IIG et IID et correspondent à la catégorie d'appareil 2 (Zone 1 appareil d'exploitation).

Les électrodes de décharge de la série EXR5C / EXR50 / EXR50US présentent les avantages suivants :

- grande portée de charge ; par conséquent, grande efficacité de décharge en profondeur,
- grande puissance de décharge grâce à des câbles de mise à la terre isolés (prévétés),
- sécurité accrue grâce à une décharge passive quand les alimentations sont hors tension,
- sécurité garantie grâce à une surveillance des fonctions et du degré d'encrassement,
- souplesse de montage grâce à une rainure de montage continue,
- pas de danger d'électrocution lors de l'entrée en contact avec les pointes individuels (≤ 10 pointes).

En raison des divers profils de charge superficielle des matériaux, les électrodes de décharge sont proposées avec une émission de charges des deux polarités. Un champ d'action corona à géométrie parfaitement agencée rend la décharge particulièrement efficace.

Une parfaite décharge est garantie en combinaison avec les alimentations Eltex ES53 / ES53US / ES61E resp. les générateurs de haute tension POWER CHARGER PC avec unité de décharge.

Afin d'éviter des dommages corporels et matériels, lisez attentivement le présent Mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service.

Si vous avez des questions, suggestions ou idées de perfectionnement, n'hésitez pas à nous contacter. Nous nous félicitons de tout échange avec les utilisateurs de nos appareils.

1. Vue d'ensemble EXR5C / EXR50 / EXR50US

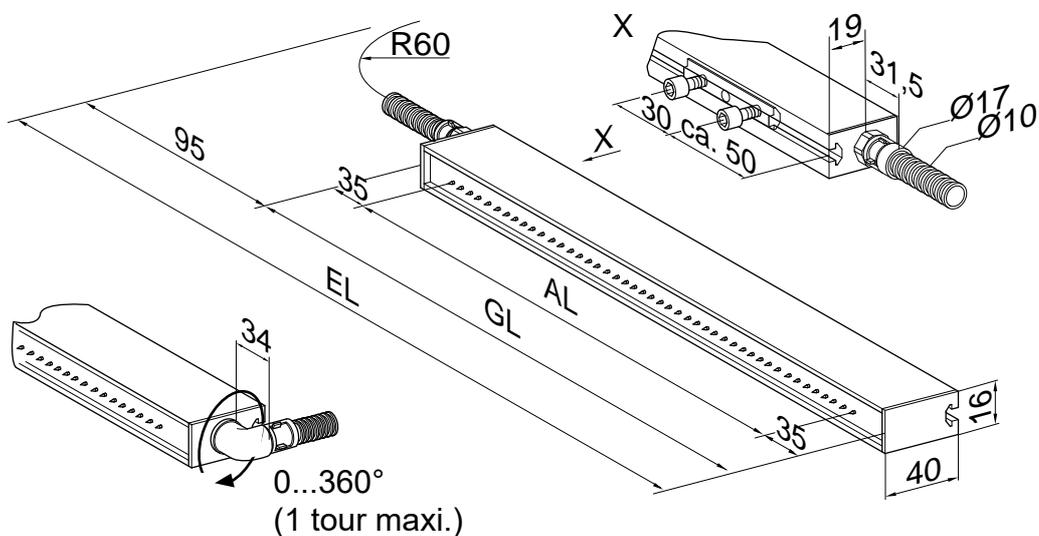


Fig. 1:
Aperçu et
dimensions de
l'électrode de
décharge

Longueur active maxi. = 5910 mm

Distance entre les pointes de décharge = 15 mm

EL = Longueur de montage

AL = Longueur active

EXR5C / EXR50 : GL = Longueur totale AL + 70 mm (35 + 35 mm)

EXR50US : GL = Longueur totale AL + 85 mm (50 + 35 mm)
voir le dessin chapitre A.1

Le câble de haute tension est relié par un raccord axial ou radial et scellé de façon fixe à l'électrode. Le raccord radial est rotatif sur 360° et maintenu dans la position souhaitée par un contre-écrou.

Z00077y

2. Sécurité

En matière de sécurité, les électrodes de décharge de la série EXR5C / EXR50 / EXR50US ont été conçues, construites et contrôlées conformément à l'état actuel de la technique ; elles ont quitté nos usines dans un état irréprochable au niveau de la sécurité. Néanmoins, en cas de mauvaise manipulation des électrodes, ces dernières peuvent générer des risques tant corporels que matériels. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le présent Mode d'emploi dans son intégralité et de respecter strictement les consignes de sécurité.

Se conformer en permanence aux dispositions légales relatives à l'ouverture et la réparation d'appareils électriques en zone dangereuse en vigueur dans le pays d'utilisation.



Avertissement !

Ne pas toucher les pointes d'émission des électrodes de décharge lorsque la tension de l'alimentation / générateur est active. Pour cette raison, toujours couper la tension de l'alimentation avant de procéder à des travaux de nettoyage ou d'entretien sur les électrodes.

En cas d'utilisation non conforme, le fabricant déclinera toute responsabilité et refusera toute garantie.

Pour les conditions de garantie, veuillez consulter les conditions générales de vente (CGV) sur www.eltex.de.

2.1 Utilisation conforme

Les électrodes de décharge de la séries EXR5C / EXR50 / EXR50US ne doivent être utilisées que pour la neutralisation de charges électrostatiques sur la surface de matériaux. Aucune autre application n'est admissible.

Les électrodes de décharge EXR5C / EXR50 / EXR50US ne doivent être exploitées qu'avec les alimentations Eltex ES53 / ES53US / ES61E resp. les générateurs POWER CHARGER PC avec l'unité de décharge qui ont été conçues pour ce type d'application. Ces alimentations assurent une adaptation optimale aux conditions de service requises pour les différentes longueurs actives des électrodes. Le bon fonctionnement des électrodes n'est possible qu'avec les alimentations / générateurs Eltex.

Il est interdit de transformer ou de modifier les électrodes de décharge.

N'utiliser que des pièces d'origine et des accessoires de la marque Eltex.

2.2 Symboles de danger

Dans le présent Mode d'emploi, les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation des électrodes de décharge sont mis en valeur par les symboles suivants :



Avertissement !

Dans ce manuel, ce symbole caractérise les opérations susceptibles, en cas de mauvaise manipulation, de constituer un danger corporel pour les personnes.



Attention !

Dans ce manuel, ce symbole caractérise toutes les opérations susceptibles de constituer un danger matériel.



Avertissement Ex!

Ce symbole caractérise les points particuliers devant être observés, conformément aux agréments anti-explosion, lorsque le système est utilisé dans des zones à danger d'explosion.

2.3 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement



Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes et le [chapitre 2 "Sécurité", page 6](#) complet !

- Avant d'éliminer les dérangements et de procéder à des travaux de nettoyage et d'entretien sur l'appareil, désactiver le bloc d'alimentation / générateur de haute tension et couper la tension (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)), [chapitre 6 "Élimination des défauts", page 20](#)).
- La machine sur laquelle les électrodes de charge sont montées doit elle aussi être hors service pendant tous les travaux (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)), [chapitre 6 "Élimination des défauts", page 20](#)).
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser tous les travaux (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)), [chapitre 6 "Élimination des défauts", page 20](#)).
- Seules des spécialistes ayant suivi une formation sur les zones à danger d'explosion sont habilités à utiliser les appareils.
- Les électrodes absorbent passivement de l'énergie de la bande de matériau en défilement. Le câble haute tension doit être branché à l'alimentation / générateur ou relié à la terre. Si le câble haute tension n'est pas raccordé, la charge est appliquée dans toute son intensité sur la prise. Cela peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel. Toute prise haute tension non enfilée est formellement interdite et doit être reliée à la terre (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)).
- Monter l'électrode de telle manière que ses pointes ne puissent pas subir de dommages mécaniques (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).



- Les électrodes de décharge des séries EXR5C / EXR50 / EXR50US se fixent à la paroi de la machine au moyen des accessoires de montage ignifuges constitués en plastique renforcé par fibres de verre. Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique pour fixer l'électrode (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).
- Dans la zone à poussière à risque d'explosion, il doit être garanti que les pointes de l'électrode sont dirigées horizontalement ou verticalement vers le bas ou à tout angle entre les deux positions et que l'énergie d'ignition de la poussière est $>0,4$ mJ (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)), [chapitre 7 "Caractéristiques techniques", page 21](#)).
- Lors de l'acheminement du câble, opter pour des points de fixation tels que le câble ne puisse pas subir de dommages mécaniques, par exemple en frottant contre des pièces de la machine en rotation (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).
- Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans les zone de connexion (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).
- En cas d'impression de supports électriquement conducteurs ou dotés d'un revêtement conducteur (p. ex. films métalliques ou matériaux composites métalliques), il est nécessaire de couper la décharge et également de désactiver la tension de réseau d'alimentation / du générateur dans ces groupes d'impression.
- La distance entre les pointes d'émission et les parties de la machine reliées à la terre doit être plus grande que celle entre les pointes d'émission et le substrat à décharger (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).
- Pour une décharge des deux faces les électrodes ne devraient pas être positionnées face à face. La distance entre les électrodes doit être le double de la distance entre l'électrode et la bande de papier (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'électrode de décharge", page 11](#)).
- Tenir compte de la longueur active maximale des électrodes et des câbles de haute tension (voir [chapitre 3.3 "Longueur du câble de haute tension", page 16](#)).
- Le raccord coudé ne doit pas tourner de plus de 360° (voir [chapitre 3.4 "Branchement du câble de haute tension", page 16](#)).
- Lors du raccordement du câble haute tension aux blocs d'alimentation / générateurs / distributeurs de haute tension, la machine sur laquelle les électrodes de décharge sont installées doit être hors service et la tension d'alimentation du bloc d'alimentation / générateur doit être interrompue (voir [chapitre 3.4 "Branchement du câble de haute tension", page 16](#), [chapitre 5 "Entretien", page 18](#), [chapitre 6 "Élimination des défauts", page 20](#)).



- À intervalles réguliers, vérifier si les électrodes de décharge et les câbles de haute tension sont en parfait état. En cas de dommage, l'éliminer avant de remettre les appareils en service ou déconnecter les appareils.
- Le contrôle fonctionnel des électrodes de décharge doit toujours être réalisé hors zone dangereuse (voir [chapitre 4.2 "Contrôle fonctionnel", page 17](#)).
- S'assurer en particulier que les électrodes ne sont pas encrassées. Un tel encrassement risque de perturber le bon fonctionnement des appareils et de les user prématurément.
- Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes de décharge, les nettoyer régulièrement, en fonction de leur encrassement, à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (à une pression de 6×10^5 Pa et avec un pistolet à air comprimé) et au moyen d'une brosse souple à crin synthétique (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)).
- Lors du nettoyage, ne plonger pas les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant et ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes. Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de remettre l'électrode en service (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)), [chapitre 6 "Élimination des défauts", page 20](#)).
- Dans la zone à danger d'explosion du groupe de gaz IIB, il doit être garanti qu'aucune liaison conductrice ne puisse se former entre les pointes d'émission de l'électrode en raison par ex. d'un encrassement (voir [chapitre 5 "Entretien", page 18](#)), [chapitre 7 "Caractéristiques techniques", page 21](#)).
- Ne pas entrer en contact avec les pointes d'émission des électrodes - risque de blessure.
Lorsque l'électrode de décharge est alimentée en tension, la réaction subite provoquée par la décharge électrique risque de causer des accidents consécutifs; l'électrode en elle-même est protégée contre les contacts accidentels. En cas de contact unique avec l'électrode (≤ 10 pointes), l'énergie transmise est si faible qu'il n'y a pas de risque de blessure.
- Risque potentiel pour les porteurs de stimulateurs cardiaques
Si un tel porteur approche son buste à une distance inférieure de 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou applique la main sur plusieurs pointes d'émission à la fois (l'entrée en contact avec une seule pointe n'est pas critique), il risque de mettre son stimulateur cardiaque temporairement en état de défaut. Des problèmes peuvent survenir en cas d'approche ou de contact durable avec les pointes d'émission.
Il convient donc de monter des plaques d'avertissement appropriées aux endroits où une approche du buste à moins 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou un contact simultané de plusieurs pointes d'émission peut avoir lieu.

- Toute modification mécanique ou électrique des électrodes de décharge est formellement interdite. Il est uniquement admissible de raccourcir le câble de haute tension blindé du côté de raccordement à l'alimentation / générateur. Ce câble ne peut être rallongé qu'au moyen du bornier Eltex, de câbles de haute tension d'origine et de raccords vissés.
- Lors du fonctionnement des appareils, de l'ozone (O₃) peut se former en petites quantités aux pointes d'émission, en fonction de multiples critères tels que le lieu de montage, le courant et la tension des électrodes, la circulation de l'air, etc.
S'il est imposé de respecter une concentration maximale d'ozone sur le poste de travail situé sur le lieu de montage des électrodes, il convient alors de mesurer cette concentration sur le lieu concerné.



2.4 Protection anti-contact

Étant donné que le montage et le lieu d'implantation des électrodes ne nous sont pas connus, prévoir une protection anti-contact, conformément aux prescriptions de la Caisse de prévoyance contre les accidents (par ex. DGUV V3 en Allemagne). Si la protection anti-contact est réalisée en un matériau conducteur, la mettre à la terre.

2.5 Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact

Les résistances de protection doivent être soumises à une contre-vérification et à un contrôle visuel. Les intervalles de contrôle sont spécifiés dans les directives de prévention des accidents en vigueur (p. ex. DGUV V3 pour l'Allemagne).

S'assurer du bon fonctionnement des résistances protectrices au moyen d'un appareil de mesure approprié. La tension de test doit être de 1000 V. La valeur de résistance mesurée entre le raccord de haute tension et la pointe d'émission ne doit pas être inférieure 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm.

2.6 Perfectionnement technique

Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques techniques de ses dispositifs à l'évolution du progrès sans pour cela en informer sa clientèle au préalable. Pour recevoir des informations sur les mises à jour, modifications et compléments éventuels du présent Mode d'emploi, n'hésitez pas à contacter la société Eltex.

3. Installation et montage

3.1 Montage de l'électrode de décharge



Les électrodes de décharge des séries EXR5C / EXR50 / EXR50US se fixent à la paroi de la machine au moyen des accessoires de montage ignifuges constitués en plastique renforcé par fibres de verre. Afin de faciliter le montage, il est recommandé d'employer le kit de montage proposé par Eltex. La Fig. 2 illustre le principe de montage.

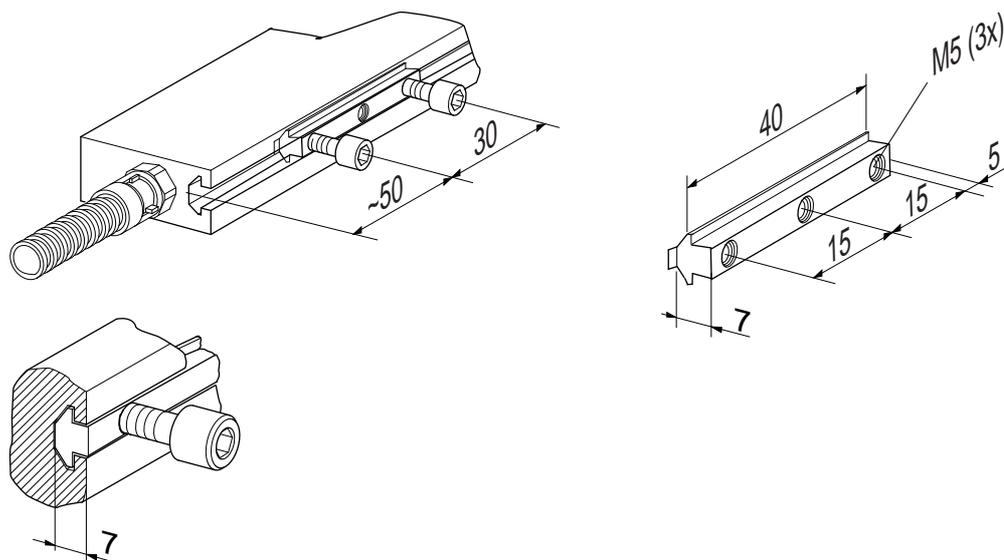


Fig. 2:
Montage de l'électrode de décharge

Le profil de montage de l'électrode présente une rainure dans laquelle sont glissés des écrous coulissants. Sur ces écrous sont vissés les accessoires de montage, grâce auxquels l'électrode peut être montée.

Profondeur de vissage maxi : 6,5 mm

Couple : 0,4 Nm

Coller les vis par ex. à la Loctite 243.



Attention !

Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique

Longueur totale maxi	de 1 m : 2 unités par électrode
	de 2 m : 3 unités par électrode
	de 3 m : 4 unités par électrode
	de 4 m : 5 unités par électrode
	de 5 m : 6 unités par électrode
	de 6 m : 7 unités par électrode

En option pour la fixation, une barre ronde en plastique renforcé par fibres de verre est également utilisable. La Fig. 4 illustre un exemple de montage de ce type. L'électrode est fixée à la barre ronde par le biais de supports plastiques embrochés dans la rainure de montage. Sur les longues électrodes, un profil en équerre empêchant que l'électrode ne fléchisse est également vissé à la barre en plastique renforcé par fibres de verre.

Support plastique

Longueur totale maxi

de 1 m : 3 unités par électrode

de 2 m : 5 unités par électrode

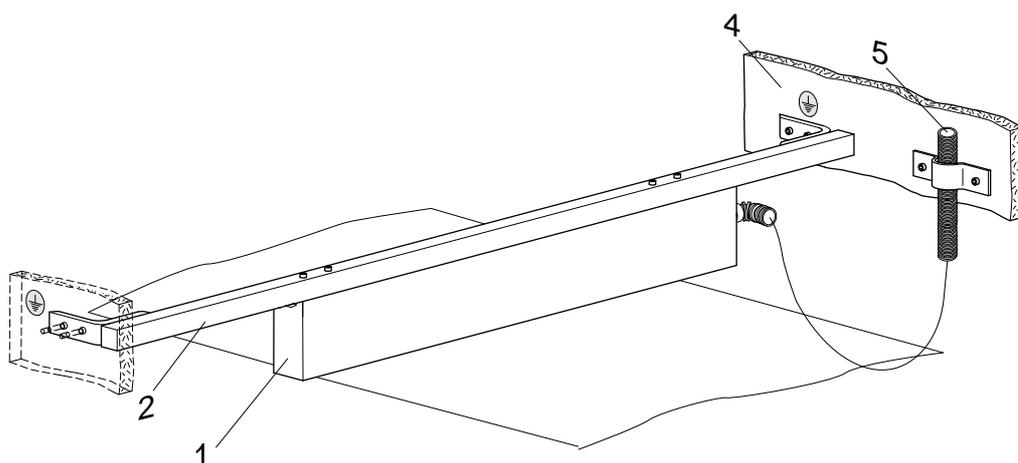
de 3 m : 7 unités par électrode

de 4 m : 9 unités par électrode

de 5 m : 11 unités par électrode

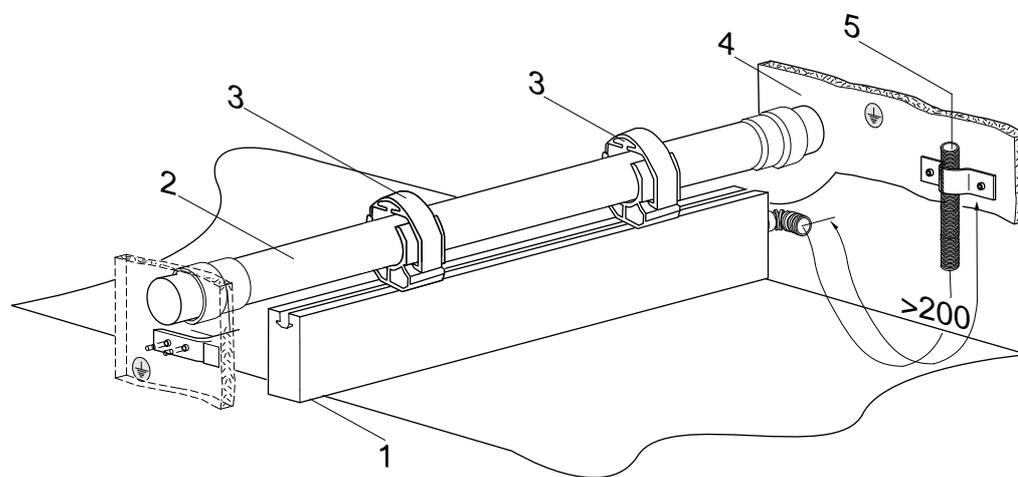
de 6 m : 13 unités par électrode

Fig. 3:
Exemple de montage de l'électrode EXR5C à la paroi de la machine au moyen d'une barre en plastique renforcé par fibres de verre et d'équerres en acier



Z00121y

Fig. 4:
Montage de l'EXR5C avec barre plastique renforcé par fibres de verre



Z00334y

- 1 Électrode
- 2 Barre en plastique renforcé par fibres de verre
- 3 Supports plastic
- 4 Paroi machine
- 5 Câble de haute tension avec gaine de protection



Avertissement !

En vue d'un fonctionnement en toute sécurité, observer les consignes suivantes :

- Monter l'électrode de telle manière que ses pointes ne puissent pas subir de dommages mécaniques.
 - Les électrodes de décharge des séries EXR5C / EXR50 / EXR50US se fixent à la paroi de la machine au moyen des accessoires de montage ignifuges constitués en plastique renforcé par fibres de verre. Utiliser uniquement des écrous coulissants et des vis en plastique pour fixer l'électrode.
- 
- Dans la zone à poussière à risque d'explosion, il doit être garanti que les pointes de l'électrode sont dirigées horizontalement ou verticalement vers le bas ou à tout angle entre les deux positions et que l'énergie d'ignition de la poussière est $>0,4$ mJ.
 - Lors de l'acheminement du câble, opter pour des points de fixation tels que le câble ne puisse pas subir de dommages mécaniques, par exemple en frottant contre des pièces de la machine en rotation.
 - Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans les zones de connexion.
 - Lors de productions sur film métallique ou sur complexe métallisé, l'électrode doit être désactivée!

Emplacement de montage de l'électrode de décharge

Pour obtenir les meilleurs résultats de décharge, il convient de placer l'électrode dans les zones à capacités minimales de bande. En pratique, ceci signifie un montage à des distances les plus grandes possible de l'environnement machine. Par conséquent, l'électrode de décharge ne doit pas être montée sur les rouleaux libres.

À titre de référence, observons la constatation suivante :

Au moins un espace de rayon R égal à la distance séparant l'électrode de la bande de papier, doit être exempt de matériau conducteur (Fig. 5). La distance entre les pointes d'émission et les parties de la machine reliées à la terre doit être plus grande que celle entre les pointes d'émission et le substrat à décharger.

Suivant l'application, la distance entre l'électrode de décharge et le support doit être comprise entre 30 et 100 mm.

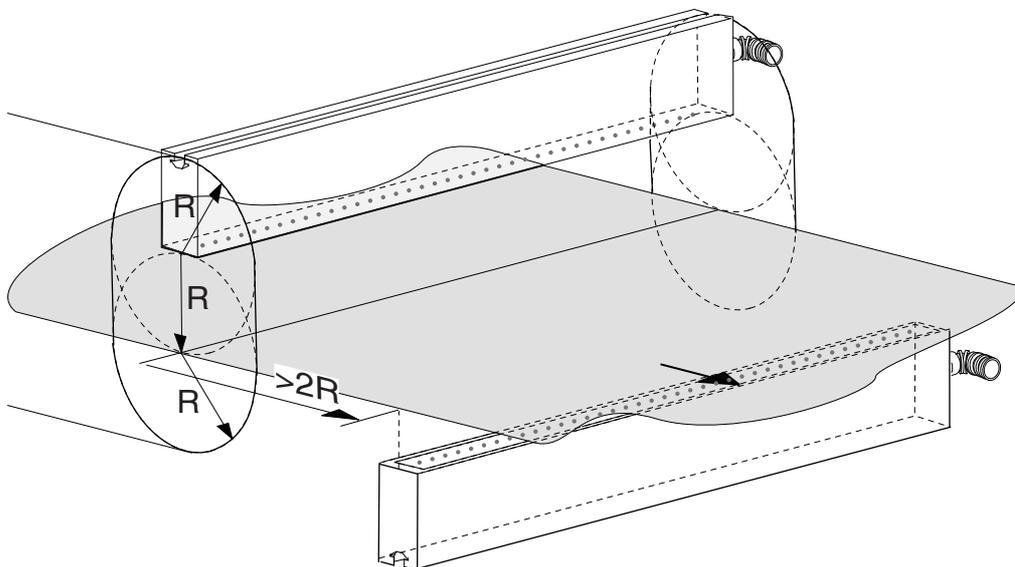


Fig. 5:
Zone exempte de
matériau conduc-
teur avec les
dimensions R



Pour une décharge des deux faces les électrodes ne devraient pas être positionnées face à face. La distance entre les électrodes doit être le double de la distance entre l'électrode et la bande de papier.

3.2 Réglage du raccord coudé

Si l'électrode est équipée d'un raccord coudé, alors celui-ci est orienté vers les pointes à la livraison.

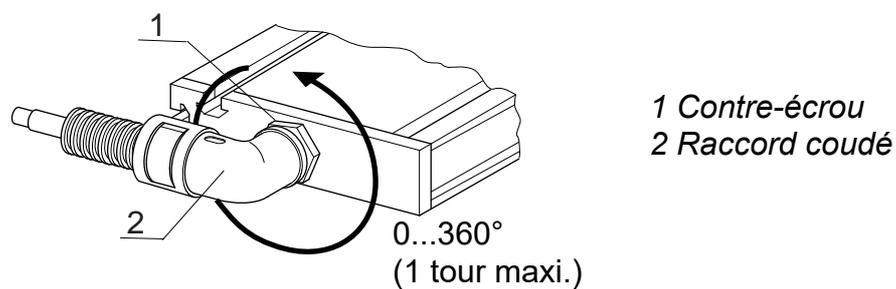


Fig. 6:
Raccord coudé

Pour tourner le raccord coudé, procéder de la manière suivante :

- Desserrer le contre-écrou.
- Amener le raccord coudé dans la position prescrite.
- Resserrer le contre-écrou.



Le raccord coudé ne doit pas tourner de plus de 360°.

Z00065y

3.3 Longueur du câble de haute tension



La longueur totale de l'électrode de décharge et du câble de haute tension est limitée en raison de la charge capacitive du transformateur monté dans l'alimentation / générateur. La charge maximale est fonction de la longueur active de l'électrode et de la longueur du câble de haute tension.

Pour le raccordement au bloc d'alimentation ES53 / ES53US / ES61/E ou au générateur haute tension POWER CHARGER PC avec unité de décharge, voir le mode d'emploi séparé de l'appareil utilisé.

3.4 Branchement du câble de haute tension

Le branchement du câble de haute tension des électrodes de décharge aux appareils est décrit dans le mode d'emploi des appareils concerné.



Avertissement !

Risque d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

- la tension d'alimentation du bloc d'alimentation / du générateur a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt car que les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

4. Fonctionnement

Pour faire fonctionner les électrodes de décharge, utiliser exclusivement les alimentations Eltex ES53 / ES53US / ES61E resp. les générateurs POWER CHARGER PC avec l'unité de décharge à tension alternative de sortie de 5 kV.

Ces appareils sont les seuls à pouvoir garantir une adaptation optimale aux conditions de service requises et sont habilités à être employés en zone dangereuse.

4.1 Mise en service

Une fois que tous les branchements et l'installation ont été réalisés en bonne et due forme, le système est prêt à fonctionner et il est alors possible d'activer la tension sur l'alimentation / générateur.

4.2 Contrôle fonctionnel

Le fonctionnement des pointes d'émission peut être testé avec le Volt Stick Eltex ou un testeur de tension à lampe. Le Volt Stick Eltex peut être commandé chez Eltex sous le numéro d'article 109136.



Avertissement !

Ce contrôle peut seulement être réalisé hors zone dangereuse.

5. Entretien



Avertissement !

Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation désactiver le bloc d'alimentation / générateur de haute tension et couper la tension.
- La machine à laquelle l'électrode de décharge est raccordée ne doit pas être sous tension.
- Les électrodes absorbent passivement de l'énergie de la bande de matériau en défilement. Le câble haute tension doit être branché à l'alimentation / générateur ou relié à la terre. Si le câble haute tension n'est pas raccordé, la charge est appliquée dans toute son intensité sur la prise. Cela peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel. Toute prise haute tension non enfichée est formellement interdite et doit être reliée à la terre.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes de décharge, les nettoyer régulièrement, en fonction de leur encrassement, à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (à une pression de 6×10^5 Pa et avec un pistolet à air comprimé) et au moyen d'une brosse souple à crin synthétique (voir chapitre 9 "Pièces détachées et accessoires", page 23).



Dans la zone à danger d'explosion du groupe de gaz IIB, il doit être garanti qu'aucune liaison conductrice ne puisse se former entre les pointes d'émission de l'électrode en raison par ex. d'un encrassement.

Si les électrodes sont encrassées de graisse, peinture, colle, poussière de papier, etc., les nettoyer avec un solvant approprié (white-spirit). Ne pas plonger les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant !



Avertissement !

Risque de déflagration !

Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de la remettre en service.



Attention !

Veiller à ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes. Ne les brosser qu'en sens longitudinal.

Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact

Les résistances de protection doivent être soumises à une contre-vérification et à un contrôle visuel. Les intervalles de contrôle sont spécifiés dans les directives de prévention des accidents en vigueur (p. ex. DGUV V3 pour l'Allemagne).

S'assurer du bon fonctionnement des résistances protectrices au moyen d'un appareil de mesure approprié. La tension de test doit être de 1000 V. La valeur de résistance mesurée entre le raccord de haute tension et la pointe d'émission ne doit pas être inférieure 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm.

6. Élimination des défauts



Avertissement !

Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation désactiver le bloc d'alimentation / générateur de haute tension et couper la tension.
- La machine à laquelle l'électrode de décharge est raccordée ne doit pas être sous tension.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

Défaut :

L'application n'est plus efficace.

Cause :

Électrode encrassée.

Remède :

Nettoyer l'électrode à l'air comprimé et avec une brosse. Si l'électrode est encrassée de graisse, peinture ou encre, colle, etc., la nettoyer avec un solvant approprié (white-spirit).

Pour les autres défauts, se référer aux Modes d'emploi d'alimentation / du générateur.



Attention !

Veillez à ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes.
Ne pas plonger l'électrode dans le solvant !



Avertissement !

Risque de déflagration !

Veiller à ce que le solvant se soit totalement évaporé avant de la remettre en service.

7. Caractéristiques techniques

Corps de l'électrode	plastique renforcé par fibres de verre
Masse de scellage	polyuréthane, UL-94 V-0
Pointes d'émission	acier inoxydable
Accessoires de montage	écrous coulissants en plastique
Température ambiante de fonctionnement	0...+40 °C (+32...+104 °F)
Humidité ambiante	humidité relative maxi 70 %, sans condensation
Dimensions	profil : 16 x 40 mm, longueur maxi 5980 mm, voir Fig. 7
Poids	env. 0,8 kg/m
Tension d'alimentation	5 kV AC maxi, 50/60 Hz
Alimentation en haute tension	via alimentations Eltex ES53 / ES53US / ES61E resp. les générateurs POWER CHARGER PC avec l'unité de décharge
Raccord haute tension	câble de haute tension moulé et fixe, raccord axial ou radial (rotatif sur 360°)
Courant de court-circuit par pointe	0,046 mA maxi
Protection anti-contact	selon EN 61140
Homologation EX	BAS98ATEX2179X  II 2 G IIA T6 ou  II 2 G IIB T6 s'il est garanti qu'aucune liaison conductrice ne peut être générée entre les pointes d'émission de l'électrode.  II 3 D T100°C s'il est garanti que les pointes de l'électrode sont dirigées horizontalement ou verticalement vers le bas ou à tout angle entre les deux positions et que l'énergie d'ignition de la poussière est >0,4 mJ.
Homologation UL (EXR50US)	Class I, Group D; Class II, Group G; Class III ; File No. E81984

voir marquage sur l'appareil :



8. Dimensions

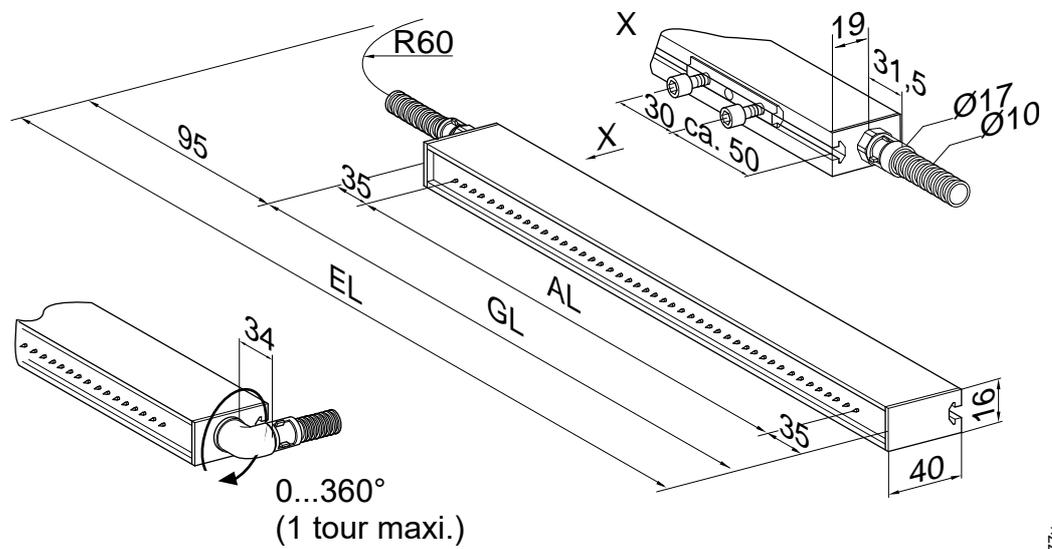


Fig. 7:
Dimensions de
l'électrode

EL = Longueur de montage
AL = Longueur active
GL = Longueur totale

EXR5C / EXR50 : GL = Longueur totale AL + 70 mm (35 + 35 mm)
EXR50US : GL = Longueur totale AL + 85 mm (50 + 35 mm)
voir le dessin chapitre A.1

9. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Alimentation 5 kV, 6,2 mA maxi	ES61/E_
Alimentation 5 kV, 6,2 mA maxi	ES53/_
Alimentation 5 kV, 6,2 mA maxi (UL)	ES53US/_
Distributeur haute tension pour décharge 4 raccords (1 câble à haute tension, 4 sorties) indiquer le type fiche male et femelle et la longueur du câble	ESV61/_
Distributeur haute tension pour décharge, 2 raccords (1 câble à haute tension, 2 sorties) indiquer le type fiche male et femelle et la longueur du câble	ESVY61/_
Connecteur "L" Kit pour confection du câble de haute tension avec gaine de protection pour alimentation ES53	103289
Accessoires de montage pour électrodes	
Écrou coulissant avec vis et rondelles	105826
Vis à tête fraisée en plastique, M5x8	101020
Vis à tête fraisée en plastique, M5x10	KSR00030
Vis à tête fraisée en plastique, M5x30	108525
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x10	KSR00012
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x16	KSR00013
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x25	KSR00015
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x35	KSR00016
Vis à tête cylindrique en plastique, M5x50	KSR00017
Barre ronde en plastique renforcé par fibres de verre Ø 20 mm	HAGFK/_
Support d'électrode pour barre ronde	101075
Collier de fixation pour barre ronde	MCH02434
Équerre de renfort en plastique renforcé par fibres de verre	102568
Gaine protectrice pour câble de haute tension	MCH02438
Kit - support pour électrodes	
Support pour électrode avec pièces de serrage	HA01/_
Support pour électrode avec tôle perforée	HA02/_
Support pour électrode avec équerre de montage	HA50/_

Article	Référence
Brosse de nettoyage avec poignée	RBR22
Volt Stick	109136
Mode d'emploi (indiquer la langue)	BA-xx-2019

En cas de commande, prière de toujours indiquer la référence concernée.

10. Mise hors service / Élimination appropriée

L'élimination appropriée de l'électrode peut être effectuée suivant les règles générales applicables (déchets électriques).

A. ANNEXE

A.1 Électrode de décharge EXR50US

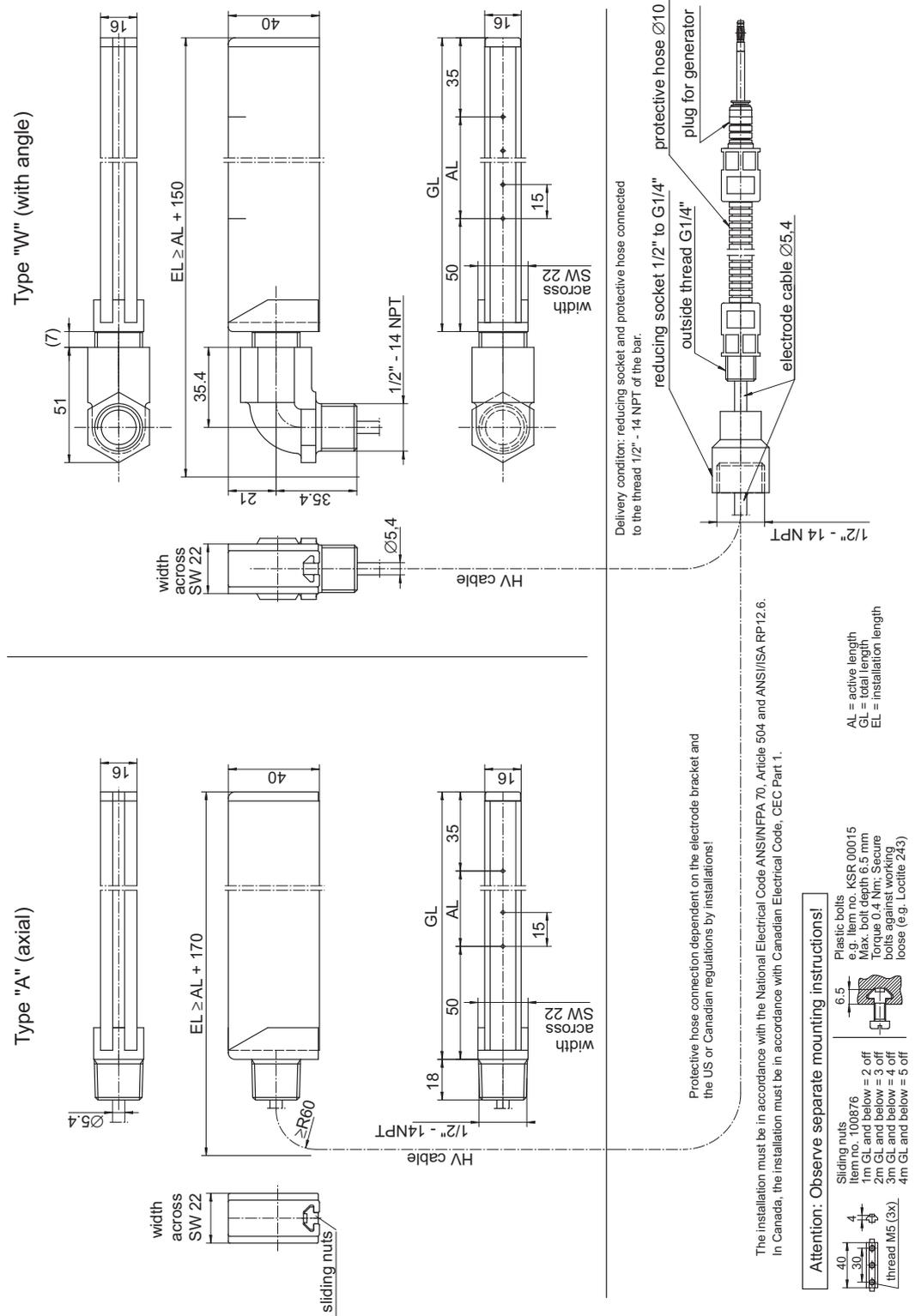


Fig 8:
Électrode de décharge
EXR50US

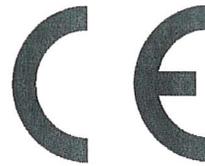


UE-Déclaration de Conformité

CE-2019-fr-2411



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein



déclarent en toute responsabilité que le produit

Electrode de décharge **EXR50 / EXR5C / EXR50US** (selon codes référence Eltex)

Identification:  II 2 G IIB T6; II 3 D T 100°C
Certification-no.: BAS 98 ATEX 2179 X
Bureau de notification: SGS Fimko Oy, Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, NB No. 0598

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :

2014/34/UE

Directive des appareils et systèmes de protection pour utilisation en zone à danger explosion

Directive Communautaire employée :

2014/35/UE

Directive de la CE en matière de basse tension

Norme harmonisée employée :

EN 60204-1:2018

Sécurité des machines – Equipement électrique des machines – Règles générales

Directive Communautaire employée :

2014/30/UE

Directive CEM

Norme harmonisée employée :

EN IEC 61000-6-2:2019

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels

EN 55011:2016 + A1:2017
+ A11:2020 + A2:2021

Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure

Directives Communautaires employées :

2011/65/UE

Directive RoHS

(UE) 2015/863

Directive déléguée RoHS

dans leur version valable au moment de la livraison du matériel.

Les Ets. Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH possèdent la documentation technique suivante aux fins de consultation :

- instructions de service réglementaires
- schémas
- documentation technique diverse

Weil am Rhein, 05.11.2024
Lieu/Date


Lukas Hahne / P.D.G.

Entreprises et représentations Eltex

Les adresses actualisées
de toutes nos représentations
se trouvent sur notre
site internet www.eltex.de



201007y



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69
79576 Weil am Rhein | Germany
Téléphone +49 (0) 7621 7905-422
E-mail info@eltex.de
Internet www.eltex.de