

Mode d'emploi



F01026y

Systeme de décharge BASIX

Électrode de décharge de la série R47 pour tension alternative AC

BA-fr-2074-1807



Table des matières

1	Vue d'ensemble des appareils	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Symboles de danger	6
2.3	Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement	7
2.4	Protection anti-contact	8
2.5	Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact	8
2.6	Perfectionnement technique	8
3	Installation et montage	9
3.1	Montage de l'électrode de décharge	9
3.2	Longueur maximale active de l'électrode et longueur du câble de haute tension	11
3.3	Connexion du câble de haute tension à l'alimentation	11
4	Fonctionnement	12
4.1	Mise en service	12
4.2	Contrôle fonctionnel	12
5	Entretien	13
6	Élimination des défauts	14
7	Garantie	15
8	Caractéristiques techniques	16
9	Dimensions	17
10	Pièces détachées et accessoires	18
	Déclaration de conformité	19

Cher client,

Les électrodes de décharge des séries R47 permettent la neutralisation active de charges parasites électrostatiques lors des processus de production. Les électrodes sont alimentées en tension alternative de 5 kV à 50...60 Hz et se prêtent à la décharge de surfaces en mouvement.

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.

Les électrodes de décharge de la série R47 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 prévetés et isolés
- sécurité accrue grâce à une décharge passive quand les alimentations sont hors tension
- montage simple
- pas de danger d'électrocution lors de l'entrée en contact avec les pointes

Une parfaite décharge est garantie en combinaison avec l'Alimentation en haute tension ES47 Eltex.

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 des appareils

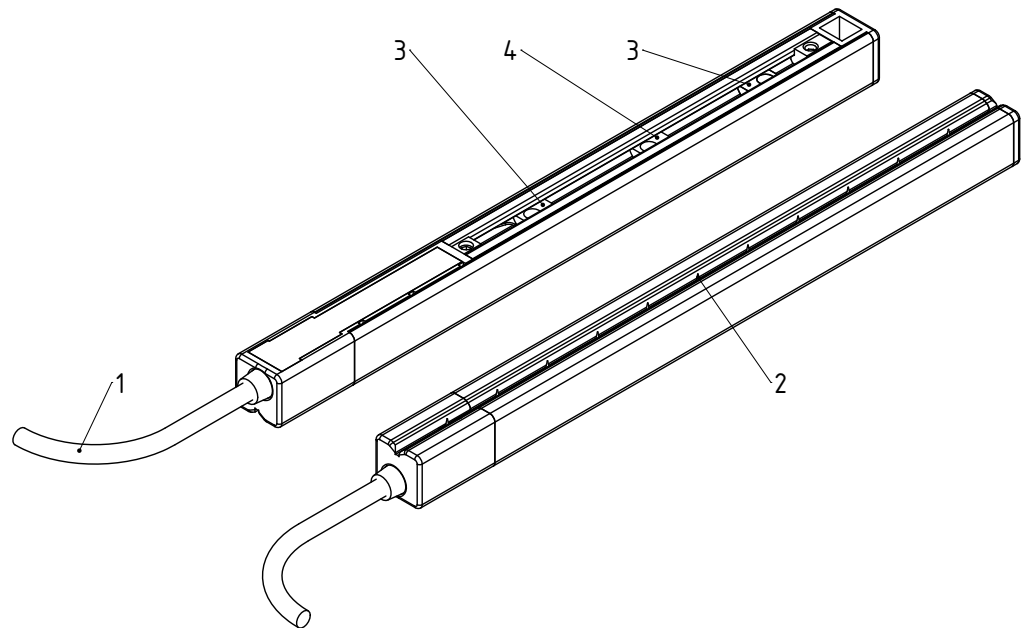


Fig. 1 :
Vue d'ensemble
de l'électrode de
décharge R47

- 1 Câble d'alimentation en haute tension
- 2 Pointes d'émission
- 3 Coulisseau M5 (2 unités)
- 4 Coulisseau M5 (uniquement pour AL > 1000)

Z-113414y_1

2. Sécurité

En matière de sécurité, les électrodes de décharge de la série R47 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.



Avertissement !

Ne pas toucher les pointes d'émission des électrodes de décharge lorsque la tension de l'alimentation 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.

2.1 Utilisation conforme

Les électrodes de décharge de la série R47 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 ne doivent être exploitées qu'avec les Alimentations ES47 Eltex qui ont été conçues pour ce type d'application. Seules ces alimentations assurent une adaptation optimale aux conditions de service requises pour les différentes longueurs actives des électrodes. La sécurité de fonctionnement des électrodes n'est garantie qu'en combinaison avec les alimentations 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.

2.3 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement



Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes !

- Avant d'éliminer les dérangements et de procéder à des travaux de nettoyage et d'entretien sur les électrodes, désactiver l'alimentation et couper la tension.
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser l'intégralité des travaux sur l'appareil et les électrodes de décharge.
- Les électrodes absorbent passivement de l'énergie de la bande de matériau en défilement. Le câble haute tension doit être branché à l'alimentation ou relié à la terre. Un câble haute tension non raccordé peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel.
- 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 l'électrode et le câble de haute tension.
- 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.
- 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, l'énergie transmise est si faible qu'il n'y a pas de risque de blessure.



- Risque potentiel pour les porteurs de stimulateurs cardiaques
Pour les porteurs de simulateur cardiaque le simulateur risqué d'être perturbé si ces personnes se rapprochent de l'électrode ou la touchent ; une plaque d'avertissement afférente doit donc être apposée.
- 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.
- De l'ozone peut se dégager lors de l'utilisation des électrodes. La concentration d'ozone générée à proximité des électrodes dépend de multiples critères tels que le lieu de montage, le courant et la tension des électrodes, la circulation de l'air, etc. ; par conséquent, cette valeur ne peut être indiquée de manière générale.
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.

La valeur limite d'exposition professionnelle (AGW) permet d'évaluer la concentration d'ozone sur le poste de travail. L'utilisateur est tenu de veiller à ce que l'exposition soit inférieure à la valeur limite maximale admissible dans le pays concerné. En Allemagne par exemple, la valeur limite de concentration d'ozone survenant pendant le fonctionnement du système ne doit pas dépasser la valeur de référence, en termes de valeurs limites internationales, qui est de 0,06 ml/m³ (0,12 mg/m³).

2.4 Protection anti-contact

Étant donné que le montage et le lieu d'implantation des électrodes ne nous sont pas connus, prévoir le cas échéant 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). Eltex conseille une périodicité de contrôle de 6 mois.

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 10,8 MOhm et ne doit pas dépasser 13,2 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

Le profilé de montage de l'électrode de décharge de la série R47 est pourvu d'une rainure dans laquelle on introduit des coulisseaux qui permettent de visser et monter ainsi l'électrode. La figure 2 illustre le principe de montage de l'électrode avec les cotes à respecter.

Profondeur de vis maxi de 6,5 mm

Sécuriser les vis (p. ex. avec de la colle Loctite 243).



Avertissement !

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 la zone de connexion du bloc d'Alimentation.



Attention !

Tenir compte des distances de fuite !

La distance entre le support des pointes d'émission de l'électrode et l'environnement conducteur de la machine doit au minimum être de 20 mm.

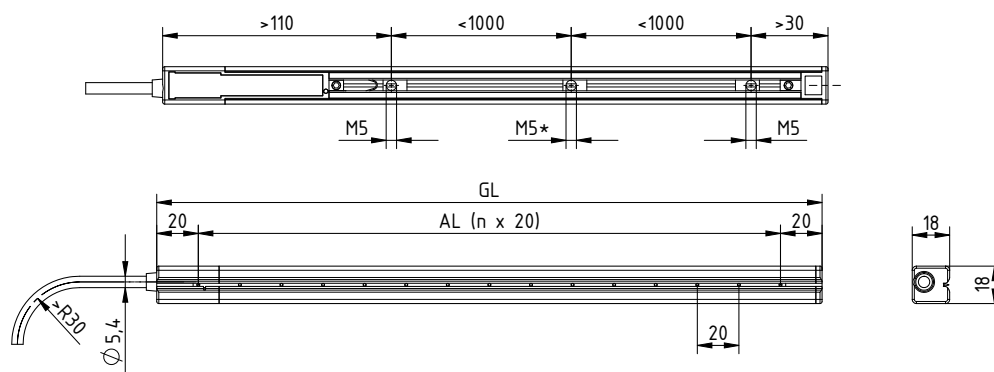


Fig. 2 :
Montage de l'électrode de décharge R47

AL = longueur active maxi 1860 mm

GL = longueur totale

M5* en fonction de la longueur

Nombre de coulisseaux M5 : AL de 120 - 1000 mm : 2 unités

AL de 1020 - 1860 mm : 3 unités

Distance maxi admissible entre les coulisseaux : 1000 mm

Z-113230y_1

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. 3). 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...100 mm.

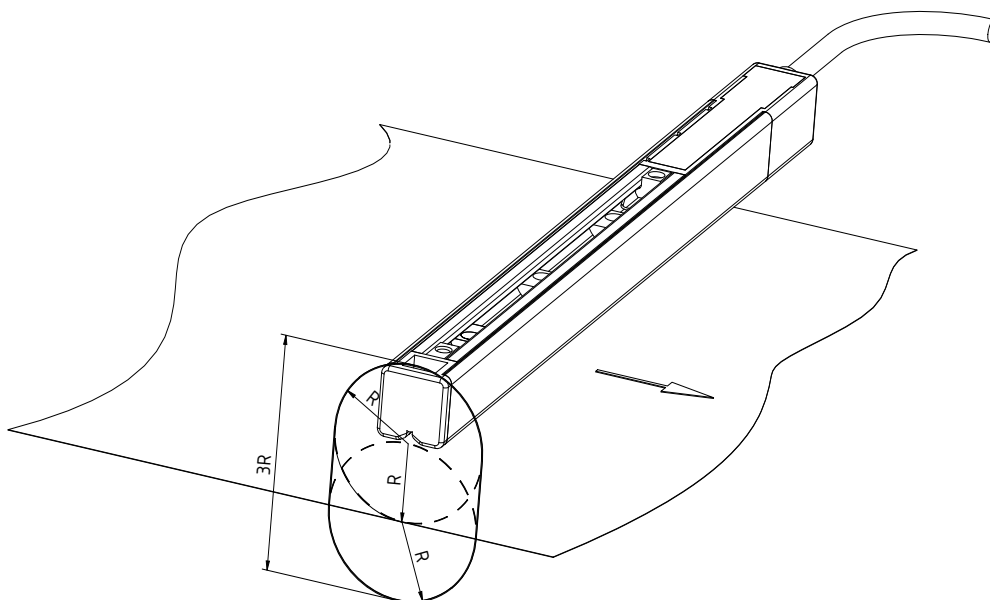


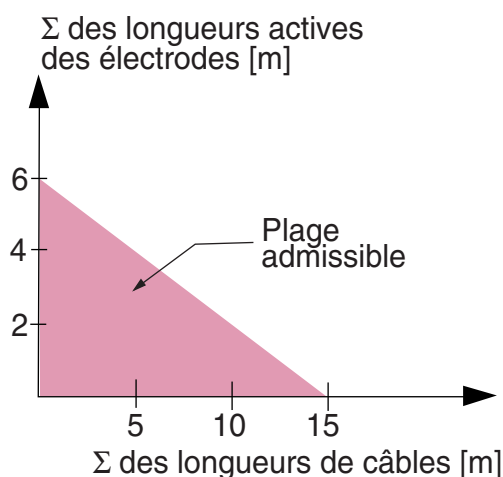
Fig. 3 :
Zone sans matériaux conducteurs reliés à la terre avec les dimensions R

Z-113415y

3.2 Longueur maximale active de l'électrode et longueur du câble de haute tension

La longueur du câble de haute tension et la longueur active de l'électrode sont limitées. En raison du blindage du câble de haute tension, le transformateur intégré à l'alimentation est soumis à une charge capacitive. La charge maximale est fonction de la longueur active totale de l'électrode et de la longueur totale de tous les câbles de haute tension. La fig. 4 illustre ce principe pour l'Alimentation ES47.

Fig. 4 :
Charge possible de l'alimentation ES47 en fonction de la longueur active de l'électrode et de la longueur totale du câble de haute tension



Exemple : Pour une longueur active d'électrode de 3 mètres, la longueur maximale possible des câbles est de 7 mètres.

3.3 Connexion du câble de haute tension à l'alimentation



Avertissement !

Ne connecter ou déconnecter le câble de haute tension qu'après avoir mis l'alimentation hors tension.

Pour la connexion à l'Alimentation de la série ES47, se référer au Mode d'emploi de cette alimentation.

4. Fonctionnement

Pour faire fonctionner les électrodes de décharge, utiliser exclusivement les Alimentations ES47 Eltex à tension alternative de sortie de 5 kV. Ces appareils sont les seuls à pouvoir garantir une adaptation optimale aux conditions de service requises.

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.

4.2 Contrôle fonctionnel

Le fonctionnement des pointes d'émission peut être testée 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.

5. Entretien



Avertissement !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation à effectuer sur les électrodes et l'alimentation, désactiver l'alimentation et couper la 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 ou relié à la terre. Un câble haute tension non raccordé peut provoquer une décharge à étincelles et peut constituer un risque de dommage corporel.
- 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.

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes de décharge, les nettoyer au mois une fois par semaine à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (à une pression de 6 bar et avec un pistolet à air comprimé) et au moyen d'une brosse à poil synthétique très doux.

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 !



Attention !

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



Avertissement !

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

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). Eltex conseille une périodicité de contrôle de 6 mois.

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 10,8 MOhm et ne doit pas dépasser 13,2 MOhm.

6. Élimination des défauts



Avertissement !

Danger d'électrocution !

Pour tous les travaux d'entretien et réparation, couper la tension alimentant l'alimentation. Les électrodes ne doivent pas être sous haute 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, huile, etc., la nettoyer avec un solvant approprié (white-spirit).

Pour les autres défauts, se référer aux Modes d'emploi des alimentations.



Attention !

Ne pas plonger l'électrode dans le solvant !



Avertissement !

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

7. Garantie

Nous assumons une garantie de 12 mois à condition que les conditions de service aient été respectées, qu'il n'y ait eu aucune intervention sur les appareils et que les composants ne présentent aucun dommage mécanique.

La garantie n'est valable que si les consignes de montage et de manipulation définies par la société Eltex ont été respectées. La durée de garantie commence le jour de la livraison.

En cas de panne pendant la période de garantie, les appareils ou composants défectueux seront réparés dans les ateliers Eltex ou remplacés. Les composants défectueux seront remplacés et montés gratuitement.

Si une réparation chez le client s'avère nécessaire, les frais de déplacement d'un technicien (transport, durée de transport, faux frais) seront à la charge du client.

8. Caractéristiques techniques

Corps de l'électrode	plastique renforcé par fibres de verre
Profilé	aluminium
Pointes d'émission	acier inoxydable
Montage	par coulisseaux M5 dans le profilé
Température ambiante de fonctionnement	0...+70 °C (+32...+158° F)
Humidité ambiante	70 % humidité relative maxi, sans condensation
Dimensions	profil : 18 x 18 mm longueur active maxi 1860 mm voir fig. 5
Poids	0,5 kg/m env.
Tension d'alimentation	5 kV AC maxi, 50/60 Hz
Alimentation en haute tension	via Alimentations Eltex ES47
Raccord haute tension	câble de haute tension fixé au raccord axial
Courant de court-circuit	0,5 mA maxi
Protection anti-contact	selon EN 61140
Homologation UL	File No. E227156

voir marquage
sur l'appareil :



9. Dimensions

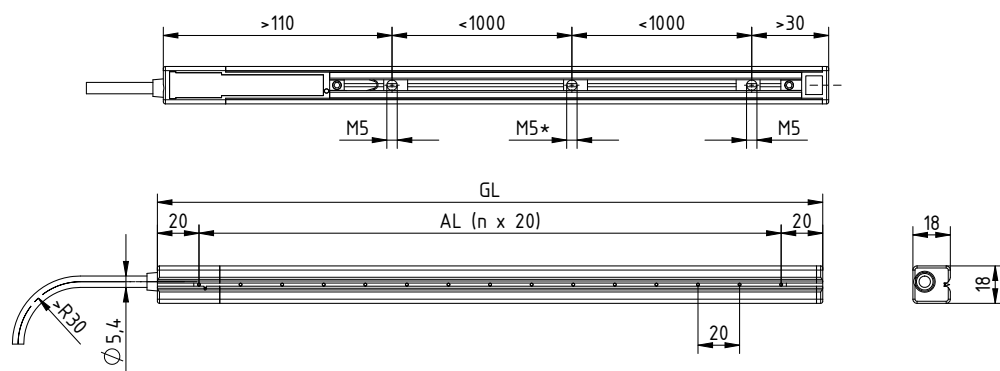


Fig. 5 :
Dimensions de
l'électrode de
décharge R47

AL = longueur active

GL = longueur totale

M5 en fonction de la longueur*

Nombre de coulisseaux M5 : AL de 120 - 1000 mm : 2 unités

AL de 1020 - 1860 mm : 3 unités

Distance maxi admissible entre les coulisseaux : 1000 mm

Z-113230y_1

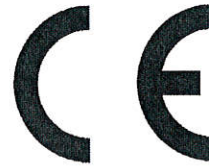
10. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Connecteur «X» Kit de confection du câble de haute tension sans gaine de protection pour l'alimentation ES47	113259
Pince à sertir à cliquet pour câbles coaxiaux, hexagonale, 5,41 mm	102952
Coulisseau M5	MCH02066
Volt Stick	109136
Mode d'emploi (indiquer la langue)	BA-xx-2074

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

UE-Déclaration de Conformité

C-2074-fr-1807



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

déclarent en toute responsabilité que le produit

Électrode de décharge, série R47 (selon codes référence Eltex)

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :

2014/35/UE

Directive de la CE en matière de basse tension

Norme harmonisée employée :

EN 60204-1:2006 + A1:2009

Sécurité des machines – Equipement électrique des machines –
Règles générales

Directive Communautaire employée :

2014/30/UE

Directive CEM

Normes harmonisées employées :

EN 61000-6-2:2005

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

EN 55011:2016 + A1:2017

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

Directive Communautaire employée :

2011/65/UE

Directive RoHS

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

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

- instructions de service réglementaires
- schémas
- documentation technique diverse

Weil am Rhein, 10.07.2018
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.com



z01007y



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69, D-79576 Weil am Rhein
Téléphone +49 (0) 76 21/ 79 05 - 230
Télécopie +49 (0) 76 21/ 79 05 - 330
E-mail static-control@eltex.com
Internet www.eltex.com