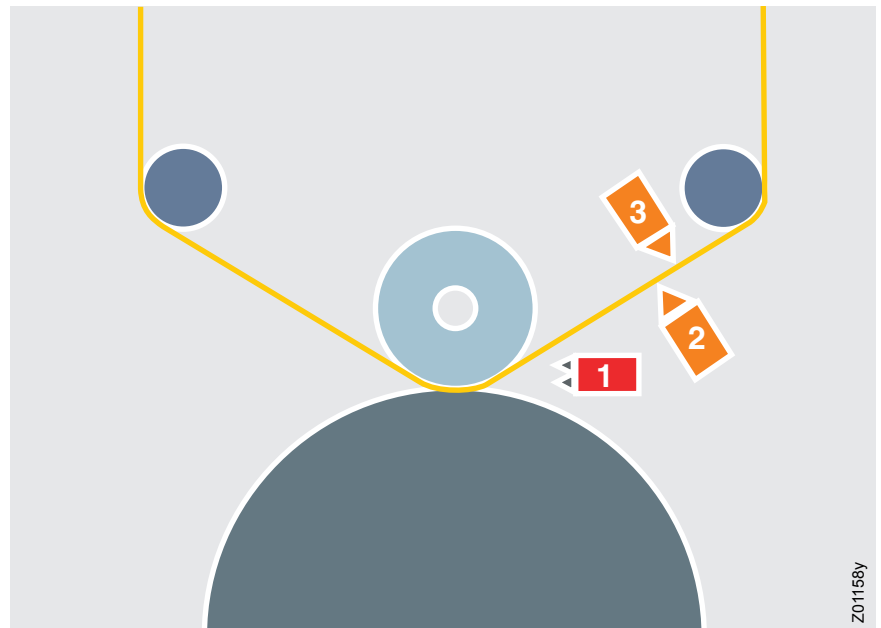


Mode d'emploi



MISTING TACKER SYSTEM MTS20

Systeme de réduction du brouillard d'encre dans des groupes applicateurs d'impression et de vernissage

BA-fr-9055-1810



Table des matières

1	Description de l'installation	6
1.1	Principe de fonctionnement	6
1.2	Structure de l'installation	8
1.3	Composants de l'installation	9
2	Sécurité	10
2.1	Symboles de danger	10
2.2	Utilisation conforme	10
2.3	Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement	11
2.4	Protection anti-contact	13
2.5	Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact	13
2.6	Perfectionnement technique	13
3	Installation et montage	14
3.1	Circuit de sécurité, signaux de libération	14
3.2	Environnement du cylindre de contre-pression	17
3.3	Montage de l'électrode de charge	19
3.3.1	Longueur de l'électrode de charge	19
3.3.2	Longueur du câble de haute tension	19
3.3.3	Réglage du raccord coudé	19
3.3.4	Montage de l'électrode de charge	20
3.4	Lieu de montage de l'électrode de charge	21
3.5	Raccordement de l'air comprimé exempt d'huile et d'eau	22
3.6	Position des raccords d'air	23
3.7	Montage de l'électrode de décharge	24
3.8	Lieu de montage de l'électrode de décharge et distances à respecter	26
3.9	Générateur de haute tension	27
3.10	Branchement électrique	28
3.10.1	Occupation des broches du générateur	29
3.10.2	Connexion du câble de haute tension de l'électrode de charge au générateur	30
3.10.3	Deconnecter le câble de haute tension	31
3.10.4	Connexion du câble de haute tension de l'électrode de décharge au générateur	31
3.10.5	Raccordement des signaux de libération au générateur interface analogique	32
3.10.6	Connexion de la tension d'alimentation	33

4	Fonctionnement	34
4.1	Mise en service	34
4.2	Tension de service	34
4.3	Mode de service	34
4.4	Commande de l'installation via le générateur HSG61	35
4.4.1	Concept de commande pour le générateur	36
4.4.2	Activation de la haute tension	37
4.4.3	Décharge	38
4.4.4	Fonctions et des paramètres par défaut	39
4.4.5	Réglage de la tension de sortie	40
4.4.6	Réglage du courant de sortie	42
4.4.7	Réglage des paramètres de service, entrée du mot de passe	44
4.4.8	Chargement des paramètres par défaut	49
5	Entretien	50
5.1	Générateur	50
5.2	Électrodes	50
5.3	Contrôle des résistances de protection - protection anti-contact	53
6	Garantie	54
7	Élimination des défauts	55
7.1	Messages de défaut sur le générateur	55
8	Caractéristiques techniques	59
9	Dimensions	62
10	Pièces détachées et accessoires	65
	Déclaration de Conformité	67

Cher client

Dans les procédés d'impression et de vernissage ainsi que dans les dispositifs d'encre à rouleaux de machines à imprimer, il se forme à la sortie des systèmes à deux rouleaux du brouillard d'encre ou de particules constitué du vernis respectif ou de l'encre respective.

Le système MISTING TACKER MTS20 a pour principale tâche de réduire la formation de brouillard d'encre dans la ligne de tangence d'impression et/ou d'application des groupes applicateurs d'impression et de vernissage.

Avant de mettre les appareils en service, lisez attentivement ce Mode d'emploi. Vous éviterez ainsi les dangers risquant d'affecter les personnes et les objets.

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. Description de l'installation

1.1 Principe de fonctionnement

Dans les procédés d'impression et de vernissage ainsi que dans les dispositifs d'encre à rouleaux de machines à imprimer, il se forme à la sortie des systèmes à deux rouleaux du brouillard d'encre ou de particules constitué du vernis respectif ou de l'encre respective.

Dans les groupes applicateurs d'installations de vernissage et/ou dans les dispositifs d'encre de machines à imprimer, plusieurs paires de rouleaux montées en série se chargent de la séparation, de la distribution et du transport du matériau et de l'encre. Le support à vernir ou à imprimer est guidé dans la ligne de tangence entre le rouleau applicateur et le cylindre de contre-pression. Lorsque la vitesse augmente, le matériau se sépare en plus de deux parties, ce qui provoque la formation de particules.

C'est surtout lors du vernissage et/ou de l'impression de feuilles métalliques, de supports métallisés ou de feuilles dotées d'une surface non poreuse que l'apparition de ce brouillard de particules est particulièrement prononcée et gênante.

Dans les flux de particules se formant à la sortie, les particules présentent des tailles très diverses ; leur diamètre va de quelques nanomètres à quelques micromètres, selon la rhéologie de l'encre ou du vernis, de la viscosité, de la structure superficielle des rouleaux ou encore du support et de la vitesse de production.

Il se forme essentiellement deux flux de particules ; ces flux sont acheminés avec les couches limites d'air provenant de la sortie des rouleaux. Selon la vitesse, la taille et/ou la masse, les particules quittent ces couches limites d'air de façon tangentielle à des endroits différents de la circonférence des rouleaux. Dans un premier temps, les plus petites particules restent le plus longtemps dans les couches limites d'air – la viscosité cinématique de l'air domine – et, bien souvent, elles ne sont propagées dans l'environnement, sous forme de flux de particules secondaires, qu'à l'interstice suivant entre les rouleaux ou à la déviation suivante du support sur un rouleau avec un rayon inférieur.

Le brouillard de particules qui se forme dans les dispositifs d'encre / groupes applicateurs implique une charge de travail d'entretien plus importante pour toute la machine de production ; en outre, les particules ont un effet négatif sur la qualité du produit. Lors de l'impression ou du vernissage de supports, p. ex. pour des emballages de produits alimentaires, les particules se déposent sur le côté du support qui, ultérieurement, entre en contact avec le produit alimentaire ; ainsi, elles migrent dans le produit alimentaire. De ce fait, les installations de production

doivent souvent travailler à vitesse réduite ; ceci est le principal inconvénient en termes de rentabilité. Enfin et surtout, les opérateurs de la machine sont confrontés au brouillard d'aérosol contenu dans l'air qu'ils respirent, ce qui entraîne un conflit direct avec la sécurité au travail.

Pour réduire ces brouillards de particules, Eltex a développé une électrode plasma à double rangée spécifique, à courant continu, qui est capable d'agir séparément sur les deux flux de particules en chargeant électriquement les particules, sur le trajet de plus direct, jusqu'à un niveau suffisamment élevé pour que, conformément aux essais effectués jusqu'alors, 100 % des particules soient séparées. Les particules se déposent sur la surface des rouleaux ou sur le support.

Les processus dans lesquels les particules contiennent une faible quote-part de particules de grande taille ($> 3 \mu\text{m}$) peuvent, au besoin, être assistés par un flux d'air ; ce dernier peut être appliqué par l'électrode à travers une série de trous situés entre les pointes. Dans le contexte de ce type de particules lourdes, on parle aussi de projections d'encre, un effet qui peut se produire en combinaison avec le brouillard d'encre, notamment dans le cas d'encres ou de vernis à viscosité relativement élevée.

1.2 Structure de l'installation

Ce mode d'emploi décrit la configuration du système.
Liste et description des composants sur la page suivante.

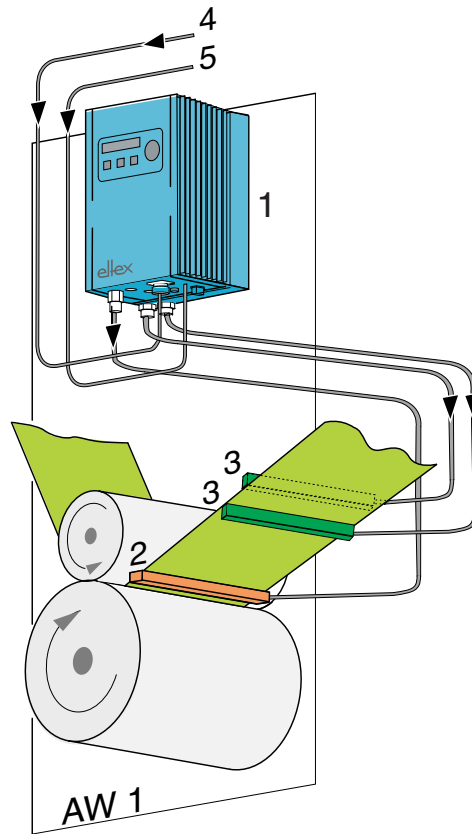


Fig. 1:
Structure de
l'installation
MISTNG
TACKER MTS20

AW = groupe
appliqueur

Z01159y

1.3 Composants de l'installation

Pos.	Dénomination	Fonction	Modèle	Quantité
1	Générateur (fournisseur : Eltex)	Alimente les électrodes de charge et de décharge en énergie et surveille les libérations.	HSG61/EX	1/AW (groupe applicateur)
2	Électrode de charge (fournisseur : Eltex)	Sert à la charge de champ de particules.	R170A3	1/AW
3	Électrode de décharge (fournisseur : Eltex)	La charge de la bande de support inévitable lors de la charge des particules est réduite et/ou éliminée par les deux électrodes de décharge.	EXR50	2/AW

Raccords de câbles

Pos.	Dénomination	Raccord côté clien	Modèle	Quantité
4	Câble d'alimentation du générateur	Cosses	KN/AD__	1/AW
5	Câbles de libération pour la charge et la décharge du circuit de sécurité vers le générateur	Cosses	KS/B__	1/AW
	Câble d'électrode de charge	Composant de l'électrode	-	-
	Câble d'électrode de décharge	Composant de l'électrode	-	-

2. Sécurité

En matière de sécurité, les appareils ont été conçus, construits et contrôlés conformément à l'état actuel de la technique ; ils ont quitté nos usines dans un état irréprochable au niveau de la sécurité. Néanmoins, en cas de mauvaise manipulation des appareils, ils 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.

2.1 Symboles de danger

Dans le présent Mode d'emploi, les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation des appareils 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 !

Uniquement pour appareils homologués pour zones à danger d'explosion. 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.

2.2 Utilisation conforme

Le système MISTING TACKER MTS20 ne doit être utilisé que pour la réduction du brouillard de particules dans des groupes applicateurs d'impression et de vernissage. Les électrodes de charge et de décharge sont uniquement homologuées pour une utilisation sur le générateur HSG61. Seule cette application permet de garantir que :

- la tension de charge maxi admissible de ± 19 kV ne soit pas dépassée,
- la tension de décharge maxi admissible de 5 kV AC ne soit pas dépassée,
- la libération de la charge ou de la décharge n'ait lieu que si les conditions nécessaires sont remplies (voir chap. 3.1).

En cas d'utilisation incorrecte et non conforme aux fins prévues, la garantie du fabricant ne pourra être assumée.

Toute transformation ou modification de l'installation est formellement interdite.

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

2.3 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement



Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes !

- Le générateur doit être installé dans une zone sûre et hors de la zone à danger d'explosion. Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à le piloter.
- Avant de mettre le générateur pour la première fois sous tension, relier le boîtier à la terre de façon durable via la borne de terre (7, Fig. 13). La section du câble de terre doit être d'au moins 1,5 mm². Dans le cas contraire, la surface du boîtier risque de se charger.
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser l'intégralité des travaux sur l'appareil et les électrodes.
- Avant de procéder à des travaux d'entretien, de nettoyage ou à des inspections sur la machine ou des électrodes, couper l'alimentation en courant du générateur. Observer les consignes stipulées au chapitre Entretien.
- À intervalles réguliers, vérifier si les appareils sont en parfait état. S'ils présentent un dommage, ce dernier doit être éliminé avant la remise en service de l'installation ou les composants doivent être désactivés.
- S'assurer que les électrodes ne sont pas encrassées. L'encrassement entraîne des dysfonctionnements et une usure prématurée des appareils. Dans la zone à danger d'explosion, un encrassement conducteur des électrodes constitue un risque d'ignition.
- Lorsque le capot du boîtier est démonté et que simultanément, la tension d'alimentation est connectée, la protection contre les dangers de contact est désactivée. Ainsi, avant d'ouvrir le générateur de haute tension, couper toujours l'alimentation électrique.
- Ne tirer ou enficher les prises haute tension qu'après avoir désactivé le générateur et mis la machine à l'arrêt. En outre, l'alimentation du générateur de haute tension doit être coupée à cet effet.



Avertissement !

- Avant de désactiver l'installation MISTING TACKER SYSTEM MTS20 pendant la marche de la machine, mettre impérativement à la terre les prises haute tension ayant été tirées. Nous recommandons d'utiliser notre système de mise à la terre pour électrodes. Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à effectuer cette opération. Les électrodes prélèvent passivement de l'énergie de la bande de substrat qui défile. Ce phénomène risque de provoquer des étincelles au niveau de la prise haute tension et de causer un danger corporel.
- Ne pas toucher les pointes d'émission des électrodes acheminant la haute tension ! La réaction subite provoquée par la charge électrique peut être source d'accidents ; l'électrode en elle-même est protégée

contre les contacts accidentels. En cas de contact, la transmission d'énergie 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.

- **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).

- **Risque de charge de personnes**

À proximité des électrodes (distance <1 m), le port de chaussures conductrices est obligatoire.

Veillez observer tous les règlements nationaux concernant les charges électrostatiques (par ex. le règlement TRGS 727 en Allemagne « Mesures visant à éviter les risques d'ignition liés aux charges électrostatiques »).

- La distance maximale admissible entre l'électrode de charge et rouleau applicateur et cylindre de contre-pression resp. bande est de 15 mm, la distance préconisée par Eltex se situe approx. 10 mm.
- Tous les objets conducteurs situés à une distance inférieure à 1 m du cylindre de contre-pression doivent être mis à la terre (Observer les consignes stipulées au chapitre maintenance).

2.4 Protection anti-contact

Étant donné que le montage et le lieu d'implantation des appareils 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), afin d'éviter que des personnes ne puissent entrer en contact de façon inopinée avec les électrodes et les pièces conductrices de haute tension. 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 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm pour les électrodes de décharge EXR50 et la résistance ne doit être inférieure à 96 MOhm et ne doit pas dépasser 144 MOhm pour les électrodes de charge R170A3.

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 Circuit de sécurité, signaux de libération

Le circuit de sécurité assure les fonctions suivantes :

Circuit de sécurité installé chez le client	Générateur
Interrupteur principal machine MARCHE	Tension d'alimentation MARCHE
Vitesse machine >0 et groupe applicateur embrayé et engagement de bande non-actif	Libération décharge
Vitesse machine >0,4 m/s et pas de casse de bande et pas d'arrêt d'urgence et cylindre de contre-pression en position de travail	Libération charge

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement sûr de l'installation dans le groupe applicateur, même en présence de conditions à risque d'explosion, il est essentiel d'observer les consignes de libération suivantes.

Engagement de bande actif



Avertissement !

Lorsque l'engagement de bande est actif, la décharge ne doit pas être en marche.

Contact du cylindre de contre-pression



Avertissement !

La libération de la haute tension ne pourra avoir lieu qu'en présence d'un contact électrique fiable entre le cylindre de contre-pression et le rouleau applicateur !

Pour la montée du cylindre de contre-pression, le circuit de sécurité doit être conçu de telle façon que la libération de la haute tension se verrouille avant que le cylindre de contre-pression se relève, donc avant qu'il n'y ait plus de contact entre le substrat et le rouleau applicateur.

Ceci peut être réalisé de la manière suivante :

- Utilisation de manocontacteurs hydrauliques ou pneumatiques réagissant à l'accroissement de pression (contre-pression) une fois que le cylindre de contre-pression s'est abaissé, dans la mesure où cet accroissement de pression est suffisant (PRESSOSTAT).
- Pour l'abaissement mécanique du cylindre de contre-pression, il est possible d'utiliser des fins de course ou des commutateurs capacitifs lorsque par ex. un excentrique permet au cylindre de contre-pression, au terme de l'entrée en contact, d'effectuer une course complémentaire correspondante à la pression linéaire.



Attention !

Ne pas utiliser de fins de course qui ne réagissent qu'à la course de déplacement du cylindre de contre-pression, car à chaque changement de format, un nouveau réglage est systématiquement nécessaire.

Le meilleur système en matière de sécurité est un signal de commutation fourni par le fabricant de la machine et indiquant que le cylindre de contre-pression est appliqué avec une pression linéaire suffisante, par ex. de 15 N/mm (PRESSOSTAT).

Si le cylindre de contre-pression se relève avant que la tension appliquée soit désactivée, des étincelles peuvent se former, ce qui doit absolument être évité.

Rupture de la bande

Dès qu'une rupture de la bande survient, le circuit de sécurité de tous les générateurs connectés doit verrouiller la fonction de libération de la charge. Sur certaines machines, il est possible de continuer à tourner bien que le commutateur de rupture de la bande ait réagi (en raison d'un shuntage de ce commutateur). Dans ce cas, il doit être garanti que la fonction de libération se verrouille.

Vitesse minimale

Étant donné que sur une machine dotée de plusieurs groupes applicateur, la vitesse est identique dans tous les groupes applicateur, il est suffisant d'utiliser un commutateur dépendant de la vitesse (intégrateur d'accélération) qui agit sur les circuits de sécurité des générateurs individuels.

La vitesse de pression minimale pour la libération de la charge doit être : $>0,4$ m/s. Par principe, la libération doit s'effectuer juste au-dessous de la vitesse de production minimale.

La charge une fois libérée, il est interdit de procéder à des travaux d'entretien et de nettoyage ! Le cas échéant, il est possible de ne libérer la charge qu'à vitesse élevée.



La vitesse de libération de la décharge doit être >0 .

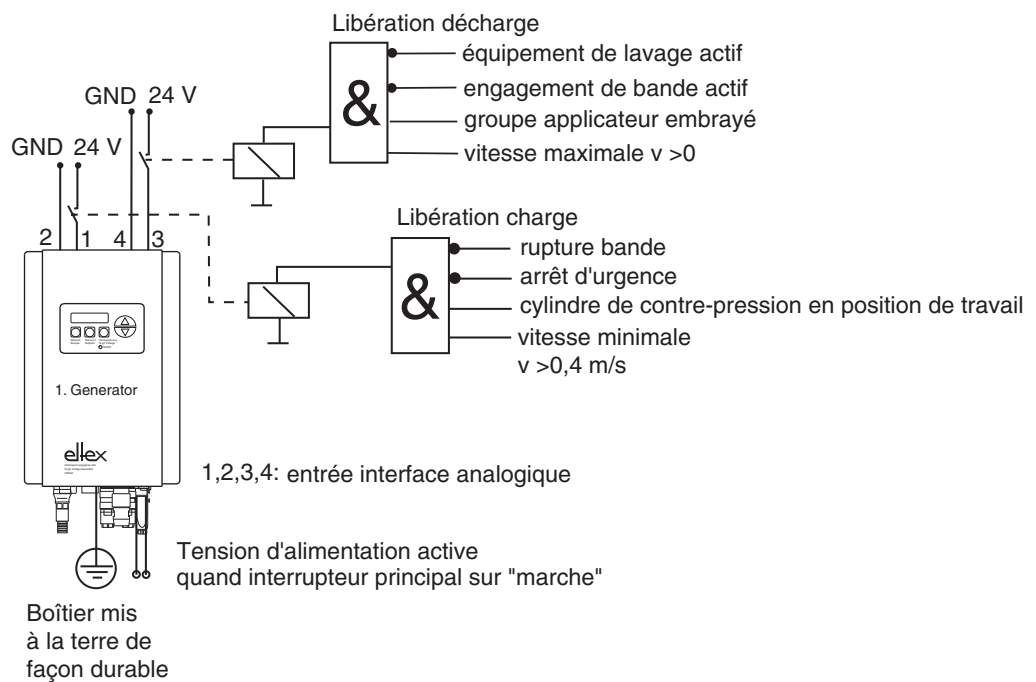
Attention !

Le bon fonctionnement du circuit de sécurité incombe à l'exploitant de l'installation.

Le circuit de sécurité doit être installé pour chaque groupe applicateur. Lors de la mise en service du système, il s'impose de s'assurer du bon fonctionnement du circuit de sécurité pour chaque groupe applicateur.

Circuit de sécurité

Un circuit de sécurité du type présenté ci-dessous doit être réalisé pour chacun des groupes applicateur :



*Fig. 2:
Circuit de sécurité
pour chaque
groupe applica-
teur du système
MTS20*

Nota !

Pour une protection par fusible externe aux générateurs, celui-ci devrait avoir les caractéristiques suivantes : 6 A ; caractéristiques de déclenchement D suivant DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11).

Z01160yf

3.2 Environnement du cylindre de contre-pression

Le montage du cylindre de contre-pression est réalisé par l'exploitant de l'installation.

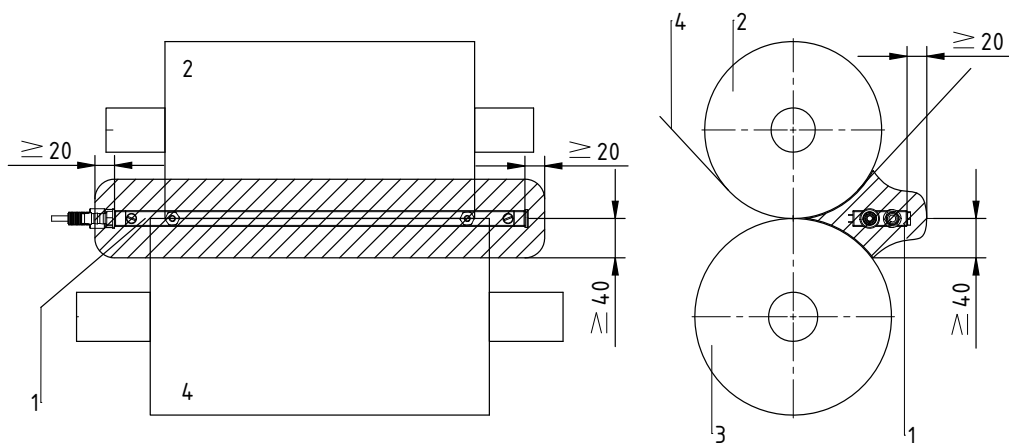
Le tableau suivant fait mention des distances minimales à respecter :

Élément	Mesure
Fin de course	Distance minimale du cylindre de contre-pression : 10 mm
Carter de protection	Distance minimale du cylindre de contre-pression : 10 mm Pour les distances inférieures, des éléments en plastique doivent être utilisés. Veuillez observer tous les règlements nationaux concernant l'utilisation d'éléments en plastique en zone à danger d'explosion (par ex. TRGS 727 en Allemagne)
Dispositif de nettoyage automatique du cylindre de contre-pression et du cylindre applicateur	Le panneau de guidage et les vis situés à une distance ≤ 5 mm du cylindre de contre-pression doivent être remplacés par des éléments en plastique. Attention ! N'activer le dispositif de nettoyage qu'après avoir mis l'installation MTS20 hors tension.
Cylindre d'appui	S'il est nécessaire d'appliquer un revêtement avec une couche ou une feuille isolante : feuille isolante ELM00606 en PTFE autocollant, largeur 1000 mm, résistance disruptive du revêtement isolant : >30 kV
Capot de protection au-dessus du cylindre de contre-pression	En vue d'en permettre le nettoyage, observer la place requise pour l'électrode de charge et autour du cylindre de contre-pression.

Pour éviter la formation d'étincelles risquant d'endommager l'installation, l'environnement du cylindre de contre-pression, du rouleau applicateur et de l'électrode de charge doit être exempt de tout matériau conducteur.

La figure ci-dessous illustre les zones avoisinant le cylindre de contre-pression dans lesquelles la présence de matériaux conducteurs risquerait d'entraver le bon fonctionnement du système.

Fig. 3:
Zone exempte de matériau conducteur (zone hachurée) à proximité du cylindre de contre-pression, du rouleau applicateur et de l'électrode de charge



- 1 *Électrode de charge*
- 2 *Cylindre de contre-pression*
- 3 *Rouleau applicateur*
- 4 *Bande du substrat*

Dans le cas d'objets faits d'un métal isolé et dont l'isolation présente une résistance disruptive >30 kV, ces objets peuvent être montés 10 mm plus près du cylindre de contre-pression ou de l'électrode qu'indiqué à la figure.

Z-115081ay_1

3.3 Montage de l'électrode de charge

3.3.1 Longueur de l'électrode de charge

Suivant les applications, la longueur totale de l'électrode de charge peut être comprise entre 170 mm et 3970 mm et réalisée par paliers de 50 mm. La longueur active correspond à la longueur totale moins 120 mm. Quelque 100 mm complémentaires doivent être calculés pour la prise et le rayon de courbure.

3.3.2 Longueur du câble de haute tension

La longueur standard du câble de haute tension est de 5 m. Il est possible de rallonger au moyen de distributeurs haute tension et de raccourcir (connexion du câble de haute tension voir chap. 3.10.2).

3.3.3 Réglage du raccord coudé

Lorsque l'électrode est équipée d'un raccord vissé coudé, la connexion est orientée dans le sens opposé des pointes lors de la livraison.

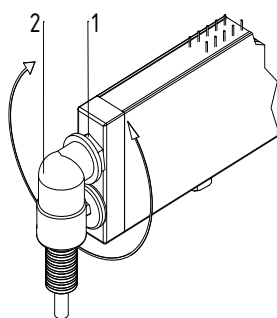


Fig. 4:
Raccord coudé

- 1 Contre-écrou
- 2 Raccord coudé

$-180^{\circ} \dots +180^{\circ}$ (par 1/2 tour max.)

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

- Desserrer le contre-écrou.
- Tourner le raccord coudé dans la position désirée.
- Resserrer le contre-écrou.

Le raccord coudé ne doit pas tourner de plus de -180° à $+180^{\circ}$.

Z-115025_2y

3.3.4 Montage de l'électrode de charge

Afin d'éviter l'apparition de courants de fuite qui endommagent l'électrode et le kit de montage, l'électrode de charge doit être fixée avec un kit de montage isolant.

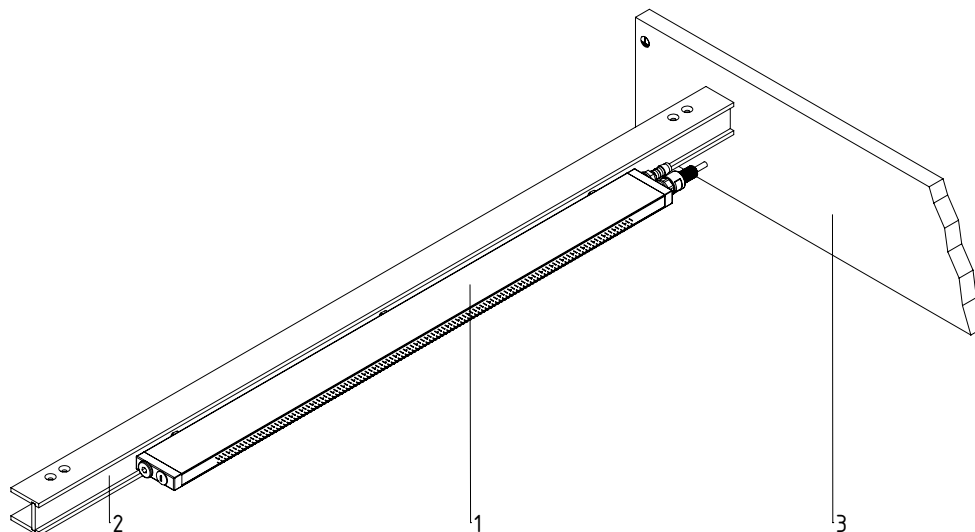
Les lignes de fuite (= le trajet le plus court, le long d'une surface, des pointes de l'électrode à la terre) doivent être calculées en fonction de la tension de service maximale de l'électrode.

Pour une tension de service maximale de ± 19 kV, la ligne de fuite doit être de 60 mm au minimum.

Les électrodes sont installées sur un profilé en H constitué d'un kit de montage en matières plastiques ignifuges renforcées par fibres de verre. La figure illustre un exemple de montage. Le profilé en matières plastiques ignifuges renforcées par fibres de verre est fixé au moyen d'un support en métal léger dans le logement de support situé côté machine.

Fig. 5:
Exemple de
montage avec kit
de montage Eltex

- 1 Électrode
de charge
R170A3
- 2 Profilé isolant
Eltex
- 3 Bâti machine



Z-115025_5y

Afin qu'aucun courant de fuite risquant d'endommager l'électrode et les accessoires de montage soit généré, il convient de respecter les distances suivantes au cours du montage:

- Aucun matériau conducteur ne doit se situer jusqu'à une distance de 40 mm autour de l'électrode de charge.
Exception : des espaces >5 mm servant à la fixation sont admissibles dans la zone des rainures de montage. Ces zones devront toutefois faire l'objet d'une surveillance particulière (encrassement éventuel).
- Respecter une ligne de fuite >150 mm entre l'électrode de charge et le potentiel de terre.
- Acheminer le câble de haute tension sur au moins 200 mm dans l'air avant de le fixer à la paroi de la machine.
- Observer une distance de 10 mm entre l'électrode de charge et la surface du cylindre de contre-pression .

3.4 Lieu de montage de l'électrode de charge

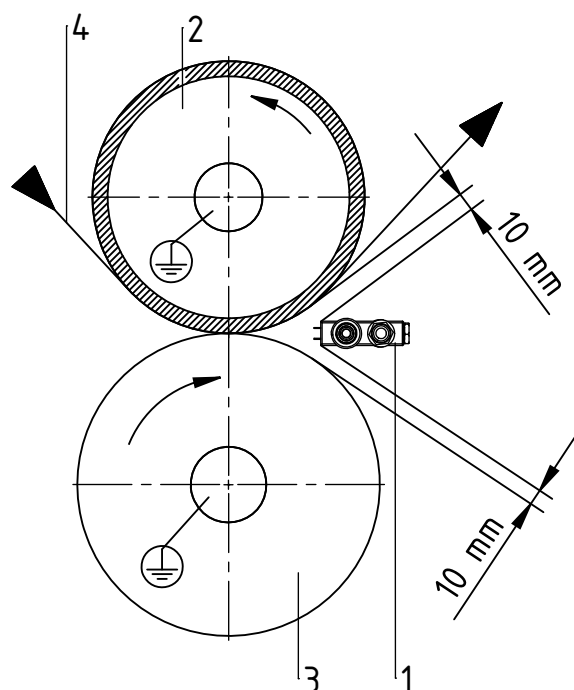


Fig. 6:
Positionnement
de l'électrode de
charge

- 1 Electrode de charge
- 2 Cylindre de contre-pression
- 3 Rouleau applicateur
- 4 Bande de substrat

Pour éviter la formation d'étincelles entre l'électrode de charge et la machine mise à la terre, des distances minimales doivent être respectées (voir chap. 3.2 et chap. 3.3).

Z-115081ay_2

3.5 Raccordement de l'air comprimé exempt d'huile et d'eau

Si une rampe de soufflage devait être nécessaire pour assister l'effet électrostatique du Système de réduction du brouillard d'encre (principalement pour les encres et les vernis de viscosité élevée) ou si de l'air est utilisé lors du passage à travers la rampe d'air intégrée pour le refroidissement de l'électrode (groupe applicateur hotmelt), cet air doit impérativement être exempt d'huile et d'eau. Dans le cas contraire, un endommagement pouvant aller jusqu'à la destruction de l'électrode n'est pas exclu.

Le nombre de raccords d'air dépend de la longueur de l'électrode (voir Fig. 8).

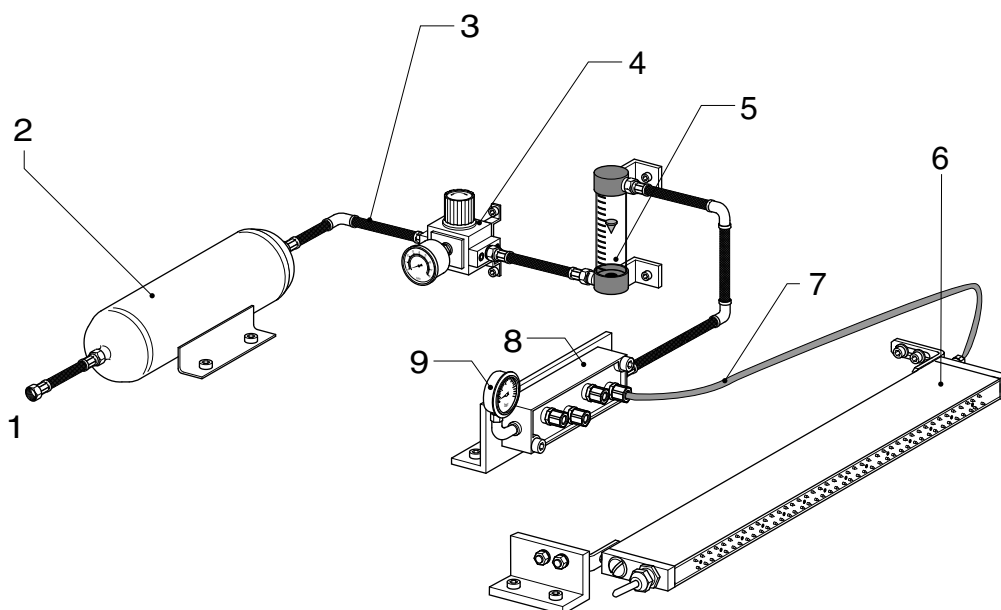


Fig. 7:
Installation de l'alimentation en air comprimé

- 1 Compresseur
- 2 Élément de compression
- 3 Tuyau diam. 20
- 4 Soupape d'étranglement
- 5 Fluxmètre Rota
- 6 Électrode de charge R170A3
- 7 Tuyau d'air
- 8 Distributeur
- 9 Manomètre

Fig. 7 illustre le schéma d'installation pour l'alimentation en air.

Les composants de l'alimentation en air comprimé (positions 1 à 5 et 7 à 9) ne font pas partie de la fourniture.



Attention !

Si l'électrode possède plusieurs raccords d'air, tous les tuyaux montés entre le distributeur et les raccords d'air doivent être de longueur identique (rapports de compression identiques).

Un tuyau d'air approprié doit être utilisé pour le branchement aux raccords d'air vissés. La pression de service ne doit pas excéder 3 bar et doit être réglée en fonction de l'application. En cas d'utilisation de la rampe de soufflage et de sortie d'air en direction de la fente de sortie, un jet d'air minimal suffit. Si le jet d'air est trop puissant, l'effet électrostatique pourrait être inhibé et son efficacité réduite. Une fois le réglage optimum effectué, nous recommandons de plomber le manodétendeur afin d'éviter que le réglage ne soit modifié involontairement.

La pression d'air doit être mesurée dans la conduite d'arrivée ou au niveau du distributeur d'air. En cas d'utilisation d'un distributeur, la section des tuyaux doit être dimensionnée en fonction du nombre de branchements de tuyaux ou encore en fonction de la quantité consommée.

3.6 Position des raccords d'air

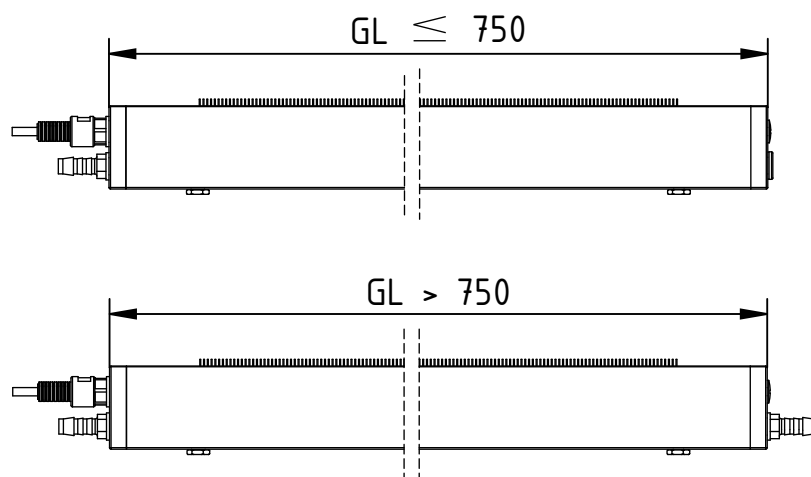


Fig. 8:
Dimensions et
position des rac-
cords d'air en
fonction de la
longueur totale LG

GL [mm]	Nombre de raccords d'air
$GL \leq 750$	1
$GL > 750$	2

Z-115025_3y

3.7 Montage de l'électrode de décharge

Le montage de l'électrode de décharge EXR50 s'effectue au moyen de tubes ronds en matière plastique armée de fibres de verre fixés latéralement à la paroi latérale au moyen de divers supports, par exemple : tôles perforées. L'électrode elle-même est fixée au tube rond en matière plastique via des supports plastiques insérés dans la rainure de montage.

Supports plastiques :

- longueur totale jusqu'à 1 m : 3 par électrode
- longueur totale jusqu'à 2 m : 5 par électrode
- longueur totale jusqu'à 3 m : 7 par électrode
- longueur totale jusqu'à 4 m : 9 par électrode.

Sur les longues électrodes, une équerre est vissée, en complément, au tube rond. Cette équerre évite que les électrodes ne fléchissent.

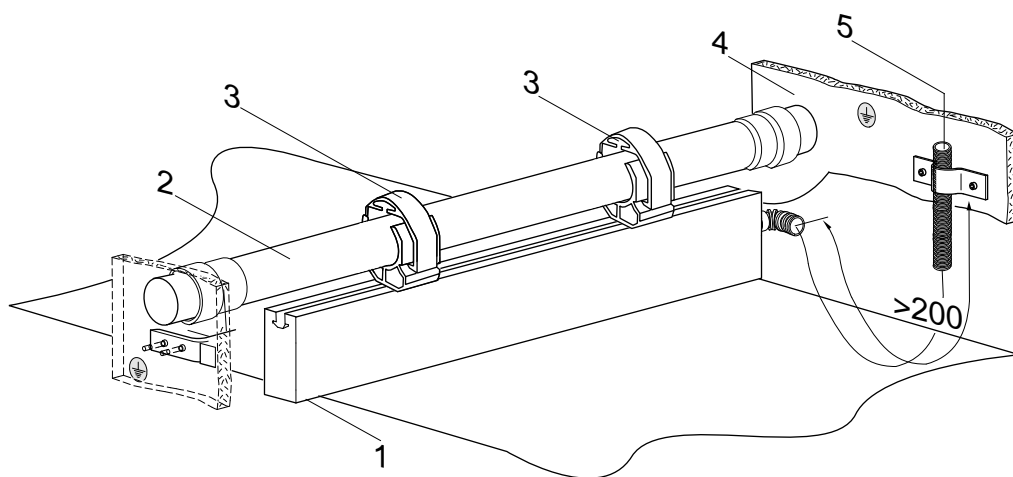


Fig. 9:
Montage de
l'électrode de
décharge

- 1 électrode
- 2 barre renforcée par fibre de verre
- 3 clip de fixation
- 4 paroi machine
- 5 câble de haute tension avec gaine de protection

Les électrodes de décharge peuvent aussi être fixées à la paroi de la machine avec des éléments de montage en plastique renforcé par fibres de verre et ignifuge. Pour faciliter le montage, il est conseillé d'utiliser les accessoires de montage proposés par Eltex.

Dans le profil de montage de l'électrode se trouve une rainure. Insérer dans cette rainure des écrous coulissants, visser les accessoires de montage à ces écrous et monter ensuite l'électrode à ces accessoires.

Écrous coulissants et vis plastiques :
 longueur totale jusqu'à 1 m : 2 écrous par électrode
 longueur totale jusqu'à 2 m : 3 écrous par électrode
 longueur totale jusqu'à 3 m : 4 écrous par électrode
 longueur totale jusqu'à 4 m : 5 écrous par électrode

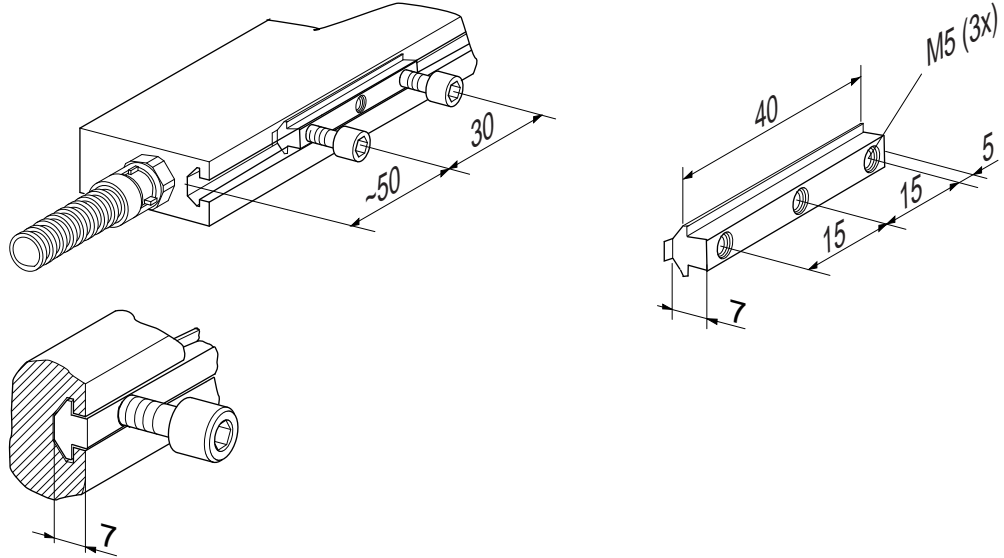


Fig. 10:
 Montage avec
 écrous coulissants

Z00335_ay

- Longueur maxi de la vis : 6,5 mm
- Couple de serrage : 0,4 Nm
- Bloquer les vis (par. ex. au moyen de Loctite 243)

Afin qu'aucun courant de fuite risquant d'endommager l'électrode et les accessoires de montage ne soit généré, il convient de respecter les distances suivantes au cours du montage :

- Acheminer le câble de haute tension sur au moins 200 mm à l'air libre avant de le fixer à la paroi de la machine.
- Observer une distance de 40... 100 mm entre l'électrode de décharge et la surface du substrat. La distance idéale est 70 mm.

3.8 Lieu de montage de l'électrode de décharge et distances à respecter

L'électrode de décharge peut être installée comme illustré ci-dessous.

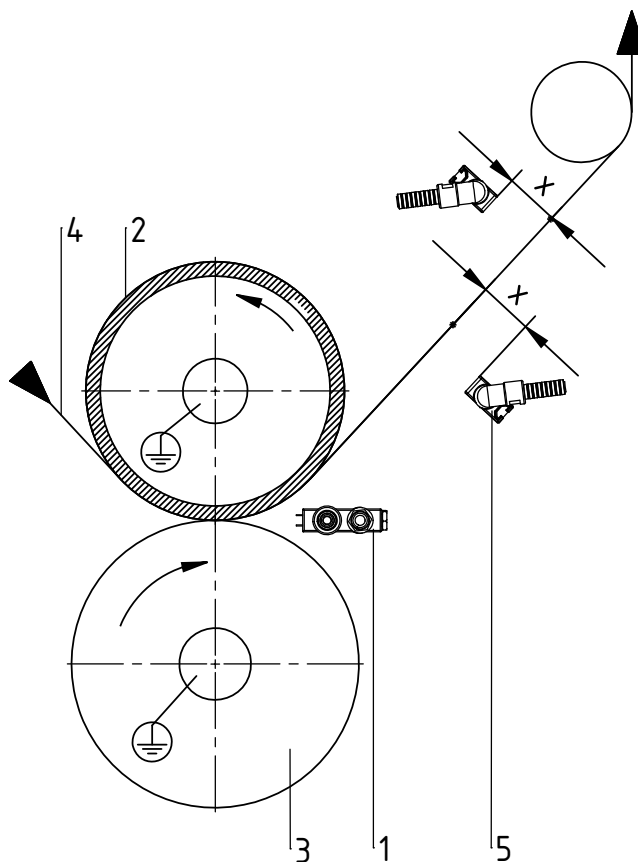


Fig. 11:
Positionnement de
l'électrode de
décharge

- 1 électrode de charge
- 2 Cylindre de contre-pression
- 3 Rouleau applicateur
- 4 bande de substrat
- 5 électrode de décharge

X L'électrode doit se situer à une distance de 40 à 100 mm de la surface du substrat. La distance idéale est 70 mm.

3.9 Générateur de haute tension

L'appareil est préparé pour un montage mural et peut être installé directement sur la presse à imprimer. Il se fixe au moyen du support de montage joint (voir gabarit de perçage à la Fig. 12) ; les convexités de l'emboutissage des trous de la plaque de fixation doivent être du côté du générateur. Le générateur doit être fixé de manière durable et sûre au moyen des vis de fixation. L'utilisation de pièces de fixation inadaptées peut provoquer une certaine instabilité.

Tous les éléments de fixation doivent être résistants à la corrosion et ne doivent pas être soumis à des vibrations de la machine.

Lors du montage de l'appareil, veiller à ce que les éléments de commande et les fiches de connexion restent bien accessibles et qu'un contrôle de l'appareil soit possible. Toujours monter l'appareil à la verticale.

L'emplacement de montage doit être sec et dans la mesure du possible exempt de poussière ; la circulation de l'air au-dessus des ailettes de refroidissement ne doit pas être entravée.

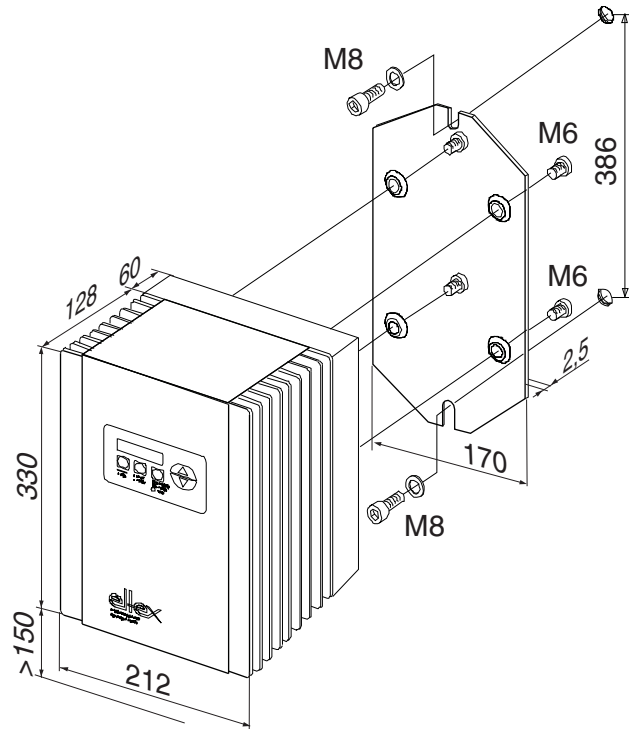


Fig. 12:
Montage du géné-
rateur de haute
tension avec la
plaque de fixation

Z00312Y



Avertissement !

Le générateur HSG61 doit être installé dans une zone sûre et hors de la zone à danger d'explosion. Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à le piloter.

3.10 Branchement électrique

Les connexions électriques suivantes doivent être établies :

- Connexion des circuits de sécurité côté client avec câbles de libération au générateur, connexion à l'interface analogique
- Connexion de la tension d'alimentation pour le générateur
- Câble de haute tension pour la connexion de l'électrode de charge au générateur
- Câble de haute tension pour la connexion des électrodes de décharge au générateur
- Mise à la terre du générateur.



Attention !

Le câble de haute tension ne peut être connecté ou déconnecté à la fiche d'entrée du générateur que lorsque le générateur est hors tension.

En cas de protection externe des générateurs, utiliser le disjoncteur de protection de circuit suivant :

6 A ; caractéristiques de déclenchement D suivant DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11).

3.10.1 Occupation des broches du générateur

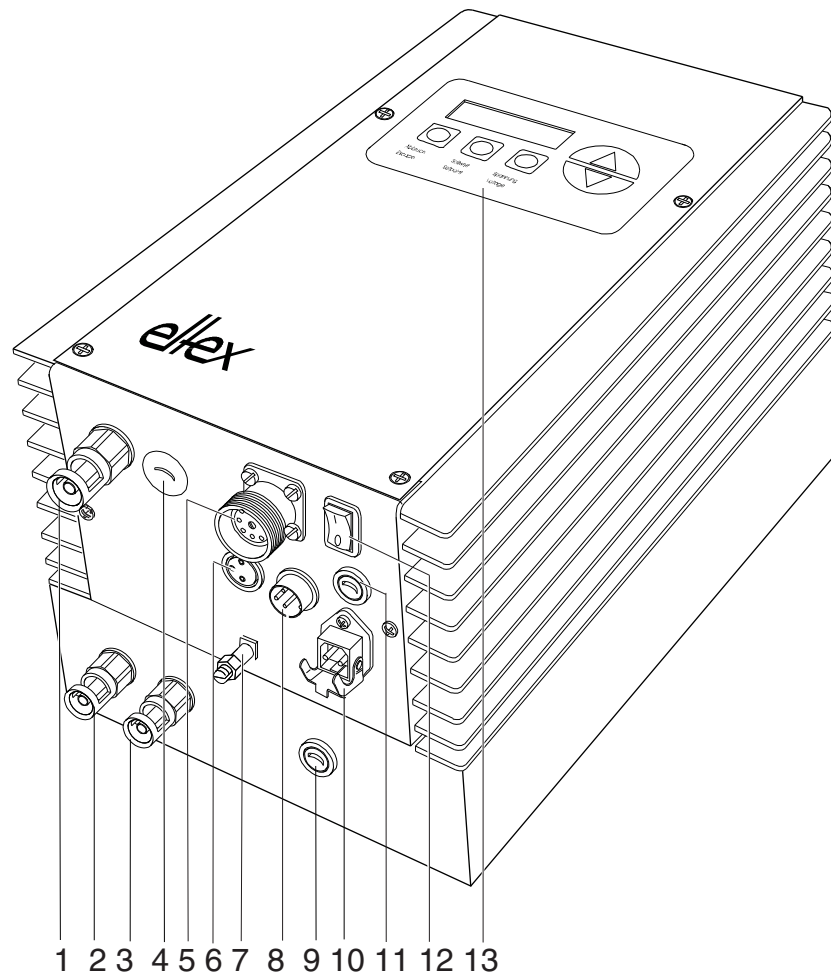


Fig. 13:
Générateur de
haute tension
HSG61

- 1 Connexion électrode de charge
- 2 Connexion électrode de décharge
- 3 Connexion électrode de décharge
- 4 Bouchon
- 5 Fiche interface analogique
- 6 Connecteur femelle bus CAN
- 7 Borne de mise à la terre
- 8 Connecteur mâle bus CAN
- 9 Fusible de décharge F2 (voir plaquette signalétique)
- 10 Fiche d'alimentation en tension
- 11 Fusible circuit primaire F1 (voir plaquette signalétique)
- 12 Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
- 13 Interface utilisateur



Attention !

Protéger les connexions électriques contre une chute inopinée en les garnissant des bouchons appropriés !

3.10.2 Connexion du câble de haute tension de l'électrode de charge au générateur

Avertissement !

Ne réaliser ces opérations que si :

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

Procédure à suivre :

Raccorder l'électrode au moyen du câble de haute tension préconfectionné. Introduire les câbles de haute tension à fond dans la fiche. Ensuite, fixer l'adaptateur dans la fiche à l'aide d'un clip (voir figure ci-dessous).

Les câbles sans adaptateur ont un marquage coloré sur la gaine, celui-ci doit coïncider avec le bord extérieur du raccord.

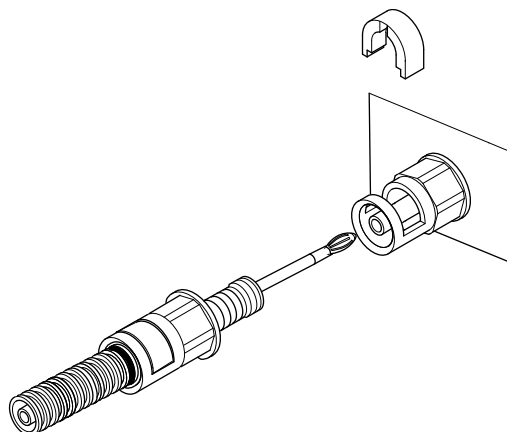
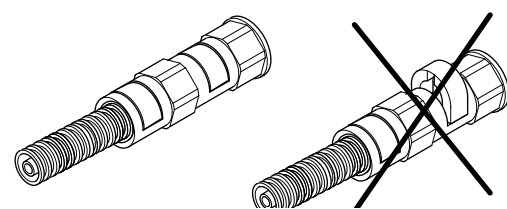


Fig. 14:
Connexion du
câble de haute
tension

Avertissement ! Le clip doit être complètement enfoncé.

Fig. 15:
Mise en place du
clip



Correct

Faux



Attention !

Introduire le câble de haute tension à fond (90 mm côté générateur) dans la fiche. La zone d'introduction du câble de haute tension doit être propre!

3.10.3 Déconnecter le câble de haute tension



Avertissement !

Danger d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

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

Le Clip au générateur peut être retiré avec le tournevis (3 mm). Ensuite le câble peut être retiré.

3.10.4 Connexion du câble de haute tension de l'électrode de décharge au générateur



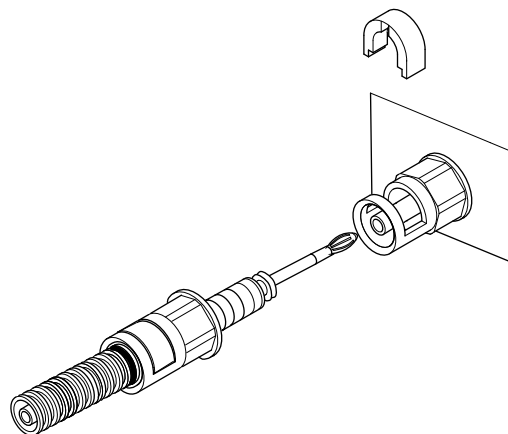
Avertissement !

Danger d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

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

Raccorder les électrodes au générateur au moyen du câble de haute tension préconfectionné. Introduire les câbles de haute tension à fond dans la fiche. Ensuite, fixer l'adaptateur dans la fiche à l'aide d'un clip (voir figure ci-dessous).



*Fig. 16:
Branchement du
câble de haute
tension*

Les câbles sans adaptateur ont un marquage coloré sur la gaine, celui-ci doit coïncider avec le bord extérieur du raccord.

Les câbles sans gaine protectrice et les câbles avec adaptateur doivent être introduit, puis bloquer à l'aide d'un clip.

Z00004y

3.10.5 Raccordement des signaux de libération au générateur, interface analogique

Les signaux de libération doivent être raccordés aux contacts indiqués ci-dessous du connecteur à 9 pôles. L'impédance d'entrée est de respectivement 2900 Ω . Un contact sans potentiel est disponible pour les messages de dérangement.



Attention !

Veillez à connecter les signaux correctement afin d'éviter d'endommager le générateur. La protection du contact de signalisation d'erreurs doit être assurée par le client.

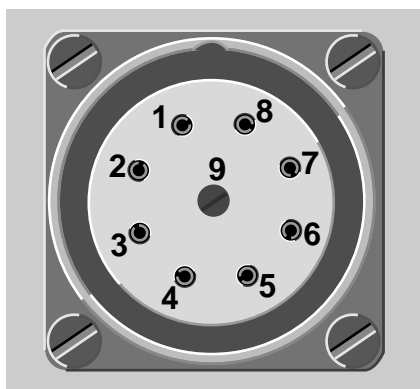


Fig. 17:
Brochage des
signaux de
libération

1	+24 V	Libération Charge (entrée)
2	0 V	Libération Charge (entrée)
3	+24 V	Libération Décharge (entrée)
4	0 V	Libération Décharge (entrée)
5	ne pas connecter	
6	ne pas connecter	
7	NC	contact sans potentiel (contact à ouverture)
8	COM	contact sans potentiel (contact médian) puissance de coupure max. 24 V AC/DC; 0,5 A
9	ne pas connecter	

Fig. 18:
Câble de
connexion
KS/B = signaux de
libération

KS/B	Schirm/shield/ecran/schermo
< 1	_____
< 2	_____
< 3	_____
< 4	_____
< 5	_____
< 6	_____
< 7	_____
< 8	_____
< 9	_____

Couleurs des brins :

1 = blanc
2 = marron
3 = vert
4 = jaune
5 = gris
6 = rose
7 = bleu
8 = rouge
9 = noir

3.10.6 Connexion de la tension d'alimentation



Attention !

Ne brancher le câble de réseau dans la fiche d'entrée du réseau du générateur ou ne débrancher ce câble de cette fiche qu'après avoir coupé la tension du générateur.

La connexion de la tension alimentant les générateurs s'effectue par l'intermédiaire du câble d'alimentation que l'on branche directement au réseau d'alimentation de la presse à imprimer (protection par fusible 230 V AC/6 A) ; catégorie de surtension II.

Lorsque l'interrupteur principal est positionné sur MARCHE, la tension alimentant les générateurs et la télécommande est active.

4. Fonctionnement

4.1 Mise en service

Avant de mettre le générateur sous tension, l'utilisateur doit s'assurer que le montage et les connexions ont été réalisés comme il se doit. Ce contrôle effectué, la tension d'alimentation peut être activée.

Le fonctionnement des générateurs est identifiable à l'affichage du message sur le visuel de l'appareil respectif.

Les interrupteurs de service des générateurs et de la télécommande doivent toujours être actifs et sont mis sous tension et hors tension par l'intermédiaire de l'interrupteur principal de la machine à imprimer.

Après avoir lancé l'installation, contrôler le bon fonctionnement du circuit de sécurité.

4.2 Tension de service

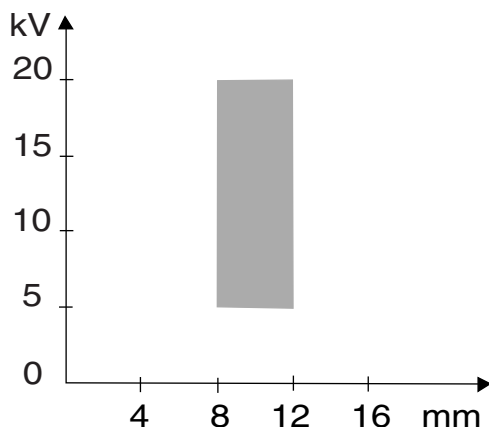
L'électrode de charge fonctionne avec une haute tension de 5 à ± 19 kV. Il convient de veiller à respecter les distances correctes entre les pointes d'émission et la surface des rouleaux / du support ; la distance ne doit pas être inférieure à 8 mm. La zone de travail est présentée dans la Fig. 19.

4.3 Mode de service

Les électrodes fonctionnent avec un courant constant, c'est-à-dire que la haute tension nécessaire s'active automatiquement.

Ce faisant, le courant ne doit pas dépasser 3 mA par mètre de longueur active de l'électrode. Une valeur inférieure à 1,5 mA/m est suffisante pour la plupart des applications.

Fig. 19:
Plage de travail de l'électrode dépendant de la tension et de la distance



Exemple:

La longueur active de l'électrode : 500 mm

*Courant maximal admissible :
 $3 \text{ mA/m} \times 0,500 \text{ m} = 1,5 \text{ mA}$*

4.4 Commande de l'installation via le générateur HSG61

Le générateur possède deux modes d'autorisation : automatique ou manuel.

- Mode d'autorisation automatique : La tension de charge a été désactivée au moyen de la touche « Tension/Voltage ». Si le signal d'autorisation est maintenant désactivé puis de nouveau activé, la tension de charge est immédiatement activée bien qu'elle ait été désactivée auparavant au moyen de la touche Tension. Il n'est possible d'activer la tension de charge que si aucune fenêtre de réglage de paramètres de service n'est ouverte et qu'aucun message de défaut n'est affiché.
- Mode d'autorisation manuel : La tension de charge a été désactivée au moyen de la touche « Tension/Voltage ». Si le signal d'autorisation est maintenant désactivé puis de nouveau activé, la tension de charge n'est automatiquement activée, et doit impérativement être activée séparément par appui sur la touche Tension.

4.4.1 Concept de commande pour le générateur

Les appareils sont manipulés via cinq touches de commande situées dans le panneau avant ainsi qu'au moyen d'un afficheur à deux lignes.

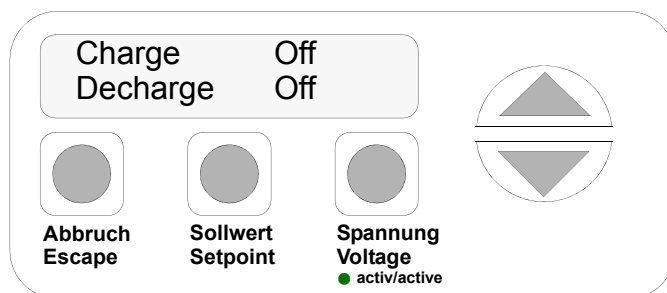


Fig. 20:
Surface opérateur
du générateur

Les paramètres, valeurs et messages de défaut apparaissent en texte clair sur le visuel. Le menu guidant l'opérateur est disponible en diverses langues.



Abbruch
Escape

La touche “Abbruch / Escape” permet d'interrompre les entrées et réglages momentanés. Si, lors de réglages, aucune touche n'est actionnée pendant une durée de 10 secondes, le générateur revient en affichage de l'état. Ce retour est considéré comme une interruption de l'action. À l'issue d'une interruption de programmation, le générateur continue de fonctionner sur la base des derniers réglages enregistrés.



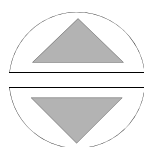
Sollwert
Setpoint

La touche “Sollwert / Setpoint” permet d'une part de modifier le paramètre actuel, et d'autre part de mettre en mémoire la valeur définie ou la sélection après avoir modifié un paramètre. Au moyen de cette touche, une valeur est donc autorisée à être modifiée et enregistrée après modification.



Spannung
Voltage
● activ/active

La touche “Spannung / Voltage” permet d'activer ou de désactiver la tension de charge ayant été activée via le signal de libération. Lorsque la tension de charge est active, la LED située au-dessous du texte est allumée. L'activation et la désactivation de la tension de charge ont lieu par le biais du signal de libération. En outre, en présence du signal de libération, la tension de charge peut être activée et désactivée via la touche Voltage



Les deux touches de direction permettent de modifier les valeurs numériques ou de procéder à une sélection parmi diverses options.

4.4.2 Activation de la haute tension

Affichage du générateur :

Charge	Off
Decharge	Off

(Décharge apparaît uniquement si le générateur dispose de l'option décharge.)

Dès que tous les paramètres de service requis ont été définis correctement, la haute tension peut être libérée via les signaux de libération (voir Circuit de sécurité).

En présence d'une charge, la LED située au-dessous de la touche Tension s'allume. La haute tension est alors active au niveau des électrodes, resp. à la sortie de haute tension.

La tension de charge ne peut être libérée qu'à condition qu'auparavant, la décharge ait été libérée et que la tension correspondante se soit formée. Dès que la libération de la décharge est désactivée, la tension de charge l'est aussi.

Le contrôle de la tension de sortie se fait par le visuel ou sur la télécommande Static Control sur lequel/laquelle tous les paramètres importants sont affichés.

La tension de charge désirée et la valeur réelle du courant sont affichées sur le visuel du générateur.

4.4.3 Décharge

La ligne inférieure indique l'état de la décharge.

En l'absence d'une libération de la décharge, la décharge est désactivée :

Charge	Off
Décharge	Off

En présence d'une libération de la décharge, la décharge est activée :

Charge	Off
Décharge	On

Le générateur est doté d'une fonction interne de surveillance de l'encrassement des électrodes de décharge. Dès que les électrodes sont encrassées, un message correspondant s'affiche.

Le visuel affiche le message suivant sur la seconde ligne :

Charge Off
Entree pollution

Encrassement de l'électrode à l'entrée du groupe applicateur ou

Charge Off
Sortie pollution

Encrassement de l'électrode à la sortie du groupe applicateur

Si les deux électrodes sont encrassées alors les messages "Entree pollution" et "Sortie pollution" sont affichés alternativement.



Attention !

La tension de charge n'est pas désactivée en présence d'un message d'encrassement des électrodes. Néanmoins, la fonction de décharge n'est alors plus garantie. Les électrodes doivent donc être nettoyées dès la prochaine immobilisation de la machine.

4.4.4 Fonctions et des paramètres par défaut

Fonction	Description	Possibilités de réglage	Paramètre par défaut
Valeur désirée XX.X kV	Réglage de la tension de sortie en mode Tension constante.	0.0...-19.0 kV par paliers de 0.1 kV	0.0 kV
Valeur désirée Y.YY mA	Réglage du courant de sortie en mode Courant constant.	0.00...5.00 mA par paliers de 0.01 mA	0.00 mA
CODE	Demande d'introduction d'un mot de passe pour la modification des paramètres de service. Dès que le mot de passe est entré, le menu permettant de modifier ou de définir les paramètres de service s'ouvre automatiquement.	Entrée du mot de passe	Mot de passe : Appuyer sur Voltage 2 fois ▼ 1 fois ▲ Setpoint.
Mode de travail	Réglage du mode de service.	Tension constante Courant constant	Courant constante
Mode Décharge	Mode de service Décharge	active passive	active
Longueur électrode	Actuellement, ce paramètre n'est pas utilisé.		
U_{max}	Réglage de la tension de sortie maximale en mode Tension constante.	0.0...-19.0 kV par paliers de 0.1 kV	-19.0 kV
I_{max}	Réglage du courant de sortie maximal en mode Courant constant.	0.00...5.00 mA par paliers de 0.01 mA	5.00 mA
Limite XX.X kV	Réglage de la tension limite en mode Courant constant.	0.0...-19.0 kV par paliers de 0.1 kV	-19.0 kV
Limite Y.YY mA	Réglage du courant limite en mode Tension constante.	0.00...5.00 mA par paliers de 0.01 mA	5.00 mA
Signal de limit.	Dès qu'un courant limite ou une tension limite est atteint(e), un signal peut être émis par le relais d'état.	OUI NON	NON
Adresse de bus	Si plusieurs générateurs sont raccordés à une télécommande numérique, une adresse doit être assignée à chacun d'entre eux.	00...20	00 (le bus n'est pas actif)
Mode de libération	Mode de libération de la haute tension.	manuel automatique	manuel
Langue	Ce paramètre définit la langue dans laquelle le texte est affiché sur le visuel.	allemand, anglais, français, espagnol, italien	allemand

4.4.5 Réglage de la tension de sortie

Charge	Off
Decharge	Off

En mode Tension constante, l'affichage ci-contre apparaît lorsque la tension de charge est inactive.

val. desir	-19.0 kV
Charge	Off

Affichage pour les systèmes sans décharge.



Solwert
Setpoint

La touche Setpoint permet d'activer le réglage de la valeur désirée.

val. desir	-19.0 kV
Charge	Off

La ligne Valeur désirée clignote.



Il est alors possible de définir la valeur désirée pour la tension de sortie au moyen des touches de direction.

Nota !

Lorsqu'une touche de direction est maintenue enfoncée, la modification de la valeur désirée s'effectue par paliers de 1 kV.

Dès que, par contre, la touche est relâchée, la valeur désirée évolue par paliers de 0.1 kV.



Solwert
Setpoint

L'appui sur la touche Setpoint provoque l'enregistrement de la nouvelle valeur.

La touche Escape permet d'interrompre l'action. La valeur désirée reste alors inchangée.

Charge	Off
Decharge	Off

Affichage avec décharge.

val. desir	-18.0 kV
Charge	Off

Affichage sans décharge.

Réglage de la tension de sortie pendant la marche

-19.0 kV	2.35 mA
Decharge	On

En mode Tension constante, l'affichage ci-contre apparaît lorsque la tension de charge est active.

Tension	-19.0 kV
Courant	2.35 mA

Affichage pour les systèmes sans décharge.



L'appui sur la touche Setpoint provoque l'activation du réglage de la valeur désirée pendant la marche.

val. desir	-19.0 kV
val. reel	-19.0 kV

La valeur désirée clignote.

À la sortie, la tension de sortie de la valeur mesurée est encore active.



Les touches de direction permettent de régler la valeur désirée.



L'appui sur la touche Setpoint provoque l'enregistrement de la valeur définie à la sortie. La touche Escape permet d'interrompre l'action. La valeur désirée reste alors inchangée.

-15.5 kV	1.53 mA
Decharge	On

Affichage avec décharge.

Tension	-15.5 kV
Courant	1.35 mA

Affichage sans décharge.

4.4.6 Réglage du courant de sortie

Charge	Off
Decharge	Off

En mode Courant constant, l'affichage ci-contre apparaît lorsque la tension de charge est inactive

val. desir.	2.00 mA
Charge	Off

Affichage pour les systèmes sans décharge.



Solwert
Setpoint

L'appui sur la touche Setpoint provoque l'activation du réglage de la valeur désirée.

val. desir.	2.00 mA
Charge	Off

La ligne Valeur désirée clignote.



Il est alors possible de définir la valeur désirée pour le courant de sortie au moyen des touches de direction.

Nota !

Lorsqu'une touche de direction est maintenue enfoncée, la modification de la valeur désirée s'effectue par paliers de 0.1 mA. Dès que, par contre, la touche est relâchée, la valeur désirée évolue par paliers de 0.01 mA.



Solwert
Setpoint

L'appui sur la touche Setpoint provoque l'enregistrement de la nouvelle valeur. La touche Escape permet d'interrompre l'action. La valeur désirée reste alors inchangée.

Charge	Off
Decharge	Off

Affichage avec décharge.

val. desir.	1.80 mA
Charge	Off

Affichage sans décharge.

Réglage du courant de sortie pendant la marche

3.00 mA	-15,3 kV
Decharge	On

En mode Courant constant, l'affichage ci-contre apparaît lorsque la haute tension est active.

Courant	3.00 mA
Tension	-15.3 kV

Affichage pour les systèmes sans décharge.



Solwert
Setpoint

La touche Setpoint permet d'activer le réglage de la valeur désirée pendant la marche.

val. desir	3.05 mA
val. reel	3.05 mA

La ligne Valeur désirée clignote.



Solwert
Setpoint

À la sortie, la tension de sortie du courant de sortie correspondant est encore active.

Les touches de direction permettent de régler la valeur désirée.

L'appui sur la touche Setpoint provoque l'enregistrement de la valeur définie à la sortie. La touche Escape permet d'interrompre l'action. La valeur désirée reste alors inchangée.

3.00 mA	-15.3 kV
Decharge	On

Affichage avec décharge.

Courant	3.00 mA
Tension	-15.3 kV

Affichage sans décharge.

4.4.7 Réglage des paramètres de service, entrée du mot de passe

Les fonctions de modification de la valeur désirée venant d'être décrites sont accessibles à l'opérateur sans que ce dernier doive entrer un mot de passe. Tous les paramètres ayant trait aux conditions de service de l'application nécessitent, pour être accessibles, l'introduction d'un mot de passe.



Attention !

La modification des paramètres à mot de passe doit être réalisée exclusivement par des personnes autorisées.

L'entrée du mot de passe n'est possible qu'à condition que la haute tension ait été désactivée. La décharge peut être active ou inactive.

Charge	Off
Decharge	On



CODE		
!		!



Affichage
(Exemple d'affichage avec décharge).

Maintenir la touche "Augmentation de valeur" enfoncée, puis appuyer sur la touche Setpoint.

L'introduction du mot de passe s'effectue par la combinaison des touches suivantes :

Appuyer sur la touche Voltage, puis

2 fois sur la touche "Réduction de la valeur, puis

1 fois sur la touche "Augmentation de la valeur" et puis

sur la touche Setpoint

La programmation est maintenant possible.

Ce mot de passe entré, les paramètres suivants peuvent être définis et sont exécutés automatiquement les uns après les autres dans le menu :

- Mode de service
- Tension de sortie maximale / Courant de sortie maximal
- Courant limite / Tension limite
- Émission d'un signal de limitation
- Adresse de bus
- Mode de libération
- Langue
- Version de logiciel (seulement affichage)

Réglage du mode de service

Le générateur peut fonctionner en mode Courant constant ou en mode Tension constante. Même si les conditions de service varient, une tension ou un courant préalablement défini(e) est maintenu constant(e) au sein (v. Caractéristiques techniques).

Remarque :

Pour l'application MISTING TACKER MTS20, le générateur est réglé sur le mode de service Courant constant.

mode travail
! tension const. !



mode travail
! courant const. !



Sollwert
Setpoint

Affichage

Procéder à la sélection au moyen des touches de direction.

Affichage

Confirmer ensuite le mode de service défini en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

Réglage de la tension maximale et du courant maximal

Si le générateur se trouve en mode Tension constante, une tension de charge maximale peut être définie en fonction de l'application concernée. De même, en mode Courant constant, un courant maximal peut être défini. Cette valeur ne peut pas être dépassée lors du réglage de la valeur désirée.

De ce fait, il est possible d'adapter le générateur aux configurations de presses à imprimer les plus diverses et aux différents modes de service.

Cas de figure : Mode de service Tension constante :

U_{\max}	-19.0 kV
!	Charge Off !

Affichage



Modifier la tension maximale au moyen des touches de direction.

U_{\max}	-18.0 kV
!	Charge Off !

Affichage



Confirmer ensuite la tension maximale définie en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

En mode courant constant, le réglage du courant maximum se fait de façon similaire.

Réglage de la tension limite ou du courant limite

Si le générateur se trouve en mode Tension constante, un courant maximal, le courant limite, peut être réglé. De même, une tension limite peut être définie en mode Courant limite. Ceci permet d'empêcher le générateur de transmettre de l'énergie aux consommateurs de façon incontrôlée.

Cas de figure : Mode de service Tension constante :

limite 4.00 mA
! Charge Off !

Affichage



Modifier le courant maximal au moyen des touches de direction.

limite 3.00 mA
! Charge Off !

Affichage



Solwert
Setpoint

Confirmer ensuite le courant maximal défini en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

En mode courant constant, le réglage du courant limite se fait de façon similaire.

Réglage de l'émission d'un signal de limitation

Si le courant limite ou la tension limite est atteint(e), un signal peut être émis par le générateur lors de la limitation. Ce signal est émis au relais d'état qui chute lorsque la limite est atteinte.

signal limitat.
! actif? OUI !

Affichage



Sélectionner l'option Signal de limitation OUI ou NON au moyen des touches de direction.

signal limitat.
! actif? NON !

Affichage



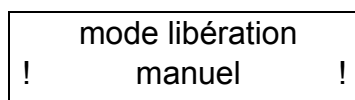
Solwert
Setpoint

Confirmer ensuite l'option définie en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

Réglage du mode de libération

Si l'installation fonctionne sans télécommande deux modes de libération peuvent être utilisés.

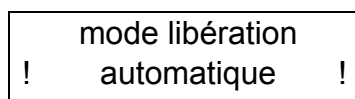
- automatique : après la libération, la haute tension est toujours active (également si au préalable le générateur était désactivé).
- manuel : après la libération, la haute tension doit systématiquement être activée manuellement.



Affichage



Sélectionner le mode de libération au moyen des touches de direction.



Affichage



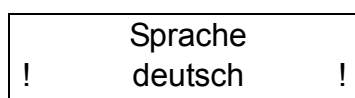
Confirmer ensuite le mode de libération en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

Réglage de la langue

Cette fonction permet de sélectionner 5 langues différentes pour l'affichage au visuel.

Sont disponibles :

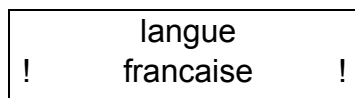
- allemand (paramètre par défaut),
- anglais,
- français,
- espagnol et
- italien.



Affichage



Sélectionner une langue au moyen des touches de direction.



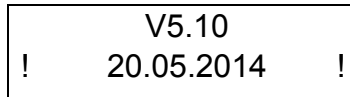
Affichage



Confirmer ensuite la sélection en appuyant sur la touche Setpoint. Le prochain message s'affiche alors sur le visuel.

Numéro de version et date ; Fin du réglage des paramètres de service

La dernière page du visuel au sein du menu Sélection des paramètres de service affiche le numéro de version et la date du logiciel actuel.



La touche Setpoint permet de mettre fin à l'entrée des paramètres de service.

4.4.8 Chargement des paramètres par défaut

Au premier démarrage ou à l'appui simultané de l'interrupteur principal et de la touche Escape, les paramètres par défaut sont chargés de la mémoire du programme.

Interrupteur +
principal



Actionner l'interrupteur principal et appuyer simultanément sur Escape.

Les paramètres par défaut se chargent.
Les paramètres par défaut sont indiqués dans le tableau du chapitre "Fonctions et des paramètres par défaut".

5. Entretien



Avertissement !

Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, désactiver le générateur de haute tension et couper la tension d'alimentation.
- 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 sur laquelle les électrodes de charge sont montées ne doit pas être en marche.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

5.1 Générateur

Le générateur ne nécessite pas d'entretien particulier. Il suffit de contrôler de temps en temps son bon fonctionnement. Maintenir les ailettes de refroidissement propres, de même que la zone de branchement du câble de haute tension.

5.2 Électrodes



Avertissement !

Danger corporel !

Veiller à ne pas toucher les pointes d'émission des électrodes.

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes, les nettoyer au moins une fois par semaine à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (6 bar maxi) et au moyen d'une brosse douce à crin synthétique.

Si les électrodes sont encrassées par ex. de graisse, de colle, d'encre etc., les nettoyer avec un solvant approprié. Même en cas d'encrassement partiel, la réduction du brouillard d'encre n'est plus assurée dans les zones encrassées. Ne pas plonger les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant !

En cas d'encrassements importants, les électrodes doivent être nettoyées plus souvent. En tout état de cause, les dépôts de poussière sur les électrodes et au tour des électrodes doivent être éliminés.

Les électrodes doivent être nettoyées avec un produit approprié après chaque arrêt de la machine, et ce même si l'affichage d'encrassement ne signale pas encore de défaut. Les électrodes déchargent mieux lorsqu'elles sont propres ; en outre, les saletés sont plus faciles à éliminer si le nettoyage est réalisé régulièrement.



Avertissement !

Suivant les conditions d'exploitation, les pointes d'émission sont soumises à une usure plus ou moins prononcée. Si les pointes sont brûlées jusqu'à 1 mm de la masse de scellage, remplacer l'électrode.

Contrôle d'encrassement

Charge

Le contrôle d'encrassement de l'électrode de charge est assuré par le logiciel. Le degré d'encrassement est indiqué en pour-cent.

On distingue les encrassements à valeur ohmique basse de ceux à valeur ohmique élevée. Les encrassements à valeur ohmique basse sont générés par des matières conductrices qui forment une liaison à faible valeur ohmique avec la terre par l'intermédiaire de la fixation. Pour les encrassements à valeur ohmique élevée, des matières isolantes se déposent sur les pointes des électrodes.

Le contrôle d'encrassement ne fonctionne qu'en mode de service Courant constant. La valeur de consigne définie détermine le courant souhaité, et le générateur règle la tension nécessaire (voir figure ci-dessous).

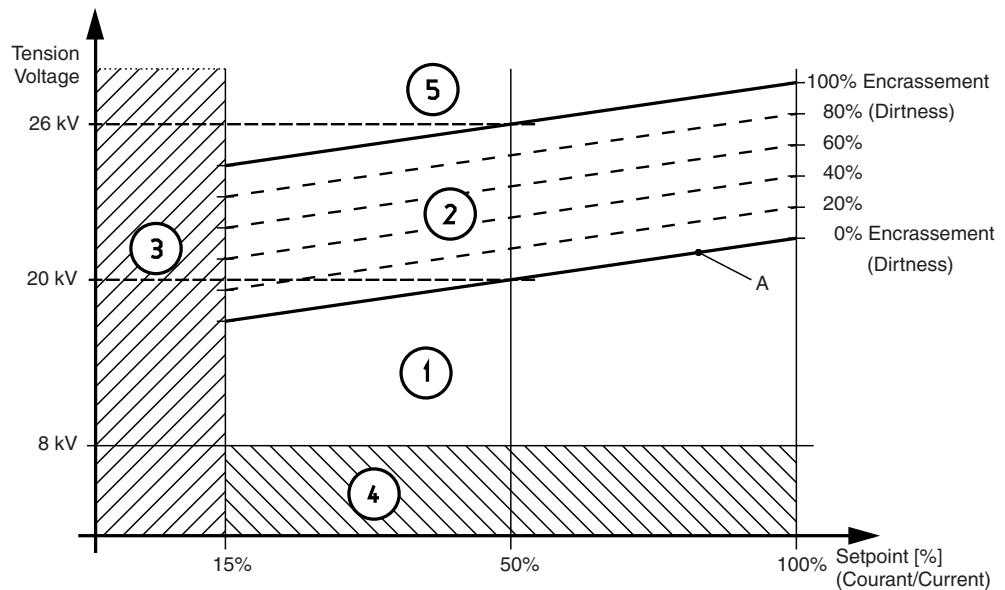


Fig. 21:
Rapport entre
l'encrassement et
la tension/le cou-
rant de consigne

Si la tension chute au-dessous de 8 kV, comme illustré dans la zone 4 de la figure, on est en présence d'une liaison à valeur ohmique réduite et l'encrassement passe immédiatement à 100%.

Dans un tel cas, veillez à nettoyer aussi les rainures des électrodes sur le corps de l'électrode.

Si les valeurs de courant et de tension se situent dans la zone 2 (encrassements à valeur ohmique élevée), l'encrassement affiché s'élève à entre 0% et 100% suivant ces valeurs.

Si les valeurs se situent dans la zone 1, les électrodes ne sont pas encrassées, et l'affichage est à 0%. Si les valeurs se situent dans la zone 5, l'encrassement affiché est de 100%.

Le contrôle d'encrassement ne fonctionne pas au-dessous d'une valeur correspondant à 15% de la valeur de consigne définie (zone 3).

La tension nécessaire à l'obtention du courant de consigne voulu ne dépend pas seulement du degré d'encrassement, mais aussi de la géométrie de l'installation, c'est-à-dire des écarts entre l'électrode et le substrat. Ces facteurs physiques peuvent être déterminés au moyen du calibrage d'encrassement. Le calibrage doit toujours être effectué avec des électrodes propres, car des électrodes encrassées fausseraient le résultat.

Décharge

Par opposition à la charge, le contrôle d'encrassement de la décharge n'est pas assuré par le logiciel. Il se base sur le principe suivant :

Une électrode encrassée génère des perturbations à haute fréquence. Ces perturbations se multiplient lorsque l'encrassement augmente. Les signaux parasites sont reçus par les conducteurs de terre de l'électrode de décharge, ils sont amplifiés, puis analysés dans un circuit électronique intégré dans le générateur.

Si les niveaux des signaux dépassent un certain seuil, un signal d'encrassement est généré.



Avertissement !

Risque de d'incendie !

Si une électrode présente des traces de brûlure dues à un incendie dans un groupe applicateur ou à des courants de fuite, elle doit absolument être remplacée. Il est interdit de continuer à utiliser une électrode endommagée. Le fait de nettoyer une électrode ayant subi de tels dommages n'évite pas le risque d'incendie !



Avertissement !

Risque de déflagrations !

Lors du nettoyage du cylindre de contre-pression ou des électrodes à l'aide d'un chiffon imbibé de solvant ou en cas de nettoyage automatique du cylindre à l'aide de solvant ou de barres d'aspersion, les corps d'électrodes et les pointes d'émission sont forcément mouillés par le solvant liquide. Le bon fonctionnement de l'électrode de charge ou de décharge est alors entravé. Ne remettre le générateur en service qu'une fois que le solvant s'est évaporé.

**Attention !**

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

**Attention !**

Aucune décharge à étincelles permanente (arc électrique) ne doit être visible entre les pointes des électrodes.

5.3 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 120 MOhm et ne doit pas dépasser 180 MOhm pour les électrodes de décharge EXR50 et la résistance ne doit être inférieure à 96 MOhm et ne doit pas dépasser 144 MOhm pour les électrodes de charge R170A3.

6. 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.

7. Élimination des défauts

7.1 Messages de défaut sur le générateur



Avertissement !

Danger d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et réparation, désactiver le générateur de haute tension et couper la tension d'alimentation
- La machine sur laquelle les électrodes de charge sont montées ne doit pas être en marche.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

Défaut	Cause	Remède
Impossible de mettre le générateur sous tension	<ul style="list-style-type: none">• Fusible défectueux.• Tension d'alimentation non raccordée.	<ul style="list-style-type: none">• Remplacer le fusible (voir plaquette signalétique)• Raccorder ou activer la tension d'alimentation.
Message de défaut : 01 Limiteur	Le limiteur est réglé sur "Désactivation" et la valeur définie est dépassée.	Le générateur est mal configuré. Notez le numéro d'erreur affiché en haut et contactez le S.A.V. de la société Eltex.
Message de défaut : 02 Amorçage1	5 fortes décharges en l'espace de 20 secondes.	L'électrode de charge est probablement encrassée ! <ul style="list-style-type: none">• Nettoyez l'électrode de charge.• Contrôlez les câbles de haute tension et l'électrode de charge quant à des dommages éventuels.
Message de défaut : 03 Amorçage 2	La plage de mesure du processeur a été dépassée.	L'électrode de charge est probablement encrassée ! <ul style="list-style-type: none">• Nettoyez l'électrode de charge.• Contrôlez les câbles de haute tension et l'électrode de charge quant à des dommages éventuels.
Message de défaut : 04 Court-circuit	Court-circuit détecté (avec un courant >courant maximum et une tension <150 V).	Un court-circuit est survenu dans la ligne haute tension ! <ul style="list-style-type: none">• Faites contrôler toutes les lignes quant à des dommages éventuels.

Défaut	Cause	Remède
Message de défaut : 05 Pas tension	Défaut de génération de la haute tension de charge	Une erreur interne est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si cette erreur ne disparaît pas après la mise hors tension/sous tension du générateur, remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.
Message de défaut : 08 Decharge 1	Manque de tension de décharge.	Contrôler le fusible du transformateur de décharge.
Message de défaut : 09 Decharge 2	Erreuer de matériel de décharge	Faire appel au S.A.V. Eltex.
Message de défaut : 10 Autorisation	Logique autorisation décharge / charge	La fonction d'autorisation de la charge est activée bien que le signal d'autorisation de la décharge ne soit pas disponible. <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez le circuit d'autorisation dans le groupe applicateur correspondant.
Message de défaut : 11 Calibration	Données de calibrage manquantes ou erronées dans l'EEPROM	Les données de calibrage du générateur sont détruites. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le générateur et renvoyez l'appareil défectueux à Eltex.
Message de défaut : 12 EEPROM defect	EEPROM défectueuse	Une erreur est survenue dans la mémoire du générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le générateur et renvoyez l'appareil défectueux à Eltex.
Message de défaut : 13 +15 V manquant	+15 V Alimentation électronique défectueuse	Une erreur interne est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si cette erreur ne disparaît pas après la mise hors tension/sous tension du générateur, remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.
Message de défaut : 14 -12 V manquant	-12 V Alimentation électronique défectueuse	Une erreur interne est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si cette erreur ne disparaît pas après la mise hors tension/sous tension du générateur, remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.

Défaut	Cause	Remède
Message de défaut : Erreur de polarité 15 Erreur polar		Une erreur interne est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si cette erreur ne disparaît pas après la mise hors tension/sous tension du générateur, remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.
Message de défaut : Données système 16 SYS defect	Données système défectueuses	Les données système du générateur sont détruites. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.
Message de défaut : Données de calibrage 17 CALI defect	Données de calibrage défectueuses	Les données de calibrage du générateur sont détruites. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le générateur et renvoyez le générateur défectueux à Eltex.
Message de défaut : Erreur général 18 Erreur gener.		Une erreur non spécifique est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Acquitez l'erreur en mettant le générateur hors tension et sous tension. • Si l'erreur persiste, contactez le S.A.V. de la société Eltex.
Message de défaut : Surtension charge 19 Surtension		Une surtension non admissible est survenue dans le générateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si ce message d'erreur réapparaît à plusieurs reprises, remplacez le générateur. • IMPORTANT : Il n'est pas possible d'acquiescer ce message d'erreur. Vous devez mettre le générateur HORS TENSION et de nouveau SOUS TENSION.
Message de défaut : Erreur dans le circuit de 22 Relais 2	Erreur dans le circuit de sécurité du générateur.	Mettez l'appareil hors tension, puis de nouveau sous tension. Si le défaut persiste, faire appel au S.A.V. Eltex.
Message de défaut : Erreur de somme de contrôle 23 Erreur d'EPROM de l'EPROM.		Cette erreur ne peut survenir que dans le programme de contrôle.

Défaut	Cause	Remède
Message de défaut : 24 Décharge 3	Erreur de matériel pour décharge passive	La décharge est réglée sur le mode de service passif mais une tension de décharge passe. <ul style="list-style-type: none"> • S'il n'est pas possible d'éliminer ce défaut par une mise hors tension et sous tension, remplacez le générateur et envoyez le générateur défectueux à Eltex.

Après avoir remédié au défaut, appuyer sur la touche Escape et le générateur sera de nouveau prêt à fonctionner (ceci n'est applicable qu'aux défauts 01...10).

Défauts : Diminution de l'efficacité du système

Causes	Remèdes
<ul style="list-style-type: none"> • Électrode / fixation encrassée 	<p>Nettoyer l'électrode / fixation avec de l'air comprimé exempt d'eau et d'huile et une brosse non métallique. Lorsque l'électrode est encrassée par de la graisse elle doit être nettoyée avec le solvant approprié (voir chap. 5 "Entretien").</p> <p>(En service, aucune décharge à étincelles permanente (arc électrique) ne doit être visible entre les pointes des électrodes.)</p> <p>Attention ! Ne pas plonger l'électrode dans le solvant !</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Électrode défectueuse 	<p>Chercher les défauts qui par exemple sont dues au courant de fuite.</p> <p>Remplacer et monter l'électrode de façon à éviter tout courant de fuite. Voir chap. 3 "Installation et montage"</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Électrode usée 	<p>Dépend de l'utilisation, à savoir si les pointes d'émission sont soumises à beaucoup ou peu d'encrassement. Si la longueur de la masse de scellement à la pointe est inférieure à 1 mm, l'électrode doit être remplacée.</p>

8. Caractéristiques techniques

Générateur de haute tension HSG61EX__S09 / S10	
Tension d'alimentation	230 VAC $\pm 10\%$, 50 Hz (HSG61EX_2_S09 / S10) 115 VAC $\pm 10\%$, 60 Hz (50 Hz: -5%) (HSG61EX_1_S09 / S10)
Catégorie de surtension II	selon norme CEI 60664-1
Puissance absorbée	300 VA maxi.
Température ambiante de fonctionnement	0 °C...+40 °C (+32 °F...+104 °F)
Humidité ambiante	hum. rel. 80% maxi, sans condensation
Boîtier	Tôle d'acier de 1,5 mm, peinte, aluminium anodisé
Protection	IP 54
Dimensions avec fixation murale	avec décharge : 410 x 212 x 195 mm, (H x L x P) sans décharge : 410 x 212 x 135 mm, (H x L x P)
Poids	avec décharge : 14 kg ; sans décharge : 10,5 kg
Fonctions de sécurité	Conforme aux exigences de l'homologation des électrodes : BAS97ATEX2218X et BAS98ATEX2179X
Charge	
Tension de sortie	S09: 0...-19 kV $\pm 0,2$ kV DC (précision 2% e.d. maxi) S10: 0...+19 kV $\pm 0,2$ kV DC (précision 2% e.d. maxi) résolution de l'affichage 100 V réglable par paliers de 100 V
Part AC de la tension de sortie	<3% pour U_{\max} et I_{\max}
Courant de sortie	0...5 mA $\pm 0,05$ mA (précision 2% en déviat. maxi) résolution de l'affichage 0,01 mA réglable par paliers de 0,01 mA
Modes de service	Courant constant, tension constante, déviat. de réglage < 2%
Régulation	Régulateur I avec adaptation à la chute de charge
Décharge	
Tension de sortie	5 kV AC
Courant de sortie	6,2 mA



Electrodo de carga R170A3

Material del cuerpo del electrodo	Plástico reforzado por fibras de vidrio
Masa de sellar	PU
Puntas de emisión	Acero inoxidable
Temperatura ambiental de servicio	0...+60 °C (+32...+144 °F)
Humedad ambiental	máx. 60% humedad relativa, sin condensación
Tensión de servicio	máx. ±19 kV DC
Corriente de servicio	máx. 3 mA por metro de longitud del electrodo activa
Suministro de alta tensión	Generadores de alta tensión Serie HSG61
Cable de alta tensión	Cable de alta tensión preconfeccionado con tubo flexible de plást. y conexión para el generador de alta tensión, longitud entre 1...99 m (estándar: 5 m)
Suministro de aire	Perfil de aire integrado Aberturas des salida de aire Ø 1,5 mm Distancia 15 mm (en función de la variante de ejecución)
Conexión de aire	Manguera DN 9 mm, aire de equipos sin agua ni aceite, hasta un máx. de 40 m de longitud (véase Fig. 23)
Presión atmosférica	máx. 3 bar
Consumo de aire	150...600 l/min por 1 metro de longitud de electrodo activo a 0,1...1 bar de presión atmosférica
Longitud total del electrodo	máx. 3970 mm
Dimensiones	véase Fig. 23
Peso	1 kg/m



Électrode de décharge EXR50

Corps de l'électrode	polyester renforcé par fibres de verre, masse de scellage PU
Température ambiante de fonctionnement	0...+40 °C (+32...+104 °F)
Humidité ambiante	hum. rel. 70% maxi, sans condensation
Tension de service	5 kV AC maxi
Homologation	BAS 98 ATEX 2179X ⊕ 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 horizontales ou orientées vers le bas ou selon un angle situé entre ces deux positions et que l'énergie d'ignition de la poussière est inférieure à 0,4 mJ.



Vous trouverez les homologation actuelles, avec tous leurs suppléments,
sous : <http://service.eltex.de>.

9. Dimensions

Générateur de haute tension HSG61

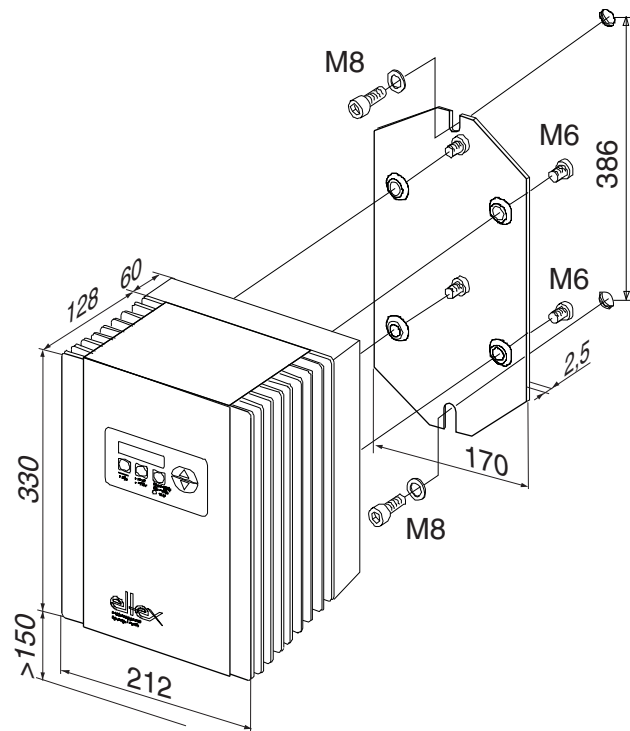


Fig. 22:
Dimensions du
générateur avec
plaque de
montage

Z00312y

Electrode de charge R170A3

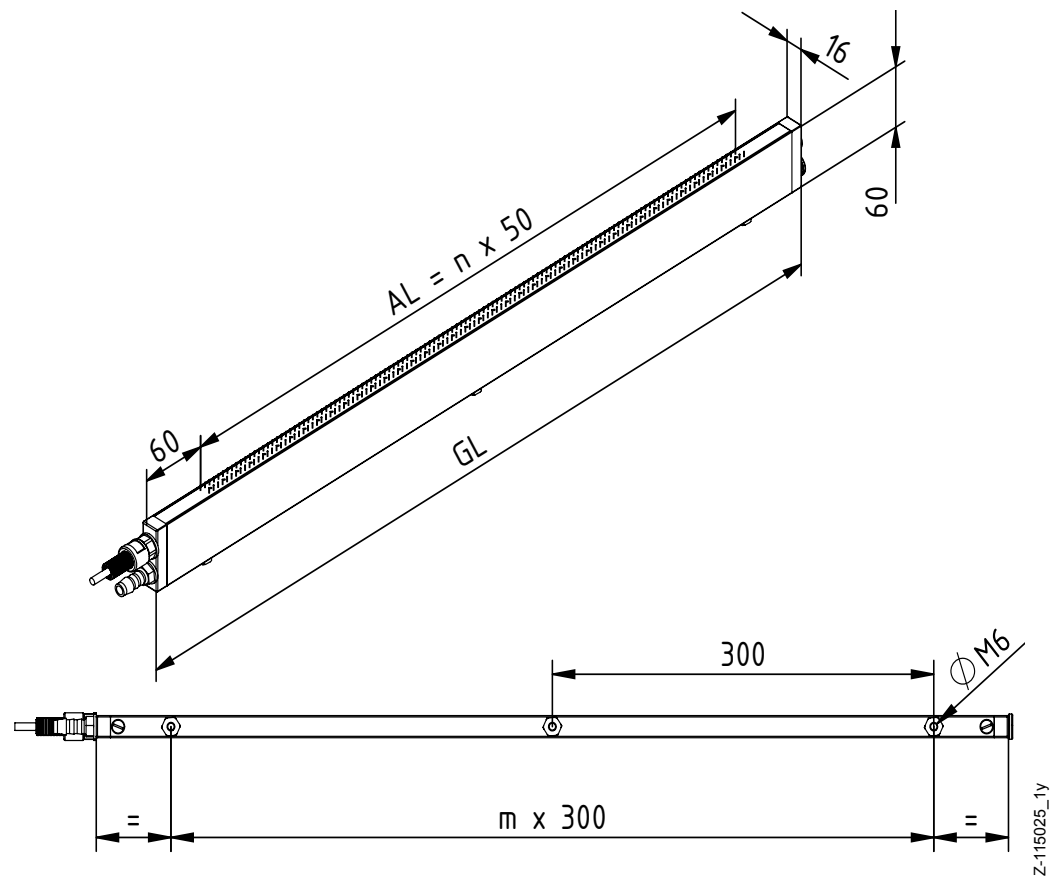


Fig. 23:
Dimensions de
l'électrode de
charge, possibili-
tés de branche-
ment alternatives
du raccord d'air

Exemple de calcul de la longueur active :
 n = nombre entre 1 et 77, par exemple $n = 30$
 La longueur active est alors $AL = 30 \times 50 = 1500$ mm

AL = longueur active
 GL = longueur totale
 EL = longueur de montage
 n, m = nombre entier, déterminant la longueur de l'électrode

Electrode de décharge EXR50

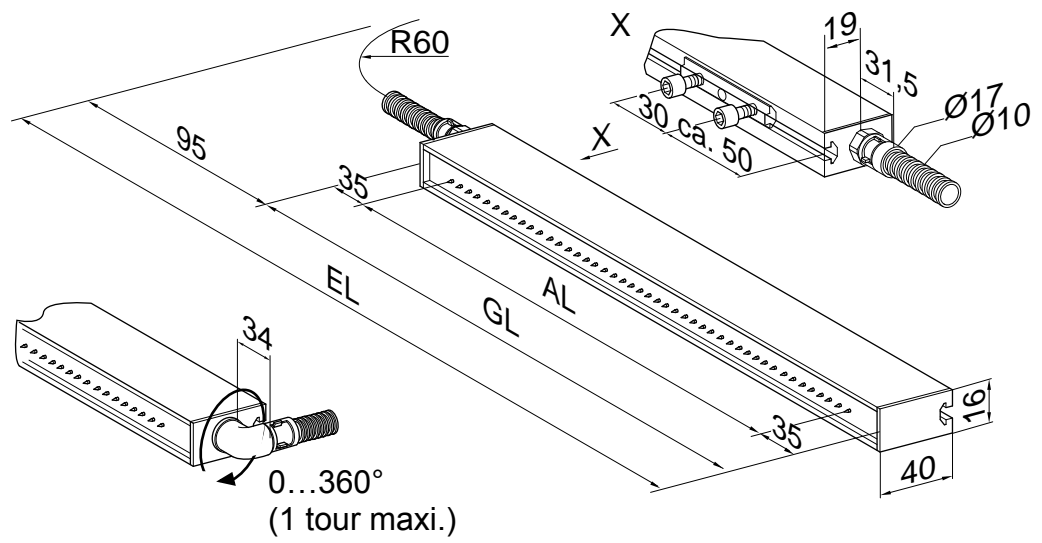


Fig. 24:
Dimensions de
l'électrode de
décharge EXR50

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

Z00077y

10. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Générateur (version après discussion avec ELTEX)	HSG61EX____ S09 / S10
Électrode de charge (indiquer la longueur active de l'électrode et la longueur du câble)	R170A3/____
Électrode de décharge (indiquer la longueur active de l'électrode et la longueur du câble)	EXR50/____
Accessoires de montage pour électrodes : écrou coulissant avec vis et rondelles	105826
Système de mise à la terre pour électrodes	110811
Fiche "R" Kit pour confection du câble de haute tension avec gaine de protection de l'électrode du charge R170A3 au générateur HSG61	104165
Fiche "L" Kit pour confection du câble de haute tension avec gaine de protection de l'électrode de décharge EXR50 au générateur HSG61	103289
Pince à sertir à cliquet pour câbles coaxiaux, hexagonale, 5,41 mm	102952
Câble d'interface analogique générateur, côté client extrémités de câble libres (indiquer la longueur du câble)	KS/B____
Câble d'alimentation générateur, extrémités de câble libres côté client (indiquer la longueur)	KN/AD____
Circlip câble d'alimentation	ELM00545
Capuchon pour sortie haute tension	MCH08542
Capuchon pour câble d'interface	101901
Capuchon pour interface analogique	ELM01114
Capuchon pour connecteur mâle bus CAN	ELM01115
Capuchon pour fiche femelle bus CAN	ELM01116
Fixation pour générateur de haute tension avec mise à la terre de l'électrode	109401
Vis pour fixation générateur	MSR00209
Fixation pour électrode avec étrier	101075
Fixation pour électrode avec étrier, vissée	108763
Gaine protectrice ondulée en polyamide pour l'électrode de charge	MCH2184
Fiche banane	EML08600

Article	Référence
Dispositif d'arrêt (clips en U) pour raccord à vis	102475
Capot de protection L = 60 mm	115024
Fusibles	
Unité de charge	
Fusible F1 (230 V / 115 V) 5,0 A T (IEC 60127-2/3)	ELM00047
Unité de décharge	
Fusible F2 (230 V) 0,63 A T (IEC 60127-2/5)	113211
Fusible F2 (115 V) 1,25 A T (IEC 60127-2/5)	113522
Mode d'emploi (indiquer la langue)	BA-xx-9055

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

UE-Déclaration de Conformité

C-3010-fr-1807



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



déclarent en toute responsabilité que le produit

**Générateurs haute tension types KNH34, KNH64, KNH124, HSG61
ST-KNH34, RO-KNH34** (selon codes référence Eltex)

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :

2014/35/UE Directive de la UE en matière de basse tension

Norme harmonisée employée :

EN 60204-1:2006 + A1:2009 Sécurité des machines – Equipment 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 61000-3-2:2014 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)

EN 61000-3-3:2013 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel

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 leurs versions valables 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, 10.07.2018
Lieu/Date

Lukas Hahne, P.D.G.

UE-Déclaration de Conformité

C-3033-fr-1807

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



déclarent en toute responsabilité que le produit

Électrode de charge R170A3 (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 –Équipement 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

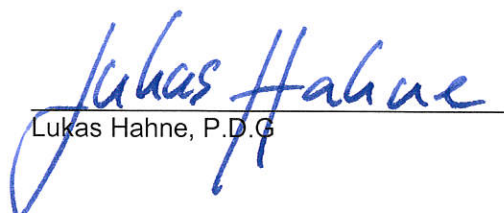
RoHS Directive

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, 17.07.2018
Lieu/Date


Lukas Hahne, P.D.G

UE-Déclaration de Conformité

C-2019-fr-1810




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



déclarent en toute responsabilité que le produit

Electrode de décharge série EXR50 / EXR50K / EXR5C / EXR5CK (selon codes référence Eltex)

Identification:  II 2 G IIB T6; II 3 D T 100°C
Certification-no.: BAS 98 ATEX 2179 X, mise à jour no. 15 du 4 Octobre 2018
Bureau de notification: Baseefa 1180 Buxton UK, no. Baseefa ATEX 0350

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 60204-1:2006 + A1:2009

Sécurité des machines – Equipement électrique des machines – Règles générales

Directive Communautaire employée :

2014/30/UE

Directive CEM

Norme harmonisée employée :

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

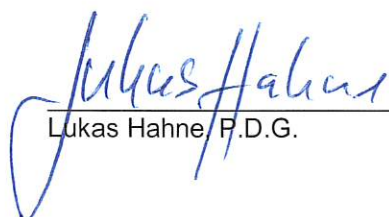
Directive RoHS

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

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, 09.10.2018
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 - 422
Télécopie +49 (0) 76 21/ 79 05 - 320
E-mail systems@eltex.com
Internet www.eltex.com