

plasma<sup>®</sup>brush

**Notice d'utilisation**  
Rallonge de câble HVC



Vous venez d'acquérir un appareil de marque fabriqué par la société **relyon plasma** GmbH. Nous vous remercions pour la confiance que vous nous accordez. Pour profiter pleinement des performances de l'appareil, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation.

**i** **Remarque importante !**  
Il est impératif de lire attentivement la présente notice avant de procéder au montage, à l'installation et à la mise en service !

**Respectez impérativement les consignes de sécurité !** Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des accidents et causer de graves dommages corporels et matériels.

**La mise en service et l'exploitation de la rallonge de câble HVC doivent être réalisées uniquement par des professionnels autorisés et qualifiés !**

**Donnez les instructions nécessaires au personnel !** L'exploitant/l'utilisateur est tenu de s'assurer que le personnel a bien compris le fonctionnement de l'appareil ainsi que les règles de sécurité.

© Copyright **relyon plasma** GmbH 2021.

Tous droits réservés. All rights reserved.

Les textes, les images et les graphiques ainsi que leur disposition sont protégés par les droits de propriété intellectuelle. La transmission ainsi que la reproduction de ce document, l'utilisation et la divulgation de son contenu sont interdits sauf autorisation expresse. Toute violation de ces règles entraîne une obligation de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas d'un enregistrement de brevets, de modèles d'utilité et décoratifs.

<b>1</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>4</b>
1.1	Dangers résiduels .....	4
1.2	Consignes et obligations pour l'exploitant.....	5
1.3	Exploitation conforme à l'usage prévu .....	5
1.4	Conditions d'exploitation non autorisées .....	5
<b>2</b>	<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>6</b>
2.1	Fonctionnement .....	6
2.2	Présentation de l'appareil .....	6
2.2.1	Appareil.....	6
2.2.2	Raccords.....	6
2.3	Contenu de livraison .....	6
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>7</b>
3.1	Caractéristiques techniques.....	7
3.2	Paramètres d'exploitation autorisés .....	8
<b>4</b>	<b>Transport/Stockage</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>9</b>
5.1	Appareil .....	9
5.2	Fonction d'ARRÊT D'URGENCE.....	10
<b>6</b>	<b>Exploitation</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>12</b>
8.1	Nettoyage.....	12
<b>9</b>	<b>Élimination des pannes</b> .....	<b>13</b>
9.1	Pas de formation de plasma .....	13
9.2	Pannes de fonctionnement .....	13
9.3	Service après-vente .....	13
9.4	Aperçu des pannes / des erreurs.....	14
<b>10</b>	<b>Environnement</b> .....	<b>15</b>
10.1	Élimination.....	15
<b>11</b>	<b>Conformité / normes</b> .....	<b>15</b>
11.1	CE .....	15
11.2	Normes relatives au produit .....	15
<b>12</b>	<b>Pièces de rechange</b> .....	<b>16</b>

# 1 Sécurité

La rallonge de câble HVC est fabriquée selon les normes internationales correspondantes. Comme pour tout produit technique, l'installation peut présenter des risques si elle n'est pas utilisée de manière adaptée ou conformément à l'usage prévu.

Outre les consignes figurant dans la présente notice d'utilisation, respectez également les règles générales de sécurité.

La manipulation de la rallonge de câble HVC peut s'avérer dangereuse et peut causer des blessures graves, voire mortelles le cas échéant. Il convient d'assurer sa propre protection et celle d'autrui.



## Attention : danger !

Respectez et suivez les consignes de sécurité et les recommandations figurant dans la présente notice d'utilisation. En cas de non-respect, la manipulation de l'appareil peut causer des blessures graves, voire mortelles le cas échéant.

## 1.1 Dangers résiduels

Cet appareil a été fabriqué selon l'état actuel de la technique. Des risques résiduels ne doivent toutefois pas être exclus.

Respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes :



## Attention : tension électrique !

- Danger de haute tension.
  - Ne touchez jamais la rallonge de câble HVC en cours d'exploitation.
- Danger de haute tension : En cas de dommages apparents sur le câble ou les connecteurs :
  - Ne mettez pas l'appareil en service.
  - Faites réparer les pièces endommagées par un professionnel ou remplacez-les.



## Attention : risques pour la santé !

L'appareil fonctionne avec une fréquence élevée (~ 40 à 65 kHz au niveau du générateur de plasma).

- Par mesure de précaution, les personnes portant un pacemaker ou une prothèse auditive doivent tenir compte des points suivants :
  - N'utilisez jamais la rallonge de câble HVC à proximité du pacemaker ou de la prothèse auditive.
  - Prenez conseil auprès d'un médecin avant de procéder à des travaux à proximité de la rallonge de câble.
- Il est possible que l'exploitation de l'installation à proximité d'un hôpital ou de tout autre établissement similaire, entrave le bon fonctionnement des appareils électromédicaux, informatiques ou autres (ECG, PC, etc.).
  - Assurez-vous que l'exploitant d'appareils ou d'installations de ce type soit informé de ces possibilités avant la mise en service de l'appareil.



## Risque de trébuchement !

Posez la rallonge de câble HVC dans des chemins de câbles adaptés. Posez le câble de sorte à exclure tout risque de trébuchement.

## 1.2 Consignes et obligations pour l'exploitant

- En principe, des émissions perturbatrices sont à prévoir au niveau de la rallonge de câble HVC.
  - L'installation est testée conformément à la directive CEM.
  - L'exploitant doit vérifier et garantir la compatibilité électromagnétique avec d'autres appareils électriques et électroniques à proximité immédiate.
- La rallonge de câble HVC doit être exploitée uniquement avec des blocs d'alimentation plasma originaux et un générateur de plasma original de la société **relyon plasma** GmbH.
- Les générateurs de plasma de la société **relyon plasma** GmbH doivent être exploités uniquement avec une rallonge de câble HVC.
- Assurez-vous que :
  - le personnel d'exploitation a bien lu et compris la présente notice d'utilisation.
  - les personnes se trouvant à proximité de l'appareil sont également informées des dangers inhérents et équipées des moyens de protection nécessaires.
  - les travaux de maintenance sont réalisés exclusivement par des professionnels qualifiés.
- Informez le personnel d'exploitation des consignes de sécurité figurant dans la présente notice d'utilisation.
- Le câble doit être maintenu dans un état de fonctionnement optimal.
- Des modifications effectuées sur la rallonge de câble HVC entraînent une annulation de l'autorisation d'exploitation et de la garantie, sauf si elles sont expressément autorisées par le fabricant.

## 1.3 Exploitation conforme à l'usage prévu

La rallonge de câble HVC avec générateur de plasma adapté est destinée exclusivement au traitement par plasma piloté mécaniquement de surfaces de matériaux (métaux, textiles, verre, matières plastiques) à des fins d'activation, de nettoyage, de recouvrement et d'élimination des résidus en cas de pression atmosphérique.

L'appareil ne doit en aucun cas être exploité par un personnel non formé.

## 1.4 Conditions d'exploitation non autorisées

L'exploitation de l'appareil est interdite dans les conditions suivantes :

- Utilisation en atmosphères explosibles (EX)
- en cas de dépôts de poussière importants,
- en cas d'humidité ambiante trop importante (voir Caractéristiques techniques, p. 7),
- à une altitude de plus de 2 000 m.
- en cas de vibrations importantes.

## 2 Description de l'appareil

### 2.1 Fonctionnement

La rallonge de câble HVC est un composant d'un générateur de plasma à pression atmosphérique dédié au traitement ou prétraitement atmosphérique par plasma de différentes surfaces de matériaux.

L'appareil est destiné à des applications industrielles dans lesquelles, par exemple, les surfaces sont activées et nettoyées par plasma avant l'impression, le collage ou la vernissage. Le revêtement de surfaces est également possible.

L'appareil peut également être exploité dans un laboratoire par un personnel formé.

### 2.2 Présentation de l'appareil

#### 2.2.1 Appareil



N°	Composant
1	Rallonge de câble

#### 2.2.2 Raccords



N°	Composant
1	Connecteur HT
2	Câble
3	Prise de raccordement HT

### 2.3 Contenu de livraison

Font partie de la livraison :

- la rallonge de câble HVC
- la notice d'utilisation

### 3 Caractéristiques techniques

#### 3.1 Caractéristiques techniques

Désignation	Valeur
Tension de service continue :	max. 6 kV (tension crête)
Tension d'essai conducteur	16 KV/CC 5 minutes
Tension d'essai conducteur /1er blindage	16 KV/CC 5 minutes
Tension d'essai 1er blindage/2ème blindage	2,5 KV/CC
Capacité :	89,5 pF/m
Tension de fonctionnement du générateur de plasma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à 20 kV (tension max. lors de l'allumage, brève)</li> <li>• jusqu'à 2 kV (tension de service moyenne)</li> </ul>
Poids du HVC	1,2 kg ; 2,65 lbs
Rayon de courbure minimal	120 mm ; 4,72"
Torsion maximale	±180°/2 m
Longueur	8 000 mm ; 315" ou 9 000 mm ; 354" (selon la forme) Autres longueurs uniquement sur demande auprès de <b>relyon plasma</b> GmbH. → Des longueurs différentes peuvent entraîner des modifications au niveau de la source de courant.
Température limite	
• Rallonge de câble	≤ 80 °C ; 176 °F
Conditions d'exploitation	
• Humidité ambiante	< 80 % rel. (sans condensation)
• Température	10 – 40 °C ; 50 – 104 °F
Conditions de stockage	
• Humidité ambiante	< 80 % rel. (sans condensation)
• Température	0 – 60 °C ; 32 – 140 °F

Le câble est optimisé pour une utilisation robotisée.



#### Attention : dommages sur l'appareil !

L'appareil peut être endommagé si plus d'une rallonge de câble HVC raccordée est utilisée.

- Le générateur de plasma doit être exploité uniquement avec une rallonge de câble HVC.

### 3.2 Paramètres d'exploitation autorisés

La rallonge de câble HVC avec générateur de plasma adapté est destinée au traitement par plasma de surfaces de matériaux (métaux, textiles, verre, matières plastiques) à des fins d'activation, de nettoyage, de recouvrement et d'élimination des résidus en cas de pression atmosphérique. Le traitement par plasma permet d'obtenir des résultats significativement meilleurs lors du collage, du vernissage, de l'impression, du recouvrement, du mouillage, du contre-collage, de la métallisation et du placage subséquents de surfaces.

Tous les composants situés dans la zone de travail du générateur de plasma doivent être mis à la terre.

L'exploitation est soumise au respect des valeurs limites suivantes :

Désignation	Valeur
Distance de sécurité (entre les personnes et l'ouverture d'évacuation du générateur de plasma)	1 000 mm ; 39,37"
Rayon de courbure minimal du câble	120 mm ; 4,72"
Torsion maximale du câble	±180°/2 m
Température maximale du câble	≤ 80 °C ; 176 °F
Durée de démarrage	100 %



#### Attention : dommages sur l'appareil !

L'appareil peut être endommagé si plus d'une rallonge de câble HVC raccordée est utilisée.

- La génération de plasma requiert l'utilisation exclusive d'une rallonge de câble HVC.

## 4 Transport/Stockage

- Stockez la rallonge de câble HVC dans un endroit sec. Ceci permet de protéger la rallonge de câble contre la corrosion des contacts électriques.
- Protégez la rallonge de câble HVC contre l'encrassement.  
Protégez la rallonge de câble HVC contre la déformation mécanique (écrasement/pliage/extension/pressage).



## 5 Installation

### 5.1 Appareil



#### Attention : tension électrique !

Danger de haute tension.

- Le raccordement de la rallonge de câble HVC au bloc d'alimentation ainsi que le raccordement du générateur de plasma à la rallonge de câble HVC doivent être réalisés uniquement par des électriciens.

Avant de procéder à l'installation de l'appareil, les points suivants doivent être satisfaits :

- L'appareil ne doit pas être endommagé.
- Dans le cadre d'une installation fixe ou d'une installation en bâtiments, les prescriptions des règles nationales de sécurité correspondantes (en Allemagne : VDE 0100) prévoient la mise en œuvre d'un interrupteur adapté ou d'un interrupteur de puissance en tant que dispositif de coupure omnipolaire monté en amont, pour pouvoir couper la tension d'alimentation de l'appareil. Ce dispositif de coupure doit être installé à proximité de l'appareil et aisément accessible par l'utilisateur. Par ailleurs, cet interrupteur doit représenter un dispositif de coupure pour l'appareil.

Pour l'installation de la rallonge de câble HVC, exécutez les opérations suivantes en respectant l'ordre indiqué :

1. Avant le raccordement de la rallonge de câble HVC, assurez-vous que tous les composants sont hors tension.
2. Posez la rallonge de câble HVC dans des supports adaptés.
3. Assurez-vous que la rallonge de câble ne présente pas de risques de trébuchement.
4. Raccordez un générateur de plasma approprié.
5. Raccordez la rallonge de câble HVC avec le générateur de plasma au bloc d'alimentation adapté de **relyon plasma** GmbH.

- ✓ La rallonge de câble HVC est installée.

## 5.2 Fonction d'ARRÊT D'URGENCE

Sur site, l'appareil doit être intégré dans la fonction d'ARRÊT D'URGENCE de l'installation principale de niveau supérieur.

- Si l'alimentation en tension de l'appareil est coupée via la fonction d'ARRÊT D'URGENCE de l'installation principale de niveau supérieur, l'alimentation électrique et en air comprimé de l'appareil doit également être coupée.
- Avant sa remise sous tension, l'appareil doit se trouver dans un état de sortie sûr assuré par l'installation principale de niveau supérieur.



### Attention : tension électrique !

Risque d'électrocution.

- Il faut veiller à ce que la tension de commande et l'alimentation secteur intégrale de l'appareil soient coupées en cas d'ARRÊT D'URGENCE.

## 6 Exploitation



### Attention : tension électrique !

Risque d'électrocution.

- Il faut veiller à ce que le générateur de plasma et la rallonge de câble HVC soient correctement raccordés au bloc d'alimentation adapté de **relyon plasma GmbH**.

## 7 Mise hors service



### **Attention : tension électrique !**

Danger de haute tension.

- La déconnexion de la rallonge de câble HVC du bloc d'alimentation ainsi que la déconnexion du générateur de plasma de la rallonge de câble HVC doivent être réalisées uniquement par des électriciens.

Pour la mise hors service de l'appareil, exécutez les opérations suivantes en respectant l'ordre indiqué :

1. Mettez l'appareil hors tension.
  2. Déconnectez le bloc d'alimentation du secteur.
  3. Démontez le générateur de plasma.
  4. Démontez la rallonge de câble HVC.
- ✓ L'appareil est hors service.

## 8 Maintenance



### Attention : haute tension ! Danger de mort !

L'appareil fonctionne sous haute tension. Celle-ci reste appliquée, même après l'arrêt de l'appareil.

- Il est interdit d'ouvrir la rallonge de câble HVC et ses connecteurs.
- Coupez toujours l'alimentation électrique de l'appareil en cas de travaux d'entretien, de maintenance et de réparation et avant l'ouverture du générateur de plasma.



### Attention : dommages sur l'appareil !

L'ouverture de l'appareil peut l'endommager.

- Il est interdit d'ouvrir l'appareil.

### 8.1 Nettoyage

Nettoyez la rallonge de câble HVC uniquement à l'extérieur.

Nettoyez la rallonge de câble HVC uniquement lorsqu'elle est sèche.

- L'alimentation électrique doit être coupée.
- Le nettoyage doit avoir lieu une fois le générateur de plasma refroidi.

## **9 Élimination des pannes**

### **9.1 Pas de formation de plasma**

En cas d'absence de formation de plasma au niveau de l'appareil, vérifiez d'abord les points suivants :

- La rallonge de câble HVC est-elle endommagée ?
- La rallonge de câble HVC est-elle pliée ?

### **9.2 Pannes de fonctionnement**

- Extinction du plasma en cours d'exploitation.
- Décharges parasites (décharges au niveau de positions non souhaitées. par ex. sur le câble du générateur de plasma, ce qui peut entraîner sa destruction).
- Arcs électriques

Si de telles pannes de fonctionnement sont occasionnées, exécutez d'abord les opérations suivantes :

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Procédez ensuite à un contrôle visuel de la rallonge de câble HVC pour détecter d'éventuels dommages extérieurs.
3. En l'absence de dommages, remettez l'appareil sous tension.

Si, par la suite, l'appareil ne fonctionne pas sans perturbation, mettez-le hors tension et contactez le service après-vente.

### **9.3 Service après-vente**

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, contactez la société relyon plasma GmbH. Vous trouverez les coordonnées à la fin du mode d'emploi.

## 9.4 Aperçu des pannes / des erreurs

Panne / erreur	Cause	Élimination
Le plasma ne démarre pas ou s'éteint en cours d'exploitation.	L'alimentation en énergie du générateur de plasma est coupée.	Vérifier le raccordement conforme de la rallonge de câble HVC à la source de courant et au générateur de plasma.
	Présence d'une erreur interne.	Mettre l'appareil hors tension. Le remettre sous tension.
	Le fusible secteur s'est déclenché.	Vérifier le fusible secteur, réaliser éventuellement une protection par fusible plus élevée.
	Câble secteur débranché.	Vérifier le câble secteur.
	Buse ou électrode usée.	Vérifier l'usure de la buse et de l'électrode, remplacer le cas échéant.
	Court-circuit, le générateur de plasma est en panne.	Contacteur le service après-vente.
	Rupture de câble	Vérifier l'état du câble reliant l'alimentation électrique au générateur de plasma pour détecter une éventuelle rupture.
		Le problème ne peut être résolu : Contacter le service après-vente.

## 10 Environnement

### 10.1 Élimination



#### **Pensez à la protection de l'environnement.**

Les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

- L'appareil comporte des matières brutes de valeur pouvant être réutilisées. De ce fait, déposez l'appareil dans une déchetterie appropriée.

## 11 Conformité / normes

### 11.1 CE



#### **Nous déclarons la conformité du produit aux normes européennes CE.**

Le marquage se trouve sur la plaque signalétique, en partie inférieure de la source de courant.

### 11.2 Normes relatives au produit

L'appareil satisfait aux dispositions et normes suivantes :

2004/108/CE Directive CEM CE Directive du Conseil pour l'harmonisation des prescriptions légales des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.	
2006/95/CE Directive basse tension CE Directive 2006/95/CE du Parlement Européen et du Conseil datant du 12 décembre 2006 pour l'harmonisation des États membres concernant le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.	
EN 55011 (2007 + A2:2007) émissions parasites, classe de valeur limite / groupe 2, classe A	
EN 61000-6-2 (2005) résistance aux perturbations	
Indice de protection IP50	CEI 60529

## 12 Pièces de rechange

Référence de l'article	Désignation
78517400	Rallonge de câble HVC 8 m
78879600	Rallonge de câble HVC 9m

**relyon plasma** GmbH

Osterhofenerstr. 6  
D-93055 Ratisbonne  
Allemagne

Téléphone : +49-941-60098-0  
Fax : +49-941-60098-100  
E-mail : [info@relyon-plasma.com](mailto:info@relyon-plasma.com)  
<http://www.relyon-plasma.com>