



# PC EVO 70

# PC EVO 100



Mode d'emploi

**FR** FRANÇAIS

Traduction des instructions originales

77613032  
V.1.0 - 05/03/2024



# Table des matières

---

Introduction .....	4
Description .....	4
Installation .....	5
Positionnement du générateur .....	5
Raccordement à la ligne .....	5
Raccordements et prises .....	7
Raccordement de l'air comprimé .....	8
Prise de connexion du câble de masse .....	8
Raccordement de la torche au plasma .....	8
Raccordement aux systèmes de découpe automatique .....	10
INTERFACE UTILISATEUR .....	11
Panneau de commande .....	11
Allumage du système .....	12
Menu basic .....	12
Menu de sélection des procédés .....	15
Découpe continue .....	15
Découpage en grille .....	16
Gougeage .....	16
Découpe avec CNC .....	17
Réglage du débit d'air (GAZ) .....	17
Menu système .....	18
Info .....	18
Alarm list .....	19
User manual .....	20
Service .....	20
OPÉRATIONS DE DÉCOUPE .....	21
Découpe manuelle .....	21
Perçage avec torche à main .....	22
Découpe en grille .....	22
Gougeage .....	22
Découpe avec plans de découpe automatiques .....	23
ENTRETIEN .....	24
DÉFAUT DE LA DÉCOUPE .....	26
PIÈCES CONSOMMABLES DE LA TORCHE .....	28
EP 105 .....	28
EPM 105 .....	30
DONNÉES TECHNIQUES .....	32





## Introduction

Avant de configurer et d'utiliser le nouveau produit, lire les Dispositions générales d'utilisation se trouvant dans l'emballage, en prêtant une attention particulière aux informations concernant la sécurité.



## Description

La découpe au plasma est un procédé d'usinage qui utilise un jet de plasma à haute température pour découper du matériel conducteur électrique. Au cours du procédé de découpe au plasma, un gaz (air) est injecté à travers une buse dans un arc électrique à haute température, créant le plasma. Ce plasma se concentre alors sur un point focalisé sur le matériel à découper, générant suffisamment de chaleur pour fondre et découper le matériel. Le plasma fondu chasse le matériel à mesure que la découpe avance le long du parcours prévu.

PC70 et PC100 sont des systèmes de découpe au plasma qui conviennent à une vaste gamme d'applications qui exigent de découper des métaux conducteurs tels que l'acier au carbone, l'acier inoxydable et l'aluminium.

L'épaisseur de la découpe varie de 25 mm (30 mm de séparation) pour le PC EVO 70 à 40 mm (50 mm de séparation) pour le PC EVO 100.



## Installation



**DANGER ! Levage et positionnement Lire les mises en garde signalées par les symboles suivants dans les « Dispositions générales d'utilisation ».**

### Positionnement du générateur

Suivre les directives ci-dessous pour l'emplacement correct du système de découpe :

- Lieu sans poussière ni humidité ;
- Températures comprises entre 0 °C et 40 °C ;
- Lieu se trouvant à l'abri de l'huile, de la vapeur et des gaz corrosifs ;
- Lieu qui n'est pas soumis à des vibrations ou des secousses particulières ;
- Lieu se trouvant à l'abri de la lumière directe du soleil et de la pluie ;

S'assurer que le flux d'air de refroidissement provenant des ouvertures avant et arrière de la machine n'est pas entravé par d'éventuels obstacles.

- Prévoir un espace libre d'au moins 5 m autour de la machine.
- Si la machine doit être déplacée, toujours débrancher la fiche de la prise d'alimentation et ramasser les tubes et les tuyaux pour éviter qu'ils ne soient endommagés par la machine qui leur passe dessus.



**S'assurer que la zone de découpe est aérée de manière adéquate. L'inhalation de la fumée générée par la découpe peut être dangereuse**

### Raccordement à la ligne



**DANGER ! Débrancher l'équipement du réseau d'alimentation avant toute opération de montage. La fermeture de l'interrupteur d'alimentation n'offre aucune garantie de déconnexion du réseau électrique.**

Avant tout branchement électrique, vérifier que la tension d'alimentation et la fréquence disponible correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique du générateur. La tension de réseau doit être de  $\pm 10\%$  de la tension de réseau nominale. Une tension trop basse pourrait être la cause d'un rendement faible, une tension trop haute pourrait en revanche provoquer une surchauffe et par conséquent des dommages à certains composants.


La soudeuse doit être :


- Correctement installée, si possible par du personnel qualifié ;
- Correctement connectée, conformément aux législations locales ;
- Branchée à une prise électrique de capacité adéquate.



Brancher le cordon d'alimentation à une fiche normalisée (3P + T) de capacité adéquate.

Suivre les instructions ci-dessous pour brancher le cordon d'alimentation à la fiche :

- brancher le fil brun à la borne marquée de la lettre L1
- brancher le fil bleu ou gris à la borne marquée de la lettre L2
- brancher le fil noir à la borne marquée de la lettre L3
- brancher le fil jaune/vert (terre) à la borne marquée des lettres PE ou du symbole  de la fiche

Dans tous les cas, le branchement du fil de terre jaune/vert à la borne PE  doit être effectué de manière à ce que, si le cordon d'alimentation est arraché de la fiche, il soit le dernier à se détacher.

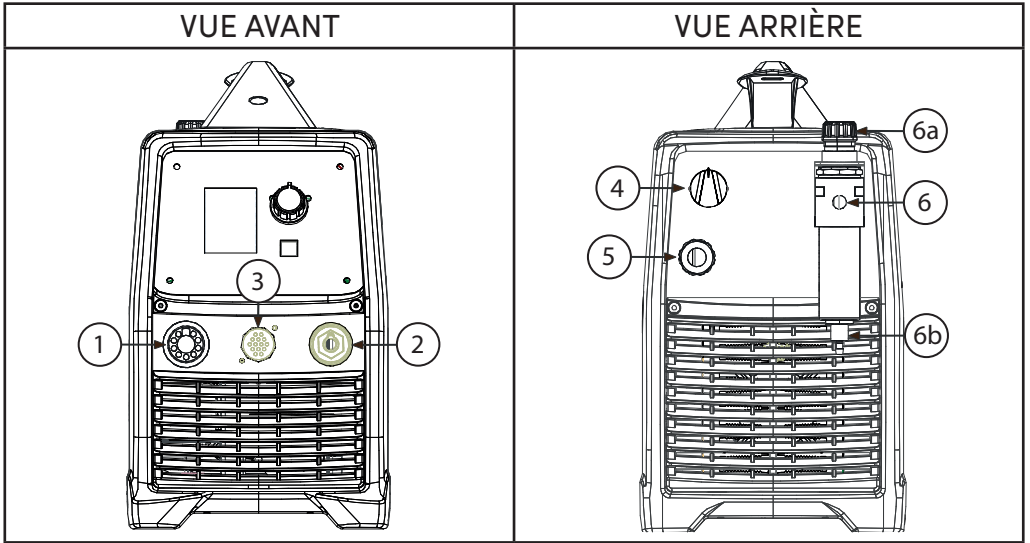
**La prise à laquelle sera branché le générateur doit être dotée de fusibles de protection ou d'un interrupteur automatique adéquats.**

Remarque :

- Le cordon d'alimentation doit être régulièrement contrôlé afin de détecter d'éventuels signes de détérioration ou d'usure. Si celui-ci n'est pas en bon état, ne pas utiliser la machine et la faire réparer dans un centre d'assistance.
- Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation pour le débrancher de la prise.
- Ne jamais passer sur le cordon d'alimentation avec d'autres machines, il pourrait être endommagé et provoquer une électrocution.
- Tenir le cordon d'alimentation à l'écart des sources de chaleur, des huiles, des solvants ou des arêtes vives.
- Si l'on utilise une rallonge de section adéquate, dérouler complètement le câble pour éviter la surchauffe.



## Raccordements et prises



- 1 - Raccordement pour la TORCHE AU PLASMA
- 2 - Prise pour la pince de MASSE
- 3 - Connecteur pour la télécommande
- 4 - Interrupteur ON/OFF
- 5 - Cordon d'alimentation
- 6 - Réducteur de pression. Le réducteur de pression est fourni sans raccord rapide ; l'utilisateur final doit se charger d'assembler un raccord pour l'air conforme aux exigences de l'installation.
- 6a - Poignée du réducteur de pression pour régler la pression de l'air comprimé.
- 6b - Godet du réducteur de pression. Il contient le filtre à air.



## Raccordement de l'air comprimé

Préparer une ligne de distribution d'air comprimé propre et sec ou d'azote ayant les caractéristiques minimum suivantes.

Pression d'air : 6-8 bar

Débit : 220 l/min pour H.70 (HTM 70) et EP-105 (EPM 105).

Diamètre du tuyau d'air : Min. 8 mm pour H.70 (HTM 70) et EP-105 (EPM 105).

**IMPORTANT : Le non respect de ces indications peut provoquer une surchauffe ou des dommages à la torche.**

Un réducteur de pression pré-réglé à la valeur optimale de 5 bar est fourni avec l'unité.

**ATTENTION : la pression de l'air entrant ne doit jamais être réglée à une valeur supérieure à 8 bar.**

La présence d'huile ou de vapeur dans l'air peut causer des problèmes et doit être évitée. Le générateur est doté d'un filtre pour l'air comprimé qui capture la vapeur et les huiles présentes dans l'air. La vapeur collectée peut être purgée automatiquement en débranchant l'air comprimé du générateur.

## Prise de connexion du câble de masse

- Brancher la borne à pince du câble de masse à la pièce à découper ou au plan métallique de soutien, en prenant les précautions ci-dessous :
- Vérifier qu'un bon contact électrique soit établi, en particulier si on découpe des tôles ayant des revêtements isolants, oxydées, etc.
- Procéder au branchement de la masse le plus près possible de la zone de découpe.
- L'utilisation de structures métalliques ne faisant pas partie de la pièce en cours de traitement, comme conducteur de retour du courant de découpe, peut être dangereuse pour la sécurité et nuire au résultat de la découpe.
- Ne pas procéder au branchement de la masse sur la partie de la pièce qui doit être retirée.

## Raccordement de la torche au plasma

S'assurer que la machine est éteinte et débranchée du réseau d'alimentation.

La torche, qu'elle soit de type manuel ou automatique, est dotée d'un système de raccordement rapide « H Fit ». Aligner correctement les broches du raccord rapide et brancher celui-ci au connecteur à l'avant de la machine, en serrant la bague en plastique.

**IMPORTANT ! : Avant de commencer les opérations de découpe, vérifier que les pièces consommables sont correctement montées en inspectant la tête de la torche comme indiqué au paragraphe « Entretien torche ».**



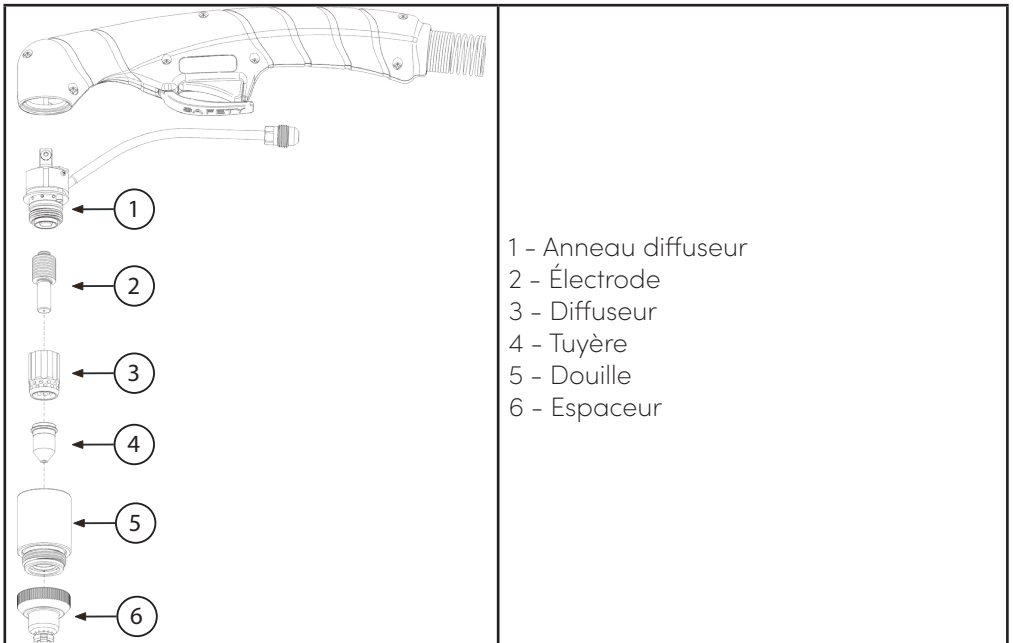
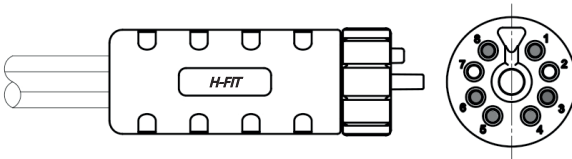


REMARQUE La pointe, le diffuseur et l'électrode sont maintenus ensemble à leur place par la buse. Placer la torche avec la buse tournée vers le haut pour empêcher que ces pièces ne tombent lors du retrait de la buse.

**ATTENTION : Attendre que la torche ne soit complètement refroidie avant de remplacer les consommables, afin d'éviter d'endommager le corps de la torche.**

Pour remplacer les pièces consommables de la torche, suivre la procédure ci-dessous :

- Dévisser et retirer la douille de la torche.
- Retirer la tuyère, le diffuseur et l'électrode.
- Installer l'électrode, le diffuseur et la tuyère. Serrer la douille à la main jusqu'à ce qu'elle soit rangée dans son logement sur la tête de la torche. Si l'on rencontre une résistance lors de l'installation de la douille, contrôler le filetage avant de continuer.
- Installer l'espaceur le cas échéant.

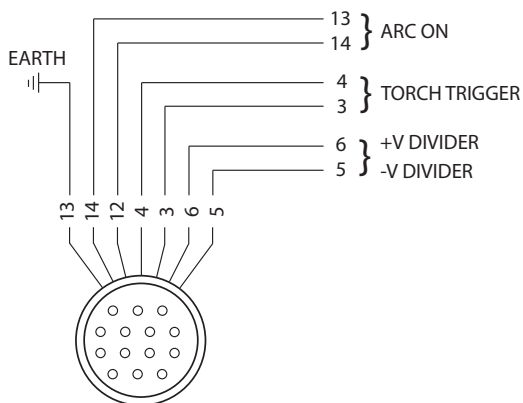




## Raccordement aux systèmes de découpe automatique

La machine est prédisposée pour le raccordement aux systèmes de découpe automatique.

- S'assurer que la machine est éteinte et débranchée du réseau d'alimentation.
- Le générateur est doté d'un connecteur mâle à 14 pôles. Brancher le contact de commande du système de découpe automatique à un connecteur femelle à 14 pôles compatible avec celui qui est monté sur la machine, selon le schéma ci-dessous.
- Brancher le connecteur volant mâle à la machine

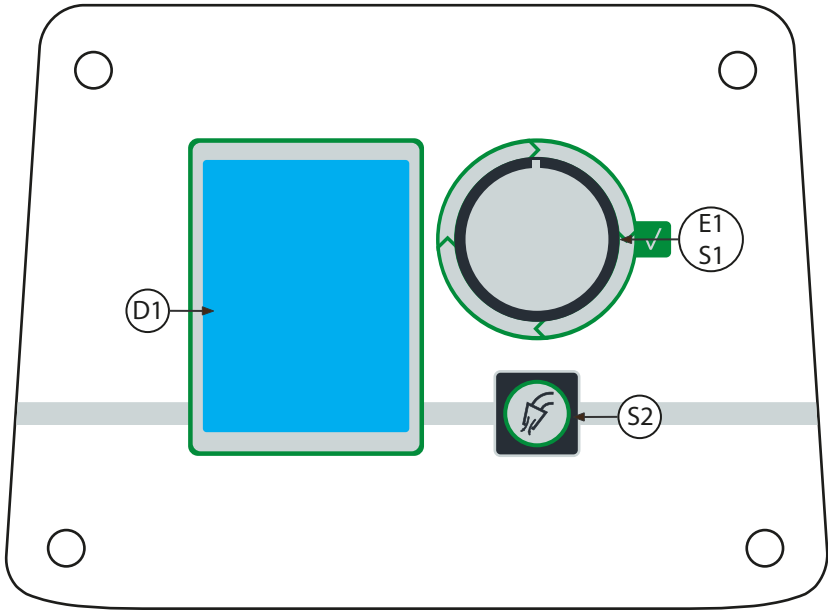


SIGNAL	E/S	Remarques	BROCHE
Démarrage	Entrée	Contact sec normalement ouvert	3
			4
Transfert	Sortie	Contact sec normalement ouvert qui se ferme lorsque l'arc de découpe est transféré sur la pièce en cours d'usinage (démarrage mouvement machine)	12
			14
Diviseur de tension	Sortie	Signal de l'arc divisé	5 (-)
			6 (+)
Terre		Terre	13



## INTERFACE UTILISATEUR

### Panneau de commande

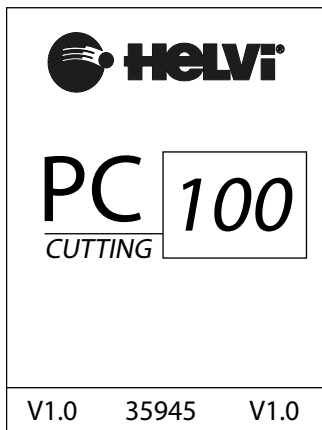


SIGLE	DESCRIPTION
D1	L'affichage montre les menus pour le réglage du générateur et de ses fonctions. Au cours de la découpe : L'affichage montre les paramètres de découpe définis.
E1/S1	ENCODEUR AVEC TOUCHE En réglage/en découpe : permet de régler le courant de découpe Sur les pages des menus : L'encodeur permet de faire défiler la liste des paramètres/réglages. Appuyer sur l'encodeur (TOUCHE ENCODEUR) pour sélectionner le réglage en évidence. -Maintenir la touche enfoncée pendant 3 secondes : la touche ouvre le menu des modes de découpe.
S2	Touche TEST AIR : La touche active l'électrovanne de l'air pour étalonner la pression de débit avec le régulateur situé à l'arrière du générateur.



## Allumage du système

Placer l'interrupteur d'alimentation du générateur sur « I » pour allumer l'équipement. La page affiche la marque Helvi, le modèle de la machine, la version logicielle du panneau avant ; le code de la carte ; la version logicielle de la carte de contrôle.



Au premier allumage ou après la procédure de RÉINITIALISATION : Le générateur se prépare avec les valeurs prédéfinies en usine.

Allumages suivants : Le générateur de courant se prépare avec la dernière configuration définie avant l'arrêt.

## Menu basic

Appuyer sur la touche S1 à l'allumage du générateur pour accéder au MENU BASIC.

BASIC MENU	
<b>PREAIR</b>	<b>ON</b>
TORCH LENG	6 M
TORCH AIR	EP105
TRIGGER IN	DEF
POWER LIMIT	OFF
DIVIDER	50
RESET	NO
Press ↵ to go back	



RÉGLAGE	VARIANTES	DEFAULT
PREAIR	ON - OFF	ON
TORCH LENGHT	6 - 10 - 20 - 30 m	6 m
TORCH TYPE	EP105 - URS15-20-25-30	EP105
TRIGGER INPUT	AUTO - DEFAULT	DEFAULT
POWER LIMIT	15 kW - 17 kW - OFF	OFF
DIVIDER	15 - 50	50
RESET	NO - YES	NO
BACKLIGHT	30 % - 100 %	80 %

### PREAIR

Cet élément définit l'introduction d'une sécurité pré-air :

Off = l'arc de découpe part immédiatement.

On = Pré-air avant le début de l'arc.

Cette fonction n'est pas activable (off) pour les plans de découpe CNC

### TORCH LENGHT

Cet élément définit la longueur de la torche.

Les paramètres à choix sont 6, 10, 20 ou 30 mètres.

En fonction du type de torche et de sa longueur, le générateur indique la plage de pression qui convient le mieux.

### TORCH TYPE

Cet élément définit le type de torche. En fonction du type de torche, le générateur règle les paramètres secondaires pour optimiser les performances et la durée de vie des consommables.

#### EP105

URS -> (USERS) il est possible de régler le courant d'arc pilote parmi les étapes suivantes : 15-20-25-30

Un courant d'arc pilote plus élevé facilite le transfert de l'arc sur la pièce usinée, en revanche, il augmente l'usure des pièces de rechange de la torche. Ne modifier ce paramètres qu'en cas de nécessité ou si l'on utilise des torches différentes de celles susmentionnées.

Le générateur reconnaît automatiquement si une torche EP105 est connectée. Dans ce cas, le paramètre est réglé en EP105 et ne peut être modifié.

### TRIGGER INPUT

Cet élément définit l'entrée du bouton de la torche. Régler l'entrée PT (bouton de la torche) à utiliser :

Default -> Toujours utiliser le bouton du connecteur TORCHE, n'utiliser le bouton du connecteur CNC qu'en cas de réglage en CNC



Auto -> le premier bouton enfoncé (entre torche et CNC) est automatiquement réglé.

#### POWER LIMIT

La limite de puissance du générateur est utilisée pour protéger le réseau d'alimentation des surcharges dues à la puissance absorbée. Tenir compte du fait qu'une limite de puissance réduite compromet les performances maximum de découpe. Laisser cette limite au maximum pour exploiter les performances au maximum.

#### DIVIDER

Le diviseur numérique réglable à partir du panneau permet d'avoir une portion de la tension de découpe (selon la formule tension de découpe/diviseur) en sortie sur le connecteur CNC. Par exemple, en supposant un diviseur réglé à 50, si au cours de la découpe la tension d'arc est de 150 V, la tension disponible sur le connecteur est de 3 V.

#### RESET

Cette procédure est utile dans les cas suivants :

- Trop de modifications aux paramètres de découpe et difficultés à rétablir les paramètres d'usine.
- Problèmes logiciels non identifiés qui empêchent le fonctionnement correct du générateur de courant.

La procédure de réinitialisation actionne la restauration des valeurs des paramètres et des réglages, à l'exception de la Liste des alarmes.

Une fois qu'on a sélectionné YES et confirmé en maintenant S1 enfoncé, la page indiquant l'état d'avancement de la réinitialisation s'affiche.

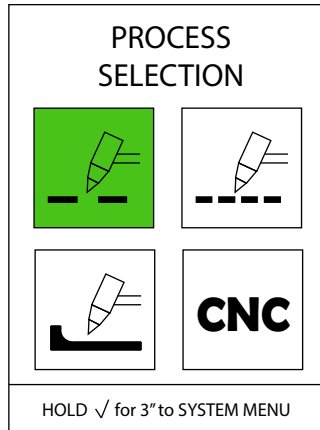
À la fin de la réinitialisation, la machine se prédispose dans le MENU BASIC.

Appuyer sur la touche S2 pour quitter le MENU BASIC.



## Menu de sélection des procédés

Appuyer sur la touche S1 et la maintenir enfoncée pendant 3 s pour accéder à la page de sélection des procédés :



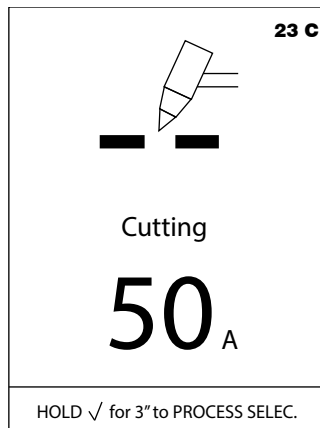
L'encodeur E1 permet de sélectionner le procédé souhaité parmi les possibilités ci-dessous :

- DÉCOUPE CONTINUE
- DÉCOUPE EN GRILLE
- GOUGEAGE
- DÉCOUPE AVEC CNC

Appuyer sur la touche S1 pour confirmer le choix.

## Découpe continue

Sur le MENU SÉLECTION PROCÉDÉ, si l'on sélectionne la DÉCOUPE CONTINUE, la page suivante s'affiche :

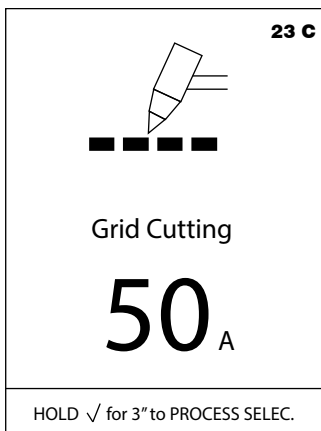


Régler le courant en tournant l'encodeur E1.



## Découpage en grille

Sur le MENU SÉLECTION PROCÉDÉ, si l'on sélectionne la DÉCOUPE EN GRILLE, la page suivante s'affiche :

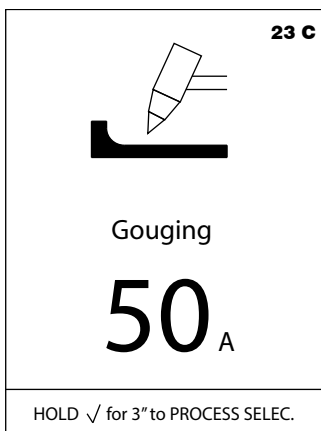


Régler le courant en tournant l'encodeur E1.

## Gougeage

Le gougeage au plasma est un procédé de fusion et d'élimination du matériel. Pour effectuer ce type d'usinage, les buses de la torche et ses diffuseurs de gaz sont en général différents et la torche doit être tenue en position inclinée. En outre, la pression du gaz est inférieure à celle de découpe.

Sur le MENU SÉLECTION PROCÉDÉ, si l'on sélectionne le GOUGEAGE, la page suivante s'affiche :



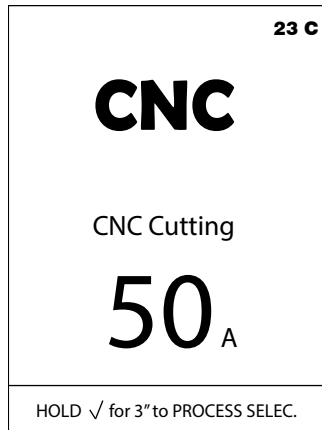
Régler le courant en tournant l'encodeur E1.





## Découpe avec CNC

Sur le MENU SÉLECTION PROCÉDÉ, si l'on sélectionne la DÉCOUPE AVEC CNC, la page suivante s'affiche :

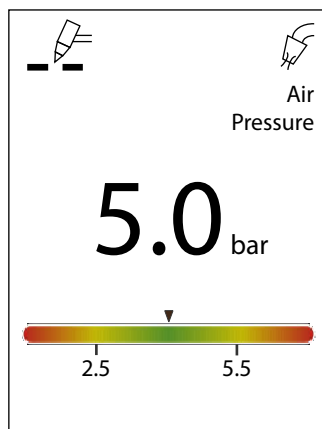


Régler le courant en tournant l'encodeur E1.

Pour la découpe avec CNC, brancher le connecteur volant mâle à la machine.

## Réglage du débit d'air (GAZ)

Pour régler le débit d'air, appuyer sur la touche S2 et la relâcher pour ouvrir l'électrovanne. Régler la pression d'air sortant de la torche en agissant sur le régulateur de pression situé à l'arrière de la machine. La valeur de pression définie doit être comprise entre les limites minimum et maximum indiquées sur la barre de pression affichée sur l'écran du générateur (la couleur de la barre doit être verte).



Fermer l'électrovanne en appuyant et en relâchant la touche S2. L'électrovanne se ferme automatiquement au bout de 20 secondes.



## Menu système

Appuyer sur la touche S1 et la maintenir enfoncée pendant 10 s pour accéder au MENU de SYSTÈME,

SYSTEM MENU
INFO
ALARM LIST USER MANUAL SERVICE
Press ↵ to go back

Sélectionner l'élément souhaité en tournant l'encodeur E1 :

Appuyer sur la touche S1 pour confirmer.

Appuyer sur la touche S2 pour quitter.

NOM	DESCRIPTION
INFO	PAGE INFO
ALARM LIST	LISTE DES ALARMES
USER MANUAL	CODE QR
SERVICE	PAGE SERVICE

## Info

Les informations suivantes s'affichent sur la page INFO :

NOM	DESCRIPTION
POWER ON	Heures machine allumée
ARC ON	Heures arc allumé
PILOT ARC ON	Heures arc pilote allumé
FAN ON	Heures ventilateur allumé
TURN ON N.	Nb d'allumages
INTERNAL TEMP.	Température du dissipateur *

\* La valeur de la température du dissipateur s'affiche également en haut à droite sur les pages des Procédés.



Appuyer sur la touche S2 pour quitter.

## Alarm list

Sur la page ALARM LIST, les 9 dernières alarmes s'affichent, la plus récente est en haut. Une fois la page des alarmes remplie, la plus ancienne disparaît en faveur des plus récentes.

### TYPES D'ALARME

Lorsqu'une alarme se déclenche, la page avec l'inscription WARNING si l'alarme est réinitialisable ou ALARM si l'alarme est persistante s'affiche, ainsi qu'un symbole et le code accompagné de la description de l'alarme



CODE	DESCRIPTION
AIH	Pression d'air trop élevée détectée
AIL	Pression d'air trop basse détectée
Bxx	Alarme générique
FPP	Anomalie de puissance primaire
FPR	Anomalie de fréquence primaire
IOV	Alarme surintensité de sortie
ITA	Alarme courant de découpe
NTC	Anomalie NTC
OIE	Alarme décalage courant à l'allumage
Otx	Alarme protection thermique
PDW	Anomalie alimentation Microcontrôleur
TOR	Torche non détectée



Appuyer sur la touche S2 pour quitter.

## User manual

Cette page affiche le CODE QR qui renvoie au site d'Helvi où il est possible de télécharger le manuel.



Appuyer sur la touche S2 pour quitter.

## Service

La page SERVICE est une page permettant le diagnostic du générateur et est réservée au personnel technique adéquatement formé.

Appuyer sur la touche S2 pour quitter.



## OPÉRATIONS DE DÉCOUPE

### Découpe manuelle

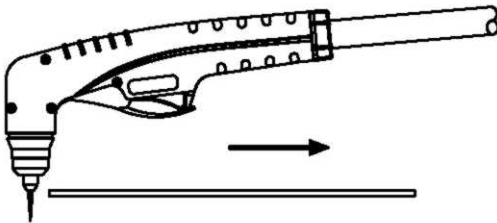
Les torches pour la découpe manuelle sont équipées d'un bouton de sécurité qui empêche l'allumage involontaire.



**ATTENTION ! Débrancher le générateur de l'alimentation avant de démonter la torche ou ses raccords. Consulter régulièrement les Précautions de sécurité dans le manuel Dispositions générales d'utilisation. S'assurer que l'opérateur est muni de vêtements, protections oculaires et auditives adéquats. S'assurer qu'aucune partie du corps de l'opérateur n'entre en contact avec la pièce lors du fonctionnement de la torche.**

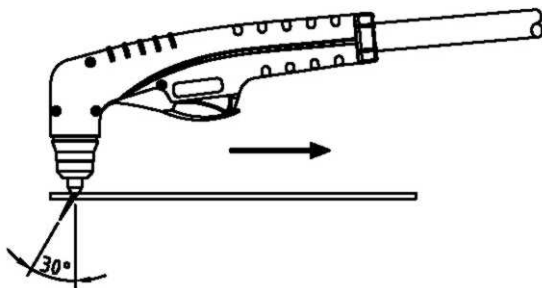
Sélectionner le mode découpe CONTINUE dans le menu Sélection précédé.

Pour commencer à découper à partir du bord de la pièce, tenir la torche perpendiculairement avec la partie avant de la pointe sur le bord de la pièce, au point sur lequel le découpage doit commencer.



Avec la torche en position de démarrage, appuyer sur le bouton de la torche. Après une purge d'air initiale de 3 s (pré-air), l'arc pilote s'allume et reste allumé jusqu'à l'amorçage de l'arc de découpe.

Une fois allumé, l'arc principal reste allumé tant que le bouton de contrôle est enfoncé, à moins que la torche ne soit retirée de la pièce ou que le mouvement de la torche ne soit trop lent. Continuer de se déplacer au cours de la découpe. Maintenir une vitesse constante, de manière à ce que l'angle de l'arc soit de 30° derrière la direction de coupe.



Si l'arc de découpe est interrompu et que le bouton de la torche est enfoncé, l'arc pilote est à nouveau amorcé automatiquement pendant 3 secondes.

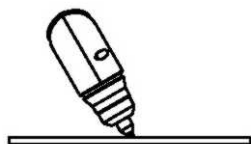


Pour éteindre la torche, il suffit de relâcher le bouton de contrôle. Une fois le bouton relâché, quelques secondes de post-flux s'écouleront. Si le bouton de la torche est enfoncé au cours de la période de post-flux, l'arc pilote est à nouveau amorcé.

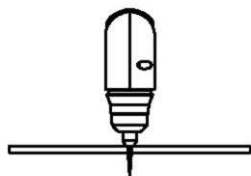
## Perçage avec torche à main

Remarque : La capacité maximale de perçage dépend de la torche et du courant de découpe du générateur. Consulter les caractéristiques de la torche fournies avec le générateur. En cas de nécessité de percer une épaisseur supérieure à la capacité maximale déclarée, il est recommandé de percer d'abord avec une perceuse pour créer un trou de diamètre minimum de 6 mm, à partir duquel on pourra commencer à couper facilement.

Lors du perçage à l'aide d'une torche à main, incliner légèrement celle-ci.



Terminer le perçage hors de la ligne de découpe, puis continuer la découpe sur la ligne. Tenir la torche perpendiculairement à la pièce une fois le perçage terminé.



Éliminer les éclaboussures et les dépôts de la buse dès que possible.

## Découpe en grille

Sélectionner le mode découpe EN GRILLE dans le menu Sélection procédé.

Dans ce mode, l'arc pilote reste toujours allumé si le bouton de la torche est enfoncé, l'arc passe naturellement de l'état arc pilote à celui d'arc de découpe en fonction de la présence de la tôle à couper.

## Gougeage

Sélectionner le mode GOUGEAGE dans le menu Sélection procédé.

Tenir la torche avec la pointe à 1,5 mm de la pièce.

Tenir la torche à un angle de 45° par rapport à la pièce en cours d'usinage.

Appuyer sur le bouton de la torche pour amorcer l'arc pilote. Transférer l'arc à la pièce.

Retirer la torche en maintenant un angle de 45° par rapport à la pièce en cours d'usinage et une certaine distance entre la pointe de la torche et le métal fondu, afin



d'éviter une réduction de la durée de vie des consommables ou des dommages à la torche.

En modifiant l'angle de la torche, les dimensions du gougeage changent.

Le profil du gougeage peut varier en fonction :

- de la vitesse de la torche sur la pièce
- de la distance à la pièce
- de l'angle de la torche par rapport à la pièce
- du courant sortant défini.

Pour augmenter la largeur :

- Augmenter la distance et/ou le courant.
- Diminuer la vitesse et/ou l'angle.

Pour diminuer la largeur :

- Augmenter la vitesse et/ou l'angle.
- Diminuer la distance et/ou le courant.

Pour augmenter la profondeur :

- Diminuer la vitesse et/ou la distance.
- Augmenter le courant et/ou l'angle.

Pour diminuer la profondeur :

- Diminuer le courant et/ou l'angle.
- Augmenter la vitesse et/ou la distance.

## **Découpe avec plans de découpe automatiques**

Sélectionner le mode découpe CNC dans le menu Sélection procédé.

Suivre les indications du paragraphe « Raccordement aux systèmes de découpe automatique ».

Étant donné que le générateur avec torche mécanique peut être utilisé avec différentes tables de découpe, il est nécessaire de consulter les instructions du fabricant pour les opérations dans cette configuration.



## ENTRETIEN

Les interventions d'entretien du générateur ne peuvent être effectuées que si l'on possède les connaissances techniques et l'outillage nécessaire ; si ce n'est pas le cas, s'adresser au centre d'assistance le plus proche.

**ATTENTION ! N'accéder sous aucun prétexte à l'intérieur de la source de courant (retrait des panneaux) ni n'effectuer aucune intervention sur la torche (démontage) sans avoir au préalable débranché la fiche de la prise d'alimentation. Les contrôles effectués sous tension à l'intérieur de la machine ou de la torche peuvent causer de graves électrocutions dues au contact direct avec des parties sous tension.**

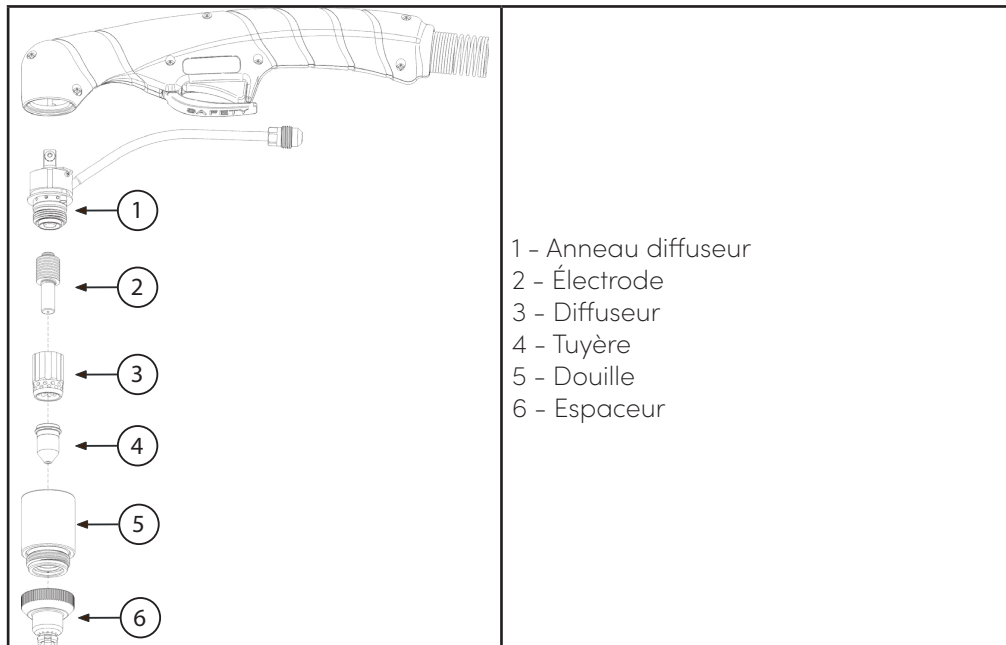
## UNITÉ

Tous les 3-4 mois (en fonction du temps d'utilisation), inspecter le générateur et éliminer d'éventuels dépôts de poussière à l'air comprimé.

**ATTENTION ! Pour le nettoyage, n'utiliser que de l'air comprimé sec. Ne pas diriger le jet d'air directement vers les circuits électroniques.**

## TORCHE

En fonction de l'intensité de l'utilisation ou en cas de défaut de découpe, vérifier périodiquement l'état d'usure des pièces de la torche concernées par l'arc plasma :



Douille : Dévisser manuellement la tête de la torche. La nettoyer soigneusement ou la remplacer si elle est endommagée (brûlures, déformations ou fissures). Vérifier que le secteur métallique supérieur (actionneur de sécurité de la torche) est intact.





Tuyère : Contrôler l'usure du trou de passage de l'arc plasma et des surfaces internes et externes. Si le trou s'est élargi par rapport au diamètre original ou est déformé, remplacer la tuyère. Si les surfaces sont particulièrement oxydées, les nettoyer avec du papier de verre très fin.

Diffuseur d'air : Vérifier l'absence de brûlures ou de fissures et que les trous de passage de l'air ne sont pas bouchés. En cas de dommages, le remplacer immédiatement.

Électrode : Remplacer l'électrode lorsque la profondeur du cratère formé sur la surface d'émission est d'environ 2 mm.

**ATTENTION ! Avant toute intervention sur la torche, laisser refroidir celle-ci pendant toute la durée « post-air » ;**

**À l'exception de cas particuliers, il est recommandé de remplacer l'électrode et la pointe simultanément ;**

**Respecter l'ordre de montage des composants de la torche (inverse par rapport au démontage) ;**

**Veiller à ce que l'anneau diffuseur soit monté dans le bon sens ;**

**Remonter la buse en la vissant manuellement en forçant légèrement.**

**Ne monter la buse sous aucun prétexte sans avoir préalablement monté l'électrode, le dispositif d'allumage, le diffuseur et la pointe ;**

**La rapidité et la procédure correcte des contrôles sur les pièces consommables de la torche sont fondamentales pour la sécurité et le fonctionnement du système de découpe.**

## **CORPS DE LA TORCHE, POIGNÉE ET CÂBLE**

Aucun entretien particulier n'est en général nécessaire pour ces composants, à l'exception d'une inspection périodique et un nettoyage en profondeur, sans solvants. En cas de dommages constatés à l'isolation, tels que fractures, fissures et brûlures, ou de desserrage des conduits électriques, la torche ne peut plus être utilisée car les conditions de sécurité ne sont pas remplies. Dans ce cas, la réparation (entretien extraordinaire) ne peut avoir lieu sur place, mais un centre d'assistance agréé en mesure d'effectuer les tests spéciaux après la réparation doit s'en charger.

Pour que la torche et le câble soient maintenus performants, il est nécessaire d'adopter certaines précautions :

NE PAS mettre en contact la torche et le câble avec des pièces chaudes ou brûlantes.

NE PAS soumettre le câble à des contraintes de traction excessives.

NE PAS faire passer le câble sur des arêtes vives, tranchantes ou sur des surfaces abrasives.

Récolter le câble en spires régulières s'il est plus long que nécessaire.

NE PAS passer sous le câble avec des véhicules.

## **FILTRE À AIR COMPRIMÉ**

Le générateur est doté d'un filtre pour l'air comprimé qui capture la condensation et l'huile. La purge d'élimination de la vapeur ou de l'huile dans le filtre a lieu automatiquement lorsque l'on débranche l'air comprimé de la machine.



## DÉFAUT DE LA DÉCOUPE

Au cours des opérations de découpe, des imperfections peuvent survenir, causées par des défauts de fabrication ou d'autres défauts opérationnels tels que :

Pénétration insuffisante :

- vitesse de découpe trop élevée ;
- torche trop inclinée ;
- pièce trop épaisse ;
- courant de découpe trop bas ;
- pièces de la torche usées ;
- pièces de rechange non originales ;

Interruption de l'arc de découpe :

- vitesse de découpe trop basse ;
- distance excessive entre la torche et la pièce ;
- ligne c.a. trop basse - réduire le courant sortant ;
- pièces de la torche usées ;
- pièces de rechange non originales ;
- câble de masse débranché ;

Formation excessive de déchets :

- vitesse de découpe trop basse (déchet inférieur) ;
- vitesse de découpe trop élevée (déchet supérieur) ;
- distance excessive entre la torche et la pièce ;
- courant de découpe trop bas ;
- pièces de la torche usées ;
- pièces de rechange non originales ;

Découpe inclinée (non perpendiculaire) :

- position de la torche incorrecte ;
- usure incorrecte et/ou asymétrique du trou de la buse ;
- montage des pièces de la torche ;

Usure excessive de la buse et des électrodes :

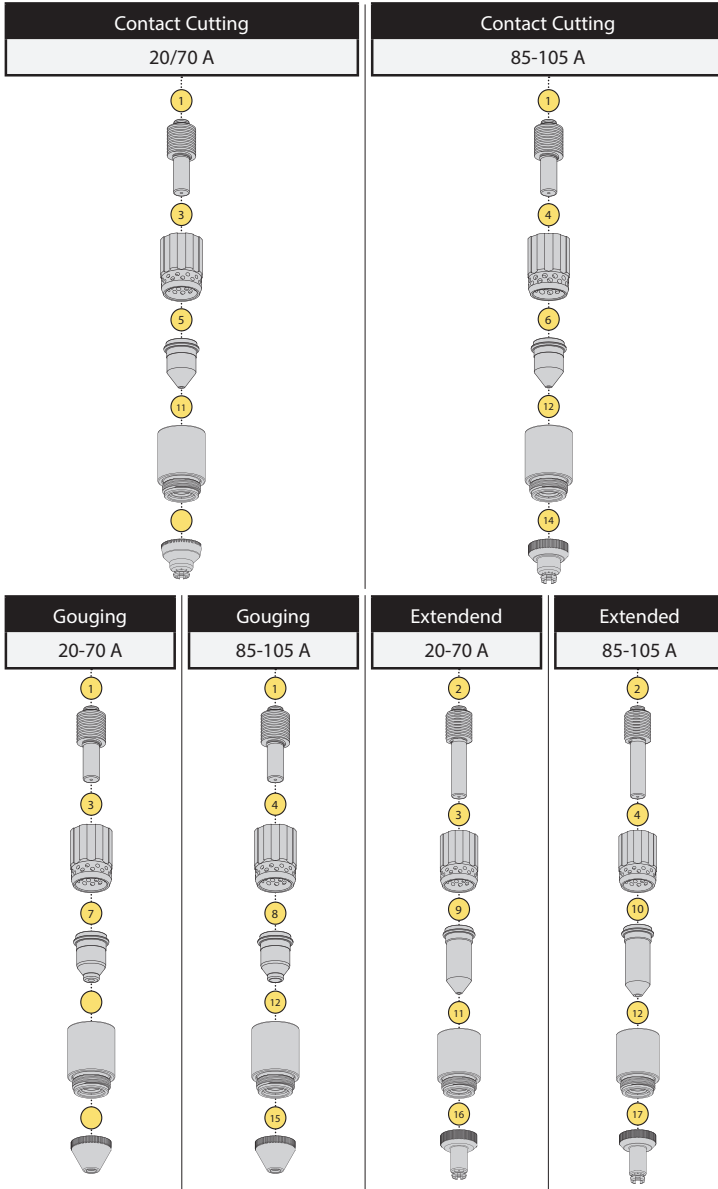
- pression d'air trop basse ;
- capacité du système dépassée (matériel trop épais) ;
- air contaminé (humidité - huile) ;
- amorçage excessif de l'arc pilote dans l'air ;
- torche non correctement montée ;
- pointe de la torche en contact avec la pièce ;
- composants de la tête de la torche absents ou endommagés ;
- pièces de rechange non originales.





# PIÈCES CONSOMMABLES DE LA TORCHE

## EP 105

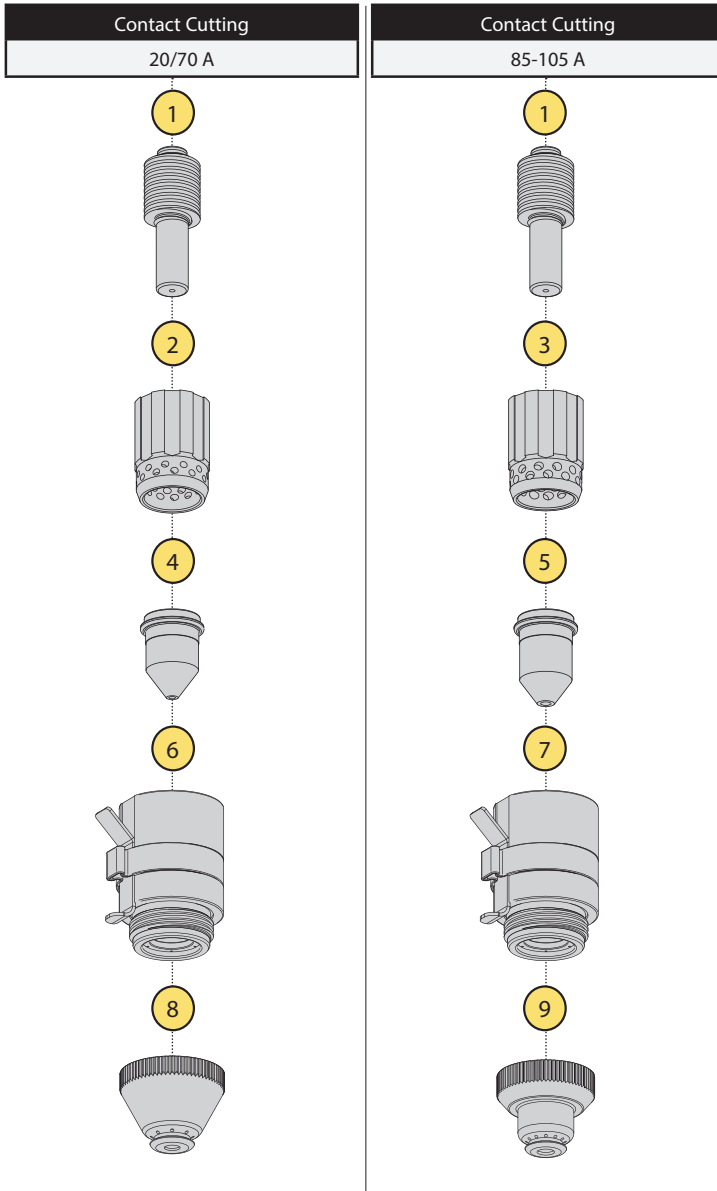




Pos	Description	Blyster/Qté		Numéro de pièce
1	Électrode	A	10 pièces	23015354BH
2	Électrode	A	5 pièces	23015361BH
3	Swirl ring	D	2 pièces	23015355BH
4	Swirl ring	A	2 pièces	23015517BH
5	Pointe 20/70 A	A	10 pièces	23015357BH
6	Pointe 85/105 A	A	10 pièces	23015519BH
7	Pointe 20/70 A	A	10 pièces	23015411BH
8	Pointe 85/105 A	A	10 pièces	23015567BH
9	Pointe 20/70 A	F	5 pièces	23015363BH
10	Pointe 85/105 A	A	5 pièces	23015568BH
11	Bouchon de retenue 20/70 A	D	1 pièce	23015358BH
12	Bouchon de retenue 85/105 A	D	1 pièce	23015565BH
13	Capuchon de protection	D	2 pièces	23015359BH
14	Capuchon de protection	D	3 pièces	23015524BH
15	Capuchon de protection	D	2 pièces	23015412BH
16	Capuchon de protection	D	2 pièces	23015364BH
17	Capuchon de protection	D	3 pièces	23015569BH



# EPM 105





Pos	Description	Blyster/Qté		Numéro de pièce
1	Électrode	A	10 pièces	23015354BH
2	Swirl ring	D	2 pièces	23015355BH
3	Swirl ring	A	2 pièces	23015517BH
4	Pointe 20/70 A	A	10 pièces	23015357BH
5	Pointe 85/105 A	A	10 pièces	23015519BH
6	Bouchon de retenue 20/70 A (Capteur V)	D	1 pièce	23015570BH
7	Bouchon de retenue 85/105 A (Capteur V)	D	1 pièce	23015571BH
8	Capuchon de protection	D	2 pièces	23015360BH
9	Capuchon de protection	D	2 pièces	23015527BH



## DONNÉES TECHNIQUES

Normes de construction	EN 60974-1 ; EN 60974-10 Classe A
Directives appliquées 1	2014/30/UE (CEM)
	2014/35/UE (DBT)
	1907/2006 (REACH)
	2011/65/UE (RoHS2)
	2009/125/UE (Ecodesign)

### PC EVO 70

Tension de réseau	(3ph) 400 V 50/60 Hz
Puissance max	8,9 kVA
Courant initial maximum	22 A
Tension à vide	330 V
Ampérage min-max	20 - 70 A
Cycle de travail	70 A à 50 %
	65 A à 60 %
	50 A à 100 %
Coupe propre 25 cm/min	25 mm
Capacité de découpe maximum	30 mm
Séparation	35 mm
Pénétration	16 mm
Capacité d'air exigée	220 l/min à 5 bar
Classe d'isolation	H
Degré de protection	IP 22S
Dimensions (LxPxH)	230x550x400 mm
Poids brut/net	23,6 kg/20,4 kg



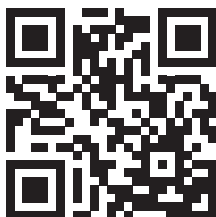


## PC EVO 100

Tension de réseau	(3ph) 400 V 50/60 Hz
Puissance max	14,2 kVA
Courant initial maximum	22 A
Tension à vide	320 V
Ampérage min-max	20 - 100 A
Cycle de travail	100 A à 35 %
	70 A à 60 %
	60 A à 100 %
Coupe propre 25 cm/min	35 mm
Capacité de découpe maximum	40 mm
Séparation	50 mm
Pénétration	20 mm
Capacité d'air exigée	220 l/min à 5 bar
Classe d'isolation	H
Degré de protection	IP 22S
Dimensions (LxPxH)	230x550x400 mm
Poids brut/net	27,2 kg/24 kg







[www.helvi.com](http://www.helvi.com)



**Helvi S.p.A.**

Viale Galileo Galilei 123, - 36066 - Sandrigo (VI) Italy

Tel. (+39) 0444 666999 - Fax (+39) 0444 750 070

[www.helvi.com](http://www.helvi.com) - [info@helvi.com](mailto:info@helvi.com)

---