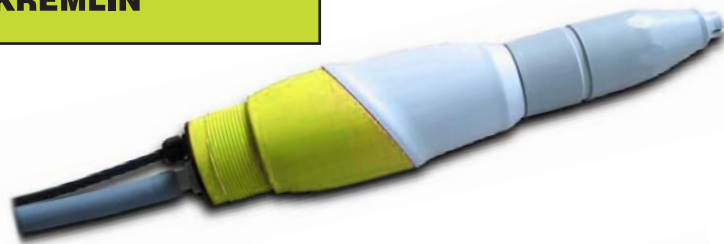




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



# Manuel d'emploi

## Projecteurs Auto Mach-Jet et Module de commande CRN 457

**AUTO/MACH-JET**

**SAS SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher -  
Inovallée - CS 70086 - 38243 Meylan Cedex France  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES Technologies.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© SAMES Technologies 2004



**IMPORTANT : SAS Sames Technologies est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.**

**Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements.**

**Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.**

**Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.**

**Service formation :**

**Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04**

**E-mail : [formation-client@sames.com](mailto:formation-client@sames.com)**

**SAS Sames Technologies** établit son manuel d'emploi en français et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

Projecteurs Auto Mach-Jet  
et  
Module de commande CRN 457

1. Réglementation, Règles de sécurité et Garantie- - - - -	5
1.1. <i>Réglementation</i> . . . . .	5
1.2. <i>Règles de sécurité</i> . . . . .	5
1.3. <i>Garantie</i> . . . . .	6
2. Présentation - - - - -	7
3. Caractéristiques - - - - -	8
3.1. <i>Caractéristiques générales</i> . . . . .	8
3.2. <i>Qualité de l'air comprimé</i> . . . . .	9
4. Fonctionnement - - - - -	10
4.1. <i>Connexions du CRN 457</i> . . . . .	11
4.2. <i>Connexions du projecteur</i> . . . . .	11
4.3. <i>Connexions de la prise automate</i> . . . . .	12
5. Descriptif du module de commande - - - - -	13
5.1. <i>Fonctions disponibles à partir du module de commande</i> . . . . .	13
5.2. <i>Récapitulatif</i> . . . . .	14
6. Utilisation des différents menus du module de commande - - - - -	15
6.1. <i>Ecran d'initialisation du CRN 457</i> . . . . .	15
6.2. <i>Ecran de mise en service : Ecran G</i> . . . . .	15
6.3. <i>Ecran visible en mode distant</i> . . . . .	16
6.4. <i>Ecran principal "A"</i> . . . . .	17
6.5. <i>Ecran "B"</i> . . . . .	18
6.6. <i>Ecran "C"</i> . . . . .	20
6.7. <i>Ecran "D"</i> . . . . .	21
6.7.1. <i>Liste des défauts</i> . . . . .	22
6.8. <i>Ecran "E"</i> . . . . .	24
6.9. <i>Ecran "G"</i> . . . . .	25
7. Maintenance- - - - -	26
7.1. <i>Dépose du projecteur Auto Mach-Jet FCC de son bras support</i> 26	
7.2. <i>Dépose du projecteur Auto Mach-Jet de son bras support</i> . . . . .	26
7.3. <i>Déflexeur et buse standard</i> . . . . .	26
7.3.1. <i>Démontage.</i> . . . . .	26
7.3.2. <i>Montage.</i> . . . . .	27
7.4. <i>Buse orientable</i> . . . . .	27
7.4.1. <i>Démontage.</i> . . . . .	27
7.4.2. <i>Remontage.</i> . . . . .	27
7.5. <i>Contre électrode</i> . . . . .	28
7.5.1. <i>Démontage.</i> . . . . .	28
7.5.2. <i>Montage.</i> . . . . .	28
7.6. <i>Canal poudre</i> . . . . .	28
7.6.1. <i>Démontage.</i> . . . . .	28

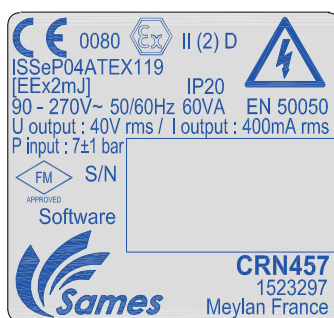
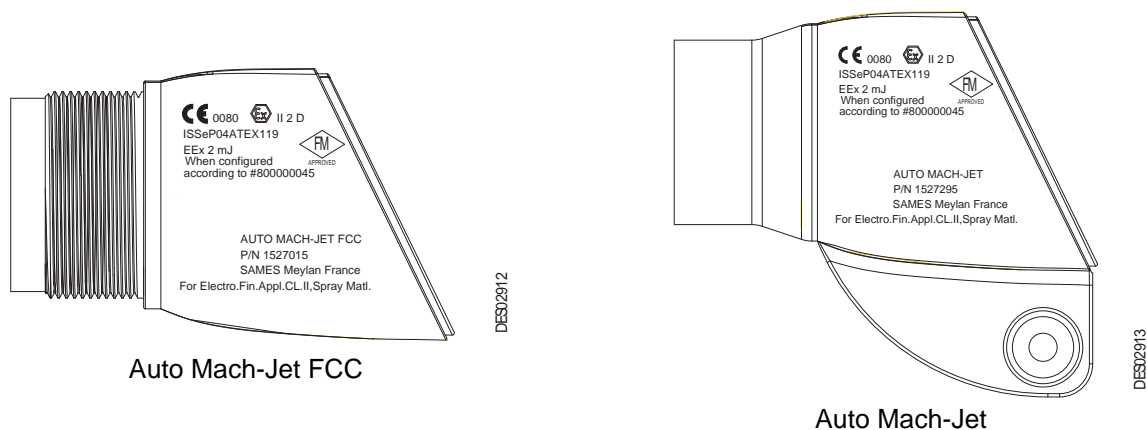
7.6.2. Montage . . . . .	28
7.7. Canon équipé . . . . .	29
7.7.1. Démontage. . . . .	29
7.7.2. Montage . . . . .	29
7.8. Corps arrière et ensemble bouchon et câble monté . . . . .	30
7.8.1. Démontage. . . . .	30
7.8.2. Remontage. . . . .	30
8. Nettoyage / Entretien - - - - -	31
9. Recherche des pannes - - - - -	32
10. Liste des pièces de rechange - - - - -	33
10.1. Projecteurs "Auto Mach-Jet" . . . . .	33
10.1.1. "Auto Mach-Jet" FCC. . . . .	33
10.1.2. "Auto Mach-Jet" - câble 18 m. . . . .	35
10.1.3. "Auto Mach-Jet" - câble 30 m. . . . .	37
10.2. Canon équipé . . . . .	39
10.3. Canal poudre équipé . . . . .	40
10.4. Ensemble bouchon et câble monté . . . . .	41
10.5. Contre électrode équipée . . . . .	42
10.6. Buses . . . . .	43
10.6.1. Buse jet plat . . . . .	43
10.6.2. Buse jet rond . . . . .	44
10.6.3. Buse orientable . . . . .	45
10.7. Equipements supplémentaires . . . . .	46
10.7.1. Eléments communs . . . . .	46
10.7.2. Eléments pour "Auto Mach-Jet FCC". . . . .	49
10.7.3. Eléments pour "Auto Mach-Jet". . . . .	49
11. Configurations "FM Approved" - - - - -	50

# 1. Réglementation, Règles de sécurité et Garantie

## 1.1. Réglementation

Le projecteur "Auto Mach-Jet" est classé de type "A" selon la norme EN50177 et aux chapitres concernés de la EN50050.

**Marquage projecteurs et marquage module de commande CRN 457:**



## 1.2. Règles de sécurité

Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles de sécurité précisées dans ce manuel.

- Le module de commande électro-pneumatique CRN 457 doit impérativement être placé en dehors de toute zone explosive.
  - L'équipement de projection électrostatique ne doit être utilisé que par du personnel formé et pleinement informé des règles n° 1 à 12 suivantes:
- 1 Un écriteau d'avertissement rédigé dans une langue comprise de l'opérateur, et résumant les règles de sécurité n° 2 à n° 9 du paragraphe 1.2 de cette notice, doit être placé en évidence au voisinage du poste de projection de poudre.
  - 2 Les chaussures destinées à être utilisées par les opérateurs doivent être antistatiques et conformes à la publication ISO 2251. Si des gants sont utilisés, seuls des gants antistatiques ou des gants assurant la mise à la terre de l'opérateur doivent être portés.
  - 3 Le sol à l'intérieur de l'emplacement dans lequel l'opérateur travaille doit être antistatique (les sols en béton nu ordinaires sont antistatiques).
  - 4 La projection de poudre doit être opérée devant un poste ventilé prévu à cet effet. La mise en marche du CRN 457 doit être asservie au fonctionnement de la ventilation.

- 5 Le contact ou l'inhalation des produits utilisés avec ce matériel peut être dangereux pour le personnel (cf: fiches de sécurité des produits utilisés).
- 6 Toutes les structures conductrices tels que sols, parois du poste de projection de poudre, plafonds, barrières, pièces à peindre, réservoir distributeur de poudre placées à l'intérieur ou à proximité de l'emplacement de travail ainsi que la borne de terre du module de commande électro-pneumatique, doivent être reliées électriquement au système de mise à la terre de protection de l'alimentation électrique.
- 7 Les pièces à peindre doivent avoir une résistance par rapport à la terre inférieure ou égale à 1 MΩ.
- 8 L'équipement de projection de poudre doit être entretenu régulièrement selon les instructions du constructeur. Les réparations doivent être effectuées en respectant strictement ces instructions.
- 9 Avant de commencer à nettoyer le projecteur ou à effectuer tout autre travail dans l'emplacement de projection, l'alimentation haute tension doit être coupée de telle façon qu'elle ne puisse pas être remise en marche.
- 10 Seules les pièces de rechange d'origine SAMES assurent la sécurité de fonctionnement de l'équipement .
- 11 La température ambiante de fonctionnement doit être comprise entre 0 et 40° C.
- 12 Couper l'alimentation électrique du CRN 457 avant de connecter le projecteur "Auto Mach-Jet" . Avant de déconnecter le projecteur, éteindre, couper l'alimentation électrique du CRN 457 (sinon, un défaut de fonctionnement peu survenir).



**IMPORTANT : Cet équipement est uniquement destiné à projeter de la peinture en poudre.**

### 1.3. Garantie



Etiquette de garantie

Lors de la période de garantie du module de commande CRN 457, il est strictement interdit de décoller l'étiquette (située sous le module) ou d'essayer de la décoller, ou de la couper sous peine de perdre la garantie.

## 2. Présentation

Le projecteur "**Auto Mach-Jet**" est un projecteur automatique destiné à projeter de la peinture en poudre. Une électrode ionisante située à l'extrémité du projecteur est portée à un potentiel électrique élevé négatif. En raison du champ électrique élevé qui règne à l'extrémité de cette électrode, celle-ci crée des ions gazeux négatifs. Ces ions permettent de charger par bombardement la peinture en poudre durant son parcours de l'extrémité du projecteur jusqu'à la pièce à peindre qui est elle-même connectée à la terre.

Le projecteur "**Auto Mach-Jet**" est associé à un module de commande "**CRN 457**" qui permet de piloter à la fois la haute tension et le débit de poudre du projecteur qui lui est raccordé. Ces deux éléments indissociables constituent un équipement de poudrage.

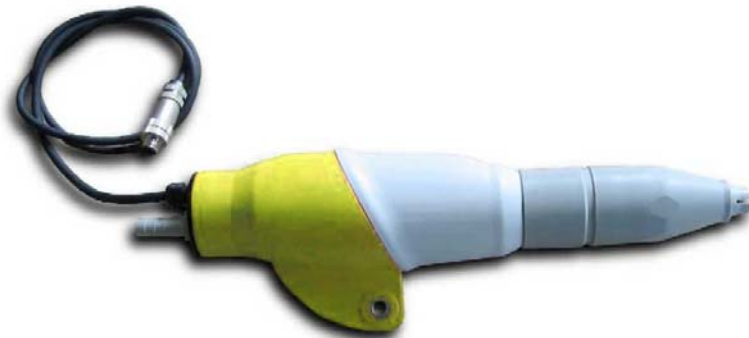
Des réglages pré-programmés de la tension et du courant sont ajustables à partir du module de commande.

Les projecteurs "**Auto Mach-Jet**" sont de deux types:

- Le projecteur "**Auto Mach-Jet**" **FCC** est utilisé dans une cabine PVV.
- Le projecteur "**Auto Mach-Jet**" standard est utilisé dans tous les autres cas.



**Auto Mach-Jet FCC**

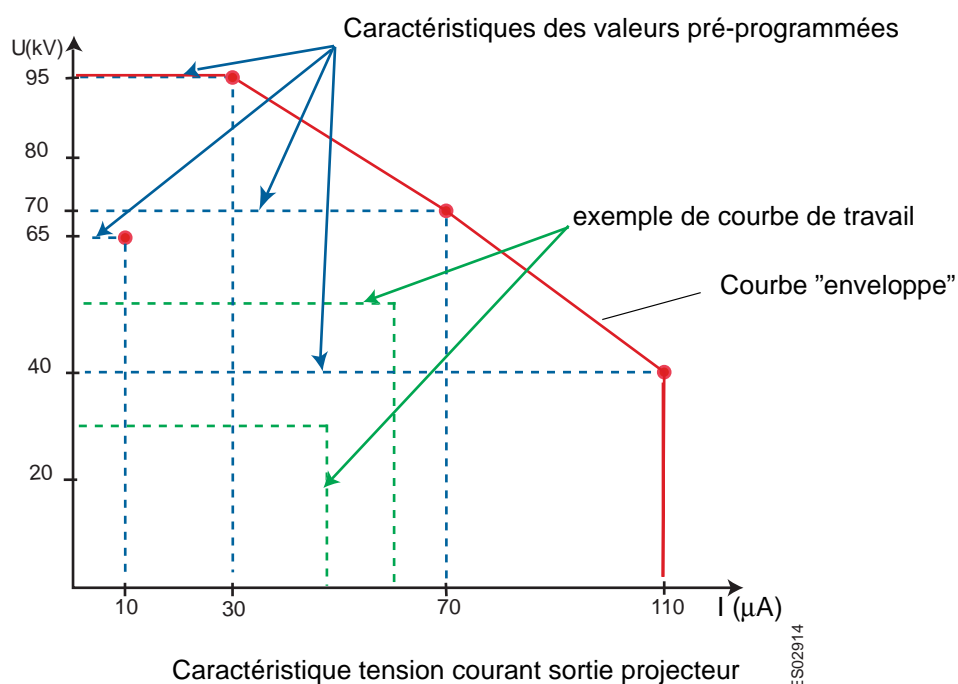


**Auto Mach-Jet**

### 3. Caractéristiques

#### 3.1. Caractéristiques générales

<b>Projecteur Auto Mach-Jet</b>	
Température ambiante d'utilisation	0° à 40°C
Tension maximale de sortie	95 kV (+5 kV, -10 kV)
Courant max. de sortie	110 $\mu$ A (+ ou - 10 $\mu$ A)
Pression d'alimentation	7 bar +/- 1 bar
Débit maximal de poudre	24 kg/h
Masse du projecteur (câble et prise inclus)	0,85 kg
<b>Module de commande CRN 457</b>	
Tension d'alimentation	90 à 270 Vac
Fréquence	50 - 60 Hz
Puissance maximale	60V.A
Tension maximale de sortie	40 V efficace (rms)
Courant maximal de sortie	400 mA efficace (rms)
Débit maximal d'air (injection et dilution)	6 m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h





### 3.2. Qualité de l'air comprimé

Caractéristiques nécessaires de l'air comprimé d'alimentation selon la norme NF ISO 8573-1:

Point de rosée maximal à 6 bar (87 psi)	classe 4 soit + 3°C (37°F)
Granulométrie maximale des polluants solides	classe 3 soit 5 µm
Concentration maximale en huile	classe 1 soit 0,01 mg/m <sup>3</sup> *
Concentration maximale en polluants solides	classe 3 soit 5 mg/m <sup>3</sup> *

\*: les valeurs sont données pour une température de 20°C (68°F), à pression atmosphérique de 1013 mbar.



**IMPORTANT :** Le non respect de ces caractéristiques peut conduire à un mauvais fonctionnement du module de commande "CRN 457".



**IMPORTANT :** Un filtre 5µm doit être obligatoirement monté en amont de l'alimentation en air comprimé des modules de commande "CRN 457". Ce filtre est dimensionné en fonction de la taille de l'installation.

Sames Technologies conseille d'utiliser un filtre de type de celui indiqué dans la section ([voir § 10.7.1 page 46](#)).

En cas de dommages survenant sur l'équipement en raison de l'utilisation d'air pollué, la garantie peut ne pas être appliquée.

## 4. Fonctionnement

Le projecteur **Auto Mach-Jet** est relié au module de commande **CRN 457**.

Ce module fournit l'alimentation en basse tension et haute fréquence nécessaire au fonctionnement du générateur de courant à haute tension du projecteur.

Le module de commande CRN 457 peut fonctionner soit en mode local soit en mode distant:

- **En mode local:** l'opérateur a accès aux différents écrans.  
Le module de commande CRN 457 comporte des moyens de réglages, d'affichage et de surveillance du courant à haute tension du projecteur.  
Dans les chapitres suivants, il est indiqué des moyens de modifier ou d'ajuster des réglages.  
**Remarque:** si un automate est connecté au module de commande CRN 457, l'opérateur dispose de 10 secondes pour prendre le contrôle du mode local à l'affichage de l'écran "A". Il faut appuyer sur une touche quelconque de l'écran "A" toutes les minutes pour maintenir le mode local.
- **En mode distant:** l'opérateur ne peut que visualiser les différents paramètres.  
La supervision du module de commande CRN 457 se fait à partir d'une liaison série RS 485 intégrée dans le connecteur de la liaison automate.

A la première mise en route, le module de commande reconnaît s'il est connecté à un projecteur automatique. C'est pourquoi l'opérateur doit vérifier la présence du cavalier entre les pins S et M sur la prise automate située sur la face arrière du module ([voir § 4.3 page 12](#)).

Il est possible de revenir, à tout moment, aux réglages "usine" d'origine en maintenant simultanément appuyées les touches "1" et "2" pendant la mise sous secteur (interrupteur marche/arrêt, situé à l'arrière du module de commande).

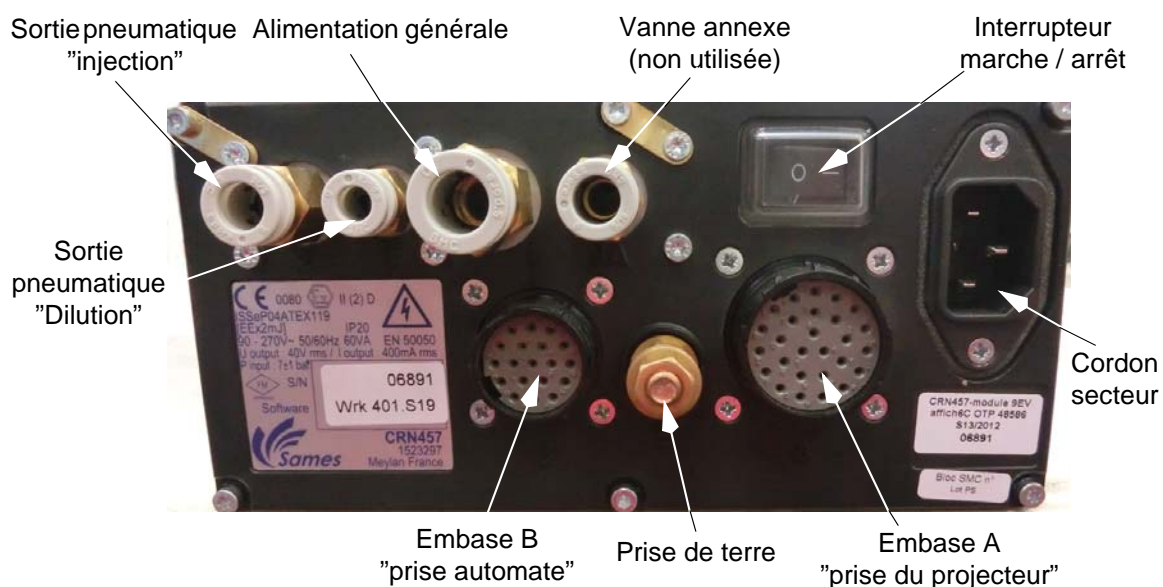
Egalement à la première mise en route, les paramètres suivants devront être renseignés.

Paramètres	Valeur usine	Minimum	Maximum
Mode distant - Indice esclave	<b>1</b>	1	99
Mode distant - Vitesse communication	<b>9600 bauds</b>	1200 bauds	38400 bauds
Action EV annexe synchrone avec la gâchette	<b>0</b>	0	1
"HT Keyboard" Action HT au clavier	<b>0</b>	0	1

**La vitesse de communication est à choisir parmi la liste suivante: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 18200, 38400 bauds.**



#### 4.1. Connexions du CRN 457



#### Branchement prise du projecteur

Broches	Désignation	Couleur
K	Blindage	Blindage métallique
M	Mesure de courant	Blanc
N	Alimentation unité haute tension	Vert
P	Alimentation unité haute tension	Marron
U	Masse alimentation CRN 457	Jaune
L	Ponté avec V	-
V	Ponté avec L	-

#### 4.2. Connexions du projecteur

Rep.	Désignation	Couleur
1	Alimentation unité haute tension	Marron
2	Mesure de courant	Blanc
3	Alimentation unité haute tension	Vert
4	Masse alimentation CRN 457	Jaune
5	Blindage	Blindage métallique

**Note:** Un outil spécifique est nécessaire au démontage de la prise du pistolet ([voir § 10.7.1 page 46](#)).

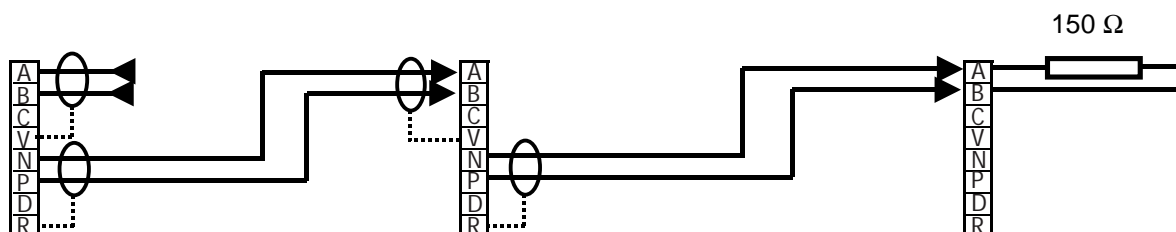
### 4.3. Connexions de la prise automate

Broches	Désignation	Correspondance
A	A in	Entrée liaison série
B	B in	
C	0 V in	
V	Blindage (in)	
N	A out	Sortie liaison série
P	B out	
D	0 V out	
R	Blindage (out)	
E	Commun	Relais défaut (0,5A/24V)
F	NF	
G	NO	
M	Ponté avec S	Shunt de reconnaissance d'un Auto Mach Jet (sauf si version de soft > 2.07)
S	Ponté avec M	
H	24 V automate	Liaison automate
T	0V automate	
U	Blindage automate	

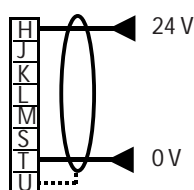
Branchement conseillé d'une liaison série (exemple avec 3 CRN 457 avec version de soft > 2.07)

Sames Technologies impose l'utilisation du câble blindé (ref.: 110000029)

La résistance de fin de ligne de 150  $\Omega$  ( $\pm$  5%) est adaptée à ce câble



Branchement d'une gâchette 24V (si la liaison série n'est pas utilisée) avec cordon  
(Ref. 9100000092)



**IMPORTANT :** De façon à respecter les normes CEM en vigueur, il est impératif que le câble de liaison automate soit doté d'un blindage général relié à la broche U du connecteur 19 broches. A l'autre extrémité du câble, le blindage doit être relié soit à la masse de l'armoire, soit à la masse de l'automate.

## 5. Descriptif du module de commande

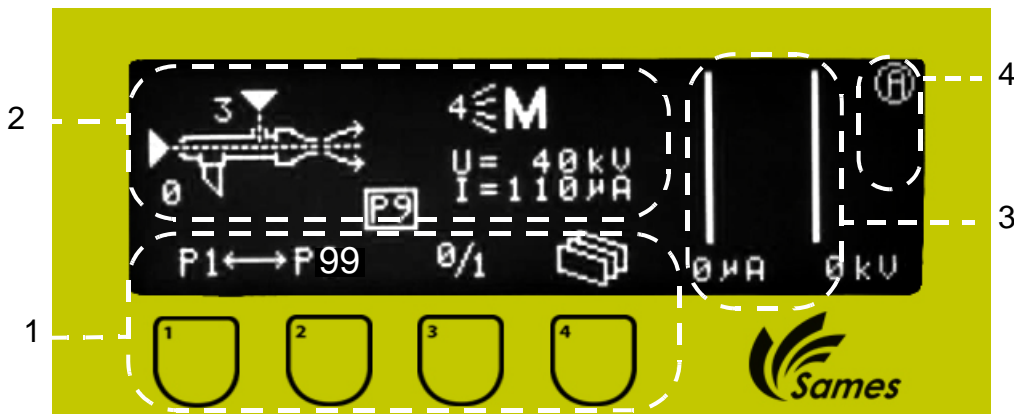
Le projecteur automatique a pour fonction de projeter la poudre chargée électriquement au moyen d'une unité haute tension intégrée dans le projecteur qui délivre jusqu'à 95kV et 110μA.

### 5.1. Fonctions disponibles à partir du module de commande



**IMPORTANT : Tous les accès aux différents paramètres sur les différents écrans ne sont possibles qu'en mode local.**

Le module de commande permet l'affichage des paramètres d'utilisation ainsi que leurs réglages au moyen des quatre touches en face avant.



Face avant Module de commande CRN 457

Six menus différents sont accessibles par l'opérateur:

- **A**: choix des tables de fonctionnement et sélection/ désélection du projecteur.
- **B**: réglage de l'air d'injection, de dilution et sélection des caractéristiques pré-réglées (U/I).
- **C**: réglage manuel (tension / courant).
- **D**: historique des défauts rencontrés (accessible seulement si un défaut est enregistré).
- **E**: réglage de l'écran (contraste,...).
- **G**: visualisation liaison informatique.

**Zone 1**: La face avant du module comprend quatre touches.

Un icône graphique situé au-dessus de chaque touche indique la signification de celle-ci.

**Zone 2**: Cette zone d'affichage permet d'indiquer l'état des paramètres.

Exemple: pour l'écran **A**, l'air d'injection (débit de poudre) est à 0, l'air de dilution est à 3. La table de fonctionnement utilisée est P9. La caractéristique pré-programmée est celle de l'application en poudre métallisée (M).

**Zone 3**: Ce bargraphe situé dans cette zone, indique la valeur instantanée de la tension et du courant sous forme graphique et numérique.

**Zone 4**: A la mise sous tension, un écran intitulé "Principal" apparaît. Il est identifiable par un icône situé en haut à droite de l'écran.



Si ce logo apparaît dessous le **[A]** en zone 4, cela signifie que l'opérateur a désélectionné le projecteur via la touche 3.



Si ce logo apparaît dans la zone 4, cela signifie que le générateur s'est arrêté sur un défaut ([voir § 6.7.1 page 22](#)).



Lorsque la gâchette est actionnée, ce logo clignote (la flèche montre la présence de la haute tension en bas de la zone 4)



Information alarme "Température trop élevée".

## 5.2. Récapitulatif

- La sélection des tables de fonctionnement est possible que si la haute tension est arrêtée.
- Le débit de poudre est ajustable:
  - à partir du module de commande.
  - à partir de l'automate.
- L'opérateur a toujours la possibilité de retrouver les paramètres usine, en éteignant le module de commande et en le rallumant, tout en maintenant appuyés les touches **1 et 2**



## 6. Utilisation des différents menus du module de commande

### 6.1. Ecran d'initialisation du CRN 457

Cet écran est le premier écran visible à la mise sous tension du CRN 457.



Un appui simultané sur les touches 1 et 2 (jusqu'à l'apparition du logo)



permet à l'équipement de redémarrer avec les paramètres usines. L'opérateur se retrouve ainsi en situation d'un premier démarrage ([voir § 5.2 page 14](#)).

### 6.2. Ecran de mise en service : Ecran G

Au premier démarrage, l'opérateur doit nécessairement renseigner ces données. Par défaut, ceux sont les paramètres usine qui sont validés. Ils sont toujours consultables mais modifiables uniquement au premier démarrage ou lors d'un redémarrage avec paramètres usine.



Sur cet écran, il est possible de choisir de commander la gâchette au moyen de l'entrée électrique 0-24V, ou bien directement à partir du clavier (l'alimentation électrique 24V n'est plus nécessaire).

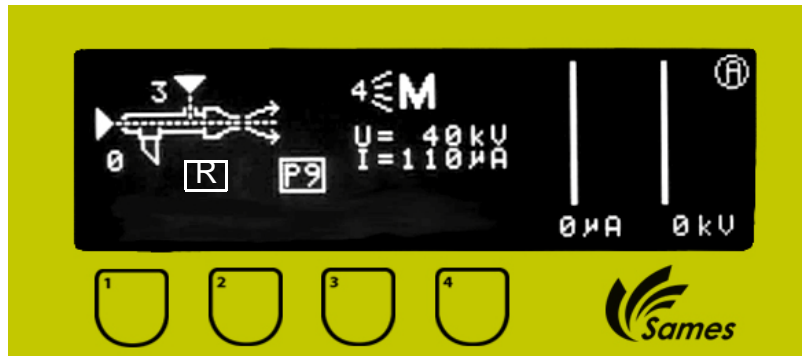
**EV annexe: 0** vanne annexe non utilisée

**EV annexe: 1** vanne annexe utilisée et déclenchée sur une demande de HT.

**HT Keyboard : 0** signifie que la gâchette est commandée au moyen de l'entrée électrique 0-24V.

**HT Keyboard : 1** signifie que la gâchette est commandée à partir du clavier (Touche N°3 de l'écran A).

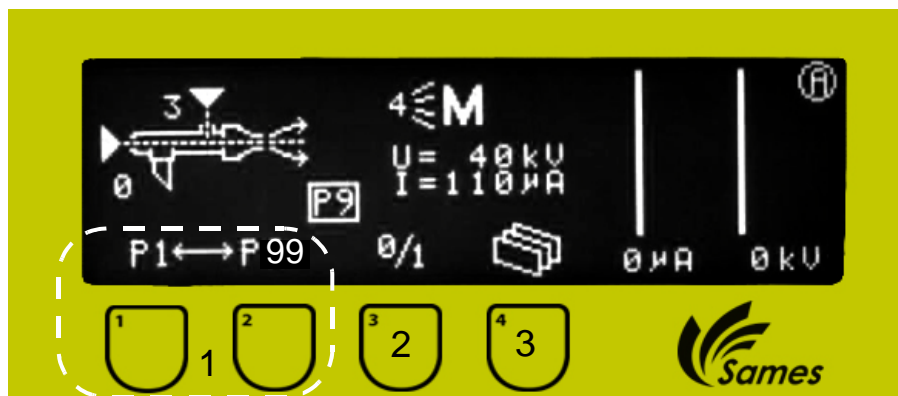
### 6.3. Ecran visible en mode distant





#### 6.4. Ecran principal "A"

Cet écran permet de visualiser le fonctionnement du projecteur. L'opérateur peut choisir à partir du clavier la table de fonctionnement désirée.



**[1]: Cette zone permet de choisir la table de fonctionnement désirée.**

Il existe 99 tables différentes (de 1 à 99).  
Il est possible de changer les réglages de chaque table individuellement.

Depuis la version V4.03, la table sélectionnée est enregistrée pour la prochaine mise en route du module. Auparavant, la table P1 était forcée à la mise en route du module.

**[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant.**



Si une action sur la gâchette est faite:

- il est impossible de changer de table.
- il est possible de sélectionner ou désélectionner le projecteur.
- il est possible d'accéder à l'écran "B".

La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

**[2]: Cette touche permet la sélection ou la désélection du projecteur si "HT Keyboard = 0".**

La pression de cette touche permet l'affichage ou non de cet icône à gauche de l'écran.



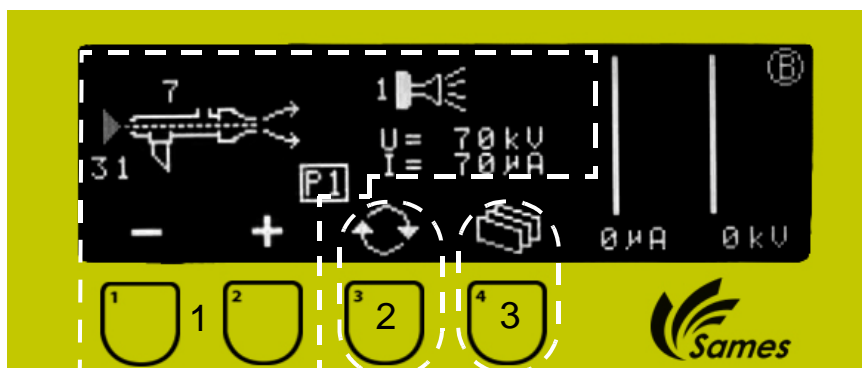
En présence du 24V, il y aura ou non de la HT.

**Si "HT Keyboard = 1", l'action sur la haute tension (ON/OFF) est possible directement sur le clavier, indépendamment de l'alimentation 24V.**

## 6.5. Ecran "B"

Il est utilisé pour le réglage de l'air d'injection, de dilution et pour la sélection des caractéristiques pré-réglées (U/I).

L'air de dilution est employé afin d'éviter les pulsations du jet. Ce réglage agit également sur la rapidité du jet de poudre. L'air d'injection permet de régler le débit de poudre.



**[1]:** Cette zone permet le réglage de l'air d'injection, de dilution et la sélection de la caractéristique pré-réglée (U/I).

L'opérateur peut sélectionner un débit de poudre (air d'injection) parmi trente deux (de 0 (débit nul) à 31) et ajuster l'air de dilution parmi huit réglages différents (de 0 à 7).



**Diminution de l'air de dilution:** jet plus lent et risque de pulsations.

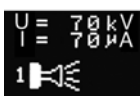
DES02499



**Augmentation de l'air de dilution:** jet plus rapide et moins de pulsations

DES02500

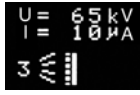
L'action sur les touches ci-dessus permet aussi l'affichage en boucle les logos suivants.



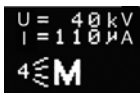
Utilisation d'une buse jet rond.



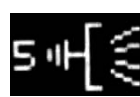
Utilisation d'une buse jet plat.



Application en "sur-poudrage"



Application en poudre métallisée.



Utilisation d'une buse jet plat avec une contre électrode

**[2]:** Cette touche permet de positionner le pointeur clignotant sur le paramètre à modifier: air d'injection, air de dilution, ou sélection de la caractéristique pré-réglée (U/I).



**[3]:** Cette touche permet de passer au menu suivant.



La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A" apparaît immédiatement.

**Utilisation d'une buse jet rond**

L'application avec une buse jet rond améliore la charge des particules, elle permet un meilleur contournement et possède une meilleure efficacité de transfert. Le jet est très homogène aussi bien sur des pièces complexes que sur des pièces simples.

**Utilisation d'une buse jet plat**

L'application avec une buse jet plat permet d'avoir un meilleur recouvrement et un très bon rendement sur des pièces plates. le poudrage des cavités en est facilité. Le jet est très pénétrant Le jet est très homogène aussi bien sur des pièces complexes que sur des pièces simples.

**Application en "sur-poudrage" adaptée avec buse jet rond ou jet plat**

Cette application peut nécessiter un ajustement des réglages en cas d'épaisseur importante de la première couche de poudre et d'apparition "d'oeil" ou de gros cratères. Le courant peut être baissé progressivement (voir réglages tension, courant) jusqu'à l'obtention d'une bonne application (mini 5  $\mu$ A). Elle est utilisée pour l'application de grosses épaisseurs (> 100  $\mu$ m) et sur des pièces à faible conductivité (verre, bois...).

**Application en poudre métallisée adaptée avec buse jet rond ou jet plat**

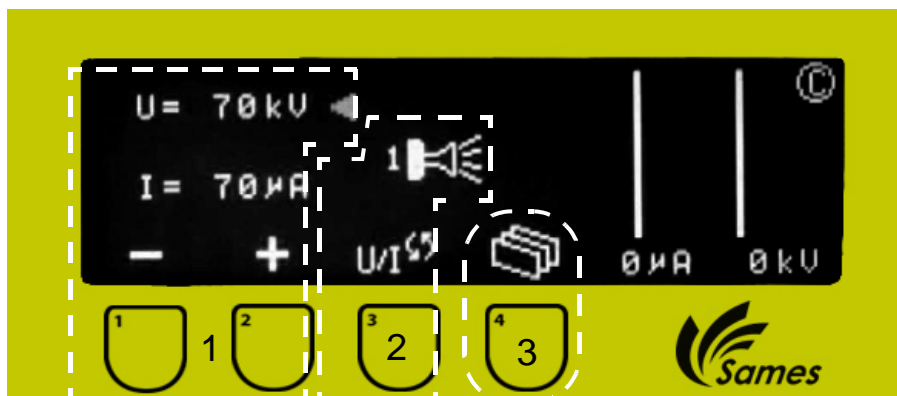
Cette application peut être optimisée si la poudre "est enrobée", la tension peut être augmentée pour accroître le rendement d'application.

**Utilisation d'une buse jet plat avec contre électrode**

L'utilisation de la contre électrode permet d'améliorer l'aspect du revêtement dans le cas d'application de certaines poudres.

## 6.6. Ecran "C"

Il est utilisé pour modifier les réglages tension et courant de la caractéristique sélectionnée dans les menus A ou B.



**[1]: Cette zone permet la modification de la tension ou du courant.**



La valeur de la tension ou du courant diminue lorsque le curseur clignotant est devant le paramètre à modifier.



La valeur de la tension ou du courant augmente lorsque le curseur est devant le paramètre à modifier.

Lorsque ces valeurs sont modifiées, le logo d'une main apparaît à côté de U et/ou de I. Il est possible de retrouver la valeur d'origine, alors le logo de la main disparaît.



**[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant.**



La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A" apparaît immédiatement.

**[2]: Cette touche permet de pointer le paramètre (U ou I) à modifier.**



ES02512

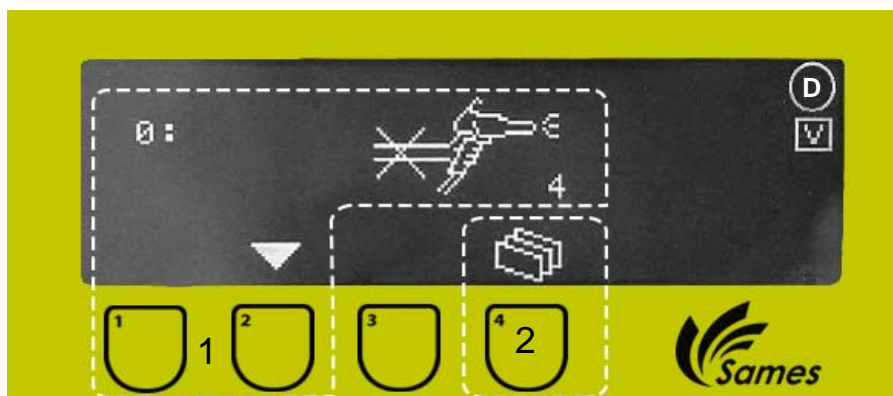


Si l'on veut augmenter U, I baissera automatiquement, si l'on se trouve sur la courbe enveloppe de la caractéristique ([voir § 3.1 page 8](#)) et vice-versa.

**Note:** une telle modification U/I sera effective sur toutes les tables de fonctionnement utilisant cette même caractéristique.

## 6.7. Ecran "D"

Il est utilisé pour afficher l'historique des défauts rencontrés.



[1]: Cette zone permet de visualiser l'historique des derniers défauts. A l'écran, le dernier défaut avec son indice (4) dans ce cas apparaît. A gauche de l'écran, l'indice d'ancienneté du défaut: 0.

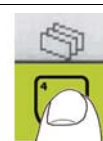


Visualisation du défaut le plus ancien au plus récent.



Visualisation du défaut le plus récent au plus ancien.

[2]: Cette touche permet de passer au menu suivant.



La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A" apparaît immédiatement.

Si aucun défaut n'a été détecté, l'écran "D" n'est pas accessible par l'opérateur.

Les 96 derniers défauts sont enregistrés, le 97ème fait décaler la liste et fait supprimer le 96ème qui est le défaut précédent.

Au moment où un défaut apparaît, la haute tension ainsi que l'alimentation de la poudre sont désactivées. Un écran spécifique permet d'identifier ce défaut et son numéro.

L'opérateur confirme sa prise en compte en validant avec la touche "4".

### 6.7.1. Liste des défauts

N° du défaut	Icône	Commentaire
1		Défaut général du "CRN 457"
3		Température excessive du "CRN 457"
4		Action Haute tension interdite
5		Défaut général du "CRN 457"
6		Défaut général du "CRN 457"
7		Défaut général du "CRN 457"
8		Défaut général du "CRN 457"
9		Electrode en court circuit
10 à 18		Electro-vanne indice Vi (V1 à V8), Vx : Electro-vanne annexe
19		Défaut de configuration du "CRN 457"

Les **défauts 1, 5, 6, 7 et 8** sont issus de problèmes d'électronique de puissance. Mettre hors tension puis sous tension le module de commande, si le problème persiste, contacter Sames Technologies.

Le **défaut 3** est dû à une température excessive à l'intérieur du module de commande. Dans le cas où le module de commande atteint une température excessive risquant de l'endommager, une information "alarme" apparaît sur l'écran.

Afin de ne pas perturber la production, le module de commande continue de fonctionner. Il appartient à l'utilisateur de faire en sorte que la température de celui-ci soit abaissée (veiller notamment à ce que la température de l'air comprimé soit inférieur à 40°C).

Le **défaut 4** apparaît lorsque la gâchette est enclenchée à la mise sous tension du pistolet. Le réarmement se fait en relâchant la gâchette puis en appuyant à nouveau.

Le **défaut 9** apparaît lorsque le projecteur est en court-circuit. Le réarmement se fait en actionnant le bouton Marche /Arrêt du CRN 457. Vérifier le câblage du projecteur.

Les **défauts 10 à 18** sont détectés lors de défauts d'alimentation électrique des différentes électro-vannes, si un tel défaut apparaît: contacter Sames Technologies.

Le **défaut 19** signifie que le CRN 457 a changé de configuration depuis la mise sous tension:

- Le cavalier du mode automatique est détecté alors que le CRN 457 a démarré en mode manuel.
- Le cavalier du mode automatique n'est plus détecté alors que le CRN 457 a démarré en mode automatique.

## 6.8. Ecran "E"

Il est utilisé pour régler l'écran.



**[1]: Cette zone permet de modifier le contraste de l'écran. L'action sur les boutons correspond à:**



Diminution du contraste, l'écran devient de plus en plus clair.



Augmentation du contraste, l'écran devient de plus en plus sombre.

**[3]: Cette touche permet de passer au menu suivant.**



La validation des modifications est effective:

- Si aucun paramètre n'a été modifié pendant 1 s.
- Par une action sur la gâchette.
- Par un changement d'écran.

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A".  
Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A" apparaît immédiatement.

**[2]: Cette zone permet d'inverser la couleur de l'écran.**

La pression de cette touche inverse en boucle l'affichage:

- soit le graphisme est blanc sur fond noir.
- soit le graphisme est noir sur fond blanc.

A l'écran apparaît:



ou





## 6.9. Ecran "G"

A ce stade, Il est uniquement utilisé pour consulter les paramètres de configuration.



**[1]: Cette touche permet de passer au menu suivant.**

Si aucune action n'est faite, l'affichage bascule automatiquement après une minute sur l'écran "A".

Si une action sur la gâchette est faite, l'écran "A" apparaît immédiatement.



## 7. Maintenance



**IMPORTANT :** Couper l'alimentation électrique du CRN 457 avant de connecter le projecteur. Avant de déconnecter le projecteur, éteindre, couper l'alimentation électrique du CRN 457 (sinon, un défaut de fonctionnement peu survenir).

### 7.1. Dépose du projecteur Auto Mach-Jet FCC de son bras support

- Déconnecter le tuyau d'alimentation poudre en déclinçant le connecteur rapide.
- Dévisser le connecteur électrique.
- Sortir le bouchon puis passer le câble et le tuyau poudre par les fentes du bouchon.
- Dévisser le projecteur de son support.

### 7.2. Dépose du projecteur Auto Mach-Jet de son bras support

- Déconnecter le tuyau d'alimentation poudre en déclinçant le connecteur rapide.
- Dévisser le connecteur électrique.
- Dévisser l'écrou nylstop et enlever les rondelles (fixation du projecteur sur le bras support).



**IMPORTANT :** Pour la fixation du projecteur sur son bras, respecter l'ordre de montage des rondelles: en premier la rondelle éventail puis la rondelle nylon ([voir § 10.1.2 page 35](#) rep. 13 et 14).

### 7.3. Déflecteur et buse standard

#### 7.3.1. Démontage

##### Déflecteur

- Pour démonter le déflecteur, il suffit de le tirer, il n'est pas nécessaire d'enlever l'écrou de buse

##### Buse

- Déposer le déflecteur
- Dévisser manuellement l'écrou de buse.
- Retirer la buse

##### Rallonge de buse (remplacement du joint)

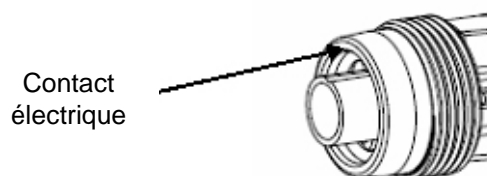
- Dévisser la vis M5 x 25 en maintenant poussée la partie centrale située à l'intérieur de la rallonge de buse.
- Sortir cette partie centrale.
- A l'aide d'un petit tournevis, enlever le joint

### 7.3.2. Montage

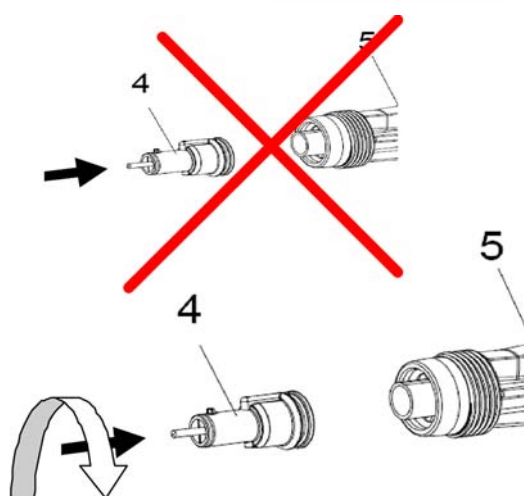
Procéder en sens inverse en ayant, préalablement, vérifier et nettoyer les différents composants, les changer si nécessaire.

#### Buse

- Nettoyer le contact électrique du canon.



- Tourner et pousser la buse (4) dans le canon (5).



#### Rallonge de buse

- Mettre en place le joint sur la partie centrale.
- Positionner à l'aide des détrompeurs, la partie centrale dans la rallonge et serrer l'ensemble avec la vis nylon M5 x 25.

### 7.4. Buse orientable

#### 7.4.1. Démontage

(voir § 10.6.3 page 45)

- Désolidariser l'ensemble buse orientable du projecteur en dévissant "l'écrou montage varibuse".
- Dévisser l'écrou de buse.
- Tirer dans l'axe le "corps de buse jet plat" équipé de l'électrode.
- Sortir l'électrode du corps en poussant deux à deux les pattes de fixation de l'électrode vers l'intérieur.
- Dévisser le "corps supérieur" en maintenant le corps inférieur.
- Sortir le "corps inférieur" de "l'écrou montage varibuse".

#### 7.4.2. Remontage

- Vérifier l'état des différents composants, les nettoyer à l'aide d'air comprimé, les changer si nécessaire.
- Insérer le "corps inférieur" équipé par l'arrière de "l'écrou montage varibuse".
- Maintenir le "corps inférieur" et visser le "corps supérieur".
- Insérer l'électrode dans le corps de buse, venir en butée.
- Mettre en place le corps de buse et serrer à l'aide de l'écrou.

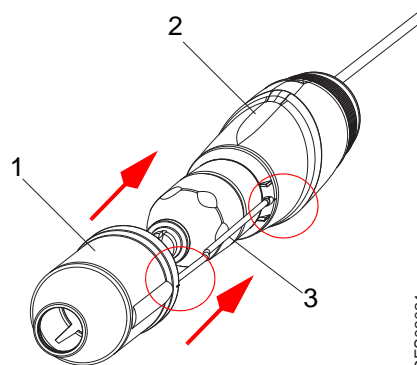
## 7.5. Contre électrode

### 7.5.1. Démontage

- Tirer dans l'axe la contre électrode, veiller à ne pas perdre le câble.

### 7.5.2. Montage

- Vérifier l'état des différents composants (joints et câble contre électrode), les changer si nécessaire. En cas de remplacement des joints, les positionner correctement dans les deux gorges prévues à cet effet en s'assurant de ne pas intervertir les joints.
- Positionner le câble (rep.3) dans la contre électrode (rep.2) et l'insérer dans son logement sur le projecteur (rep.2).
- Mettre en place la contre électrode sur le projecteur et pousser fortement.



DES03021



**IMPORTANT :** Lorsque la contre électrode n'est pas utilisée un bouchon ([voir § 10.1.2 page 35 rep.6](#)) est mis dans le corps dans le logement du câble.

## 7.6. Canal poudre

### 7.6.1. Démontage

- Commencer à dévisser le canal poudre à l'aide d'une clé à oeil de 19 mm, puis continuer manuellement.



**IMPORTANT :** Cette clé est obligatoire sinon il y a un risque de détérioration de la matière du canal poudre.

- Extraire le canal poudre du projecteur.

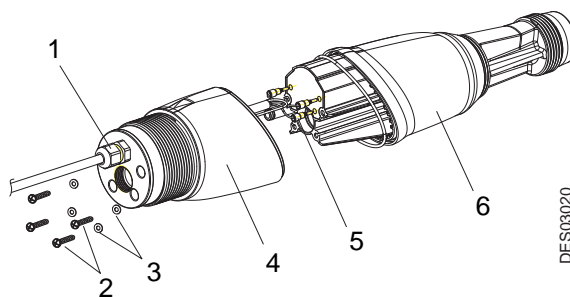
### 7.6.2. Montage

- Nettoyer à l'air comprimé l'intérieur du canal poudre.
- Vérifier l'état des joints et du canal poudre, les changer si nécessaire.
- Mettre en place le canal dans le projecteur, il se positionne automatiquement et le pousser jusqu'en butée.
- Serrer manuellement puis continuer le serrage à l'aide de la clé à oeil de 19 mm.

## 7.7. Canon équipé

### 7.7.1. Démontage

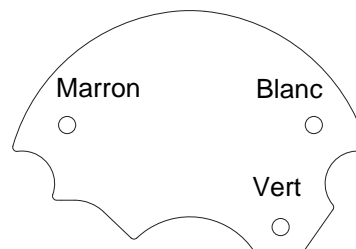
- Suivre la procédure de démontage du canal poudre ([voir § 7.6 page 28](#)).
- Dévisser le presse étoupe (rep.1) afin de pouvoir donner du mou sur le câble basse tension.
- Dévisser les quatre vis (rep.2) situées à l'arrière du projecteur à l'aide d'un tournevis à empreinte Philips PH1 et enlever les rondelles (rep.3).
- Désolidariser doucement le canon équipé (rep.6) du corps arrière (rep.4). Attention à ne pas arracher les trois fils de connexion du canon.
- Dévisser manuellement les trois vis contacts (rep.5) afin de déconnecter le canon (rep.6).



**IMPORTANT :** Lors du desserrage des vis (rep.2), il est possible que les rondelles (rep.3) restent dans leur logement. Pour les extraire, se munir d'un tournevis de diamètre 3 mm maximum et les sortir en les poussant depuis l'intérieur du corps arrière. Changer ces rondelles à chaque démontage des vis.

### 7.7.2. Montage

- Nettoyer le canon, le changer si nécessaire. Changer le joint du canon, le positionner correctement dans la gorge du canon.
- Connecter les trois fils d'alimentation en respectant le câblage (voir illustration). Vérifier l'alignement des trois contacts. Les serrer manuellement avec précaution jusqu'en butée.
- Installer le corps arrière sur le canon en tirant avec précaution le câble basse tension vers l'extérieur, vérifier l'emplacement des fils afin d'éviter d'éventuels pincements avec le corps arrière. Venir en butée.



**IMPORTANT :** Pour assurer l'étanchéité, à chaque démontage du canon, changer systématiquement le joint torique ([voir § 10.2 page 39 rep.2](#)).

- Serrer ces vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique avec un couple de serrage de 1,5 N.m.
- Serrer le presse étoupe avec un couple de serrage de 3,5 N.m.

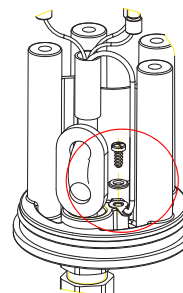
## 7.8. Corps arrière et ensemble bouchon et câble monté

### 7.8.1. Démontage

- Suivre la procédure décrite précédemment ([voir § 7.7.1 page 29](#)).
- Pousser avec le pouce sur le logement d'une vis à l'intérieur du corps arrière afin de sortir l'ensemble bouchon et câble monté.
- Dévisser la vis de fixation du fil de terre par l'extérieur afin de déconnecter le fil de terre et désolidariser complètement l'ensemble bouchon du corps arrière.

### 7.8.2. Remontage

- Vérifier l'état du joint et du ressort situés sur l'ensemble bouchon et câble monté ([voir § 10.4 page 41](#) rep. 1 et 2). Les changer si nécessaire.
- Passer le câble basse tension à travers le corps arrière.
- Connecter le fil de terre sur la vis situé sur l'ensemble bouchon (voir illustration).
- Installer l'ensemble bouchon câble monté dans le corps arrière et le pousser jusqu'en butée.
- Connecter les trois vis contacts.
- Puis procéder comme décrit précédemment ([voir § 7.7.2 page 29](#)).



DES03019

## 8. Nettoyage / Entretien




**IMPORTANT** : Toutes les opérations de nettoyage ne doivent se faire qu'au moyen d'air comprimé détendue à une pression maximale de 2,5 bar, d'un chiffon ou éventuellement d'une brosse. Il ne faut jamais utiliser ni d'eau ni de solvant pour nettoyer l'équipement.

La salissure et l'usure du projecteur Auto Mach Jet engendrées par le passage de la poudre dépend de la nature de cette dernière et des conditions de fonctionnement.

Aussi la périodicité de l'entretien indiquée ci-dessous n'est qu'indicative. L'utilisateur devra au fur et à mesure de l'utilisation du matériel SAMES, se créer sa propre gamme d'entretien.

Néanmoins, nous vous conseillons, en première approche, le programme d'entretien suivant.

Fréquence	Action
Avant de commencer le travail	Vérifier les différents points des règles de sécurité, <a href="#">voir § 1 page 5.</a>
Toutes les 8heures	Couper l'alimentation HT, démonter et nettoyer la buse et l'électrode à l'air comprimé. Veiller à ce qu'il n'y ait pas accumulation de poudre sur celle-ci. Nettoyer le conduit de passage de poudre en soufflant de l'air comprimé.
Entre 40 et 60 heures de travail	Nettoyer la buse de pistolet et le déflecteur en les laissant tremper dans du méthyle-isobutyl-cétone (*MIBK).

  
**IMPORTANT** : \* Le solvant MIBK est toxique et inflammable.

## 9. Recherche des pannes

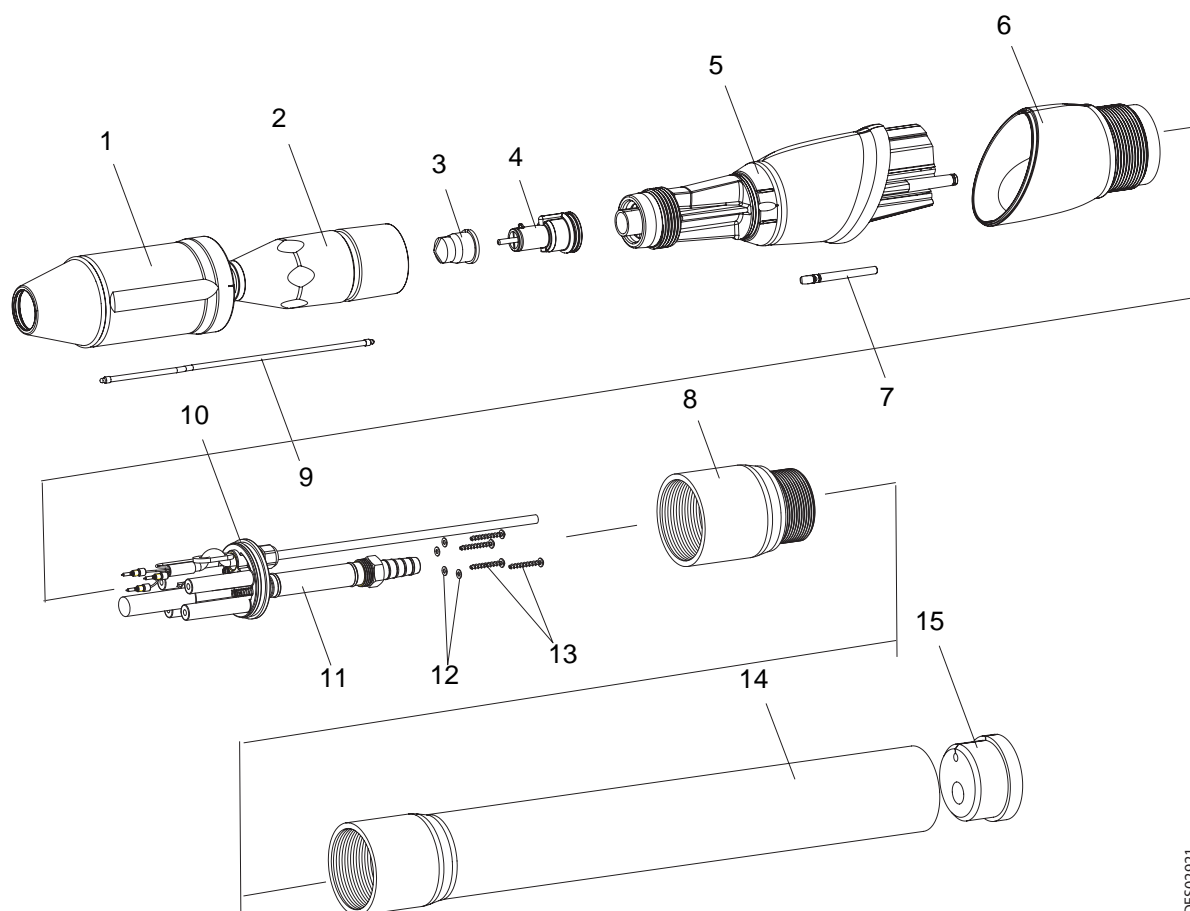
Symptômes	Causes probables	Remèdes
La poudre ne sort pas	Appareil mal installé	Vérifier que l'installation ainsi que les branchements du projecteur sont conformes aux prescriptions des chapitres "Règles de sécurité" (voir § 1 page 5).
	Mauvais réglage du projecteur	Suivre les instructions de réglages.
	Débit d'air insuffisant fourni par le réseau d'air comprimé.	Contrôler le réseau.
	Le tuyau de transport de poudre est obstrué	Nettoyer le tuyau de transport de poudre au moyen d'air comprimé.
La poudre n'adhère pas sur la pièce à peindre	La pièce n'est pas correctement reliée à la terre.	Veiller à ce que la résistance électrique des pièces par rapport à la terre soit inférieure à 1MΩ.
	L'électrode de ionisation est recouverte de poudre durcie ou de salissure.	Couper l'alimentation haute tension, puis nettoyer l'électrode et veiller à ce que le courant débité soit inférieur à 30 μA pour les buses à jet plat.
	La tension n'est pas suffisamment élevée.	Augmenter la tension en veillant néanmoins à ce que le courant ne dépasse pas 30 μA pour les buses à jet plat.
Consommation de courant anormalement élevée	Masse conductrice trop proche de l'électrode du pistolet.	Eloigner la masse conductrice.



## 10. Liste des pièces de rechange

### 10.1. Projecteurs "Auto Mach-Jet"

#### 10.1.1. "Auto Mach-Jet" FCC



DES02921

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527318</b>	<b>"Auto Mach-Jet" FCC</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1527015</b>	<b>Projecteur "Auto Mach-Jet" FCC</b>	<b>1</b>	<b>Non vendu</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>1527017</b>	<b>Contre électrode équipée</b> (voir § 10.5 page 42)	option	<b>1</b>	<b>3</b>
2	1204263	Ecrou de buse	1	1	3
3	1315957	Déflexeur jet plat moyen (voir § 10.6.1 page 43)	1	1	1
<b>4</b>	<b>1525492</b>	<b>Buse jet plat équipée</b> (voir § 10.6.1 page 43)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>1527002</b>	<b>Canon équipé</b> (voir § 10.2 page 39)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>1527019</b>	<b>Corps arrière FCC équipé</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
7	1314763	Bouchon contre électrode	1	1	3
8	900007106	Tube de mise à la terre	1	1	3
9	1527023	Câble équipé contre électrode (inclus dans rep.1)	1	1	2
<b>10</b>	<b>1527001</b>	<b>Ensemble bouchon et câble monté</b> (voir § 10.4 page 41)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>11</b>	<b>1527018</b>	<b>Canal poudre équipé</b> (voir § 10.3 page 40)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
12	J4BRND039	Joint fibre	4	1	1
13	X3GJBP092	Vis PT KA 35x25 WN1411 zing.cruc.	4	1	3
14	1411605	Bras support D: 60 mm	1	1	<b>3</b>
15	1315630	Bouchon bras D: 60 mm	1	1	<b>3</b>
	<b>1527351</b>	<b>Câble de liaison CRN - Auto Mach Jet,</b> <b>Lg: 30 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	U1FGBA034	Tuyau poudre EAV 12 mm (gris)	15 m	50 m	2
	Q6VRUB001	Bande velcro noire	1 m	m	<b>3</b>

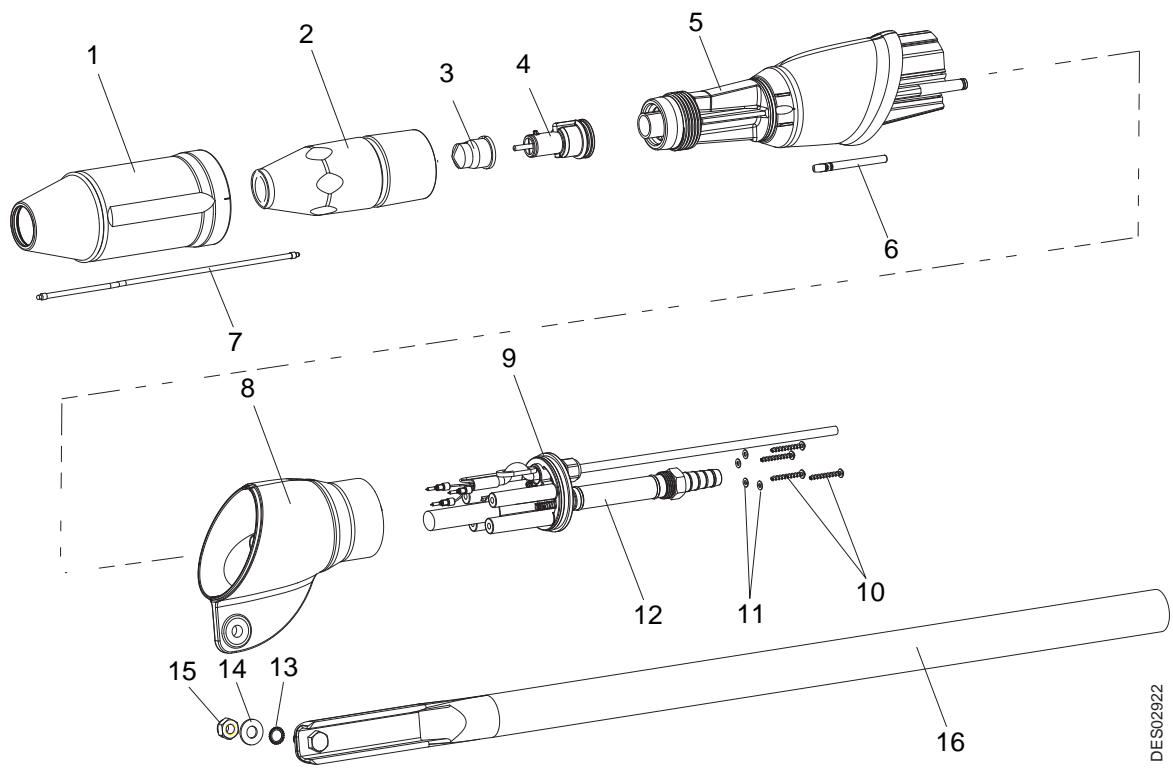
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

10.1.2. "Auto Mach-Jet" - câble 18 m



DES02922

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527340</b>	<b>"Auto Mach-Jet" - câble 18 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1527295</b>	<b>Projecteur "Auto Mach-Jet"</b>	<b>1</b>	<b>Non vendu</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>1527017</b>	<b>Contre électrode équipée</b> (voir § 10.5 page 42)	option	<b>1</b>	<b>3</b>
2	1204263	Ecrou de buse	1	1	3
3	1315957	Déflexeur jet plat standard (voir § 10.6.1 page 43)	1	1	1
<b>4</b>	<b>1525492</b>	<b>Buse jet plat équipée</b> (voir § 10.6.1 page 43)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>1527002</b>	<b>Canon équipé</b> (voir § 10.2 page 39)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
6	1314763	Bouchon contre électrode	1	1	1
7	1527023	Câble équipé contre électrode (inclus dans rep.1)	1	1	2
<b>8</b>	<b>1527070</b>	<b>Corps arrière équipé</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>1527001</b>	<b>Ensemble bouchon et câble monté</b> (voir § 10.4 page 41)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
10	X3GJBP092	Vis PT KA 35x25 WN1411 zing.cruc.	4	1	3
11	J4BRND039	Joint fibre	4	1	1
<b>12</b>	<b>1527018</b>	<b>Canal poudre équipé</b> (voir § 10.3 page 40)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
13	X2BDVX008	Rondelle éventail AZ 8 DE acier zingué	1	1	3
14	X9NDMM008	Rondelle M8 nylon	1	1	3
15	X2BEHS008	Ecrou nylstop zingué M8 U	1	1	3
<b>16</b>	<b>1527291</b>	<b>Bras D: 30 mm</b> (incluant les rep. 13,14,15)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>91000082</b>	<b>Câble de liaison CRN - Auto Mach Jet, Lg: 18 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	130001030	Tuyau Poudre PEO 11mm vert	12 m	50 m	2

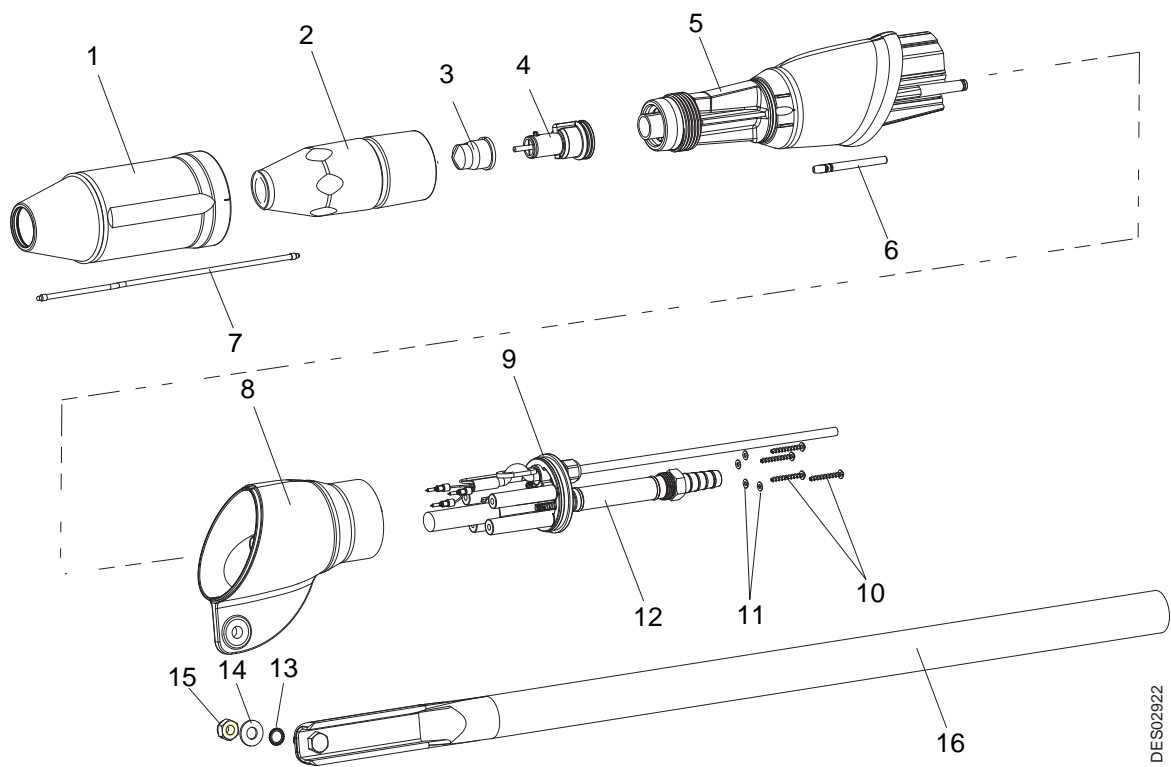
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

10.1.3. "Auto Mach-Jet" - câble 30 m



DES02922

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>910000100</b>	<b>"Auto Mach-Jet" - câble 30 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1527295</b>	<b>Projecteur "Auto Mach-Jet"</b>	<b>1</b>	<b>Non vendu</b>	<b>-</b>
<b>1</b>	<b>1527017</b>	<b>Contre électrode équipée</b> (voir § 10.5 page 42)	option	<b>1</b>	<b>3</b>
2	1204263	Ecrou de buse	1	1	3
3	1315957	Déflexeur jet plat standard (voir § 10.6.1 page 43)	1	1	1
<b>4</b>	<b>1525492</b>	<b>Buse jet plat équipée</b> (voir § 10.6.1 page 43)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>1527002</b>	<b>Canon équipé</b> (voir § 10.2 page 39)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
6	1314763	Bouchon contre électrode	1	1	1
7	1527023	Câble équipé contre électrode (inclus dans rep.1)	1	1	2
8	1527070	Corps arrière équipé	1	1	3
<b>9</b>	<b>1527001</b>	<b>Ensemble bouchon et câble monté</b> (voir § 10.4 page 41)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
10	X3GJBP092	Vis PT KA 35x25 WN1411 zing.cruc.	4	1	3
11	J4BRND039	Joint fibre	4	1	1
<b>12</b>	<b>1527018</b>	<b>Canal poudre équipé</b> (voir § 10.3 page 40)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
13	X2BDVX008	Rondelle éventail AZ 8 DE acier zingué	1	1	3
14	X9NDMM008	Rondelle M8 nylon	1	1	3
15	X2BEHS008	Ecrou nylstop zingué M8 U	1	1	3
<b>16</b>	<b>1527291</b>	<b>Bras D: 30 mm</b> (incluant les rep. 13,14,15)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1527351</b>	<b>Câble de liaison CRN - Auto Mach Jet, Lg: 30 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	130001030	Tuyau Poudre PEO 11mm vert	12 m	50 m	2

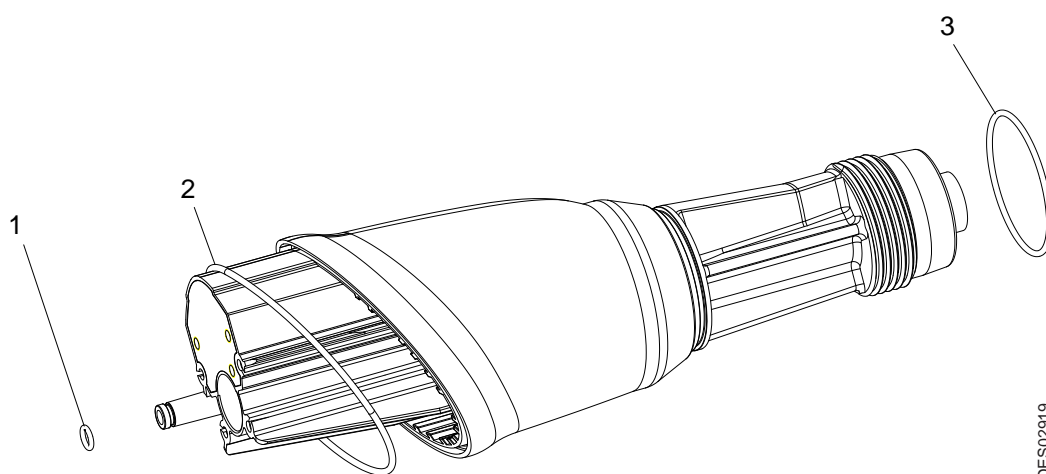
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 10.2. Canon équipé



DES02919

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527002</b>	<b>Canon équipé</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	J2CTPC054	Joint torique - EPDM mauve	1	2	1
2	J2CTPB432	Joint torique - EPDM mauve	1	1	1
3	J2CTPC416	Joint torique - EPDM mauve	1	1	1

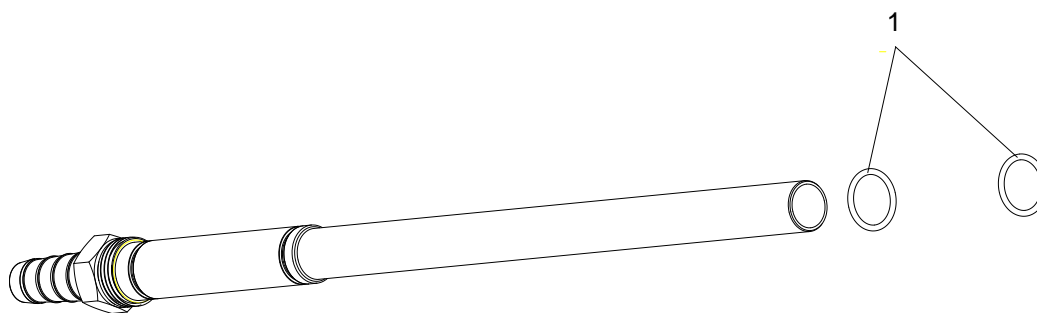
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

### 10.3. Canal poudre équipé



DES02918

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527018</b>	<b>Canal poudre équipé</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	J2CTPB166	Joint torique - PB 701	2	1	1

(\*)

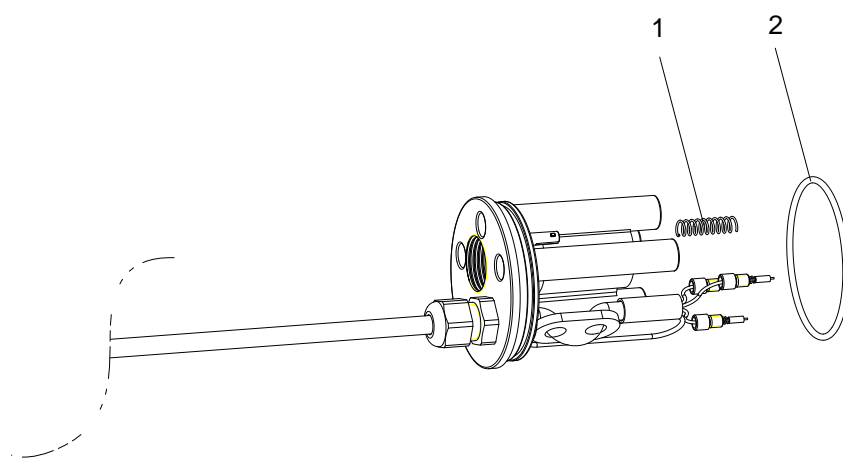
**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**



#### 10.4. Ensemble bouchon et câble monté



DES02923

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527001</b>	<b>Ensemble bouchon et câble monté</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	Q2HRDC166	Ressort	1	1	1
2	J2CTPB457	Joint torique - PB 701	1	1	1

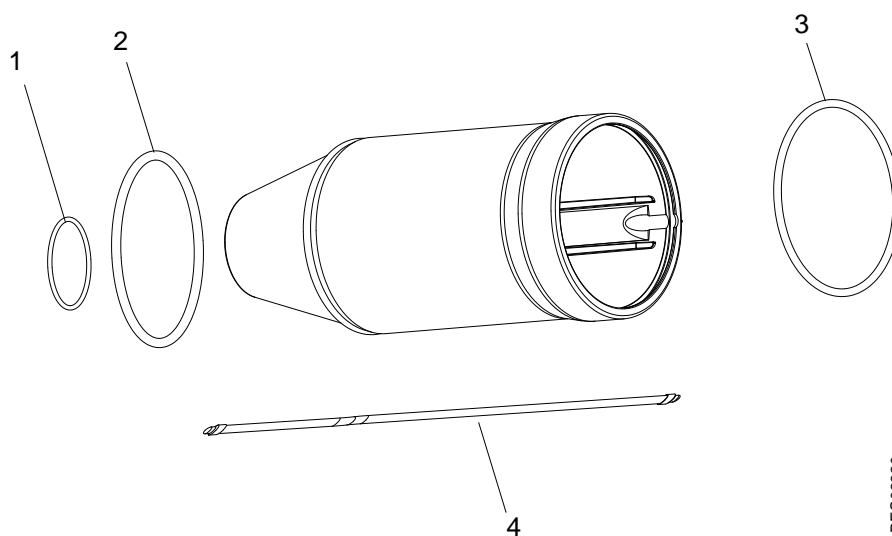
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 10.5. Contre électrode équipée



DES02920

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527017</b>	<b>Contre électrode équipée</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	J2CTPB324	Joint torique - PB 701	1	1	1
2	1412251	Joint conducteur contre-électrode	1	1	1
3	1412252	Joint isolant contre-électrode	1	1	1
4	<b>1527023</b>	<b>Câble équipé contre électrode</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

(\*)

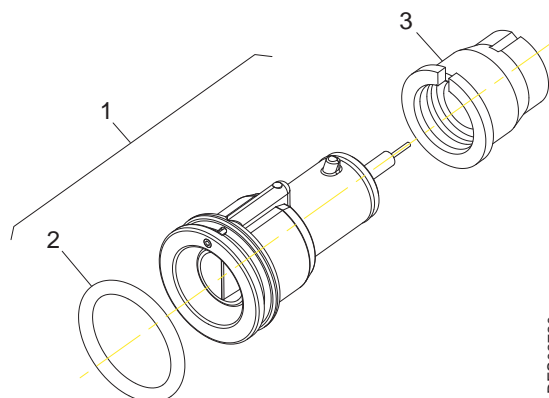
**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 10.6. Buses

### 10.6.1. Buse jet plat



DES02720

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
1	1525492	Buse jet plat équipée sans déflecteur	1	1	1
2	1412250	Joint torique conducteur (inclus dans 1)	1	1	1
3	1313519	Déflecteur jet plat moyen (blanc)	Option	1	1
	1311409	Déflecteur jet plat étroit (gris clair)	Option	1	1
	1311793	Déflecteur jet plat large (rouge)	Option	1	1
	1315957	Déflecteur jet plat standard (jaune)	1	1	1

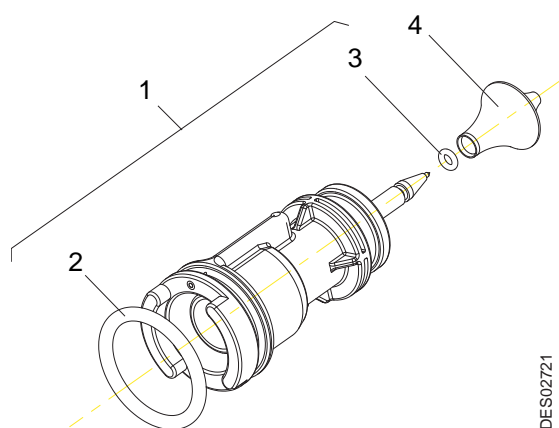
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 10.6.2. Buse jet rond



DES02721

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
<b>1</b>	<b>1525493</b>	<b>Buse rond plat équipé sans déflecteur</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
2	1412250	Joint torique conducteur (inclus dans 1)	1	1	1
3	J2CTPC020	Joint torique - PC 851 (inclus dans 1)	1	1	1
4	1409259	Déflecteur jet rond D: 16 mm (blanc)	1	1	1
	900008026	Déflecteur jet rond D: 16 mm HD (gris)	Option	1	1
	1411500	Déflecteur jet rond D: 12 mm (blanc)	Option	1	1
	1409260	Déflecteur jet rond D: 20 mm (blanc)	Option	1	1
	900008027	Déflecteur jet rond D: 20 mm HD (bleu)	Option	1	1
	1411993	Déflecteur jet rond D: 25 mm (blanc)	Option	1	1

(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

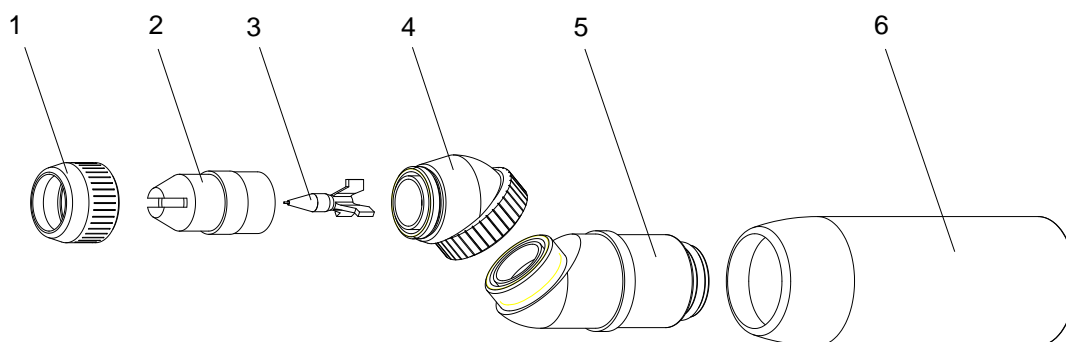
**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**



**IMPORTANT : Les déflecteurs HD sont préconisés en cas d'utilisation d'une poudre plus abrasive.**

### 10.6.3. Buse orientable



DES03018

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527292</b>	<b>Buse orientable jet plat</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	1309357	Ecrou de buse	1	1	1
2	1309358	Corps de buse jet plat	1	1	1
3	1412255	Electrode assemblée buse orientable	1	1	1
4	1412257	Corps supérieur équipé	1	1	3
5	1412256	Corps inférieur équipé	1	1	3
6	1315266	Ecrou montage varibuse	1	1	3

(\*)

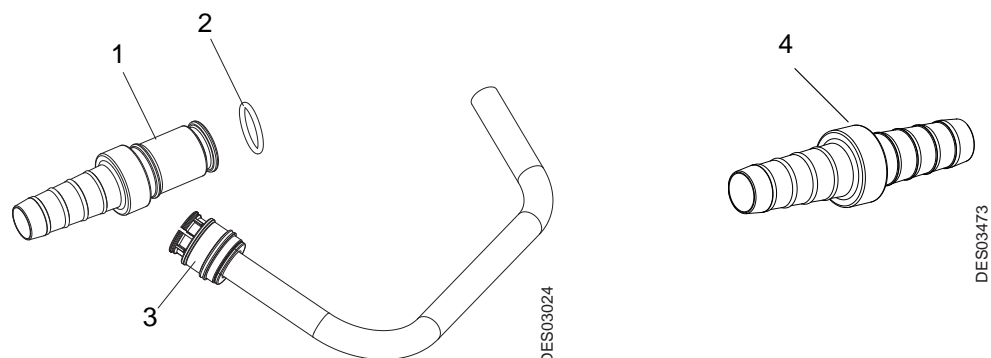
**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

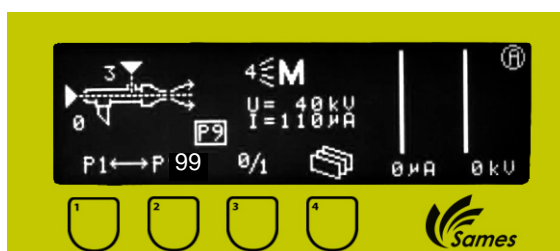
**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 10.7. Equipements supplémentaires

### 10.7.1. Eléments communs



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1527393</b>	<b>Union tuyau poudre déconnexion rapide</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	1315559	Embout tuyau connecteur rapide	1	1	3
2	J2CTCN022	Joint torique	1	10	1
3	1411501	Connecteur poudre équipé	1	1	1
4	1315394	Union double tuyau poudre	1	1	2



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1523297</b>	<b>Module de commande CRN 457</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1526284</b>	<b>Face avant 2 CRN / armoire</b> (voir § 10.7.1.1 page 48)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1526286</b>	<b>Face avant 1 CRN / armoire</b> (voir § 10.7.1.2 page 48)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>910000092</b>	<b>Câble gâchette CRN 457 / Automate</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	E4PTFS572	Fiche mâle 19 contacts, Prise automate	1	1	3
	E4PTFD574	Contact à sertir	18	1	3
	<b>110000029</b>	<b>Câble liaison RS485</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
		<b>Outillage spécifique pour prises</b>			
	W6EDEM089	Outil de démontage prise projecteur	-	1	-
	W6EDEM090	Outil de démontage prise automate	-	1	-

#### Filtre purge manuelle

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	R4DFCM199	Filtre purge manuelle	1	1	3
	F6RLCS204	Raccord coudé mâle	2	1	2
	R4DACC200	Cartouche de filtre	-	1	1
	X3AVSY119	Vis Chc M4 x12 acier 8/8 zingué	2	1	3
	X2BDMU004	Rondelle M4 U acier zingué	2	1	3

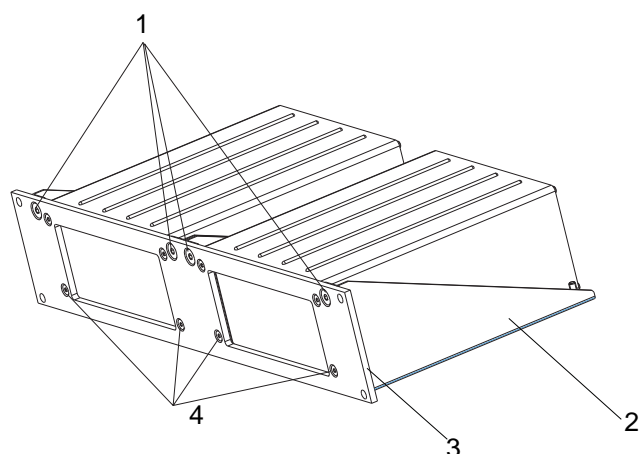
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

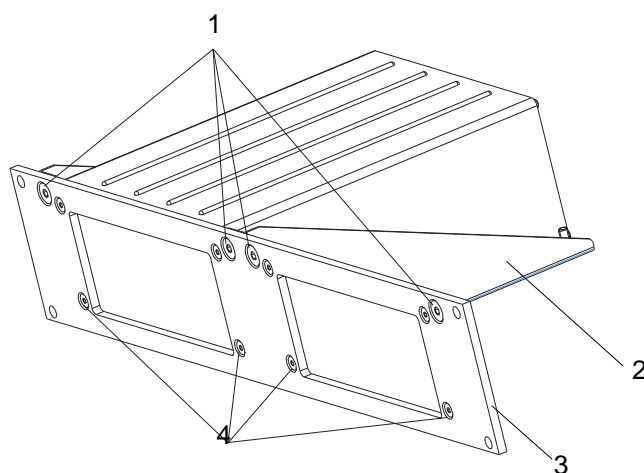
### 10.7.1.1. Face avant 2 CRN / armoire



DES03266

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1526284</b>	<b>Face avant 2 CRN / armoire</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	250000078	Vis F/90 HC M6 x 12 acier zingué	4	1	3
2	900004933	Support arrière CRN 457	2	1	3
3	900005007	Face avant 2 CRN 457 / armoire	1	1	3
4	X3GJFP118	Vis PT F/90 KA40X10 WN1413 zingué	8	1	3

### 10.7.1.2. Face avant 1 CRN / armoire



DES03267

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>1526286</b>	<b>Face avant 1 CRN / armoire</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	250000078	Vis F/90 HC M6 x 12 acier zingué	4	1	3
2	900004933	Support arrière CRN 457	2	1	3
3	900005007	Face avant 2 CRN 457 / armoire	1	1	3
4	X3GJFP118	Vis PT F/90 KA40X10 WN1413 zingué	8	1	3

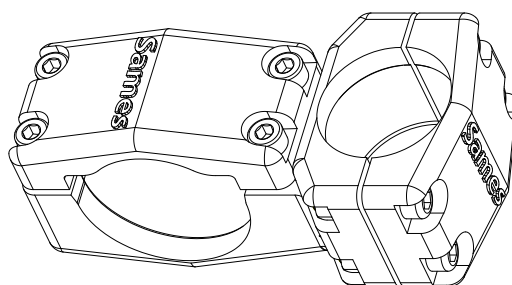
(\*) Niveau 1: Maintenance préventive standard

Niveau 2: Maintenance corrective

Niveau 3: Maintenance exceptionnelle



### 10.7.2. Eléments pour "Auto Mach-Jet FCC"



DES03022

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	1204441	Noix de fixation orthogonale 50/60	1	1	-

(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

### 10.7.3. Eléments pour "Auto Mach-Jet"



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	749805	Noix de fixation orthogonale 50/30	1	1	-

(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive standard**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 11. Configurations "FM Approved"

Guns		HV generator molding	Spray nozzle				Cable length				Option				
Model/N	P/N Drawing	PIN 1527002	JR				JP				Extended Nozzle 150 mm PIN 1526297	Extended Nozzle 250 mm PIN 1526298	Counter Electrode PIN 1527017	Adjustable nozzle PIN 1527292	Electro-pneumatic control module CRN 457 PIN 1523297
			12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	6 M	12 M	18 M Cable extension PIN 910000082	30 M Cable extension PIN 1527351					
Auto Mach-Jet	1527295	×	×	×	×	×			×	×			×	×	×
Auto Mach-Jet FCC	1527015								×						

DES03277

Référence Auto Mach-Jet Auto Mach-Jet P/N:	Référence Auto Mach-Jet FCC FCC Auto Mach-Jet P/N:
18 M -----> 1527340	-
30 M -----> 910000100	30 M -----> 1527318

### Références des Equipements de Pulvérisation / Spraying pattern P/N equipment:

	JR12	JR16	JR20	JR25
Buse / Nozzle	1525493	1525493	1525493	1525493
Déflexeur / Deflector	1411500	1409259	1409260	1411993

	JP étroit / narrow	JP medium / medium	JP large / large	JP Standard / standard
Buse / Nozzle	1525492	1525492	1525492	1525492
Déflexeur / Deflector	1311409	1313519	1311793	1315957