



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**



Manual de utilização

Máquina de Pintura Auto Mach-Jet e Módulo de comando CRN 457

AUTO|MACH-JET

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher -
Inovallée - B.P. 86 - 38243 Meylan Cedex France
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toda comunicação ou reprodução deste documento, independentemente de sua forma, e toda exploração ou comunicação de seu conteúdo estão proibidas, salvo em caso de autorização expressa por escrito por parte da SAMES Technologies.

As descrições e características contidas neste documento estão sujeitas a modificações em aviso prévio.

© SAMES Technologies 2004



IMPORTANTE: SAS Sames Technologies é declarada uma organização de treinamento junto ao Ministério do Trabalho.

Nossa sociedade ministra, durante todo o ano, treinamentos que permitem adquirir o know-how indispensável para a colocação em funcionamento e a manutenção de seus equipamentos.

Um catálogo está disponível a pedido. Dessa maneira, você poderá escolher entre o leque de programas de treinamento oferecido, o tipo de aprendizagem ou competência que corresponda a suas necessidades e objetivos de produção.

Esses treinamentos podem ser realizados nas instalações de sua empresa ou no centro de treinamento situado em nossa sede de Meylan.

Serviço de treinamento:

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

E-mail : formation-client@sames.com

A SAS Sames Technologies elabora seu manual de uso em francês e o traduz em alemão, espanhol, inglês, italiano e português.

Ela faz todas as ressalvas quanto às traduções realizadas em outros idiomas e declina quaisquer responsabilidades a esse respeito.

Máquina de Pintura Auto Mach-Jet e Módulo de comando CRN 457

1. Regulamentação, Regras de Segurança e Garantia - - - - -	5
1.1. Regulamentação	5
1.2. Regras de segurança	5
1.3. Garantia	6
2. Apresentação - - - - -	7
3. Características - - - - -	8
3.1. Características gerais	8
3.2. Qualidade do ar comprimido	9
4. Funcionamento - - - - -	10
4.1. Conexões do CRN 457	11
4.2. Conexões do projetor	11
4.3. Conexões da tomada do autômato	12
5. Descrição do módulo de comando - - - - -	13
5.1. Funções disponíveis a partir do módulo de comando	13
5.2. Resumo	14
6. Utilização dos diferentes menus do módulo de comando - - - - -	15
6.1. Tela de inicialização do CRN 457	15
6.2. Tela de colocação em serviço: Tela G	15
6.3. Tela visível em modo remoto	16
6.4. Tela principal "A"	17
6.5. Tela "B"	18
6.6. Tela "C"	20
6.7. Tela "D"	21
6.7.1. Lista de defeitos.	22
6.8. Tela "E"	24
6.9. Tela "G"	25
7. Manutenção - - - - -	26
7.1. Desmontagem da máquina de pintura Auto Mach-Jet FCC do braço de suporte	26
7.2. Desmontagem da máquina de pintura Auto Mach-Jet do braço de suporte	26
7.3. Defletor e bico padronizado	26
7.3.1. Desmontagem	26
7.3.2. Montagem	27
7.4. Bico orientável	27
7.4.1. Desmontagem	27
7.4.2. Montagem	27
7.5. Contraelétrodo	28
7.5.1. Desmontagem	28
7.5.2. Montagem	28

7.6. Canal pó	28
7.6.1. Desmontagem	28
7.6.2. Montagem	28
7.7. Canhão equipado	29
7.7.1. Desmontagem	29
7.7.2. Montagem	29
7.8. Corpo traseiro e conjunto de tampa e cabo montado	30
7.8.1. Desmontagem	30
7.8.2. Montagem	30
8. Limpeza / Manutenção	31
9. Solução de problemas	32
10. Lista das peças de reposição	33
10.1. Máquinas de Pintura "Auto Mach-Jet"	33
10.1.1. "Auto Mach-Jet" FCC	33
10.1.2. "Auto Mach-Jet" - cabo 18 m	35
10.1.3. "Auto Mach-Jet" - cabo 30 m	37
10.2. Canhão equipado	39
10.3. Canal tinta em pó equipado	39
10.4. Conjunto tampa e cabo montado	40
10.5. Contraelétrodo equipado	40
10.6. Bicos	41
10.6.1. Bico jato chato equipado	41
10.6.2. Bico jato redondo	42
10.6.3. Bico orientável	43
10.7. Equipamentos suplementares	44
10.7.1. Elementos comuns	44
10.7.2. Elementos para "Auto Mach-Jet FCC"	48
10.7.3. Elementos para "Auto Mach-Jet"	48
11. Configurações "FM Approved"	49

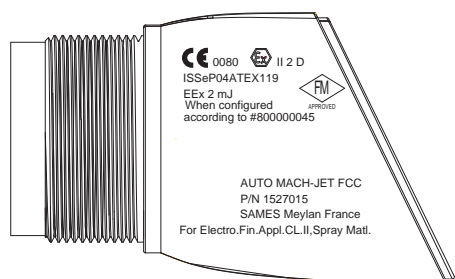
1. Regulamentação, Regras de Segurança e Garantia

1.1. Regulamentação

A máquina de pintura “Auto Mach-Jet” é classificada tipo “A”, de acordo com a norma EN50177 e os capítulos

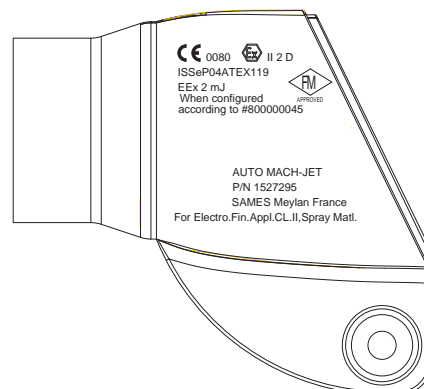
correspondentes da norma técnica EN50050.

Marcação máquinas de pintura e marcação módulo de comando CRN 457:



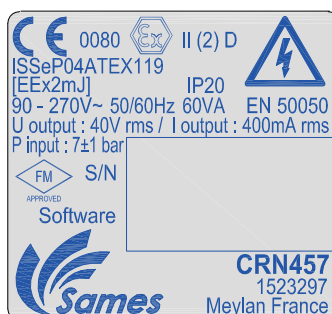
Auto Mach-Jet FCC

DES02912



Auto Mach-Jet

DES02913



Módulo de comando CRN 457

1.2. Regras de segurança

Este equipamento pode ser perigoso se não for usado em conformidade com as regras de segurança especificadas neste manual.

- O módulo de comando eletropneumático CRN 457 deve imperativamente ser instalado fora de qualquer zona explosiva.
- O equipamento de projeção eletrostática deve ser utilizado unicamente por pessoal treinado e plenamente ciente das regras nº 1 a 12 a seguir:

- 1 Um cartaz de aviso deve ser redigido em um idioma que o operador compreenda, resumindo as regras de segurança nº 2 a nº 9 do parágrafo 1.2 deste manual, e deve ser colocado em evidência à proximidade da estação de projeção de pó.
- 2 Os calçados destinados aos operadores devem ser antiestáticos e conformes à publicação ISO 2251. Em caso de utilização de luvas, apenas luvas antiestáticas ou luvas que garantam o aterramento do operador devem ser usadas.
- 3 O solo no interior do local em que o operador trabalha deve ser antiestático (os solos de concreto nu comuns são antiestáticos).
- 4 A projeção de pó deve ser operada diante de uma estação ventilada prevista para esse efeito. A

colocação em funcionamento do CRN 457 deve estar subordinada ao funcionamento da ventilação.

- 5 O contato ou a inalação dos produtos utilizados com este material pode ser perigoso(a) para o pessoal (cf. fichas de segurança dos produtos utilizados).
- 6 Todas as estruturas condutoras como solos, paredes da estação de projeção de pó, tetos, barreiras, peças a pintar, reservatório do distribuidor de pó, localizados no interior ou próximo do local de trabalho, bem como o terminal de aterramento do módulo de comando eletropneumático, devem ser ligados eletricamente ao sistema de aterramento de proteção da alimentação elétrica.
- 7 As peças a pintar devem ter uma resistência em relação à terra menor ou igual a 1 MΩ.
- 8 A manutenção do equipamento de projeção de pó deve ser realizada regularmente, de acordo com as instruções do fabricante. As reparações devem ser efetuadas respeitando estritamente estas instruções.
- 9 Antes de começar a limpar a máquina de pintura ou efetuar qualquer trabalho no local de projeção, a alimentação de alta tensão deverá ser cortada, de maneira que não possa ser colocada em funcionamento.
- 10 Apenas as peças de reposição SAMES garantem a segurança de funcionamento do equipamento.
- 11 A temperatura ambiente de funcionamento deve estar compreendida entre 0 e 40°C.
- 12 Cortar a alimentação elétrica do CRN 457 antes de conectar a máquina "Auto Mach-Jet".
Antes de desconectar a máquina de pintura, desligar, cortar a alimentação elétrica do CRN 457 (caso contrário, um defeito de funcionamento poderá ocorrer).



IMPORTANTE: Este equipamento é destinado exclusivamente a projetar tinta em pó.

1.3. Garantia



Etiqueta de garantia

Durante o período de garantia do módulo de comando CRN 457, é estritamente proibido remover a etiqueta (situada debaixo do módulo) ou tentar descolá-la ou cortá-la, sob pena de perda da garantia.

2. Apresentação

A “**Auto Mach-Jet**” é uma máquina de pintura automática destinada a projetar tinta em pó. Um eletrodo ionizante situado na extremidade da máquina é levado a um potencial elétrico elevado negativo. Em razão do campo elétrico elevado que reina na extremidade desse eletrodo, são criados íons gasosos negativos. Esses íons permitem carregar por bombardeamento a tinta em pó durante o seu percurso da extremidade do projetor até a peça a pintar que, ela própria, está aterrada.

A máquina “**Auto Mach-Jet**” está associada ao módulo de comando “**CRN 457**” que permite pilotar simultaneamente a alta tensão e a descarga de pó do projetor a ela ligado. Esses dois elementos indissociáveis constituem um equipamento de revestimento de pintura.

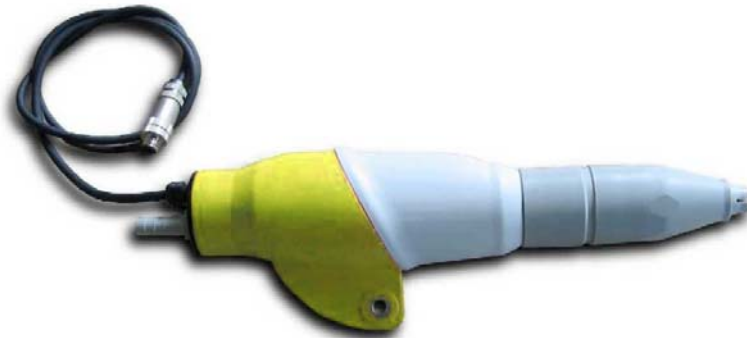
Regulagens pré-programadas da tensão e da corrente são ajustáveis a partir do módulo de comando.

As máquinas “**Auto Mach-Jet**” são de dois tipos:

- A máquina “**Auto Mach-Jet**” **FCC** é usada em uma cabine PVV.
- A máquina “**Auto Mach-Jet**” padrão é usada em todos os outros casos.



Auto Mach-Jet FCC

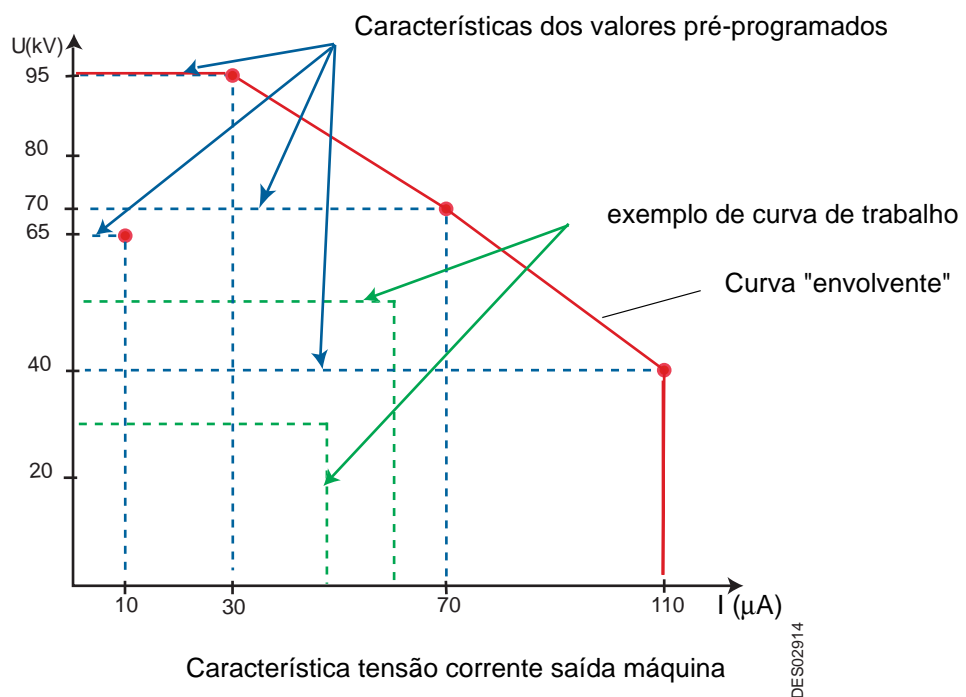


Auto Mach-Jet

3. Características

3.1. Características gerais

Máquina de Pintura Auto Mach-Jet	
Temperatura ambiente de utilização	0° a 40°C
Tensão máxima de saída	95 kV (+5 kV, -10 kV)
Corrente máx. de saída	110 μ A (+ ou - 10 μ A)
Pressão de alimentação	7 bars \pm 1 bar
Descarga máxima de pó	24 kg/h
Peso da máquina (incluindo cabo e tomada)	0,85 kg
Módulo de comando CRN 457	
Tensão de alimentação	90 a 270 VAC
Frequência	50 - 60 Hz
Potência máxima	60V.A
Tensão máxima de saída	40 V eficácia (rms)
Corrente máxima de saída	400 mA eficácia (rms)
Fluxo máximo de ar (injeção e diluição)	6 m ³ /h



3.2. Qualidade do ar comprimido

Características necessárias do ar comprimido de alimentação conforme a norma NF ISO 8673-1:

Ponto de condensação máximo a 6 bars (87 psi)	classe 4, ou seja, + 3°C (37°F)
Granulometria máxima dos poluentes sólidos	classe 3, ou seja, 5 µm
Concentração máxima de óleo	classe 1, ou seja, 0,01 mg/m ³ *
Concentração máxima de poluentes sólidos	classe 3, ou seja, 5 mg/m ³ *

*: os valores são indicados para uma temperatura de 20 °C (68°F) à pressão atmosférica de 1.013 mbar.



IMPORTANTE: O não respeito destas características pode levar a um mau funcionamento do módulo de comando “CRN 457”.



IMPORTANTE: Um filtro 5µm deve obrigatoriamente estar montado antes da alimentação de ar comprimido dos módulos de comando “CRN 457”. Esse filtro será dimensionado em função do tamanho da instalação.

A Sames Technologies aconselha o uso de um filtro do tipo indicado na seção ([ver § 10.7.1 página 44](#)).

Em caso de danos produzidos ao equipamento em função da utilização da ar poluído, a garantia não poderá ser aplicada.

4. Funcionamento

A máquina **Auto Mach-Jet** está ligada ao módulo de comando **CRN 457**.

Este módulo fornece alimentação de baixa tensão e alta frequência necessária ao funcionamento do gerador de corrente de alta tensão da máquina de pintura.

O módulo de comando CRN 457 pode funcionar em modo local ou em modo remoto:

- **Em modo local:** o operador tem acesso às diferentes telas.
O módulo de comando CRN 457 comporta meios de regulagens, visualização e vigilância da corrente de alta tensão da máquina.
Nos capítulos seguintes, são indicados meios de modificar ou ajustar as regulagens.
Observação: se um autômato estiver ligado ao módulo de comando CRN 457, o operador terá 10 segundos para tomara o controle do modo local à visualização da tela “A”. Deve-se pressionar uma tecla qualquer da tela “A” de minuto em minuto para manter o modo local.
- **Em modo remoto:** o operador pode apenas visualizar os diferentes parâmetros.
A supervisão do módulo de comando CRN 457 é feita por meio de uma ligação série RS 485 integrada no conector da ligação do autômato.

À primeira colocação em funcionamento, o módulo de comando reconhece se está ligado a uma máquina de pintura automática. É por isso que o operador deve verificar a presença do jumper entre os pinos S e M da tomada do autômato situada na face posterior do módulo ([ver § 4.3 página 12](#)).

É possível restaurar a qualquer momento às regulagens de “fábrica”, mantendo pressionadas simultaneamente as teclas “1” e “2” ao ligar o módulo (interruptor liga/desliga situado na parte de trás do módulo de comando).

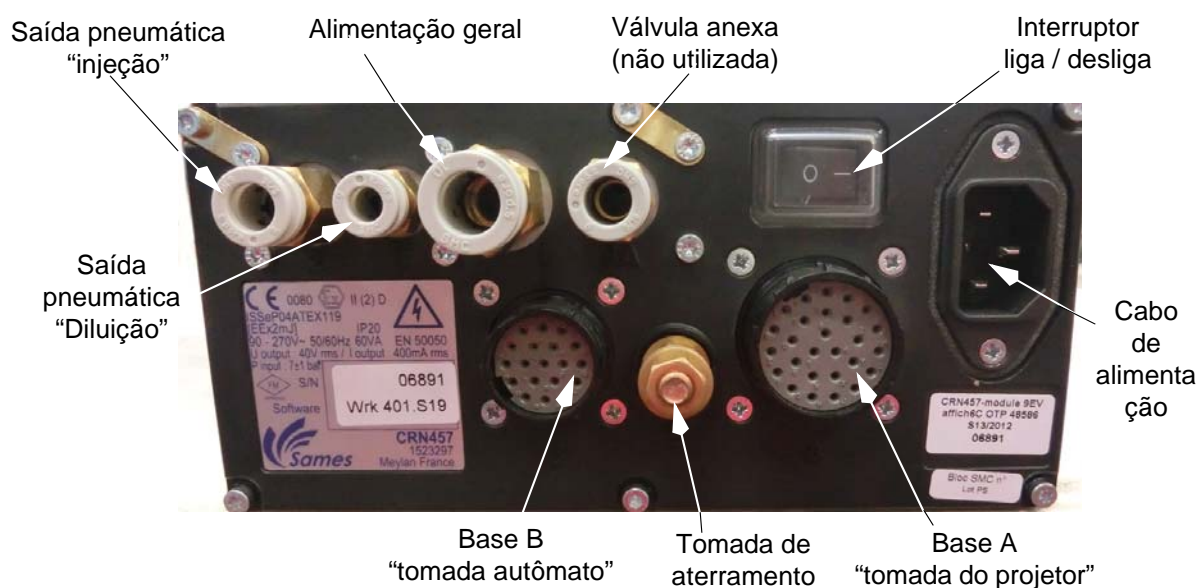
Da mesma maneira, durante a primeira colocação em funcionamento, os seguintes parâmetros deverão ser informados:

Parâmetros	Regulação de fábrica	Mínimo	Máximo
Modo remoto - Índice escravo	1	1	99
Modo remoto - Velocidade comunicação	9600 bauds	1200 bauds	38400 bauds
Ação EV anexa síncrona com o gatilho	0	0	1
“HT Keyboard” Ação AT no teclado	0	0	1

A velocidade de comunicação deve ser escolhida na seguinte lista: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 18200, 38400 bauds.



4.1. Conexões do CRN 457



Ligação da tomada do projetor

Pinos	Designação	Cor
K	Blindagem	Blindagem metálica
M	Medição de corrente	Branco
N	Alimentação unidade alta tensão	Verde
P	Alimentação unidade alta tensão	Marrom
U	Massa alimentação CRN 457	Amarelo
L	Ponte com V	-
V	Ponte com L	-

4.2. Conexões do projetor

Nº	Designação	Cor
1	Alimentação unidade alta tensão	Marrom
2	Medição de corrente	Branco
3	Alimentação unidade alta tensão	Verde
4	Massa alimentação CRN 457	Amarelo
5	Blindagem	Blindagem metálica

Nota: Uma ferramenta específica é necessária para a desmontagem da tomada da pistola ([ver § 10.7.1 página 44](#)).

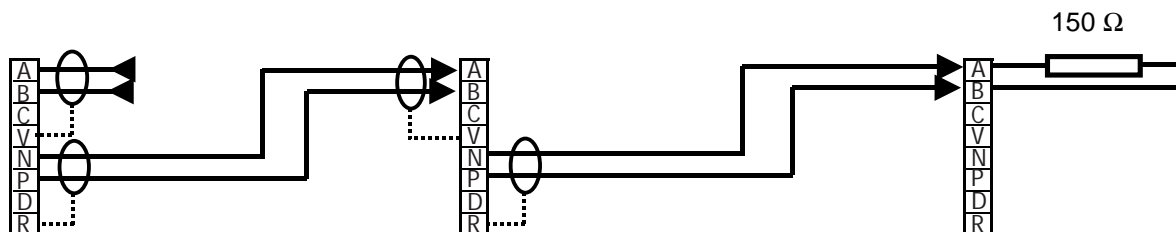
4.3. Conexões da tomada do autômato

Pinos	Designação	Correspondência
A	A in	Entrada ligação série
B	B in	
C	0 V in	
V	Blindagem (in)	
N	A out	Saída ligação série
P	B out	
D	0 V out	
R	Blindagem (out)	
E	Comum	Relé default (0,5A/24V)
F	NF	
G	NA	
M	Ponte com S	Shunt de reconhecimento de uma Auto Mach Jet (exceto se versão de soft > 2.07)
S	Ponte com M	
H	24 V autômato	Ligação autômato
T	0V autômato	
U	Blindagem autômato	

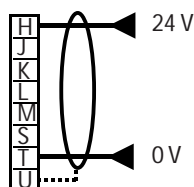
Ligação aconselhada para uma ligação série (exemplo com 3 CRN 457 com versão de soft > 2.07)

A Sames Technologies impõe o uso do cabo blindado (ref.: 110000029)

A resistência de fim de linha de $150 \Omega (\pm 5\%)$ é adaptada a esse cabo



Ligação de um gatilho 24V (se a ligação série não for utilizada) com cabo (Ref. 9100000092)



IMPORTANTE: Para atender às normas CEM em vigor, é imperativo que o cabo de ligação do autômato seja dotado de uma blindagem geral ligada ao pino U do conector de 19 pinos. Na outra extremidade do cabo, a blindagem deve ser ligada à massa do armário ou à massa do autômato.

DES03472

5. Descrição do módulo de comando

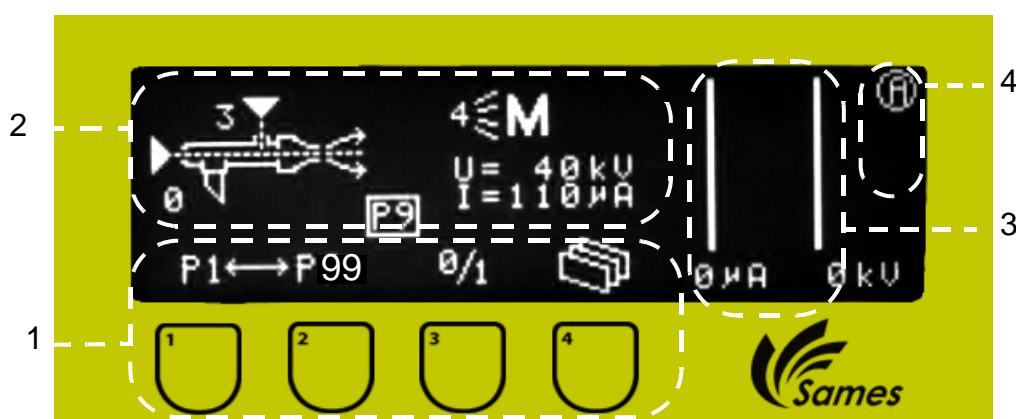
A máquina de pintura automática tem por função projetar o pó carregado eletricamente por meio de uma unidade de alta tensão integrada no projetor, que fornece até 95kV e 110µA.

5.1. Funções disponíveis a partir do módulo de comando



IMPORTANTE: Todos os acessos aos diferentes parâmetros nas diferentes telas só são possíveis em modo local.

O módulo de comando permite a visualização e regulagens dos parâmetros de utilização, por meio das quatro teclas na parte da frente.



Face avante Module de commande CRN 457

Seis menus diferentes são acessíveis pelo operador:

- **A:** escolha das mesas de funcionamento e seleção / anulação da máquina de pintura.
- **B:** regulagem do ar de injeção, de diluição e seleção das características pré-reguladas (U/I).
- **C:** regulagem manual (tensão / corrente).
- **D:** histórico dos defeitos encontrados (acessível apenas se um defeito for registrado).
- **E:** regulagem da tela (contraste etc.).
- **G:** visualização ligação informática.

Zona 1: A face dia frontal do módulo compreende quatro teclas.

Um ícone gráfico situado acima de cada tecla indica a respectiva significação.

Zona 2: Esta zona de visualização permite indicar o estado dos parâmetros.

Exemplo: para a tela **A**, o ar de injeção (descarga de pó) está em 0, o ar de diluição está em 3. A mesa de funcionamento usada é a P9. A característica pré-programada é a de aplicação de pó metalizado (M).

Zona 3: Este gráfico de barras situado nesta zona indica o valor instantâneo da tensão e da corrente sob a forma gráfica e numérica.

Zona 4: Ao ligar a alimentação, uma tela intitulada "Principal" aparece. Ela é identificável por um ícone situado na parte superior direita da tela.



Se este símbolo aparecer sob o **[A]** na zona 4, significa que o operador anulou a seleção da máquina de pintura com a tecla 3.



Se este símbolo aparecer na zona 4, significa que o gerador parou por motivo de falha ([ver § 6.7.1 página 22](#)).



Quando o gatilho é acionado, este símbolo pisca (a flecha mostra a presença de alta tensão na parte inferior da zona 4)



Informação alarme "Temperatura muito elevada".

5.2. Resumo

- A seleção das mesas de funcionamento só é possível se a alta tensão estiver desligada.
- A descarga de pó é ajustável:
 - a partir do módulo de comando;
 - a partir do autômato.
- O operador tem sempre a possibilidade de restaurar os parâmetros de fábrica, desligando o módulo de

comando e ligando-o novamente, mantendo pressionadas as teclas **1 e 2**



6. Utilização dos diferentes menus do módulo de comando

6.1. Tela de inicialização do CRN 457

Esta tela é a primeira tela visível ao ligar o CRN 457.



Pressionar simultaneamente as teclas 1 e 2 (até a aparição do símbolo)



permite ao equipamento reiniciar com os parâmetros de fábrica. O operador volta, desta maneira, à situação de primeira colocação em funcionamento ([ver § 5.2 página 14](#)).

6.2. Tela de colocação em serviço: Tela G

Quando do primeiro funcionamento, o operador deve necessariamente informar estes dados. Por default, são os parâmetros de fábrica que são validados. Eles podem ser sempre consultados, porém, são modificáveis unicamente quando da primeira colocação em funcionamento ou quando da reinicialização com os parâmetros de fábrica.



Nesta tela, é possível escolher comandar o gatilho por meio da entrada elétrica 0-24V, ou diretamente pelo teclado (a alimentação elétrica 24V não é mais necessária).

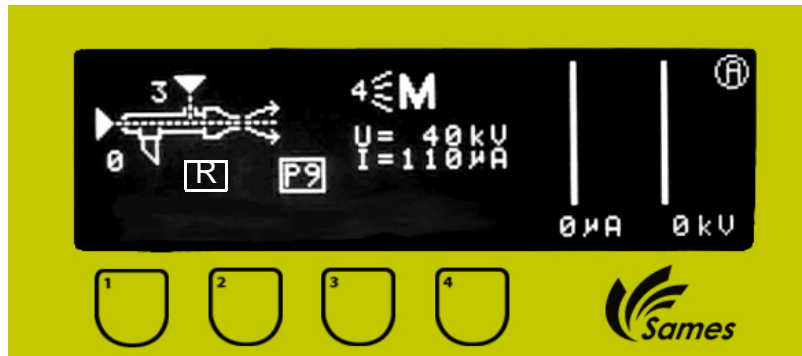
EV anexa: 0 válvula anexa não utilizada

EV anexa: 1 válvula anexa utilizada e acionada devido a um pedido de AT.

HT Keyboard: 0 significa que o gatilho é comandado pela entrada elétrica 0-24V.

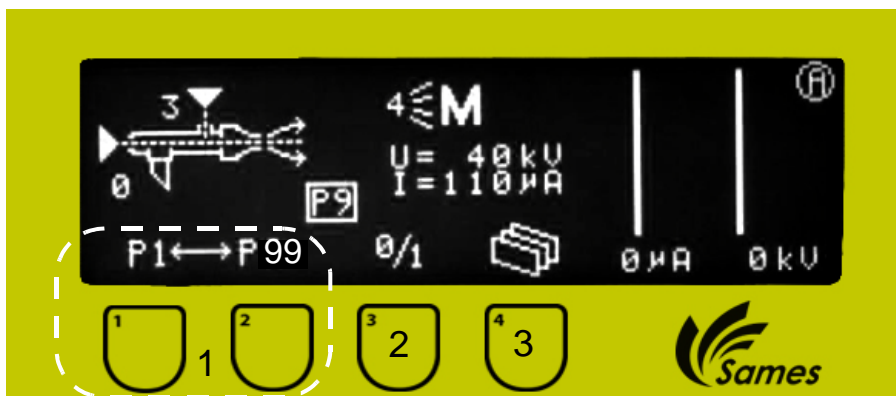
HT Keyboard: 1 significa que o gatilho é comandado a partir do teclado (tecla N°3 da tela A).

6.3. Tela visível em modo remoto



6.4. Tela principal "A"

Esta tela permite visualizar o funcionamento da máquina de pintura. O operador pode escolher a partir do teclado da mesa de funcionamento desejada.



[1]: Esta zona permite escolher a mesa de funcionamento desejada.

Existem 99 mesas diferentes (de 1 a 99).
É possível modificar as regulagens de cada mesa individualmente.

Desde a versão V4.03, a mesa seleccionada é registada para a próxima ligar o módulo, a mesa de funcionamento P1 é sempre forçada na tela.

[3]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.



Se o gatilho for acionado:

- será impossível trocar de mesa;
- será impossível seleccionar ou anular a seleção da máquina de pintura;
- será impossível acessar a tela "B".

A validação das modificações é efetiva:

- Se nenhum parâmetro for modificado durante 1 s.
- Pelo acionamento do gatilho.
- Por uma mudança de tela.

[2]: Esta tecla permite seleccionar ou anular a seleção da máquina de pintura se "HT Keyboard = 0".

Pressionar esta tecla permite a visualização ou não deste ícone à esquerda da tela. Em presença do 24V, haverá ou não AT.

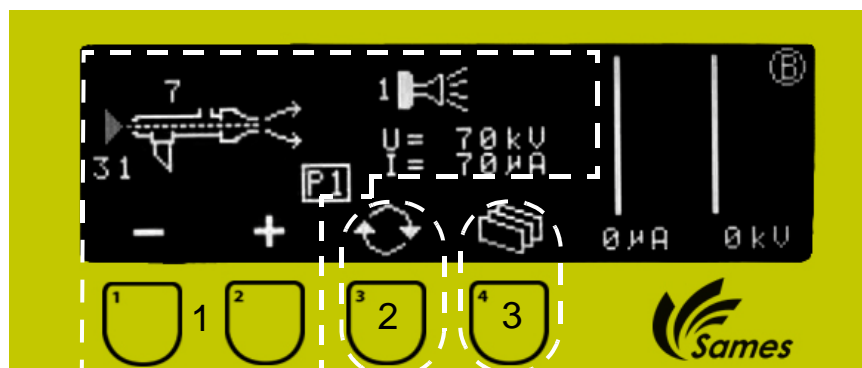


Se "HT Keyboard = 1", o acionamento da alta tensão (ON/OFF) é possível diretamente pelo teclado, independentemente da alimentação 24V.

6.5. Tela “B”

É utilizada para a regulagem do ar de injeção, de diluição e para a seleção das características pré-reguladas (U/I).

O ar de diluição é empregado para evitar pulsações do jato. Esta regulagem age também na rapidez do jato de pó. O ar de injeção permite regular a descarga de pó.



[1]: Esta zona permite a regulagem do ar de injeção, de diluição e a seleção das características pré-reguladas (U/I).

O operador pode selecionar uma descarga de pó (ar de injeção entre 32 (de 0 (descarga nula) a 31) e ajustar o ar de diluição entre 8 regulagens diferentes (de 0 a 7).



Diminuição do ar de diluição: jato mais lento e risco de pulsações.

DES02499

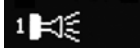


Aumento do ar de diluição: jato mais rápido e menos pulsações.

DES02500

A ação nas teclas acima permite também a visualização em sequência dos símbolos seguintes.

U = 70 kV
I = 70 mA



Utilização de um bico jato redondo.

U = 80 kV
I = 30 mA



Utilização de um bico jato chato.

U = 65 kV
I = 10 mA



Aplicação em “sobrecamada”.

U = 40 kV
I = 110 mA



Aplicação de pó metalizado.



Utilização de um bico jato chato com um contraelétrodo

[2]: Esta tecla permite posicionar o cursor intermitente sobre o parâmetro a modificar: ar de injeção, ar de diluição ou seleção da característica pré-regulada (U/I).



[3]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.



A validação das modificações é efetiva:

- Se nenhum parâmetro for modificado durante 1 s.
- Pelo acionamento do gatilho.
- Por uma mudança de tela.

Se nenhuma ação for realizada, a visualização muda automaticamente após um minuto para a tela “A”.
Se o gatilho for acionado, a tela “A” aparece imediatamente.

Utilização de um bico jato redondo

A aplicação com um bico jato redondo melhora a carga das partículas, permite um melhor contorno e possui uma melhor eficácia de transferência. O jato é muito homogêneo também tanto em peças complexas como em peças simples.

Utilização de um bico jato chato

A aplicação com um bico chato permite obter uma melhor cobertura e um ótimo rendimento em peças chatas. A aplicação de pó nas cavidades é facilitada. O jato é muito penetrante. O jato é muito homogêneo tanto em peças complexas como em peças simples.

Aplicação em “sobrecamada” adaptada com bico redondo ou jato chato

Esta aplicação pode necessitar um ajuste das regulagens em caso de espessura importante da primeira camada de pó e de aparição de “protuberância” ou grandes crateras. A corrente pode ser diminuída progressivamente (ver regulagens de tensão, corrente) até a obtenção de uma boa aplicação (mínimo 5 μ A).

Ela é utilizada para a aplicação de grandes espessuras (> 100 μ m) e em peças de baixa condutividade (vidro, madeira etc.).

Aplicação de pó metalizado adaptada com bico redondo ou jato chato

Esta aplicação pode ser otimizada se o pó for “revestido”; a tensão pode ser elevada para aumentar o rendimento da aplicação.

Utilização de um bico jato chato com contraelétrodo

A utilização do contraelétrodo permite melhorar o aspecto do revestimento no caso de aplicação de certos pós.

6.6. Tela "C"

É utilizado para modificar as regulagens de tensão e corrente da característica selecionada nos menus A ou B.



[1]: Esta zona permite a modificação da tensão ou da corrente.



O valor da tensão ou da corrente diminui quando o cursor intermitente está diante do parâmetro a modificar.



O valor da tensão ou da corrente aumenta quando o cursor intermitente está diante do parâmetro a modificar.

Quando esses valores são modificados, o símbolo de uma mão aparece ao lado de U e/ou de I.

É possível restaurar o valor original, neste caso, o símbolo da mão desaparece.



[3]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.



A validação das modificações é efetiva:

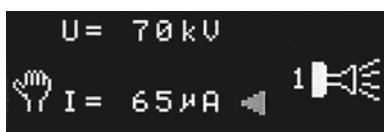
- Se nenhum parâmetro for modificado durante 1 s.
- Pelo acionamento do gatilho.
- Por uma mudança de tela.

Se nenhuma ação for realizada, a visualização muda automaticamente após um minuto para a tela "A". Se o gatilho for acionado, a tela "A" aparece imediatamente.

[2]: Esta tecla permite apontar para o parâmetro (U ou I) a modificar.



ES02512

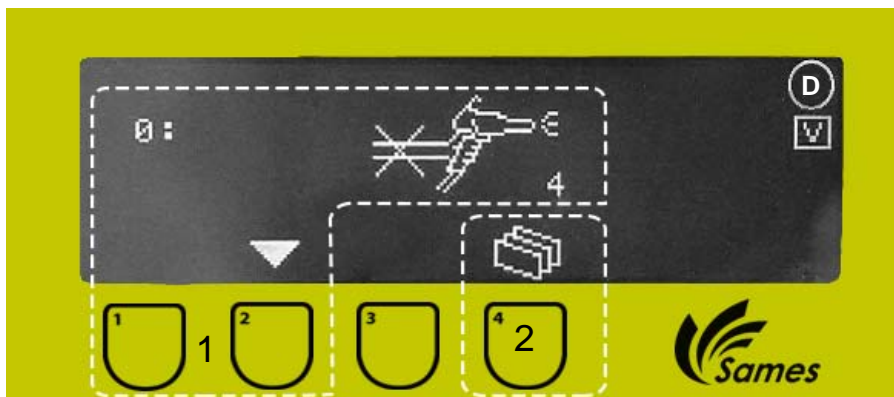


Se aumentarmos U, I baixará automaticamente, se estivermos na curva envolvente da característica ([ver § 3.1 página 8](#)) e vice-versa.

Nota: a modificação U/I será efetiva para todas as mesas de funcionamento que utilizem essa mesma característica.

6.7. Tela “D”

É utilizado para visualizar o histórico dos defeitos encontrados.



DES02496

[1]: Esta zona permite visualizar o histórico dos últimos defeitos. Na tela, o último defeito com o índice correspondente (4) aparece. À esquerda da tela, o índice de antiguidade do defeito: 0.



Visualização do defeito mais antigo para o mais recente.



Visualização do defeito mais recente para o mais antigo.

[2]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.



A validação das modificações é efetiva:

- Se nenhum parâmetro for modificado durante 1 s.
- Pelo acionamento do gatilho.
- Por uma mudança de tela.

Se nenhuma ação for realizada, a visualização muda automaticamente após um minuto para a tela “A”.
Se o gatilho for acionado, a tela “A” aparece imediatamente.




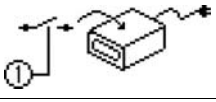






Se nenhum defeito for detectado, a tela “D” **não será mais acessível para o operador.**

Os 96 últimos defeitos são registrados, o 97º desloca a lista e faz com que o 96º, que é o defeito anterior, seja suprimido.

No momento em que um defeito aparece, a alta tensão, bem como a alimentação de pó são desativadas. Uma tela específica permite identificar esse defeito e o número correspondente.

O operador confirma o seu processamento validando com a tecla “4”.

6.7.1. Lista de defeitos

N° do defeito	Ícone	Comentário
1		Defeito geral do "CRN 457"
3		Temperatura excessiva do "CRN 457"
4		Ação Alta Tensão proibida
5		Defeito geral do "CRN 457"
6		Defeito geral do "CRN 457"
7		Defeito geral do "CRN 457"
8		Defeito geral do "CRN 457"
9		Eléctrodo em curto-circuito
10 a 18		Eletroválvula índice Vi (V1 a V8), Vx: Eletroválvula anexa
19		Defeito de configuração do CRN 457

Os **defeitos 1, 5, 6, 7 e 8** são decorrentes de problemas de eletrônica de potência. Desligar e ligar novamente a alimentação elétrica do módulo de comando; se o problema persistir, entrar em contato com a Sames Technologies.

O **defeito 3** é decorrente de uma temperatura excessiva no interior do módulo de comando. Caso o módulo de comando atinja uma temperatura excessiva que corra o risco de danificá-lo, uma informação "alarme" aparece na tela.

A fim de não perturbar a produção, o módulo de comando continua a funcionar. Cabe ao usuário fazer com que a temperatura do mesmo seja reduzida (estar atento especialmente para que a temperatura do ar comprimido seja inferior a 40°C).

O **defeito 4** aparece quando o gatilho é armado ao ligar a pistola. O rearmamento se faz soltando o gatilho e pressionando-o novamente.

O **defeito 9** aparece quando o projetor está em curto-circuito. O rearmamento se faz acionando o botão Liga/Desliga do CRN 457. Verificar a ligação dos cabos da máquina de pintura.

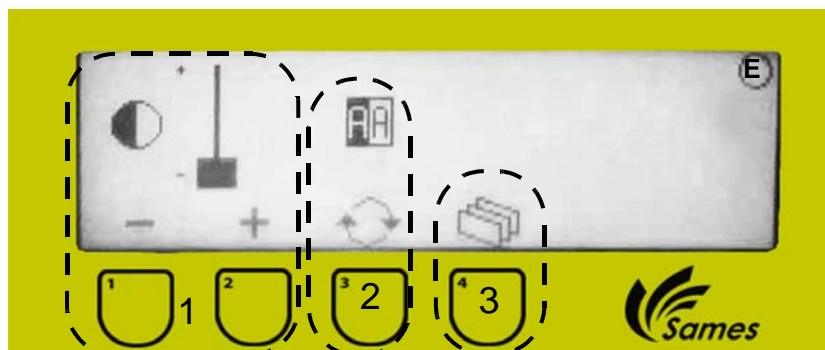
Os **defeitos 10 a 18** são detectados quando ocorrem falhas de alimentação elétrica das diferentes eletroválvulas. Se ocorrer tal defeito, entrar em contato com a Sames Technologies.

A **defeito 19** é visualizada quando o CRN 457 alterou de configuração desde a sua aposta sob tensão:

- A ligação do modo automático é detectada enquanto que o CRN 457 começou em modo manual.
- A ligação do modo automático mais não é detectada enquanto que o CRN 457 começou em modo automático.

6.8. Tela "E"

É utilizada para regular a tela.



[1]: Essa zona permite modificar o contraste da tela. O acionamento dos botões corresponde à:



Diminuição do contraste, a tela fica cada vez mais clara.



Aumento do contraste, a tela fica cada vez mais escura.

[3]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.



A validação das modificações é efetiva:

- Se nenhum parâmetro for modificado durante 1 s.
- Pelo acionamento do gatilho.
- Por uma mudança de tela.

Se nenhuma ação for realizada, a visualização muda automaticamente após um minuto para a tela "A".
Se o gatilho for acionado, a tela "A" aparece imediatamente.

[2]: Esta zona permite inverter a cor da tela.



A pressão desta tecla inverte a sequência de visualização:

- grafismo branco sobre fundo preto; ou
- grafismo preto sobre fundo branco.

Na tela aparece:



ou



6.9. Tela "G"

Neste estágio, é unicamente utilizada para consultar os parâmetros de configuração.



[1]: Esta tecla permite passar ao menu seguinte.

Se nenhuma ação for realizada, a visualização muda automaticamente após um minuto para a tela "A".

Se o gatilho for acionado, a tela "A" aparece imediatamente.



7. Manutenção



IMPORTANTE: Cortar a alimentação elétrica do CRN 457 antes de conectar a máquina de pintura. Antes de desconectar a máquina de pintura, desligar, cortar a alimentação elétrica do CRN 457 (caso contrário, um defeito de funcionamento poderá ocorrer).

7.1. Desmontagem da máquina de pintura Auto Mach-Jet FCC do braço de suporte

- Desconectar a mangueira de alimentação de pó, soltando o conector rápido.
- Desrosquear o conector elétrico.
- Retirar a tampa e passar o cabo e a mangueira de pó pelas fendas da tampa.
- Desparafusar a máquina de pintura do suporte.

7.2. Desmontagem da máquina de pintura Auto Mach-Jet do braço de suporte

- Desconectar a mangueira de alimentação de pó, soltando o conector rápido.
- Desrosquear o conector elétrico.
- Desrosquear a porca nylstop e remover as arruelas (fixação da máquina de pintura no braço de suporte).



IMPORTANTE: Para a fixação da máquina de pintura no braço, respeitar a ordem de montagem das arruelas: primeiro a arruela serrilhada, depois a arruela de náilon ([ver § 10.1.2 página 35](#) nº 13 e 14).

7.3. Defletor e bico padronizado

7.3.1. Desmontagem

Defletor

- Para desmontar o defletor, basta puxá-lo, não é necessário remover a porca do bico.

Bico

- Desmontar o defletor
- Desrosquear manualmente a porca do bico.
- Retirar o bico

Extensão de bico (substituição da junta)

- Desparafusar o parafuso M5 x 25 mantendo pressionada a parte central situada no interior da extensão de bico.
- Retirar essa parte central.
- Com uma pequena chave de fenda, retirar a junta.

7.3.2. Montagem

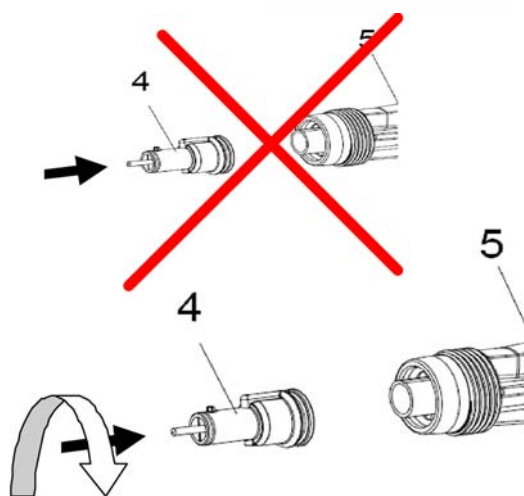
Proceder no sentido inverso, tendo o cuidado de verificar e limpar previamente os diferentes componentes; substituí-los se necessário.

Bico

- Limpar o contato elétrico do canhão.



- Girar e empurrar o bico(4) no canhão (5).



Extensão de bico

- Posicionar a junta na parte central.
- Posicionar com a ajuda das ranhuras-guias, a parte central da extensão e fixar o conjunto com o parafuso de náilon M5 x 25.

7.4. Bico orientável

7.4.1. Desmontagem

(ver § 10.6.3 página 43)

- Soltar o conjunto bico orientável da máquina de pintura, desrosqueando a “porca de montagem varibuse”
- Desrosquear a porca do bico.
- Puxar para o eixo o “corpo de bico jato chato” equipado com o eletrodo.
- Extrair o eletrodo do corpo, empurrando de duas em duas as patilhas de fixação do eletrodo para o interior.
- Desparafusar o “corpo superior”, segurando o corpo inferior.
- Extrair o “corpo inferior” da “porca de montagem varibuse”.

7.4.2. Montagem

- Verificar o estado dos diferentes componentes, limpá-los com ar comprimido, substituí-los se necessário.
- Inserir o “corpo inferior” equipado na parte posterior com a “porca de montagem varibuse”.
- Manter o “corpo inferior” e aparafusar o “corpo superior”.
- Inserir o eletrodo no corpo do bico, até encostar no fundo.
- Posicionar o corpo de bico e fixar com a porca.

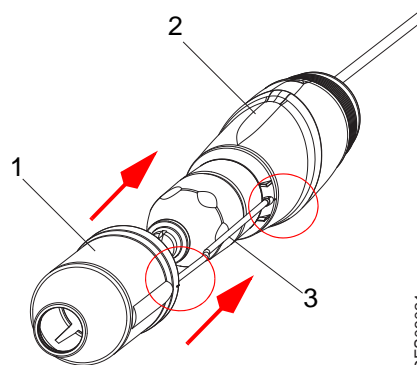
7.5. Contraelétrodo

7.5.1. Desmontagem

- Puxar no eixo o contraelétrodo; tome cuidado para não perder o cabo.

7.5.2. Montagem

- Verificar o estado dos diferentes componentes (juntas e cabo do contraelétrodo), trocá-los, se necessário. Em caso de substituição das juntas, posicioná-las corretamente nas duas canaletas previstas para esse efeito, assegurando-se de não intervir nas juntas.
- Posicionar o cabo (nº 3) no contraelétrodo (nº 2) e inseri-lo em seu compartimento na máquina de pintura (nº 2).
- Posicionar o contraelétrodo na máquina de pintura e empurrar fortemente.



IMPORTANTE: Quando o contraelétrodo não for utilizado, deve ser colocada uma tampa ([ver § 10.1.2 página 35 nº 6](#)) no corpo no compartimento do cabo.

7.6. Canal pó

7.6.1. Desmontagem

- Começar a desrosquear o canal de pó com uma chave estrela de 19 mm, e depois, continuar manualmente.



IMPORTANTE: Esta chave é obrigatória, caso contrário, haverá um risco de deterioração do material do canal de pó.

- Extrair o canal de pó do projetor.

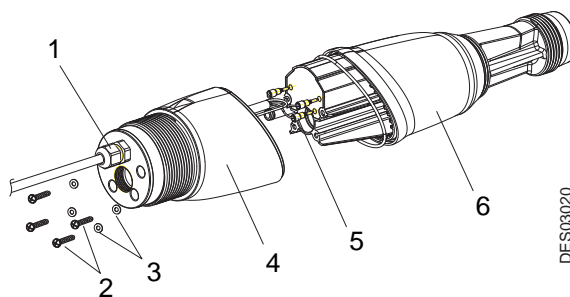
7.6.2. Montagem

- Limpar o interior do canal de pó com ar comprimido.
- Verificar o estado das juntas e do canal de pó, substituí-las se necessário.
- Posicionar o canal na máquina de pintura, ele se posiciona automaticamente e empurrá-lo até encostar no fundo.
- Apertar manualmente, e depois, continuar o aperto com a chave estrela de 19 mm.

7.7. Canhão equipado

7.7.1. Desmontagem

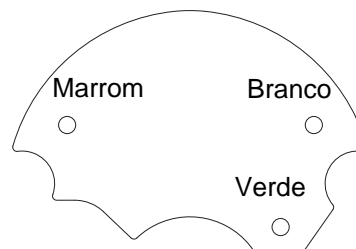
- Seguir o procedimento de desmontagem do canal de pó ([ver § 7.6 página 28](#)).
- Desrosquear o prensa-cabos (nº 1) para poder relaxar um pouco o cabo de baixa tensão.
- Desrosquear os 4 parafusos (nº 2) situados na parte posterior da máquina de pintura com uma chave de fenda Philips PH1 e retirar as arruelas (nº 3).
- Separar delicadamente o canhão equipado (nº 6) do corpo traseiro (nº 4). Cuidado para não arrancar os 3 fios de conexão do canhão.
- Desparafusar manualmente os 3 parafusos de contato (nº 5), a fim de desconectar o canhão (nº 6).



IMPORTANTE: Ao desparafusar os parafusos (nº 2), é possível que as arruelas (nº 3) permaneçam no compartimento. Para extraí-las, usar uma chave de fenda de 3 mm de diâmetro no máximo e removê-las, empurrando-as do interior do corpo traseiro. Substituir as arruelas a cada desmontagem de parafusos.

7.7.2. Montagem

- Limpar o canhão, substituí-lo se necessário. Substituir a junta do canhão, posicioná-la corretamente na canaleta do canhão.
- Conectar os 3 fios de alimentação, respeitando a ligação dos cabos ([ver ilustração](#)). Verificar o alinhamento dos 3 contatos. Apertá-los manualmente com precaução até encostar no fundo.
- Instalar o corpo traseiro no canhão, puxando com precaução o cabo de baixa tensão para o exterior, verificar o posicionamento dos fios, a fim de evitar eventuais esmagamentos com o corpo traseiro. Encostar até o fundo.



IMPORTANTE: Para assegurar a estanquidade, a cada desmontagem do canhão, substituir sistematicamente o anel o'ring ([ver § 10.2 página 39 nº 2](#)).

- Apertar esses parafusos com uma chave de torque regulada para 1,5 N.m.
- Apertar o prensa-cabos a um torque de aperto de 3,5 N.m.

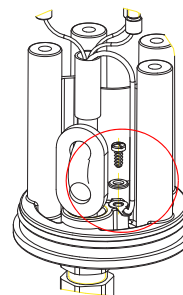
7.8. Corpo traseiro e conjunto de tampa e cabo montado

7.8.1. Desmontagem

- Seguir o procedimento descrito anteriormente ([ver § 7.7.1 página 29](#)).
- Pressionar com o polegar o compartimento de um parafuso no interior do corpo traseiro, a fim de extrair o conjunto tampa e cabo montado.
- Desparafusar o parafuso de fixação do fio terra pelo exterior para desconectá-lo e soltar completamente o conjunto da tampa do corpo traseiro.

7.8.2. Montagem

- Verificar o estado da junta e da mola situadas no conjunto de tampa e cabo montado ([ver § 10.4 página 40](#) nº 1 e 2). Substituí-las se necessário.
- Passar o cabo de baixa tensão através do corpo traseiro.
- Conectar o fio terra no parafuso situado no conjunto da tampa (ver ilustração).
- Instalar o conjunto de tampa e cabo montado no corpo traseiro e empurrar até encostar no fundo.
- Conectar os 3 parafuso de contato.
- Em seguida, proceder como descrito anteriormente ([ver § 7.7.2 página 29](#)).



DES03019

8. Limpeza / Manutenção




IMPORTANTE: Todas as operações de limpeza só devem ser realizadas com ar comprimido a uma pressão máxima de 2,5 bars, um pano ou eventualmente uma escova. Nunca usar água ou solvente para limpar o equipamento.

A sujeira e o desgaste da máquina de pintura Auto Mach Jet provocados pela passagem do pó dependem da natureza deste último e das condições de funcionamento.

Além disso, a periodicidade de manutenção indicada abaixo é apenas indicativa. O usuário deverá, ao longo da utilização do material SAMES, criar sua própria gama de manutenção.

No entanto, aconselhamos iniciar com o programa de manutenção a seguir.

Frequência	Ação
Antes de começar o trabalho	Verificar os diferentes pontos das regras de segurança. ver § 1 página 5.
A cada 8 horas	Cortar a alimentação HT, desmontar e limpar o bico e o elétrodo com ar comprimido. Tomar cuidado para que não se acumule tinta em pó sobre o mesmo. Limpar o cano de passagem de pó com ar comprimido.
Entre 40 e 60 horas de trabalho	Limpar o bico da pistola e o defletor, deixando-os mergulhados em metilisobutilcetona (*MIBK).
 IMPORTANTE: * O solvente MIBK é tóxico e inflamável.	

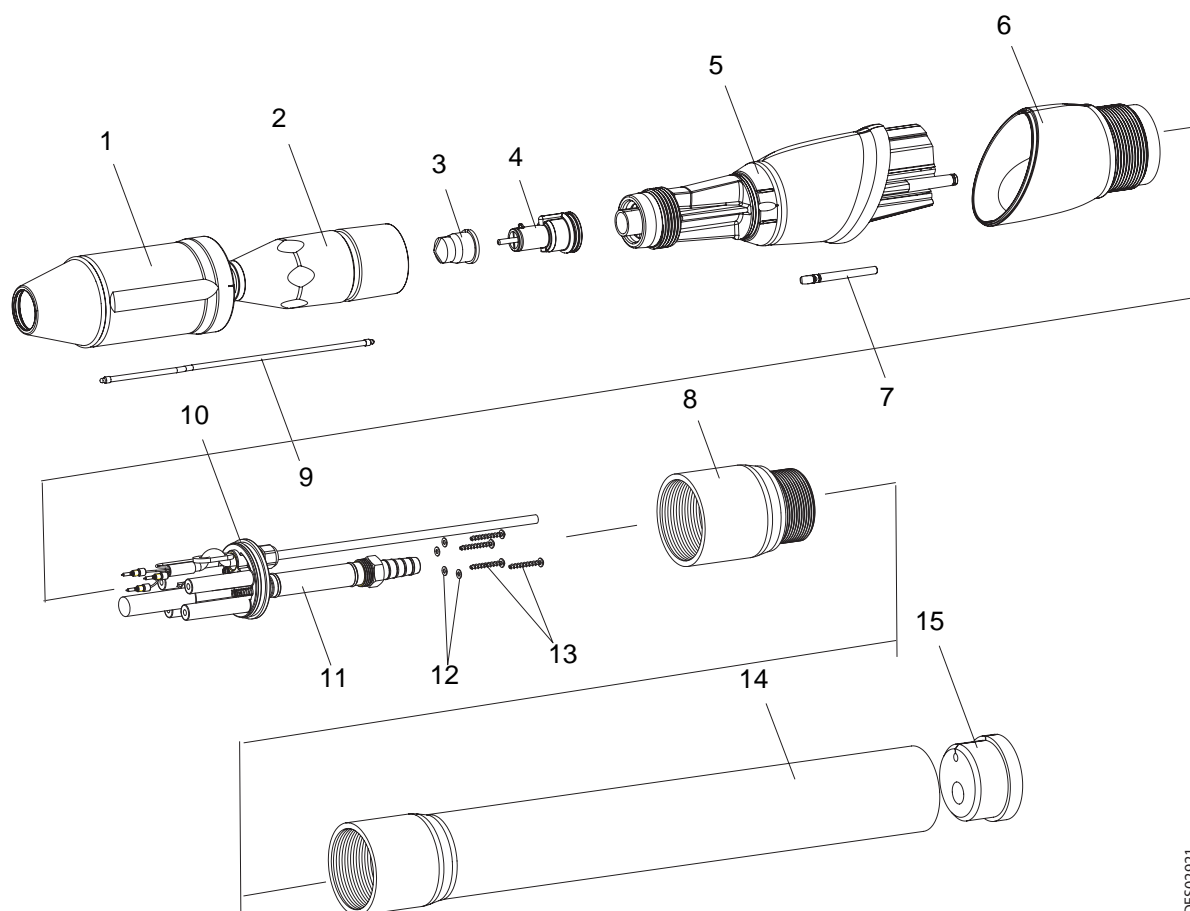
9. Solução de problemas

Sintomas	Causas prováveis	Soluções
A tinta em pó não sai	Aparelho mal instalado	Verificar se a instalação, bem como as conexões da máquina de pintura estão em conformidade com as prescrições do capítulos “Regras de segurança” (ver § 1 página 5).
	Má regulagem da máquina de pintura	Seguir as instruções de regulagem.
	Fluxo de ar insuficiente fornecido pela rede de ar comprimido.	Controlar a rede.
	A mangueira de transporte de tinta em pó está obstruída	Limpar a mangueira de transporte de tinta em pó com ar comprimido.
O pó não adere na peça a pintar	A peça não está corretamente aterrada.	Assegurar-se de que a resistência elétrica das peças em relação à terra seja inferior a 1MΩ.
	O eletrodo de ionização está coberto de tinta em pó endurecida ou de sujeira.	Cortar a alimentação de alta tensão, limpar o eletrodo e assegurar-se de que a corrente fornecida seja inferior a 30 μA para os bicos de jato chato.
	A tensão não é suficientemente elevada.	Aumentar a tensão, assegurando-se, contudo, de que a corrente não ultrapasse 30 μA para os bicos de jato chato.
Consumo de corrente anormalmente elevado	Massa condutora próxima demais do eletrodo da pistola.	Afastar a massa condutora.

10. Lista das peças de reposição

10.1. Máquinas de Pintura “Auto Mach-Jet”

10.1.1. “Auto Mach-Jet” FCC



DES02921

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527318	“Auto Mach-Jet” FCC	1	1	3
	1527015	Máquina de pintura “Auto Mach-Jet” FCC	1	Não vendido	-
1	1527017	Contraelétrodo equipado (ver § 10.5 página 40)	opção	1	3
2	1204263	Porca de bico	1	1	3
3	1315957	Defletor jato chato médio (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
4	1525492	Bico jato chato equipado (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
5	1527002	Canhão equipado (ver § 10.2 página 39)	1	1	3
6	1527019	Corpo traseiro FCC equipado	1	1	3
7	1314763	Tampa contraelétrodo	1	1	3
8	900007106	Tubo para aposta à terra	1	1	3
9	1527023	Cabo equipado contraelétrodo (incluído no nº 1)	1	1	2
10	1527001	Conjunto tampa e cabo montado (ver § 10.4 página 40)	1	1	3
11	1527018	Canal tinta em pó equipado (ver § 10.3 página 39)	1	1	1
12	J4BRND039	Junta fibra	4	1	1
13	X3GJBP092	Parafuso PT KA 35x25 WN1411 galv.cruc.	4	1	3
14	1411605	Braço suporte D: 60 mm	1	1	3
15	1315630	Tampa braço D: 60 mm	1	1	3
	1527351	Cabo de ligação CRN - Auto Mach Jet, Comp.: 30 m	1	1	3
	U1FGBA034	Mangueira tinta em pó EAV 12 mm (cinza)	15 m	50 m	2
	Q6VRUB001	Banda velcro preta	1 m	m	3

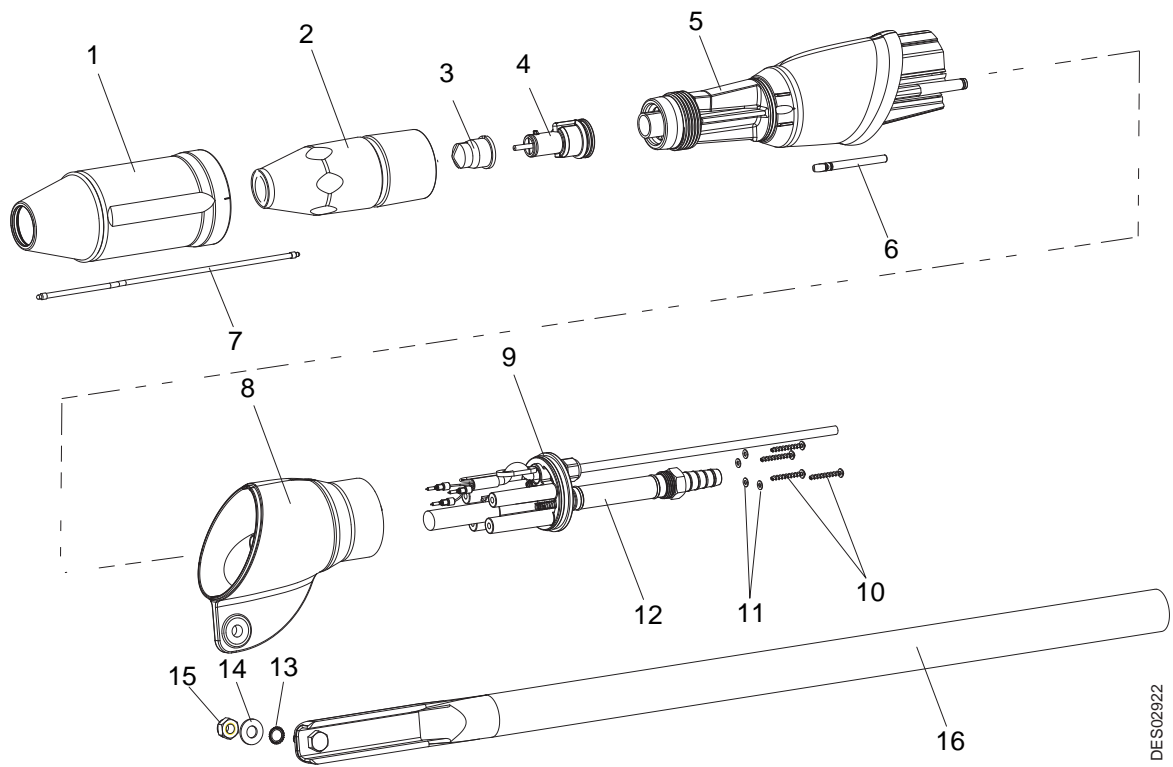
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.1.2. "Auto Mach-Jet" - cabo 18 m



DES02922

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527340	“Auto Mach-Jet” - cabo 18 m	1	1	3
	1527295	Máquina de Pintura “Auto Mach-Jet”	1	Não vendido	-
1	1527017	Contraelétrodo equipado (ver § 10.5 página 40)	opção	1	3
2	1204263	Porca de bico	1	1	3
3	1315957	Defletor jato chato padronizado (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
4	1525492	Bico jato chato equipado (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
5	1527002	Canhão equipado (ver § 10.2 página 39)	1	1	3
6	1314763	Tampa contraelétrodo	1	1	1
7	1527023	Cabo equipado contraelétrodo (incluído no nº 1)	1	1	2
8	1527070	Corpo traseiro equipado	1	1	3
9	1527001	Conjunto tampa e cabo montado (ver § 10.4 página 40)	1	1	3
10	X3GJBP092	Parafuso PT KA 35x25 WN1411 galv.cruc.	4	1	3
11	J4BRND039	Junta fibra	4	1	1
12	1527018	Canal tinta em pó equipado (ver § 10.3 página 39)	1	1	1
13	X2BDVX008	Arruela serrilhada AZ 8 DE aço galvanizado	1	1	3
14	X9NDMM008	Arruela M8 náilon	1	1	3
15	X2BEHS008	Porca nylstop galvanizada M8 U	1	1	3
16	1527291	Braço D: 30 mm (incluindo os nº 13,14,15)	1	1	3
	91000082	Cabo de ligação CRN - Auto Mach Jet, Comp.: 18 m	1	1	3
	130001030	Mangueira Tinta em Pó PEO 11mm verde	12 m	50 m	2

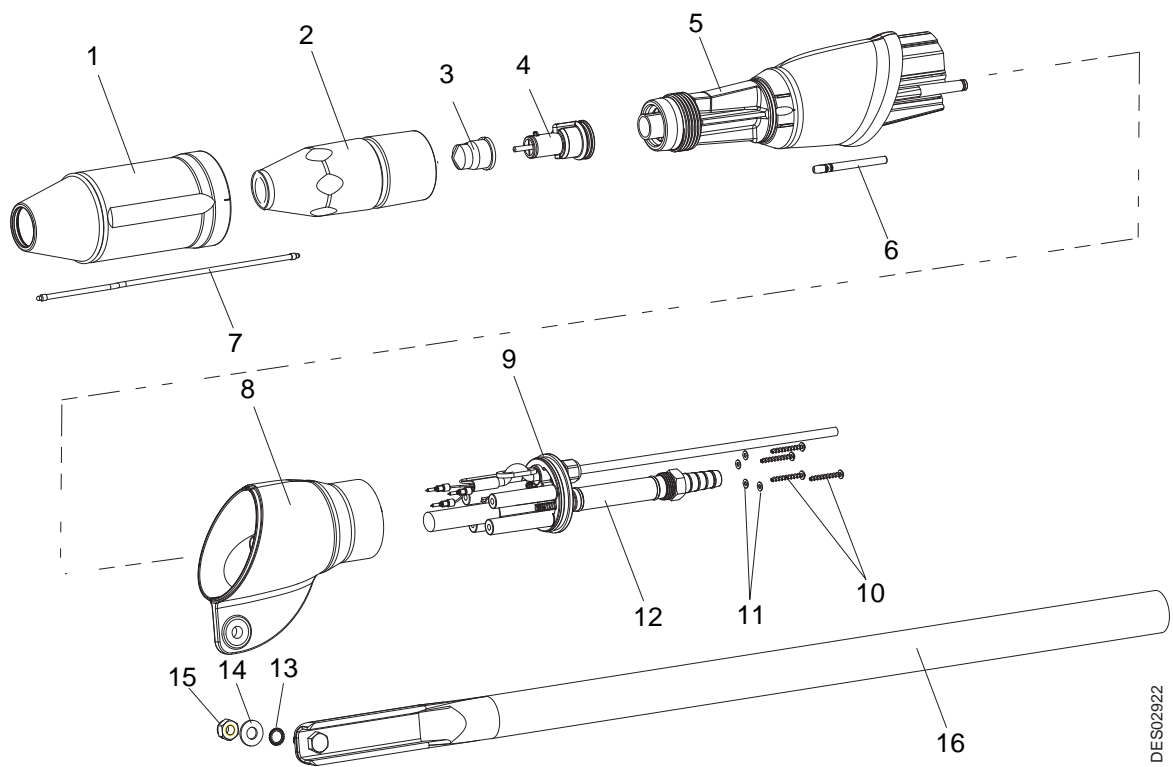
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.1.3. "Auto Mach-Jet" - cabo 30 m



DES02922

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	910000100	“Auto Mach-Jet” - cabo 30 m	1	1	3
	1527295	Máquina de Pintura “Auto Mach-Jet”	1	Não vendido	-
1	1527017	Contraelétrodo equipado (ver § 10.5 página 40)	opção	1	3
2	1204263	Porca de bico	1	1	3
3	1315957	Defletor jato chato padronizado (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
4	1525492	Bico jato chato equipado (ver § 10.6.1 página 41)	1	1	1
5	1527002	Canhão equipado (ver § 10.2 página 39)	1	1	3
6	1314763	Tampa contraelétrodo	1	1	1
7	1527023	Cabo equipado contraelétrodo (incluído no nº 1)	1	1	2
8	1527070	Corpo traseiro equipado	1	1	3
9	1527001	Conjunto tampa e cabo montado (ver § 10.4 página 40)	1	1	3
10	X3GJBP092	Parafuso PT KA 35x25 WN1411 galv.cruc.	4	1	3
11	J4BRND039	Junta fibra	4	1	1
12	1527018	Canal tinta em pó equipado (ver § 10.3 página 39)	1	1	1
13	X2BDVX008	Arruela serrilhada AZ 8 DE aço galvanizado	1	1	3
14	X9NDMM008	Arruela M8 náilon	1	1	3
15	X2BEHS008	Porca nylstop galvanizada M8 U	1	1	3
16	1527291	Braço D: 30 mm (incluindo os nº 13,14,15)	1	1	3
	1527351	Cabo de ligação CRN - Auto Mach Jet, Comp.: 30 m	1	1	3
	130001030	Mangueira Tinta em Pó PEO 11mm verde	12 m	50 m	2

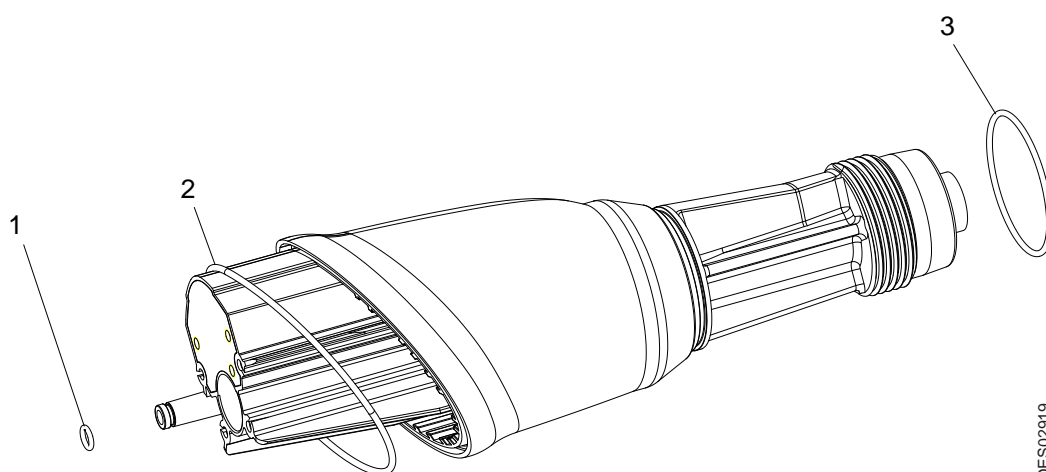
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.2. Canhão equipado



DES02919

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527002	Canhão equipado	1	1	3
1	J2CTPC054	Anel o'ring - EPDM roxo	1	2	1
2	J2CTPB432	Anel o'ring - EPDM roxo	1	1	1
3	J2CTPC416	Anel o'ring - EPDM roxo	1	1	1

10.3. Canal tinta em pó equipado



DES02918

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527018	Canal tinta em pó equipado	1	1	1
1	J2CTPB166	Anel o'ring - PB 701	2	1	1

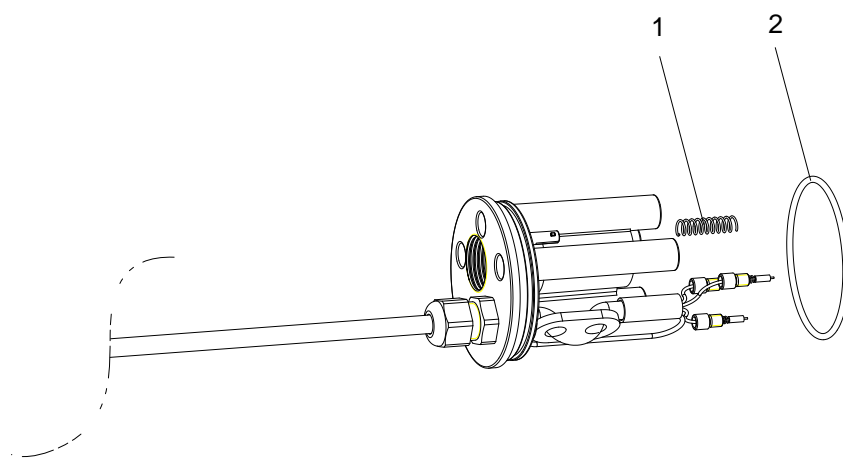
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

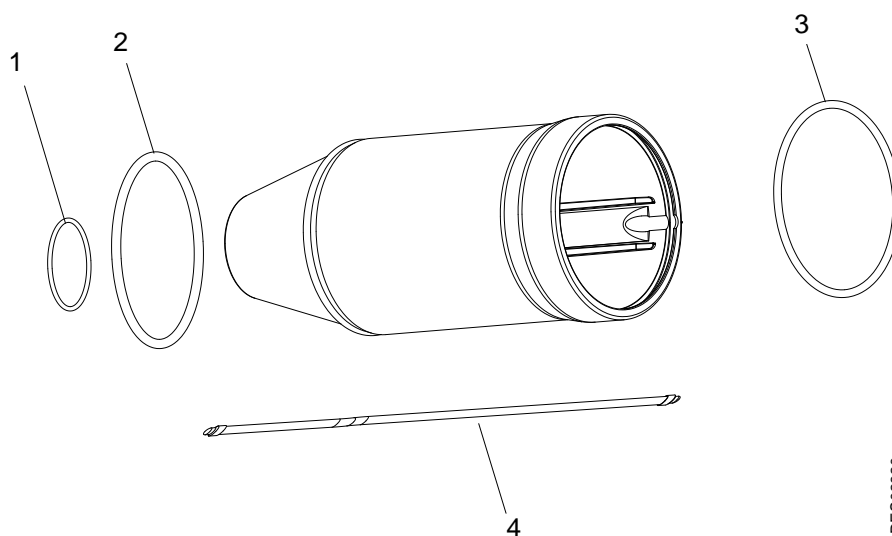
Nível 3: Manutenção excecional

10.4. Conjunto tampa e cabo montado



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527001	Conjunto tampa e cabo montado	1	1	3
1	Q2HRDC166	Mola	1	1	1
2	J2CTPB457	Anel o'ring - PB 701	1	1	1

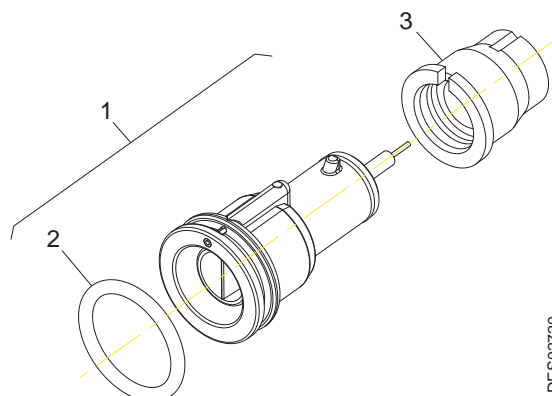
10.5. Contraelétrodo equipado



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527017	Contraelétrodo equipado	1	1	3
1	J2CTPB324	Anel o'ring - PB 701	1	1	1
2	1412251	Junta condutora contraelétrodo	1	1	1
3	1412252	Junta isolante contraelétrodo	1	1	1
4	1527023	Cabo equipado contraelétrodo	1	1	2

10.6. Bicos

10.6.1. Bico jato chato equipado



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
1	1525492	Bico jato chato equipado sem defletor	1	1	1
2	1412250	Anel o'ring condutora (incluído em 1)	1	1	1
3	1313519	Defletor jato chato médio (branco)	Opção	1	1
	1311409	Defletor jato chato estreito (cinza claro)	Opção	1	1
	1311793	Defletor jato chato largo (vermelho)	Opção	1	1
	1315957	Defletor jato chato padronizado (amarelo)	1	1	1

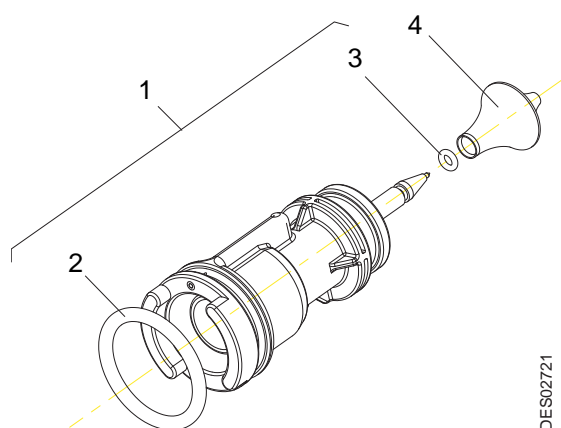
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excecional

10.6.2. Bico jato redondo



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
1	1525493	Bico redondo chato equipado sem defletor	1	1	1
2	1412250	Anel o'ring condutora (incluído em 1)	1	1	1
3	J2CTPC020	Anel o'ring - PC 851 (incluído em 1)	1	1	1
4	1409259	Defletor jato redondo D: 16 mm (branco)	1	1	1
	900008026	Defletor jato redondo D: 16 mm HD (cinza)	Opção	1	1
	1411500	Defletor jato redondo D: 12 mm (branco)	Opção	1	1
	1409260	Defletor jato redondo D: 20 mm (branco)	Opção	1	1
	900008027	Defletor jato redondo D: 20 mm HD (azul)	Opção	1	1
	1411993	Defletor jato redondo D: 25 mm (branco)	Opção	1	1

(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

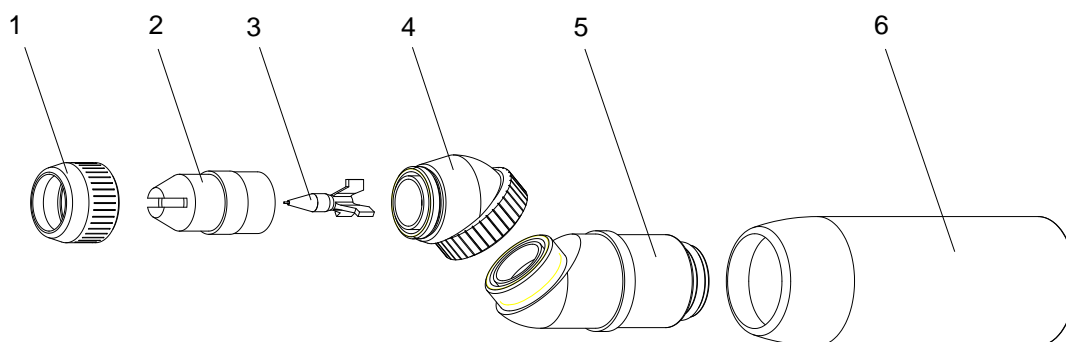
Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional



IMPORTANTE: Os defletores HD são recomendados em caso de utilização de uma tinta em pó mais abrasiva.

10.6.3. Bico orientável



DES03018

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527292	Bico orientável jato chato	1	1	3
1	1309357	Porca de bico	1	1	1
2	1309358	Corpo de bico jato chato	1	1	1
3	1412255	Eléctrodo montado bico orientável	1	1	1
4	1412257	Corpo superior equipado	1	1	3
5	1412256	Corpo inferior equipado	1	1	3
6	1315266	Porca de montagem varibuse	1	1	3

(*)

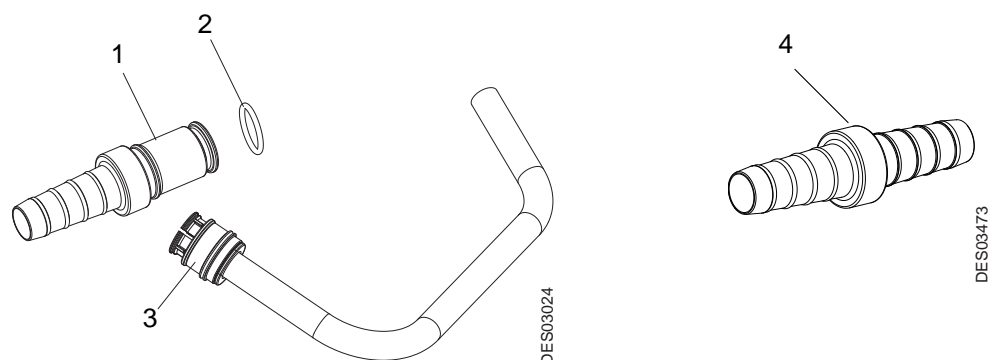
Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

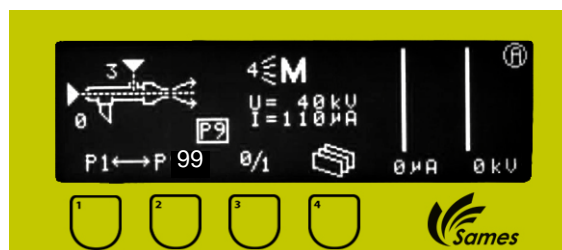
Nível 3: Manutenção excecional

10.7. Equipamentos suplementares

10.7.1. Elementos comuns



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1527393	União mangueira tinta em pó desconexão rápida	1	1	3
1	1315559	Ponta mangueira conector rápido	1	1	3
2	J2CTCN022	Anel o-ring	1	10	1
3	1411501	Conector pó equipado	1	1	1
4	1315394	União dupla mangueira tinta em pó	1	1	2



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1523297	Módulo de comando CRN 457	1	1	3
	1526284	Face anterior 2 CRN / armário (ver § 10.7.1.1 página 46)	1	1	3
	1526286	Face anterior 1 CRN / armário (ver § 10.7.1.2 página 47)	1	1	3

(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	910000092	Cabo gatilho CRN 457 / Autômato	1	1	3
	E4PTFS572	Plugue macho 19 contatos, Tomada autômato	1	1	3
	E4PTFD574	Contato de inserir	18	1	3
	110000029	Cabo ligação RS485	1	1	3
		Ferramenta específica para tomadas			
	W6EDEM089	Ferramenta de desmontagem tomada máquina de pintura	-	1	-
	W6EDEM090	Ferramenta de desmontagem tomada autômato	-	1	-

Filtro purga manual

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	R4DFCM199	Filtro purga manual	1	1	3
	F6RLCS204	Acoplamento curvo macho	2	1	2
	R4DACC200	Cartucho de filtro	-	1	1
	X3AVSY119	Parafuso sextavado M4 x12 aço 8/8 galvanizado	2	1	3
	X2BDMU004	Arruela M4 U aço galvanizado	2	1	3

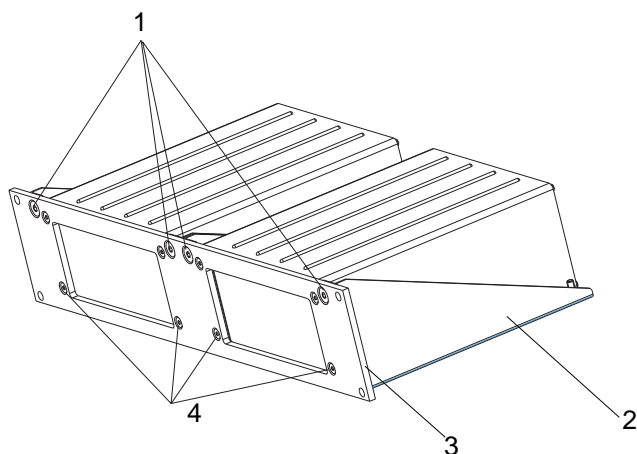
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.7.1.1. Face anterior 2 CRN / armário



DES03266

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1526284	Face anterior 2 CRN / armário	1	1	3
1	250000078	Parafuso F/90 sextavado M6 x 12 aço galvanizado	4	1	3
2	900004933	Suporte traseiro CRN 457	2	1	3
3	900005007	Face anterior 2 CRN 457 / armário	1	1	3
4	X3GJFP118	Parafuso PT F/90 KA40X10 WN1413 galvanizado	8	1	3

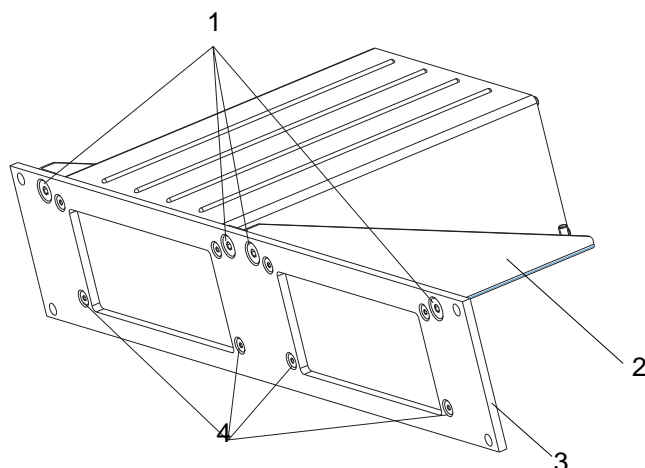
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.7.1.2. Face anterior 1 CRN / armário



DES03267

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1526286	Face anterior 1 CRN / armário	1	1	3
1	250000078	Parafuso F/90 sextavado M6 x 12 aço galvanizado	4	1	3
2	900004933	Suporte traseiro CRN 457	2	1	3
3	900005007	Face anterior 2 CRN 457 / armário	1	1	3
4	X3GJFP118	Parafuso PT F/90 KA40X10 WN1413 galvanizado	8	1	3

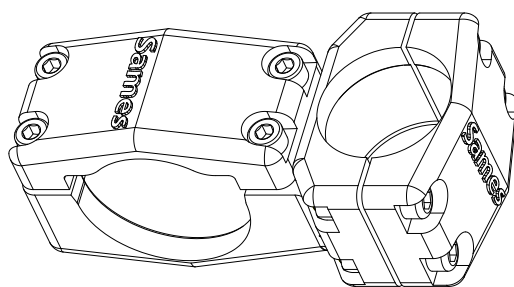
(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

10.7.2. Elementos para “Auto Mach-Jet FCC”



DES03022

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	1204441	Peça de fixação ortogonal 50/60	1	1	-

10.7.3. Elementos para “Auto Mach-Jet”



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda	Nível Peças de substituição (*)
	749805	Peça de fixação ortogonal 50/30	1	1	-

(*)

Nível 1: Manutenção preventiva padrão

Nível 2: Manutenção corretiva

Nível 3: Manutenção excepcional

11. Configurações “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

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

Referências dos Equipamentos de Pulverização / Spraying pattern P/N equipment:

	JR12	JR16	JR20	JR25
Bico / Nozzle	1525493	1525493	1525493	1525493
Defletor / Deflector	1411500	1409259	1409260	1411993

	JC estreito / narrow	JC médio / medium	JC largo / large	JC padronizado / standard
Bico / Nozzle	1525492	1525492	1525492	1525492
Defletor / Deflector	1311409	1313519	1311793	1315957