



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**



Instrukcja obsługi

Rozpylacze Auto Mach-Jet i Moduł sterowania 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

Rozpowszechnianie lub powielanie dokumentu w jakiegokolwiek formie oraz wszelkie wykorzystywanie lub rozpowszechnianie jego treści wymaga uprzedniej pisemnej zgody SAMES Technologies.

Opisy i dane zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia i SAMES Technologies nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.

© SAMES Technologies 2004



IMPORTANT : UWAGA: Sames Technologies jest zarejestrowana jako podmiot szkoleniowy w Ministerstwie Pracy.

Przez cały rok nasza firma prowadzi szkolenia umożliwiające zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie funkcjonowania i utrzymania naszych urządzeń. Dostępny na zamówienie katalog umożliwia wybór programu szkolenia początkowego lub doskonalącego w zależności od potrzeb i wymogów produkcyjnych. Szkolenia mogą być prowadzone w zakładzie produkcyjnym lub w ośrodku szkoleniowym w naszej siedzibie w Meylan.

Dział szkoleń:

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

E-mail: formation-client@sames.com

AS Sames Technologies sporządza instrukcję obsługi w języku francuskim i dokonuje jej tłumaczenia na język angielski, niemiecki, hiszpański, włoski i portugalski, nie ponosząc odpowiedzialności za tłumaczenie na inne języki.

Rozpylacze Auto Mach-Jet

i

Moduł sterowania CRN 457

1. Obowiązujące przepisy, zasady BHP i gwarancja-----	5
1.1. <i>Obowiązujące przepisy</i>	5
1.2. <i>Zasady BHP</i>	5
1.3. <i>Gwarancja</i>	6
2. Prezentacja -----	7
3. Parametry -----	8
3.1. <i>Parametry ogólne</i>	8
3.2. <i>Jakość sprężonego powietrza</i>	9
4. Zasada działania-----	10
4.1. <i>Połączenia CRN 457</i>	11
4.2. <i>Podłączenie rozpylacza</i>	11
4.3. <i>Połączenia wejścia automatu</i>	12
5. Opis modułu sterowania -----	13
5.1. <i>Funkcje dostępne w module sterowania</i>	13
5.2. <i>Podsumowanie</i>	14
6. Obsługa poszczególnych menu modułu sterowania -----	15
6.1. <i>Ekran startowy CRN 457</i>	15
6.2. <i>Ekran uruchomienia: Ekran G</i>	15
6.3. <i>Ekran widoczny w trybie zdalnym</i>	16
6.4. <i>Ekran główny "A"</i>	17
6.5. <i>Ekran "B"</i>	18
6.6. <i>Ekran "C"</i>	20
6.7. <i>Ekran "D"</i>	21
6.7.1. <i>Lista usterek.</i>	22
6.8. <i>Ekran "E"</i>	23
6.9. <i>Ekran "G"</i>	24
7. Konserwacja-----	25
7.1. <i>Demontaż rozpylacza Auto Mach-Jet FCC z ramienia obudowy</i>	25
7.2. <i>Demontaż rozpylacza Auto Mach-Jet z ramienia obudowy</i> . . .	25
7.3. <i>Deflektor i dysza standardowa</i>	25
7.3.1. <i>Demontaż.</i>	25
7.3.2. <i>Montaż</i>	26
7.4. <i>Dysza nastawna</i>	27
7.4.1. <i>Demontaż.</i>	27
7.4.2. <i>Ponowny montaż</i>	27
7.5. <i>Przeciwelektroda</i>	27
7.5.1. <i>Demontaż.</i>	27
7.5.2. <i>Montaż</i>	27
7.6. <i>Kanał farby proszkowej</i>	28
7.6.1. <i>Demontaż.</i>	28

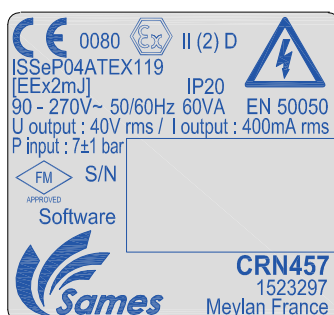
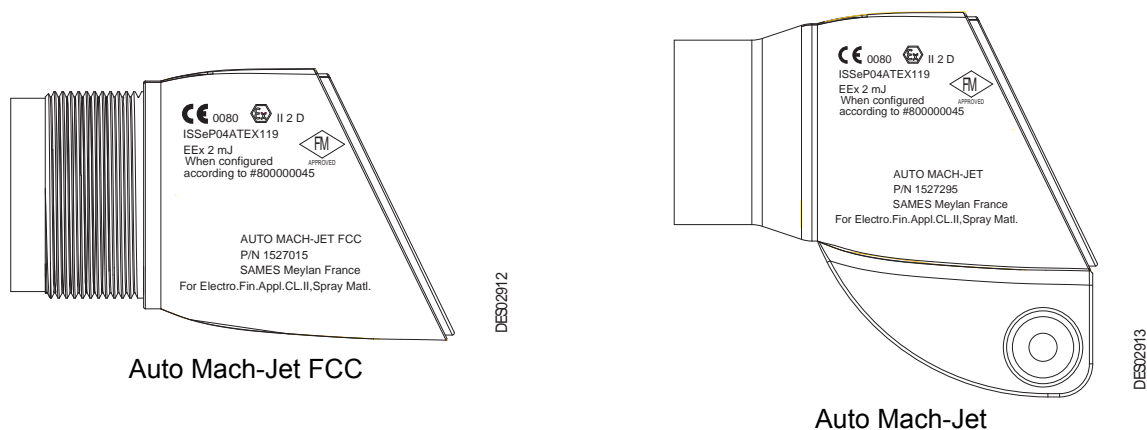
7.6.2. Montaż	28
7.7. Lufa kompletna	29
7.7.1. Demontaż.	29
7.7.2. Montaż	29
7.8. Korpus tylny i zespół korka i kabla	30
7.8.1. Demontaż.	30
7.8.2. Ponowny montaż	30
8. Czyszczenie /Serwis - - - - -	31
9. Awarie - - - - -	32
10. Lista części zamiennych- - - - -	33
10.1. Rozpylacze "Auto Mach-Jet"	33
10.1.1. "Auto Mach-Jet" FCC.	33
10.1.2. "Auto Mach-Jet" - kabel 18 m.	35
10.1.3. "Auto Mach-Jet" - kabel 30 m.	37
10.2. Kompletna lufa	39
10.3. Kompletny kanał farby proszkowej	40
10.4. Zespół korka i kabla	41
10.5. Kompletna przeciwelektroda	42
10.6. Dysze	43
10.6.1. Dysza z płaskim strumieniem	43
10.6.2. Dysza ze strumieniem okrągłym	44
10.6.3. Dysza nastawna.	45
10.7. Wyposażenie dodatkowe	46
10.7.1. Elementy wspólne	46
10.7.2. Elementy do "Auto Mach-Jet FCC"	50
10.7.3. Elementy do "Auto Mach-Jet"	50
11. Konfiguracje "FM Approved" - - - - -	51

1. Obowiązujące przepisy, zasady BHP i gwarancja

1.1. Obowiązujące przepisy

Rozpylacz "Auto Mach-Jet" posiada klasyfikację typu "A" zgodnie z normą EN50177 i stosownymi rozdziałami EN50050.

Oznaczenie rozpylaczy i oznaczenie modułu sterowania CRN 457:



1.2. Zasady BHP

W przypadku nie przestrzegania zasad BHP określonych w niniejszej instrukcji urządzenie może stanowić zagrożenie.

- Elektropneumatyczny moduł sterowania CRN 457 musi być umieszczony poza strefą wybuchową.
 - Sprzęt do rozpylania elektrostatycznego może być obsługiwany wyłącznie przez przeszkolony personel, który został pouczony o następujących zasadach określonych w punktach 1 do 12:
- 1 Tabliczka ostrzegawcza w języku zrozumiałym dla operatora zawierająca zasady BHP od 2 do 9 paragrafu 1.2 niniejszej instrukcji powinna zostać umieszczona w widocznym miejscu w pobliżu stanowiska rozpylania farby proszkowej.
 - 2 Używane przez operatorów obuwie powinno być antystatyczne i zgodne z ISO 2251. W przypadku konieczności noszenia rękawic, używać jedynie rękawic antystatycznych i rękawic zapewniających uziemienie.
 - 3 Podłoże wewnątrz miejsca pracy powinno być antystatyczne (podłoża z surowego betonu są antystatyczne).
 - 4 Rozpylanie farby proszkowej powinno odbywać się na stanowisku o odpowiedniej wentylacji. U uruchomienie CRN 457 powinno być sprzężone z wentylacją.

- 5 Kontakt lub wdychanie produktów używanych przez ten sprzęt może być niebezpieczny dla pracowników (por.: karty bezpieczeństwa stosowanych produktów).
- 6 Wszystkie elementy przewodzące takie jak podłóżo, ściany stanowiska rozpylania farby proszkowej, sufity, bariery, przedmioty do malowania, zbiornik farby proszkowej umieszczone wewnątrz lub w pobliżu miejsca pracy jak również zacisk uziemiający elektropneumatycznego modułu sterowania powinny być podłączone elektrycznie do układu uziemienia zabezpieczającego sieć elektryczną.
- 7 Malowane przedmioty powinny wykazywać rezystancję w stosunku do ziemi poniżej lub równą 1 MΩ.
- 8 Urządzenia do rozpylania farby proszkowej powinny być systematycznie serwisowane zgodnie z instrukcją producenta. Naprawy powinny być przeprowadzane zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcjach.
- 9 Przed rozpoczęciem czyszczenia rozpylacza lub wykonaniem wszelkich innych czynności w miejscu rozpylania, należy odłączyć wysokie napięcie w taki sposób, aby nie mogło zostać uruchomione.
- 10 Bezpieczeństwo działania urządzenia zapewniają jedynie oryginalne części zamienne SAMES.
- 11 Temperatura otoczenia powinna być zawarta w przedziale od 0 do 40° C.
- 12 Odciąć zasilanie elektryczne CRN 457 przed podłączeniem rozpylacza "Auto Mach-Jet".
Przed wyłączeniem rozpylacza wyłączyć zasilanie elektryczne CRN 457 (w innym przypadku może pojawić się błąd działania).



IMPORTANT : UWAGA: Urządzenie jest wyłącznie przeznaczone do rozpylania farby proszkowej.

1.3. Gwarancja



Etykieta gwarancyjna

W okresie gwarancyjnym modułu sterowania CRN 457 nie należy odklejać etykiety (pod modułem) lub próbować ją odkleić albo odciąć pod rygorem utraty gwarancji.

2. Prezentacja

Rozpylacz "Auto Mach-Jet" jest rozpylaczem automatycznym przeznaczonym do rozpylania farby proszkowej. Elektroda jonizująca umieszczona na końcówce rozpylacza ma wysoki ujemny potencjał elektryczny. Z powodu wysokiego pola elektrycznego, które powstaje na końcówce elektrody, elektroda wytwarza ujemne jony gazowe. Jony ładują farbę proszkową na zasadzie bombardowania w czasie jej przechodzenia z końcówki rozpylacza do malowanego przedmiotu, który jest uziemiony.

Rozpylacz "Auto Mach-Jet" jest połączony z modułem sterowania "CRN 457", który umożliwia sterowanie wysokim napięciem i wydatku farby proszkowej z rozpylacza, który jest do niego podłączony. Te dwa nierozłączne elementy tworzą urządzenie do napyłania proszkowego.

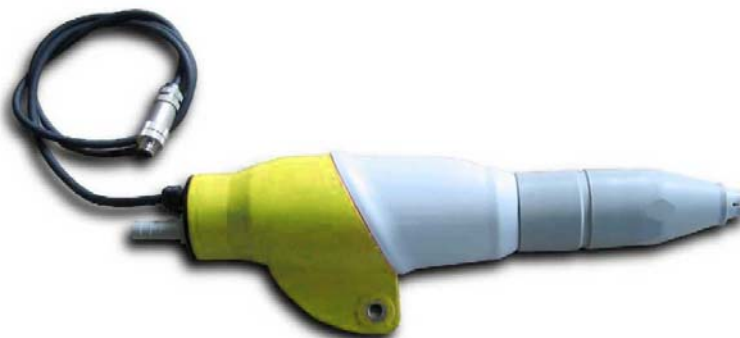
Ustawienia fabryczne napięcia i natężenia prądu mogą być regulowane za pomocą modułu sterowania.

Występują dwa rodzaje rozpylaczy "Auto Mach-Jet" :

- rozpylacz "Auto Mach-Jet" FCC stosowany w kabinie PVV.
- standardowy rozpylacz "Auto Mach-Jet" stosowany we wszystkich pozostałych przypadkach.



Auto Mach-Jet FCC

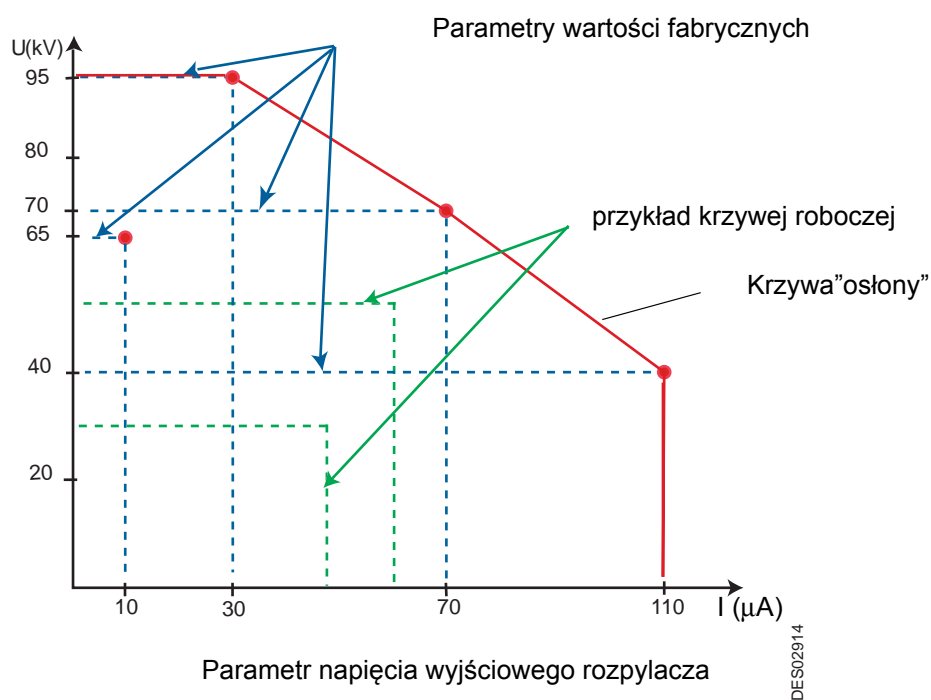


Auto Mach-Jet

3. Parametry

3.1. Parametry ogólne

Rozpylacz Auto Mach-Jet	
Temperatura otoczenia	0° do 40°C
Maksymalne napięcie wyjściowe	95 kV (+5 kV, -10 kV)
Maksymalne natężenie wyjściowe	110 mA (+ ou - 10 mA)
Ciśnienie zasilania	7 barów +/- 1 bar
Maksymalny wydatek farby proszkowej	24 kg/h
Ciężar rozpylacza (włącznie z kablem i gniazdem)	0,85 kg
Moduł sterowania CRN 457	
Napięcie zasilania	90 do 270 Vac
Częstotliwość	50 - 60 Hz
Maksymalna moc	60V.A
Maks. napięcie wyjściowe	40 V skuteczne (rms)
Maks. wyjściowe natężenie	400 mA skuteczne (rms)
Maks. natężenie przepływu powietrza (wtryskiwane i rozrzedzanie)	6 m ₀ ³ /h



3.2. Jakość sprężonego powietrza

Wymagane parametry sprężonego powietrza zasilającego według normy NF ISO 8573-1:

Maks. temperatura rosy dla 6 barów (87 psi)	klasa 4 tj. + 3°C (37°F)
Maks. granulometria stałych zanieczyszczeń	klasa 3 tj. 5 mm
Maks. stężenie substancji oleistych	klasa 1 tj. 0,01 mg/m ³ *
Maks. stężenie stałych zanieczyszczeń	klasa 3 tj. 5 mg/m ³ *

*: wartości są podane dla temperatury 20°C (68°F) i ciśnienia atmosferycznego 1013 mbarów.



IMPORTANT : UWAGA: Nie przestrzeganie wymaganych parametrów może być przyczyną nieprawidłowego działania modułu sterowania "CRN 457".



IMPORTANT : UWAGA: Filtr 5mm powinien być zamontowany przed miejscem doprowadzenia sprężonego powietrza do modułów sterowania "CRN 457". Filtr jest dobierany w zależności od wielkości linii produkcyjnej.

Sames Technologies zaleca stosowanie filtrów wskazanych dla danego przekroju (por. § 10.7.1. str. 44).

W przypadku uszkodzenia urządzenia z powodu używania zanieczyszczonego powietrza gwarancja może zostać odrzucona.

4. Zasada działania

Rozpylacz **Auto Mach-Jet** jest połączony z modułem sterowania **CRN 457**.

Moduł zapewnia zasilanie niskiego napięcia i wysokiej częstotliwości niezbędne dla działania generatora prądu wysokiego napięcia rozpylacza.

Moduł sterowania CRN 457 może działać w trybie miejscowym lub zdalnym:

- **w trybie miejscowym:** operator ma dostęp do poszczególnych ekranów. Moduł sterowania CRN 457 zawiera funkcje regulacji, wyświetlania i kontroli prądu wysokiego napięcia rozpylacza. W następujących rozdziałach są opisane procedury zmiany tych ustawień.
Uwaga: Jeżeli do modułu sterowania CRN 457 jest podłączony automat, operator rozporządza czasem 10 sekund aby przejąć kontrolę nad trybem miejscowym na ekranie "A". Aby utrzymać tryb miejscowy należy naciskać jakikolwiek przycisk na ekranie "A" co minutę.
- **w trybie zdalnym:** operator może jedynie wyświetlić poszczególne parametry. Nadzór nad modułem sterowania CRN 457 odbywa się za pomocą połączenia szeregowego RS 485 wbudowanego do złącza połączenia automatu.

Przy pierwszym uruchomieniu moduł sterowania rozpoznaje, że jest podłączony do automatycznego rozpylacza. Z tej przyczyny operator musi sprawdzić obecność zwieracza między pinami S i M na wejściu automatu znajdującym się na tylnej ścianie modułu (por. § 4.3. str. 12).

W dowolnym momencie można powrócić do regulacji «fabrycznych» naciskając jednocześnie przyciski "1" i "2" podczas podłączania do sieci (wyłącznik ON/OFF z tyłu modułu sterowania).

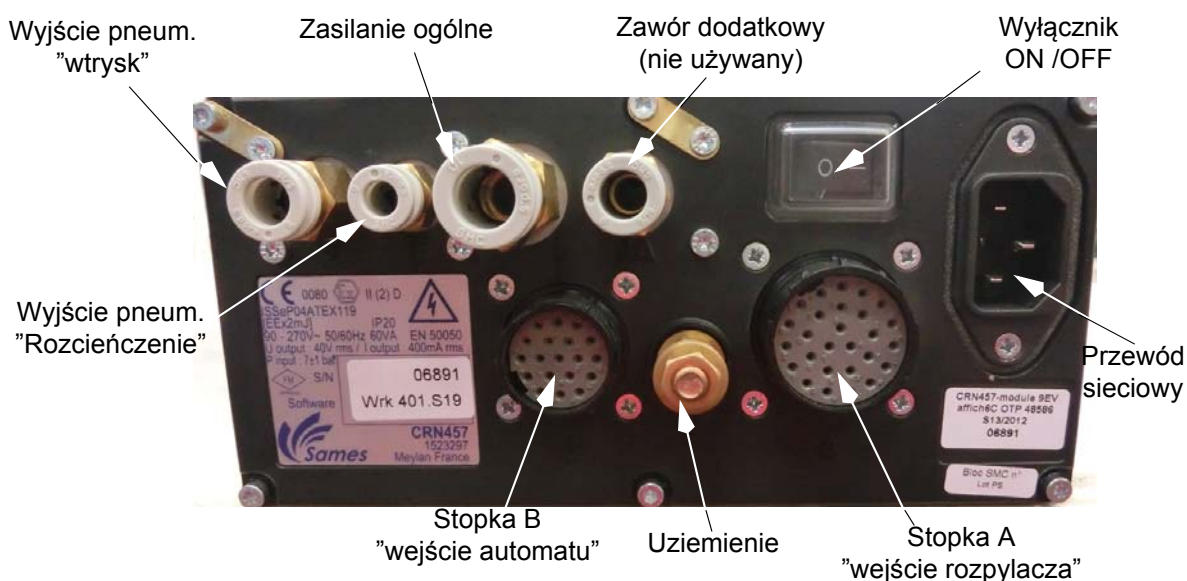
W czasie pierwszego uruchomienia następujące parametry powinny zostać wprowadzone.

Parametry	Wartość fabryczna	Min.	Maks.
Tryb zdalny - wskaźnik podporządkowany	1	1	99
Tryb zdalny - prędkość komunikacyjna	9600 bodów	1200 bodów	38400 bodów
Działanie EV synchroniczne ze spustem	0	0	1
"HT Keyboard" działanie WN na klawiaturze	0	0	1

Wartości prędkości komunikacyjnej są wybierane z następującej listy: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 18200, 38400 bodów.



4.1. Połączenia CRN 457



Podłączenie wejścia rozpylacza

Styk	Nazwa	Kolor
K	Opancerzenie	Opancerzenie metalowe
M	Pomiar natężenia	Biały
N	Zasilanie jednostki wysokiego napięcia	Zielony
P	Zasilanie jednostki wysokiego napięcia	Brązowy
U	Masa zasilania CRN 457	Żółty
L	zmostkowany z V	-
V	zmostkowany z L	-

4.2. Podłączenie rozpylacza

Lp.	Nazwa	Kolor
1	Zasilanie jednostki wysokiego napięcia	brązowy
2	Pomiar natężenia	biały
3	Zasilanie jednostki wysokiego napięcia	zielony
4	Masa zasilania CRN 457	żółty
5	Opancerzenie	opancerzenie metalowe

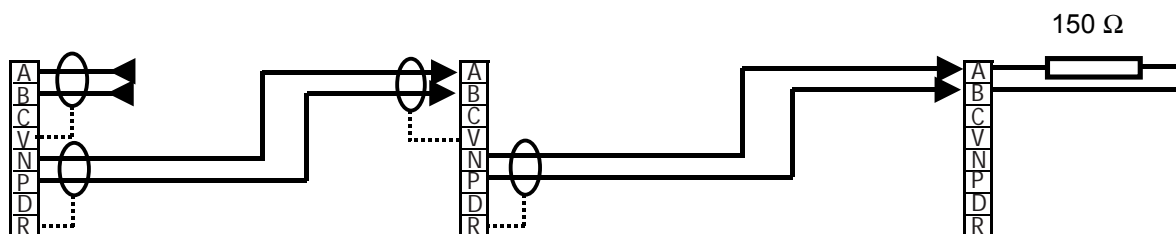
Uwaga: Do demontażu wejścia pistoletu potrzebny jest specjalny przyrząd (por. § 10.7.1 str. 44).

4.3. Połączenia wejścia automatu

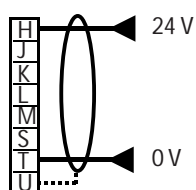
Styk	Nazwa	Odpowiednik
A	A in	Wejście połączenie szeregowe
B	B in	
C	0 V in	
V	Opancerzenie (in)	
N	A out	Wyjście połączenie szeregowe
P	B out	
D	0 V out	
R	Opancerzenie (out)	
E	wspólny	przełącznik (0,5A/24V)
F	NF	
G	NO	
M	zmostkowany z S	Bocznik rozpoznania Auto Mach Jet (z wyjątkiem wersji programu > 2.07)
S	zmostkowany z M	
H	24 V automat	Połączenie automatu
T	0V automat	
U	Opancerzenie automat	

Zalecane podłączenie połączenia szeregowego (przykład z 3 CRN 457 z wersją programu > 2.07)

Sames Technologies wymaga stosowania kabla opancerzonego (nr katalogowy: 110000029)
Rezystancja końcowa linii wynosząca 150 W ($\pm 5\%$) jest dostosowana do tego kabla.



Podłączenie spustu 24V (jeżeli połączenie szeregowie nie zostało zastosowane) z przewodem przyłączeniowym (Ref. 9100000092)



DES03472



IMPORTANT : UWAGA: Z uwagi na konieczność przestrzegania obowiązujących norm CEM, kabel połączenia automatu musi być wyposażony w ogólne opancerzenie połączone ze stykiem U złącza 19-stykowego.

Na drugiej końcówce kabla opancerzenie powinno być połączone z masą szafy lub z masą automatu.

5. Opis modułu sterowania

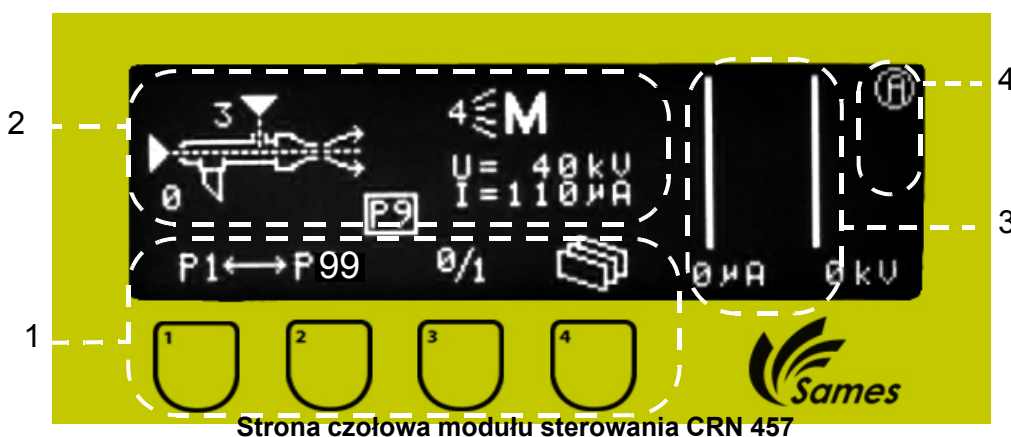
Zadaniem rozpylacza automatycznego jest rozpylanie farby proszkowej naładowanej elektrycznie za pomocą jednostki wysokiego napięcia wbudowanej w rozpylacz, która wytwarza do 95kV i 110mA.

5.1. Funkcje dostępne w module sterowania



IMPORTANT : UWAGA: Dostęp do poszczególnych parametrów na ekranach jest możliwy jedynie w trybie miejscowym.

Moduł sterowania umożliwia wyświetlanie parametrów roboczych oraz ich regulację za pomocą czterech klawiszy na stronie czołowej.



Strona czołowa modułu sterowania CRN 457

Operator ma dostęp do sześciu menu:

- **A:** wybór tabeli pracy i selekcja / deselekcja rozpylacza.
- **B:** regulacja powietrza wtryskiwania, rozcieńczania i selekcja parametrów ustawionych fabrycznie (U/I).
- **C:** regulacja ręczna (napięcie / natężenie).
- **D:** historia usterek (dostępna jedynie w przypadku zarejestrowania usterki).
- **E:** regulacja ekranu (kontrast,...).
- **G:** wizualizacja połączenia automatycznego.

Strefa 1: Strona czołowa modułu jest wyposażona w cztery klawisze.

Graficzna ikona nad każdym klawiszem oznacza jego funkcję.

Strefa 2: Ta strefa wyświetlania pokazuje stan parametrów.

Przykład: w przypadku ekranu **A**, powietrze wtryskiwania (wydatek farby proszkowej) jest w pozycji 0, powietrze rozcieńczania w pozycji 3. Tabela pracy P9. Fabrycznie zaprogramowany parametr to nakładanie farby proszkowej metalicznej (M).

Strefa 3: Pasek umieszczony w tej strefie pokazuje chwilową wartość napięcia i natężenia w formie graficznej i cyfrowej.

Strefa 4: Po podłączeniu do napięcia pojawia się ekran "Principal", oznaczony ikoną umieszczoną u góry ekranu z prawej strony.



Jeżeli to logo pojawia się pod **[A]** w strefie 4, **operator wykluczył rozpylacz za pomocą klawisza 3.**



Jeżeli to logo pojawia się w strefie 4, **generator zatrzymał się z powodu usterki (por. § 6.7.1 strona 22).**



Gdy spust jest czynny logo miga (Istrzałka pokazuje obecność wysokiego napięcia u dołu strefy 4)



Informacja alarmowa "Zbyt wysoka temperatura".

5.2. Podsumowanie

- Selekcja tabel pracy jest możliwa pod warunkiem wyłączenia wysokiego napięcia.
- Wydatek farby proszkowej jest regulowany:
 - przez moduł sterowania.
 - przez automat.
- Operator ma zawsze możliwość powrotu do parametrów fabrycznych wyłączając moduł sterowania i ponownie go uruchamiając z wciśniętymi klawiszami **1 i 2**



6. Obsługa poszczególnych menu modułu sterowania

6.1. Ekran startowy CRN 457

Jest to pierwszy ekran, który pojawia się po włączeniu CRN 457.



Jednoczesne wciśnięcie klawiszy 1 i 2 (do momentu pojawienia się logo)



umożliwia przywrócenie parametrów fabrycznych. Operator wraca do stanu pierwszego rozruchu (por. § 5.2. strona 15).

6.2. Ekran uruchomienia: Ekran G

Przy pierwszym rozruchu operator musi wprowadzić dane. Jeżeli nie, są zatwierdzane parametry fabryczne, które są dostępne w każdym momencie lecz możliwe do zmiany jedynie przy pierwszym rozruchu lub przy ponownym rozruchu z parametrami fabrycznymi.

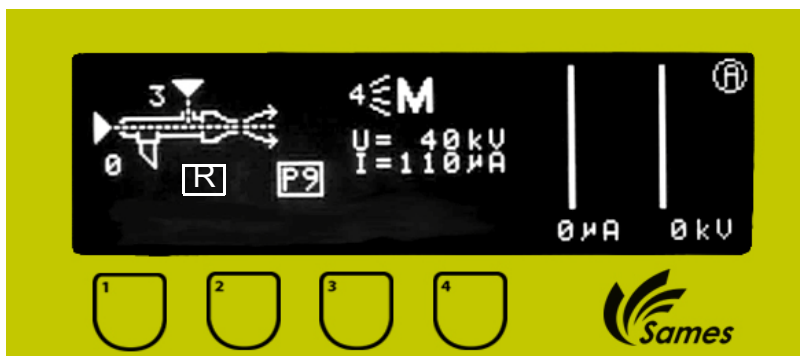


Na ekranie istnieje możliwość wyboru funkcji sterowania spustem za pomocą wejścia elektrycznego 0-24V lub bezpośrednio z klawiatury (zasilanie elektryczne 24V nie jest wtedy potrzebne).

HT Keyboard: 0 oznacza, że spust jest sterowany za pomocą wejścia elektrycznego 0-24V.

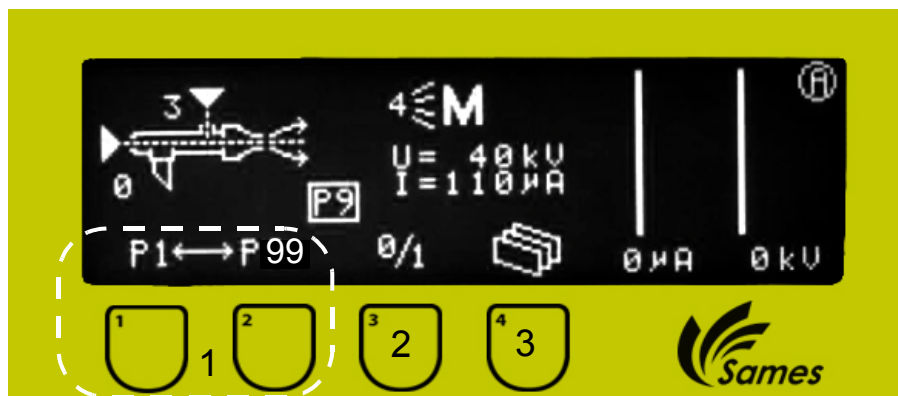
HT Keyboard: 1 oznacza, że spust jest sterowany z klawiatury (klawisz nr 3 ekranu A).

6.3. Ekran widoczny w trybie zdalnym



6.4. Ekran główny "A"

Ekran umożliwia wizualizację działania rozpylacza. Operator może wybrać żądaną tabelę pracy za pomocą klawiatury.



[1]: Ta strefa umożliwia wybór żądanej tabeli pracy.

Istnieje 99 tabel (1 do 99).
Istnieje możliwość zmiany ustawień każdej tabeli oddzielnie.

[3]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.



W przypadku działania na spust:
-nie ma możliwości zmiany tabeli.
-można dokonać selekcji lub deselekcji rozpylacza.
- istnieje dostęp do ekranu "B".

Zatwierdzenie zmian jest skuteczne:
- jeżeli żaden parametr nie został zmieniony przez 1 s.
- poprzez działanie na spust.
- przez zmianę ekranu.

[2]: Klawisz umożliwia selekcję lub deselekcję rozpylacza jeżeli "HT Keyboard = 0".

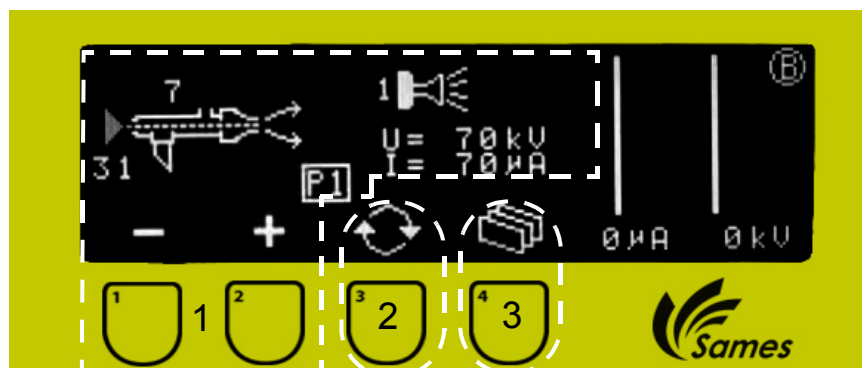
naciśnięcie klawisza umożliwia wyświetlenie lub nie ikony w lewej części ekranu.
Przy 24V, WN wystąpi lub nie.



Gdy "HT Keyboard = 1", działanie na WN (ON/OFF) jest możliwe bezpośrednio z klawiatury, niezależnie od zasilania 24V.

6.5. Ekran "B"

Służy do regulacji powietrza wtryskiwania, powietrza rozcieńczania oraz do selekcji ustawień fabrycznych (U/I). Powietrze rozcieńczania jest stosowane aby uniknąć pulsowania strumienia. Regulacja obejmuje również prędkość strumienia farby proszkowej. Powietrze wtryskiwania umożliwia regulację wydatku farby proszkowej.



[1]: Ta strefa umożliwia regulację powietrza wtryskiwania, powietrza rozcieńczania oraz selekcję ustawienia fabrycznego (U/I).

Operator może wybrać wydatek farby proszkowej (powietrze wtryskiwania) spośród trzydziestu dwóch wartości (od 0 (zerowe natężenie przepływu) do 31) i dokonać regulacji powietrza rozcieńczania wybierając jedną z ośmiu pozycji (od 0 do 7).



Zmniejszenie powietrza rozcieńczania: wolniejszy strumień i ryzyko pulsowania.

DES02499

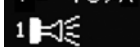


Zwiększenie powietrza rozcieńczania: szybszy strumień i mniej pulsowania

DES02500

Powyższe klawisze umożliwiają również wyświetlenie następujących logo.

U = 70 kV
I = 70 mA



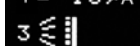
Używanie dyszy z okrągłym strumieniem

U = 80 kV
I = 30 mA



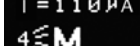
Używanie dyszy z płaskim strumieniem.

U = 65 kV
I = 10 mA



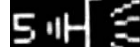
Napylanie dodatkowej warstwy

U = 40 kV
I = 110 mA



Nakładanie farby proszkowej metalicznej

U = 70 kV
I = 70 mA



Używanie dyszy z płaskim strumieniem z przeciwelektrodą

[2]: Klawisz umożliwia ustawienie migającego wskaźnika na parametrze do zmiany: powietrza wtryskiwania, powietrza rozcieńczania, selekcji ustawienia fabrycznego (U/I).



[3]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.



Zatwierdzenie zmian jest skuteczne:

- jeżeli żaden parametr nie został zmieniony przez 1 s.
- poprzez działanie na spust.
- Przez zmianę ekranu.

Jeżeli nie zostanie wykonane żadne działanie, wyświetlanie wraca automatycznie po upływie jednej minuty do ekranu "A". W przypadku działania na spust, natychmiast pojawia się ekran "A".

Używanie dyszy z okrągłym strumieniem

Nakładanie przy użyciu dyszy z okrągłym strumieniem poprawia ładunek cząsteczek, umożliwia lepszą obróbkę konturów i wykazuje lepszą skuteczność przenoszenia. Strumień jest bardzo jednorodny zarówno na złożonych jak i na prostych przedmiotach.

Używanie dyszy z płaskim strumieniem

Nakładanie przy użyciu dyszy z płaskim strumieniem umożliwia lepsze pokrycie i bardzo dobrą wydajność przy malowaniu płaskich przedmiotów. Napylenie proszkowe zagłębień jest ułatwione. Strumień jest bardzo penetrujący. Strumień jest jednorodny zarówno na złożonych jak i na płaskich przedmiotach.

Nakładanie dodatkowej warstwy z dyszą z okrągłym lub z płaskim strumieniem

Nakładanie może wymagać zmiany ustawień w przypadku znacznej grubości pierwszej warstwy farby proszkowej oraz pojawiania się oczek lub dużych kraterów. Natężenie prądu może być stopniowo zmniejszane (por. regulacja napięcia, natężenia) aż do uzyskania prawidłowego efektu (min. 5 μ A). Do nakładania grubych warstw (> 100 μ m) oraz malowania przedmiotów o słabym przewodzeniu (szkło, drewno...).

Nakładanie farby proszkowej metalicznej z dyszą z okrągłym lub z płaskim strumieniem

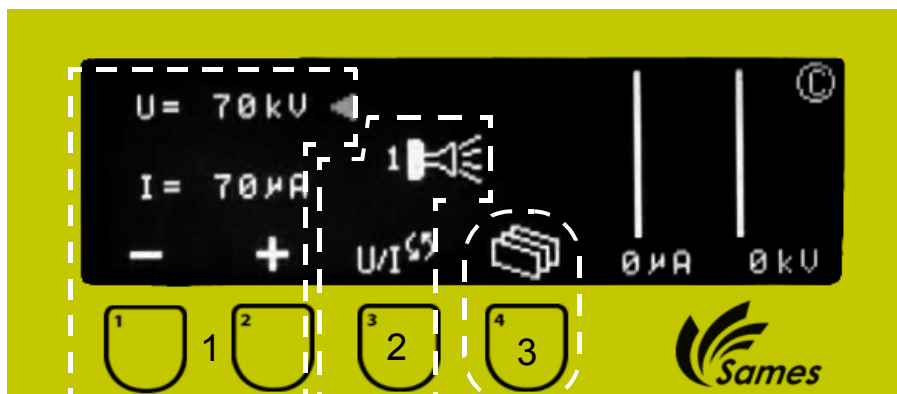
Nakładanie jest optymalne gdy farba proszkowa «jest powleczone»; można zwiększyć napięcie aby poprawić wydajność malowania.

Używanie dyszy z płaskim strumieniem z przeciwelektrodą

Przeciwelektroda poprawia wygląd powłoki przy nakładaniu niektórych farb proszkowych.

6.6. Ekran "C"

Służy do zmiany ustawień napięcia i natężenia dla parametrów wybranych w menu A lub B.



[1]: Strefa umożliwia zmianę napięcia lub natężenia.



Wartość napięcia lub natężenia spada, gdy migający kursor jest ustawiony na parametrze do zmiany.



Wartość napięcia lub natężenia wzrasta gdy kursor jest ustawiony na parametrze do zmiany.

Po zmianie wartości logo dłoni pojawia się przy U i/lub I.

Po powrocie do pierwotnego ustawienia logo znika.



[3]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.

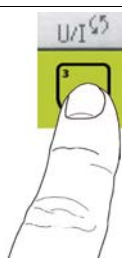


Zatwierdzenie zmian jest skuteczne:

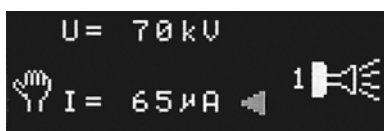
- jeżeli żaden parametr nie został zmieniony przez 1 s.
- poprzez działanie na spust.
- Przez zmianę ekranu.

Jeżeli nie zostanie wykonane żadne działanie, wyświetlanie wraca automatycznie po upływie jednej minuty do ekranu "A".
W przypadku działania na spust, natychmiast pojawia się ekran "A".

[2]: Klawisz umożliwia wskazania parametru (U lub I) do zmiany.



ES02512

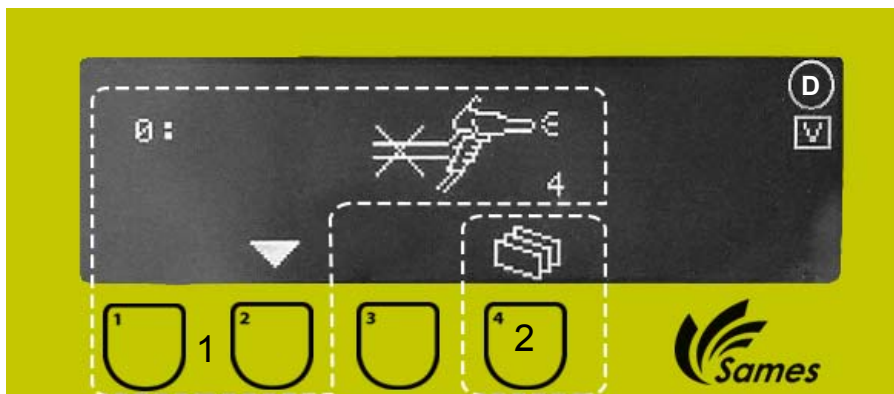


Gdy U wzrasta U, I spada automatycznie, w pozycji na krzywej ustawiania (por. § 3/1 str. 8) i odwrotnie.

Uwaga: zmiana U/I jest obowiązująca dla wszystkich tabel pracy wykorzystujących to samo ustawienie.

6.7. Ekran "D"

Służy do wyświetlania historii usterek.



DES02496

[1]: Strefa umożliwia wizualizację historii ostatnich usterek. Na ekranie pojawia się ostatnia usterka z jej oznaczeniem (4). Z lewej strony ekranu jest wyświetlana informacja o kolejności historycznej wystąpienia usterki: 0.



Wizualizacja usterek od najstarszych do najnowszych.



Wizualizacja usterek od najnowszych do najstarszych.

[2]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.



Zatwierdzenie zmian jest skuteczne:

- jeżeli żaden parametr nie został zmieniony przez 1 s.
- poprzez działanie na spust.
- Przez zmianę ekranu.

Jeżeli nie zostanie wykonane żadne działanie, wyświetlanie wraca automatycznie po upływie jednej minuty do ekranu "A".
W przypadku działania na spust, natychmiast pojawia się ekran "A".

W przypadku nie wykrycia usterki ekran "D" **nie jest dostępny dla operatora.**

Pamięć obejmuje rejestrację 96 ostatnich usterek, 97-a usterka powoduje przesunięcie listy i usunięcie 96-ej usterki z pamięci.

W momencie pojawienia się usterki, wysokie napięcie i zasilanie farby proszkowej zostają wyłączone. Specjalny ekran umożliwia identyfikację usterki i jej numeru. Operator potwierdza przyjęcie usterki klawiszem "4".

6.7.1. Lista usterek

Nr usterki	Ikona	Uwagi
1		Ogólna awaria "CRN 457"
3		Zbyt wysoka temperatura "CRN 457"
4		Działanie wysokie napięcie zakazane
5		Ogólna awaria "CRN 457"
6		Ogólna awaria "CRN 457"
7		Ogólna awaria "CRN 457"
8		Ogólna awaria "CRN 457"
9		Zwarcie elektrody
10 do 18		Elektrozawór znak Vi (V1 do V8), Vx: elektrozawór dodatkowy
19		Awaria z konfiguracją "CRN 457"

Usterki **1, 5, 6, 7 i 8** wynikają z problemów elektronicznego układu mocy. Wyłączyć i włączyć moduł sterowania, jeżeli problem się utrzymuje, zgłosić do Sames Technologies.

Usterka **3** wynika ze zbyt wysokiej temperatury wewnątrz modułu sterowania. W przypadku, gdy moduł sterowania osiąga zbyt dużą temperaturę, która stanowi ryzyko jego uszkodzenia, informacja alarmowa pojawia się na ekranie.

Aby nie zakłócać produkcji, moduł sterowania w dalszym ciągu działa. Operator powinien doprowadzić do obniżenia temperatury (kontrolować czy temperatura sprężonego powietrza nie przekracza 40°C).

Usterka **4** pojawia się gdy spust jest wciśnięty w momencie podłączania pistoletu do napięcia. Należy zwolnić spust i ponownie nacisnąć.

Usterka **9** pojawia się, gdy następuje zwarcie rozpylacza. Należy wcisnąć przycisk ON /OFF CRN 457. Sprawdzić okablowanie rozpylacza.

Usterki **10 do 18** są wykrywane w czasie awarii zasilania elektrycznego poszczególnych elektrozaworów. Zgłosić usterkę do Sames Technologies.

6.8. Ekran "E"

Służy do regulacji ekranu.



[1]: Strefa umożliwia zmianę kontrastu ekranu za pomocą następujących przycisków:



zmniejszenie kontrastu, ekran staje się jaśniejszy.



Zwiększenie kontrastu, ekran staje się ciemniejszy.

[3]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.



Zatwierdzenie zmian jest skuteczne:

- jeżeli żaden parametr nie został zmieniony przez 1 s.
- poprzez działanie na spust.
- Przez zmianę ekranu.

Jeżeli nie zostanie wykonane żadne działanie, wyświetlanie wraca automatycznie po upływie jednej minuty do ekranu "A".
W przypadku działania na spust, natychmiast pojawia się ekran "A".

[2]: Strefa umożliwia przestawienie kolorów na ekranie.



Wciśnięcie klawisza pozwala na pętlową zmianę wyświetlania:

- biały grafika na czarnym tle.
- czarna grafika na biały tle.

Widok ekranu:



lub



6.9. Ekran "G"

Na tym etapie służy wyłącznie do zapoznania się z parametrami konfiguracji.



[1]: Klawisz umożliwia przejście do następnego menu.



Jeżeli nie zostanie wykonane żadne działanie, wyświetlanie wraca automatycznie po upływie jednej minuty do ekranu "A".
W przypadku działania na spust, natychmiast pojawia się ekran "A".

7. Konserwacja



IMPORTANT : UWAGA: Wyłączyć zasilanie elektryczne CRN 457 przed podłączeniem rozpylacza. Przed odłączeniem rozpylacza wyłączyć lub odciąć zasilanie elektryczne CRN 457 (w innym przypadku może nastąpić zakłócenie działania).

7.1. Demontaż rozpylacza Auto Mach-Jet FCC z ramienia obudowy

- Odłączyć przewód farby proszkowej za pomocą szybkozłączki.
- Odkręcić łącze elektryczne.
- Wyjąć korek i wsunąć kabel i przewód farby proszkowej przez otwory korka.
- Odkręcić rozpylacz z obudowy.

7.2. Demontaż rozpylacza Auto Mach-Jet z ramienia obudowy

- odłączyć przewód farby proszkowej za pomocą szybkozłączki.
- odkręcić łącze elektryczne.
- odkręcić nakrętkę nylstop i zdjąć podkładki (mocowanie rozpylacza na ramieniu obudowy).



IMPORTANT : UWAGA: Aby zamontować rozpylacz na ramieniu, przestrzegać kolejności montażu podkładek: w pierwszej kolejności podkładka wachlarzowa a następnie podkładka nylonowa (por. § 10.1.2. str. 35 poz. 13 i 14).

7.3. Deflektor i dysza standardowa

7.3.1. Demontaż

Deflektor

- Przy demontażu deflektora wystarczy go wyciągnąć, nie ma potrzeby zdejmowania nakrętki dyszy

Dysza

- zdjąć deflektor
- odkręcić ręcznie nakrętkę dyszy.
- wyjąć dyszę

Przedłużacz dyszy (wymiana uszczelki)

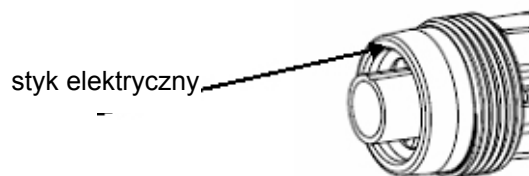
- Odkręcić śrubę M5 x 25 popychając część środkową umieszczoną wewnątrz przedłużacza dyszy.
- Wyjąć środkową część.
- Wymontować uszczelkę przy użyciu wkrętaka

7.3.2. Montaż

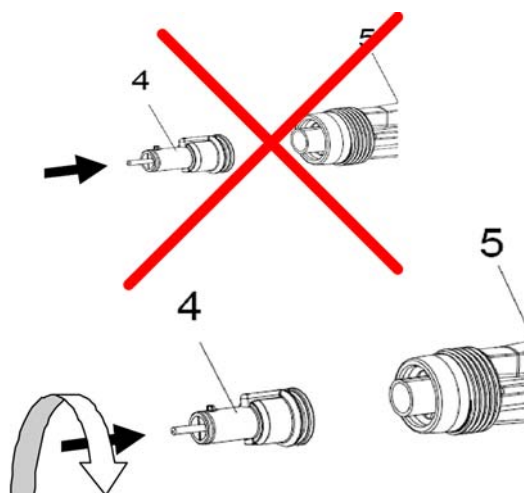
Wykonać czynności w odwrotnej kolejności po sprawdzeniu i oczyszczeniu oraz ewentualnej wymianie poszczególnych elementów.

Dysza

- Oczyszczyć styk elektryczny z lufy.



- Turn i wsunąć dyszę (4) w lufę (5).



Przedłużacz dyszy

- Umieścić uszczelkę w części środkowej.
- Ustawić część środkową w przedłużaczu przy pomocy występów ustalających i dokręcić cały zespół za pomocą śruby nylonowej M5 x 25.

7.4. Dysza nastawna

7.4.1. Demontaż

(por. § 10.6.3. str. 44)

- Zdemontować zespół dyszy nastawnej z rozpylacza odkręcając «nakrętkę montującą dyszę nastawną».
- Odkręcić nakrętkę dyszy.
- Pociągnąć w osi "korpus dyszy z płaskim strumieniem" wyposażony w elektrodę.
- Wyjąć elektrodę z korpusu popychając po dwie płytki mocujące elektrodę do środka.
- Odkręcić "korpus górny" przytrzymując korpus dolny.
- Wyjąć «korpus dolny» z "nakrętki montującej dyszę nastawną".

7.4.2. Ponowny montaż

- Sprawdzić stan poszczególnych elementów, oczyścić przy użyciu sprężonego powietrza, w razie potrzeby wymienić.
- Włożyć "korpus dolny" wyposażony od tyłu w "nakrętkę montującą dyszę nastawną".
- Przytrzymać "korpus dolny" i dokręcić "korpus górny".
- Włożyć elektrodę do korpusu dyszy do oporu.
- Umieścić korpus dyszy i dokręcić przy pomocy nakrętki.

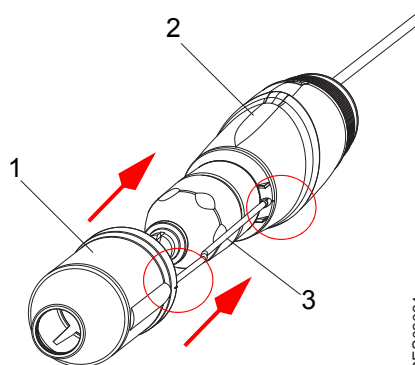
7.5. Przeciwelektroda

7.5.1. Demontaż

- Pociągając w osi przeciwelektrodę, uważać, aby nie zgubić kabla.

7.5.2. Montaż

- sprawdzić stan poszczególnych elementów (uszczelki i kabel przeciwelektrody), w razie potrzeby wymienić. W przypadku wymiany uszczelek, ustawić je prawidłowo w dwóch rowkach, uważając aby nie zamienić uszczelek.
- Ustawić kabel (poz.3) w przeciwelektrodzie (poz.2) i wsunąć do jego gniazda w rozpylaczu (poz.2).
- Umieścić przeciwelektrodę na rozpylaczu i mocno popchać.



IMPORTANT : UWAGA: W przypadku, gdy przeciwelektroda nie jest używana, w korpusie gniazda kabla jest umieszczany korek (por. § 10.1.2. str. 35).

7.6. Kanał farby proszkowej

7.6.1. Demontaż

- Zacząć odkręcanie kanału farby proszkowej kluczem oczkowym, a następnie ręcznie.



IMPORTANT : UWAGA: Klucz jest niezbędny, gdyż występuje ryzyko uszkodzenia materiału kanału farby proszkowej.

- Wyjąć kanał farby proszkowej z rozpylacza.

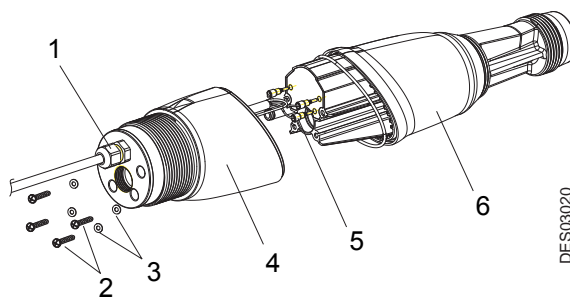
7.6.2. Montaż

- Oczyszczyć wnętrze kanału farby proszkowej przy użyciu sprężonego powietrza.
- Sprawdzić stan uszczelek kanału farby proszkowej, w razie potrzeby wymienić.
- Umieścić kanał w rozpylaczu, kanał jest ustawiany automatycznie. Popchnąć do oporu.
- Dokręcić ręcznie, a następnie kluczem oczkowym 19 mm.

7.7. Lufa kompletna

7.7.1. Demontaż

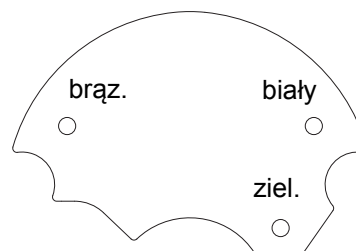
- Zgodnie z procedurą demontażu kanału farby proszkowej (por. § 7.6 str. 28).
- Odkręcić dławnicę (poz.1) tak, aby uzyskać luz kabla niskiego napięcia.
- Odkręcić cztery śruby (poz.2) z tyłu rozpylacza za pomocą wkrętaka Philips PH1i wyjąć podkładki (poz.3).
- Delikatnie zdjąć kompletną lufę (poz.6) z tylnego korpusu (rep.4). Należy zwrócić uwagę aby nie uszkodzić trzech przewodów przyłączeniowych lufy.
- Odkręcić ręcznie trzy śruby kontaktowe (poz.5) aby odłączyć lufę (poz.6).



IMPORTANT : UWAGA: W czasie odkręcania śrub (poz.2), może się zdarzyć, że podkładki (por. 3) pozostaną w gnieździe. Wyjąć je za pomocą wkrętaka o maks. średnicy 3 mm popychając od środka tylnego korpusu. Wymieniać podkładki przy każdym demontażu śrub.

7.7.2. Montaż

- Oczyszczyć lufę, w razie potrzeby wymienić. Zmienić uszczelkę lufy, ustawić prawidłowo w rowku lufy.
- Podłączyć trzy przewody zasilające zgodnie z okablowaniem (por. rys.). Sprawdzić wyrównanie trzech styków, ostrożnie dokręcić ręcznie do oporu.
- Zamocować korpus tylny na lufie pociągając ostrożnie kabel niskiego napięcia na zewnątrz, sprawdzić ustawienie przewodów aby uniknąć ewentualnych przytrzaśnień w korpusie tylnym. Mocować do oporu.



IMPORTANT : UWAGA: Aby zapewnić szczelność przy każdym demontażu lufy wymieniać za każdym razem uszczelkę okrągłą (por. § 10.2 str. 39, poz. 2).

- Dokręcić śruby przy użyciu wkrętaka dynamometrycznego z momentem dokręcania 1,5 N.m.
- Dokręcić dławnicę z momentem dokręcania 3,5 N.m.

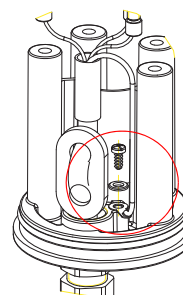
7.8. Korpus tylny i zespół korka i kabla

7.8.1. Demontaż

- Postępować zgodnie z wyżej określoną procedurą (por. § 7.7.1 str. 29).
- Nacisnąć kciukiem gniazdo śruby wewnątrz tylnego korpusu w celu wyjęcia zespołu korka i kabla.
- Odkręcić śrubę mocującą przewód uziemiający od zewnątrz w celu odłączenia przewodu uziemiającego i zdemontować zespół korka z korpusu tylnego.

7.8.2. Ponowny montaż

- Sprawdzić stan uszczelki i sprężyny na zespole korka i kabla (por. § 10.4 str. 41 - poz. 1 i 2). W razie potrzeby, wymienić.
- Przeprowadzić kabel niskiego napięcia przez korpus tylny.
- Podłączyć przewód uziemiający do śruby na zespole korka (por. rys.).
- Umieścić zespół korka i kabla w korpusie tylnym i przesunąć do oporu.
- Podłączyć trzy śruby kontaktowe.
- Następnie postępować zgodnie z procedurą opisaną powyżej (por. § 7.7.2 str. 29).



DES03019

8. Czyszczenie /Serwis




IMPORTANT : UWAGA: Wszystkie czynności czyszczenia powinny być wykonywane przy użyciu sprężonego powietrza rozprężonego do maksymalnego ciśnienia 2,5 barów, szmaty i ewentualnie szczotki. Nie należy stosować wody ani rozpuszczalnika.

Zabrudzenie i zużycie rozpylacza Auto Mach Jet na skutek farby proszkowej zależy od rodzaju farby i warunków eksploatacji.

Podana poniżej częstotliwość czynności serwisowych jest jedynie orientacyjna. Użytkownik powinien opracować własny harmonogram w miarę używania sprzętu SAMES.

Zalecamy następujący program serwisowy.

Częstotliwość	Działanie
Przed rozpoczęciem pracy	Sprawdzić poszczególne punkty BHP - por. § 1 str. 5
Co 8 godzin	Odciąć zasilanie WN, zdjąć i oczyścić dyszę i elektrodę sprężonego powietrza. Sprawdzić, czy nie gromadzi się na niej farba. Oczyścić przewód, przez który przechodzi farba przedmuchując sprężonym powietrzem.
po 40 do 60 godzinach pracy	Oczyścić dyszę pistoletu i deflektor zanurzając w metylo-izobutylo-cetonie (*MIBK).
 IMPORTANT : UWAGA: * Rozpuszczalnik MIBK jest toksyczny i palny.	

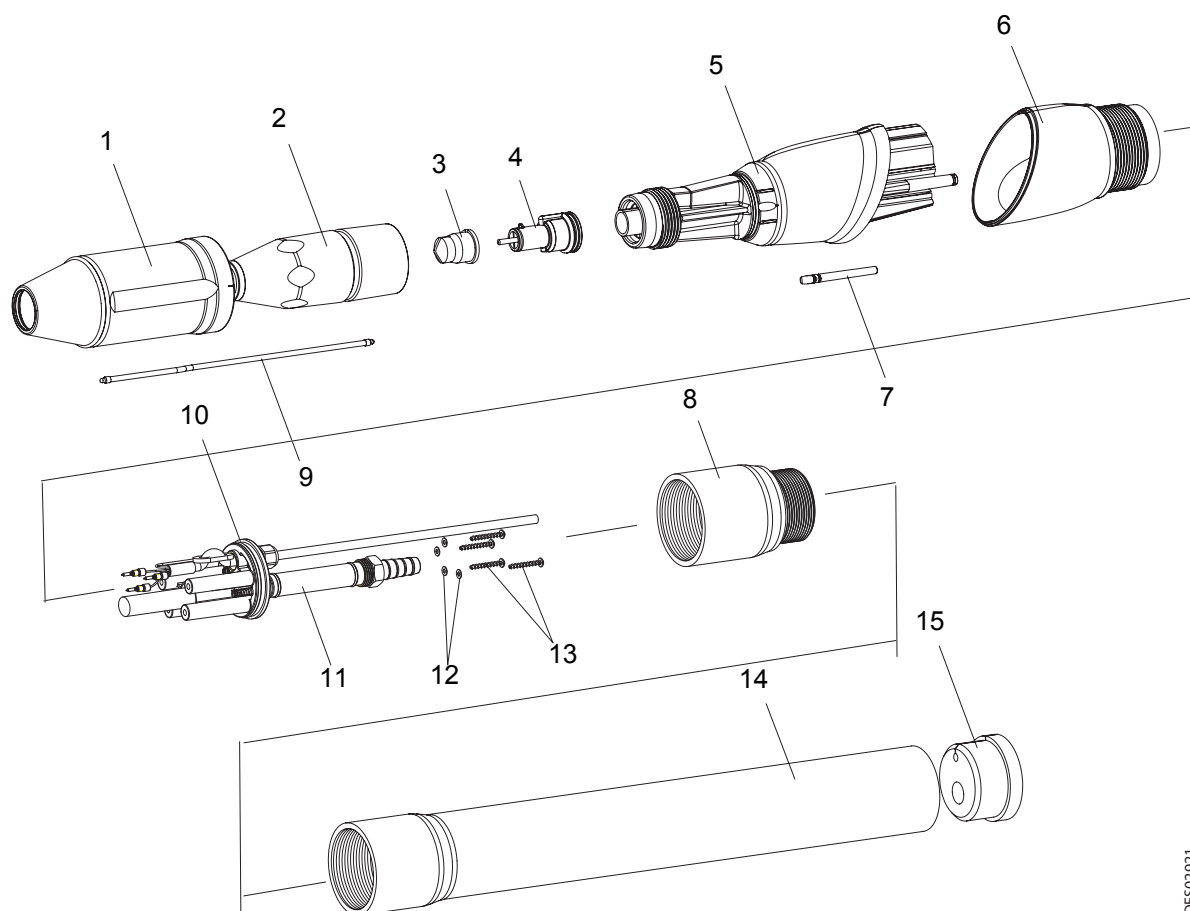
9. Awarie

Objawy	Przypuszczalne przyczyny	Sposób usunięcia
Farba proszkowa nie wychodzi	Nieprawidłowy montaż urządzenia	Sprawdzić czy montaż i podłączenia rozpylacza są zgodne z wytycznymi rozdziału "Zasady BHP" (por. § 1 str. 5)
	Nieprawidłowa regulacja rozpylacza	Przestrzegać instrukcji regulacji.
	Niewystarczające natężenie przepływu powietrza z sieci sprężonego powietrza.	Sprawdzić sieć.
	Przewód farby proszkowej jest niedrożny	Oczyszczyć przewód farby proszkowej przy użyciu sprężonego powietrza.
Farba proszkowa nie tworzy powłoki na przedmiocie do malowania	Przedmiot nie jest odpowiednio uziemiony.	Sprawdzić czy rezystancja elektryczna przedmiotów w stosunku do ziemi wynosi poniżej 1MW.
	Elektroda jonizująca jest pokryta zeschniętą farbą lub zanieczyszczeniami.	Wyłączyć zasilanie wysokiego napięcia, oczyścić elektrodę i sprawdzić czy natężenie jest niższe od 30 mA w przypadku dysz z płaskim strumieniem.
	Zbyt niska wartość napięcia.	Zwiększyć napięcie, uważając aby natężenie nie przekroczyło 30 mA w przypadku dysz z płaskim strumieniem.
Zbyt duże zużycie prądu	Masa przewodząca zbyt blisko elektrody pistoletu.	Oddalić masę przewodzącą.

10. Lista części zamiennych

10.1. Rozpylacze "Auto Mach-Jet"

10.1.1. "Auto Mach-Jet" FCC



DES02921

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527318	"Auto Mach-Jet" FCC	1	1	3
	1527015	Rozpylacz "Auto Mach-Jet" FCC	1	nie jest oferowany w sprzedaży	-
1	1527017	Kompletna przeciwelektroda (por. § 10.5 str. 42)	opcjonalnie	1	3
2	1204263	Nakrętka dyszy	1	1	3
3	1315957	Deflektor strumień płaski średni (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
4	1525492	Kompletna dysza z płaskim strumieniem (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
5	1527002	Kompletna lufa (por. § 10.2 str. 39)	1	1	3
6	1527019	Kompletny korpus tylny FCC	1	1	3
7	1314763	Korek przeciwelektrody	1	1	3
8	900007106	Uziemienie rury	1	1	3
9	1527023	Kompletny kabel przeciwelektrody (zawarty w poz.1)	1	1	2
10	1527001	Zespół korka i kabla (por. § 10.4 str. 41)	1	1	3
11	1527018	Kompletny kanał farby proszkowej (por. § 10.3 str. 40)	1	1	1
12	J4BRND039	Uszczelka z włókna	4	1	1
13	X3GJBP092	śruba PT KA 35x25 WN1411 cynkowana	4	1	3
14	1411605	Ramię obudowy D: 60 mm	1	1	3
15	1315630	Korek ramienia D: 60 mm	1	1	3
	1527351	Kabel przyłączeniowy CRN - Auto Mach Jet, dł: 30 m	1	1	3
	U1FGBA034	Przewód EAV 12mm	15 m	50 m	2
	Q6VRUB001	Taśma velcro czarna	1 m	m	3

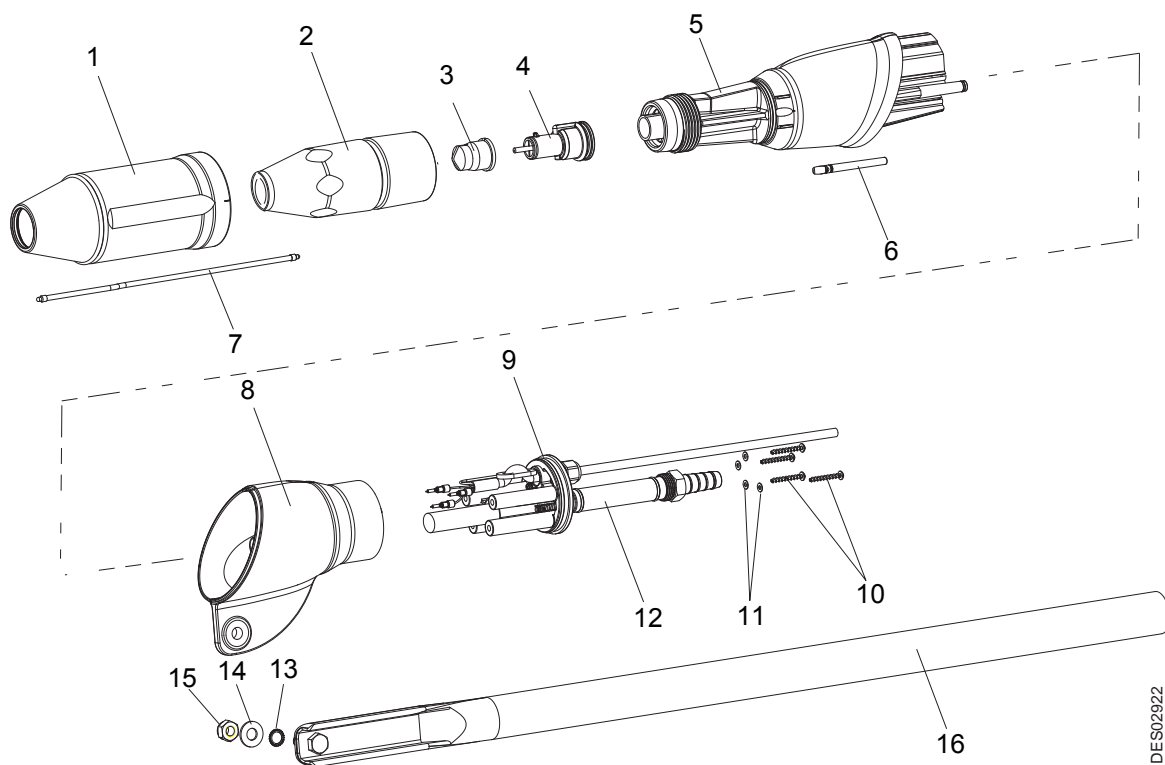
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

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



DES02922

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527340	"Auto Mach-Jet" - kabel 18 m	1	1	3
	1527295	Rozpylacz "Auto Mach-Jet"	1	nie jest oferowany w sprzedaży	-
1	1527017	Kompletna przeciwelektroda (por. § 10.5 str. 42)	opcjonalnie	1	3
2	1204263	Nakrętka dyszy	1	1	3
3	1315957	Deflektor strumień płaski średni (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
4	1525492	Kompletna dysza z płaskim strumieniem (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
5	1527002	Kompletna lufa (por. § 10.2 str. 39)	1	1	3
6	1314763	Korek przeciwelektrody	1	1	1
7	1527023	Kompletny kabel przeciwelektrody (zawarty w poz.1)	1	1	2
8	1527070	Kompletny korpus tylny	1	1	3
9	1527001	Zespół korka i kabla (por. § 10.4 str. 41)	1	1	3
10	X3GJBP092	śruba PT KA 35x25 WN1411 cynkowana	4	1	3
11	J4BRND039	Uszczelka z włókna	4	1	1
12	1527018	Kompletny kanał farby proszkowej (por. § 10.3 str. 40)	1	1	1
13	X2BDVX008	Podkładka wachlarzowa AZ 8 DE ze stali cynkowanej	1	1	3
14	X9NDMM008	Podkładka M8 nylonowa	1	1	3
15	X2BEHS008	Nakrętka nylstop cynkowana M8 U	1	1	3
16	1527291	Ramię D: 30 mm (obejmujący poz. 13,14,15)	1	1	3
	91000082	Kabel przyłączeniowy CRN - Auto Mach Jet, dł: 18 m	1	1	3
	130001030	Przewód PEO 11mm zielony	12 m	50 m	2

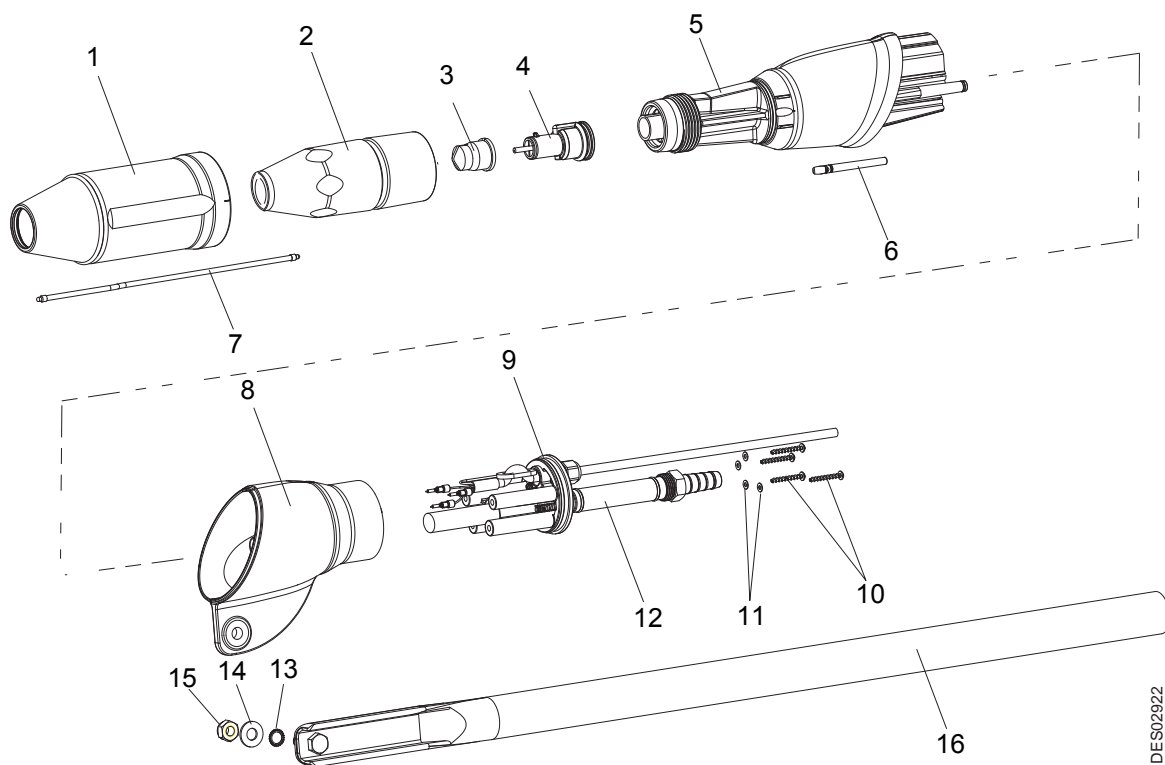
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

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



DES02922

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	910000100	"Auto Mach-Jet" - kabel 30 m	1	1	3
	1527295	Rozpylacz "Auto Mach-Jet"	1	nie jest oferowany w sprzedaży	-
1	1527017	Kompletna przeciwelektroda (por. § 10.5 str. 42)	opcjonalnie	1	3
2	1204263	Nakrętka dyszy	1	1	3
3	1315957	Deflektor strumień płaski średni (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
4	1525492	Kompletna dysza z płaskim strumieniem (por. § 10.6.1 str. 43)	1	1	1
5	1527002	Kompletna lufa (por. § 10.2 str. 39)	1	1	3
6	1314763	Korek przeciwelektrody	1	1	1
7	1527023	Kompletny kabel przeciwelektrody (zawarty w poz.1)	1	1	2
8	1527070	Kompletny korpus tylny	1	1	3
9	1527001	Zespół korka i kabla (por. § 10.4 str. 41)	1	1	3
10	X3GJBP092	śruba PT KA 35x25 WN1411 cynkowana	4	1	3
11	J4BRND039	Uszczelka z włókna	4	1	1
12	1527018	Kompletny kanał farby proszkowej (por. § 10.3 str. 40)	1	1	1
13	X2BDVX008	Podkładka wachlarzowa AZ 8 DE ze stali cynkowanej	1	1	3
14	X9NDMM008	Podkładka M8 nylonowa	1	1	3
15	X2BEHS008	Podkładka nylstop cynkowana M8 U	1	1	3
16	1527291	Ramię D: 30 mm (obejmujące poz. 13,14,15)	1	1	3
	1527351	Kabel przyłączeniowy CRN - Auto Mach Jet, dł: 30 m	1	1	3
	130001030	Przewód PEO 11mm zielony	12 m	50 m	2

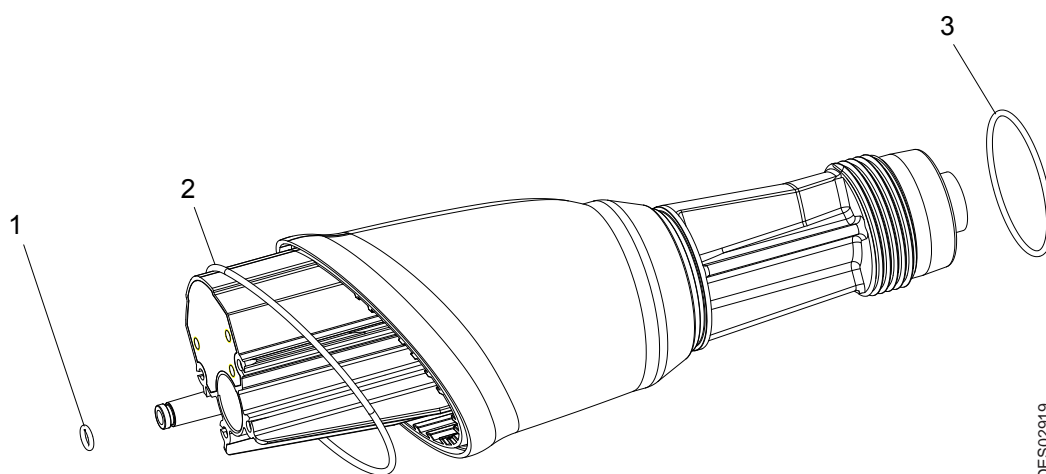
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.2. Kompletna lufa



DES02919

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527002	Kompletna lufa	1	1	3
1	J2CTPC054	Uszczelka okrągła - EPDM	1	2	1
2	J2CTPB432	Uszczelka okrągła - EPDM	1	1	1
3	J2CTPC416	Uszczelka okrągła - EPDM	1	1	1

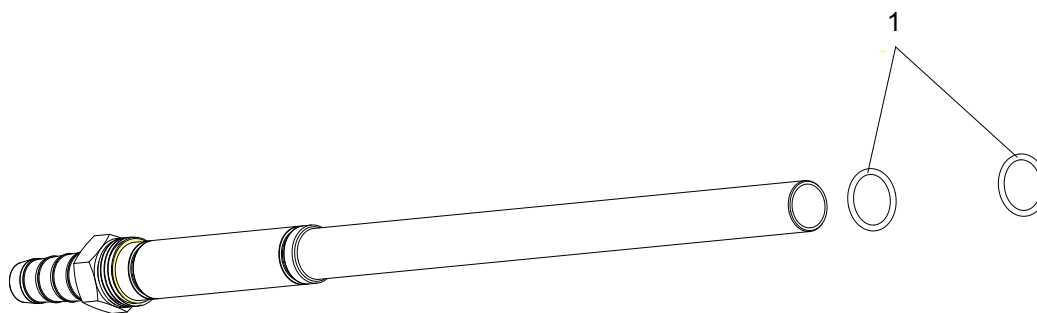
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.3. Kompletny kanał farby proszkowej



DES02918

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527018	Kompletny kanał farby proszkowej	1	1	1
1	J2CTPB166	Uszczelka okrągła - PB 701	2	1	1

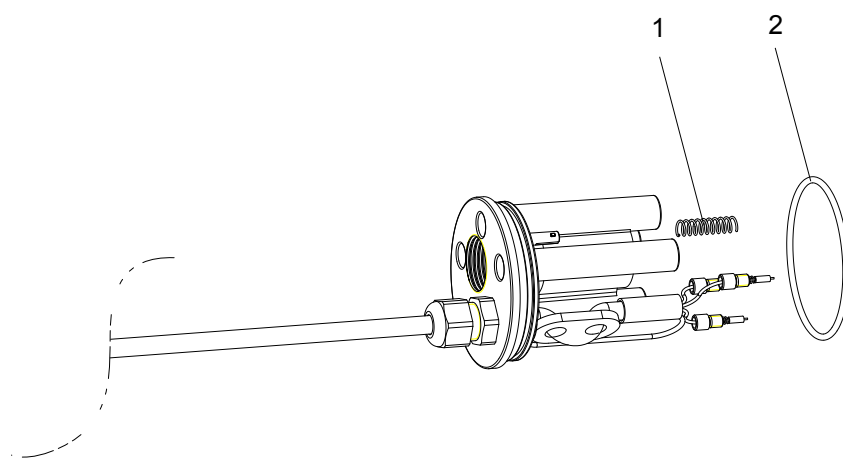
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.4. Zespół korka i kabla



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527001	Zespół korka i kabla	1	1	3
1	Q2HRDC166	Sprężyna	1	1	1
2	J2CTPB457	Uszczelka okrągła - PB 701	1	1	1

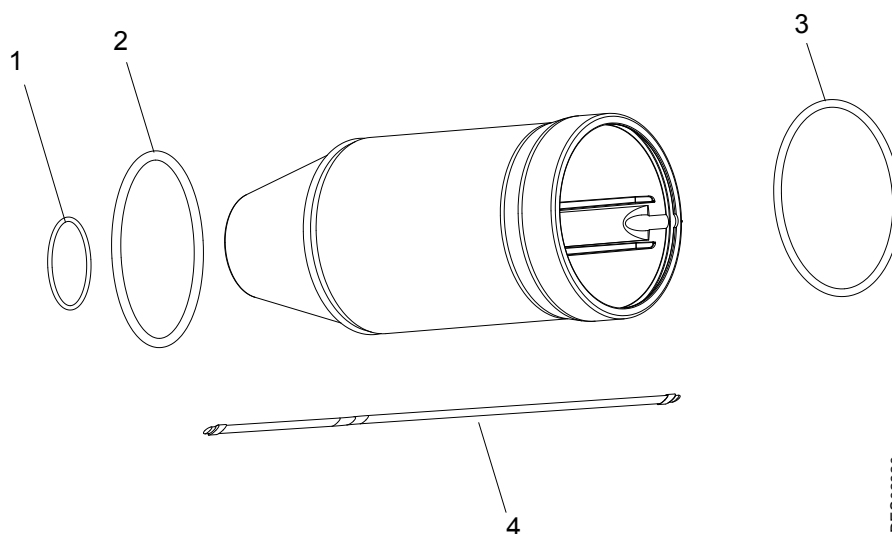
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.5. Kompletna przeciwelektroda



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527017	Kompletna przeciwelektroda	1	1	3
1	J2CTPB324	Uszczelka okrągła - PB 701	1	1	1
2	1412251	Uszczelka przewodząca przeciwelektrody	1	1	1
3	1412252	Uszczelka izolacyjna przeciwelektrody	1	1	1
4	1527023	Kompletny kabel przeciwelektrody	1	1	2

(*)

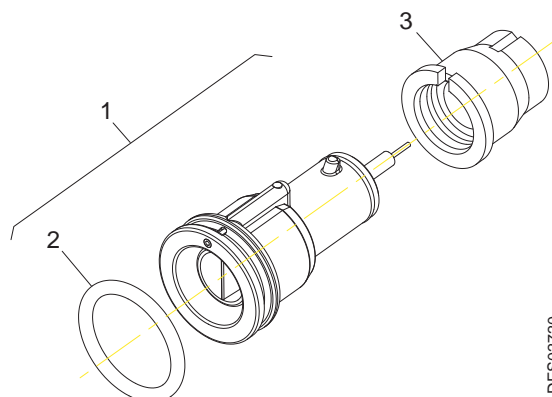
Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.6. Dysze

10.6.1. Dysza z płaskim strumieniem



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
1	1525492	Kompletna dysza z płaskim strumieniem bez deflektora	1	1	1
2	1412250	Uszczelka okrągła przewodząca (zawarta w poz. 1)	1	1	1
3	1313519	Deflektor strumienia płaskiego średniego (biały)	Opcja	1	1
	1311409	Deflektor strumienia płaskiego wąskiego (jasnoszary)	Opcja	1	1
	1311793	Deflektor strumienia płaskiego szerokiego (czerwony)	Opcja	1	1
	1315957	Deflektor strumienia płaskiego standardowy (żółty)	1	1	1

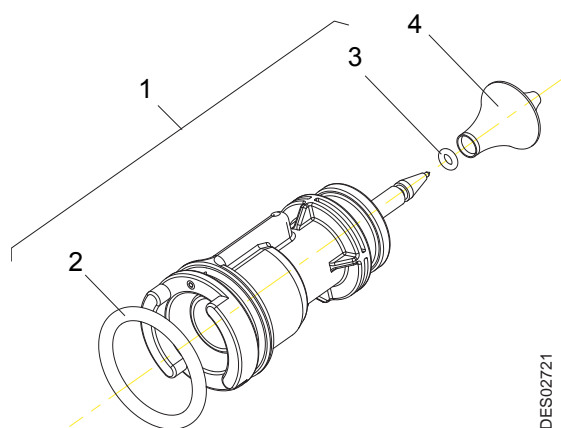
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.6.2. Dysza ze strumieniem okrągłym



DES02721

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
1	1525493	Kompletna dysza ze strumieniem okrągłym bez deflektora	1	1	1
2	1412250	Uszczelka okrągła przewodząca (zawarta w poz. 1)	1	1	1
3	J2CTPC020	Uszczelka okrągła - PC 851 (zawarta w poz. 1)	1	1	1
4	1409259	Deflektor strumienia okrągłego D: 16 mm (biały)	1	1	1
	900008026	Deflektor strumienia okrągłego HD D: 16 mm	Opcja	1	1
	1411500	Deflektor strumienia okrągłego D: 12 mm (biały)	Opcja	1	1
	1409260	Deflektor strumienia okrągłego D: 20 mm (biały)	Opcja	1	1
	900008027	Deflektor strumienia okrągłego HD D: 20 mm	Opcja	1	1
	1411993	Deflektor strumienia okrągłego D: 25 mm (biały)	Opcja	1	1

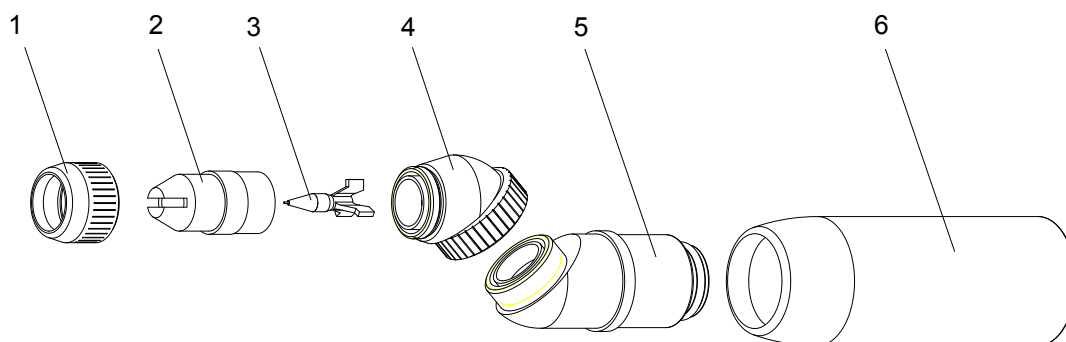
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.6.3. Dysza nastawna



DES03018

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527292	Dysza nastawna z płaskim strumieniem	1	1	3
1	1309357	Nakrętka dyszy	1	1	1
2	1309358	Korpus dyszy z płaskim strumieniem	1	1	1
3	1412255	Elektroda dyszy nastawnej	1	1	1
4	1412257	Kompletny korpus górny	1	1	3
5	1412256	Kompletny korpus dolny	1	1	3
6	1315266	Nakrętka do montażu dyszy nastawnej	1	1	3

(*)

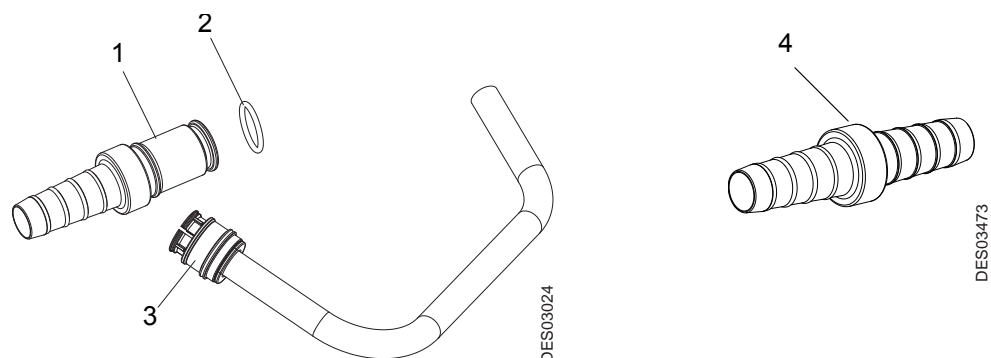
Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

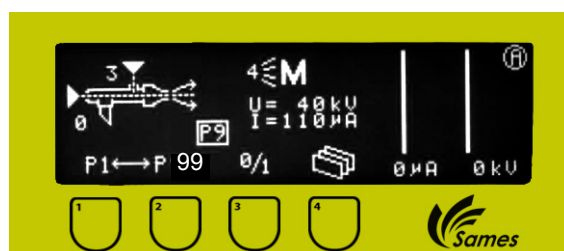
Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.7. Wyposażenie dodatkowe

10.7.1. Elementy wspólne



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1527393	Połączenie przewodu farby proszkowej z szybkozłączką	1	1	3
1	1315559	Końcowa przewodu z szybkozłączką	1	1	3
2	JCTCN022	Deflektor strumienia okrągłego	1	10	1
3	1411501	Kompletne złącze do farby proszkowej	1	1	1
4	1315394	Podwójne połączenie przewodu farby proszkowej	1	1	2



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1523297	Moduł sterowania CRN 457	1	1	3
	1526284	Strona czołowa 2 CRN / szafa (por. § 10.7.1.1 str. 47)	1	1	3
	1526286	Strona czołowa 1 CRN / szafa (por. § 10.7.1.2 str. 48)	1	1	3

(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	910000092	Kabel spustu CRN 457 / Automat	1	1	3
	E4PTFS572	Wejście męskie 19-stykowe, Wejście automatu	1	1	3
	E4PTFD574	Kontakt zaciskowy	18	1	3
	110000029	Kabel połączeniowy RS485	1	1	3
		Specjalne oprzyrządowanie do wejść			
	W6EDEM089	Przyrząd do demontażu wejścia rozpylacza	-	1	-
	W6EDEM090	Przyrząd do demontażu wejścia automatu	-	1	-

Filtr spustu ręcznego

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	R4DFCM199	Filtr spustu ręcznego	1	1	3
	F6RLCS204	Złączka kolanowa męska	2	1	2
	R4DACC200	Wkład filtru	-	1	1
	X3AVSY119	śruba Chc M4 x12 stal 8/8 cynkowana	2	1	3
	X2BDMU004	Podkładka M4 U stal cynkowana	2	1	3

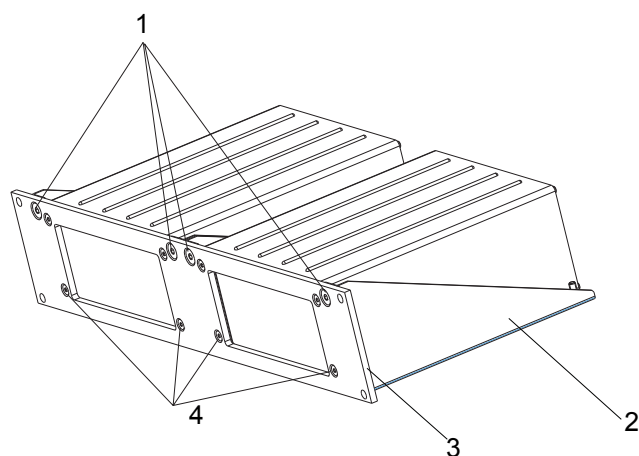
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.7.1.1. Strona czołowa 2 CRN /szafy



DES03266

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1526284	Strona czołowa 2 CRN / szafy	1	1	3
1	250000078	śruba F/90 HC M6 x 12 stal cynkowana	4	1	3
2	900004933	Obudowa tylna CRN 457	2	1	3
3	900005007	Strona czołowa 2 CRN 457 /szafy	1	1	3
4	X3GJFP118	śruba PT F/90 KA40X10 WN1413 cynkowana	8	1	3

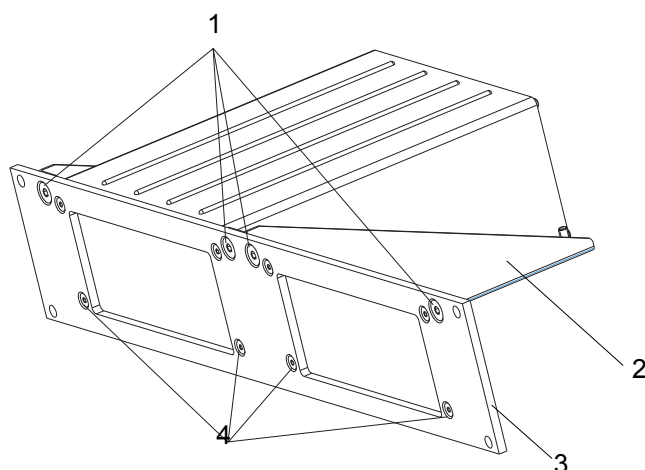
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.7.1.2. Strona czołowa 1 CRN / szafy



DES03267

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1526286	Strona czołowa 1 CRN / szafy	1	1	3
1	250000078	śruba F/90 HC M6 x 12 stal cynkowana	4	1	3
2	900004933	Obudowa tylna CRN 457	2	1	3
3	900005007	Strona czołowa 2 CRN 457 /szafy	1	1	3
4	X3GJFP118	śruba PT F/90 KA40X10 WN1413 cynkowana	8	1	3

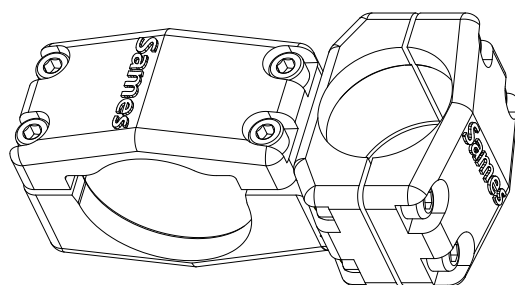
(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

10.7.2. Elementy do "Auto Mach-Jet FCC"



DES03022

Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	Jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	1204441	Kształtka mocująca prostokątna 50/60	1	1	-

10.7.3. Elementy do "Auto Mach-Jet"



Lp.	Nr katalogowy	Nazwa	Ilość	jedn. sprzedaży	Poziom (*)
	749805	Kształtka mocująca prostokątna 50/30	1	1	-

(*)

Poziom 1: Standardowa konserwacja prewencyjna

Poziom 2: Konserwacja korekcyjna

Poziom 3: Konserwacja w wyjątkowych przypadkach

11. Konfiguracje "FM Approved"

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

DES03277

Oznaczenie Auto Mach-Jet Auto Mach-Jet P/N:	Oznaczenie Auto Mach-Jet FCC FCC Auto Mach-Jet P/N:
18 M -----> 1527340	-
30 M -----> 91000100	30 M -----> 1527318

Numery katalogowe urządzeń rozpylających / Spraying pattern P/N equipment:

	JR12	JR16	JR20	JR25
Dysza / Nozzle	1525493	1525493	1525493	1525493
Deflektor / Deflector	1411500	1409259	1409260	1411993

	JP wąski / narrow	JP średni / medium	JP szeroki / large	JP Standard / standard
Dysza / Nozzle	1525492	1525492	1525492	1525492
Deflektor / Deflector	1311409	1313519	1311793	1315957

JR: strumień okrągły

JP: strumień płaski