



# Inogun A

Versioni FCC, Standard, Robotica

## Manual d'istruzione

**DRT7133**

D - 2023/01

È vietato trasmettere o riprodurre il presente documento sotto qualsiasi formato, così come utilizzare o trasmetterne il contenuto, senza la previa autorizzazione scritta di **Sames**.

Le descrizioni e caratteristiche contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso.

© Sames 2020 - Traduzione della versione originale

**Sames** pubblica un manuale d'uso in francese, tradotto in inglese, tedesco, spagnolo, italiano e portoghese.  
Le traduzioni in altre lingue vengono proposte con riserva; la società declina ogni responsabilità in questo senso.

## Servizi



### Certificazione e referenza

**Sames** è certificato come centro di formazione dalla DIRRECTE della regione Auvergne Rhône Alpes con il numero 84 38 06768 38.

Durante tutto l'anno, la nostra azienda offre corsi di formazione che consentono di acquisire il know-how necessario per l'implementazione e la manutenzione delle apparecchiature, al fine di garantirne le prestazioni a lungo termine. Un catalogo è disponibile su richiesta.

[www.sames.com/france/fr/services-training.html](http://www.sames.com/france/fr/services-training.html)



### Audit di linea

Nell'ambito di un programma di assistenza tecnica per i nostri clienti che utilizzano attrezzature **Sames**, gli audit di linea sono progettati per aiutarvi a ottimizzare e controllare il vostro strumento di produzione. La nostra rete di esperti è costantemente formata e qualificata per fornire ai nostri clienti competenze tecniche sugli impianti per liquidi o polveri in cui sono integrate le nostre apparecchiature. L'ambiente complessivo delle linee di produzione viene preso in considerazione durante questo audit tecnico. È possibile scaricare una brochure.

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Contratto di manutenzione

Con la collaborazione di **Sames** si può prevedere un contratto di manutenzione annuale (che può includere o meno i materiali di consumo che devono essere sostituiti a ogni intervento).

È associato a un piano di manutenzione preventiva stabilito durante una visita di audit iniziale che illustra in dettaglio i punti di controllo necessari a garantire le prestazioni delle attrezzature installate.

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Hotline

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)

## Inogun A

1. Misure per la tutela della salute e per la sicurezza-----	6
1.1. Configurazione dell'apparecchiatura certificata .....	6
1.1.1. Norme applicabili .....	6
1.2. Marcatura .....	7
1.3. Significato dei pittogrammi .....	9
1.4. Precauzioni d'uso .....	10
1.5. Avvertenze .....	10
1.6. Prove regolamentari da effettuare sull'apparecchiatura in conformità con la norma EN 50177 .....	13
1.7. Raccomandazioni importanti .....	15
1.7.1. Ventilazione .....	15
1.7.2. O-ring a tenuta stagna .....	15
1.7.3. Dispositivi di sicurezza.....	15
1.7.4. Collisione meccanica.....	15
1.7.5. Temperatura ambiente .....	15
1.8. Garanzia .....	16
2. Presentazione -----	17
3. Caratteristiche -----	19
3.1. Dimensioni (mm), modello dritto .....	19
3.2. Dimensioni (mm), centro di gravità per versioni robotizzate .....	20
3.2.1. Inogun A robotizzata singola 60°.....	20
3.2.2. Inogun A robotizzata gemellata convergente 60°.....	21
3.2.3. Inogun A robotizzata gemellata parallela 60° .....	22
3.3. Dimensioni (mm), opzione ugello allungato .....	23
3.4. Dimensioni (mm), adattatori per ugelli a 60° e 90° opzionali .....	23
3.5. Caratteristiche generali .....	24
3.6. Qualità dell'aria compressa .....	24
3.7. Funzionamento .....	24
4. Schemi -----	25
4.1. Collegamenti elettrici .....	25
5. Messa in servizio -----	26
5.1. Strumenti .....	26
5.2. Installazione .....	27
5.2.1. Versione Inogun A FCC .....	27
5.2.2. Versione Inogun A standard .....	28
5.2.3. Installazione del controlettrodo per la versione Inogun A standard .....	29
5.2.4. Installazione di un ugello allungato (opzionale).....	30
5.2.5. Installazione di un adattatore per ugelli a 60° o 90.....	31
5.2.6. Versioni robotizzate .....	32
6. Manutenzione -----	33
6.1. Tabella ricapitolativa di manutenzione .....	33
6.2. Piano di manutenzione preventiva - PMP 7133 .....	34
6.3. Pulizia .....	34

6.3.1. Procedura A1: Pulizia pistola .....	34
6.3.2. Procedura A2: Supporto per elettrodo.....	35
6.4. Sostituzione .....	36
6.4.1. Procedura B1: Sostituzione nipplo d'aria.....	36
6.4.2. Procedura B2: Staffa di ritegno.....	36
6.4.3. Procedura C1: Testata assemblata .....	37
6.4.4. Procedura D1: Canale per polvere e canale per polvere versione per test penetranti .....	38
6.4.5. Procedura D2: Schermo di protezione .....	39
6.4.6. Procedura D3: Sostituzione HVU.....	40
6.4.7. Procedura E1: Sostituzione di O-ring e gomito a 60° e 90° .....	41
7. Ricerca dei guasti - - - - -	43
8. Elenco dei pezzi di ricambio - - - - -	44
8.1. Inogun A FCC .....	45
8.1.1. Tubo di supporto assemblato Inogun FCC .....	46
8.2. Inogun A modello standard .....	47
8.3. Pistola Inogun A robotizzata singola 60° .....	49
8.4. Pistola Inogun A robotizzata gemallata convergente .....	51
8.5. Pistola Inogun A robotizzata gemallata parallela .....	53
8.6. Corpo assemblato .....	55
8.6.1. Tubo per polvere assemblato.....	56
8.6.2. Schermo di protezione assemblato.....	57
8.7. Corpo assemblato versione per test penetranti .....	58
8.7.1. Tubo per polvere assemblato versione per test penetranti.....	59
8.8. Staffa di ritegno assemblata .....	60
8.9. Controelettrodo assemblato .....	61
8.10. Supporti per elettrodo .....	62
8.10.1. Getto piatto.....	62
8.10.2. Opzione ugello allungato getto piatto .....	63
8.10.3. Getto tondo.....	67
8.10.4. Opzione ugello allungato getto tondo .....	68
8.11. Kit di conversione tipo jet .....	72
8.11.1. Kit per la conversione di un getto piatto in un getto tondo.....	72
8.11.2. Kit per la conversione di un getto tondo in un getto piatto.....	73
8.12. Adattatori per ugelli a 60° e 90° .....	74
8.12.1. Adattatore per ugelli a 60°.....	74
8.12.2. Adattatore per ugelli a 90°.....	75
8.13. Apparecchiature aggiuntive .....	76
8.13.1. Chiave di fissaggio per Inogun A FCC.....	76
8.13.2. Chiave di fissaggio per Inogun A .....	76
8.13.3. Elementi comuni .....	77
8.14. Adattatori per robot .....	77
9. Cronologia degli indici di revisione - - - - -	78
10. Appendici - - - - -	79
10.1. Piano di manutenzione preventiva .....	79
10.2. Dichiarazioni di conformità UE e UK .....	80

## 1. Misure per la tutela della salute e per la sicurezza

La presente specifica contiene dei link verso i seguenti manuali per l'uso:

- [vedere DRT7134](#) per il modulo di comando **Inocontroller**.
- [vedere DRT7145](#) per il modulo di comando **Inobox**.

### 1.1. Configurazione dell'apparecchiatura certificata

L'insieme di questi manuali d'uso definisce la configurazione dell'apparecchiatura certificata.

#### 1.1.1. Norme applicabili

La pistola **Inogun A** è stata concepita nel rispetto delle norme indicate qui di seguito:

Norme applicabili:

- CSA C22.2 No. 61010-1:12
- CSA C22.2 No. 213:19
- CSA C22.2 No. 0:20
- CSA C22.2 No. 60079-31:15 as a guide
- EN 50177:09 / A1:13 as a guide
- EN 50500-2:18 as a guide

**US** Norme:

- FANSI/ISA-61010-1: 3rd Ed.
- FM3600: 2018
- FM3611: 2018
- FM 7260: 2018 as a guide
- UL60079-31:2nd Ed. as a guide

Installazione:

- **In Canada** l'installazione deve essere conforme alla norma "Code C22.1 Canadian Electrical part I, standard safety for electrical installations".
- Negli **USA** l'installazione deve essere conforme alla norma "NFPA 70: National Electrical Code".

## 1.2. Marcatura

La pistola **Inogun A** è di tipo A-P in conformità con la norma EN 50177.

### Etichette delle pistole:



Il segno X posto dopo il numero di attestazione di certificazione UE/UK indica che:

- Questa apparecchiatura è sottoposta ad una condizione speciale di utilizzo relativa alla temperatura ambiente di funzionamento che deve essere compresa tra 0 e 40°C.
- Durante l'installazione, l'utente deve tenere conto del fatto che la tastiera del modulo di controllo Inobox è stata sottoposta solo a un leggero impatto meccanico. ([vedere DRT7145](#))
- Il modulo di controllo **Inobox** deve essere protetto dalla luce.

### Etichette di avvertenza:

"For Electrostatic Finishing Applications using Class II, spray material when configured according to 800004734".  
("per applicazioni di finitura elettrostatica che utilizzano la classe II, spruzzare il materiale se configurato secondo 800004734").

**\* Configurazioni ATEX / UKCA Inogun A**

<p><b>Pistola Inogun A - P/N 910028713</b> Corpo assemblato - Rif. 910028708 Testata assemblata - Rif. 910028710 Supporto elettrodo - Rif.: 910027640 Cavo bassa tensione 20 m- Rif.: 900017990</p>	<p><b>Pistola Inogun A FCC - P/N 910028715</b> Corpo assemblato - Rif.: 910028708 Testata assemblata - Rif. 910028710 Supporto elettrodo - Rif.: 910027640 Cavo bassa tensione 30 m- Rif.: 900018168</p>	<p>P/N Inogun A (*)</p>	<p>Inocontroller P/N 910028596</p>
X		910028713	X
	X	910028715	X

**Versioni robotizzate:**

<p><b>Pistola Inogun A robotizzata singola 60° - P/N 910030100</b> Corpo assemblato - Rif.: 910028708 Testata assemblata - Rif. 910028710 Supporto elettrodo - Rif.: 910027640 Cavo bassa tensione 30 m - Rif.: 900018168 Supporto elettrodo - Rif.: 900018640</p>	<p><b>Pistola Inogun A robotizzata gemellata convergente - P/N 910030101</b> Corpo assemblato - Rif.: 910028708 Testata assemblata - Rif. 910028710 Supporto elettrodo - Rif.: 910027640 Cavo bassa tensione 30 m - Rif.: 900018168 Supporto robotizzato - Rif.: 900018581</p>	<p><b>Pistola Inogun A robotizzata gemellata parallela - P/N 910030102</b> Corpo assemblato - Rif.: 910028708 Testata assemblata - Rif. 910028710 Supporto elettrodo - Rif.: 910027640 Cavo bassa tensione 30 m - Rif.: 900018168 Supporto elettrodo - Rif.: 900018639</p>	<p>P/N Inogun A (*)</p>	<p>Inocontroller P/N 910028596</p>
X			910030100	X
	X		910030101	X
		X	910030102	X

### 1.3. Significato dei pittogrammi

				
Pericolo Elettricità	Pericolo Avvio automatico	Pericolo Superficie calda	Pericolo Materiali esplosivi	Pericolo Generale
				
Pericolo Alta pressione	Pericolo Schiacciamento delle mani	Pericolo Atmosfere esplosive	Pericolo Materiali infiammabili	Pericolo Sostanza corrosiva
				
Pericolo Materiali tossici	Pericolo Prodotti nocivi	Divieto per le persone con pacemaker	Protezione dell'udito obbligatoria	Visiera protettiva obbligatoria
				
È necessaria una protezione delle vie respiratorie	Sono necessarie scarpe di sicurezza	Abbigliamento protettivo obbligatorio	Guanti di protezione obbligatori	Casco protettivo obbligatorio
				
Sono obbligatori occhiali di sicurezza opachi	Obbligazione Generale	Messa a terra obbligatoria	Consultare il manuale di istruzioni	

#### 1.4. Precauzioni d'uso

Il presente documento contiene informazioni che devono essere lette e recepite da tutti gli operatori che utilizzano la pistola. Lo scopo di queste informazioni è quello di segnalare le situazioni che possono provocare danni gravi e di indicare le misure da adottare per evitarli.



**Prima di utilizzare questa apparecchiatura, accertarsi che tutti gli operatori:**



- siano stati precedentemente formati da **Sames** o dai suoi distributori autorizzati.
- abbiano letto e recepito il manuale d'uso, così come tutte le istruzioni di installazione e utilizzo sotto riportate.



**Il responsabile dell'officina dovrà accertarsene e dovrà altresì accertarsi che tutti gli operatori abbiano letto e recepito le informazioni relative alle apparecchiature elettriche periferiche presenti nel perimetro di nebulizzazione.**

#### 1.5. Avvertenze



**I portatori di pacemaker non devono utilizzare questa apparecchiatura né entrare nell'area di spruzzatura.**

**L'alta tensione può causare il malfunzionamento del pacemaker.**



**Questa apparecchiatura può risultare pericolosa se non utilizzata, smontata e rimontata conformemente alle regole indicate nel presente manuale e da qualsiasi Normativa Europea o regolamento nazionale in vigore in materia di sicurezza.**



**Il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è garantito dall'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali distribuiti da Sames.**



**Al fine di garantire la correttezza dell'assemblaggio, i pezzi di ricambio devono essere conservati ad una temperatura simile alla temperatura di utilizzo. In caso contrario, prima dell'installazione è necessario prevedere un tempo di attesa sufficiente affinché tutti gli elementi siano assemblati alla stessa temperatura.**



**Questa apparecchiatura è destinata esclusivamente alla spruzzatura di vernice in polvere.**



**Questo materiale deve essere utilizzato IN aree di spruzzatura definite dalle norme EN 50177 (§ 5.4 e 5.7) e EN 16985. L'apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente in aree adeguatamente ventilate, in modo da ridurre eventuali rischi per la salute, di incendio e di esplosione. È necessario verificare quotidianamente l'efficacia dell'impianto di ventilazione di estrazione. Nelle atmosfere esplosive generate dal processo di spruzzatura è possibile utilizzare solo materiale elettrico adeguatamente protetto dalle esplosioni.**

- 1 L'operatore deve indossare calzature conformi alla norma EN ISO 20344 e la resistenza di isolamento misurata non deve superare i 100 MΩ.
- 2 Gli indumenti protettivi da indossare, compresi i guanti, devono essere conformi alla norma EN 1149-5 e la resistenza di isolamento misurata non deve superare i 100 MΩ.
- 3 L'utilizzo di dispositivi di protezione individuale limita i rischi derivanti da contatto e/o inalazione di prodotti tossici e polveri che possono prodursi con l'utilizzo dell'apparecchiatura. L'utente è tenuto a seguire le raccomandazioni del fabbricante del prodotto di rivestimento.
- 4 Il contatto o l'inalazione dei prodotti utilizzati con questo materiale può essere pericoloso per il personale (cf schede di sicurezza dei prodotti utilizzati).  
Non dirigere il getto di vernice sotto pressione o l'aria compressa verso persone o animali.
- 5 I pezzi da verniciare devono avere una resistenza rispetto alla terra inferiore o pari a 1 MΩ (tensione di misurazione di almeno 500V o 1000V (§5.7.3, EN 50177). Tale resistenza deve essere controllata periodicamente.
- 6 Tutte le strutture conduttrici quali pavimenti, pareti della postazione di spruzzatura della polvere, soffitti, barriere, pezzi da verniciare, il serbatoio distributore di polvere posto all'interno o in prossimità della postazione di lavoro o ancora il terminale di terra del modulo di comando elettropneumatico devono essere collegati elettricamente all'impianto di messa a terra dell'alimentazione elettrica.  
Infine, per le stesse ragioni, l'area di verniciatura dovrà essere necessariamente dotata di pavimento antistatico, come cemento nudo, grigliati in metallo, etc.
- 7 Staccare l'alimentazione elettrica di **Inocontroller** prima di collegare la pistola **Inogun A**.  
Prima di scollegare la pistola, staccare l'alimentazione elettrica di **Inocontroller** o di **Inobox** (in caso contrario può verificarsi un guasto).
- 8 È fondamentale ventilare correttamente le cabine di verniciatura al fine di evitare la fuoriuscita della polvere e garantire una concentrazione di polvere minore rispetto al limite inferiore di esplosività LIE.  
Il materiale associato deve essere posizionato al di fuori delle aree pericolose e la sua messa in servizio deve essere asservita al funzionamento del ventilatore di aspirazione della cabina.
- 9 La spruzzatura della polvere deve avvenire in un'area di lavoro ben ventilata. L'attivazione di **Inocontroller** deve essere asservita al funzionamento della ventilazione. Verificare una volta a settimana il corretto funzionamento dell'asservimento.
- 10 La temperatura ambiente di funzionamento deve essere compresa tra 0 e 40°C.
- 11 L'apparecchiatura per la spruzzatura elettrostatica di polvere deve essere oggetto di una regolare manutenzione nel rispetto delle indicazioni e delle istruzioni fornite da **Sames**.  
Le riparazioni devono essere eseguite in stretta conformità con le presenti istruzioni.
- 12 L'apparecchiatura per la spruzzatura elettrostatica di polvere deve essere utilizzata solo se in perfette condizioni. Il materiale danneggiato va immediatamente ritirato e deve essere riparato.

13 Prima di pulire le pistole o di effettuare un lavoro all'interno della cabina di spruzzatura, staccare e proteggere dalla riaccensione l'alimentazione del generatore dell'alta tensione e collegare il circuito A.T. (pistola) all'impianto di messa a terra.

La pulizia deve essere effettuata in luoghi provvisti di ventilazione meccanica e debitamente autorizzati.

14 All'interno della cabina è vietato l'utilizzo di fiamme vive, oggetti incandescenti, apparecchi o oggetti che possono generare scintille.

È inoltre vietato stoccare prodotti infiammabili, o recipienti che li abbiano contenuti, in prossimità della cabina e davanti alle porte.

Mantenere l'ambiente circostante aerato e pulito.

15 Nella zona esplosiva è vietato utilizzare materiale elettrico o non elettrico non certificato, quali prolunghe elettriche, prese multiple, interruttori, etc.

Collocare un cartello nelle vicinanze della cabina di spruzzatura della polvere, redatto in una lingua compresa dall'operatore, che riassume le norme di sicurezza descritte qui sopra e che risulti chiaramente visibile.

### 1.6. Prove regolamentari da effettuare sull'apparecchiatura in conformità con la norma EN 50177

Le prove devono essere eseguite sulla pistola. Le prove devono essere eseguite da personale competente e devono corrispondere a quelle elencate qui di seguito (vedere § 6.2 tabella 3, EN 50177).

Tipo di prova	Requisiti
Al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, il materiale fisso di rivestimento elettrostatico con polvere di rivestimento infiammabile deve essere sottoposto a prova.	In questo contesto, e in particolare per la soglia di interruzione dell'alimentazione, la corrente di sovraccarico I <sub>ü</sub> e la tensione minima U <sub>min</sub> devono essere definite e documentate in relazione alle condizioni operative e locali (vedere anche § 5.2.2, EN 50177).
Efficacia della ventilazione forzata (sistemi di estrazione dell'aria)	Vedere §5.4.4, EN 50177
L'interruzione sicura dell'alta tensione deve essere sottoposta a prova di funzionamento a tensione controllata e a tensione costante	Vedere 5.2.2 e 5.2.2.1, EN 50177. La soglia di interruzione dell'alimentazione I <sub>ü</sub> deve essere definita e documentata in relazione alle condizioni operative e locali. È necessario verificare se l'alta tensione si interrompe in caso di aumento inammissibile della corrente operativa I <sub>b</sub> e se viene raggiunta la soglia di interruzione dell'alimentazione I <sub>ü</sub> . In questo contesto è necessario controllare la soglia di interruzione dell'alimentazione I <sub>ü</sub> definita durante la prova iniziale. Qualora la distanza di sicurezza scenda al di sotto dei valori ammissibili, non è consentita una soglia di interruzione dell'alimentazione I <sub>ü</sub> che rischi di far aumentare le possibilità di scariche pericolose o di archi elettrici tra elementi ad alta tensione ed elementi provvisti di messa a terra
Dispositivi di Categoria 3D	Vedere 5.2.2 e 5.2.2.1, EN 50177
Dispositivi di Categoria 2D	Vedere 5.2.2, 5.2.2.1 e 6.3, EN 50177
Per il funzionamento a corrente costante, testare l'interruzione sicura dell'alimentazione elettrica ad alta tensione.	Vedere 5.2.2 e 5.2.2.2, EN 50177 La soglia di interruzione dell'alimentazione I <sub>ü</sub> deve essere definita e documentata in relazione alle condizioni operative e locali. È necessario verificare se l'alta tensione si interrompe in caso di diminuzione inammissibile dell'alta tensione sotto la soglia di interruzione dell'alimentazione U <sub>min</sub> . In questo contesto è necessario controllare la soglia di interruzione U <sub>min</sub> definita durante la prova iniziale. Qualora la distanza di sicurezza scenda al di sotto dei valori ammissibili, non è consentita una soglia di interruzione dell'alimentazione U <sub>min</sub> che possa far aumentare le possibilità di scariche pericolose o di archi elettrici tra elementi ad alta tensione ed elementi provvisti di messa a terra.
Dispositivi di Categoria 3D	Vedere 5.2.2 e 5.2.2.2, EN 50177
Dispositivi di Categoria 2D	Vedere 5.2.2, 5.2.2.2 e 6.3, EN 50177
Protezione contro un'energia di scarica troppo elevata	Vedere 5.2.3, EN 50177
Protezione contro l'accensione dei prodotti di pulizia	Vedere 5.2.4, EN 50177
Efficacia delle misure di protezione contro il contatto diretto	Vedere 5.5.2, EN 50177
Efficacia delle misure di messa a terra	Vedere 5.7, EN 50177
Asservimento/protezione contro gli ingressi	Vedere 5.5.2 norma EN 50177
Efficacia del sistema di spegnimento degli incendi che agisce a livello locale	Vedere 5.2.5, EN 50177 Oltre al sistema di protezione della posizione, i sistemi di spegnimento degli incendi (secondo 5.2.5 della norma EN 50177) che agiscono a livello locale devono garantire una protezione efficace dell'area pericolosa posta tra l'uscita della polvere di rivestimento e il pezzo da trattare. Per ogni singolo caso si deve dimostrare che i ruoli dei sistemi di spegnimento degli incendi che agiscono a livello locale e di quelli di protezione dell'ubicazione possono essere svolti da un unico sistema.
Altre prove	In conformità con la norma EN 16985:2018

Queste prove devono essere eseguite periodicamente. Si raccomanda di rispettare gli intervalli massimi tra prove indicati qui di seguito (vedere § 7.2.3 tabella 4, EN 50177).

Codice articolo	Intervalli di prova
Sicurezza dell'impianto per i lavoratori	12 mesi
Efficacia della ventilazione forzata	in modo continuo
Interruzione dell'alimentazione in caso di corrente di sovraccarico	ad ogni avvio
Interruzione della bassa tensione	ad ogni avvio
Energia di scarica	settimanale
Protezione contro l'ignizione dei prodotti di pulizia infiammabili	prima di ogni intervento di pulitura
Protezione dal contatto	settimanale
Misure di messa a terra	settimanale
Protezione dagli ingressi	settimanale
sistema di spegnimento degli incendi nel sito	6 mesi
Altre prove	in conformità con la norma EN 16985:2018

## 1.7. Raccomandazioni importanti

### 1.7.1. Ventilazione

Non avviare l'applicazione della polvere con la pistola **Inogun A** prima di aver attivato l'impianto di ventilazione della cabina di verniciatura. Se la ventilazione è staccata, alcune sostanze tossiche come i solventi organici o le polveri possono restare nella cabina di spruzzatura e causare incendi, avvelenamenti o irritazioni.

### 1.7.2. O-ring a tenuta stagna

Utilizzare le guarnizioni consigliate nel presente manuale.

### 1.7.3. Dispositivi di sicurezza

Durante l'integrazione della pistola utilizzare dei dispositivi di sicurezza.

- Rilevamento delle anomalie del sistema di controllo.
- Rilevamento di sovraccarichi dell'alta tensione in relazione con il modulo di comando **Sames**.
- Rilevamento dei cali di pressione dell'aria.
- Rilevamento dell'arresto della ventilazione.
- Rilevamento delle variazioni di portata della ventilazione.
- Rilevamento degli incendi.

**L'assenza di dispositivi di sicurezza può provocare incendi, esporre il personale a lesioni gravi e danneggiare l'apparecchiatura.**



**I sistemi di spruzzatura elettrostatica devono essere dotati di un sistema di spegnimento automatico degli incendi (in conformità con 5.2.5, EN 50177).**

### 1.7.4. Collisione meccanica

La garanzia non è applicabile a eventuali danni derivanti dall'ambiente circostante (esempio: collisione).

### 1.7.5. Temperatura ambiente

La pistola è concepita per funzionare normalmente a una temperatura ambiente compresa tra 0 e +40°C. La temperatura di stoccaggio non deve eccedere +60°C.

### 1.8. Garanzia

**Sames** si impegna, nei confronti dell'acquirente, a risolvere i malfunzionamenti derivanti da un difetto riconducibile alla progettazione, ai materiali o alla fabbricazione, nel limite delle disposizioni seguenti.

La richiesta di garanzia deve descrivere in modo preciso e per iscritto il malfunzionamento in questione.

**Sames** non applica mai la garanzia su materiale non sottoposto a manutenzione e pulito a regola d'arte e secondo le istruzioni fornite, su cui siano stati assemblati pezzi di ricambio non autorizzati dalla stessa ditta costruttrice o che sia stato modificato dal cliente

Sono segnatamente esclusi dalla garanzia i danni derivanti:

- da negligenza o disattenzione del cliente,
- da un utilizzo errato,
- da una procedura scorretta
- dall'utilizzo di un sistema di comando non progettato da **Sames** o di un sistema di comando **Sames** modificato da terzi senza previa autorizzazione scritta di un rappresentante tecnico autorizzato di **Sames**,
- da incidenti: collisioni con oggetti esterni o eventi simili,
- da inondazioni, terremoti, incendi o eventi simili,
- dall'utilizzo di guarnizioni a tenuta stagna non conformi alle istruzioni di **Sames**,
- dall'inquinamento dei circuiti pneumatici ad opera di liquidi o sostanze diverse dall'aria.

La pistola **Sames** di tipo **Inogun A** è coperta da garanzia (cf le condizioni generali di vendita per l'applicazione).

La garanzia non è applicabile ai pezzi soggetti a usura come portaelettrodi, deflettori, tubi per polvere, guarnizioni, ecc.

La garanzia decorre dal giorno del primo avviamento o dalla data indicata nel verbale di collaudo d'accettazione provvisoria.

**Sames** non si assume alcuna responsabilità, nell'ambito della presente garanzia o al di fuori da essa, per lesioni personali e danni materiali, danni arrecati al prestigio dell'immagine di marca e cali della produzione derivanti direttamente dall'impiego dei propri prodotti.

## 2. Presentazione

**Inogun A** è una pistola automatica destinata alla spruzzatura della vernice in polvere. L'elettrodo ionizzante posto all'estremità della pistola viene portato ad un potenziale elettrico negativo elevato. A causa del campo elettrico elevato presente sull'estremità dell'elettrodo, questo genera ioni gassosi negativi. Gli ioni permettono di caricare la vernice in polvere mediante

scarica elettrostatica dall'estremità della pistola fino al pezzo da verniciare, a sua volta collegato alla messa a terra.

La pistola **Inogun A** è associata ad un modulo di comando **Inocontroller**(o **Inobox**) che permette di gestire sia l'alta tensione che la portata della polvere della pistola collegata. Questi due elementi indissociabili costituiscono un'apparecchiatura per la verniciatura a polvere.

Le impostazioni predefinite di tensione e di corrente possono essere modificate sui moduli di comando **Inocontroller** o **Inobox**.

Le pistole **Inogun A** sono di due tipi:

- La pistola **Inogun A FCC** viene utilizzata in cabina di verniciatura per la sostituzione rapida della vernice.
- La pistola **Inogun A** modello standard viene utilizzata in tutti gli altri casi. Può essere installata su un robot saliscendi mediante un braccio di supporto, oppure su un robot a 6 assi mediante un supporto robotizzato.

Il supporto robotizzato può essere di 3 tipi:

- Supporto a 60° per una pistola.
- Supporto a 60° gemellata convergente per due pistole.
- Supporto a 60° gemellata parallelo per due pistole.

**Inogun A FCC**



**Inogun A**



**Inogun A robotizzata singola**



**Inogun A robotizzata gemellata convergente**

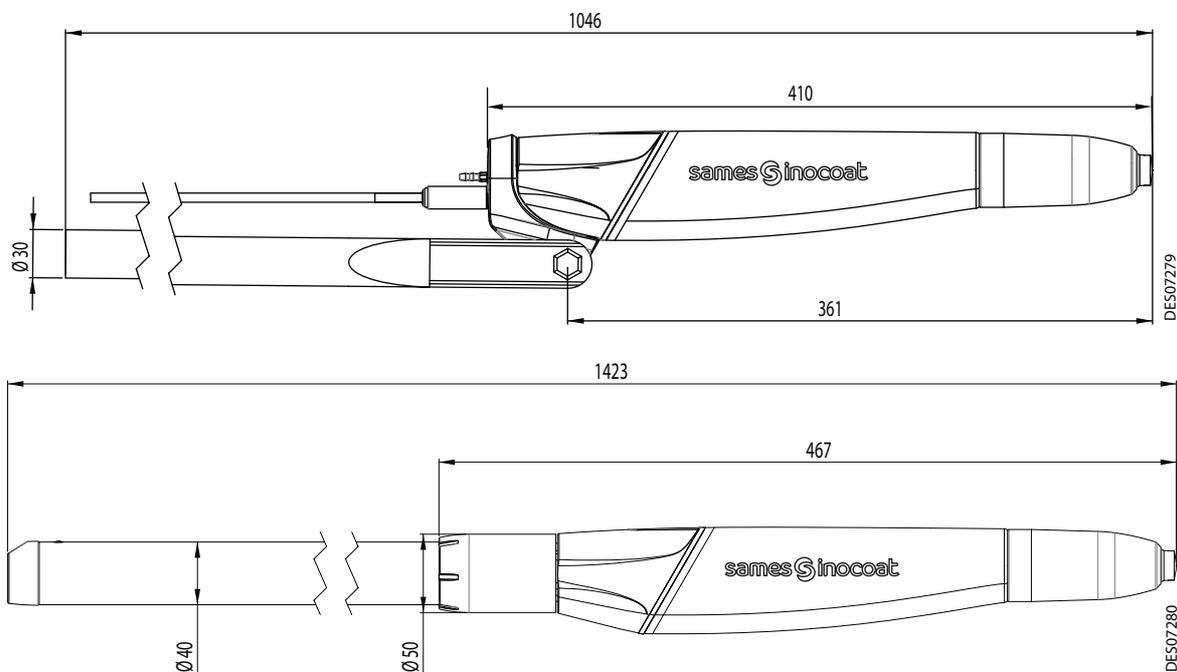


**Inogun A robotizzata gemellata parallela**



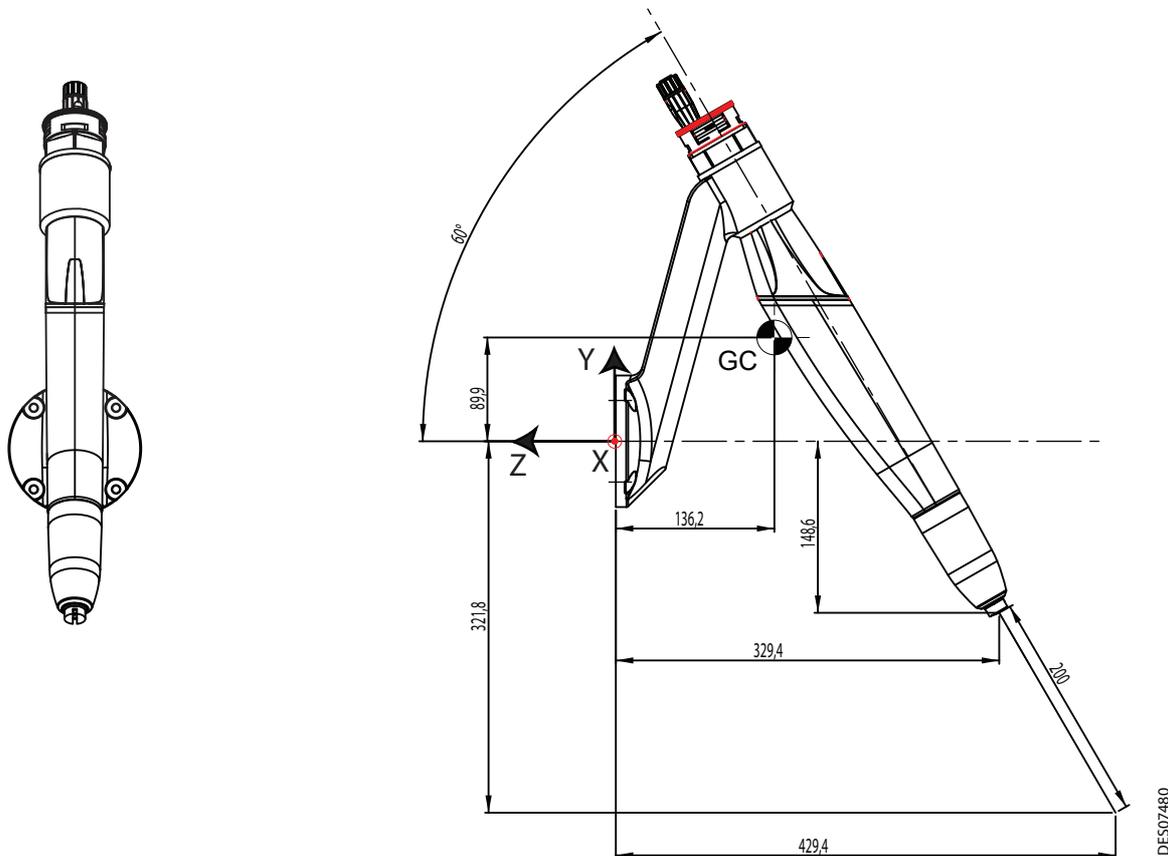
### 3. Caratteristiche

#### 3.1. Dimensioni (mm), modello dritto



### 3.2. Dimensioni (mm), centro di gravità per versioni robotizzate

#### 3.2.1. Inogun A robotizzata singola 60°



O: Sistema di coordinate di uscita:  
Posizionamento del centro di gravità del polso

Massa: 1,19 kg

Centro di gravità (GC) in millimetri:

X = 0

Y = 89.9

Z = -136.2

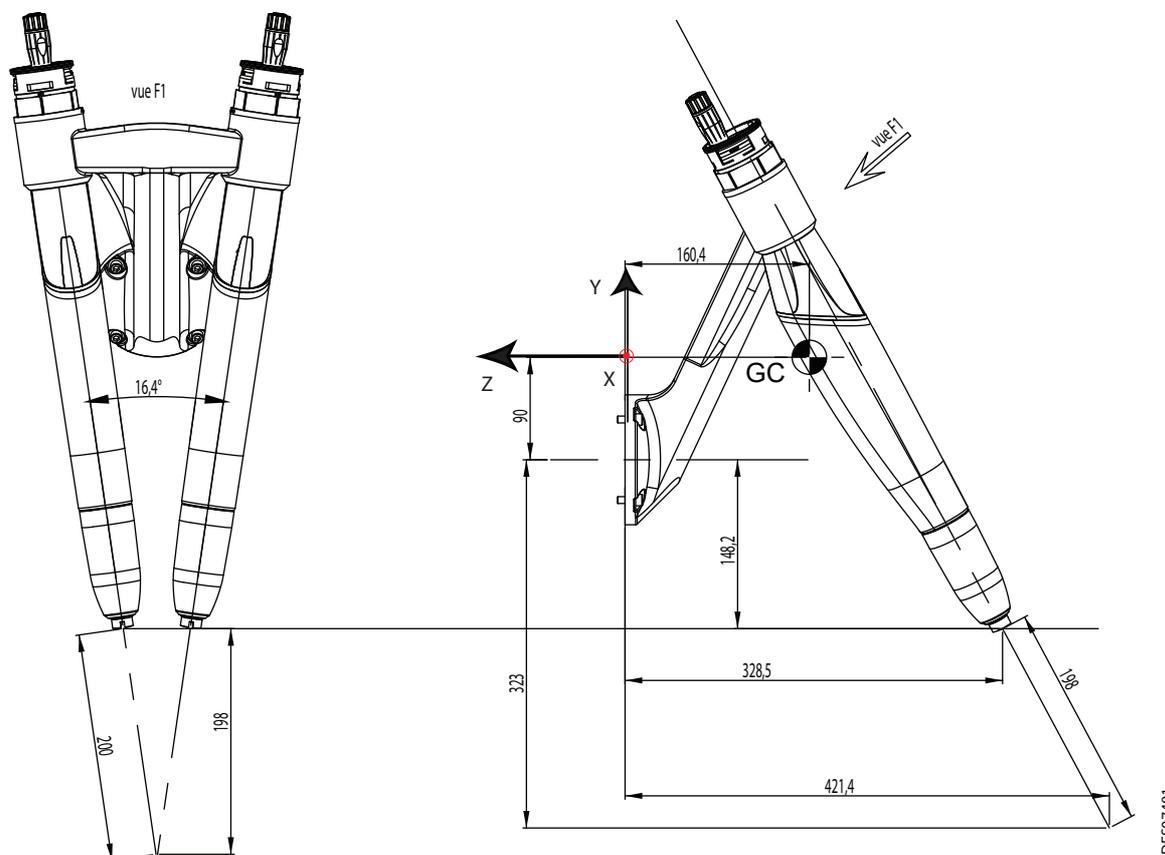
**Assi d'inerzia e momenti d'inerzia principali (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del centro di gravità:**

$I_x = (0.00, -0.75, -0.67)$	$P_x = 6123.60$
$I_y = (0.00, -0.67, -0.75)$	$P_y = 11078.18$
$I_z = (1.00, 0.00, 0.00)$	$P_z = 16650.18$

**Momenti d'inerzia (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del sistema di coordinate di uscita:**

$I_{xx} = 39039.37$	$I_{xy} = -8.31$	$I_{xz} = -49.82$
$I_{yx} = 8.31$	$I_{yy} = 25686.81$	$I_{yz} = -6875.53$
$I_{zx} = -49.82$	$I_{zy} = -6875.53$	$I_{zz} = 13904.36$

### 3.2.2. Inogun A robotizzata gemellata convergente 60°



O: Sistema di coordinate di uscita:  
Posizionamento del centro di gravità del polso

Massa: 2,2 kg

Centro di gravità (GC) in millimetri:

X = 0

Y = -90

Z = -160.4

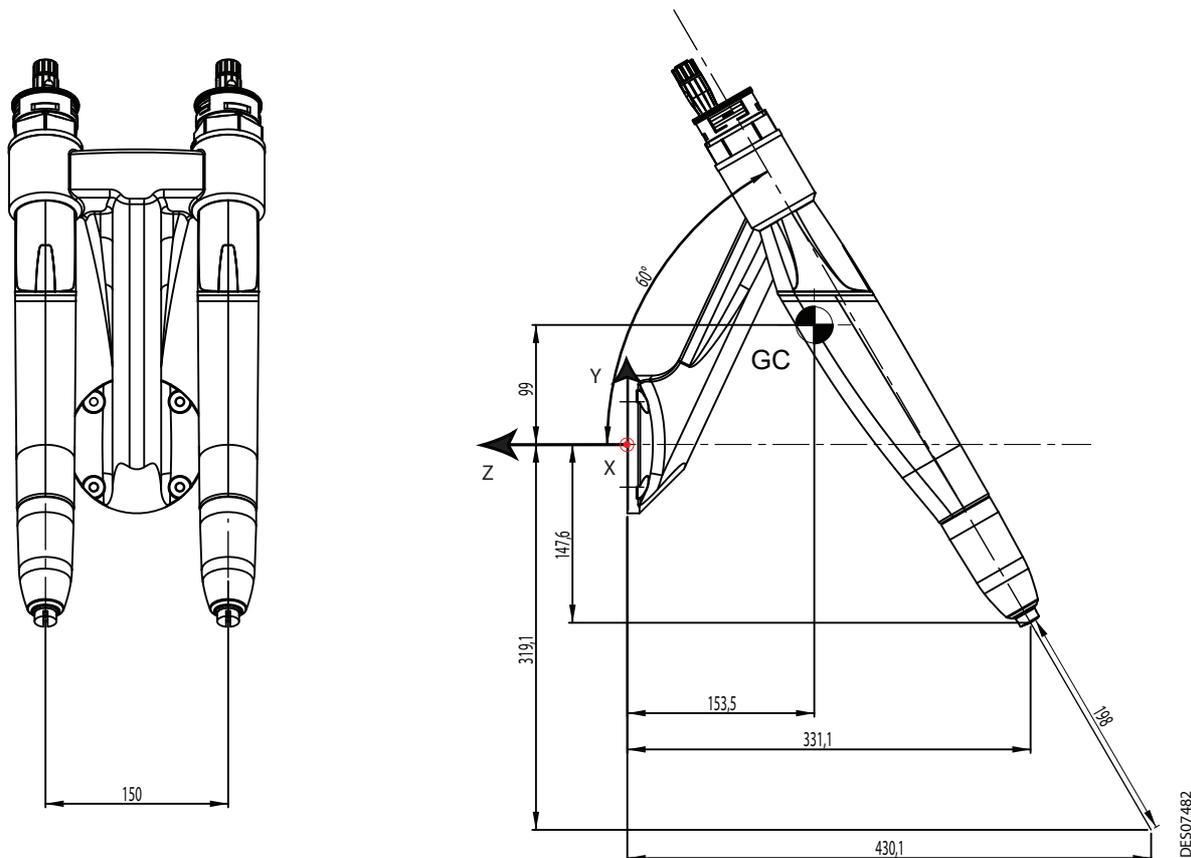
**Assi d'inerzia e momenti d'inerzia principali (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del centro di gravità:**

$I_x = (-0.01, -0.88, 0.48)$	$P_x = 14739.80$
$I_y = (-0.03, 0.48, 0.88)$	$P_y = 29969.01$
$I_z = (-1.00, -0.01, -0.03)$	$P_z = 30163.49$

**Momenti d'inerzia (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del sistema di coordinate di uscita:**

$I_{xx} = 89717.61$	$I_{xy} = 96.04$	$I_{xz} = -92.70$
$I_{yx} = 96.04$	$I_{yy} = 63587.90$	$I_{yz} = 18975.02$
$I_{zx} = -92.70$	$I_{zy} = 18975.02$	$I_{zz} = 40677.$

### 3.2.3. Inogun A robotizzata gemellata parallela 60°



O: Sistema di coordinate di uscita:  
Posizionamento del centro di gravità del polso

Massa: 2,16 kg

Centro di gravità (GC) in millimetri:

X = 0

Y = 99

Z = -153.5

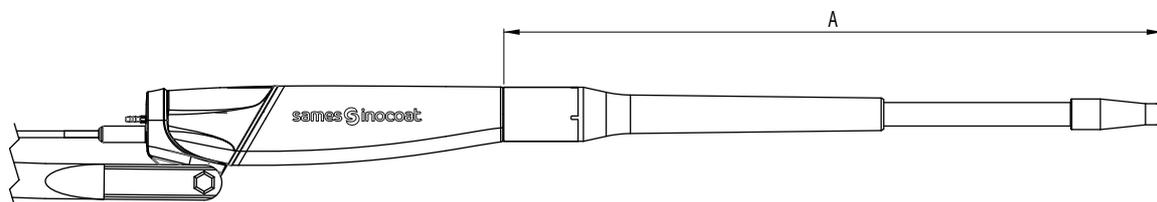
**Assi d'inerzia e momenti d'inerzia principali (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del centro di gravità:**

$I_x = (0.00, -0.86, -0.50)$	$P_x = 16093.73$
$I_y = (-1.00, -0.02, 0.03)$	$P_y = 32002.20$
$I_z = (-0.04, 0.50, -0.86)$	$P_z = 32387.88$

**Momenti d'inerzia (kgxmm<sup>2</sup>) in corrispondenza del sistema di coordinate di uscita:**

$I_{xx} = 89532.18$	$I_{xy} = -5.02$	$I_{xz} = -91.02$
$I_{yx} = -5.02$	$I_{yy} = 62591.53$	$I_{yz} = -18416.00$
$I_{zx} = -91.02$	$I_{zy} = -18416.00$	$I_{zz} = 43719.47$

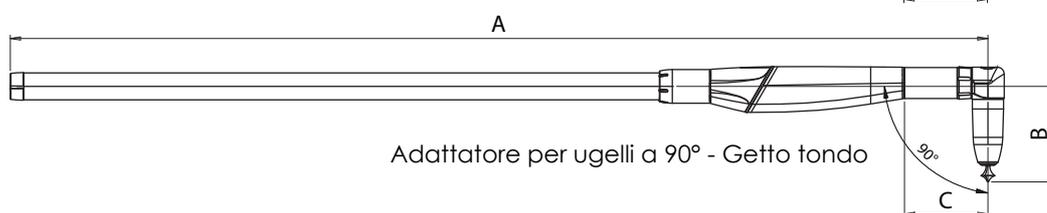
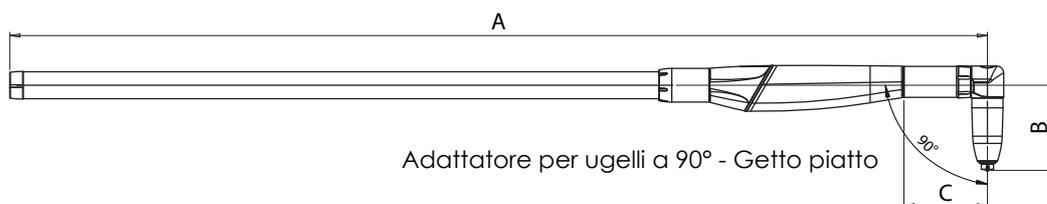
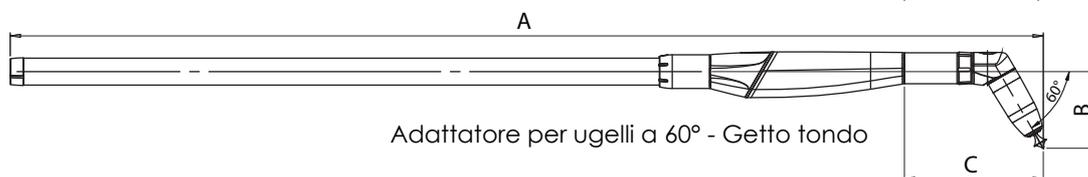
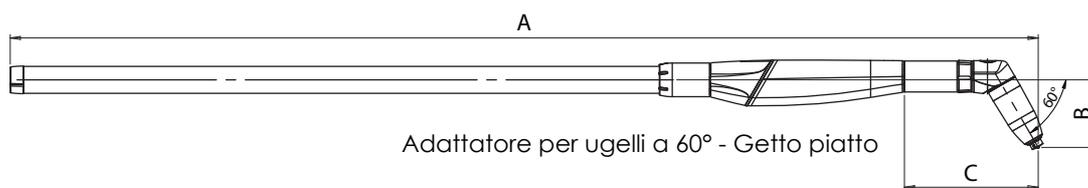
### 3.3. Dimensioni (mm), opzione ugello allungato



DES08420

Lunghezza dell'ugello (mm)	150	300	450	600	1050
A (mm) - Getto piatto	256	406	556	706	
A (mm) - Getto tondo	273	423	573	723	873

### 3.4. Dimensioni (mm), adattatori per ugelli a 60° e 90° opzionali



DES08421

Dimensioni (mm)	A	B	C
Adattatore per ugelli a 60° - Getto piatto	1515	100	197
Adattatore per ugelli a 90° - Getto piatto	1441	127	123
Adattatore per ugelli a 60° - Getto tondo	1522	114	205
Adattatore per ugelli a 90° - Getto tondo	1441	142	123

### 3.5. Caratteristiche generali

<b>Pistola Inogun A</b>	
Temperatura ambiente di utilizzo	0-40°C
Tensione massima di uscita	100 kV (0 kV, -10 kV)
Corrente max di uscita	110 µA (+ o - 10 µA)
Capacità unità alta tensione	60 pF
Pressione dell'aria (soffiatura elettrodo)	< 1 bar
Massa della pistola (inclusi cavo e presa)	0,85 kg
Massa della pistola versione robotizzata con supporto singolo	1,19 kg
Massa della pistola versione robotizzata con supporto doppio convergente	2,2 kg
Massa della pistola versione robotizzata con supporto doppio parallelo	2,16 kg
Altitudine massima di funzionamento	2000 m
Umidità relativa massima dell'80% per le temperature fino ai 31°C e decremento lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C	max 80% senza condensazione
<b>Stoccaggio/trasporto</b>	
Durata stoccaggio	Max 2 anni
Temperatura di stoccaggio min/max	-10°C +45°C
Umidità	95% senza condensazione
Pressione min	750 mbar
Esposizione ai raggi UV	Conservare al riparo dalla luce
Esposizione alle radiazioni ionizzanti	Non ammesso

### 3.6. Qualità dell'aria compressa

Caratteristiche necessarie dell'aria compressa di alimentazione in conformità con la norma NF ISO 8573-1:

Punto di rugiada massimo a 6 bar (87 psi)	classe 4 ossia 3°C (37°F)
Granulometria massima degli inquinanti solidi	classe 3 ossia 5 µm
Concentrazione massima d'olio	classe 1 ossia 0,01 mg/m <sub>0</sub> <sup>3*</sup>
Concentrazione massima di inquinanti solidi	classe 3 ossia 5 mg/m <sub>0</sub> <sup>3*</sup>

\*: valori per una temperatura di 20°C (68 F) alla pressione atmosferica di 1013 bar.



Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare il malfunzionamento dei moduli di comando Inocontroller o Inobox.



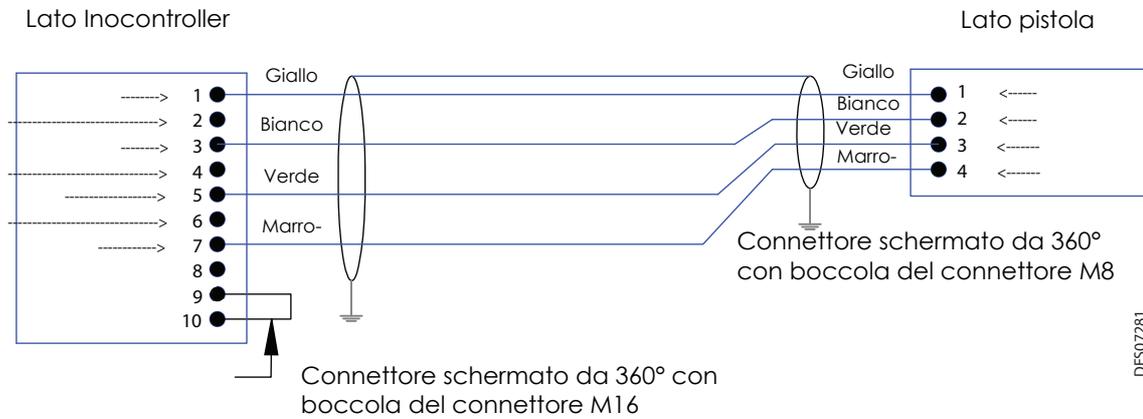
Installare un filtro da 5 µm all'ingresso dell'alimentazione dell'aria compressa sui moduli di comando Inocontroller e Inobox. Le dimensioni di questo filtro dipendono dalla grandezza dell'impianto. Sames consiglia di utilizzare un filtro del tipo indicato nella sezione ([vedere § 8.13 pagina 76](#)). In caso di danni all'apparecchiatura dovuti all'utilizzo di aria contaminata, non sarà possibile far valere la garanzia.

### 3.7. Funzionamento

La pistola **Inogun A** è collegata ad un modulo di comando **Inocontroller** ([vedere DRT7134](#)) o **Inobox** ([vedere DRT7145](#)). Questo modulo fornisce la bassa tensione e l'alta frequenza necessarie al funzionamento dell'unità ad alta tensione integrata nella pistola **Inogun A** e permette l'alimentazione della polvere nella pistola.

## 4. Schemi

### 4.1. Collegamenti elettrici



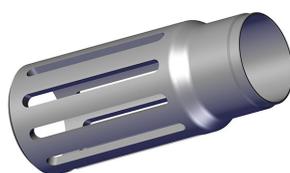
Pin	Connettore 10 pin lato Inocontroller o Inobox	Pin	Connettore 4 pin lato Inogun A
1	Primario 1 HVU	1	Primario 1 HVU
2	Non cablato		
3	Primario 2 HVU	2	Primario 2 HVU
4	Non cablato		
5	Peso	3	Peso
6	Non cablato		
7	Ritorno I HVU	4	Ritorno I HVU
8			
9	Ponte di riconoscimento <b>Inogun</b> automatico		
10			

## 5. Messa in servizio

### 5.1. Strumenti



Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita
H1GSYN037	Grasso dielettrico per unità ad alta tensione (100 ml)	1	1



Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita
900019908	Attrezzo di smontaggio dell'anello scanalato per l'adattatore dell'ugello a 60° e 90	1	1



Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita
900018752	Strumento di montaggio per O-ring di contatto HV Inogun	1	1



Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita
900018753	Strumento di assemblaggio del O-ring del nipplo dell'aria Inogun	1	1

#### Altri utensili e accessori necessari:

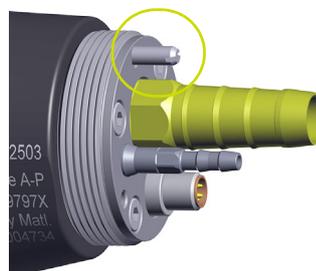
Si raccomanda di acquisire gli utensili elencati di seguito per l'installazione e la manutenzione del prodotto.

- Cacciavite piatto (0,6x3,5).
- Cacciavite a croce (0x75).
- Cacciavite esagonale da 5 mm.
- Chiavi a brugola (3 mm).
- Chiave dinamometrica.
- Chiave piatta (13 mm).
- Chiave a tubo (14 mm).
- Giratubi.

## 5.2. Installazione

### 5.2.1. Versione Inogun A FCC

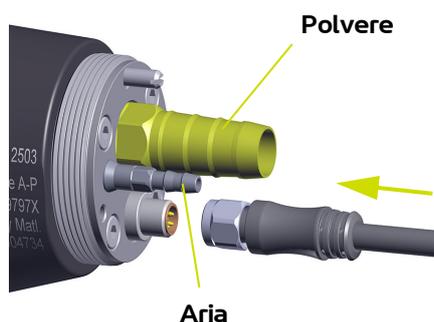
- Collocare il perno di fissaggio sulla staffa di ritegno.



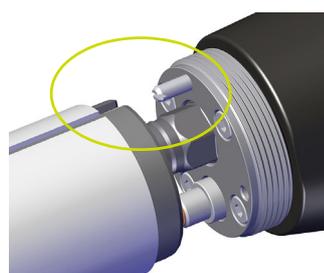
- Passare il cavo BT nel tubo di supporto.



- Collegare manualmente alla pistola il cavo BT e quindi i flessibili dell'aria e della polvere.



- Allineare il tubo al perno di fissaggio,



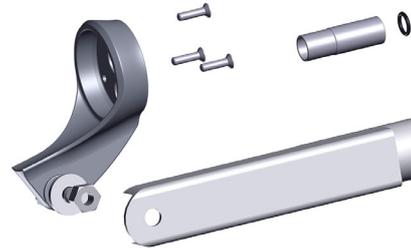
quindi avvitare il dado.



5.2.2. Versione Inogun A standard

Assieme di fissaggio

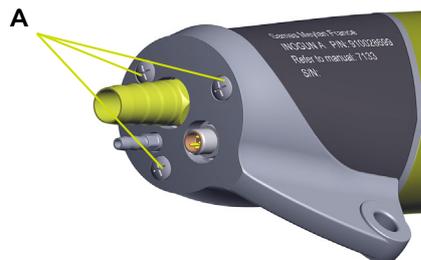
- Collocare il supporto posteriore sulla staffa di ritegno.



- Fissare con le 3 viti M4x16 (A).



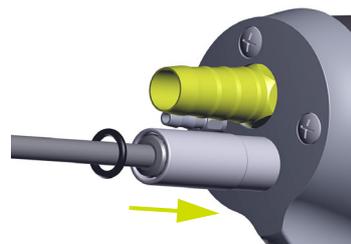
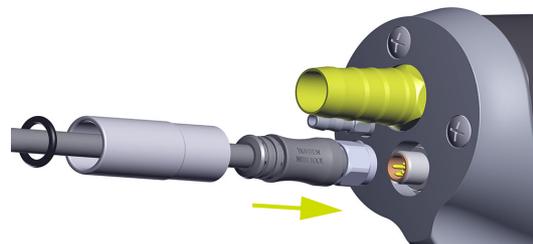
- Collocare l'O-ring e il rivestimento sul cavo BT.



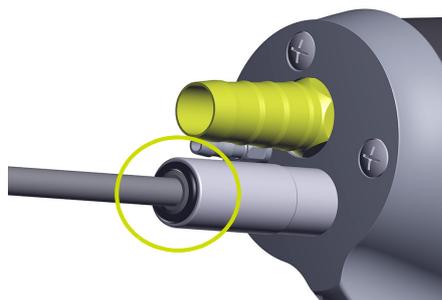
- Collegare manualmente il cavo alla pistola.



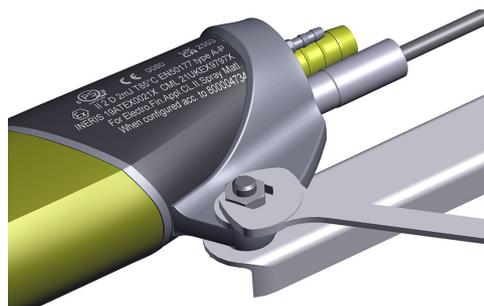
- Inserire il rivestimento nel supporto posteriore.



- Ripiegare la guarnizione nella scanalatura del connettore in modo che rimanga in posizione.



- Avvitare il supporto posteriore al tubo di supporto con una chiave piatta da 13.



- Collegare alla pistola i flessibili dell'aria e della polvere.

### 5.2.3. Installazione del controelettrodo per la versione Inogun A standard

- Rimuovere la staffa di ritegno ([vedere § 6.4.2 pagina 36](#)).

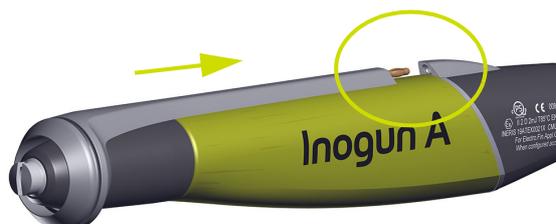


- Scollegare la testata della pistola in modo da rilasciare il cappuccio.

- Montare il collegamento del controelettrodo. Spingere la testata così assemblata e ricollocare la staffa di ritegno.



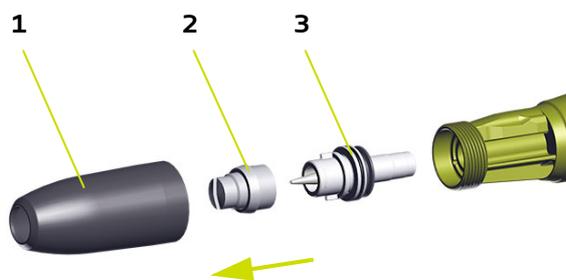
- Posizionare il controelettrodo sulla pistola assemblata del deflettore e del dado di supporto dell'ugello e collegarla.



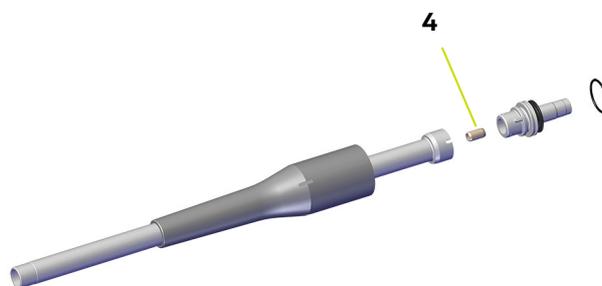
#### 5.2.4. Installazione di un ugello allungato (opzionale)

La pistola **Inogun A** può essere equipaggiata con ugelli estesi opzionali per getto piatto e getto rotondo ([vedere § 8.10.1 pagina 62](#)) e ([vedere § 8.10.3 pagina 67](#)).

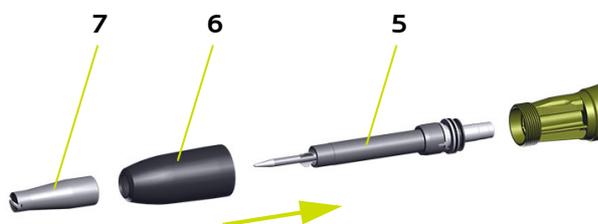
- Staccare l'alimentazione dell'alta tensione,
- **Passo 1:** Svitare manualmente il dado dell'ugello (1).
- **Passo 2:** Rimuovere il gruppo supporto elettrodo (3) e il suo deflettore (2) getto piatto o getto rotondo.



Quando si installa un ugello allungato dalla lunghezza di 450 mm, è indispensabile controllare la presenza della bussola di rinforzo (4) (art. n.: 900020899) sul portaelettrodo rinforzato ([vedere § 8.10.2 pagina 63](#)).



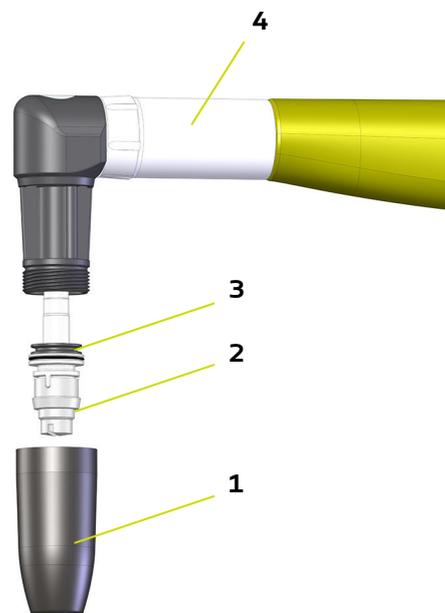
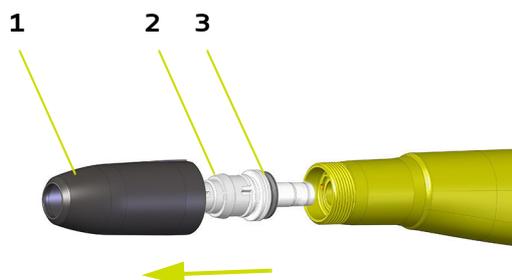
- **Passo 3:** Installare il gruppo ugello allungato (5) nel corpo della pistola.
- **Passo 4:** Avvitare a mano il nuovo dado dell'ugello allungato (6).
- **Passo 5:** Installazione del deflettore (7).
- Riavviare l'alimentazione ad alta tensione.



### 5.2.5. Installazione di un adattatore per ugelli a 60° o 90

La pistola **Inogun A** può essere equipaggiata con adattatori opzionali per ugelli a 60° e 90° per il getto piatto e rotondo ([vedere § 8.12 pagina 74](#)).

- Staccare l'alimentazione dell'alta tensione,
- **Passo 1:** Svitare manualmente il dado dell'ugello (1).
- **Passo 2:** Rimuovere il gruppo supporto elettrodo (3) e il suo deflettore (2) getto piatto o getto rotondo.
- **Passo 3:** Avvitare il dado (4) dell'adattatore dell'ugello a 60° o 90° sul corpo dell'**Inogun A**.
- **Passo 4:** Montare il gruppo di supporto dell'elettrodo (3) e il suo deflettore (2) a getto piatto o rotondo sull'adattatore dell'ugello a 60° o 90°.
- **Passo 5:** Avvitare a mano il dado dell'ugello (1) sull'adattatore.
- Riavviare l'alimentazione ad alta tensione.



### 5.2.6. Versioni robotizzate

- Far passare il cavo di bassa tensione e i flessibili dell'aria e della polvere nella guaina, quindi il raccordo e il supporto robotizzato.
- Collocare l'O-ring e il rivestimento sul cavo BT. Collegare manualmente alla pistola il cavo BT e quindi i flessibili dell'aria e della polvere.
- Montare il supporto sulla pistola e fissarla con le 3 viti (F/90 HC M4x20).
- Avvitare il raccordo al supporto robotizzato.
- Infilare la guaina nel raccordo.



## 6. Manutenzione

La manutenzione preventiva è parte integrante della produzione e garantisce l'affidabilità dell'impianto. Come promemoria, le prestazioni dell'apparecchiatura possono essere garantite solo se vengono eseguite un minimo di operazioni di controllo e pulizia su di essa.



**La sporcizia e l'usura della pistola Inogun A provocata dal passaggio della polvere dipendono dalle condizioni operative e di applicazione, nonché dalla velocità di produzione.**



**Staccare l'alimentazione elettrica dal modulo di comando prima di collegare la pistola. Prima di scollegare la pistola, spegnere e staccare l'alimentazione elettrica del modulo di comando (in caso contrario può verificarsi un guasto).**

### 6.1. Tabella ricapitolativa di manutenzione

La periodicità di manutenzione indicata nelle procedure qui di seguito è puramente indicativa. L'utilizzatore dovrà, a mano a mano che utilizza il materiale **Sames**, crearsi il proprio programma di manutenzione.

Procedura	Dettagli		Durata	Frequenza
<b>Pulizia</b>				
A	A1	Pulizia esterna pistola	2 min	8 ore
	A2	Pulizia supporto elettrodo e deflettore	2 min	8 ore
<b>Sostituzione</b>				
B	<b>Manutenzione staffa di ritegno</b>			
	B1	Sostituzione nipplo d'aria	2 min	-
	B2	Sostituzione O-ring staffa	2 min	-
C	<b>Manutenzione testata</b>			
	C1	Sostituzione	5 min	-
D	<b>Manutenzione corpo assemblato</b>			
	D1	Canale per polvere e canale per polvere versione per test penetranti	2 min	-
	D2	Schermo di protezione	2 min	-
	D3	Sostituzione HVU	5 min	-
E	<b>Manutenzione degli adattatori per ugelli a 60° e 90°</b>			
	E1	Sostituzione di O-ring e gomiti a 60° e 90°	5 min	-

## 6.2. Piano di manutenzione preventiva - PMP 7133

[vedere § 10.1 pagina 79](#)

L'obiettivo del piano di manutenzione preventiva proposto è quello di definire in modo esaustivo le azioni di verifica, sostituzione e pulizia delle apparecchiature **Sames** installate.

Per anticipare guasti e malfunzionamenti che possono essere dovuti a deviazioni tecniche nell'installazione, il piano di manutenzione preventiva allegato al manuale d'uso ricorda le operazioni di manutenzione ordinaria necessarie per un migliore comfort nell'uso dello strumento di produzione.

A dipendenza delle competenze, dell'area di responsabilità e delle autorizzazioni di ogni persona coinvolta, il piano di manutenzione preventiva può essere suddiviso in due livelli distinti: livello 1 e livello 2:

- **Livello 1:** la manutenzione di primo livello consiste essenzialmente in ispezioni visive e operazioni di pulizia di alcuni elementi dell'apparecchiatura. Per limitare questo livello, verranno utilizzati solo gli strumenti specifici forniti con l'apparecchiatura. Questo primo livello di manutenzione viene generalmente effettuato dagli operatori di verniciatura o dai responsabili dell'impianto..
- **Livello 2:** la manutenzione di secondo livello completa il primo livello con operazioni di smontaggio più complesse che richiedono strumenti elettrotecnici. Questo secondo livello è generalmente gestito dal reparto di manutenzione della fabbrica.

## 6.3. Pulizia

Queste operazioni di manutenzione possono essere eseguite online. Prima di qualsiasi intervento, consultare le istruzioni riguardanti la salute e la sicurezza ([vedere § 1.4 pagina 10](#)).

### 6.3.1. Procedura A1: Pulizia pistola



**Indossare sempre occhiali di sicurezza.**



**Quando si maneggia la polvere, indossare guanti di materiale resistente adeguato**

**Lavorare in un'area ben ventilata.**



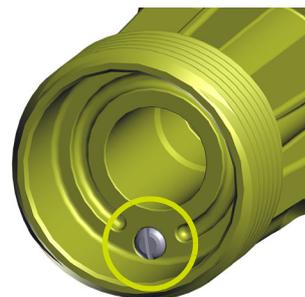
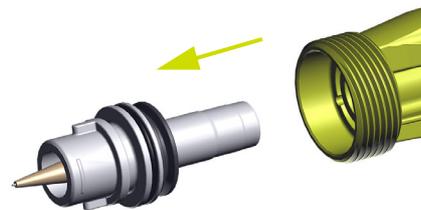
**Tutte le operazioni di pulizia devono essere effettuate con un getto d'aria compressa a una pressione massima di 2,5 bar, un panno o eventualmente una spazzola.**

**Non bisogna mai utilizzare l'acqua né solventi per pulire l'apparecchiatura.**

- Pulire la pistola con l'aria compressa ogni 8 ore.

### 6.3.2. Procedura A2: Supporto per elettrodo.

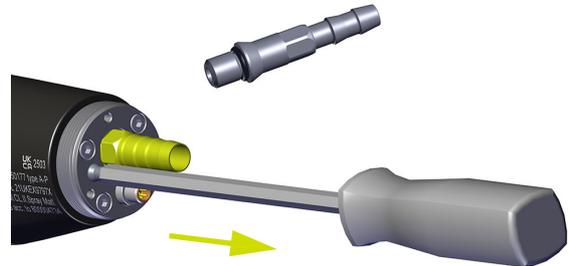
- Staccare l'alimentazione dell'alta tensione,
- Svitare manualmente il dado di supporto dell'ugello, quindi rimuovere il deflettore.
- Estrarre il supporto per elettrodo..
- Pulire il supporto per elettrodo e il deflettore con l'aria compressa. Evitare l'accumulo di polvere.
- Pulire il condotto di passaggio della polvere con l'aria compressa.
- Prima di riassemblare il supporto per elettrodo, pulire il contatto elettrico con l'aria compressa presente nella canna. Verificare lo stato degli O-ring e sostituirli se necessario.



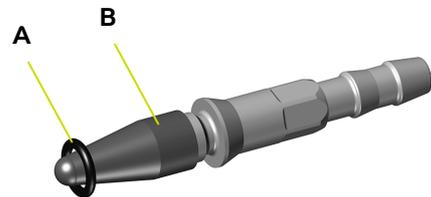
## 6.4. Sostituzione

### 6.4.1. Procedura B1: Sostituzione nipplo d'aria

- In caso di caduta della pistola, verificare lo stato del nipplo d'aria.
- Svitare il nipplo d'aria con chiave esagonale da 5 mm. Sostituire se necessario.

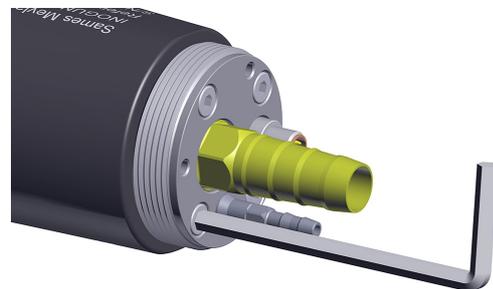


Quando si sostituisce l'O-ring (A), durante il rimontaggio, utilizzare l'attrezzo per il montaggio dell'O-ring (B) (Codice articolo: 900018753).



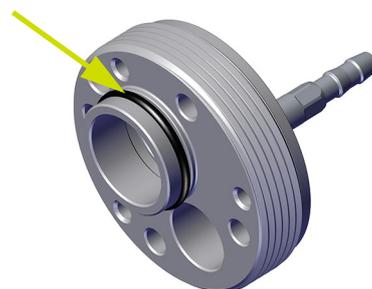
### 6.4.2. Procedura B2: Staffa di ritegno

- Svitare le 4 viti M4x20 con una chiave a brugola da 3 e togliere la staffa di ritegno dalla testata.



Verificare lo stato dell'O-ring e sostituirlo se necessario.

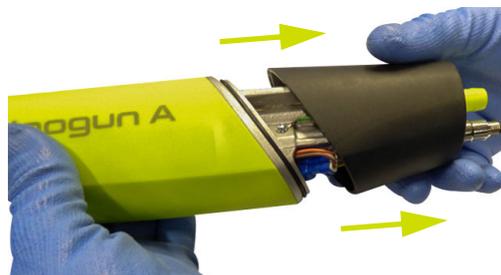
- Per il riassetto, avvitare le viti a croce e stringere con una coppia da 2,5 N.m.



### 6.4.3. Procedura C1: Testata assemblata

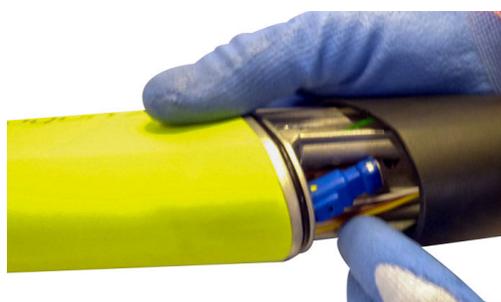
#### Rimozione:

- Tirare delicatamente per separare la testata dalla canna.
- Scollegare il connettore servendosi di un cacciavite da 3 per spingere la linguetta.
- Svitare la vite di terra.
- Verificare lo stato generale, i fili, i capocorda e sostituirli se necessario.



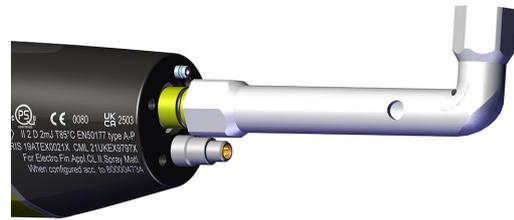
#### Installazione:

- Riassemblare la testata facendo attenzione a non pizzicare i fili. Collegare il filo di messa a terra spingendolo contro lo schermo di protezione.
- Collegare il connettore blu.
- Effettuare 1/4 di giro con il connettore blu in modo da posizionarlo in lungo sullo schermo di protezione. Il cablaggio forma una  $\approx S^2$ .
- Spingere la testata contro la canna fino a fine corsa.
- Servendosi di un tester, testare la continuità tra il contatto A.T. e lo schermo di protezione.

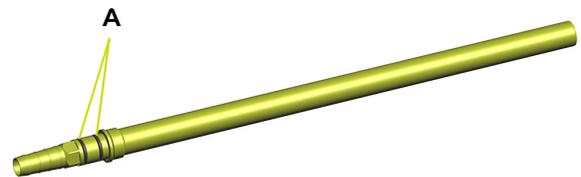


#### 6.4.4. Procedura D1: Canale per polvere e canale per polvere versione per test penetranti

- Cominciare a svitare il canale per polvere con una chiave per tubi da 14 mm, quindi proseguire manualmente.  
Estrarre il canale per polvere dalla pistola.
- Pulire con aria compressa l'interno del canale per polvere, se necessario anche l'esterno.



- Verificare lo stato degli O-ring (A) e del canale e sostituirli se necessario.

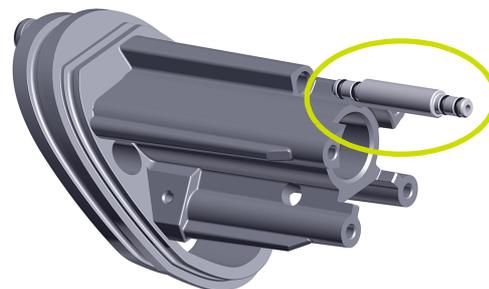
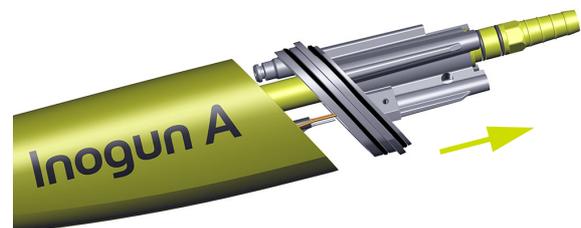


- Prima di riassemblare il canale per polvere, pulire con l'aria compressa l'alloggiamento procedendo dalla testata verso l'esterno della pistola.
- Collocare il canale nella pistola (si posiziona automaticamente) e spingerlo fino a fine corsa.
- Stringere manualmente, quindi continuare con una chiave per tubi da 14 mm.

## 6.4.5. Procedura D2: Schermo di protezione

**Smontaggio:**

- Servendosi di un cacciavite a croce lungo, svitare le 2 viti PT 40x30.
- Tirare per estrarre lo schermo di protezione.
- Verificare lo stato degli O-ring e sostituirli se necessario.
- Estrarre il condotto di soffiatura elettrodo, verificarne lo stato e sostituirlo se necessario.

**Riassemblaggio:**

**Per il riassetaggio dello schermo di protezione il canale per polvere deve essere stato precedentemente estratto.**

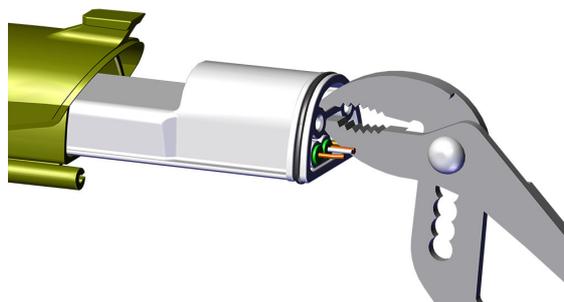
- Procedere in senso inverso: posizionare lo schermo di protezione sulla canna.
- Inserire 2 viti PT 40x30 e stringere con una coppia da 0,75 N.m.

#### 6.4.6. Procedura D3: Sostituzione HVU

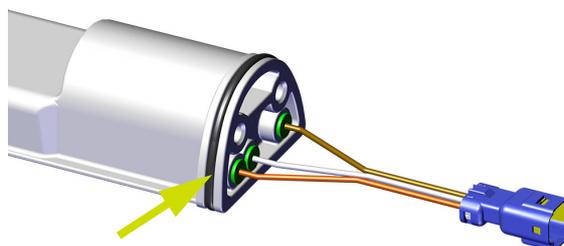
- Svitare il contatto A.T,



- Servendosi di un giratubi, estrarre l'HVU dalla canna.



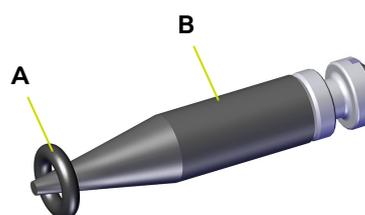
- Sostituire l'HVU, applicare un leggero strato di grasso dielettrico (rif.: H1GSYN037) sulla guarnizione della nuova HVU.



- Collocare l'HVU nella canna spingendola fino a fine corsa.

- Verificare lo stato degli O-ring e sostituirli se necessario.

Quando si sostituisce l'O-ring (A), durante il rimontaggio, utilizzare l'attrezzo per il montaggio dell'O-ring (B) (Codice articolo: 900018752).

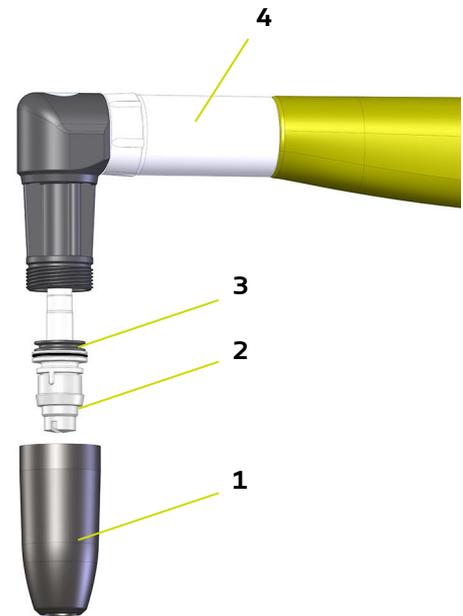


- Avvitare il contatto A.T + 1/4 di giro, lasciando sporgere leggermente la testa della vite rispetto alla superficie della canna.

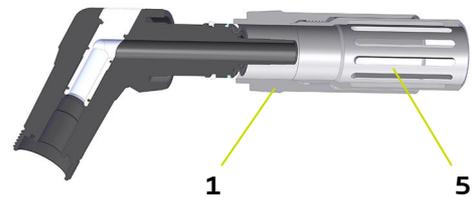


#### 6.4.7. Procedura E1: Sostituzione di O-ring e gomito a 60° e 90°

- Svitare a mano il dado dell'ugello (4) sull'adattatore dell'ugello a 60° o 90°.
- Rimuovere il gruppo portaelettrodo (2) e il suo deflettore (3) dall'adattatore dell'ugello a 60° o 90°.
- Svitare il dado orientato dell'ugello (1) e rimuovere l'adattatore dell'ugello dal corpo.



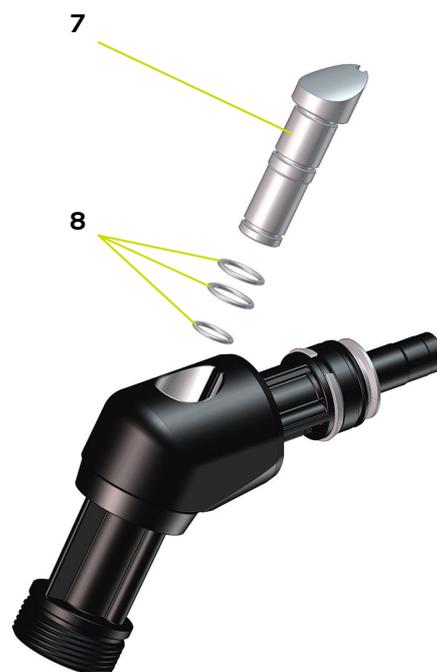
- Inserire l'attrezzo di rimozione dell'anello spaccato (5) nel dado dell'ugello orientato (1) e spingerlo completamente per comprimere l'anello spaccato. Rilasciare il dado dell'ugello orientato.



- È essenziale sostituire l'O-ring (6) con uno nuovo.



- Rimuovere il gomito a 60° o 90° (7) spingendolo da sotto con un attrezzo non tagliente per non danneggiare il gomito. Sostituitelo se necessario.
- È essenziale sostituire i 3 O-ring (8) con dei nuovi.
- Procedere in senso inverso per il riassettaggio.



## 7. Ricerca dei guasti

Sintomi	Cause probabili	Rimedi
La polvere non esce	Apparecchiatura installata in modo incorretto	Verificare che l'impianto e i collegamenti della pistola rispettino le istruzioni dei capitoli "Regole di sicurezza" ( <a href="#">vedere § 1.4 pagina 10</a> ).
	Errata configurazione della pistola	Seguire le istruzioni di configurazione.
	Portata d'aria insufficiente fornita dalla rete dell'aria compressa.	Controllare la rete.
	Il flessibile di trasporto della polvere è ostruito	Pulire il flessibile di trasporto della polvere con aria compressa.
	Spine a gomito a 60° o 90° in polvere	Pulire il gomito a polvere con aria compressa.
La polvere non aderisce al pezzo da verniciare	Il pezzo non è collegato correttamente alla messa a terra.	Verificare che la resistenza elettrica dei pezzi rispetto alla messa a terra sia inferiore a 1MW.
	L'elettrodo di ionizzazione è ricoperto di polvere indurita o di sporcizia.	Staccare l'alimentazione dell'alta tensione, pulire l'elettrodo e verificare che la corrente erogata sia inferiore a 30 µA per gli ugelli a getto piatto.
	La tensione non è sufficientemente elevata.	Aumentare la tensione verificando che la corrente non superi i 30 µA per gli ugelli a getto piatto.
Consumo di corrente anormalmente elevato	Massa conduttrice troppo vicina all'elettrodo della pistola.	Allontanare la massa conduttrice.

## 8. Elenco dei pezzi di ricambio

I ricambi sono classificati in 2 categorie distinte:

- **Parti di emergenza:**

Le parti di prima emergenza sono elementi strategici che non sono necessariamente materiali di consumo ma che, in caso di guasto, impediscono il funzionamento della macchina.

A seconda dell'impegno della linea di verniciatura e dei ritmi di produzione imposti, i pezzi di prima emergenza non sono necessariamente disponibili nel magazzino del cliente.

Infatti, se è possibile un'interruzione del flusso di produzione, lo stoccaggio non è necessario.

D'altra parte, se non è possibile un arresto, le parti di prima emergenza saranno tenute in magazzino.

- **Parti di usura:**

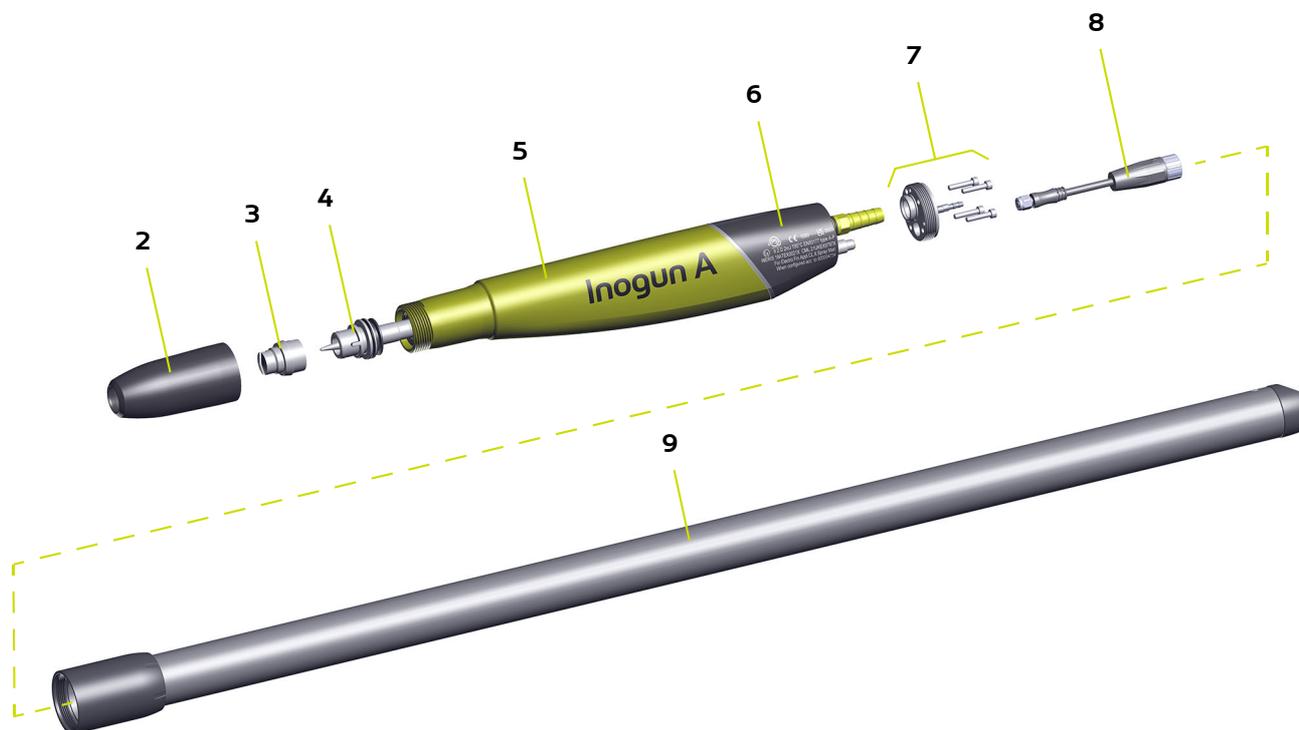
Le parti di usura sono elementi consumabili, come gli O-ring, che subiscono un regolare degrado nel corso del tempo durante il normale funzionamento dell'impianto. È quindi necessario sostituirli secondo una frequenza definita e adeguata al tempo di funzionamento dell'impianto.

Le parti di usura devono quindi essere conservate nel magazzino del cliente.



**Al fine di garantire la correttezza dell'assemblaggio, i pezzi di ricambio devono essere conservati ad una temperatura simile alla temperatura di utilizzo. In caso contrario, prima dell'installazione è necessario prevedere un tempo di attesa sufficiente affinché tutti gli elementi siano assemblati alla stessa temperatura.**

## 8.1. Inogun A FCC



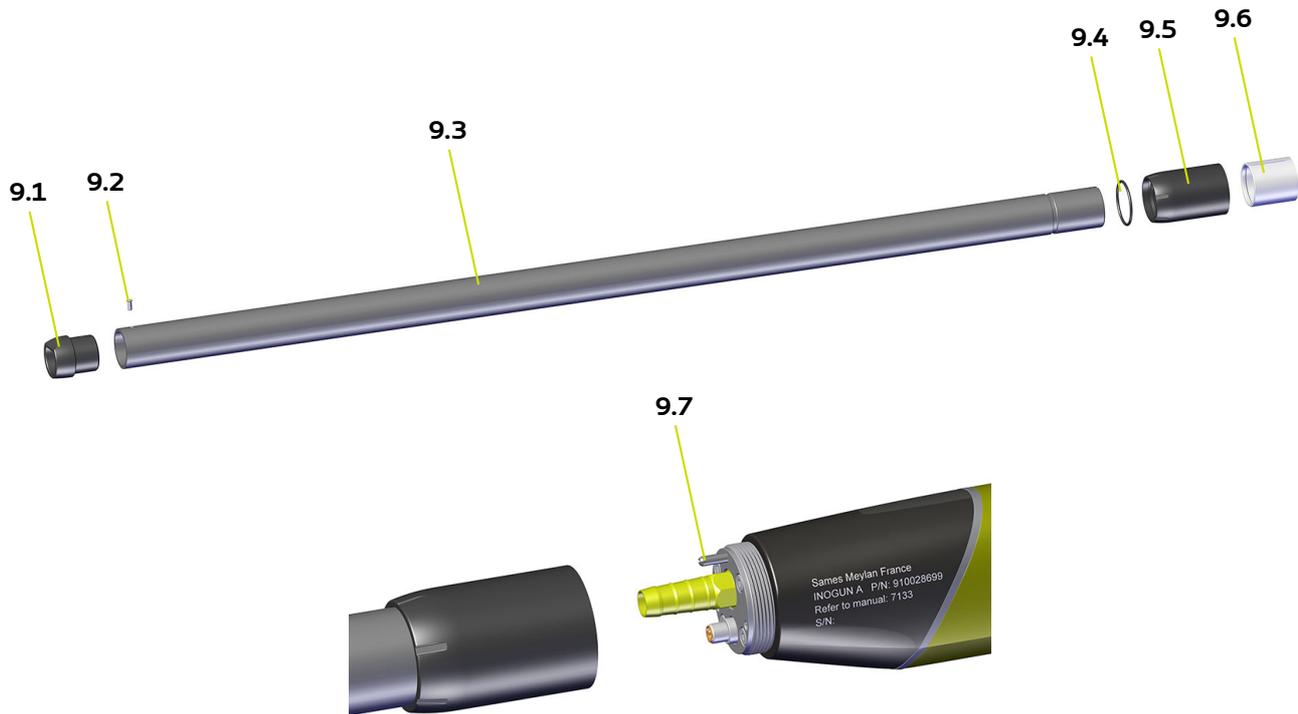
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910028715</b>	<b>Pistola Inogun A FCC - cavo da 30 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028699</b>	<b>Tronco comune Inogun A FCC/Inogun A (**)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
2	900018342	Dado di supporto ugello	1	1	-
3	900016321	Deflettore getto piatto medio ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	1	1	1-2
4	<b>910027640</b>	<b>Supporto elettrodo getto piatto assemblato</b> ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
5	910028708	Corpo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6 pagina 55</a> )	1	1	-
6	910027298	Testata assemblata	1	1	-
7	910028159	Staffa di ritegno assemblata (vedere § 8.8 pagina 60)	1	1	-
8	900018168	Cavo bassa tensione <b>Inogun</b> , L: 30 m	1	1	-
9	910026238	<b>Tubo di supporto assemblato Inogun FCC</b> ( <a href="#">vedere § 8.1.1 pagina 46</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Non rappresentato</b>					
3	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco) ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
4	<b>910027641</b>	<b>Supporto per elettrodo getto tondo</b> ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	<b>opzione</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
	900017737#	Flessibile (POE) Ø12 verde antistatico	opzione 15	50 m	2
	Q6VRUB001	Fascia velcro nera	1	m	-

(\*) **Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

(\*\*): il tronco comune (rif.: 910028699) comprende i numeri 1-6.

8.1.1. Tubo di supporto assemblato Inogun FCC



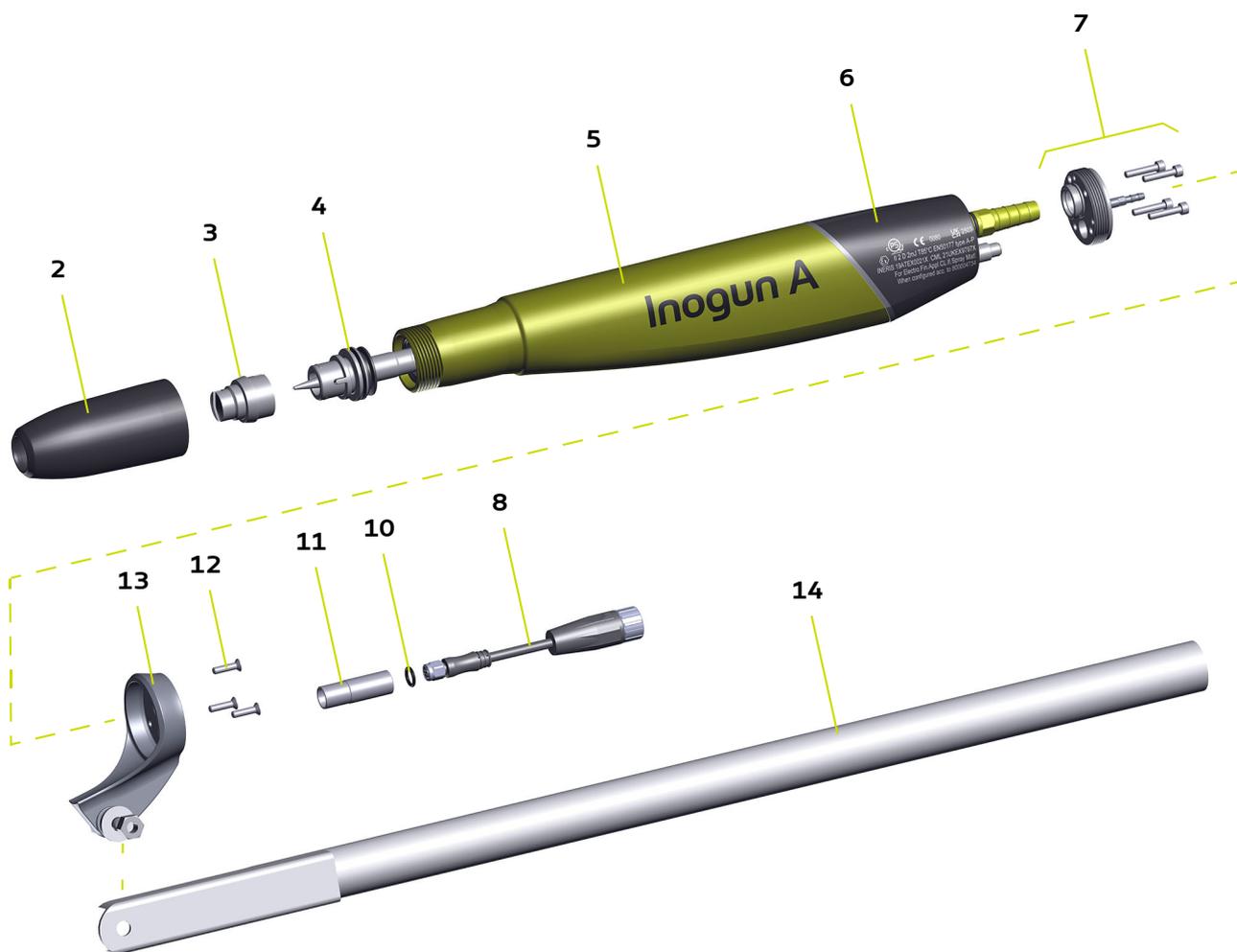
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>9</b>	<b>910026238</b>	<b>Tubo di supporto assemblato Inogun FCC</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
9.1	900017448	Ugello multi-uscita	1	1	-
9.2	250000214	Vite FB/90 M4/10 acciaio inox	1	1	-
9.3	900016077	Tubo di supporto <b>Inogun</b>	1	1	-
9.4	J2FTDF410	O-ring	1	1	2
9.5	900016075	Dado <b>Inogun</b>	1	1	-
9.6	900016089	Boccola spaccata	1	1	-
9.7	900011889	Perno di centraggio	1	1	-

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.2. Inogun A modello standard



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910028713</b>	<b>Projecteur Inogun A (avec câble lg: 20 m)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028699</b>	<b>Tronco comune Inogun A FCC/Inogun A (**)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900018342	Dado di supporto ugello	1	1	-
<b>3</b>	900016321	Deflettore getto piatto medio ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	1	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027640</b>	<b>Supporto elettrodo getto piatto assemblato</b> ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
<b>5</b>	<b>910028708</b>	<b>Corpo assemblato</b> ( <a href="#">vedere § 8.6 pagina 55</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>910027298</b>	<b>Testata assemblata</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>7</b>	<b>910028159</b>	<b>Staffa di ritegno assemblata</b> ( <a href="#">vedere § 8.8 pagina 60</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>8</b>	900017990	Cavo bassa tensione <b>Inogun</b> , L: 20 m	1	1	-
<b>10</b>	160000146	O-ring	1	1	-
<b>11</b>	900019285	Rivestimento	1	1	-
<b>12</b>	X2BVKB121	Vite FB/90 M4x16 acciaio zincato	3	5	-
<b>13</b>	900016312	Supporto posteriore	1	1	-
<b>14</b>	910029712	Braccio di supporto D: 30 mm assemblato	1	1	-
<b>Non rappresentato</b>					
<b>1</b>	<b>910028711</b>	<b>Controelettrodo assemblato</b> ( <a href="#">vedere § 8.9 pagina 61</a> )	<b>opzione</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco) ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027641</b>	<b>Supporto per elettrodo getto tondo</b> ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	<b>opzione</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
	130001649#	Flessibile (POE) Ø11 verde antistatico	opzione 12	50 m	2

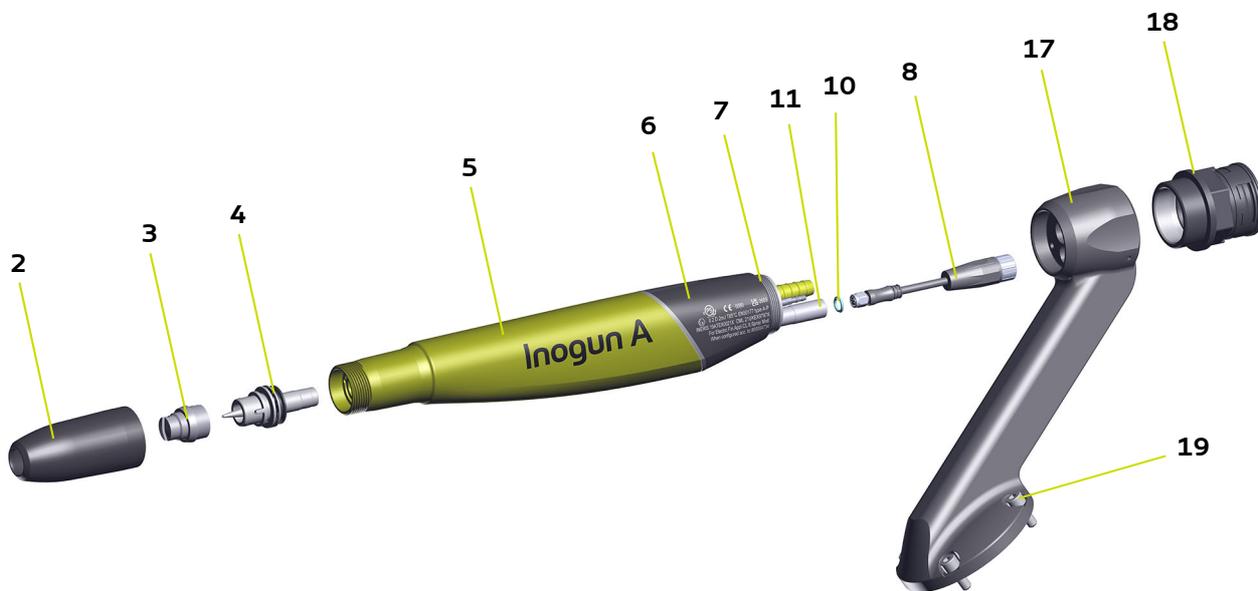
(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

(\*\*): il tronco comune (rif.: 910028699) comprende i numeri 1-6.

8.3. Pistola Inogun A robotizzata singola 60°



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	910030100	Assieme Inogun A robotizzata singola 60° + supporto + cavo da 30 m	1	1	-
	910028699	Tronco comune Inogun A FCC/Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Dado di supporto ugello	1	1	-
3	900016321	Deflettore getto piatto medio ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	1	1	1-2
4	910027640	Supporto elettrodo getto piatto assemblato ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	1	1	1-2
5	910028708	Corpo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6 pagina 55</a> )	1	1	-
6	910027298	Testata assemblata	1	1	-
7	910028159	Staffa di ritegno assemblata ( <a href="#">vedere § 8.8 pagina 60</a> )	1	1	-
8	900018168	Cavo bassa tensione Inogun, L: 30 m	1	1	-
10	J2FTDF106	O-ring	1	1	-
11	900019285	Rivestimento	1	-	-
17	900018640	Supporto robotizzato	1	1	-
18	110000922	Connettore diritto	1	1	-
19	250000372	Vite CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>Non rappresentato</b>					
	110000915	Guaina robotizzata	6	m	-
1	910028711	Controelettrodo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.9 pagina 61</a> )	opzione	1	-
3	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco) ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
4	910027641	Supporto per elettrodo getto tondo ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
	900017737#	Flessibile (POE) Ø11 verde antistatico	opzione 15	50 m	-

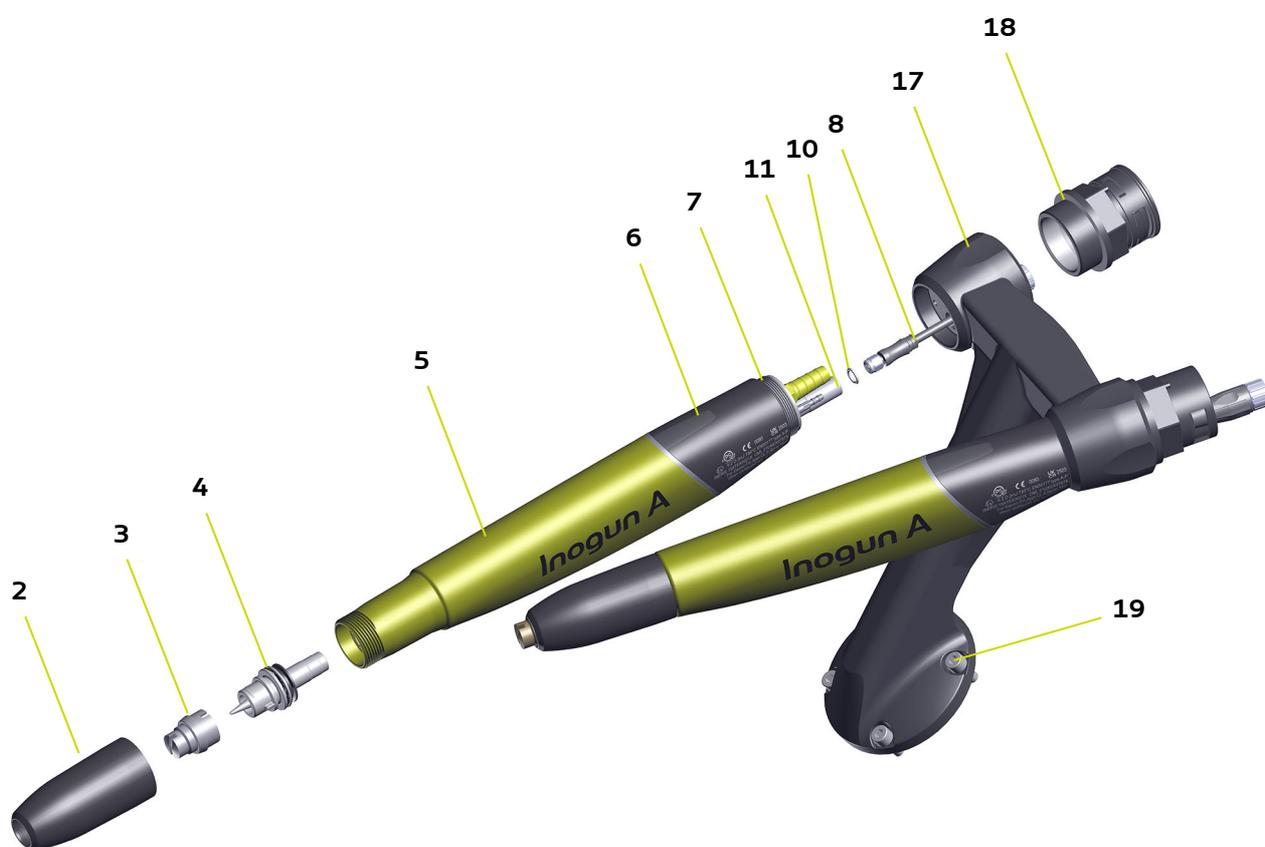
(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

(\*\*): il tronco comune (rif.: 910028699) comprende i numeri 2-6.

8.4. Pistola Inogun A robotizzata gemellata convergente



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	910030101	Assieme Inogun A robotizzata gemallata convergente + supporto + cavo da 30 m	1	1	-
	910028699	Tronco comune Inogun A FCC/Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Dado di supporto ugello	2	1	-
3	900016321	Deflettore getto piatto medio ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	2	1	1-2
4	910027640	Supporto elettrodo getto piatto assemblato ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	2	1	1-2
5	910028708	Corpo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6 pagina 55</a> )	2	1	-
6	910027298	Testata assemblata	2	1	-
7	910028159	Staffa di ritegno assemblata ( <a href="#">vedere § 8.8 pagina 60</a> )	2	1	-
8	900018168	Cavo bassa tensione Inogun, L: 30 m	2	1	-
10	J2FTDF106	O-ring	2	1	-
11	900019285	Rivestimento	2	-	-
17	900018581	Supporto robotizzato	1	1	-
18	110000922	Connettore diritto	2	1	-
19	250000372	Vite CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>Non rappresentato</b>					
	110000915	Guaina robotizzata	2 x 6	m	-
1	910028711	Controelettrodo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.9 pagina 61</a> )	opzione	1	-
3	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco) ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
4	910027641	Supporto per elettrodo getto tondo ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
	900017737#	Flessibile (POE) Ø11 verde antistatico	opzione 2 x 15	50 m	-

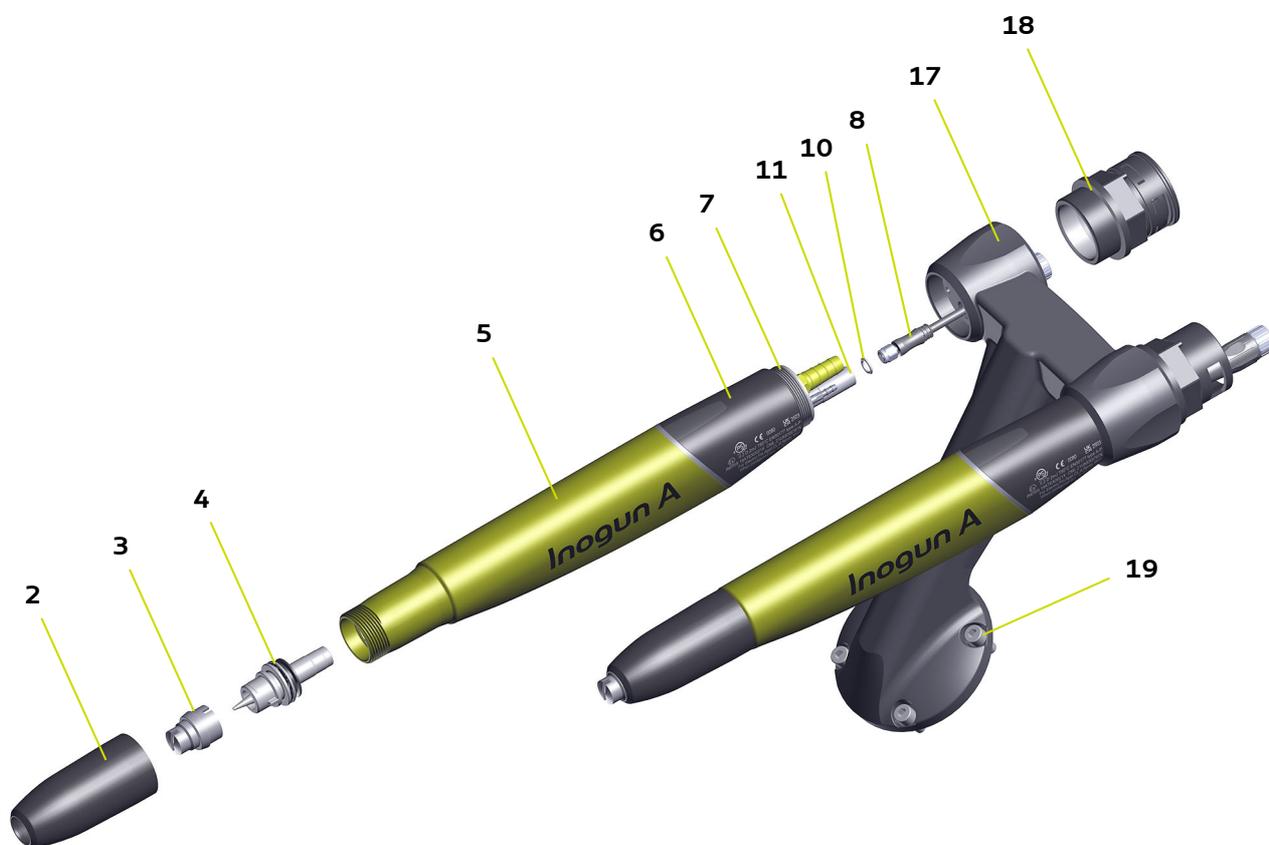
(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

(\*\*): il tronco comune (rif.: 910028699) comprende i numeri 2-6.

8.5. Pistola Inogun A robotizzata gemellata parallela



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	910030102	Assieme Inogun A robotizzata gemallata parallela + supporto + cavo da 30 m	1	1	-
	910028699	Tronco comune Inogun A FCC/Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Dado di supporto ugello	2	1	-
3	900016321	Deflettore getto piatto medio ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	2	1	1-2
4	910027640	Supporto elettrodo getto piatto assemblato ( <a href="#">vedere § 8.10.1 pagina 62</a> )	2	1	1-2
5	910028708	Corpo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6 pagina 55</a> )	2	1	-
6	910027298	Testata assemblata	2	1	-
7	910028159	Staffa di ritegno assemblata ( <a href="#">vedere § 8.8 pagina 60</a> )	2	1	-
8	900018168	Cavo bassa tensione Inogun, L: 30 m	2	1	-
10	J2FTDF106	O-ring	2	1	-
11	900019285	Rivestimento	2	-	-
17	900018639	Supporto robotizzato	1	1	-
18	110000922	Connettore diritto	2	1	-
19	250000372	Vite CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>Non rappresentato</b>					
	110000915	Guaina robotizzata	2 x 6	m	-
1	910028711	Controelettrodo assemblato ( <a href="#">vedere § 8.9 pagina 61</a> )	opzione	1	-
3	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco) ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
4	910027641	Supporto per elettrodo getto tondo ( <a href="#">vedere § 8.10.3 pagina 67</a> )	opzione	1	1-2
	900017737#	Flessibile (POE) Ø11 verde antistatico	opzione 2 x 15	50 m	-

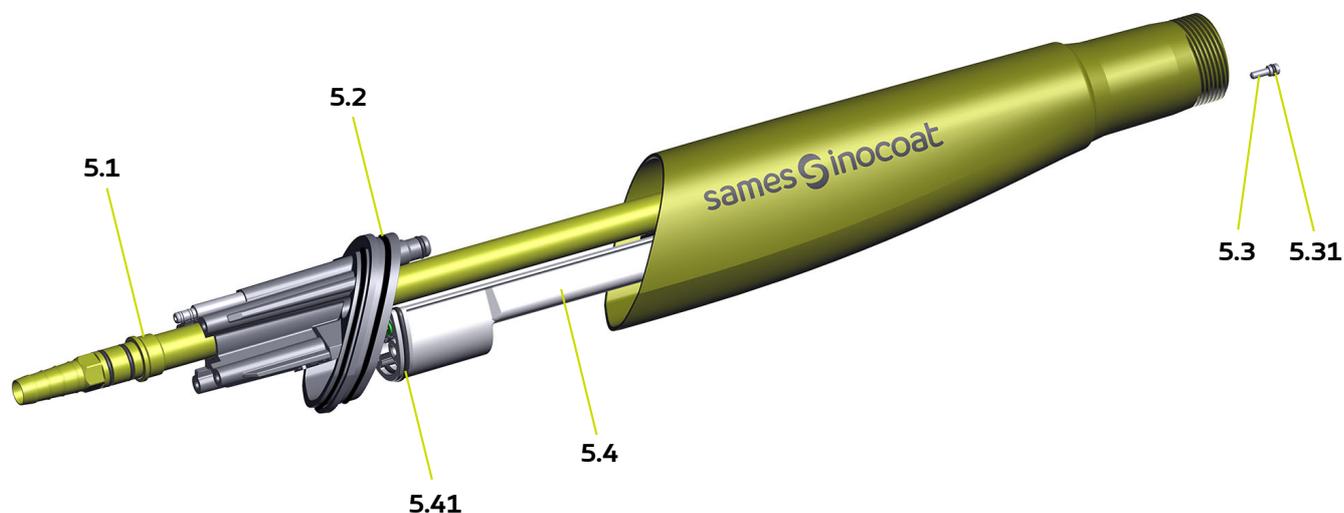
(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

(\*\*): il tronco comune (rif.: 910028699) comprende i numeri 2-6.

## 8.6. Corpo assemblato



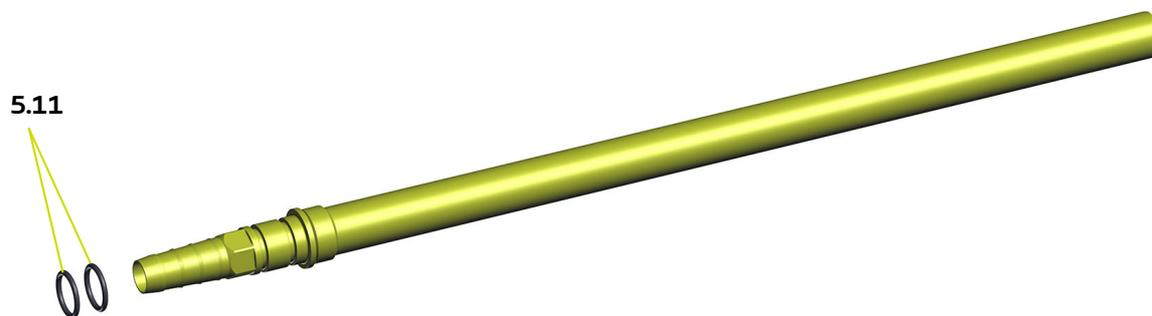
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
5	910028708	Corpo assemblato	1	1	-
5.1	910028155	Tubo per polvere assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6.1 pagina 56</a> )	1	1	2
5.2	910028158	Schermo di protezione assemblato ( <a href="#">vedere § 8.6.2 pagina 57</a> )	1	1	-
5.3	910028157	Contatto A.T. assemblato con O-ring	1	1	-
5.31	J2FTDF027	O-ring (incluso nel n. 5.3)	1	1	2
5.4	910024679	Cascata A.T. assemblata 100 kV	1	1	-
5.41	J2FTCF051	O-ring (incluso nel n. 5.4)	1	1	-

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.6.1. Tubo per polvere assemblato



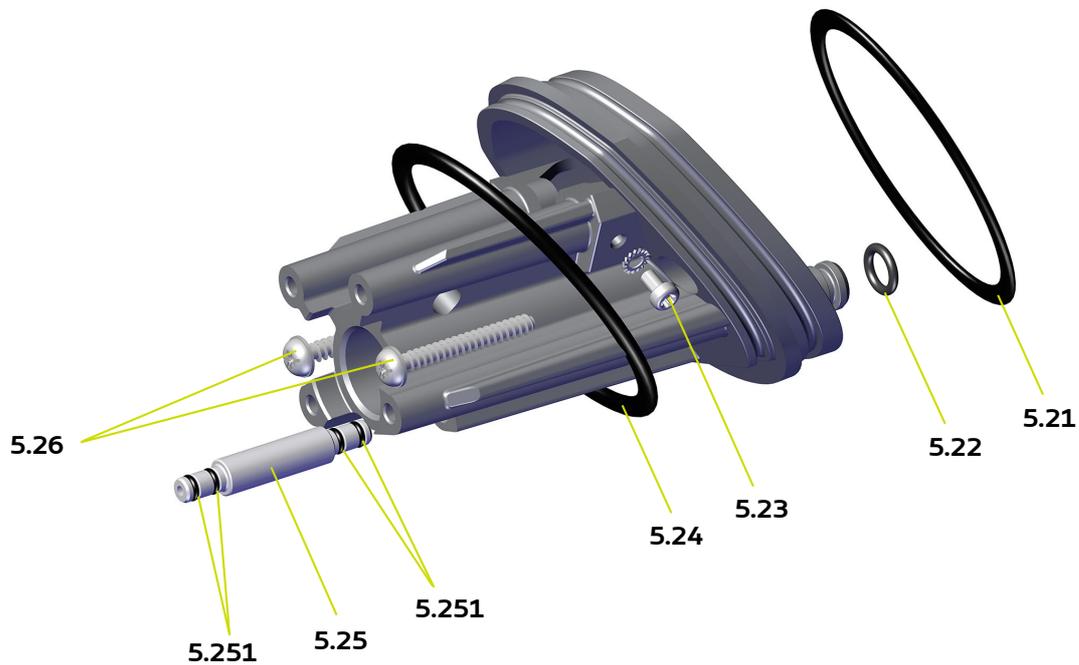
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
5.1	910028155	Tubo per polvere assemblato	1	1	2
5.11	J2FTDF160	O-ring	2	1	2

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.6.2. Schermo di protezione assemblato



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>5.2</b>	<b>910028158</b>	<b>Schermo di protezione assemblato</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>5.21</b>	J2CTPB510	O-ring	1	1	-
<b>5.22</b>	J2FTDF078	O-ring	1	1	-
<b>5.23</b>	250000370	Vite Torx M3/5 acciaio zincato	1	1	-
	X2BDVX003	Rondella a ventaglio AZ 3	1	1	-
<b>5.24</b>	J2CTPC496	O-ring	1	1	-
<b>5.25</b>	<b>910028154</b>	<b>Condotto soffiatura elettrodo assemblato</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>5.251</b>	J2CTPC020	O-ring (incluso nel n. 5.25)	4	1	-
<b>5.26</b>	250000324	Vite PT CB 40x30 acciaio zincato	2	1	-

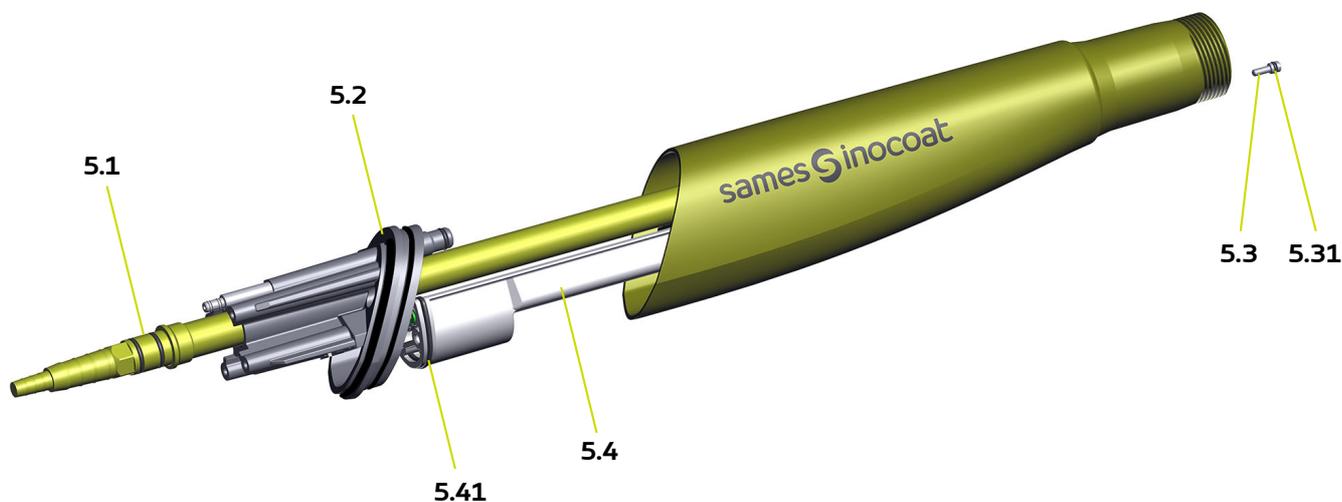
(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

Lo schermo di protezione montato è comune con la versione per test penetranti

### 8.7. Corpo assemblato versione per test penetranti



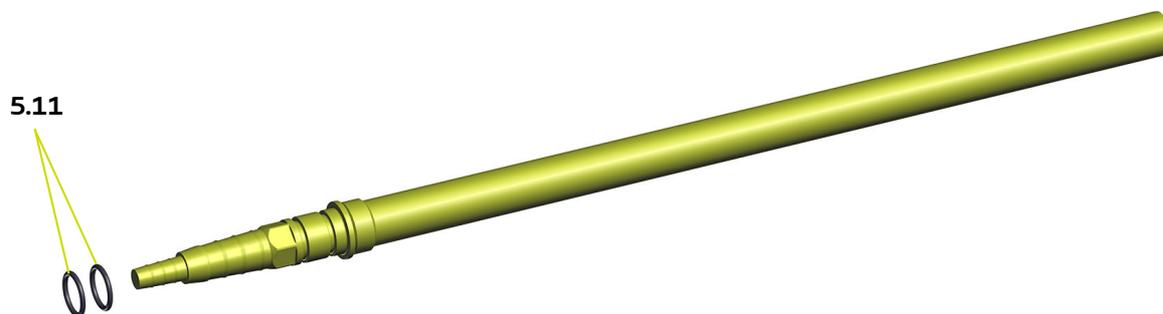
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
5	910033692	Corpo assemblato versione per test penetranti	1	1	-
5.1	910030173	Kit di tubi di polvere per test penetranti (vedere § 8.6.1 pagina 56)	1	1	2
5.2	910028158	Schermo di protezione assemblato (vedere § 8.6.2 pagina 57)	1	1	-
5.3	910028157	Contatto A.T. assemblato con O-ring	1	1	-
5.31	J2FTDF027	O-ring (incluso nel n. 5.3)	1	1	2
5.4	910024679	Cascata A.T. assemblata 100 kV	1	1	-
5.41	J2FTCF051	O-ring (incluso nel n. 5.4)	1	1	-

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.7.1. Tubo per polvere assemblato versione per test penetranti



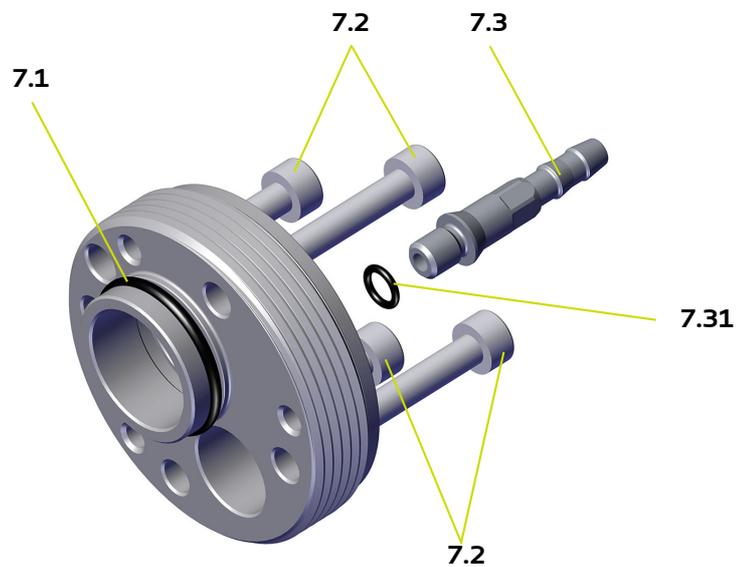
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
5.1	910030173	Kit di tubi di polvere per test penetranti	1	1	2
5.11	J2FTDF160	O-ring	2	1	2

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.8. Staffa di ritegno assemblata



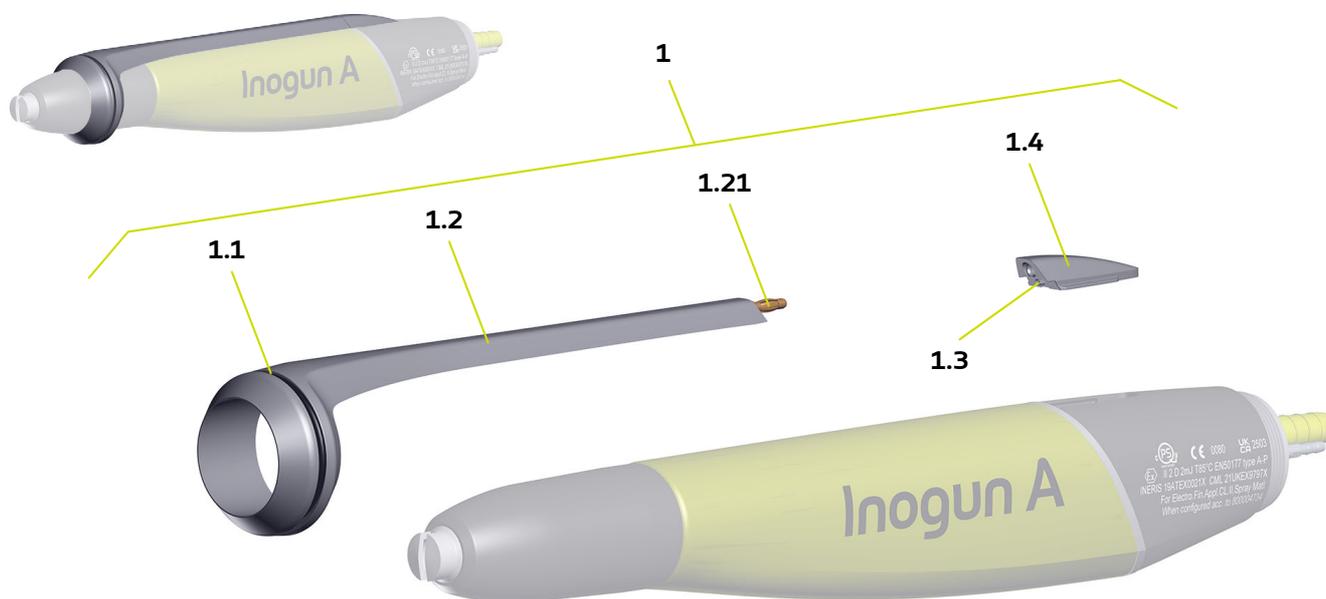
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>7</b>	<b>910028159</b>	<b>Staffa di ritegno assemblata</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
7.1	J2CTPC185	O-ring	1	1	2
7.2	X3AVSY123	Vite C M4/20 acciaio zincato	4	1	-
7.3	<b>910029641</b>	<b>Nipplo d'aria assemblato</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
7.31	J3ETOR038	O-ring EPDM (incluso nel n. 7.3)	1	1	2

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

### 8.9. Controelettrodo assemblato



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>1</b>	<b>910028711</b>	<b>Controelettrodo assemblato</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>1.1</b>	J3ETOR097	Giunto conduttore controlettrodo (incluso nel n. 1.2)	1	1	1-2
<b>1.2</b>	<b>910024920</b>	<b>Controelettrodo Inogun assemblato</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>1.21</b>	110001096	Spina a banana D: 4 (incluso nel n. 1.2)	1	1	-
<b>1.3</b>	Q2HRDC052	Molla (inclusa nel n. 1.4)	1	1	1-2
<b>1.4</b>	<b>910028547</b>	<b>Collegamento controlettrodo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-

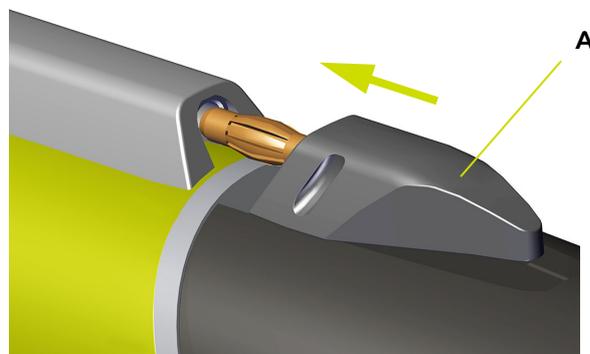
(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

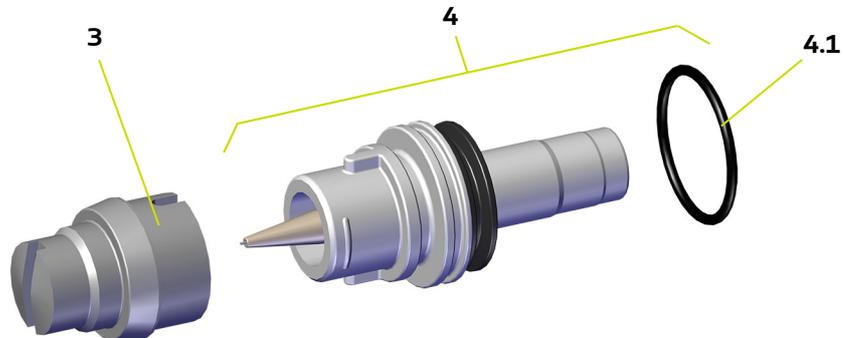


Se il controlettrodo non viene utilizzato, è indispensabile installare la spina (A) (rif. 910031375) sul collegamento del controlettrodo.



## 8.10. Supporti per elettrodo

### 8.10.1. Getto piatto



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
4	910027640	Supporto elettrodo getto piatto	1	1	1-2
4.1	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
3	900016321	Deflettore getto piatto medio (grigio)	1	1	1-2
	900019952	Deflettore getto piatto stretto (verde)	opzione	1	1-2
	900020796	Deflettore getto piatto largo (nero)	opzione	1	1-2

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

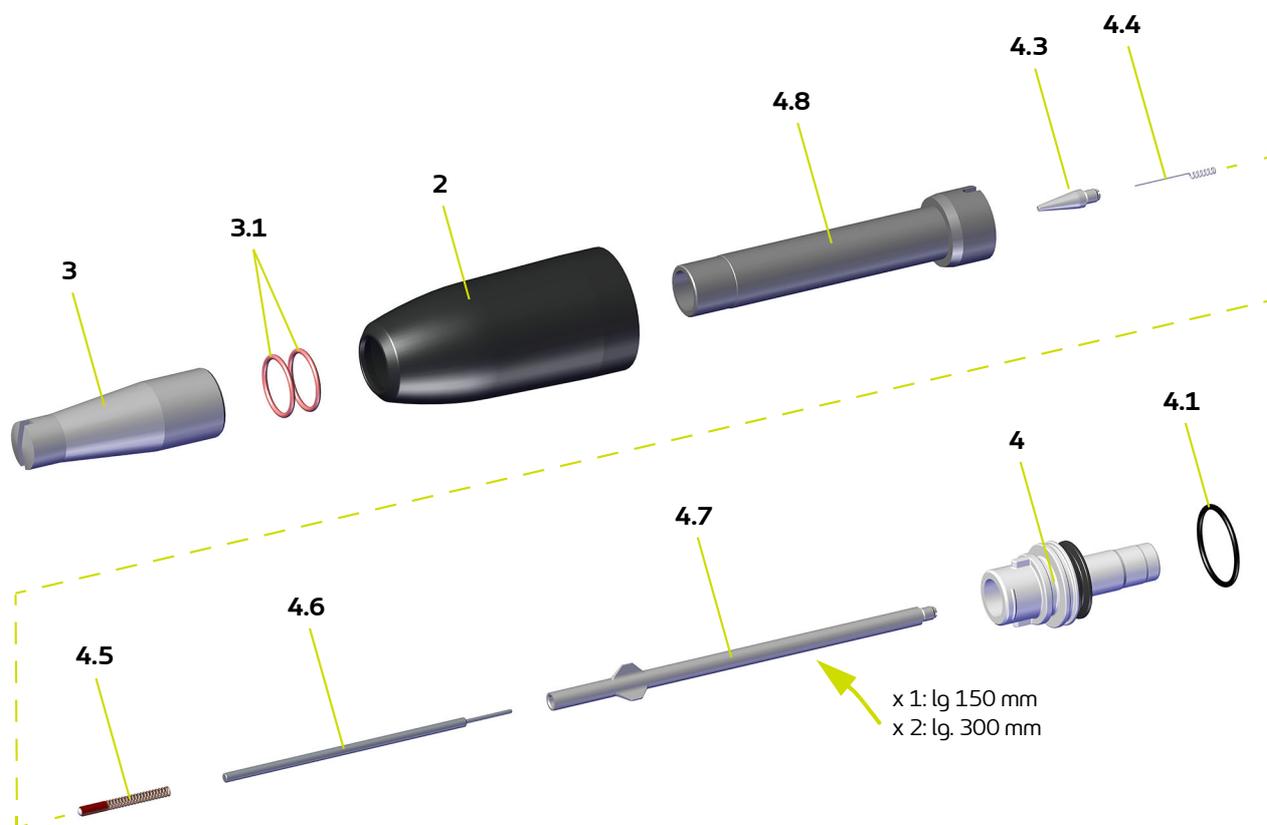
Livello 2: Parti di usura

8.10.2. Opzione ugello allungato getto piatto

Codice articolo	Lunghezza ugello (mm)	Corpo	Numero di estensione dell'elettrodo (*)	Dado	Deflettore	Molla ionizzatore	Prolunga elettrodo	Supporto elettrodo	Boccola di rinforzo
910028485	150	900021080	1						-
910028486	300	900021081	2	900018342	9000208969			910027640	-
910032772	450	900021083	3		00021863	900017811	900017797		
910032773	600	900021085	4	900020473	900021864			910032276	900020899

(\*) Prolunga dell'elettrodo comprendente l'estensione dell'elettrodo lunga (900018739), una resistenza da 10 Mohm con molla (910032309) e un contatto HT ugelli allungati (900018741).

8.10.2.1. Lunghezze 150 e 300 mm



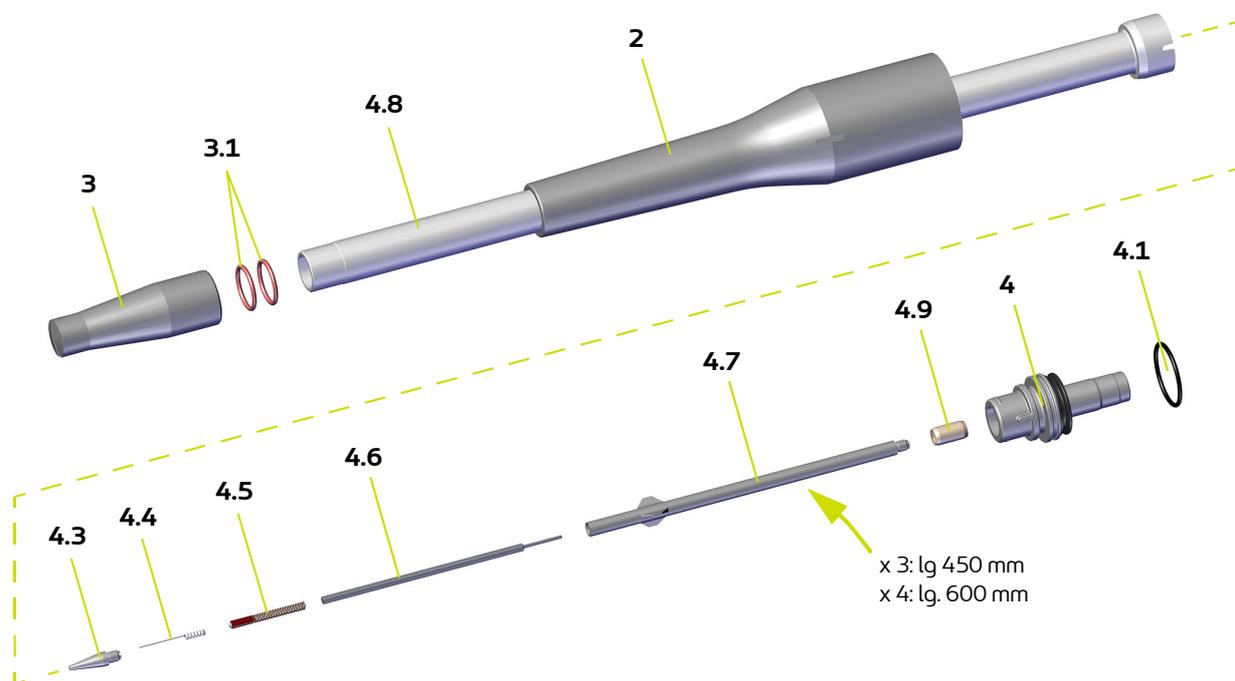
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910028485</b>	<b>Ugello allungato getto piatto L: 150 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028486</b>	<b>Ugello allungato getto piatto L: 300 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900018342	Dado di supporto ugello allungato L: 150-300	1	1	-
	900020896	Deflettore ristretto getto piatto ugello allungato	1	1	1
<b>3</b>	900021863	Deflettore medio getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2
	900021864	Deflettore grande getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027640</b>	<b>Supporto elettrodo getto piatto L: 150-300</b> <a href="#">(vedere § 8.10.1 pagina 62)</a>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1
<b>4.3</b>	900017797	Prolunga elettrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Molla ionizzatore	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistenza da 10 Mohm con molla	1 o 2	1	2
<b>4.6</b>	900018741	Contatto HT ugelli allungati	1 o 2	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Prolunga elettrodo lunga	1 o 2	1	-
<b>4.8</b>	900021080	Corpo L: 150 mm	1	1	-
	900021081	Corpo L: 300 mm	1	1	-

(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

8.10.2.2. Lunghezze 450 e 600 mm



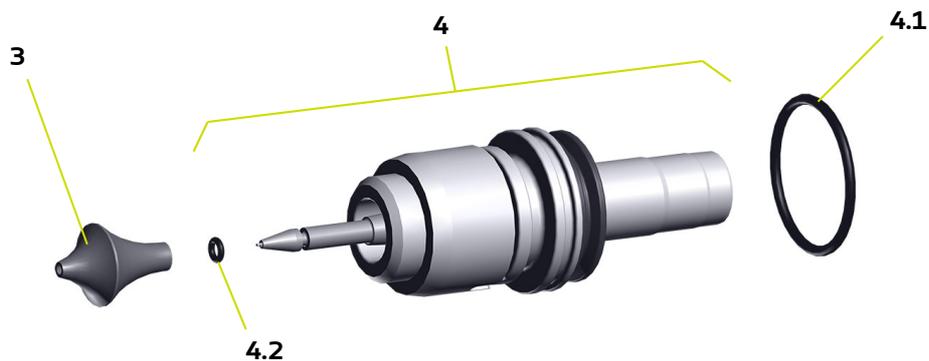
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910032772</b>	<b>Ugello allungato getto piatto L: 450 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
	<b>910032773</b>	<b>Ugello allungato getto piatto L: 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>2</b>	900020473	Dado di supporto ugello allungato L: 450-600	1	1	-
<b>3</b>	900020896	Deflettore ristretto getto piatto ugello allungato	1	1	1
	900021863	Deflettore medio getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2
	900021864	Deflettore grande getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910032276</b>	<b>Supporto elettrodo rinforzato lg: 450 à 600</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1
<b>4.3</b>	900017797	Prolunga elettrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Molla ionizzatore	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistenza da 10 Mohm con molla	X	1	2
<b>4.6</b>	900018741	Contatto HT ugelli allungati	X	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Prolunga elettrodo lunga	X	1	-
<b>4.8</b>	900021083	Corpo L: 450 mm	1	1	-
	900021085	Corpo L: 600 mm	1	1	-
<b>4.9</b>	900020899	Boccola di rinforzo (da L: 450) (inclusa nel N. 4)	1	1	1

(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

8.10.3. Getto tondo



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
4	910027641	Supporto per elettrodo getto tondo	1	1	1-2
4.1	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
4.2	J2CTPC020	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
3	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco)	1	1	1-2
	900008026	Deflettore getto tondo D: 16 mm HD (grigio)	opzione	1	1-2
	1411500	Deflettore getto tondo D: 12 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	1409260	Deflettore getto tondo D: 20 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	900008027	Deflettore getto tondo D: 20 mm HD (blu)	opzione	1	1-2
	1411993	Deflettore getto tondo D: 25 mm (bianco)	opzione	1	1-2

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura



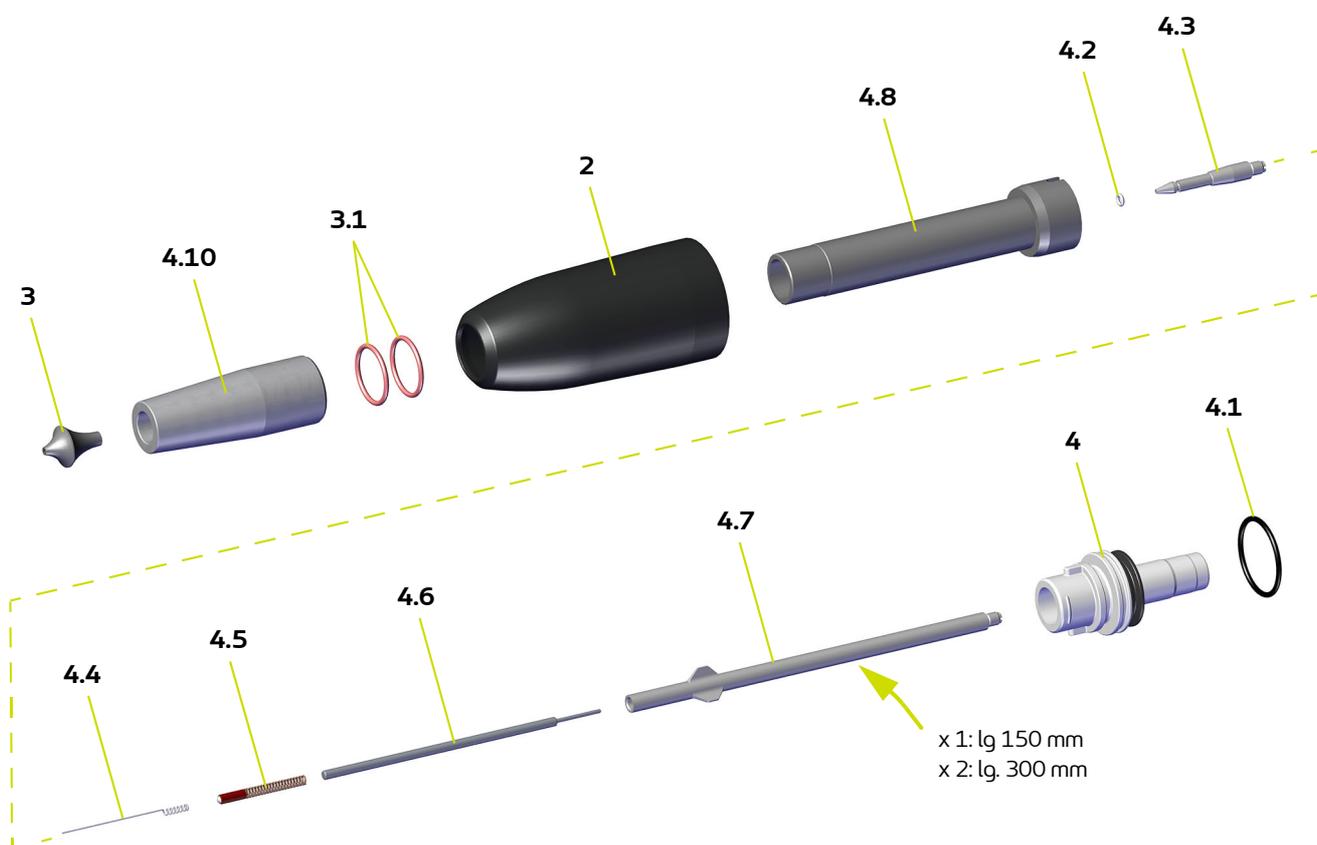
I deflettori HD sono consigliati con l'uso di polveri più abrasive.

### 8.10.4. Opzione ugello allungato getto tondo

Codice articolo	Lunghezza ugello (mm)	Corpo	Numero di estensione dell'elettrodo (*)	Dado	Deflettore	Molla ionizzatore	Prolunga elettrodo	Supporto elettrodo	Boccola di rinforzo
910028576	150	900021080	1	900018342				910027641	-
910028575	300	900021081	2						-
910030942	450	900021083	3	900020473	900020904	900018523	900017552	910032276	900020899
910029099	600	900021085	4						
910031754	1050	900020467	7						
910032347	1500	900021066	10						

(\*) Prolunga dell'elettrodo comprendente l'estensione dell'elettrodo lunga (900018739), una resistenza da 10 Mohm con molla (910032309) e un contatto HT ugelli allungati (900018741).

#### 8.10.4.1. Lunghezze 150 e 300 mm



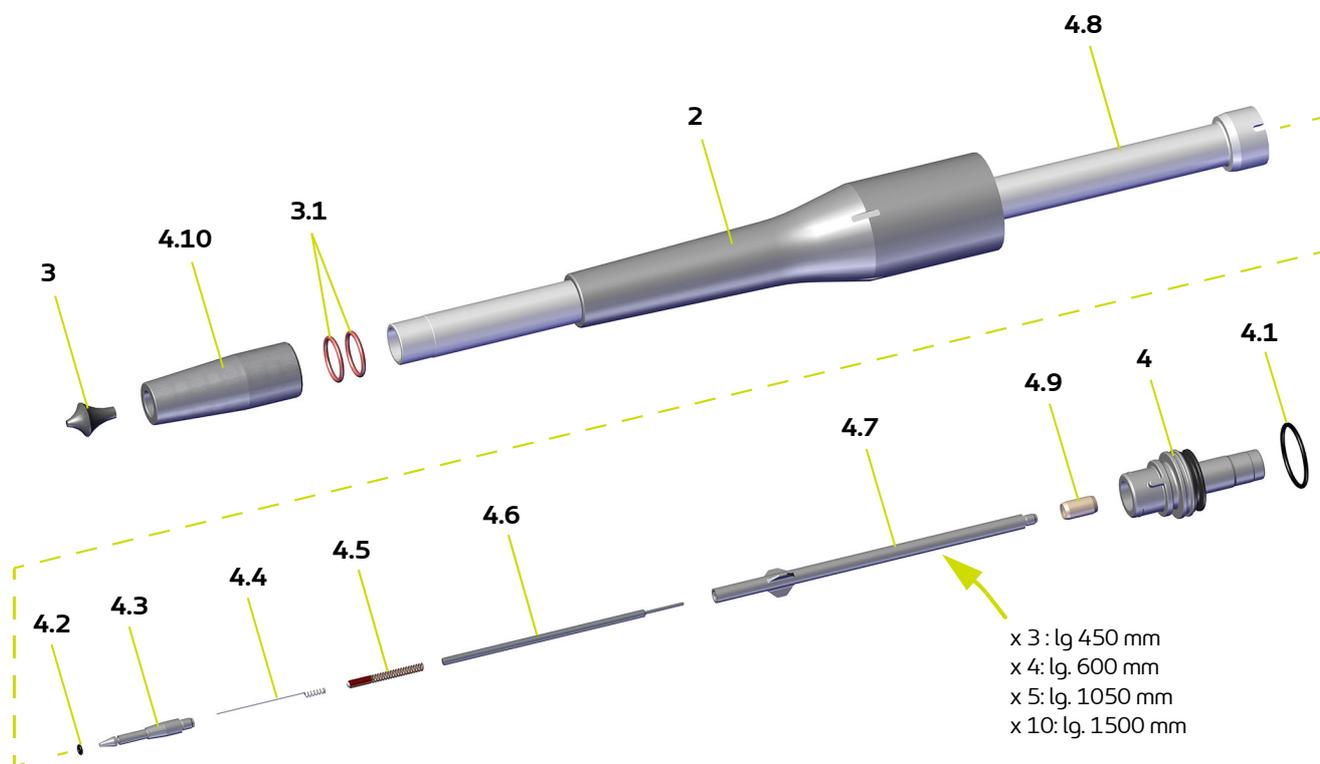
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910028576</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 150 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028575</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 300 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900018342	Dado di supporto ugello allungato L: 150-300	1	1	-
<b>3</b>	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco)	1	1	1-2
	900008026	Deflettore getto tondo D: 16 mm HD (grigio)	opzione	1	1-2
	1411500	Deflettore getto tondo D: 12 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	1409260	Deflettore getto tondo D: 20 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	900008027	Deflettore getto tondo D: 20 mm HD (blu)	opzione	1	1-2
	1411993	Deflettore getto tondo D: 25 mm (bianco)	opzione	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027641</b>	<b>Supporto elettrodo getto tondo L: 150-300</b> <a href="#">(vedere § 8.10.3 pagina 67)</a>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
<b>4.2</b>	J2CTPC020	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
<b>4.3</b>	900017552	Prolunga elettrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900018523	Molla ionizzatore	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistenza da 10 Mohm con molla	1 o 2	1	1
<b>4.6</b>	900018741	Contatto HT ugelli allungati	1 o 2	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Prolunga elettrodo lunga	1 o 2	1	-
<b>4.8</b>	900021080	Corpo L: 150 mm	1	1	-
	900021081	Corpo L: 300 mm	1	1	-
<b>4.10</b>	900020904	Deflettore getto tondo ugello allungato	1	1	1-2

(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

8.10.4.2. Lunghezze da 450 a 1500 mm



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
	<b>910030942</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 450 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
	<b>910029099</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
	<b>910031754</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 1050 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
	<b>910032347</b>	<b>Ugello allungato getto tondo L: 1500 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>2</b>	900020473	Dado di supporto ugello allungato L: 450-1500	1	1	-
	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco)	1	1	1-2
	900008026	Deflettore getto tondo D: 16 mm HD (grigio)	opzione	1	1-2
<b>3</b>	1411500	Deflettore getto tondo D: 12 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	1409260	Deflettore getto tondo D: 20 mm (bianco)	opzione	1	1-2
	900008027	Deflettore getto tondo D: 20 mm HD (blu)	opzione	1	1-2
	1411993	Deflettore getto tondo D: 25 mm (bianco)	opzione	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910032276</b>	<b>Supporto elettrodo rinforzato L: 450-600</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1
<b>4.2</b>	J2CTPC020	O-ring (incluso nel n. 4)	1	1	1-2
<b>4.3</b>	900017552	Prolunga elettrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900018523	Molla ionizzatore	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistenza da 10 Mohm con molla	X	1	1
<b>4.6</b>	900018741	Contatto HT ugelli allungati	X	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Prolunga elettrodo lunga	X	1	-
	900021083	Corpo L: 450 mm	1	1	-
<b>4.8</b>	900021085	Corpo L: 600 mm	1	1	-
	900020467	Corpo L: 1050 mm	1	1	-
	900021066	Corpo L: 1500 mm	1	1	-
<b>4.9</b>	900020899	Boccola di rinforzo (da L: 450) (inclusa nel N. 4)	1	1	1
<b>4.10</b>	900020904	Deflettore getto tondo ugello allungato	1	1	1-2

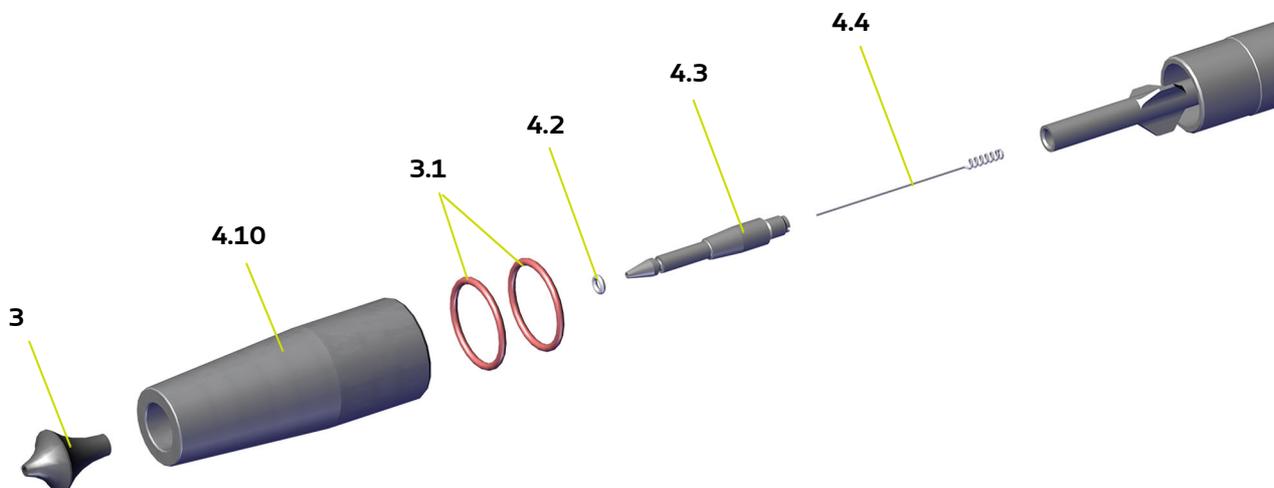
(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

## 8.11. Kit di conversione tipo jet

### 8.11.1. Kit per la conversione di un getto piatto in un getto tondo



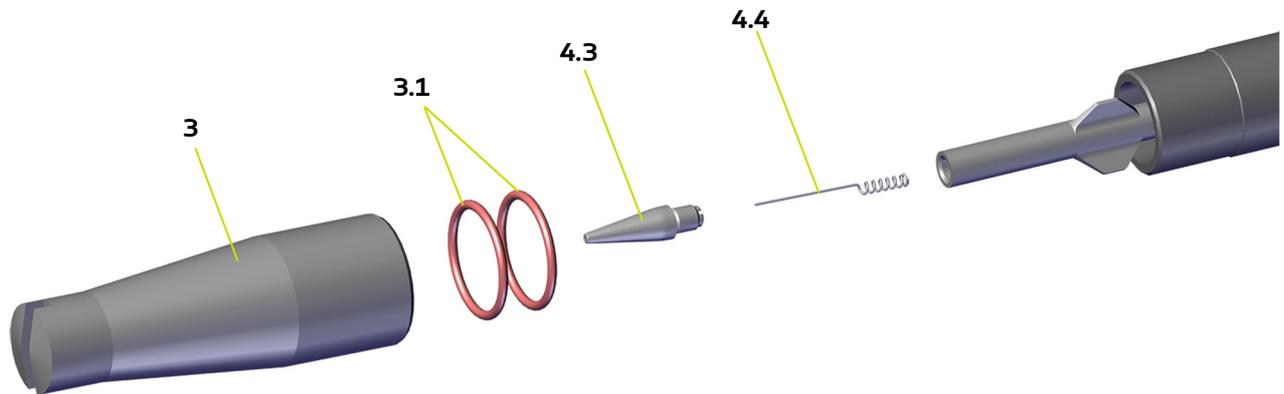
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>20</b>	<b>910032710</b>	<b>Kit per la conversione di un getto piatto in un getto tondo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>3</b>	1409259	Deflettore getto tondo D: 16 mm (bianco)	1	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4.2</b>	J2CTPC020	O-ring	1	1	1-2
<b>4.3</b>	900017552	Prolunga deflettore a getto tondo	1	1	-
<b>4.4</b>	900018523	Molla ionizzatore a getto tondo	1	1	1
<b>4.10</b>	900020904	Opzione ugello allungato getto tondo	1	1	-

(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

8.11.2. Kit per la conversione di un getto tondo in un getto piatto



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>21</b>	<b>910032709</b>	<b>Kit per la conversione di un getto tondo in un getto piatto</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	900020896	Deflettore ristretto ugello allungato getto piatto	1	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	O-ring	2	1	1-2
<b>4.3</b>	900017797	Prolunga deflettore getto piatto	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Molla ionizzatore getto piatto	1	1	1
<b>Opzione</b>					
<b>3</b>	900021863	Deflettore medio getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2
	900021864	Deflettore grande getto piatto ugello allungato	opzione	1	1-2

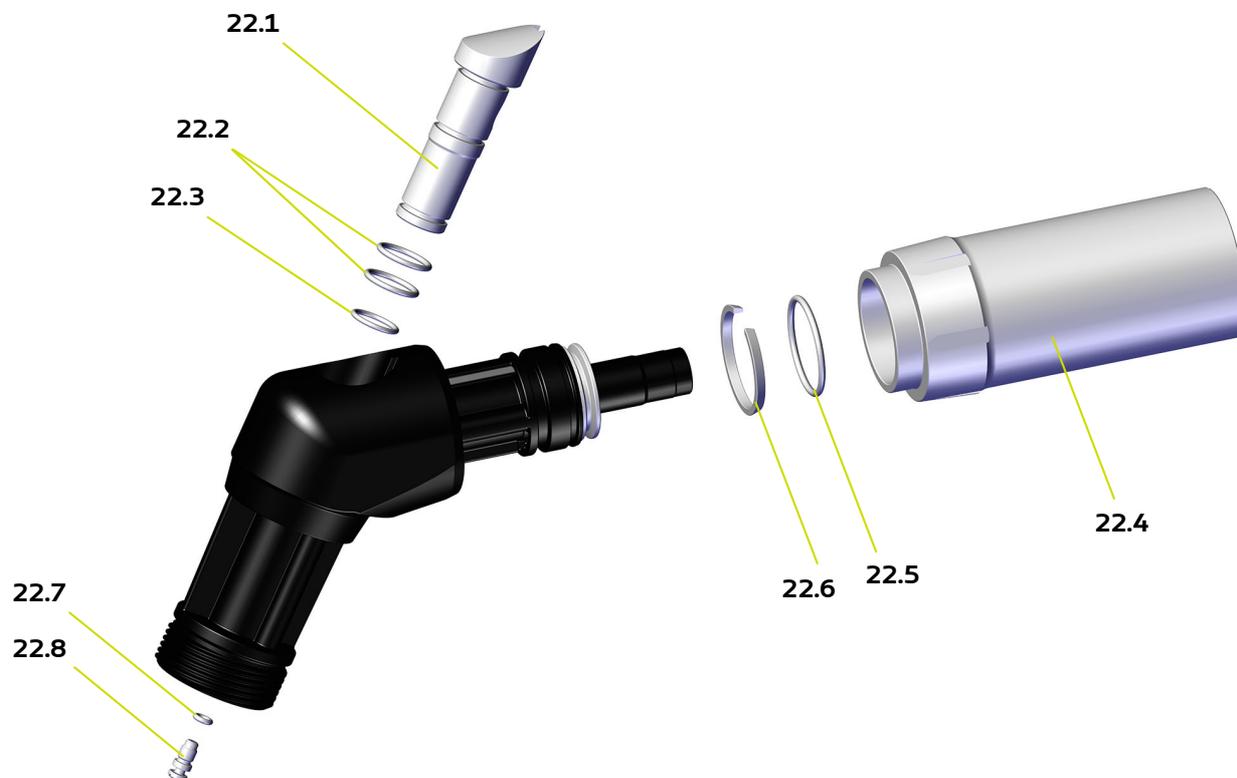
(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

## 8.12. Adattatori per ugelli a 60° e 90°

### 8.12.1. Adattatore per ugelli a 60°



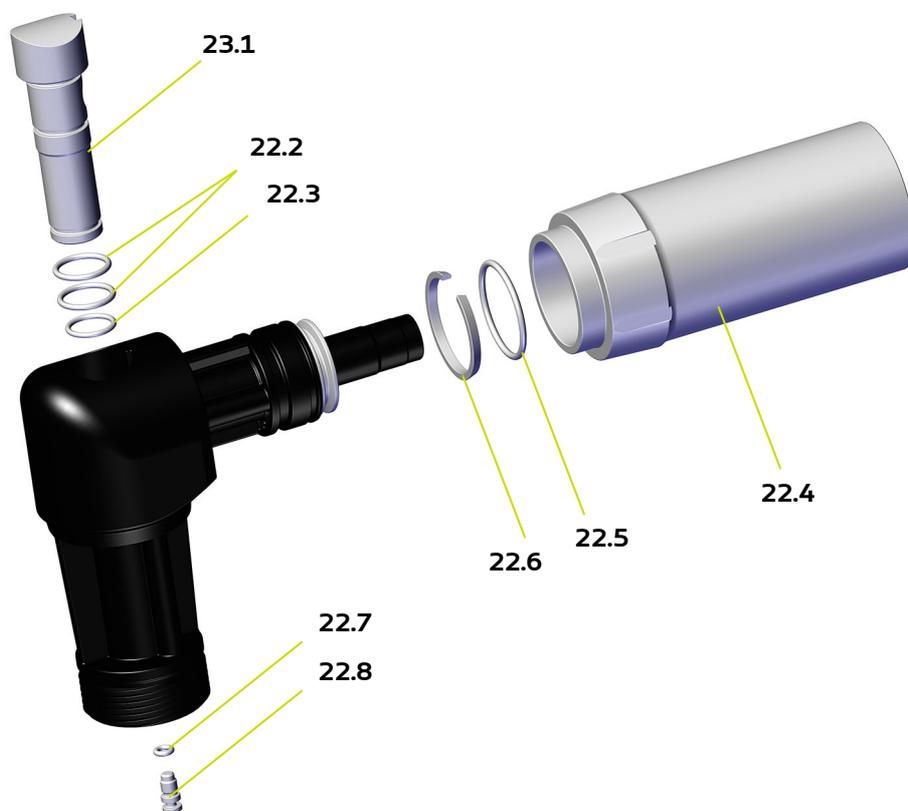
N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
<b>22</b>	<b>910029247</b>	<b>Adattatore per ugelli a 60°</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
22.1	900019144	Gomito a polvere 60°	1	1	2
22.2	J2FTDF177	O-ring	2	1	1-2
22.3	J2FTDF155	O-ring	1	1	1-2
22.4	900018709	Dado dell'ugello orientato	1	1	-
22.5	J2CTCN054	O-ring	1	1	2
22.6	900015975	Anello conduttivo	1	1	1-2
22.7	J2FTDF029	O-ring	1	1	2
22.8	900018710	Contatto A.T.	1	1	-

(\*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

8.12.2. Adattatore per ugelli a 90°

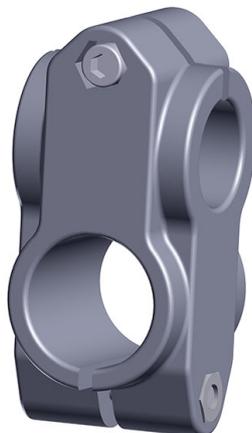


N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
23	910029270	Adattatore per ugelli a 90°	1	1	-
22.2	J2FTDF177	O-ring	2	1	1-2
22.3	J2FTDF155	O-ring	1	1	1-2
22.4	900018709	Dado dell'ugello orientato	1	1	-
22.5	J2CTCN054	O-ring	1	1	2
22.6	900015975	Anello conduttivo	1	1	1-2
22.7	J2FTDF029	O-ring	1	1	2
22.8	900018710	Contatto A.T.	1	1	-
23.1	900020365	Gomito a polvere 90°	1	1	2

(\*)  
Livello 1: Parti di prima emergenza  
Livello 2: Parti di usura

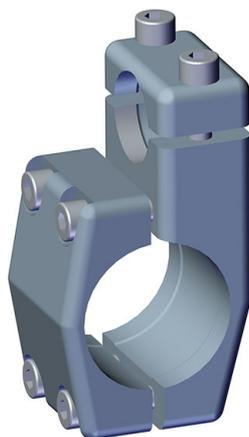
### 8.13. Apparecchiature aggiuntive

#### 8.13.1. Chiave di fissaggio per Inogun A FCC



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
16	20000412	Chiave di fissaggio 50/40	1	1	-
	130002080	Chiave di fissaggio 40/40	1	1	-

#### 8.13.2. Chiave di fissaggio per Inogun A



N.	Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
15	749805	Chiave di fissaggio ortogonale 50/30	1	1	-
	130002081	Chiave di fissaggio ortogonale 40/30	1	1	-

### 8.13.3. Elementi comuni

Filtro scarico manuale

Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
160000148	Filtro dell'aria 5 micron	1	1	1
F6RLCS204	Raccordo a gomito maschio	2	1	2
X3AVSY119	Vite CHC M4x12 acciaio 8/8 zincato	2	1	3
X2BDMU004	Rondella M4 U acciaio zincato	2	1	3

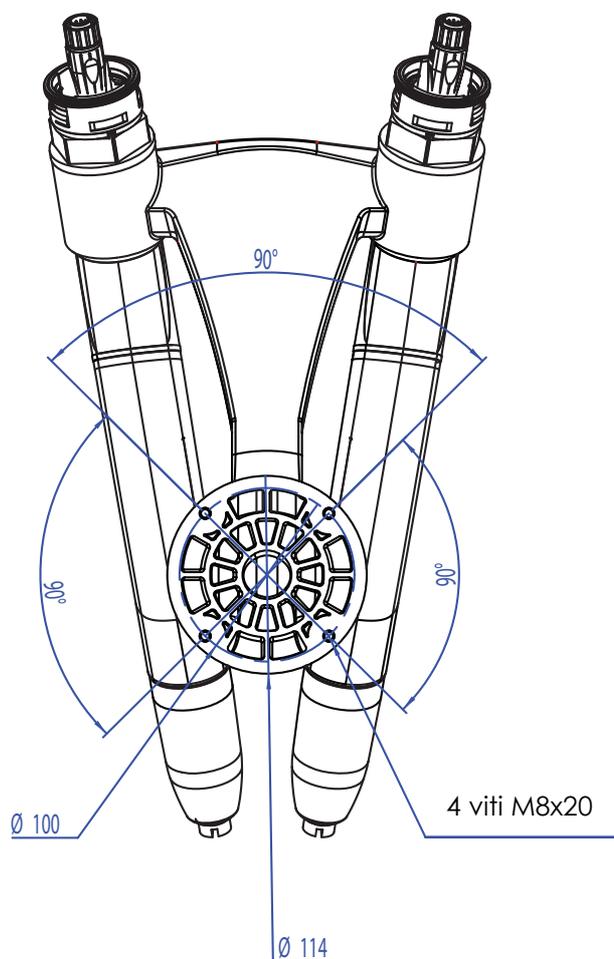
(\*)

**Livello 1: Parti di prima emergenza**

**Livello 2: Parti di usura**

### 8.14. Adattatori per robot

Per fissare la pistola **Inogun A** al robot, indipendentemente dalla versione, sono necessari degli adattatori.  
Piano di interfaccia:



DES07600

## 9. Cronologia degli indici di revisione

Creato da:		Controllato: E Ghio		Approvato da: S. Court	
Data	Da:	Indice	Obiettivo della modifica e localizzazione		
03/2020	S. Court	A	Creazione		
09/2020	S. Court	B	Aggiunta marcatura CSA + norme applicabili, modifica lunghezza cavo BT per Inogun A FCC, aggiunta rivestimento per versioni robotizzate, aggiunta di guarnizioni di ricambio, modifica delle illustrazioni e modifica del codice filtro	§ 1, 5 e 8	
10/2021	O. Aubin	C	Aggiunta di ugelli allungati e adattatori a 60° e 90	§ 3, 5, 6 e 8	
01/2023	O. Aubin	D	Marcatura UKCA e QPS Trasferimento della certificazione CSA a QPS Cambio di identità e logo Aggiornamento del grafico Aggiunta di un riferimento al rivestimento e modifica del riferimento alla vite di fissaggio	§ 8.2 a 8.5	

## 10. Appendici

### 10.1. Piano di manutenzione preventiva

**PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN**

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										
<b>Avant toute intervention, se référer au chapitre sécurité du manuel de l'équipement / Before any intervention, see chapter safety equipment manual</b>																
1	Projeteur poudre Inogun A Spray powder projector Inogun A	Équipement Equipment	Tuyaux et raccords poudre Hoses and unions powder	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	1,66	1	8	X				1			A chaque début de production Every start production	
2		Équipement Equipment	Tuyaux et raccords pneumatique Hoses and unions pneumatic	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	1,66	1	8	X				1			A chaque début de production Every start production	
3		Équipement Equipment	Projecteur, buse, électrode et conduit poudre Projector, nozzle, electrode and powder pipe	Nettoyage avec air comprimé Cleaning with compressed air	8,33	5	8	X				1			A chaque arrêt de production - Pression maxi 2,5 bars Every break time - Air pressure max 2,5Bars	
4		Buse rallongée Extended nozzle	Extension contact HT HV contact extension	Nettoyage avec air comprimé Cleaning with compressed air	1,66	1	8	X				1			A chaque fin de production - Pression maxi 2,5 bars At each end of production - Air pressure max 2,5Bars	
5		Extension électrode Electrode extension	Ressort ioniseur Ionizer spring	Nettoyage avec air comprimé Cleaning with compressed air	1,66	1	8	X				1			A chaque fin de production - Pression maxi 2,5 bars At each end of production - Air pressure max 2,5Bars	
6		Équipement Equipment	Buse et déflecteur Spray-gun nozzle and deflector	Nettoyage Cleaning	8,33	5	40	X				1			Solvant MIBK (Méthyle Isobutyl Cétone) Solvent MIBK (Methyl Isobutyl Ketone)	
7		Équipement Equipment	Support électrode Electrode support	Vérification encrassement électrode Checking for electrode contamination	1,66	1	40	X				1				
8		Équipement Equipment	Support électrode Electrode support	Vérification joint conducteur Checking conductive O-ring	1,66	1	40	X				1				

PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)	Niveau Level (4)	Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)							Périodicité Periodicity (H / hour) (2)
					100eme H	mn						
9		Équipement Equipment	Contact HT canon HV contact barrel	Vérification propreté contact Checking contact cleanliness	1,66	1	40	X				
10		Équipement Equipment	Canon Barrel	Vérification orifice sortie air de soufflage électrode Checking the cleanliness of the blowing air outlet electrode	1,66	1	40	X				
11		Buse rallongée Extended nozzle	Extension contact HT HV contact extension	Nettoyage avec air comprimé Cleaning with compressed air	1,66	1	40	X			A chaque arrêt de production - Pression maxi 2,5 bars Every break time - Air pressure max 2,5Bars	
12		Équipement Equipment	Canal poudre Powder tube	Vérification état d'usure et encrassement Checking the state of wear and soiling	1,66	1	500 (4 fois/an)	X			2 (DRT7132) Tournevis empreinte Philips PH1 Philips screwdriver PH1 Remplacement si nécessaire Replace if it is required	
13		Équipement Equipment	Câblage Wiring	Vérification hygiène connectique Checking wiring	1,66	1	1000 (2 fois/an)		X		2	
14		Paramètre process Process parameter	Unité haute tension High voltage unit	Essais Haute tension High voltage test	3,33	2	1000 (2 fois/an)		X		2	
15		Projecteur Spray gun	Fixations Fixations	Vérification fixation appareil Checking fixing projector	3,33	2	1000 (2 fois/an)	X			2	
16		Équipement Equipment	Canal poudre Powder tube	Remplacement Replacement	16,66	10		X			2 (DRT7132) Tournevis empreinte Philips PH1 Philips screwdriver PH1	
17	(DRT7132)	Projecteur Spray gun	Buse Spray gun nozzle	Vérification pulvérisation poudre Checking spray	1,66	1		X			1 2 Durant la production During production	

**PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN**

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										
18	<b>Pièces de rechange</b> Spare parts	Stock Stock	Pièces Spare parts	Vérification disponibilité des pièces de première urgence Checking availability of spare parts	8,33	5	2 fois/an	X	X			1	2			

## 10.2. Dichiarazioni di conformità UE e UK



## UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	PULVERISATEUR ELECTROSTATIQUE DE PEINTURE POWDRE / ELECTROSTATIC POWDER PAINT SPRAY SYSTEM				
	Inogun A avec/with Inocontroller ou/or Inobox				
(3) Applicable Directives	2014/34/UE ATEX Directive	(4) Markings	Sprayer <b>Inogun A</b> :  II 2 D 2 mJ		
			Control module <b>Inocontroller</b> :  II (2) D [2 mJ] Matériel associé Inocontroller doit être installé en zone sûre (zone non dangereuse) Associated equipment Inocontroller must be installed in safe zone (non explosive area)		
			Control module <b>Inobox</b> :  II 3 (2) D [2 mJ] Matériel associé Inobox peut être installé en zone 22 Associated equipment Inobox can be installed in zone 22		
		(5) Harmonised standards	EN 50177 : 2009 / A1 : 2013 EN 50050-2 : 2013	EN 60079-0 : 2018 EN 60079-31 : 2014	
		(6) Conformity assessment procedures	UE type examination certificate : INERIS 19ATEX0021X	Notified Body : INERIS 0080 60550 Verneuil-en-Halatte France	
			Production Quality Assurance Notification : INERIS 07ATEXQ401		
Le signe X placé derrière le numéro d'attestation d'examen UE de type indique que cet appareil est soumis à des conditions spéciales d'utilisation: cet appareil est prévu pour une gamme de températures ambiantes de 0°C à 40°C. Lors de l'installation, l'utilisateur devra tenir compte du fait que le clavier du module de commande Inobox n'a subi qu'un choc mécanique faible (groupe II suivant EN 60079-0). Le module de commande Inobox doit être protégé de la lumière. The X sign placed after the EU type examination certificate number indicates that this equipment is intended for an ambient temperature range of 0°C to 40°C. During the installation, the user will take into consideration that the keypad underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk (Group II according to EN 60079-0), and must be protected against the high mechanical hazard risk. The Inobox has to be protected from light.					
2014/30/UE Electromagnetic Compatibility Directive	(5) Harmonised standards	Inocontroller + Inogun A : EN 61000-6-4 : 2007 /A1 : 2011 EN 61000-6-2 : 2005	Inobox + Inogun M : EN 61326-1 : 2013 EN 50663 : 2017 EN 62479 : 2010		
2014/35/UE Low Voltage Directive	(5) Harmonised standards	EN 61010-1 : 2011			
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.					

## Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)

Richard WLODARCZYK

DocuSigned by:

Richard Wlodarczyk

9900D9C0034B4A2...

Established in Meylan, on 16-Janv.-23 | 09:25 CET

SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



# UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωρίμωσης της ΕΕ/ Προϊζνοδαč ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Uje dinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјавља, да је сподат наведена опрема складна з насљедно јавно усклајвално законодајо ЕУ/ Производител заявяет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудоване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудованя/ 機器の種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Diretivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/ Tillämpiga direktiv/ Gældende direktiver/ Sovellettavat direktiivit/ Kohaldatavad direktiivid/ Piemērojams direktīvas/ Taikomos direktyvos/ Приложими директиви/ Alkalmazandó irányelvek/ Directive aplicabile/ Ισχύουσες οδηγίες/ Primenjive smjernice/ Uplatnitelne smernice/ Veljavne directive/ Применимые директивы/ 適用される指令/ 适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcado/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Markering/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märgistus/Markējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelðis/Marcare/Ἱζημανση/Obilježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/ 标识</p>
(5)	<p>Normes harmonisées/Harmonisierte Normen / Normas armonizadas/ Norme armonizate/Normas harmonizadas /Normy zharmonizowane /Geharmoniseerde normen /Harmonizované normy /Harmoniserade standarder /Harmoniserede standarder /Yhdenmukaistetut standardit /Harmoniseeritud standardid /Saskaņotie standarti /Suderinti standartai /Хармонизирани стандарти /Harmonizált szabványok / Standarde armonizate/ Евармонизирана прототпа /Harmonizirani standardi /Harmonizované normy /Usklajeni standardi /Гармонизированные стандарты /整合規格 /协调标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for overensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely /Vastavushindamisenetellus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/ Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene uskladnosti /Postup posuzovanja shody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия / 適合性評價手順 / 符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomaisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šią atitikties deklaraciją atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din izdelkarazjoni ta' konformità għandha tinfhaqg taħt ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malcher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	PULVERISATEUR ELECTROSTATIQUE DE PEINTURE POUDRE / ELECTROSTATIC POWDER PAINT SPRAY SYSTEM			
	Inogun A avec/with Inocontroller ou/or Inobox			
(3) Applicable Directives	2016 No. 1107	(4) Markings	Sprayer <b>Inogun A</b> :  II 2 D 2 mJ	
			Control module <b>Inocontroller</b> :  II (2) D [2 mJ] Matériel associé Inocontroller doit être installé en zone sûre (zone non dangereuse) Associated equipment Inocontroller must be installed in safe zone (non explosive area)	
			Control module <b>Inobox</b> :  II 3 (2) D [2 mJ] Matériel associé Inobox peut être installé en zone 22 Associated equipment Inobox can be installed in zone 22	
		(5) Designated standards	EN 50177 : 2009 / A1 : 2013 EN 50050-2 : 2013	EN 60079-0 : 2018 EN 60079-31 : 2014
		(6) Conformity assessment procedures	UK type examination certificate : CML 21UKEX9797X Production Quality Assurance Notification : CML 21UKQAN14372	Approved Body 2503 : Eurofins E&E CML Limited Newport Business Park, New Port Road Ellesmere Port CH65 4LZ UK
Le signe X placé derrière le numéro d'attestation d'examen UK de type indique que cet appareil est soumis à des conditions spéciales d'utilisation: cet appareil est prévu pour une gamme de températures ambiantes de 0°C à 40°C. Lors de l'installation, l'utilisateur devra tenir compte du fait que le clavier du module de commande Inobox n'a subi qu'un choc mécanique faible (groupe II suivant EN 60079-0). Le module de commande Inobox doit être protégé de la lumière. The X sign placed after the UK type examination certificate number indicates that this equipment is intended for an ambient temperature range of 0°C to 40°C. During the installation, the user will take into consideration that the keypad underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk (Group II according to EN 60079-0), and must be protected against the high mechanical hazard risk. The Inobox has to be protected from light.				
2016 No. 1091	(5) Designated standards	Inocontroller + Inogun A : EN 61000-6-4 : 2007 /A1 : 2011 EN 61000-6-2 : 2005	Inobox + Inogun M : EN 61326-1 : 2013 EN 50663 : 2017 EN 62479 : 2010	
2016 No. 1101	(5) Designated standards	EN 61010-1 : 2011		
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.				

## Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)

Richard WLODARCZYK

DocuSigned by:

Richard Wlodarczyk

9900D9C0034B4A2...

Established in Meylan, on 27-mars-23 | 18:27 CEST

Sames

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädäntöjen mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă / Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωμοποίησης της ΕΕ/ Προϊζοδαč ovlme izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Uje dinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјављује, да је сподј наведена опрема складна з наследњо велјавно усклајевално законоданој ЕУ/ Производител заявляет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудования/ 機器の種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Directivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/Tillämpliga direktiv/Gældende direktiver/Sovellettavat direktiivit/Kohaldatavad direktiivid/Piemērojams direktīvas/Taikomos direktyvos/Приложими директиви/Alkalmazandó irányelvek/Directive aplicabile/Ισχύουσες οδηγίες/Primjenjive smjernice/Uplatnitelne smernice/Veljavne directive/Применимые директивы/適用される指令/适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcação/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Marketing/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märkistus/Marķējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἰσημάνση/Obilježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/标识</p>
(5)	<p>Normes désignées/Bezeichnete Normen /Normas designadas /Norme designate /Normas designadas /Normy wyznaczone / Aangewezen normen/Určené normy /Utpekade standarder /Udpegede standarder /Nimetyl standardit /Māāratud standardiā /Izraudzītie standarti /Paskirtieji standarta / Определени стандарти /Kijelölt szabványok /Standarde desemnate /Καθορισμένα πρότυπα /Odredeni standardi /Určené normy / Določeni standardi /Назначенные стандарты /指定された規格/指定的标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for overensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely /Vastavushindamismenetlus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás /Procedura de evaluare a conformității/Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene usklađenosti /Postup posuzovania zhody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия /適合性評價手順/符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączonej odpowiedzialności producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkringen om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomaisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šīs atitikties deklarācijai atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősége mellett adjuk ki./ Prezenta declaratie de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Točo vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinfereg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



**Sames**

13, Chemin de Malacher  
38240 Meylan - France

☎ 33 (0)4 76 41 60 60

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