



# Inogun A

Versiónes FCC, Estándar y Robótica

## Manual de instrucciones

**DRT7133**

D - 2023/01

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de **Sames**.

Las descripciones y características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© Sames 2020 - traducción de la versión original

Sames prepara su manual de usuario en francés y lo hace traducir al inglés, alemán, español, italiano y portugués  
Sames tiene reservas sobre las traducciones a otras lenguas y declina toda responsabilidad al respecto.

## Servicios



### Certificación y referenciación

**Sames** está certificado como centro de formación por la DIRRECTE de la región de Auvergne Rhône Alpes con el número 84 38 06768 38.

A lo largo del año, nuestra compañía imparte cursos de formación que le permiten adquirir los conocimientos necesarios para la puesta en marcha y el mantenimiento de sus equipos con el fin de garantizar su rendimiento a largo plazo

Se puede solicitar un catálogo:

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



### Verificación de la línea

En el marco de un programa de asistencia técnica para nuestros clientes que utilizan equipos **Sames**, las inspecciones de línea están diseñadas para ayudarle a optimizar y controlar su herramienta de producción.

Nuestra red de expertos está continuamente formada y cualificada para proporcionar a nuestros clientes conocimientos técnicos sobre las instalaciones de líquidos o polvos en las que se integran nuestros equipos. En esta verificación técnica se tiene en cuenta el entorno global de las líneas de producción.

Se puede descargar un catálogo:

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



### Contrato de mantenimiento

Se puede prever un contrato de mantenimiento anual (que puede incluir o no los consumibles que hay que sustituir en cada intervención) con la colaboración de **Sames**. Está asociado a un plan de mantenimiento preventivo establecido durante una visita de verificación inicial que detalla los puntos de control necesarios para garantizar el rendimiento de los equipos instalados.

[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. Normas de salud y de seguridad -----	6
1.1. Configuración del equipo certificado .....	6
1.1.1. Normas aplicables .....	6
1.2. Marcado .....	7
1.3. Significado de los pictogramas .....	9
1.4. Precauciones de uso .....	10
1.5. Advertencias .....	10
1.6. Pruebas reglamentarias a realizar en el equipo según la norma EN 50177 .....	13
1.7. Recomendaciones importantes .....	15
1.7.1. Ventilación .....	15
1.7.2. Juntas tóricas de estanqueidad .....	15
1.7.3. Dispositivos de seguridad .....	15
1.7.4. Colisión mecánica.....	15
1.7.5. Temperatura ambiente .....	15
1.8. Garantía .....	16
2. Presentación -----	17
3. Características -----	19
3.1. Dimensiones (mm), versión recta .....	19
3.2. Dimensiones (mm), centro de gravedad para versiones robóticas .....	20
3.2.1. Inogun A robótico Single 60° .....	20
3.2.2. Inogun A robótico doble Convergente 60° .....	21
3.2.3. Inogun A robótico doble Paralelo 60° .....	22
3.3. Dimensiones (mm), opcional, boquilla alargada .....	23
3.4. Dimensiones (mm), adaptadores de boquilla de 60° y 90° opcionales .....	23
3.5. Características generales .....	24
3.6. Calidad del aire comprimido .....	24
3.7. Principio de funcionamiento .....	24
4. Esquemas -----	25
4.1. Conexiones eléctricas .....	25
5. Puesta en servicio -----	26
5.1. Herramientas .....	26
5.2. Instalación .....	27
5.2.1. Versión Inogun A FCC .....	27
5.2.2. Versión Inogun A estándar .....	28
5.2.3. Instalación del contraelectrodo para la versión estándar de Inogun A .....	29
5.2.4. Instalación de una boquilla alargada (opcional) .....	30
5.2.5. Instalación de un adaptador de boquilla de 60° o 90° .....	31
5.2.6. Versiones robóticas .....	32
6. Mantenimiento -----	33
6.1. Tabla resumen de mantenimiento .....	33
6.2. Plan de mantenimiento preventivo - PMP 7133 .....	34
6.3. Limpieza .....	34
6.3.1. Procedimiento A1: Limpieza del pulverizador .....	34



6.3.2. Procedimiento A2: Soporte electrodo .....	35
6.4. Sustitución .....	36
6.4.1. Procedimiento B1: Sustitución boquilla de aire .....	36
6.4.2. Procedimiento B2: Brida de fijación .....	36
6.4.3. Procedimiento C1: Culata equipada .....	37
6.4.4. Procedimiento D1: Tubo de polvo y tubo de polvo versión de prueba de penetración.....	38
6.4.5. Procedimiento D2: Pantalla protectora .....	39
6.4.6. Procedimiento D3: Sustitución de UAT .....	40
6.4.7. Procedimiento E1: Sustitución de juntas tóricas y codo de 60° y 90° .....	41
7. Diagnóstico de averías - - - - -	43
8. Lista de piezas de repuesto - - - - -	44
8.1. Inogun A FCC .....	45
8.1.1. Tubo de soporte equipado Inogun FCC .....	46
8.2. Inogun A versión estándar .....	47
8.3. Pulverizador Inogun A robótico Single 60° .....	49
8.4. Pulverizador Inogun A robótico doble Convergente .....	51
8.5. Pulverizador Inogun A robótico doble Paralelo .....	53
8.6. Cañón equipado .....	55
8.6.1. Tubo polvo equipado .....	56
8.6.2. Pantalla protectora equipada.....	57
8.7. Cañón equipado, versión de prueba de penetración .....	58
8.7.1. Tubo polvo equipado, versión de prueba de penetración .....	59
8.8. Brida de fijación equipada .....	60
8.9. Contraelectrodo equipado .....	61
8.10. Soportes electrodo .....	62
8.10.1. Chorro plano .....	62
8.10.2. Opcional, boquillas alargadas chorro plano.....	63
8.10.3. Chorro redondo .....	67
8.10.4. Opcional, boquillas alargadas chorro redondo.....	68
8.11. Kits de conversión del tipo de chorro .....	72
8.11.1. Kit para transformar un chorro plano en un chorro redondo.....	72
8.11.2. Kit para transformar un chorro redondo en un chorro plano .....	73
8.12. Adaptadores de boquilla de 60° y 90° .....	74
8.12.1. Adaptador de boquilla de 60° .....	74
8.12.2. Adaptador de boquilla de 90° .....	75
8.13. Equipos adicionales .....	76
8.13.1. Tuerca de fijación para Inogun A FCC.....	76
8.13.2. Tuerca de fijación para Inogun A.....	76
8.13.3. Elementos comunes .....	77
8.14. Adaptaciones robóticas .....	77
9. Historial de índices de revisión - - - - -	78
10. Anexos - - - - -	79
10.1. Plan de mantenimiento preventivo .....	79
10.2. Declaraciones de conformidad de la UE y del UK .....	80

## 1. Normas de salud y de seguridad

Este manual contiene enlaces hacia los manuales de instrucciones:

- [ver DRT7134](#) Del módulo de control **Inocontroller**
- [ver DRT7145](#) Del módulo de control **Inobox**

### 1.1. Configuración del equipo certificado

El conjunto de estos manuales de uso define la configuración del equipo certificado.

#### 1.1.1. Normas aplicables

El pulverizador **Inogun A** ha sido diseñado según los estándares indicados a continuación:

Normas **Canadian** :

- 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

Normas **US**:

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

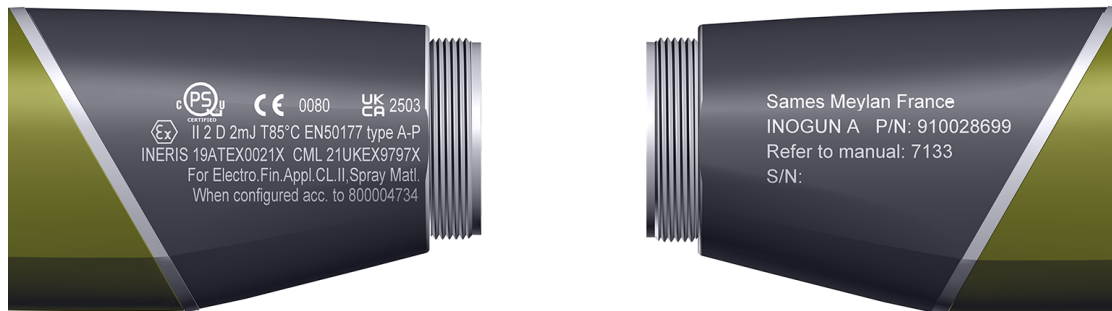
**Instalación:**

- En **Canadá**, la instalación debe cumplir con el "Code C22.1 Canadian Electrical part I, standard safety for electrical installations<sup>2</sup>."
- En **los EE. UU.**, la instalación debe cumplir con el "NFPA 70: National Electrical Code".

## 1.2. Marcado

El pulverizador **Inogun A** está clasificado como tipo "A-P" según la norma EN50177.

### Marcado de pulverizadores:



El signo X detrás del número de certificado de examen UE/UK de tipo indica que

- este equipo está sujeto a una condición especial en materia de temperatura ambiente de utilización que debe estar entre 0 °C y 40 °C.
- Durante la instalación, el usuario debe tener en cuenta que el teclado del módulo de control Inobox sólo ha sido sometido a un ligero impacto mecánico ([ver DRT7145](#))
- El módulo de control del Inobox debe estar protegido de la luz.

### Marcado de advertencia

"For Electrostatic Finishing Applications using Class II, spray material when configured according to 800004734". Esta mención puede abreviarse de la siguiente manera: "For Electro. Fin. Appl. CL. II, Spray Matl. when configured according to 800004734".

**\* Configuraciones ATEX / UKCA Inogun A**

<p><b>Pulverizador Inogun A - P/N 910028713</b> Cañón equipado - Ref.: 910028708 Culata equipada - Ref.: 910028710 Soporte electrodo - Ref.: 910027640 Cable BT 20 m - Ref.: 900017990</p>	<p><b>Pulverizador Inogun A FCC - Ref.: 910028715</b> Cañón equipado - Ref.: 910028708 Culata equipada - Ref.: 910028710 Soporte electrodo - Ref.: 910027640 Cable BT 30 m - Ref.: 900018168</p>	<p>Ref.: <b>Inogun A (*)</b></p>	<p><b>Inocontroller</b> Ref.: 910028596</p>
<b>X</b>		<b>910028713</b>	<b>X</b>
	<b>X</b>	<b>910028715</b>	<b>X</b>

**Versiones robóticas**

<p><b>Pulverizador Inogun A robótico single 60° - Ref.: 910030100</b> Cañón equipado - Ref.: 910028708 Culata equipada - Ref.: 910028710 Soporte electrodo - Ref.: 910027640 Cable BT 30 m - Ref.: 900018168 Soporte robótico - Ref.: 900018640</p>	<p><b>Pulverizador Inogun A robótico doble convergente - Ref.: 910030101</b> Cañón equipado - Ref.: 910028708 Culata equipada - Ref.: 910028710 Soporte electrodo - Ref.: 910027640 Cable BT 30 m - Ref.: 900018168 Soporte robot - Ref.: 900018581</p>	<p><b>Pulverizador Inogun A robótico doble paralelo - Ref.: 910030102</b> Cañón equipado - Ref.: 910028708 Culata equipada - Ref.: 910028710 Soporte electrodo - Ref.: 910027640 Cable BT 30 m - Ref.: 900018168 Soporte robótico - Ref.: 900018639</p>	<p>Ref.: <b>Inogun A</b> (*)</p>	<p><b>Inocontroller</b> Ref.: 910028596</p>
<b>X</b>			<b>910030100</b>	<b>X</b>
	<b>X</b>		<b>910030101</b>	<b>X</b>
		<b>X</b>	<b>910030102</b>	<b>X</b>

### 1.3. Significado de los pictogramas

				
<b>Peligro Electricidad</b>	<b>Peligro Puesta en marcha automática</b>	<b>Peligro Superficie caliente</b>	<b>Peligro Materiales explosivos</b>	<b>Peligro General</b>
				
<b>Peligro Alta presión</b>	<b>Peligro Aplastamiento de las manos</b>	<b>Peligro Atmósfera explosivo</b>	<b>Peligro Materiales inflamable</b>	<b>Peligro Sustancia corrosiva</b>
				
<b>Peligro Materiales tóxicos</b>	<b>Peligro Productos nocivos</b>	<b>Prohibición de personas con marcapasos</b>	<b>Protección auditiva obligatoria</b>	<b>Visera protectora obligatorio</b>
				
<b>Protección respiratoria necesaria</b>	<b>Se requiere calzado de seguridad</b>	<b>Ropa de protección obligatorio</b>	<b>Guantes de protección obligatorios</b>	<b>Casco de protección obligatorio</b>
				
<b>Las gafas de seguridad opacas son obligatorias</b>	<b>Obligación General</b>	<b>Puesta a tierra obligatorio</b>	<b>Consultar el manual de instrucciones</b>	

#### 1.4. Precauciones de uso

Este documento contiene informaciones que todo operario debe conocer y comprender antes de utilizar el pulverizador concernido. Estas informaciones tienen por objeto señalar las situaciones que pueden ocasionar daños graves e indicar las precauciones necesarias para evitarlas.



**Antes de usar el equipo, asegúrese de que todos los operarios:**



- han sido previamente formados por la sociedad **Sames** o por sus distribuidores autorizados por esta a tal fin
- hayan leído y comprendido el manual de instrucciones y todas las reglas de instalación y utilización indicadas a continuación.



**Corresponde al responsable del taller de los operarios asegurarse de eso, así como verificar que todos hayan leído y comprendido los manuales de uso de los equipos eléctricos periféricos presentes en el perímetro de la pulverización.**

#### 1.5. Advertencias



**Las persona con marcapasos no deben en ninguna circunstancia utilizar el equipo ni acceder a la zona de proyección, Puesto que la alta tensión puede afectar al correcto funcionamiento del marcapasos.**



**Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza, desmonta y vuelve a montar según las indicaciones de este manual y las normas europeas o normativas nacionales de seguridad aplicables.**



**Solo se garantiza el buen funcionamiento del equipo si se utilizan piezas de repuesto originales distribuidas por Sames.**



**Para garantizar un montaje óptimo, las piezas de repuesto se deben almacenar a una temperatura similar a su temperatura de uso. De lo contrario, se deberá esperar un tiempo suficiente antes de la instalación para que todos los elementos se ensamblen a la misma temperatura.**



**Este equipo está diseñado exclusivamente para pulverizar pintura en polvo.**



Este material solo se debe utilizar en recintos de proyección según las normas EN 50177 (apartados 5.4 y 5.7) y EN 16985. El equipo solo se debe utilizar en zonas bien ventiladas a fin de reducir los riesgos para la salud, de incendio y de explosión. La eficacia del sistema de ventilación y de extracción deberá ser verificada diariamente.

En atmósferas potencialmente explosivas producidas por el proceso de pulverización, solo se deben utilizar equipos eléctricos adecuados protegidos contra explosiones

- 1 El operario debe llevar calzado de seguridad que cumpla con la norma EN ISO 20344 y la resistencia de aislamiento medida no debe exceder los 100 M $\Omega$ .
- 2 El operario debe llevar vestimenta de protección que cumpla con la norma EN 1149-5 y la resistencia de aislamiento medida no debe exceder los 100 M $\Omega$ .
- 3 El uso de equipos de protección individual limitará los riesgos derivados del contacto y/o la inhalación de productos tóxicos y polvos que puedan producirse al utilizarlo. El usuario deberá respetar las recomendaciones del fabricante del producto de recubrimiento.
- 4 El contacto o la inhalación de los productos utilizados con este material pueden resultar peligrosos para el personal (ver fichas de datos de seguridad de los productos utilizados).  
No oriente nunca hacia personas o animales el producto de revestimiento sometido a presión ni el aire comprimido.
- 5 Las piezas por pintar deben tener una resistencia a tierra inferior o igual a 1 M $\Omega$  (tensión de medición de al menos 500 V o 1000 V (apartado 5.7.3 de la norma EN 50177)). Esta resistencia se debe controlar regularmente.
- 6 Todas las estructuras conductoras tales como suelos, paredes de la estación de pulverización, techos, cortinas, piezas por pintar, depósito dispensador de polvo colocados dentro o cerca de la zona de trabajo, así como el terminal de tierra del módulo de control electroneumático, deben estar conectados eléctricamente al sistema de puesta a tierra de protección de la alimentación eléctrica. Finalmente, y por las mismas razones, la zona de pulverización debe tener un suelo antiestático, como hormigón desnudo, entarimado metálico, etc.
- 7 Corte la alimentación eléctrica del **Inocontroller** o del **Inobox** antes de conectar el pulverizador **Inogun A**.  
Antes de desconectar el pulverizador, corte la alimentación eléctrica del **Inocontroller** o del **Inobox** (de lo contrario, puede ocurrir un problema de funcionamiento).
- 8 Hay que ventilar bien las cabinas de pulverización para evitar que se escape el polvo y garantizar una concentración de polvo inferior a la LIE.  
El material asociado debe colocarse fuera de los lugares peligrosos y su puesta en funcionamiento deberá estar supeditada al funcionamiento del ventilador de aspiración de la cabina.
- 9 La proyección de polvo debe realizarse frente a un puesto bien ventilado y habilitado para tal fin. La puesta en marcha del **Inocontroller** debe estar asociada al correcto funcionamiento de la ventilación. Se debe comprobar semanalmente el correcto funcionamiento del servocontrol.
- 10 La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 0 y 40 °C.
- 11 El equipo de proyección electrostática de polvo debe ser mantenido regularmente respetándose las indicaciones e instrucciones de **Sames**.  
Las reparaciones se deben realizar siguiendo estrictamente estas instrucciones.
- 12 El equipo de proyección electrostática de polvo debe utilizarse únicamente si se encuentra en perfecto estado. Cualquier material dañado debe ser retirado inmediatamente del servicio y repararse.

13 Antes de limpiar los pulverizadores o cualquier otro trabajo en el lugar de proyección, se debe desconectar el generador de alta tensión, protegerlo contra reinicios involuntarios y asegurar la puesta a tierra del circuito de A.T. (pulverizador).

La limpieza se debe realizar en lugares autorizados con ventilación mecánica.

14 Dentro de la cabina está prohibido utilizar una llama viva, un objeto incandescente, o un aparato u objeto que pueda generar chispas.

También se prohíbe almacenar productos inflamables o recipientes que los hayan contenido, cerca de la cabina y delante de las puertas.

Hay que mantener el aire circundante despejado y limpio.

15 En la zona potencialmente explosiva, está prohibido usar material eléctrico o no eléctrico no certificado, como alargadores, enchufes múltiples, interruptores...

Cerca de la estación de aplicación de pintura en polvo debe colocarse un letrero de advertencia escrito en un idioma que comprenda el operador y que resuma las reglas de seguridad descritas anteriormente.



### 1.6. Pruebas reglamentarias a realizar en el equipo según la norma EN 50177

El equipo de pulverización debe ser sometido a diversas pruebas. Las pruebas deben ser realizadas por personal competente e incluir las descritas a continuación (ver apartado 6.2 tabla 3 de la norma EN 50177).

Tipo de prueba	Requisitos
El material fijo de revestimiento electrostático en polvo inflamable se debe probar para garantizar la seguridad de los operarios.	En este contexto, en particular para el umbral de corte, la corriente de sobrecarga I <sub>Ü</sub> y la tensión mínima U <sub>min</sub> se deben definir y documentar en relación con las condiciones de funcionamiento y locales (ver también apartado 5.2.2 de la norma EN50177).
Eficacia de la ventilación forzada (sistemas de extracción de aire)	Ver apartado 5.4.4 de la norma EN50177
Se debe probar el corte seguro de la alta tensión para un funcionamiento controlado y continuo.	Ver 5.2.2 y 5.2.2.1 de la norma EN50177. El umbral de corte I <sub>Ü</sub> se debe definir y documentar en relación con las condiciones de funcionamiento y los requisitos locales. Se debe comprobar si se corta la alta tensión en caso de un aumento inadmisibles de la corriente de funcionamiento I <sub>b</sub> y si se alcanza el umbral de corte I <sub>Ü</sub> . En este contexto, se debe comprobar el umbral de corte I <sub>Ü</sub> definido durante la prueba inicial. No se permite un umbral de corte I <sub>Ü</sub> que, en caso de que la distancia de seguridad caiga por debajo de su valor permitido, aumente la posibilidad de descargas peligrosas o derivaciones eléctricas entre partes de alta tensión y partes conectadas a tierra.
Dispositivos de categoría 3D	Ver 5.2.2 y 5.2.2.1 de la norma EN50177
Dispositivos de categoría 2D	Ver 5.2.2, 5.2.2.1 y 6.3 de la norma EN50177

Tipo de prueba	Requisitos
<p>Para un funcionamiento con corriente continua, se debe intentar realizar el corte seguro de la alimentación eléctrica de alta tensión.</p>	<p>Ver 5.2.2 y 5.2.2.2 de la norma EN50177 El umbral de corte I<sub>ü</sub> se debe definir y documentar en relación con las condiciones de funcionamiento y los requisitos locales. Hay que comprobar si se corta la alta tensión en caso de una disminución inadmisiblemente de la alta tensión por debajo del umbral de corte U<sub>min</sub> En este contexto, hay que controlar el umbral de corte U<sub>min</sub> definido durante la prueba inicial. No se permite un umbral de corte U<sub>min</sub>, que, en caso de que la distancia de seguridad caiga por debajo de su valor permitido, aumente la frecuencia de descargas peligrosas o de arco eléctrico entre partes de alta tensión y partes conectadas a tierra.</p>
Dispositivos de categoría 3D	Ver 5.2.2 y 5.2.2.2 de la norma EN50177
Dispositivos de categoría 2D	Ver 5.2.2, 5.2.2.2 y 6.3 de la norma EN50177
Protección contra energía de descarga excesivamente alta	Ver 5.2.3 de la norma EN50177
Protección contra ignición de productos de limpieza	Ver 5.2.4 de la norma EN50177
Eficacia de las medidas de protección contra el contacto directo	Ver 5.5.2 de la norma EN50177
Eficacia de las medidas de puesta a tierra	Ver 5.7 de la norma EN50177
Servocontrol / protección contra entradas	Ver 5.5.2 de la norma EN50177
Eficacia del sistema de extinción de incendio localmente	<p>Ver 5.2.5 de la norma EN50177 Además del sistema de protección del sitio, los sistemas de extinción de incendios (fijos y específicos) que actúan localmente deben proporcionar una protección eficaz para la zona de peligro situada entre la salida del polvo de revestimiento y la pieza por tratar. Debe demostrarse en cada caso individual que las funciones de los sistemas de extinción de incendios que actúan localmente y la protección del sitio se garantizan con un solo sistema de extinción.</p>
Otras pruebas	Según la norma EN 16985:2018

Estas pruebas deben realizarse periódicamente. Se recomiendan los siguientes intervalos máximos entre pruebas (ver § 7.2.3 tabla 4 de la norma EN 50177).

Referencia	Frecuencia de las pruebas
Estado de seguridad de la instalación completa respecto a los trabajadores	12 meses
Eficacia de la ventilación forzada	continua
Corte en caso de sobrecarga de corriente	cada vez que se enciende
Corte de baja tensión	cada vez que se enciende
Energía de descarga	Semanal
Protección contra ignición de productos de limpieza inflamables	antes de cada limpieza
Protección contra contacto	Semanal
Medidas de puesta a tierra	Semanal
Protección contra entradas	Semanal
Sistema de extinción de incendios in situ	6 meses
Otras pruebas	según la norma EN 16985:2018

## 1.7. Recomendaciones importantes

### 1.7.1. Ventilación

No aplique pintura con el pulverizador **Inogun A** sin haber puesto antes en marcha el sistema de ventilación. Si se interrumpe la ventilación, se corre el riesgo de que ciertas sustancias tóxicas o partículas de polvo puedan permanecer en el ambiente y provocar un riesgo de incendio, envenenamiento o irritaciones.

### 1.7.2. Juntas tóricas de estanqueidad

Utilice las juntas recomendadas en este manual.

### 1.7.3. Dispositivos de seguridad

Al integrar el pulverizador hay que prever dispositivos de seguridad.

- Detección de anomalías del sistema de control.
- Detección de sobrecargas de alta tensión vinculadas con el módulo de control **Sames**.
- Detección de caídas de la presión de aire.
- Detección de la interrupción de la ventilación.
- Detección de variaciones de caudales de ventilación.
- Detección de incendios.

La ausencia de dispositivos de seguridad puede acarrear un riesgo de incendio, ocasionar graves heridas al personal y deteriorar los equipos.



**Los sistemas de proyección electrostática deben estar equipados con un sistema automático de extinción de incendios (según 5.2.5 de la norma EN 50177).**

### 1.7.4. Colisión mecánica

La garantía no se aplica a los daños causados por el entorno (ejemplo: colisión).

### 1.7.5. Temperatura ambiente

El pulverizador ha sido diseñado para funcionar normalmente a una temperatura ambiente de entre 0 °C y +40 °C. La temperatura de almacenamiento nunca deberá exceder los +60 °C.

### 1.8. Garantía

**Sames** se compromete, solo ante el comprador, a reparar los defectos de funcionamiento procedentes de un defecto relacionado con el diseño, materias o fabricación, dentro del límite de las disposiciones siguientes.

La solicitud de garantía debe definir con precisión y por escrito la avería correspondiente.

La garantía de **Sames** no cubrirá de ningún modo el material que no haya sido mantenido y limpiado con arreglo a las normas establecidas y según sus propias prescripciones, o que haya sido equipado con piezas de repuesto no homologadas por **Sames**, o que haya sido modificado por el cliente.

La garantía no cubre en particular los daños causados por:

- negligencia o falta de vigilancia del cliente,
- uso indebido,
- aplicación equivocada del procedimiento,
- el uso de un sistema de control no diseñado por **Sames** o de un sistema de control **Sames** modificado por un tercero sin la autorización escrita de un representante técnico autorizado por **Sames**,
- accidentes: colisión con objetos externos, o eventos similares,
- inundación, terremoto, incendio o eventos similares,
- el uso de juntas de estanqueidad no conformes con las recomendadas por **Sames**,
- una contaminación de los circuitos neumáticos por otros fluidos o sustancias diferentes al aire.

El pulverizador **Sames** tipo **Inogun A** está cubiertas por una garantía (consulte las condiciones generales de venta para su aplicación).

La garantía no se aplica a las piezas de desgaste tales como los soportes de electrodos, los deflectores, los tubos de polvo, las juntas, etc.

La garantía entra en vigor a partir de la 1.<sup>a</sup> puesta en servicio o a partir del acta de recepción provisional.

**Sames** no asegurará en ningún caso, tanto dentro del marco de esta garantía como fuera de ella, la responsabilidad por los daños corporales y materiales e incorpóricos, los perjuicios a la imagen de marca y las pérdidas de producción que resulten directamente de sus productos.

## 2. Presentación

El pulverizador **Inogun A** es un equipo automático diseñado para la aplicación de pintura en polvo. Un electrodo ionizante situado en el extremo del pulverizador se lleva a un potencial eléctrico negativo alto. Debido al alto campo eléctrico en la punta de este electrodo, se crean iones de gas negativos. Estos iones permiten cargar por bombardeo la pintura en polvo a medida que viaja desde el extremo del pulverizador hasta la pieza por pintar conectada a tierra.

El pulverizador **Inogun A** está asociado a un módulo de control **Inocontroller** o **Inobox** que controla la alta tensión y el caudal de polvo de la pistola. Estos dos elementos indisolubles constituyen un equipo de aplicación de pintura en polvo.

Las configuraciones preprogramadas de tensión y corriente se pueden ajustar desde el módulo de control **Inocontroller** o **Inobox**.

Los pulverizadores **Inogun A** son de dos tipos:

- El pulverizador **Inogun A FCC** se utiliza en cabinas de aplicación de pintura en polvo con cambio de color rápido.
- El pulverizador **Inogun A** versión estándar se utiliza en los demás casos. Puede instalarse en un robot de subida y bajada a través de su brazo de soporte o en un robot de 6 ejes mediante un soporte robótico.

Hay 3 versiones de soporte robótico:

- Soporte de 60° para un pulverizador.
- Soporte de 60° doble convergente para dos pulverizadores.
- Soporte de 60° doble paralelo para dos pulverizadores.

**Inogun A FCC**



**Inogun A**



**Inogun A robótico Single**



**Inogun A robótico doble Convergente**

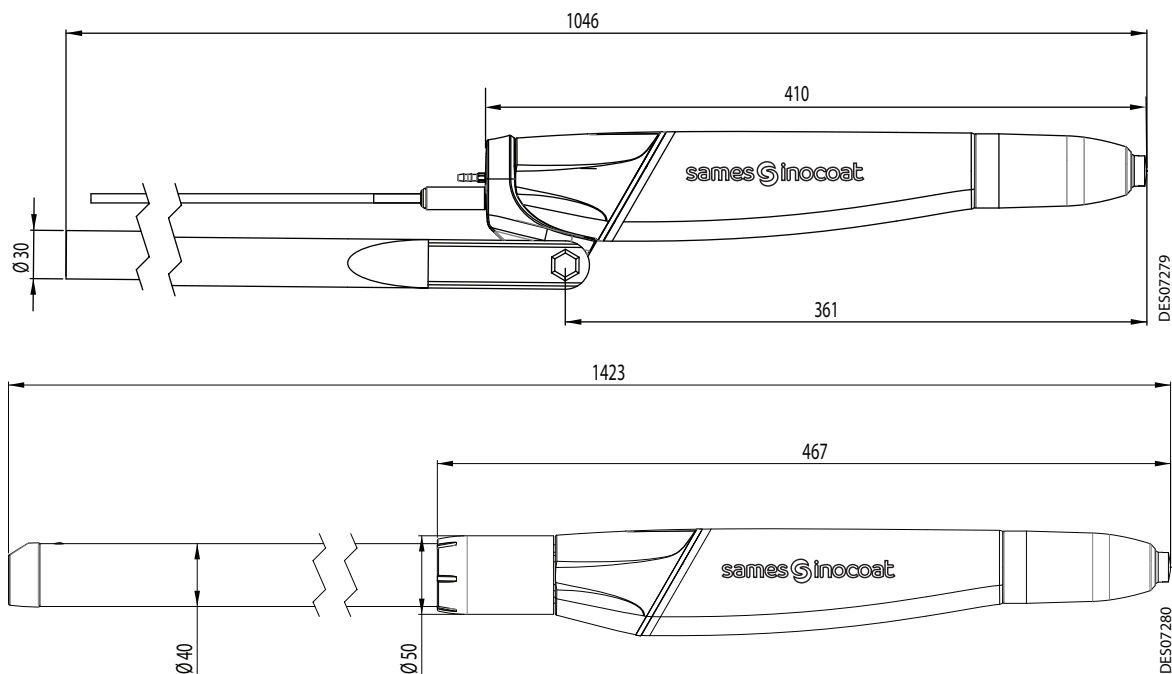


**Inogun A Robótico doble Paralelo**



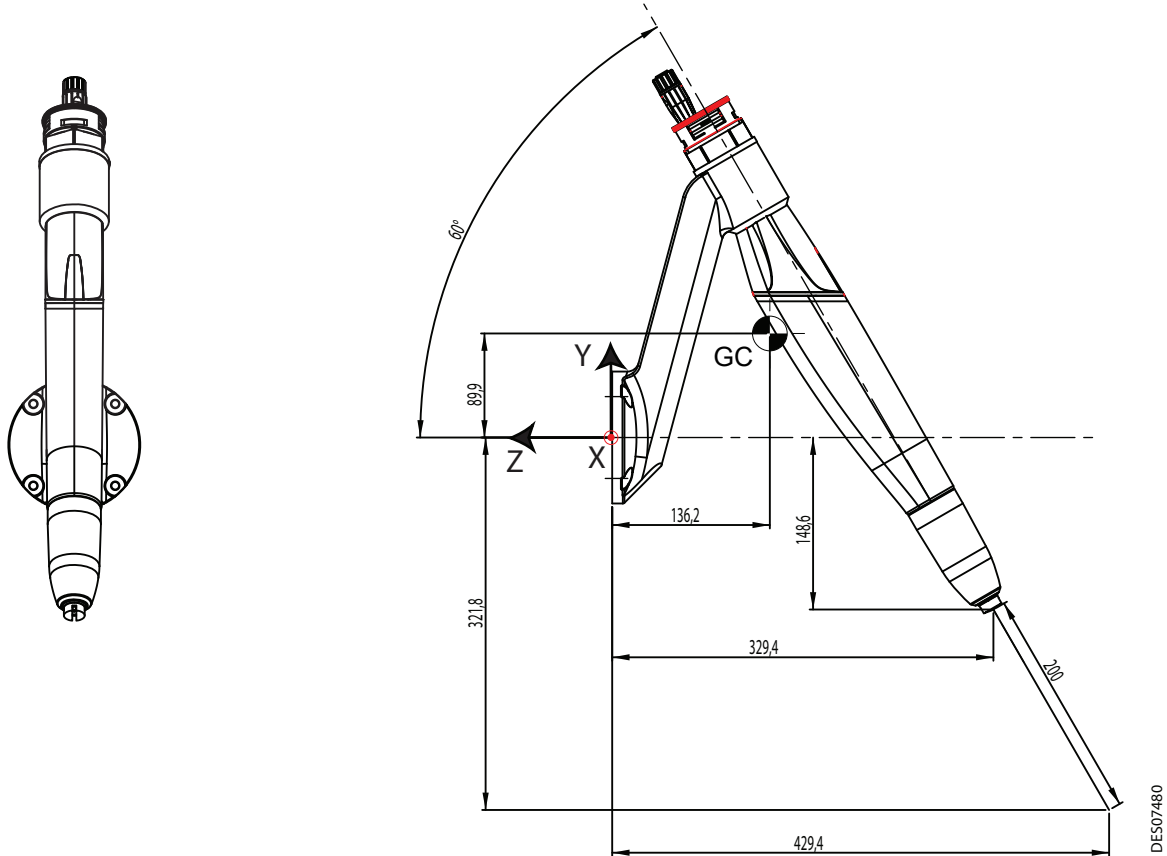
### 3. Características

#### 3.1. Dimensiones (mm), versión recta



### 3.2. Dimensiones (mm), centro de gravedad para versiones robóticas

#### 3.2.1. Inogun A robótico Single 60°



O: Sistema de coordenadas de salida:  
Wrist Payload CG location

Peso: 1,19 kg

Centro de gravedad (GC) en milímetros:

X = 0

Y = 89.9

Z = - 136.2

Ejes de inercia y momentos de inercia principales (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el centro de gravedad:

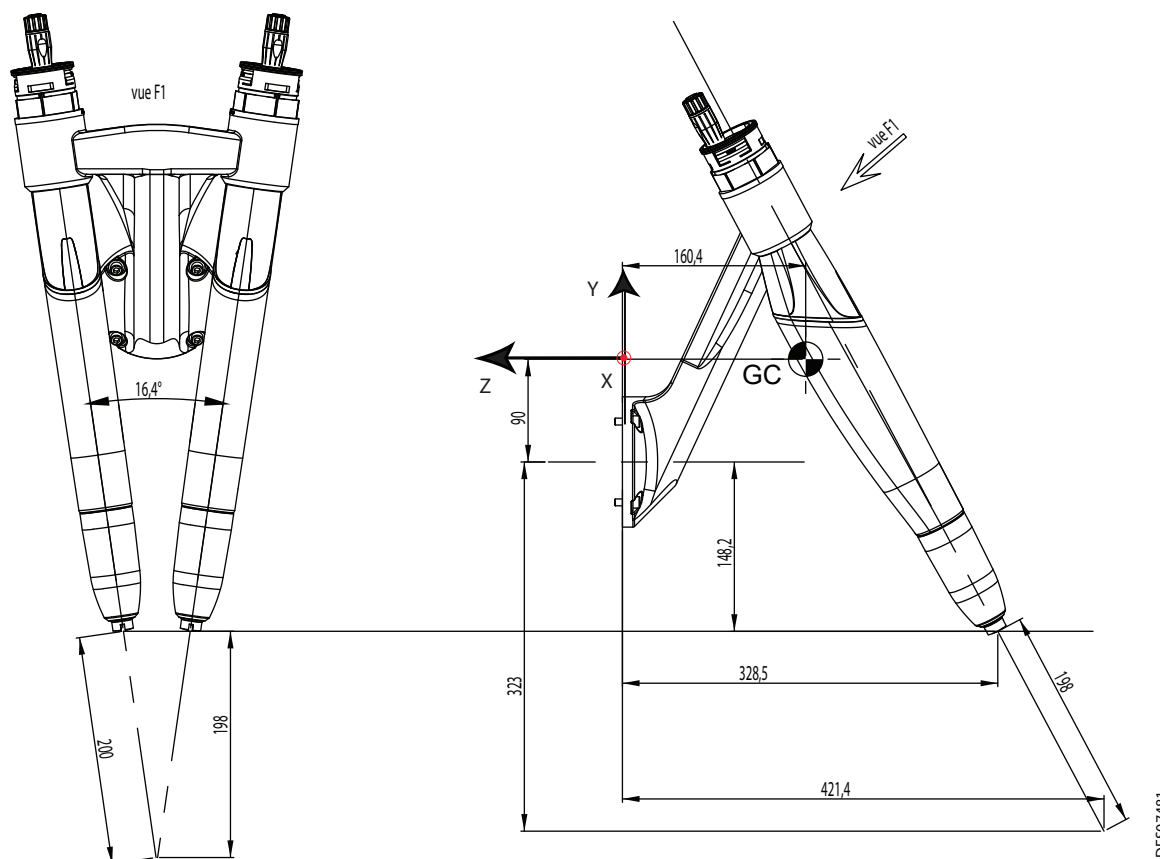
$I_x = (0.00, -0.75, -0.67)$	$P_x = 6123.60$
$I_y = (0.00, -0.67, -0.75)$	$P_y = 11078.18$
$I_z = (1.00, 0.00, 0.00)$	$P_z = 16650.18$

Momentos de inercia (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el sistema de coordenadas de salida:

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



### 3.2.2. Inogun A robótico doble Convergente 60°



O: Sistema de coordenadas de salida:  
Wrist Payload CG location

Peso: 2,2 kg

Centro de gravedad (GC) en milímetros:

X = 0

Y = - 90

Z = - 160.4

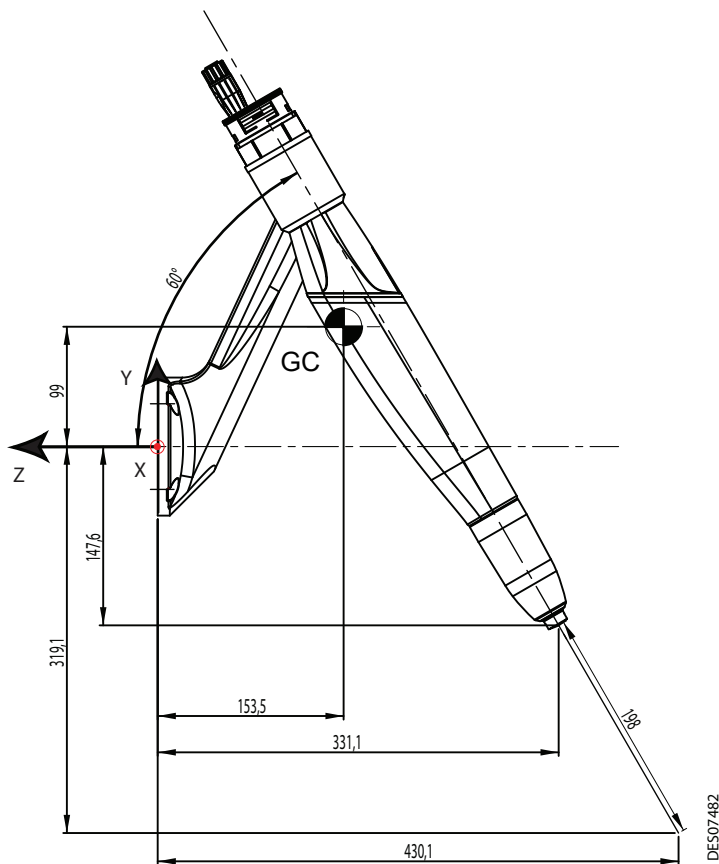
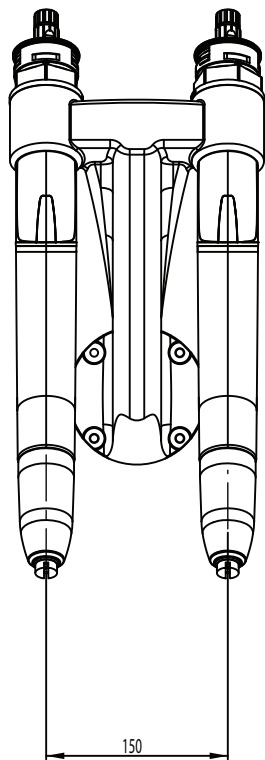
Ejes de inercia y momentos de inercia principales (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el centro de gravedad:

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

Momentos de inercia (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el sistema de coordenadas de salida:

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

### 3.2.3. Inogun A robótico doble Paralelo 60°



O: Sistema de coordenadas de salida:  
Wrist Payload CG location

Peso: 2,16 kg

Centro de gravedad (GC) en milímetros:

X = 0

Y = 99

Z = - 153.5

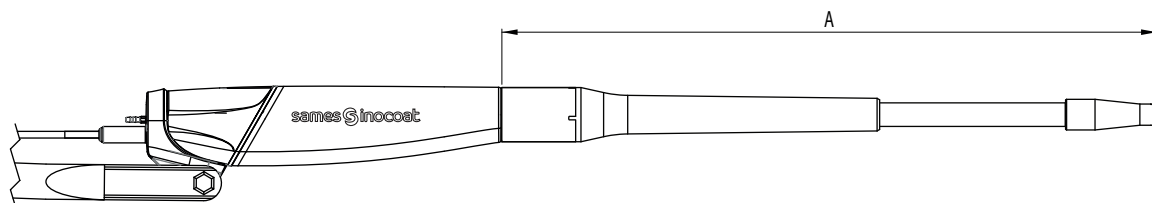
Ejes de inercia y momentos de inercia principales (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el centro de gravedad:

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

Momentos de inercia (kg x mm<sup>2</sup>) tomados en el sistema de coordenadas de salida:

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

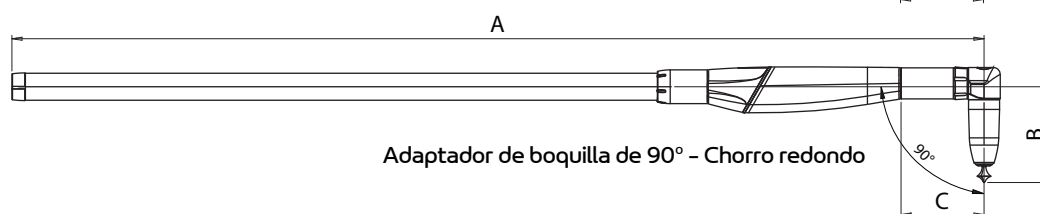
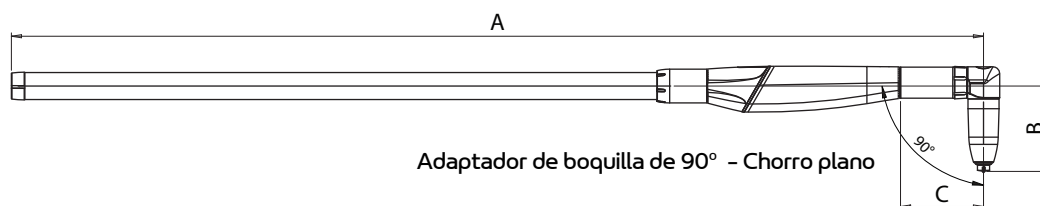
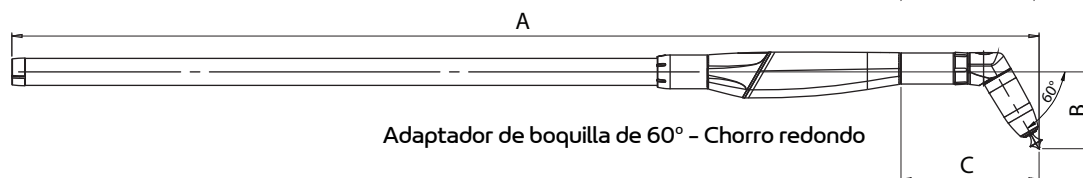
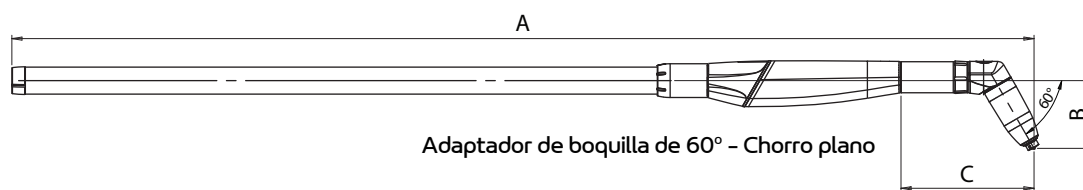
### 3.3. Dimensiones (mm), opcional, boquilla larga



DES08420

Longitud de la boquilla (mm)	150	300	450	600	1050
A (mm) - Chorro plano	256	406	556	706	
A (mm) - Chorro redondo	273	423	573	723	873

### 3.4. Dimensiones (mm), adaptadores de boquilla de 60° y 90° opcionales



DES08421

Dimensiones (mm)	A	B	C
Adaptador de boquilla de 60° - Chorro plano	1515	100	197
Adaptador de boquilla de 90° - Chorro plano	1441	127	123
Adaptador de boquilla de 60° - Chorro redondo	1522	114	205
Adaptador de boquilla de 90° - Chorro redondo	1441	142	123

### 3.5. Características generales

<b>Pulverizador Inogun A</b>	
Temperatura ambiente de utilización	0° a 40 °C
Tensión máxima de salida	100 kV (0 kV, -10 kV)
Corriente máx. de salida	110 µA (+ o - 10 µA)
Capacidad de unidad AT	60 pF
Presión de aire (soplado de aire de electrodos)	< 1 bares
Peso del pulverizador (cable y enchufe incluidos)	0,85 kg
Peso del pulverizador (versión robótica con soporte simple)	1,19 kg
Peso del pulverizador (versión robótica con soporte doble convergente)	2,2 kg
Peso del pulverizador (versión robótica con soporte doble paralelo)	2,16 kg
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m
Humedad relativa máxima del 80 % para temperaturas de hasta 31 °C, con disminución lineal hasta el 50 % de humedad relativa a 40 °C.	máximo 80% sin condensación
<b>Almacenamiento / Transporte</b>	
Duración de almacenamiento	Máx. 2 años
Temperatura de almacenamiento mín./máx.	-10 °C / 45 °C
Humedad	95 % sin condensación
Presión mín.	750 mbares
Exposición a radiaciones UV	Almacenado protegido de la luz
Exposición a radiaciones ionizantes	No admitido

### 3.6. Calidad del aire comprimido

Características requeridas del aire comprimido de alimentación según la norma NF ISO 8573-1:

Punto de condensación máxima a 6 bares (87 psi)	Clase 4, 3 °C (37 °F)
Granulometría máxima de los contaminantes sólidos	Clase 3, 5 µm
Concentración máxima de aceite	Clase 1, 0,01 mg/m <sup>3</sup> *
Concentración máxima de contaminantes sólidos	Clase 3, 5 mg/m <sup>3</sup> *

\*: valores dados para una temperatura de 20 °C (68 °F) con una presión atmosférica de 1013 mbares.



El incumplimiento de estas características puede provocar un mal funcionamiento del módulo de control Inocontroller o Inobox.



UHay que instalar un filtro de 5 µm antes del suministro de aire comprimido a los módulos de control Inocontroller o Inobox. El tamaño del filtro se adaptará a la instalación. Sames recomienda utilizar un filtro del tipo indicado en la sección ([ver § 8.1.3 página 76](#)). No se asegura la aplicación de la garantía si se producen daños en el equipo debido al uso de aire contaminado.

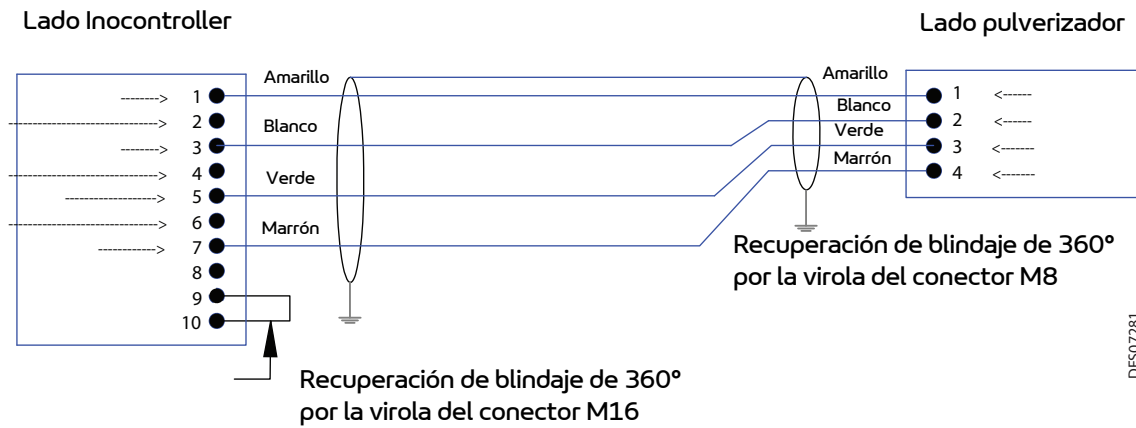
### 3.7. Principio de funcionamiento

El pulverizador **Inogun A** está conectado al módulo de control **Inocontroller** ([ver DRT7134](#)) o **Inobox** ([ver DRT7145](#)).

Este módulo proporciona la energía de baja tensión y alta frecuencia necesaria para el funcionamiento de la unidad de alta tensión integrada en el pulverizador **Inogun A** y la distribución del polvo.

## 4. Esquemas

### 4.1. Conexiones eléctricas



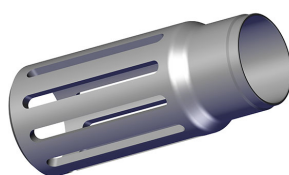
Patilla	Conector 10 pines lado Inocontroller o Inobox	Patilla	Conector 4 pines lado Inogun A
1	Primario 1 UAT	1	Primario 1 UAT
2	Sin cable		
3	Primario 2 UAT	2	Primario 2 UAT
4	Sin cable		
5	Masa	3	Masa
6	Sin cable		
7	Vuelta I UAT	4	Vuelta I UAT
8			
9	Puente de reconocimiento Inogun automático		
10			

## 5. Puesta en servicio

### 5.1. Herramientas



Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta
H1GSYN037	Grasa dieléctrica para unidad AT (100 ml)	1	1



Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta
900019908	Herramienta de extracción del anillo ranurado para el adaptador de boquilla de 60° y 90°	1	1



Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta
900018752	Herramienta de montaje de juntas de contacto Inogun HV	1	1



Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta
900018753	Herramienta de montaje de juntas de boquilla de aire Inogun	1	1

#### Otras herramientas y accesorios necesarios

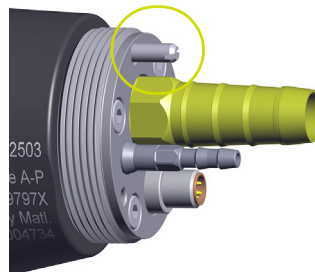
Se recomienda disponer de las herramientas enumeradas a continuación para la instalación y el mantenimiento del producto.

- Destornillador plano (0,6x3,5)
- Destornillador cruciforme (0x75)
- Destornillador hexagonal de 5 mm
- Llave Allen 3 mm
- Llave dinamométrica
- Llave plana 13 mm
- Llave de tubo 14 mm
- Alicates

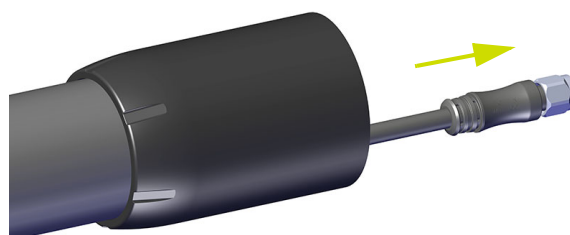
## 5.2. Instalación

### 5.2.1. Versión Inogun A FCC

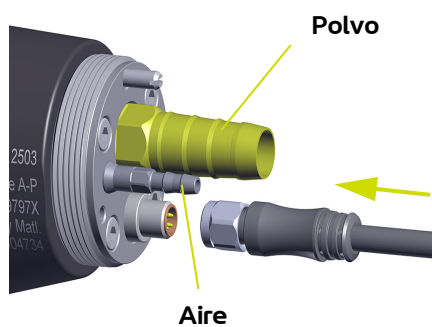
- Coloque el eje de centrado en la brida de fijación.



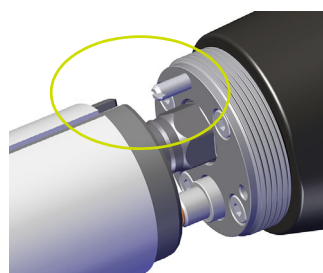
- Pase el cable BT a través del tubo de soporte.



- Conecte manualmente el cable BT y luego los tubos de aire y polvo al pulverizador.



- Alinee el tubo con el dedo de indicación.



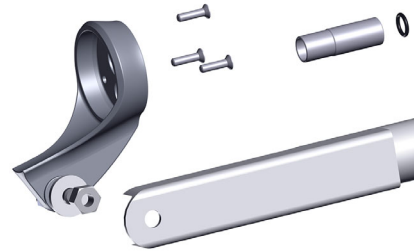
Luego apriete la tuerca.



### 5.2.2. Versión Inogun A estándar

#### Conjunto de fijación

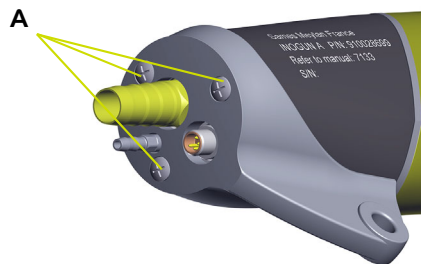
- Coloque el soporte trasero sobre la brida de fijación.



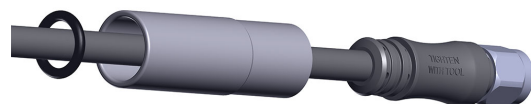
- Asegure con los 3 tornillos M4 x16 (A).



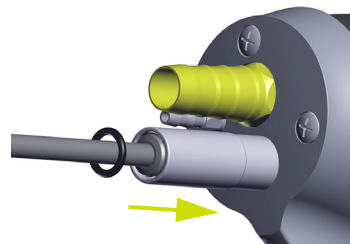
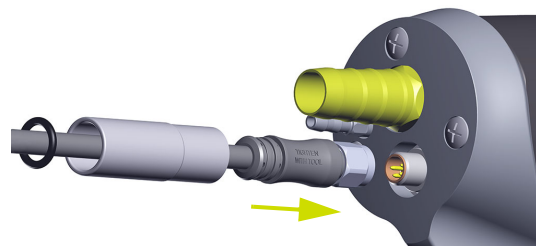
- Coloque la junta tórica y la camisa sobre el cable BT.



- Conecte manualmente el cable al pulverizador.

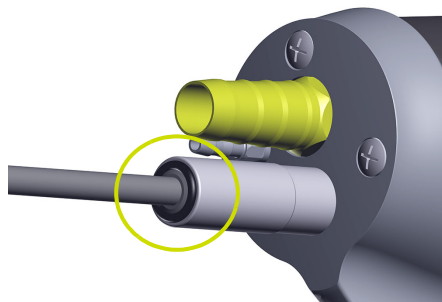


- Introduzca la camisa en el soporte trasero.

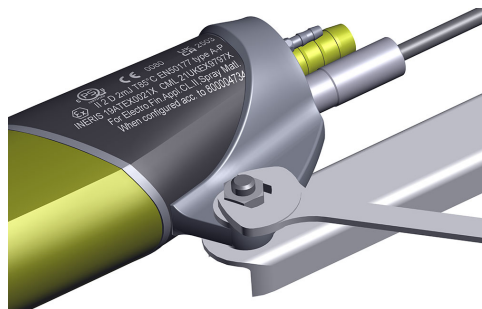




- Doble la junta en la ranura del conector para mantener en posición.



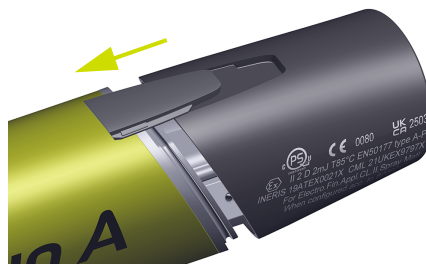
- Fije el soporte trasero en el tubo soporte con una llave plana del 13.



- Conecte los tubos de aire y polvo al pulverizador.

### 5.2.3. Instalación del contraelectrodo para la versión estándar de Inogun A

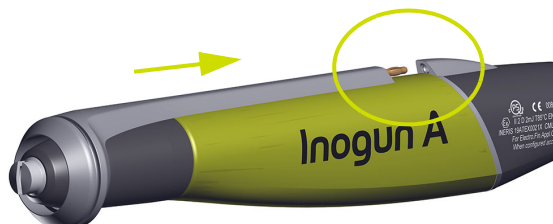
- Retire la brida de fijación ([ver § 6.4.2 página 36](#)).
- Separe la culata del pulverizador para soltar la tapa.



- Coloque la conexión del contraelectrodo en su lugar. Empuje hacia atrás la culata equipada y vuelva a colocar la brida de fijación.



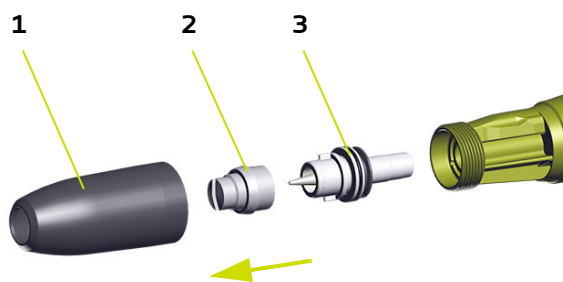
- Coloque el contraelectrodo en el pulverizador equipado con el deflector y la tuerca de la boquilla y conéctelo.



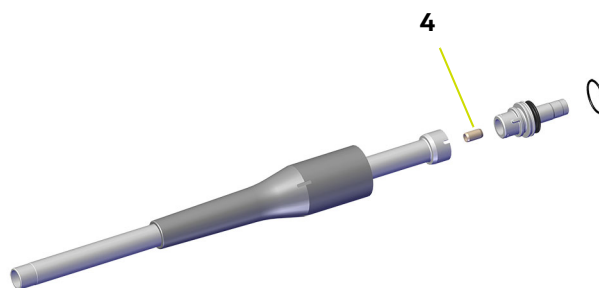
### 5.2.4. Instalación de una boquilla alargada (opcional)

El proyector Inogun A puede equiparse con boquillas alargadas opcionales para chorros planos y redondos ([ver § 8.10.2 página 63](#)) y ([ver § 8.10.4 página 68](#)).

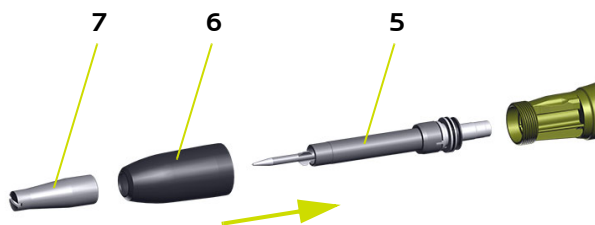
- Corte la alimentación de alta tensión
- **Paso 1:** Afloje manualmente la tuerca de la boquilla (1).
- **Paso 2:** Retire el conjunto de soporte del electrodo (3) y su deflector (2) chorro plano o chorro redondo.



Cuando se instala una boquilla alargada a partir de una longitud de 450 mm, es imperativo comprobar la presencia del manguito de refuerzo (4) (Ref.: 900020899) en el portaelectrodos reforzado ([ver § 8.10.2 página 63](#)).



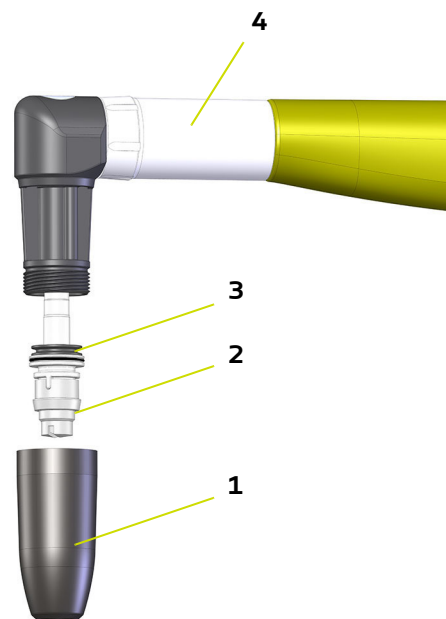
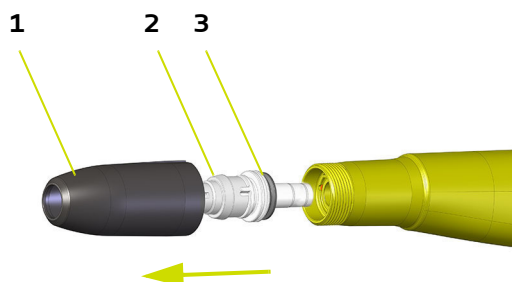
- **Paso 3:** Coloque el conjunto de boquilla alargada (5) en el cañón del proyector.
- **Paso 4:** Atornillar a mano la nueva tuerca de la boquilla alargada (6).
- **Paso 5:** Instalación del deflector (7).
- Puesta en marcha de la alimentación de alta tensión.



### 5.2.5. Instalación de un adaptador de boquilla de 60° o 90°

El proyector Inogun A puede equiparse con adaptadores de boquilla opcionales de 60° y 90° para chorros planos y redondos ([ver § 8.12 página 74](#)).

- Corte la alimentación de alta tensión,
- **Paso 1:** Afloje manualmente la tuerca de la boquilla (1).
- **Paso 2:** Retire el conjunto de soporte del electrodo (3) y su deflector (2) chorro plano o chorro redondo.
- **Paso 3:** Atornillar la tuerca(4) del adaptador de boquilla de 60° o 90° en el cañón del **Inogun A**.
- **Paso 4:** Montaje del conjunto de soporte de electrodos (3) y su deflector (2) chorro plano o chorro redondo en el adaptador de boquilla de 60° o 90°.
- **Paso 5:** Atornillar a mano la tuerca de la boquilla (1) en el adaptador.
- Puesta en marcha de la alimentación de alta tensión



### 5.2.6. Versiones robóticas

- Pase el cable de baja tensión y los tubos de aire y polvo a través de la funda, luego el racor y el soporte robótico.
- Coloque la junta tórica y la camisa sobre el cable BT. Conecte manualmente el cable BT y luego los tubos de aire y polvo al pulverizador.
- Coloque el soporte en el pulverizador y asegúrelo con los 3 tornillos (F/90 HC M4 x 20).
- Fije el racor al soporte robótico.
- Empuje la funda en el racor.



## 6. Mantenimiento

El mantenimiento preventivo es inherente a la producción y garantiza la fiabilidad de la instalación. Como recordatorio, el rendimiento de los equipos sólo puede garantizarse si se realiza un mínimo de operaciones de control y limpieza de los equipos.



**La suciedad y el desgaste de la pistola Inogun + provocados por el paso del polvo dependen de las condiciones de funcionamiento y aplicación, así como de la tasa de producción.**



**Corte la alimentación eléctrica del módulo de control antes de conectar la pistola. Antes de desconectar la pistola, apague el equipo y corte la alimentación eléctrica del módulo de control (de lo contrario, puede ocurrir un problema de funcionamiento).**

### 6.1. Tabla resumen de mantenimiento

La frecuencia de mantenimiento indicado en los procedimientos siguientes es solo indicativo. A medida que utilice el equipo **Sames**, el usuario deberá crear su propio rango de mantenimiento.

Procedimiento		Detalle	Duración	Frecuencia
<b>Limpieza</b>				
A	A1	Limpieza exterior del pulverizador	2 min	8 horas
	A2	Limpieza soporte electrodo y deflector	2 min	8 horas
<b>Sustitución</b>				
B	<b>Mantenimiento brida de fijación</b>			
	B1	Sustitución boquilla de aire	2 min	-
	B2	Sustitución junta tórica brida	2 min	-
C	<b>Mantenimiento culata</b>			
	C1	Sustitución	5 min	-
D	<b>Mantenimiento de cañón equipado</b>			
	D1	Tubo de polvo y tubo de polvo versión de prueba de penetración	2 min	-
	D2	Pantalla protectora	2 min	-
	D3	Sustitución de UAT	5 min	-
E	<b>Mantenimiento de los adaptadores de boquilla de 60° y 90°</b>			
	E1	Sustitución de juntas tóricas y codos de 60° y 90°	5 min	-

## 6.2. Plan de mantenimiento preventivo – PMP 7133

ver § 10.1 página 79

El objetivo del plan de mantenimiento preventivo propuesto es definir exhaustivamente las acciones de verificación, sustitución y limpieza de los equipos **Sames** instalados.

Para anticiparse a las averías y al mal funcionamiento que puedan deberse a desviaciones técnicas de la instalación, el plan de mantenimiento preventivo adjunto al manual de uso recuerda las operaciones de mantenimiento rutinario necesarias para una mayor comodidad en el uso de la herramienta de producción.

En función de las competencias, el área de responsabilidad y la autorización de cada persona implicada, el plan de mantenimiento preventivo puede dividirse en dos niveles distintos: nivel 1 y nivel 2:

- **Nivel 1:** El mantenimiento de primer nivel se compone esencialmente de operaciones de inspección visual y limpieza de determinados elementos del equipo. Para limitar este nivel, sólo se utilizarán las herramientas específicas suministradas con el equipo. Este primer nivel de mantenimiento lo realizan generalmente los operarios de pintura o los responsables de las instalaciones.
- **Nivel 2:** El mantenimiento de segundo nivel completa el primer nivel mediante operaciones de desmontaje más complejas que requieren herramientas de ingeniería eléctrica.
- Este segundo nivel suele ser gestionado por el departamento de mantenimiento de la fábrica.

## 6.3. Limpieza

Estas operaciones de mantenimiento se pueden efectuar en línea. Antes de cualquier intervención, consulte las recomendaciones de salud y de seguridad ([ver § 1.4 página 10](#)).

### 6.3.1. Procedimiento A1: Limpieza del pulverizador



**Lleve siempre gafas de seguridad.**  
**Al manipular el polvo, use guantes de un material resistente adecuado.**  
**Trabaje en una zona bien ventilada.**

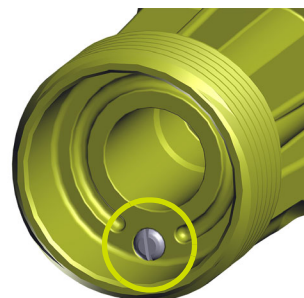
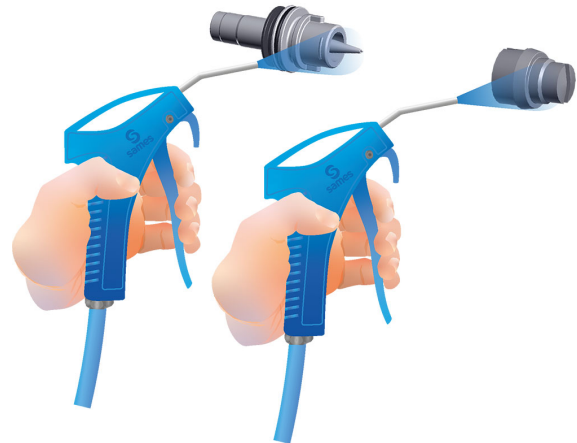
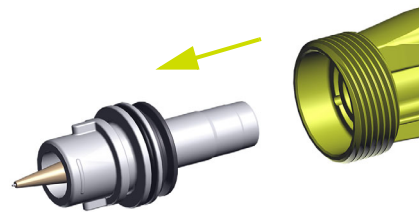


**Todas las operaciones de limpieza deben realizarse únicamente con aire comprimido a una presión máxima de 2,5 bares, un paño y, eventualmente, un cepillo.**  
**No use nunca agua ni disolventes para limpiar el equipo.**

- Limpie el pulverizador completo con aire comprimido cada 8 horas.

### 6.3.2. Procedimiento A2: Soporte electrodo

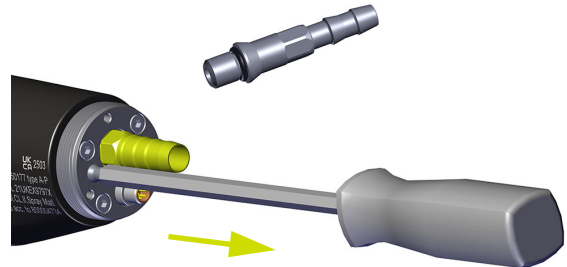
- Corte la alimentación de alta tensión
- Afloje manualmente la tuerca de boquilla y luego retire el deflector
- Extraiga el soporte electrodo
- Limpie el soporte electrodo con aire comprimido y el deflector. Asegúrese de que no haya acumulación de polvo
- Limpie el conducto de paso de polvo soplando con aire comprimido
- Antes de volver a montar el soporte electrodo, limpie el contacto eléctrico con aire comprimido situado en el cañón. Verifique el estado de las juntas tóricas y sustitúyalas en caso necesario



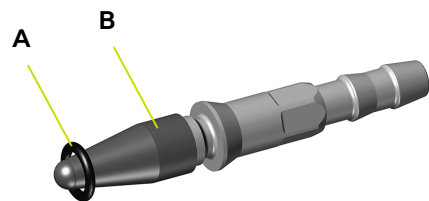
## 6.4. Sustitución

### 6.4.1. Procedimiento B1: Sustitución boquilla de aire

- Si el pulverizador se cae, verifique el estado de la boquilla de aire:
- Afloje la boquilla de aire con una llave hexagonal de 5 mm. Sustitúyala en caso necesario.

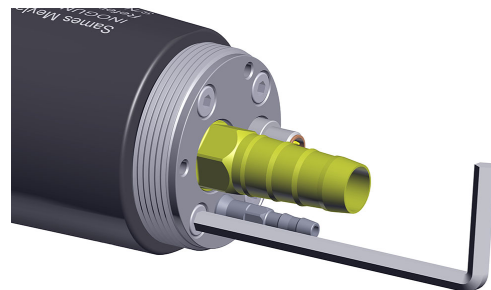


Al sustituir la junta tórica (A), al volver a montar, utilice la herramienta de montaje de juntas (B) (Ref.: 900018753).



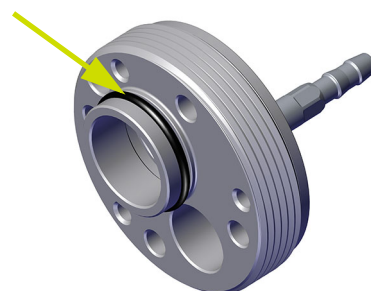
### 6.4.2. Procedimiento B2: Brida de fijación

- Afloje los 4 tornillos M4x 20 con una llave Allen del 3 y retire la brida de fijación de la culata.



Compruebe el estado de la junta y cámbiela en caso necesario.

- Para el montaje, apriete los tornillos con un par de 2,5 N.m.

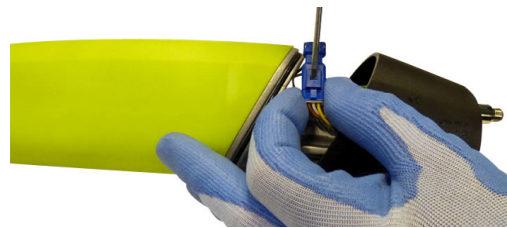
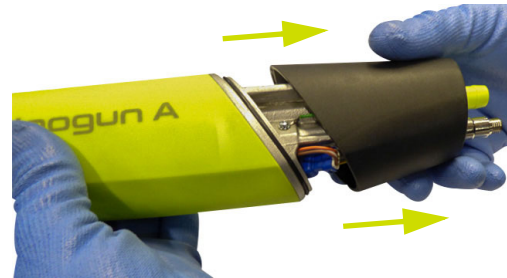




### 6.4.3. Procedimiento C1: Culata equipada

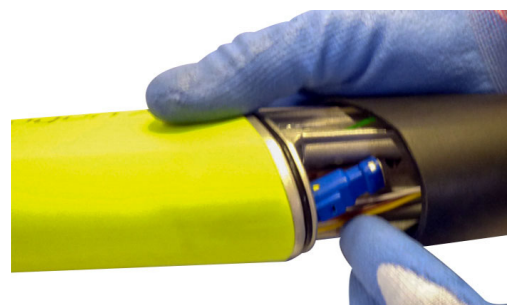
#### Desmontaje:

- Tire suavemente para separar la culata del cañón.
- Desconecte el conector con un destornillador pequeño del 3 para presionar la pestaña.
- Afloje el tornillo de tierra.
- Compruebe el estado general, los cables, el terminal y el conector, y sustitúyalos en caso necesario.



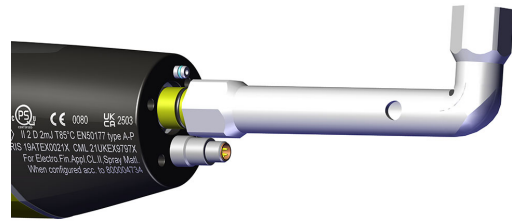
#### Colocación:

- Vuelva a poner la culata en su lugar teniendo cuidado de no pellizcar los cables. Conecte el cable de tierra presionando el cable contra la pantalla protectora.
- Enchufe el conector azul.
- Dé 1/4 de vuelta con el conector azul para ponerlo en sentido longitudinal en la pantalla protectora. El cableado forma una  $2S^2$ .
- A continuación, vuelva a colocar la culata contra el cañón.
- Con un ohmímetro, pruebe la continuidad entre el contacto de alta tensión y la pantalla protectora.

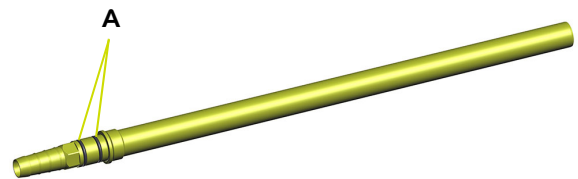


#### 6.4.4. Procedimiento D1: Tubo de polvo y tubo de polvo versión de prueba de penetración

- Suelte el tubo de polvo con una llave de tubo de 14 mm y luego siga manualmente. Saque el tubo de polvo del pulverizador.
- Limpie el interior del tubo de polvo con aire comprimido, y eventualmente el exterior.



- Verifique el estado de las juntas tóricas (A) y sustitúyalas en caso necesario.

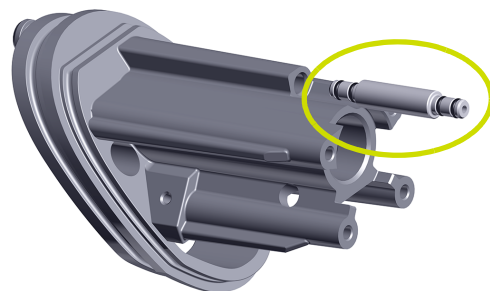
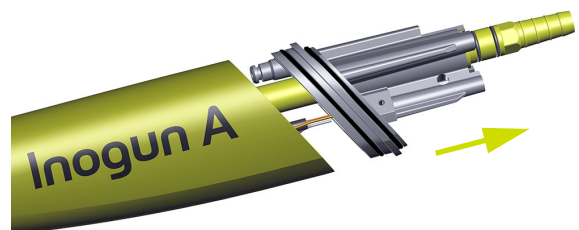
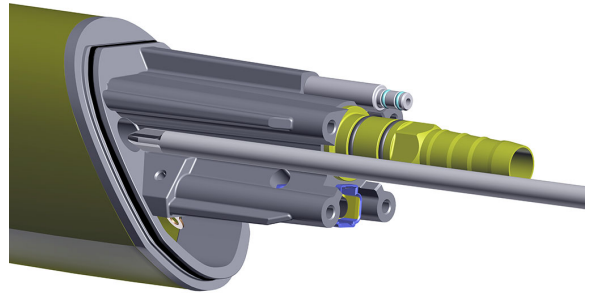


- Antes de volver a montar el tubo de polvo, sopla por dentro desde la culata hacia el exterior del pulverizador.
- Coloque el tubo en el pulverizador y empújelo hasta el tope.
- Apriete con la mano y luego con una llave de tubo de 14 mm.

#### 6.4.5. Procedimiento D2: Pantalla protectora

##### Desmontaje:

- Con un destornillador Phillips largo, afloje los 2 tornillos PT 40 x 30.
- Tire para sacar la pantalla protectora.
- Verifique el estado de las juntas tóricas y sustitúyalas en caso necesario.
- Saque el conducto de soplado de aire de electrodos, verifique su estado y cámbielo en caso necesario.



##### Montaje:

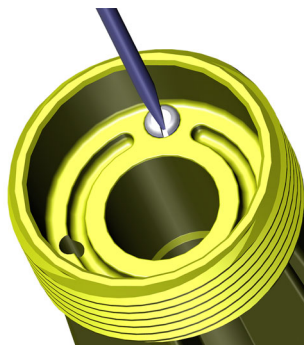


**Para volver a montar la pantalla protectora, se tiene que haber retirado previamente el tubo de polvo.**

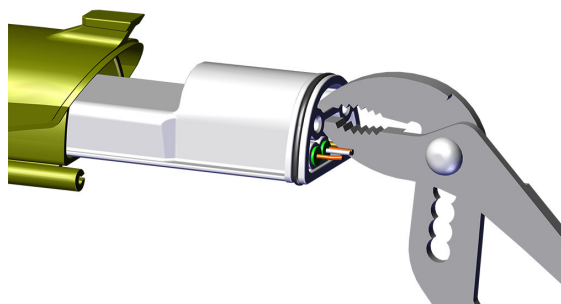
- Proceda en orden inverso: Coloque la pantalla protectora sobre el cañón
- Ponga los 2 tornillos PT 40 x 30 y apriete con un par de 0,75 N.m.

### 6.4.6. Procedimiento D3: Sustitución de UAT

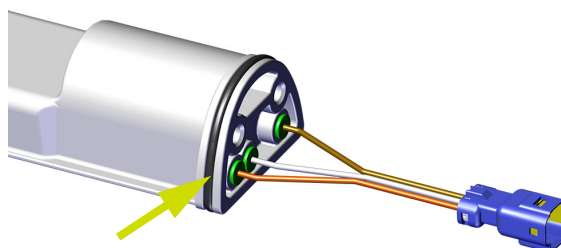
- Afloje el contacto AT.



- Con unos alicates, saque la UAT del cañón.

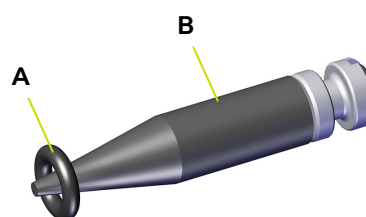


- Reemplace la UAT, aplique una fina capa de grasa dieléctrica (Ref.: H1GSYN037) en la junta de la nueva UAT.
- Coloque la UAT en el cañón y empuje hasta el tope.

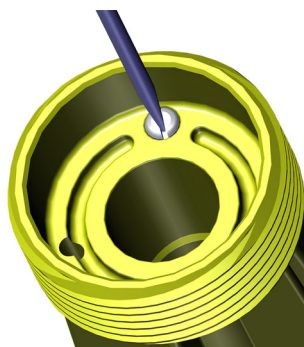


- Verifique el estado de las juntas tóricas y sustitúyalas en caso necesario.

Al sustituir la junta tórica (A), al volver a montar, utilice la herramienta de montaje de juntas (B) (Ref.: 900018752).

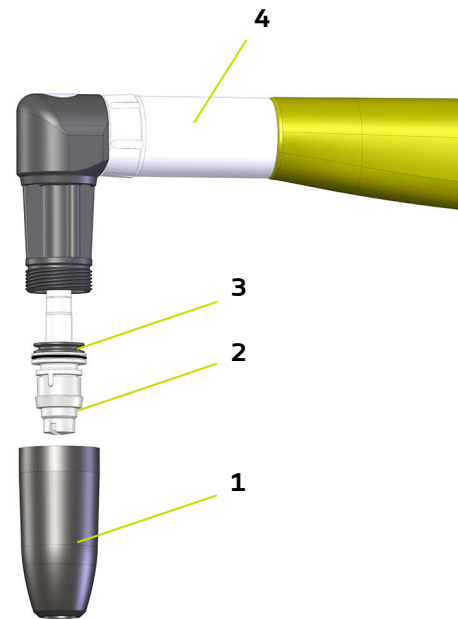


- Apriete el conector AT asegurándose de dejar la cabeza del tornillo sobresaliendo ligeramente por la superficie del cañón.

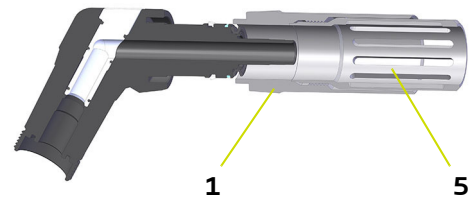


#### 6.4.7. Procedimiento E1: Sustitución de juntas tóricas y codo de 60° y 90°

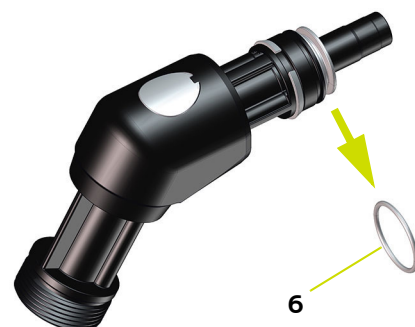
- Afloje a mano la tuerca de la boquilla (4) en el adaptador de boquilla de 60° o 90°.
- Retire el conjunto de soporte de electrodos (2) y su deflector (3) chorro plano o chorro redondo del adaptador de boquilla de 60° o 90°
- Afloje la tuerca de la boquilla orientada (1) y retire el adaptador de la boquilla del cañón.



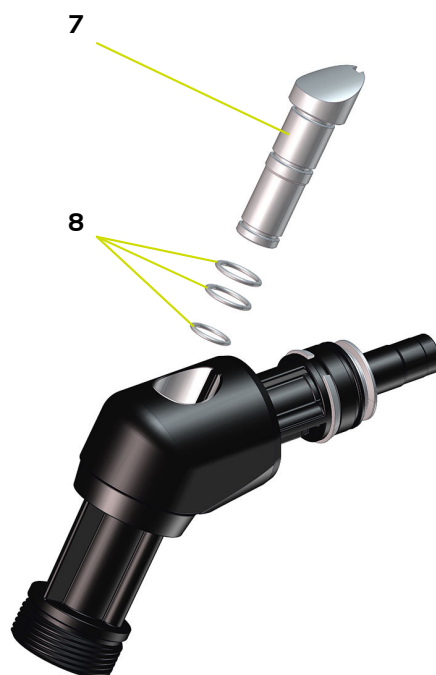
- Coloque la herramienta de extracción del anillo partido (5) (N° de pieza: 900019908) en la tuerca de la boquilla orientada (1) y empújela completamente para comprimir el anillo partido. Suelte la tuerca de la boquilla orientada.



- Es obligatorio sustituir la junta tórica (6) por una nueva.



- Retire el codo de 60° o 90° (7) empujándolo desde abajo con una herramienta no cortante para no dañar el codo. Sustitúyalo si es necesario.
- Es obligatorio sustituir las 3 juntas tóricas (8) por otras nuevas.
- Proceda en orden inverso para el remontaje.



## 7. Diagnóstico de averías

Síntomas	Causes probables	Soluciones
No sale polvo	Aparato mal instalado	Compruebe que la instalación y las conexiones del pulverizador cumplan con las prescripciones de los capítulos "Normas de seguridad" (ver § 1.4 página 10).
	Pulverizador mal ajustado	Siga las instrucciones de configuración.
	Caudal de aire insuficiente suministrado por la red de aire comprimido	Controle la red.
	Tubo de suministro de polvo obturado	Limpie el tubo de suministro de polvo con aire comprimido.
	Los codos de polvo de 60° o 90° están bloqueados	Limpie el codo de polvo orientado con aire comprimido.
El polvo no se adhiere a la pieza por pintar	La pieza no está bien conectada a tierra	Asegúrese de que la resistencia eléctrica de las piezas respecto a tierra sea inferior a 1 mΩ.
	El electrodo de ionización está cubierto con polvo endurecido o suciedad.	Corte la alimentación de alta tensión, limpie el electrodo y asegúrese de que la salida de corriente sea inferior a 30 µA para boquillas de chorro plano.
	Tensión insuficiente.	Aumente la tensión asegurándose de que la corriente no supere los 30 µA para las boquillas de chorro plano.
Consumo de corriente anormalmente elevado	Masa conductora demasiado cerca del electrodo de la pistola.	Retire la masa conductora

## 8. Lista de piezas de repuesto

Las piezas de recambio se clasifican en dos categorías distintas:

- **Piezas de urgencia:**

Las primeras piezas de urgencia son elementos estratégicos que no son necesariamente consumibles pero que, en caso de fallo, impiden el funcionamiento de la máquina.

En función del compromiso de la línea de pintura y de los ritmos de producción impuestos, las primeras piezas de emergencia no se mantienen necesariamente disponibles en el stock del cliente.

De hecho, si es posible una interrupción del flujo de producción, el almacenamiento no es necesario.

Si, por el contrario, no es posible una parada, se mantendrán en stock las primeras piezas de emergencia.

- **Piezas de desgaste:**

Las piezas de desgaste son elementos consumibles, como las juntas tóricas, que sufren una degradación regular con el tiempo durante el funcionamiento normal de la instalación. Por lo tanto, deben sustituirse con una frecuencia definida, adaptada al tiempo de funcionamiento de la instalación.

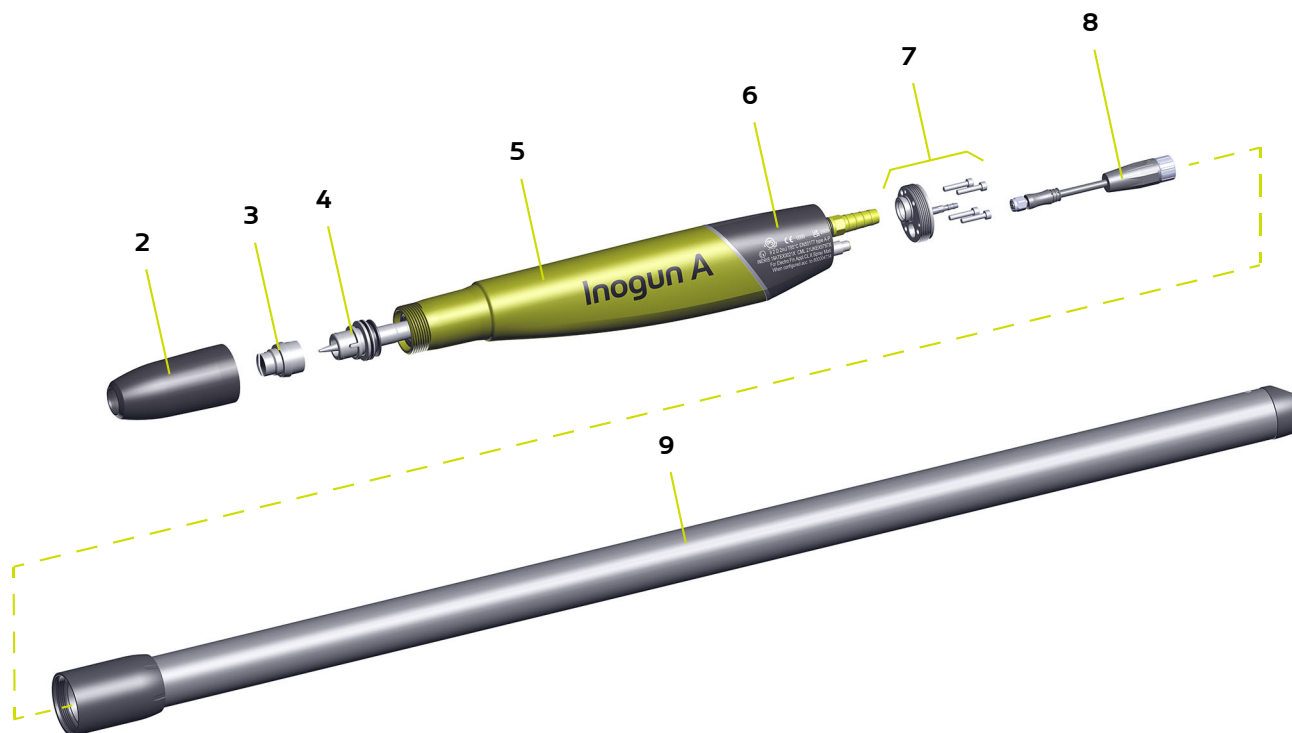
Por lo tanto, las piezas de desgaste deben mantenerse en el stock del cliente.



**Para garantizar un montaje óptimo, las piezas de repuesto se deben almacenar a una temperatura similar a su temperatura de uso. De lo contrario, se deberá esperar un tiempo suficiente antes de la instalación para que todos los elementos se ensamblen a la misma temperatura.**



### 8.1. Inogun A FCC

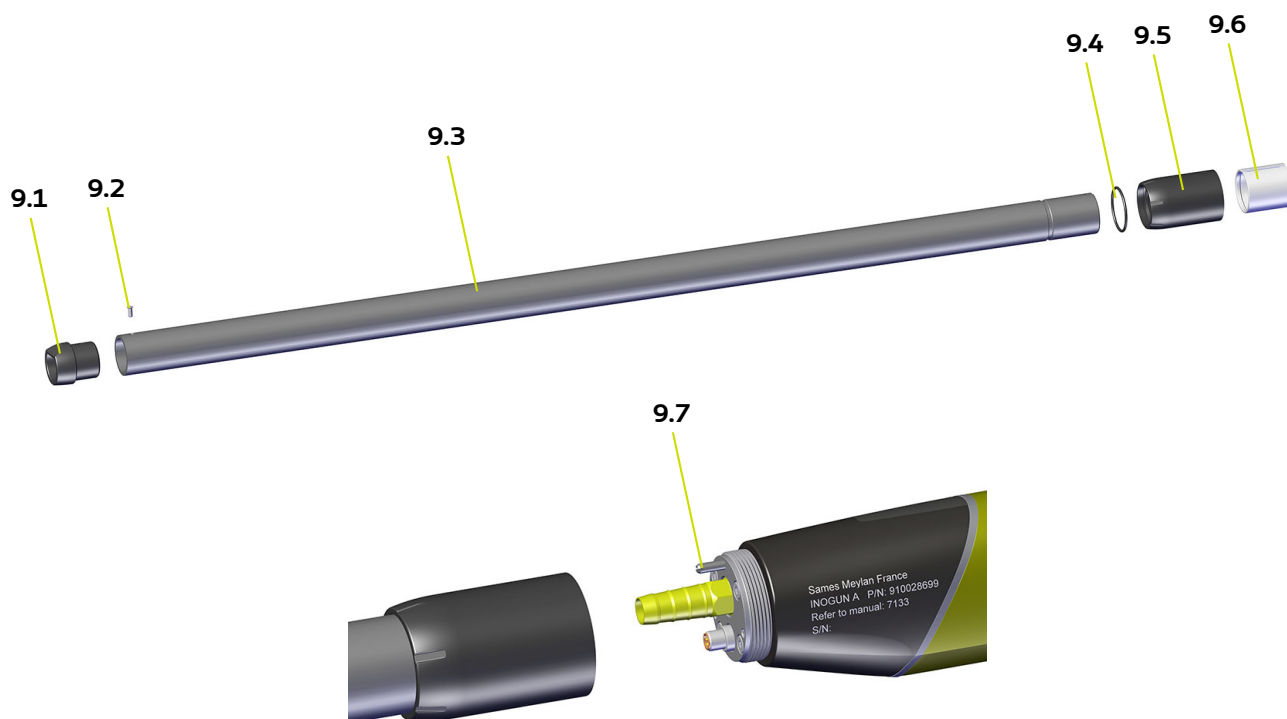


Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	910028715	Pulverizador Inogun A FCC - Cable 30 m	1	1	-
	910028699	Sección común Inogun A FCC/ Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Tuerca de boquilla	1	1	-
3	900016321	Deflector de chorro plano medio ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	1	1	1-2
4	910027640	Soporte electrodo chorro plano montado ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	1	1	1-2
5	910028708	Cañón equipado ( <a href="#">ver § 8.6 página 55</a> )	1	1	-
6	910027298	Culata montada	1	1	-
7	910028159	Brida de fijación equipada ( <a href="#">ver § 8.8 página 60</a> )	1	1	-
8	900018168	Cable BT Inogun, longitud: 30 m	1	1	-
9	910026238	Tubo de soporte equipado Inogun FCC ( <a href="#">ver § 8.1.1 página 46</a> )	1	1	-
<b>No representado</b>					
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco) ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	option	1	1-2
4	910027641	Soporte electrodo chorro redondo ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	option	1	1-2
	900017737#	Tubo (POE) Ø12 verde antiestático	option 15	50 m	2
	Q6VRUB001	Tira de Velcro negra	1	m	-

(\*) Nivel 1: Piezas de urgencia  
Nivel 2: Piezas de desgaste

(\*\*): la sección común (Ref.: 910028699) incl. ítem 1 a 6.

8.1.1. Tubo de soporte equipado Inogun FCC



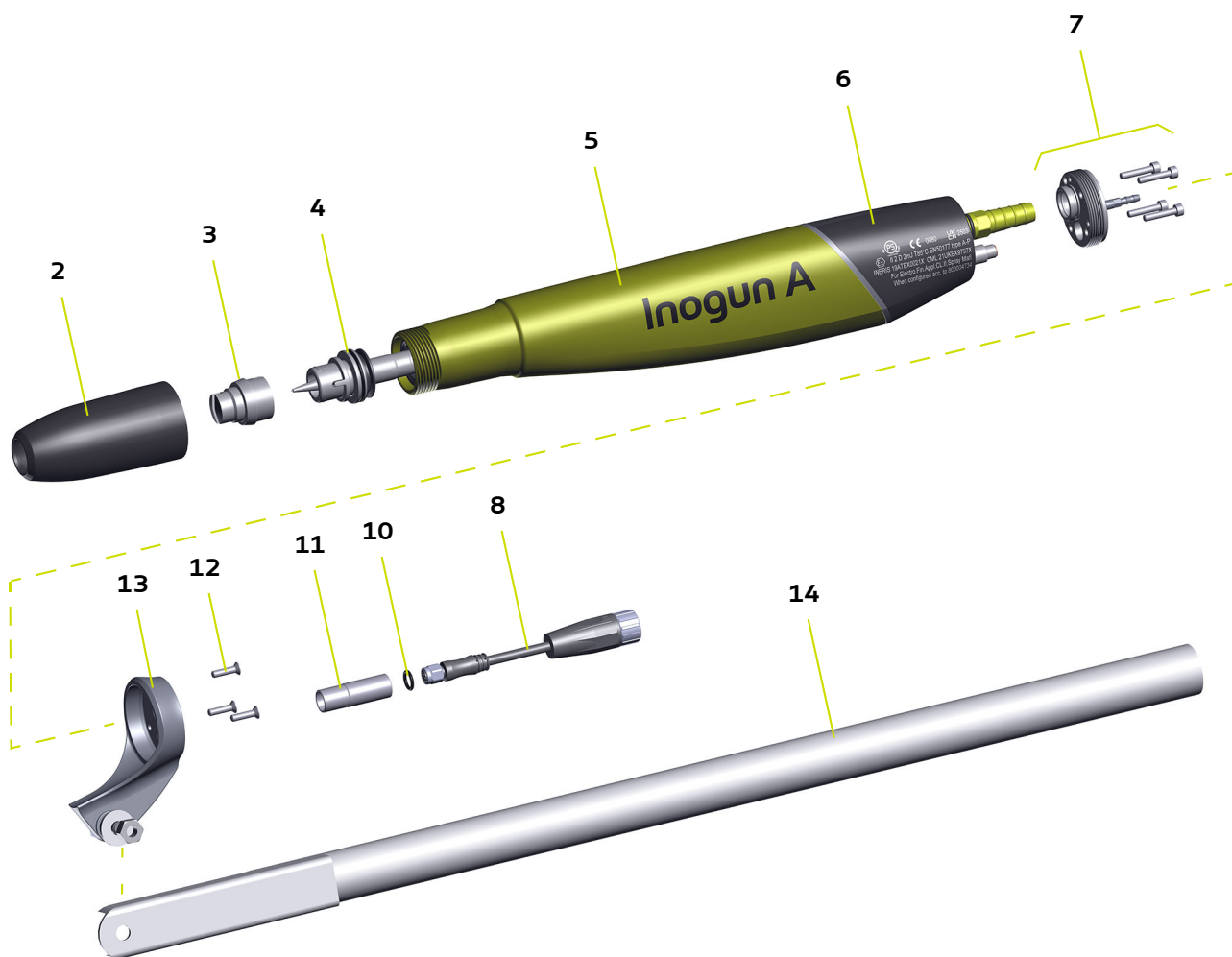
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>9</b>	<b>910026238</b>	<b>Tubo de soporte equipado Inogun FCC</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>9.1</b>	900017448	Boquilla de salida múltiple	1	1	-
<b>9.2</b>	250000214	Tornillo FB/90 M 4 / 10 inox	1	1	-
<b>9.3</b>	900016077	Tubo soporte <b>Inogun</b>	1	1	-
<b>9.4</b>	J2FTDF410	Junta tórica	1	1	2
<b>9.5</b>	900016075	Tuerca <b>Inogun</b>	1	1	-
<b>9.6</b>	900016089	Anillo hendido	1	1	-
<b>9.7</b>	900011889	Pasador de centrado	1	1	-

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

8.2. Inogun A versión estándar



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	<b>910028713</b>	<b>Pulverizador Inogun A - Cable 20 m</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028699</b>	<b>Sección común Inogun A FCC/ Inogun A (**)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900018342	Tuerca de boquilla	1	1	-
<b>3</b>	900016321	Deflector de chorro plano medio ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	1	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027640</b>	Soporte electrodo chorro plano montado ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
<b>5</b>	<b>910028708</b>	Cañón equipado ( <a href="#">ver § 8.6 página 55</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>910027298</b>	<b>Culata montada</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>7</b>	<b>910028159</b>	Brida de fijación equipada ( <a href="#">ver § 8.8 página 60</a> )	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>8</b>	900017990	Cable BT <b>Inogun</b> , longitud: 20 m	1	1	-
<b>10</b>	160000146	Junta tórica	1	1	-
<b>11</b>	900019285	Camisa	1	1	-
<b>12</b>	X2BVKB121	Tornillo FB/90 M4x16 acero galvanizado	3	5	-
<b>13</b>	900016312	Soporte trasero	1	1	-
<b>14</b>	910029712	Brazo soporte D: 30 mm equipado	1	1	-
<b>No representado</b>					
<b>1</b>	<b>910028711</b>	<b>Contraelectrodo equipado</b> ( <a href="#">ver § 8.9 página 61</a> )	<b>opcional</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco) ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027641</b>	<b>Soporte electrodo chorro redondo</b> ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	<b>opcional</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
	130001649#	Tubo (POE) Ø11 verde antiestático	opcional 12	50 m	2

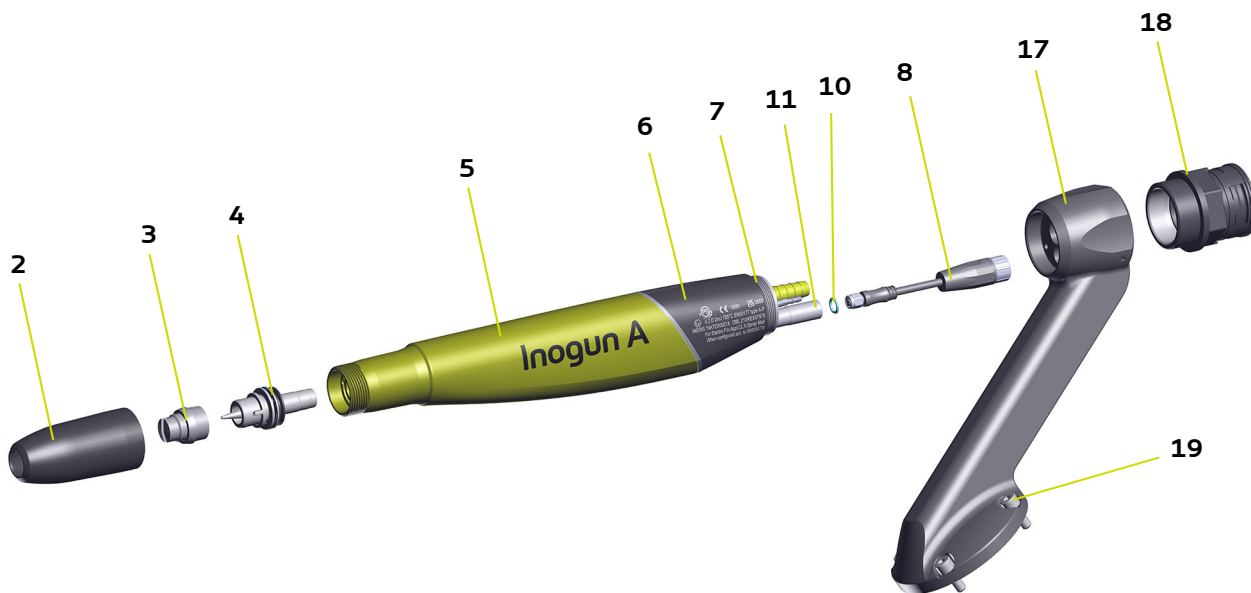
(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

(\*\*): la sección común (Ref.: 910028699) incl. ítem 2 a 6.

### 8.3. Pulverizador Inogun A robótico Single 60°



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	910030100	Conjunto Inogun A robótico single 60° + soporte + cable 30 m	1	1	-
	910028699	Sección común Inogun A FCC/ Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Tuerca de boquilla	1	1	-
3	900016321	Deflector de chorro plano medio ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	1	1	1-2
4	910027640	Soporte electrodo chorro plano montado ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	1	1	1-2
5	910028708	Cañón equipado ( <a href="#">ver § 8.6 página 55</a> )	1	1	-
6	910027298	Culata montada	1	1	-
7	910028159	Brida de fijación equipada ( <a href="#">ver § 8.8 página 60</a> )	1	1	-
8	900018168	Cable BT Inogun, longitud: 30 m	1	1	-
10	J2FTDF106	Junta tórica	1	1	-
11	900019285	Camisa	1	-	-
17	900018640	Soporte robótico	1	1	-
18	110000922	Conector derecho	1	1	-
19	250000372	Tornillo CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>No representado</b>					
	110000915	Funda robótica	6	m	-
1	910028711	Contraelectrodo equipado ( <a href="#">ver § 8.9 página 61</a> )	opcional	1	-
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco) ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
4	910027641	Soporte electrodo chorro redondo ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
	900017737#	Tubo (POE) Ø12 verde antiestático	opcional 15	50 m	-

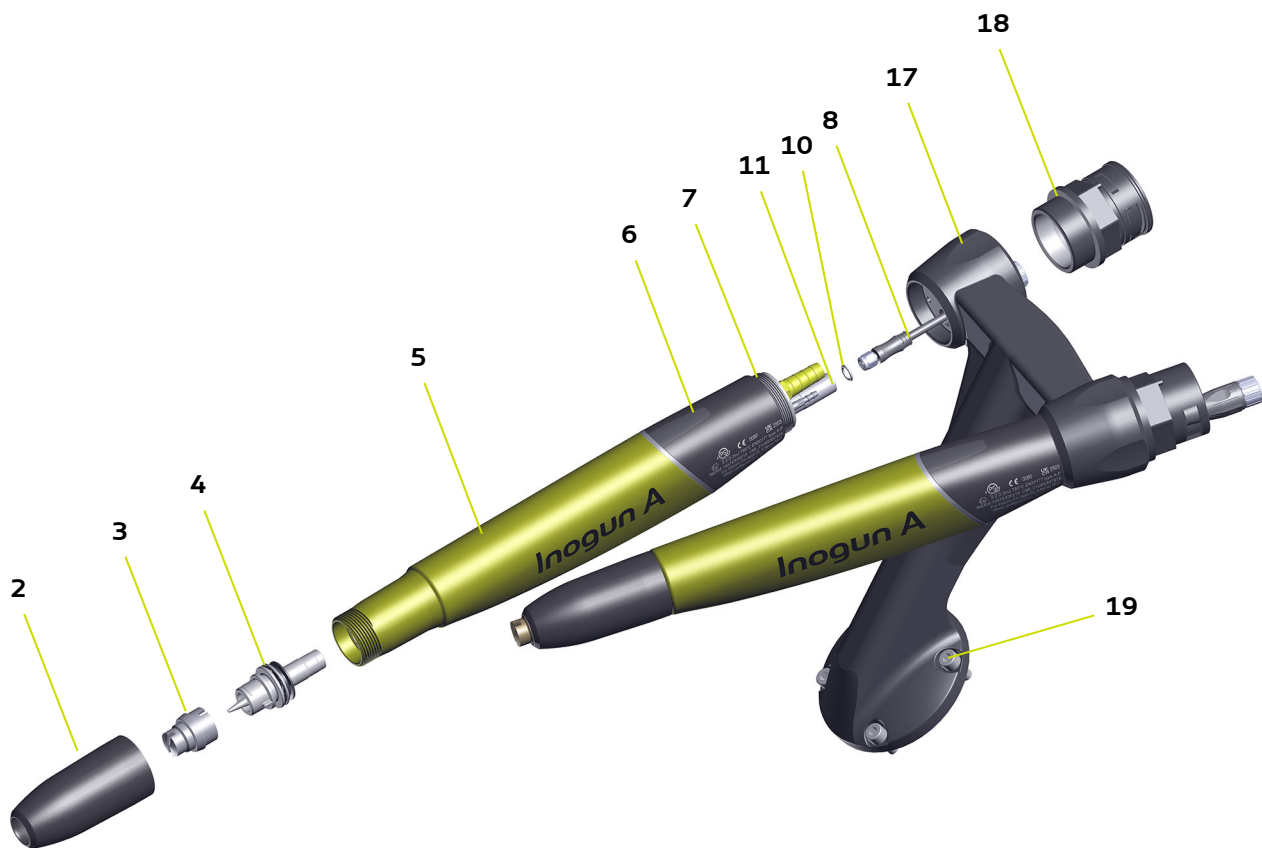
(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

(\*\*): la sección común (Ref.: 910028699) incl. ítem 2 a 6.

8.4. Pulverizador Inogun A robótico doble Convergente



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	910030101	Conjunto Inogun A robótico doble convergente + soporte + cable 30 m	1	1	-
	910028699	Sección común Inogun A FCC/ Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Tuerca de boquilla	2	1	-
3	900016321	Deflector de chorro plano medio ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	2	1	1-2
4	910027640	Soporte electrodo chorro plano montado ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	2	1	1-2
5	910028708	Cañón equipado ( <a href="#">ver § 8.6 página 55</a> )	2	1	-
6	910027298	Culata montada	2	1	-
7	910028159	Brida de fijación equipada ( <a href="#">ver § 8.8 página 60</a> )	2	1	-
8	900018168	Cable BT Inogun, longitud: 30 m	2	1	-
10	J2FTDF106	Junta tórica	2	1	-
11	900019285	Camisa	2	-	-
17	900018581	Soporte robótico	1	1	-
18	110000922	Conector derecho	2	1	-
19	250000372	Tornillo CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>No representado</b>					
	110000915	Funda robótica	2 x 6	m	-
1	910028711	Contraelectrodo equipado ( <a href="#">ver § 8.9 página 61</a> )	opcional	1	-
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco) ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
4	910027641	Soporte electrodo chorro redondo ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
	900017737#	Tubo (POE) Ø12 verde antiestático	opcional 2 x 15	50 m	-

(\*)

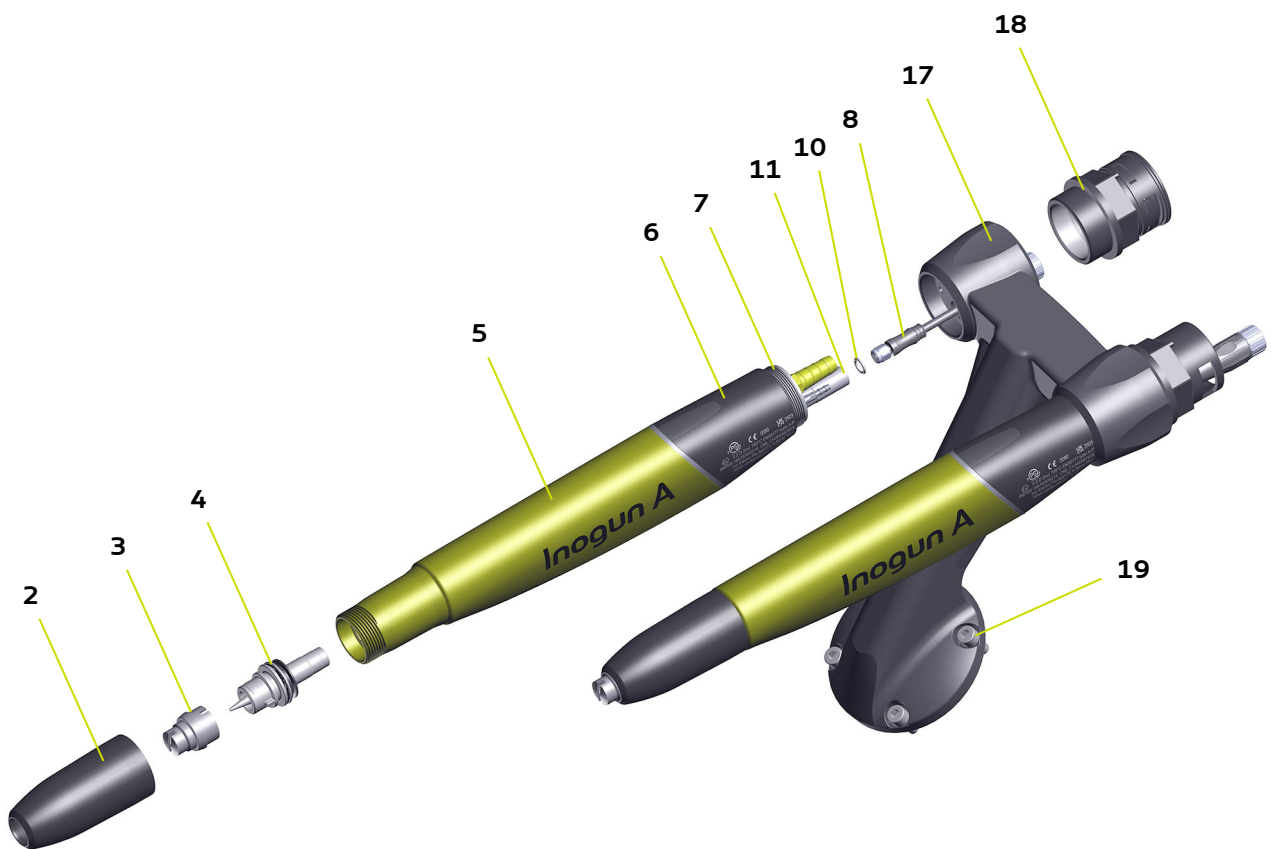
Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

(\*\*): la sección común (Ref.: 910028699) incl. ítem 2 a 6.



### 8.5. Pulverizador Inogun A robótico doble Paralelo



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	910030102	Conjunto Inogun A robótico doble paralelo + soporte + cable 30 m	1	1	-
	910028699	Sección común Inogun A FCC/ Inogun A (**)	1	1	-
2	900018342	Tuerca de boquilla	2	1	-
3	900016321	Deflector de chorro plano medio ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	2	1	1-2
4	910027640	Soporte electrodo chorro plano montado ( <a href="#">ver § 8.10.1 página 62</a> )	2	1	1-2
5	910028708	Cañón equipado ( <a href="#">ver § 8.6 página 55</a> )	2	1	-
6	910027298	Culata montada	2	1	-
7	910028159	Brida de fijación equipada ( <a href="#">ver § 8.8 página 60</a> )	2	1	-
8	900018168	Cable BT Inogun, longitud: 30 m	2	1	-
10	J2FTDF106	Junta tórica	2	1	-
11	900019285	Camisa	2	-	-
17	900018639	Soporte robótico	1	1	-
18	110000922	Conector derecho	2	1	-
19	250000372	Tornillo CHC M8x20 nylon + fibra	4	1	1
<b>No representado</b>					
	110000915	Funda robótica	2 x 6	m	-
1	910028711	Contraelectrodo equipado ( <a href="#">ver § 8.9 página 61</a> )	opcional	1	-
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco) ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
4	910027641	Soporte electrodo chorro redondo ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	opcional	1	1-2
	900017737#	Tubo (POE) Ø12 verde antiestático	opcional 2 x 15	50 m	-

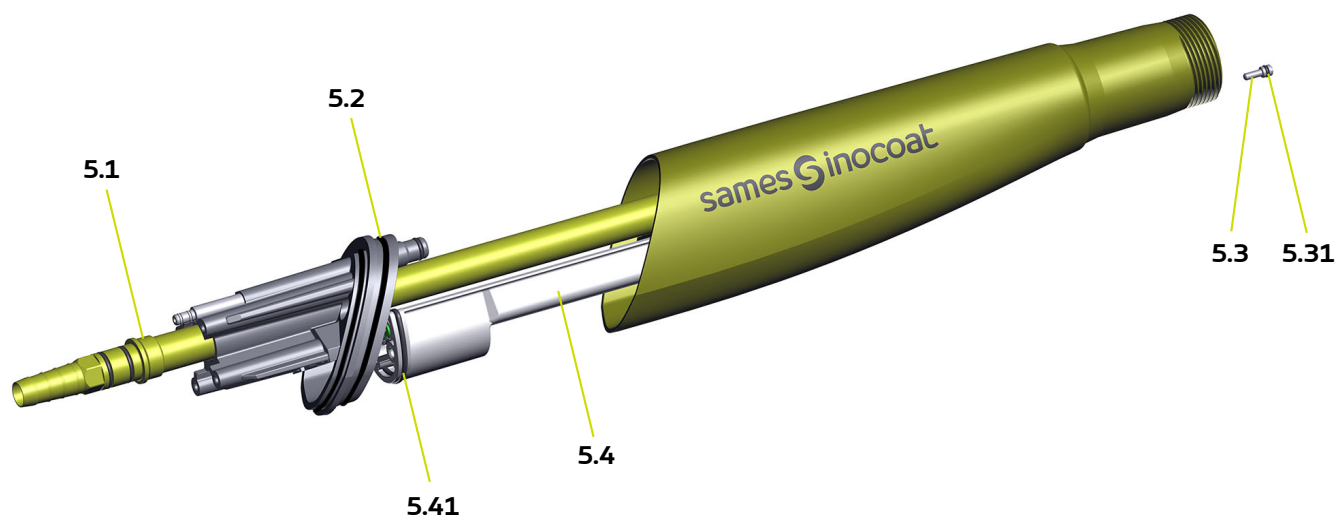
(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

(\*\*): la sección común (Ref.: 910028699) incl. ítem 2 a 6.

## 8.6. Cañón equipado



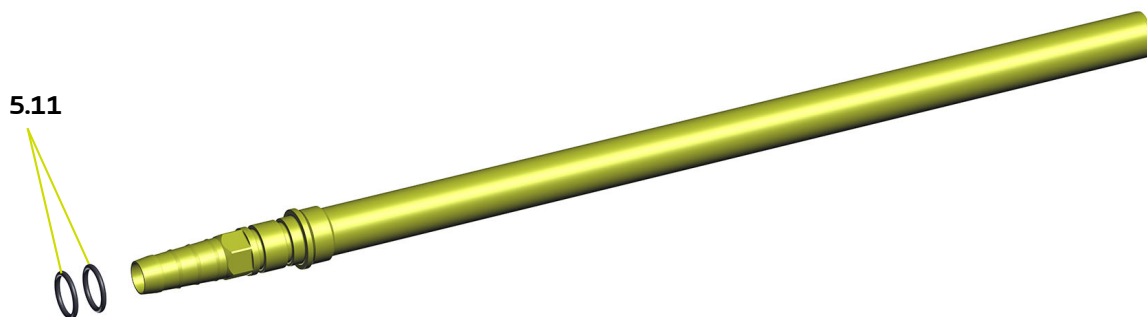
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
5	910028708	Cañón equipado	1	1	-
5.1	910028155	Tubo polvo equipado ( <a href="#">ver § 8.6.1 página 56</a> )	1	1	2
5.2	910028158	Pantalla protectora equipada ( <a href="#">ver § 8.6.2 página 57</a> )	1	1	-
5.3	910028157	Contacto AT equipado con junta tórica	1	1	-
5.31	J2FTDF027	Junta tórica (incl. ítem.5.3)	1	1	2
5.4	910024679	Cascada AT equipada 100 kV	1	1	-
5.41	J2FTCF051	Junta tórica (incl. ítem.5.4)	1	1	-

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

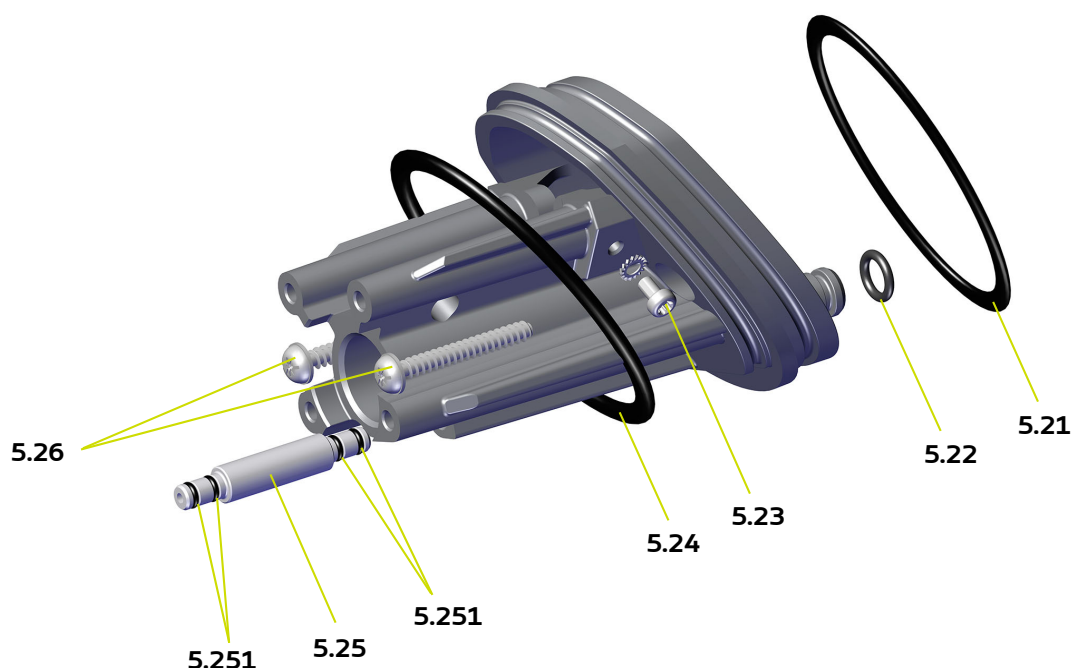
8.6.1. Tubo polvo equipado



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
5.1	910028155	Tubo polvo equipado	1	1	2
5.11	J2FTDF160	Junta tórica	2	1	2

(\*)  
**Nivel 1: Piezas de urgencia**  
**Nivel 2: Piezas de desgaste**

### 8.6.2. Pantalla protectora equipada



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>5.2</b>	<b>910028158</b>	<b>Pantalla protectora equipada</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>5.21</b>	J2CTPB510	Junta tórica	1	1	-
<b>5.22</b>	J2FTDF078	Junta tórica	1	1	-
<b>5.23</b>	250000370	Tornillo Torx M3 x 5 acero galvanizado	1	1	-
	X2BDVX003	Arandela abanico AZ 3	1	1	-
<b>5.24</b>	J2CTPC496	Junta tórica	1	1	-
<b>5.25</b>	<b>910028154</b>	<b>Conducto soplado de aire de electrodos equipado</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>5.251</b>	J2CTPC020	Junta tórica (incl. en ítem 5.25)	4	1	-
<b>5.26</b>	250000324	Tornillo PT CB 40X30 acero galvanizado	2	1	-

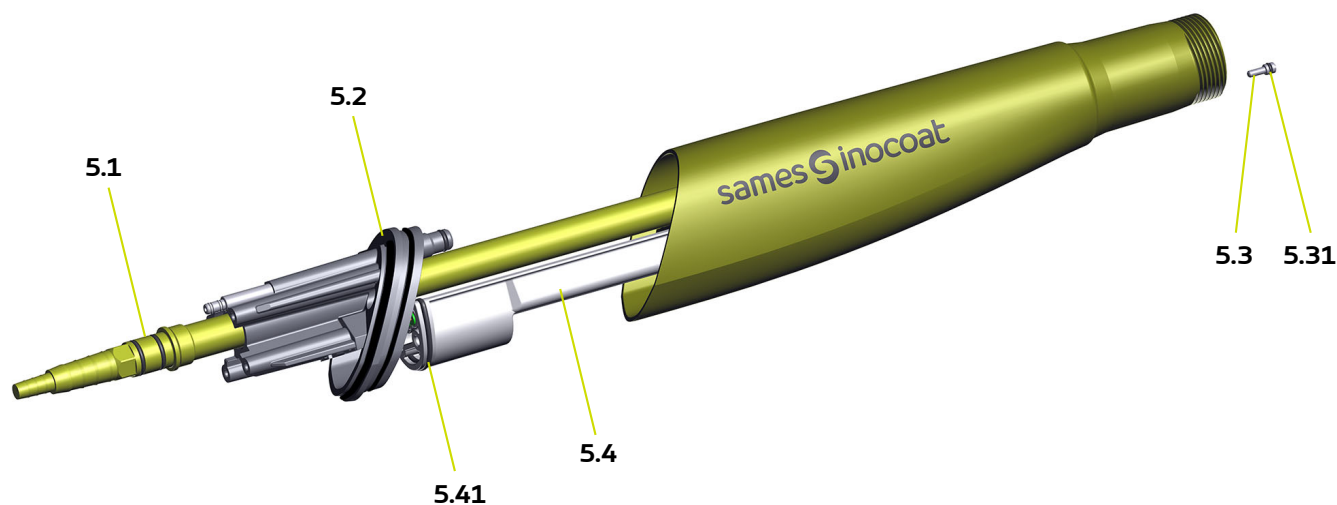
(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

La pantalla protectora instalada es común con la versión de prueba de penetración.

### 8.7. Cañón equipado, versión de prueba de penetración



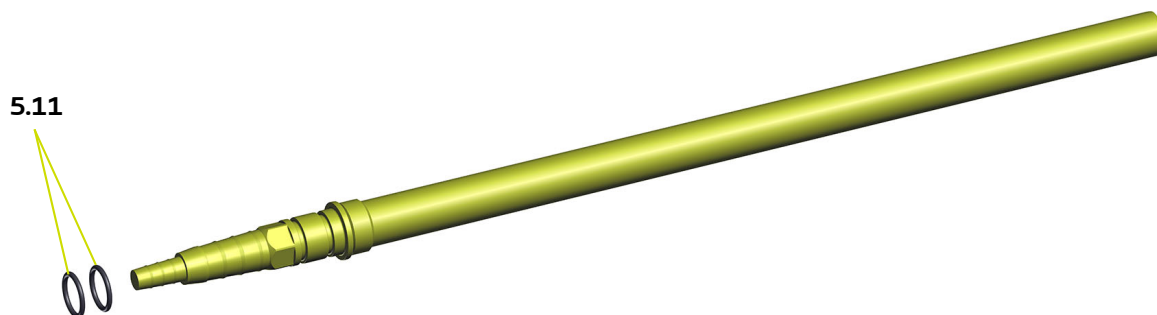
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
5	910033692	Cañón equipado versión de prueba de penetración	1	1	-
5.1	910030173	Kit de tubo de polvo para pruebas de penetración (ver § 8.6.1 página 56)	1	1	2
5.2	910028158	Pantalla protectora equipada (ver § 8.6.2 página 57)	1	1	-
5.3	910028157	Contacto AT equipado con junta tórica	1	1	-
5.31	J2FTDF027	Junta tórica (incl. ítem.5.3)	1	1	2
5.4	910024679	Cascada AT equipada 100 kV	1	1	-
5.41	J2FTCF051	Junta tórica (incl. ítem.5.4)	1	1	-

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

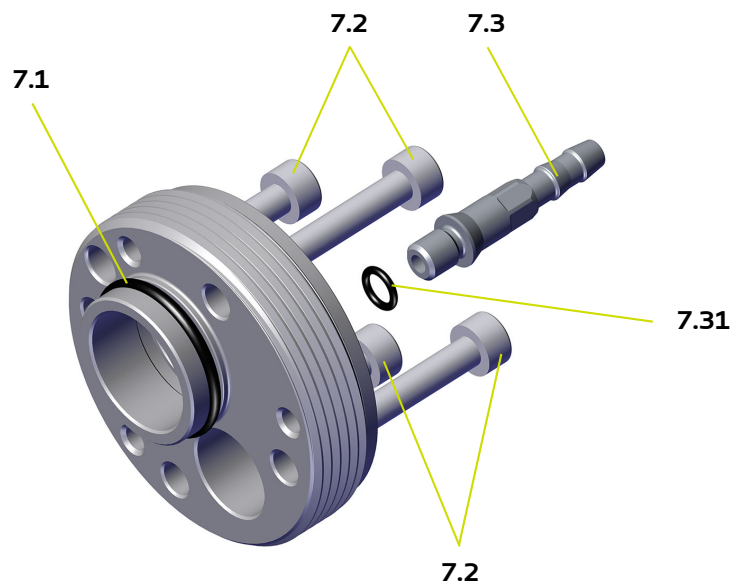
8.7.1. Tubo polvo equipado, versión de prueba de penetración



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
5.1	910030173	Kit de tubo de polvo para pruebas de penetración	1	1	2
5.11	J2FTDF160	Junta tórica	2	1	2

(\*)  
**Nivel 1: Piezas de urgencia**  
**Nivel 2: Piezas de desgaste**

### 8.8. Brida de fijación equipada



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>7</b>	<b>910028159</b>	<b>Brida de fijación equipada</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
7.1	J2CTPC185	Junta tórica	1	1	2
7.2	X3AVSY123	Tornillo C M 4 / 20 acero galvanizado	4	1	-
7.3	<b>910029641</b>	<b>Boquilla de aire equipada</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
7.31	J3ETOR038	Junta tórica EPDM (incl. ítem.7.3)	1	1	2

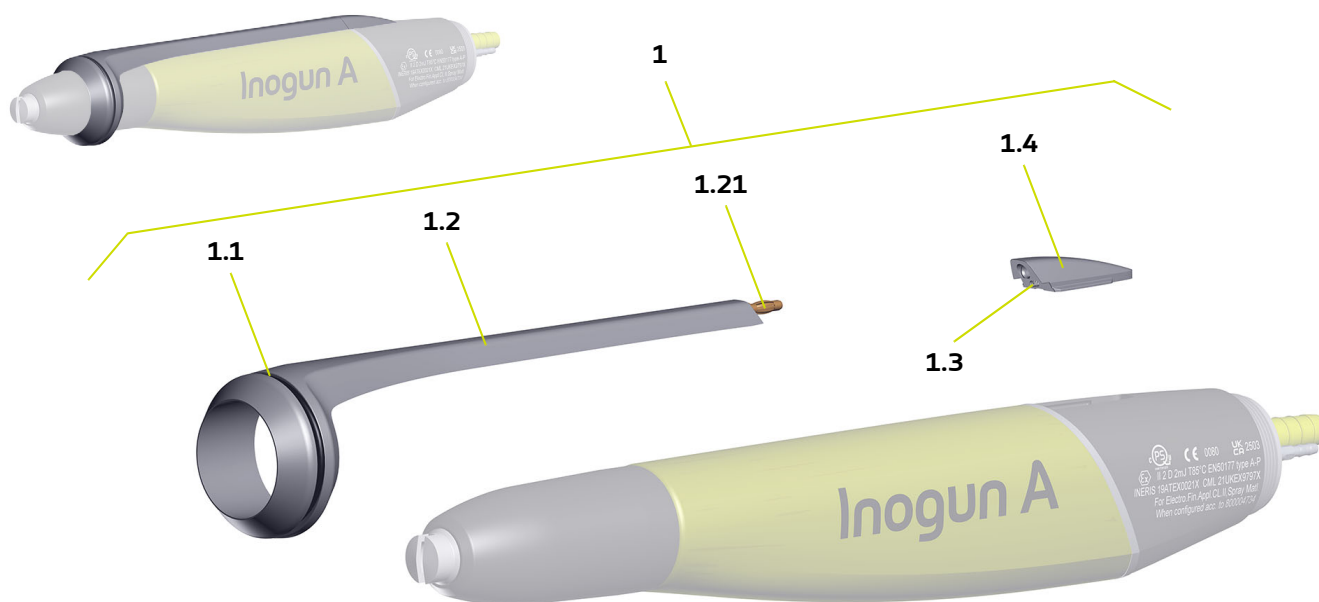
(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste



### 8.9. Contraelectrodo equipado



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>1</b>	<b>910028711</b>	<b>Contraelectrodo equipado</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>1.1</b>	J3ETOR097	Junta conductor contraelectrodo (incl. en ítem 1.2)	1	1	1-2
<b>1.2</b>	<b>910024920</b>	<b>Contraelectrodo Inogun equipado</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>1.21</b>	110001096	Enchufe banana D: 4 (incl. en ítem 1.2)	1	1	-
<b>1.3</b>	Q2HRDC052	Muelle (incl. en ítem 1.4)	1	1	1-2
<b>1.4</b>	<b>910028547</b>	<b>Conexión contraelectrodo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-

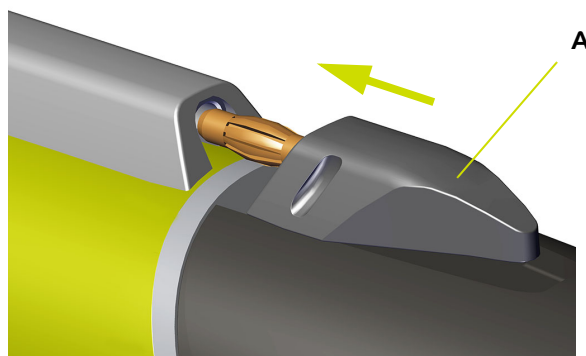
(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

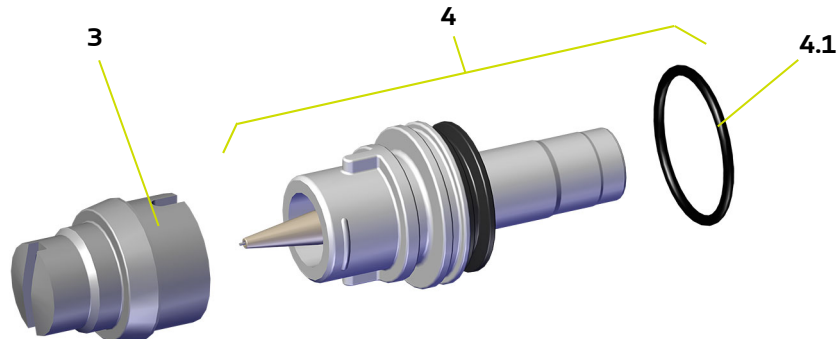


Si no se utiliza el contraelectrodo, es obligatorio instalar el tapón (A) (Ref. 910031375) en la conexión del contraelectrodo.



## 8.10. Soportes electrodo

### 8.10.1. Chorro plano



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
4	910027640	Soporte electrodo chorro plano	1	1	1-2
4.1	J2TCN054	Junta tórica (incl. en ítem 4)	1	1	1-2
3	900016321	Deflector de chorro plano medio (gris)	1	1	1-2
	900019952	Deflector de chorro plano estrecho (verde)	opcional	1	1-2
	900020161	Deflector de chorro plano ancho (negro)	opcional	1	1-2

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

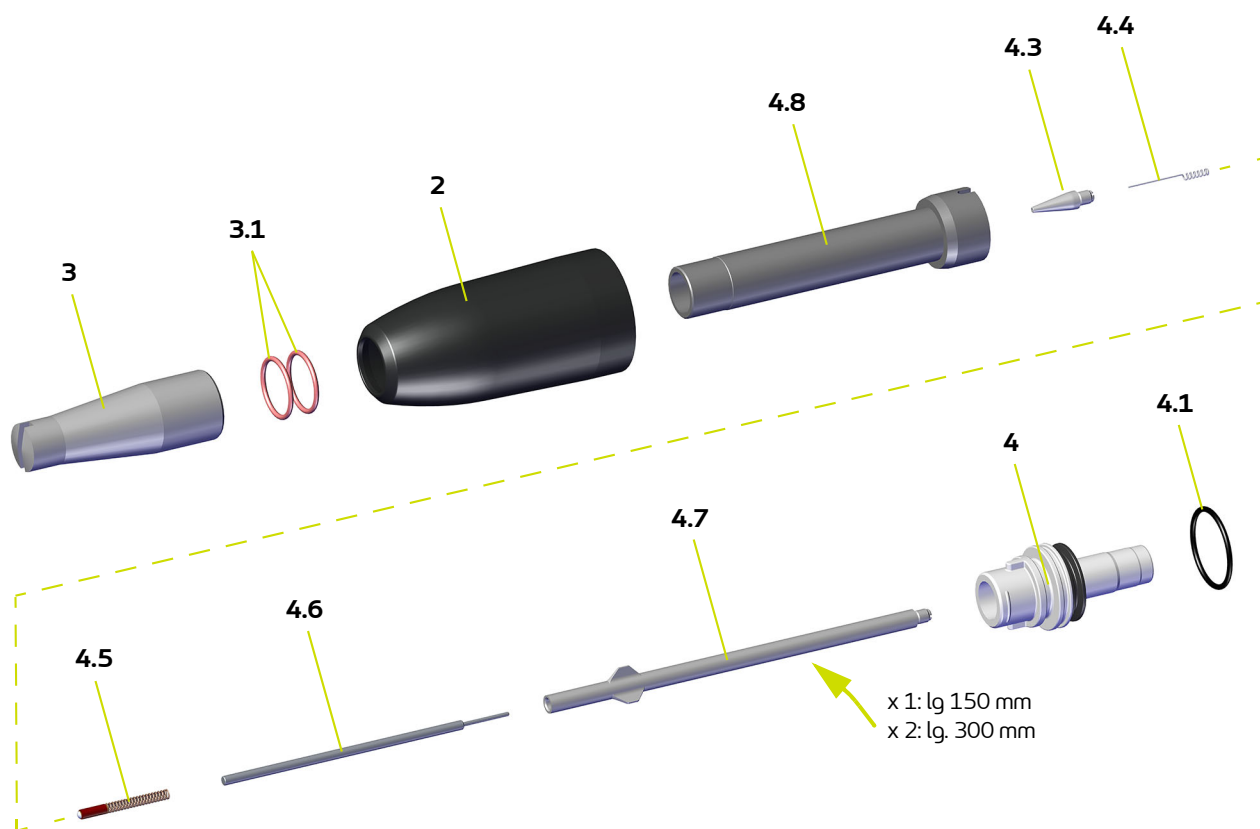
Nivel 2: Piezas de desgaste

8.10.2. Opcional, boquillas alargadas chorro plano

Referencia	Longitud de la boquilla (mm)	Cuerpo	cantidad extensión del electrodo (*)	Tuerca	Deflector	Muelle ionizador	Extensión de electrodo	Soporte electrodo	Manguito de refuerzo
910028485	150	900021080	1	900018342	900020896	900017811	900017797	910027640	-
910028486	300	900021081	2		900021863				-
910032772	450	900021083	3	900020473	900021864			910032276	900020899
910032773	600	900021085	4						

(\*) Extensión del electrodo que incluye la extensión del electrodo largo (900018739), una resistencia de 10 Mohm con muelle (910032309) y un contacto de boquilla largo AT (900018741).

8.10.2.1. Longitudes 150 y 300 mm



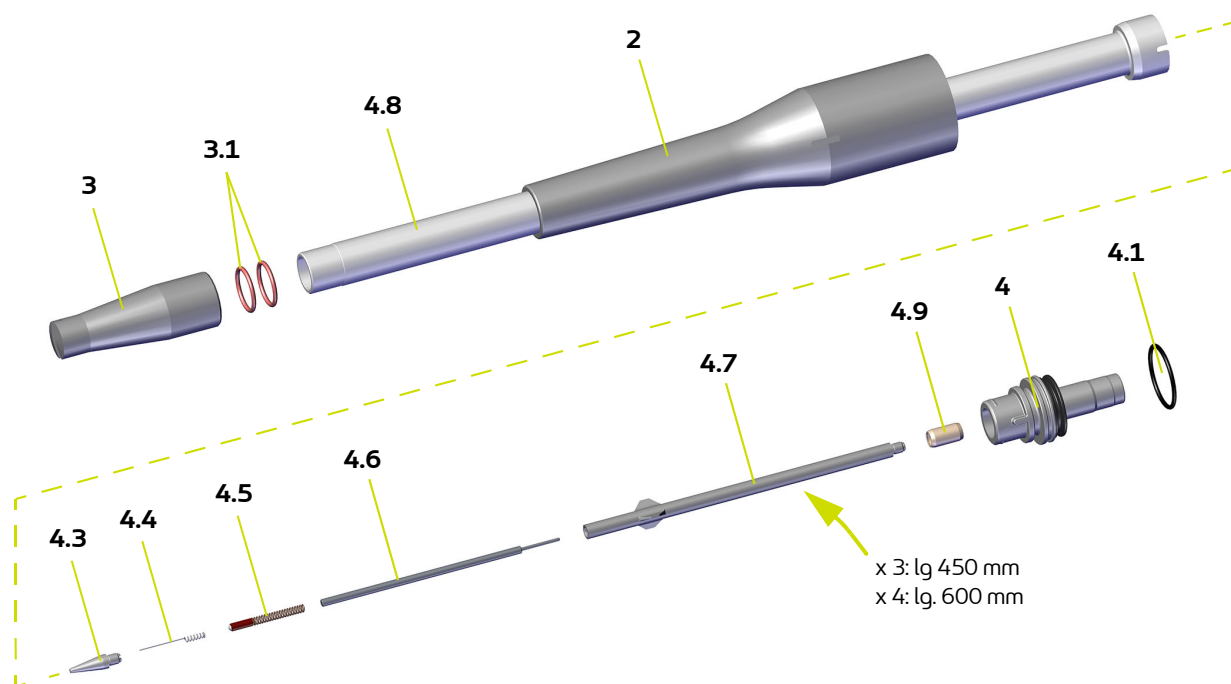
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	<b>910028485</b>	<b>Boquilla alargada de chorro plano longitud: 150 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910028486</b>	<b>Boquilla alargada de chorro plano longitud: 300 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900018342	Tuerca de boquilla alargada longitud: 150 a 300 mm	1	1	-
	900020896	Deflector estrecho de chorro plano boquilla alargada	1	1	1
<b>3</b>	900021863	Deflector media de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2
	900021864	Deflector ancho de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910027640</b>	<b>Soporte electrodo chorro plano long: 150 a 300 mm</b> <a href="#">(ver § 8.10.1 página 62)</a>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1
<b>4.3</b>	900017797	Extensión de electrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Muelle ionizador	1	1	1
<b>4.5</b>	<b>910032309</b>	<b>Resistencia de 10 Mohm con muelle</b>	1 o 2	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>4.6</b>	900018741	Contacto de boquilla largo AT	1 o 2	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Extensión de electrodo larga	1 o 2	1	-
<b>4.8</b>	900021080	Cuerpo longitud: 150 mm	1	1	-
	900021081	Cuerpo longitud: 300 mm	1	1	-

(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

8.10.2.2. Longitudes 450 y 600 mm



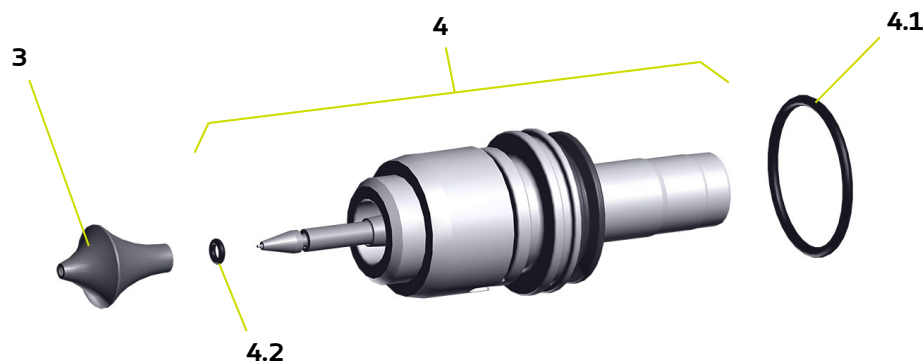
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	<b>910032772</b>	<b>Boquilla alargada de chorro plano longitud: 450 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
	<b>910032773</b>	<b>Boquilla alargada de chorro plano longitud: 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>2</b>	900020473	Tuerca de boquilla alargada longitud: 450 a 600 mm	1	1	-
<b>3</b>	900020896	Deflector estrecho de chorro plano boquilla alargada	1	1	1
	900021863	Deflector media de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2
	900021864	Deflector ancho de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910032276</b>	<b>Soporte electrodo reforzado longitud: 450 a 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1
<b>4.3</b>	900017797	Extensión de electrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Muelle ionizador	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistencia de 10 Mohm con muelle	X	1	2
<b>4.6</b>	900018741	Contacto de boquilla largo AT	X	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Extensión de electrodo larga	X	1	-
<b>4.8</b>	900021083	Cuerpo longitud: 450 mm	1	1	-
	900021085	Cuerpo longitud: 600 mm	1	1	-
<b>4.9</b>	900020899	Manguito de refuerzo(de la longitud: 450 mm) (incluido en ítem4)	1	1	1

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

8.10.3. Chorro redondo



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
4	910027641	Soporte electrodo chorro redondo	1	1	1-2
4.1	J2CTCN054	Junta tórica (incl. en ítem 4)	1	1	1-2
4.2	J2CTPC020	Junta tórica (incl. en ítem 4)	1	1	1-2
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco)	1	1	1-2
	900008026	Deflector chorro redondo D: 16 mm AD (gris)	Opcional	1	1-2
	1411500	Deflector chorro redondo D: 12 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	1409260	Deflector chorro redondo D: 20 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	900008027	Deflector chorro redondo D: 20 mm AD (azul)	Opcional	1	1-2
	1411993	Deflector chorro redondo D: 25 mm (blanco)	Opcional	1	1-2

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste



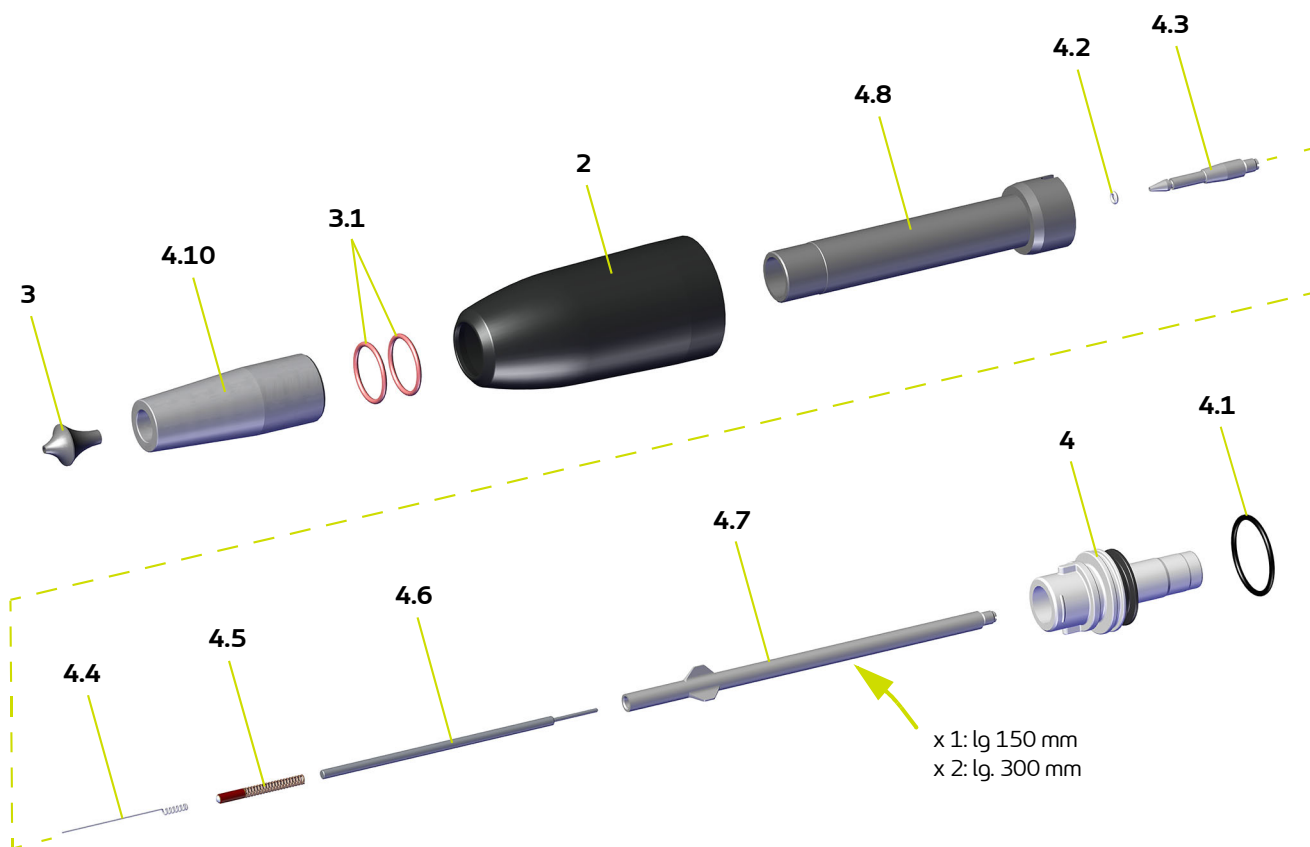
Se recomiendan deflectores AD cuando se utiliza un polvo más abrasivo.

8.10.4. Opcional, boquillas alargadas chorro redondo

Referencia	Longitud de la boquilla (mm)	Cuerpo	cantidad extensión del electrodo (*)	Tuerca	Deflector	Muelle ionizador	Extensión de electrodo	Soporte electrodo	Manguito de refuerzo
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						

(\*) Extensión del electrodo que incluye la extensión del electrodo largo (900018739), una resistencia de 10 Mohm con muelle (910032309) y un contacto de boquilla largo AT (900018741).

8.10.4.1. Longitudes 150 y 300 mm





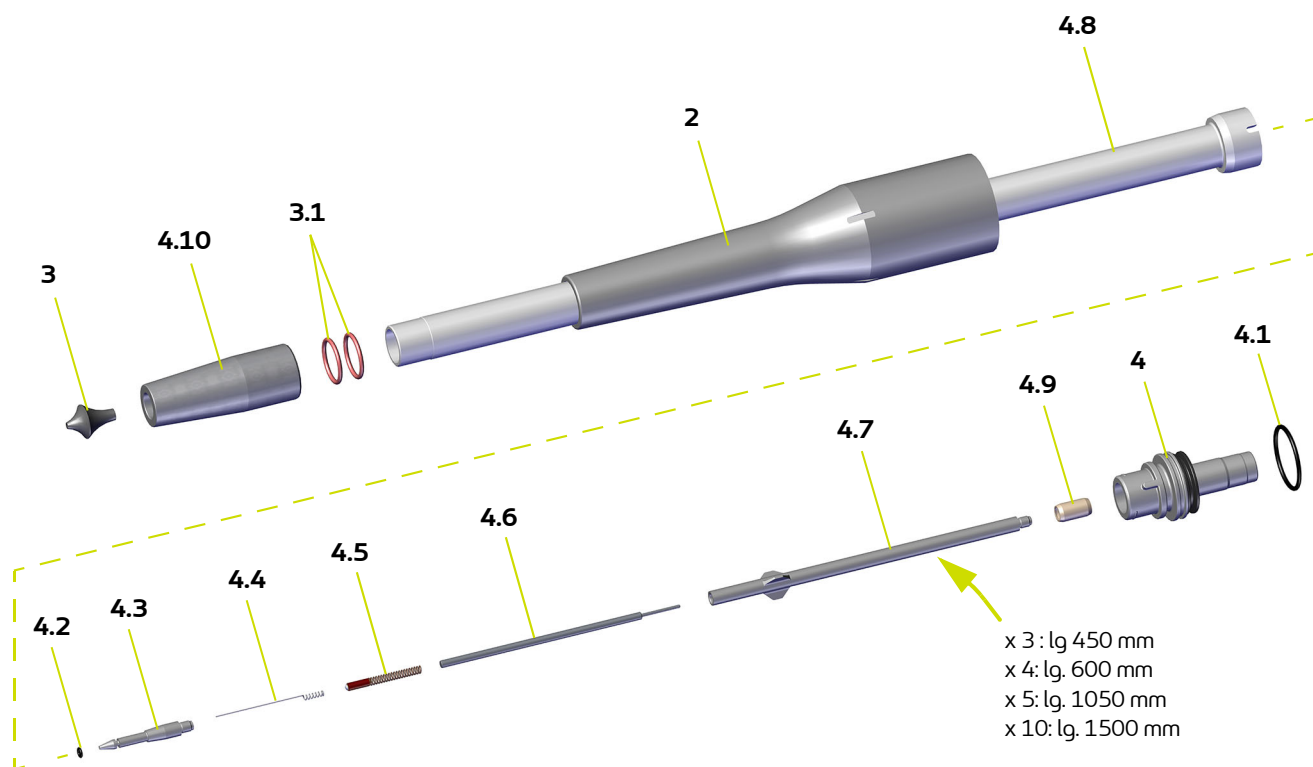
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	910028576	Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 150 mm	1	1	-
	910028575	Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 300 mm	1	1	-
2	900018342	Tuerca de boquilla alargada para boquilla de 150 y 300 mm	1	1	-
3	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco)	1	1	1-2
	900008026	Deflector chorro redondo D: 16 mm AD (gris)	Opcional	1	1-2
	1411500	Deflector chorro redondo D: 12 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	1409260	Deflector chorro redondo D: 20 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	900008027	Deflector chorro redondo D: 20 mm AD (azul)	Opcional	1	1-2
	1411993	Deflector chorro redondo D: 25 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
3.1	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
4	910027641	<b>Soporte electrodo chorro redondo long: 150 a 300 mm</b> ( <a href="#">ver § 8.10.3 página 67</a> )	1	1	1
4.1	J2CTCN054	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1-2
4.2	J2CTPC020	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1-2
4.3	900017552	Extensión de electrodo	1	1	-
4.4	900018523	Muelle ionizador	1	1	1
4.5	910032309	Resistencia de 10 Mohm con muelle	1 o 2	1	1
4.6	900018741	Contacto de boquilla largo AT	1 o 2	1	1-2
4.7	900018739	Extensión de electrodo larga	1 o 2	1	-
4.8	900021080	Cuerpo longitud: 150 mm	1	1	-
	900021081	Cuerpo longitud: 300 mm	1	1	-
4.10	900020904	Deflector chorro redondo boquilla alargada	1	1	1-2

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

8.10.4.2. Longitudes de 450 a 1500 mm



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
	<b>910030942</b>	<b>Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 450 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910029099</b>	<b>Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910031754</b>	<b>Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 1050 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>910032347</b>	<b>Boquilla alargada de chorro redondo, longitud: 1500 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	900020473	Tuerca de boquilla alargada para boquilla de 450 y 1500 mm	1	1	-
<b>3</b>	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco)	1	1	1-2
	900008026	Deflector chorro redondo D: 16 mm AD (gris)	Opcional	1	1-2
	1411500	Deflector chorro redondo D: 12 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	1409260	Deflector chorro redondo D: 20 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
	900008027	Deflector chorro redondo D: 20 mm AD (azul)	Opcional	1	1-2
	1411993	Deflector chorro redondo D: 25 mm (blanco)	Opcional	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
<b>4</b>	<b>910032276</b>	<b>Soporte electrodo reforzado longitud: 450 a 600 mm</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>4.1</b>	J2CTCN054	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1
<b>4.2</b>	J2CTPC020	Junta tórica (incluido en Ítem 4)	1	1	1-2
<b>4.3</b>	900017552	Extensión de electrodo	1	1	-
<b>4.4</b>	900018523	Muelle ionizador	1	1	1
<b>4.5</b>	910032309	Resistencia de 10 Mohm con muelle	X	1	1
<b>4.6</b>	900018741	Contacto de boquilla largo AT	X	1	1-2
<b>4.7</b>	900018739	Extensión de electrodo larga	X	1	-
<b>4.8</b>	900021083	Cuerpo longitud: 450 mm	1	1	-
	900021085	Cuerpo longitud: 600 mm	1	1	-
	900020467	Cuerpo longitud: 1050 mm	1	1	-
	900021066	Cuerpo longitud: 1500 mm	1	1	-
<b>4.9</b>	900020899	Manguito de refuerzo (de la longitud: 450 mm) (incluido en Ítem 4)	1	1	1
<b>4.10</b>	900020904	Deflector chorro redondo boquilla alargada	1	1	1-2

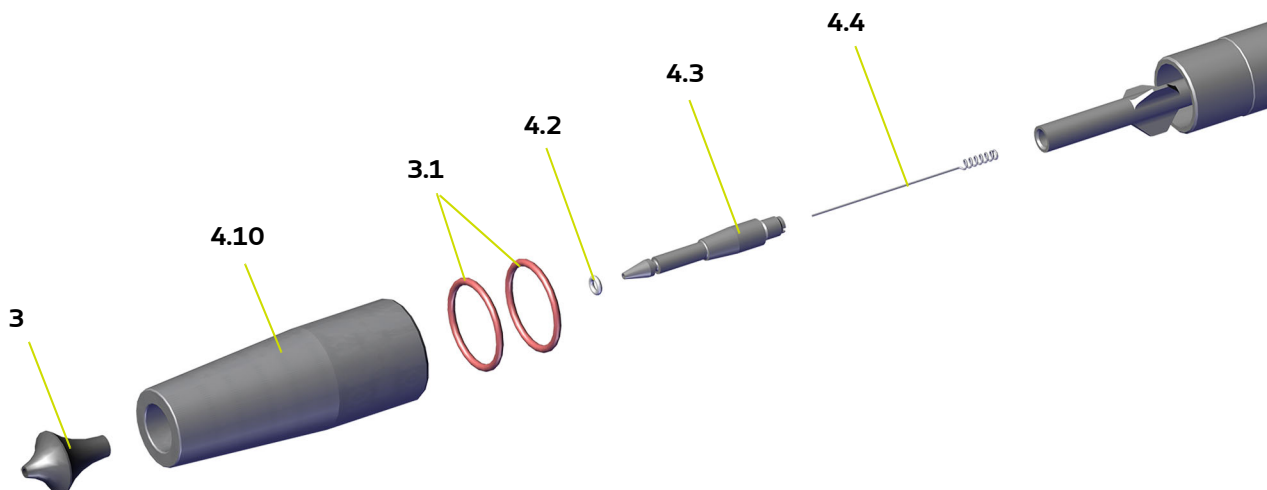
(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

## 8.11. Kits de conversión del tipo de chorro

### 8.11.1. Kit para transformar un chorro plano en un chorro redondo



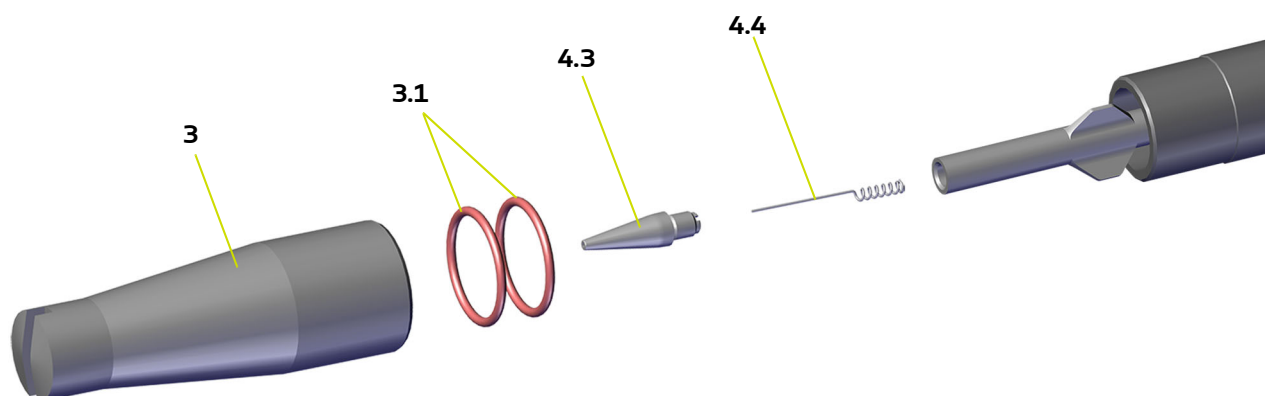
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>20</b>	<b>910032710</b>	<b>Kit para transformar un chorro plano en un chorro redondo</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>3</b>	1409259	Deflector chorro redondo D: 16 mm (blanco)	1	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
<b>4.2</b>	J2CTPC020	Junta tórica	1	1	1-2
<b>4.3</b>	900017552	Extensión de electrodo chorro redondo	1	1	-
<b>4.4</b>	900018523	Muelle ionizador chorro redondo	1	1	1
<b>4.10</b>	900020904	Deflector chorro redondo boquilla alargada	1	1	-

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

8.11.2. Kit para transformar un chorro redondo en un chorro plano



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>21</b>	<b>910032709</b>	<b>Kit para transformar un chorro redondo en un chorro plano</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	900020896	Deflector estrecho de chorro plano boquilla alargada	1	1	1-2
<b>3.1</b>	EU9001917	Junta tórica	2	1	1-2
<b>4.3</b>	900017797	Extensión de electrodo chorro plano	1	1	-
<b>4.4</b>	900017811	Muelle ionizador chorro plano	1	1	1
<b>Opcional</b>					
<b>3</b>	900021863	Deflector media de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2
	900021864	Deflector ancho de chorro plano boquilla alargada	opcional	1	1-2

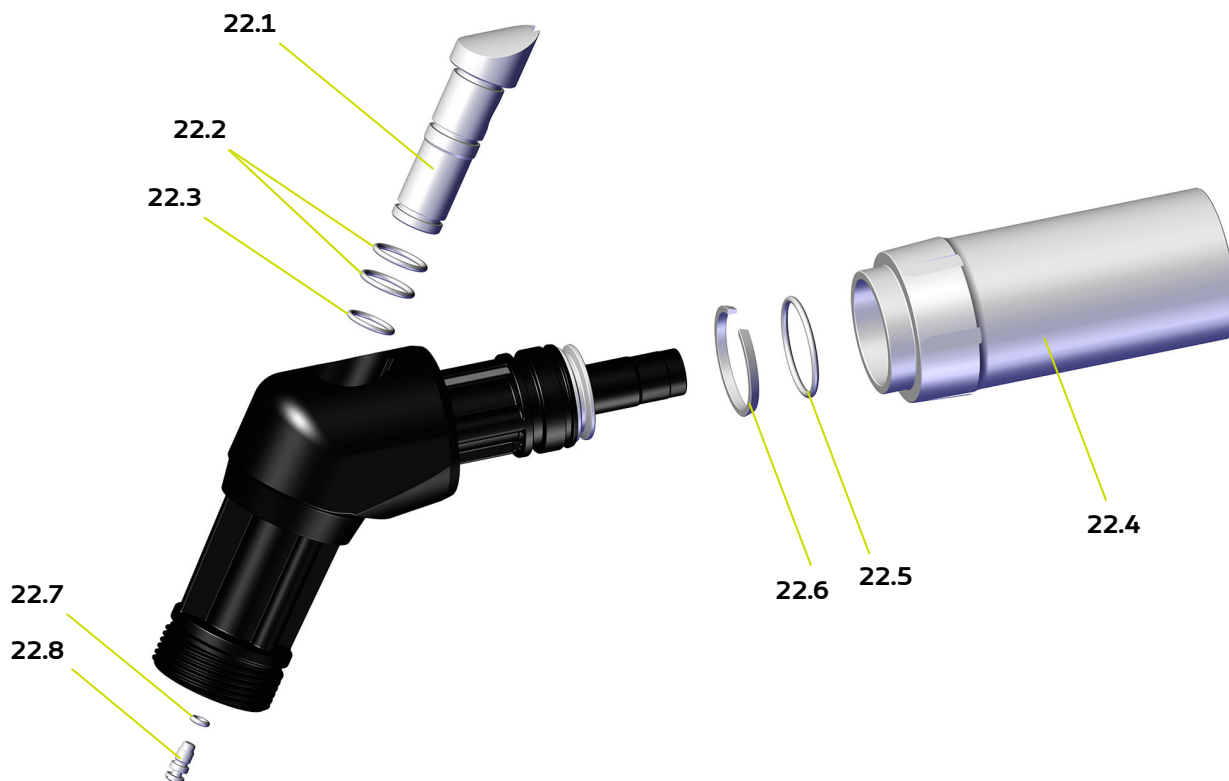
(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

## 8.12. Adaptadores de boquilla de 60° y 90°

### 8.12.1. Adaptador de boquilla de 60°



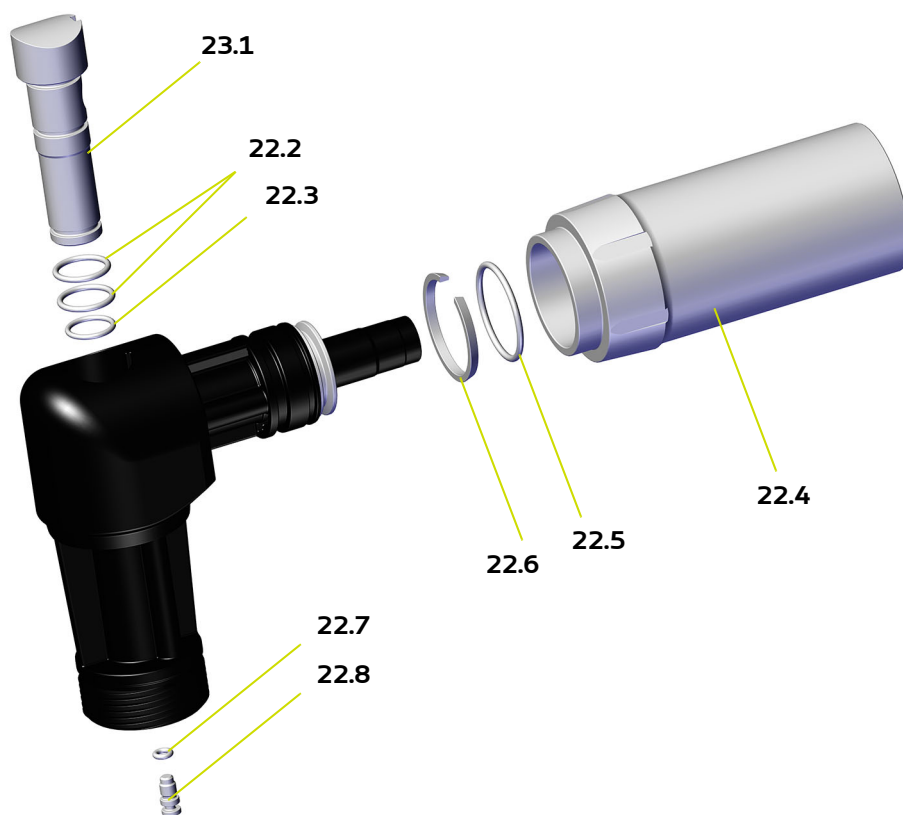
Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
<b>22</b>	<b>910029247</b>	<b>Adaptador de boquilla de 60°</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
22.1	900019144	Codo de polvo 60°	1	1	2
22.2	J2FTDF177	Junta tórica	2	1	1-2
22.3	J2FTDF155	Junta tórica	1	1	1-2
22.4	900018709	Tuerca de boquilla orientad	1	1	-
22.5	J2CTCN054	Junta tórica	1	1	2
22.6	900015975	Anillo conductivo	1	1	1-2
22.7	J2FTDF029	Junta tórica	1	1	2
22.8	900018710	Contacto de alta tensión	1	1	-

(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

8.12.2. Adaptador de boquilla de 90°



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
23	910029270	Adaptador de boquilla de 90°	1	1	-
22.2	J2FTDF177	Junta tórica	2	1	1-2
22.3	J2FTDF155	Junta tórica	1	1	1-2
22.4	900018709	Tuerca de boquilla orientada	1	1	-
22.5	J2CTCN054	Junta tórica	1	1	2
22.6	900015975	Anillo conductivo	1	1	1-2
22.7	J2FTDF029	Junta tórica	1	1	2
22.8	900018710	Contacto de alta tensión	1	1	-
23.1	900020365	Codo de polvo 90°	1	1	2

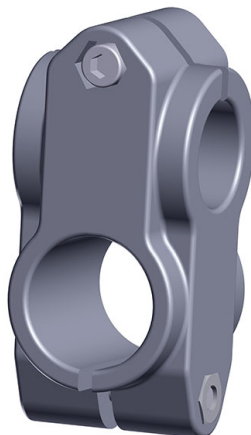
(\*)

Nivel 1: Piezas de urgencia

Nivel 2: Piezas de desgaste

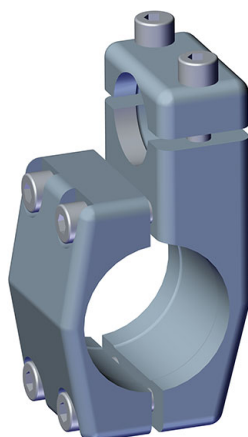
### 8.13. Equipos adicionales

#### 8.13.1. Tuerca de fijación para Inogun A FCC



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
16	200000412	Tuerca de fijación 50/40	1	1	-
	130002080	Tuerca de fijación 40/40	1	1	-

#### 8.13.2. Tuerca de fijación para Inogun A



Ítem	Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
15	749805	Tuerca de fijación octogonal 50/30	1	1	-
	130002081	Tuerca de fijación octogonal 40/30	1	1	-



### 8.13.3. Elementos comunes

Filtro purga manual

Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
160000148	Filtro de aire 5 micras	1	1	1 - 2
F6RLCS204	Racor acodado macho	2	1	-
X3AVSY119	Tornillo CHC M4 x12 acero 8/8 galvanizado	2	1	-
X2BDMU004	Arandela M 4 U acero galvanizado	2	1	-

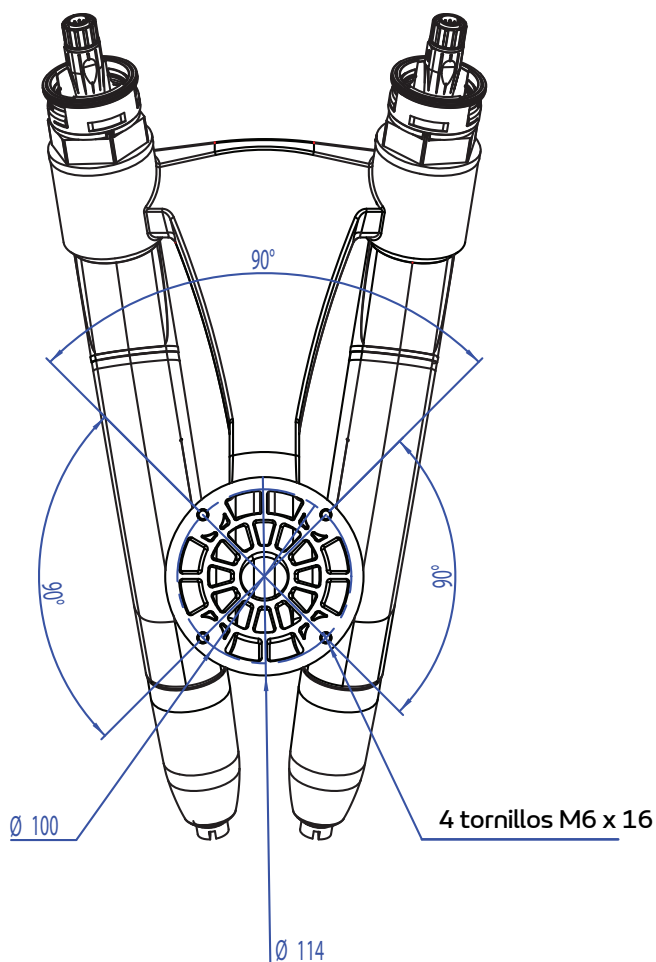
(\*)

**Nivel 1: Piezas de urgencia**

**Nivel 2: Piezas de desgaste**

### 8.14. Adaptaciones robóticas

Se requiere una adaptación robótica para poder fijar el pulverizador Inogun A, sea cual sea su versión, al robot.  
Plano de interfaz:



DES07600

## 9. Historial de índices de revisión

Creado por:		Verificado por: E Ghio		Aprobado por: S. Court	
Date	Por:	Índice	Objetivo de la modificación y localización		
03/2020	S. Court	A	Creación		
09/2020	S. Court	B	Adición de marcado CSA + normas aplicables, modificación de la longitud del cable BT para Inogun A FCC, adición de camisa para versiones robóticas, adición de juntas como piezas de repuesto, modificación de ilustraciones y modificación de la referencia del filtro	§ 1, 5 y 8	
10/2021	O. Aubin	C	Adición de boquillas alargadas y adaptadores de 60° y 90°	§ 3, 5, 6, y 8	
01/2023	O. Aubin	D	Marcado UKCA y QPS Transferencia de la certificación CSA a QPS Cambio de identidad y logotipo Actualización de la carta gráfica Adición de la referencia de la camisa y modificación de la referencia del tornillo de fijación	§ 8.2 à 8.5	

## 10. Anexos

### 10.1. Plan de mantenimiento preventivo

**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										

(1) Temps moyen d'intervention à titre indicatif, et à ajuster par les équipes d'intervention du site / This average intervention time is given for information and should be adjusted by the operating teams on site.  
 (2) Les périodicités mentionnées sont des moyennes basées sur l'expérience de Sames. A charge des utilisateurs de les adapter aux conditions de leur installation notamment en fonction de la nature des produits utilisés, des vitesses de travail, etc. Sames se réserve le droit de modifier les informations mentionnées dans ce document, sans préavis / The given periodicities are averages based on Sames experience. It is the responsibility of the operators to adapt them to the conditions of their installation, in particular with respect to the nature of the products being used, the work speeds, etc. Sames reserves the right to change the information in this document without notice.  
 (3) M : Mécanicien - F : Spécialiste fluide - E : Electricien - A : Automaticien / M : Mechanic - F : Fluid specialist - E : Electrician - A : Automation specialist  
 (4) 1 = Niveau de Base, 2 = Niveau Avancé / 1 = Basic level, 2 = Advanced level

**Avant toute intervention, se référer au chapitre sécurité du manuel de l'équipement / Before any intervention, see chapter safety equipment manual**

1	<b>Projeteur poudre Inogun A Spray powder projector Inogun A</b>	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. Declaraciones de conformidad de la UE y del 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 изјављује, да је сподат наведена опрема складна з насљедној вељавној усклађевалној законодајој 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/Tillämpliga direktiv/Gældende direktiver/Sovellettavat direktiivit/Kohaldatavad direktiivid/Piemērojamās direktīvas/Taikomos direktyvos/Приложими директиви/Alkalmazandó irányelvek/Directive aplicabile/ισχύουσες οδηγίες/Primjenjive smjernice/Uplatnitelné 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/Marķējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelðis/Marcare/Ἱημανση/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 /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 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>Marqage/Markierung/Marcação/Marcatura/Marcação/Inakowanie/Marketing/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märkistus/Marķējums/Ženkinimas/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἱζημηση/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 /Određeni 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 överensstemmelsesvurdering /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 / 適合性評価手順/ 適合性評価程序</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 försäkrän 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 felelősége 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./ Tozo vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinhaieg 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)