



Inobox

Módulo de control

Manual de instrucciones

7145
C - 2022/11

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



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



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



Hotline

www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html

Inobox

1. Normas de salud y seguridad -----	6
1.1. Normas aplicables	6
1.2. Marcado	6
1.3. Significado de los pictogramas	7
1.4. Precauciones de uso	8
1.5. Advertencias	8
2. Presentación -----	10
3. Características -----	12
3.1. Características mecánicas	12
3.2. Características eléctricas	13
3.3. Calidad del aire comprimido	13
4. Principio de funcionamiento del Inobox -----	14
4.1. Conexiones neumáticas	14
4.2. Conexiones eléctricas y señal	15
4.3. Puesta en marcha	16
4.4. Funciones disponibles a partir del módulo de control Inobox	16
5. Menús disponibles en el módulo de control Inobox VT -----	17
5.1. Inobox VT conectado a una pistola manual Inogun M o M+	17
5.1.1. Pantallas de inicio	17
5.1.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento	18
5.1.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado	19
5.1.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos y de fluidización.....	20
5.1.5. Pantallas de configuración.....	21
5.1.6. Pantalla Alarma en contador	32
5.1.7. Pantalla 4: Pantalla de limpieza.....	33
5.1.8. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos.....	34
5.1.9. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica.....	35
5.2. Inobox VT conectado a una pistola automática Inogun A	36
5.2.1. Pantalla de inicio de una Inobox conectada a una pistola automática Inogun A....	36
5.2.2. Pantalla configuración 7: Contraste y comunicación (se usa un enlace CAN)	37
6. Utilización de los diferentes menús del módulo de control Inobox H -----	38
7. Utilización de los diferentes menús del módulo de control Inobox NF -----	39
7.1. Inobox NF conectado a una pistola Inogun M o M + manual	39
7.1.1. Pantallas de inicio	39
7.1.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento	41
7.1.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado	42
7.1.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos	43
7.1.5. Pantallas de configuración.....	44
7.1.6. Pantalla Alarma en contador	52
7.1.7. Pantalla 4: Pantalla de limpieza.....	53
7.1.8. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos.....	54
7.1.9. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica.....	55
7.2. Inobox NF conectado a una pistola automática Inogun A	56

7.2.1. Pantalla de inicio de una Inobox NF conectada a una pistola automática Inogun A	56
7.2.2. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos	57
7.3. Inobox NF integrado en un sistema sin control de fluidificación conectado a una pistola manual Inogun M/ M + o a una pistola automática Inogun A	59
7.3.1. Pantallas de inicio	59
7.3.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento	61
7.3.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado	62
7.3.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos en la versión Inogun M/ M+	63
7.3.5. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos en la versión Inogun A	64
7.3.6. Pantallas de configuración.	66
7.3.7. Pantalla Alarma en contador	66
7.3.8. Pantalla 4: Pantalla de limpieza.	67
7.3.9. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos.	68
7.3.10. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica	69
8. Conexiones - - - - -	70
8.1. Conector Entradas/Salidas CAN	70
8.2. Conector Vib / Smoke	70
8.3. Conector alimentación red 100 / 240 VAC	70
8.4. Conector circular para pistola Inogun M o pulverizador Inogun A	70
9. Cableado - Conector Entradas/Salidas - CAN- - - - -	71
10. Alta tensión - - - - -	72
10.1. Esquema Tensión/Corriente	72
11. Gestión de fallos - - - - -	73
11.1. Lista de fallos	74
11.2. Acciones necesarias tras un fallo	76
12. Comunicación con el autómata en CAN- - - - -	77
12.1. Características	77
12.2. Datos intercambiados	78
12.2.1. Del CAN al módulo Inobox	78
12.2.2. Del módulo Inobox al CAN	80
13. Lista de las piezas de repuesto - - - - -	82
14. Historial de índices de revisión - - - - -	84

1. Normas de salud y seguridad

1.1. Normas aplicables

El módulo de control Inoxbox ha sido diseñado de acuerdo con las normas que se indican 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

En Canadá, la instalación debe cumplir con el "Code C22.1 Canadian Electrical part I, standard safety for electrical installations".

En los EE. UU., la instalación debe cumplir con el "NFPA 70: National Electrical Code".

1.2. Mercado

El módulo de control Inoxbox está diseñado de acuerdo con la Directiva ATEX 2014/34/UE y SI 2016 N° 1107", es de categoría 3 y está destinado a ser utilizado en la zona 22.

Sames, Meylan – France **Inobox VT 910029883**

Admissible combinations of devices see information for use

Input : 100-240V~ 105W 50-60Hz P input : 7±1 bar IP64

U output : 42V rms / I output : 400mA rms / F : 22.5kHz +/-20%

0°C < Tamb. < 40°C

CE 0080 UK CA 2503 II 3 (2) D [2mJ] Ex tc IIIC T85°C Dc

EN50177 type A-P EN50050 - 2 INERIS 19ATEX0021X CML 21UKEX9797X

For Electro.Appl.CL. II, Div 2, Groups F, G When configured according to 800004734

OTP XXXXX SOFT V. XXXX SXX/XX XXXXX

Sames, Meylan – France **Inobox H 910029884**

Admissible combinations of devices see information for use

Input : 100-240V~ 105W 50-60Hz P input : 7±1 bar IP64

U output : 42V rms / I output : 400mA rms / F : 22.5kHz +/-20%

0°C < Tamb. < 40°C

CE 0080 UK CA 2503 II 3 (2) D [2mJ] Ex tc IIIC T85°C Dc

EN50177 type A-P EN50050 - 2 INERIS 19ATEX0021X CML 21UKEX9797X

For Electro.Appl.CL. II, Div 2, Groups F, G When configured according to 800004734

OTP XXXXX SOFT V. XXXX SXX/XX XXXXX

Sames, Meylan – France **Inobox NF 910030576**

Admissible combinations of devices see information for use

Input : 100-240V~ 105W 50-60Hz P input : 7±1 bar IP64

U output : 42V rms / I output : 400mA rms / F : 22.5kHz +/-20%

0°C < Tamb. < 40°C

CE 0080 UK CA 2503 II 3 (2) D [2mJ] Ex tc IIIC T85°C Dc

EN50177 type A-P EN50050 - 2 INERIS 19ATEX0021X CML 21UKEX9797X

For Electro.Appl.CL. II, Div 2, Groups F, G When configured according to 800004734

OTP XXXXX SOFT V. XXXX SXX/XX XXXXX



Consulte el manual del módulo de control Inoxbox.

El signo X detrás del número de certificado de examen de tipo de la UE indica que:

- Este dispositivo está diseñado para un rango de temperatura ambiente de 0°C a 40°C.
- Durante la instalación, el usuario debe tener en cuenta que el teclado del módulo de control Inoxbox sólo ha sido sometido a un ligero impacto mecánico.
- El equipo debe estar protegido de la luz.

Marcado de advertencia:

"For Electrostatic Finishing Applications using Class II, Div 2, Groups F, G spray material when configured according to 800004734", esta mención puede abreviarse de la siguiente manera: **"For Electro. Appl. CL. II, Div 2, Groups F, G When configured acc. to 800004734"**.

1.3. Significado de los pictogramas

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

1.4. Precauciones de uso

Este documento contiene informaciones que todo operario debe conocer y comprender antes de utilizar el módulo de control Inobox. 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.



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.



Corresponde al cliente comprobar qué normas locales de seguridad e incendios se aplican cuando se utiliza el módulo de control Inobox.

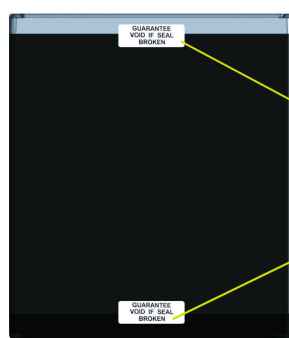


Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza, desmonta y vuelve a montar según las indicaciones de este manual y las normas europeas o normativas nacionales de seguridad aplicables.

- El módulo de control **Inobox** no debe instalarse en exterior.
- El teclado del módulo de control Inobox debe estar protegido contra impactos mecánicos fuertes (EN 60079-0 §26.4.2).
- El módulo de control no debe exponerse a la luz ultravioleta. Si no es así, hay que proteger el panel frontal. Para el montaje en el carro o para el montaje en la pared, el panel trasero está protegido por una cubierta metálica y una protección de plástico para el conector. Para el montaje en armario, no es posible la exposición.
- La temperatura ambiente cerca del módulo de control Inobox debe ser menor o igual a 40 °C.
- El módulo Inobox no se debe modificar respecto a su estado original.
- Solo las piezas de repuesto **Sames** o una reparación realizada por el servicio de reparación **Sames** aseguran y garantizan el perfecto funcionamiento del módulo Inobox.
- Corte la alimentación eléctrica del Inobox antes de desconectar los conectores del módulo.
- Cualquier intervención bajo tensión en el módulo Inobox solo debe ser realizada por personal autorizado debidamente formado en intervenciones eléctricas.
- La instalación debe comenzar siempre con la puesta a tierra del módulo. Si el módulo se va a desenchufar, la conexión a tierra debe desconectarse en último lugar.
-  Para un funcionamiento seguro del módulo es necesario apagarlo. Para ello es necesario desconectar el enchufe de la fuente de alimentación.
- Los módulos de control son parte integrante del sistema de pulverización y, por tanto, deben integrarse en el sistema de seguridad de la planta de pulverización.
- Se puede instalar el módulo de control **Inobox**:
 - 1 **En un Inocart:** Los módulos de control se entregan montados y cableados en el carro. Se fijan a un soporte con 4 tornillos y arandelas (consulte el manual del carro 7159 o 7161)
 - 2 **En un soporte de pared:** El soporte de pared se instala en la pared de una cabina de pintura o en una pared. El módulo de control se fija con los tornillos y pernos suministrados con el kit de soporte de pared (consulte el manual de usuario correspondiente).
 - 3 **En un armario Inomaster:** Instalado en un rack con hasta 8 módulos de control (consulte el manual de usuario correspondiente).



En la parte superior de la Inobox hay dos etiquetas de seguridad. Cualquier daño o ausencia de estas etiquetas supondrá la pérdida de la garantía del fabricante Sames.



**GUARANTEE
VOID IF SEAL
BROKEN**

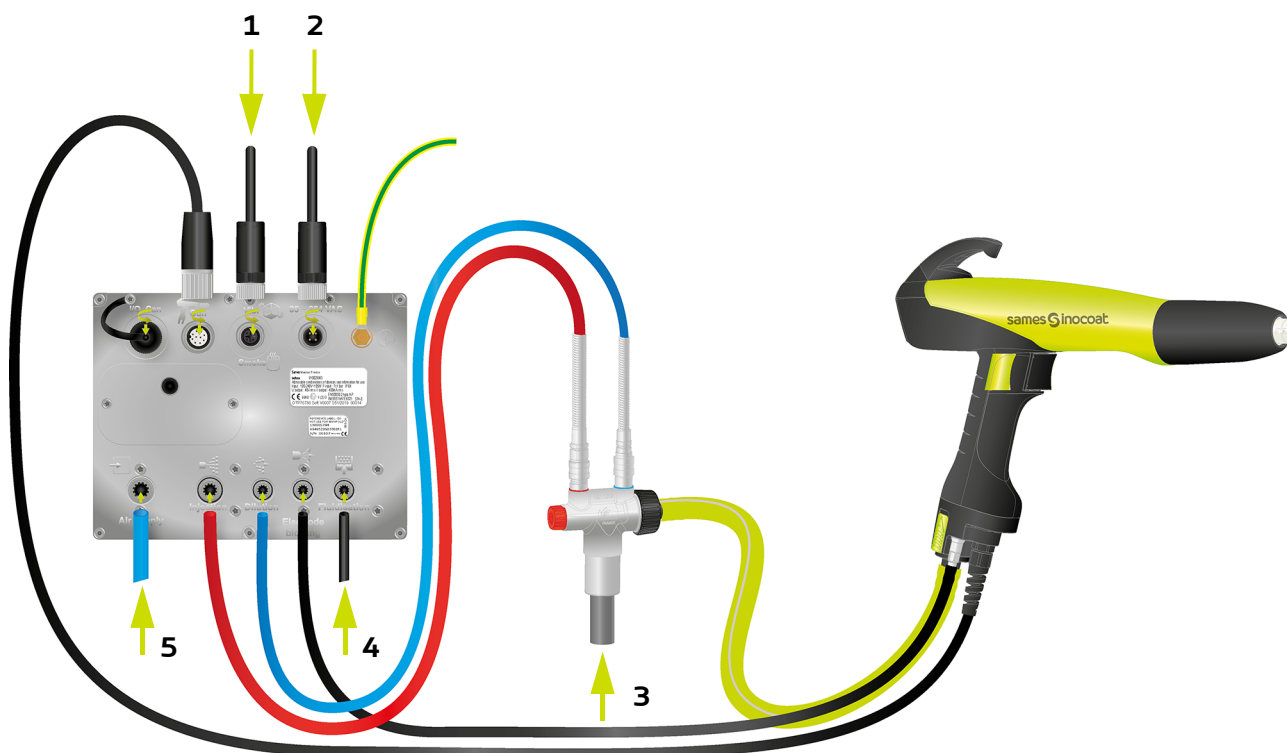
2. Presentación

El Inobox es un módulo de control destinado a controlar las pistolas **Inogun M** o el pulverizador **Inogun A**. Las pistolas **Inogun M** o el pulverizador **Inogun A** se han diseñado para proyectar el polvo cargado eléctricamente mediante una unidad de alta tensión integrada en el cañón con una capacidad de hasta 100 kV y 110 μ A.

El módulo de control **Inobox** gestiona, mediante microcontrolador, el control de la unidad de alta tensión y tres o cuatro electroválvulas proporcionales según la versión. Se realiza una lectura de la tensión y de la corriente de alta tensión, así como del caudal o de la corriente de las tres o cuatro electroválvulas proporcionales.

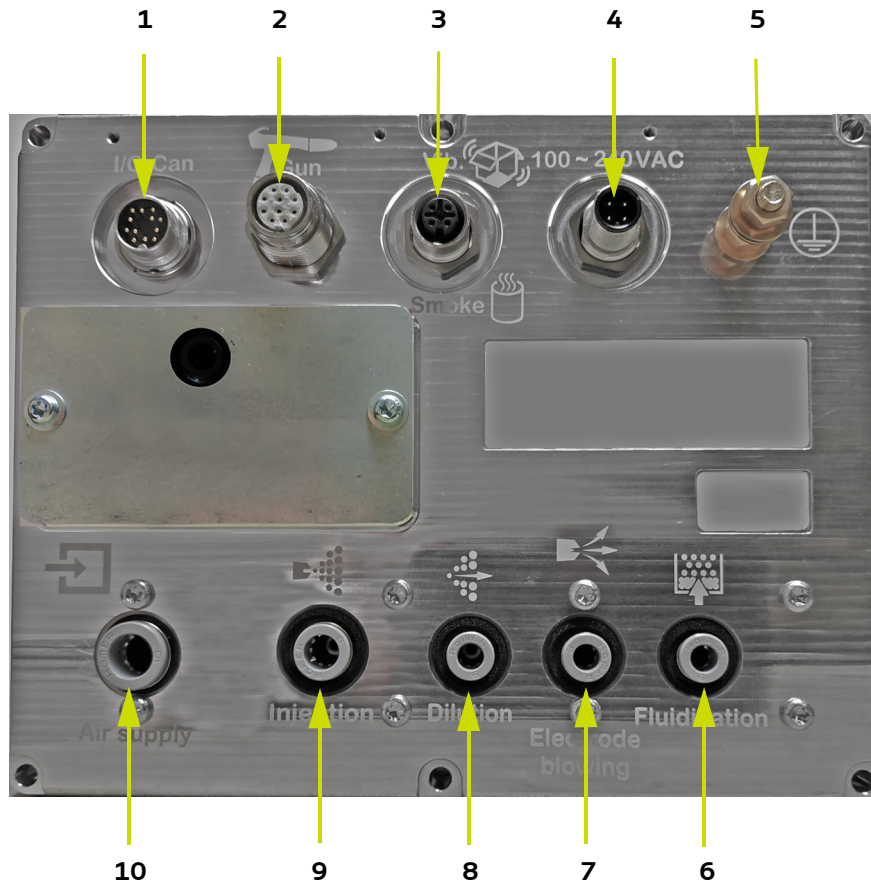
El **Inobox** se controla manualmente desde su pantalla o mediante una red automática en el caso de un enlace CAN.

Ejemplo: Resumen de una instalación con Inogun M



Ítem	Denominación
1	Conexión del vibrador/extractor de humos
2	Alimentación
3	Succión de polvo
4	Salida de aire de fluidización
5	Entrada de aire general

Presentación parte trasera:



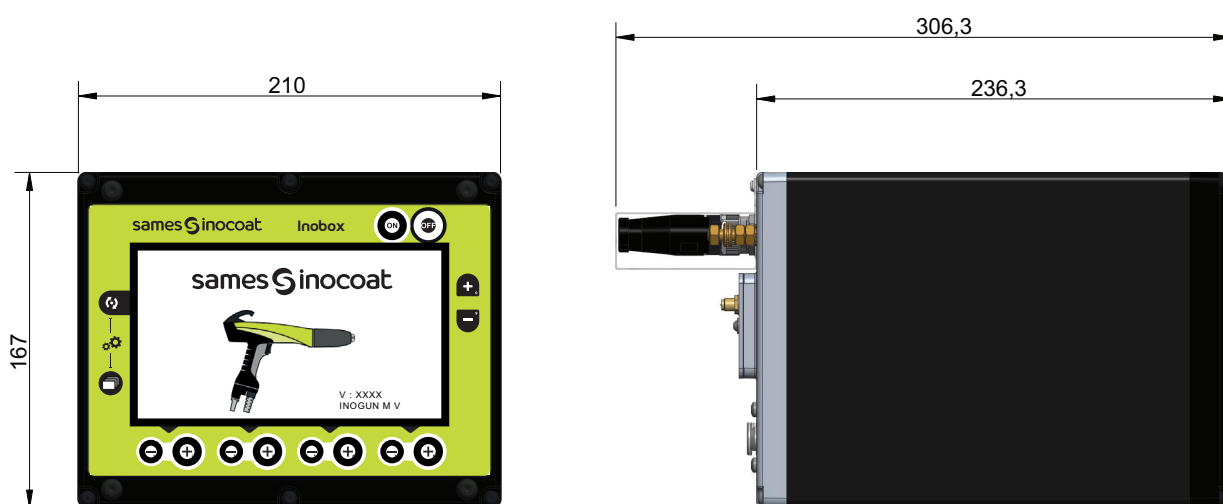
Ítem	Denominación
1	Enlace automático
2	Conexión pistola
3	Conexión del vibrador/extractor de humos 100 VAC - 240 VAC +/- 2% /50Hz – 60 Hz
4	Alimentación red 100 VAC - 240 VAC +/- 2% /50Hz – 60 Hz categoría de sobretensión II (EN 61010-1)
5	Terminal de conexión a tierra
6	Salida de aire de fluidización
7	Salida de aire de soplado
8	Salida de aire de dilución
9	Salida de aire de inyección
10	Entrada de aire general

3. Características

3.1. Características mecánicas

Dimensiones	210 mm ancho x 167 mm alto x 236,3 mm profundo (sin conectores)
Peso	3,9 kg
Índice de protección	IP64 - Grado de polución: 2 (1)
Caja del Inbox	Aluminio
Terminal de puesta a tierra	Espárrago de latón M6
Modo de fijación	Sobre carro o sobre raíles

(1): Nivel 2: Contaminación no conductora u ocasional y temporalmente conductora causada por condensación.



Temperatura ambiente en funcionamiento	0° C mín. - 40 °C máx.
Temperatura máx. de almacenamiento / transporte	70 °C máx.
Humedad relativa	93 % (4 horas)
Altitud de funcionamiento	2 000 m



El módulo de control debe estar correctamente conectado a la tierra de la instalación mediante un cable o trenza metálica de sección superior o igual a 6 mm². Los contactos eléctricos de tierra deben estar libres de pintura o de cualquier material más o menos aislante.

3.2. Características eléctricas

El módulo de control **Inobox** está diseñado para ser instalado en categoría II (según la norma EN 61010-1).

Tensión de alimentación	100 VAC a 240 VAC / 47 Hz - 63 Hz
Potencia máxima absorbida(*)	105 W a 240 VAC
Corriente máx.	0,56 A a 230 VAC / 0,95 A a 115 VAC
Circuito de protección	Fusible 1,25 A 5x20 HPC
Tensión de salida máx.	42 V rms
Corriente de salida máx.	400 mA rms
Frecuencia de salida máx.	22,5 kHz +/- 20 % (mín. 18 kHz / máx. 30 kHz)
Presión de alimentación	7 bares +/- 1 bar
Tensión de salida vibrador / aspiración de humos	100 VAC a 240 VAC +/- 2% / 50Hz – 60 Hz
Potencia de salida del vibrador / aspiración de humos	45 W
Corriente máxima de la salida vibrador/succión de humo	0,48 a 230 VAC / 0,96 A a 115 VAC

(*): la potencia máxima se da con todas las funciones activas simultáneamente (AT y aire).

3.3. 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 ³ *
Concentración máxima de contaminantes sólidos	Clase 3, 5 mg/m ³ *

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



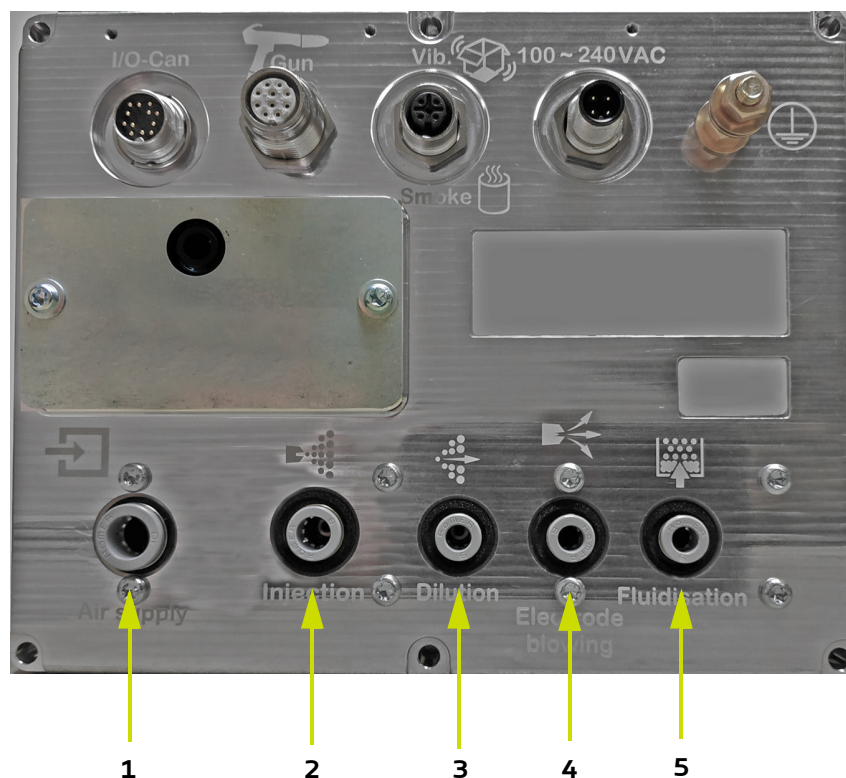
El incumplimiento de estas características puede provocar un mal funcionamiento del módulo de control Inobox.

El módulo de control está equipado con un regulador de aire interno que permite flujos de aire independientes del sistema de suministro de aire, dentro del rango de funcionamiento de 7 bar +/- 1bar.

4. Principio de funcionamiento del Inobox

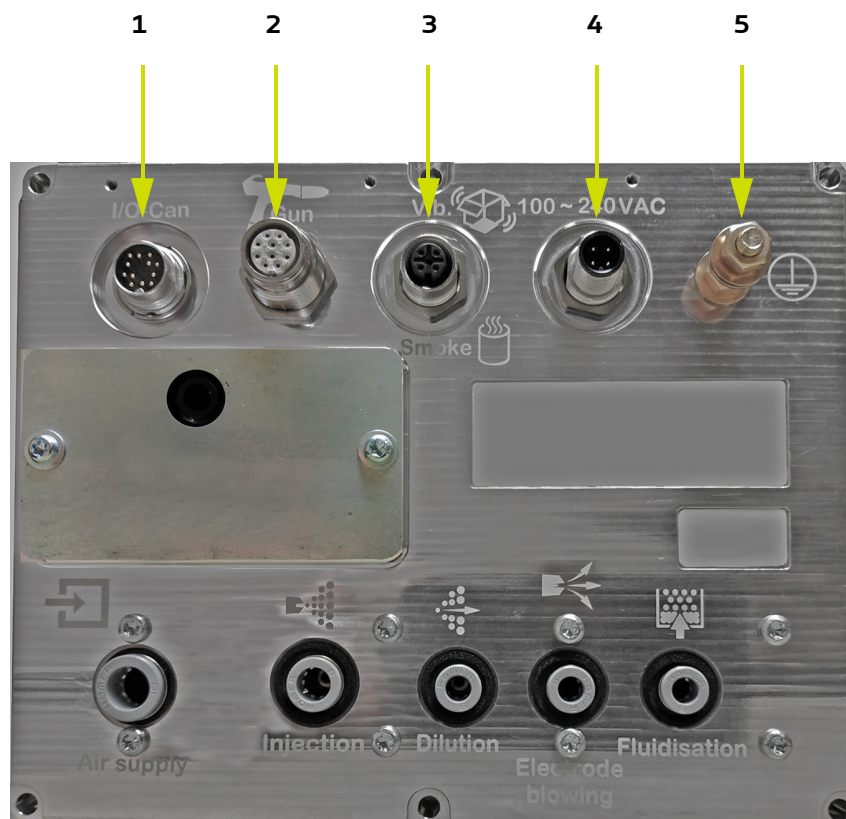
El módulo de control **Inobox** gestiona el aire de pulverización (inyección, dilución, soplado de aire de electrodos y fluidización) que permite suministrar el polvo a la pistola Inogun M.

4.1. Conexiones neumáticas



Ítem	Símbolo	Denominación	Características
1		Alimentación de aire general	Tubo D: 8/10 Rilsan
2		Salida de aire de inyección (bomba de polvo CS 130)	Tubo D: 6/8 Rilsan
3		Salida de aire de dilución (bomba de polvo CS 130)	Tubo D: 4/6 Rilsan
4		Salida de aire de soplado (del electrodo Inogun A o M)	Tubo D: 4/6 Rilsan
5		Salida de aire de fluidización (hacia caja o varilla de inmersión en el carro)	Tubo D: 4/6 Rilsan


4.2. Conexiones eléctricas y señal



Ítem	Símbolo	Denominación	Características
1	I/O - Can	Enlace automático	Conector hembra polarizado (12 pines)
2	Gun	Cable de BT hacia pistola o pulverizador	Conector macho polarizado (10 pines)
3	Vib / Smoke	Conexión de vibrador en mesa vibratoria	Conector macho polarizado (4 pines)
4	100 - 240 VAC	Cable de alimentación del módulo Inobox	Conector hembra polarizado (4 pines)
5	⏏	Cable o trenza metálica con una abrazadera para conectar a tierra el Inobox	Sección mayor o igual a 6 mm ²

4.3. Puesta en marcha

- Conecte los equipos periféricos (pistola o pulverizador, bomba de polvo, PLC, vibrador, etc.). ([ver § 4.2 página 15](#)).
- Conecte los suministros de aire y de producto ([ver § 4.1 página 14](#)).
- Conecte el enchufe de red al módulo de control ([ver § 4.2 página 15](#)).

El módulo de control puede iniciarse pulsando la tecla 

El módulo Inobox se controla a través de las distintas pantallas o mediante un autómata en el caso de un enlace CAN.

Observaciones:

si la pistola no está conectada al encender el módulo, el módulo de control esperará (ver pantalla de inicio) hasta que se conecte un dispositivo.

4.4. Funciones disponibles a partir del módulo de control Inobox

El módulo de control permite visualizar los distintos parámetros de funcionamiento (tensión, corriente, caudal de polvo, etc.), así como su ajuste mediante las distintas teclas de la parte frontal del módulo.

5. Menús disponibles en el módulo de control Inobox VT

5.1. Inobox VT conectado a una pistola manual Inogun M o M+

5.1.1. Pantallas de inicio

Al encender el módulo pulsando la tecla , aparece una de las siguientes cuatro pantallas de inicio:

- El Inobox está conectado a una pistola **Inogun M** o **Inogun M +**



Luego, al cabo de unos segundos, **Inobox** pasa automáticamente a la pantalla 1.

- El **Inobox** no ha reconocido el equipo al que está conectado o no hay ningún equipo conectado.

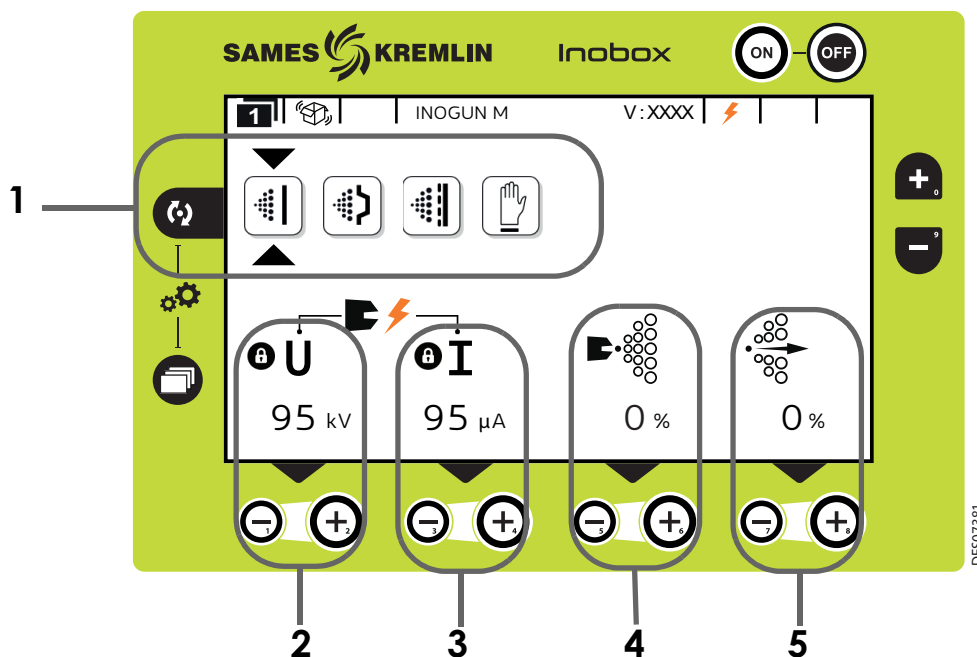


Entonces hay que:

- 1 Parar el módulo
- 2 Verificar las conexiones
- 3 Volver a encender el módulo

5.1.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento

Esta pantalla permite introducir las instrucciones de uso de los modos de funcionamiento:



Zona	Descripción
1	Elección de preajustes, 4 modos disponibles
2	Ajuste de la tensión (accesible solo para modo personalizado)
3	Ajuste de la corriente (accesible solo para modo personalizado)
4	Ajuste del aire de inyección o del caudal de polvo
5	Ajuste del aire de dilución o transporte

Elección de preajustes:

Para desplazarse por los diferentes iconos, pulse la tecla

Piezas simples	Piezas complejas	Piezas en modo repintado	Modo personalizado

Los valores de tensión y de corriente de los primeros 3 modos están preajustados y no se pueden modificar

En el modo personalizado, se pueden ajustar los valores de tensión y de corriente con las teclas

y situadas debajo del valor por modificar.

Los parámetros de inyección y dilución se pueden ajustar para cada tipo de pieza mediante las teclas y correspondientes.

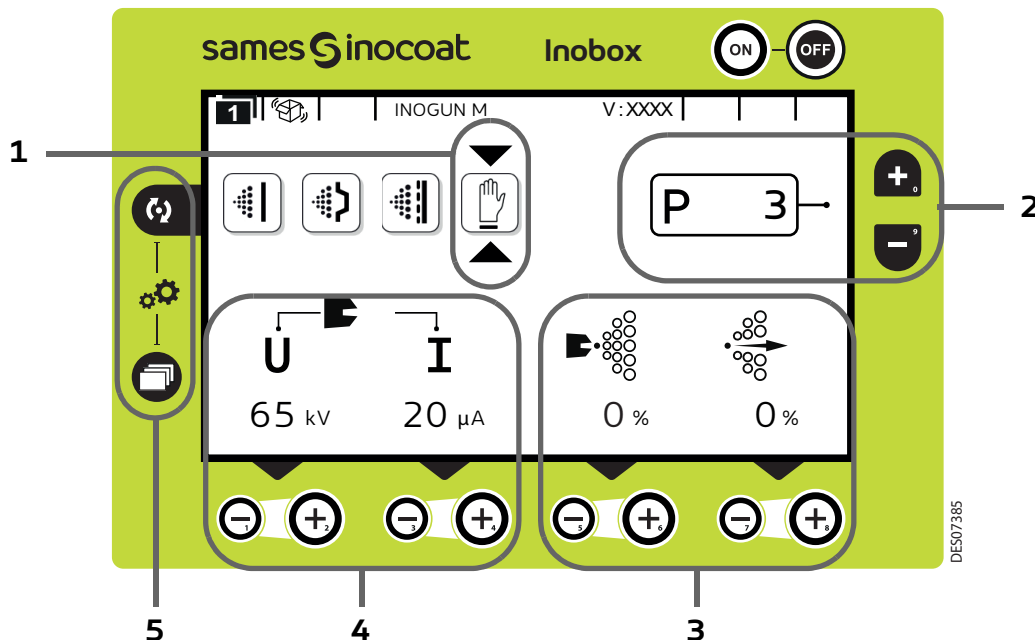


Cuando se está pulverizando (sólo con una Inogun M) con tensión en salida, el símbolo parpadea. Los ajustes de tensión y corriente ya no se pueden cambiar

Para acceder a la pantalla 2 (ver § 5.1.4 página 20), pulse la tecla

5.1.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado

Esta pantalla permite introducir las instrucciones de uso del modo personalizado de los 3 modos anteriores (simple, complejo y sobrepulverizado).

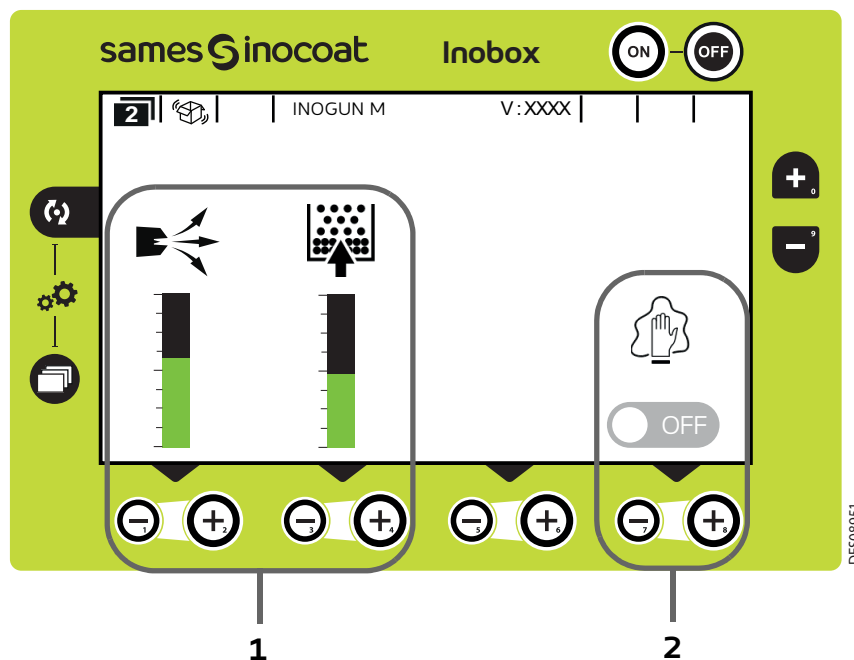





Zona	Descripción
1	Modo personalizado
2	Selección del programa: se pueden configurar 99 programas personalizables en tensión, corriente, aire de inyección y caudal de polvo (ver § 5.1.2 página 18). Los valores de soplado y fluidificación también se pueden ajustar para cada programa. Estos valores se pueden encontrar en la pantalla 2/2. Las teclas y permiten cambiar de programa.
3	Parametrización de caudal de polvo y de aire de transporte para cada uno de los programas
4	Parametrización de la tensión y de la corriente para cada uno de los programas.
5	Parpadeo: cuando se está pulverizando con tensión en salida.
5	Si pulsa las 2 teclas a la vez, acceso directo a la pantalla de configuración (ver § 5.1.5 página 21)

Pulse la tecla para acceder al submenú del modo seleccionado.

5.1.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos y de fluidización

En el modo de funcionamiento seleccionado Simple, Complejo, Sobrepulverizado y Personalizado, el operario puede ajustar los valores para el soplado de aire de electrodos y de fluidización. También puede activar el modo de limpieza.

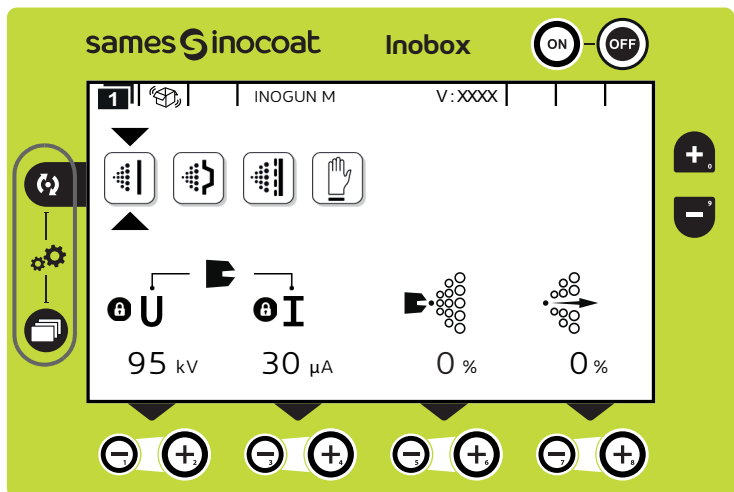


Zona	Descripción
1	Ajuste de los valores de soplado de aire de electrodos y de fluidización mediante las teclas  y  correspondientes. Los valores están representados por las zonas verdes de los gráficos de barras asociados.
2	Para activar el modo de limpieza, pulse la tecla  correspondiente. Aparecerá la pantalla 4 (ver § 5.1.7 página 33)

Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .

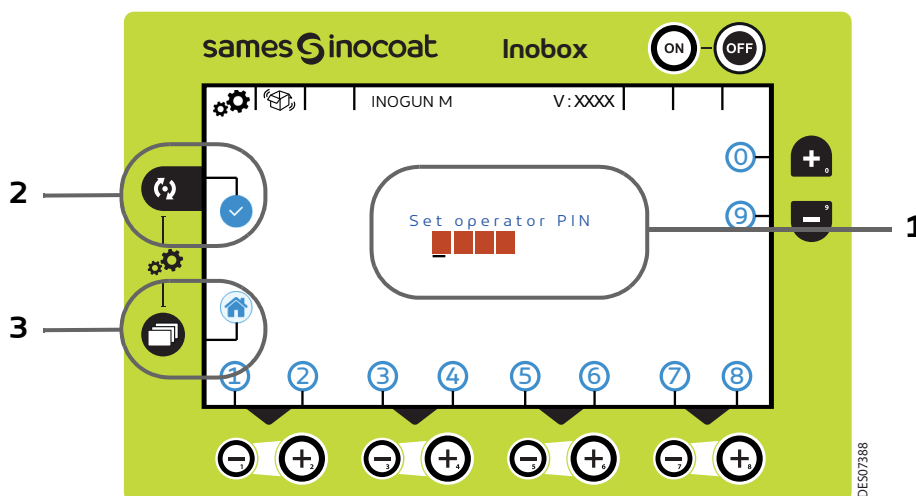
5.1.5. Pantallas de configuración



5.1.5.1. Acceso a las pantallas de configuración



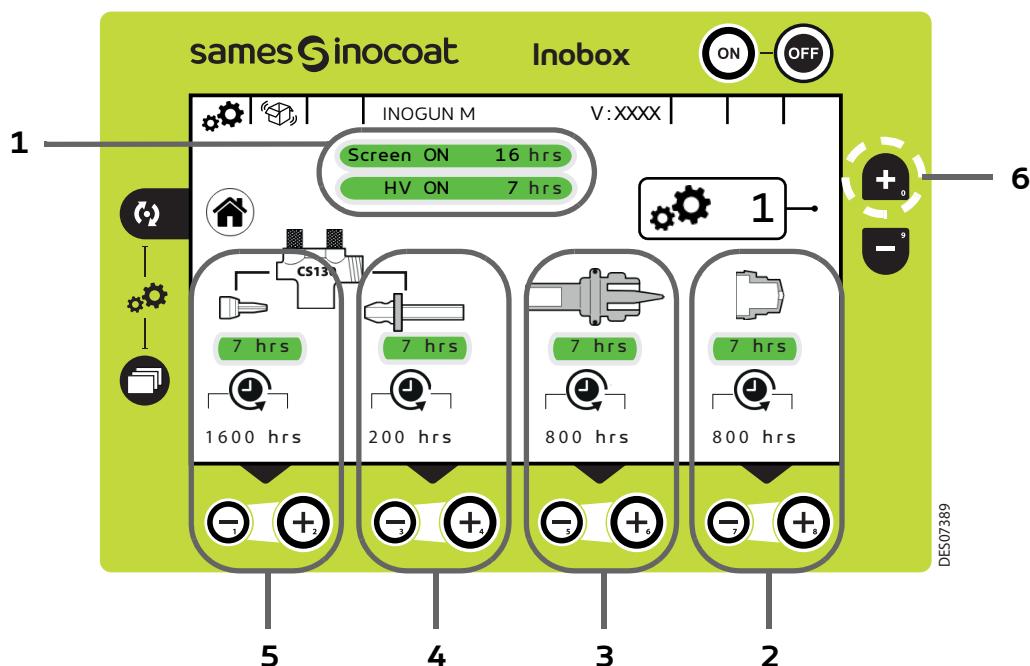
Al pulsar simultáneamente las 2 teclas  y  durante 3 segundos se accede a la pantalla de introducción de contraseña.

5.1.5.2. Pantalla de introducción de contraseña



Zona	Descripción
1	Código de acceso de 4 dígitos: introduzca el código pulsando las teclas 0 a 9. La contraseña es 0000 por defecto
2	Pulse la tecla  para validar el código
3	Pulse la tecla  para volver a la pantalla 1 (selección de modos)

5.1.5.3. Pantalla configuración 1: Duración de funcionamiento de los equipos



Zona	Descripción
1	Tiempo de funcionamiento de la pantalla y de la potencia de alta tensión
2	Tiempo de funcionamiento del deflector y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
3	Tiempo de funcionamiento del soporte electrodo y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
4	Tiempo de funcionamiento del eyector y del anillo poroso y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
5	Tiempo de funcionamiento del inyector de la bomba CS 130 y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado

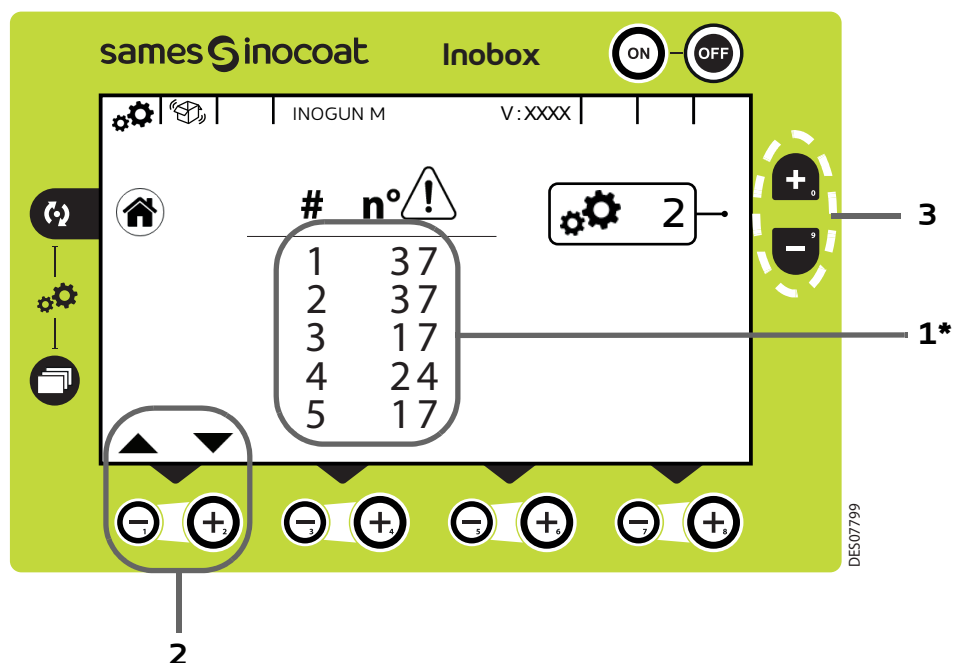
Nota: pulsando las teclas y simultáneamente se pone a cero el contador de mantenimiento del elemento correspondiente.

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.



Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 6).


5.1.5.4. Pantalla configuración 2: Historial de fallos

Esta pantalla muestra el historial de fallos que han aparecido desde el más reciente hasta el más antiguo.



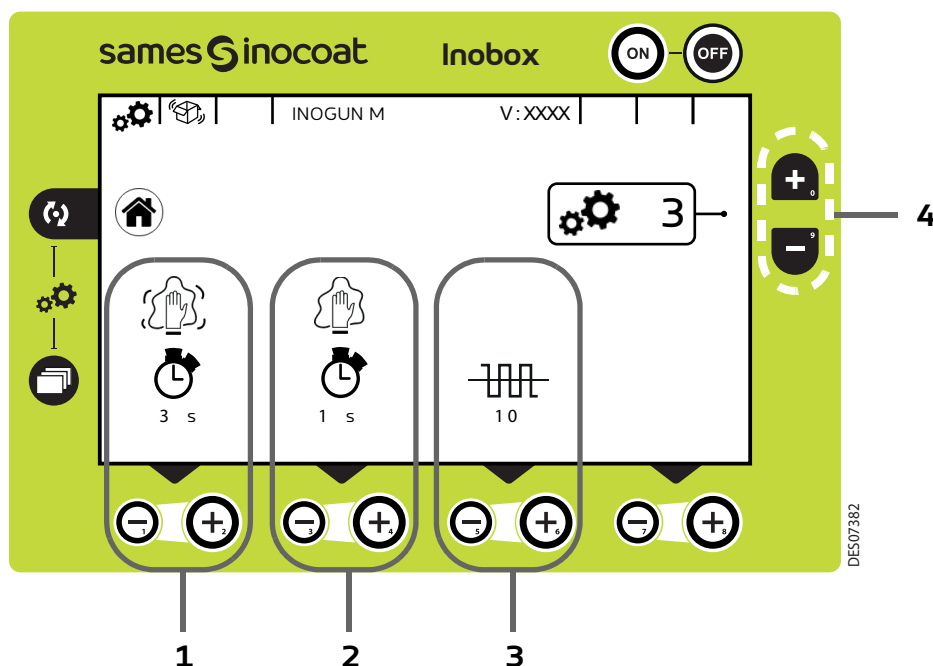
(*) El fallo n° 1 es el más reciente que se ha registrado en el módulo.

Zona	Descripción
1	Numeración de los fallos que han aparecido y número de fallo ver § 11.1 página 74
2	Pulse la tecla  para mostrar los siguientes 5 fallos en la lista Pulse la tecla  para volver

Pulse la tecla  para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla  (Zona 3) y la tecla  para volver a la pantalla de configuración 1.

5.1.5.5. Pantalla configuración 3: Fase activa de limpieza



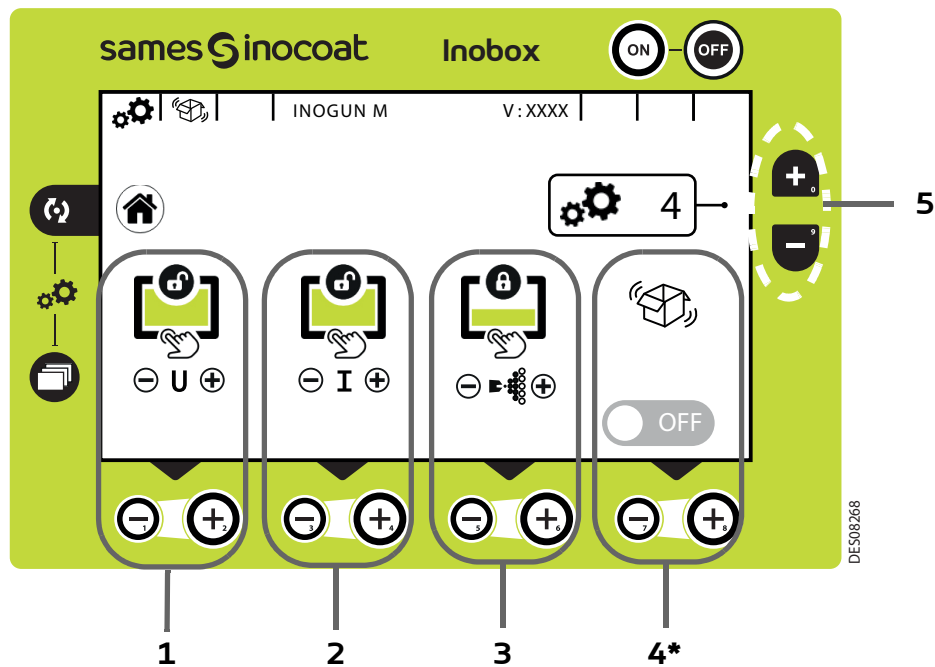
Zona	Descripción
1	Tiempo del ciclo de limpieza activo Pulse la tecla + para aumentar el tiempo de limpieza en la fase activa y la tecla - para reducirlo
2	Tiempo del ciclo de limpieza inactivo Pulse la tecla + para aumentar el tiempo de limpieza en la fase inactiva y la tecla - para reducirlo
3	Número de ciclos de limpieza activa Pulse la tecla + para aumentar el tiempo de números de ciclos de limpieza activa y la tecla - para reducirlo

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla **+** (Zona 4).

Para acceder a la pantalla de configuración anterior (pantalla 2), pulse la tecla **-** (Zona 4)

5.1.5.6. Pantalla configuración 4: Configuración Bloqueo/Desbloqueo de consignas

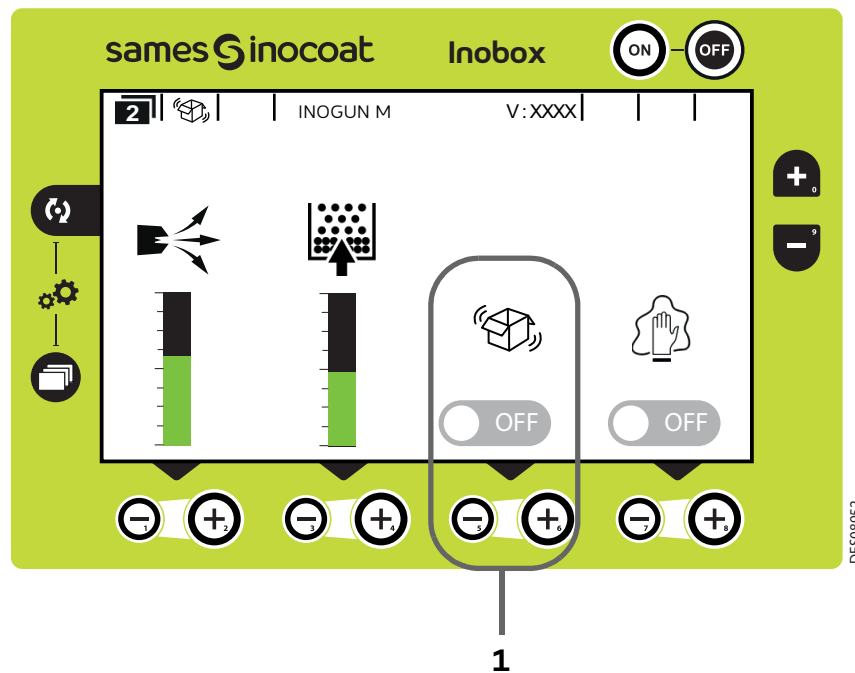




Zona	Descripción
1	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de tensión Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de tensión
2	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de corriente Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de corriente
3	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de todos los aires de control Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de los aires de control
4	Bloqueo/desbloqueo de la autorización de activación del vibrador en el teclado. Al activar la autorización de activación del vibrador, se puede acceder a la pantalla de inicio (ver página siguiente) al presionar simultáneamente ambas teclas et durante 3 segundos. La función se puede habilitar cuando se utiliza un carro doble y así activar el vibrador al estar el módulo en el carro. El otro módulo Inobox se suele fijar frente al carro.

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

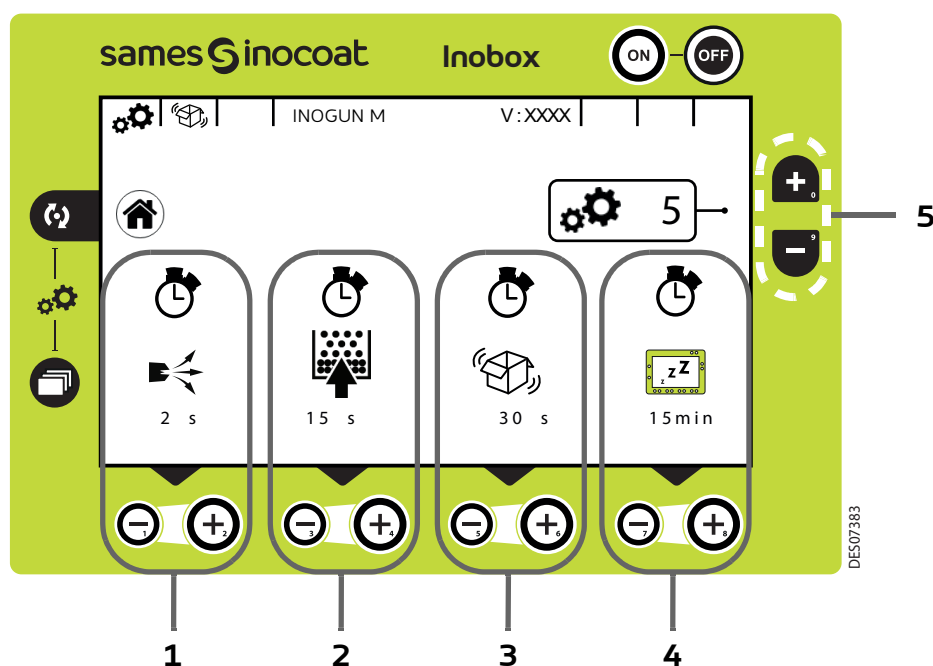
Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 5) y la tecla para volver a la pantalla de configuración 3.

Pantalla de inicio 2 con activación del vibrador:



Zona	Descripción
1	Activación del vibrador en el teclado si la función se ha activado previamente en el pantalla de ajuste 4 (ver § 5.1.5.6 página 25) Pulse las teclas  y  para activar y desactivar la vibración

5.1.5.7. Pantalla configuración 5: Temporizaciones



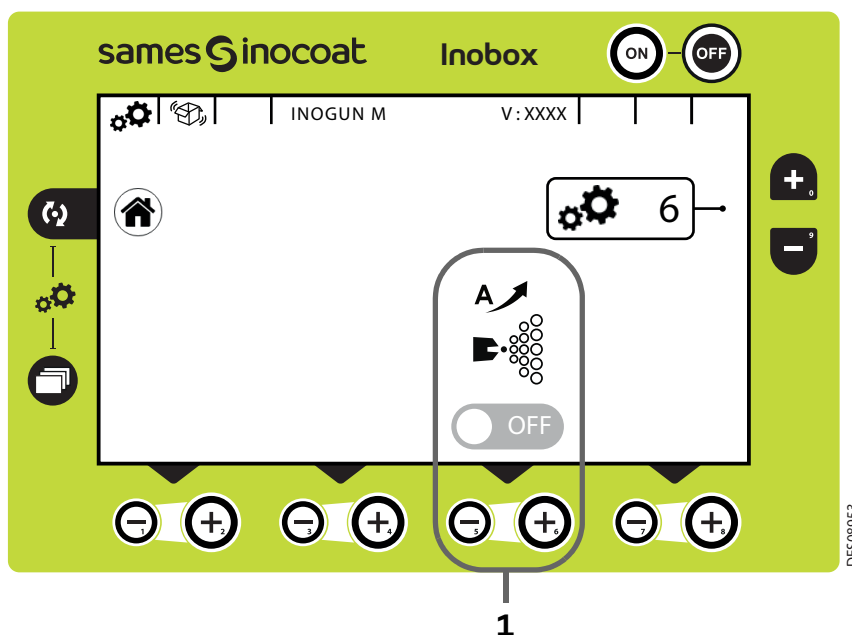
Zona	Descripción
1	Temporización del soplado de aire de electrodos tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
2	Temporización de la fluidización tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
3	Temporización del vibrador tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
4	Temporización de puesta en espera en minutos Pulse las teclas y para ajustar la temporización. Si el valor se fija a 0, Inobox no se pone en espera.


Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

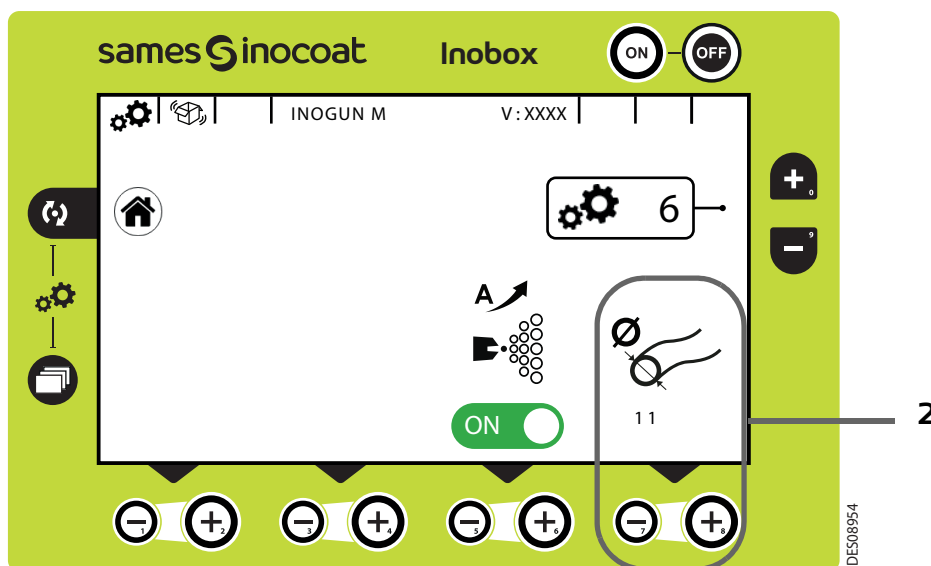
Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 5).



Para acceder a la pantalla de configuración anterior (pantalla 4), pulse la tecla (Zona 5).

5.1.5.8. Pantalla de configuración 6: Inoflow - Gestión automática del aire de dilución

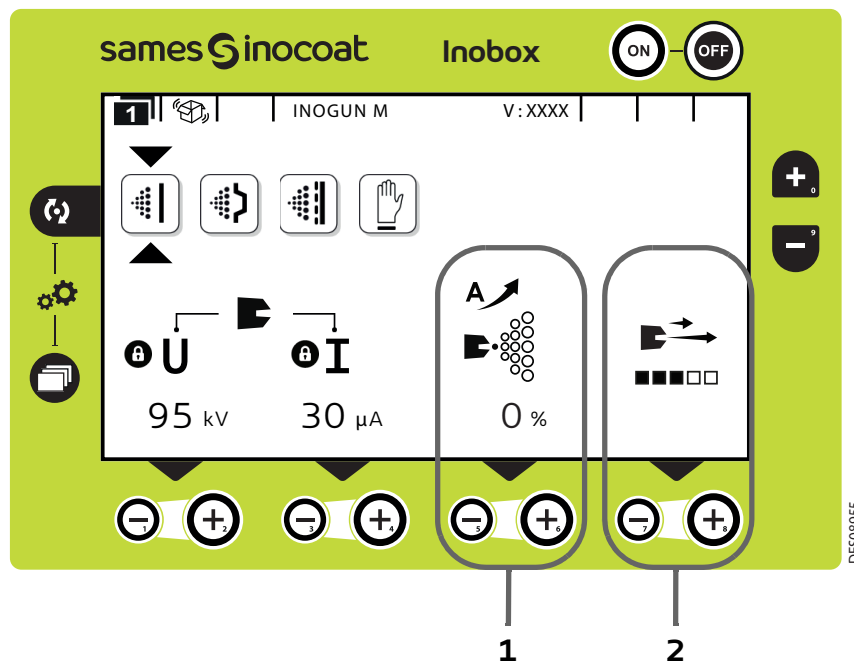


La activación del modo Inoflow se indica en la pantalla con el logotipo que se vuelve verde **ON**  y por la aparición de la selección del diámetro de la manguera (ver la pantalla de abajo).



Zona	Descripción
1	Activación/desactivación del modo Inoflow
2	Ajuste del diámetro de la manguera de transporte de polvo Pulse las teclas  y  para ajustar el diámetro de la manguera.

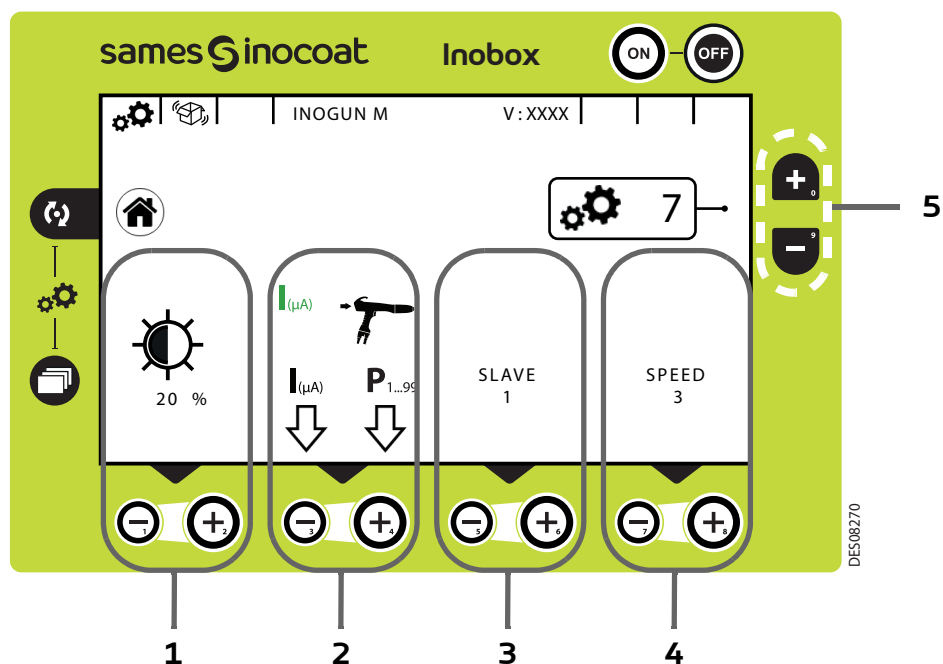
Pulse la tecla  para volver a la pantalla de selección del modo Inicio 1 (Pantalla 1).



Zona	Descripción
1	Ajuste del flujo de polvo en modo Inoflow (0 a 100%)
2	Ajuste en 5 pasos de la velocidad de pulverización del polvo a la pistola

Cuando se activa el modo Inoflow, la dilución está subordinada a la inyección.

5.1.5.9. Pantalla configuración 6: Contraste y comunicación (se usa un enlace CAN)



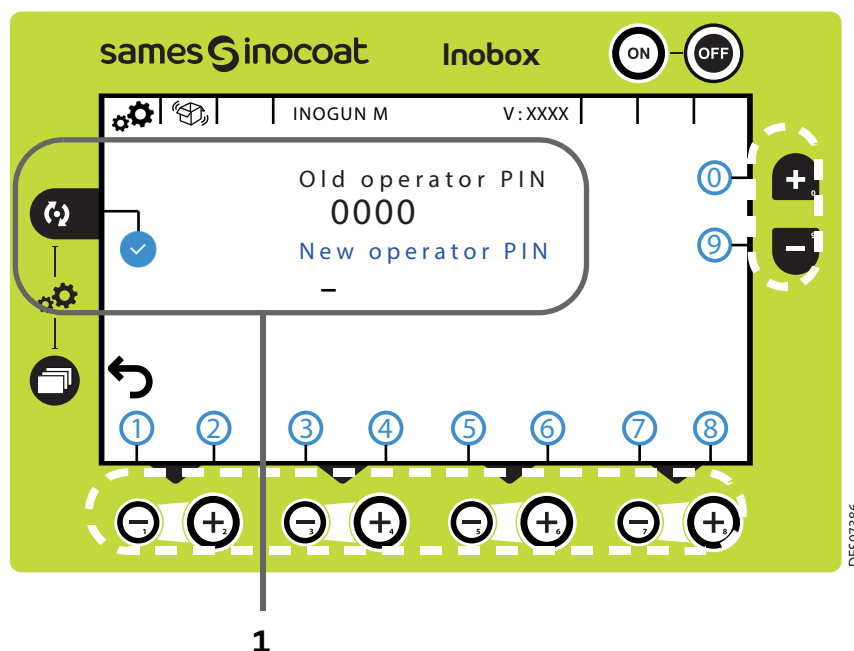
Zone	Descripción
1	Ajuste contraste de pantalla Pulse las teclas y para ajustar el contraste
2	Selección de la función +/- del teclado de la pistola Pulse la tecla para seleccionar el ajuste courant Pulse la tecla para seleccionar la configuración del programa
3	Ajuste del número de esclavo Pulse las teclas y para modificar el n.º de esclavo
4	Ajuste de la velocidad de comunicación Pulse las teclas y para modificar la velocidad de comunicación en caso de enlace CAN

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Pulse las teclas o (Zona 5) para pasar a la pantalla de configuración siguiente o anterior.



5.1.5.10. Pantalla de modificación del código de acceso a las pantallas de configuración



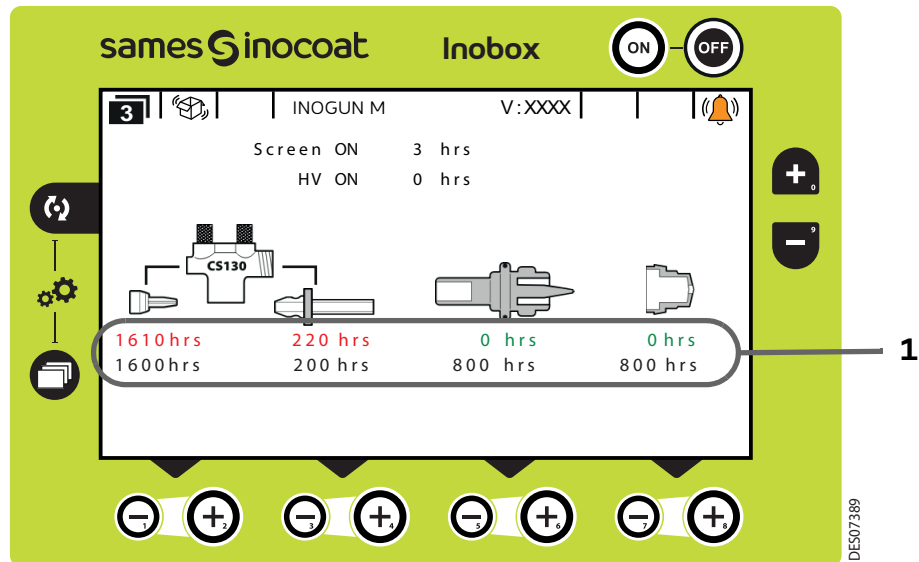
Zona	Descripción
1	<p>Para marcar un nuevo código de acceso de 4 dígitos:</p> <p>Pulse las teclas asociadas con los números del 0 al 9.</p> <p>Después de que aparezca la marca de verificación , pulse la tecla para validar el nuevo código</p>

Pulse la tecla para volver a la pantalla anterior (pantalla de configuración 6) y

pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

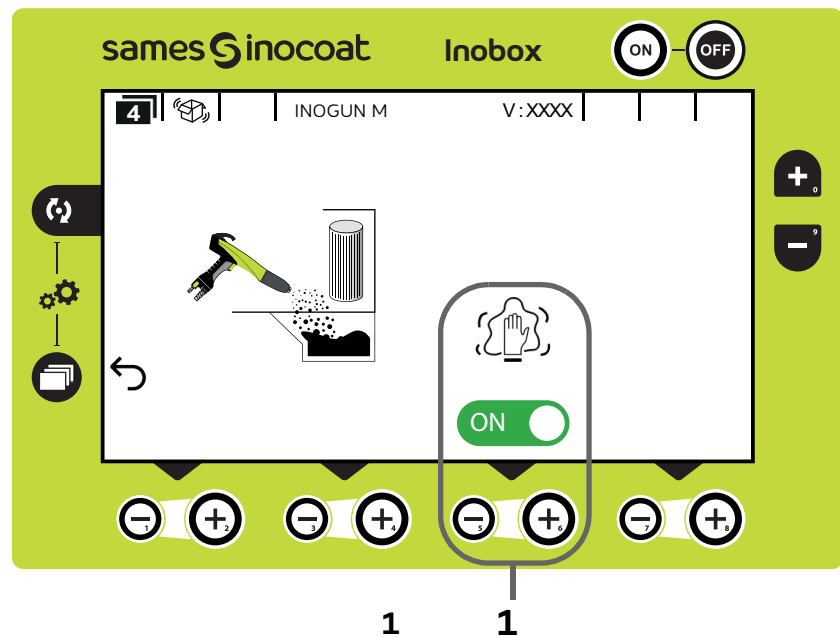
5.1.6. Pantalla Alarma en contador

Esta pantalla solo aparece cuando el operario ha superado el tiempo de funcionamiento recomendado para el mantenimiento.






Zona	Descripción
1	1.ª línea: tiempo de funcionamiento 2.ª línea: tiempo de mantenimiento programado

5.1.7. Pantalla 4: Pantalla de limpieza



Zona	Descripción
1	Activación/Desactivación del modo de limpieza

La activación del modo de limpieza se indica en la pantalla porque el logo **ON**  pasa a verde y por la animación del pictograma .

Para interrumpir el ciclo de limpieza (antes de la parada programada [ver § 5.1.5.5 página 24](#)), pulse la tecla .

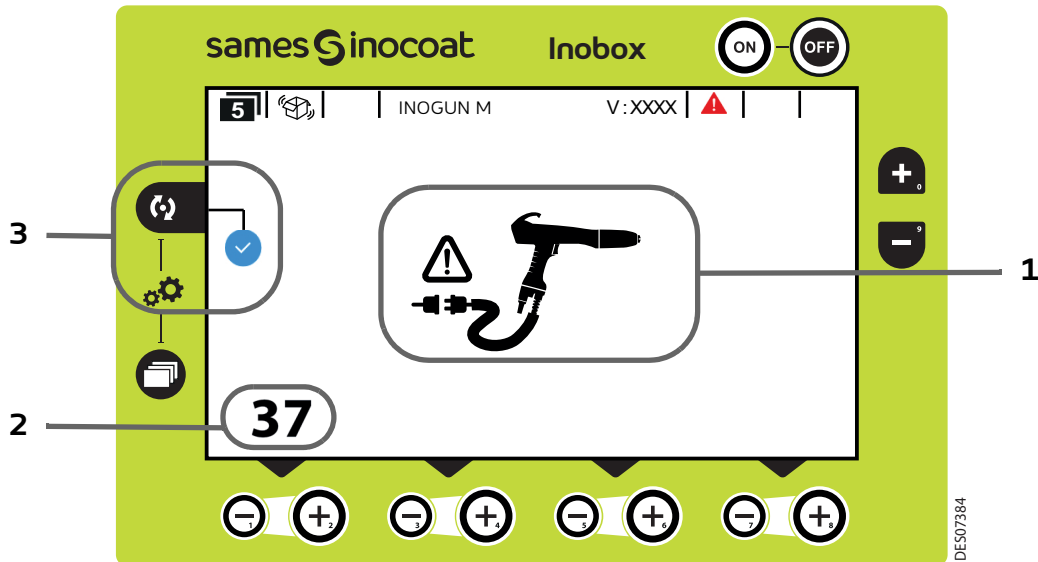
Para volver a la pantalla anterior (pantalla 2), pulse la tecla .




Al limpiar, es imperativo colocar la pistola dentro de la cabina.

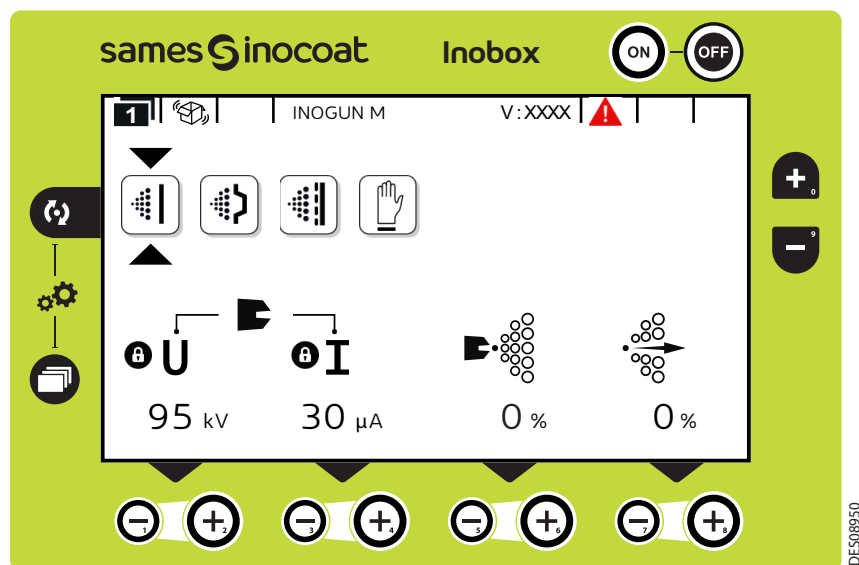
5.1.8. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos

Cuando se detecta un fallo, Inobox pasa a la siguiente pantalla (pantalla 5) que muestra el símbolo  parpadeante y luego la información relacionada con dicho fallo:



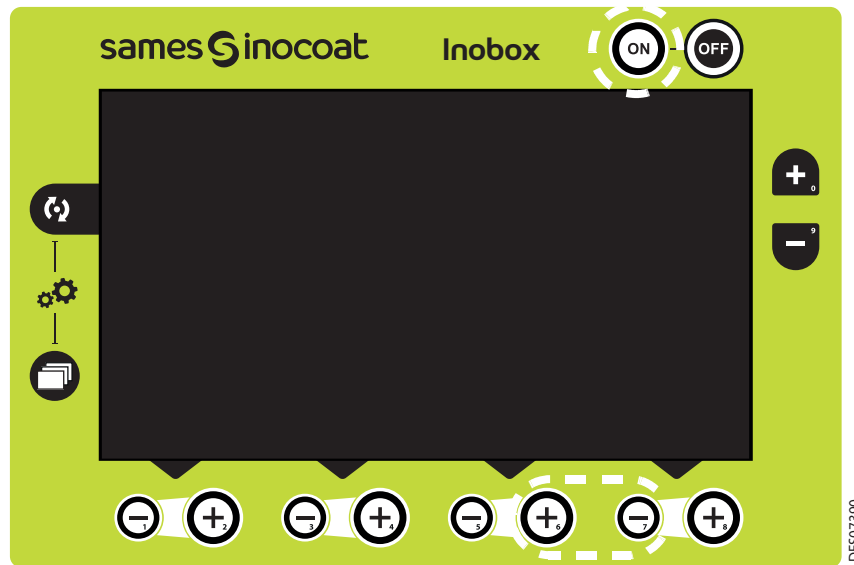
Zona	Descripción
1	Icono del fallo
2	Número del fallo
3	Visualización del fallo por parte del operario. Pulse la tecla  para validar la página de fallos y volver a la pantalla 1.

Si el fallo persiste tras validar la pantalla 5, el símbolo  seguirá parpadeando en la pantalla 1.



El fallo se valida mediante ON/OFF gatillo o mediante ON/OFF red si el fallo es bloqueante.

5.1.9. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica



Salvapantallas: Por defecto, el salvapantallas se activa tras 15 minutos de inactividad, aunque el operador puede cambiar este tiempo en la pantalla de configuración 5 ([ver § 5.1.5.7 página 27](#)).

Se puede salir de este modo pulsando una tecla, salvo las teclas ON/OFF del teclado o el gatillo de la pistola.

Restablecimiento de los ajustes de fábrica: Al encender el Inobox, se puede volver a la configuración de fábrica pulsando simultáneamente las teclas y en la parte inferior derecha de la pantalla y la tecla .

5.2. Inobox VT conectado a una pistola automática Inogun A

Las pantallas del Inobox VT conectado a un Inogun A son idénticas a las de una conexión a un Inogun M, a excepción de la pantalla de inicio y de la pantalla de configuración de parámetros 7 que se describe a continuación:

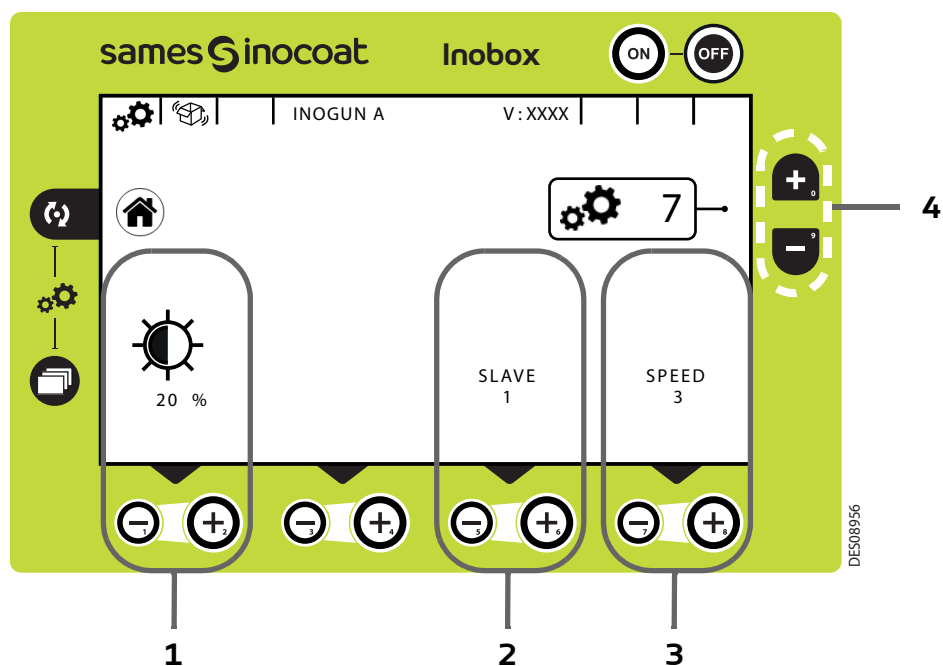
5.2.1. Pantalla de inicio de una Inobox conectada a una pistola automática Inogun A

Al encender el módulo pulsando la tecla, aparece una de las dos pantallas de inicio:



Después de unos segundos, el Inobox cambia automáticamente a la pantalla 1.

5.2.2. Pantalla configuración 7: Contraste y comunicación (se usa un enlace CAN)



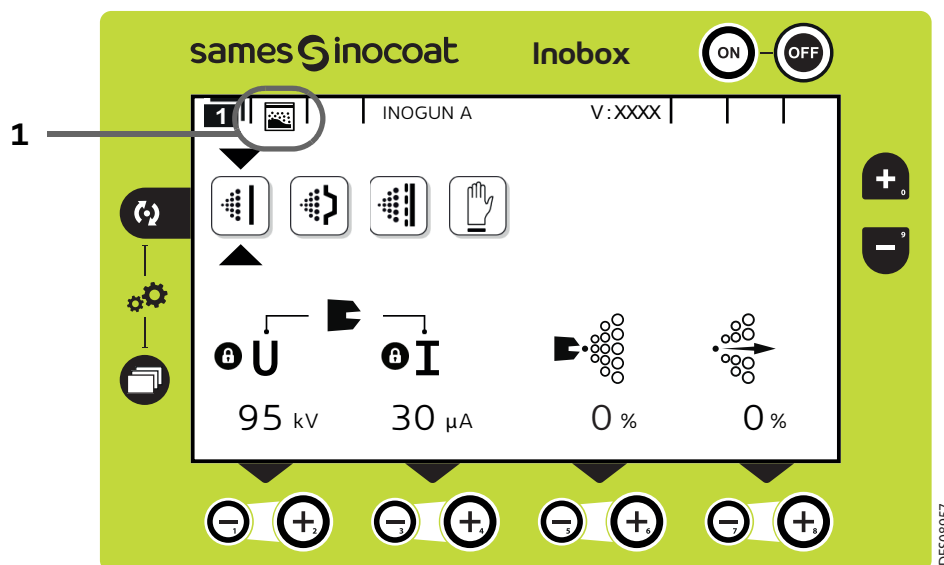
Zona	Descripción
1	Ajuste contraste de pantalla Pulse las teclas y para ajustar el contraste
2	Ajuste del número de esclavo Pulse las teclas y para modificar el n.º de esclavo
3	Ajuste de la velocidad de comunicación Pulse las teclas y para modificar la velocidad de comunicación en caso de enlace CAN

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Pulse las teclas o (Zona 4) para pasar a la pantalla de configuración siguiente o anterior.

6. Utilización de los diferentes menús del módulo de control Inobox H

Las pantallas del Inobox H son idénticas a las del Inobox VT, independientemente del tipo de pistola conectada.



El icono de la zona 1 indica el tipo de módulo de control **Inobox** de depósito.

7. Utilización de los diferentes menús del módulo de control Inobox NF

7.1. Inobox NF conectado a una pistola Inogun M o M + manual

7.1.1. Pantallas de inicio

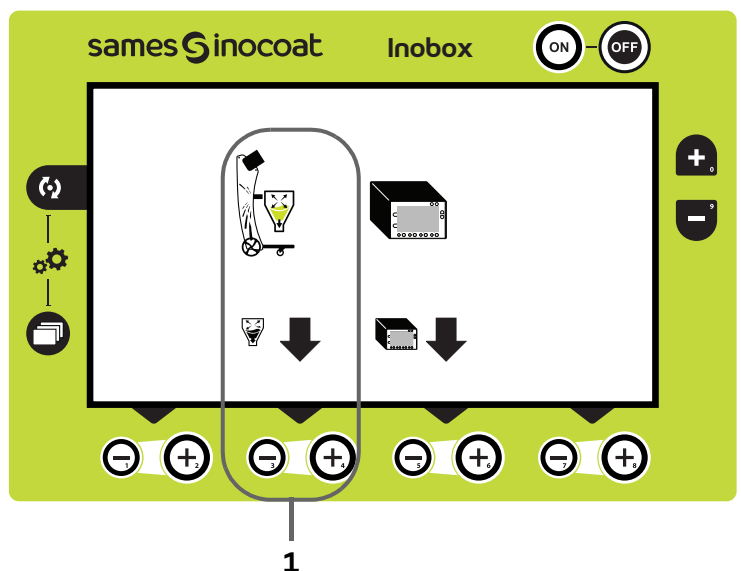
Al encender el módulo pulsando la tecla , se visualiza una de las dos pantallas de inicio:


- El Inobox se conecta a una pistola manual **Inogun M** o **M +**.



Después de unos segundos, el Inobox pasa automáticamente a la siguiente pantalla.

- El **Inobox** está conectado en versión **NF**. Permite elegir el modo de olla a presión o el modo de un equipo integrado en una instalación sin control de fluidización.



Pulse el teclado  de la zona 1 para seleccionar la olla a presión y el **Inobox** pasará automáticamente a la siguiente pantalla.

- El **Inobox** no ha reconocido el equipo al que está conectado o no hay ningún equipo conectado.

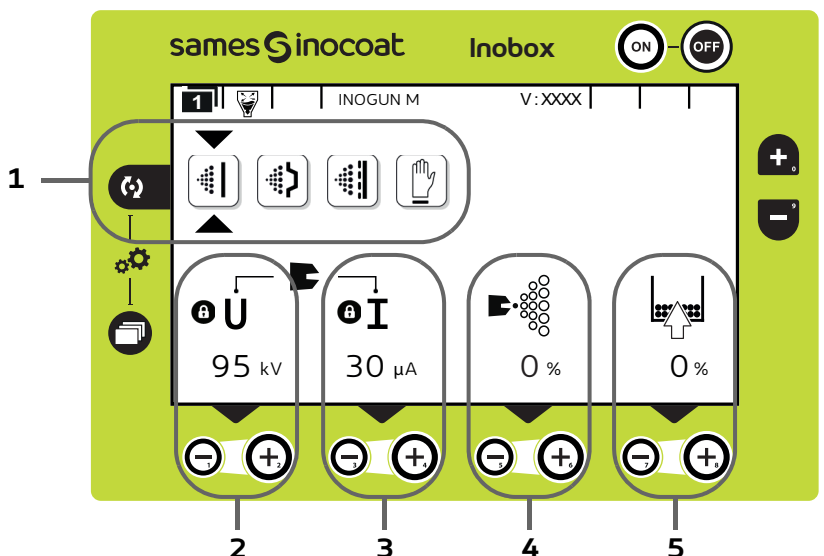


Entonces hay que:

- 1 Parar el módulo
- 2 Verificar las conexiones
- 3 Volver a encender el módulo

7.1.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento

Esta pantalla permite introducir las instrucciones de uso de los modos de funcionamiento:



Zona	Descripción
1	Elección de preajustes, 4 modos disponibles
2	Ajuste de la tensión (accesible solo para modo personalizado)
3	Ajuste de la corriente (accesible solo para modo personalizado)
4	Ajuste del aire de inyección o del caudal de polvo
5	Ajuste del aire de fluidización que también ayuda al aire de transporte porque el tanque está cerrado y sellado.

Elección de preajustes:

Para desplazarse por los diferentes iconos, pulse la tecla



Piezas simples	Piezas complejas	Piezas en modo repintado	Modo personalizado

Los valores de tensión y de corriente de los primeros 3 modos están preajustados y no se pueden modificar

En el modo personalizado, se pueden ajustar los valores de tensión y de corriente con las teclas

y situadas debajo del valor por modificar.

Los parámetros de inyección y dilución se pueden ajustar para cada tipo de pieza mediante las teclas y correspondientes.

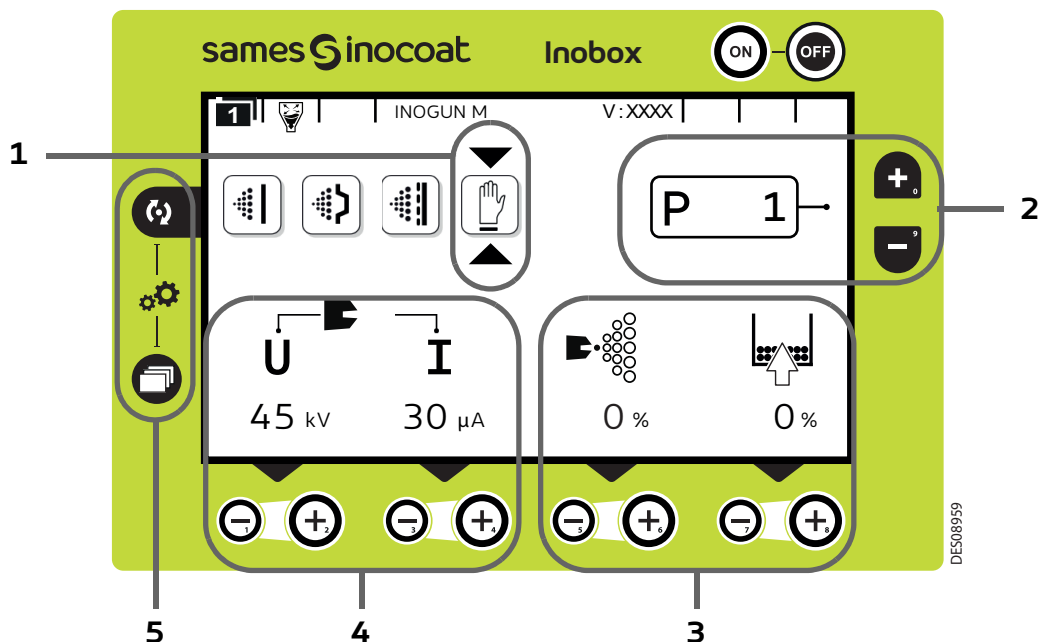


Cuando se está pulverizando (sólo con una Inogun M) con tensión en salida, el símbolo parpadea. Los ajustes de tensión y corriente ya no se pueden cambiar

Para acceder a la pantalla 2 ([ver § 7.1.4 página 43](#)), pulse la tecla

7.1.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado

Esta pantalla se utiliza para introducir las instrucciones de uso del modo personalizado, que es diferente de los 3 modos anteriores (Simple, Complejo y Sobrepuesto).

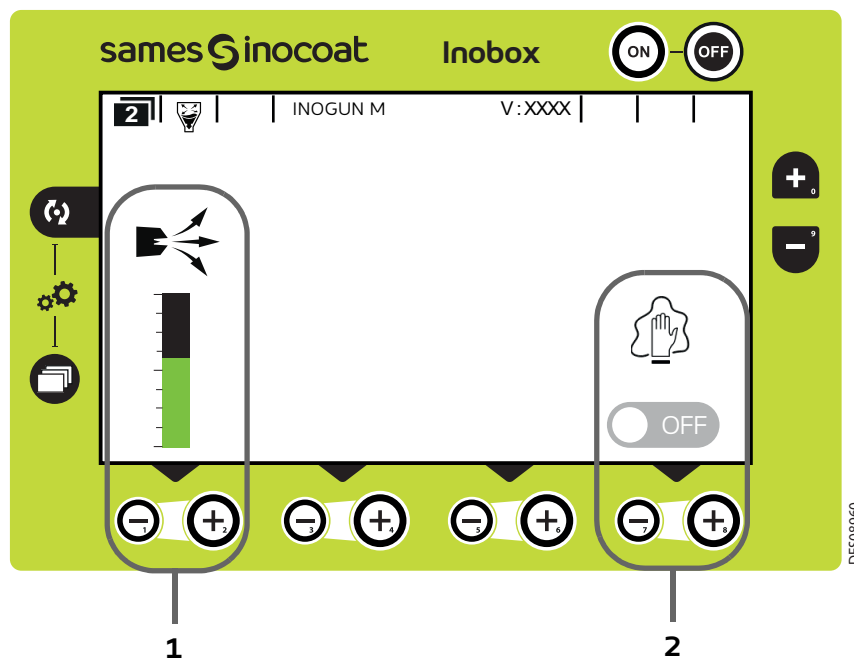


Zona	Descripción
1	Modo personalizado
2	Selección del programa: se pueden configurar 99 programas personalizables en tensión, corriente, aire de inyección y caudal de polvo (ver § 7.1.2 página 41). Las teclas y permiten cambiar de programa.
3	Parametrización del flujo de polvo y del aire de fluidificación
4	Parametrización de la tensión y de la corriente para cada uno de los programas. Parpadeo: cuando se está pulverizando con tensión en salida.
5	Si pulsa las 2 teclas a la vez, acceso directo a la pantalla de configuración (ver § 7.1.5 página 44)

Pulse la tecla para acceder al submenú del modo seleccionado.

7.1.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos

En el modo de funcionamiento seleccionado Simple, Complejo, Sobrepulverizado y Personalizado, el operario puede ajustar los valores para el soplado de aire de electrodos. También puede activar el modo de limpieza.

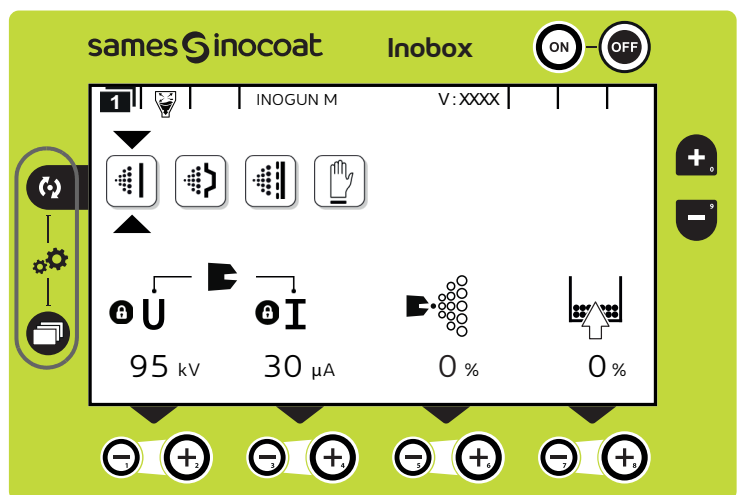


Zona	Descripción
1	Ajuste de los valores de soplado de aire de electrodos mediante las teclas y correspondientes. Los valores están representados por las zonas verdes del gráfico de barras asociado.
2	Para activar el modo de limpieza, pulse la tecla correspondiente. Aparecerá la pantalla 4 (ver § 7.1.7 página 53)

Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .

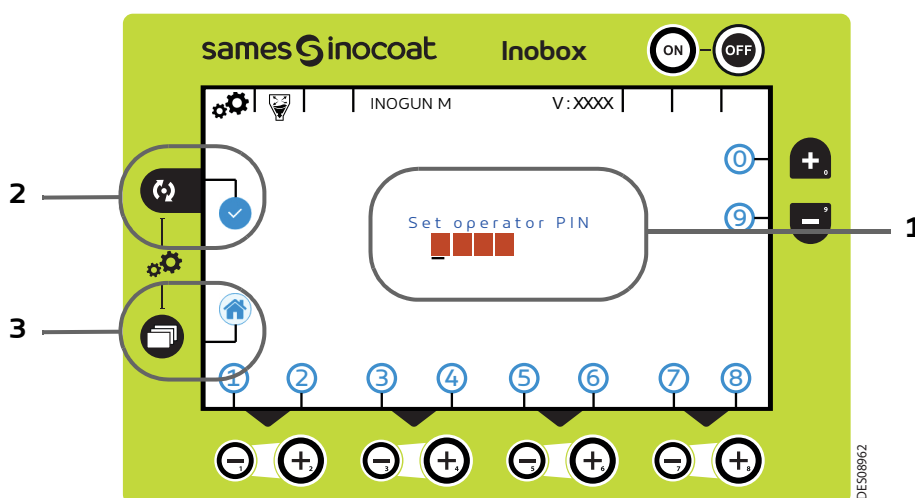
7.1.5. Pantallas de configuración



7.1.5.1. Acceso a las pantallas de configuración



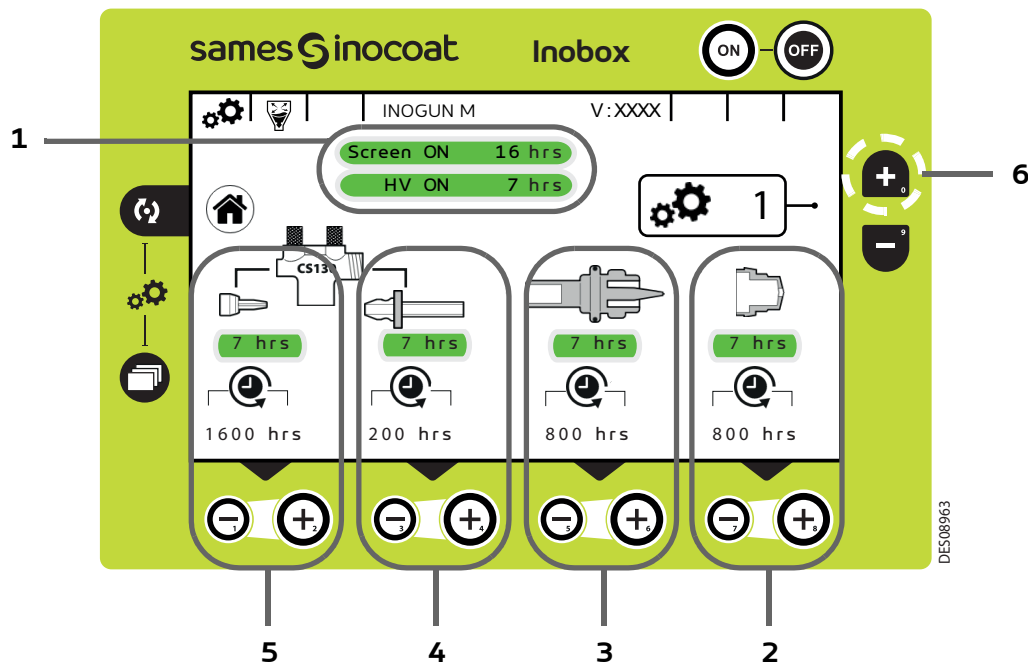
Al pulsar simultáneamente las 2 teclas  y  durante 3 segundos se accede a la pantalla de introducción de contraseña.

7.1.5.2. Pantalla de introducción de contraseña



Zona	Descripción
1	Código de acceso de 4 dígitos: introduzca el código pulsando las teclas 0 a 9. La contraseña es 0000 por defecto
2	Pulse la tecla  para validar el código
3	Pulse la tecla  para volver a la pantalla 1 (selección de modos)

7.1.5.3. Pantalla configuración 1: Duración de funcionamiento de los equipos



Zona	Descripción
1	Tiempo de funcionamiento de la pantalla y de la potencia de alta tensión
2	Tiempo de funcionamiento del deflector y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
3	Tiempo de funcionamiento del soporte electrodo y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
4	Tiempo de funcionamiento del eyector y del anillo poroso y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado
5	Tiempo de funcionamiento del inyector de la bomba CS 130 y ajuste de su umbral de mantenimiento. Pulse las teclas y para configurar la alarma correspondiente al umbral de mantenimiento deseado

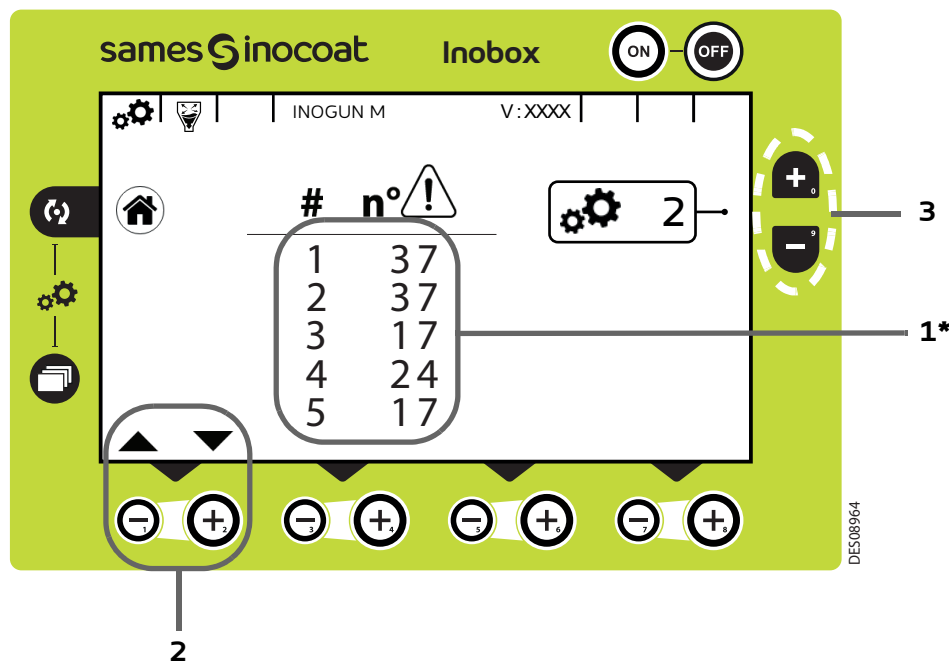
Nota: pulsando las teclas y simultáneamente se pone a cero el contador de mantenimiento del elemento correspondiente.

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 6).

7.1.5.4. Pantalla configuración 2: Historial de fallos

Esta pantalla muestra el historial de fallos que han aparecido desde el más reciente hasta el más antiguo.



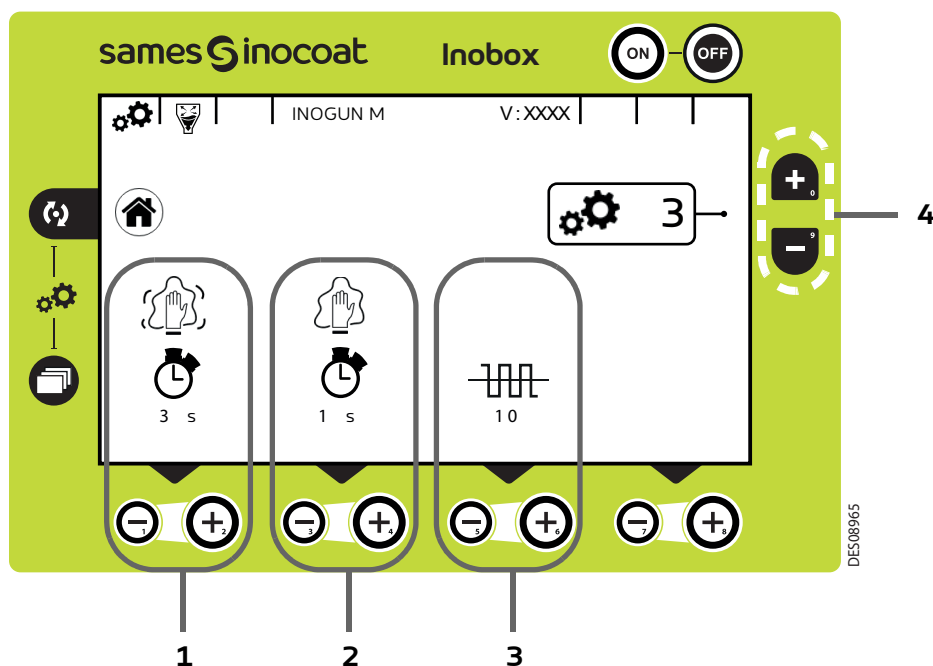
(*) El fallo n° 1 es el más reciente que se ha registrado en el módulo.

Zona	Descripción
1	Numeración de los fallos que han aparecido y número de fallo ver § 11.1 página 74
2	Pulse la tecla para mostrar los siguientes 5 fallos en la lista Pulse la tecla para volver

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 3) y la tecla para volver a la pantalla de configuración 1.

7.1.5.5. Pantalla configuración 3: Fase activa de limpieza



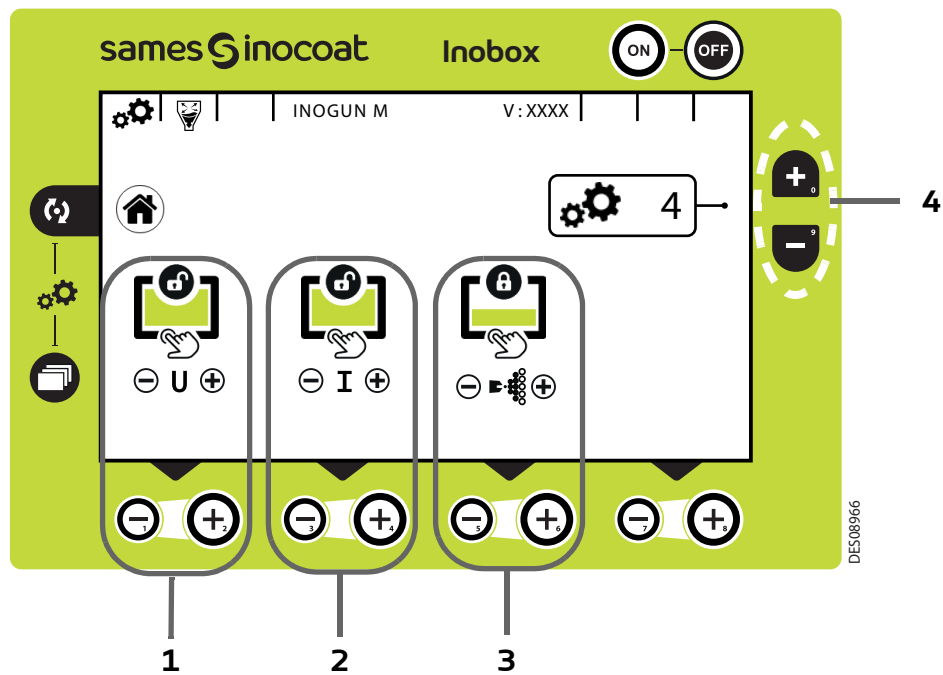
Zona	Descripción
1	Tiempo del ciclo de limpieza activo Pulse la tecla para aumentar el tiempo de limpieza en la fase activa y la tecla para reducirlo
2	Tiempo del ciclo de limpieza inactivo Pulse la tecla para aumentar el tiempo de limpieza en la fase inactiva y la tecla para reducirlo
3	Número de ciclos de limpieza activa Pulse la tecla para aumentar el tiempo de números de ciclos de limpieza activa y la tecla para reducirlo

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 4).

Para acceder a la pantalla de configuración anterior (pantalla 2), pulse la tecla (Zona 4)

7.1.5.6. Pantalla configuración 4: Configuración Bloqueo/Desbloqueo de consignas

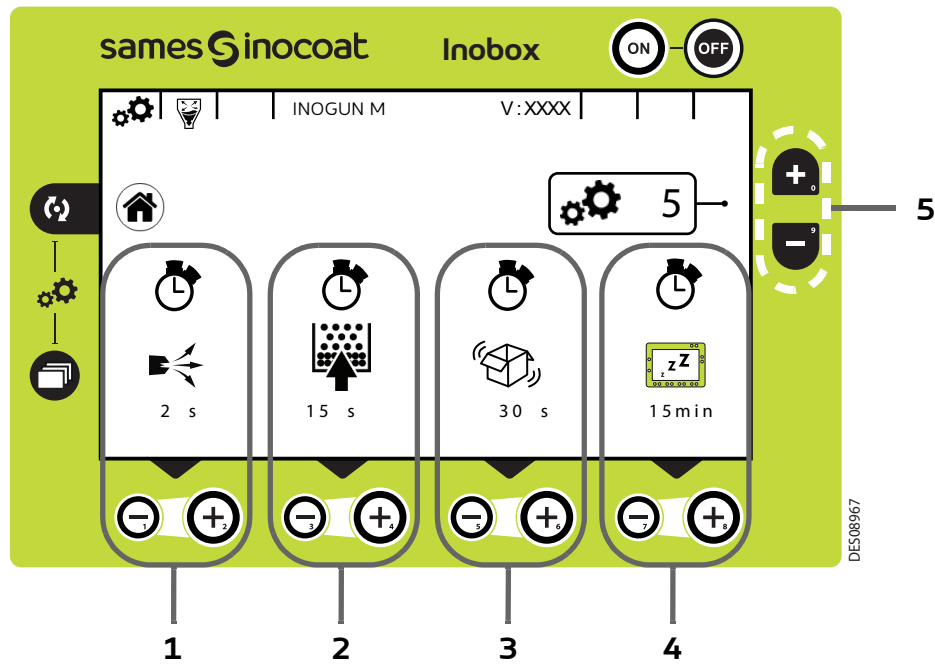


Zona	Descripción
1	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de tensión Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de tensión
2	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de corriente Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de corriente
3	Bloqueo/Desbloqueo de la modificación de todos los aires de control Pulse las teclas y para bloquear y desbloquear la modificación de la consigna de los aires de control

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 4) y la tecla para volver a la pantalla de configuración 3.

7.1.5.7. Pantalla configuración 5: Temporizaciones



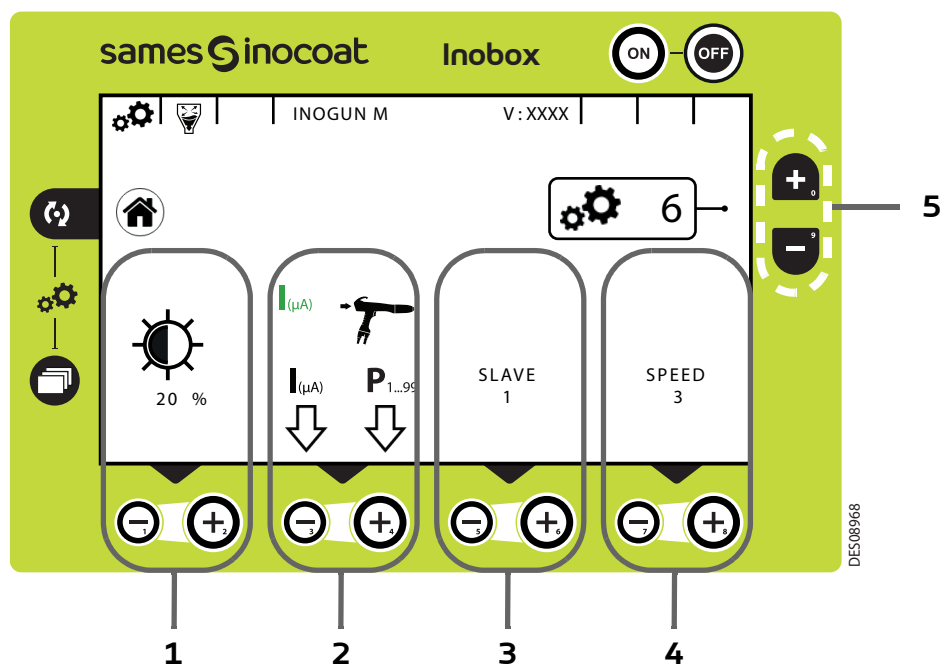
Zona	Descripción
1	Temporización del soplado de aire de electrodos tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
2	Temporización de la fluidización tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
3	Temporización del vibrador tras la parada del control de AT en segundos Pulse las teclas y para ajustar la temporización
4	Temporización de puesta en espera en minutos Pulse las teclas y para ajustar la temporización. Si el valor se fija a 0, Inobox no se pone en espera.

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Para acceder a la pantalla de configuración siguiente, pulse la tecla (Zona 5).

Para acceder a la pantalla de configuración anterior (pantalla 4), pulse la tecla (Zona 5).

7.1.5.8. Pantalla configuración 6: Contraste y comunicación (se usa un enlace CAN)



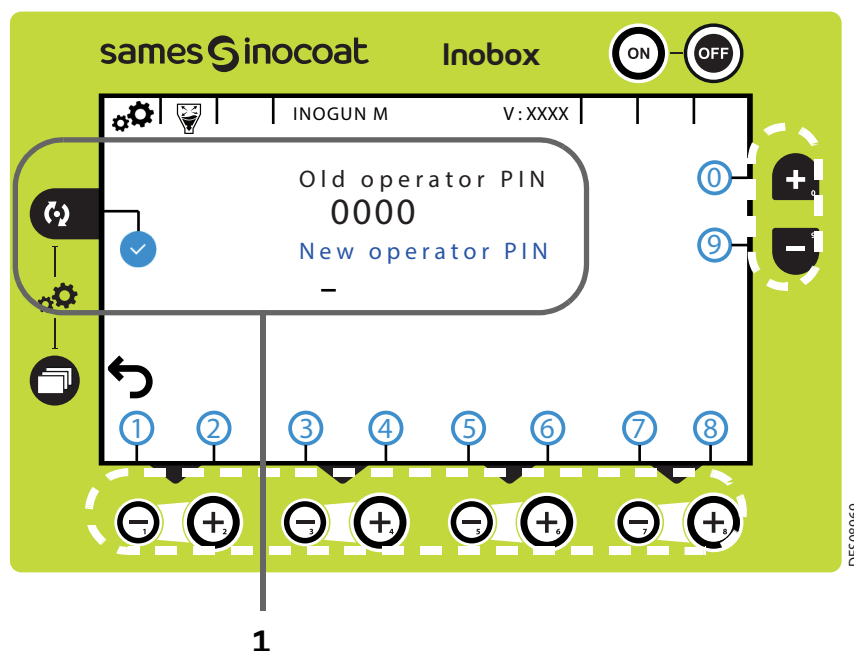
Zone	Descripción
1	Ajuste contraste de pantalla Pulse las teclas y para ajustar el contraste
2	Selección de la función +/- del teclado de la pistola Pulse la tecla para seleccionar el ajuste courant Pulse la tecla para seleccionar la configuración del programa
3	Ajuste del número de esclavo Pulse las teclas y para modificar el n.º de esclavo
4	Ajuste de la velocidad de comunicación Pulse las teclas y para modificar la velocidad de comunicación en caso de enlace CAN

Pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

Pulse las teclas o (Zona 5) para pasar a la pantalla de configuración siguiente o anterior.



7.1.5.9. Pantalla de modificación del código de acceso a las pantallas de configuración



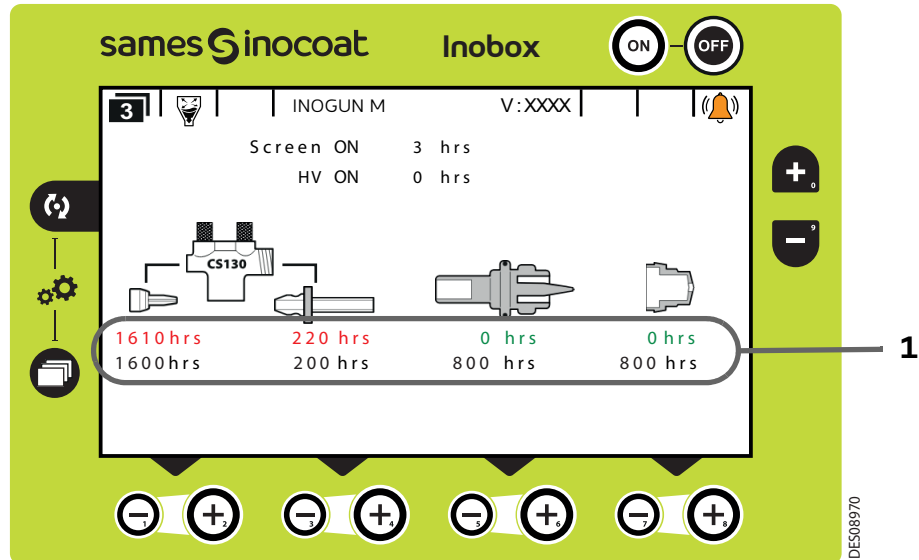
Zona	Descripción
1	<p>Para marcar un nuevo código de acceso de 4 dígitos:</p> <p>Pulse las teclas asociadas con los números del 0 al 9.</p> <p>Después de que aparezca la marca de verificación , pulse la tecla para validar el nuevo código</p>

Pulse la tecla para volver a la pantalla anterior (pantalla de configuración 6) y

pulse la tecla para volver a la pantalla de inicio 1 (pantalla 1) de selección de modos.

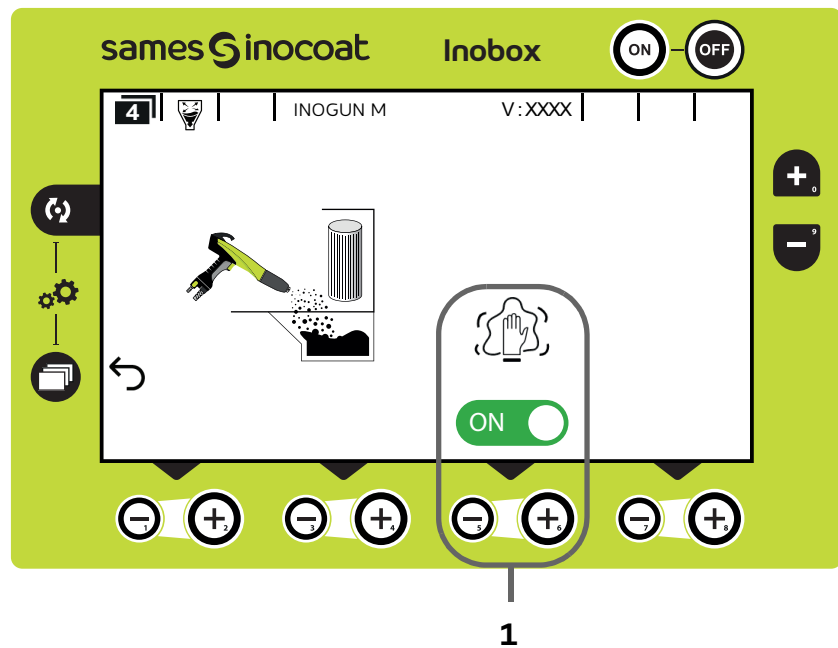
7.1.6. Pantalla Alarma en contador

Esta pantalla solo aparece cuando el operario ha superado el tiempo de funcionamiento recomendado para el mantenimiento.






Zona	Descripción
1	1.ª línea: tiempo de funcionamiento 2.ª línea: tiempo de mantenimiento programado

7.1.7. Pantalla 4: Pantalla de limpieza



Zona	Descripción
1	Activación/Desactivación del modo de limpieza

La activación del modo de limpieza se indica en la pantalla porque el logo **ON**  pasa a verde y por la animación del pictograma .

Para interrumpir el ciclo de limpieza (antes de la parada programada [ver § 7.1.5.5 página 47](#)), pulse la tecla .

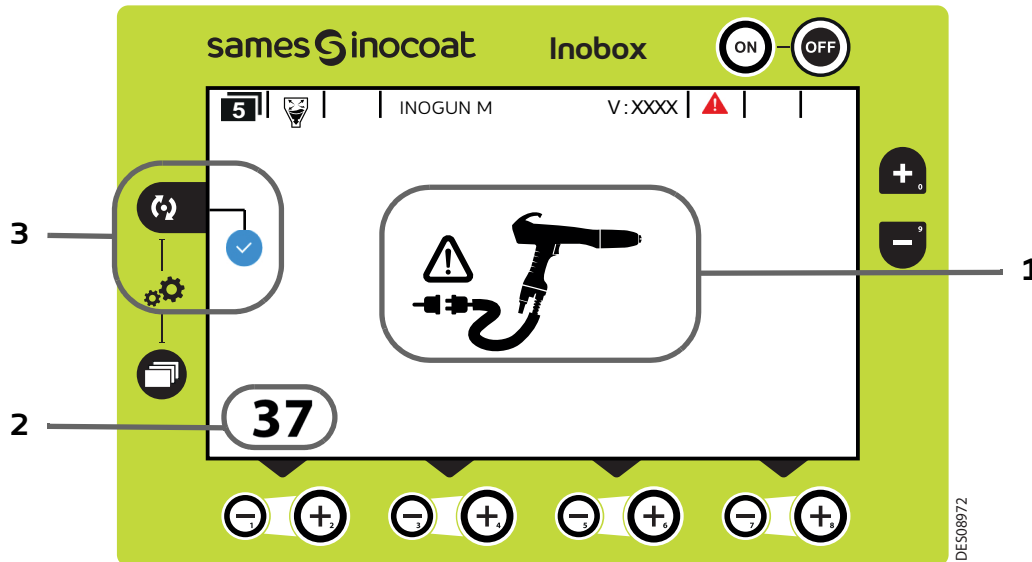
Para volver a la pantalla anterior (pantalla 2), pulse la tecla .




Al limpiar, es imperativo colocar la pistola dentro de la cabina.

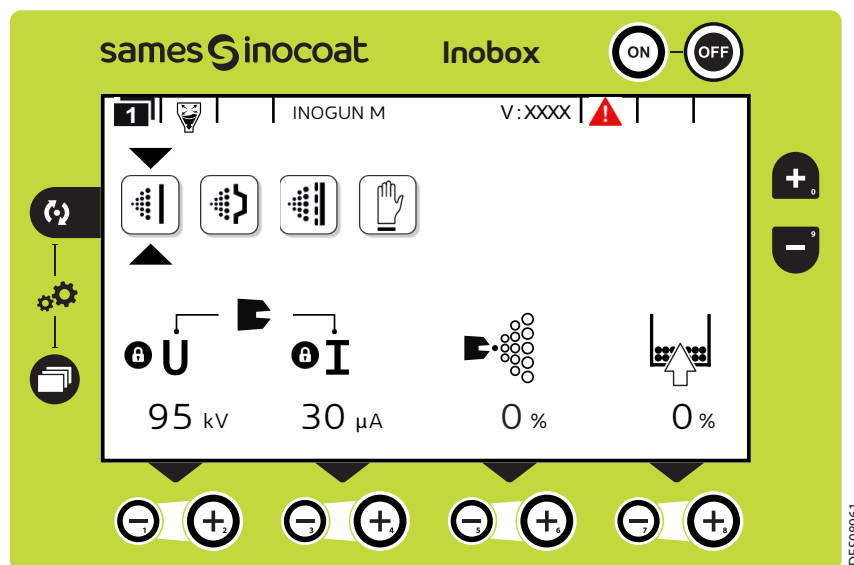
7.1.8. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos

Cuando se detecta un fallo, Inobox pasa a la siguiente pantalla (pantalla 5) que muestra el símbolo  parpadeante y luego la información relacionada con dicho fallo:



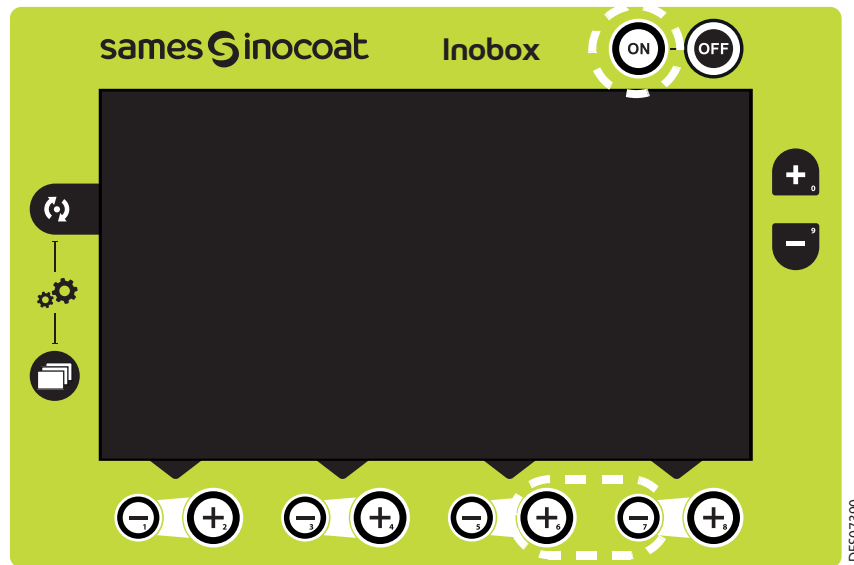
Zona	Descripción
1	Icono del fallo
2	Número del fallo
3	Visualización del fallo por parte del operario. Pulse la tecla  para validar la página de fallos y volver a la pantalla 1.

Si el fallo persiste tras validar la pantalla 5, el símbolo  seguirá parpadeando en la pantalla 1.






El fallo se valida mediante ON/OFF gatillo o mediante ON/OFF red si el fallo es bloqueante.

7.1.9. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica



Salvapantallas: Por defecto, el salvapantallas se activa tras 15 minutos de inactividad, aunque el operador puede cambiar este tiempo en la pantalla de configuración 5 ([ver § 5.1.5.7 página 27](#)).

Se puede salir de este modo pulsando una tecla, salvo las teclas ON/OFF del teclado o el gatillo de la pistola.

Restablecimiento de los ajustes de fábrica: Al encender el Inobox, se puede volver a la configuración de fábrica pulsando simultáneamente las teclas  y  en la parte inferior derecha de la pantalla y la tecla .

7.2. Inobox NF conectado a una pistola automática Inogun A

Las pantallas del Inobox NF conectado a un Inogun A son idénticas a las de una conexión a un Inogun M, a excepción de la pantalla de inicio y de la pantalla 2 que se describe a continuación:

7.2.1. Pantalla de inicio de una Inobox NF conectada a una pistola automática Inogun A

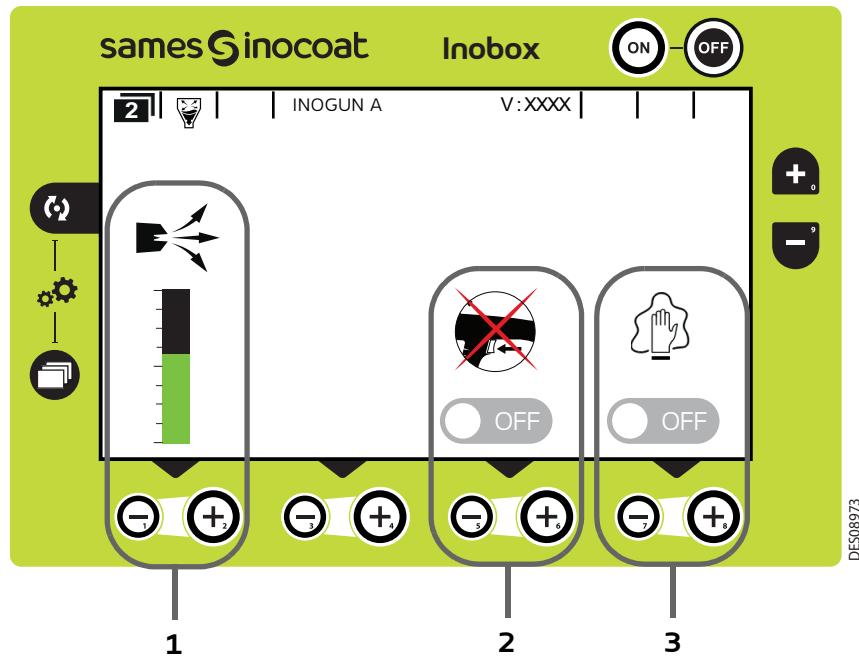
Al encender el módulo pulsando la tecla , aparece una de las dos pantallas:



Después de unos segundos, el **Inobox** pasa automáticamente a la pantalla de selección del modo de depósito a presión o del modo de un equipo integrado en un sistema sin control de fluidificación

7.2.2. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos

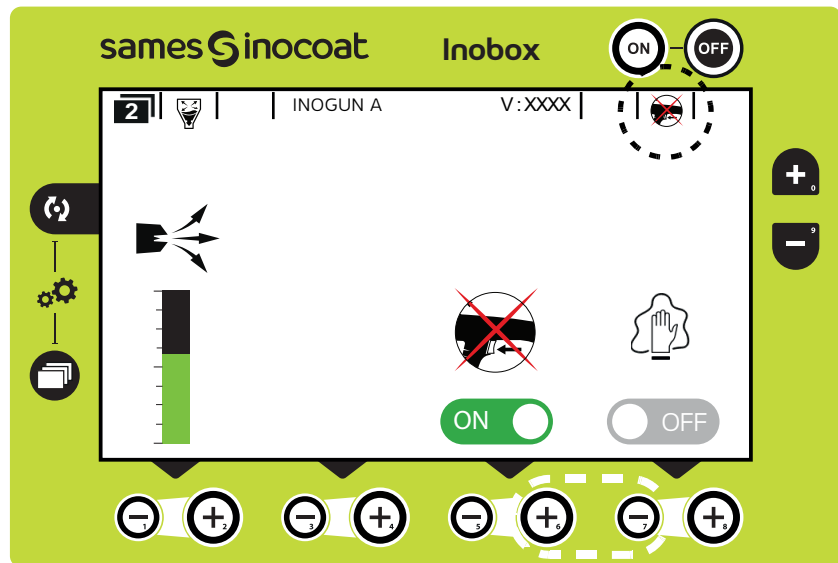
En el modo de funcionamiento seleccionado Simple, Complejo, Sobrepulverizado y Personalizado, el operario puede ajustar los valores para el soplado de aire de electrodos. También puede activar el bloqueo del gatillo y el modo de limpieza.



Zona	Descripción
1	Ajuste de los valores de soplado de aire de electrodos mediante las teclas y correspondientes. Los valores están representados por las zonas verdes del gráfico de barras asociado.
2	Bloqueo del gatillo Para activar el bloqueo del gatillo, pulse la tecla correspondiente (ver § 7.2.2.1 página 58)
3	Para activar el modo de limpieza, pulse la tecla correspondiente. Aparecerá la pantalla 4

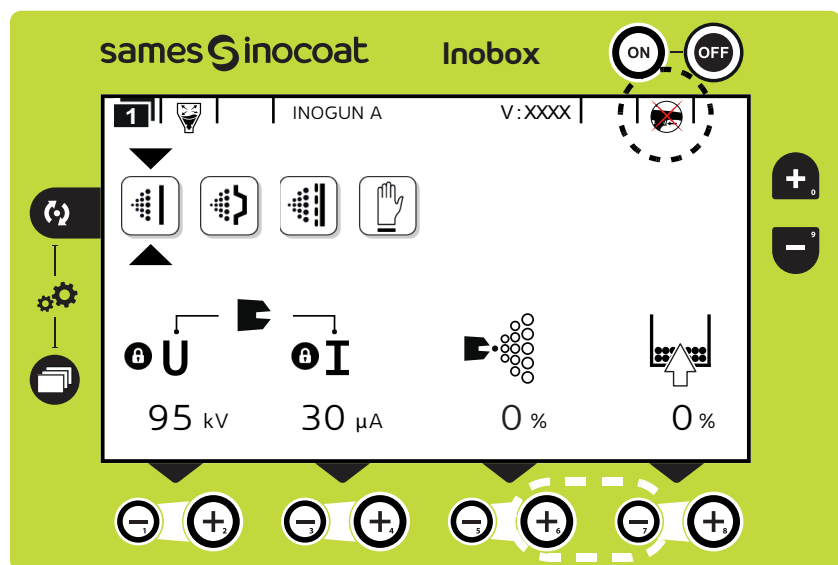
Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .

7.2.2.1. Activación del bloqueo de gatillo.



La activación del modo de bloqueo del gatillo se indica en la pantalla mediante el cambio de color del logotipo a verde **ON** y por la visualización del pictograma de bloqueo de gatillo en la parte superior derecha de la pantalla.

Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .



Cuando el modo de bloqueo de gatillo está activado, el icono de bloqueo de gatillo aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla.

7.3. Inobox NF integrado en un sistema sin control de fluidificación conectado a una pistola manual Inogun M/ M + o a una pistola automática Inogun A

7.3.1. Pantallas de inicio

Al encender el módulo pulsando la tecla, aparece una de las siguientes pantallas de inicio:

- El Inobox se conecta a una pistola manual **Inogun M** o **M+**.



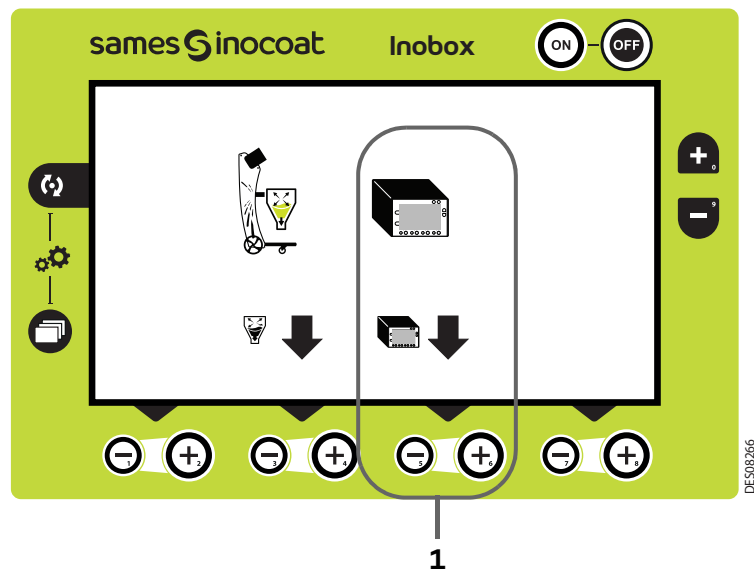
Después de unos segundos, el Inobox pasa automáticamente a la siguiente pantalla.

- El Inobox está conectado a una pistola automática Inogun A.



Después de unos segundos, el Inobox pasa automáticamente a la siguiente pantalla.

- El Inobox está conectado en versión NF. Permite elegir el modo de olla a presión o el modo de un equipo integrado en una instalación sin control de fluidización.



Pulse el teclado  de la **zona 1** para seleccionar el modo de un equipo integrado en un equipo sin control de fluidificación y el **Inobox** pasará automáticamente a la siguiente pantalla.

- El **Inobox** no ha reconocido el equipo al que está conectado o no hay ningún equipo conectado.

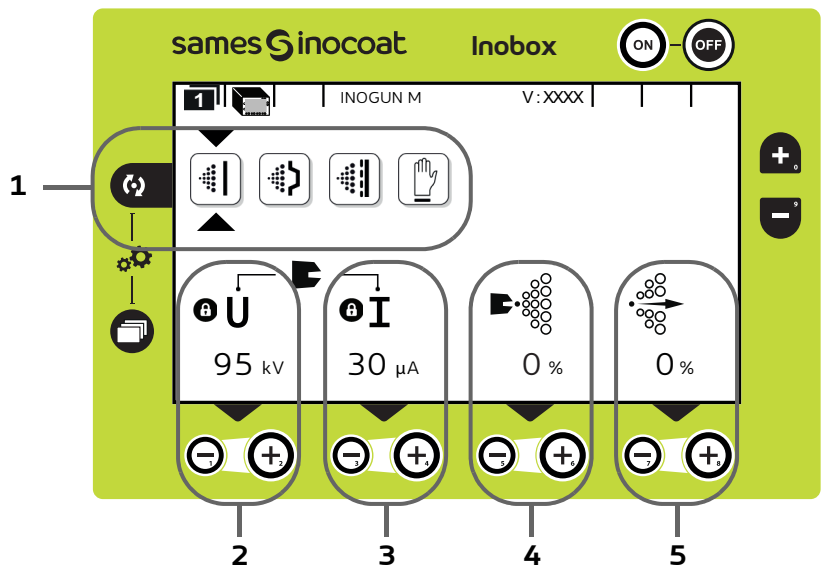


Entonces hay que:

- 1 Parar el módulo
- 2 Verificar las conexiones
- 3 Volver a encender el módulo

7.3.2. Pantalla 1: Pantalla Modos de funcionamiento

Esta pantalla permite introducir las instrucciones de uso de los modos de funcionamiento:



Zona	Descripción
1	Elección de preajustes, 4 modos disponibles
2	Ajuste de la tensión (accesible solo para modo personalizado)
3	Ajuste de la corriente (accesible solo para modo personalizado)
4	Ajuste del aire de inyección o del caudal de polvo
5	Ajuste del aire de dilución o transporte

Elección de preajustes:

Para desplazarse por los diferentes iconos, pulse la tecla



Piezas simples	Piezas complejas	Piezas en modo repintado	Modo personalizado

Los valores de tensión y de corriente de los primeros 3 modos están preajustados y no se pueden modificar

En el modo personalizado, se pueden ajustar los valores de tensión y de corriente con las teclas

y situadas debajo del valor por modificar.

Los parámetros de inyección y dilución se pueden ajustar para cada tipo de pieza mediante las teclas y correspondientes.

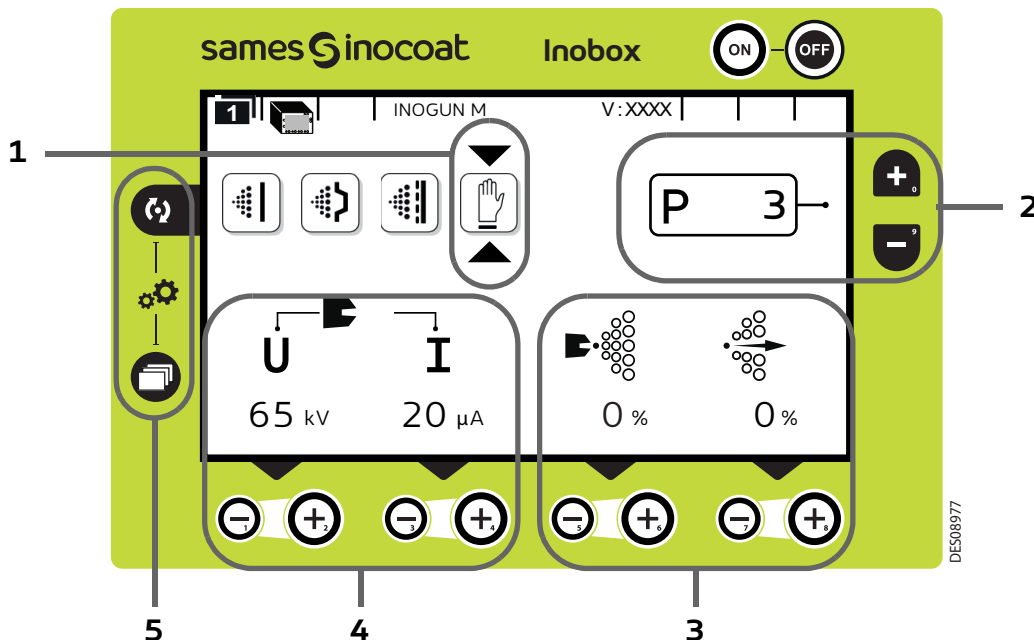


Cuando se está pulverizando (sólo con una Inogun M) con tensión en salida, el símbolo parpadea. Los ajustes de tensión y corriente ya no se pueden cambiar

Para acceder a la pantalla 2 ([ver § 7.1.4 página 43](#)), pulse la tecla

7.3.3. Pantalla 1: Pantalla Modo personalizado

Esta pantalla permite introducir las instrucciones de uso del modo personalizado de los 3 modos anteriores (simple, complejo y sobrepulverizado).

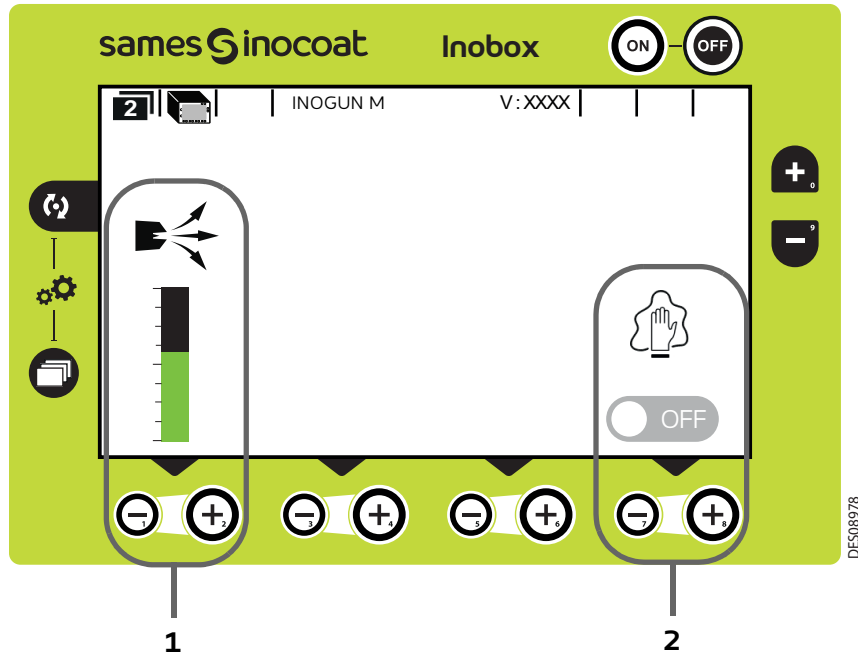


Zona	Descripción
1	Modo personalizado
2	Selección del programa: se pueden configurar 99 programas personalizables en tensión, corriente, aire de inyección y caudal de polvo (ver § 7.3.2 página 61). Las teclas y permiten cambiar de programa.
3	Parametrización del flujo de polvo y del aire de transporte para cada uno de los programas
4	Parametrización de la tensión y de la corriente para cada uno de los programas.
5	Parpadeo: cuando se está pulverizando con tensión en salida.
5	Si pulsa las 2 teclas a la vez, acceso directo a la pantalla de configuración (ver § 7.3.6 página 66)

Pulse la tecla para acceder al submenú del modo seleccionado.

7.3.4. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos en la versión Inogun M/ M+

En el modo de funcionamiento seleccionado Simple, Complejo, Sobrepulverizado, el operario puede ajustar los valores para el soplado de aire de electrodos. También puede activar el modo de limpieza.

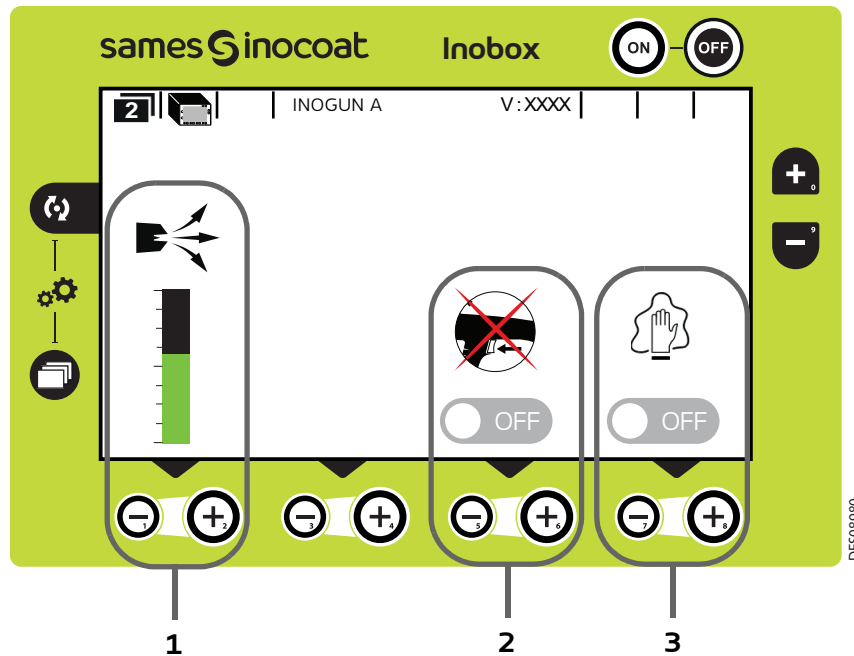


Zona	Descripción
1	Ajuste de los valores de soplado de aire de electrodos mediante las teclas y correspondientes. Los valores están representados por las zonas verdes del gráfico de barras asociado.
2	Para activar el modo de limpieza, pulse la tecla correspondiente. Aparecerá la pantalla 4 (ver § 7.3.8 página 67)

Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .

7.3.5. Pantalla 2: Ajuste del aire de soplado de aire de electrodos en la versión Inogun A

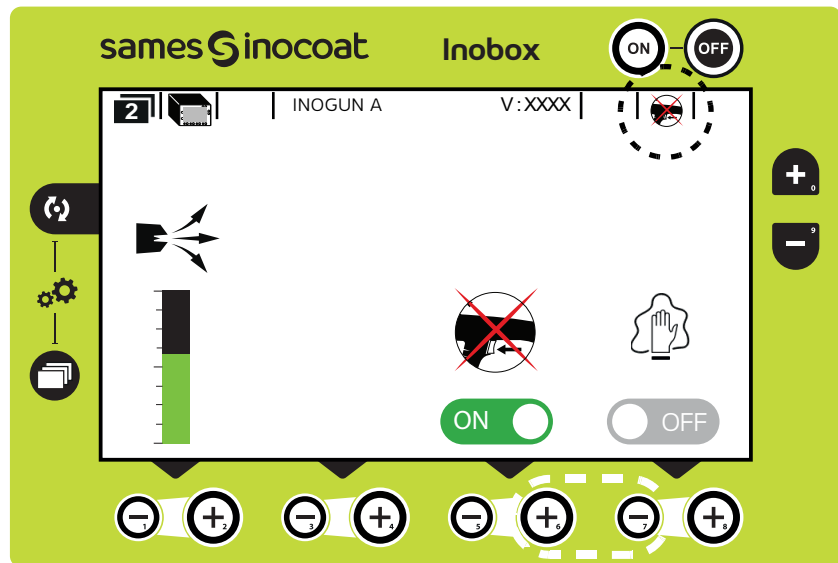
En el modo de funcionamiento seleccionado Simple, Complejo, Sobrepulverizado, el operario puede ajustar los valores para el soplado de aire de electrodos. También puede activar el bloqueo del gatillo y el modo de limpieza.



Zona	Descripción
1	Ajuste de los valores de soplado de aire de electrodos mediante las teclas y correspondientes. Los valores están representados por las zonas verdes del gráfico de barras asociado.
2	Bloqueo del gatillo Para activar el bloqueo del gatillo, pulse la tecla correspondiente (ver § 7.3.5.1 página 65)
3	Para activar el modo de limpieza, pulse la tecla correspondiente. Aparecerá la pantalla 4 (ver § 7.3.8 página 67)

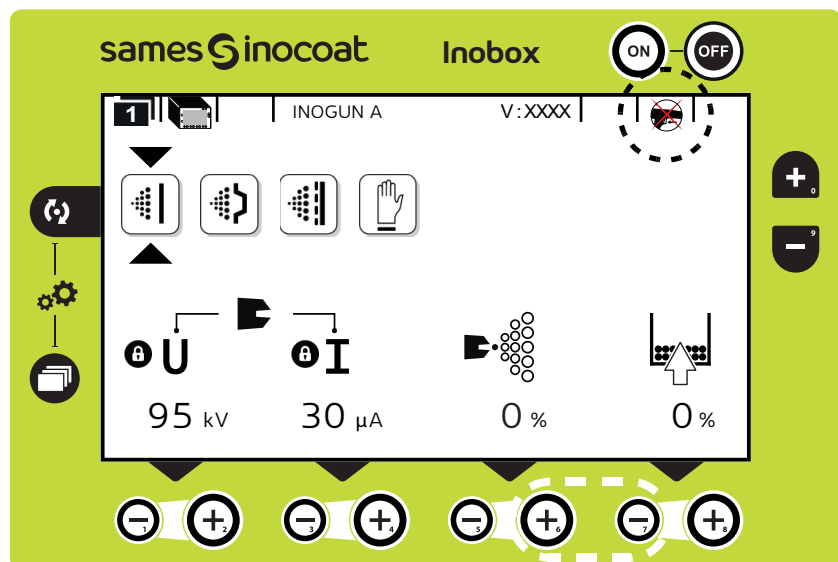
Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .

7.3.5.1. Activación del bloqueo de gatillo.



La activación del modo de bloqueo del gatillo se indica en la pantalla mediante el cambio de color del logotipo a verde **ON** y por la visualización del pictograma de bloqueo de gatillo en la parte superior derecha de la pantalla.

Para volver a la pantalla anterior, pulse la tecla .



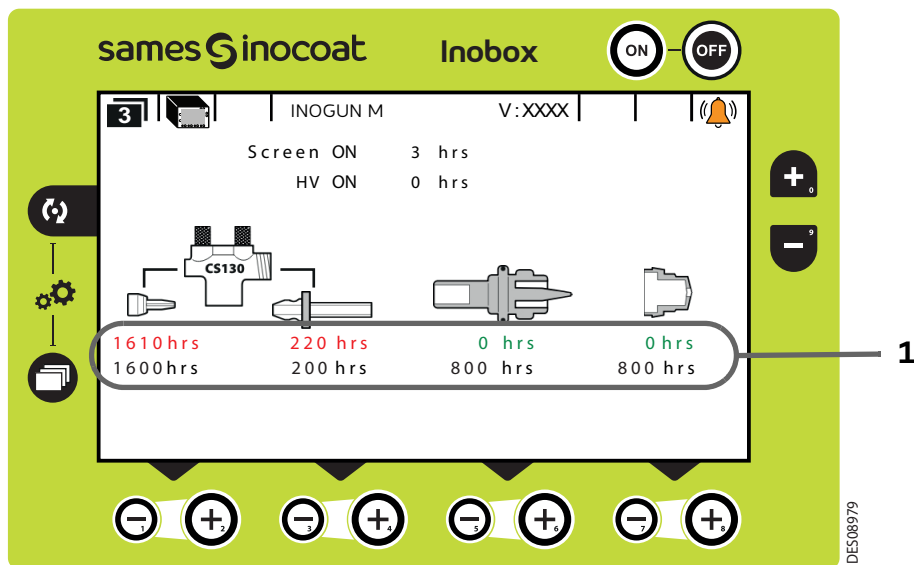
Cuando el modo de bloqueo de gatillo está activado, el icono de bloqueo de gatillo aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla.

7.3.6. Pantallas de configuración

Las pantallas de configuración del Inobox NF integrado en una instalación sin control de fluidificación son idénticas a las del Inobox VT, sea cual sea el tipo de pistola conectada ([ver § 5 página 17](#)).

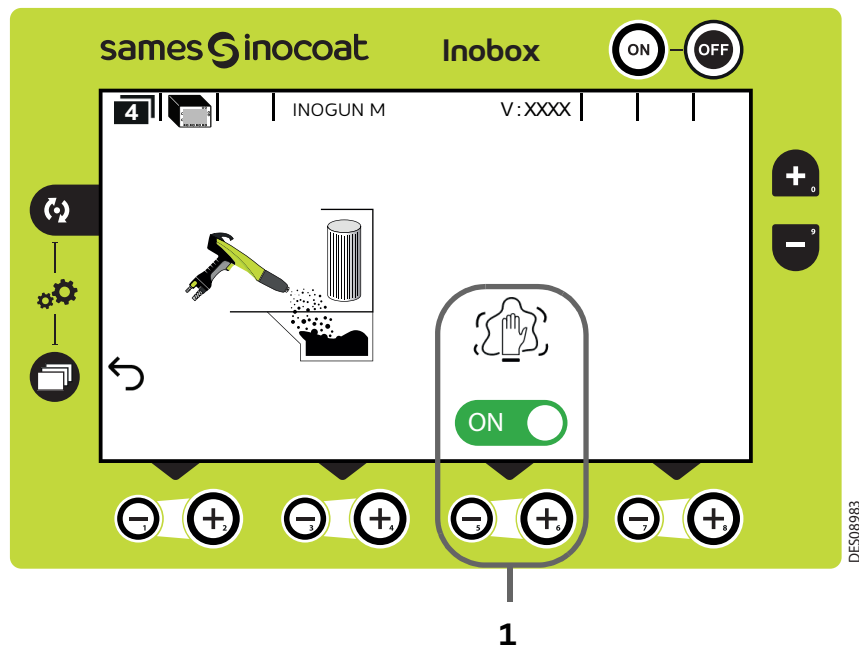
7.3.7. Pantalla Alarma en contador

Esta pantalla solo aparece cuando el operario ha superado el tiempo de funcionamiento recomendado para el mantenimiento.






Zona	Descripción
1	1.ª línea: tiempo de funcionamiento 2.ª línea: tiempo de mantenimiento programado

7.3.8. Pantalla 4: Pantalla de limpieza



Zona	Descripción
1	Activación/Desactivación del modo de limpieza

La activación del modo de limpieza se indica en la pantalla porque el logo **ON**  pasa a verde y por la animación del pictograma .

Para interrumpir el ciclo de limpieza (antes de la parada programada [ver § 7.1.5.5 página 47](#)), pulse la tecla .

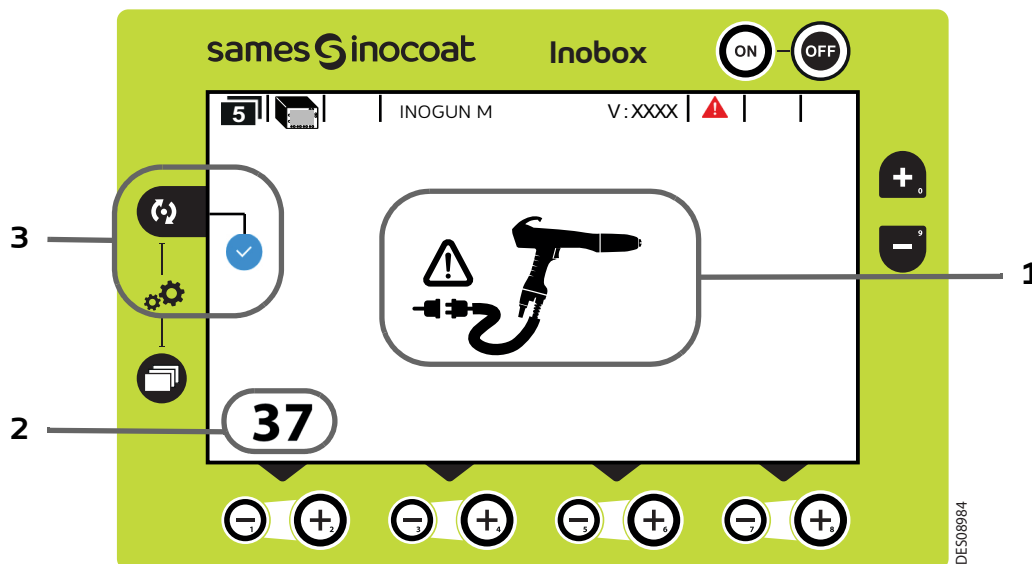
Para volver a la pantalla anterior (pantalla 2), pulse la tecla .




Al limpiar, es imperativo colocar la pistola dentro de la cabina.

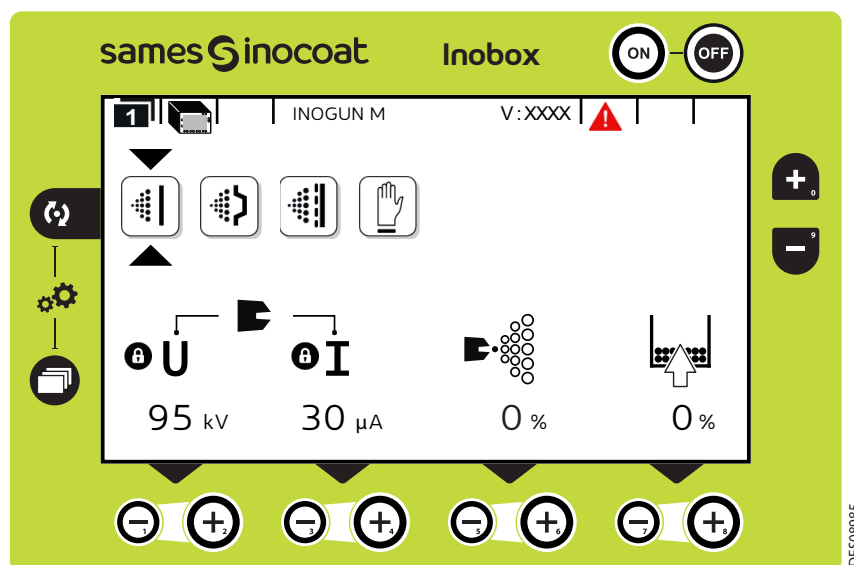
7.3.9. Pantalla 5: Pantalla Presencia de fallos

Cuando se detecta un fallo, Inobox pasa a la siguiente pantalla (pantalla 5) que muestra el símbolo  parpadeante y luego la información relacionada con dicho fallo:



Zona	Descripción
1	Icono del fallo
2	Número del fallo
3	Visualización del fallo por parte del operario. Pulse la tecla  para validar la página de fallos y volver a la pantalla 1.

Si el fallo persiste tras validar la pantalla 5, el símbolo  seguirá parpadeando en la pantalla 1.



El fallo se valida mediante ON/OFF gatillo o mediante ON/OFF red si el fallo es bloqueante.

7.3.10. Salvapantallas / Restablecimiento de los ajustes de fábrica



Salvapantallas: Por defecto, el salvapantallas se activa tras 15 minutos de inactividad, aunque el operador puede cambiar este tiempo en la pantalla de configuración 4 ([ver § 7.3.6 página 66](#)).

Se puede salir de este modo pulsando una tecla, salvo las teclas ON/OFF del teclado o el gatillo de la pistola.

Restablecimiento de los ajustes de fábrica: Al encender el **Inobox**, se puede volver a la configuración de fábrica pulsando simultáneamente las teclas y en la parte inferior derecha de la pantalla y la tecla .

8. Conexiones

8.1. Conector Entradas/Salidas CAN

Pin	Descripción	Denominación	Características
-	Blindaje	0V	
A	0V Gatillo	0V para contacto seco de control ON/OFF gatillo	Tamaño alambre soldadura máx. 24 AWG / máx. 0,25 mm ² para contacto seco de control
B	COM Gatillo	Entrada cátodo del optoacoplador de control ON/OFF gatillo	
C	0V LIMPIEZA	0V para contacto seco de control ON/OFF limpieza	Tamaño alambre soldadura máx. 24 AWG / máx. 0,25 mm ² para contacto seco de control
D	COM LIMPIEZA	Entrada cátodo del optoacoplador de control ON/OFF limpieza	
E	Relé FALLO N.A	Salida del contacto seco Normalmente Abierto relé de fallos	Tamaño alambre soldadura máx. 24 AWG / máx. 0,25 mm ² Contacto seco relé: 30 VDC 0,5 A
F	Relé FALLO N.C	Salida del contacto seco Normalmente Cerrado relé de fallos	
G	Relé FALLO común	Común 0V	
H	CAN H	Bus de datos CAN señal H	Tamaño alambre soldadura 24 AWG / máx. 0,25 mm ²
J	CAN L	Bus de datos CAN señal L	
K	BLINDAJE CAN	0V	
L	NC	-	
M	NC	-	

8.2. Conector Vib / Smoke

Pin	Denominación	Descripción	Características
1	NEUTRO VIBRADOR	RELÉ N.A. VIBRADOR NEUTRO	Relé vibrador 100 V / 240 V / 50 W Contactos 4 A / 250 VAC/DC máx.18 AWG
2	FASE VIBRADOR	RELÉ N.A. VIBRADOR FASE	
3	TIERRA (V/A) VIBRADOR	Tierra / 0V	
4			

8.3. Conector alimentación red 100 / 240 VAC

Pin	Denominación	Descripción	Características
1	NEUTRO ALIMENTACIÓN RED	Neutro	Alimentación de red eléctrica 100 VAC a 240 VAC / 47 Hz - 63 Hz Contactos 4 A / 250 VAC/DC máx.18 AWG
2	FASE ALIMENTACIÓN RED	Fase	
3	TIERRA (V/A)	Tierra / 0V	
4	ALIMENTACIÓN RED NC		

8.4. Conector circular para pistola Inogun M o pulverizador Inogun A

La unidad de alta tensión de la pistola o del pulverizador está conectada mediante un cable bajo voltaje al módulo **Inobox**. Este cable se conecta al módulo mediante un conector circular.

9. Cableado - Conector Entradas/Salidas - CAN

Denominación	Pin	Función a cablear externa al módulo	
Blindaje (mediante recuperación de blindaje)		-----	
OV Gatillo	A		ON/OFF gatillo
COM Gatillo	B		
OV LIMPIEZA	C		ON/OFF limpieza
COM LIMPIEZA	D		
Relé FALLO N.A	E		Fallo (Cerrado = Fallo)
Relé FALLO N.C	F		
Relé FALLO común	G		
CAN H	H		Comunicación CAN
CAN L	J		
BLINDAJE CAN	K		
NC	L	-----	
NC	M	-----	

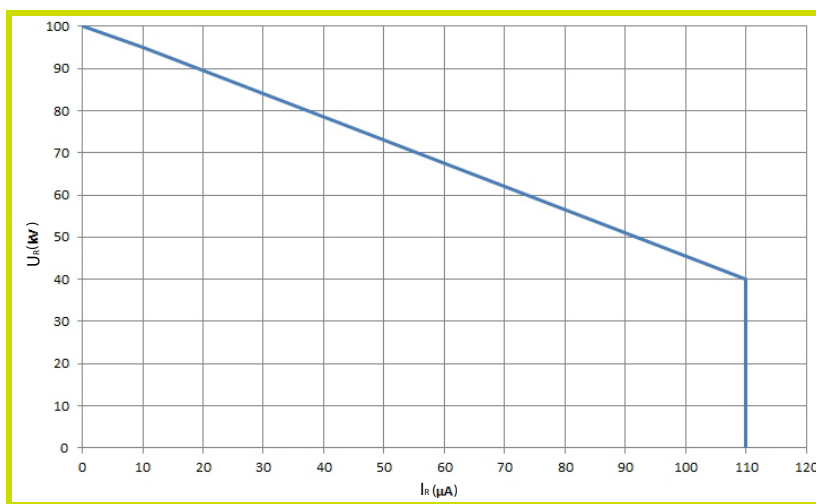
10. Alta tensión

10.1. Esquema Tensión/Corriente

El módulo Inobox está equipado con una regulación cartográfica de tensión y corriente que limita el funcionamiento según la curva 1.

El usuario puede configurar las características de tensión y corriente deseadas en este envoltente de 100kV/110µA.

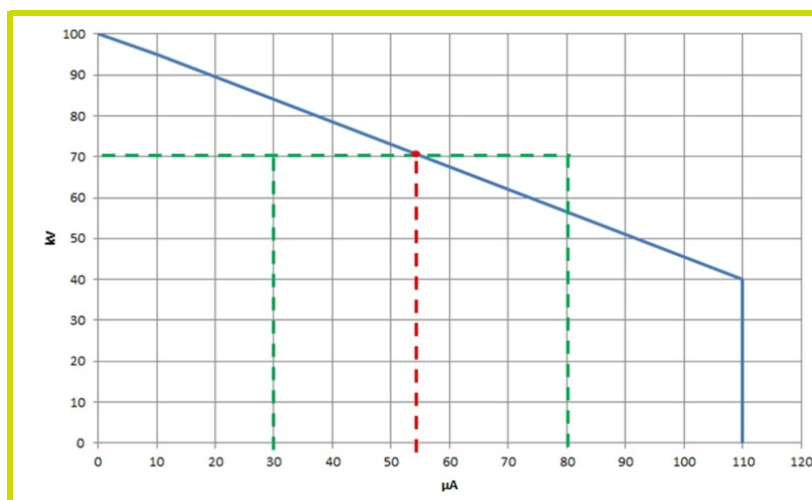
Para cada punto de corriente de salida de UAT IR corresponde un punto de tensión de salida máxima, UR según un mapa registrado en la UAT y no modificable por el usuario.



Curva 1

Ejemplo 1: 70 kV / 30 µA. El punto de funcionamiento está en el envoltente. Se pueden suministrar la tensión (70kV) y la corriente (30µA) si el sistema lo requiere.

Ejemplo 2: 70 kV / 80 µA. El punto de funcionamiento está fuera del envoltente y la corriente limitada a 55 µA. Si la carga requiere más corriente, la tensión disminuirá siguiendo la curva característica.



11. Gestión de fallos

Hay dos tipos de fallos:

- Fallos que se pueden solventar mediante validación de fallos.
- Fallos bloqueantes que precisan reiniciar la fuente de alimentación de +24 V DC del módulo Inobox.

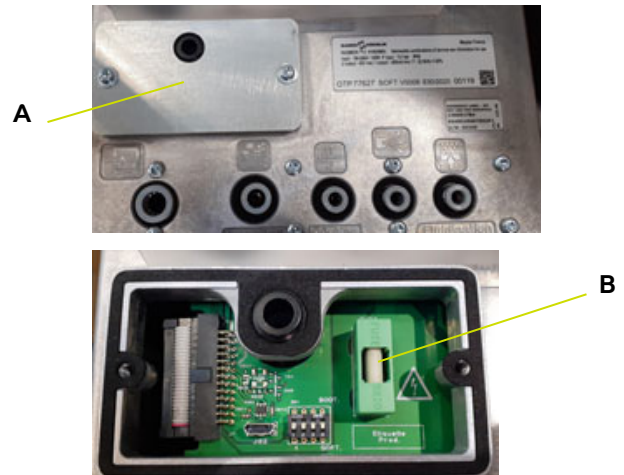
Cualquiera que sea el tipo de fallo, la regulación corta la alta tensión y la pulverización.

El relé Fallo se acciona.

Fallo en la pantalla :

La pantalla permanece en negro a pesar de pulsar el botón ON.

- 1 Detener el módulo,
- 2 Compruebe el fusible (B) accesible detrás de la tapa (A),
- 3 Cambie el fusible (B) si es necesario ([ver § 13 página 82](#)).



Fallo de aire de inyección:

En ciertas condiciones, es difícil tener la presión de suministro de aire requerida (7 bar +/- 1).

Esto lleva a una avería 32 (válvula de inyección) aunque no hay ninguna avería.

La función de control de la velocidad de inyección puede ser inhibida por el usuario conmutando el switch S1.

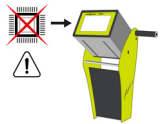
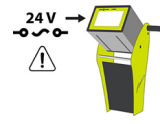


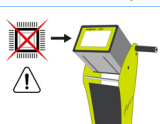
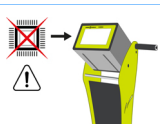

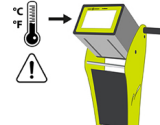


Inhibición del control del flujo de aire de inyección:





El microinterruptor S1 en ON permite inhibir la supervisión del caudal de aire de inyección si la consigna es superior al 20 %.

Si el microinterruptor está en OFF, la supervisión está activa en todo el rango (ajuste de fábrica)



11.1. Lista de fallos

Pictograma asociado	N.º y denominación del fallo	Descripción
	1 - Fallo programa	Fallo del microcontrolador del módulo. Para validar este fallo hay que volver a encender el sistema.
	2 - Fallo alimentación 24 V	La alimentación +24 V DC interna puede estar defectuosa. Supera los límites autorizados: 21 V <U <28 V. Para validar este fallo hay que volver a encender el sistema.
	5 - Fallo de coherencia de tensión	Tensión presente en el bus sin solicitud de AT. Para validar este fallo hay que volver a encender el sistema. Solicitud de AT sin tensión presente en el bus. El fallo se puede validar al cabo de 10 s.
	17 - Fallo ausencia de modo de control	La comunicación se pierde en CAN mientras el API está en modo de control. Se puede rearmar validando el fallo.
	21 - Fallo potencia bus	Exceso de potencia de salida del módulo o de la corriente del ondulator. Se puede rearmar validando el fallo.
	22 - Fallo de corte seguro	Exceso de corriente máx. de alta tensión o de suministro del cañón. Se puede rearmar validando el fallo.
	24 - Gatillo AT en arranque	El gatillo de control de alta tensión de pulverización se acciona cuando se enciende el módulo. Se puede rearmar validando el fallo.
	28 - Fallo temperatura	Exceso de temperatura máxima (75 °C) de la alimentación interna del módulo. Se puede rearmar validando el fallo. Fallo si la temperatura cae por debajo de 60 °C.
	29 - Fallo enlace UAT	El cañón no está o está mal conectado al módulo. Se puede rearmar validando el fallo.
	30 - Fallo BUS interno	Sobretensión del bus interno (detectada por hardware o software). Se puede rearmar validando el fallo.

Pictograma asociado	N.º y denominación del fallo	Descripción
	32 - Fallo inyección	Un control de inyección se activa sin retorno de presión. Se puede rearmar validando el fallo. Inhibición del control del flujo de aire de inyección: El microinterruptor S1 en ON permite inhibir la supervisión del caudal de aire de inyección si la consigna es superior al 20 %. Si el microinterruptor está en OFF, la supervisión está activa en todo el rango (ajuste de fábrica)
	34 - Fallo soplado	Un control de soplado se activa sin retorno de corriente de la válvula activada. Se puede rearmar validando el fallo.
	35 - Fallo fluidización	Un control de fluidización se activa sin retorno de corriente de la válvula activada. Se puede rearmar validando el fallo.
	37 - Fallo de conector del pulverizador o de la pistola	Falta pistola conectada Se puede rearmar validando el fallo, salvo si la pistola conectada no es la del inicio

11.2. Acciones necesarias tras un fallo

Denominación del fallo	Acción necesaria
1 - Fallo programa	El microcontrolador falla. Si el problema persiste, contacte con Sames
2 - Fallo alimentación + 24 V	Compruebe la tensión de alimentación en la entrada del módulo. Debe ser 24 V DC (mín. 21,6 V DC / máx. 26,4 V DC).
5 - Fallo de coherencia de tensión	Verifique el funcionamiento cambiando la unidad de alta tensión. Si el problema persiste, contacte con Sames .
17 - Fallo ausencia de modo de control	Si el problema persiste, verifique el estado de las conexiones CAN entre el autómatas y el módulo.
21- Fallo potencia bus	El módulo suministra demasiada potencia o corriente en salida hacia a la UAT. Compruebe la conexión entre el módulo y el proyector. Compruebe la conexión interna del proyector y el estado de la unidad de alta tensión. Ninguno de estos componentes debe estar dañado.
22 - Fallo de corte seguro	El módulo suministra demasiada corriente de salida a la UAT. La UAT está protegida contra los arcos voltaicos en la salida de alta tensión mediante esta supervisión. Compruebe el conector G y el cable que va a la UHT (unidad de alimentación de alto voltaje). Compruebe el estado de la UAT y sus contactos eléctricos. Ninguno de estos componentes debería estar dañado. El fallo de corte seguro comprueba que no se produce ningún arco en la salida del UAT Compruebe la conexión entre el módulo y el pulverizador. Compruebe la conexión interna del pulverizador y el estado de la unidad de alta tensión.
24 - Gatillo AT en arranque	En el caso de la pistola automática, compruebe que la conexión del gatillo externo (conector PLC) no está activada. En el caso de la pistola manual, compruebe que el gatillo no se activa al conectar la alimentación
28 - Fallo temperatura	Compruebe la temperatura ambiente lo más cerca posible del módulo. Esta temperatura no debe superar los 40 °C.
29 - Fallo enlace UAT	Compruebe los contactos del conector circular. Compruebe la conexión entre el módulo y el pulverizador. Compruebe la conexión interna del pulverizador y el estado de la unidad de alta tensión.
30 - Fallo BUS interno	Se ha superado el nivel máximo de tensión de la alimentación interna del módulo. Si el problema persiste, contacte con Sames .
32 - Fallo inyección	Verifique las conexiones de los tubos de aire. Verifique las presiones y los caudales de aire en la entrada y salida del módulo. Compruebe el inyector de CS 130. Inhibición del control del flujo de aire de inyección: El microinterruptor S1 en ON permite inhibir la supervisión del caudal de aire de inyección si la consigna es superior al 20 %. Si el microinterruptor está en OFF, la supervisión está activa en todo el rango (ajuste de fábrica)
34 - Fallo soplado	Problema de conexión de la válvula de soplado interna al módulo. Compruebe la bobina de la válvula de soplado. Si el problema persiste, contacte con Sames .
35 - Fallo fluidización	Problema de conexión de la válvula de fluidificación interna al módulo Es posible que la conexión o la bobina de la válvula de fluidificación esté averiada. Compruebe la bobina de la válvula de fluidificación. Si el problema persiste, contacte con Sames .
37 - Fallo de conector de la pistola	Verifique el conector circular en la parte posterior del módulo

12. Comunicación con el autómata en CAN

12.1. Características

En modo CAN, un autómata (API) gestiona la visualización y/o el control de los datos del módulo INOBOX.

Es necesario configurar la dirección del Inobox y la velocidad de comunicación (de 0 a 7) mediante la última pantalla de configuración.

Velocidad en Kbits/s	
10	0
20	1
50	2
100	3
125	4
250	5
500	6
1000	7

Es una versión CAN2.0A, formato estándar (identificador de 11 bits).

El CAN utiliza un bus lineal terminado en cada extremo por un conector de 120 W resistencia (que no está integrada en el módulo **Inobox**).

El módulo **Inobox** debe recibir regularmente, aproximadamente cada 100ms, un tipo de cambio, de lo contrario aparece un fallo 17 - No hay modo de control después de 1 s.

12.2. Datos intercambiados

12.2.1. Del CAN al módulo Inobox

8 bytes intercambiados de un módulo CAN al Inobox

Byte	Denominación	Descripción del parámetro	Unidad	Máx.
0	Control CAN	Comandos solicitados por el CAN (ver descripción detallada a continuación)	-	
1	Consigna de corriente CAN	Consigna de corriente solicitada por el CAN (ver descripción detallada a continuación) Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	µA	110
2	Consigna de tensión CAN	Consigna de alta tensión solicitada por el CAN. Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	kV	100
3	Consigna de inyección CAN	Consigna de inyección solicitada por el CAN. Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	Punto	100
4	Consigna de dilución CAN	Consigna de dilución solicitada por el CAN. Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	Punto	100
5	Consigna de soplado CAN	Consigna de soplado solicitada por el CAN. Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	Punto	30
6	Consigna de fluidización CAN	Consigna de fluidización solicitada por el CAN. Esta consigna se aplica solo si el control CAN está validado y el gatillo AT está activado	Punto	50
7	Reserva			

Byte 0	Control CAN	
7	ON/OFF gatillo (Para el proyector automático)	Si se conecta un proyector automático, solicitud de activación (ajustada a 1) / desactivación (ajustada a 0) de HT La solicitud se tiene en cuenta sólo si el control por el CAN es validado por el Inobox y si el control del HT es solicitado por el CAN. Este boolean o también se utiliza para acusar recibo de un fallo, si se activa la ejecución del disparo, primero se debe pasar a parada y luego se debe realizar un disparo ON/OFF para realizar una solicitud de acuse de recibo (flanco descendente detectado)
6	ON/OFF limpieza	Solicitud de ON (1) / OFF (0) de limpieza La solicitud solo se tiene en cuenta si el control por el CAN es validado por Inobox y si se solicita el control de limpieza.
5		
4		
3	Solicitud de control de limpieza	Solicitud de control de limpieza por CAN (1) La solicitud solo se tiene en cuenta si el control por el CAN es validado por Inobox .
2	Solicitud de control de alta tensión (Para el proyector automático)	Si se conecta un pulverizador automático, solicitud de control de alta tensión por el CAN (1) La solicitud solo se tiene en cuenta si el control por el CAN es validado por Inobox .
1		
0	Solicitud de control por el CAN	El CAN solicita control del Inobox (activo si 1)

12.2.2. Del módulo Inobox al CAN

8 bytes de retorno intercambiados del módulo Inobox al módulo CAN

Byte	Denominación	Descripción del parámetro	Unidad	Máx.
0	Estado 1	Información de estados 1 (ver descripción detallada a continuación)	-	-
1	Estado 2	Información de estados 2 (ver descripción detallada a continuación)	-	-
2	Fallo 1	Información de fallos 1 (ver descripción detallada a continuación)	-	-
3	Fallo 2	Información de fallos 2 (ver descripción detallada a continuación)	-	-
4	Corriente de salida AT		µA	110
5	Tensión de salida AT		kV	100
6	Caudal de inyección - Caudal de soplado	Bit 7 = 0 Consigna de inyección aplicada en 7 bits Bit 7 = 1 Consigna del soplador aplicada en 7 bits	Punto	100/30
7	Caudal de dilución - Caudal de fluidización	Bit 7 = 0 Consigna de dilución aplicada en 7 bits Bit 7 = 1 Consigna de fluidificación aplicada a 7 bits	Punto	100/50

Byte 0	Estado 1	Información de estados 1
7	Inicialización	El programa se inicia
6		
5	Alta tensión activada	Se activa la alta tensión
4	Solicitud de AT OK	Inobox tiene en cuenta la solicitud de AT
3	Limpieza exterior	Se solicita limpieza exterior (1 en entrada) y se tendrá en cuenta si el CAN no ha solicitado control de limpieza
2	Gatillo AT exterior	Se solicita gatillo AT exterior (1 en entrada) y se tendrá en cuenta si el API no ha solicitado control de gatillo
1	Solicitud de limpieza OK	Inobox tiene en cuenta la solicitud de limpieza
0	Limpieza en curso	La limpieza está en curso (los controles de aire están al máximo, no hay AT controlada)

Byte 1	Estado 2	Información de estados 2
7	Pistola manual	Una pistola manual se conecta si 1
6	Fallo con corte 24 V	Se puede validar fallo solo después de un corte de 24 V
5	Módulo com. configurado	El módulo de comunicación API está configurado
4	Fallo presente	Fallo presente
3	Control inalámbrico - reserva	Modo Control inalámbrico - reserva
2	Control CAN	Modo control por CAN
1	Control USB - reserva	Modo control por software USB - reserva
0	Control API	Modo control por API (mediante el módulo de comunicación)

Byte 2	Fallo 1	Información de fallos 1
7	1 - Fallo programa	ver § 11.1 página 74
6	2 - Fallo alimentación +24V	
5	Reserva	
4	17 - Fallo ausencia demodo de control	
3	35 - Fallo fluidización	
2	34 - Fallo soplado	
1	33 - Fallo dilución	
0	32 - Fallo inyección	

Byte 3	Fallo 2	Información de fallos 2
7	5 - Fallo de coherencia de tensión	ver § 11.1 página 74
6	22 - Fallo de corte seguro	
5	21 - Fallo potencia bus	
4	37 - Fallo de conector del pulverizador o de la pistola	
3	28 - Fallo temperatura	
2	24 - Gatillo AT en arranque	
1	29 - Fallo enlace UAT	
0	30 - Fallo BUS interno	

13. Lista de las 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.



Referencia	Denominación	Cdad.	Unidad de venta	Nivel de piezas de repuesto (*)
910029883	Módulo de control Inobox para mesa vibratoria	1	1	-
910029884	Módulo de control Inobox para depósito	1	1	-
910030576	Módulo de control Inobox NF	1	1	-
910030041	Cable de red "Europe"	1	1	-
910030398	Cable de red "EE. UU."	1	1	-
110002759	Conector M16 hembra derecho 12 contactos	opcional	1	-
110001705	Cable 4 pares 0,12 mm ² blindado	opcional	1	-
110002935	Fusible 5X20 SP1,25A250V	1	caja	1-2

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

14. Historial de índices de revisión

Creado por:		erificado por: H. Brochier-Cendre	Aprobado por: S. Court	
Date	Por:	Índice	Objetivo de la modificación y localización	
2020	S. Court	A	Creación	
2021/05	S. Court	B	Añadir pantalla de inicio CAN/ NC / 2 fallos / segundos ajustes del vibrador / control de intensidad y programa	1.1 / 1.4 / 2 / 3.2 / 4.2 / 5.1 / 5.4 / 5.8.6 / 5.8.8 / 9 / 10 / 11
2022/11	O.Aubin	C	Añadir el marcado UKCA Transferencia de la certificación CSA a QPS Cambio de identidad y logotipo Actualización de la carta gráfica Configuración de las funciones de la pistola no conectada: Actualización de la gestión de fallos: Nueva función Inoflow Añadir la función de prohibición de gatillo	§ 6.4.6 § 11 § 5.1.5.8 § 7.2.2.1



Sames

13, Chemin de Malacher
38240 Meylan - France
☎ 33 (0)4 76 41 60 60

www.sames.com