



Inobox

Modulo di controllo

Manual d'istruzione

DRT7145

C - 2022/11

Qualsiasi comunicazione o riproduzione di questo documento, sotto qualunque forma, e qualsiasi sfruttamento o comunicazione del suo contenuto sono vietati, salvo esplicita autorizzazione scritta di **Sames**.

Le descrizioni e le caratteristiche contenute in questo documento sono suscettibili di essere modificate senza preavviso.

© Sames 2020 - traduzione della versione originale

Sames redige il proprio manuale d'uso in lingua francese e ne cura la traduzione in inglese, tedesco, spagnolo, italiano e portoghese. Le traduzioni in altre lingue vengono proposte con riserva; la società declina ogni responsabilità in questo senso.

Servizi



Certificazione e referenza

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

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

www.sames.com/france/fr/services-training.html



Audit di linea

Nell'ambito di un programma di assistenza tecnica per i nostri clienti che utilizzano attrezzature Sames, gli audit di linea sono progettati per aiutarvi a ottimizzare e controllare il vostro strumento di produzione.

La nostra rete di esperti è costantemente formata e qualificata per fornire ai nostri clienti competenze tecniche sugli impianti per liquidi o polveri in cui sono integrate le nostre apparecchiature. L'ambiente complessivo delle linee di produzione viene preso in considerazione durante questo audit tecnico.

È possibile scaricare una brochure:

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



Contratto di manutenzione

Con la collaborazione di **Sames** si può prevedere un contratto di manutenzione annuale (che può includere o meno i materiali di consumo che devono essere sostituiti a ogni intervento). È associato a un piano di manutenzione preventiva stabilito durante una visita di audit iniziale che illustra in dettaglio i punti di controllo necessari a garantire le prestazioni delle attrezzature installate.

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



Hotline

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

Inobox

1. Misure per la salute e la sicurezza -----	6
1.1. Norme applicabili	6
1.2. Marcatura	6
1.3. Significato dei pittogrammi	7
1.4. Precauzioni d'uso	8
1.5. Avvertenze	8
2. Presentazione -----	10
3. Caratteristiche -----	12
3.1. Caratteristiche tecniche	12
3.2. Caratteristiche elettriche	13
3.3. Qualità dell'aria compressa	13
4. Principio di funzionamento di Inobox -----	14
4.1. Raccordi pneumatici	14
4.2. Raccordi elettrici e segnale	15
4.3. Accensione	16
4.4. Funzioni disponibili dal modulo di comando Inobox	16
5. Uso dei menu del modulo di comando Inobox VT-----	17
5.1. Inobox VT collegato a una pistola manuale Inogun M o M+	17
5.1.1. Schermate iniziali.....	17
5.1.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento.....	18
5.1.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata.....	19
5.1.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo e all'aria di fluidizzazione.....	20
5.1.5. Schermate di configurazione	21
5.1.6. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore.....	32
5.1.7. Schermata 4: Schermata di pulizia.....	33
5.1.8. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti.....	34
5.1.9. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica	35
5.2. Inobox VT collegato a una pistola automatica Inogun A	36
5.2.1. Schermata iniziale di un Inobox collegato a una Inogun A pistola automatica.	36
5.2.2. Schermata di configurazione 7: Contrasto e Comunicazione (si usa un collegamento CAN)	37
6. Uso dei menu del modulo di comando Inobox H-----	38
7. Uso dei menu del modulo di comando Inobox NF-----	39
7.1. Inobox NF collegato a una pistola manuale Inogun M o M+	39
7.1.1. Schermate iniziali.....	39
7.1.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento.....	41
7.1.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata.....	42
7.1.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo.....	43
7.1.5. Schermate di configurazione	44
7.1.6. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore.....	52
7.1.7. Schermata 4: Schermata di pulizia.....	53
7.1.8. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti.....	54

7.1.9. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica	55
7.2. Inobox NF collegato a una pistola automatica Inogun A	56
7.2.1. Schermata iniziale di un Inobox NF collegato a una pistola automatica Inogun A... ..	56
7.2.2. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo.....	57
7.3. Inobox NF integrato in un impianto senza controllo della fluidizzazione collegato a una pistola manuale Inogun M/ M + o a una pistola automatica Inogun A	59
7.3.1. Schermate iniziali.....	59
7.3.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento.....	61
7.3.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata.....	62
7.3.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo nella versione Inogun M/ M+.....	63
7.3.5. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo nella versione Inogun A	64
7.3.6. Schermate di configurazione	66
7.3.7. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore.....	66
7.3.8. Schermata 4: Schermata di pulizia.....	67
7.3.9. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti.....	68
7.3.10. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica	69
8. Collegamenti - - - - -	70
8.1. Connettore ingressi/uscite CAN	70
8.2. Connettore Vib/Smoke	70
8.3. Connettore alimentazione di rete 100/240 VCA	70
8.4. Connettore circolare verso pistola Inogun M o Inogun A	70
9. Cablaggio - Connettore ingressi/uscite - CAN - - - - -	71
10. Alta tensione - - - - -	72
10.1. Mappatura "tensione/corrente"	72
11. Gestione dei guasti - - - - -	73
11.1. Elenco dei guasti	74
11.2. Misure correttive	76
12. Comunicazione con il PLC in CAN - - - - -	78
12.1. Caratteristiche	78
12.2. Dati scambiati	79
12.2.1. Dal CAN verso il modulo Inobox.....	79
12.2.2. Dal modulo Inobox verso CAN	80
13. Elenco dei pezzi di ricambio - - - - -	82
14. Cronologia degli indici di revisione - - - - -	84

1. Misure per la salute e la sicurezza

1.1. Norme applicabili

Il modulo di comando Inbox è stato concepito nel rispetto delle norme indicate qui di seguito:

Canadian Standards:

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

US Standards:

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

In **Canada** l'installazione deve essere conforme alla norma "Code C22.1 Canadian Electrical part I, standard safety for electrical installations".

Negli **USA** l'installazione deve essere conforme alla norma "NFPA 70: National Electrical Code".

1.2. Marcatura

Il modulo di controllo Inbox è stato progettato in conformità alla direttiva ATEX 2014/34/UE e al SI 2016 n. 1107", è di categoria 3 ed è destinato all'uso nella zona 22.

Sames, Meylan – France **Inbox 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 **Inbox 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 **Inbox 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



Vedere il manuale d'uso del modulo di comando Inbox

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

- Questa apparecchiatura è progettata per una gamma di temperature ambiente compresa tra 0°C e 40°C.
- Durante l'installazione l'operatore dovrà tenere conto del fatto che la tastiera ha subito solo un impatto meccanico ridotto.
- Il materiale deve essere protetto dalla luce.

Etichette di avvertenza:

"For Electrostatic Finishing Applications using Class II, Div 2, Groups F, G spray material when configured according to 800004734". Questa dicitura può essere abbreviata nel seguente modo "**For Electro. Appl. CL. II, Div 2, Groups F,G When configured acc. to 800004734**".

1.3. Significato dei pittogrammi

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

1.4. Precauzioni d'uso

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



Prima di utilizzare il modulo di comando Inobox accertarsi che tutti gli operatori::



- siano stati precedentemente formati da **Sames** o dai suoi distributori autorizzati.

- abbiano letto e recepito il manuale d'uso, così come tutte le regole d'installazione e utilizzo sotto riportate.



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

1.5. Avvertenze



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

L'alta tensione può causare il malfunzionamento del pacemaker.



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



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



Il cliente dovrà verificare quali sono le norme antincendio e in materia di sicurezza vigenti al momento

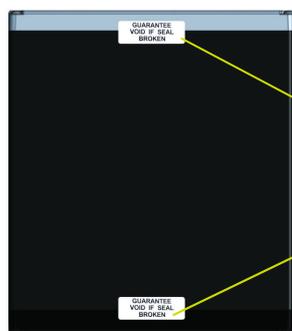


Questa apparecchiatura può risultare pericolosa se non utilizzata, smontata e riasssemblata conformemente alle regole indicate nel presente manuale e alle normative europee o ai regolamenti nazionali in vigore in materia di:

- Il modulo di comando Inobox non deve essere installato all'aperto.
 - La tastiera del modulo di controllo Inobox deve essere protetta da forti urti meccanici (EN 60079-0 §26.4.2).
 - Il modulo di comando non deve essere esposto ai raggi UV. In caso contrario, prevedere una protezione della parte anteriore. Per il montaggio sul carrello o per il montaggio a muro, la parte posteriore è protetta da un tappo metallico e da una protezione in plastica dei connettori. Nel caso del montaggio nell'armadio non è possibile alcuna esposizione.
 - La temperatura ambiente in cui si trova il modulo di comando **Inobox** deve essere inferiore o pari a 40°C.
 - Il modulo **Inobox** non deve essere modificato rispetto alle sue condizioni originali.
 - Solo i pezzi di ricambio **Sames** e le riparazioni effettuate da **Sames** garantiscono il funzionamento in sicurezza del modulo di comando **Inobox**.
 - Staccare l'alimentazione elettrica di **Inobox** prima di scollegare i connettori dal modulo.
 - Gli interventi di tipo elettrico eseguiti sul modulo **Inobox** questo è alimentato devono essere eseguiti da personale qualificato e debitamente autorizzato.
 - È indispensabile iniziare l'installazione con la messa a terra del modulo. In caso di scollegamento del modulo, la messa a terra deve essere scollegata per ultima.
-  Al fine di garantire la sicurezza del modulo è necessario disalimentare il modulo: per farlo, scollegare ettrica.
- I moduli di comando sono parte integrante del sistema di spraying e devono pertanto essere integrati nel sistema di sicurezza dell'impianto di verniciatura a polvere.
- Il modulo di comando Inobox può essere installato:
 - 1 **Su un carrello di tipo Inocart:** I moduli di comando devono essere montati e cablati sul carrello. Devono essere fissati su un supporto con 4 viti e rondelle (cfr. manuale d'uso dei carrelli 7159 o 7161).
 - 2 **Su un supporto a parete:** il supporto è installato sulla parete di una cabina di verniciatura o su un muro. Il modulo di comando è fissato mediante viti e bulloni forniti con il kit di supporto a parete (cfr. manuale d'uso pertinente).
 - 3 **In un armadio di tipo Inomaster:** Installato su un rack che può contenere fino a 8 moduli di comando (cfr. manuale d'uso pertinente).



Sulla parte superiore dell'Inobox sono presenti due etichette di protezione contro le manomissioni. Il danneggiamento o l'assenza di queste etichette comporta la perdita della garanzia del produttore Sames.



**GUARANTEE
VOID IF SEAL
BROKEN**

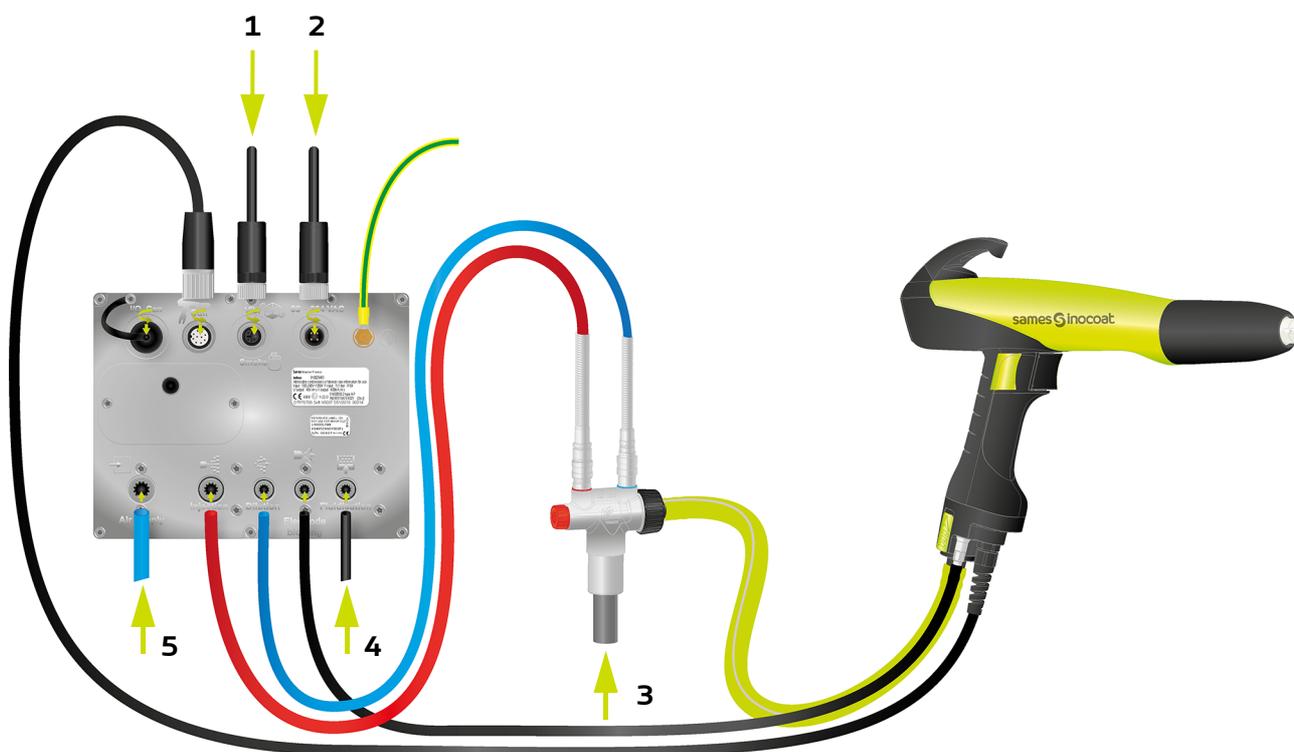
2. Presentazione

Inobox è un modulo di comando che consente l'uso delle pistole **Inogun M** e **Inogun A**, le quali spruzzano la polvere caricata elettricamente per mezzo di un'unità ad alta tensione integrata nella canna ed erogata a un max di 100 kV e 110 μ A.

Attraverso il microcontroller, il modulo di comando **Inobox** gestisce l'unità ad alta tensione (HVU, High Voltage Unit) e tre o quattro elettrovalvole proporzionali a seconda delle versioni. Allo stesso tempo effettua una lettura della tensione e della corrente ad alta tensione, oltre che della portata e della corrente delle tre o quattro elettrovalvole proporzionali.

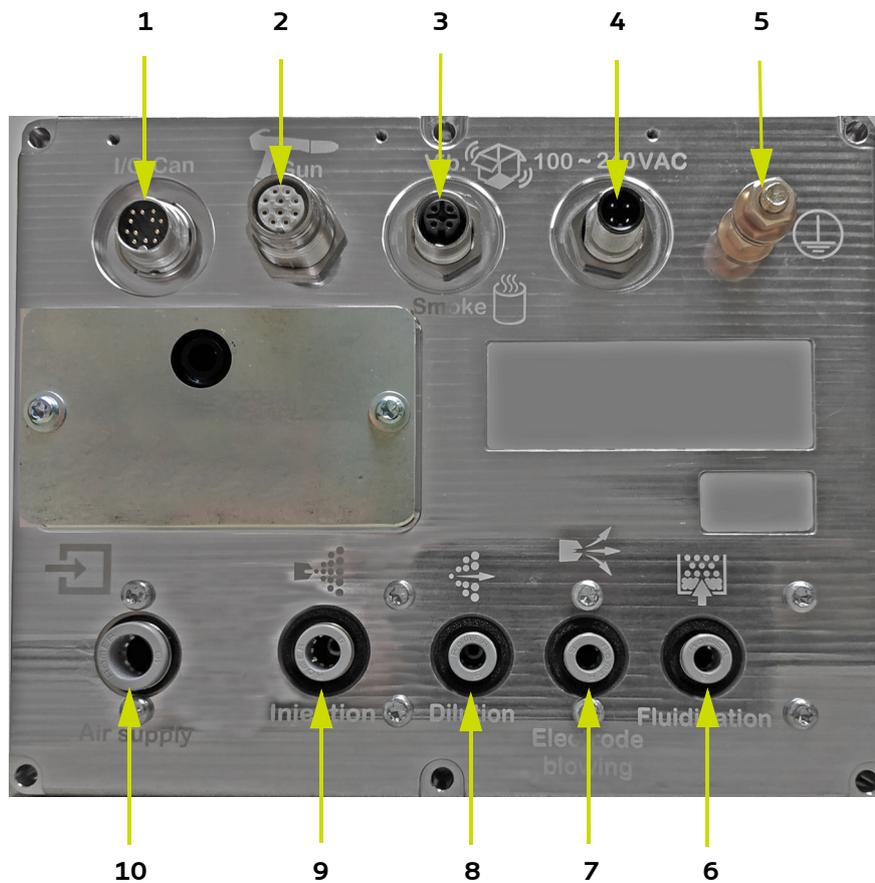
Il modulo di comando **Inobox** è controllato manualmente dallo schermo o tramite una rete di tipo automatico nel caso di un collegamento CAN.

Esempio:
Sinottico di un impianto provvisto di Inogun M



N.	Designazione
1	Collegamento vibratore/aspirazione fumi
2	Alimentazione
3	Aspirazione di polvere
4	Uscita aria di fluidificazione
5	Ingresso aria generale

Presentazione lato anteriore:



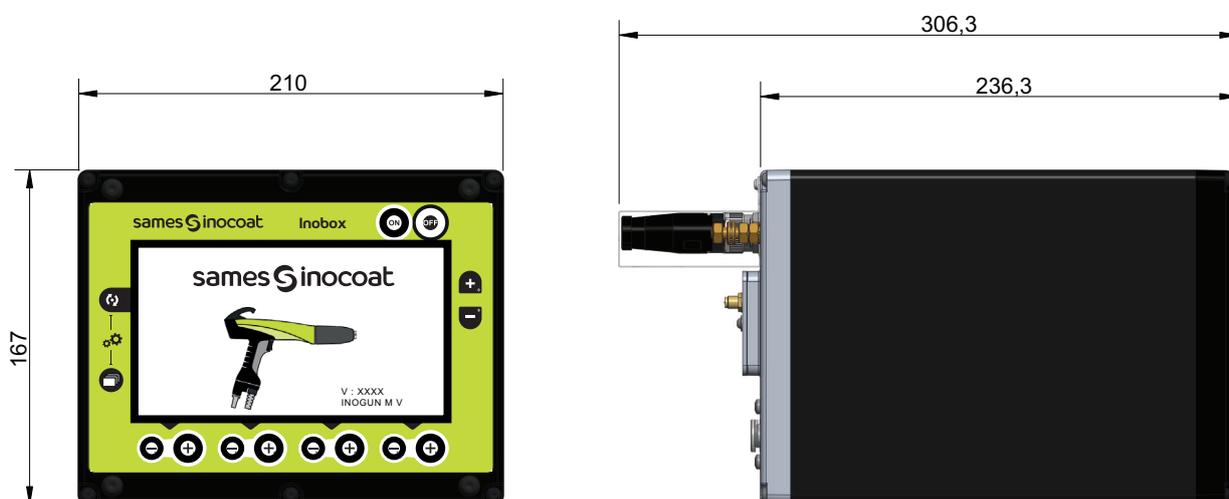
Numero	Designazione
1	Collegamento PLC
2	Collegamento pistola
3	Collegamento vibratore/aspirazione fumo 100 VCA - 240 VCA +/- 2%/50 Hz - 60 Hz
4	Alimentazione di rete 100 VCA - 240 VCA +/- 2% /50Hz - 60 Hz Categoria di sovratensione II (EN 61010-1)
5	Morsetto per il collegamento della messa a terra
6	Uscita aria di fluidizzazione
7	Uscita aria di soffiatura
8	Uscita aria di diluizione
9	Uscita aria di iniezione
10	Alimentazione dell'aria generale

3. Caratteristiche

3.1. Caratteristiche tecniche

Dimensioni	larghezza 210 mm x altezza 167 mm x profondità 236,3 mm (esclusi i connettori)
Peso	3,9 kg
Indice di protezione	IP64 - Grado di inquinamento: 2 (1)
Materiale dell'involucro	Alluminio
Morsetto di messa a terra	Perno di ottone M6
Modalità di fissaggio	Su carrello o rotaie

(1) : Livello 2: Inquinamento non conduttivo salvo che occasionalmente può esservi una temporanea conducibilità causata da condensazione.



Temperatura ambiente di funzionamento	0°C min - 40°C max
Temperatura max di stoccaggio/trasporto	70°C max
Umidità relativa	93% (4 ore)
Altitudine di funzionamento	2000 m



**Il modulo di comando deve essere messo a terra correttamente mediante cavo o treccia metallica con sezione pari o superiore a 6 mm².
I contatti elettrici di terra devono essere esenti da vernici o tipi di superfici più o meno isolanti.**

3.2. Caratteristiche elettriche

Il modulo di comando **Inobox** è destinato ad essere installato nella categoria II (conformemente alla norma EN 61010-1).

Tensione di alimentazione	100 VCA a 240 VCA/50 Hz - 60 Hz
Potenza assorbita massima (*)	Da 105 W a 230 VCA
Corrente max.	0,56 A a 230 VCA/0,95 A a 115 VCA
Circuito di protezione	Fusibile 1,25 A 5x20 HPC
Tensione di uscita max (verso canna)	42 V rms
Corrente di uscita max (verso canna)	400 mA rms
Frequenza di uscita max (verso canna)	22,5 kHz +/- 20% (min 18 kHz/max 30 kHz)
Pressione di alimentazione	7 bar +/- 1bar
Tensione di uscita vibratore/aspirazione fumo	100 – 240 VCA +/- 2%/50Hz – 60 Hz
Potenza di uscita vibratore/aspirazione fumo	45 W
Corrente max di uscita Vibratore/aspirazione fumo	0,48 a 230 VCA/0,96 A a 115 VCA

(*): La potenza massima viene data con tutte le funzioni attive contemporaneamente (A.T. e aria).

3.3. Qualità dell'aria compressa

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

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

*: valori della portata d'aria per una temperatura di 20°C alla pressione atmosferica di 1013 bar.



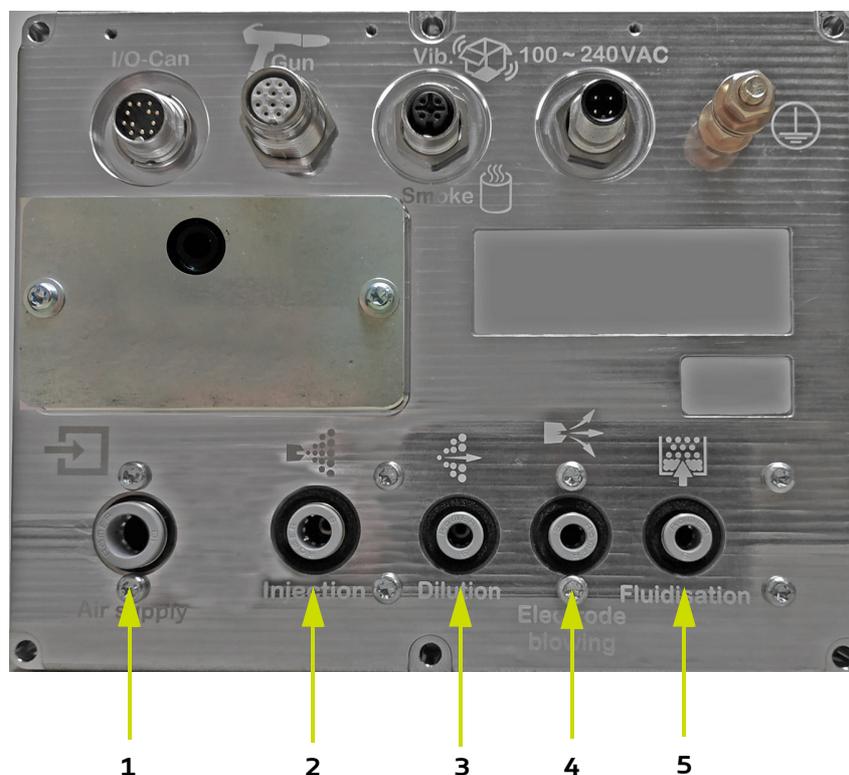
Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare il malfunzionamento del modulo di comando Inobox.

Il modulo di comando è dotato di un regolatore d'aria interno che permette di ottenere flussi indipendenti dal sistema di alimentazione dell'aria, nell'intervallo di funzionamento di 7 bar +/- 1bar.

4. Principio di funzionamento di Inobox

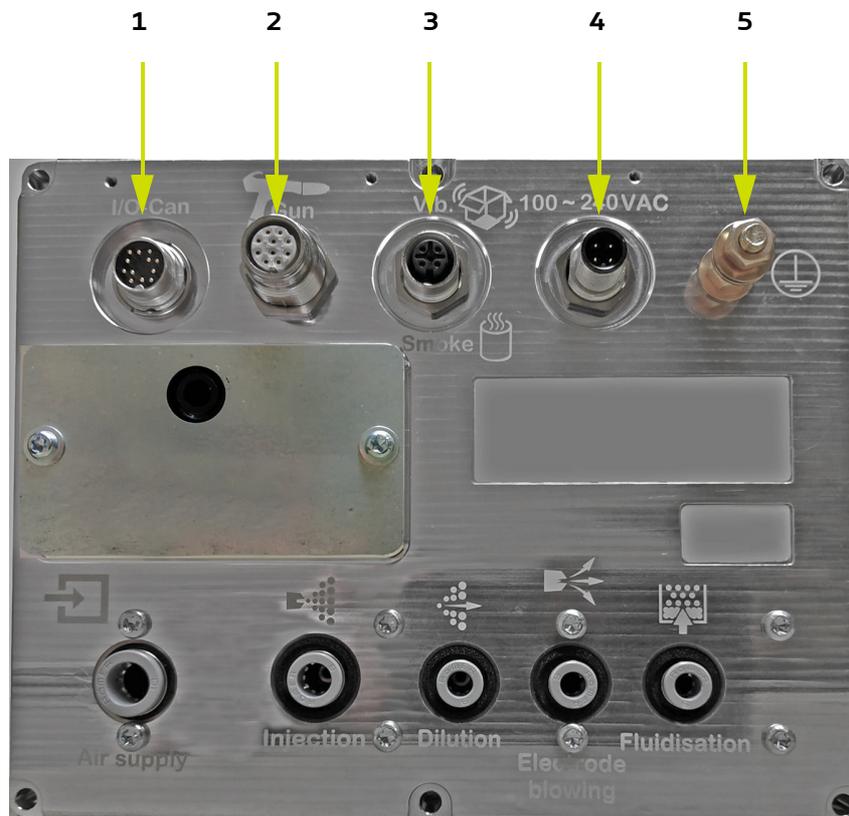
Il modulo di comando **Inobox** gestisce i getti d'aria di spraying (iniezione, diluizione, soffiatura elettrodo e fluidizzazione) che eroga la polvere delle pistole **Inogun M**.

4.1. Raccordi pneumatici



N.	Simbolo	Designazione	Caratteristiche
1		Alimentazione d'aria generale	Flessibile D: 8/10 rilsan
2		Uscita aria di iniezione (verso pompa a polvere CS 130)	Flessibile D: 6/8 rilsan
3		Uscita aria di diluizione (verso la pompa a polvere CS 130)	Flessibile D: 4/6 rilsan
4		Uscita aria di soffiatura (dall'elettrodo Inogun A o M)	Flessibile D: 4/6 rilsan
5		Uscita aria di fluidizzazione (verso cartone o pescante sul carrello)	Flessibile D: 4/6 rilsan

4.2. Raccordi elettrici e segnale



N.	Simbolo	Designazione	Caratteristiche
1	I/O- Can	Collegamento verso PLC	Connettore femmina polarizzato (12 pin)
2	Gun	Cavo a bassa tensione verso pistola	Connettore maschio polarizzato (10 pin)
3	Vib/Smoke	Collegamento vibratore su tavolo vibrante	Connettore maschio polarizzato (4 pin)
4	100 ~ 240 VCA	Cavo di alimentazione del modulo Inobox	Connettore femmina polarizzato (4 pin)
5		Cavo o treccia metallica con pinza per messa a terra di Inobox	Sezione pari o superiore a 6 mm ² .

4.3. Accensione

- Raccordare le apparecchiature periferiche (pistola, pompa a polvere, PLC, vibratore, ecc.) ([vedere § 4.2 pagina 15](#)).
- Collegare l'alimentazione dell'aria e del prodotto ([vedere § 4.1 pagina 14](#)).
- Collegare la presa di rete al modulo di comando ([vedere § 4.2 pagina 15](#)).

A questo punto il modulo di comando può essere avviato con il pulsante 

Il controllo del modulo Inobox avviene attraverso i diversi schermi o, nel caso di un collegamento CAN, mediante il PLC.

Osservazioni:

Se la pistola non è collegata al momento della messa in tensione del modulo, il modulo di comando dovrà attendere (cfr. schermata iniziale) fino al momento in cui l'apparecchiatura sarà collegata.

4.4. Funzioni disponibili dal modulo di comando Inobox

Il modulo di controllo consente di visualizzare i valori di funzionamento (tensione, corrente, portata della polvere, ecc.) e la loro configurazione utilizzando i pulsanti disponibili sulla parte anteriore del modulo.

5. Uso dei menu del modulo di comando Inobox VT

5.1. Inobox VT collegato a una pistola manuale Inogun M o M+

5.1.1. Schermate iniziali

All'accensione del modulo con il pulsante , viene visualizzata una di queste quattro schermate iniziali:

- Inobox è collegato a una pistola **Inogun M** ou **M +**.



Dopo qualche secondo, Inobox passa automaticamente alla schermata successiva.

- Il **modulo** non ha riconosciuto l'apparecchiatura alla quale è collegato (pistola manuale o automatica) né che non vi sono apparecchiature collegate.

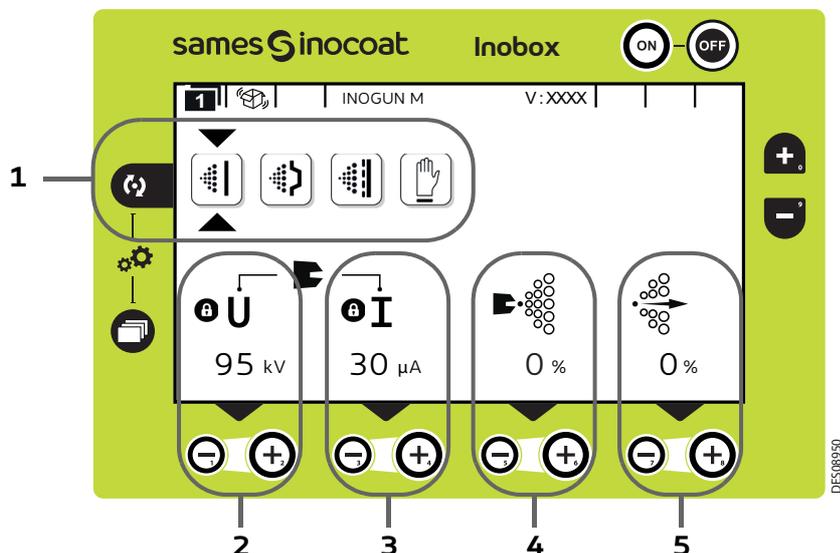


È pertanto necessario:

- 1 Spegnere il modulo
- 2 Verificare i collegamenti
- 3 Ripristinare la tensione.

5.1.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo delle modalità di funzionamento:



Zona	Descrizione
1	Selezione delle preimpostazioni, sono accessibili 4 modalità
2	Controllo della tensione (accessibile solo per la modalità personalizzata)
3	Regolazione della corrente (accessibile solo per la modalità personalizzata)
4	Regolazione dell'aria di iniezione o della portata della polvere
5	Controllo dell'aria di diluizione o trasporto

Selezione delle preimpostazioni:

Per spostarsi da un'icona all'altra premere il pulsante



Pezzi semplici	Pezzi complessi	Pezzi da riverniciare	Modalità personalizzata

I valori di tensione e di corrente delle prime 3 modalità sono preimpostati e la configurazione è bloccata .

Nella modalità personalizzata i valori della tensione e della corrente possono essere impostati con i pulsanti e situati sotto il valore da modificare.

I valori di iniezione e di diluizione devono essere regolati per ciascun pezzo con i pulsanti e corrispondenti.

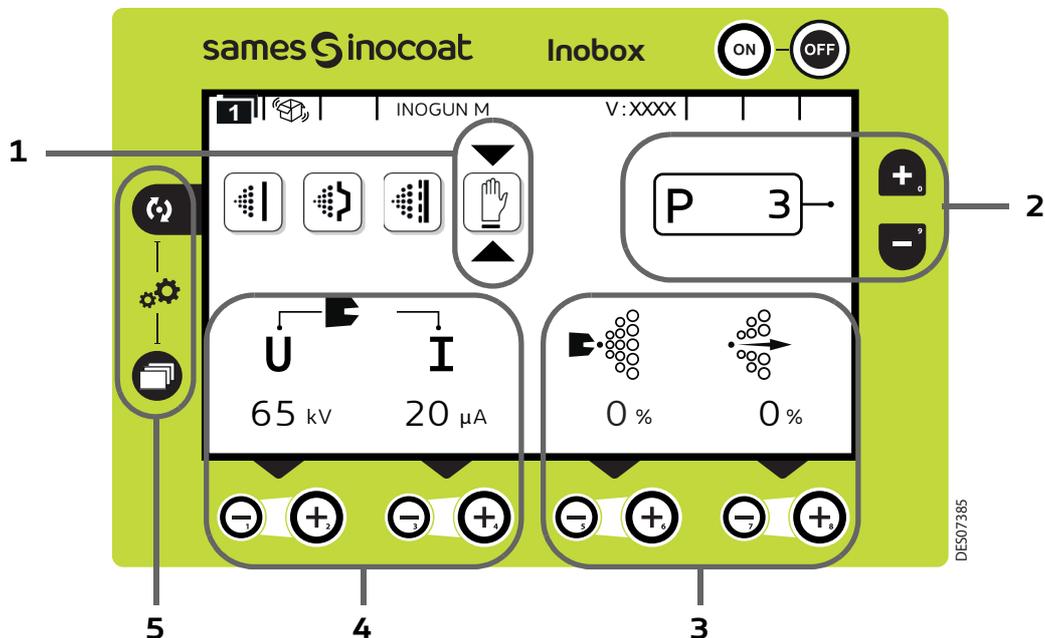


Quando la spruzzatura è in corso, con tensione in uscita, il simbolo lampeggia. Le impostazioni di tensione e corrente non sono più modificabili.

Per accedere la schermata 2 ([vedere § 5.1.4 pagina 20](#)), premere il pulsante .

5.1.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo della modalità personalizzata, diversa dalle 3 modalità precedenti (Semplice, Complessa e Riverniciatura).

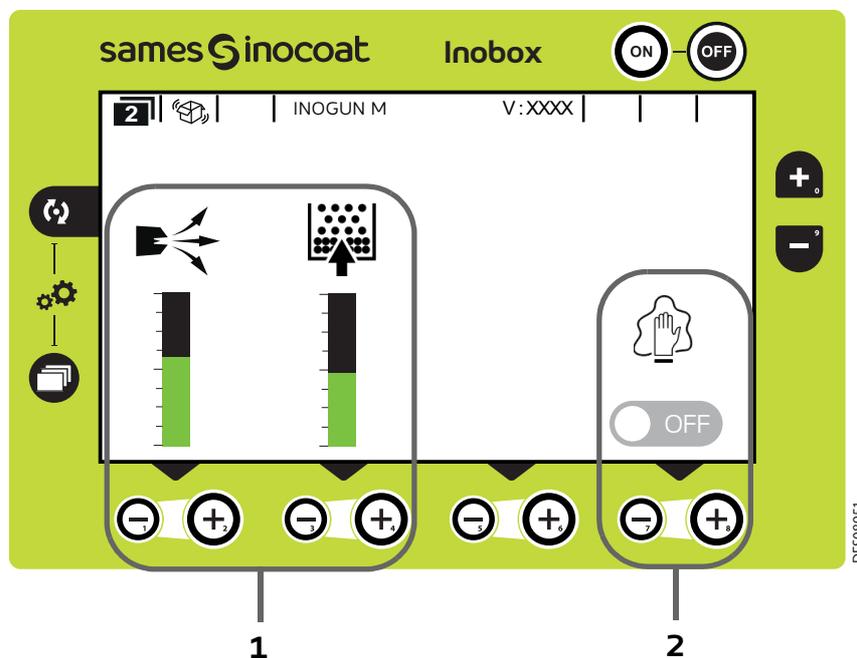


Zona	Descrizione
1	Modalità personalizzata
2	Selezione del programma: 99 programmi personalizzati configurabili per quanto riguarda la tensione, la corrente, l'aria di iniezione e la portata della polvere (vedere § 5.1.2 pagina 18). È inoltre possibile impostare i valori di soffiaggio e di fluidificazione per ogni programma. Questi valori sono riportati nella schermata 2/2. I pulsanti e permettono di cambiare programma.
3	Configurazione della portata della polvere e dell'aria di trasporto per ciascun programma
4	Configurazione della tensione e della corrente per ciascun programma. Lampeggiamento: Spruzzatura in corso con tensione in uscita.
5	La pressione simultanea di 2 pulsanti permette di accedere direttamente alla schermata di configurazione (vedere § 5.1.5 pagina 21)

Premere il pulsante per accedere al sottomenu della modalità selezionata.

5.1.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo e all'aria di fluidizzazione

Nella modalità di funzionamento selezionata Semplici, Complessi, Riverniciare e Personalizzata, l'operatore può impostare i valori dell'aria di soffiatura elettrodo e dell'aria di fluidizzazione. Può inoltre attivare la modalità di pulizia.

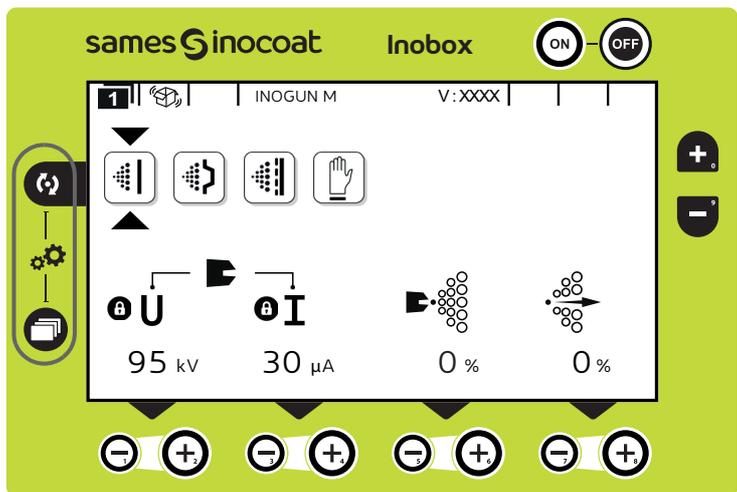


Zona	Descrizione
1	Configurazione dei valori dell'aria di soffiatura elettrodo e dell'aria di fluidizzazione con i pulsanti e corrispondenti. I valori sono rappresentati dalle zone verdi dei grafici a barre associati
2	Per attivare la modalità pulizia premere il pulsante corrispondente, viene visualizzata la schermata 4 (vedere § 5.1.7 pagina 33)

Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .

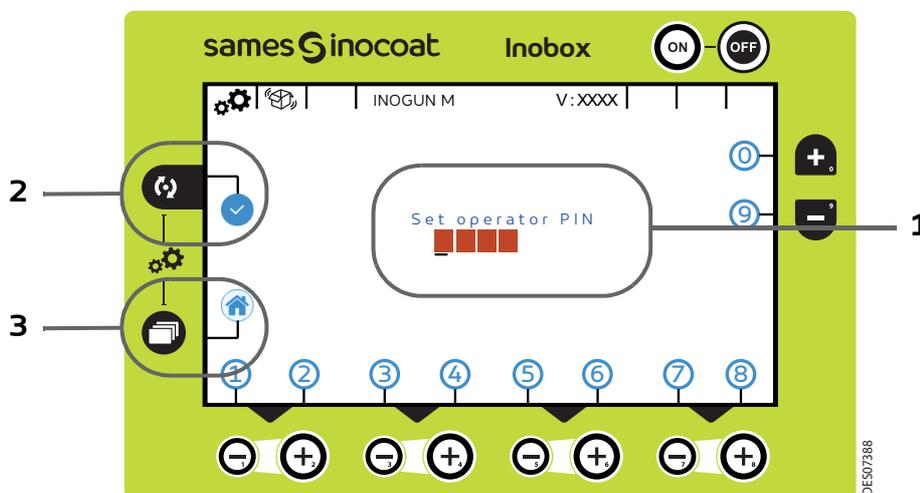
5.1.5. Schermate di configurazione

5.1.5.1. Accesso alle schermate di configurazione



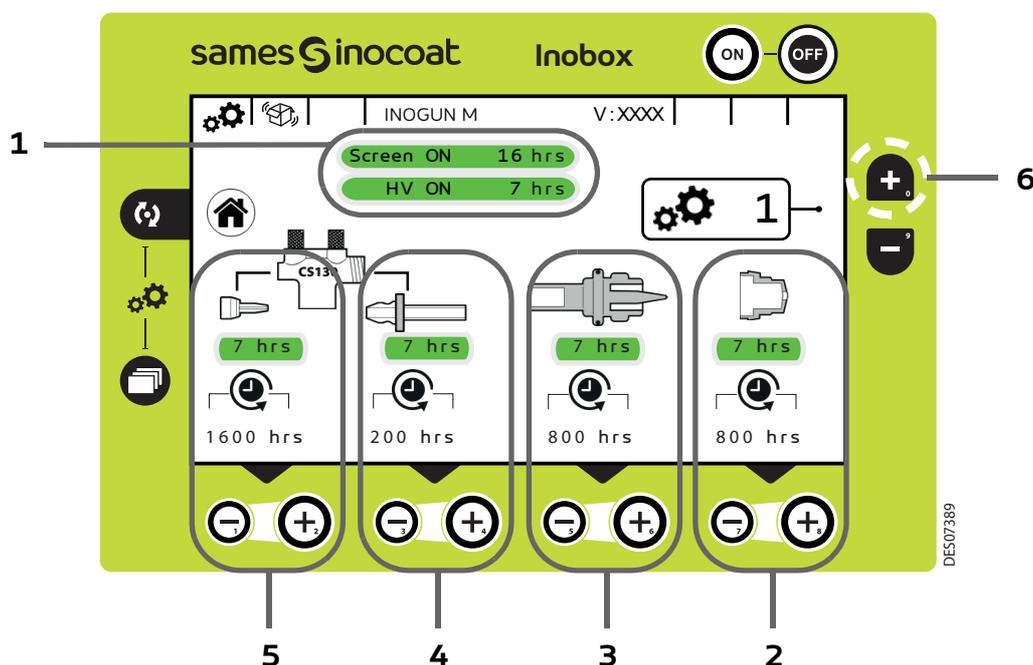
La pressione simultanea di 2 pulsanti  e  per 3 secondi permette di accedere alla schermata di inserimento della password.

5.1.5.2. Schermata di inserimento della password.



Zona	Descrizione
1	Codice di accesso a 4 cifre: comporre il codice premendo i pulsanti da 0 a 9. La password predefinita è 0000.
2	Premere il pulsante  per confermare il codice
3	Premere il pulsante  per ritornare alla schermata 1 (Selezione delle modalità)

5.1.5.3. Schermata di configurazione 1: Durata di funzionamento delle attrezzature



Zona	Descrizione
1	Durata di funzionamento della schermata e della potenza dell'alta tensione
2	Durata di funzionamento del deflettore e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
3	Durata di funzionamento del supporto elettrodo e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
4	Durata di funzionamento dell'eiettore e dell'anello poroso e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
5	Durata di funzionamento dell'iniettore della pompa CS 130 e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.

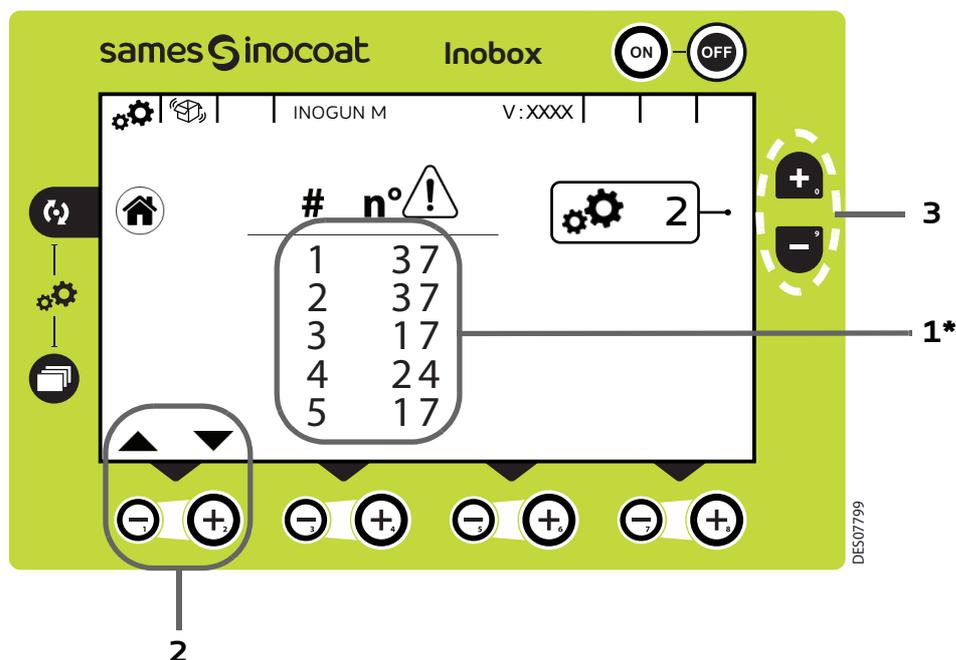
Nota: la pressione simultanea dei pulsanti e consente di azzerare il contatore di manutenzione dell'elemento corrispondente.

Premere il pulsante per tornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 6).

5.1.5.4. Schermata di configurazione 2: Cronologia dei guasti

Questa schermata visualizza la cronologia dei guasti, dal più recente al più vecchio.

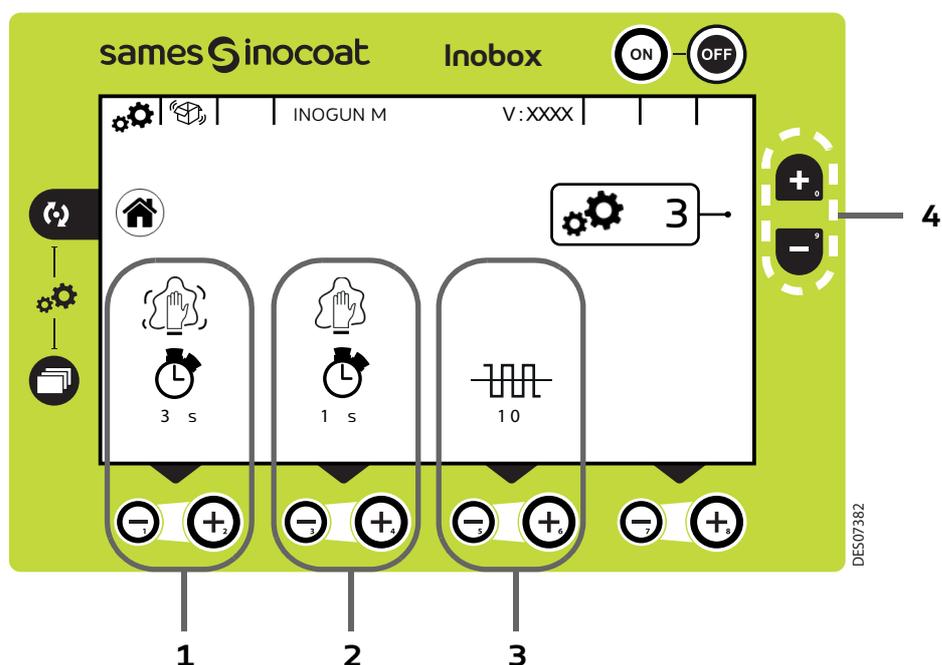


Zona	Descrizione
1	Numerazione dei guasti rilevati e N° del guasto (vedere § 11.1 pagina 74)
2	Premere il pulsante per visualizzare i 5 guasti seguenti in elenco Premere il pulsante per tornare indietro

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 3) e per tornare alla schermata di configurazione 1 premere il pulsante .

5.1.5.5. Schermata di configurazione 3: Fase attiva pulizia



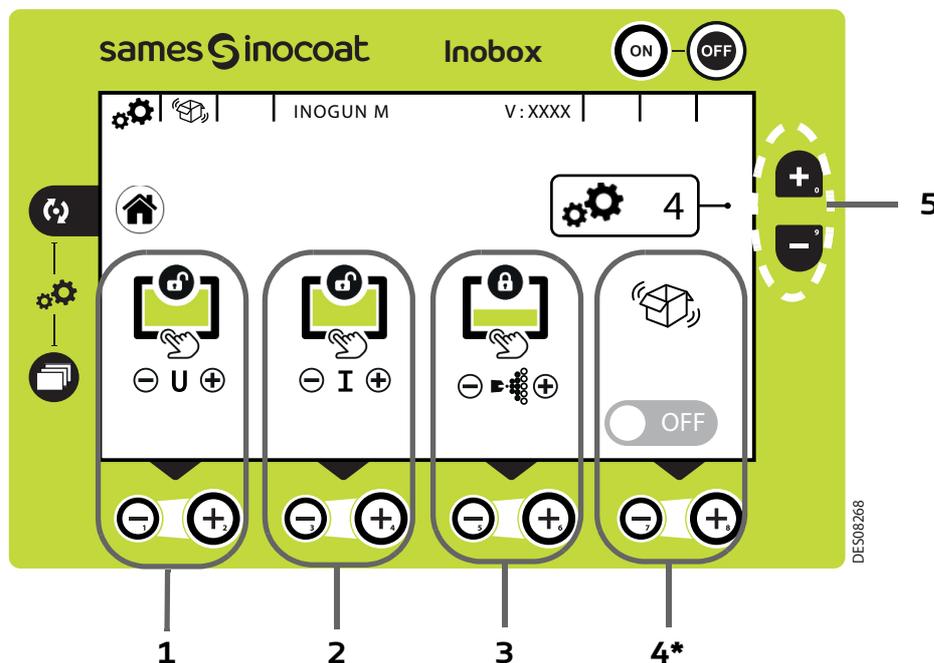
Zona	Descrizione
1	Tempo del ciclo di pulizia attivo Premere il pulsante per aumentare la durata della pulizia in fase attiva e il pulsante per ridurla
2	Tempo del ciclo di pulizia da fermo (inattivo) Premere il pulsante per aumentare la durata della pulizia in fase inattiva e il pulsante per ridurla
3	Numero di cicli di pulizia attivi Premere il pulsante per aumentare il numero di cicli di pulizia attivi e il pulsante per ridurlo

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 4).

Per accedere alla schermate di configurazione precedente (schermata 2), premere il pulsante (Zona 4)

5.1.5.6. Schermata di configurazione 4: Configurazione blocco/sblocco dei setpoint

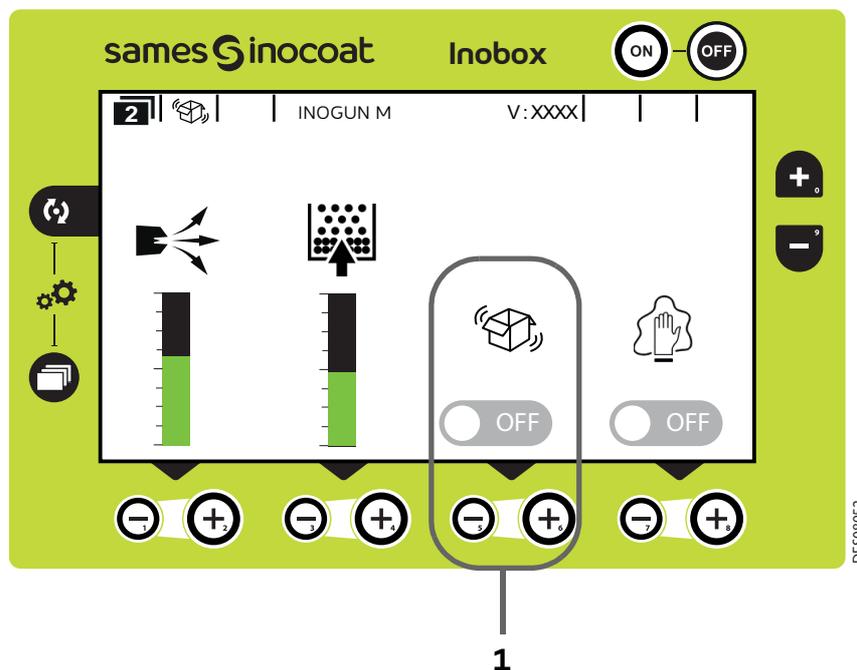


Zona	Descrizione
1	Blocco/sblocco della modifica della tensione Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint della tensione
2	Blocco/sblocco della modifica della corrente Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint della corrente
3	Blocco/sblocco della modifica dell'aria di pilotaggio Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint dell'aria di pilotaggio
4	Blocco/sblocco dell'autorizzazione di messa in servizio del vibratore su tastiera Premere i pulsanti e bloccare e sbloccare l'autorizzazione di messa in servizio del vibratore sulla tastiera. Quando si attiva l'autorizzazione all'attivazione del vibratore è possibile accedere alla schermata iniziale 2 premendo contemporaneamente i pulsanti e per 3 secondi, (vedere pagina successiva). La funzione può essere confermata usando un carrello doppio e azionando il vibratore sul modulo del carrello. L'altro modulo Inobox è di norma fissato sul lato opposto del carrello.

Premere il pulsante per tornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

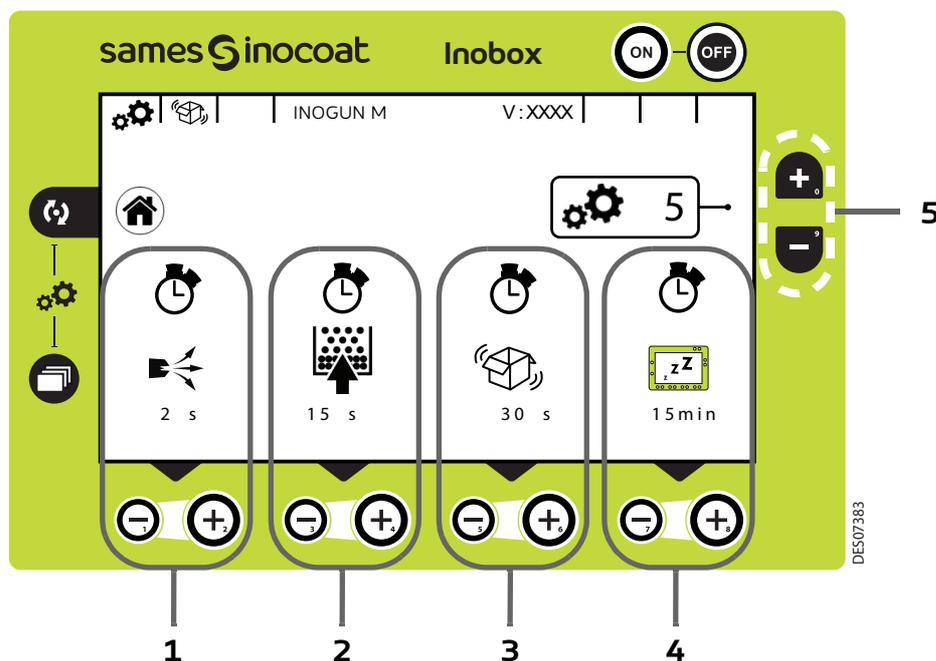
Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 5) e il pulsante per tornare alla schermata di configurazione 3.

Schermata iniziale 2 con attivazione del vibratore:



Zona	Descrizione
1	Attivazione del vibratore da tastiera, se la funzione è stata precedentemente attivata nella schermata di configurazione 4 (vedere § 5.1.5.6 pagina 25) Premere i pulsanti  e  per attivare e disattivare la vibrazione

5.1.5.7. Schermata di configurazione 5: Ritardo



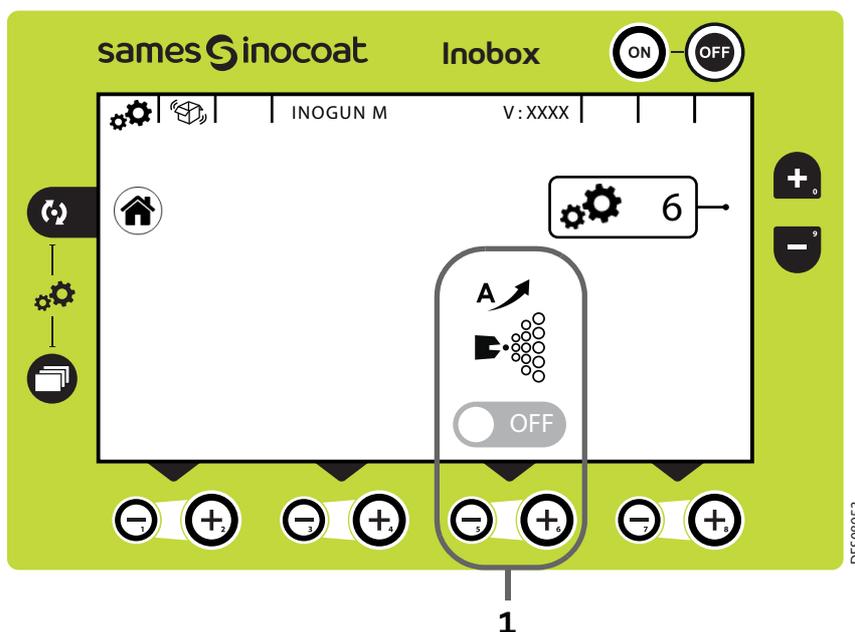
Zona	Descrizione
1	Ritardo di soffiatura elettrodo dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
2	Ritardo di fluidizzazione dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
3	Ritardo del vibratore dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
4	Ritardo passaggio in modalità stand-by in minuti Premere i pulsanti e per impostare il ritardo. Se il valore è 0, Inobox non entra in stand-by.

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

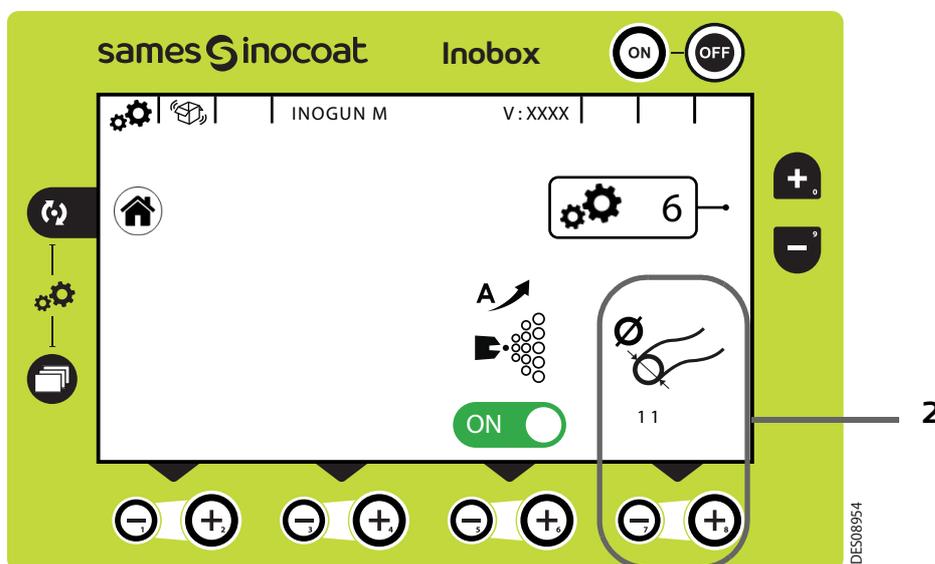
Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 5).

Per accedere alla schermata di configurazione precedente (schermata 4), premere il pulsante (Zona 5).

5.1.5.8. Schermata di configurazione 6: Inoflow - Gestione automatica dell'aria di diluizione

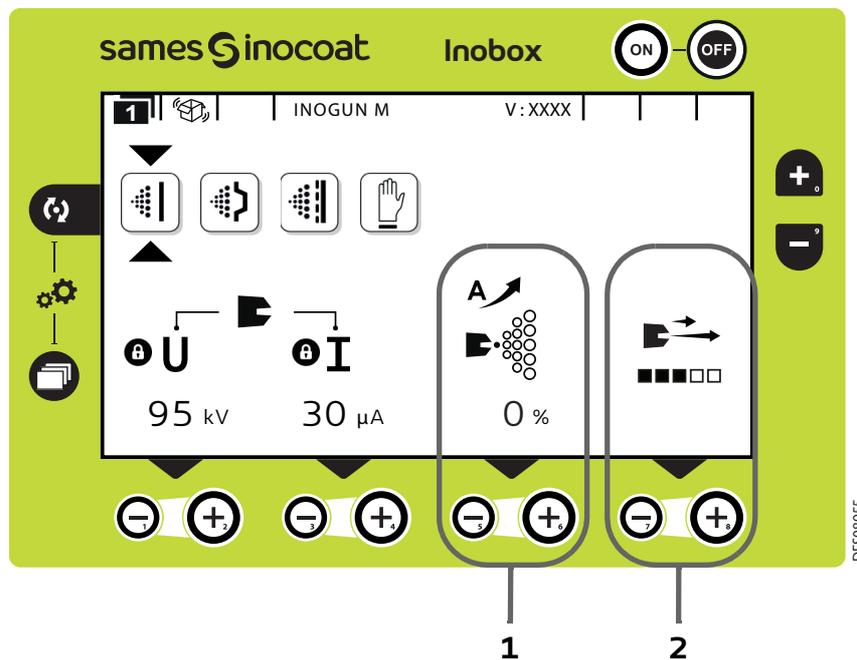


L'attivazione della modalità Inoflow è caratterizzata, sullo schermata, dalla colorazione verde del logo **ON** e dall'apparizione della selezione del diametro del tubo (vedi schermata sottostante).



Zona	Descrizione
1	Attivazione/disattivazione della modalità Inoflow
2	Modifica del diametro del tubo di trasporto della polvere. Premere i pulsanti  e  per regolare il diametro del tubo.

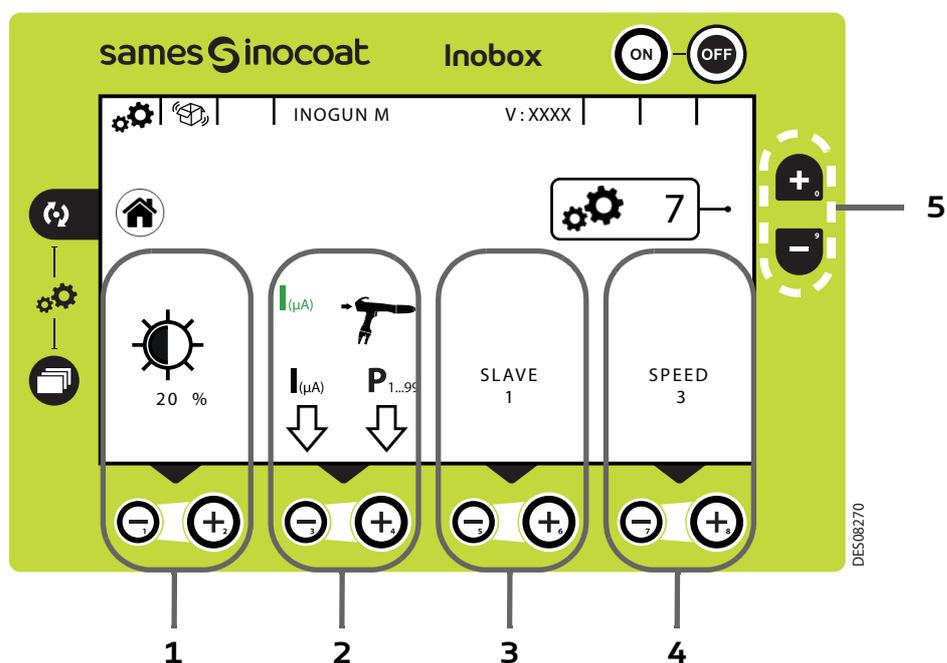
Premere il pulsante  per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.



Zona	Descrizione
1	Configurazione del flusso di polvere in modalità Inoflow (da 0 a 100%)
2	Regolazione a 5 fasi della velocità di spruzzo della polvere alla pistola

Quando la modalità Inoflow è attivata, la diluizione è asservita all'iniezione.

5.1.5.9. Schermata di configurazione 7: Contrasto e Comunicazione (si usa un collegamento CAN)



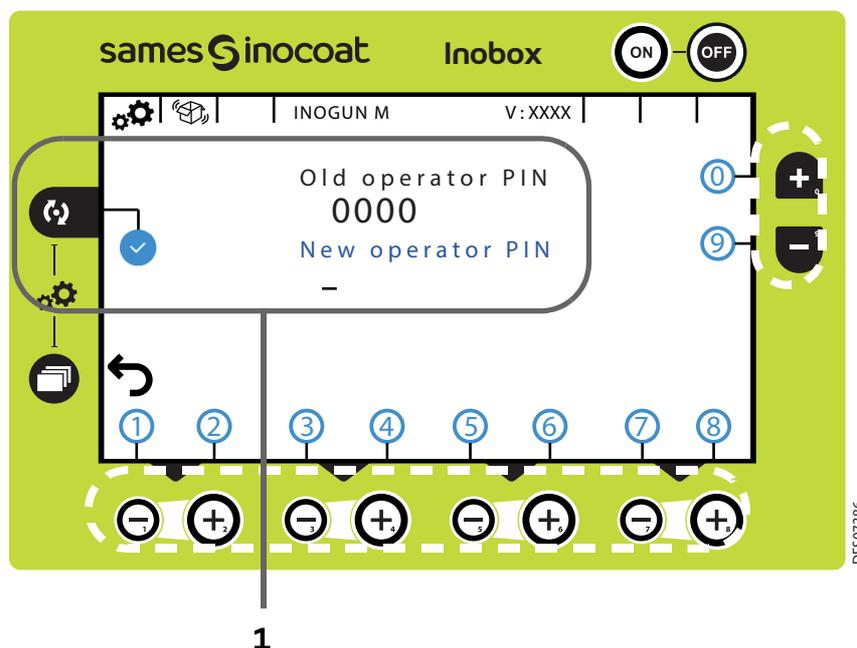
Zona	Descrizione
1	Configurazione del contrasto del display Premere i pulsanti e regolare il contrasto
2	Selezione della funzione +/- sulla tastiera della pistola Premere il pulsante per selezionare l'impostazione della corrente Premere il pulsante per selezionare l'impostazione dei programmi
3	Regolazione numero di slave Premere i pulsanti e per modificare il numero di slave
4	Impostazione della velocità di comunicazione Premere i pulsanti e per modificare la velocità di comunicazione in caso di collegamento CAN

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) o selezione delle modalità.

Premere il pulsante o (Zona 5) per accedere alla schermata di configurazione successiva o precedente..



5.1.5.10. Schermata di modifica del codice di accesso alle schermate di configurazione



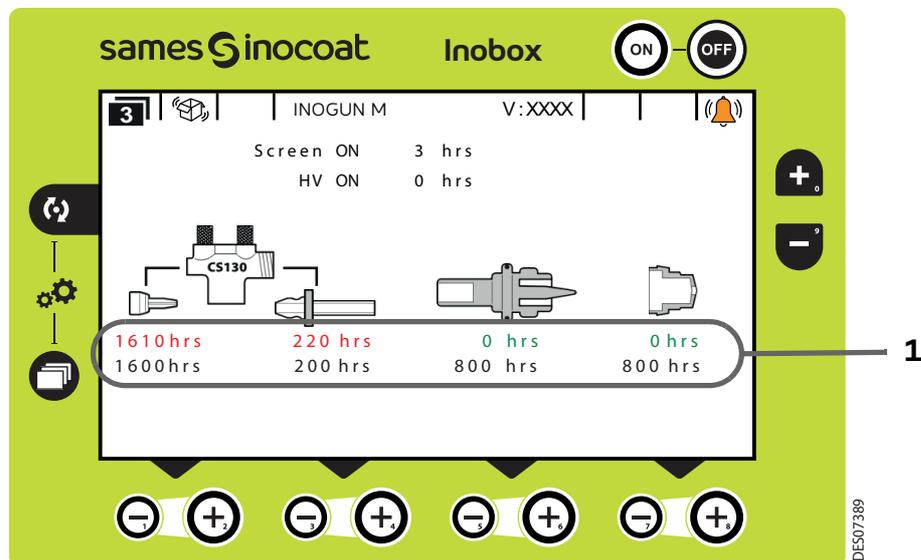
Zona	Descrizione
1	<p>Per comporre un nuovo codice di accesso a 4 cifre:</p> <p>Premere i pulsanti associati ai numeri da 0 a 9.</p> <p>Dopo la comparsa del segno di spunta , premere il pulsante per confermare il nuovo codice</p>

Premere il pulsante per ritornare alla schermata precedente (Schermata di configurazione 6), quindi

premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

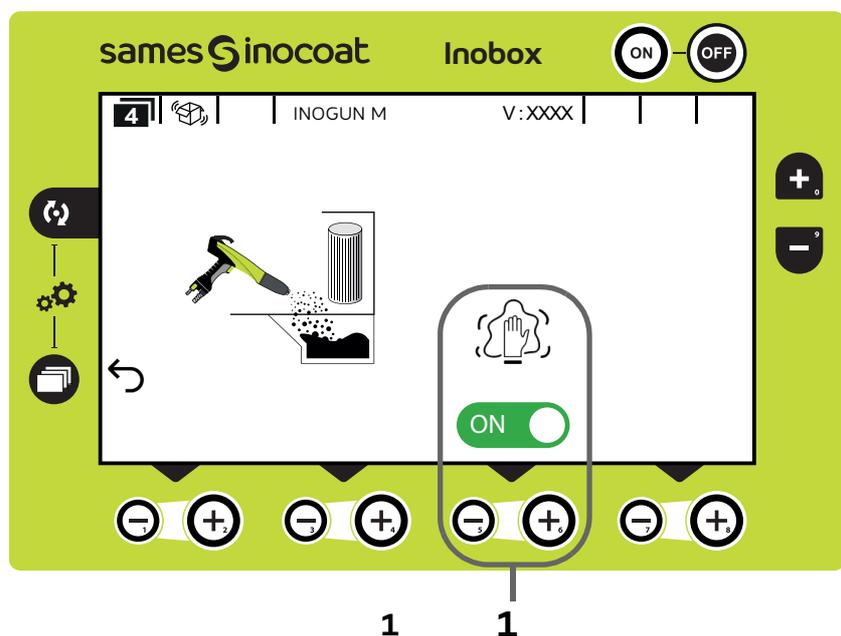
5.1.6. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore

Questa schermata appare solo quando l'operatore ha superato il tempo di funzionamento raccomandato per la manutenzione.



Zona	Descrizione
1	1 ^a riga: tempo di funzionamento 2 ^a riga: tempo di manutenzione programmata

5.1.7. Schermata 4: Schermata di pulizia



Zona	Descrizione
1	Attivazione/disattivazione modalità pulizia

L'attivazione della modalità pulizia è caratterizzata sulla schermata dal passaggio al verde del logo  e dall'animazione del pittogramma .

Per interrompere il ciclo di pulizia (prima dell'arresto programmato [vedere § 5.1.5.5 pagina 24](#)) premere il pulsante .

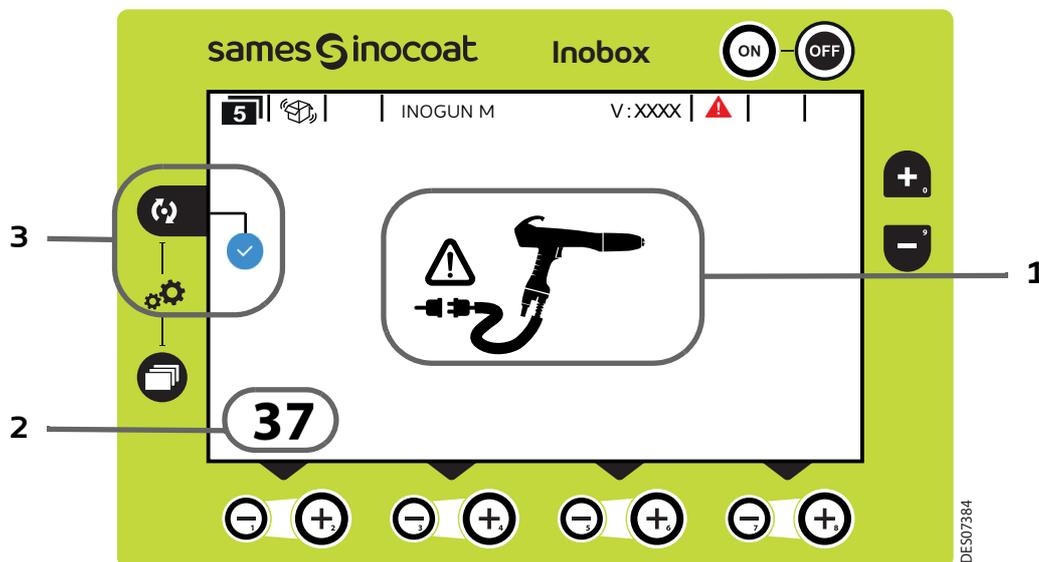
Per tornare alla schermata precedente (schermata 2), premere il pulsante .



Durante la pulizia la pistola deve essere posta all'interno della cabina.

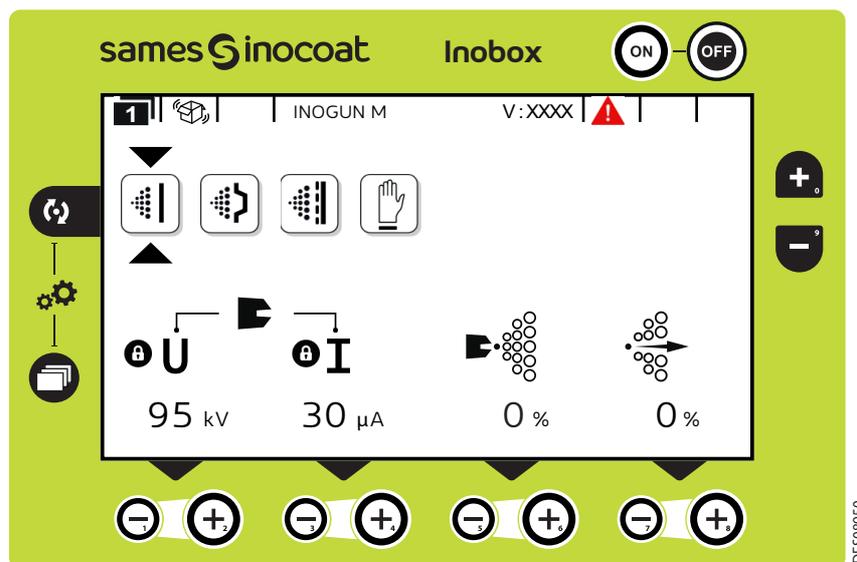
5.1.8. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti

In caso di rilevamento di un malfunzionamento, **Inobox** passa alla schermata seguente (schermata 5), visualizzando il simbolo  lampeggiante e le informazioni relative al guasto:



Zona	Descrizione
1	Icona del guasto
2	Numero del guasto
3	Visualizzazione del guasto da parte dell'operatore. Premere il pulsante  per tacitare la pagina del guasto e tornare alla schermata 1

Se il malfunzionamento è ancora presente dopo aver tacitato la schermata 5, il simbolo  continua a lampeggiare sulla schermata 1.



La tacitazione del guasto viene effettuata mediante ON/OFF grilletto oppure mediante ON/OFF rete se il difetto è bloccante.

5.1.9. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica



Schermata di stand-by: Per impostazione predefinita, la modalità stand-by è effettiva dopo 15 minuti di inattività, tuttavia l'operatore può modificare tale ritardo sulla schermata di configurazione 5 ([vedere § 5.1.5.7 pagina 27](#)). Per uscire dalla modalità stand-by premere un pulsante della tastiera, ad eccezione dei pulsanti ON/OFF o del grilletto della pistola.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica: All'accensione di Inobox è possibile ritornare alle impostazioni di fabbrica premendo simultaneamente i pulsanti e in basso a destra e il pulsante .

5.2. Inobox VT collegato a una pistola automatica Inogun A

Le schermate dell'Inobox VT collegato a un Inogun A sono identiche a quelle del collegamento a un Inogun M, ad eccezione della schermata iniziale e della schermata di parametrizzazione 7 descritte di seguito:

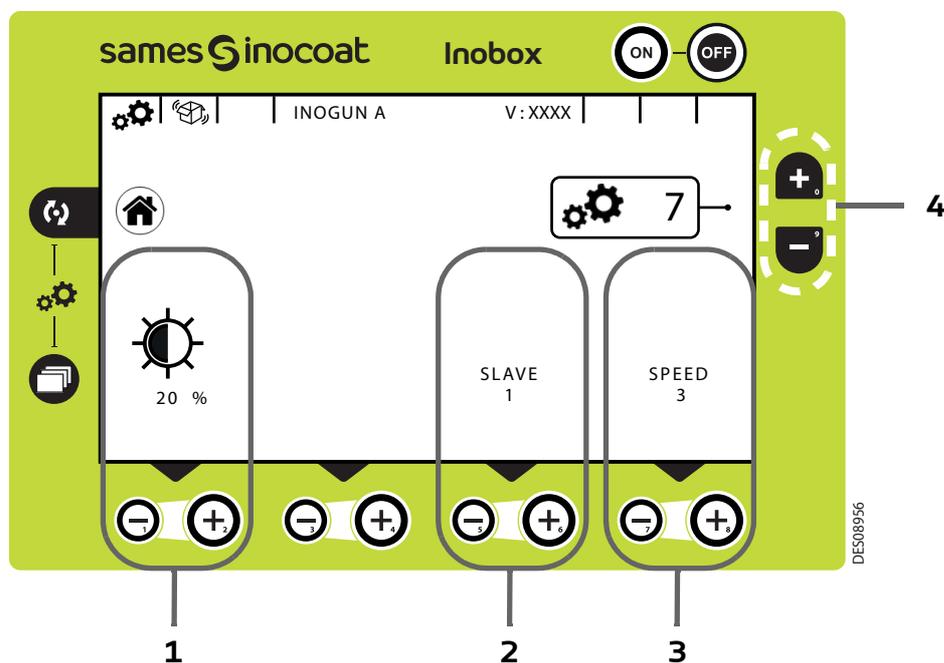
5.2.1. Schermata iniziale di un Inobox collegato a una Inogun A pistola automatica.

All'accensione del modulo con il pulsante , viene visualizzata una di queste due schermate iniziali:



Dopo qualche secondo, **Inobox** passa automaticamente alla schermata successiva.

5.2.2. Schermata di configurazione 7: Contrasto e Comunicazione (si usa un collegamento CAN)



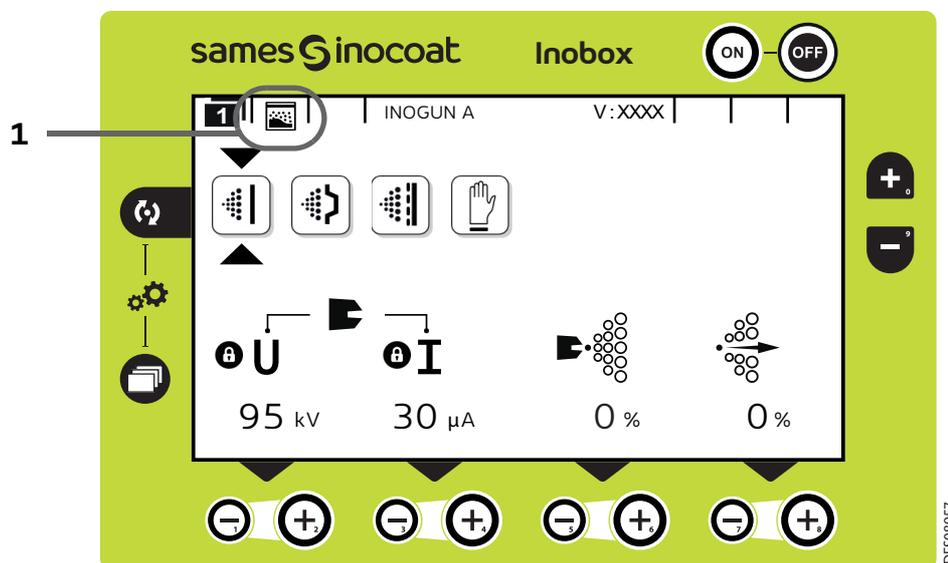
Zona	Descrizione
1	Configurazione del contrasto del display Premere i pulsanti e regolare il contrasto
2	Regolazione numero di slave Premere i pulsanti e per modificare il numero di slave
3	Impostazione della velocità di comunicazione Premere i pulsanti e per modificare la velocità di comunicazione in caso di collegamento CAN

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Premere il pulsante o (Zona 4) per accedere alla schermata di configurazione successiva o precedente.

6. Uso dei menu del modulo di comando Inobox H

Le schermate di **Inobox H** sono identiche a quelle di **Inobox VT**, indipendentemente dal tipo di pistola collegata.



L'icona nella zona 1 indica il tipo di modulo di controllo **Inobox** per serbatoi.

7. Uso dei menu del modulo di comando Inobox NF

7.1. Inobox NF collegato a una pistola manuale Inogun M o M+

7.1.1. Schermate iniziali

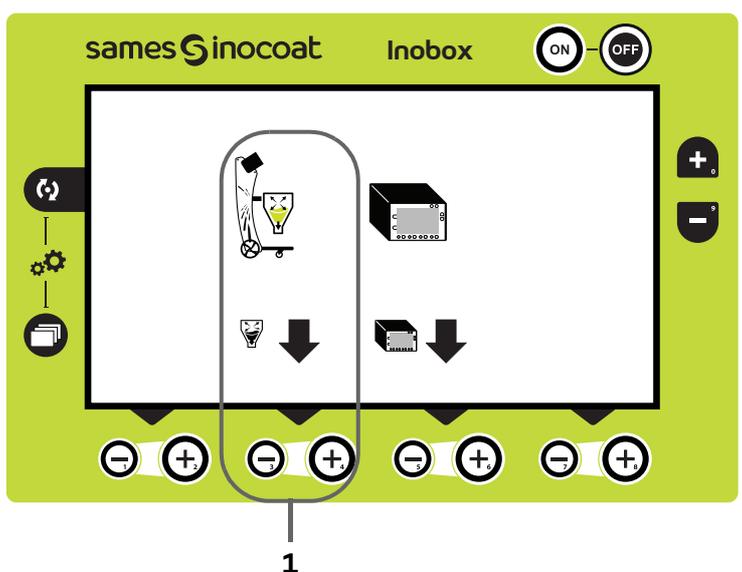
All'accensione del modulo con il pulsante , viene visualizzata una di queste due schermate iniziali:

- **Inobox** è collegato a una pistola **Inogun M** ou **M+**.



Dopo qualche secondo, Inobox passa automaticamente alla schermata successiva.

- **L'Inobox** è collegato in versione NF. Consente di scegliere tra la modalità del serbatoio di pressione e la modalità di un'apparecchiatura integrata in un'installazione senza controllo della fluidizzazione.



Con il pulsante  della zona 1, selezionare il serbatoio di pressione e **l'Inobox** passerà automaticamente alla schermata successiva.

- Il **modulo** non ha riconosciuto l'apparecchiatura alla quale è collegato (pistola manuale o automatica) né che non vi sono apparecchiature collegate.

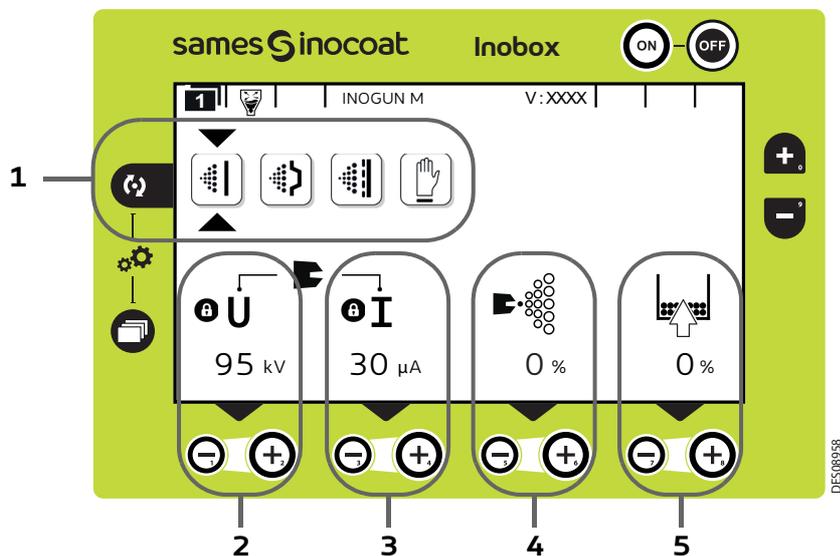


È pertanto necessario:

- 1 Spegnere il modulo
- 2 Verificare i collegamenti
- 3 Ripristinare la tensione.

7.1.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo delle modalità di funzionamento:



Zona	Descrizione
1	Selezione delle preimpostazioni, sono accessibili 4 modalità
2	Controllo della tensione (accessibile solo per la modalità personalizzata)
3	Regolazione della corrente (accessibile solo per la modalità personalizzata)
4	Regolazione dell'aria di iniezione o della portata della polvere
5	Controllo dell'aria di fluidificazione che favorisce anche l'aria di trasporto perché il serbatoio è chiuso e sigillato.

Selezione delle preimpostazioni:

Per spostarsi da un'icona all'altra premere il pulsante



Pezzi semplici	Pezzi complessi	Pezzi da riverniciare	Modalità personalizzata

I valori di tensione e di corrente delle prime 3 modalità sono preimpostati e la configurazione è bloccata .

Nella modalità personalizzata i valori della tensione e della corrente possono essere impostati con i pulsanti e situati sotto il valore da modificare.

I valori di iniezione e di diluizione devono essere regolati per ciascun pezzo con i pulsanti e corrispondenti.

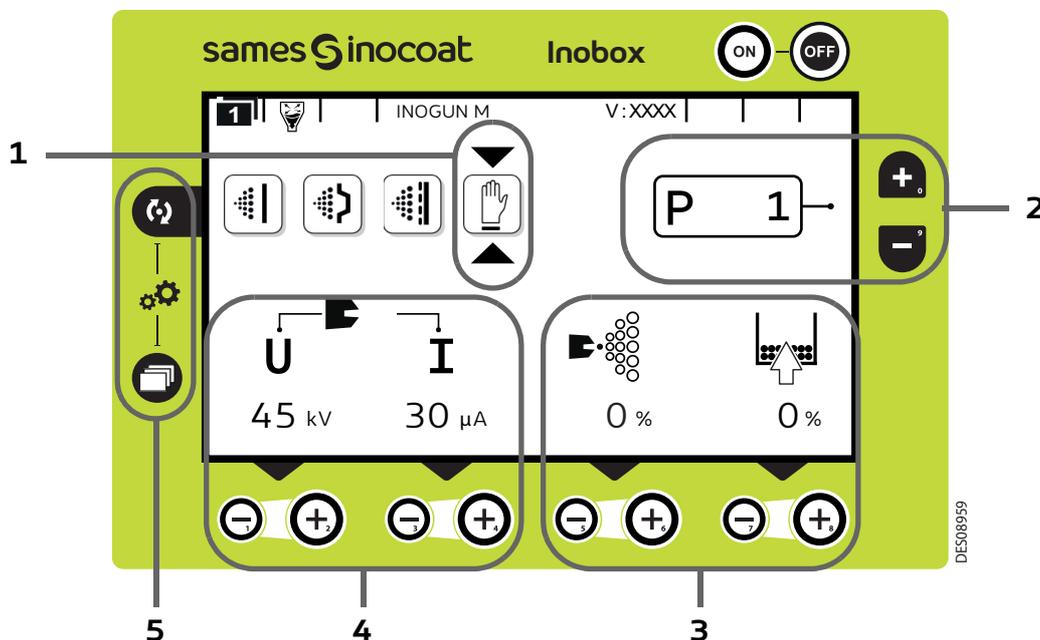


Quando la spruzzatura è in corso (solo con un Inogun M), con tensione in uscita, il simbolo lampeggia. Le impostazioni di tensione e corrente non sono più modificabili.

Per accedere la schermata 2 ([vedere § 7.1.4 pagina 43](#)), premere il pulsante

7.1.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo della modalità personalizzata, diversa dalle 3 modalità precedenti (Semplice, Complessa e Riverniciatura).

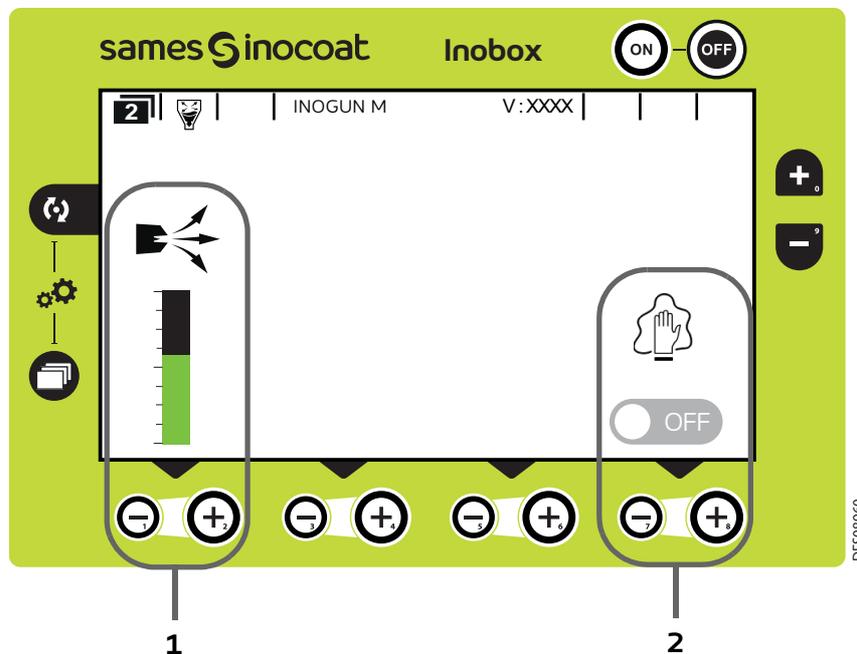


Zona	Descrizione
1	Modalità personalizzata
2	Selezione del programma: 99 programmi personalizzati configurabili per quanto riguarda la tensione, la corrente, l'aria di iniezione e la portata della polvere (vedere § 7.1.2 pagina 41). I pulsanti e permettono di cambiare programma.
3	Configurazione del flusso di polvere e dell'aria di fluidificazione.
4	Configurazione della tensione e della corrente per ciascun programma. Lampeggiamento: Spruzzatura in corso con tensione in uscita.
5	La pressione simultanea di 2 pulsanti permette di accedere direttamente alla schermata di configurazione (vedere § 7.1.5 pagina 44)

Premere il pulsante per accedere al sottomenu della modalità selezionata.

7.1.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo

Nella modalità di funzionamento selezionata Semplici, Complessi, Riverniciare, l'operatore può impostare i valori dell'aria di soffiatura elettrodo. Può inoltre attivare la modalità di pulizia.

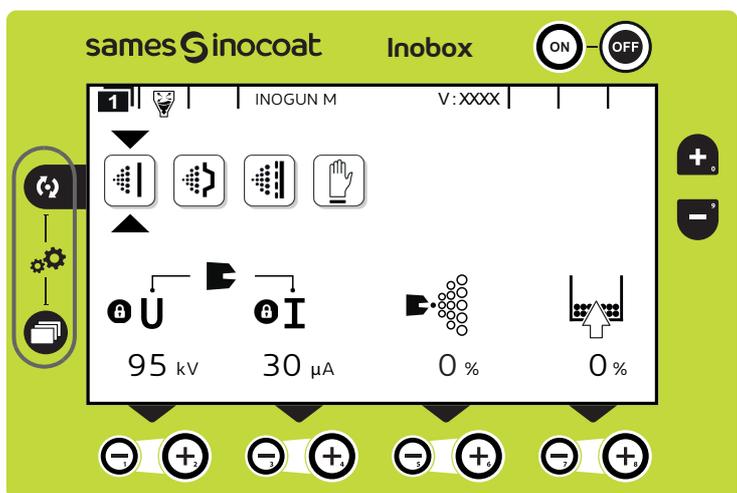


Zona	Descrizione
1	Configurazione dei valori dell'aria di soffiatura elettrodo con i pulsanti e corrispondenti. I valori sono rappresentati dalle zone verdi dei grafici a barre associati
2	Per attivare la modalità pulizia, premere il pulsante corrispondente, viene visualizzata la schermata 4 (vedere § 7.1.7 pagina 53)

Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .

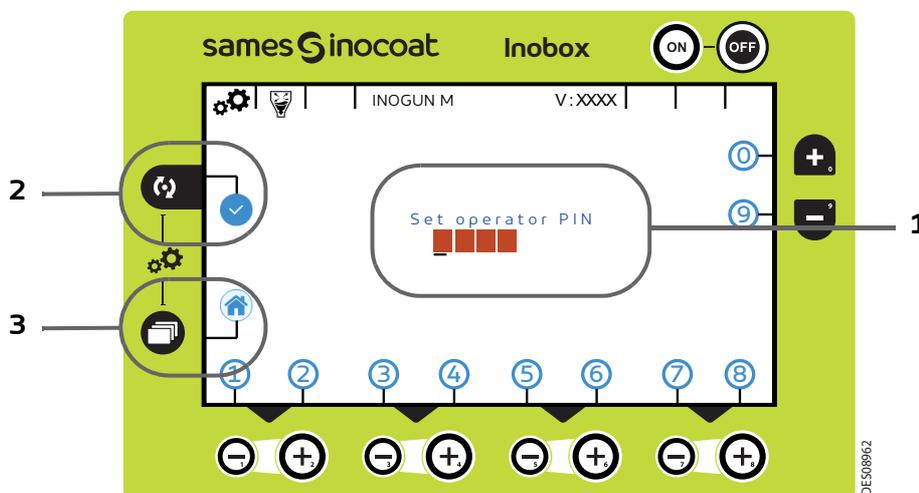
7.1.5. Schermate di configurazione

7.1.5.1. Accesso alle schermate di configurazione



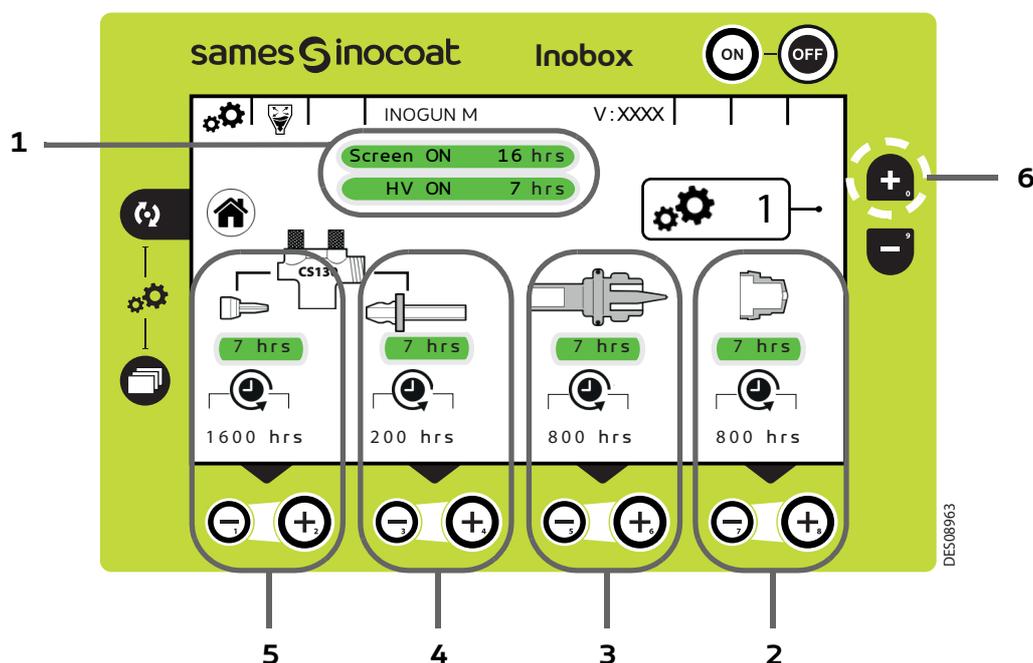
La pressione simultanea di 2 pulsanti  e  per 3 secondi permette di accedere alla schermata di inserimento della password.

7.1.5.2. Schermata di inserimento della password.



Zona	Descrizione
1	Codice di accesso a 4 cifre: comporre il codice premendo i pulsanti da 0 a 9. La password predefinita è 0000.
2	Premere il pulsante  per confermare il codice
3	Premere il pulsante  per ritornare alla schermata 1 (Selezione delle modalità)

7.1.5.3. Schermata di configurazione 1: Durata di funzionamento delle attrezzature



Zona	Descrizione
1	Durata di funzionamento della schermata e della potenza dell'alta tensione
2	Durata di funzionamento del deflettore e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
3	Durata di funzionamento del supporto elettrodo e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
4	Durata di funzionamento dell'eiettore e dell'anello poroso e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.
5	Durata di funzionamento dell'iniettore della pompa CS 130 e configurazione della soglia di manutenzione. Premere i pulsanti e per configurare l'allarme corrispondente sulla soglia di manutenzione desiderata.

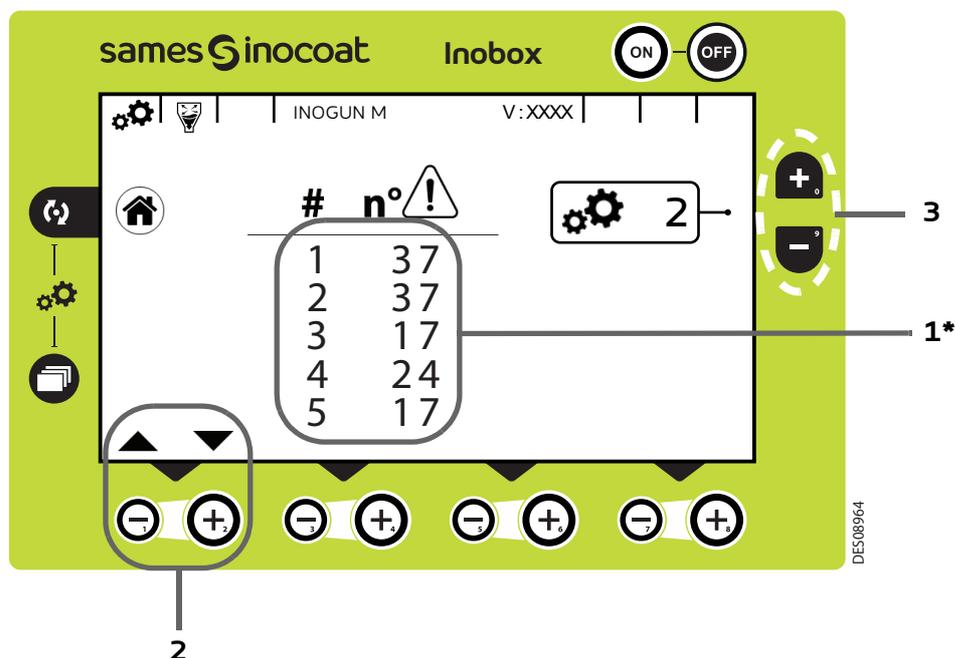
Nota: la pressione simultanea dei pulsanti e consente di azzerare il contatore di manutenzione dell'elemento corrispondente.

Premere il pulsante per tornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 6).

7.1.5.4. Schermata di configurazione 2: Cronologia dei guasti

Questa schermata visualizza la cronologia dei guasti, dal più recente al più vecchio.



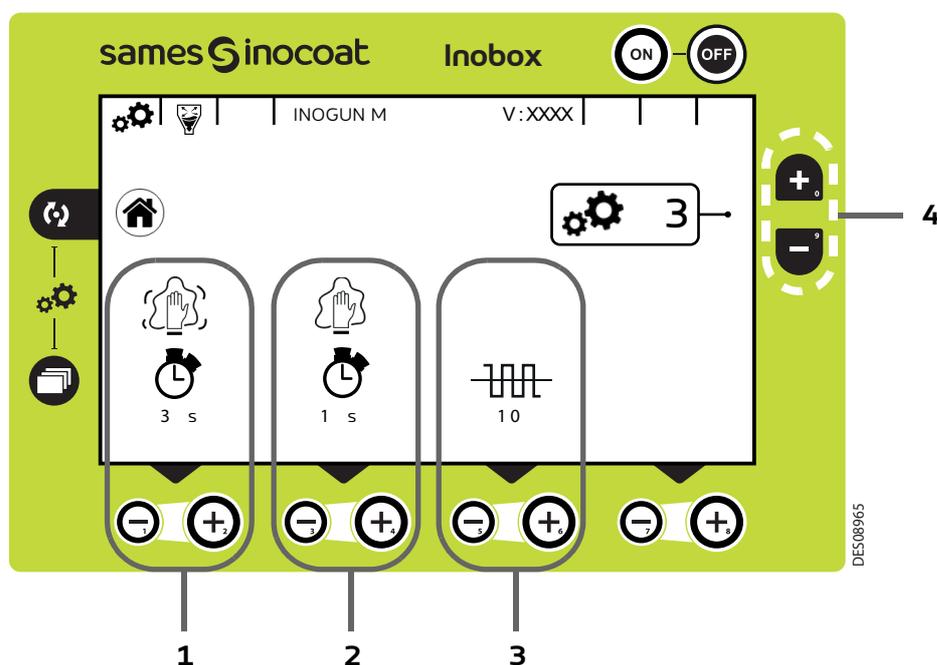
(*) Il guasto n. 1 è l'ultimo a comparire sul modulo.

Zona	Descrizione
1	Numerazione dei guasti rilevati e N° del guasto (vedere § 11.1 pagina 74)
2	Premere il pulsante  per visualizzare i 5 guasti seguenti in elenco Premere il pulsante  per tornare indietro

Premere il pulsante  per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante  (Zona 3) e per tornare alla schermata di configurazione 1 premere il pulsante .

7.1.5.5. Schermata di configurazione 3: Fase attiva pulizia



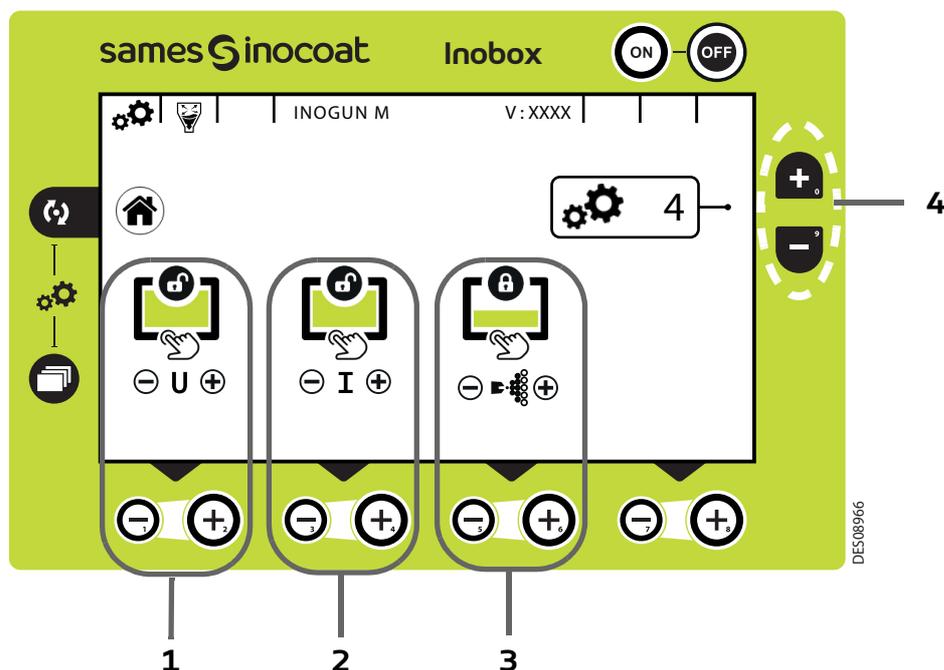
Zona	Descrizione
1	Tempo del ciclo di pulizia attivo Premere il pulsante per aumentare la durata della pulizia in fase attiva e il pulsante per ridurla
2	Tempo del ciclo di pulizia da fermo (inattivo) Premere il pulsante per aumentare la durata della pulizia in fase inattiva e il pulsante per ridurla
3	Numero di cicli di pulizia attivi Premere il pulsante per aumentare il numero di cicli di pulizia attivi e il pulsante per ridurlo

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 4).

Per accedere alla schermate di configurazione precedente (schermata 2), premere il pulsante (Zona 4)

7.1.5.6. Schermata di configurazione 4: Configurazione blocco/sblocco dei setpoint

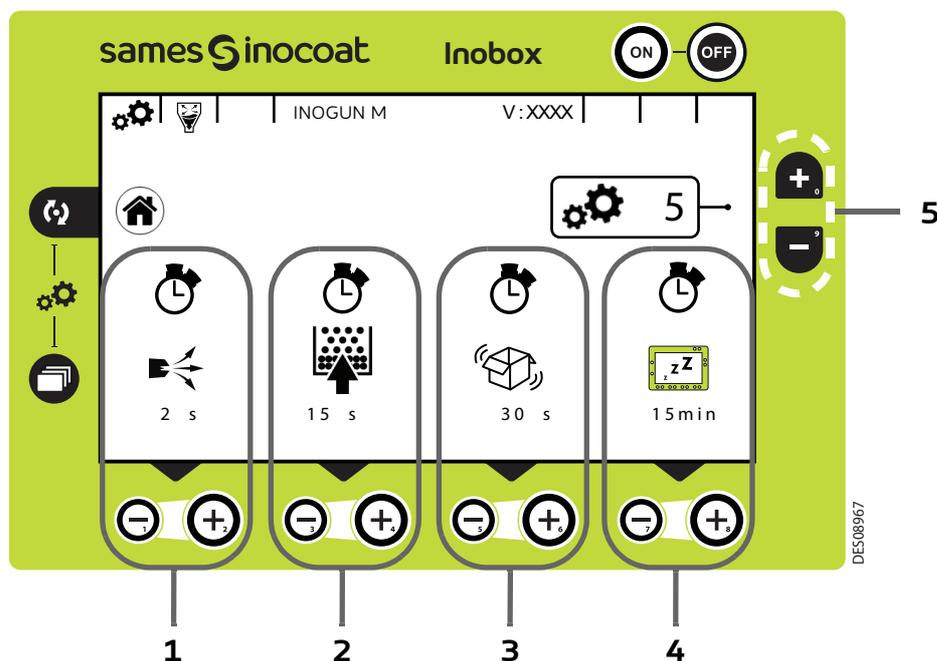


Zona	Descrizione
1	Blocco/sblocco della modifica della tensione Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint della tensione
2	Blocco/sblocco della modifica della corrente Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint della corrente
3	Blocco/sblocco della modifica dell'aria di pilotaggio Premere i pulsanti e per bloccare e sbloccare la modifica del setpoint dell'aria di pilotaggio

Premere il pulsante per tornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 4) e il pulsante per tornare alla schermata di configurazione 3.

7.1.5.7. Schermata di configurazione 5: Ritardo



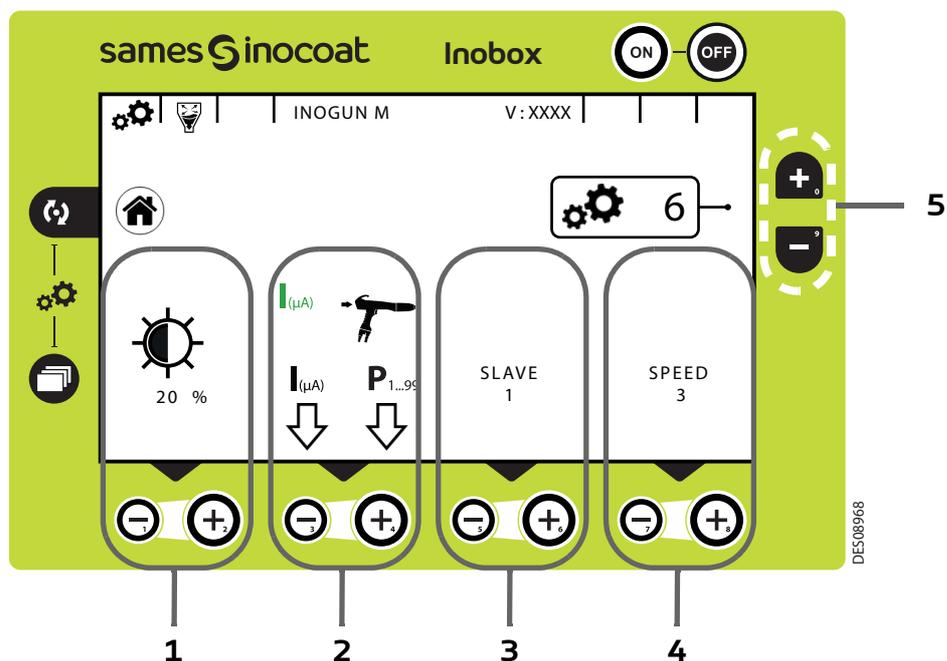
Zona	Descrizione
1	Ritardo di soffiatura elettrodo dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
2	Ritardo di fluidizzazione dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
3	Ritardo del vibratore dopo il spegnimento del comando AT in secondi Premere i pulsanti e per impostare il ritardo
4	Ritardo passaggio in modalità stand-by in minuti Premere i pulsanti e per impostare il ritardo. Se il valore è 0, Inobox non entra in stand-by.

Premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Per accedere alla schermata di configurazione successiva, premere il pulsante (Zona 5).

Per accedere alla schermata di configurazione precedente (schermata 4), premere il pulsante (Zona 5).

7.1.5.8. Schermata di configurazione 6: Contrasto e Comunicazione (si usa un collegamento CAN)



Zona	Descrizione
1	Configurazione del contrasto del display Premere i pulsanti e regolare il contrasto
2	Selezione della funzione +/- sulla tastiera della pistola Premere il pulsante per selezionare l'impostazione della corrente Premere il pulsante per selezionare l'impostazione dei programmi
3	Regolazione numero di slave Premere i pulsanti e per modificare il numero di slave
4	Impostazione della velocità di comunicazione Premere i pulsanti e per modificare la velocità di comunicazione in caso di collegamento CAN (vedere § 12 pagina 78)

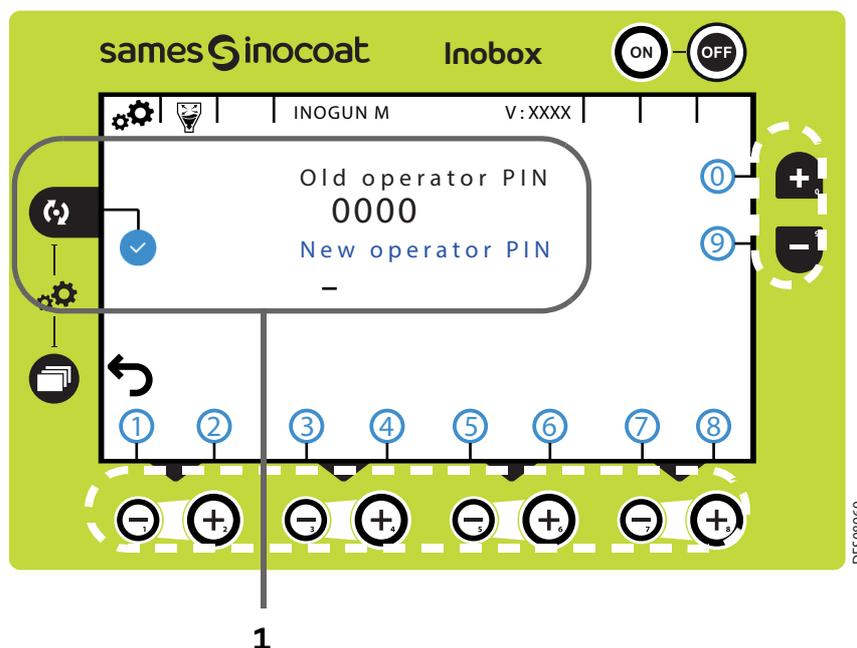
Premere il pulsante per ritornare alla schermata

iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

Premere il pulsante o (Zona 5) per accedere alla schermata di configurazione successiva o precedente.



7.1.5.9. Schermata di modifica del codice di accesso alle schermate di configurazione



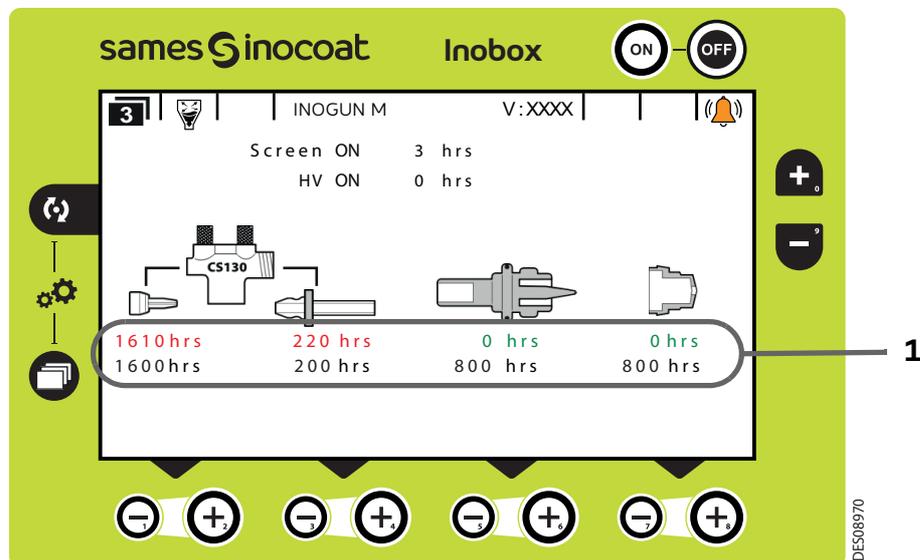
Zona	Descrizione
1	<p>Per comporre un nuovo codice di accesso a 4 cifre:</p> <p>Premere i pulsanti associati ai numeri da 0 a 9.</p> <p>Dopo la comparsa del segno di spunta , premere il pulsante per confermare il nuovo codice</p>

Premere il pulsante per ritornare alla schermata precedente (Schermata di configurazione 6), quindi

premere il pulsante per ritornare alla schermata iniziale 1 (schermata 1) di selezione delle modalità.

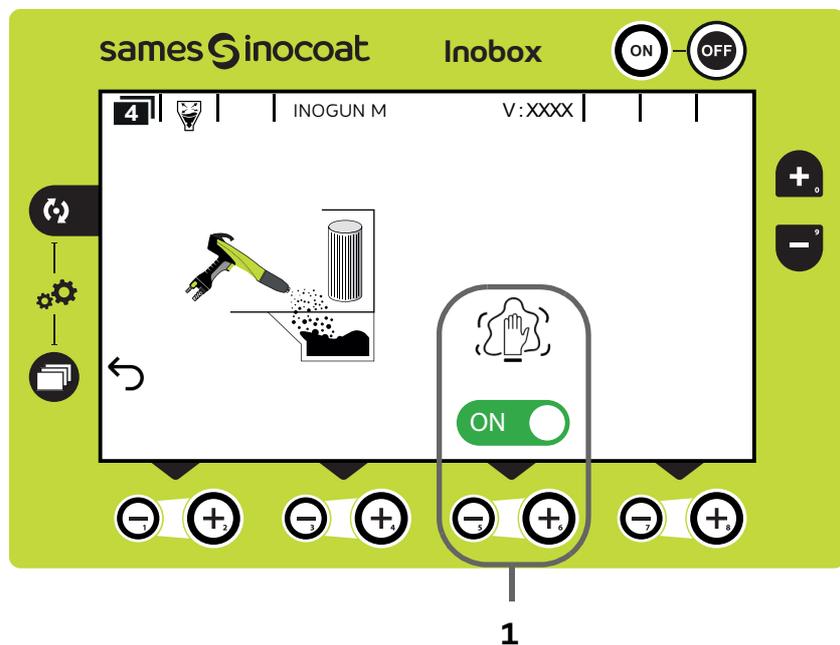
7.1.6. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore

Questa schermata appare solo quando l'operatore ha superato il tempo di funzionamento raccomandato per la manutenzione.



Zona	Descrizione
1	1 ^a riga: tempo di funzionamento 2 ^a riga: tempo di manutenzione programmata

7.1.7. Schermata 4: Schermata di pulizia



Zona	Descrizione
1	Attivazione/disattivazione modalità pulizia

L'attivazione della modalità pulizia è caratterizzata sulla schermata dal passaggio al verde del logo  e dall'animazione del pittogramma .

Per interrompere il ciclo di pulizia (prima dell'arresto programmato [vedere § 7.1.5.5 pagina 47](#)) premere il pulsante .

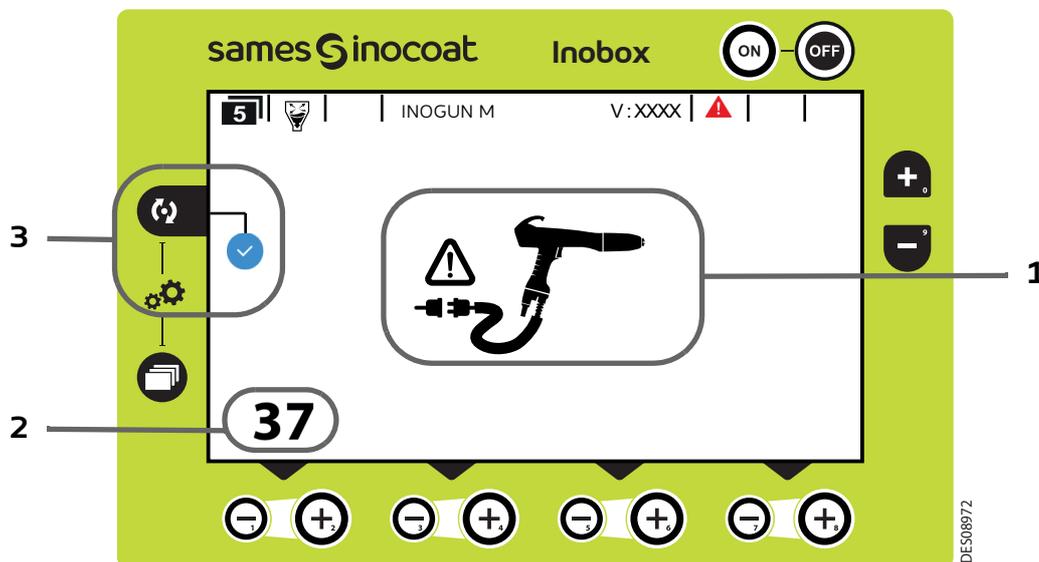
Per tornare alla schermata precedente (schermata 2), premere il pulsante .



Durante la pulizia la pistola deve essere posta all'interno della cabina.

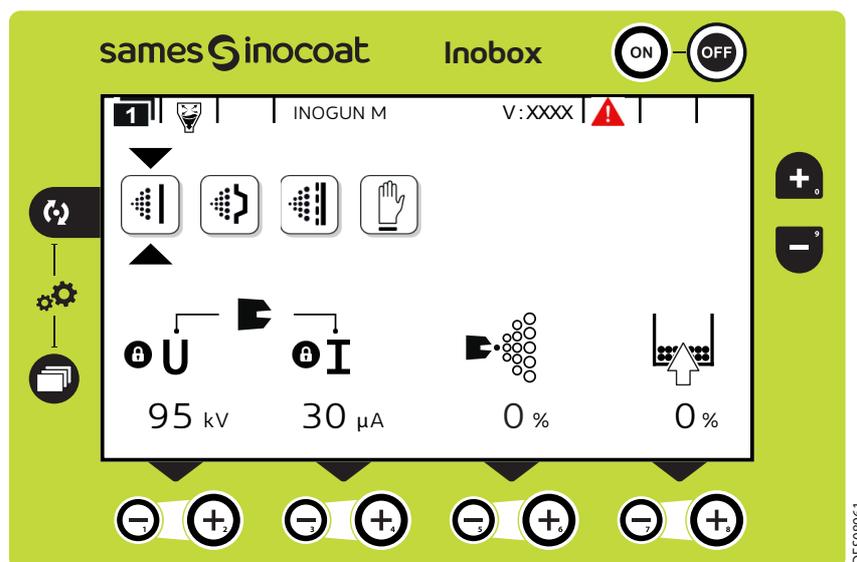
7.1.8. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti

In caso di rilevamento di un malfunzionamento, **Inobox** passa alla schermata seguente (schermata 5), visualizzando il simbolo  lampeggiante e le informazioni relative al guasto:



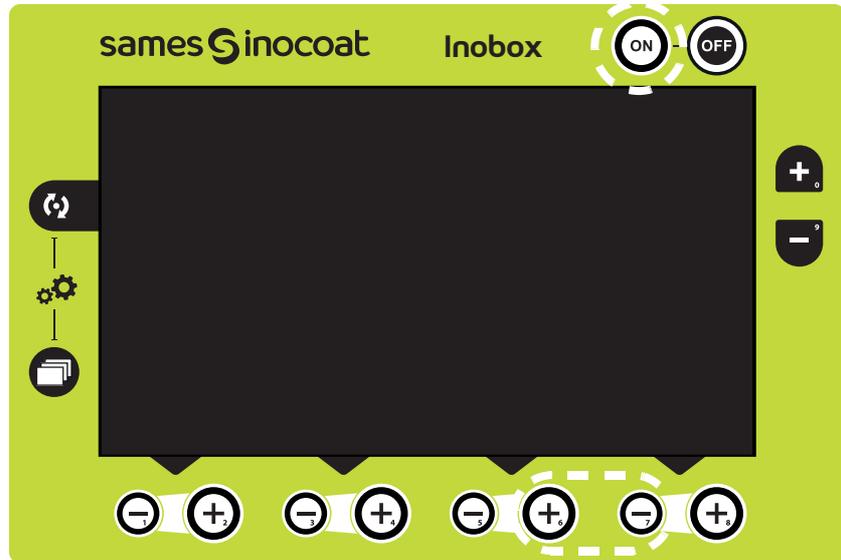
Zona	Descrizione
1	Icona del guasto
2	Numero del guasto
3	Visualizzazione del guasto da parte dell'operatore. Premere il pulsante  per tacitare la pagina del guasto e tornare alla schermata 1

Se il malfunzionamento è ancora presente dopo aver tacitato la schermata 5, il simbolo  continua a lampeggiare sulla schermata 1.



La tacitazione del guasto viene effettuata mediante ON/OFF grilletto oppure mediante ON/OFF rete se il difetto è bloccante.

7.1.9. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica



Schermata di stand-by: Per impostazione predefinita, la modalità stand-by è effettiva dopo 15 minuti di inattività, tuttavia l'operatore può modificare tale ritardo sulla schermata di configurazione 5 ([vedere § 7.1.5.7 pagina 49](#)). Per uscire dalla modalità stand-by premere un pulsante della tastiera, ad eccezione dei pulsanti ON/OFF o del grilletto della pistola.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica: All'accensione di Inobox è possibile ritornare alle impostazioni di fabbrica premendo simultaneamente i pulsanti  e  in basso a destra e il pulsante .

7.2. Inobox NF collegato a una pistola automatica Inogun A

Le schermate dell'Inobox NF collegato a un Inogun A sono identiche a quelle collegate a un Inogun M, ad eccezione della schermata iniziale e della schermata 2 descritte di seguito:

7.2.1. Schermata iniziale di un Inobox NF collegato a una pistola automatica Inogun A.

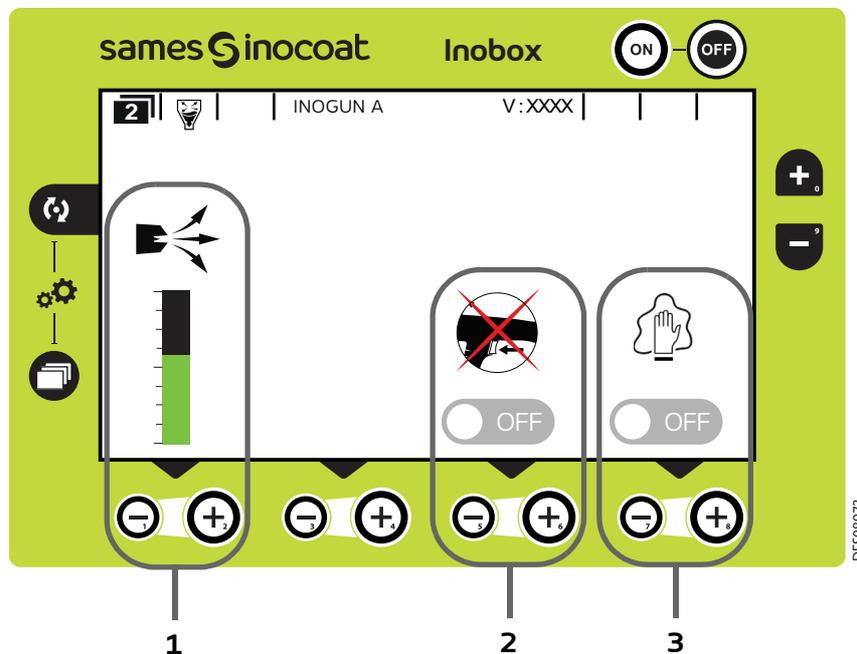
All'accensione del modulo con il pulsante , viene visualizzata una di queste due schermate iniziali:



L'**Inobox** è collegato in versione NF. Consente di scegliere tra la modalità del serbatoio di pressione e la modalità di un'apparecchiatura integrata in un'installazione senza controllo della fluidizzazione.

7.2.2. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo

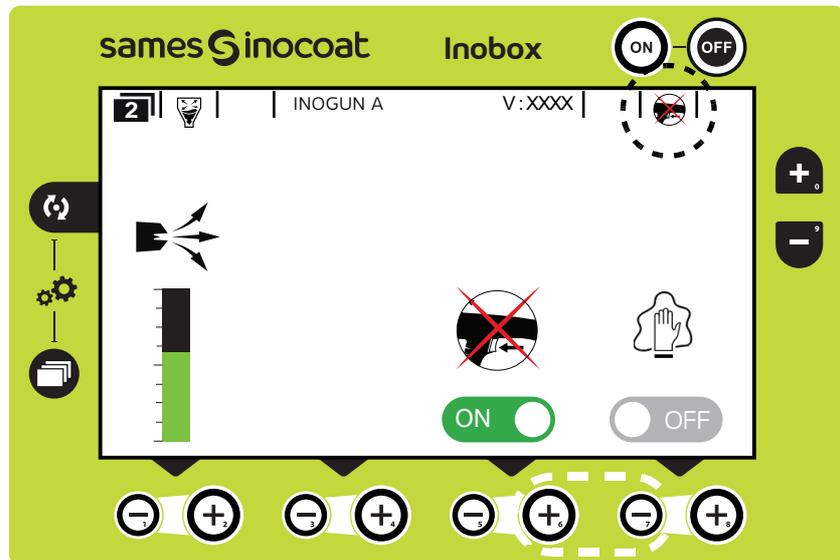
Nella modalità di funzionamento selezionata Semplici, Complessi, Riverniciare, l'operatore può impostare i valori dell'aria di soffiatura elettrodo. Può inoltre attivare il blocco del grilletto e la modalità di pulizia.



Zona	Descrizione
1	Configurazione dei valori dell'aria di soffiatura elettrodo con i pulsanti e corrispondenti. I valori sono rappresentati dalle zone verdi dei grafici a barre associati
2	Blocco del grilletto Per attivare il blocco del grilletto, premere il pulsante corrispondente (vedere § 7.2.2.1 pagina 58)
3	Per attivare la modalità pulizia, premere il pulsante corrispondente, viene visualizzata la schermata 4

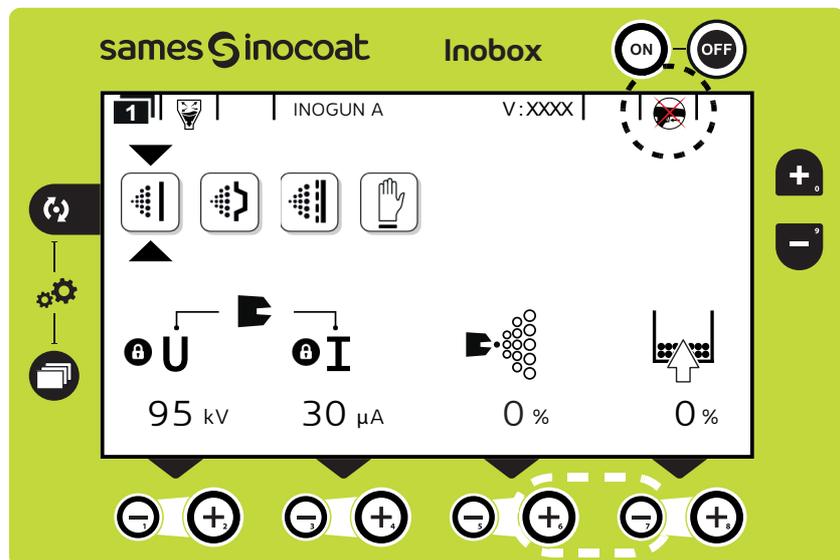
Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .

7.2.2.1. Attivazione del blocco del grilletto.



L'attivazione della modalità di blocco del grilletto è indicata sullo schermata dal logo che diventa verde  e dall'icona di blocco del grilletto che appare nell'angolo in alto a destra dello schermata.

Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .



Quando la modalità di blocco del grilletto è attivata, nell'angolo in alto a destra dello schermo appare l'icona di blocco del grilletto.

7.3. Inobox NF integrato in un impianto senza controllo della fluidizzazione collegato a una pistola manuale Inogun M/ M + o a una pistola automatica Inogun A

7.3.1. Schermate iniziali

All'accensione del modulo con il pulsante , viene visualizzata una delle seguenti schermate iniziali:

- **Inobox NF** è collegato a una pistola **Inogun M** ou **M +**.



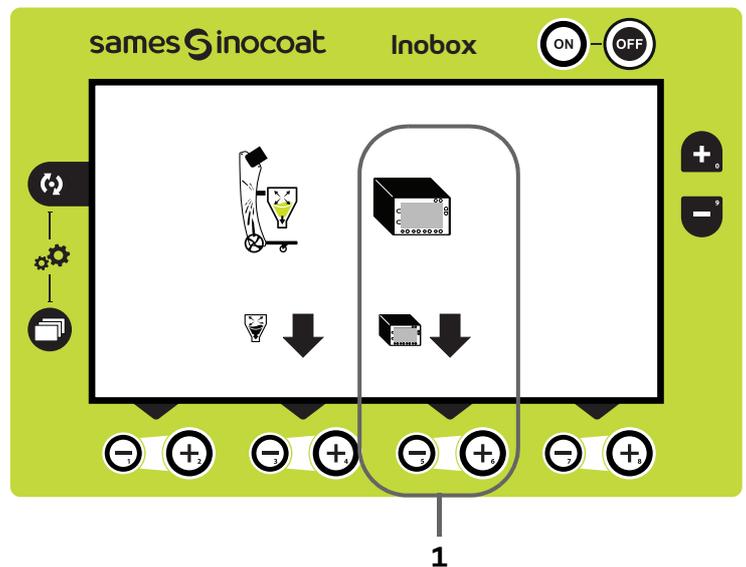
Dopo qualche secondo, **Inobox** passa automaticamente alla schermata successiva.

- **Inobox NF** è collegato a una pistola automatica **Inogun A**.



Dopo qualche secondo, **Inobox** passa automaticamente alla schermata successiva.

- L'**Inobox** è collegato in versione NF. Consente di scegliere tra la modalità del serbatoio di pressione e la modalità di un'apparecchiatura integrata in un'installazione senza controllo della fluidizzazione.



Premendo il pulsante  in zona 1, si seleziona la modalità di un'apparecchiatura integrata in un impianto senza controllo della fluidizzazione e l'Inobox passa automaticamente alla schermata successiva.

- Il **modulo** non ha riconosciuto l'apparecchiatura alla quale è collegato né che non vi sono apparecchiature collegate.

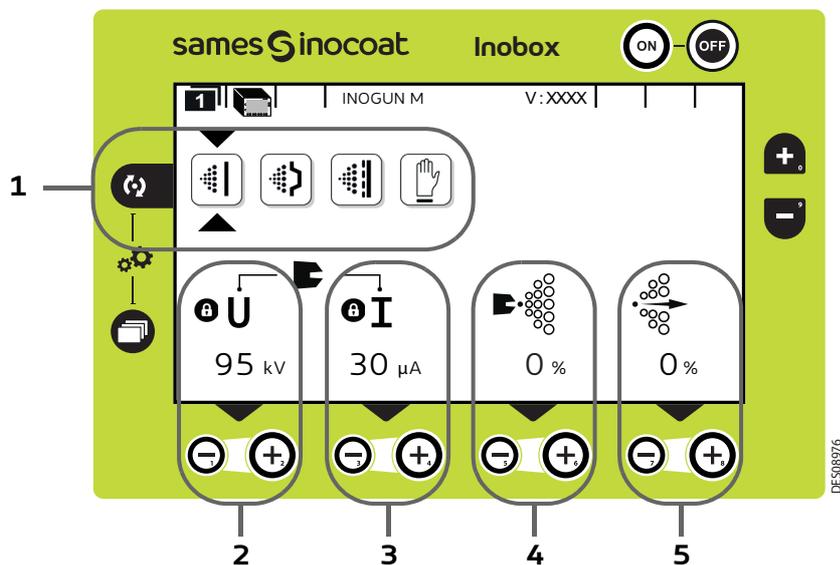


È pertanto necessario:

- 1 Spegnere il modulo
- 2 Verificare i collegamenti
- 3 Ripristinare la tensione.

7.3.2. Schermata 1: Schermata Modalità di funzionamento

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo delle modalità di funzionamento:



Zona	Descrizione
1	Selezione delle preimpostazioni, sono accessibili 4 modalità
2	Controllo della tensione (accessibile solo per la modalità personalizzata)
3	Regolazione della corrente (accessibile solo per la modalità personalizzata)
4	Regolazione dell'aria di iniezione o della portata della polvere
5	Controllo dell'aria di diluizione o trasporto

Selezione delle preimpostazioni:

Per spostarsi da un'icona all'altra premere il pulsante



Pezzi semplici	Pezzi complessi	Pezzi da riverniciare	Modalità personalizzata

I valori di tensione e di corrente delle prime 3 modalità sono preimpostati e la configurazione è bloccata .

Nella modalità personalizzata i valori della tensione e della corrente possono essere impostati con i pulsanti e situati sotto il valore da modificare.

I valori di iniezione e di diluizione devono essere regolati per ciascun pezzo con i pulsanti e corrispondenti.

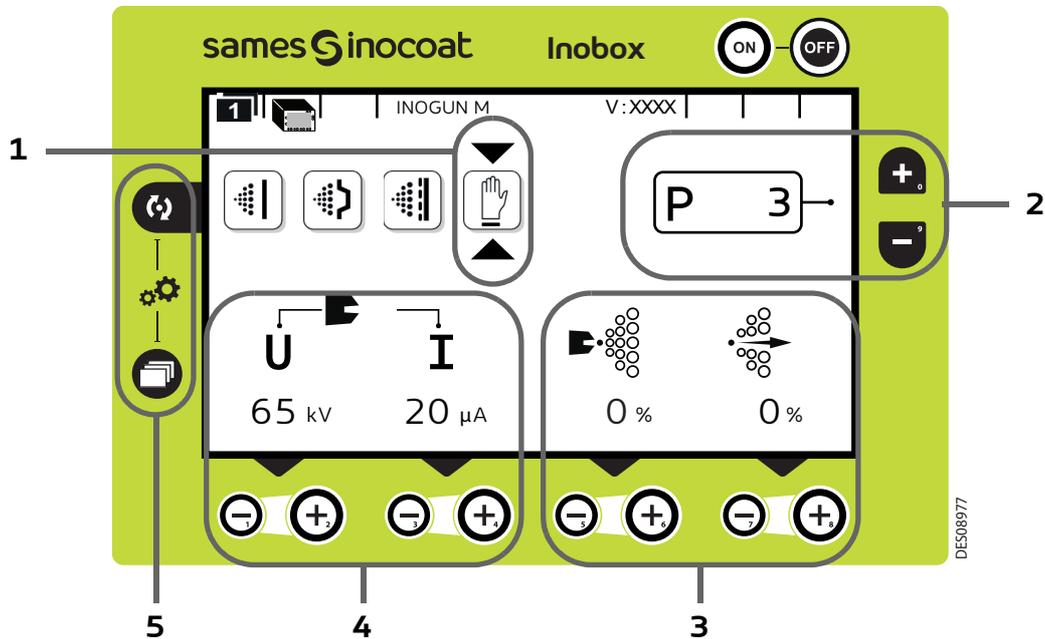


Quando la spruzzatura è in corso, con tensione in uscita, il simbolo lampeggia. Le impostazioni di tensione e corrente non sono più modificabili.

Per accedere la schermata 2 (vedere § 7.3.4 pagina 63), premere il pulsante

7.3.3. Schermata 1: Schermata Modalità personalizzata

Questa schermata permette di inserire i setpoint di utilizzo della modalità personalizzata, diversa dalle 3 modalità precedenti (Semplice, Complessa e Riverniciatura).

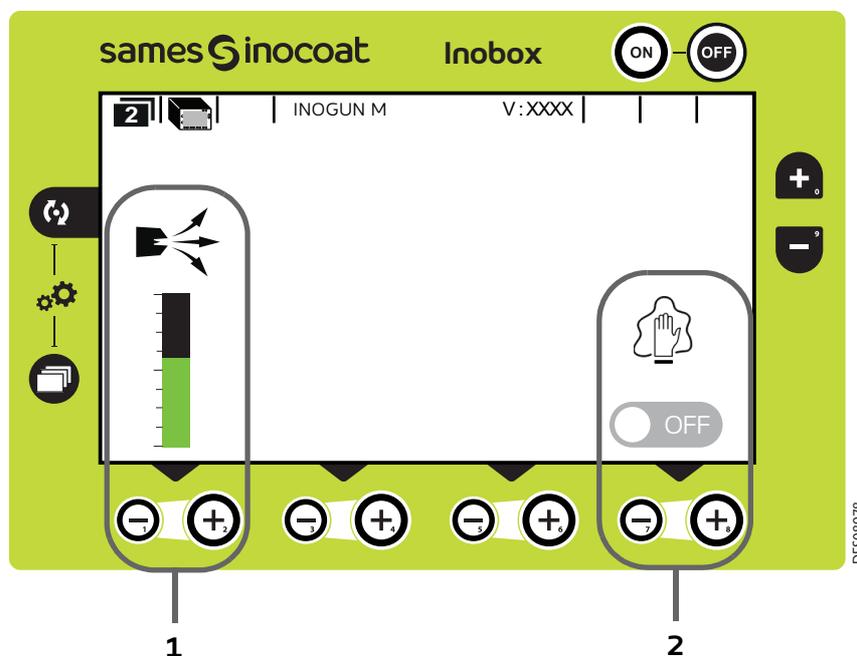


Zona	Descrizione
1	Modalità personalizzata
2	Selezione del programma: 99 programmi personalizzati configurabili per quanto riguarda la tensione, la corrente, l'aria di iniezione e la portata della polvere (vedere § 7.3.2 pagina 61). I pulsanti e permettono di cambiare programma.
3	Configurazione del flusso di polvere e dell'aria di trasporto per ogni programma
4	Configurazione della tensione e della corrente per ciascun programma. Lampeggiamento: Spruzzatura in corso con tensione in uscita.
5	La pressione simultanea di 2 pulsanti permette di accedere direttamente alla schermata di configurazione (vedere § 7.3.6 pagina 66)

Premere il pulsante per accedere al sottomenu della modalità selezionata.

7.3.4. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo nella versione Inogun M/ M+

Nella modalità di funzionamento selezionata Semplici, Complessi, Riverniciare, l'operatore può impostare i valori dell'aria di soffiatura elettrodo. Può inoltre attivare la modalità di pulizia.

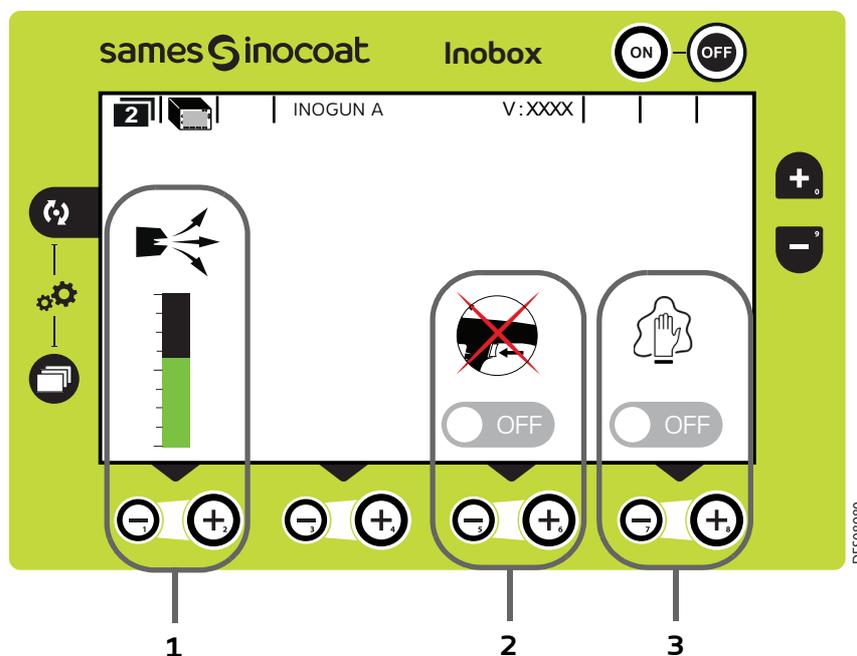


Zona	Descrizione
1	Configurazione dei valori dell'aria di soffiatura elettrodo con i pulsanti e corrispondenti. I valori sono rappresentati dalle zone verdi dei grafici a barre associati
2	Per attivare la modalità pulizia, premere il pulsante corrispondente, viene visualizzata la schermata 4 (vedere § 7.3.8 pagina 67)

Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .

7.3.5. Schermata 2: Impostazione dell'aria di soffiatura elettrodo nella versione Inogun A

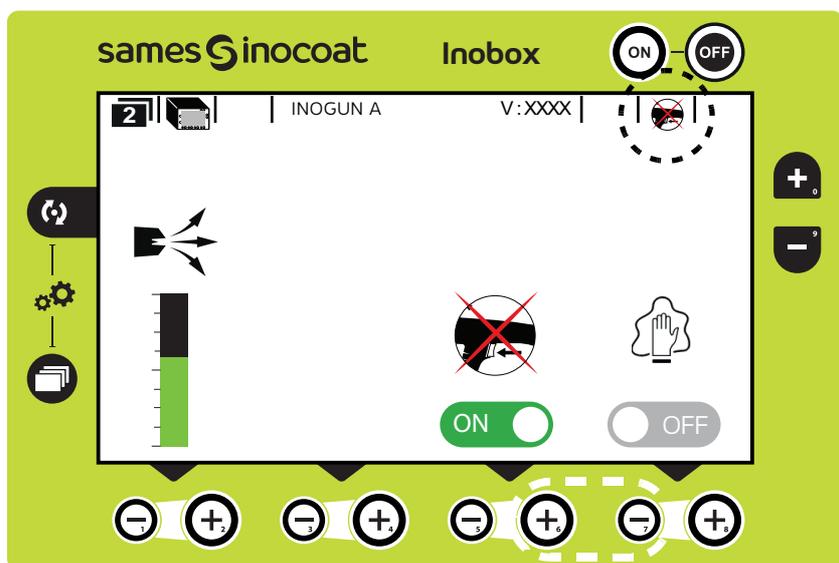
Nella modalità di funzionamento selezionata Semplici, Complessi, **Riverniciare**, l'operatore può impostare i valori dell'aria di soffiatura elettrodo. Può inoltre attivare il blocco del grilletto e la modalità di pulizia.



Zona	Descrizione
1	Configurazione dei valori dell'aria di soffiatura elettrodo con i pulsanti e corrispondenti. I valori sono rappresentati dalle zone verdi dei grafici a barre associati
2	Blocco del grilletto Per attivare il blocco del grilletto, premere il pulsante corrispondente (vedere § 7.3.5.1 pagina 65)
3	Per attivare la modalità pulizia, premere il pulsante corrispondente, viene visualizzata la schermata 4 (vedere § 7.3.8 pagina 67)

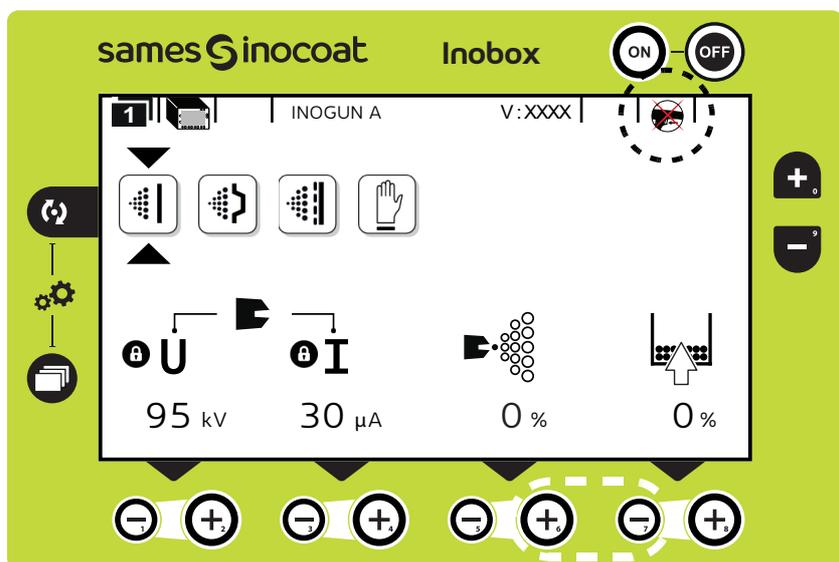
Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .

7.3.5.1. Attivazione del blocco del grilletto



L'attivazione della modalità di blocco del grilletto è indicata sullo schermata dal logo che diventa verde ON e dall'icona di blocco del grilletto che appare nell'angolo in alto a destra dello schermata.

Per tornare alla schermata precedente, premere il pulsante .



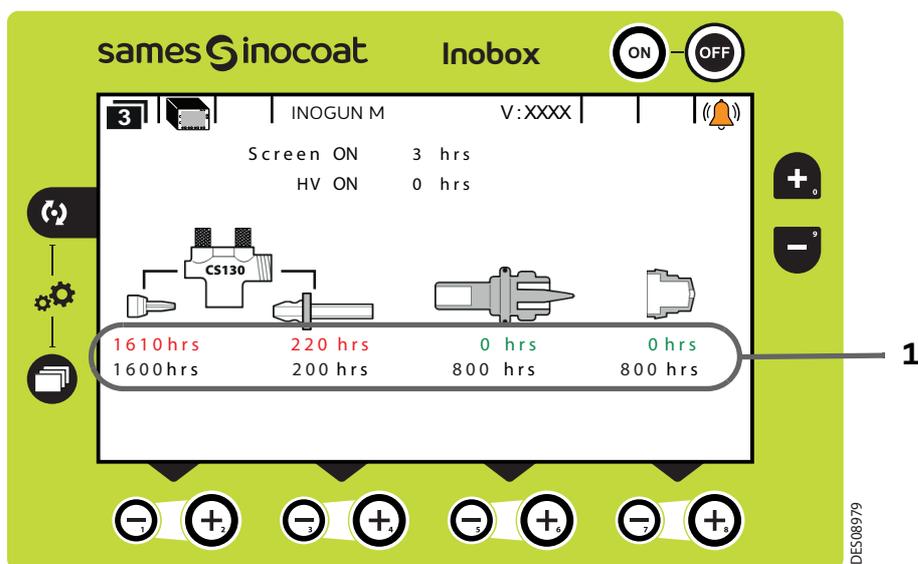
Quando la modalità di blocco del grilletto è attivata, nell'angolo in alto a destra dello schermo appare l'icona di blocco del grilletto.

7.3.6. Schermate di configurazione

Le schermate di configurazione dell'Inobox NF integrato in un'installazione senza controllo della fluidizzazione sono identiche a quelle dell'Inobox VT, indipendentemente dal tipo di pistola collegata. (vedere § 5 pagina 17).

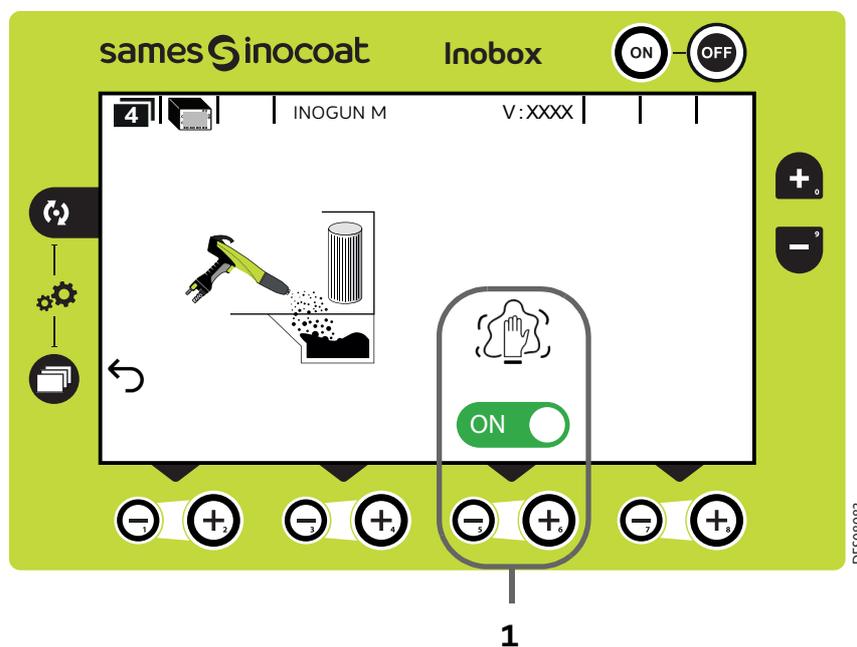
7.3.7. Schermata 3: Schermata Allarme su contatore

Questa schermata appare solo quando l'operatore ha superato il tempo di funzionamento raccomandato per la manutenzione.



Zona	Descrizione
1	1ª riga: tempo di funzionamento 2ª riga: tempo di manutenzione programmata

7.3.8. Schermata 4: Schermata di pulizia



Zona	Descrizione
1	Attivazione/disattivazione modalità pulizia

L'attivazione della modalità pulizia è caratterizzata sulla schermata dal passaggio al verde del logo  e dall'animazione del pittogramma .

Per interrompere il ciclo di pulizia (prima dell'arresto programmato [vedere § 7.1.5.5 pagina 47](#)) premere il pulsante .

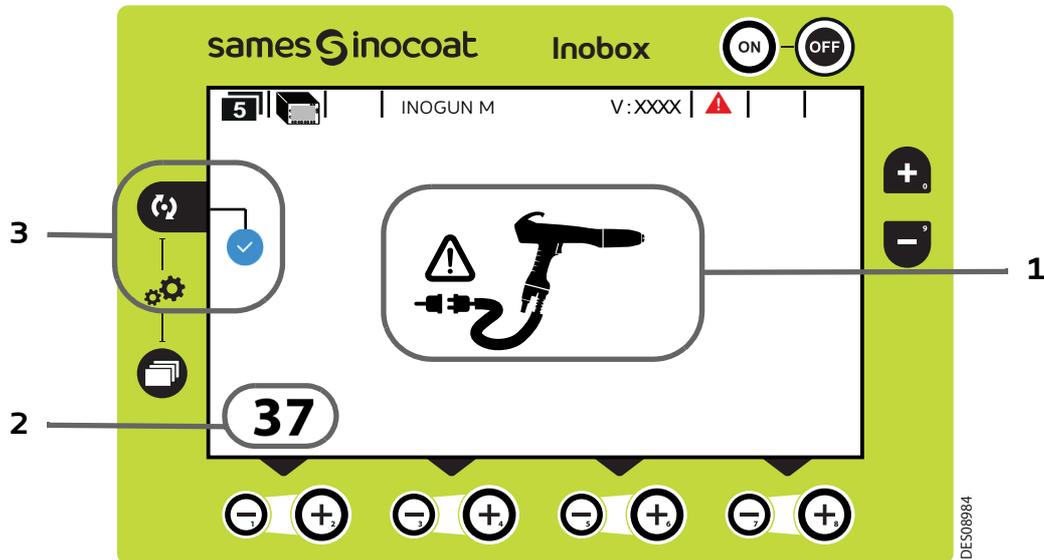
Per tornare alla schermata precedente (schermata 2), premere il pulsante .



Durante la pulizia la pistola deve essere posta all'interno della cabina.

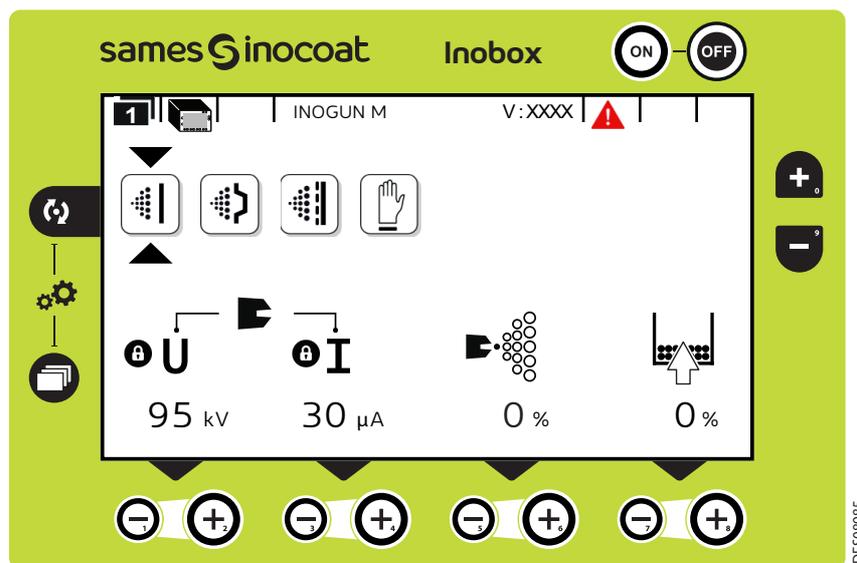
7.3.9. Schermata 5: Schermata Presenza di guasti

In caso di rilevamento di un malfunzionamento, **Inobox** passa alla schermata seguente (schermata 5), visualizzando il simbolo  lampeggiante e le informazioni relative al guasto:



Zona	Descrizione
1	Icona del guasto
2	Numero del guasto
3	Visualizzazione del guasto da parte dell'operatore. Premere il pulsante  per tacitare la pagina del guasto e tornare alla schermata 1

Se il malfunzionamento è ancora presente dopo aver tacitato la schermata 5, il simbolo  continua a lampeggiare sulla schermata 1.



La tacitazione del guasto viene effettuata mediante ON/OFF grilletto oppure mediante ON/OFF rete se il difetto è bloccante.

7.3.10. Schermata di stand-by/Ripristino impostazioni di fabbrica



Schermata di stand-by: Per impostazione predefinita, la modalità stand-by è effettiva dopo 15 minuti di inattività, tuttavia l'operatore può modificare tale ritardo sulla schermata di configurazione 5 ([vedere § 7.3.6 pagina 66](#)). Per uscire dalla modalità stand-by premere un pulsante della tastiera, ad eccezione dei pulsanti ON/OFF o del grilletto della pistola.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica: All'accensione di Inobox è possibile ritornare alle impostazioni di fabbrica premendo simultaneamente i pulsanti  e  in basso a destra e il pulsante .

8. Collegamenti

8.1. Connettore ingressi/uscite CAN

Pin	Descrizione	Designazione	Caratteristiche
-	Protezione	0V	
A	0V Grilletto	0V per contatto a secco di pilotaggio Avvio/arresto grilletto	Dimensioni del filo di saldatura max 24 AWG/max. 0,25 mm ² per contatto a secco di pilotaggio
B	COM Grilletto	Ingresso catodo del fotoaccoppiatore di pilotaggio Avvio/arresto grilletto	
C	0 V PULIZIA	0V per contatto a secco di pilotaggio Avvio/ arresto pulizia	Dimensioni del filo di saldatura max 24 AWG/max. 0,25 mm ² per contatto a secco di pilotaggio
D	COM PULIZIA	Ingresso catodo del fotoaccoppiatore di pilotaggio Avvio/arresto pulizia	
E	Relè GUASTO N.O.	Uscita del contatto a secco Normalmente aperto del relè di guasto	Dimensioni del filo di saldatura max 24 AWG/max 0,25 mm Contatto a secco relè: 30 VCC 0,5 A
F	Relè GUASTO N.C.	Uscita del contatto a secco Normalmente chiuso del relè di guasto	
G	Relè GUASTO comune	Comune 0V	
H	CAN H	Bus di dati CAN segnale H	Dimensioni del filo di saldatura 24 AWG/max 0,25 mm
J	CAN L	Bus di dati CAN segnale L	
K	BLINDATURA CAN	0V	
L	N.C.	-	
M	N.C.	-	

8.2. Connettore Vib/Smoke

Pin	Designazione	Descrizione	Caratteristiche
1	NEUTRO VIBRATORE	RELÈ N.O. VIBRATORE NEUTRO	Relè vibratore 100 V/240 V/50 W Contatti 4 A/250 VCA/CC max 18 AWG
2	FASE VIBRATORE	RELÈ N.O. VIBRATORE FASE	
3	TERRA (V/J)VIBRATORE	Terra/0 V	
4			

8.3. Connettore alimentazione di rete 100/240 VCA

Pin	Designazione	Descrizione	Caratteristiche
1	NEUTRO ALIMENTAZIONE DI RETE	Neutro	Alimentazione di rete 10 - 240 VCA/47 - 63 Hz Contatti 4 A/250 VCA/CC max18 AWG
2	FASE ALIMENTAZIONE DI RETE	Fase	
3	TERRA (V/J)	Terra/0 V	
4	ALIMENTAZIONE DI RETE N.C.		

8.4. Connettore circolare verso pistola Inogun M o Inogun A

L'unità ad alta tensione della pistola o del proiettore è collegata al modulo **Inobox** mediante un cavo a bassa tensione. Questo cavo è collegato al modulo tramite un connettore circolare.

9. Cablaggio - Connettore ingressi/uscite - CAN

Designazione	Pin	Funzione da collegare esternamente al modulo
Protezione (mediante fascetta connettore schermato)		
0 V GRILLETTO	A	Avvio Arresto grilletto
COM GRILLETTO	B	
0 V PULIZIA	C	Avvio Arresto pulizia
COM PULIZIA	D	
Relè GUASTO N.O.	E	Difetto (chiuso = guasto presente)
Relè GUASTO N.C.	F	
Relè GUASTO comune	G	
CAN H	H	Comunicazione CAN
CAN L	J	
BLINDATURA CAN	K	
N.C.	L	
N.C.	M	

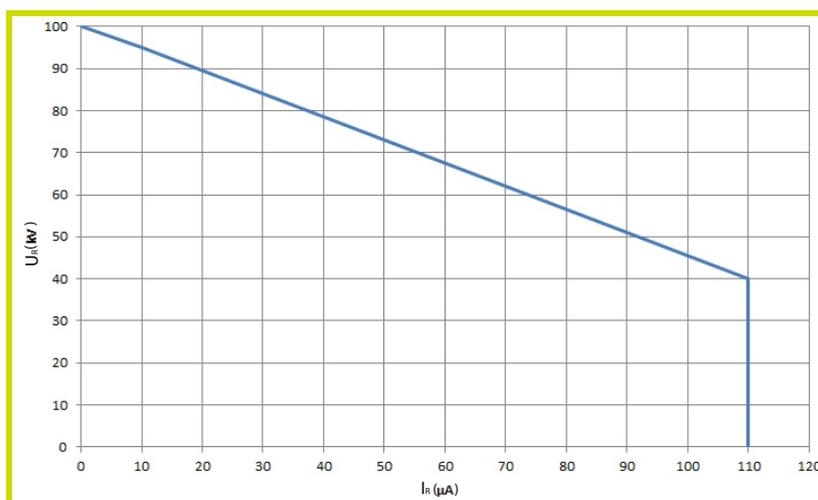
10. Alta tensione

10.1. Mappatura "tensione/corrente"

Il modulo Inobox è dotato di un'impostazione di mappatura della tensione e della corrente che limita il funzionamento in base alla curva 1.

L'utente può configurare le impostazioni di tensione e corrente desiderate entro un intervallo caratteristico di 100 kV/110 μ A.

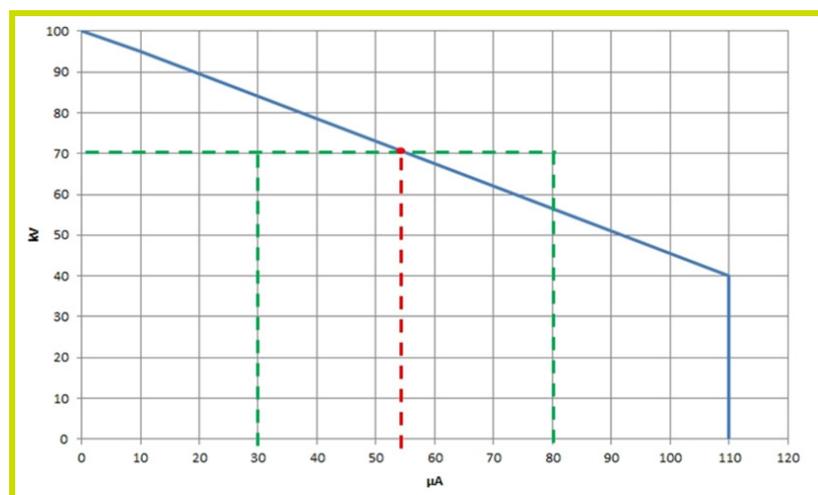
Per ogni punto di corrente di uscita HVU IR corrisponde a un punto di tensione di uscita massima, UR in base alla mappatura impostata in HVU e non modificabile dall'utente.



Courbe 1

Esempio 1: 70kV/30 μ A. Il punto di funzionamento rientra nell'intervallo, la tensione (70kV) e la corrente (30 μ A) potranno essere fornite se il sistema lo richiede.

Esempio 2: 70kV/80 μ A. Il punto di funzionamento non rientra nell'intervallo, la corrente si limiterà a 55 μ A. Se la carica richiede più corrente, la tensione diminuisce seguendo la curva caratteristica.



11. Gestione dei guasti

Esistono due tipi di guasto:

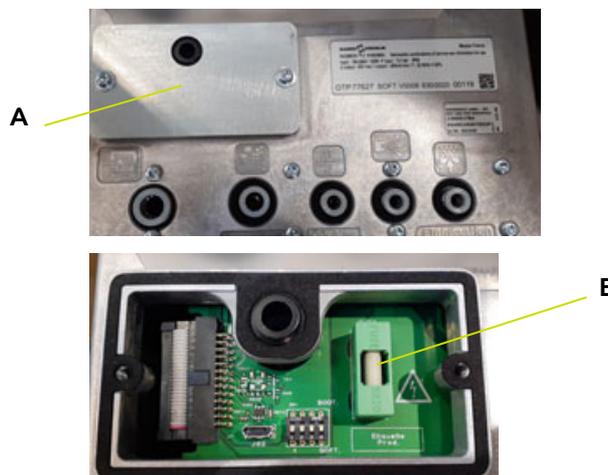
- I guasti ripristinabili mediante tacitazione.
- I guasti bloccanti che richiedono la riaccensione dell'alimentazione da +24V CC del modulo Inobox.

Indipendentemente dal tipo di guasto, l'alta tensione e lo spraying vengono interrotti. Il relè di guasto è comandato.

Guasto di visualizzazione:

Lo schermo rimane nero nonostante la pressione del pulsante ON.

- 1 Spegnere il modulo,
- 2 Verificare il fusibile (B) accessibile dietro la botola (A),
- 3 Se necessario, cambiare il fusibile (B) ([vedere § 13 pagina 82](#)).



Guasto dell'aria di iniezione:

In determinate condizioni è difficile ottenere la pressione di alimentazione dell'aria richiesta (7 bar +/- 1).

Ciò provoca il guasto 32 (valvola di iniezione) nonostante non vi siano guasti reali.

La funzione di monitoraggio del flusso di iniezione può essere inibita dall'utente attivando lo switch S1.

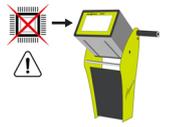
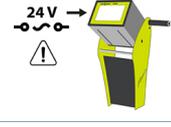
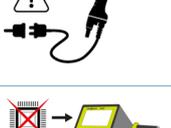


Inibizione del monitoraggio del flusso d'aria di iniezione:

Il microinterruttore S1 in ON permette di inibire il monitoraggio del flusso d'aria di iniezione se il setpoint è superiore al 20%.

Se il microinterruttore è disattivato, il monitoraggio è attivo su tutto il campo (impostazione di fabbrica).

11.1. Elenco dei guasti

Pittogramma associato	N. e dicitura del guasto	Descrizione
	1 - Guasto programma	Guasto del microcontroller del modulo. Questo guasto richiede la riaccensione dell'alimentazione per essere tacitato.
	2 - Guasto alimentazione 24 V	L'alimentazione +24 VCC interna può essere difettosa. Supera i limiti autorizzati: $21 V < U < 28 V$. Questo guasto richiede la riaccensione dell'alimentazione per essere tacitato
	5 - Guasto coerenza tensione	Tensione presente sul bus senza richiesta A.T. Questo guasto richiede la riaccensione dell'alimentazione per essere tacitato. Richiesta di A.T. in assenza di tensione sul bus. Guasto ripristinabile mediante tacitazione dopo 10 s.
	17 - Guasto assenza modalità di pilotaggio	Quando il PLC è in modalità di pilotaggio, la comunicazione viene interrotta sul CAN. Il guasto è ripristinabile mediante tacitazione
	21 - Guasto potenza bus	Superamento della potenza in uscita del modulo o della corrente dell'inverter. Ripristinabile mediante tacitazione.
	22 - Guasto interruzione dell'alimentazione sicura	Superamento della corrente massima dell'alta tensione o dell'alimentazione della canna. Ripristinabile mediante tacitazione.
	24 - Grilletto A.T. all'avvio	Il grilletto esterno del comando di alta tensione/spraying viene azionato quando il modulo è alimentato. Ripristinabile mediante tacitazione.
	28 - Guasto temperatura	Superamento della temperatura massima (75°) dell'alimentazione interna del modulo. Ripristinabile mediante Tacitazione guasto se la temperatura è scesa al di sotto dei 60° C.
	29 - Guasto collegamento HVU	La canna non è collegata o è collegata in modo incorretto al modulo. Ripristinabile mediante tacitazione.
	30 - Guasto bus interno	Sovratensione del bus interno (rilevamento hardware o software) Ripristinabile mediante tacitazione

Pittogramma associato	N. e dicitura del guasto	Descrizione
	32 - Guasto Iniezione	<p>È attivato un comando di iniezione senza ritorno di pressione. Ripristinabile mediante tacitazione.</p> <p>Inibizione del monitoraggio del flusso d'aria di iniezione: Il microinterruttore S1 in ON permette di inibire il monitoraggio del flusso d'aria di iniezione se il setpoint è superiore al 20%. Se il microinterruttore è disattivato, il monitoraggio è attivo su tutto il campo (impostazione di fabbrica).</p>
	34 - Guasto soffiatura	È attivato un comando di soffiatura senza ritorno di corrente di della valvola attivata. Ripristinabile mediante tacitazione.
	35 - Guasto fluidizzazione	È attivato un comando di soffiatura senza ritorno di corrente della valvola attivata. Ripristinabile mediante tacitazione.
	37 - Guasto connettore pistola	<p>Assenza di una pistola collegata</p> <p>Ripristinabile mediante tacitazione, eccetto nel caso in cui la pistola collegata sia diversa da quella presente all'accensione</p>

11.2. Misure correttive

Dicitura del guasto	Azioni da realizzare
1 - Guasto programma	Il microcontroller è guasto. Se il problema persiste, contattare Sames .
2 - Guasto alimentazione + 24V	Verificare la tensione di alimentazione all'ingresso del modulo, deve essere di 24V CC (min 21,6V CC/max 26,4V CC).
5 - Guasto coerenza tensione	Verificare il funzionamento cambiando l'unità di alta tensione Se il problema persiste, contattare Sames
17 - Guasto assenza modalità di pilotaggio	Se il problema persiste, verificare lo stato delle connessioni CAN tra il PLC e il modulo.
21 - Guasto potenza bus	Il modulo eroga troppa potenza o corrente in uscita verso l'unità di alta tensione. Controllare il collegamento tra il modulo e lo spruzzatore. Controllare il collegamento interno dello spruzzatore e le condizioni dell'unità di alta tensione. Nessuno di questi componenti deve essere danneggiato.
22 - Guasto interruzione dell'alimentazione sicura	Il modulo eroga troppa corrente in uscita verso l'unità di alta tensione. L'unità di alta tensione. è protetta dagli archi elettrici in uscita A.T. grazie a questo controllo. Verificare il connettore G e il cavo lato l'unità di alta tensione. (alimentazione UAT). Verificare lo stato della unità di alta tensione.e i contatti elettrici. I componenti devono essere intatti. Il guasto interruzione dell'alimentazione sicura che non si verifichino archi elettrici all'uscita dell'UAT. Controllare il collegamento tra il modulo lo spruzzatore. Controllare il collegamento interno dello spruzzatore e le condizioni dell'unità di alta tensione.
24 - Grilletto A.T. all'avvio	Nel caso della pistola automatica, verificare che il collegamento del grilletto esterno (connettore PLC) non sia attivato. Nel caso della pistola manuale, verificare che il grilletto non venga attivato all'accensione.
28 - Guasto temperatura	Verificare la temperatura ambiente nei pressi del modulo. La temperatura non deve superare i 40°C.
29 - Guasto collegamento HVU	Controllare i contatti del connettore circolare. Controllare il collegamento tra il modulo e l'irroratore. Controllare il collegamento interno dell'irroratore e le condizioni dell'unità di alta tensione.
30 - Guasto bus interno	Superamento del livello massimo di tensione dell'alimentazione interna al modulo. Se il problema persiste, contattare Sames .

Dicitura del guasto	Azioni da realizzare
32 - Guasto Iniezione	<p>Verificare i collegamenti dei flessibili dell'aria. Verificare la pressione e la portata dell'aria in ingresso e in uscita del modulo. Controllare l'iniettore del CS 130.</p> <p>Inibizione del monitoraggio del flusso d'aria di iniezione: Il microinterruttore S1 in ON permette di inibire il monitoraggio del flusso d'aria di iniezione se il setpoint è superiore al 20%. Se il microinterruttore è disattivato, il monitoraggio è attivo su tutto il campo (impostazione di fabbrica).</p>
34 - Guasto soffiatura	<p>Il collegamento della valvola di soffiatura interna al modulo è difettoso. Il collegamento o la bobina della valvola di fluidizzazione potrebbero essere difettosi. Controllare la bobina della valvola di soffiatura. Se il problema persiste, contattare Sames.</p>
35 - Guasto fluidizzazione	<p>Il collegamento della valvola di fluidificazione interna al modulo è difettoso; se il problema persiste, contattare Sames. Il collegamento o la bobina della valvola di fluidizzazione potrebbero essere difettosi. Controllare la bobina della valvola di fluidificazione. Se il problema persiste, contattare Sames.</p>
37 - Guasto connettore pistola	<p>Verificare il connettore circolare sul retro del modulo</p>

12. Comunicazione con il PLC in CAN

12.1. Caratteristiche

In modalità CAN il PLC gestisce la visualizzazione e/o il comando dei dati del modulo Inobox.

È necessario configurare l'indirizzo di Inobox e la velocità di comunicazione (da 0 a 7) sulla l'ultima schermata di configurazione ([vedere § 5.1.5.9 pagina 30](#)).

Velocità in Kbit/s	
10	0
20	1
50	2
100	3
125	4
250	5
500	6
1000	7

Versione CAN2.0A, formato standard (ID a 11-bit).

Il CAN utilizza un bus lineare che termina su ogni estremità con una resistenza da 120 W (non integrata nel modulo **Inobox**).

Il modulo **Inobox** deve ricevere regolarmente, circa ogni 100 ms, un frame di scambio, altrimenti dopo 1 s appare il guasto 17 - Assenza modalità di controllo appare dopo 1 s.

12.2. Dati scambiati

12.2.1. Dal CAN verso il modulo Inobox

Vengono scambiati 8 byte da un modulo in CAN verso Inobox

Byte	Etichetta	Descrizione dell'impostazione	Unità	Max
0	Comando CAN	Comandi richiesti dal CAN (vedere descrizione dettagliata qui di seguito)	-	
1	Setpoint di corrente CAN	Setpoint di corrente richiesto dal CAN, indicato qui di seguito Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	µA	110
2	Setpoint di tensione CAN	Setpoint di alta tensione richiesto dal CAN Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	kV	100
3	Setpoint di iniezione CAN	Setpoint di iniezione richiesto dal CAN. Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	Punto	100
4	Setpoint di diluizione CAN	Setpoint di diluizione richiesto dal CAN. Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	Punto	100
5	Setpoint di soffiatura CAN	Setpoint di soffiatura richiesto dal CAN. Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	Punto	30
6	Setpoint di fluidizzazione CAN	Setpoint di fluidizzazione richiesto dal CAN. Questo setpoint viene applicato solo se il controllo tramite CAN è confermato e il grilletto A.T. è attivato	Punto	50
7	Riservato			

Byte 0	Comando CAN	
7	Avvio/arresto grilletto (per la pistola automatica)	Se è collegata una pistola automatica, richiesta di avvio (su 1)/arresto (su 0) grilletto A.T. La richiesta viene registrata solo se Inobox ha confermato il controllo CAN e se quest'ultimo ha richiesto il controllo dell'A.T. Questo booleano è utilizzato anche per tacitare un guasto. Se ON grilletto è attivato, disattivarlo ed eseguire un ON/OFF grilletto per tacitare il guasto (fronte di discesa rilevato).
6	Avvio/arresto pulizia	Richiesta di avvio pulizia (su 1) arresto (su 0) La richiesta viene registrata solo se il controllo da parte del CAN è confermato da Inobox e se è stata richiesta la pulizia
5		
4		
3	Richiesta di pilotaggio della pulizia	Richiesta di pilotaggio della pulizia tramite CAN (se su 1) La richiesta viene registrata solo se il controllo CAN è confermato da Inobox.
2	Richiesta di pilotaggio dell'alta tensione (per la pistola automatica)	Se è collegata una pistola automatica, richiesta di pilotaggio dell'alta tensione tramite CAN (se su 1) La richiesta viene registrata solo se il controllo CAN è confermato da Inobox.
1		
0	Richiesta di pilotaggio da parte del CAN	Il CAN richiede il controllo di Inobox (attivo se su 1)

12.2.2. Dal modulo Inobox verso CAN

Vengono scambiati 8 byte di feedback dal modulo Inobox verso il modulo in CAN

Byte	Etichetta	Descrizione dell'impostazione	Unità	Max
0	Stato 1	Informazioni di stato 1 (vedere la descrizione dettagliata qui di seguito)	-	-
1	Stato 2	Informazioni di stato 2 (vedere la descrizione dettagliata qui di seguito)	-	-
2	Guasto 1	Informazioni guasto 1 (vedere la descrizione dettagliata qui di seguito)	-	-
3	Guasto 2	Informazioni guasto 2 (vedere la descrizione dettagliata qui di seguito)	-	-
4	Corrente di uscita A.T.		µA	110
5	Tensione di uscita A.T.		kV	100
6	Portata di iniezione - Portata di soffiatura	Bit 7=0 Setpoint di iniezione applicata a 7 bit Bit 7=1 Setpoint di soffiatura applicata a 7 bit	Punto	100/ 30
7	Portata diluizione - Portata fluidizzazione	Bit 7=0 Setpoint di diluizione applicata a 7 bit Bit 7=1 Setpoint di fluidizzazione applicata a 7 bit	Punto	100/ 50

Byte 0	Stato 1	Informazioni di stato 1
7	Avvio	Il programma è in fase di inizializzazione
6		
5	Alta tensione in funzione	L'alta tensione è attiva
4	Richiesta di AT OK	La richiesta di avvio A.T. viene registrata da Inobox
3	Pulizia esterna	La richiesta di pulizia esterna (su 1) sarà registrata se il CAN non ha richiesto il controllo della pulizia
2	Grilletto A.T. esterno	La richiesta di grilletto A.T. esterno (su 1) sarà registrata se il PLC non ha richiesto il controllo del grilletto
1	Richiesta di pulizia OK	La richiesta di avvio pulizia viene registrata da Inobox
0	Pulizia in corso	La pulizia è in corso (i comandi dell'aria sono al massimo, l'A.T. non è controllata)

Byte 1	Stato 2	Informazioni di stato 2
7	Pistola manuale	Se su 1, è collegata una pistola manuale
6	Guasto con interruzione dell'alimentazione da 24V	Guasto tacitabile solamente dopo un'interruzione dell'alimentazione da 24 V
5	Modulo Com. Configurato	Il modulo di comunicazione PLC è configurato
4	Guasto presente	Guasto presente
3	Controllo wireless - riservato	Modalità controllo wireless - riservato
2	Controllo CAN	Modalità di controllo CAN
1	Controllo USB - riservato	Modalità di controllo software USB - riservato
0	Controllo PLC	Modalità di controllo PLC (tramite il modulo di comunicazione)

Byte 2	Guasto 1	Informazioni di stato 1
7	1 - Guasto programma	vedere § 11.1 pagina 74
6	2 - Guasto alimentazione +24 V	
5	Riservato	
4	17 - Guasto modalità di controllo assente	
3	35 - Guasto fluidizzazione	
2	34 - Guasto soffiatura	
1	33 - Guasto diluizione	
0	32 - Guasto Iniezione	

Byte 3	Guasto 2	Informazioni di stato 2
7	5 - Guasto coerenza tensione	vedere § 11.1 pagina 74
6	22 - Guasto interruzione dell'alimentazione sicura	
5	21 - Guasto potenza bus	
4	37 - Guasto connettore pistola	
3	28 - Guasto temperatura	
2	24 - Grilletto A.T. all'avvio	
1	29 - Guasto collegamento HVU	
0	30 - Guasto BUS interno	

13. Elenco dei pezzi di ricambio

I ricambi sono classificati in 2 categorie distinte:

- **Parti di emergenza:**

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

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

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

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

- **Parti di usura:**

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

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



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



Codice articolo	Designazione	Q.tà	Unità di vendita	Livello pezzi di ricambio (*)
910029883	Modulo di comando Inobox per tavolo vibrante	1	1	-
910029884	Modulo di comando Inobox per serbatoio	1	1	-
910030576	Modulo di comando Inobox NF	1	1	-
910030041	Cavo di rete "Europa"	1	1	-
910030398	Cavo di rete "USA"	1	1	-
110002759	Connettore M16 femmina dritto 12 contatti	opzione	1	-
110001705	Cavi 4 paia 0,12 mm2 blindati	opzione	1	-
110002935	Fusibile 5X20 SP1,25A250V	1	scatola	1-2

(*)

Livello 1: Parti di prima emergenza

Livello 2: Parti di usura

14. Cronologia degli indici di revisione

Creato da:		Controllato: E Ghio		Approvato da: S. Court	
Data	Da:	Indice	Obiettivo della modifica e localizzazione		
2020/07	S. Court	A	Creazione		
2021/05	S. Court	B	Aggiunta CAN/schermata iniziale NF/2 guasti/configurazione secondo vibratore/ Comando Intensità e Programmi	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	Aggiunta della marcatura UKCA Trasferimento della certificazione CSA a QPS Cambio di identità e logo Aggiornamento del grafico Configurazione per le funzioni della pistola non collegate Aggiornamento della gestione dei guasti Nuova funzione Inoflow Aggiungere la funzione di blocco del grilletto	§ 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