



# Inobox

Modul de control

Manual de instrucțiuni

**DRT7145**

C - 2022/11

Orice comunicare sau reproducere a acestui document, sub orice formă, precum și orice utilizare sau comunicare a conținutului său sunt interzise fără o autorizație scrisă expresă din partea **Sames**.

Descrierile și caracteristicile menționate în acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă.

© Sames 2020 - traducere din versiunea originală

**Aceleși** manuale de utilizare sunt redactate în limba franceză și traduse în engleză, germană, spaniolă, italiană și portugheză. Versiunea în limba franceză este considerată textul oficial, iar **Sames** nu va fi responsabilă pentru traducerile în alte limbi.

## Servicii



### Certificare și referențiere

**Sames** este certificat ca centru de formare de către DIRRECTE din regiunea Auvergne Rhône Alpes sub numărul 84 38 06768 38.

Compania noastră oferă, pe tot parcursul anului, cursuri de formare care vă permit să dobândiți cunoștințe fundamentale pentru punerea în aplicare și întreținerea echipamentului, pentru a-i garanta performanța pe termen lung.

Catalogul este disponibil la cerere.

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



### Audituri de linie

Ca parte a unui program de asistență tehnică pentru clienții noștri care utilizează echipamente **Sames**, auditurile de linie sunt menite să vă ajute să vă optimizați și să vă controlați instrumentul de producție.

Rețeaua noastră de experți este permanent instruită și calificată pentru a oferi clienților noștri expertiză tehnică privind instalațiile de lichide sau pulberi în care sunt integrate echipamentele noastre. Mediul global al liniilor de producție este luat în considerare în timpul acestui audit tehnic.

O broșură este disponibilă pentru descărcare:

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



### Program de întreținere

Un program anual de întreținere (incluzând sau nu consumabilele care trebuie înlocuite la fiecare intervenție) poate fi luat în considerare cu parteneriatul **Sames**. Acesta este asociat cu un plan de întreținere preventivă stabilit în timpul unei prime vizite de audit care detaliază punctele de control necesare pentru a garanta performanța echipamentelor instalate.

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



### Linia fierbinte

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

## Inobox

1. Instrucțiuni de sănătate și siguranță .....	6
1.1. Standardele aplicabile .....	6
1.2. Marcajul .....	6
1.3. Semnificația pictogramelor .....	7
1.4. Precauții de utilizare .....	8
1.5. Avertismente .....	8
2. Introducere .....	10
3. Caracteristici tehnice .....	12
3.1. Caracteristici mecanice .....	12
3.2. Caracteristici electrice .....	13
3.3. Calitatea aerului comprimat .....	13
4. Principiul de funcționare al Inobox .....	14
4.1. Conexiuni pneumatice .....	14
4.2. Conexiuni electrice și de semnal .....	15
4.3. Pornire .....	16
4.4. Funcțiile disponibile din modulul de control Inobox .....	16
5. Utilizarea diferitelor meniuri ale modulului de control Inobox VT (masă vibrantă) .....	17
5.1. Inoboxconectat la un pistol de pulverizare Inogun M sau M+ .....	17
5.1.1. Ecrane de pornire .....	17
5.1.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare .....	18
5.1.3. Ecranul 1: Ecranul Mod personalizat .....	19
5.1.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrodului și a aerului de fluidizare .....	20
5.1.5. Ecrane de setare a parametrilor .....	21
5.1.6. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului .....	32
5.1.7. Ecranul 4: Ecranul de curățare .....	33
5.1.8. Ecranul 5: Ecranul de prezență a defecțiunilor .....	34
5.1.9. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică .....	35
5.2. Inobox VT conectat la un proiector Inogun A .....	36
5.2.1. Ecranul de pornire al unui Inobox conectat la un pistol automat Inogun A .....	36
5.2.2. Ecranul 7 de setare a parametrilor: Contrast și configurare comunicare (se utilizează o legătură CAN) .....	37
6. Utilizarea diferitelor meniuri ale modulului de control Inobox H .....	38
7. Utilizarea diferitelor meniuri ale modulului de control Inobox NF .....	39
7.1. Inobox NF conectat la un pistol de pulverizare manual Inogun M sau M+ .....	39
7.1.1. Ecrane de pornire .....	39
7.1.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare .....	41
7.1.3. Ecranul 1: Ecranul Mod personalizat .....	42
7.1.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrodului .....	43
7.1.5. Ecrane de setare a parametrilor .....	44
7.1.6. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului .....	52
7.1.7. Ecranul 4: Ecranul de curățare .....	53
7.1.8. Ecranul 5: Ecranul de prezență a defecțiunilor .....	54
7.1.9. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică .....	55

7.2. Inobox NF conectat la un pistol automat Inogun A.....	56
7.2.1. Ecranul de pornire al unui Inobox conectat la un pistol automat Inogun A .....	56
7.2.2. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare al electrodului.....	57
7.3. Inobox NF conectat la un pistol manual Inogun M/M+ sau la un pistol automat Inogun A pe o instalație fără control al fluidizării .....	59
7.3.1. Ecrane de pornire.....	59
7.3.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare .....	61
7.3.3. Ecranul 1: Ecranul Mod personalizat.....	62
7.3.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare al electrodului în versiunea Inogun M/ M+.....	63
7.3.5. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare al electrodului în versiunea Inogun A .....	64
7.3.6. Ecrane de setare a parametrilor.....	66
7.3.7. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului.....	66
7.3.8. Ecranul 4: Ecranul de curățare .....	67
7.3.9. Ecranul 5: Ecranul de prezentă a defecțiunilor.....	68
7.3.10. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică.....	69
8. Conexiuni-----	70
8.1. Conector de intrări / ieșiri CAN.....	70
8.2. Conector Vib / Fum.....	70
8.3. Conector de alimentare 100 / 240 VAC.....	70
8.4. Conector circular la proiectorul Inogun A sau la pistolul de pulverizare Inogun M .....	70
9. Cablare - Conector intrări / ieșiri -CAN -----	71
10. Înaltă tensiune-----	72
10.1. Caracteristicile tensiunii și curentului de ieșire a pistolului de pulverizare .....	72
11. Gestionarea defecțiunilor -----	73
11.1. Lista de defecțiuni.....	74
11.2. Acțiuni în urma unei defecțiuni .....	76
12. Comunicarea cu PLC-ul în CAN -----	77
12.1. Caracteristici.....	77
12.2. Schimbul de date .....	78
12.2.1. De la CAN la modulul Inobox.....	78
12.2.2. De la Inobox la un modul CAN .....	79
13. Lista de piese de schimb -----	81
14. Istoric Indice de revizuire-----	83

## 1. Instrucțiuni de sănătate și siguranță

### 1.1. Standardele aplicabile

Modulul de control **Inobox** a fost proiectat în conformitate cu standardele indicate mai jos:

Standarde **canadiene**:

- CSA C22.2 nr. 61010-1:12
- CSA C22.2 nr. 213:19
- CSA C22.2 nr. 0:20
- CSA C22.2 nr. 60079-31:15 ca ghid.
- EN 50177:09 / A1:13 ca ghid
- EN 50500-2:18 ca ghid

Standardele **SUA**:

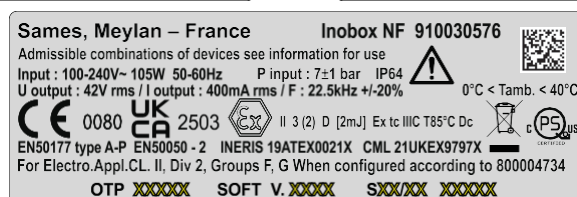
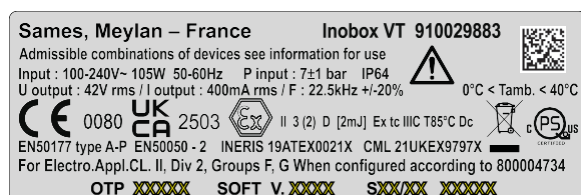
- FANSI/ISA-61010-1: ediția a 3-a.
- FM3600: 2018
- FM3611: 2018
- FM 7260: 2018 ca ghid
- UL60079-31: ed. a 2-a ca ghid

În **Canada**, instalația trebuie să fie în conformitate cu Codul electric canadian C22.1 partea I, standard de siguranță pentru instalațiile electrice.

În **SUA**, instalarea trebuie să fie în conformitate cu Codul electric național NFPA 70.

### 1.2. Marcaj

Modulul de control Inobox este proiectat în conformitate cu directivele ATEX 2014/34/UE și SI 2016 nr. 1107", este de categoria 3 și este destinat utilizării în zona 22.



**Consultați manualul de utilizare pentru modulul de control Inobox.**

Semnul X din spatele numărului certificatului de examinare UE de tip indică faptul că:

- Acest echipament este destinat pentru o temperatură ambiantă cuprinsă între 0°C și 40°C.
- În timpul instalării, utilizatorul trebuie să ia în considerare faptul că tastatura modulului de control Inobox a fost supusă doar unui impact mecanic ușor.
- Echipamentul trebuie să fie protejat de lumină.

### Marcaj de avertizare:

"Pentru aplicații de finisare **electrostatică** care utilizează materiale de pulverizare din clasa II, Div 2, grupele F, G, atunci când sunt configurate conform 800004734", poate fi prescurtat și ca "**Pentru** aplic. de finis. **Electrostat.** CL. II, Div 2, grupele F, G, cf. 800004734".

### 1.3. Semnificația pictogramelor

				
Avertizare electricitate	Avertisment Pornire automată	Avertisment Suprafețe fierbinți	Avertisment Material exploziv	Semn de avertizare generală
				
Avertisment Presiune ridicată	Avertisment Zdrobirea mâinilor	Avertisment pentru atmosfere explozive	Avertisment Material inflamabil	Avertisment Substanță corozivă
				
Avertisment Material toxic	Avertisment Produse nocive	Accesul persoanelor cu dispozitive cardiace implantate active este interzis	Purtați protecție pentru urechis	Purtați o vizieră
				
Purtați protecție respiratorie	Purtați încălțăminte de protecție	Purtați îmbrăcăminte de protecție	Purtați mănuși de protecție	Purtați protecție pentru cap
				
Purtați ochelari de protecție opaci pentru ochi.	Semnul general de acțiune obligatorie	Conectați un terminal de împământare la masă	Consultați manualul de instrucțiuni	

#### 1.4. Precauții în utilizare

Acest document conține informații pe care toți operatorii trebuie să le cunoască și să le înțeleagă înainte de a utiliza modulul de control **Inobox**. Aceste informații evidențiază situațiile care ar putea conduce la daune grave și indică măsurile de precauție care trebuie luate pentru a le evita.



**Înainte de orice utilizare a modului de control Inobox, verificați dacă toți operatorii:**



- au fost instruiți în prealabil de către compania **Sames** sau de către distribuitorii lor înregistrați de către aceasta în acest scop.
- au citit și au înțeles manualul de utilizare și toate regulile de instalare și funcționare, așa cum sunt prezentate mai jos.



Este responsabilitatea șefului de atelier al operatorilor să asigure aceste două puncte și este, de asemenea, responsabilitatea acestuia de a se asigura că toți operatorii au citit și au înțeles instrucțiunile de utilizare pentru orice echipament electric periferic prezent în zona de pulverizare.

#### 1.5. Avertismente



**Este imperativ ca orice persoană care poartă un stimulator cardiac să nu folosească echipamentul și să nu intre în zona de proiecție.  
Tensiunea ridicată poate cauza funcționarea defectuoasă a stimulatorului cardiac.**



**Performanța echipamentului este garantată numai dacă se utilizează piese de schimb originale distribuite de Sames.**



**Pentru a garanta o asamblare optimă, piesele de schimb trebuie depozitate la o temperatură apropiată de cea de utilizare. În caz contrar, trebuie respectat un timp de așteptare suficient înainte de instalare, astfel încât toate elementele să fie asamblate la aceeași temperatură.**



**Este responsabilitatea clientului să verifice ce standarde locale de siguranță și de incendiu sunt aplicabile pentru utilizarea Inobox.**



Acest echipament poate fi periculos dacă nu este utilizat, demontat și remontat în conformitate cu regulile indicate în acest manual și de orice standard european sau reglementări naționale de siguranță aplicabile:

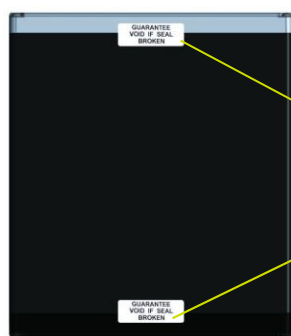
- Modulul de control **Inobox** nu trebuie instalat în exterior.
- Tastatura modulului de control Inobox trebuie să fie protejată împotriva șocurilor mecanice puternice (EN 60079-0 §26.4.2).
- Modulul de control nu trebuie expus la lumina UV. În cazul în care este expus la lumina UV, panoul frontal trebuie să fie protejat. Pentru montarea pe cărucior sau pentru suportul de perete, panoul din spate este protejat de un capac metalic și de o protecție din plastic a conectorilor. În cazul montării pe dulap, nu este posibilă expunerea.
- Temperatura ambiantă din jurul modulului de control **Inobox** nu trebuie să fie mai mare de 40°C.
- Modulul **Inobox** nu trebuie să fie modificat față de starea sa inițială.
- Numai piesele de schimb **Sames** sau o reparație efectuată de către departamentul de reparații **Sames** pot asigura și garanta siguranța în funcționare a modulului **Inobox**.
- Întrerupeți alimentarea electrică a modulului **Inobox** înainte de a deconecta conectorii de la modul.
- Orice reparații la modulul **Inobox** cu sursa de alimentare pornită încă pot fi efectuate numai de către personal certificat și instruit pentru reparații electrice.
- Este imperativ să se înceapă instalarea cu împământarea modulului. În cazul în care modulul este decablat, împământarea trebuie deconectată ultima.



- Pentru o blocare de siguranță a modulului, este necesară oprirea acestuia, ceea ce presupune deconectarea cablului de alimentare cu energie electrică.
- Modulele de control fac parte integrantă din sistemul de pulverizare și, prin urmare, trebuie să fie integrate în sistemul de siguranță al instalației de acoperire cu pulbere.
- Pot fi instalate module de control **Inobox**:
  - 1 **Pe un cărucior Inocart**: Modulele de control sunt livrate montate și cablate pe cărucior. Acestea sunt fixate pe un suport cu 4 șuruburi și șaibe (consultați manualele de utilizare pentru cărucioarele 7159 sau 7161).
  - 2 **Pe un suport de perete**: Suportul de perete se instalează pe peretele unei cabine de pulverizare sau pe un perete. Modulul de control este fixat cu ajutorul șuruburilor și al bolțurilor furnizate cu kitul de suport de perete (consultați manualul de utilizare aferent).
  - 3 **Într-un dulap Inomaster**: Instalat pe un raft care poate găzdui până la 8 module de control (consultați manualul de utilizare aferent).



Două etichete de inviolabilitate sunt prezente în partea superioară a Inobox. Orice deteriorare sau lipsă a acestor etichete va duce la pierderea garanției producătorului Sames.



**GARANȚIE  
NULĂ DACĂ  
SIGILIUL ESTE  
RUPT**

## 2. Introducere

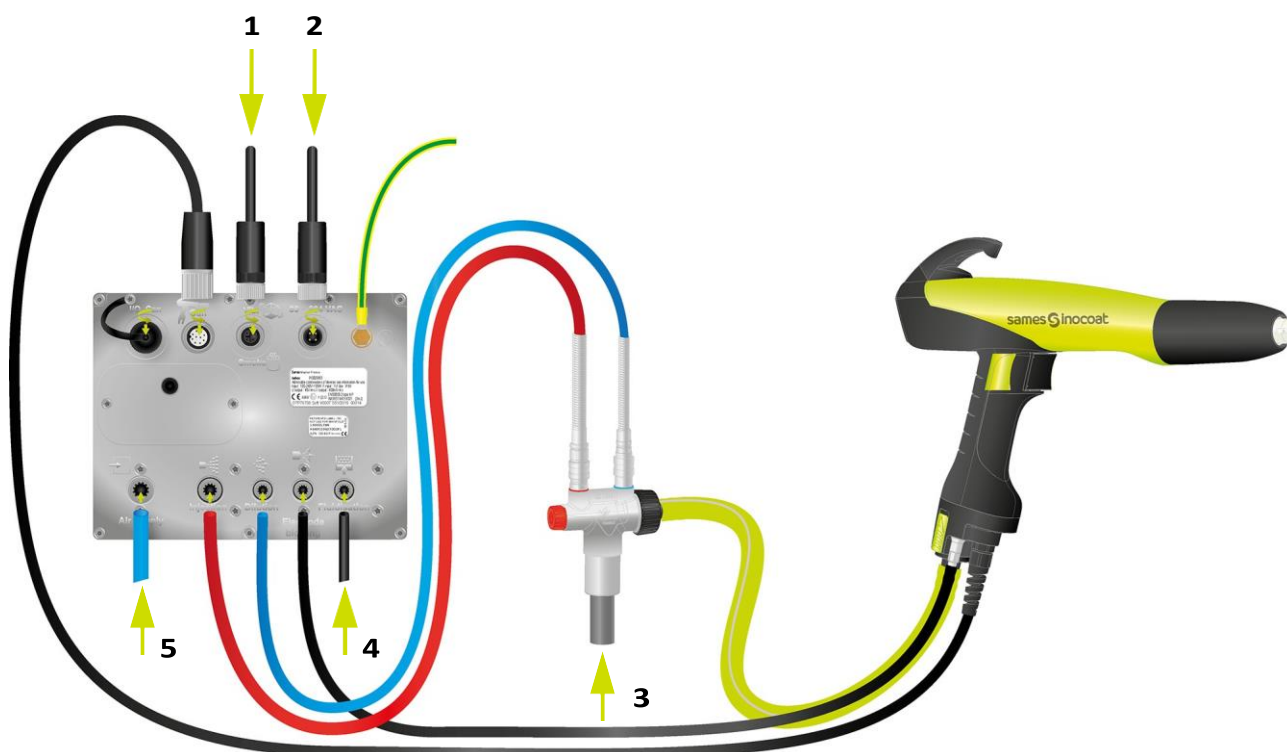
**Inobox** este un modul de control conceput pentru a controla pistoalele de pulverizare **Inogun M** sau proiectorul **Inogun A**. Funcția pistoalelor de pulverizare **Inogun M** sau a proiectorului **Inogun A** este de a proiecta pulberea încărcată electric cu ajutorul unei unități de înaltă tensiune integrate în rezervorul cilindric, care furnizează până la 100 kV și 110 μA.

Modulul de control **Inobox** gestionează, prin intermediul unui microcontroler, pilotarea unității de înaltă tensiune și a trei sau patru electrovalve proporționale, în funcție de versiune. În schimb, se face o citire a tensiunii înalte și a curentului, precum și a debitului sau a curentului celor trei sau patru electrovalve proporționale.

**Inobox** este controlat manual prin intermediul afișajului său sau printr-o rețea de tip PLC în cazul unei legături CAN.

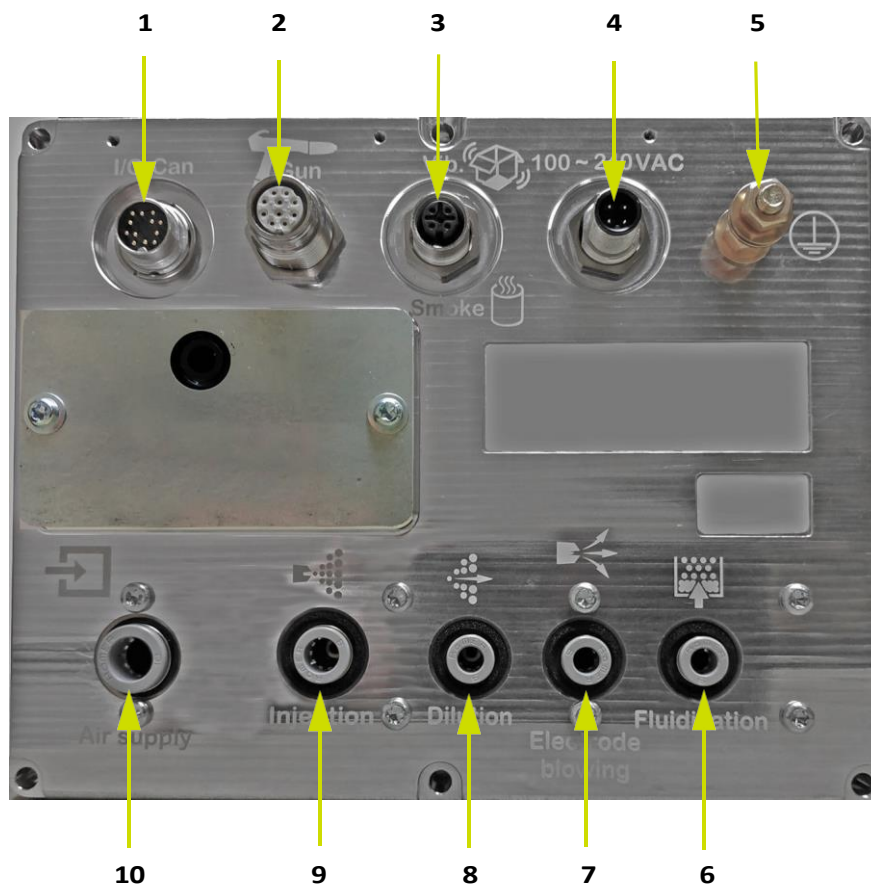
### Exemplu:

#### Sinoptic al unei instalații cu un Inogun M



Articol	Descriere
1	Conexiune pentru vibrator/evacuare fum
2	Alimentarea cu energie electrică
3	Aspirație pulbere
4	leșire aer de fluidizare
5	Alimentarea cu aer

Prezentarea panoului din spate:



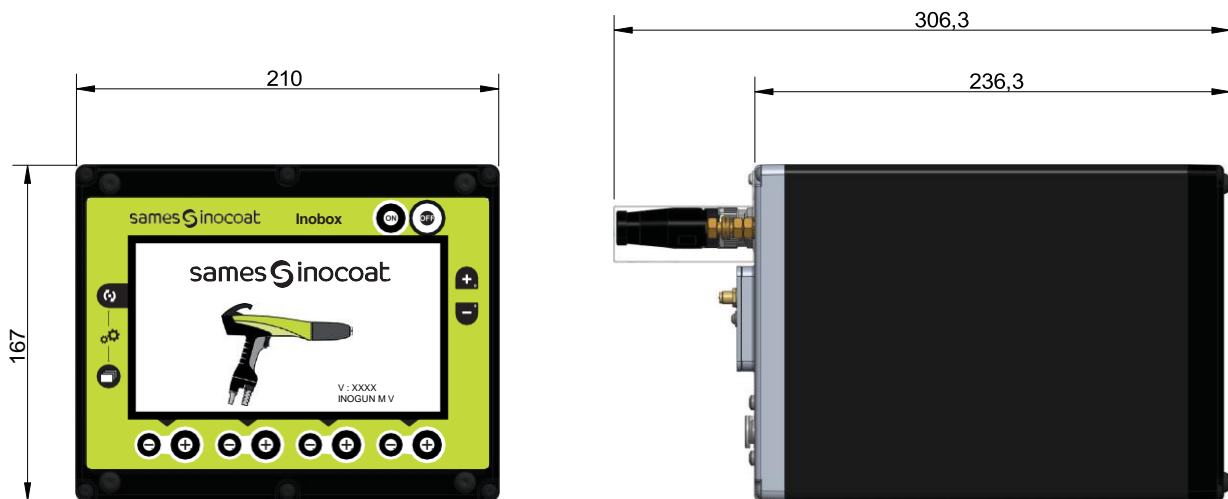
Articol	Descriere
1	Conexiune PLC
2	Conexiune pentru pistolul de pulverizare
3	Conexiune pentru vibrator/extracție de fum 100 VAC - 240 VAC +/- 2% /50Hz - 60 Hz
4	Sursa de alimentare 100 VAC - 240 VAC +/- 2% /50Hz - 60 Hz supratensiune categoria II (EN 61010-1)
5	Terminal de împământare
6	leșire aer de fluidizare
7	leșirea aerului de suflare
8	leșirea aerului de diluție
9	leșirea aerului de injecție
10	Alimentarea cu aer

### 3. Caracteristici tehnice

#### 3.1. Caracteristici mecanice

Dimensiuni	Lățime 210 mm x înălțime 167 mm x adâncime 236,3 mm (fără conector)
Greutate	3,9 kg
Indice de protecție	IP64 - Grad de poluare: 2 (1)
Material cutie	Aluminiu
Scut de împământare	Șurub din alamă M6
Mod de fixare	Pe cărucior sau pe șine

(1): Nivelul 2: Poluarea fie neconducătoare, fie ocazional și temporar conducătoare, cauzată de condensare.



Temperatura ambiantă în timpul funcționării	0° C min. - 40°C max.
Temperatura maximă de depozitare / transport	70°C max.
Umiditate relativă	93 % (4 ore)
Altitudinea maximă	2000 m



**Modulul de control trebuie să fie legat corect la pământul instalației printr-un cablu sau o împletitură metalică cu o secțiune transversală de 6 mm<sup>2</sup> sau mai mare. Contactele electrice de împământare trebuie să fie fără vopsea sau fără orice formă de suprafață cu un grad mai mare sau mai mic de izolare.**

### 3.2. Caracteristici electrice

Modulul de control **Inobox** este destinat să fie instalat în **categoria II (conform EN 61010-1)**.

Tensiunea de alimentare	100 VAC la 240 VAC / 50 Hz - 60 Hz
Puterea maximă de intrare (*)	105 W la 230 VAC
Curent maxim	0,56 A la 230 VAC / 0,95 A la 115 VAC
Circuit de protecție	Siguranță 1.25A 5x20 HPC
Tensiunea maximă de ieșire	42 V rms
Curent maxim de ieșire	400 mA rms
Frecvența maximă (la proiector)	22,5 kHz +/-20% (min. 18 kHz / max. 30 kHz)
Alimentare cu presiune	7 bari +/-1bar
Tensiune de ieșire vibrator / aspirație fum	100 VAC la 240 VAC +/- 2% /50 Hz - 60 Hz
Putere de ieșire vibrator / aspirație fum	45 W
Curent maxim vibrator / ieșire aspirație fum	0,48 la 230 V c.a. / 0,96 A la 115 V c.a.

(\*): Valoarea maximă a puterii este dată de toate funcțiile active simultan. (HV și aer).

### 3.3. Calitatea aerului comprimat

Caracteristicile alimentării cu aer comprimat în conformitate cu standardul NF ISO 8573-1 :

Punct maxim de rouă la 6 bar (87 psi)	Clasa 4, adică + 3°C (37°F)
Dimensiunea maximă a particulelor de poluanți solizi	Clasa 3, adică 5 μm
Concentrația maximă de ulei	Clasa 1, adică 0,01 mg/m <sup>03</sup> *
Concentrația maximă a poluanților solizi	Clasa 3, adică 5 mg/m <sup>03</sup> *

\*: Valorile sunt date pentru o temperatură de 20 °C (68 °F) la o presiune atmosferică de 1 013 mbar.



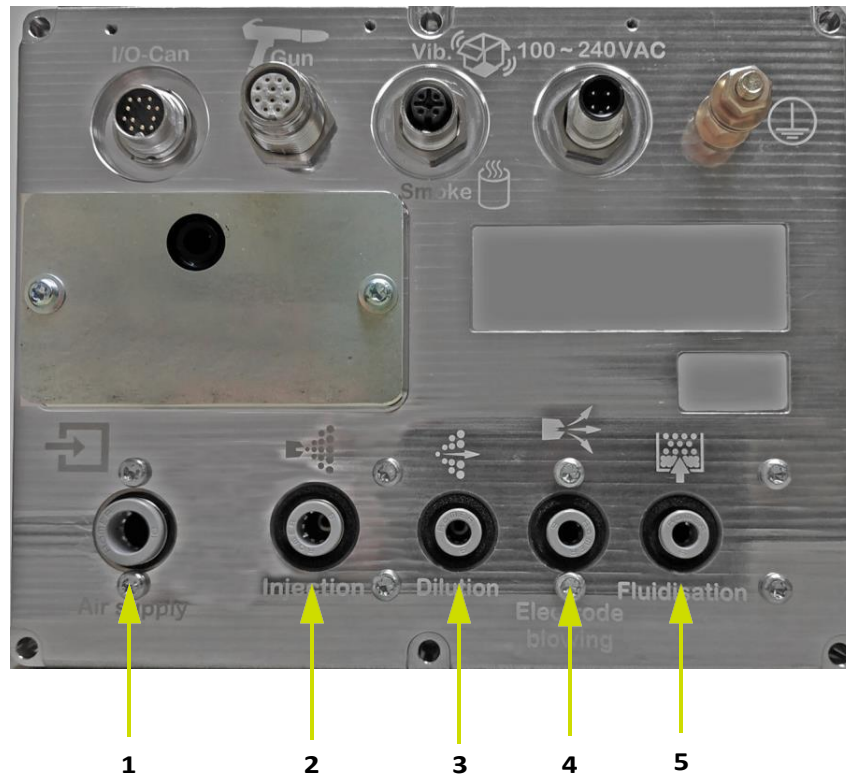
**Nerespectarea acestor caracteristici poate duce la funcționarea incorectă a modului de control "Inobox".**

Modulul de control este echipat cu un regulator de aer intern care permite debite de aer independente de sistemul de alimentare cu aer, în intervalul de funcționare de 7 bar +/-1bar.

#### 4. Principiul de funcționare al Inobox

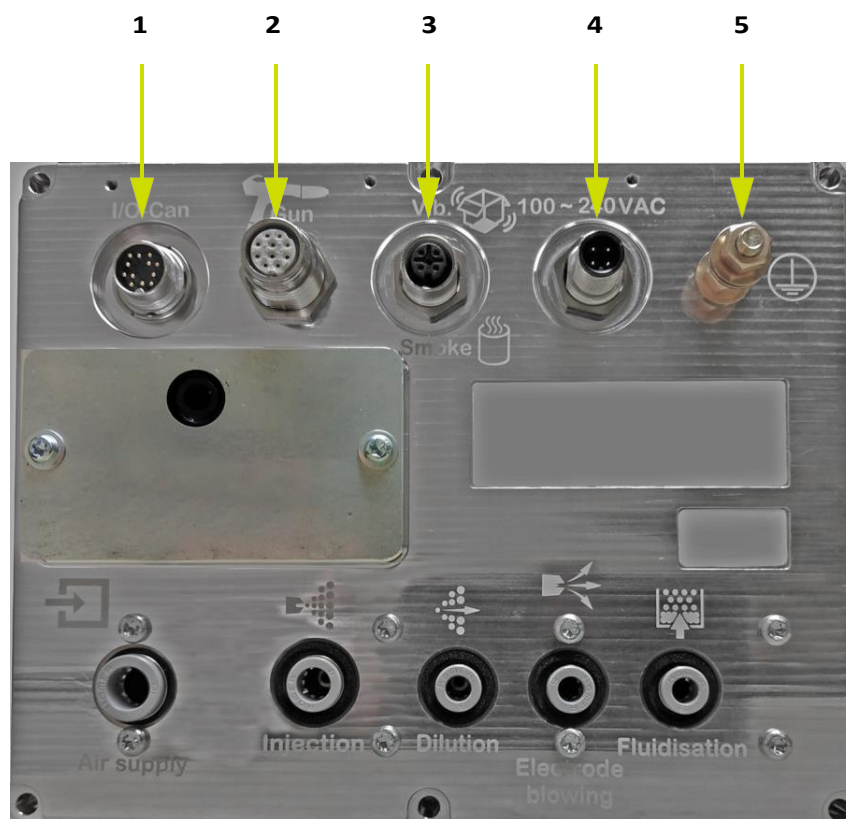
Modulul de control **Inobox** gestionează aerul de pulverizare (injecție, diluție, suflare a electrozilor și fluidizare) care permite alimentarea cu pulbere a pistoalelor de pulverizare **Inogun M**.


##### 4.1. Conexiuni pneumatice



Articol	Icoane	Descriere	Caracteristici
1		Alimentarea cu aer	Furtun D: poliamidă 8/10
2		leșirea aerului de injecție (către pompa de pulbere CS 130)	Furtun D: poliamidă 6/8
3		leșirea aerului de diluție (către pompa de pulbere CS 130)	Furtun D: poliamidă 4/6
4		leșirea aerului de suflare (de la electrodul <b>Inogun A</b> sau <b>M</b> )	Furtun D: poliamidă 4/6
5		leșire de aer de fluidizare (La cutia sau la tubul plonjor de pe cărucior)	Furtun D: poliamidă 4/6


## 4.2. Conexiuni electrice și de semnal



Articol	Icoane	Descriere	Caracteristici
1	I/O- Can	Conectarea la un PLC	Conector feminin codat (12 pini)
2	Armă	Cablu de joasă tensiune către pistolul de pulverizare sau proiector	Conector masculin codat (10 pini)
3	Vib / Fum	Conexiune vibrator pe masa vibrantă	Conector masculin codat (4 pini)
4	100 ~ 240 VAC	Cablu de alimentare pentru modulul <b>Inobox</b>	Conector feminin codat (4 pini)
5		Cablu metalic sau împletitură metalică echipată cu o clemă pentru împământarea <b>Inobox-ului</b>	Secțiunea mai mare sau egală cu 6 mm <sup>2</sup> .

#### 4.3. Pornire

- Conectați echipamentul periferic (pistol de pulverizare sau proiector, pompă de pulbere, PLC, vibrator etc.) ([a se vedea § 4.2 pagina 15](#)).
- Conectați alimentarea cu aer și fluid (a [se vedea § 4.1 pagina 14](#)).
- Conectați fișa de alimentare la modulul de control ([a se vedea § 4.2 pagina 15](#)).

Modulul de control poate fi apoi pornit prin apăsarea tastei 

Controlul modulului **Inobox** se face prin intermediul diferitelor ecrane sau cu ajutorul unui PLC în cazul unei conexiuni CAN.

#### Observații:

Dacă pistolul de pulverizare nu este conectat atunci când modulul este pornit, modulul de control va aștepta (a se vedea ecranul de pornire) până când un echipament este conectat la el.


#### 4.4. Funcțiile disponibile în modulul de control Inobox

Modulul de control permite afișarea diferiților parametri de funcționare (tensiune, curent, debit de pulbere etc.) și a setărilor acestora prin intermediul diferitelor taste disponibile pe panoul frontal al modulului.

## 5. Utilizarea diferitelor meniuri ale modului de control Inobox VT (masă vibrantă)

### 5.1. Inoboxconectat la un pistol de pulverizare Inogun M sau M+.

#### 5.1.1. Ecrane de pornire

Când modulul este pornit prin apăsarea tastei  , apare unul dintre următoarele patru ecrane de întâmpinare:

- **Inobox** este conectat la un pistol de pulverizare **Inogun M** sau **M+**.



Apoi, după câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul următor.

- **Inobox** nu a recunoscut echipamentul la care este conectat sau nu este conectat niciun echipament.

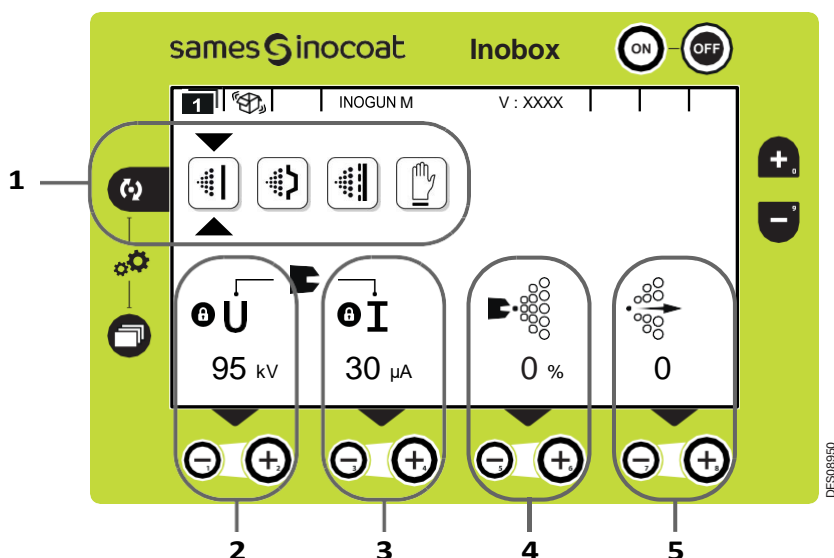


**Prin urmare, este necesar:**

- 1 Opriți modulul
- 2 Verificați conexiunile.
- 3 Porniți din nou modulul.

### 5.1.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare

Acest ecran este utilizat pentru a introduce diferitele valori de setare a funcționării în modurile de funcționare:



Zona	Descriere
1	Alegere de presetări, sunt disponibile 4 moduri
2	Setarea tensiunii ( disponibilă doar în modul personalizat)
3	Setarea curentă ( disponibilă doar în modul personalizat)
4	Setarea aerului de injecție sau a debitului de pulbere
5	Setarea diluției sau a aerului de transport

#### Alegerea presetărilor

Pentru a selecta diferitele pictograme, apăsați tasta



Pieșe simple	Pieșe complexe	Pieșe acoperite cu pulbere	Mod personalizat

Valorile tensiunii și curentului pentru primele 3 moduri sunt presetate, setarea este blocată.

În modul personalizat, valorile tensiunii și curentului pot fi ajustate cu ajutorul tastelor și sub valoarea care trebuie modificată.

Parametrii de injecție și de diluție pot fi ajustați pentru fiecare tip de piesă, utilizând tastele și .

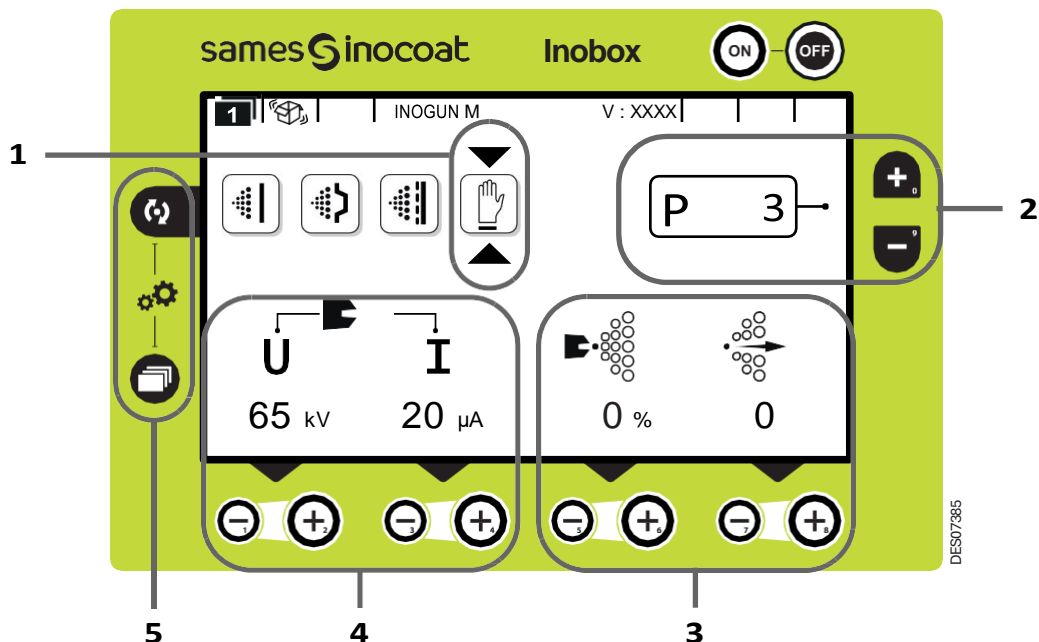


**Atunci când pulverizarea este în funcțiune (numai cu un Inogun M) cu tensiune la ieșire, simbolul clipește. Setările de tensiune și curent nu mai pot fi modificate.**

Apăsați tasta pentru a accesa ecranul 2 ([a se vedea § 5.1.4 pagina 20](#)).

### 5.1.3. Ecranul 1: Ecranul modului personalizat

Acest ecran permite introducerea valorilor de setare pentru utilizarea modului personalizat, diferit de cele 3 moduri anterioare (acoperire simplă, complexă și cu supra-pulbere).

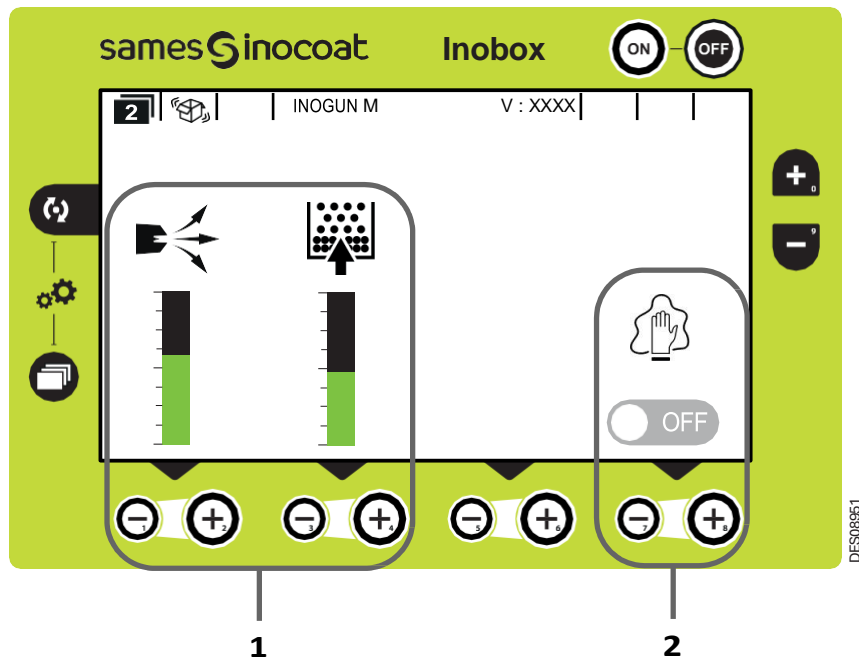


Zona	Descriere
1	Mod personalizat
2	Selectarea programului: pot fi setate 99 de programe personalizate în ceea ce privește tensiunea, curentul, aerul de injecție și debitul de pulbere ( <a href="#">a se vedea § 5.1.2 pagina 18</a> ). Valorile de suflare și fluidizare pot fi, de asemenea, setate pentru fiecare program. Aceste valori pot fi găsite pe ecranul 2/2. Tastele  și  sunt utilizate pentru a schimba programele
3	Setările privind debitul de pulbere și aerul de transport pentru fiecare program.
4	Setări de tensiune și curent pentru fiecare program. Clipește: Pulverizare în curs de desfășurare cu tensiune la ieșire
5	Dacă ambele taste sunt apăsată simultan, acces direct la ecranul de setare a parametrilor ( <a href="#">a se vedea § 5.1.5 pagina 21</a> )

Apăsați tasta pentru a accesa submeniul modului selectat.

#### 5.1.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrodului și a aerului de fluidizare

În modurile de funcționare selectate Simplu, Complex și Supra-pulbere și personalizat, operatorul poate seta valorile pentru aerul de suflare al electrodului și aerul de fluidizare. De asemenea, el poate activa modul de curățare.

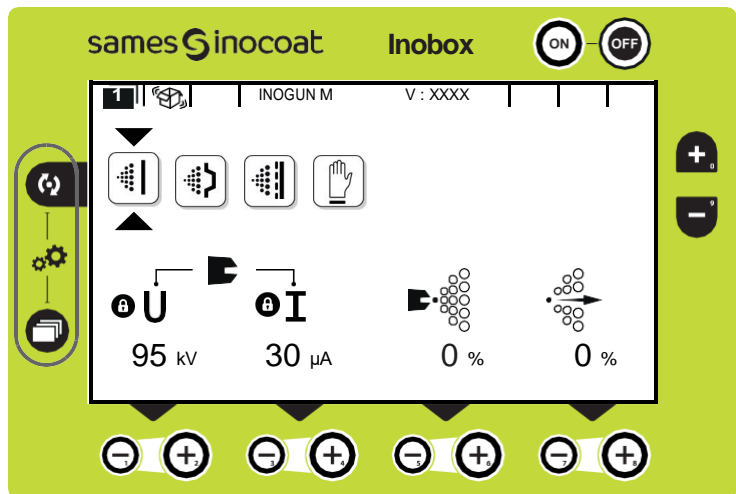




Zona	Descriere
1	Setarea valorilor pentru aerul de suflare al electrodului și fluidizarea aerului de alimentare cu ajutorul  și  corespunzătoare. Valorile sunt indicate prin zonele verzi ale bargrafiilor asociate
2	Pentru a activa modul de curățare, apăsați tasta corespunzătoare  , apare ecranul 4 ( <a href="#">a se vedea § 5.1.7 pagina 33</a> )

Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .

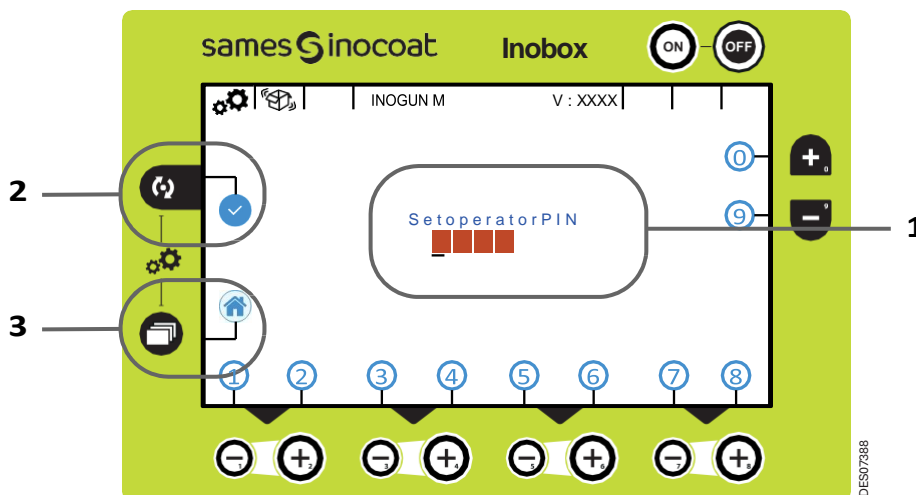
### 5.1.5. Ecrane de setare a parametrilor



#### 5.1.5.1. Accesul la ecranele de setare a parametrilor



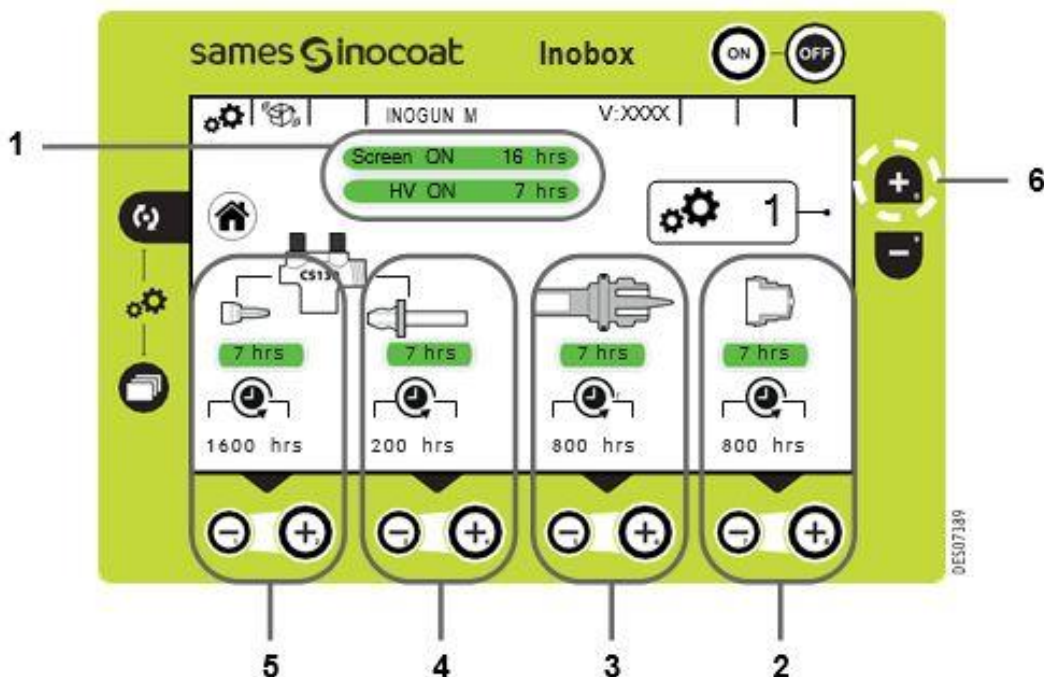
Apăsarea simultană a tastelor 2  și  timp de 3 secunde va duce utilizatorul la ecranul de introducere a parolei.

#### 5.1.5.2. Ecranul de introducere a parolei



Zona	Descriere
1	Cod de acces din 4 cifre: introduceți codul prin apăsarea tastelor de la 0 la 9. Parola implicită din fabrică este 0000.
2	Apăsați tasta  pentru a confirma codul
3	Apăsați tasta  pentru a reveni la ecranul 1 (Mode Selection)

5.1.5.3. Ecranul 1 de setare a parametrilor: Durata de funcționare a echipamentului

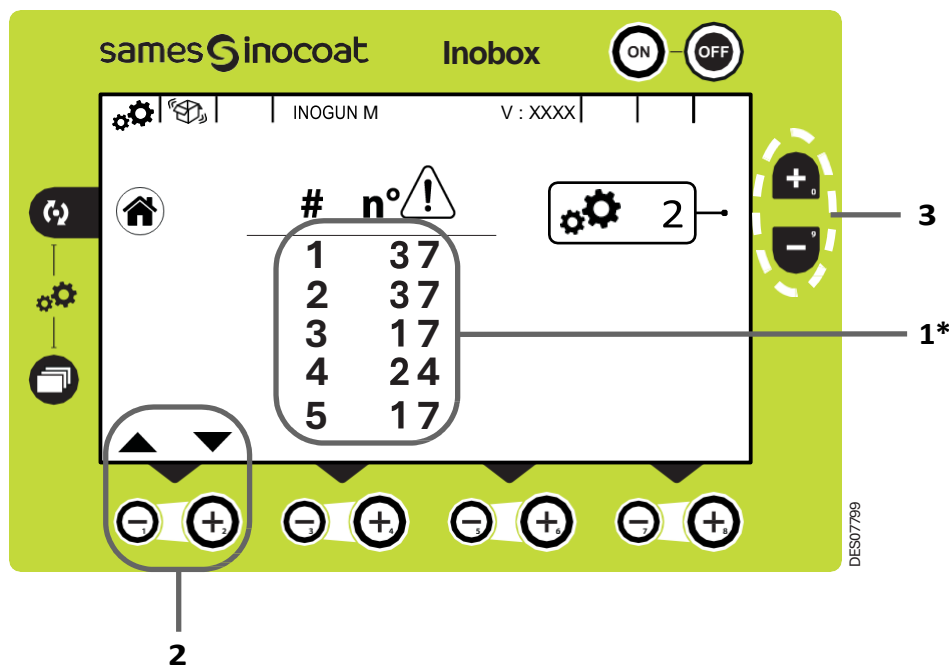


Zona	Descriere
1	Ecran și timp de funcționare a energiei electrice de înaltă tensiune
2	Timpul de funcționare a deflectorului și setările pragului de întreținere Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
3	Durata de funcționare a suportului de electrozi și setarea pragului de întreținere Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
4	Timpul de funcționare a ejectorului și a inelului poros și setarea pragului de întreținere Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
5	Durata de funcționare a injectorului pompei CS 130 și setarea pragului de întreținere. Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.

**Notă:** Apăsarea simultană a tastelor **+** și **-** resetează la zero contorul de întreținere al elementului corespunzător.

Apăsați tasta **↺** pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare. Pentru a accesa următorul ecran de setare a parametrilor, apăsați tasta **+** (zona 6).

**5.1.5.4. Ecranul 2 de setare a parametrilor: Ecranul de istoric al defecțiunilor**  
Acest ecran afișează istoricul defecțiunilor apărute, de la cele mai recente la cele mai vechi.

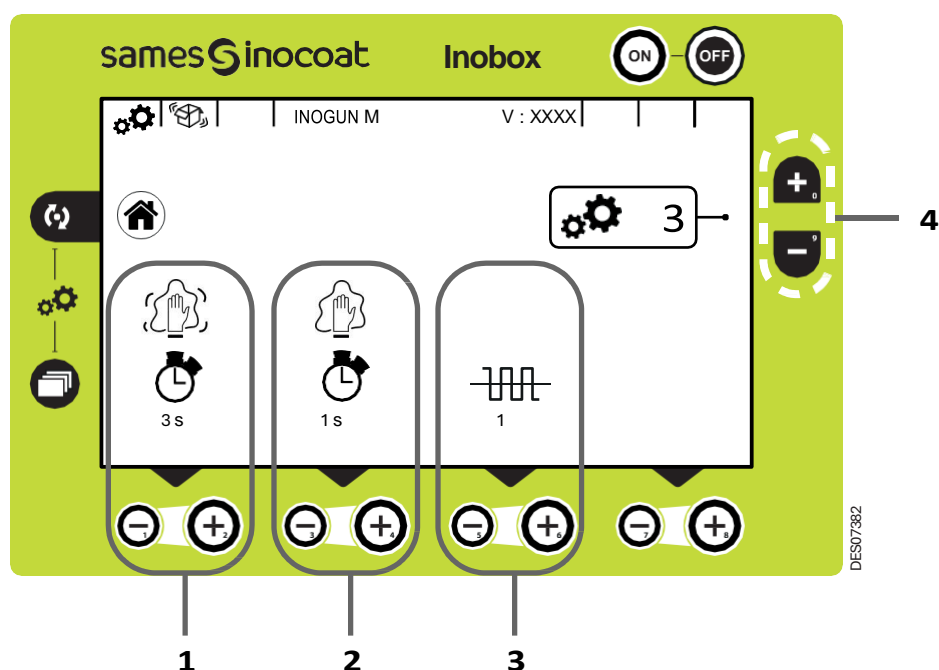


(\*) Defecțiunea nr. 1 este cea mai recentă defecțiune care a apărut pe modul.

Zona	Descriere
1	Numerotarea defecțiunilor apărute și numărul de defecțiune ( <a href="#">a se vedea § 11.1 pagina 74</a> )
2	Apăsați tasta  pentru a afișa în listă următoarele 5 defecțiuni Apăsați tasta  pentru a vă întoarce

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare. Apăsați tasta (zona 3) pentru a accesa următorul ecran de setare  
sau apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

5.1.5.5. Ecranul 3 de setare a parametrilor: Faza de curățare activă



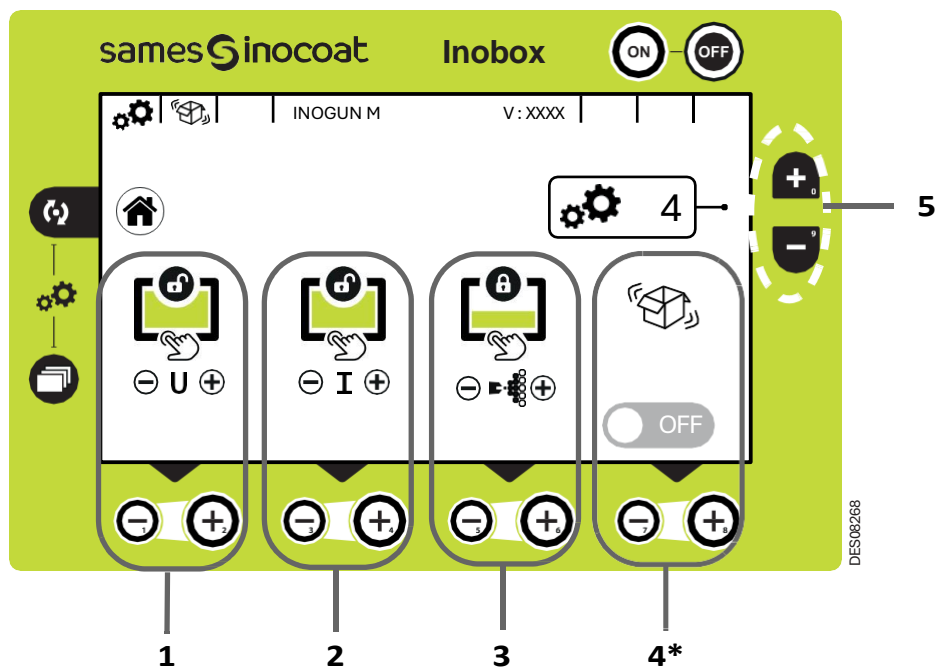
Zona	Descriere
1	Durata ciclului de curățare activă Apăsați tasta  pentru a mări timpul de curățare în faza activă și tasta  pentru a-l micșora.
2	Durata ciclului de curățare la oprire (inactivă) Apăsați tasta  pentru a mări timpul de curățare în faza inactivă și tasta  pentru a-l micșora
3	Numărul de cicluri de curățare active Apăsați tasta  pentru a mări numărul de cicluri de curățare active și tasta  pentru a-l micșora.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta (zona 4).

Pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 2), apăsați tasta (zona 4).

5.1.5.6. Ecranul 4 de setare a parametrilor: Setarea parametrilor Blocarea / deblocarea punctelor de setare

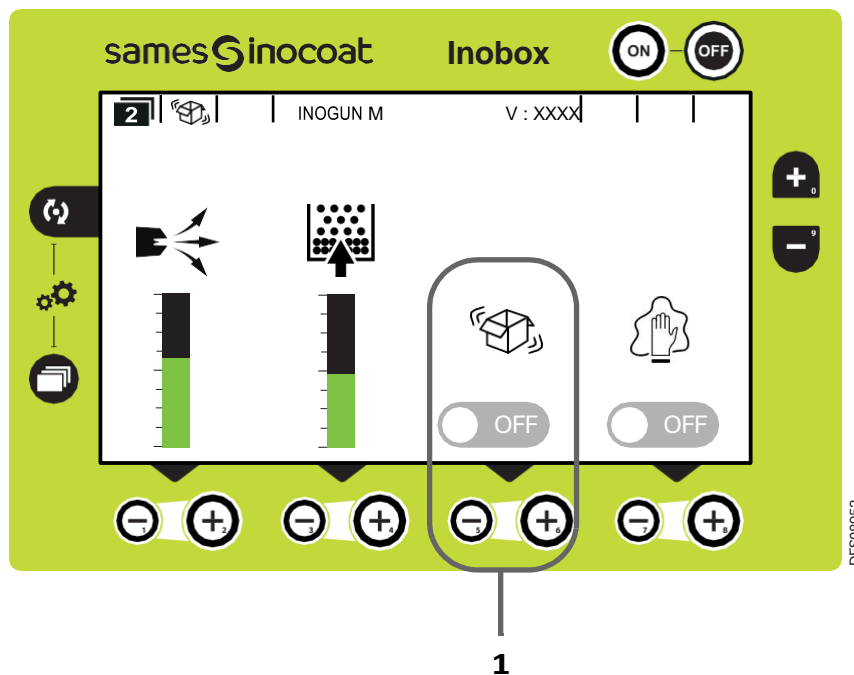


Zona	Descriere
1	Blocarea / deblocarea modificării tensiunii Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea punctului de setare a tensiunii
2	Blocarea / deblocarea modificării curente Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea curentă a punctului de setare
3	Blocarea / deblocarea modificării aerului de pilotaj Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea valorii de referință a aerului de pilotaj.
4	Blocarea / deblocarea autorizației de utilizare a vibratorului la tastatură Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca autorizația de utilizare a vibratorului la tastatură. Funcția poate fi activată atunci când se utilizează un cărucior cu versiune dublă și, astfel, se poate activa vibratorul cu ajutorul modulului de pe cărucior. Celălalt modul Inobox este montat de obicei în fața căruciorului.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

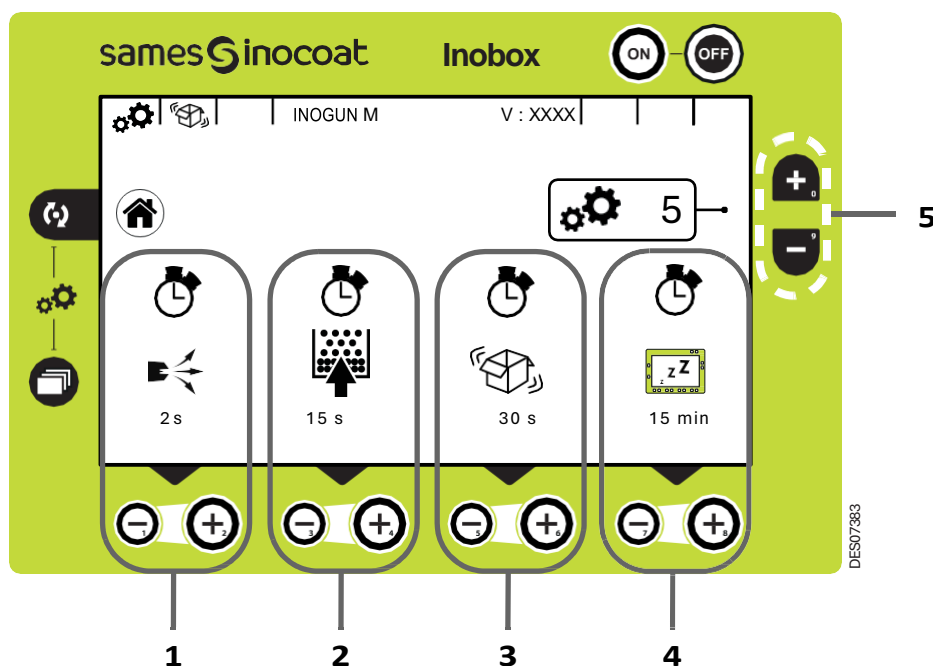
Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta (zona 5) și tasta pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 3).

Ecranul 2 de pornire cu activarea vibratorului



Zona	Descriere
1	<p>Activarea vibratorului la tastatură dacă funcția a fost activată anterior pe ecranul 4 de parametri (<a href="#">a se vedea § 5.1.5.5.6 pagina 25</a>)</p> <p>Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca vibratorul.</p>

5.1.5.7. Ecranul 5 de setare a parametrilor: Întârzierile de timp



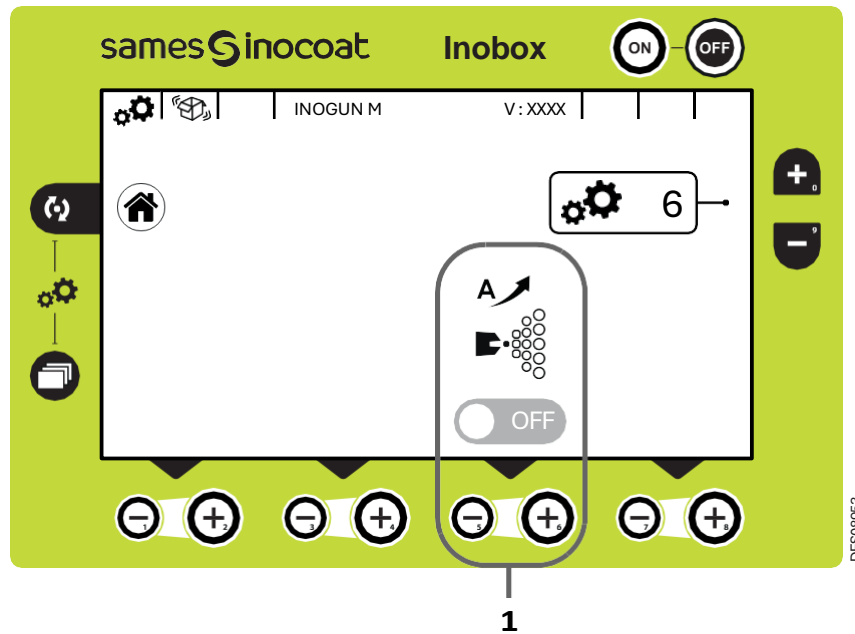
Zona	Descriere
1	Întârzierea suflării electrodului după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele  și  pentru a seta timpul de întârziere
2	Întârzierea fluidizării după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele  și  pentru a seta timpul de întârziere
3	Întârzierea vibratorului după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele  și  pentru a seta timpul de întârziere
4	Timp de așteptare în minute Apăsați tastele  și  pentru a seta timpul de întârziere Dacă valoarea este setată la 0, Inobox nu intră în standby.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

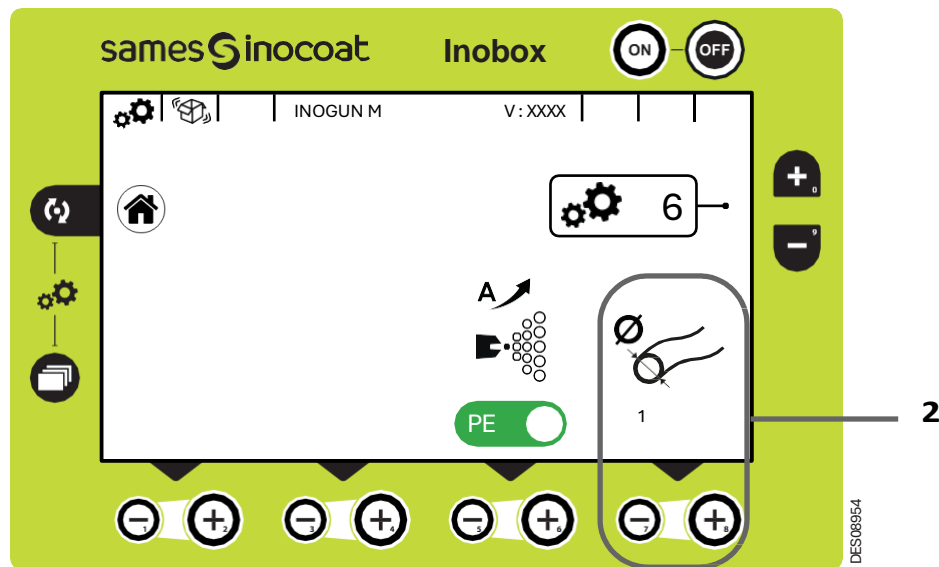
Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta (zona 5).

Pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 4), apăsați tasta (zona 5).

5.1.5.8. Ecranul 6 de setare a parametrilor: Inoflow - Controlul automat al aerului de diluție

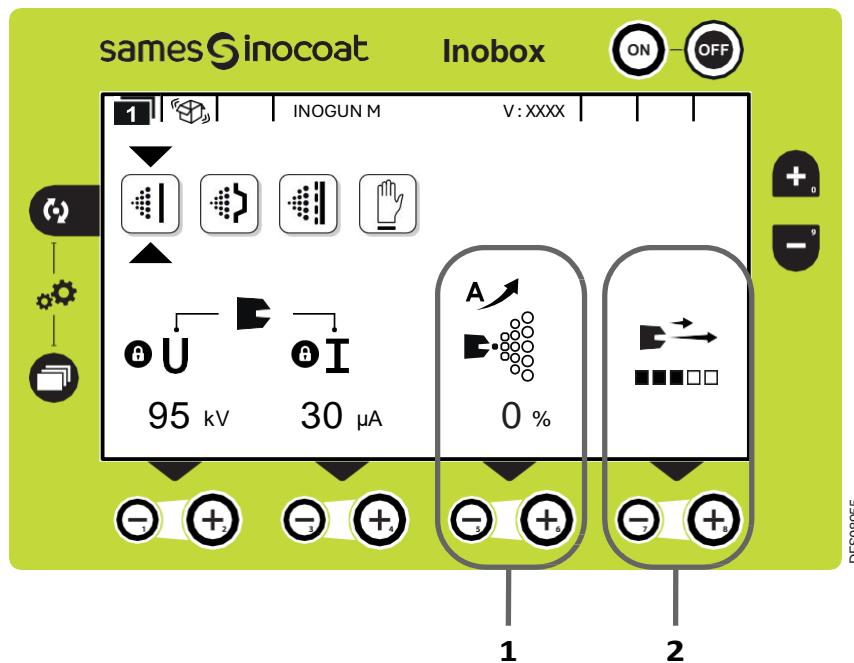


Activarea modului Inoflow este caracterizată pe ecran prin transformarea logo-ului în verde **ON** și prin selectarea diametrului furtunului (a se vedea ecranul de mai jos).



Zona	Descriere
1	Activați / Dezactivați modul Inoflow
2	Reglarea diametrului furtunului de transport al pulberii Apăsați tastele  și  pentru a seta diametrul furtunului

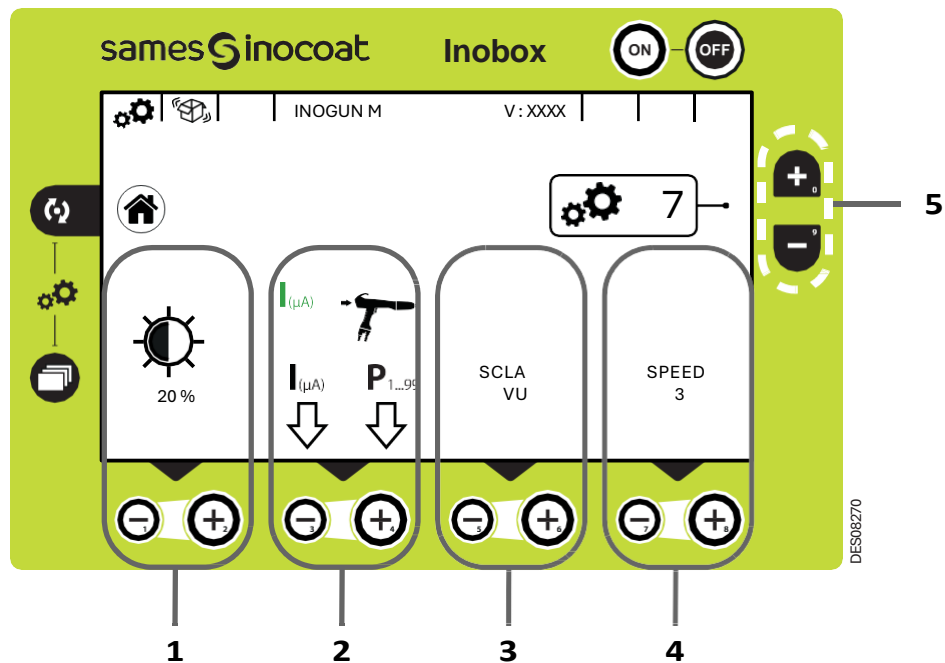
Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.



Zona	Descriere
1	Setarea debitului de pulbere în modul Inoflow (de la 0 la 100%)
2	Reglarea în 5 trepte a vitezei de pulverizare a pulberii în pistol

Odată ce modul Inoflow este activat, diluția este sincronizată cu injecția.

5.1.5.9. Ecranul 7 de setare a parametrilor: Contrast și configurarea comunicării (se utilizează o legătură CAN)



Zona	Descriere
1	Setarea contrastului afișajului Apăsați tastele  și  pentru a seta contrastul
2	Selectarea funcției +/- a tastaturii pistolului Apăsați tasta  pentru a selecta setarea curentă Apăsați tasta  pentru a selecta setarea programului
3	Setarea numărului slave Apăsați tastele  și  pentru a modifica numărul slave
4	Setarea vitezei de comunicare Apăsați tastele  și  pentru a modifica viteza de comunicare dacă se utilizează o legătură CAN.

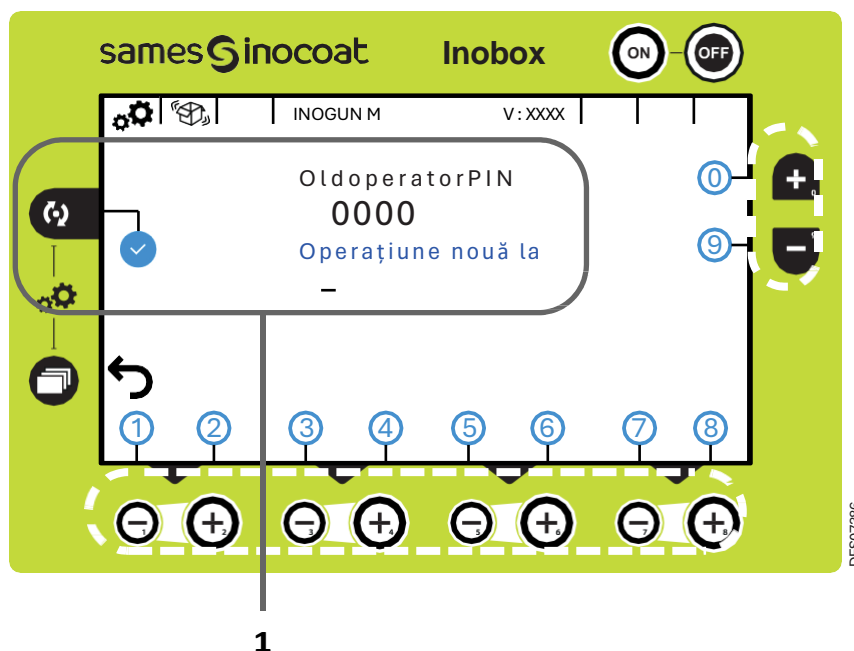
Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Apăsați tastele sau (Zona 5) pentru a accesa ecranul de setare următor sau anterior.



Tastatură pentru pistol

5.1.5.10. Ecran de modificare a codului de acces pentru ecranele de setare a parametrilor



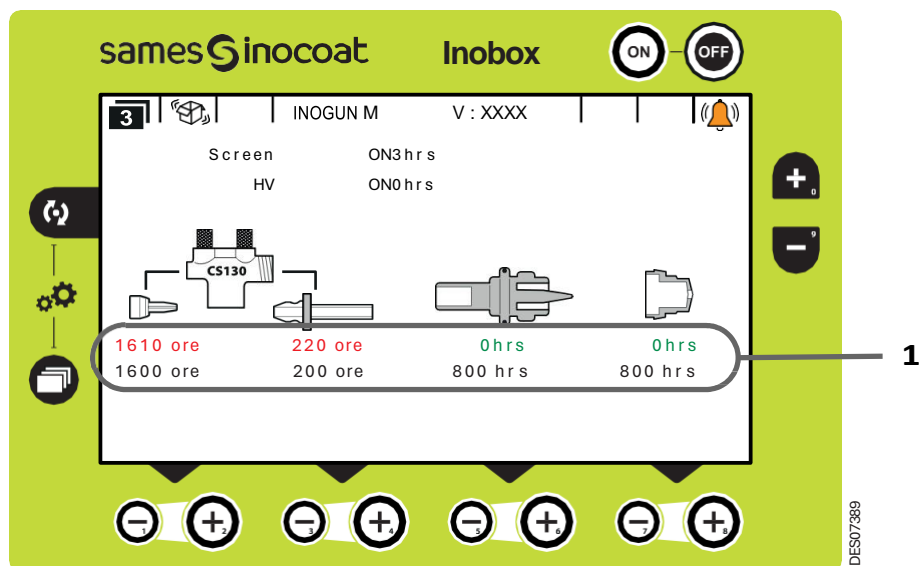
Zona	Descriere
1	<p>Pentru a introduce un nou cod de acces din 4 cifre:</p> <p>Apăsați tastele     asociate numerelor de la 0 la 9.</p> <p>După ce apare semnul , apăsați  pentru a valida noul cod.</p>

Apăsați tasta pentru a accesa ecranul de setare anterior, apoi

apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

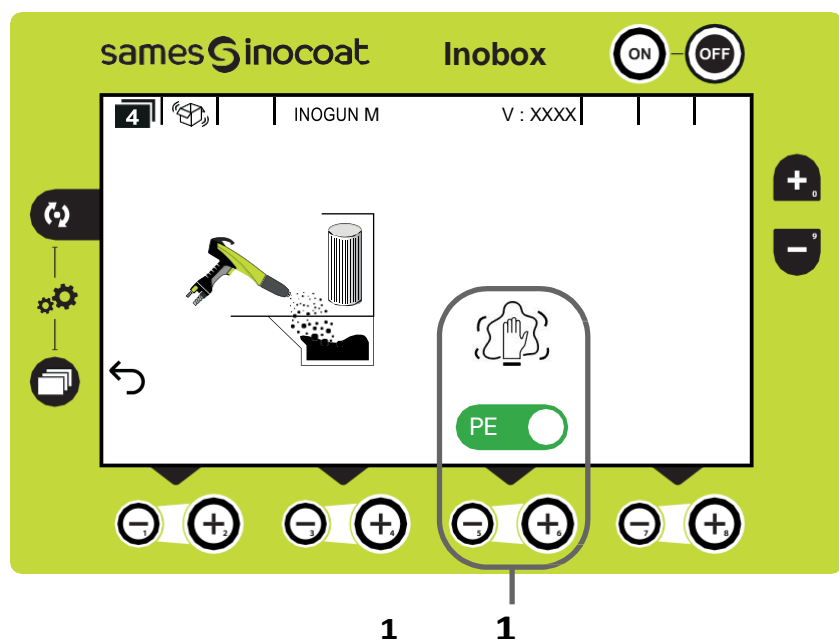
**5.1.6. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului**

Acest ecran apare numai atunci când operatorul a depășit timpul de funcționare recomandat pentru întreținere.






Zona	Descriere
1	Prima linie: timpul de operare Linia a 2-a: timpul de întreținere programat

## 5.1.7. Ecranul 4: Ecranul de curățare



Zona	Descriere
1	Activarea / Dezactivarea modului de curățare

Atunci când este activat modul de curățare, logo-ul  devine verde pe ecran, iar pictograma  este animată. Pentru a întrerupe ciclul de curățare (înainte de oprirea programată, a [se vedea § 5.1.5.5.5 pagina 24](#)) apăsați tasta .

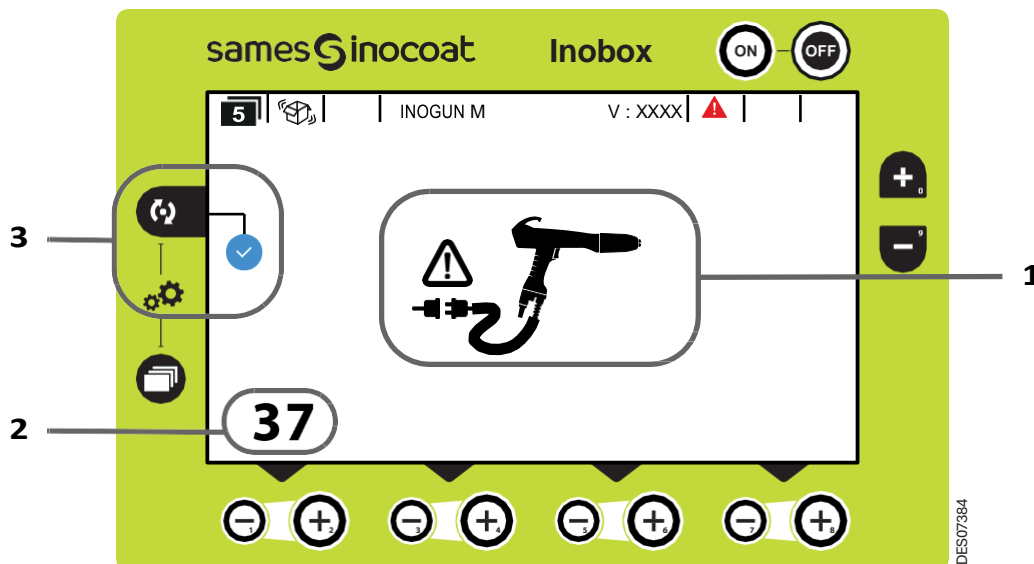
Pentru a reveni la ecranul anterior (ecranul 2), apăsați tasta .





La curățare, este imperativ să plasați pistolul în interiorul cabinei.

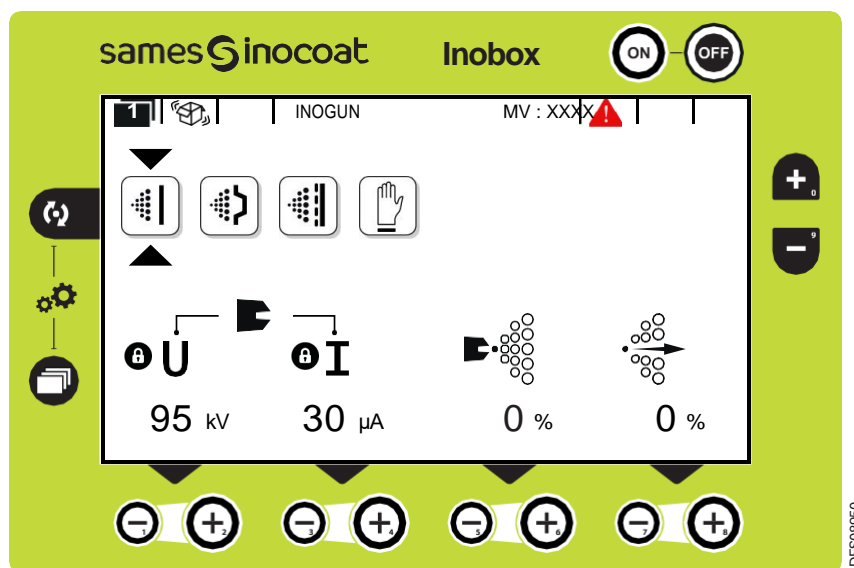
### 5.1.8. Ecranul 5: Ecranul de prezență a defecțiunilor

În cazul în care se detectează o defecțiune, Inobox trece la ecranul de mai jos (ecranul 5), afișând simbolul intermitent și apoi diferitele informații referitoare la defecțiune:



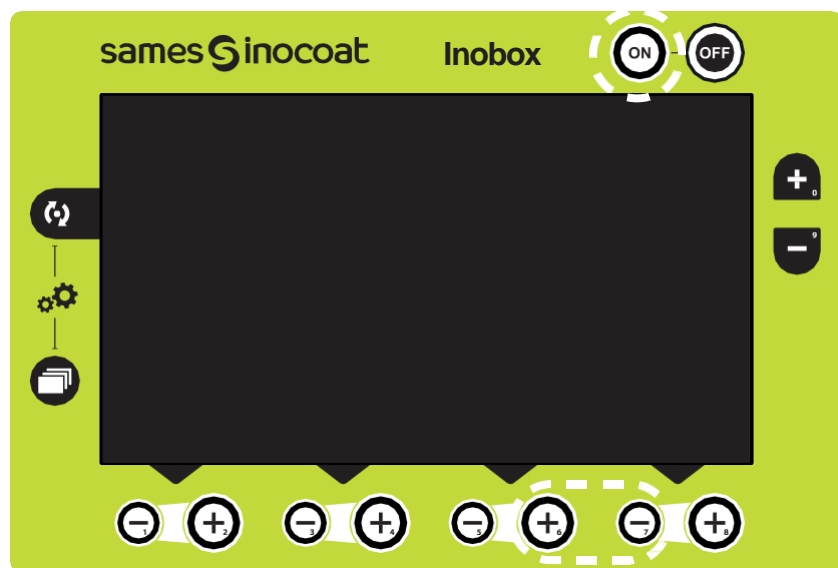
Zona	Descriere
1	Pictograma de defecțiune
2	Numărul de defecțiune
3	Vizualizarea defecțiunii de către operator Apăsați tasta  pentru a confirma pagina de <b>avarie</b> și a reveni la ecranul 1.

Dacă defecțiunea este încă prezentă după confirmarea din ecranul 5, simbolul  continuă să clipească în ecranul 1.






Defecțiunea este confirmată fie prin ACTIVAREA/DEZACTIVAREA declanșatorului, fie prin ACTIVAREA/DEZACTIVAREA alimentării, dacă defecțiunea este blocantă.

### 5.1.9. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică



Ecranul de așteptare: În mod implicit, starea de așteptare intră în vigoare după 15 minute de inactivitate; cu toate acestea, operatorul poate modifica acest interval de timp în ecranul 5 de setare a parametrilor ([a se vedea § 5.1.5.7 pagina 27](#)).


Ieșirea din modul de așteptare poate fi obținută prin apăsarea oricărei taste de pe tastatură, cu excepția tastelor PORNIT / OPRIT sau a declanșatorului pistolului.

Restabilirea setărilor din fabrică: Atunci când Inobox este pornit, operatorul poate reveni la setările din fabrică prin apăsarea simultană a tastelor  și  din partea dreaptă jos și tastei .

## 5.2. Inobox VT conectat la un proiector Inogun A

Ecranele Inobox VT conectate la un Inogun A sunt identice cu cele ale unei conexiuni la un Inogun M, cu excepția ecranului principal și a ecranului 7 de setări, descrise mai jos:

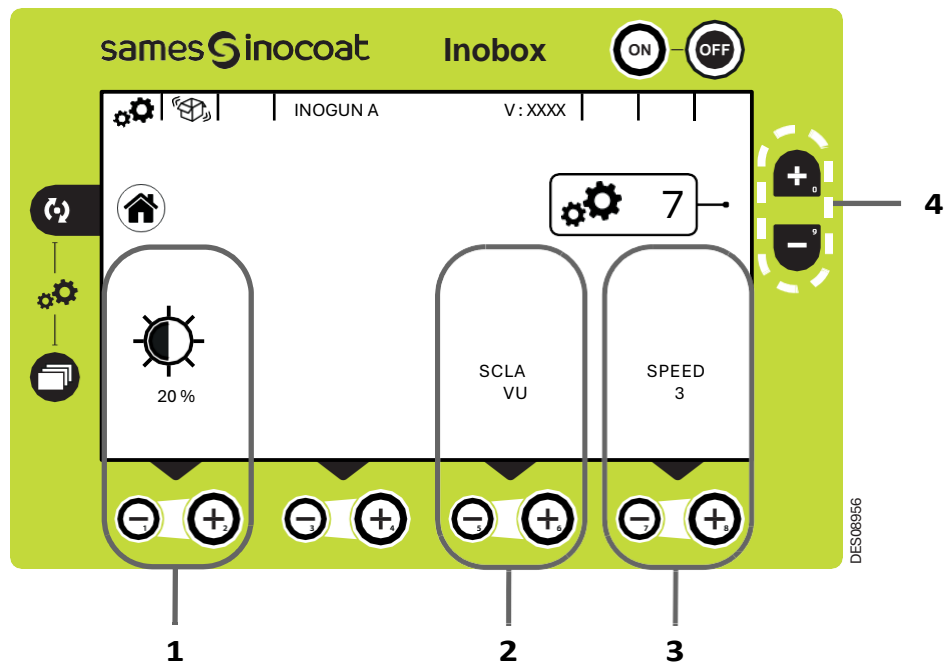
### 5.2.1. Ecranul de pornire al unui Inobox conectat la un pistol automat Inogun A.

Când modulul este pornit prin apăsarea tastei , apare unul dintre următoarele patru ecrane de întâmpinare:



Apoi, după câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul 1.

5.2.2. Ecranul 7 de setare a parametrilor: Contrast și configurarea comunicării (se utilizează o legătură CAN)



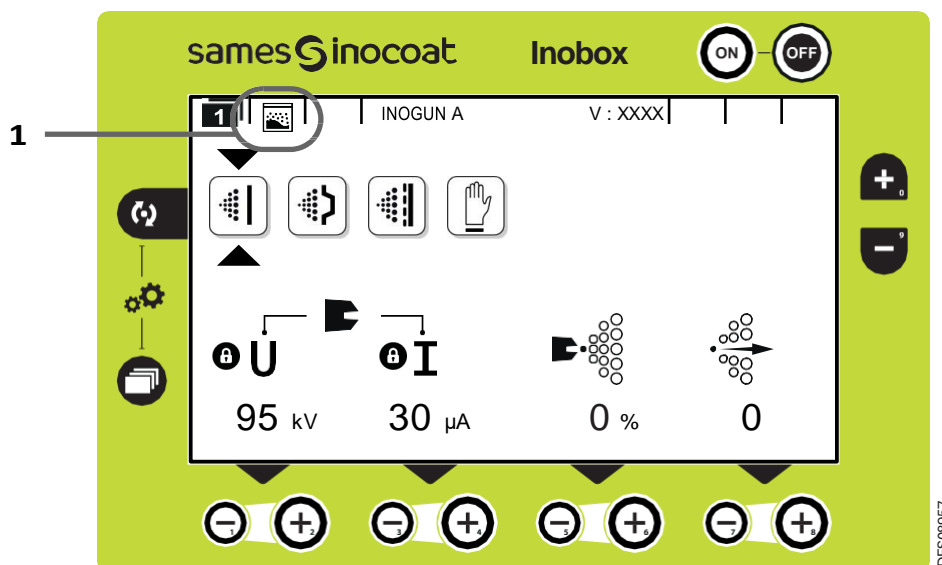
Zona	Descriere
1	Setarea contrastului afișajului Apăsați tastele  și  pentru a seta contrastul
2	Setarea numărului slave Apăsați tastele  și  pentru a modifica numărul slave
3	Setarea vitezei de comunicare Apăsați tastele  și  pentru a modifica viteza de comunicare dacă se utilizează o legătură CAN.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Apăsați tastele sau (Zona 4) pentru a accesa ecranul de setare următor sau anterior.

## 6. Utilizarea diferitelor meniuri ale modulului de control Inobox H

Ecranele **Inobox H** sunt identice cu cele ale **Inobox VT**, indiferent de tipul de pistol conectat.




Pictograma din **zona 1** indică tipul de modul de control al rezervorului **Inobox**.

## 7. Utilizarea diferitelor meniuri ale modului de control Inobox NF

### 7.1. Inobox NF conectat la un pistol de pulverizare manual Inogun M sau M+.

#### 7.1.1. Ecrane de pornire

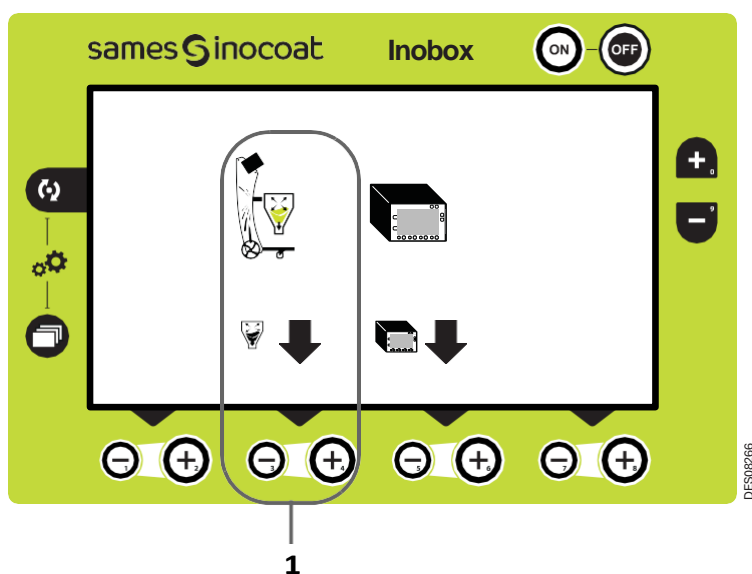
Când modulul este pornit prin apăsarea tastei , apare unul dintre următoarele patru ecrane de întâmpinare:

- **Inobox** este conectat la un pistol de pulverizare **Inogun M** sau **M+**.



Apoi, după câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul următor.

- **Inobox** este conectat în versiunea NF. Acesta permite alegerea fie a modului rezervor sub presiune, fie a modului de echipament integrat pe o instalație fără control al fluidizării.



Apăsați tasta  în **zona 1**, pentru a selecta rezervorul de presiune, iar **Inobox** trece automat la ecranul următor.

- **Inobox** nu a recunoscut echipamentul la care este conectat sau nu este conectat niciun echipament.

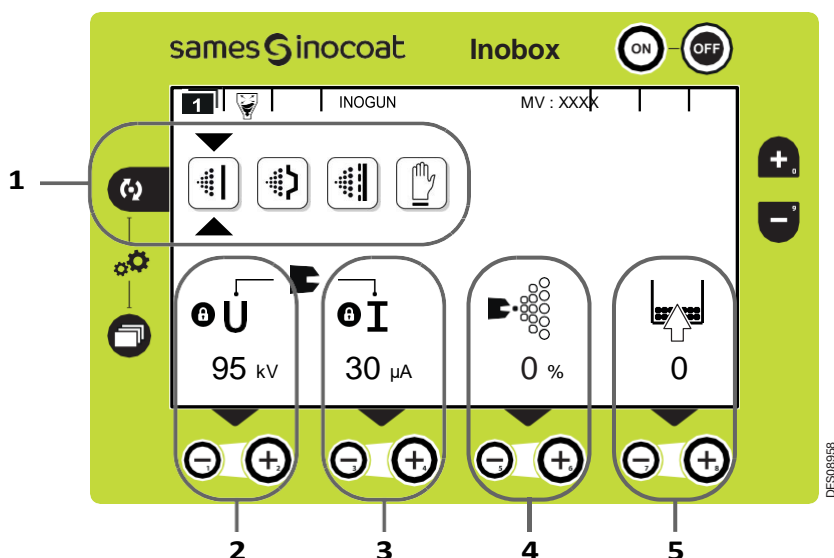


**Prin urmare, este necesar:**

- 1 Opriți modulul
- 2 Verificați conexiunile.
- 3 Porniți din nou modulul.

### 7.1.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare

Acest ecran este utilizat pentru a introduce diferitele valori de setare a funcționării în modurile de funcționare:



Zona	Descriere
1	Alegere de presetări, sunt disponibile 4 moduri
2	Setarea tensiunii (disponibilă numai în modul personalizat)
3	Setarea curentului (disponibilă numai în modul personalizat)
4	Setarea aerului de injecție sau debitului de pulbere
5	Setarea aerului de fluidizare, care ajută și aerul de transport, deoarece rezervorul este închis și etanș.

#### Selecție de presetări:

Pentru a selecta diferitele pictograme, apăsați tasta



Piese simple	Piese complexe	Piese acoperite cu pulbere	Mod personalizat

Valorile tensiunii și curentului pentru primele 3 moduri sunt presetate, setarea este blocată.

În modul personalizat, valorile tensiunii și curentului pot fi ajustate cu ajutorul tastelor și sub valoarea care trebuie modificată.

Parametrii de injecție și de diluție pot fi ajustați pentru fiecare tip de piesă, utilizând tastele și .

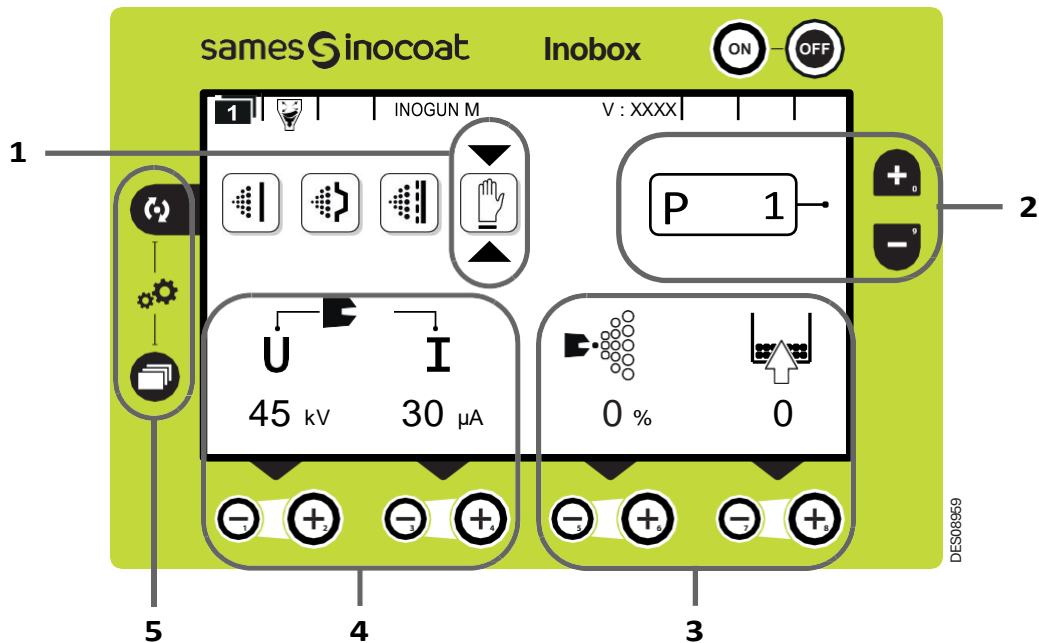


**Atunci când pulverizarea este în funcțiune (numai cu un Inogun M) cu tensiune la ieșire, simbolul clipește. Setările de tensiune și curent nu mai pot fi modificate.**

Apăsați tasta pentru a accesa ecranul 2 ([a se vedea § 7.1.4 pagina 43](#)).

### 7.1.3. Ecranul 1: Ecranul modului personalizat

Acest ecran permite introducerea valorilor de setare pentru utilizarea modului personalizat, diferit de cele 3 moduri anterioare (simplu, complex și supra-pulbere).

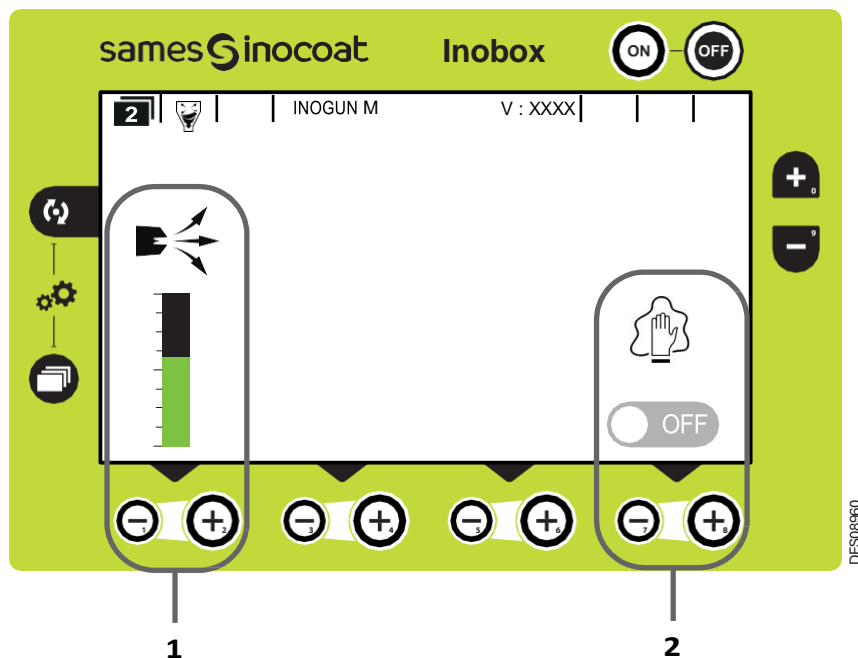


Zona	Descriere
1	Mod personalizat
2	Selectarea programelor: pot fi setate 99 de programe personalizate pentru tensiune, curent, aer de injecție și debit de pulbere ( <a href="#">a se vedea § 7.1.2 pagina 41</a> ). Tastele  și  sunt utilizate pentru a schimba programele
3	Setări ale debitului de pulbere și ale aerului de fluidizare pentru fiecare program.
4	Setări de tensiune și curent pentru fiecare program. Clipește: Pulverizare în curs de desfășurare cu tensiune la ieșire
5	Dacă ambele taste sunt apăstate simultan, acces direct la ecranul de setare a parametrilor ( <a href="#">a se vedea § 7.1.5 pagina 44</a> )

Apăsați tasta pentru a accesa submeniul modului selectat.

#### 7.1.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrodului

În modurile de funcționare selectate Simplu, Complex și Supra-pulbere, operatorul poate seta valorile pentru aerul de suflare al electrodului. De asemenea, el poate activa modul de curățare.

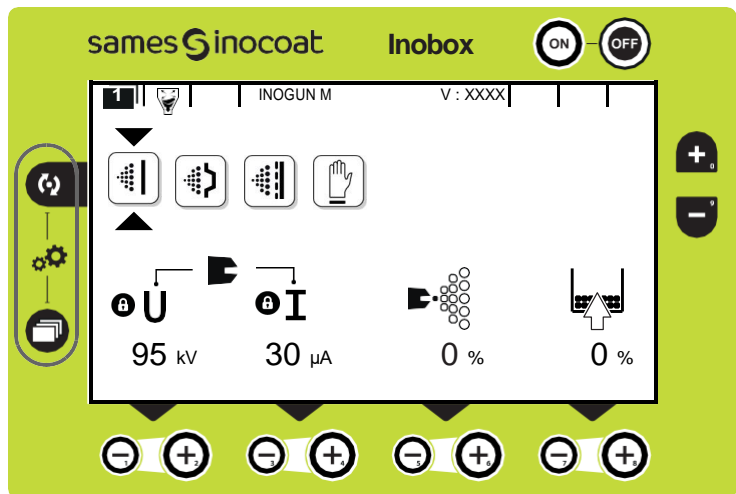




Zona	Descriere
1	Setarea valorilor pentru aerul de suflare al electrodului folosind  și  corespunzătoare. Valorile sunt indicate de zonele verzi ale graficelor cu bare asociate
2	Pentru a activa modul de curățare, apăsați tasta corespunzătoare  , apare ecranul 4 ( <a href="#">a se vedea § 7.1.7 pagina 53</a> )

Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .

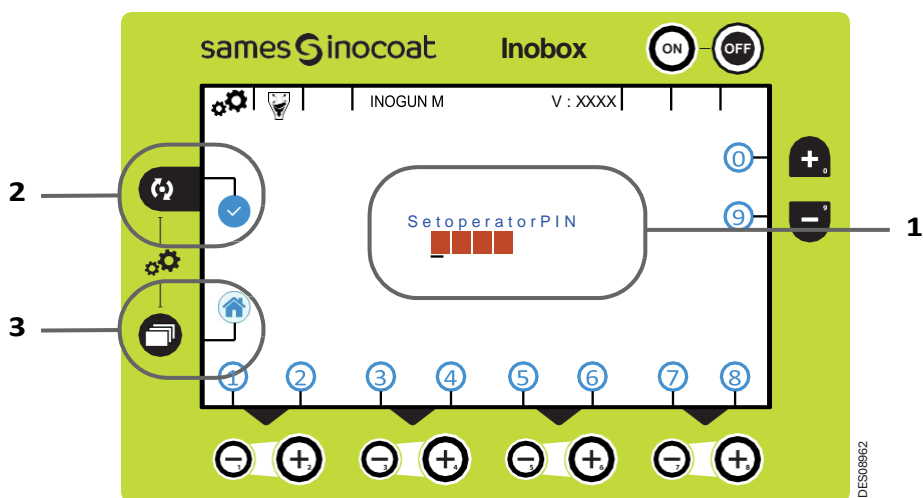
### 7.1.5. Ecrane de setare a parametrilor



#### 7.1.5.1. Accesul la ecranele de setare a parametrilor



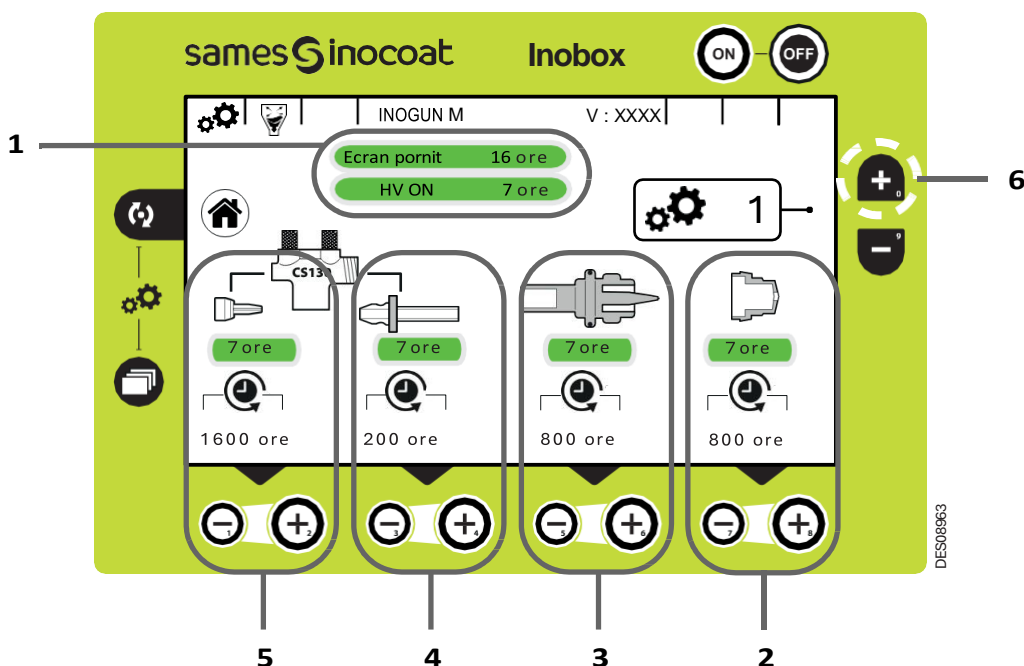
Apăsarea simultană a tastelor 2  și  timp de 3 secunde duce utilizatorul la ecranul de introducere a parolei.

#### 7.1.5.2. Ecranul de introducere a parolei



Zona	Descriere
1	Cod de acces din 4 cifre: introduceți codul prin apăsarea tastelor de la 0 la 9. Parola implicită din fabrică este 0000.
2	Apăsați tasta  pentru a confirma codul
3	Apăsați tasta  pentru a reveni la ecranul 1 (Mode Selection)

7.1.5.3. Ecranul 1 de setare a parametrilor: Durata de funcționare a echipamentului



Zona	Descriere
1	Ecran și timp de funcționare a energiei de înaltă tensiune
2	Timpul de funcționare a deflectorului și setările pragului de întreținere Apăsați tastele  și  pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
3	Durata de funcționare a suportului de electrozi și setarea pragului de întreținere Apăsați tastele  și  pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
4	Timpul de funcționare a ejectorului și a inelului poros și setarea pragului de întreținere Apăsați tastele  și  pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.
5	Durata de funcționare a injectorului pompei CS 130 și setarea pragului de întreținere. Apăsați tastele  și  pentru a seta alarma corespunzătoare pragului de întreținere dorit.

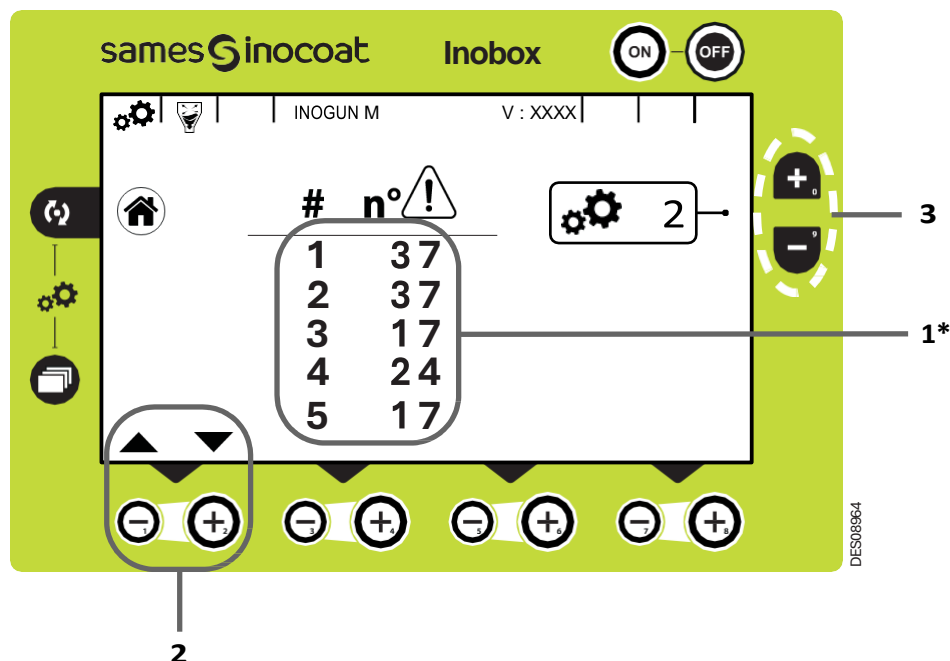
**Notă:** Apăsarea simultană a tastelor și resetează la zero contorul de întreținere al elementului corespunzător.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.



Pentru a accesa următorul ecran de setare al parametrilor, apăsați tasta (Zona 6).


**7.1.5.4. Ecranul 2 de setare a parametrilor: Ecranul de istoric al defecțiunilor**


Acest ecran afișează istoricul defecțiunilor apărute, de la cele mai recente la cele mai vechi.




**(\*) Defecțiunea nr. 1 este cea mai recentă defecțiune care a apărut pe modul.**

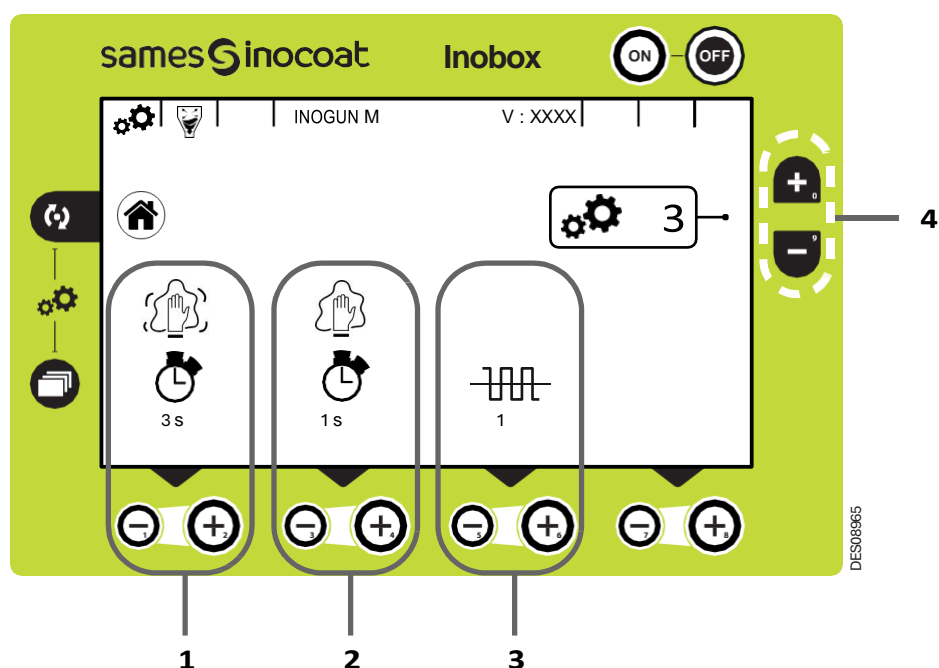
Zona	Descriere
1	Numerotarea defecțiunilor apărute și numărul de defecțiune ( <a href="#">a se vedea § 11.1 pagina 74</a> )
2	Apăsați tasta  pentru a afișa în listă următoarele 5 defecțiuni Apăsați tasta  pentru a vă întoarce

Apăsați tasta  pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Apăsați tasta  (zona 3) pentru a accesa următorul ecran de setare.

sau apăsați tasta  pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

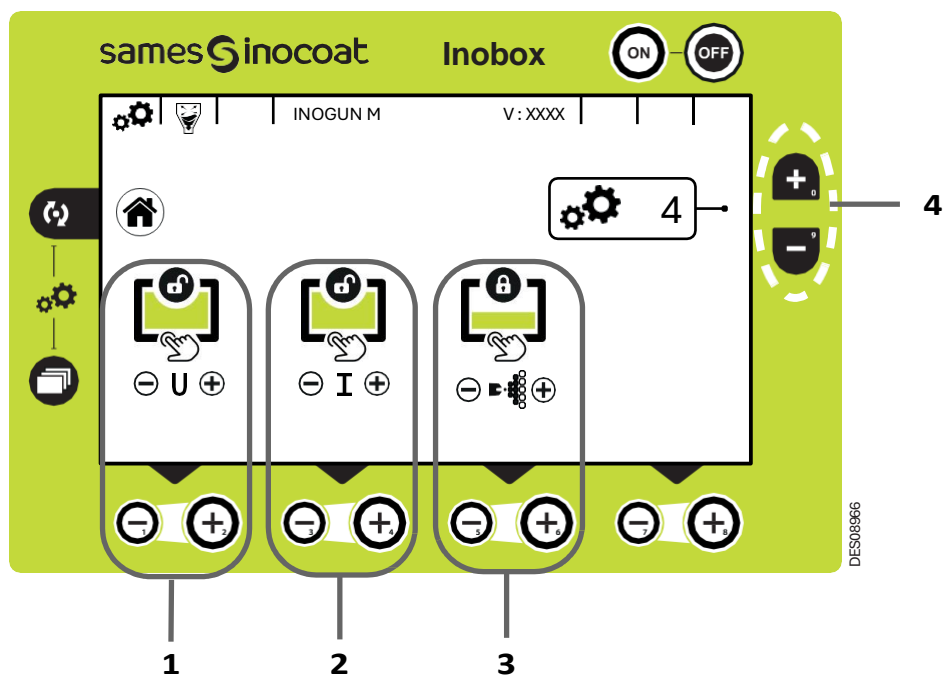
7.1.5.5. Ecranul 3 de setare a parametrilor: Faza de curățare activă



Zona	Descriere
1	Durata ciclului de curățare activă Apăsați tasta  pentru a mări timpul de curățare în faza activă și tasta  pentru a-l micșora.
2	Durata ciclului de curățare la oprire (inactiv) Apăsați tasta  pentru a mări timpul de curățare în faza inactivă și tasta  pentru a-l micșora
3	Numărul de cicluri de curățare active Apăsați tasta  pentru a mări numărul de cicluri de curățare active și tasta  pentru a-l micșora.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare. Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta (zona 4). Pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 2), apăsați tasta (zona 4).

7.1.5.6. Ecranul 4 de setare a parametrilor: Setarea parametrilor Blocarea / deblocarea punctelor de setare

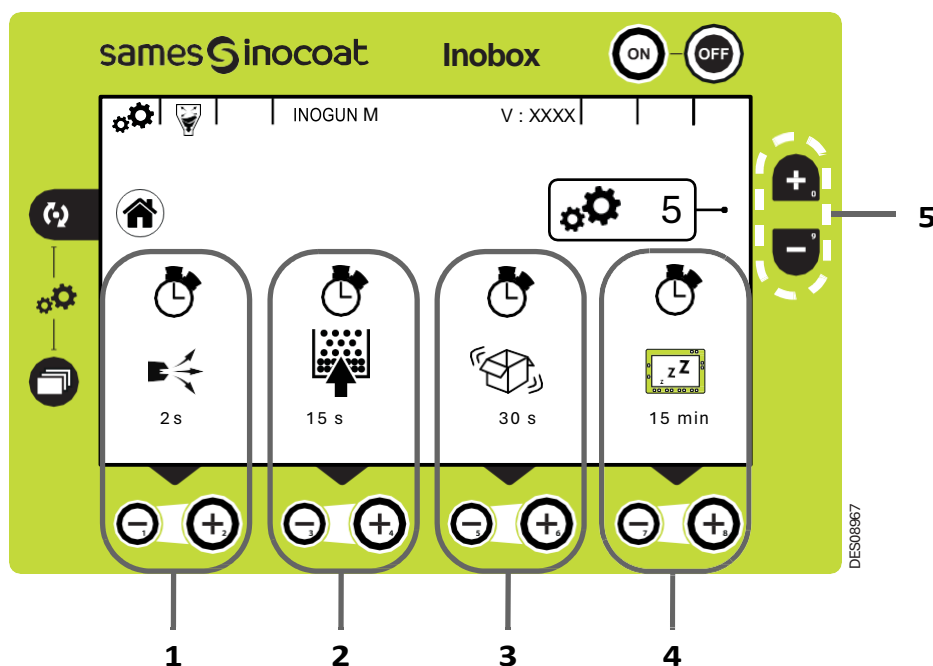


Zona	Descriere
1	Blocarea / deblocarea modificării tensiunii Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea punctului de setare a tensiunii
2	Blocarea / deblocarea modificării curentului Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea punctului de setare al curentului
3	Blocarea / deblocarea modificării aerului de pilotaj Apăsați tastele  și  pentru a bloca și debloca modificarea punctului de setare al aerului de pilotaj.

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta (zona 4) și tasta pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 3)

7.1.5.7. Ecranul 5 de setare a parametrilor: Intervale de întârziere



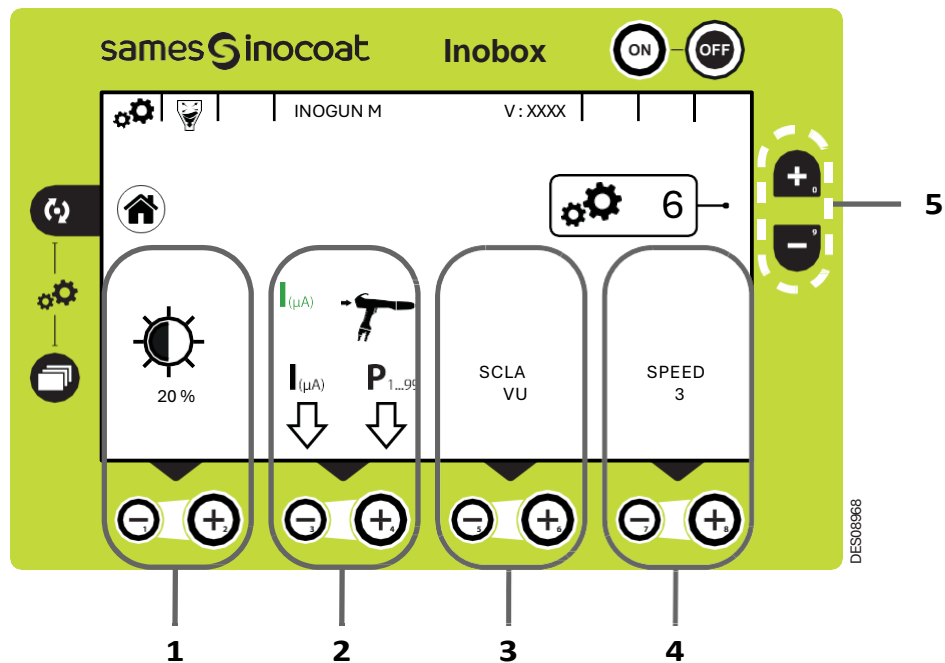
Zona	Descriere
1	Întârzierea suflării electrodului după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta timpul de întârziere
2	Întârziere de fluidizare după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta timpul de întârziere
3	Întârziere a vibratorului după oprirea comenzii HV în secunde Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta timpul de întârziere
4	Timp de așteptare în minute Apăsați tastele <b>+</b> și <b>-</b> pentru a seta timpul de întârziere Dacă valoarea este setată la 0, Inobox nu intră în standby.

Apăsați tasta **↺** pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Pentru a accesa următorul ecran de setare, apăsați tasta **+** (zona 5).

Pentru a accesa ecranul de setare anterior (ecranul 4), apăsați tasta **-** (zona 5).

7.1.5.8. Ecranul 6 de setare a parametrilor: Contrast și configurarea comunicării (se utilizează o legătură CAN)



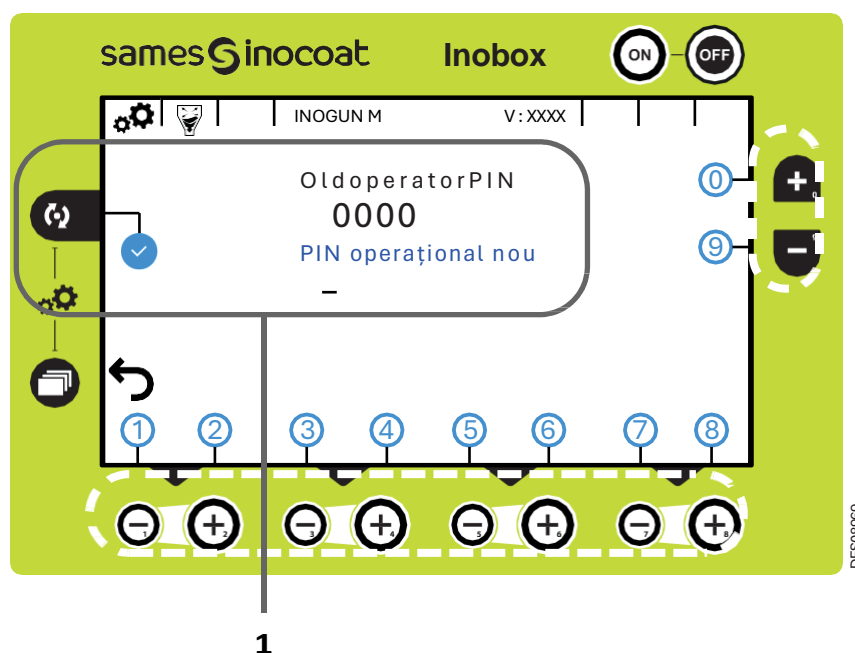
Zona	Descriere
1	Setarea contrastului afișajului Apăsați tastele  și  pentru a seta contrastul
2	Selectarea funcției +/- a tastaturii pistolului Apăsați tasta  pentru a selecta setarea curentă Apăsați tasta  pentru a selecta setarea programului
3	Setarea numărului slave Apăsați tastele  și  pentru a schimba numărul slave
4	Setarea vitezei de comunicare Apăsați tastele  și  pentru a modifica viteza de comunicare dacă se utilizează o legătură CAN ( <a href="#">a se vedea § 12 pagina 77</a> )

Apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

Apăsați tastele sau (Zona 5) pentru a accesa ecranul de setare următor sau anterior.



7.1.5.9. Ecran de modificare a codului de acces pentru ecranele de setare a parametrilor



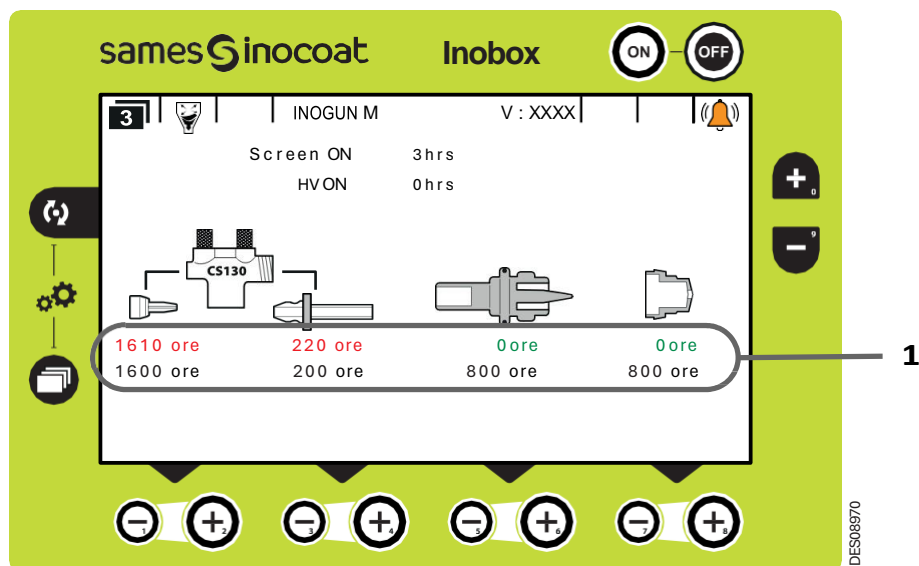
Zona	Descriere
1	<p>Pentru a introduce un nou cod de acces din 4 cifre:</p> <p>Apăsați tastele     asociate numerelor de la 0 la 9.</p> <p>După ce apare semnul , apăsați  pentru a valida noul cod.</p>

Apăsați tasta pentru a accesa ecranul de setare anterior, apoi

apăsați tasta pentru a reveni la ecranul 1 pentru selectarea modului de funcționare.

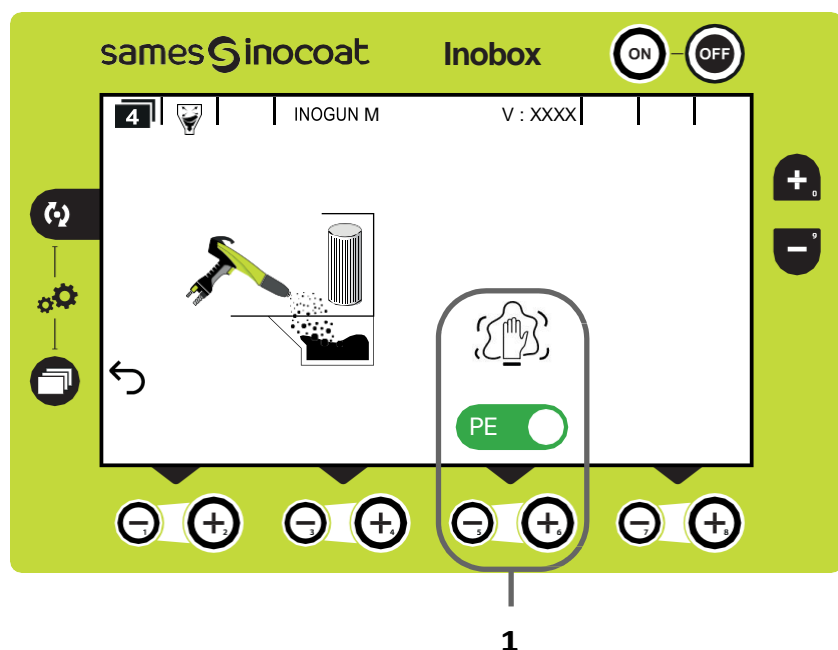
### 7.1.6. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului

Acest ecran apare numai atunci când operatorul a depășit timpul de funcționare recomandat pentru întreținere.




Zona	Descriere
1	Prima linie: timpul de operare Linia a 2-a: timpul de întreținere programat


## 7.1.7. Ecranul 4: Ecranul de curățare



Zona	Descriere
1	Activarea / Dezactivarea modului de curățare

Atunci când este activat modul de curățare, sigla **ON** devine verde pe ecran, iar pictograma  este animată.


Pentru a întrerupe ciclul de curățare (înainte de oprirea programată) [vezi § 7.1.5.5.5 pagina 47](#)) apăsați tasta .

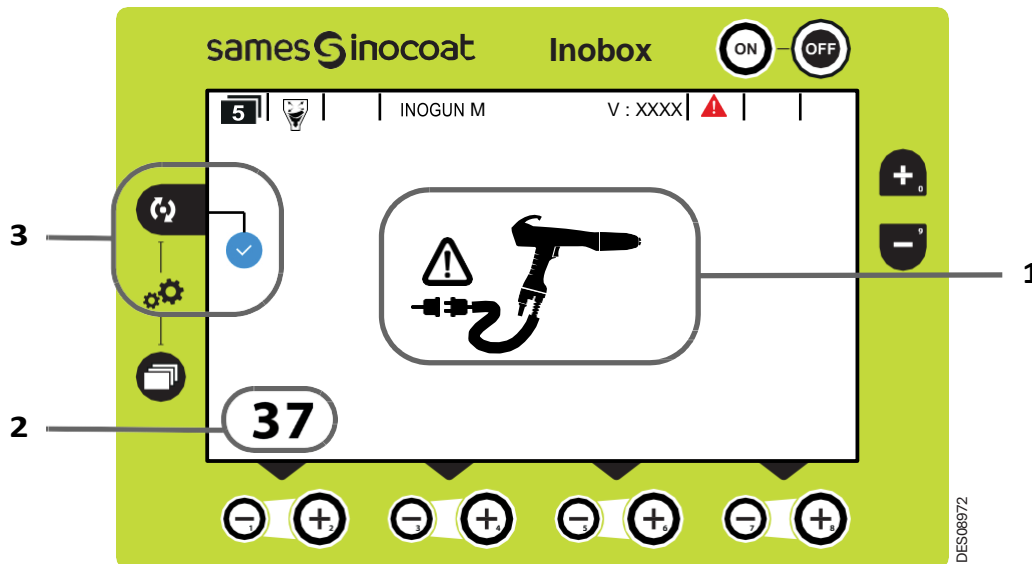
Pentru a reveni la ecranul anterior (ecranul 2), apăsați tasta .





La curățare, este imperativ să plasați pistolul în interiorul cabinei.

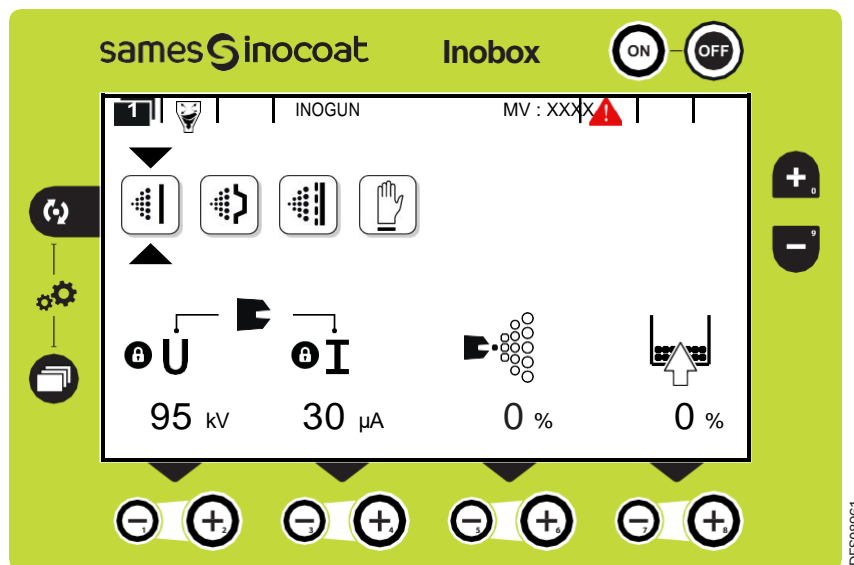
**7.1.8. Ecranul 5: Ecranul de prezență a defecțiunilor**

În cazul în care se detectează o defecțiune, Inobox trece la ecranul de mai jos (ecranul 5), afișând simbolul intermitent  și apoi diferitele informații referitoare la defecțiune:



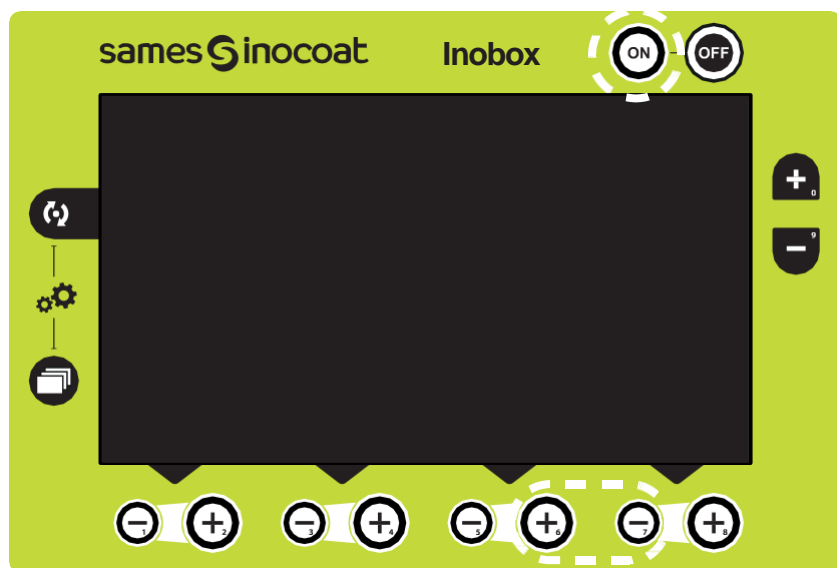
Zona	Descriere
1	Pictograma de defecțiune
2	Numărul de defecțiune
3	Vizualizarea defecțiunii de către operator Apăsați tasta  pentru a confirma pagina de avarie și a reveni la ecranul 1.

Dacă defecțiunea este încă prezentă după confirmarea din ecranul 5, simbolul  continuă să clipească în ecranul 1.



Defecțiunea este confirmată fie prin ACTIVAREA / DEZACTIVAREA declanșatorului, fie prin ACTIVAREA / DEZACTIVAREA alimentării, dacă defecțiunea este blocantă.

## 7.1.9. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică



Ecranul de așteptare: În mod implicit, starea de așteptare intră în vigoare după 15 minute de inactivitate; cu toate acestea, operatorul poate modifica acest interval de timp în ecranul de setare a parametrilor 5 ([a se vedea § 7.1.5.7 pagina 49](#)).

Ieșirea din modul de așteptare poate fi obținută prin apăsarea oricărei taste de pe tastatură, cu excepția tastelor PORNIT /OPRIT sau a trăgaciului pistolului.


Restabilirea setărilor din fabrică: Atunci când Inobox este pornit, operatorul poate reveni la setările din fabrică

prin apăsarea simultană a tastelor  și  din partea dreaptă jos și tastei 

## 7.2. Inobox NF conectat la un pistol automat Inogun A

Ecranele Inobox NF conectate la un Inogun A sunt identice cu cele ale unei conexiuni la un Inogun M, cu excepția ecranului de pornire și a ecranului 2 descrise mai jos:

### 7.2.1. Ecranul de pornire al unui Inobox conectat la un pistol automat Inogun A.

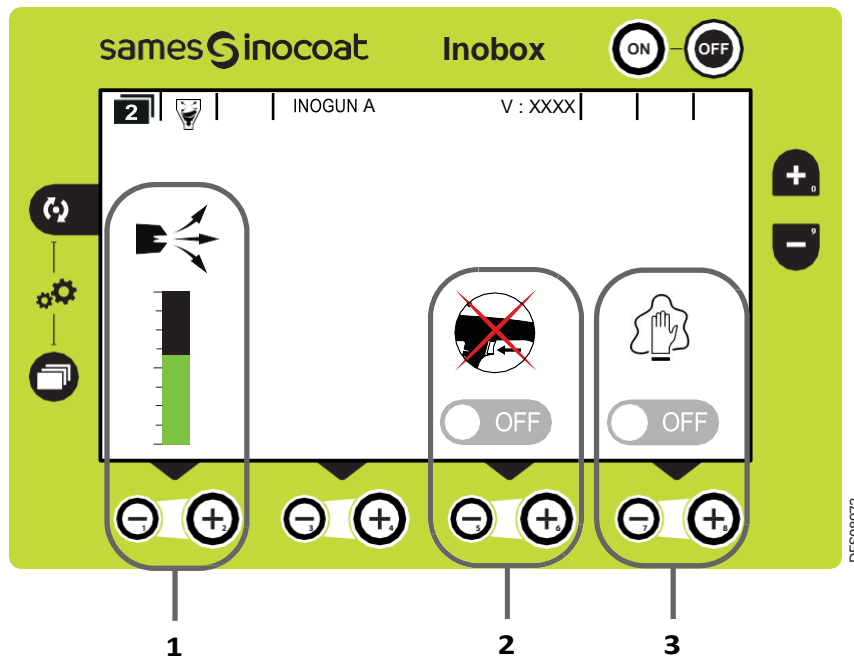
Când modulul este pornit prin apăsarea tastei , apare unul dintre următoarele patru ecrane de întâmpinare:



După câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul de selectare a modului rezervor de presiune sau a modului unui echipament integrat pe un sistem fără control al fluidizării.

### 7.2.2. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrodului

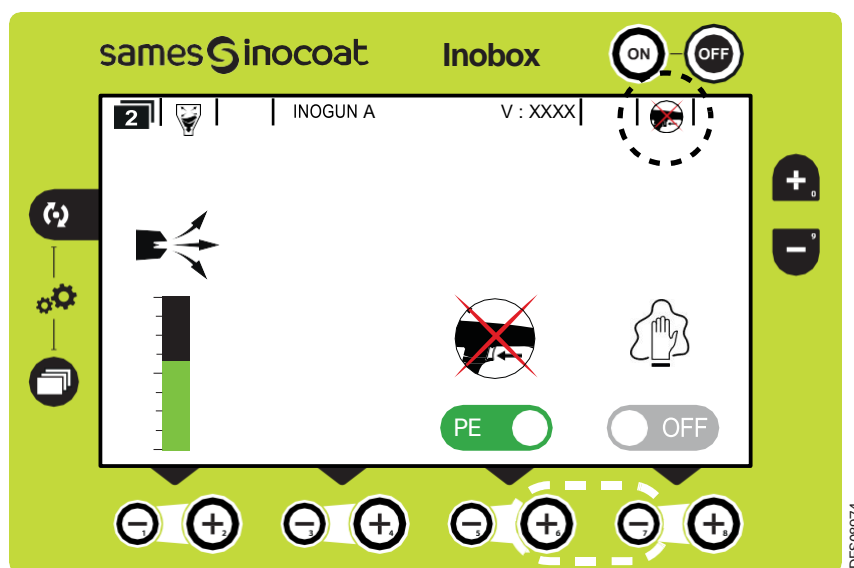
În modurile de funcționare selectate Simplu, Complex și Supra-pulbere, operatorul poate seta valorile pentru aerul de suflare al electrodului. De asemenea, el poate activa interdicția de declanșare și modul de curățare.





Zona	Descriere
1	Setarea valorilor pentru aerul de suflare al electrodului folosind  și  corespunzătoare. Valorile sunt indicate de zonele verzi ale graficelor bare asociate
2	Interdicția de declanșare Pentru a activa interdicția de declanșare, apăsați tasta  corespunzătoare ( <a href="#">a se vedea § 7.2.2.2.1 pagina 58</a> )
3	Pentru a activa modul de curățare, apăsați tasta corespunzătoare  , apare ecranul 4

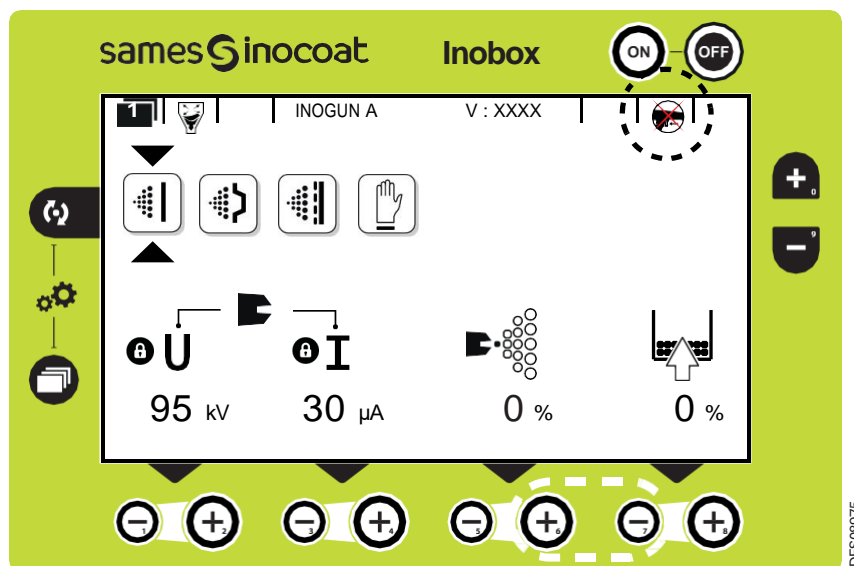
Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .

### 7.2.2.1. Activarea blocării declanșatorului



Activarea modului de blocare a declanșatorului este evidențiată pe ecran prin transformarea logo-ului în verde  și prin afișarea pictogramei de blocare a declanșatorului în partea dreaptă sus a ecranului.


Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .



Atunci când este activat modul de blocare a declanșatorului, pictograma Blocare declanșator (Trigger lock) va apărea în colțul din dreapta sus al ecranului.

### 7.3. Inobox NF conectat la un pistol manual Inogun M/M+ sau la un pistol automat Inogun A pe o instalație fără control al fluidizării

#### 7.3.1. Ecrane de pornire

Când modulul este pornit prin apăsarea tastei , apare unul dintre următoarele patru ecrane de întâmpinare:

- **Inobox** este conectat la un pistol de pulverizare **Inogun M** sau **M+**.



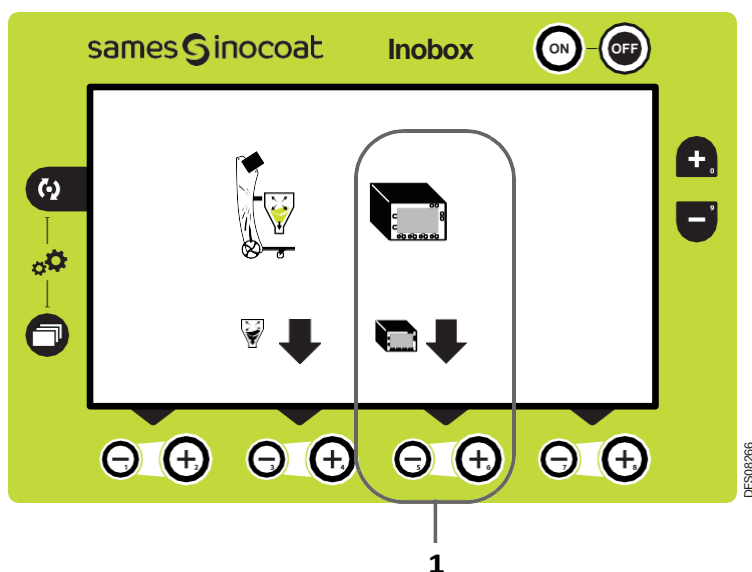
Apoi, după câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul următor.


- **Inobox** este conectat la un pistol automat **Inogun A**.



Apoi, după câteva secunde, **Inobox** trece automat la ecranul următor.

- Inobox este conectat în versiunea NF. Acesta permite alegerea fie a modului rezervor de presiune, fie a modului de echipament integrat pe o instalație fără control al fluidizării.



Apăsați tasta  în **zona 1** pentru a selecta modul unui echipament integrat pe un sistem fără control al fluidizării, iar **Inobox** trece automat la ecranul următor.

- **Inobox** nu a recunoscut echipamentul la care este conectat sau nu este conectat niciun echipament.

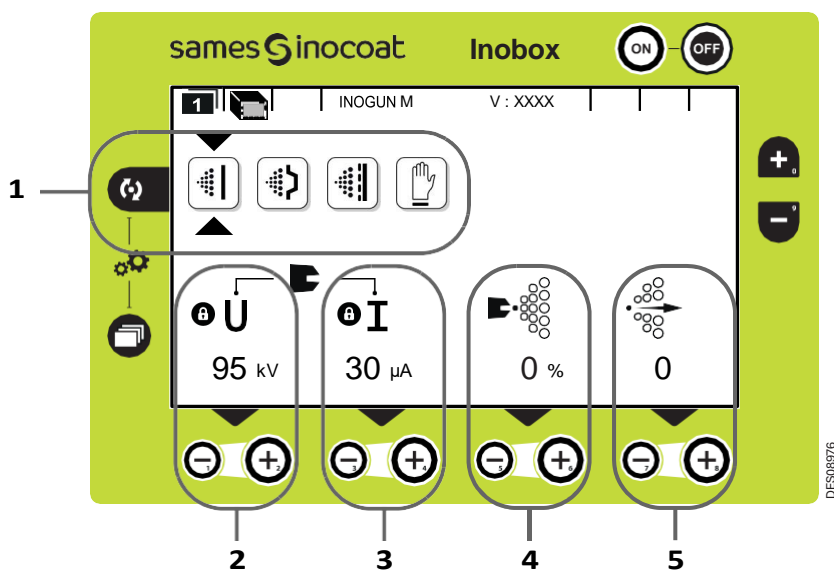


**Prin urmare, este necesar:**

- 1 Opriți modulul
- 2 Verificați conexiunile.
- 3 Porniți din nou modulul.

### 7.3.2. Ecranul 1: Ecranul Moduri de funcționare

Acest ecran este utilizat pentru a introduce diferitele valori de setare a funcționării în modurile de funcționare:



Zona	Descriere
1	Alegere de presetări, sunt disponibile 4 moduri
2	Setarea tensiunii ( disponibilă numai în modul personalizat)
3	Setarea curentului ( disponibilă numai în modul personalizat)
4	Setarea aerului de injecție sau debitului de pulbere
5	Setarea diluției sau aerului de transport

#### Alegerea presetărilor

Pentru a selecta diferitele pictograme, apăsați tasta



Piese simple	Piese complexe	Piese acoperite cu pulbere	Mod personalizat

Valorile tensiunii și curentului pentru primele 3 moduri sunt presetate, setarea este blocată.

În modul personalizat, valorile tensiunii și curentului pot fi ajustate cu ajutorul tastelor și sub valoarea care trebuie modificată.

Parametrii de injecție și de diluție pot fi ajustați pentru fiecare tip de piesă, utilizând tastele și .

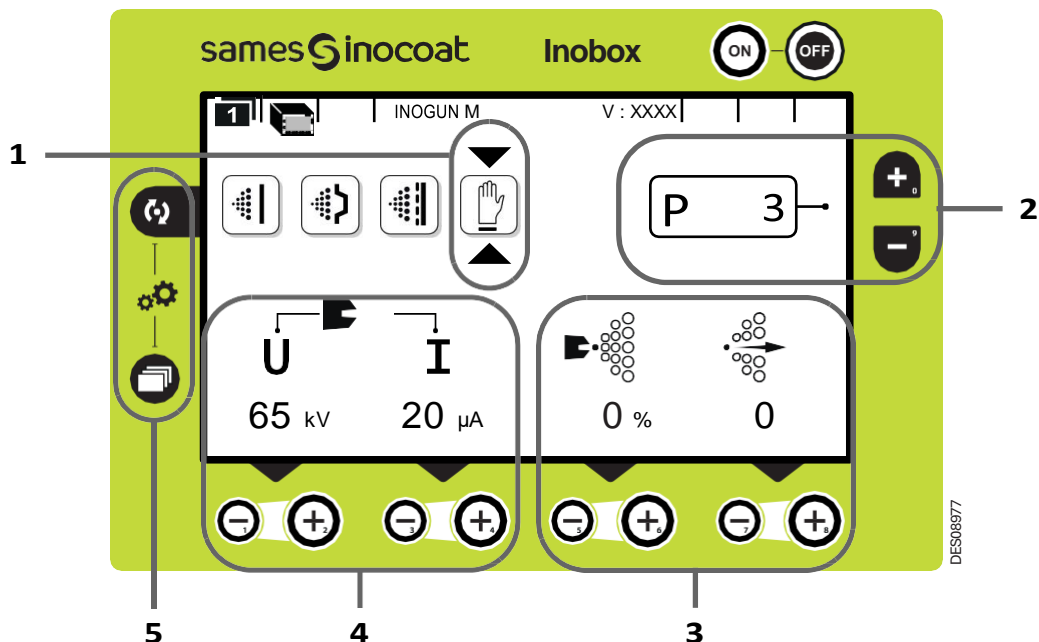


**Atunci când pulverizarea este în funcțiune (numai cu un Inogun M) cu tensiune la ieșire, simbolul clipește. Setările de tensiune și curent nu mai pot fi modificate.**

Apăsați tasta pentru a accesa ecranul 2 ([a se vedea § 7.3.4 pagina 63](#)).

### 7.3.3. Ecranul 1: Ecranul modului personalizat

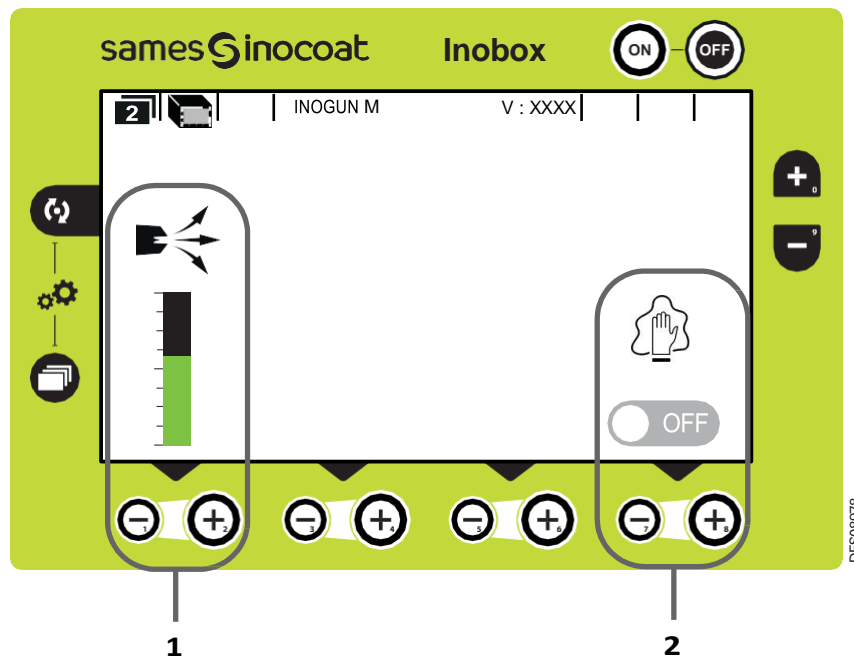
Acest ecran permite introducerea valorilor de setare pentru utilizarea modului personalizat, diferit de cele 3 moduri anterioare (simplu, complex și supra-pulbere).



Zona	Descriere
1	Mod personalizat
2	Selectarea programelor: pot fi setate 99 de programe personalizate pentru tensiune, curent, aer de injecție și debit de pulbere ( <a href="#">a se vedea § 7.3.2 pagina 61</a> ). Valorile de suflare și fluidizare pot fi, de asemenea, setate pentru fiecare program. Aceste valori pot fi găsite pe ecranul 2/2. Tastele  și  sunt folosite pentru a schimba programele
3	Setările privind debitul de pulbere și aerul de transport pentru fiecare program.
4	Setări de tensiune și curent pentru fiecare program. Clipește: Pulverizare în curs de desfășurare cu tensiune la ieșire
5	Dacă ambele taste sunt apăsată simultan, acces direct la ecranul de setare a parametrilor ( <a href="#">a se vedea § 7.3.6 pagina 66</a> )

Apăsați tasta pentru a accesa submeniul modului selectat.

**7.3.4. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrozului în versiunea Inogun M/ M+**  
În modurile de funcționare selectate Simplu, Complex și Supra-pulbere, operatorul poate seta valorile pentru aerul de suflare al electrozului. De asemenea, el poate activa modul de curățare.

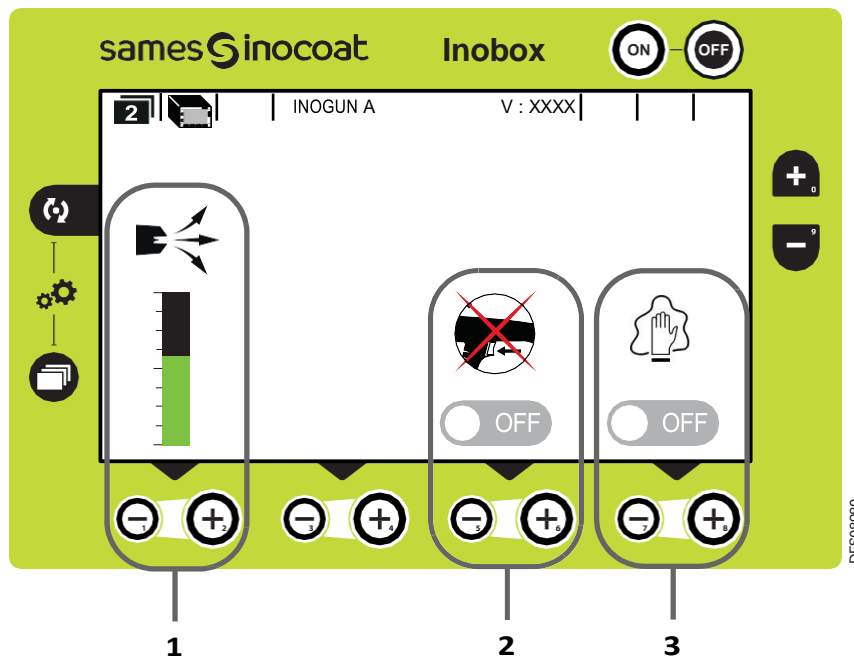


Zona	Descriere
1	Setarea valorilor pentru aerul de suflare al electrozului utilizând  și  . Valorile sunt indicate prin zonele verzi ale graficelor cu bare asociate
2	Pentru a activa modul de curățare, apăsați tasta corespunzătoare  , apare ecranul 4 ( <a href="#">a se vedea § 7.3.8 pagina 67</a> )

Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .

### 7.3.5. Ecranul 2: Setarea aerului de alimentare a electrozului în versiunea **Inogun A**

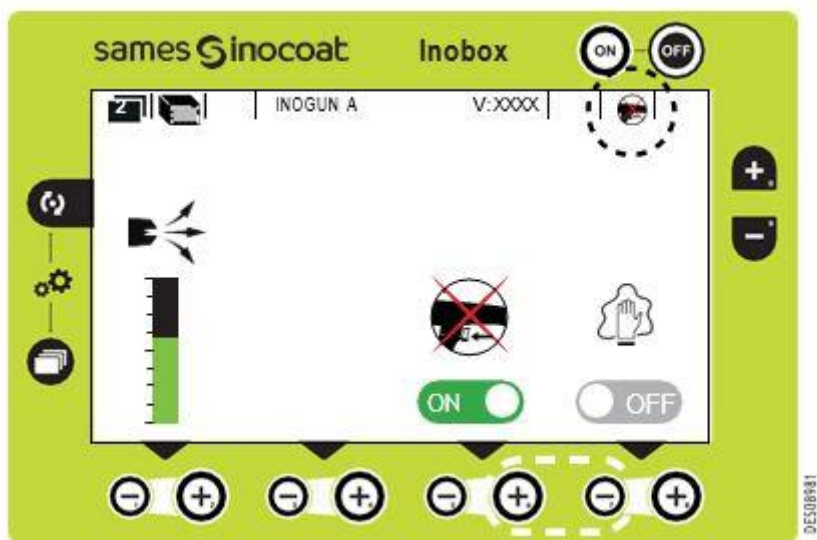
În modurile de funcționare selectate Simplu, Complex și Supra-pulbere, operatorul poate seta valorile pentru aerul de suflare a electrozului. De asemenea, el poate activa interdicția de declanșare și modul de curățare.




Zona	Descriere
1	Setarea valorilor pentru aerul de suflare a electrozului folosind  și  corespunzătoare. Valorile sunt indicate de zonele verzi ale graficelor cu bare asociate
2	Interdicția de declanșare Pentru a activa interdicția de declanșare, apăsați tasta corespunzătoare  (a se vedea § 7.3.5.1 pagina 65)
3	Pentru a activa modul de curățare, apăsați tasta corespunzătoare  , apare ecranul 4

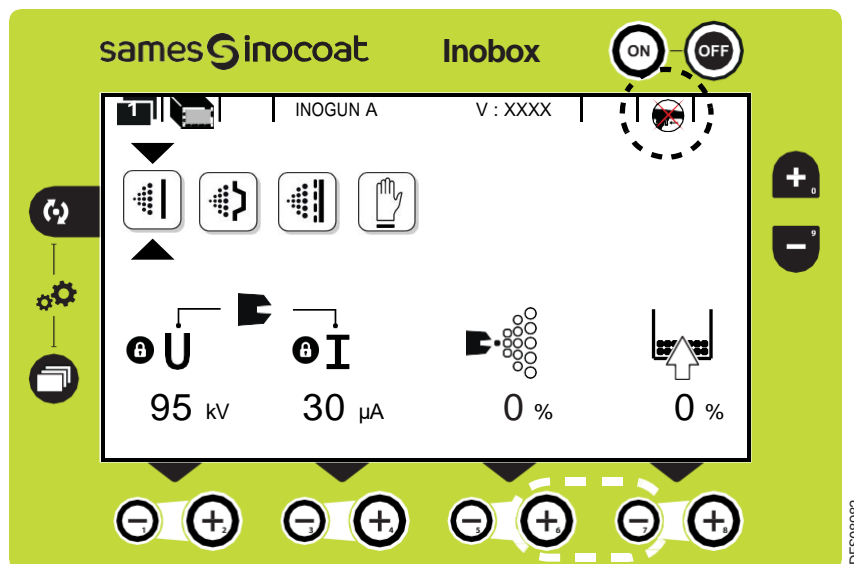
Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .

7.3.5.1. Activarea blocării declanșatorului



Activarea modului de blocare a declanșatorului este evidențiată pe ecran prin transformarea logo-ului în verde  ON și prin afișarea pictogramei de interdicere a declanșării în partea dreaptă sus a ecranului.

Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați tasta .



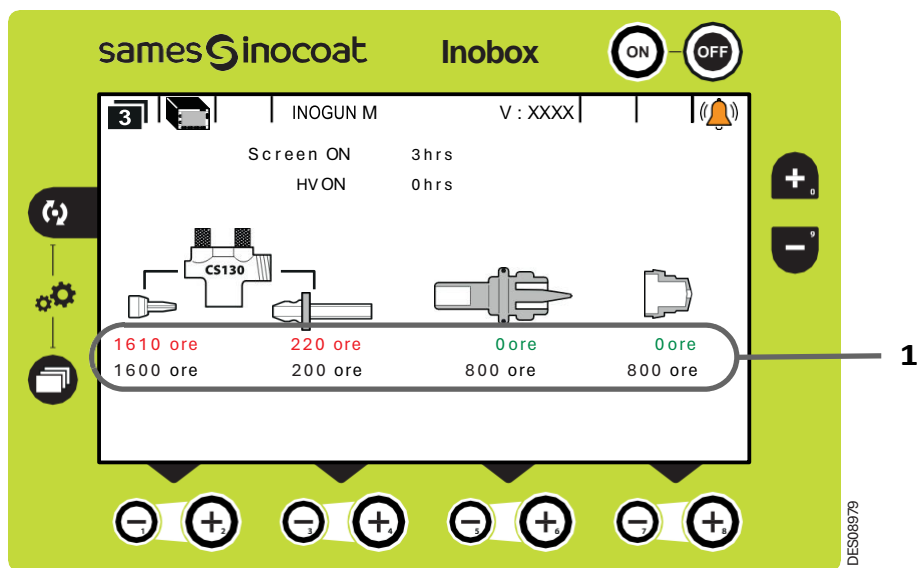
Atunci când este activat modul de blocare a declanșatorului, pictograma Interdicere declanșare va apărea în colțul din dreapta sus al ecranului.

### 7.3.6. Ecrane de setare a parametrilor

Ecranele de parametri ale Inobox NF integrat pe o instalație fără control al fluidizării sunt identice cu cele ale Inobox VT, indiferent de tipul de pistol conectat ([a se vedea § 5 pagina 17](#)).

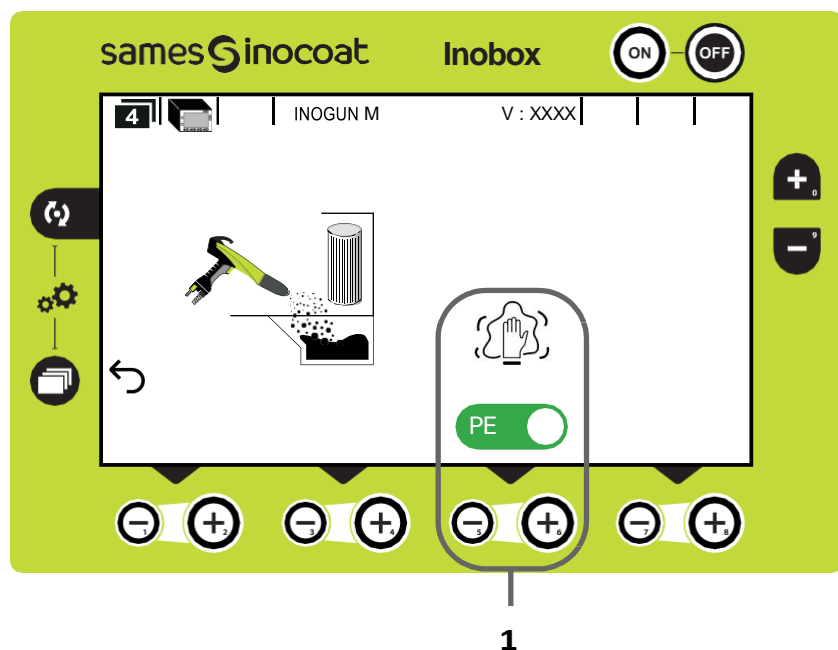
### 7.3.7. Ecranul 3: Ecranul de alarmă a contorului

Acest ecran apare numai atunci când operatorul a depășit timpul de funcționare recomandat pentru întreținere.




Zona	Descriere
1	Prima linie: timpul de operare Linia a 2-a: timpul de întreținere programat


## 7.3.8. Ecranul 4: Ecranul de curățare



Zona	Descriere
1	Activarea / Dezactivarea modului de curățare

Atunci când este activat modul de curățare, logo-ul  devine verde pe ecran, iar pictograma  este animată.


Pentru a întrerupe ciclul de curățare (înainte de oprirea programată ([vezi § 7.1.5.5.5 pagina 47](#))) apăsați tasta .

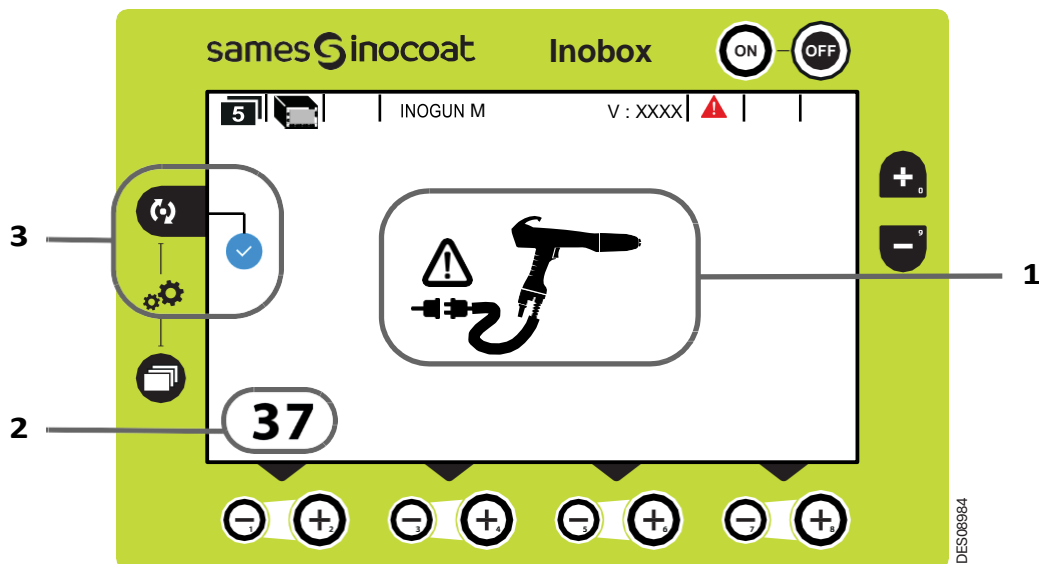
Pentru a reveni la ecranul anterior (ecranul 2), apăsați tasta .





La curățare, este imperativ să plasați pistolul în interiorul cabinei.

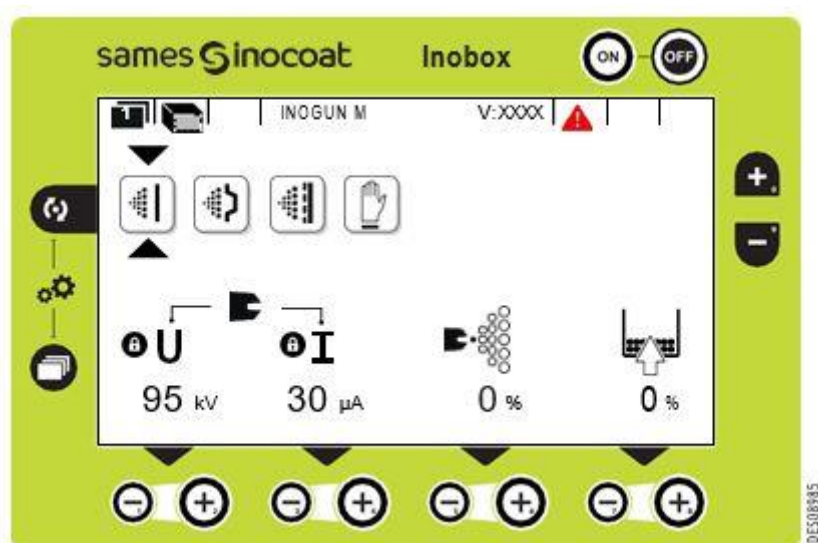
### 7.3.9. Ecranul 5: Ecranul de prezență a defecțiunilor

În cazul în care se detectează o defecțiune, Inobox trece la ecranul de mai jos (ecranul 5), afișând simbolul intermitent  și apoi diferitele informații referitoare la defecțiune:



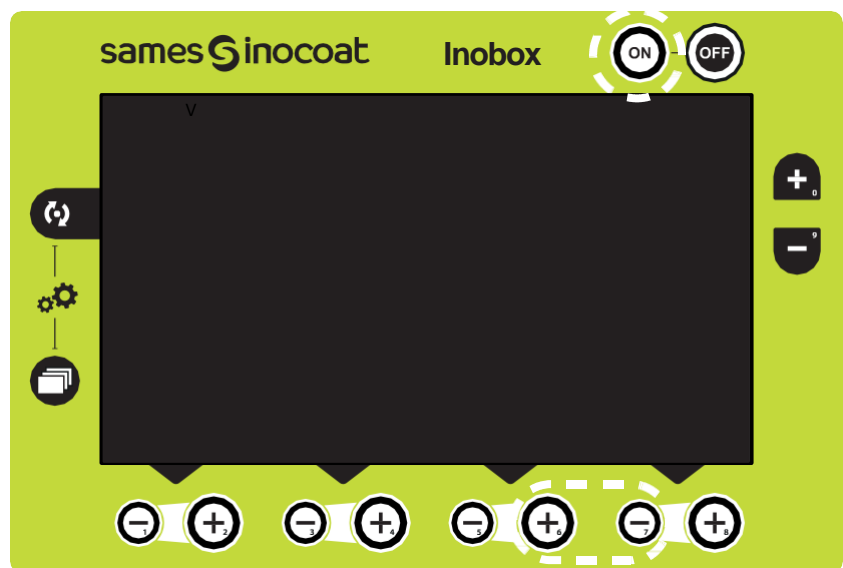
Zona	Descriere
1	Pictograma de defecțiune
2	Numărul defecțiunii
3	Vizualizarea defecțiunii de către operator Apăsați tasta  pentru a confirma pagina de avarie și a reveni la ecranul 1.

Dacă defecțiunea este încă prezentă după confirmarea din ecranul 5, simbolul  continuă să clipească în ecranul 1.



Defecțiunea este confirmată fie prin ACTIVAREA / DEZACTIVAREA declanșatorului, fie prin ACTIVAREA / DEZACTIVAREA alimentării, dacă defecțiunea este blocantă.

### 7.3.10. Ecranul de așteptare / ecranul de resetare din fabrică



Ecranul de așteptare: În mod implicit, starea de așteptare intră în vigoare după 15 minute de inactivitate; cu toate acestea, operatorul poate modifica acest interval de timp în ecranul de setare a parametrilor 4 ([a se vedea § 7.1.5.7 pagina 49](#)).

Ieșirea din modul de așteptare poate fi obținută prin apăsarea oricărei taste de pe tastatură, cu excepția tastelor PORNIT / OPRIT (ON / OFF) sau a declanșatorului pistolului.

Restabilirea setărilor din fabrică: atunci când **Inobox** este pornit, operatorul poate reveni la setările din

fabrică prin apăsarea simultană a tastelor  și  din partea dreaptă jos și tastei 

## 8. Conexiuni

### 8.1. Conector de intrări / ieșiri CAN

Pin	Descriere	Desemnare	Caracteristici
-	Ecranare	0V	
A	Declanșator 0V	Pilot de contact uscat 0V pentru tensiune înaltă ON / OFF (PORNIRE/OPRIRE)	Dimensiunea maximă a cablului de lipit. 24 AWG / max. 0,25 mm <sup>2</sup> pentru pilot contact uscat
B	Declanșator COM	Intrarea catodică a optocuplorului pilot de înaltă tensiune On/Off (Pornire/Oprire)	
C	CURĂȚARE 0V	0V pentru contact pilot uscat Curățare On / Off (Pornire/Oprire)	Dimensiunea maximă a cablului de lipit. 24 AWG / max. 0,25 mm <sup>2</sup> pentru pilot contact uscat
D	CURĂȚARE COM	Intrarea catodică a optocuplorului pilot Curățare On / Off (Pornire/Oprire)	
E	Relev DEFECT N.O	Ieșire a contactului uscat NO (normal deschis) al releului de avarie	Dimensiunea maximă a cablului de lipit. 24 AWG / max. 0,25 mm <sup>2</sup> Relev de contact uscat: 30VDC 0.5A
F	Relev DEFECT N.C	Ieșire a contactului NC (normal închis) al releului de avarie	
G	Relev DEFECT COMUN	0 V	
H	CAN H	Bus de date semnal CAN H	Dimensiunea cablului de lipit 24 AWG / max. 0,25 mm <sup>2</sup>
J	CAN L	Bus de date semnal CAN L	
K	Ecranare CAN	0V	
L	NC	-	
M	NC	-	

### 8.2. Conector Vib / Fum

Pin	Descriere	Desemnare	Caracteristici
1	VIBRATOR NEUTRU	RELEV N.O. VIBRATOR NEUTRU	Relev vibrator 100V / 240V / 50W Contacte 4A / 250VAC/DC max.18 AWG
2	FAZĂ VIBRATOR	RELEV N.O. FAZĂ VIBRATOR	
3	Sol (G/Y)VIBRATOR	Sol / 0V	
4			

### 8.3. Conector de alimentare 100 / 240 VAC

Pin	Descriere	Desemnare	Caracteristici
1	SURSĂ DE ALIMENTARE NEUTRĂ	Neutru	Alimentarea cu energie electrică 100VAC până la 240 VAC / 47Hz
2	FAZĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	Fază	
3	SOL (G/Y)	Sol / 0V	- 63Hz Contacte 4A / 250 VAC / DC max.18 AWG
4	SURSĂ DE ALIMENTARE NC		

### 8.4. Conector circular la proiectorul Inogun A sau la pistolul de pulverizare Inogun M

Unitatea de înaltă tensiune a proiectorului sau a pistolului de pulverizare este conectată printr-un cablu de joasă tensiune la modulul **Inobox**. Acest cablu este conectat la modul prin intermediul unui conector circular.

## 9. Cablare - Conector intrări / ieșiri - CAN

Desemnare	Pin	Funcție care trebuie cablată în exteriorul modului
Ecranare (prin clemă de recuperare scut)		
DECLANȘATOR OV	<b>A</b>	Declanșator Pornit/Oprit
DECLANȘATOR COM	<b>B</b>	
CURĂȚARE OV	<b>C</b>	Curățare Pornită/Oprită
CURĂȚARE COM	<b>D</b>	
Releu DEFECT N.O	<b>E</b>	Defecțiune (Închis = defect actual)
Releu DEFECT N.C	<b>F</b>	
Releu DEFECT COMUN	<b>G</b>	
CAN H	<b>H</b>	Comunicare CAN
CAN L	<b>J</b>	
Ecranare CAN	<b>K</b>	
NC	<b>L</b>	
NC	<b>M</b>	

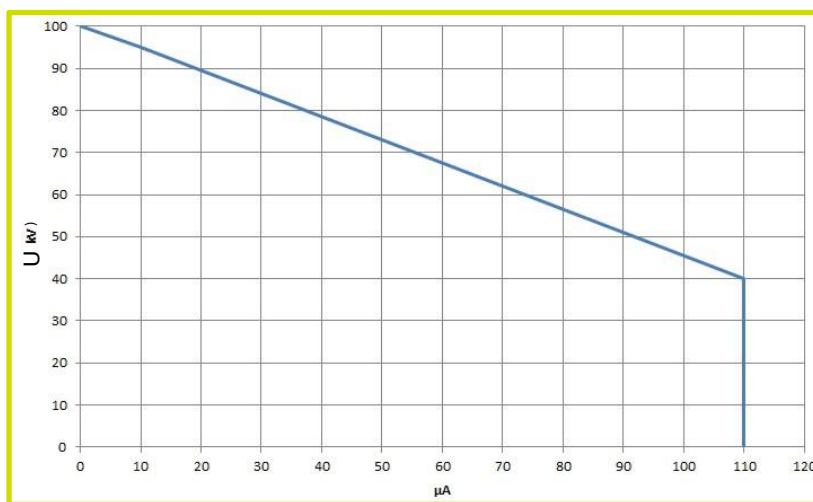
## 10. Înaltă tensiune

### 10.1. Caracteristicile tensiunii și curentului de ieșire ale pistolului de pulverizare

Modulul **Inobox** dispune de o comandă de cartografiere a tensiunii și curentului care limitează funcționarea conform curbei 1.

Operatorul poate seta toate perechile de valori ale tensiunii / curentului care sunt incluse în această curbă 1.

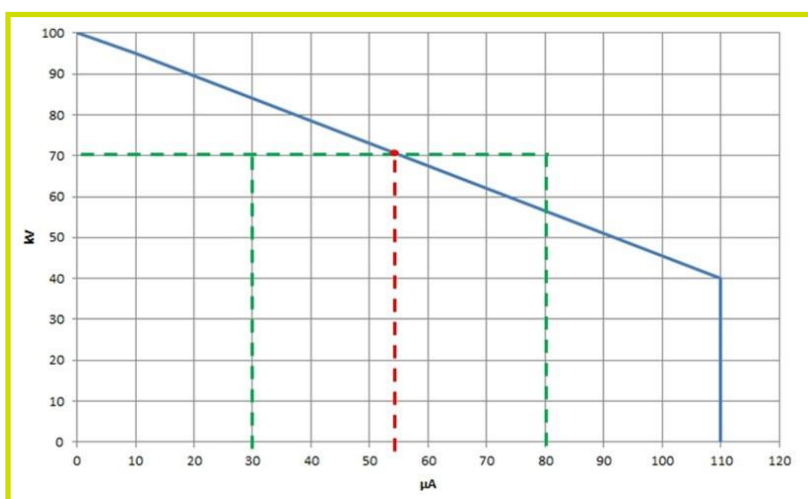
Pentru fiecare HVU, punctul de curent de ieșire IR corespunde unui punct de tensiune de ieșire maximă, UR, în conformitate cu o cartografiere înregistrată în HVU care nu poate fi modificată de către utilizator.



Curba 1

Exemplul 1: 70kV / 30μA. Punctul de funcționare se află în interiorul curbei, tensiunea (70kV) și curentul (30μA) pot fi furnizate dacă sistemul o cere.

Exemplul 2: 70kV / 80μA. Punctul de funcționare este în afara curbei, curentul va fi limitat la 55μA. Dacă sarcina electrică necesită mai mult curent, tensiunea va fi limitată urmând curba.



## 11. Gestionarea defecțiunilor

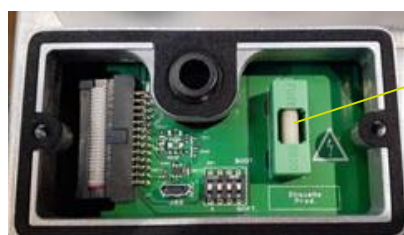
Există două tipuri de defecțiuni:

- Defecțiuni resetabile prin confirmarea defecțiunilor.
- Defecțiuni blocante care necesită o repornire a alimentării cu +24 V CC a modului Inobox. Indiferent de tipul de eroare declanșată, reglajul întrerupe tensiunea înaltă și alimentarea cu energie electrică. Releul de avarie este controlat.

### Defecțiune a afișajului:

Ecranul rămâne negru în ciuda faptului că butonul PORNIT (ON) este apăsat.

- 1 Opriți modulul,
- 2 Verificați siguranța (B) accesibilă în spatele capacului (A),
- 3 Schimbați siguranța (B) dacă este necesar ([a se vedea § 11 pagina 73](#)).



### Defecțiune la aerul de injecție:

În anumite condiții, este dificil să se obțină presiunea de alimentare cu aer necesară (7 bar +/- 1). Acest lucru conduce la o defecțiune 32 (supapa de injecție), deși nu există nicio defecțiune. Funcția de monitorizare a ratei de injecție poate fi blocată de către utilizator prin acționarea comutatorului S1.





### Blocarea monitorizării fluxului de aer de injecție:

Microcomutatorul S1 la poziția ON (PORNIT) permite blocarea monitorizării debitului de aer de injecție dacă valoarea nominală este mai mare de 20%. Dacă microcomutatorul este setat pe OFF (OPRIT), monitorizarea este activă pentru întreaga gamă (setare din fabrică).



### 11.1. Lista de defecțiuni

Pictograma asociată	Nr. și eticheta defecțiunii	Descriere
	1 - Eroare de program	Eroare modul microcontroler. Acest defect necesită o pornire pentru a fi resetat.
	2 - Defecțiune la alimentarea cu +24V	Sursa de alimentare internă de +24 V c.c. poate ceda. a depășit limitele de funcționare autorizate: $21\text{ V} < U < 28\text{ V}$ . Această defecțiune necesită o punere sub tensiune pentru a fi resetată.
	5 - Eroare de continuitate a tensiunii	Tensiune prezentă pe bus fără cerere de înaltă tensiune. Defecțiunea necesită o punere sub tensiune pentru a fi confirmată. Cerere HV fără tensiune prezentă pe bus. Defecțiunea poate fi resetată prin confirmarea defecțiunii după o așteptare de 10 secunde.
	17 - Absență eroare mod de control	Comunicarea CAN este pierdută în timp ce PLC este în modul de control. Defecțiunea poate fi resetată prin confirmarea defecțiunii
	21 - Eroare de alimentare a bus-ului	Puterea de ieșire a modului sau curentul inverterului a fost depășit(ă). Resetabilă prin confirmarea defecțiunii.
	22 – Eroare oprire de siguranță	A fost depășit curentul maxim de înaltă tensiune sau curentul de alimentare al HVU. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii.
	24 - Cerere de declanșare la pornire	Declanșatorul extern de pornire de înaltă tensiune/pulverizare este comandat atunci când modulul este pornit. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii
	28 - Eroare de temperatură	Depășirea temperaturii maxime (75°C) a sursei de alimentare interne a modului. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii dacă temperatura a scăzut sub 60°C.
	29 - Eroare legătură cu HVU	Rezervorul cilindric nu este conectată sau este conectată prost la modul. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii
	30 - Eroare bus intern	Supratensiune bus intern (detectată de hardware sau software) Resetabilă prin confirmarea defecțiunii

Pictograma asociată	Nr. și eticheta defecțiunii	Descriere
	32 - Eroare injecție	O comandă de injecție este activată fără retur de presiune. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii Blocarea monitorizării fluxului de aer de injecție: Microcomutatorul S1 la poziția ON (PORNIT) permite blocarea monitorizării debitului de aer de injecție dacă valoarea nominală este mai mare de 20%. Dacă microcomutatorul este setat pe OFF (OPRIT), monitorizarea este activă pentru întreaga gamă (setare din fabrică).
	34 – Eroare suflare	O comandă de suflare este activată fără niciun retur de curent de la supapa activată. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii
	35 - Eroare fluidizare	O comandă de fluidizare este activată fără niciun retur de curent de la supapa activată. Resetabilă prin confirmarea defecțiunii
	37 - Defecțiune la pistolul de pulverizare sau la conectorul proiectorului	Niciun proiector sau pistol de pulverizare conectat Resetabilă prin confirmarea defecțiunii, cu excepția cazului în care proiectorul sau pistolul de pulverizare conectat este diferit de cel de la pornire

## 11.2. Acțiuni în urma unei defecțiuni

Defecțiune	Acțiunea care trebuie efectuată
1 - Eroare de program	Microcontrolerul este defect. Dacă problema persistă, contactați <b>Sames</b> .
2 - + 24 V defecțiuni în alimentarea cu energie electrică	Verificați intrarea sursei de alimentare de pe modul. Acesta trebuie să fie de 24 V DC (min. 21,6 V DC / max. 26,4 V DC).
5 - Eroare de continuitate a tensiunii	Verificați funcționarea prin schimbarea unității de înaltă tensiune. Dacă problema persistă, contactați <b>Sames</b> .
17 - Absență eroare mod de control	Dacă problema persistă, verificați starea conexiunilor CAN dintre PLC și modulul.
21- Eroare de alimentare a bus-ului	Modulul furnizează prea multă putere sau curent la ieșirea către unitatea de înaltă tensiune Verificați conexiunea dintre modul și pistol. Verificați conexiunea internă a pistolului și starea unității de înaltă tensiune. Niciuna dintre aceste componente nu trebuie să fie deteriorată.
22 - Eroare oprire de siguranță	Modulul furnizează prea mult curent la ieșirea către pistol. Pistolul este protejat împotriva arcurilor electrice la ieșirea de înaltă tensiune prin această monitorizare. Verificați conectorul G și cablul către unitatea de înaltă tensiune. Verificați starea HVU și a contactelor electrice ale acesteia. Niciuna dintre aceste componente nu trebuie să fie deteriorată. Eroare oprire de siguranță verifică dacă nu există un arc electric la ieșirea din HVU. Verificați conexiunea dintre modul și pistol. Verificați conexiunea internă a pistolului și starea unității de înaltă tensiune.
24 - Cerere de declanșare la pornire	Pentru pistolul automat, verificați sa nu fie activată conexiunea declanșatorului extern (PLC). Pentru pistolul manual, verificați dacă declanșatorul nu este activat la pornire.
28 - Eroare de temperatură	Verificați temperatura ambiantă cât mai aproape posibil de modul. Temperatura nu trebuie să depășească 40°C.
29 - Eroare legătură cu HVU	Verificați contactele conectorului circular. Verificați conexiunea dintre modul și pistol. Verificați conexiunea internă a pistolului și starea unității de înaltă tensiune.
30 - Eroare bus intern	Nivelul maxim al tensiunii interne de alimentare a modulului a fost depășit. Dacă problema persistă, contactați <b>Sames</b> .
32 - Eroare injecție	Verificați conexiunile furtunului de aer. Verificați presiunile de aer și debitele de intrare și ieșire a aerului ale modulului. Verificați injectorul de la CS 130. <b>Blocarea monitorizării fluxului de aer de injecție:</b> Microcomutatorul S1 la poziția ON (PORNIT) permite blocarea monitorizării debitului de aer de injecție dacă valoarea nominală este mai mare de 20%. Dacă microcomutatorul este setat pe OFF (OPRIT), monitorizarea este activă pentru întreaga gamă (setare din fabrică).
34 - Eroare suflare	Supapa internă de suflare a electrozudului nu este conformă. Verificați bobina supapei de suflare. Dacă problema persistă, contactați <b>Sames</b> .
35 – Eroare fluidizare	Supapa de fluidizare internă nu este conformă. Conexiunea sau bobina supapei de suflare pot fi defecte. Verificați bobina supapei de suflare. Dacă problema persistă, contactați <b>Sames</b> .
37 - Defecțiuni la pistolul de pulverizare sau la conectorul proiecteurului	Verificați conectorul circular G de pe partea din spate a modulului.

## 12. Comunicarea cu PLC-ul în CAN

### 12.1. Caracteristici

În modul CAN, un PLC gestionează afișarea și/sau controlul datelor din modulul **Inobox**.

Este necesar să configurați adresa **Inobox** și viteza de comunicare (de la 0 la 7) utilizând ultimul ecran de setare.

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

Este o versiune CAN2.0A, cu format standard (identificator de 11 biți).

CAN utilizează un bus liniar terminat la fiecare capăt cu rezistențe de 120 W. (nu sunt integrate în modulul **Inobox**). Modulul **Inobox** trebuie să primească în mod regulat, aproximativ la fiecare 100ms, un semnal, în caz contrar, după 1s apare o eroare "17 - Absență eroare mod de control".

## 12.2. Schimbul de date

### 12.2.1. De la CAN la modul **Inobox**

8 octeți sunt transferați de la un modul CAN către **Inobox**.

Octet	Etichetă	Descriere	Unitatea	Max.
0	Comandă CAN	Comenzile solicitate de CAN (a se vedea secțiunea detaliată descriere în continuare)	-	
1	Punctul de setare curent CAN	Punctul de setare curent solicitat de CAN. Această valoare setată se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă declanșatorul HV este activat.	μA	110
2	Punctul de setare a tensiunii CAN	Punctul de setare de înaltă tensiune solicitat de CAN. Acest punct de setare se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă este activat declanșatorul HV.	kV	100
3	Punctul de setare al injecției CAN	Punctul de setare al injecției solicitat de CAN. Acest punct de setare se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă este activat declanșatorul HV.	Punct	100
4	Punctul de setare al diluției CAN	Punctul de setare al diluției solicitat de CAN. Acest punct de setare se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă este activat declanșatorul HV.	Punct	100
5	Punctul de setare al suflării CAN	Punctul de setare al suflării solicitat de CAN. Acest punct de setare se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă este activat declanșatorul HV.	Punct	30
6	Punctul de setare al fluidizării CAN	Punctul de setare al fluidizării solicitat de CAN. Acest punct de setare se aplică numai dacă modul CAN_Control este activ și dacă este activat declanșatorul HV.	Punct	50
7	Rezervă			

Octet	Comandă CAN	
7	Declanșator PORNIT/OPRIT (ON/OFF) (Pentru proiectorul automat)	Cerere de pornire (setată la 1)/oprire (setată la 0) a declanșatorului HV. Cererea este luată în considerare numai în cazul în care comanda CAN este activată de către <b>Inobox</b> și dacă se solicită pilotul HV. Acest boolean este, de asemenea, utilizat pentru a confirma o defecțiune, dacă declanșatorul este activat; acesta trebuie mai întâi dezactivat și apoi trebuie efectuată o declanșare PORNIT/OPRIT (ON/OFF) pentru a solicita o confirmare (front descrescător detectat).
6	Curățare PORNIT/OPRIT (ON/OFF)	Cerere de pornire (setată la 1) / oprire (setată la 0) a curățării. Cererea este luată în considerare numai în cazul în care comanda CAN este activată de către <b>Inobox</b> și dacă se solicită pilotul de curățare
5		
4		
3	Cerere comandă curățare	CAN cere comandă curățare (activ dacă este setat la 1), la 0 control cu fir. Cererea este luată în considerare numai în cazul în care comanda CAN este activată de către <b>Inobox</b>
2	Cerere de control HV (Pentru proiectorul automat)	În cazul în care este conectat un proiector automat, solicitați comanda de înaltă tensiune prin intermediul CAN (dacă este setat la 1). Cererea este luată în considerare numai în cazul în care comanda CAN este activată de către <b>Inobox</b> .
1		
0	Cerere comandă CAN	CAN cere comandă <b>Inobox</b> (activ dacă este setat la 1).

### 12.2.2. De la **Inobox** la un modul CAN

8 octeți de feedback sunt transferați de la **Inobox** la un modul CAN

Octet	Etichetă	Descriere	Unitatea	Max.
0	Starea 1	Informații de stare 1 (a se vedea descrierea de mai jos)	-	-
1	Starea 2	Informații de stare 2 (a se vedea descrierea de mai jos)	-	-
2	Defecțiune 1	Informații privind defecțiunea 1 (a se vedea descrierea de mai jos)	-	-
3	Defecțiune 2	Informații privind defecțiunea 2 (a se vedea descrierea de mai jos)	-	-
4	Curentul de ieșire HV		μA	110
5	Tensiune de ieșire HV		kV	100
6	Debite injecție sau suflare	Bit 7 =0 Punctul de setare al injecției aplicat pe 7 biți Bit 7 =1 Punctul de setare al suflării aplicat pe 7 biți	Punct	100/30
7	Debite diluție sau fluidizare	Bit 7 =0 Punctul de setare al diluției aplicat pe 7 biți Bit 7 =1 Punct de setare al fluidizării pe 7 biți	Punct	100/50

Octet 0	Starea 1	Informații de stare 1
7	Inițializare	Software în etapa de inițializare
6		
5	Tensiune înaltă ON (PORNITA)	Tensiunea înaltă este activă în mod efectiv
4	Cerere HV OK	Cererea HV este luată în considerare de <b>Inobox</b> .
3	Curățare exterioară	Se solicită curățarea externă (1 la intrare), aceasta va fi luată în considerare dacă <b>PLC</b> nu a solicitat controlul curățării
2	Declanșator extern HV	Se solicită declanșarea HV externă (1 la intrare), aceasta va fi luată în considerare în cazul în care <b>PLC</b> nu a solicitat controlul HV
1	Cerere de curățare OK	Cererea de începere a curățării este luată în considerare de <b>Inobox</b>
0	Curățare în curs	Curățare este în curs de desfășurare (comenzile de aer sunt la maxim, nu există niciun HV controlat)

Octet 1	Starea 2	Informații de stare 2
7	Pistol de pulverizare manual	Este conectat un pistol de pulverizare manuală (dacă este setat la 1)
6	Eroare cu întrerupere de 24V	Defecțiune resetabilă numai după o oprire de 24 V
5	Modul comunicare configurată	Modulul de comunicare este configurat
4	Defecțiune	Este prezentă o defecțiune
3	Control fără fir - rezervat	Mod de control prin wireless - rezervat
2	Control CAN	Modul de control prin comunicarea CAN
1	Control USB - rezervat	Modul de control prin software-ul USB - rezervat
0	Control PLC	Modul de control de către PLC (prin intermediul modulului de comunicare)

Octet 2	Defecțiune 1	Informații privind defecțiunea 1
7	1- Eroare de program	<a href="#">a se vedea § 11.1 pagina 74</a>
6	2 - Alimentare +24V	
5	Rezervă	
4	17 - Absență eroare mod de control	
3	35 - Eroare fluidizare	
2	34 - Eroare suflare	
1	33 - Eroare diluție	
0	32 - Eroare injecție	

Octet 3	Defecțiune 2	Informații privind defecțiunile 2
7	5 - Eroare de continuitate a tensiunii	<a href="#">a se vedea § 11.1 pagina 74</a>
6	22 - Eroare oprire de siguranță	
5	21 – Eroare de alimentare a bus-ului	
4	37 - Defecțiune la pistolul de pulverizare sau la conectorul proiectorului	
3	28 - Eroare temperatură	
2	24 - Cerere de declanșare la pornire	
1	29 - Eroare legătură cu HVU	
0	30 - Eroare bus intern	

### 13. Lista de piese de schimb

Piese de schimb sunt clasificate în 2 tipuri diferite:

- **Piese de primă urgență:**

Piese de primă urgență sunt componente importante care nu sunt neapărat consumabile, dar care, în caz de defecțiune, împiedică funcționarea echipamentului.

În funcție de încărcarea liniei de producție și de ratele de producție impuse, piesele de primă urgență nu sunt neapărat disponibile în stocul clientului.

Într-adevăr, în cazul în care este posibilă o întrerupere a fluxului de producție, depozitarea nu este necesară.

Pe de altă parte, în cazul în care oprirea nu este posibilă, piesele de primă de urgență vor fi păstrate în stoc.

- **Piese de uzură:**

Piese de uzură sunt componente consumabile, cum ar fi inelele O-ring, care se degradează în mod regulat în timp, în timpul funcționării normale a instalației. Prin urmare, se recomandă înlocuirea acestora în funcție de o frecvență definită și adaptată la durata de funcționare a instalației.

Prin urmare, piesele de uzură trebuie să fie păstrate în stocul clientului.



**Pentru a garanta o asamblare optimă, piesele de schimb trebuie depozitate la o temperatură apropiată de cea de utilizare. În cazul contrar, trebuie respectat un timp de așteptare suficient înainte de instalare, astfel încât toate elementele să fie asamblate la aceeași temperatură.**



Număr de piese	Descriere	Cant.	Unitate de vânzare	Nivel Piese de schimb (*)
910029883	Inobox VT - modul de control pentru masa vibrantă	1	1	-
910029884	Inobox H - modul de control pentru rezervor	1	1	-
910030576	Inobox NF - modul de control	1	1	-
910030041	Cablu de alimentare "Europa"	1	1	-
910030398	Cablu de alimentare "USA"	1	1	-
110002759	Conector drept M16 feminin 12 contacte	opțiune	1	-
110001705	Cablu cu 4 perechi 0,12 mm <sup>2</sup> ecranat	opțiune	1	-
110002935	Siguranță 5X20 SP1,25A250V	1	cutie	1-2

(\*)  
Nivelul 1: Piese de primă urgență  
Nivelul 2: Piese de uzură

#### 14. Istoric Indice de revizuire

Creat de		Verificat de: H. Brochier-Cendre	Aprobat de S. Court	
Data	De către:	Indice	Scopul modificării și locația	
2020	S. Curtea	A	Prima ediție	
2021/05	S. Curtea	B	Adăugare CAN Ecranul de pornire NC 2 defecte A doua setare a vibratorului Controlul intensității și al programului	
2022/11	O.Aubin	C	Marcaj UKCA Transferul certificării CSA către QPS Schimbarea identității și a logo-ului Actualizarea schemei grafice Setări pentru funcțiile pistolului neconectate Actualizare gestionare defecțiuni Noua funcție Inoflow Adăugați funcția de interzicere a declanșării	§ 6.4.6 § 11 § 5.1.5.8 § 7.2.2.1



**Sames**

13, Chemin de  
Malacher 38240  
Meylan - Franța

☎ 33 (0)4 76 41 60 60

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