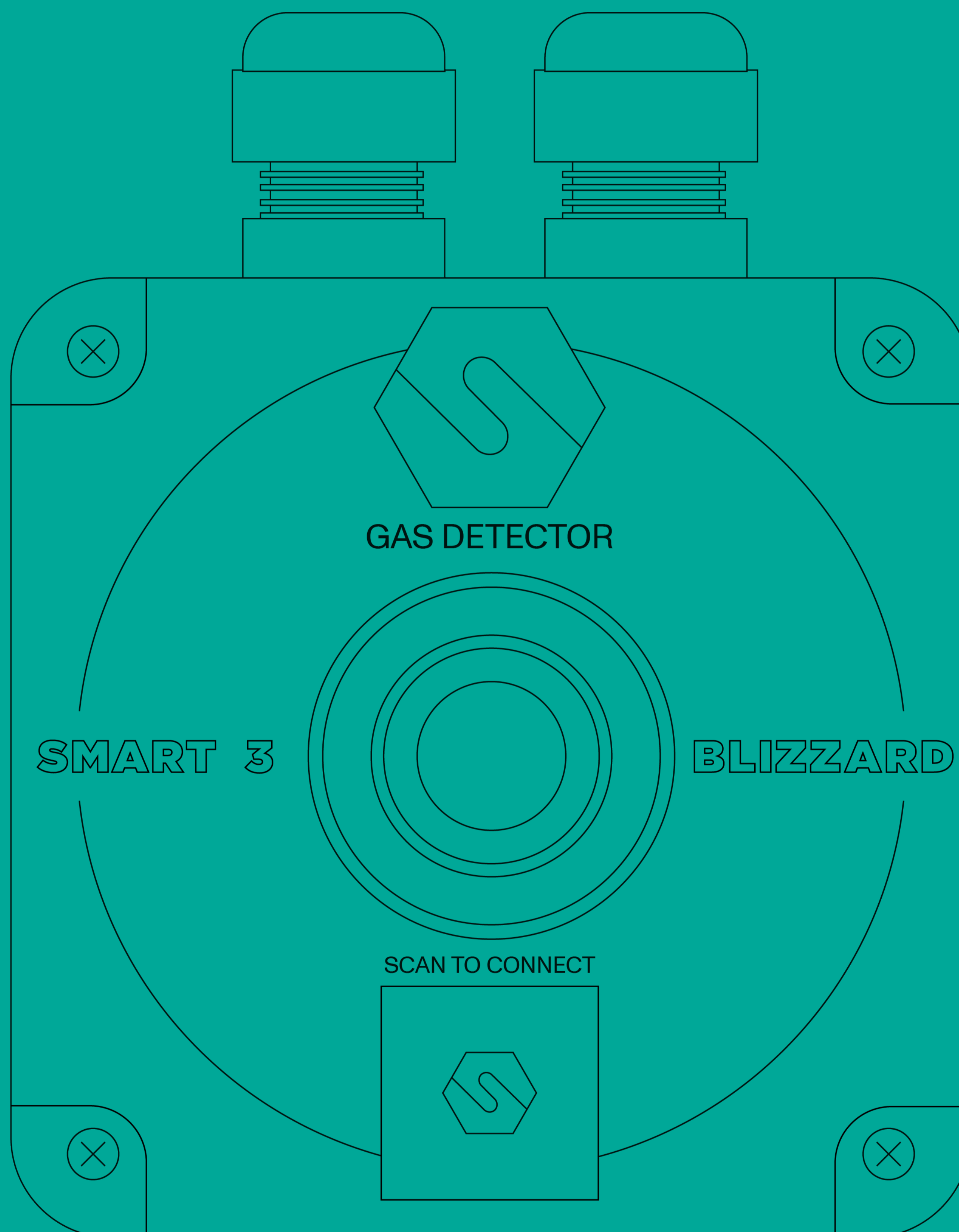


SMART3-BLIZZARD

Rilevatore per gas refrigeranti in aree non classificate /
Detector for refrigerant gasses in non classified areas



Manuale / Manual





IT

P. 4

P. 4

P. 5

1.

Introduzione

1.1

Descrizione generale

1.2

Codici prodotto

P. 6

P. 7

2.

Caratteristiche tecniche

2.1

Schema topografico SMART 3-Blizzard

P. 8

P. 9

P. 9

3.

Installazione

3.1

Collegamento uscire relè

3.2

Collegamento uscita analogica

P. 10

P. 10

P. 10

P. 10

P. 12

4.

Collaudo, uso e manutenzione

4.1

Accensione

4.2

Collaudo

4.3

Uso

4.4

Manutenzione

P. 13

5.

Interfaccia "SENSE"

P. 16

6.

Accessori

P. 16

7.

Riparazione prodotti

P. 16

8.

Istruzioni per lo smaltimento

IT

Questo manuale deve essere letto attentamente da tutti coloro che hanno o avranno la responsabilità di installare, utilizzare o di prestare un servizio di assistenza su questo prodotto. Come ogni componente di un sistema, questo prodotto funzionerà correttamente solo se installato, utilizzato e controllato come prescritto dal fabbricante. In caso contrario, potrebbe non funzionare correttamente e le persone che affidano la loro sicurezza a questo prodotto potrebbero subire danni personali o letali. La garanzia riconosciuta da Sensitron s.r.l. su questo prodotto potrebbe essere nulla se il prodotto non venisse installato, utilizzato e controllato secondo le istruzioni fornite con il presente manuale. Per favore, proteggetevi seguendole attentamente. Invitiamo i nostri clienti a scriverci o a chiamarci per ogni informazione riguardo questo strumento, il suo uso o una sua eventuale riparazione.



EN

P. 17	1.	Introduction
P. 17	1.1	Description
P. 18	1.2	Product codes
P. 19	2.	Technical characteristics
P. 20	2.1	Board layout SMART 3-Blizzard
P. 21	3.	Installation
P. 22	3.1	Connection relays output
P. 22	3.2	Connection analogue output
P. 23	4.	Testing, use and maintenance
P. 23	4.1	Power ON
P. 23	4.2	Testing
P. 23	4.3	Use
P. 25	4.4	Maintenance
P. 26	5.	“SENSE” Interface
P. 29	6.	Accessories
P. 29	7.	Products repair
P. 29	8.	Instruction for disposal



1. Introduzione

1.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il rivelatore SMART3-Blizzard permette la rilevazione di gas refrigeranti in area sicura (non classificata), come laboratori e sale macchina.

Il rivelatore è sviluppato per soddisfare i requisiti della normativa IEC 60335-2-40 Annex LL.

Il rivelatore ha alimentazione 12-24Vdc, fornisce un'uscita analogica 4-20mA e 2 uscite relè.

L'elemento sensibile è montato direttamente a bordo del rivelatore SMART3-Blizzard.

Il rivelatore ha una custodia in policarbonato con due pressacavi M20; sui lati sono presenti delle guide preformate che possono essere forate per aggiungere fino a sei pressacavi M16. Sul frontale è presente una ghiera semitrasparente che si illumina a seconda dello stato del dispositivo e un buzzer interno viene attivato in caso di presenza di guasto e/o allarme.

Il controllo e la calibrazione dello strumento avvengono tramite connessione wireless ed apposita interfaccia "SENSE" a cui è possibile accedere da PC o dispositivo mobile utilizzando i più comuni browser.

Fig.1
SMART3-Blizzard





1.2 CODICI PRODOTTO

Tabella 1
Codici di acquisto per il rilevatore SMART3-Blizzard

Codici prodotto

S5116R32	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R32, 0 - 100% LFL, 4-20mA
S5117R454B	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R454B, 0 - 100% LFL, 4-20mA
S5118R410A	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R410A, 0 - 10.000 ppm, 4-20mA
S5226R1234YF	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R1234YF, 0 - 5.000 ppm, 4-20mA
S5227R1234ZE	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R1234ZE, 0 - 5.000 ppm, 4-20mA
S5228R134A	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R134A, 0 - 5.000 ppm, 4-20mA
S5229R404A	Rilevatore SMART 3 Blizzard per R404A, 0 - 5.000 ppm, 4-20mA

NOTA: I GAS RILEVABILI INDICATI IN TABELL SONO I PIU' COMUNI;
NEL CASO CI SIA LA NECESSITA' DI RILEVARE ALTRI GAS CONTATTATE IL VOSTRO FORNITORE.



2. Caratteristiche tecniche

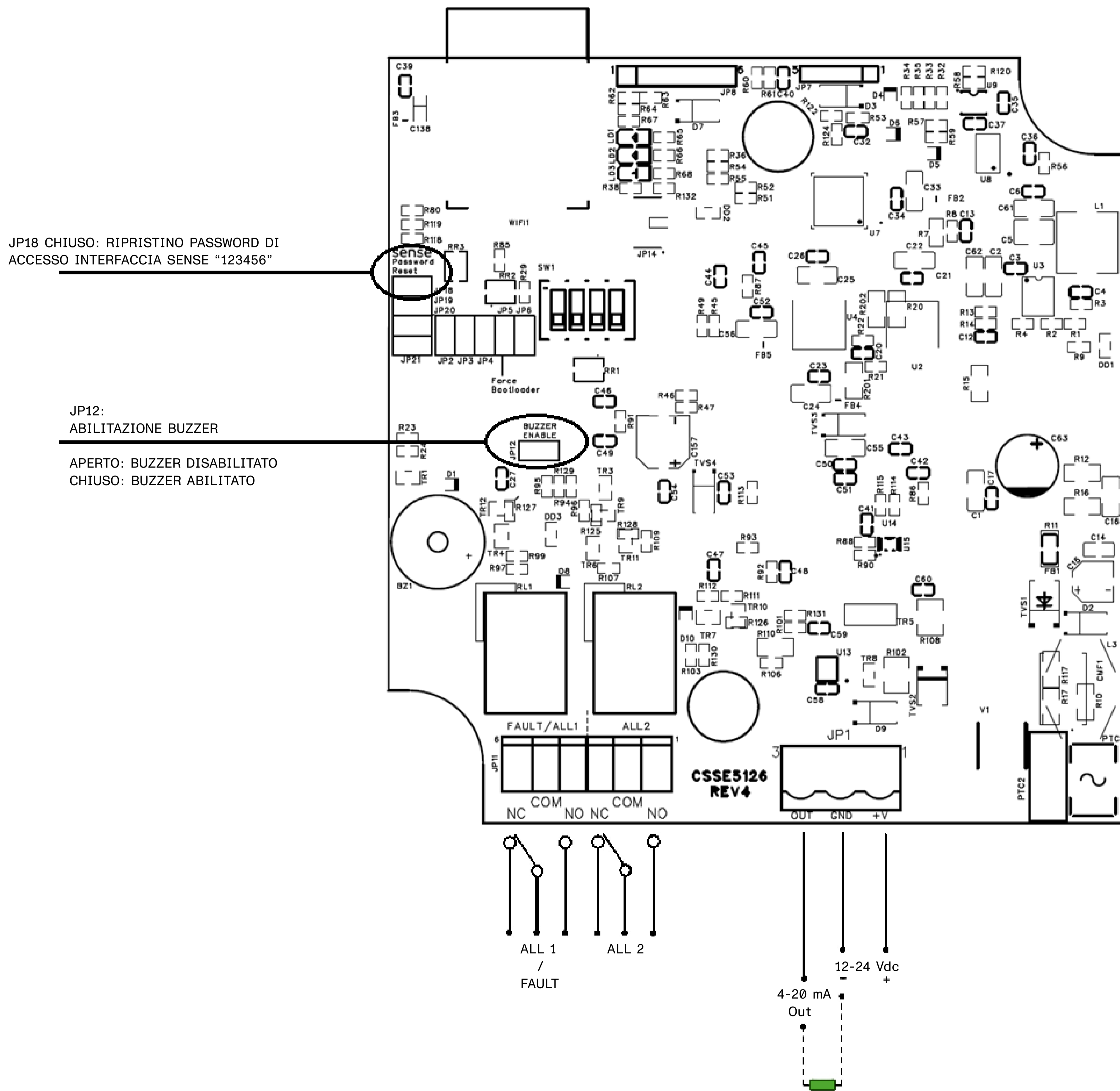
Tabella 2
Caratteristiche tecniche rilevatore SMART3-Blizzard

Applicazione	Sale macchine, laboratori e aree non classificate. Uso interno.
Sensore	Infrarosso
Vita stimata del sensore	>5 anni
Warmup	2 minuti
Fondoscala	Gas infiammabili: 100% LFL Gas tossici: a seconda del gas rilevato
Ripetibilità	5% FS
Alimentazione	12-24 Vdc (-20% +15%)
Uscita di segnale	2 relè; uscita analogica 4-20 mA ; interfaccia wireless (WiFi)
Potenza dissipata	< 3W
Portata contatti relè	0.6 A a 30 Vdc
Indicazioni visive	4 LED RGB
Indicazioni acustiche	Buzzer 63 dB a 1 m
Materiale custodia	Policarbonato
Dimensioni custodia	Scatola: 120 x 120 x 52 mm Coperchio: 130 x 130 x 22 mm
Peso	450 g
Ingresso cavi	2 uscite con pressacavi M20 già montati 6 uscite opzionali per pressacavi M16
Grado IP	IP54
Temperatura di stoccaggio	-40 / +85°C
Temperatura operativa	-10 / +50°C
Umidità di funzionamento	0 / 95% RH non condensata
Grado di inquinamento	PD2



Fig.2
Schema SMART3-Blizzard

2.1 SCHEMA TOPOGRAFICO SMART 3-BLIZZARD





3. Installazione

Durante le operazioni di montaggio e installazione, gli impianti devono essere messi in sicurezza. Ricordiamo anche come in fase di installazione sia opportuno tenere in considerazione alcune norme generali in quanto un posizionamento non corretto può pregiudicare il funzionamento ottimale del rivelatore.

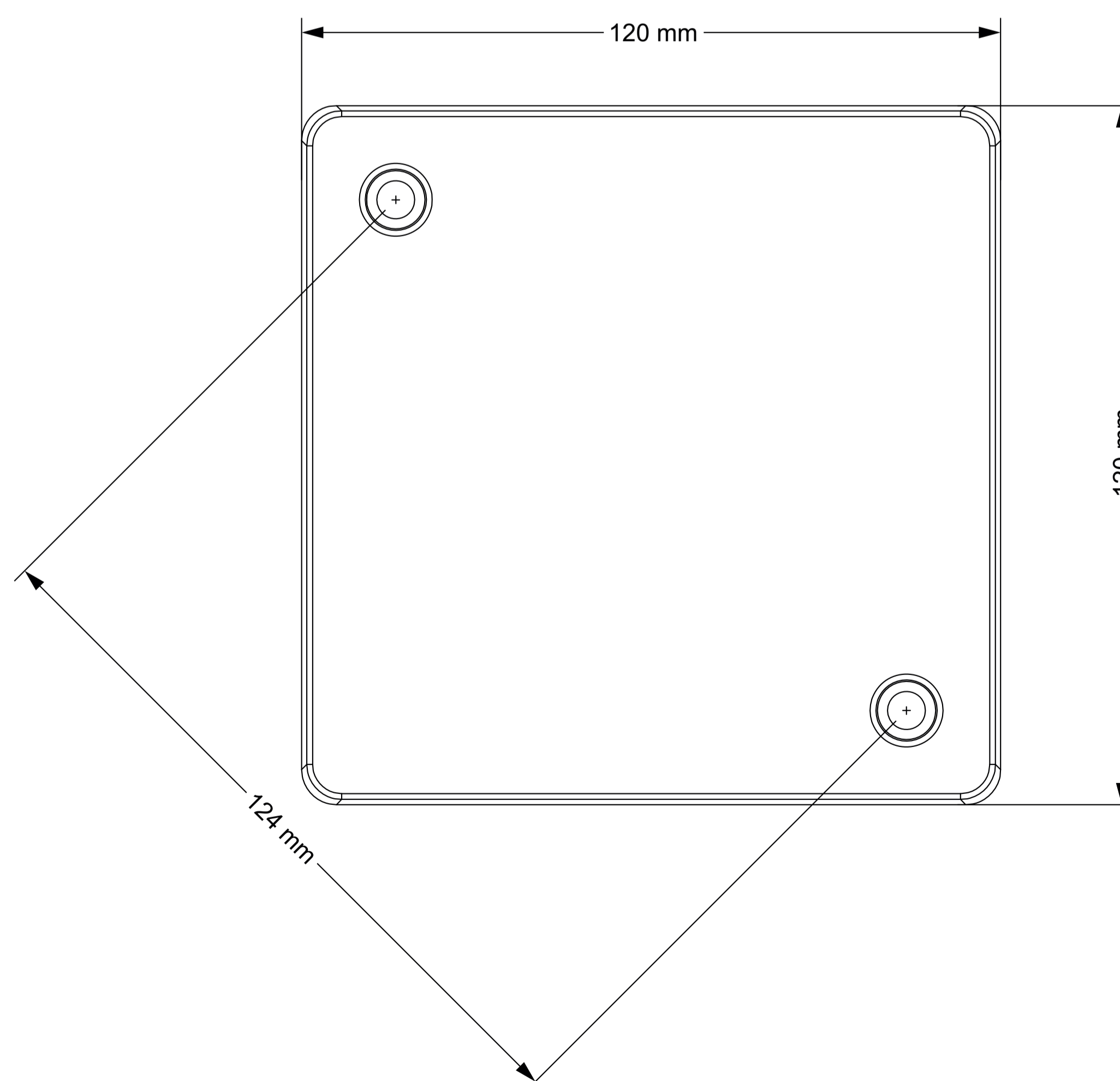
- I Si raccomanda di non installare rivelatori gas nelle vicinanze di prese d'aria e/o ventilatori che provocano forti correnti d'aria.
- II I rivelatori non devono essere altresì posti in zone nelle quali siano presenti vibrazioni e, sebbene immuni da disturbi a radiofrequenze è consigliabile non installarle in prossimità di emettitori radio (ponti radio o apparecchiature simili).
- III Si consiglia di installare il rivelatore in zone facilmente accessibili per le operazioni di test e taratura.

ATTENZIONE

I gas più leggeri dell'aria disperdendosi nell'ambiente, tenderanno a salire verso l'alto; per ottenere un efficace intervento il rivelatore deve essere posizionato a soffitto. I gas più pesanti dell'aria disperdendosi stazioneranno nella parte bassa dell'ambiente; il rivelatore deve quindi essere posizionato a 30 cm dal pavimento. Per il fissaggio a muro, utilizzare i tasselli da 6x40 mm secondo le distanze riportate in Figura 3.

Per garantire grado di protezione IP54 nel fissaggio è necessario utilizzare l'apposito tappo codice DIST12671.

Fig.3
Distanze fori per il fissaggio a muro





3.1 COLLEGAMENTO USCITE RELÈ

Per il collegamento dei relè, fare riferimento allo schema riportato in Figura 2. Occorre considerare che: NC indica il contatto normalmente chiuso e NO il contatto normalmente aperto (condizione in caso di relè non energizzato).

3.2 COLLEGAMENTO USCITA ANALOGICA

Il rilevatore viene configurato per avere di default un'uscita proporzionale 4-20 mA. Per il collegamento del rivelatore con la centrale e l'alimentazione si raccomanda:

- I L'uso di cavo schermato conforme al EN50266.
- II La sezione del cavo da utilizzare dipende dalla distanza del rilevatore dalla centrale: per distanze inferiori a m 100 si usino cavi con sezione di 0.75 mm²; per distanze comprese fra m 100 e 200 si usino cavi con sezione di 1.0 mm²; per distanze comprese fra m 200 e 300 si usino cavi con sezione di 1.5 mm².
- III Nel caso vi siano giunzioni nel cavo di collegamento, assicurarsi che vi sia continuità anche sulla schermatura dei cavi.
- IV Ricordarsi che la schermatura deve essere collegata a terra unicamente dal lato della centrale, mentre non dovrà mai essere collegata sui rilevatori.
- V Assicurarsi che la realizzazione di giunzioni sui cavi di alimentazione mediante dispositivi di serraggio o a crimpare, sia eseguito a regola d'arte con capicorda e/o morsetti che nel tempo non si ossidino o allentino. È sempre preferibile eseguire giunzioni saldate.
- VI I rilevatori possono essere collegati a centrali di rivelazione gas di altre marche, purché in grado di leggere un segnale 4-20mA.

ATTENZIONE

Se l'uscita 4-20 mA del rilevatore non viene utilizzata, per evitare false segnalazioni di guasto, è necessario collegare una resistenza da 200 Ohm (fornita con il rilevatore) tra i morsetti di uscita 4-20mA e GND come indicato in Figura 2.

NOTA

In caso di collegamento con centrali di altre marche o PLC, qualora l'indicazione non risulti corretta, si consiglia di verificare separatamente l'uscita del rilevatore con l'utilizzo di un multimetro.



4. Collaudo, uso e manutenzione

4.1 ACCENSIONE

Al momento in cui il rivelatore viene alimentato, si accendono ad intermittenza i LED di giallo per simboleggiare la fase di warmup. Trascorso circa 1 minuto, i LED rimangono accesi verde costantemente. Terminata la fase di preriscaldamento il rivelatore è in grado di funzionare correttamente, anche se sono comunque necessarie 2 ore circa affinché il rivelatore raggiunga le prestazioni ottimali.

4.2 COLLAUDO

Il rivelatore viene tarato in fabbrica per il gas specificamente richiesto dal cliente. Successivamente è possibile controllare e eventualmente correggerne la taratura utilizzando l'apposita interfaccia "SENSE" (§5 - sezione "Calibrazione"). Verificare la risposta del rivelatore utilizzando una miscela a composizione nota gas/aria, e l'apposito KIT di taratura.

4.3 US0

Il rivelatore funziona automaticamente e autonomamente, pertanto non è richiesto alcun contributo da parte del suo utilizzatore.

I LED frontali indicano lo stato in cui il rivelatore si trova:

Tabella 3
Colore LED e relativo significato

Colore	Significato
Giallo lampeggiante	Preriscaldamento
Verde fisso	Normale funzionamento
Giallo fisso	Fault
Rosso	Allarme
Blu	Connessione wireless attiva

L'allarme può essere silenziato manualmente da parte dell'operatore, inoltre sarà silenziato automaticamente quando la condizione che ha generato l'allarme non si verifica più.






In Tabella 4 sono rappresentati gli stati di funzionamento del rivelatore e le relative segnalazioni.



Tabella 4
Stati e segnalazioni

Current State	Sub_State	Event	Next State	Latch1	Latch2	RGB Leds indications	Out Alarm Relay 1 / FAULT	Out Alarm Relay 2	Out Buzzer	Out 4-20
WARMUP	n.a.	NONE	WARMUP	n.a.	n.a.		ON	OFF	OFF	2mA
WARMUP	n.a.	end of Test RGB leds	WARMUP	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	OFF	2mA
WARMUP	n.a.	After Warmup Timeout expiration	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
WARMUP	n.a.	Error/Fault	STOPPED/END	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S0	NONE or conc < thr1	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	OFF	OFF	OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S0	↑ 1 from conc < thr1 to conc > thr1	ACTIVE_S1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S1	NONE or thr1 < conc < thr2	ACTIVE_S1	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S1	↓ 1 conc < thr1	ACTIVE_S1	YES	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S1	↓ 1 conc < thr1	ACTIVE_S1	NO	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S1	↑ 2 from conc < thr2 to conc > thr2	ACTIVE_S2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S2	NONE or conc > thr2	ACTIVE_S2	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S2	↓ 2 conc < thr2	ACTIVE_S2	n.a.	YES	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S2	↓ 2 conc < thr2	ACTIVE_S2	n.a.	NO	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



ACTIVE	ACTIVE_S0	SETUP Command	SETUP	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
SETUP	"any"	NONE	SETUP	n.a.	n.a.	 Only with WiFi comm	relay contact switching if relay 1 test is selected; otherwise OFF	relay contact switching if relay 2 test is selected; otherwise OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF if Buzzer test is selected; otherwise OFF	4-20-4 mA up-down ramp signal if Test 4-20 Output is selected; otherwise 4mA
SETUP	LED Test	NONE	SETUP	n.a.	n.a.	 Change colour every 0,5s	OFF	OFF	OFF	4mA
SETUP	"any"	After 10s timeout expiration	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
"ANY"	"ANY"	Fault event	STOPPED END	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
STOPPED END	"any"	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	ON	2mA
STOPPED END	UNDERSCALE	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	ON	3mA
STOPPED END	OVER RANGE	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	22mA

4.4 MANUTENZIONE

Sensitron raccomanda un controllo delle performance tramite una prova in gas con apposito kit di taratura. E' consigliata periodicità di controllo annuale. Durante tali prove se necessario eseguire la taratura di Zero e Span. Sensitron raccomanda inoltre di eseguire questi controlli ogni qual volta si genera una condizione di allarme. Ad ogni controllo, annotare su un apposito registro i risultati delle prove effettuate. Tale registro deve rimanere a disposizione delle autorità competenti in caso di controlli. Per ulteriori informazioni consultare l'apposito manuale del kit di taratura MT894.

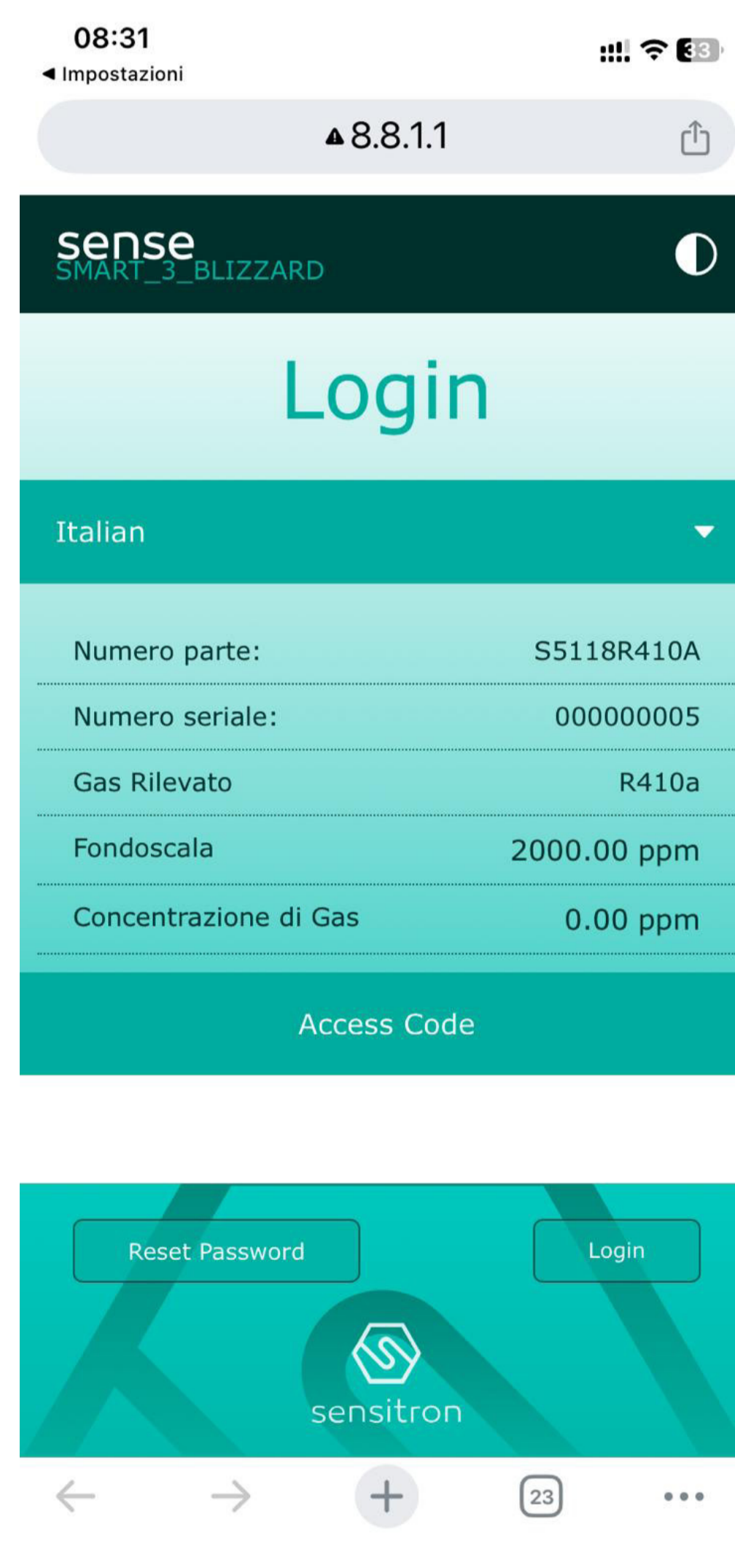


5. Interfaccia “SENSE”

Il monitoraggio, la manutenzione e l'impostazione dei parametri del rilevatore SMART3G-Blizzard è effettuato tramite l'interfaccia web “SENSE”.
E' possibile accedere all'interfaccia utilizzando qualunque dispositivo dotato di interfaccia WiFi ed un browser web che utilizzi protocollo http (non https).
I dispositivi più moderni possono accedere direttamente al rilevatore tramite il QR-code presente sul pannello del rilevatore, oppure accedendo alla rete visibile “SMART_3_BLIZZARD_XXXXXXXX” (XXXXXXXX = numero di serie del rilevatore); l'accesso avverrà automaticamente tramite funzione Captive, proponendo all'utente l'apertura del browser predefinito.
Per dispositivi che non consentono l'accesso tramite funzionalità Captive, è possibile, una volta connessi alla rete indicata sopra, accedere tramite web browser all'indirizzo 8.8.1.1.

Saranno disponibili le seguenti pagine: Login, Stato, Parametri, Calibrazione, Report e Certificati.

Login:
selezione lingua, visualizzazione dati del rilevatore ed accesso alle pagine seguenti dopo inserimento password (defaultt “123456”).



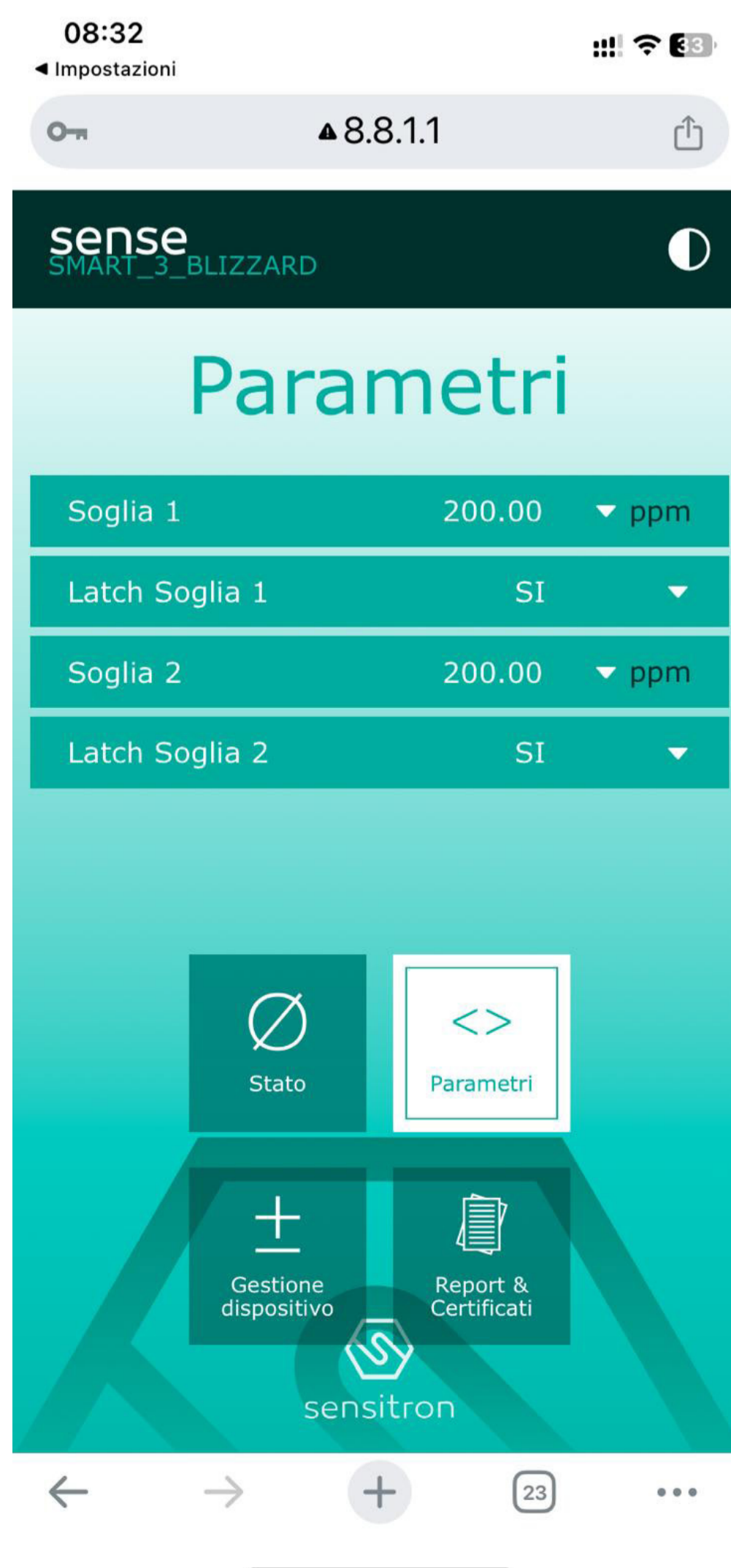
Una volta effettuato il login, il passaggio tra le pagine avviene selezionando i tasti posti nella parte inferiore della pagina.



Stato: visualizzazione stato del rilevatore

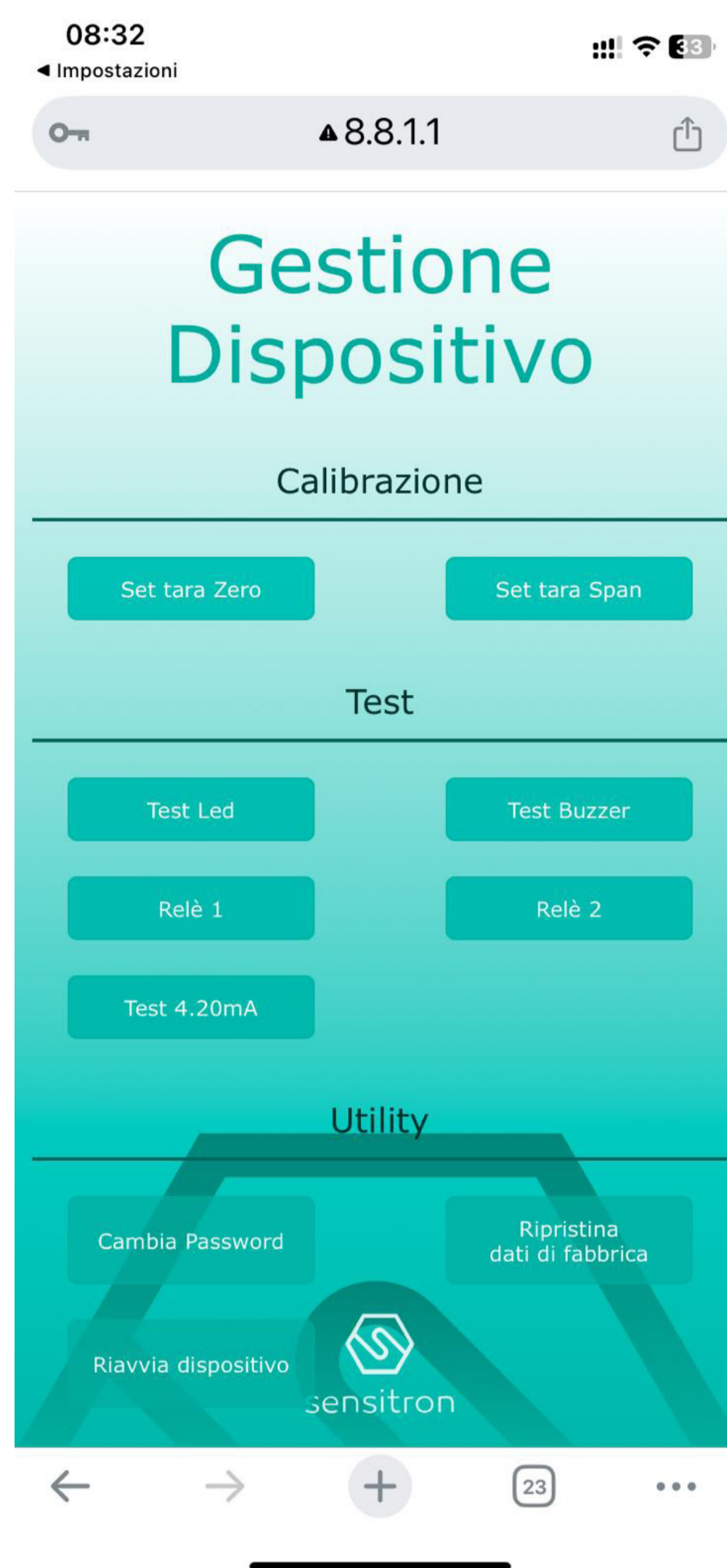


Parametri: visualizzazione ed impostazione soglie e funzioni.

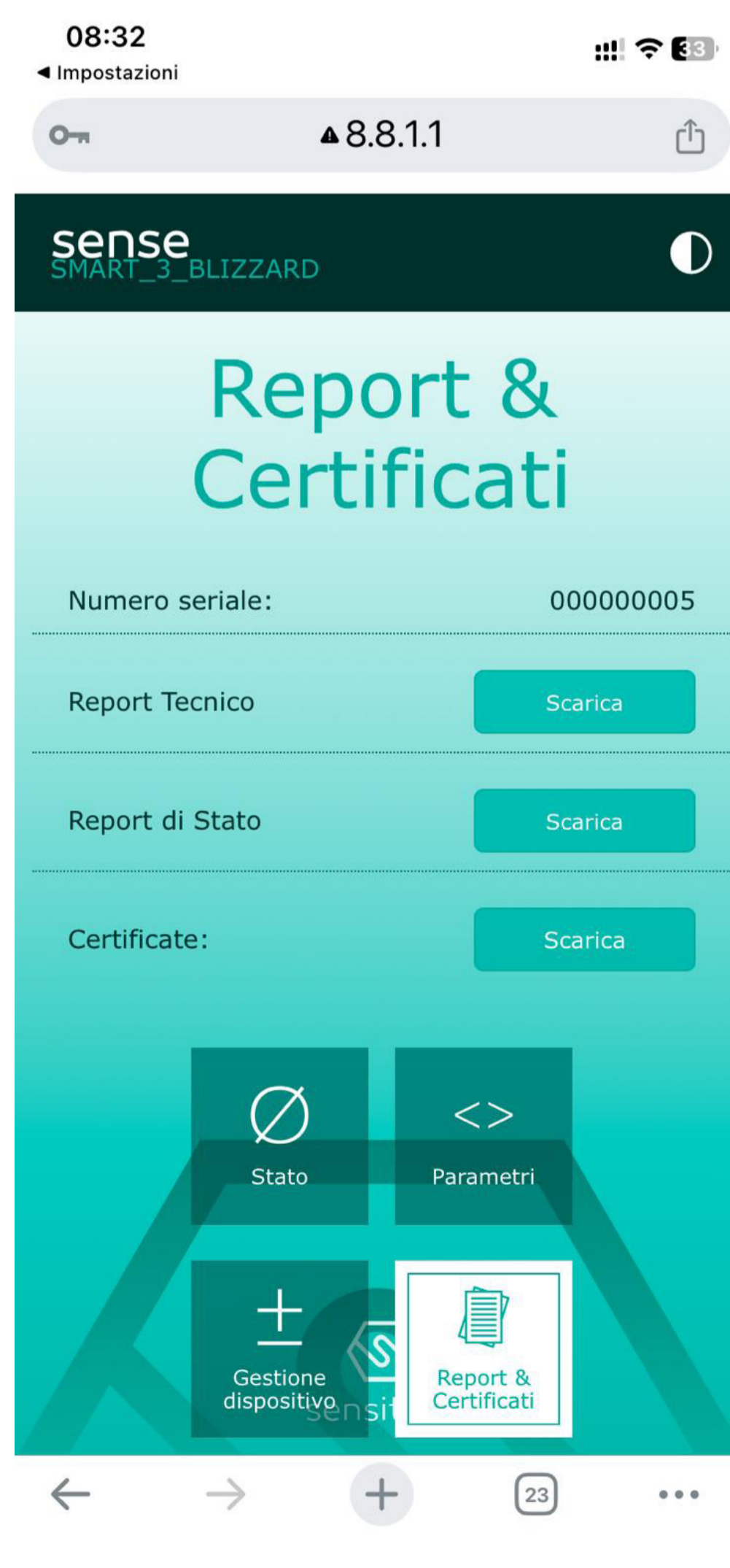




Calibrazione: funzioni di calibrazione, test e gestione del rilevatore



Report e Certificati: permette di stampare e scaricare report di stato e certificato di taratura del rilevatore.





6. Accessori

ZMCAP/123, adattatore per rilevatori gas

Adattatore universale per rivelatori gas Sensitron. In acciaio inox, permette di far fluire la giusta quantità di gas nella testa dei rivelatori.



7. Riparazione prodotti

La garanzia sui prodotti Sensitron è valida due anni dalla data di fabbricazione riportata sul prodotto. Si intende valida comunque per un anno dalla data di installazione, purché la stessa avvenga entro i dodici mesi successivi la data di fabbricazione.

Per richiedere la riparazione di un prodotto sensitron, fare riferimento alla procedura presente all'indirizzo web:

<https://www.sensitron.it/riparazione-prodotti/>

NOTA

Si evidenzia che per i componenti deperibili installati sui prodotti (sensori, batterie tampone in genere), la garanzia è vincolata e limitata ai termini di garanzia dichiarati dalla casa costruttrice.

8. Istruzioni per lo smaltimento

Quando il dispositivo raggiunge la fine della sua vita utile, deve essere smaltito in conformità con i requisiti locali di gestione dei rifiuti e la legislazione ambientale. I materiali utilizzati si possono dividere nelle seguenti categorie:

Scatola del rilevatore: Plastica

Base board: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE)

Elemento sensibile: Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE)

In alternativa, il vecchio dispositivo può essere imballato in modo sicuro, chiaramente contrassegnato per lo smaltimento ambientale e restituito a Sensitron.



1. Introduction

1.1 DESCRIPTION

SMART3-Blizzard gas detectors allow monitoring refrigerant gasses in machinery rooms, laboratories and non-classified areas.

The gas detector is compliant to IEC 60335-2-40 Annex LL.

The gas detector has a 12-24 Vdc power supply, it has an analogue 4-20 mA output and 2 relays.

The sensing element is directly applied in SMART3-Blizzard gas detector. The plastic enclosure has two M20 cable glands and on the sides there are pre-formed guides that can be drilled to add up to six M16 cable glands. The circular plastic contour offers a visual indication of the detector's status while an internal buzzer activates to warn of any fault or alarm condition.

The gas detector has a continuous self-diagnosis.

Instrument control and calibration are done via wireless connection and dedicated "SENSE" interface, accessible via PC or mobile device using most common browsers.

Fig.1
SMART3-Blizzard





1.2 PRODUCT CODES

Table 1
SMART3-Blizzard ordering codes

Product codes	
S5116R32	R32 SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 100% LFL, 4-20 mA
S5117R454B	R454B SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 100% LFL, 4-20 mA
S5118R410A	R410A SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 10.000 ppm, 4-20 mA
S5226R1234YF	R1234YF SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 5.000 ppm, 4-20 mA
S5227R1234ZE	R1234ZE SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 5.000 ppm, 4-20 mA
S5228R134A	R134A SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 5.000 ppm, 4-20 mA
S5229R404A	R404A SMART 3 Blizzard gas detector, 0 - 5.000 ppm, 4-20 mA

NOTE: THE LIST INCLUDES THE GASES WHICH ARE MOST COMMONLY REQUIRED.
SHOULD YOU NEED TO DETECT OTHER GASES PLEASE CONTACT YOUR SUPPLIER.



2. Technical characteristics

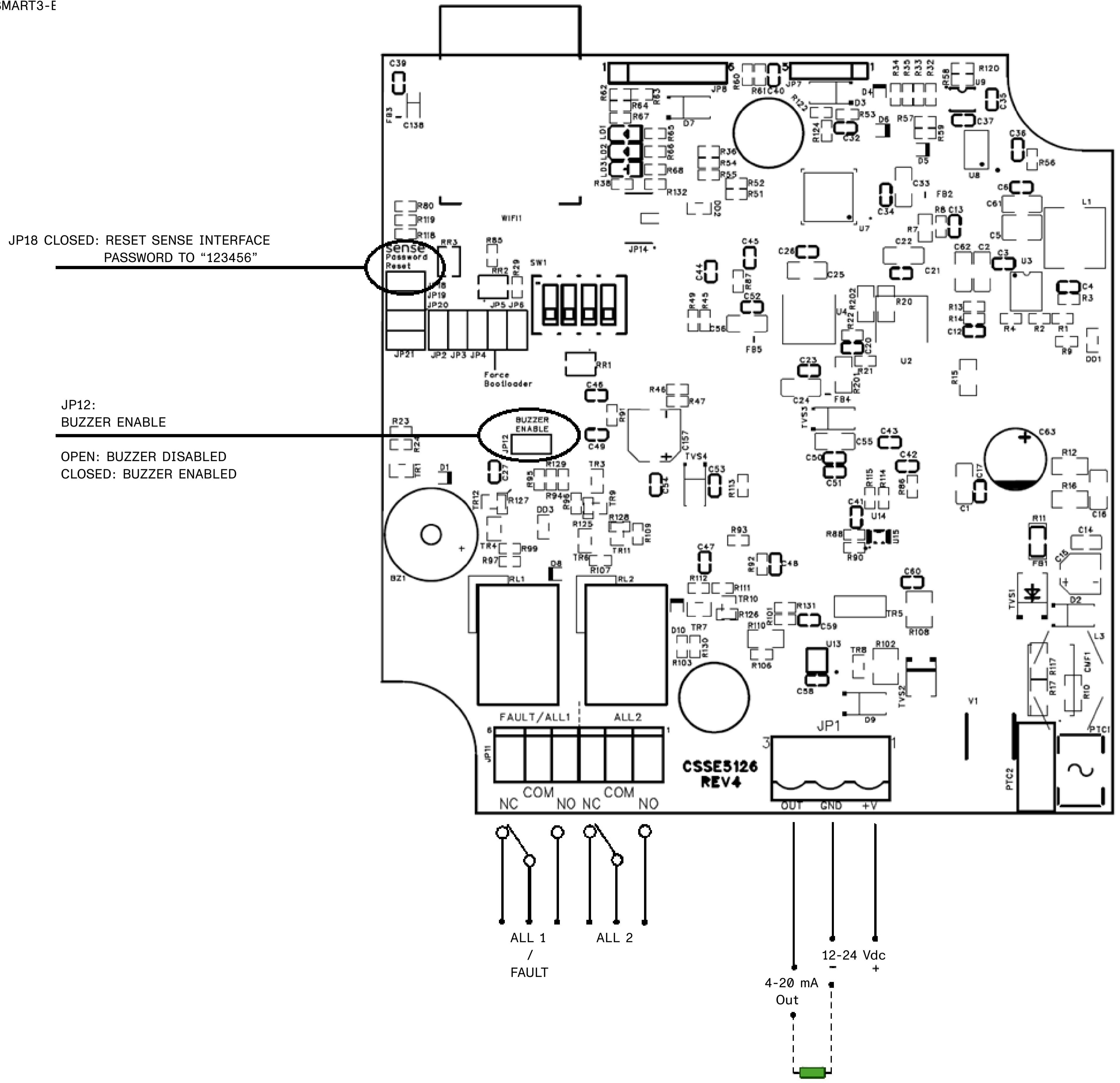
Table 2
Technical characteristics of SMART3-Blizzard

Application	Machinery rooms, laboratories and non-classified areas. Internal use.
Sensing element	Infrared
Predicted life of the sensing element	>5 years
Warmup time	2 minutes
Fullscale	Flammable gas: 100% LFL Toxic gas: depending on the detected gas
Ripetibility	5% FS
Power supply	12-24 Vdc (-20% +15%)
Signal output	2 relays; analogue output 4-20 mA; wireless interface (WiFi)
Power consumption	< 3W
Relays contact rating	0.6 A at 30 Vdc
Optical indications	4 smart RGB LED
Acoustic indications	Buzzer 63 dB 1m
External case material	Polycarbonate
External case dimensions	Box: 120 x 120 x 52 mm Cover: 130 x 130 x 22 mm
Weigth	450 g
Cable entries	2 entries with M20 cable glands 6 optional entries for M16 cable glands
IP Grade	IP54
Storage temperature	-40 / +85°C
Operating temperature	-10 / +50°C
Operating humidity	0 / 95% RH non condensing
Pollution Degree	PD2



2.1 BOARD LAYOUT SMART3-BLIZZARD

Fig.2
Board layout of SMART3-E





3. Installation

At the mounting and installation step, be sure all safety precautions have been considered. Always consider how important it is the correct positioning of gas detectors to get the optimum response.

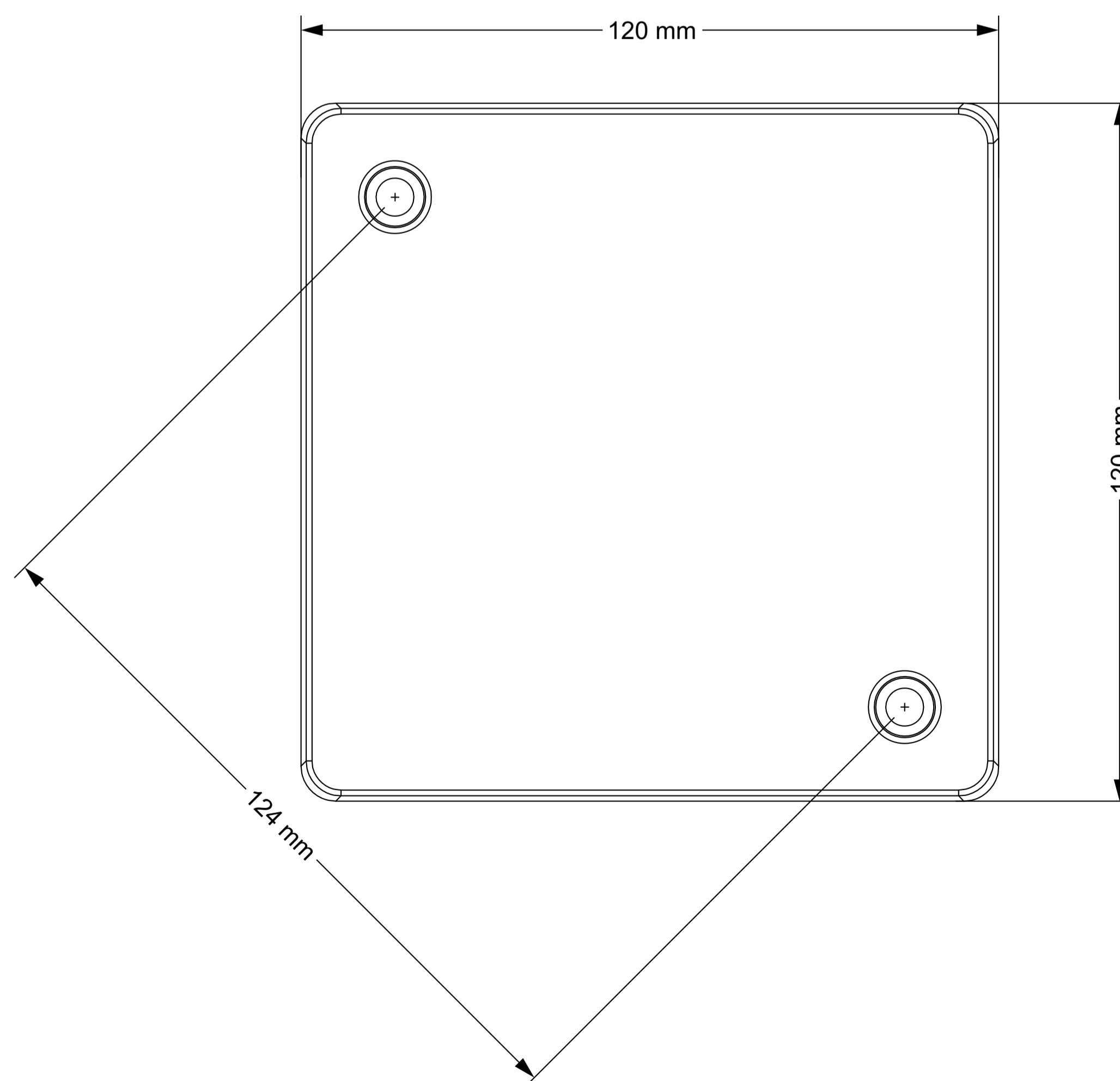
- I Be careful never to install gas detectors close to air intakes or fans causing strong air currents.
- II Be sure the detectors are attached to a firm base to prevent vibration that can damage them, producing unreliable results. Although the electronics comply with the electromagnetic compatibility rules, it is advised to keep the detectors at a distance from any radio frequency senders (such as radio links or similar).
- III Please be also sure that detectors are placed in a convenient location for future maintenance and calibration requirements.

WARNING

All of the gases lighter than air tend to spread upwards; the detector should be placed at the ceiling in order to maximise the effectiveness of the detection.
All of the gases heavier than air tend to spread downwards; the detector should be placed at 30 cm from the floor.

During installation step, the user has to fix the detector with two plugs of 6x40 mm. The plugs must be positioned following the distances described in Figure 3. To have protection rate IP54, when fixing it must be used the two foreseen caps code DIST12671

Fig.3
Holes distances for wall mounting for the gas detector





3.1 CONNECTION RELAYS OUTPUTS

To connect relays, see the board layout described in Figure 2. It's important to consider these explanations: NC stays for normally closed, NO indicates a contact normally open and COM is the common contact (status when relay is not energized).

3.2 CONNECTION ANALOGUE OUTPUT (ONLY IN 12-24 VDC VERSION)

The default configuration provides a 4-20 mA proportional output. Wiring between the detector and the control panel should be carried out taking into account the following:

- I Use shielded cables.
- II Wires' cross section depends on the distance between the control panel and the detector: for a distance up to m 100 we advise a 3-core wire with cross section area of 0.75 mm²; for a distance between m 100 and 200 we recommend a 3-core wire with cross section of 1.0 mm²; for a distance between m 200 and 300 we recommend a 3-core wire with cross section 1.5 mm².
- III Should any junctions be necessary on wires, please make sure there is no interruption on the shield.
- VI Please remember that the shield is to be grounded from the control panel side only. Also remember never to connect the shield to the detectors.
- V Ensure the wire connections, either clutching or crimping type, are properly carried out with terminals that do not oxidise or loosen. We recommend having them soldered.
- VI The SMART3-Blizzard gas detectors can be connected to control panels available on the market having 4-20mA input signals.

WARNING

In case the 4-20 mA output is not used, to avoid fault indication, a 200 Ohm resistor (supplied with the detector) must be connected between the 4-20mA output and negative voltage supply, as indicated in Figure 2.

NOTE

In case of connection to control panel not produced by Sensitron or PLC, in case the indication is not right, is suggested to check separately the detector output using a multimeter.



4. Testing, use and maintenance

4.1 POWER ON

When the detector is powered on, the LEDs start blinking yellow during warmup time. After one minute, the LEDs remain green during normal status. Once the warm-up phase is over, the detector can work correctly, although the optimal performances will be achieved after two hours.

4.2 TESTING

Detectors are factory calibrated for the specific gas required by the customers. Future adjustment of the preset calibration can be carried out by employing the "SENSE" interface (§5 - "Calibration" section). Testing should be carried out by using a gas mixture in the appropriate range, along with our calibration kit.

4.3 USE

The detector works autonomously and automatically. Once adequately connected, no further operations are required. The frontal LEDs indicate the detector's working condition.

Table 3
LED colours and their meaning

Colour	Meaning
Yellow blinking	Warmup
Green fixed	Normal status
Yellow	Fault
Red	Alarm
Blue	Wireless connection active

Alarm can be muted from the operator, furthermore it will be automatically muted at end of alarm condition.






In Table 4 are indicated detector's working states and signalling.



Table 4
States and signalling

Current State	Sub_State	Event	Next State	Latch1	Latch2	RGB Leds indications	Out Alarm Relay 1 / FAULT	Out Alarm Relay 2	Out Buzzer	Out 4-20
WARMUP	n.a.	NONE	WARMUP	n.a.	n.a.		ON	OFF	OFF	2mA
WARMUP	n.a.	end of Test RGB leds	WARMUP	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	OFF	2mA
WARMUP	n.a.	After Warmup Timeout expiration	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
WARMUP	n.a.	Error/Fault	STOPPED/END	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S0	NONE or conc < thr1	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	OFF	OFF	OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S0	↑ 1 from conc < thr1 to conc > thr1	ACTIVE_S1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S1	NONE or thr1 < conc < thr2	ACTIVE_S1	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S1	↓ 1 conc < thr1	ACTIVE_S1	YES	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S1	↓ 1 conc < thr1	ACTIVE_S1	NO	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S1	↑ 2 from conc < thr2 to conc > thr2	ACTIVE_S2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ACTIVE	ACTIVE_S2	NONE or conc > thr2	ACTIVE_S2	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S2	↓ 2 conc < thr2	ACTIVE_S2	n.a.	YES	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	proportional to sensor concentration
ACTIVE	ACTIVE_S2	↓ 2 conc < thr2	ACTIVE_S2	n.a.	NO	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



ACTIVE	ACTIVE_S0	SETUP Command	SETUP	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
SETUP	"any"	NONE	SETUP	n.a.	n.a.	 Only with WiFi comm	relay contact switching if relay 1 test is selected; otherwise OFF	relay contact switching if relay 2 test is selected; otherwise OFF	Pulse 0,5s ON 0,5s OFF if Buzzer test is selected; otherwise OFF	4-20-4 mA up-down ramp signal if Test 4-20 Output is selected; otherwise 4mA
SETUP	LED Test	NONE	SETUP	n.a.	n.a.	 Change colour every 0,5s	OFF	OFF	OFF	4mA
SETUP	"any"	After 10s timeout expiration	ACTIVE_S0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
"ANY"	"ANY"	Fault event	STOPPED END	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
STOPPED END	"any"	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	ON	2mA
STOPPED END	UNDERSCALE	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	OFF	ON	3mA
STOPPED END	OVER RANGE	NONE	STOPPED END	n.a.	n.a.	 w/o Wifi comm with WiFi comm	ON	ON	ON	22mA

4.4 MAINTENANCE

Sensitron recommends a check of performance through a test gas with the proper calibration kit. The performance checking must be annual. If required, during these tests perform the Zero and Span calibration. Moreover, Sensitron recommends to perform the same tests when the detector reports a gas reading above an alarm threshold.

Test results should be recorded into a suitable book to be shown to the Authority in case of inspection. For further information, refer to the kit calibration manual MT894.



5. “SENSE” Interface

Monitoring, maintenance and parameters setting of SMART3G-Blizzard detector is done via “SENSE” web interface.

Access is allowed using a device having WiFi interface and a web browser using http protocol (not https).

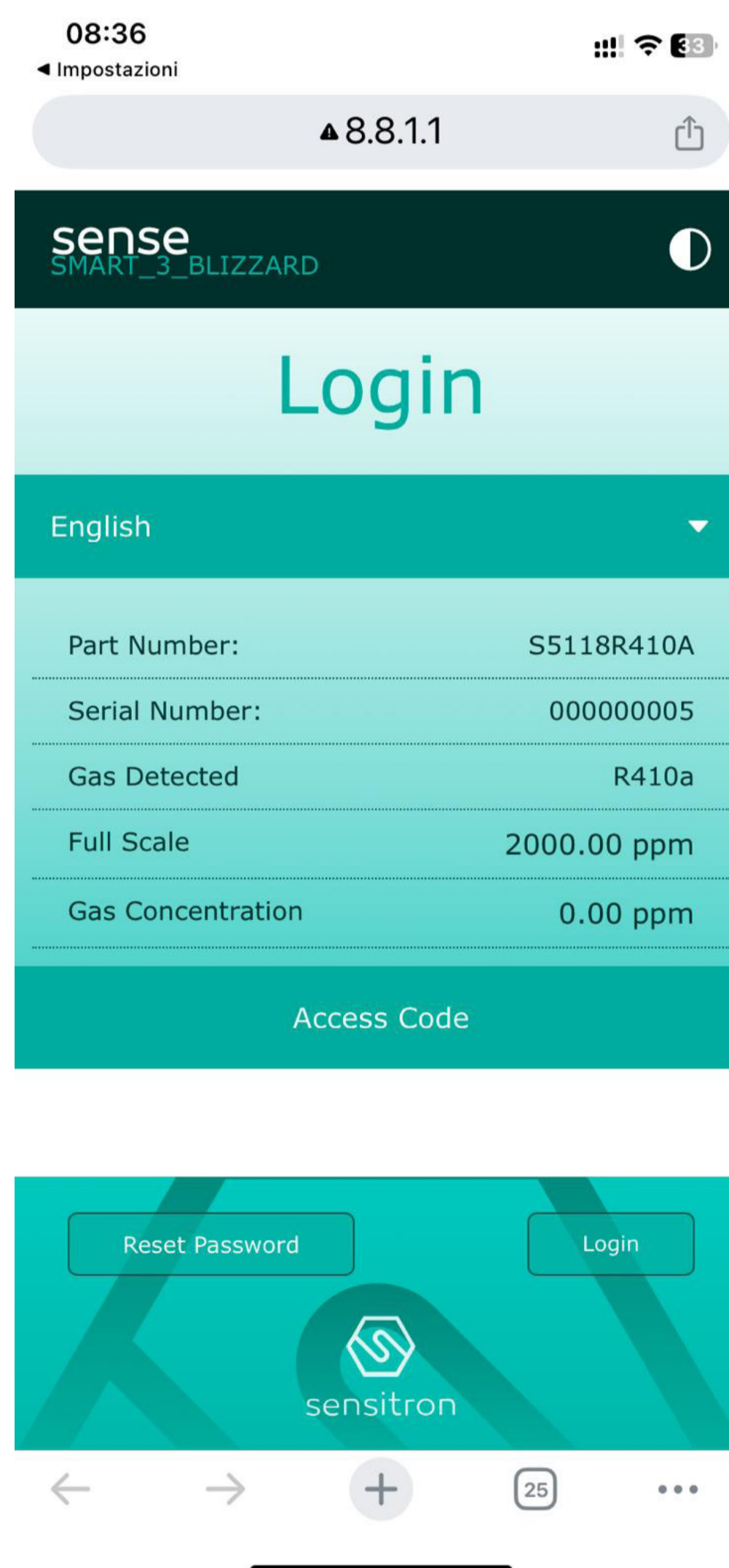
Modern devices can directly access to detector using QR-code on detector front panel, or accessing to network “SMART_3_BLIZZARD_XXXXXXXX” (XXXXXXXX = detector serial number); the access will be automatic via Captive function and the user will be prompted to apone the default browser.

For devices not supporting access via Captive function, the access can be done, after network connection, via web browser at address 8.8.1.1.

Follwing pages will be available:: Login, Status, Parameters, Calibration, Report and Certificates.

Login:

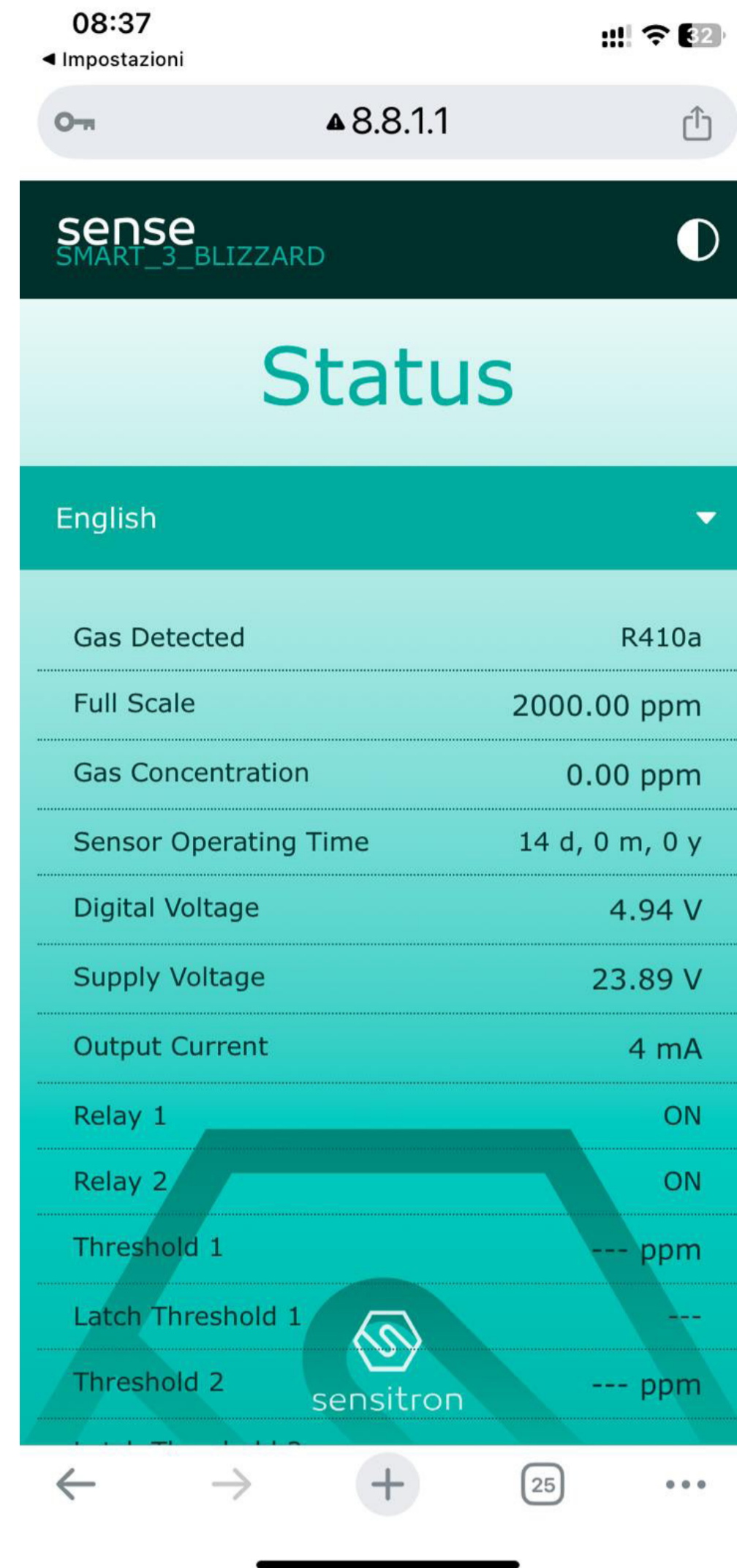
language selection, detector data visualization and following pages access after password input (defaultt “123456”).



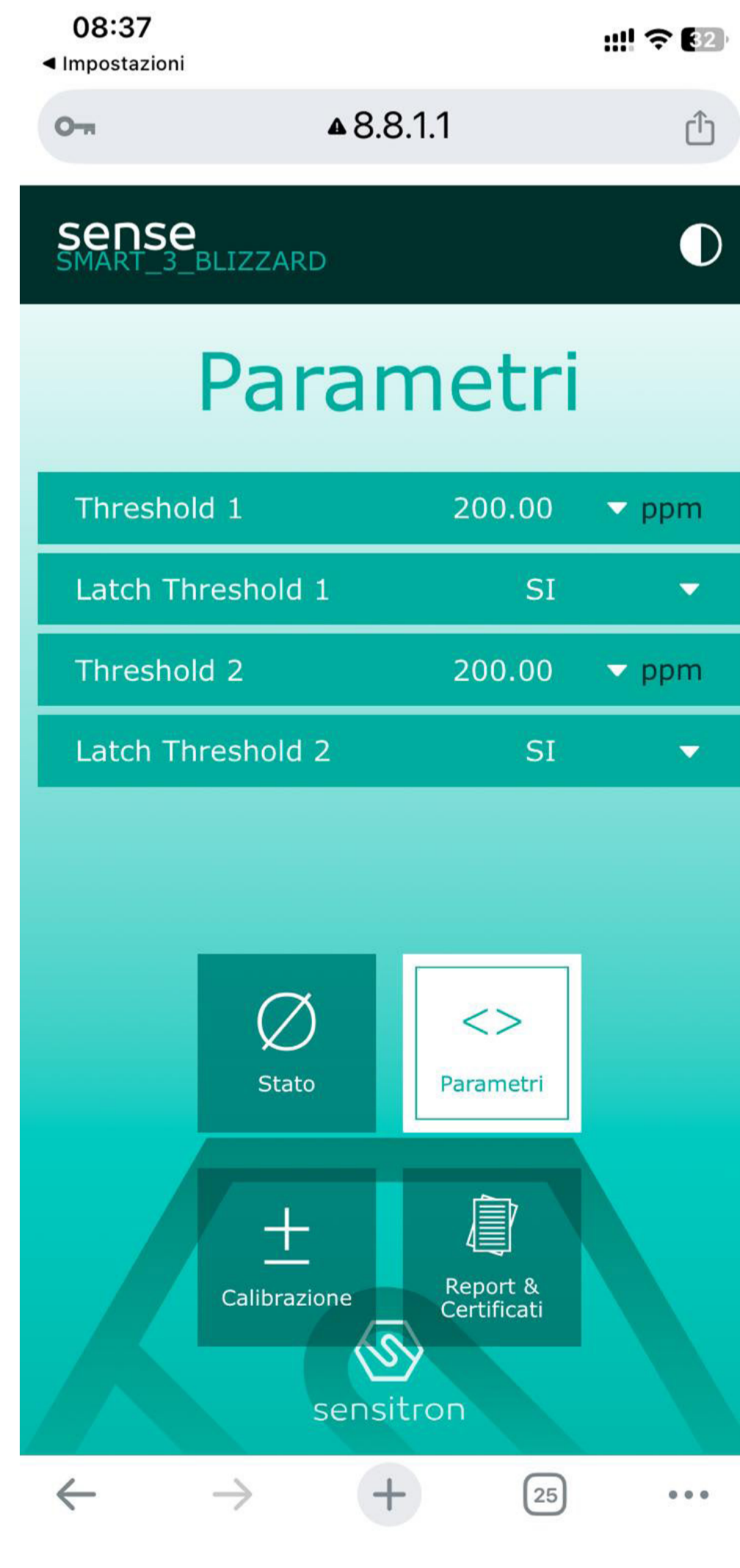
After logging-in, the navigation between pages is done using the four buttons on the lower part of the page.



Status:
shows detector status.

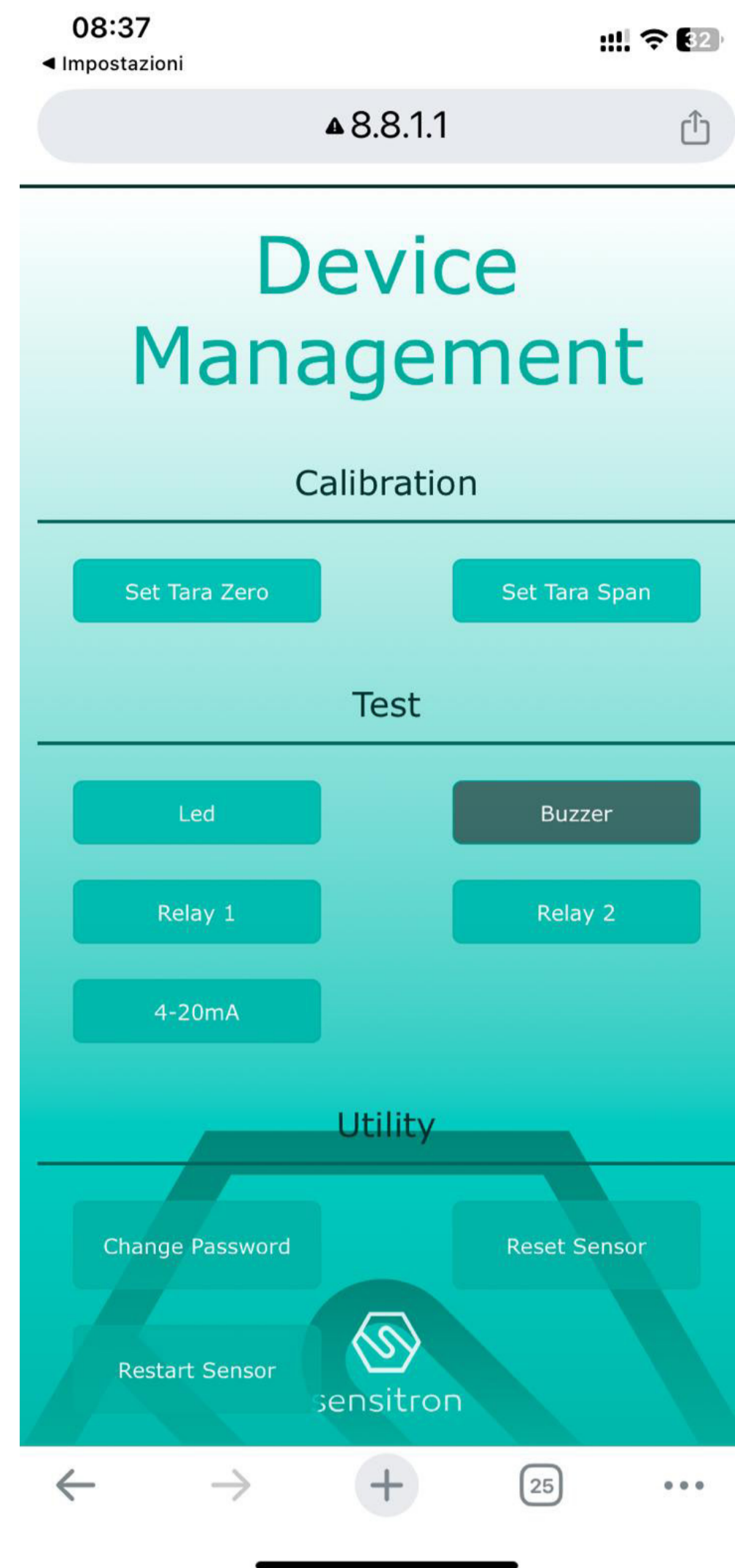


Parameters:
setting thresholds and functions.

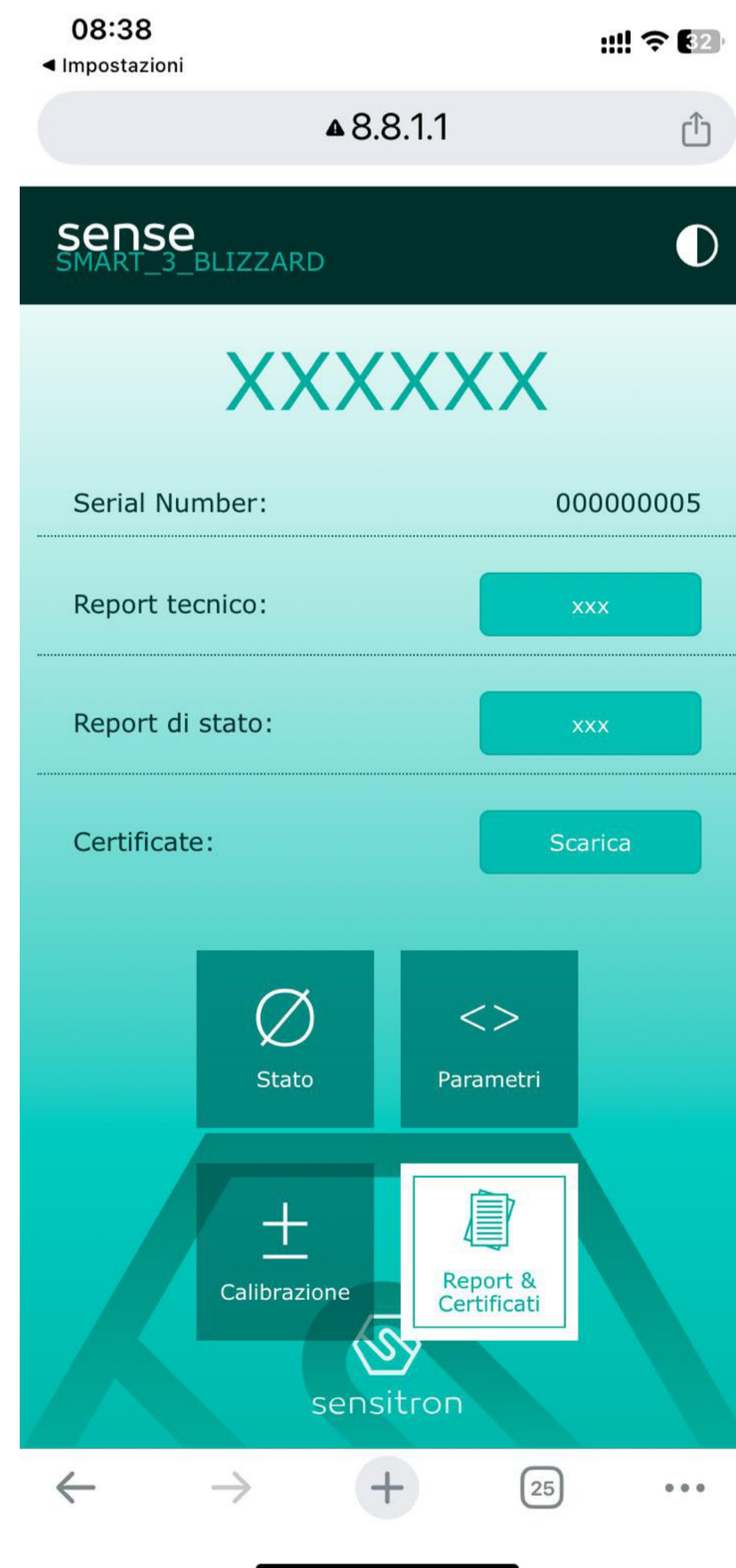




Calibration:
calibration, test and detector management functions.



Report and Certificates:
print and download status report and detector calibration certificate.





6. Accessories

ZMCAP/123, calibration cap adapter

Stainless steel calibration adapter for all of Sensitron gas detectors. It allows the right quantity of gas inlet to flow to the detector. It comes complete with adapters to fit on the detectors' heads.



7. Products repair

Warranty on Sensitron products is valid two years from the manufacturing date placed on the product and it is extended of one year from the date of the installation on condition that the installation is performed within the first year of life of the product.

To ask for a Sensitron product repair, please refer to the procedure in following web page:

<https://www.sensitron.it/en/products-repair/>

NOTE

Please be aware that all perishables installed in our products (sensors, buffer batteries, etc.) benefit only of the warranty conditions stated by the original manufacturer.

8. Instructions for disposal

When the device reaches the end of its life, it should be disposed of in accordance with local waste management requirements and environmental legislation.

Employed materials are subdivided into the following categories:

Detector enclosure: Plastic

Base board: Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)

Sensing element: Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)

Alternatively, the old device may be securely packaged, clearly marked for environmental disposal and returned to Sensitron.

Contatti/Contacts

Viale della Repubblica, 48
20007 Cornaredo (MI) – ITALY

+39 0293548155
sales@sensitron.it
sensitron.it

Sensitron S.r.l.

