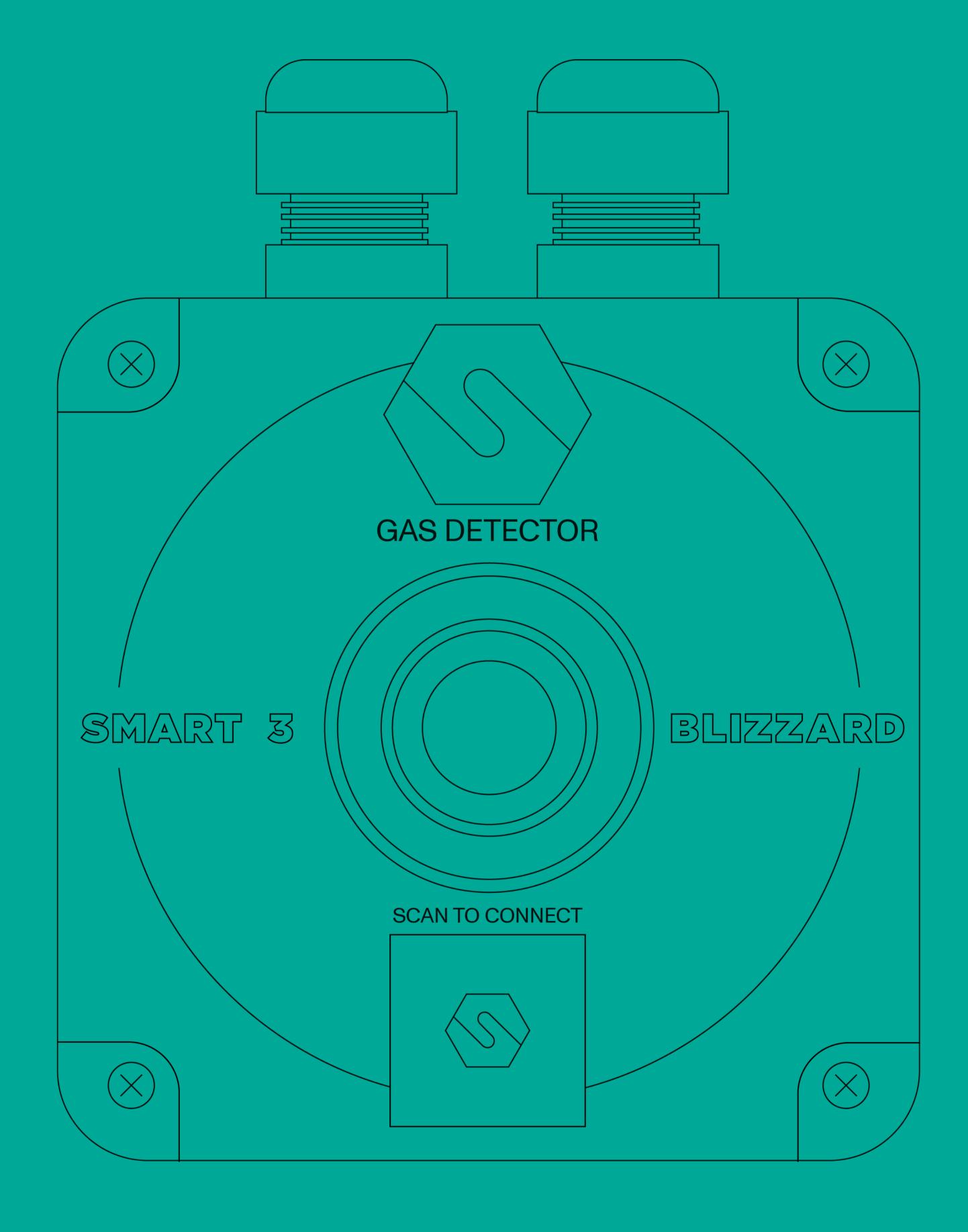
SMART3-BLIZZARD

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



Manuale / Manual



SENSITRON MT5216
A Halma Company SMART3-Blizzard



_		
	1	•
	ı	
	ı	

P. 4 P. 5	1. 1.1 1.2	Introduzione Descrizione generale Codici prodotto
P. 6 P. 7	2. 2.1	Caratteristiche tecniche Schema topografico SMART 3-Blizzard
P. 8 P. 9 P. 9	3. 3.1 3.2	Installazione Collegamento uscire relè Collegamento uscita analogica
P. 10	4.1 4.2 4.3 4.4	Collaudo, uso e manutenzione Accensione Collaudo Uso Manutenzione
P. 11	5.	Interfaccia "SENSE
P. 14	6.	Accessori
P. 14	7.	Riparazione prodotti
P. 14	8.	Istruzioni per lo smaltimento



|--|

P. 15 P. 16	1. 1.1 1.2	Introduction Description Product codes
P. 17 P. 18	2. 2.1	Technical characteristics Board layout SMART 3-Blizzard
P. 19 P. 20 P. 20	3. 3.1 3.2	Installation Connection relays output Connection analogue output
P. 21P. 21P. 21P. 21P. 21P. 21	4.1 4.2 4.3 4.4	Testing, use and maintenance Power ON Testing Use Maintenance
P. 22	5.	"SENSE" Interface
P. 25	6.	Accessories
P. 25	7.	Products repair

8.

ΕN

P. 25

Instruction for disposal

SENSITRON A Halma Company



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 rilevatore 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 rilevatore SMART3-Blizzard.

Il rilevatore 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 pressacvi 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 comini 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

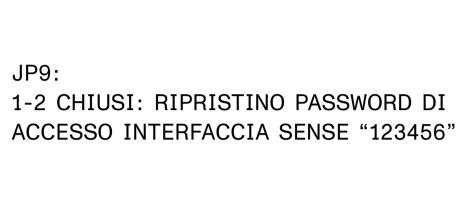
Caratteristiche tecniche rilevatore SMART3-Blizza	ard
Applicazione	Sale macchine, laboratori e aree non classificate. Uso interno.
Sensore	Infrarosso
Vita stimata del sensore	>5 anni
Warmup	1 minuto
Fondoscala	Gas infiammabili: 100% LFL Gas tossici: a seconda del gas rilevato
Ripetibilità	5% FS
Alimentazione	12-24 Vdc (-20% +15%)
Uscita di segnale	2 relè; uscita analogica 4-20 mA ; interfaccia wireless
Potenza dissipata	< 3W
Portata contatti relè	0.6 A a 30 Vdc
Indicazioni visive	4 LED intelligenti
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

JP9:

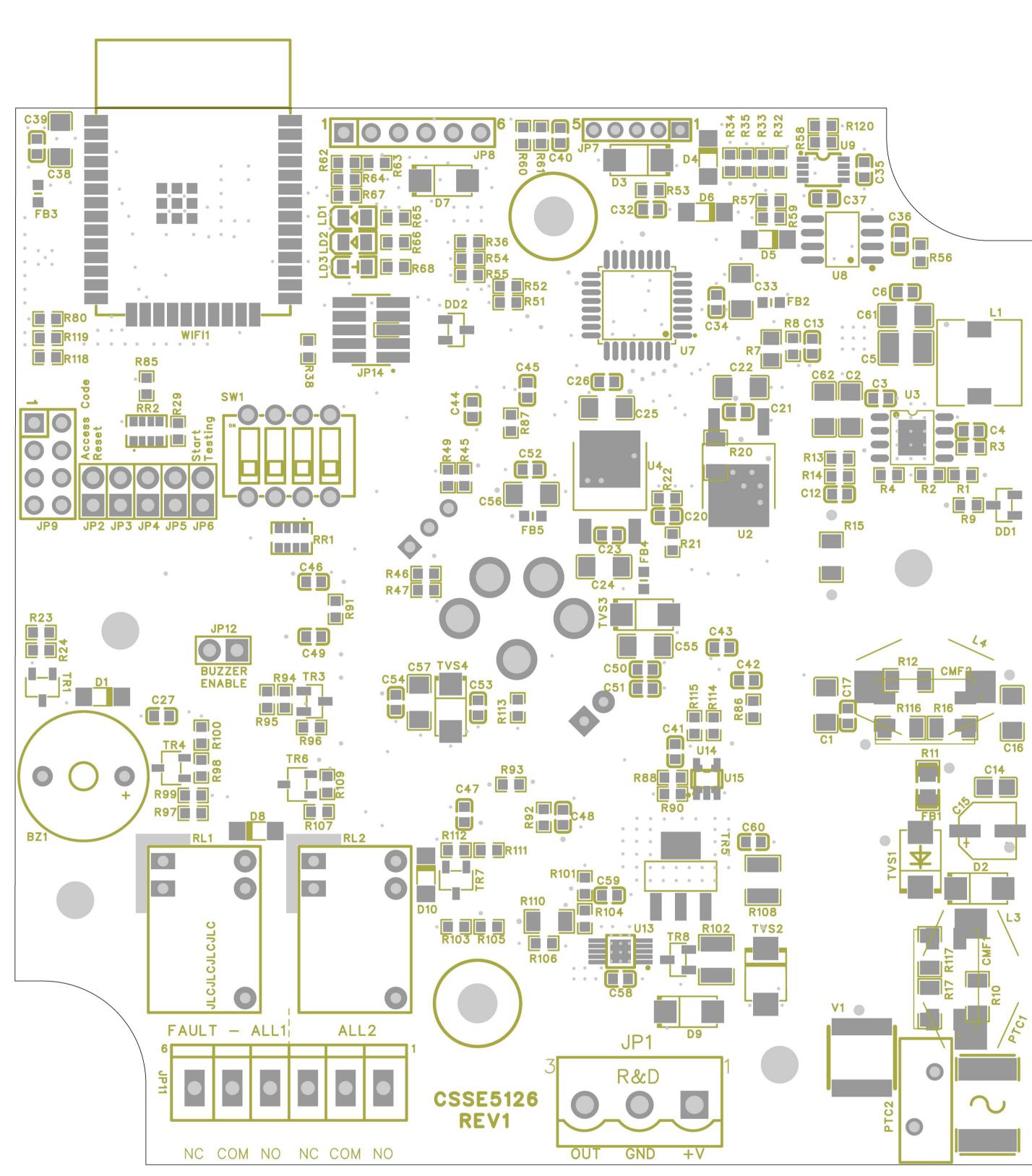
2.1 SCHEMA TOPOGRAFICO SMART 3-BLIZZARD



JP12:

ABILITAZIONE BUZZER APERTO: BUZZER DISABILITATO

CHIUSO: BUZZER ABILITATO





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.

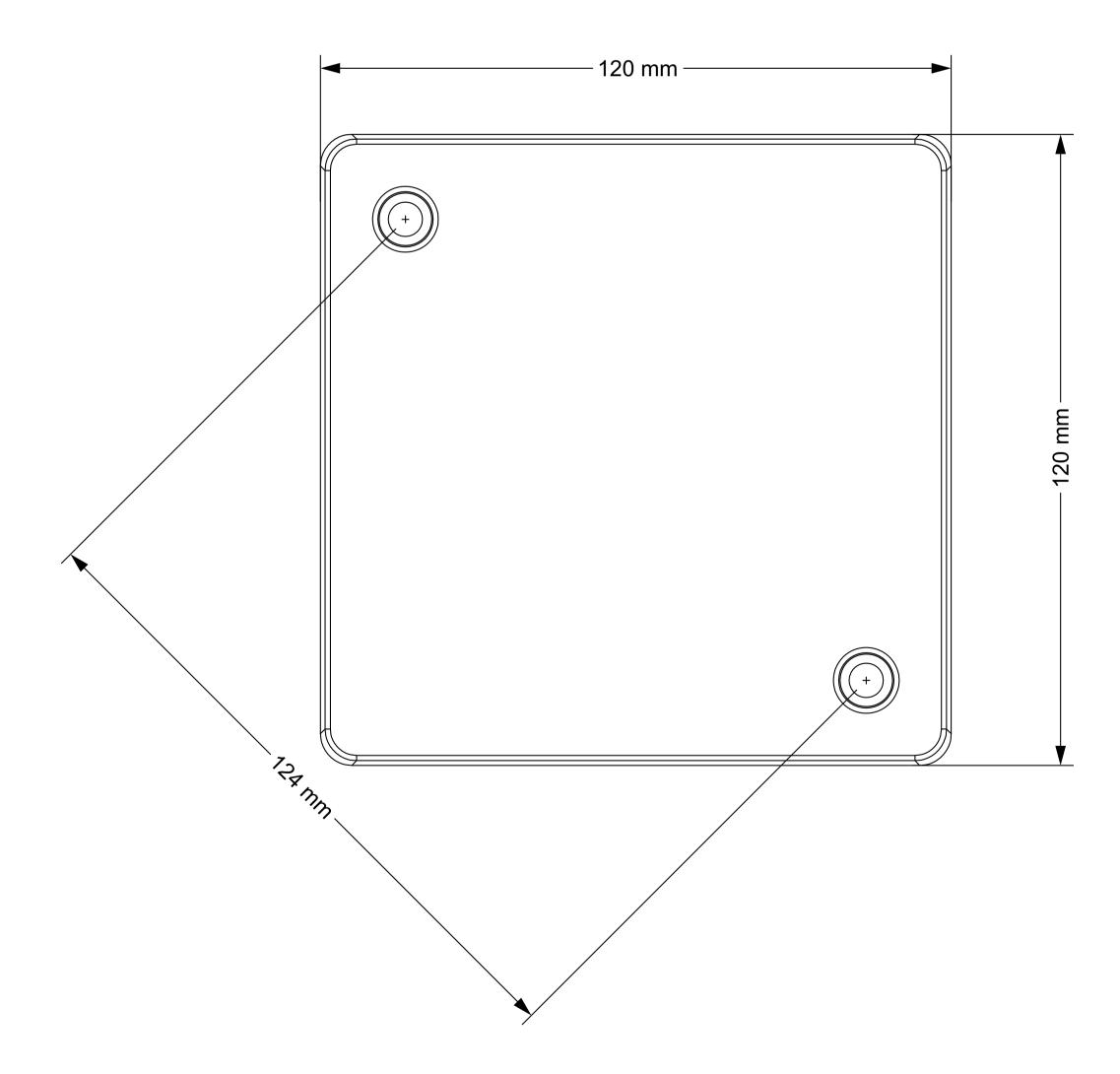
- Si raccomanda di non installare rivelatori gas nelle vicinanze di prese d'aria e/o ventilatori che provocano forti correnti d'aria.
- I rivelatori non devono essere altresì posti in zone nelle quali siano presenti vibrazioni e, sebbene immuni da disturbi a radiofrequenze è consigliabile non installarle in prossimità di emettitori radio (ponti radio o apparecchiature simili).
- 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 4.

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



SENSITRON MT5216 Manuale (IT)
A Halma Company SMART3-Blizzard P. 9/26



3.1 COLLEGAMENTO USCITE RELÈ

Per il collegamento dei relè, fare riferimento allo schema riportato in Figura 3. Occorre considerare che: NC indica il contatto normalmente chiuso e NO il contatto normalmente aperto.

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:

- L'uso di cavo schermato conforme al EN50266.
- 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.
- Nel caso vi siano giunzioni nel cavo di collegamento, assicurarsi che vi sia continuità anche sulla schermatura dei cavi.
- Ricordarsi che la schermatura deve essere collegata a terra unicamente dal lato dalla centrale, mentre non dovrà mai essere collegata sui rilevatori.
- 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.
- I rilevatori possono essere collegati a centrali di rivelazione gas di altre marche, purché in grado di leggere un segnale 4-20mA.

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 rilevatore raggiunga le prestazioni ottimali.

4.2 COLLAUDO

Il rilevatore viene tarato in fabbrica per il gas specificamente richiesto dal cliente. Successivamente è possibile controllare e eventualmente correggerne la taratura utilizzando l'apposita tastiera di 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 rilevatore 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.

4.4 MANUTENZIONE

Sensitron raccomanda un controllo delle perfomance tramite una prova in gas con apposito kit di taratura. E' consigliata peridicità 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 affettuate. 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.

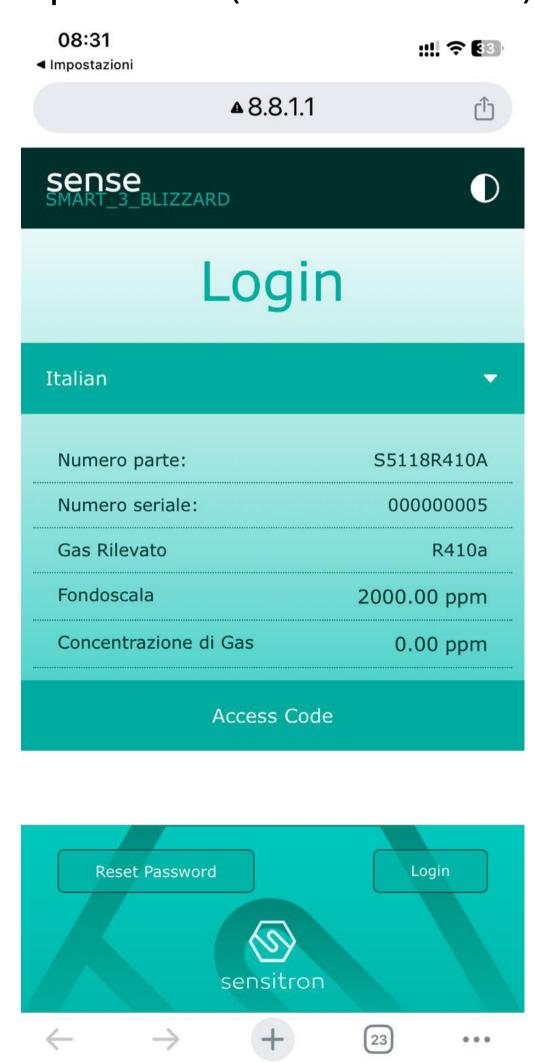
I dispositivi più moderni possono accedere direttamente al rilevatore tramite il QR-code presente sul pannello del rilevatore, oppure accedendo alla rete visibile "SMART_3_BLIZZARD_xxxxxxxxxx" (xxxxxxxxxx = numero di serie del rilevatore); l'accesso avverrà automaticamente tramite funzione Captive, proponendo 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 segunti pagine: Login, Stato, Parametri, Calibrazione, Report e Certificati.

Login:

selezione lingua, visualizzazione dati del rilevatore ed accesso alle pagine seguenti dopo inserimento password (defaullt "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:

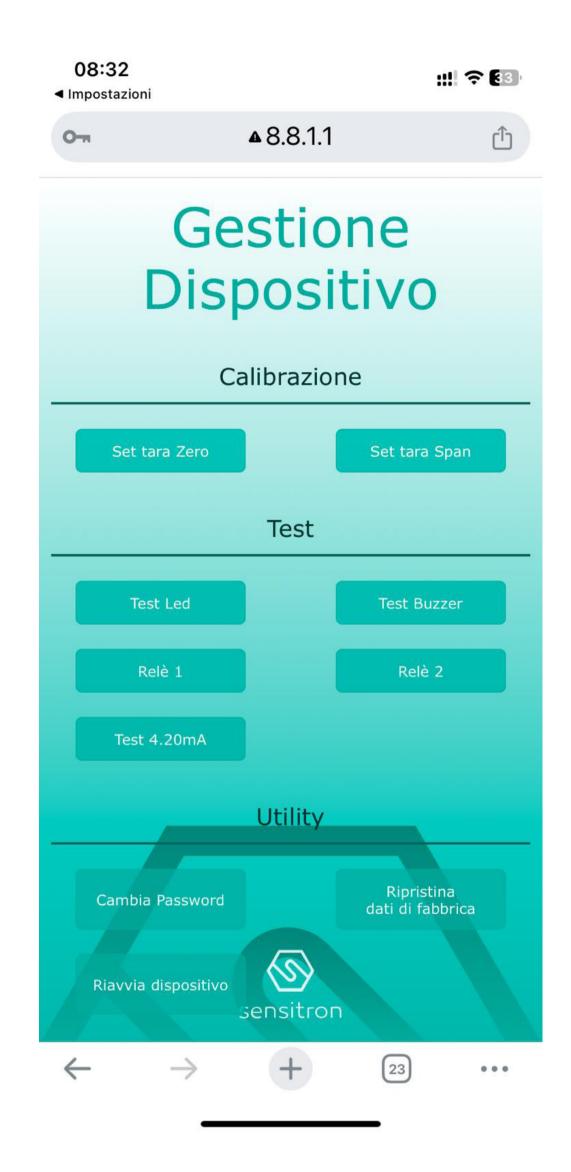
visualizzazione ed impostazione soglie e funzioni.





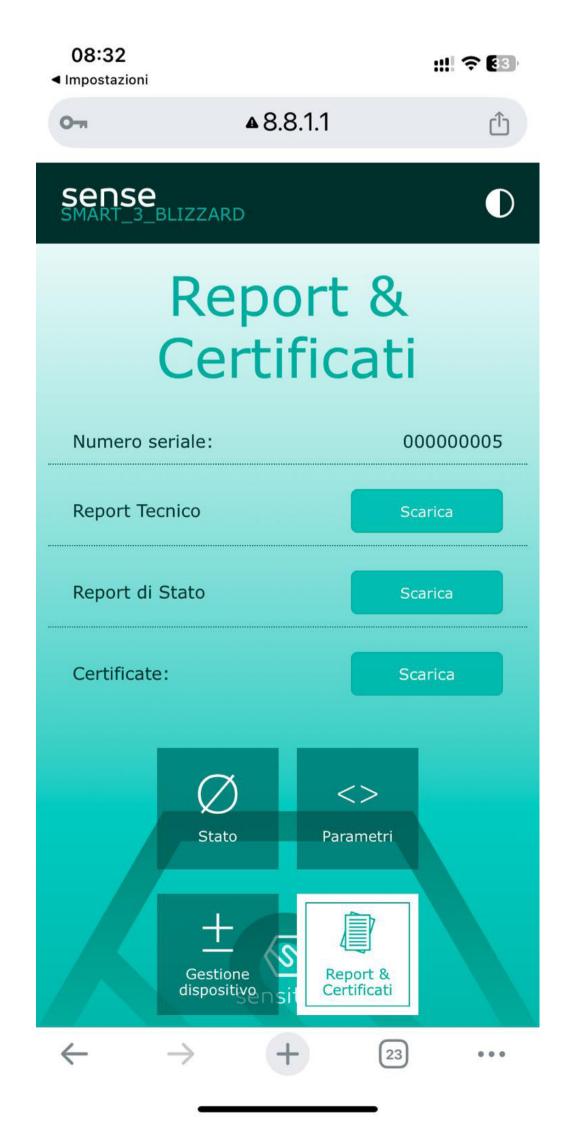
Calibrazione:

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 bene

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 preformed guides that can be drilled to add up to six M16 cable glands. The circular plastic contour offers a visual indication of the detector' 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

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	1 minute
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
Power consumption	< 3W
Relays contact rating	0.6 A at 30 Vdc
Optical indications	4 smart 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

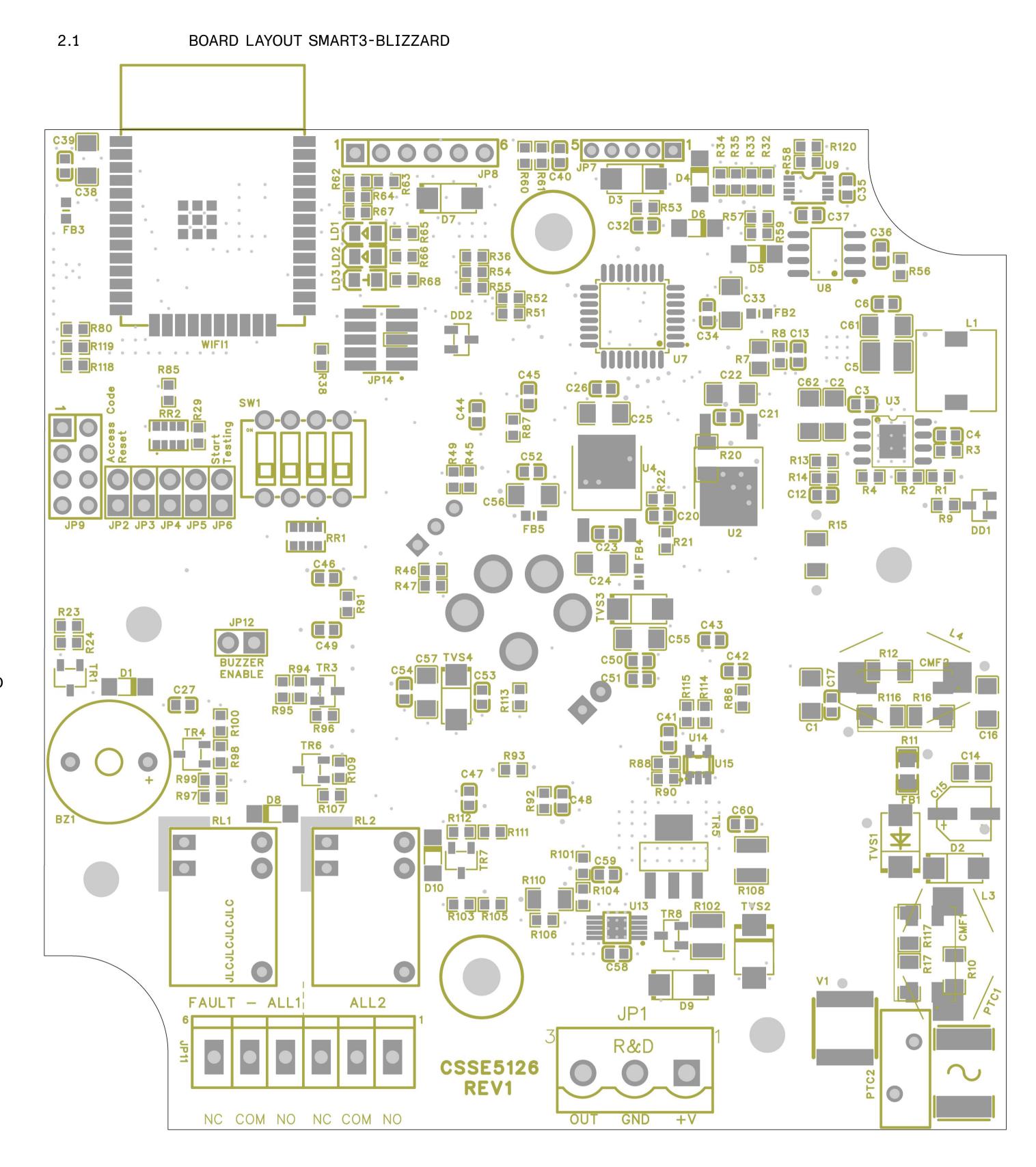


Fig.2 Board layout of SMART3-Blizzard

JP9: 1-2 CLOSED: RESET SENSE INTERFACE

> JP12: BUZZER ENABLE OPEN: BUZZER DISABLED CLOSED: BUZZER ENABLED

PASSWORD TO "123456"





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.

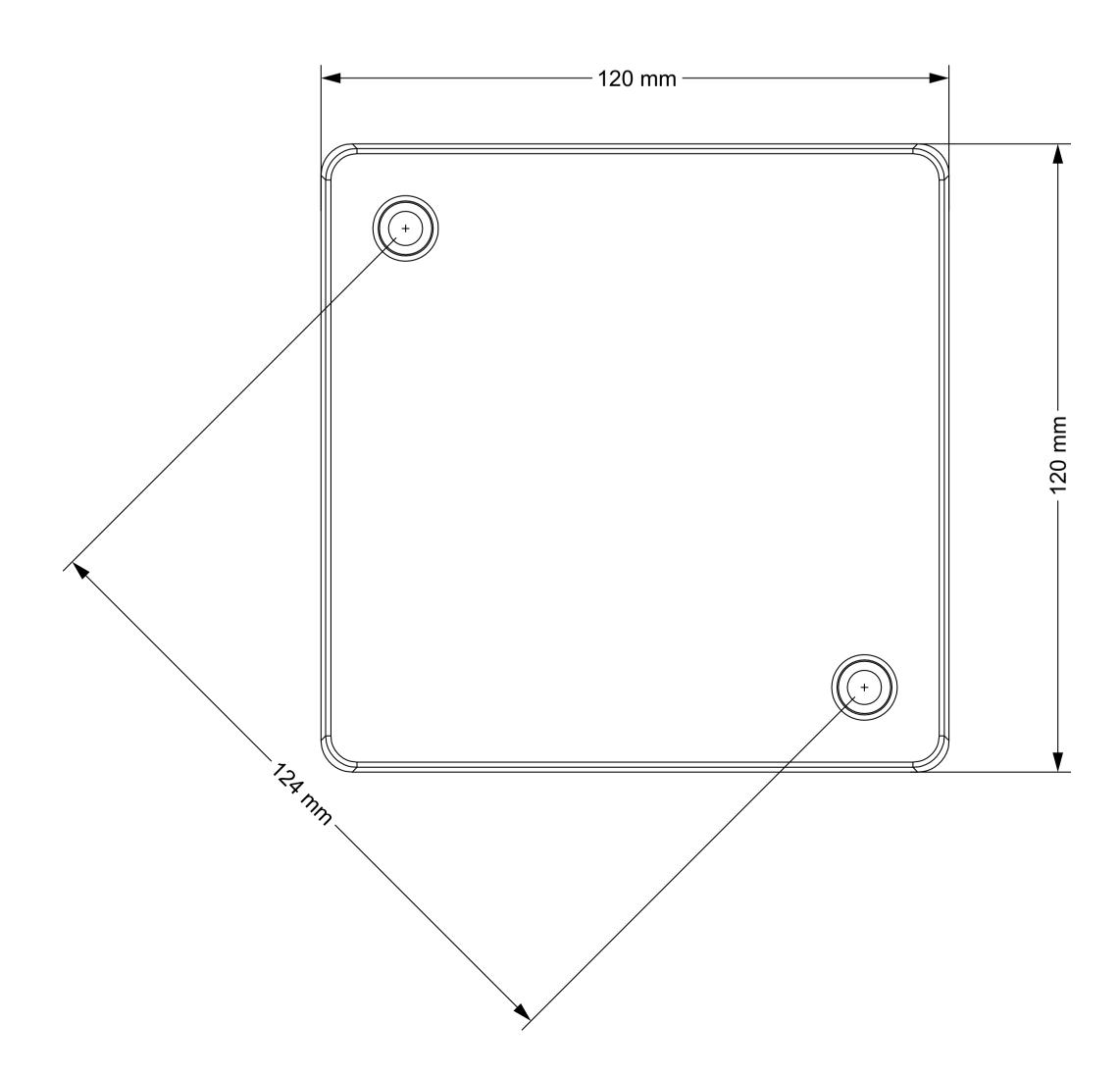
- Be careful never to install gas detectors close to air intakes or fans causing strong air currents.
- Be sure the detectors are attached to a firm base to prevent vibration that can damage them, producing unreliable results. Although the electronics comply with the electromagnetic compatibility rules, it is advised to keep the detectors at a distance from any radio frequency senders (such as radio links or similar).
- 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 distancies described in Figure 4. To have protection rate IP54, when fixing it must be used the two foreseen caps code DIST12671

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



SENSITRON MT5216 Manual (EN)
A Halma Company SMART3-Blizzard P. 20/26



3.1 CONNECTION RELAYS OUTPUTS

To connect relays, see the board layout described in Figure 3. It's important to consider these explanations: NC stays for normally closed, NO indicates a contact normally open and COM is the common contact.

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:

- Use shielded cables.
- 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.
- Should any junctions be necessary on wires, please make sure there is no interruption on the shield.
- 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.
- 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.
- The SMART3-Blizzard gas detectors can be connected to control panels available on the market having 4-20mA input signals.

NOTE:

In case of connection to control panel not produced by Sensitron or PLC, in case the indication is not right, isuggested 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 calibration keypad. 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

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

4.4 MAINTENANCE

Sensitron racommends a check of permance 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.

SENSITRON MT5216 Manual (EN)
A Halma Company SMART3-Blizzard P. 22/26



5. "SENSE" Interface

Monitoring, maintenance and parameters satting of SMART3G-Blizzard detector is done via "SENSE" web interface.

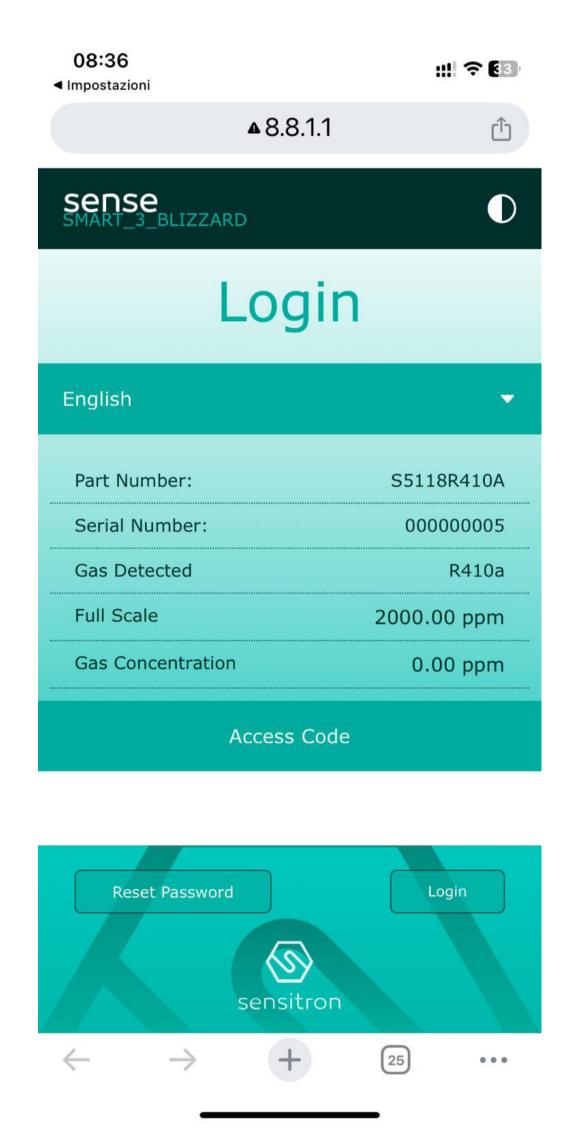
Access is allowed using a device having WiFi interface and a web browser. Modern devices can directly access to detector using QR-code on detector front panel, or accessing to network "SMART_3_BLIZZARD_xxxxxxxxxx" (xxxxxxxxxx = detector serial number); the access will be automatic via Captive function and the user will be promped 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:

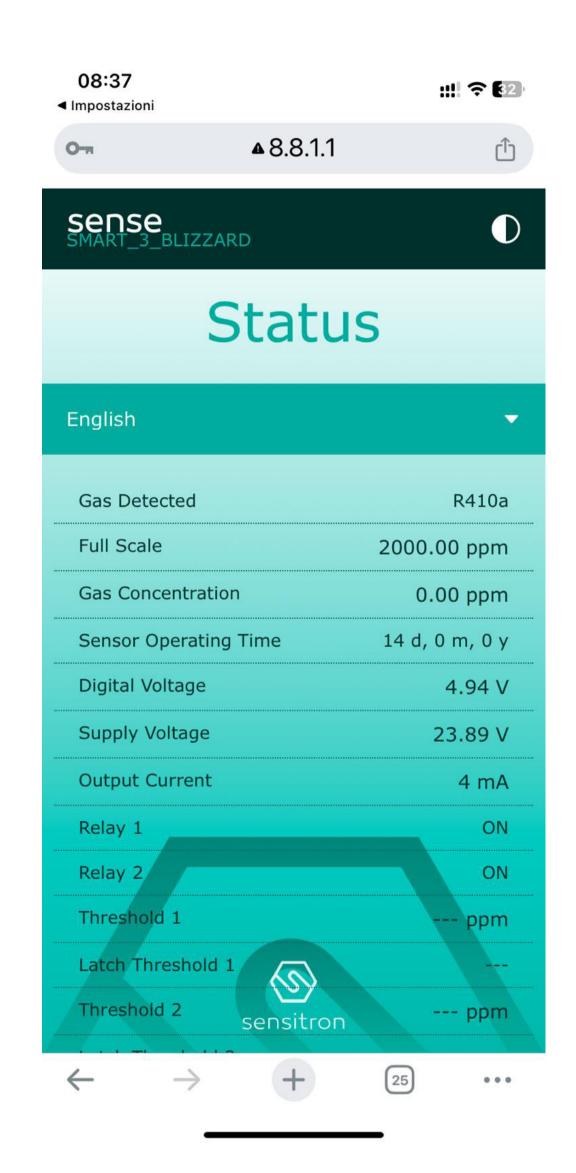
selezione lingua, visualizzazione dati del rilevatore ed accesso alle pagine seguenti dopo inserimento password (defaullt "123456").



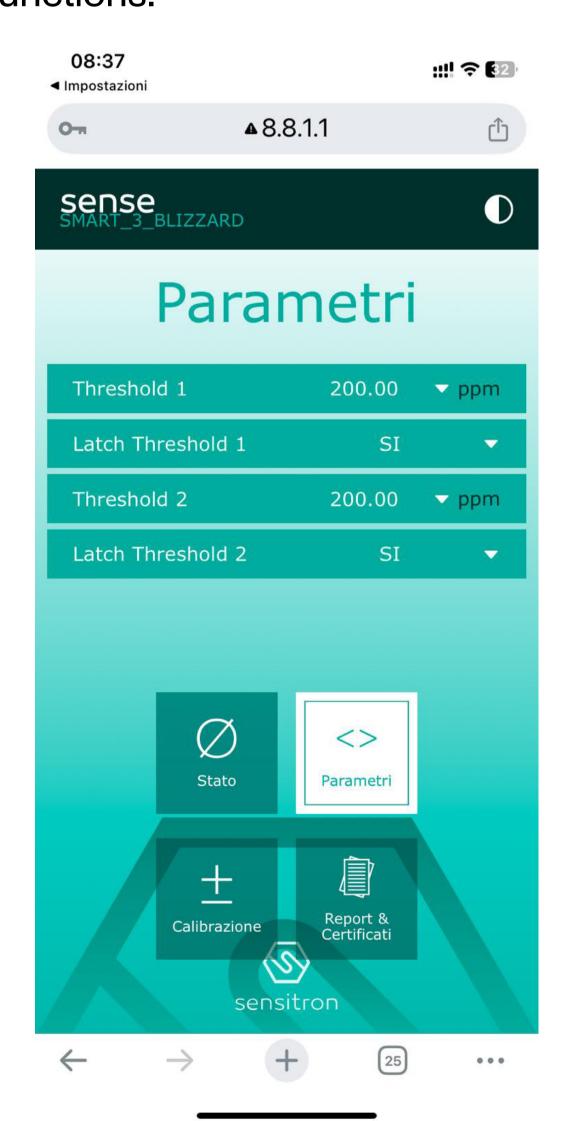
After logging-in, the navigation between pages is done using the four buttons on the lower part of the page.



Status: shows detector status.



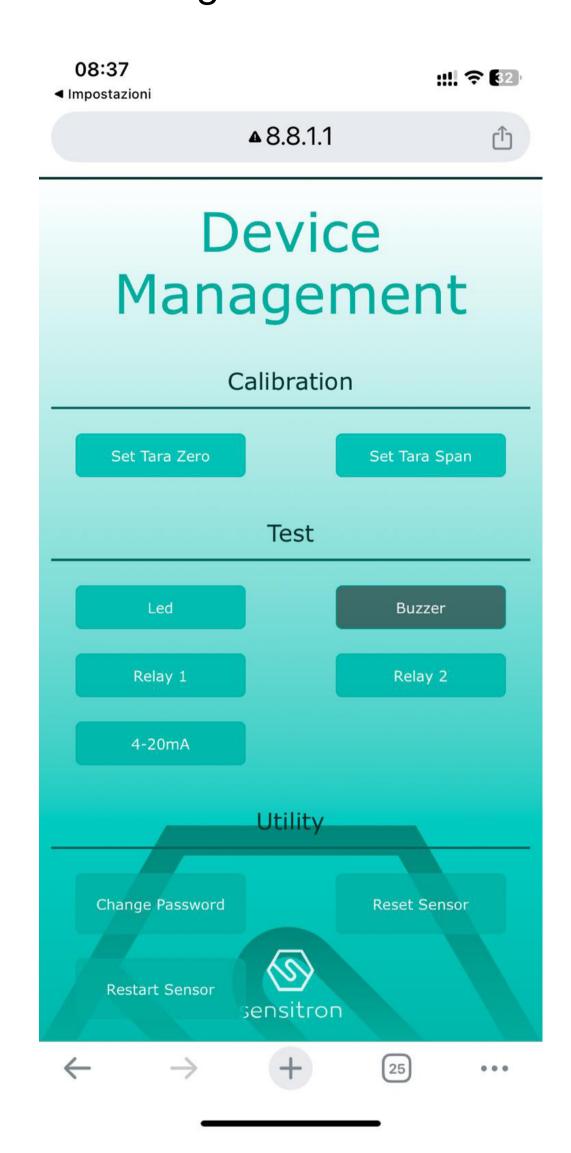
Parameters: setting thresholds and functions.





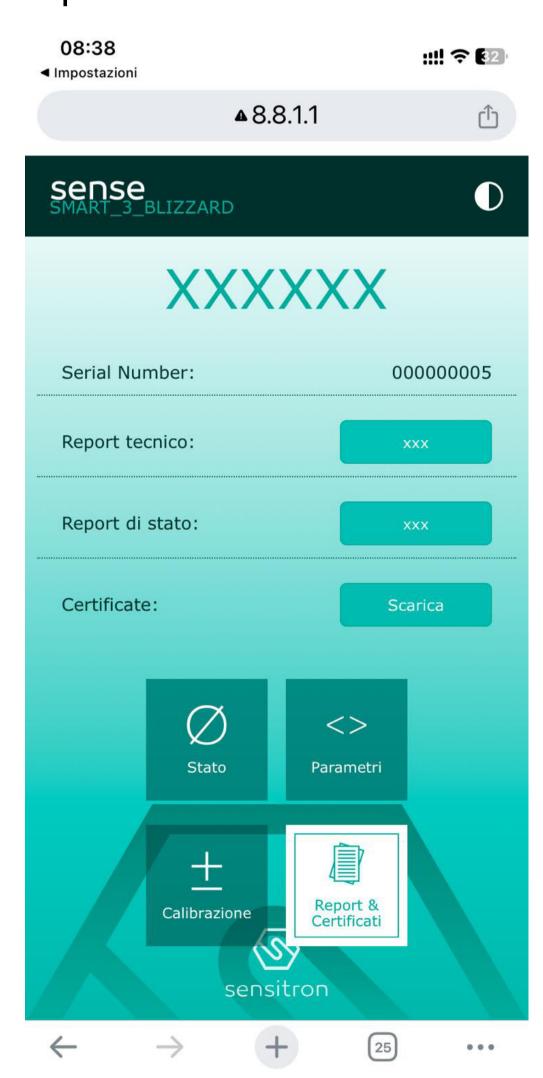
Calibration:

calibration, test and detector management functions.



Report and Certificates:

print and download satus 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/

Attention

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.I.

