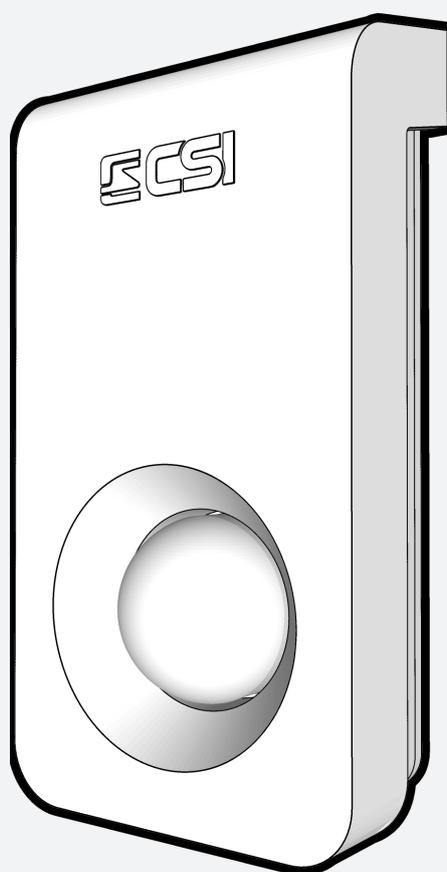


BORA RS

MANUALE TECNICO

RILEVATORE A DOPPIA TECNOLOGIA PER INTERNO
CONNESSIONE SU BUS RS485



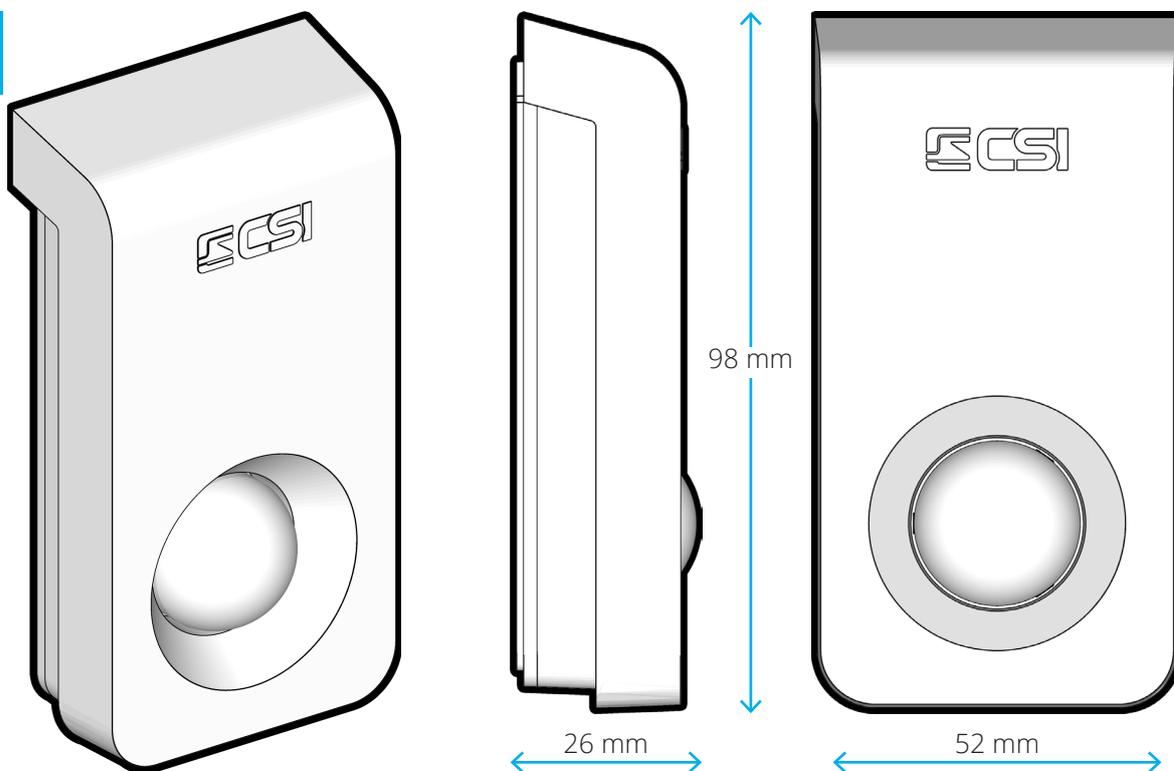
Sommario

1.	Componenti e accessori	3
2.	Scheda elettronica	7
	2.1 BORA RS	7
	2.2 Schema di collegamento	8
3.	Area di rilevazione e applicazioni	9
	3.1 Caratteristiche generali	9
	3.2 Area di rilevazione	10
	3.2.1 Caratteristiche dell'area	10
	3.2.2 Altezza di installazione	10
	3.3 Applicazioni	10
	3.4 Installazione a parete	10
	3.5 Installazione a 45°	10
	3.6 Inclinazione 9° / 18°	11
4.	Installazione	12
	4.1 Prima di installare	12
	4.1.1 Cosa serve	12
	4.2 Fattori per la scelta del punto di installazione	12
	4.2.1 Dove installare	12
	4.2.2 Precauzioni da rispettare	12
	4.2.3 Disturbi	12
	4.2.4 Passi di installazione	12
	4.2.5 Note importanti	13
	4.3 Installazione	13
	4.3.1 A parete	13
	4.3.2 Angolo 45°	14
	4.3.3 Con snodo (Gyro)	15
	4.3.4 Verifica sul campo	17
5.	Configurazione	18
	5.1 LED RGB	18
	5.2 Indirizzo su BUS	18
	5.2.1 Leggere l'indirizzo (su dispositivo)	18
	5.2.2 Impostare l'indirizzo (su dispositivo)	18
	5.3 Programmazione	19
	5.3.1 Impostazioni di default	19
	5.3.2 Requisiti	19
	5.3.3 Leggere la programmazione	19
	5.3.4 Modificare la programmazione	19
	5.3.5 Scrivere la programmazione	19
	5.4 Stato periferica	20
	5.5 Regolazione della rilevazione	20
	5.5.1 Come funziona la rilevazione	20
	5.5.2 Modi di rilevazione	20
	5.5.3 Sensibilità	20
	5.6 Opzioni	21
	5.6.1 Segnalazioni luminose	21
	5.6.2 Microonda sempre attiva	21
	5.7 Test	21
6.	Aggiornamento firmware	22
	6.1 Aggiornamenti	22
	6.1.1 Aggiornamento firmware	22
7.	Dati tecnici	23
	7.1 Tabella caratteristiche	23

1. Componenti e accessori

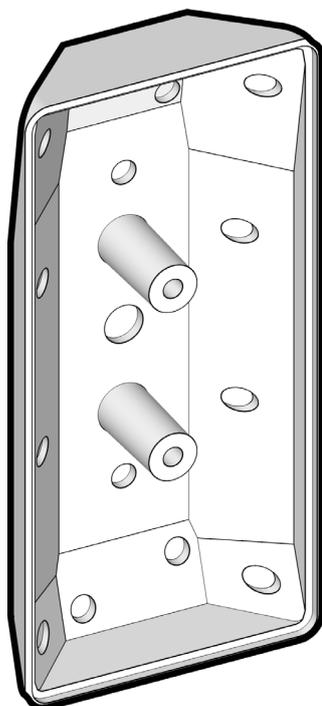
BORA

A

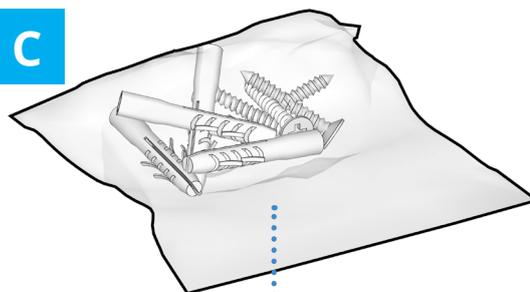


ACCESSORI

B



C



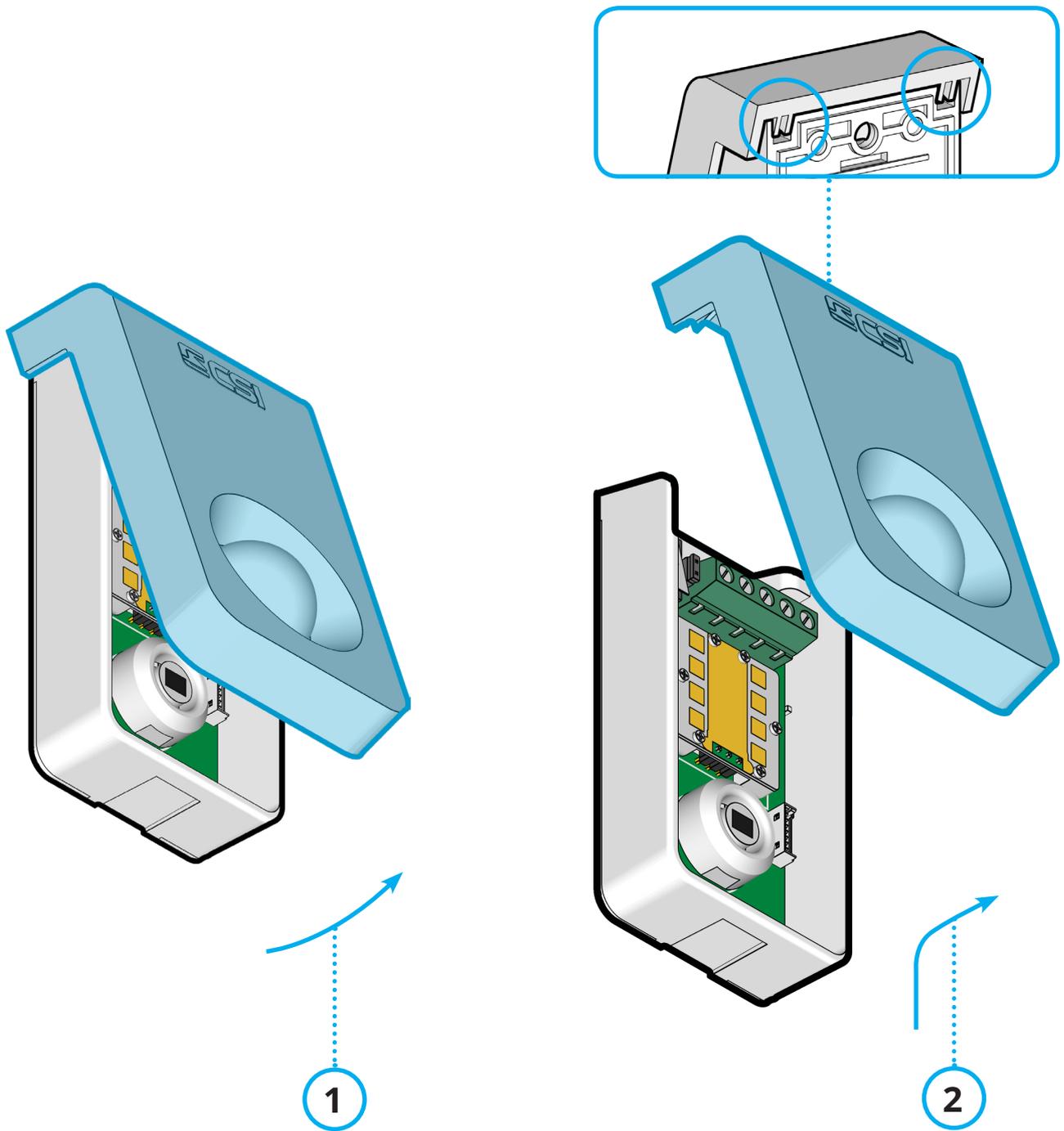
Minuteria

- n. 2 viti per fissaggio della staffa al fondo
- n. 2 tasselli Ø 5 mm
- n. 2 viti per tasselli, 25 mm

Staffa angolo

Staffa per il montaggio del rilevatore a diverse angolazioni (45°, 18°, 9°).

APERTURA



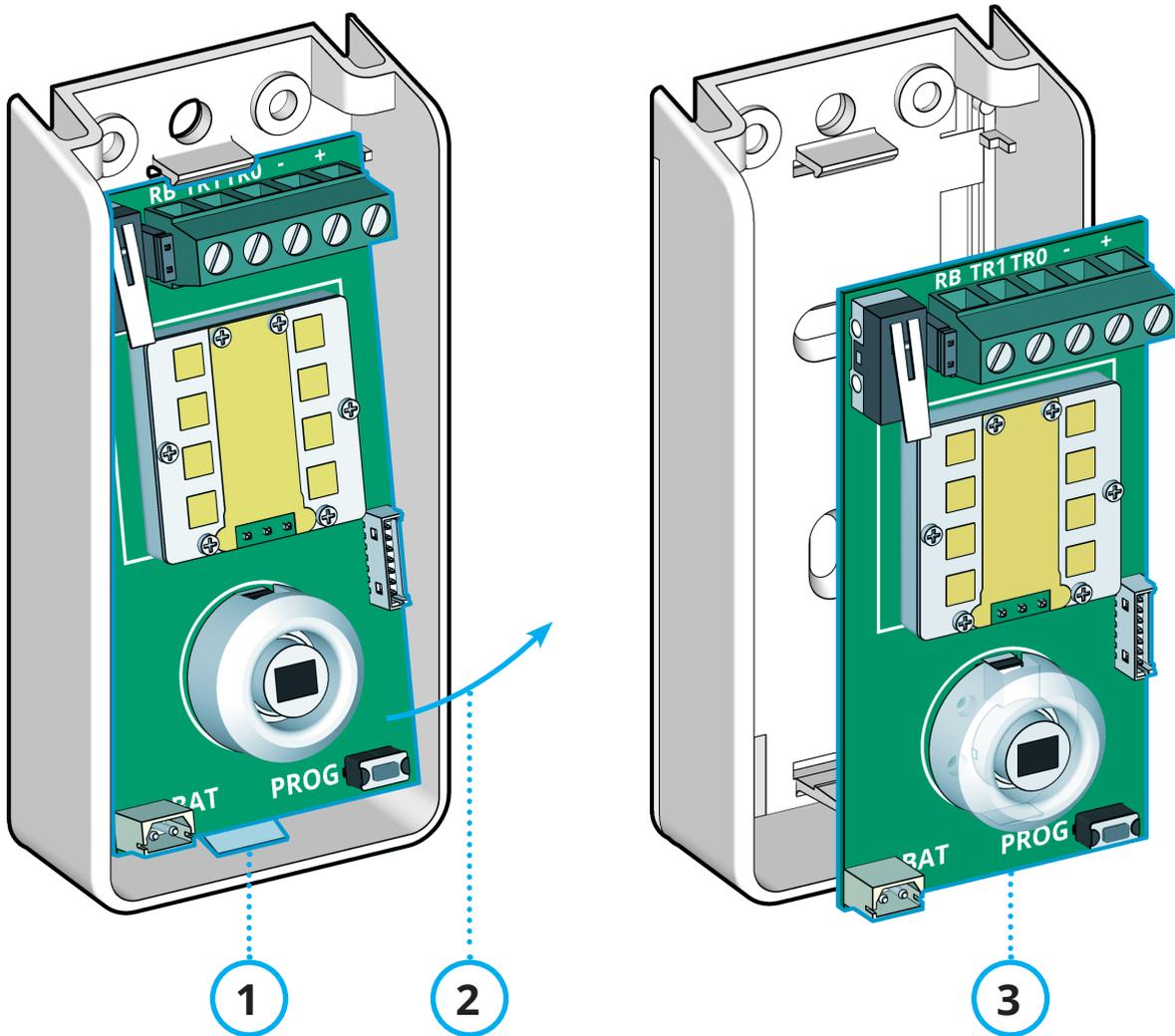
Rimuovere il coperchio

1. Ruotare il coperchio dalla parte inferiore per sganciarlo dal corpo del rilevatore
2. Sollevare il coperchio verso l'alto per liberarlo dalle guide di ritegno superiori e quindi rimuoverlo

Riposizionare il coperchio

Per riposizionare il coperchio seguire in ordine inverso la procedura di rimozione descritta sopra.

RIMOZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA



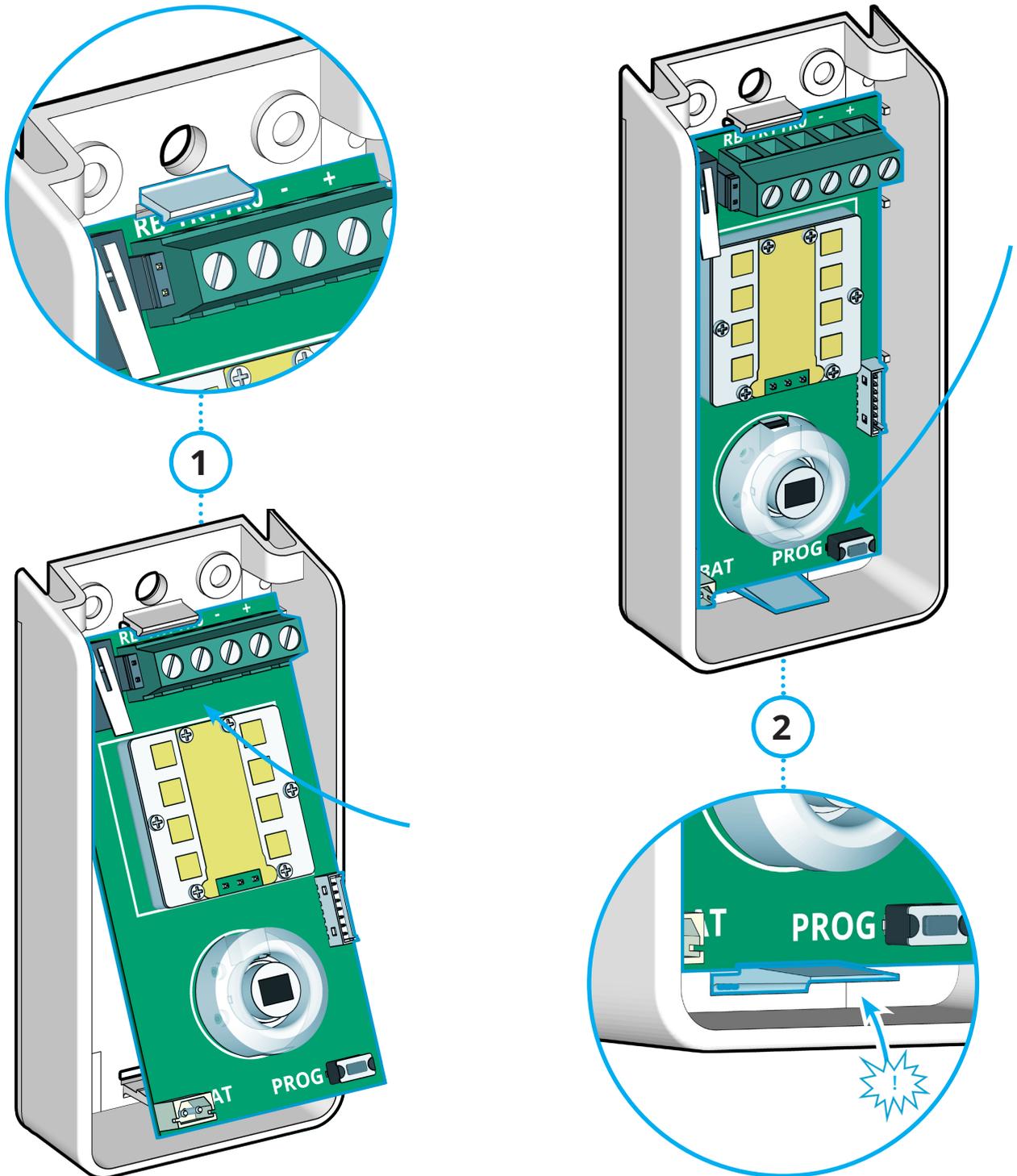
ATTENZIONE: rimuovere sempre alimentazione al circuito prima di qualsiasi operazione di installazione o intervento di manutenzione della scheda elettronica.
Fornire alimentazione al circuito solo durante le operazioni previste e che richiedono accesso alla scheda per la loro esecuzione.

ATTENZIONE!
Maneggiare con cura la scheda elettronica, evitando di danneggiarla con attrezzi.
Il circuito può essere danneggiato dalle scariche elettrostatiche trasmesse dal corpo umano e dagli indumenti (prima di toccare la scheda elettronica scaricare eventuali cariche toccando un punto di messa a terra).

1. Dopo aver rimosso il coperchio, sganciare la scheda elettronica piegando leggermente l'aletta di ritegno a incastro in basso.
2. Rimuovere delicatamente la scheda elettronica dalla sede.

Una volta rimossa la scheda elettronica si ha libero accesso al fondo del rilevatore, per una agevole e sicura installazione a parete, degli accessori e del cablaggio.

INSERIMENTO IN SEDE DELLA SCHEDA ELETTRONICA



Riposizionare la scheda elettronica

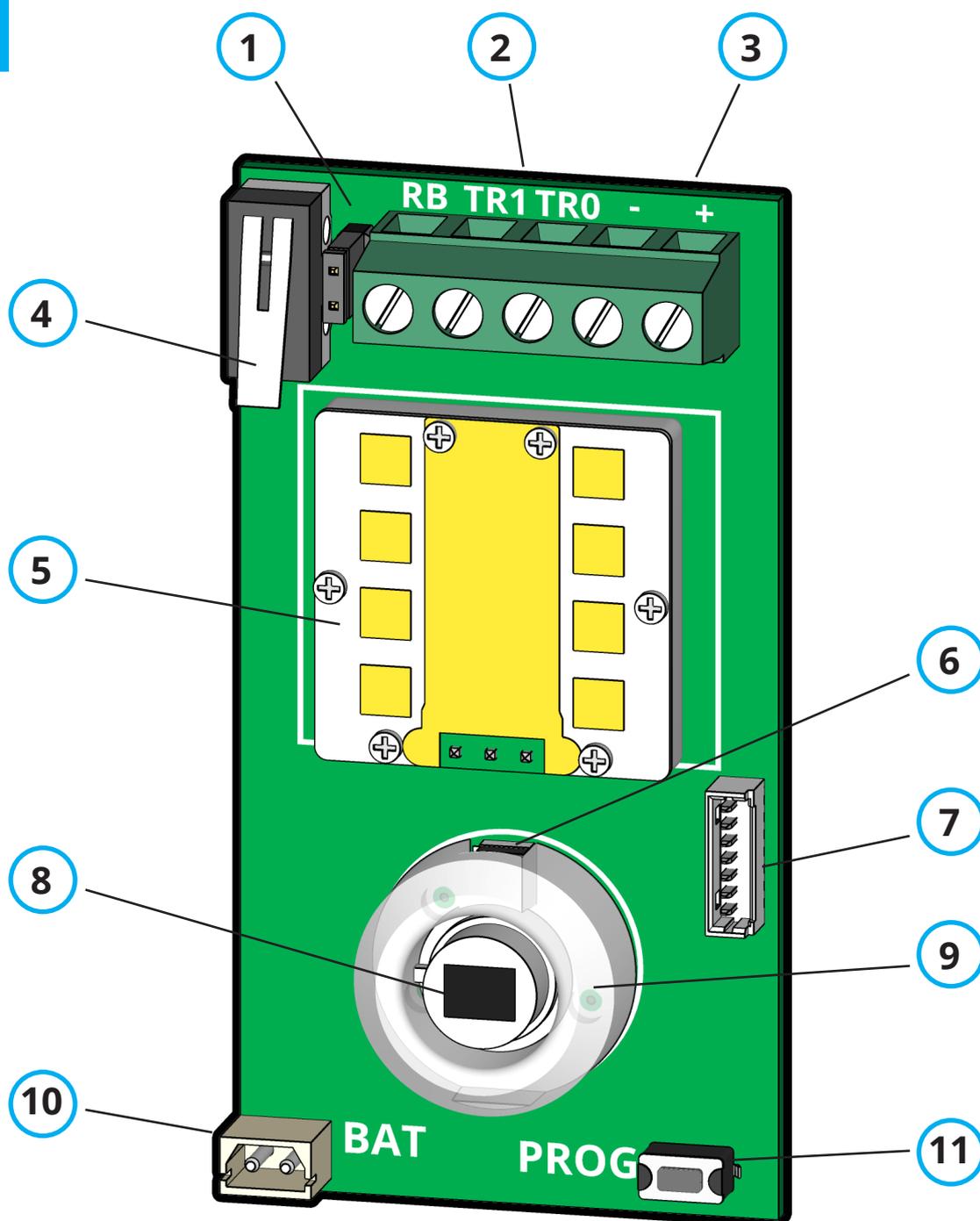
Riposizionare la scheda elettronica solo come descritto di seguito, per evitare di danneggiarla.

1. Iniziare agganciando la scheda elettronica in alto (*lato morsetti*) al dente di ritegno del fondo.
2. Agganciare quindi la scheda elettronica al dente flessibile in basso fino a sentire il "click" del meccanismo a scatto.

2. Scheda elettronica

2.1 BORA RS

D



1 Jumper resistenza di fine linea 120 Ω

2 Morsettiera: BUS RS485

3 Morsettiera: alimentazione 12 V ---

4 Switch tamper anti-apertura

5 Modulo microonda 24 GHz

6 LED RGB

7 Connettore di servizio (non usato)

8 Sensore IR passivo

9 Guida luce

10 Alimentazione 3 V --- per indirizzamento BUS

11 Pulsante di programmazione indirizzo BUS

2.2 Schema di collegamento

JUMPER EOL

Jumper per abilitare la resistenza di fine linea 120 Ω (:

-  Chiuso
resistenza 120 Ω inserita
-  Aperto
no resistenza

Da abilitare solo se la periferica è la prima/ultima della linea BUS.

RB (Ripetizione di BUS)

Ingresso per segnale di sincronia del BUS RS485.
Utilizzare solo in presenza di periferiche di moltiplicazione del BUS o con LANBUS.

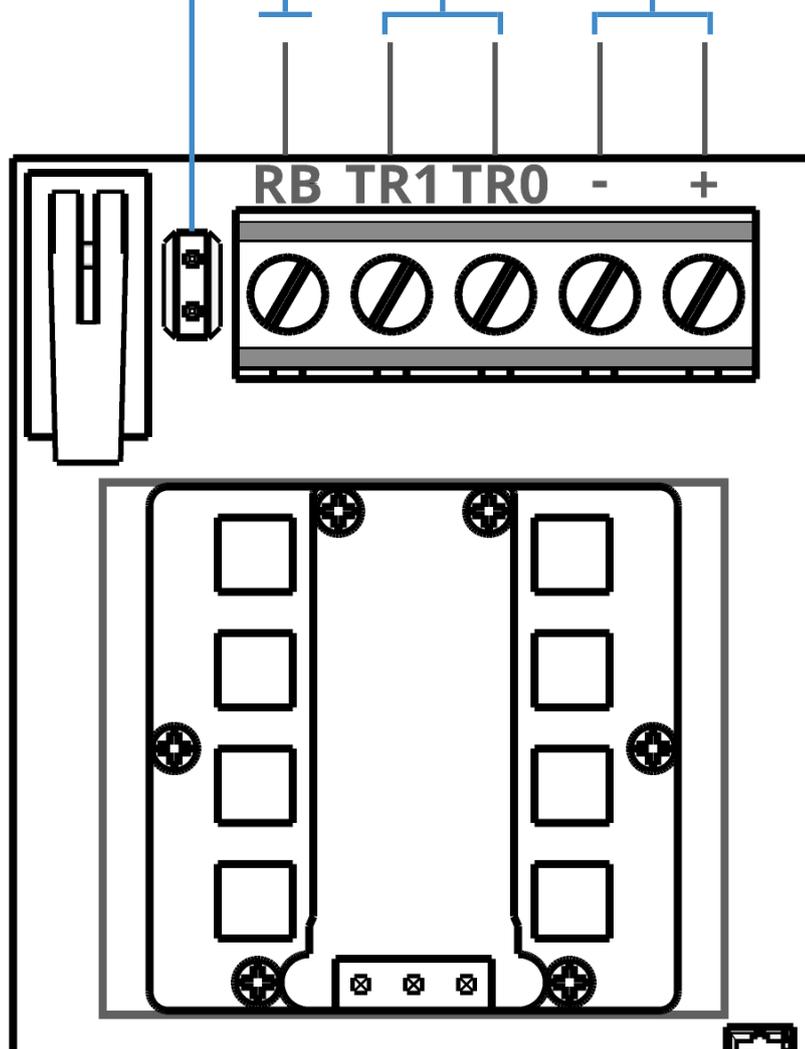
TR0 / TR1

Linea dati BUS RS485.
Non invertire i collegamenti TR0 e TR1 della linea BUS.

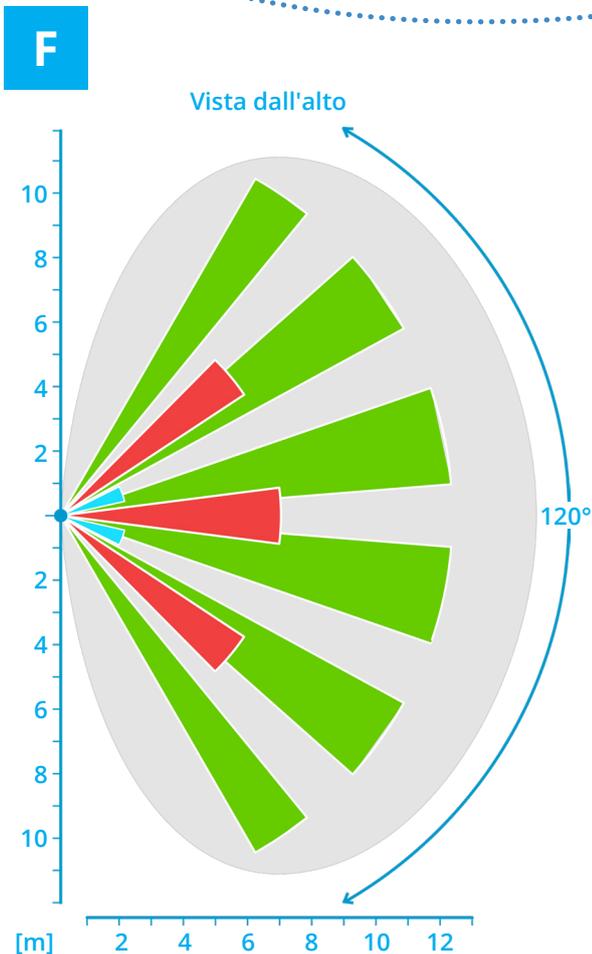
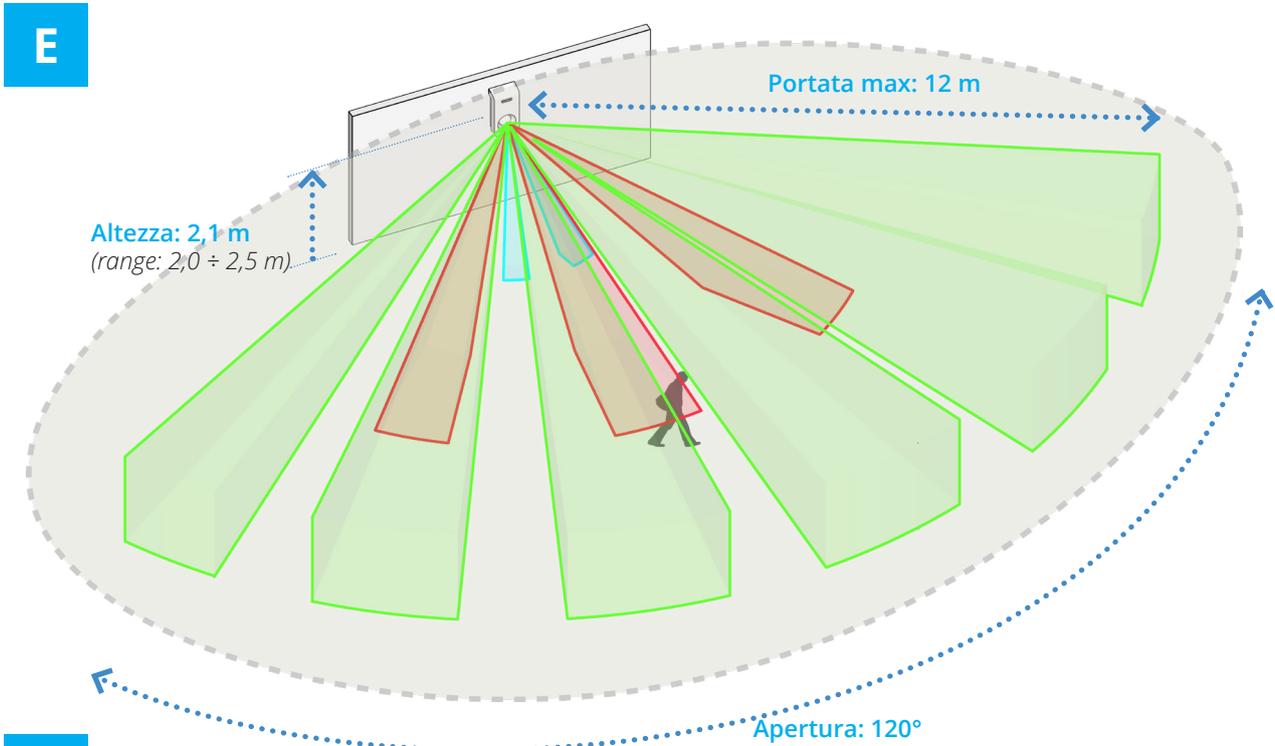
+ / -

Ingresso di alimentazione (6 ÷ 17 V_{DC})
Protetto da inversione di polarità.

Per un periodo di alcuni secondi dopo la prima alimentazione, la rivelazione del sensore ad infrarossi non è affidabile. Eseguire quindi le prove di portata dopo circa un minuto.



3. Area di rilevazione e applicazioni



3.1 Caratteristiche generali

BORA RS (di seguito indicato anche solo come "rilevatore") è un rilevatore anti-intrusione da interno a doppia tecnologia:

- Infrarosso: permette di rilevare - all'interno del campo d'azione - il movimento di un corpo grazie alla radiazione infrarossa emessa, in contrasto con quella dell'ambiente circostante.
- Microonda: rileva il movimento grazie all'analisi della riflessione delle onde elettromagnetiche su un corpo in movimento.

Quando le due tecnologie sono concordi nel rilevare il movimento si ha allarme.

3.2 Area di rilevazione

3.2.1 Caratteristiche dell'area

L'area di rilevazione - in condizioni ideali di installazione - è un settore circolare di raggio 12 m (**portata massima**).

L'**apertura** - sul piano orizzontale di fronte al rilevatore - è di 120°.

L'area di rilevazione è il risultato dell'unione delle zone sensibili infrarosse (*generate dalla lente sferica*) con il lobo della microonda (una rappresentazione geometrica è data nelle immagini **E, F e G**)

*INFRAROSSO: ogni zona di rilevazione è sensibile all'**attraversamento** (passaggio da destra a sinistra e viceversa) mentre lo è in misura inferiore all'avvicinamento o allontanamento.
MICROONDA: il sensore microonda è maggiormente sensibile agli **avvicinamenti/allontanamenti** dal rilevatore rispetto all'attraversamento.*

Tenere in considerazione queste caratteristiche in fase di definizione della posizione di installazione.

Il rilevatore deve essere posizionato in modo che l'area osservata sia libera, senza ostacoli o oggetti, in particolare quelli che possono muoversi o oscillare.

3.2.2 Altezza di installazione

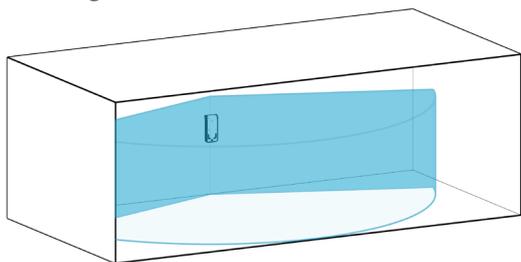
Il sensore è stato progettato per essere installato ad un'altezza di **2,1 m** dal piano orizzontale, e comunque nel range 2,0 ÷ 2,5 m.

E' possibile inclinare il rilevatore verso il basso, tenendo opportunamente conto delle alterazioni geometriche subite dall'area di rilevazione e della conseguente operatività del rilevatore.

*ATTENZIONE! Eseguire sempre tutti i test necessari di portata prima di fissare definitivamente il rilevatore nella posizione finale!
Intervenire adeguatamente sul posizionamento in modo da ottenere rilevazioni certe e controllate.*

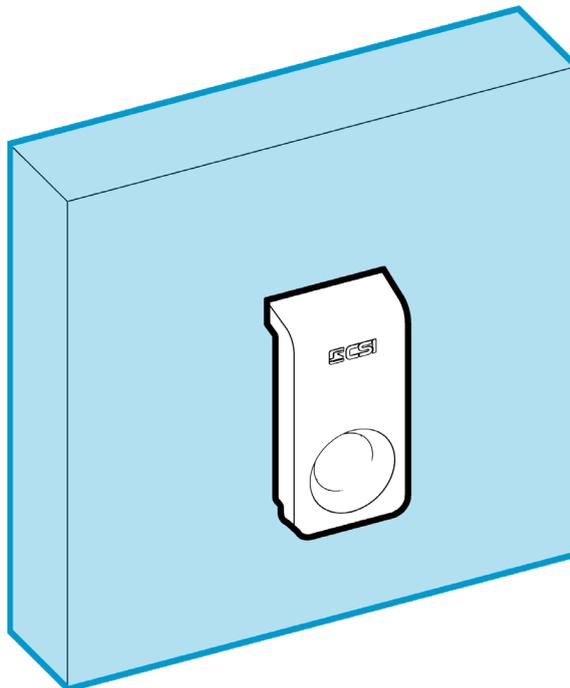
3.3 Applicazioni

Il rilevatore deve essere installato in ambienti chiusi e mai in esterno, per la protezione volumetrica di piccoli o grandi ambienti interni.



3.4 Installazione a parete

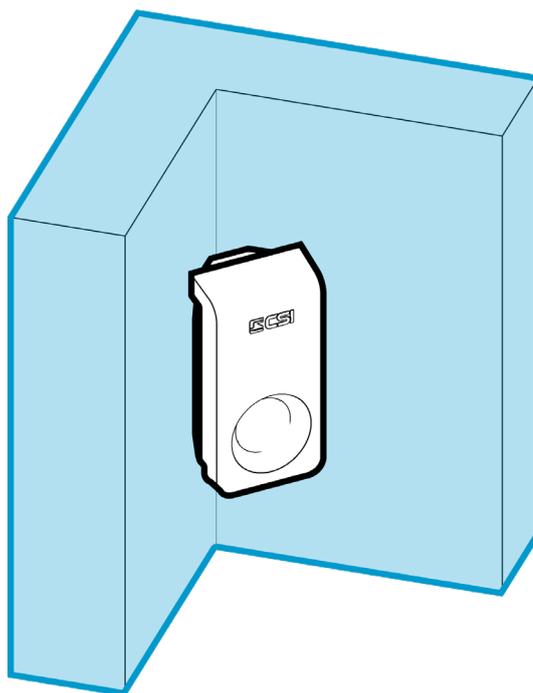
Il rilevatore è ancorato alla superficie verticale, rispetto al piano orizzontale su cui si sviluppa l'area di rilevazione.



La parete di installazione deve essere verticale, piana e stabile (*non deve consentire movimenti o vibrazioni del rilevatore*).

3.5 Installazione a 45°

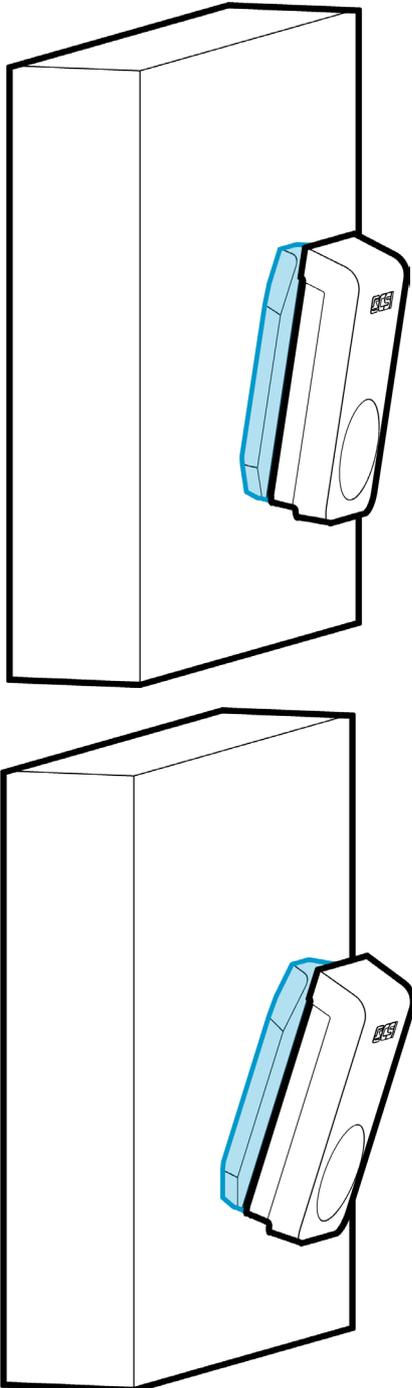
La staffa di montaggio **[B]** ha due lati inclinati di 45° per consentire il montaggio del rilevatore con questa angolazione rispetto alla parete o in corrispondenza dell'incontro di due pareti.



3.6 Inclinazione 9° / 18°

La staffa di montaggio [B] consente anche il montaggio del rilevatore con due inclinazioni di 9° e 18°, in modo da farlo puntare verso il basso.

La staffa di montaggio [B] permette l'installazione inclinata di 9° o 18° anche in configurazione ad angolo 45°.



4. Installazione

4.1 Prima di installare

Si consiglia di leggere e seguire le indicazioni successive per installare più facilmente il rilevatore.

4.1.1 Cosa serve

- Il rilevatore completo di tutte le sue parti e accessori in dotazione.
- Strumenti e attrezzi: cacciaviti, avvitatore o trapano con relativi bit e punte, forbici, scala.
- Materiale: viti, tasselli, fascette, cavo elettrico (*adeguato al tipo di connessione richiesto*), morsetti/connettori, nastro isolante o guaina, panno per pulizia.
- Il presente manuale di istruzioni (*cartaceo o in formato elettronico PDF*) per consultare in qualsiasi momento le caratteristiche e le disposizioni di installazione.

4.2 Fattori per la scelta del punto di installazione

Di seguito vengono descritte e analizzate le condizioni che possono influire sul funzionamento atteso del rilevatore, con lo scopo di evitare errori di posizionamento e regolazione.

Si raccomanda di prevenire comportamenti e prevedere situazioni che possono portare - per motivi diversi - a falsi allarmi o malfunzionamenti.

4.2.1 Dove installare

La migliore posizione di installazione è sempre ad angolo. Questa posizione sfrutta al massimo l'apertura di rilevazione di 120°, evitando zone esenti da protezione.

La massima portata operativa (*che può arrivare fino a 12 metri*) è relativa all'installazione a 2,1 m dal livello del pavimento; altezze inferiori causeranno una riduzione di tale portata, accettabile per locali di minori dimensioni.

Ricordare che il sensore infrarosso è maggiormente sensibile agli attraversamenti (*da destra verso sinistra rispetto al sensore e viceversa*); di ciò si tenga conto nella scelta del luogo di installazione.

Se necessario è disponibile lo snodo mod. GYRO. Questo accessorio consente di fissare il rilevatore sia a parete che a soffitto (*il cavo di collegamento può essere fatto passare all'interno del meccanismo*) con una grande possibilità di rotazione.

4.2.2 Precauzioni da rispettare

- Il rilevatore deve essere installato in modo stabile, senza possibilità (*anche nel tempo*) di muoversi o vibrare.
- Il rilevatore deve essere installato in interno e al riparo dalle intemperie.
- Non devono essere presenti oggetti che possano muoversi entro l'area.
- Verificare che non siano presenti a breve distanza dispositivi che generano microonde o emettitori in radiofrequenza ad alta potenza.

4.2.3 Disturbi

Le principali fonti di disturbo sono:

- Sorgenti luminose (*sole, fari di automezzi, riflessi luminosi su superfici lucide/liquidi...*)
- Installazione sopra caloriferi, radiatori ed in generale tutti i casi nei quali nel campo operativo del rivelatore vi siano possibilità di rapide variazioni di temperatura, specie se accompagnate da movimento (*esempio: termoconvettori*)
- Installazione su superfici mobili, vibranti o comunque non rigide ed assolutamente ferme
- Installazione dietro a paratie, fisse o mobili, e qualsiasi tipologia di ostacolo che possa limitare il raggio d'azione del rivelatore o addirittura causare un allarme di mascheramento
- Movimento di masse d'aria
- Condizioni di visibilità alterata (*es.: fumo*)
- Oggetti/piante in movimento
- Sorgenti infrarosse dirette o riflesse
- Lampade al neon (*a causa del continuo movimento del gas all'interno dei tubi stessi*)
- Il dispositivo può rilevare gli animali.

4.2.4 Passi di installazione

1. Verificare (*da sopralluogo o piantina*) che le caratteristiche di copertura del rilevatore siano adeguate all'area da proteggere (*dimensioni, orientamento e regolazione*).
2. Definire il punto di installazione del rilevatore, tenendo conto di: tipo di fissaggio, altezza di installazione, punto di collegamento verso la centrale, presenza di elementi interferenti.
3. Fissare in posizione il rilevatore (*con uso degli accessori in base al tipo di installazione scelta*).
4. Effettuare i collegamenti necessari verso la centrale (*alimentare solo dopo il collegamento!*).
5. Programmare e regolare il rilevatore.
6. Programmare la centrale di allarme per la gestione del rilevatore.
7. Verificare il sistema con le opportune correzioni.

4.2.5 Note importanti

Togliere sempre alimentazione dalla linea di collegamento verso la centrale prima di eseguire le operazioni di installazione e cablaggio.

*Scarica elettrostatica.
Non toccare i componenti interni della scheda elettronica in presenza di carica elettrostatica.
Provvedere a scaricare il corpo verso terra prima di operare sul dispositivo.*

Per le operazioni di fissaggio del rilevatore può essere necessario rimuovere il coperchio e la scheda elettronica.

In caso di utilizzo degli accessori (es.: staffa per installazione a 45°) è necessario praticare aperture e fori per il fissaggio e il passaggio del cavo di collegamento alla centrale.

Per tutte queste operazioni fare riferimento alle indicazioni nei prossimi paragrafi.

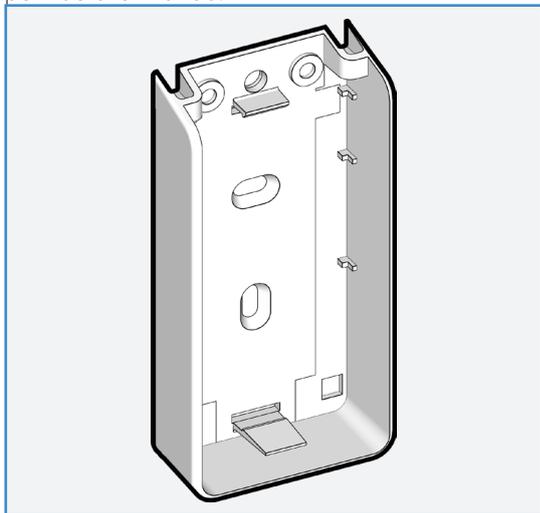
4.3 Installazione

Vengono descritti di seguito i principali tipi di installazione previsti per l'utilizzo del rilevatore.

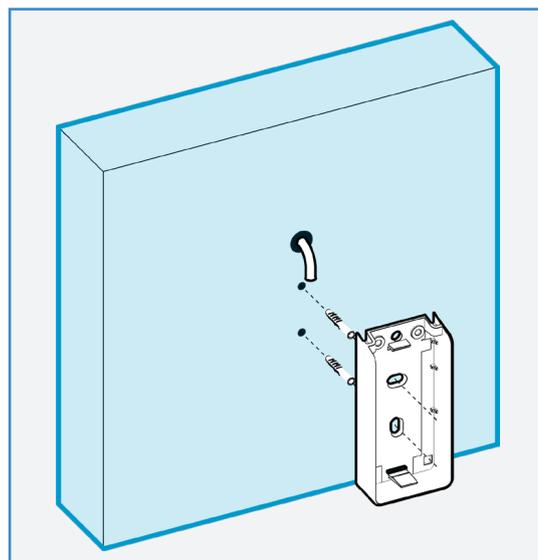
Tutti i modi sono indicati per installazione ad una altezza di 2,1 m (ottimale).

4.3.1 A parete

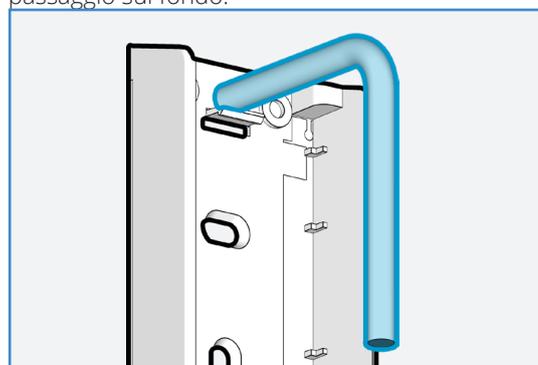
1. Rimuovere il coperchio e la scheda elettronica per liberare il fondo.



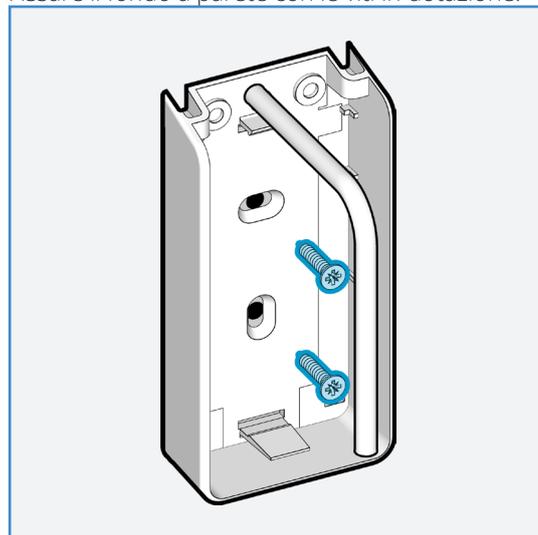
2. Posizionare temporaneamente il fondo sulla parete, in verticale, e segnare la posizione dei 2 punti di ancoraggio.
Praticare quindi i 2 fori ed inserire i tasselli.



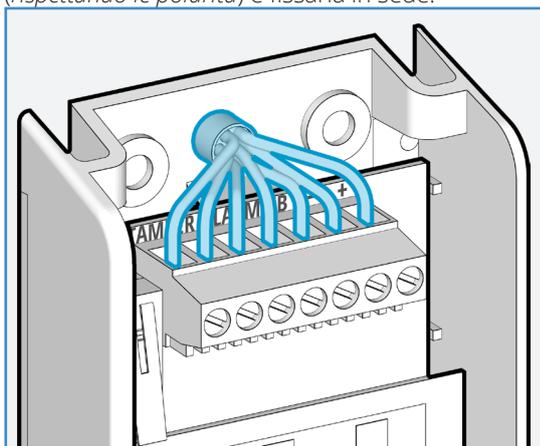
3. Far passare il cavo di collegamento attraverso il passaggio sul fondo.



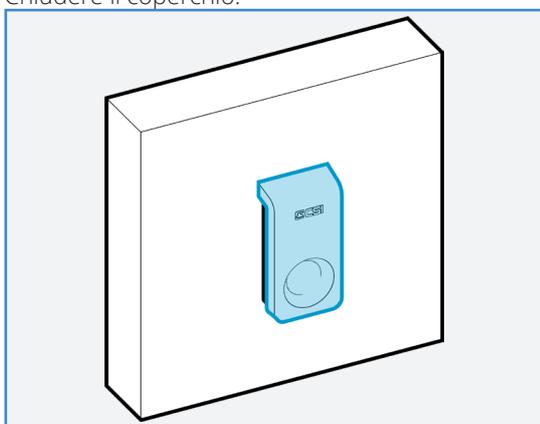
4. Fissare il fondo a parete con le viti in dotazione.



5. Eseguire i collegamenti della scheda elettronica (rispettando le polarità) e fissarla in sede.



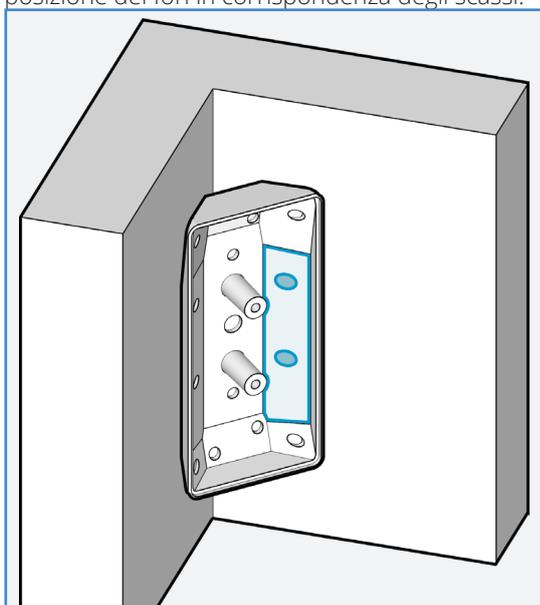
6. Chiudere il coperchio.



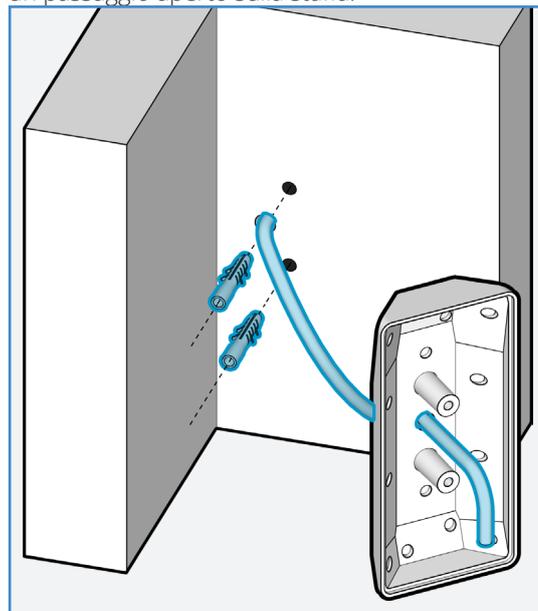
4.3.2 Angolo 45°

La staffa di montaggio [B] ha due lati inclinati di 45° per consentire il montaggio del rilevatore con questa angolazione rispetto alla parete o in corrispondenza dell'incontro di due pareti.

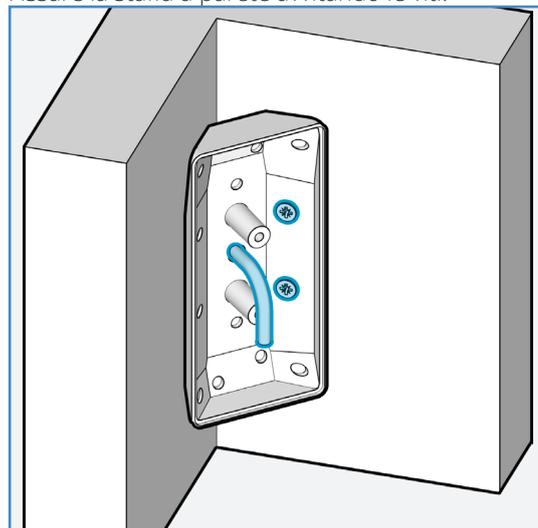
1. Posizionare la staffa [B] sulla parete e segnare la posizione dei fori in corrispondenza degli scassi.



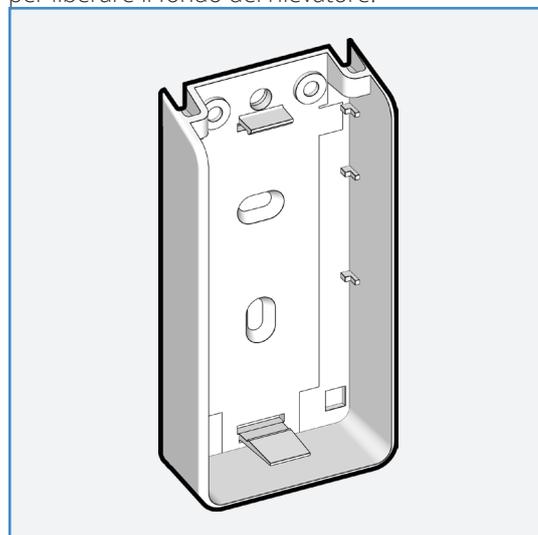
Praticare i fori sulla parete e inserire i tasselli, quindi inserire il cavo di collegamento attraverso un passaggio aperto sulla staffa.



2. Fissare la staffa a parete avvitando le viti.

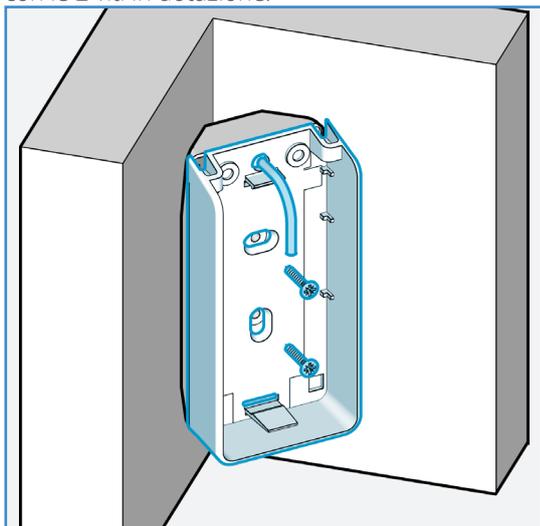


3. Rimuovere il coperchio e la scheda elettronica per liberare il fondo del rilevatore.

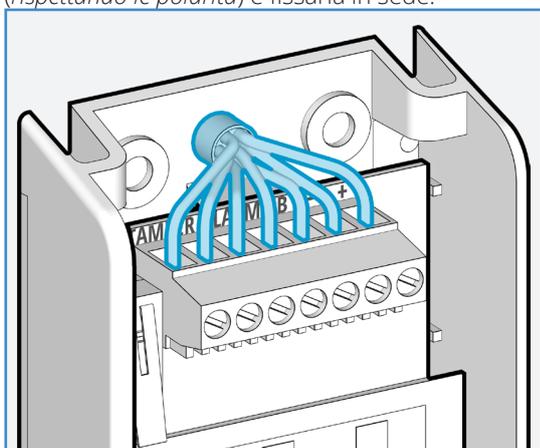


4. Far passare il cavo di collegamento attraverso il

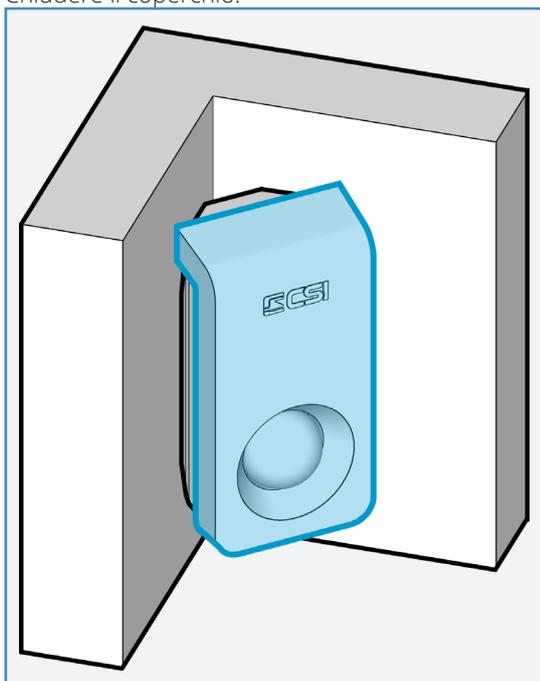
passaggio sul fondo, quindi fissarlo alla staffa [B] con le 2 viti in dotazione:



5. Eseguire i collegamenti della scheda elettronica (rispettando le polarità) e fissarla in sede.



6. Chiudere il coperchio.

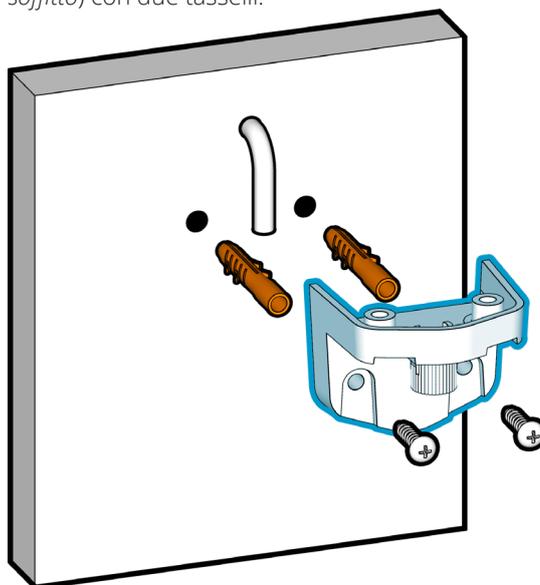


4.3.3 Con snodo (Gyro)

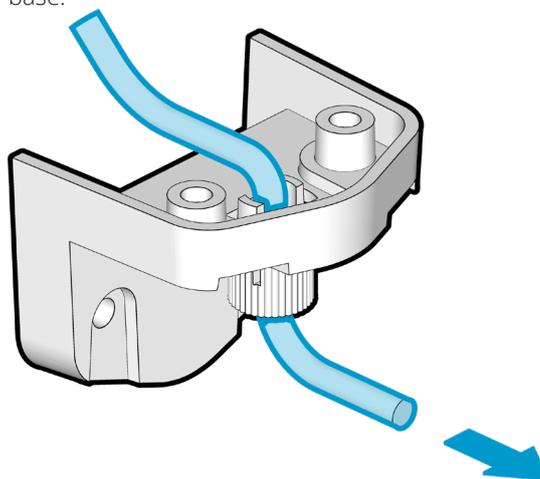
Lo snodo utilizzato per questo tipo di installazione è il modello Gyro (cod. CSI 040004), opzionale e venduto separatamente dal rivelatore.

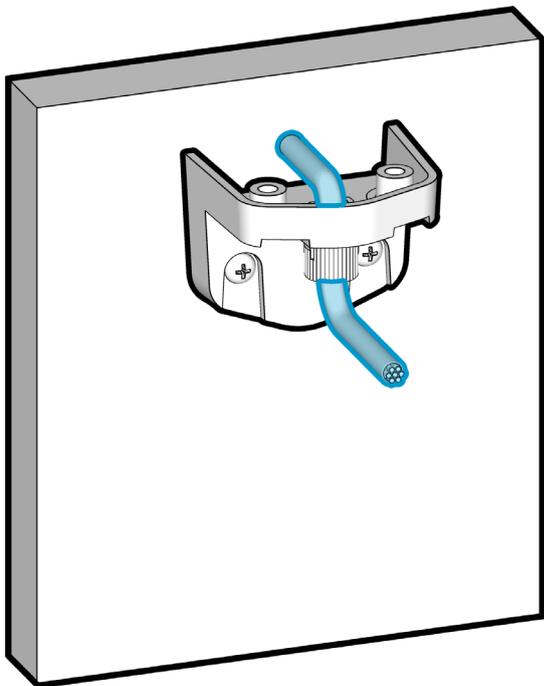
Lo snodo consente di fissare il rivelatore sia a parete che eventualmente a soffitto, facendo passare il cavo di collegamento all'interno del meccanismo, con un risultato estetico ottimale ed una grande possibilità di rotazione.

1. Fissare la base dello snodo alla parete (oppure a soffitto) con due tasselli.

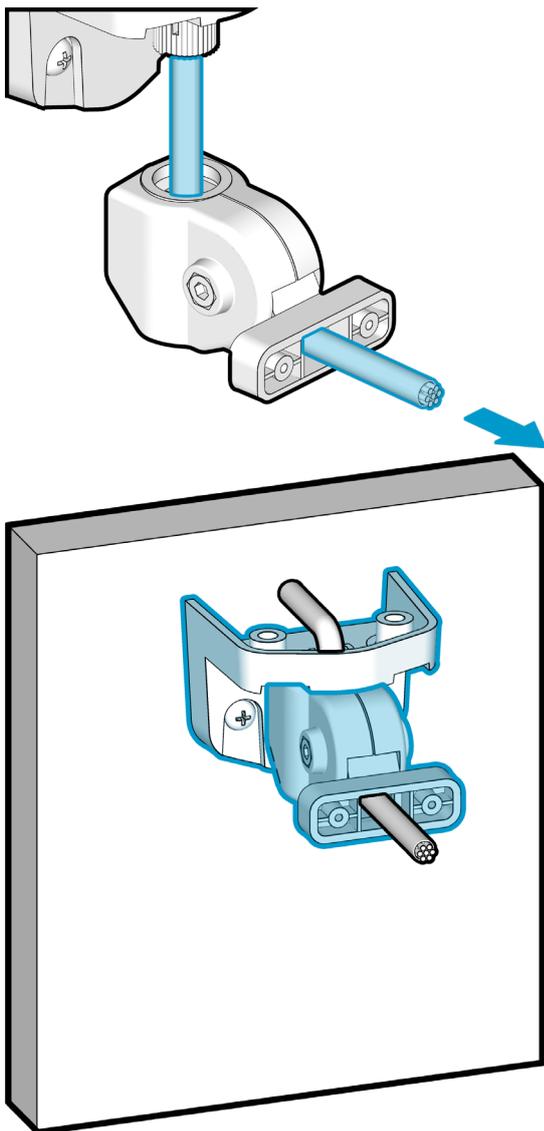


2. Far passare il cavo di collegamento attraverso la base:

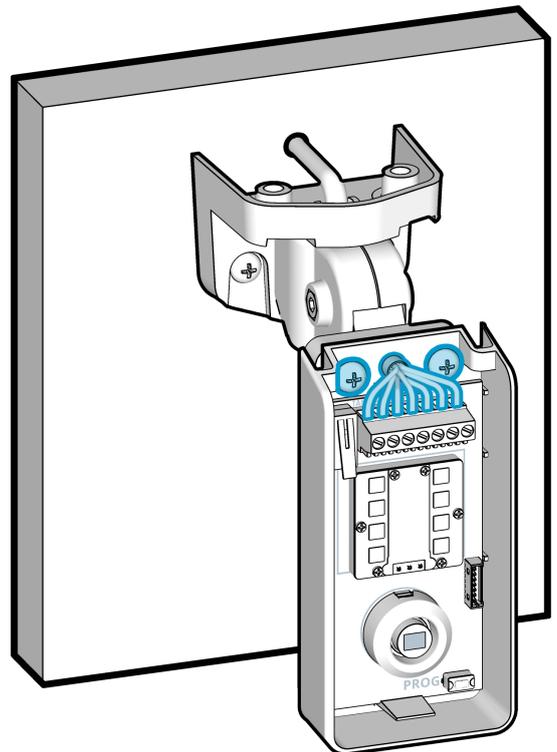
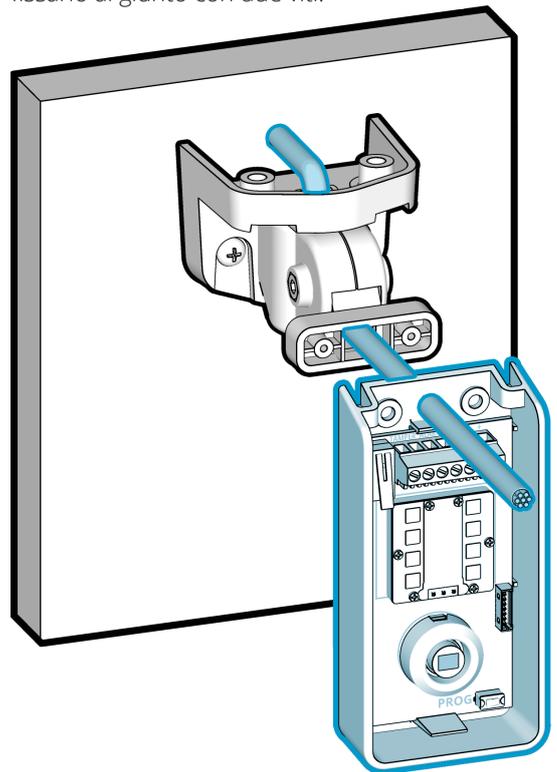




3. Agganciare il giunto alla base facendo attraversare il cavo di collegamento:

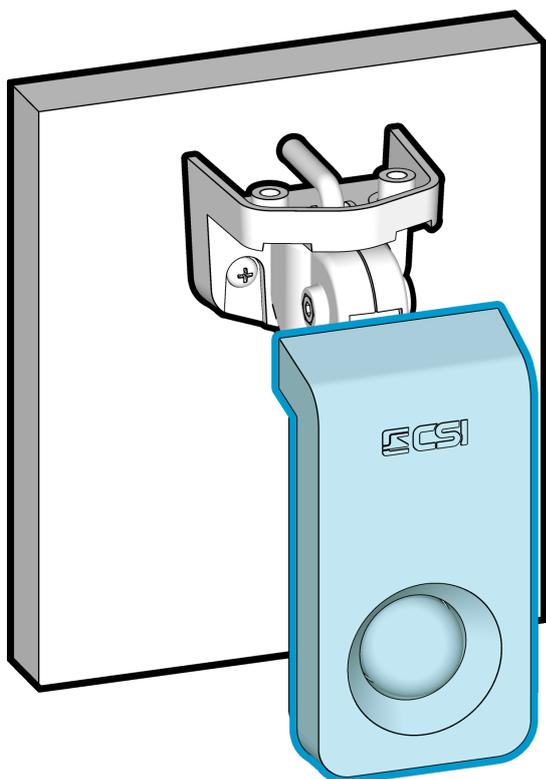


4. Rimuovere il coperchio al rilevatore, far passare il cavo di collegamento attraverso il foro previsto e fissarlo al giunto con due viti:

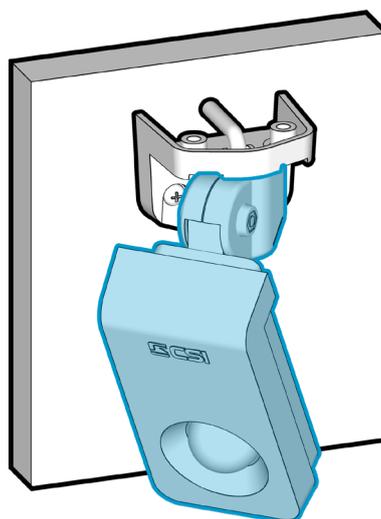
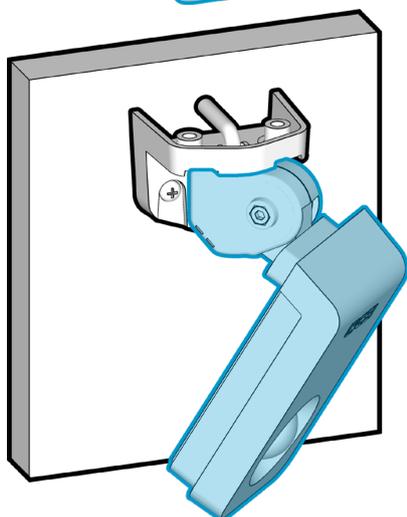
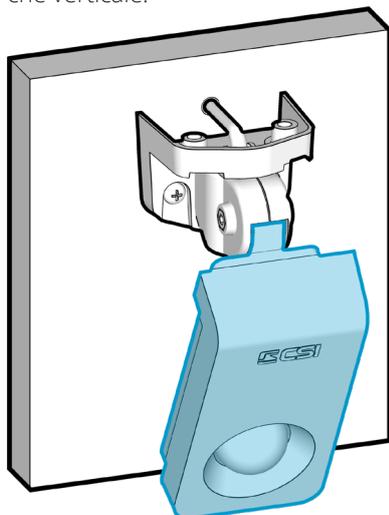


Eeguire i collegamenti.

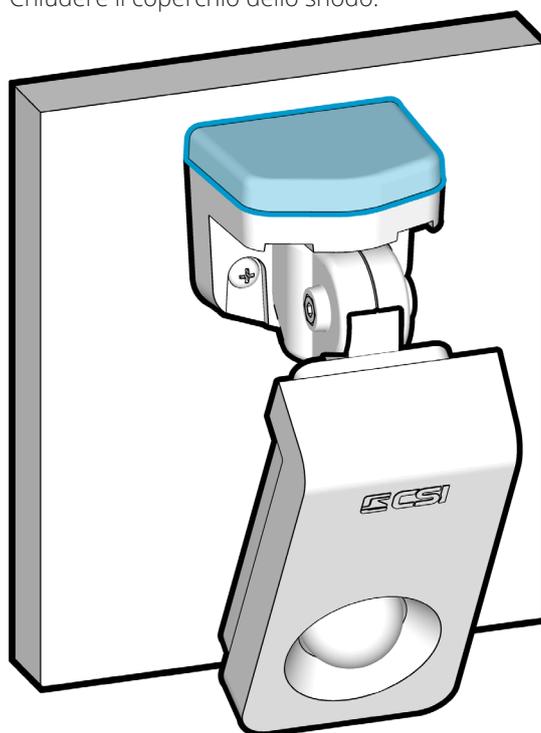
5. Chiudere il coperchio del rilevatore.



6. Orientare il rilevatore nella posizione desiderata. Lo snodo consente sia la rotazione orizzontale che verticale:



7. Chiudere il coperchio dello snodo.



8. Fermare il movimento dello snodo stringendo la vite del giunto.

4.3.4 Verifica sul campo

E' possibile che l'ambiente di installazione presenti delle caratteristiche non previste dal presente manuale, e che queste possano influire negativamente sul funzionamento previsto del rilevatore.

L'installatore è tenuto a verificare sempre sia la corretta installazione e regolazione del rilevatore che il suo regolare funzionamento nell'ambiente di installazione scelto.

5. Configurazione

In questo capitolo viene trattata la configurazione del rilevatore, per regolare i suoi diversi aspetti funzionali: l'indirizzo su BUS, la regolazione della rilevazione e le altre opzioni.

Non verrà invece trattata in questo manuale la programmazione della centrale con cui il rilevatore verrà abbinato. In questo caso fare riferimento al manuale della centrale utilizzata.

5.1 LED RGB

Bora RS è dotato di un LED RGB (*proiettato sulla lente grazie alla guida luce*) per diverse informazioni:

Colore	Indicazione
Rosso	- Rilevazione infrarosso - Valori indirizzo su BUS RS485
Rosso, lampeggio regolare a tamper aperto	Comunicazione regolare con la centrale su BUS RS485
Verde	Rilevazione microonda
Blu	Allarme
Bianco	Ingresso/uscita dalla programmazione indirizzo BUS
Azzurro > Rosso	Ingresso in modo TEST
Bianco > Azzurro	Uscita dal modo TEST

L'attività del LED RGB è anche programmabile tramite l'opzione "Segnalazioni luminose".

5.2 Indirizzo su BUS

Per il funzionamento del rilevatore sul BUS è necessario impostare un indirizzo corretto perché venga riconosciuto univocamente dal sistema.

Il range di indirizzi si estende da 1 a 256, di fabbrica l'indirizzo assegnato è 1.

*Ogni rilevatore RS nel sistema deve avere indirizzo unico e diverso dagli altri.
Non è indispensabile indirizzare in modo ordinato (da 1 a seguire) gli indirizzi.*

5.2.1 Leggere l'indirizzo (su dispositivo)

- Alimentare il rilevatore (da BUS oppure con batteria 3V da apposito connettore BAT).
- Premere il pulsante PROG fino al lampeggio del LED RGB di colore BIANCO.
- Al termine del lampeggio bianco, il LED RGB esegue tre sequenze di accensioni, ciascuna indicante rispettivamente le **centinaia**, le **decine** e le **unità** dell'indirizzo.
La corrispondenza delle accensioni è la seguente:

Accensione	Cifra letta
Lampeggio lungo	0
1 lampeggio veloce	1
2 lampeggi veloci	2
3 lampeggi veloci	3
4 lampeggi veloci	4
5 lampeggi veloci	5
6 lampeggi veloci	6
7 lampeggi veloci	7
8 lampeggi veloci	8
9 lampeggi veloci	9

Esempio: 1 lampeggio veloce + 1 lampeggio lungo + 7 lampeggi veloci = indirizzo 107.

L'indirizzo 1 (001) sarà visualizzato: 1 lampeggio lungo + 1 lampeggio lungo + 1 lampeggio veloce.

- Attendere alcuni istanti, il rilevatore esce dalla visualizzazione con un lampeggio del LED RGB di colore BIANCO.

L'indirizzo su BUS può anche essere letto nella finestra di programmazione via software MyTool.

5.2.2 Impostare l'indirizzo (su dispositivo)

- Seguire la stessa procedura per la lettura dell'indirizzo su BUS, e attendere che il rilevatore abbia terminato di visualizzare il proprio indirizzo.
- Appena conclusa la visualizzazione è possibile iniziare a "scrivere" il nuovo indirizzo. La scrittura segue lo stesso principio di tre sequenze (in ordine: **centinaia**, **decine** e **unità**), i valori verranno immessi premendo il pulsante PROG un numero di volte corrispondente:

Pressione pulsante PROG	Cifra scritta
Pressione lunga	0
1 pressione veloce	1
2 pressioni veloci	2
3 pressioni veloci	3
4 pressioni veloci	4
5 pressioni veloci	5
6 pressioni veloci	6
7 pressioni veloci	7

Pressione pulsante PROG	Cifra scritta
8 pressioni veloci	8
9 pressioni veloci	9

Dopo ogni singola cifra attendere non oltre 1 secondo prima di scrivere la successiva.

Dopo aver scritto i tre valori, il rilevatore mostra l'indirizzo assegnato (*nello stesso modo visto per la lettura, con il lampeggio del LED RGB di colore ROSSO*).

Dopo la visualizzazione è possibile - in caso di errore - riscrivere immediatamente un nuovo valore.

- Attendere alcuni istanti, il rilevatore esce dalla programmazione con un lampeggio del LED RGB (BIANCO), il nuovo indirizzo è applicato.

L'indirizzo su BUS NON può essere impostato tramite software di programmazione MyTool.

5.3 Programmazione

5.3.1 Impostazioni di default

Di fabbrica il rilevatore è impostato come segue:

Parametro	Valore
Indirizzo BUS	1
Velocità BUS	38400 baud
Sensibilità	80 %
Modalità operativa	Standard
Segnalazioni luminose	Per sensori e allarme
Microonda sempre attiva	Off

5.3.2 Requisiti

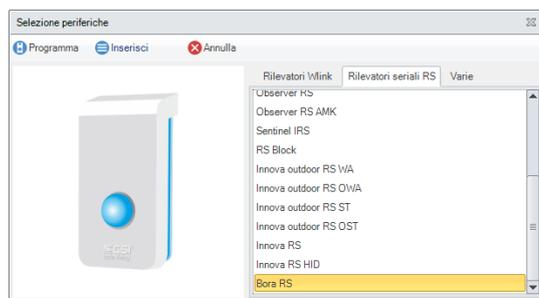
- Il rilevatore deve essere posizionato nel suo punto di applicazione definitivo, alimentato e regolarmente connesso alla centrale.
- Un PC Windows® con il software MyTool e connessione alla centrale a cui è abbinato il rilevatore.

5.3.3 Leggere la programmazione

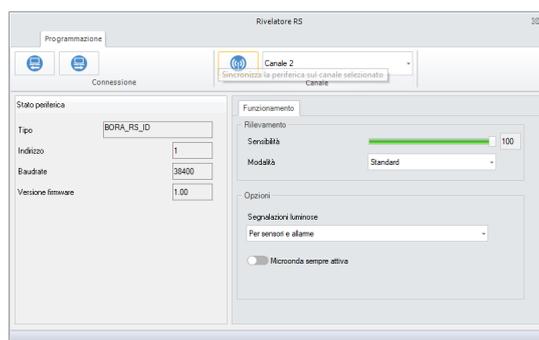
- Avviare il software MyTool sul PC e aprire la programmazione della centrale (*famiglia iMX oppure famiglia Infinite*) abbinata al rilevatore.



- Dalla finestra di programmazione della centrale premere il pulsante "Periferiche / Programma dispositivi Wlink e RS", quindi selezionare il modello del rilevatore.

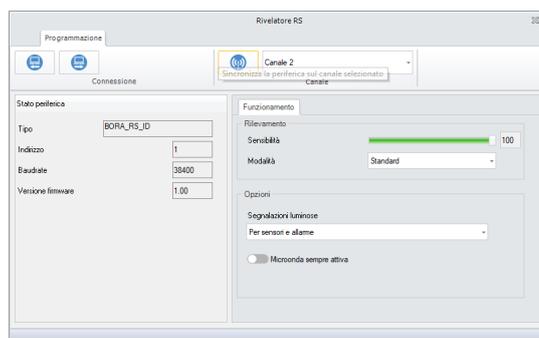


- La finestra di programmazione mostra le opzioni regolabili. Selezionare il canale a cui è abbinato il rilevatore e premere il pulsante "Leggi" per ricevere la programmazione attuale:



5.3.4 Modificare la programmazione

- Dopo aver letto la configurazione attuale del rilevatore è possibile modificarne i parametri di funzionamento.
- Apportare le modifiche necessarie alla programmazione del rilevatore, che non saranno attive fino all'invio (Scrittura):



5.3.5 Scrivere la programmazione

- Accertarsi - prima della scrittura - di aver selezionato il canale a cui è abbinato il rilevatore
- Dopo la modifica dei parametri, premere il pulsante "Scrivi" per inviare la nuova programmazione al rilevatore.
- La nuova configurazione è subito attiva.

Nota: alcune funzioni possono richiedere un ciclo di attivazione/disattivazione prima di applicare le nuove impostazioni.

5.4 Stato periferica

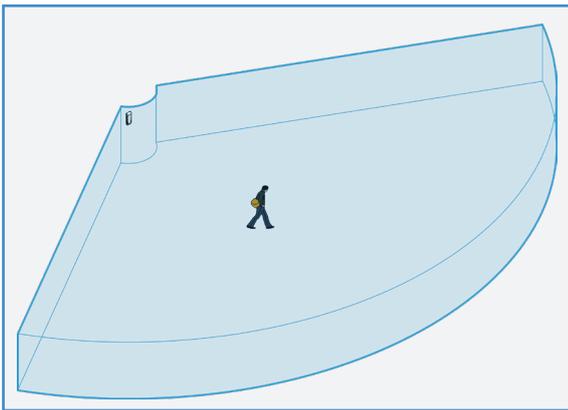
La finestra di programmazione del software MyTool mostra - nella sezione "Stato periferica" - alcune informazioni sul rivelatore:

- **Tipo:** modello del rivelatore
- **Indirizzo:** indirizzo del rivelatore su BUS RS485.
- **Baudrate:** velocità di comunicazione su BUS RS485
- **Firmware:** versione firmware del rivelatore. Il firmware è aggiornabile tramite connessione RS485 (per le operazioni di aggiornamento fare riferimento al capitolo "Aggiornamento firmware").

5.5 Regolazione della rilevazione

5.5.1 Come funziona la rilevazione

Il rivelatore esegue costantemente il controllo dell'intera area di rilevazione (un'area di raggio pari a 12 m e apertura di 120°) con entrambe le tecnologie (infrarosso e microonda).



I dati provenienti dall'intera area e per entrambe le tecnologie vengono elaborati per determinare la presenza di movimento e decidere se si tratta di un evento da ignorare (falso allarme) oppure intrusione (e quindi allarme).

La comunicazione degli eventi verso la centrale è digitale su BUS RS485.

In condizioni normali e con programmazione di fabbrica, il rivelatore invia una segnalazione di allarme quando entrambe le tecnologie indicano contemporaneamente la presenza di un intruso.

E' possibile intervenire su due parametri per controllare la rilevazione:

- Metodo di rilevazione (AND, OR, solo microonda)
- Sensibilità (0 ÷ 100 %)

Ulteriori parametri di controllo sulla segnalazione di allarme sono disponibili nella regolazione del canale che ospita il rivelatore sulla centrale.

5.5.2 Modi di rilevazione

Bora RS può lavorare in diversi modi di rilevazione:

- **Standard:** il rivelatore genera allarme solo quando entrambi i sensori infrarosso e microonda hanno rilevato movimento. Questa è la modalità di funzionamento impostata in fabbrica, consigliata nella maggior parte delle applicazioni e che riduce al minimo i falsi allarmi.
- **Standard con anti-mask microonda:** come il caso precedente, a cui si aggiunga che in caso di ripetuti allarmi della sola microonda il rivelatore genera allarme perché considera accecato il sensore infrarosso. Si raccomanda l'utilizzo di questa modalità di funzionamento solo in luoghi senza movimenti impropri che potrebbero essere assimilati al movimento di un intruso.
- **OR delle tecnologie:** il rivelatore genera allarme al raggiungimento della soglia di allarme del sensore infrarosso oppure microonda, senza attendere la verifica dell'altra tecnologia.
- **Solo microonda:** il rivelatore esclude il sensore infrarosso e lavora esclusivamente a microonda. Questo modo è utile in luoghi ad elevato inquinamento ambientale nei quali il funzionamento del sensore ad infrarossi risultasse problematico, o dove si desiderasse sfruttare la capacità delle microonda di superare gli ostacoli (es.: pareti, porte...).

Utilizzando i modi "Standard con antimask", "OR" e "Solo microonda" prestare particolare cura in fase di taratura della sensibilità del rivelatore in modo che il sensore a microonde NON RILEVI i movimenti indesiderati oltre pareti, muri, divisori, etc. Le microonde possono superare tali ostacoli quando la sensibilità è impostata ad un livello più alto di quello realmente necessario (condizione che può portare ad allarmi impropri).

5.5.3 Sensibilità

Range: 0 ÷ 100 %

La sensibilità è il parametro che condiziona direttamente la portata del rivelatore.

ATTENZIONE!

La sensibilità è riferita ad un essere umano di corporatura normale.

Tenerne in conto nella regolazione, poiché - a parità di sensibilità - un animale di piccola taglia sarà meno rilevabile mentre un veicolo potrebbe essere rilevato ben oltre la portata massima.

Essa deve essere regolata ad un livello coerente con la reale necessità:

Un incremento della sensibilità aumenta la portata permettendo al rivelatore di coprire maggiori distanze (fino alla portata massima dichiarata), ma aumenta anche la sensibilità alle rivelazioni ravvicinate.

5.6 Opzioni

5.6.1 Segnalazioni luminose

Il rilevatore può emettere delle segnalazioni luminose per indicare i vari stati della rilevazione.

Queste segnalazioni sono emesse dal LED RGB multicolore a bordo e visibile attraverso la lente:

- **Nessuna:** le segnalazioni luminose sono completamente disabilitate.
Utilizzare questa opzione per nascondere completamente lo stato del rilevatore, in modo da non consentire agli intrusi di analizzarne il comportamento nel tentativo di eluderlo o di conoscerne la posizione.
- **Solo per allarme:** si accenderà solo la segnalazione di colore BLU quando - dopo aver analizzato l'intrusione - questa determina la condizione di allarme.
Questa opzione consente una buona discrezione tra le segnalazioni luminose permettendo la verifica del funzionamento del rilevatore.
- **Per sensori e allarme:** è la condizione di massima segnalazione luminosa possibile. Il LED si accenderà di colore ROSSO per rilevazione infrarosso, VERDE per rilevazione microonda e BLU per la segnalazione di allarme. Con questa opzione si ha il massimo controllo del funzionamento del rilevatore in ogni condizione.
- **Solo per allarme a sistema spento:** segnalazione attiva solo quando il sistema è disattivo. Come nel caso "Solo per allarme", si accenderà solo la segnalazione di colore BLU quando - dopo aver analizzato l'intrusione - questa determina la condizione di allarme. Questa opzione consente la massima discrezione tra le segnalazioni luminose permettendo la verifica del funzionamento del rilevatore.
- **Per sensori e allarme a sistema spento:** condizione di segnalazione luminosa completa ma limitata ai periodi di disattivazione del sistema.
Come nel caso "Per sensori e allarme", il LED si accenderà di colore ROSSO per rilevazione infrarosso, VERDE per rilevazione microonda e BLU per la segnalazione di allarme. Con questa opzione si ha il controllo completo del funzionamento del rilevatore ma solo nei periodi in cui il sistema non deve proteggere da intrusi.

	STATO SISTEMA	ALLARME (Blu)	SENSORI (Rosso,Verde)
Nessuna	Attivo	OFF	OFF
	Disattivo	OFF	OFF
Solo per allarme	Attivo	ON	OFF
	Disattivo	ON	OFF
Solo per allarme a sistema spento	Attivo	OFF	OFF
	Disattivo	ON	OFF
Sensori e allarme	Attivo	ON	ON
	Disattivo	ON	ON
Sensori e allarme a sistema spento	Attivo	OFF	OFF
	Disattivo	ON	ON

5.6.2 Microonda sempre attiva

Normalmente - per ridurre il consumo energetico e l'emissione elettromagnetica - il rilevatore disattiva automaticamente la microonda a sistema spento (*quando tutti i Gruppi abbinati sono spenti, ossia quando l'utente è presente*).

Abilitando questa opzione è possibile mantenere attiva la microonda anche a sistema spento.

5.7 Test

Il rilevatore può essere posto in modo TEST.

In questa modalità il rilevatore attiva alcune funzioni utili al test (*forzandole se necessario rispetto alla programmazione assegnata*):

- il sensore microonda viene attivato
- il LED RGB viene attivato per mostrare la rilevazione del sensore infrarosso (ROSSO) e del sensore microonda (VERDE): il LED si accende in modo proporzionale all'intensità del relativo disturbo, generando accensioni più lunghe quando il disturbo è più intenso e rendendo così visibile la bontà dell'installazione.

E' possibile attivare la modalità TEST solo a sistema spento (tutti i Gruppi abbinati al rilevatore sono spenti).

*La modalità TEST è attivabile da software MyTool (sezione "TEST", opzione "Test rilevamento/rilevatore") in connessione con la centrale a cui è abbinato il rilevatore.
Per terminare la modalità TEST premere il pulsante "Stop test / Test off" oppure attendere l'uscita automatica dopo 60 minuti.*

L'ingresso e l'uscita dal modo test sono segnalati da speciali sequenze luminose:

- Ingresso: azzurro > rosso
- Uscita: bianco > azzurro

6. Aggiornamento firmware

6.1 Aggiornamenti

Il firmware del rilevatore può essere aggiornato.

ATTENZIONE! L'aggiornamento firmware è necessario solo quando la nuova versione risolve un problema noto che ne impedisce l'utilizzo oppure aggiunge nuove funzionalità necessarie.

I rilevatori serie "RS" possono essere aggiornati via software di programmazione MyTool (se i rilevatori sono connessi e abbinati correttamente alla centrale).

Prima dell'aggiornamento si consiglia di:
- leggere le note di rilascio del nuovo firmware
- scaricare correttamente il file del firmware

6.1.1 Aggiornamento firmware

Durante l'aggiornamento:
- NON chiudere il software "MyTool"
- NON togliere alimentazione al rilevatore

Per i dettagli sull'utilizzo della funzione di aggiornamento firmware tramite software MyTool, fare riferimento al manuale tecnico della centrale abbinata al rilevatore.

Questo tipo di dispositivo richiede il file di aggiornamento del firmware:

Bora.xxx.hex

(xxx = numero di versione del firmware)

Dopo l'aggiornamento del firmware si consiglia di eseguire un ciclo di attivazione e disattivazione del sistema in modo da ripristinare le condizioni iniziali corrette di lavoro.

7. Dati tecnici

7.1 Tabella caratteristiche

Rilevazione	<i>Portata</i> 12 m Apertura orizzontale: 120° <i>Tecnologia</i> ■ Infrarosso digitale passivo ■ Microonda pulsata 24 GHz <i>Funzioni e regolazioni</i> ■ Dispositivo Ultra Low Power ■ Analisi Del Segnale (ADS) ■ Compensazione Automatica Digitale di Temperatura (CAT) ■ Filtro Analogico e Digitale del Segnale (FAD) ■ Altissima immunità RFI/EMI ■ 4 modi di rilevazione + modo TEST ■ Regolazione della sensibilità ■ Spegnimento microonda ■ Opzioni per segnalazioni luminose
Alimentazione	<i>Tensione</i> 6 ÷ 17 V  <i>Assorbimento</i> 1,4 mA (@ 12 V 
Connettività	<i>Ingressi BUS RS485</i> ■ + / -: alimentazione, con protezione da inversione di polarità Connessione seriale per BUS RS485 Velocità di comunicazione: 38400 bps (<i>non modificabile</i>) Indirizzo di fabbrica: 1 (<i>modificabile</i>)
Segnalazioni	<i>Luminose</i> n. 1 LED RGB, abilitabile / disabilitabile in diverse configurazioni. Le principali segnalazioni sono: ■ rilevazione sensore infrarosso (ROSSO) ■ rilevazione sensore microonda (VERDE) ■ allarme (BLU) ■ funzioni BUS RS485 (ROSSO)
Auto-protezione	Switch tamper (<i>anti-apertura</i>)
Installazione	<i>Ambiente</i> Interno <i>Altezza</i> Standard: 210 cm Range: 200 ÷ 250 cm
Involucro	<i>Materiale</i> Policarbonato / ABS <i>Dimensioni</i> 98 x 52 x 26 mm <i>Colore</i> Bianco / Marrone / Grigio
Accessori	Staffa per montaggio ad angolo (45°, inclinazione 0° / 9° / 18°)
Ambiente	<i>Temperatura</i> 0 ÷ 40 °C
Software	Software MyTool (<i>software di programmazione CSI safe living, per Windows®</i>)
Firmware	Aggiornabile via BUS RS485 (<i>richiede software MyTool</i>)
Compatibilità	Famiglia Infinite da versione 3.21 / Famiglia iMX da versione 10.02

Smaltimento (Direttiva Europea 2012/19/EU) - Informazione agli utilizzatori

Bora RS è un dispositivo elettronico (A.E.E.) che a fine ciclo vita deve essere obbligatoriamente smaltito tramite apposita raccolta differenziata (raccolta R.A.E.E.).



E' vietato lo smaltimento dei rifiuti elettronici (R.A.E.E.) nella raccolta dei rifiuti urbani misti.

Lo smaltimento non corretto degli A.E.E. ha potenziali effetti nocivi per l'ambiente e la salute umana a causa della presenza di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche.

Il simbolo del cassonetto barrato (indicato qui sopra e presente sul dispositivo) indica l'obbligatorietà di smaltire gli apparecchi elettronici a fine vita separatamente dai rifiuti urbani misti.

Per ulteriori informazioni sui sistemi di ritiro e raccolta R.A.E.E. disponibili, rivolgersi al servizio rifiuti della propria amministrazione comunale.



 Via Signagatta, 26 - 10044 - Pianezza (TO) - Italia
 (+39) 011-9661007 / (+39) 011-9676094
 info@csispa.it
 www.csispa.it

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' EU SEMPLIFICATA

Il fabbricante, Centro Sicurezza Italia S.p.A., dichiara che il tipo di apparecchiatura Bora RS è conforme alla direttiva EMC 2014/30/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità EU è disponibile al seguente indirizzo internet: www.csispa.it

