

SMSB131BW

Guida all'installazione

Let's switch it!



ELBRO “switchButler”: il telecontrollo 4G/LTE per la gestione e il monitoraggio a distanza di apparecchiature di impianti domestici e industriali

-
- **Connettività** Grazie alla tecnologia 4G/LTE, connessione veloce e affidabile per il controllo remoto.
 - **Versatilità** Ideale sia per ambienti domestici che industriali, per una gestione flessibile.
 - **Semplicità** Interfaccia intuitiva con opzioni di controllo via SMS o app.
 - **Sicurezza** Notifiche immediate tramite SMS in caso di anomalie o allarmi.
 - **Monitoraggio** Rilevamento in tempo reale dello stato di attivazione e delle condizioni ambientali.
 - **Integrazione** Progettato per essere compatibile con una vasta gamma di impianti e apparecchiature
-

Sommario

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Informazioni Preliminari | 3 |
| 1.1 | Glossario delle indicazioni di pericolo | 3 |
| 1.2 | Personale qualificato | 3 |
| 1.3 | Declinazione di responsabilità | 3 |
| 1.4 | Servizio e-mail (non attivo) | 3 |
| 1.5 | Osservazioni | 4 |
| 2 | Garanzia | 4 |
| 2.1 | Resi | 4 |
| 3 | Precauzioni di installazione | 4 |
| 3.1 | Indicazioni di sicurezza | 4 |
| 3.2 | Condizioni ambientali | 4 |
| 3.3 | Alimentazione | 4 |
| 3.4 | Ingressi digitali ed analogici | 5 |
| 3.5 | Uscita relè | 5 |
| 4 | Contenuto del kit | 5 |
| 4.1 | Accessori | 6 |
| 5 | Panoramica del prodotto | 7 |
| 5.1 | Caratteristiche principali | 7 |
| 5.2 | Connettività avanzata | 7 |
| 5.3 | Applicazioni e scenari di utilizzo | 7 |
| 5.4 | Sostenibilità e futuro | 7 |
| 5.5 | Conclusioni | 7 |
| 6 | Installazione | 8 |
| 6.1 | Prima dell'Installazione | 8 |
| 6.1.1 | Aggiornamenti e test | 8 |
| 6.1.2 | Acquisto della SIM Card | 8 |
| 6.1.3 | Preparazione della SIM Card | 8 |
| 6.1.4 | SIM prepagate | 8 |
| 6.1.5 | Luogo dell'Installazione | 8 |
| 6.2 | Dimensioni | 9 |
| 6.3 | Schema d'installazione | 10 |
| 6.4 | Interfacce | 11 |
| 6.4.1 | Pulsante IP67 con LED RGB | 11 |
| 6.4.2 | Connettore antenna "AUX" | 12 |
| 6.4.3 | Indicatore LED "Power" (solo hardware 1.0) | 12 |
| 6.4.4 | Indicatore LED "Network" | 12 |
| 6.4.5 | Indicatore LED "CPU" | 12 |
| 6.4.6 | Alloggiamento SIM Card | 12 |
| 7 | Programmazione | 13 |
| 7.1 | Uscite a relè | 13 |
| 7.2 | Ingressi digitali | 13 |
| 7.3 | Ingressi analogici | 13 |
| 7.4 | Monitor UPS | 13 |
| 7.5 | SMS Pianificati | 14 |
| 7.6 | Sensori Wireless | 14 |
| 8 | SMS di comando | 15 |
| 8.1 | Richiesta di stato | 15 |
| 8.2 | Controllo del relè | 15 |
| 8.2.1 | Commutazione standard (ON/OFF) | 15 |
| 8.2.2 | Commutazione ad Impulso | 16 |
| 8.2.3 | Commutazione Automatica | 16 |
| 8.2.4 | Commutazione con chiamata | 16 |
| 8.3 | Ingressi Digitali | 16 |
| 9 | Impostazioni di fabbrica | 17 |
| 10 | Specifiche tecniche | 17 |
| 11 | Dichiarazione di conformità | 18 |

1 Informazioni Preliminari

Il presente capitolo contiene disposizioni, termini e condizioni di natura preliminare, alle quali l'utente è tenuto a conformarsi per garantire un corretto e sicuro utilizzo del dispositivo. La mancata osservanza di tali disposizioni potrebbe comportare responsabilità di varia natura a carico dell'utente. Si fa inoltre presente che alcune funzionalità, quali il servizio e-mail, potrebbero non essere disponibili in tutte le versioni del prodotto. Si raccomanda una attenta lettura e comprensione di tutte le sezioni seguenti.

1.1 Glossario delle indicazioni di pericolo

Il presente manuale comprende indicazioni che è obbligatorio rispettare per l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni per garantire la sicurezza individuale sono evidenziate dal triangolo di pericolo, mentre le indicazioni per i soli danni materiali sono prive di questo triangolo di pericolo. A seconda del livello di pericolo, le indicazioni sono presentate in ordine decrescente come riportato di seguito.



PERICOLO!

Significa che si possono verificare situazioni fatali o riportare gravi lesioni fisiche se non si adottano le precauzioni adeguate.



ATTENZIONE!

Significa che si possono verificare situazioni fatali o riportare gravi lesioni fisiche se non si adottano le precauzioni adeguate.

In presenza di vari livelli di rischio si utilizza sempre l'indicazione di pericolo del livello più elevato. Se il triangolo di pericolo viene utilizzato in un'indicazione di tutela contro le lesioni fisiche, è possibile aggiungere anche un avviso contro i danni materiali alla stessa indicazione.

1.2 Personale qualificato

L'installazione di switchButler e dei sistemi associati è consentita unicamente a personale specializzato e qualificato, come indicato nella documentazione fornita. Gli installatori devono seguire scrupolosamente le indicazioni di sicurezza e i protocolli per la manipolazione di apparecchiature collegate alla rete elettrica, inclusi i potenziali rischi legati alla bassa tensione. Grazie alla loro specifica formazione ed esperienza, sono in grado di identificare ed evitare situazioni di pericolo durante il processo di installazione.

1.3 Declinazione di responsabilità

ELBRO AG si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche dei prodotti e/o di sospendere la produzione e di predisporre nuove funzioni o nuove istruzioni per i prodotti precedentemente commercializzati senza preavviso e senza impegno. ELBRO AG non è da ritenersi responsabile nei confronti di eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo dei prodotti. Il prodotto non è indicato per l'utilizzo o l'applicazione per i componenti di dispositivi ausiliari /sistemi vitali o per applicazioni che, in caso di malfunzionamento del prodotto, possono provocare danni materiali e/o lesioni fisiche o situazioni fatali o compromissioni dell'integrità fisica di persone, animali ed esseri viventi. Inoltre, non è consentito installare il prodotto per applicazioni militari o per applicazioni in cui l'errata funzionalità o il malfunzionamento possono provocare allagamenti e/o incendi. È consentito utilizzare il dispositivo solo nelle condizioni climatiche specificate nel manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Il cliente è tenuto a verificare la compatibilità del prodotto in base alle linee guida per l'installazione finale. L'utente riconosce la propria completa ed esclusiva responsabilità nei confronti del sistema di controllo remoto. L'utilizzo del prodotto non è indicato per altre finalità, come ad esempio l'attivazione di apparecchi esterni e/o dotati di funzioni dolose o per scopi illegali.

ELBRO AG declina ogni responsabilità nei confronti del malfunzionamento dell'apparecchio a causa di eventuali interferenze, segnali assenti, interruzioni della rete LTE / UMTS / GSM o di cause esterne, come ad esempio operazioni improprie di installazione o manutenzione. ELBRO AG non è da ritenersi in alcun modo responsabile dei costi aggiuntivi addebitati dal gestore della telefonia mobile per l'invio ripetuto di SMS o la riconnessione dati GPRS attraverso l'apparecchio. Nonostante l'accurata stesura del presente manuale da parte di ELBRO AG, si possono presentare eventuali errori o omissioni. ELBRO AG si riserva il diritto di modificare i capitoli del presente manuale senza preavviso in caso di eventuali errori o variazioni delle caratteristiche del prodotto.

1.4 Servizio e-mail (non attivo)

ELBRO AG non garantisce né il corretto invio di e-mail né un funzionamento privo di interruzioni del servizio e-mail. ELBRO AG si riserva il diritto di sospendere il servizio senza preavviso. L'utilizzo di dati LTE / UMTS / GPRS può provocare elevati costi di connessione. Per questo motivo, si consiglia di contattare il gestore telefonico competente per individuare l'abbonamento più adeguato. In nessun caso ELBRO AG o i rispettivi fornitori sono da ritenersi responsabili nei confronti di perdite di reddito o profitto o di eventuali danni secondari indiretti o collaterali qualora siano attribuibili a cause (compresa la negligenza) derivanti dall'utilizzo o dall'impossibilità d'impiego del prodotto o in relazione a questi ultimi, anche se ELBRO AG è stato informato in merito alla probabilità dei suddetti danni. ELBRO AG, le sue società affiliate o partecipate o società del gruppo o i distributori e i rivenditori di ELBRO AG non garantiscono che le funzioni soddisfino in modo affidabile le aspettative degli utenti o che i relativi firmware e software siano privi di errori o funzionino in modo continuo.

1.5 Osservazioni

Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso. La riproduzione del presente manuale, a prescindere dalla soluzione tecnica e dai mezzi utilizzati, sia a livello elettronico che materiale, comprese fotocopie o memorizzazione, è un'operazione consentita solo all'utente per finalità personali ed è vietata in tutti gli altri casi senza una specifica autorizzazione in forma scritta. L'utilizzo, la copia, la modifica, la suddivisione o il trasferimento del software rappresentano operazioni consentite solo per le finalità espressamente autorizzate dalla presente licenza e vietate negli altri casi. Tutti gli altri marchi o prodotti menzionati fanno riferimento ai rispettivi proprietari.

2 Garanzia

Tutti i prodotti ELBRO, inclusi i dispositivi switchButler, sono sottoposti a severi controlli di qualità per garantire la massima affidabilità. Nel raro caso in cui si verifichi un problema di funzionamento, ci scusiamo per qualsiasi disagio causato e invitiamo il cliente a rivolgersi immediatamente al rivenditore autorizzato per assistenza e risoluzione.

- La garanzia ha una durata di due anni a decorrere dalla data d'acquisto. Nell'arco di questo intervallo di tempo la garanzia è limitata ai difetti che sono riconducibili a difetti materiali, vizi di realizzazione o errori di realizzazione da parte di ELBRO AG.
- La garanzia è limitata esclusivamente ai prodotti forniti da ELBRO. Si esclude qualsiasi altra garanzia o risarcimento danni. In particolare, l'azienda non si assume i costi, come ad esempio di trasporto, smontaggio, montaggio o danni secondari.
- Non sussiste alcun diritto di garanzia in caso di modifiche o riparazioni non autorizzate o di violazione delle disposizioni per il montaggio o l'uso.
- Il servizio di garanzia presuppone l'invio a ELBRO AG del prodotto difettoso imballato e franco porto.

2.1 Resi

Per i resi commerciali si applicano i principi definiti in conformità alle condizioni generali di contratto dall'azienda. Nel sito web dell'azienda sono disponibili le informazioni relative all'esatta politica in materia di resi. Solo ELBRO è autorizzata di eseguire le riparazioni dell'apparecchio. Restituite gli apparecchi difettosi al rivenditore competente. Le restituzioni e le riparazioni presso ELBRO vengono prese in considerazione solo se è presente un rapporto completo della descrizione del malfunzionamento e una ricevuta a dimostrazione dell'acquisto dall'apparecchio entro il periodo di garanzia. L'azienda si riserva il diritto di restituire gli apparecchi senza rapporti completi e prove d'acquisto e di addebitarne i costi di restituzione. Imballare l'apparecchio per la restituzione utilizzando per quanto possibile l'imballaggio originale in modo da consentirne il trasporto in modo sicuro.

3 Precauzioni di installazione

Per ragioni di sicurezza per l'utente e al fine di garantire il perfetto funzionamento di SMSB131BW, è esclusivamente consentito al personale qualificato eseguire l'installazione dell'apparecchio. È inoltre necessario rispettare le disposizioni riportate di seguito.

3.1 Indicazioni di sicurezza

- Il dispositivo è dotato di un ricevitore-trasmettitore radio a bassa potenza. Durante il funzionamento, emette e riceve energia ad alta frequenza, il che potrebbe causare interferenze in prossimità di radio, televisori, telefoni o altre apparecchiature elettroniche.
- Evitare l'installazione in prossimità di pacemaker, apparecchi acustici o dispositivi medici in genere, in quanto ciò potrebbe influenzare il loro corretto funzionamento.
- Non è consentito l'uso a bordo degli aeromobili.
- Evitare l'installazione in ambienti con gas o vapori infiammabili.
- Il dispositivo funziona tramite segnale radio, e la disponibilità della connessione non può essere garantita dai gestori della telefonia mobile. Pertanto, non è consentito utilizzarlo in sistemi di supporto vitale.

3.2 Condizioni ambientali

Per l'installazione dell'apparecchio è richiesto un ambiente che soddisfi i seguenti requisiti:

- Assenza di polvere, umidità e temperature elevate.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.
- Assenza di dispositivi che generano calore.
- Mantenere lontani oggetti che possono generare forti campi elettromagnetici.
- Evitare l'uso in ambienti con liquidi corrosivi o sostanze chimiche.
- Prevenire bruschi cambiamenti di temperatura e/o umidità.

3.3 Alimentazione

È necessario rispettare le disposizioni riportate di seguito:

- Non utilizzare cavi con una lunghezza superiore a 2,9 m.
- L'alimentatore esterno deve essere di tipo ad interruttore con certificazione di classe 2 (LPS).
- Prestare attenzione alla corretta polarità dei cavi di alimentazione.

3.4 Ingressi digitali ed analogici

È necessario rispettare le disposizioni riportate di seguito:

- È consentito collegare solo i contatti a potenziale zero. Se si collegano i sensori analogici, questi ultimi devono essere adeguati e dotati di apposita certificazione.
- Non utilizzare cavi con una lunghezza superiore a 2.9 m.
- Non collegare gli ingressi analogici a sorgenti di alimentazione in modo diretto.
- Non collegare gli ingressi digitali a sorgenti di alimentazione superiori a 30V DC.
- Non posare i cavi in prossimità di campi elettromagnetici. In caso contrario, utilizzare cavi schermati.
- Per quanto riguarda gli ingressi analogici prestare attenzione alla corretta polarità.

3.5 Uscita relè



- Rispettare e consultare attentamente le specifiche tecniche nel capitolo dedicato.
- Evitare di utilizzare cavi più lunghi di 2,9 m.
- Mantenere un livello di tensione uniforme per tutti i relè. Nel caso di circuiti sottoposti a “*tensione pericolosa*”, assicurarsi di commutare esclusivamente il conduttore di fase attraverso il contatto del relè. Non è consentito collegare relè adiacenti a livelli di tensione differenti.

4 Contenuto del kit

| Modello | SMSB131BW | SMSB131BW-K1 | SMSB131BW-K2 |
|--------------------|--|--|--|
| E-No | 539 109 500 | 539 109 510 | 539 109 520 |
| EAN | 7611664188893 | 7611664189166 | 7611664189173 |
| Descrizione | Telecontrollo LTE/UMTS/GSM “switchButler”, 1 relè, 3 ingressi digitali, 1 ingresso analogico. | KIT Telecontrollo LTE/UMTS/GSM “switchButler”, 1 relè, 3 ingressi digitali, 1 ingresso analogico con alimentatore 12V 12W plug-in. | KIT Telecontrollo GSM / UMTS / LTE “switchButler”, 1 relè, 3 ingressi digitali, 1 ingresso analogico con alimentatore 12V 12W plug-in e sensore ambiente BTH1. |
| Immagine |  |  |  |
| Dotazione | <ul style="list-style-type: none"> • Apparecchio di telecontrollo. • Pressacavo M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,0 mm IP68 • Pressacavo M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,8 mm IP54. • Guida rapida di riferimento. • Antenna LTE (integrata). | <ul style="list-style-type: none"> • KIT base SMSB131BW • Alimentatore 12V plug-in. | <ul style="list-style-type: none"> • KIT base SMSB131BW • Alimentatore 12V plug-in. • Sensore ambiente BTH1. |

4.1 Accessori

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | SMSBNP12 E-No. 960 900 539 |  | SMSBZBW E-No. 539 149 000 |
|  | BTH1 E-No. 536 100 500 |  | SMSBZMB E-No. 539 149 030 |
|  | SMSBV5-01 E-No. 539 190 050 |  | SMSBZDIN E-No. 539 149 010 |
|  | SMSBV10-01 E-No. 539 190 100 |  | SMSBAI-015M E-No. 539 191 010 |
|  | SMSB-PT100 E-No. 539 199 010 |  | SMSBAI-3MLTE E-No. 539 191 040 |

| Elbro-No. | E-No. | Descrizione |
|-----------------------------------|-------------|--|
| Alimentatori | | |
| SMSBNP12 | 960 900 539 | Alimentatore plug-in 12V DC, 1A |
| SMSBN12UP | 960 900 439 | Alimentatore da incasso 12V DC, 1A |
| SMSBNE12-01 | 960 900 339 | Alimentatore guida DIN 12V DC, 1A |
| Sensori | | |
| BTH1 | 536 100 500 | Sensore wireless di temperatura e umidità |
| SMSB-PT100 | 539 199 010 | Termistore PT100, bulbo metallico e cavo in PVC, 1.5 m, grigio |
| Prolunghe | | |
| SMSBV5-01 | 539 190 050 | Prolunga antenna SMA di 5 m, cavo M/F |
| SMSBV10-01 | 539 190 100 | Prolunga antenna SMA di 10 m, cavo M/F |
| Antenne | | |
| SMSBAI-3M-LTE | 539 191 040 | Antenna LTE direzionale con supporto a parete / palo, 3 m, SMA. |
| SMSBAI-015M | 539 191 010 | Adattatore antenna esterno per SMSB131BW, U.FL-SMA 150 mm, |
| Accessori per il fissaggio | | |
| SMSBZBW | 539 149 000 | Angolare di fissaggio M4 in acciaio inox, 2 pezzi |
| SMSBZMB | 539 149 030 | Kit di fissaggio dell'asta in acciaio inox, capacità di serraggio 40-320mm |
| SMSBZDIN | 539 149 010 | Adattatore per guida DIN, plastica, colore nero |

5 Panoramica del prodotto

Il telecontrollo SMSB131BW rappresenta una delle soluzioni più complete e versatili proposte da ELBRO per la gestione remota e l'automazione. Appartenente alla famiglia *switchButler*, questo dispositivo è stato progettato per rispondere a un'ampia varietà di esigenze applicative, grazie alle sue funzionalità avanzate e alla sua connettività estesa. Il nome stesso del dispositivo rivela le sue principali caratteristiche: 'SMS' indica la sua capacità di comunicazione tramite messaggi di testo, '131' denota la presenza di un'uscita a relè, tre ingressi di allarme e un ingresso analogico, mentre 'BW' sta per Bluetooth Low Energy (LE) e WiFi.

5.1 Caratteristiche principali

La prima caratteristica da sottolineare è la sua uscita a relè, che può essere comandata sia manualmente via SMS sia programmata per rispondere automaticamente a sensori esterni. Questa flessibilità lo rende ideale per una varietà di scenari di utilizzo, dal controllo degli impianti alla gestione dell'illuminazione.

Con i suoi due ingressi digitali programmabili, il SMSB131BW offre una flessibilità ulteriore. Ogni ingresso può essere configurato in modalità 'sink' o 'source' e associato a un testo di allarme e di rientro personalizzato. Questa funzione si rivela particolarmente utile in situazioni che richiedono un monitoraggio in tempo reale e notifiche immediate.

L'ingresso analogico del dispositivo è un altro dei suoi punti di forza. Può essere configurato per accettare segnali da convertitori 0-10 V o 4-20 mA, o per collegare direttamente termistori PT100 e PT1000. Dopo aver impostato il tipo di sonda e i parametri correlati, è possibile stabilire due trigger di allarme con soglie e isteresi personalizzate, arricchendo ulteriormente le capacità di monitoraggio del sistema.

5.2 Connettività avanzata

Per quanto riguarda la connettività, il Bluetooth LE non solo semplifica la programmazione del dispositivo tramite smartphone, ma permette anche l'accoppiamento con accessori esterni come le sonde di temperatura BTH1. Il WiFi, invece, offre la possibilità di aggiornamenti Over-The-Air (OTA), assicurando che il dispositivo sia sempre aggiornato con le ultime funzionalità e miglioramenti.

5.3 Applicazioni e scenari di utilizzo

SMSB131BW trova applicazione in numerosi settori e scenari. Nel campo dell'agricoltura di precisione, può essere utilizzato per il monitoraggio e controllo di impianti di irrigazione, con la possibilità di attivare o disattivare le pompe in base ai dati raccolti dai sensori di umidità. Nel settore industriale, le sue funzioni di monitoraggio possono essere impiegate per la gestione di linee di produzione, allarmi di sicurezza e sistemi HVAC. Le sue capacità di telecontrollo sono altamente utili anche nella gestione dell'energia, permettendo, ad esempio, il controllo remoto di interruttori e quadri elettrici.

Nell'ambito domestico, il SMSB131BW può essere utilizzato per una varietà di applicazioni smart home, dalla gestione del riscaldamento e condizionamento all'attivazione di sistemi di sicurezza. Per le strutture alberghiere e i centri vacanze, le sue funzioni di controllo e monitoraggio possono essere utilizzate per la gestione centralizzata degli impianti di riscaldamento, raffreddamento e illuminazione, fornendo non solo un miglior comfort per gli ospiti, ma anche un'ottimizzazione dei costi energetici.

Grazie alla sua connettività avanzata e alla possibilità di aggiornamenti OTA, il dispositivo è progettato per adattarsi a esigenze future, rendendolo un investimento sostenibile per anni a venire.

5.4 Sostenibilità e futuro

Il telecontrollo SMSB131BW non è un semplice dispositivo 'chiavi in mano', ma rappresenta una piattaforma giovane e dinamica in costante evoluzione. ELBRO è impegnata nel fornire aggiornamenti regolari, implementando nuove funzionalità e ottimizzando le esistenti per rimanere in linea con le ultime tendenze tecnologiche e le esigenze della clientela. Questo significa che gli utenti possono aspettarsi un prodotto che si evolve nel tempo, offrendo nuovi strumenti e capacità come parte di un ecosistema sempre più integrato.

Oltre a ciò, pur fornendo attualmente un'interfaccia basata su SMS per soddisfare la necessità di una soluzione economica, ELBRO ha la vista rivolta al futuro. Man mano che le tariffe degli abbonamenti internet diventeranno più accessibili è prevista l'integrazione di funzionalità IoT, permettendo una transizione fluida verso nuove modalità di connettività senza la necessità di cambiare l'hardware esistente. In questo modo, il dispositivo è non solo una soluzione per le esigenze immediate, ma anche un investimento sostenibile a lungo termine.

5.5 Conclusioni

In sintesi, il telecontrollo SMSB131BW non è solo un dispositivo di telecontrollo, ma una soluzione completa per l'automazione e il monitoraggio. La sua progettazione polivalente e le sue funzioni avanzate lo rendono uno strumento indispensabile per qualsiasi installazione che richieda un controllo remoto affidabile e versatile.

6 Installazione

L'installazione corretta del dispositivo è fondamentale per garantirne un funzionamento ottimale e sicuro. Questa sezione fornisce istruzioni dettagliate su come procedere con l'installazione, tenendo conto delle diverse componenti e interfacce del dispositivo. È essenziale seguire attentamente le indicazioni fornite per assicurare la massima efficienza del dispositivo e prevenire qualsiasi rischio o malfunzionamento. Prima di iniziare, assicurarsi di avere a disposizione tutti gli strumenti e gli accessori necessari e di aver compreso pienamente ogni passaggio.

6.1 Prima dell'Installazione

6.1.1 Aggiornamenti e test

Prima di recarsi sul sito di installazione, si consiglia vivamente di effettuare tutti i test preliminari del dispositivo in un ambiente con forte copertura 4G e accesso a una rete Wi-Fi affidabile, preferibilmente in un ufficio. Questa precauzione è non solo necessaria per assicurare che il dispositivo possa scaricare e installare le ultime versioni del firmware e delle firme digitali, ma anche per risparmiare tempo prezioso che potrebbe essere perso tentando di effettuare queste operazioni sul luogo di installazione.

6.1.2 Acquisto della SIM Card

È fondamentale procurarsi una SIM card adatta al dispositivo prima di procedere con l'installazione. Scegliere una SIM Nano (4FF) che supporti la connettività **voce** e **SMS**, sia prepagata che in abbonamento. La connettività dati attualmente non è essenziale.

6.1.3 Preparazione della SIM Card

Prima di inserire la SIM card nel dispositivo, è necessario verificare che essa sia configurata in modo corretto per il funzionamento del dispositivo. Si raccomanda di seguire i passaggi successivi:

1. **Disattivazione del Codice PIN:** Assicurarsi che la SIM card sia priva di codice PIN o disattivarlo se presente.
2. **Attivazione della SIM:** Verificare che la SIM sia attiva inviando e ricevendo un SMS di test. Se la SIM è stata acquistata di recente, potrebbe essere necessario attendere un periodo di attivazione.
3. **Verifica del Credito:** Se si utilizza una SIM prepagata, assicurarsi di avere credito sufficiente per il funzionamento del dispositivo.
4. **Disabilitazione Funzioni Extra:** Rimuovere o disattivare tutte le funzioni aggiuntive come la segreteria telefonica, il trasferimento di chiamate, combox, ecc.

Queste operazioni sono obbligatorie e devono essere completate prima dell'installazione del dispositivo. È possibile effettuare le modifiche necessarie utilizzando un telefono cellulare o contattando il servizio clienti del proprio gestore telefonico.

6.1.4 SIM prepagate

Se si utilizza una SIM prepagata e il gestore supporta il servizio USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), è possibile verificare il saldo o il credito direttamente dal dispositivo. Questa funzione è utile per monitorare il credito residuo. Contattare il proprio gestore per confermare la disponibilità del servizio USSD e ottenere il codice USSD specifico per la verifica del saldo.

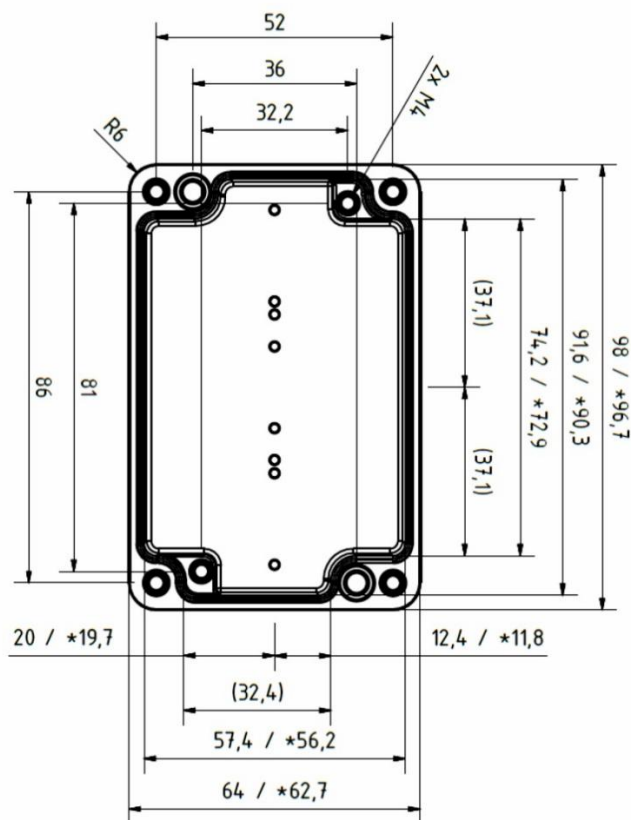
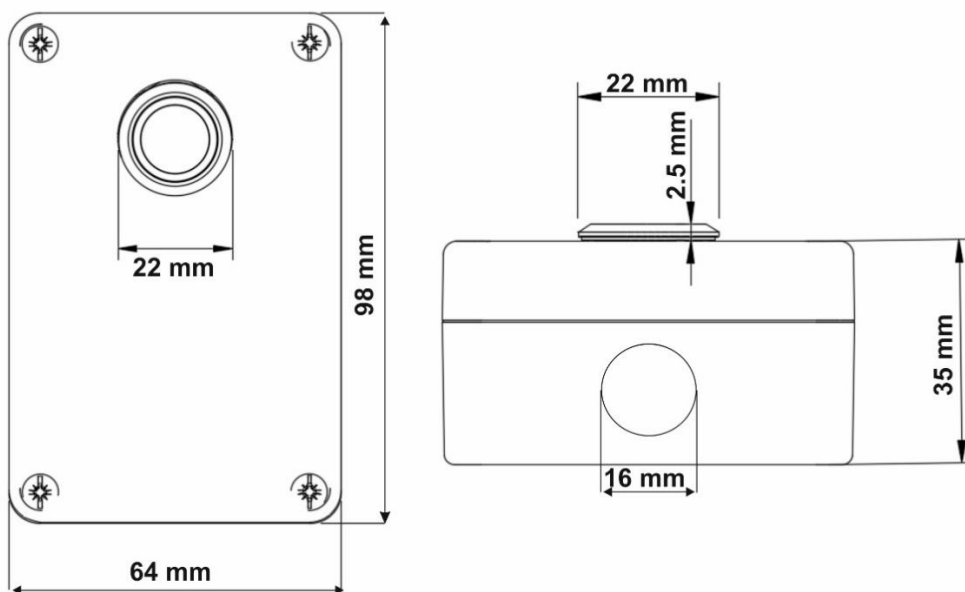
6.1.5 Luogo dell'Installazione

Lo switchButler è dotato di un'antenna integrata per garantire una connessione affidabile. Tuttavia, la scelta del luogo di installazione è fondamentale per assicurare una buona ricezione del segnale. Si sconsiglia di installare il dispositivo in ambienti come cantine, spazi sotterranei o armadi metallici, in quanto queste posizioni possono compromettere la qualità del segnale.

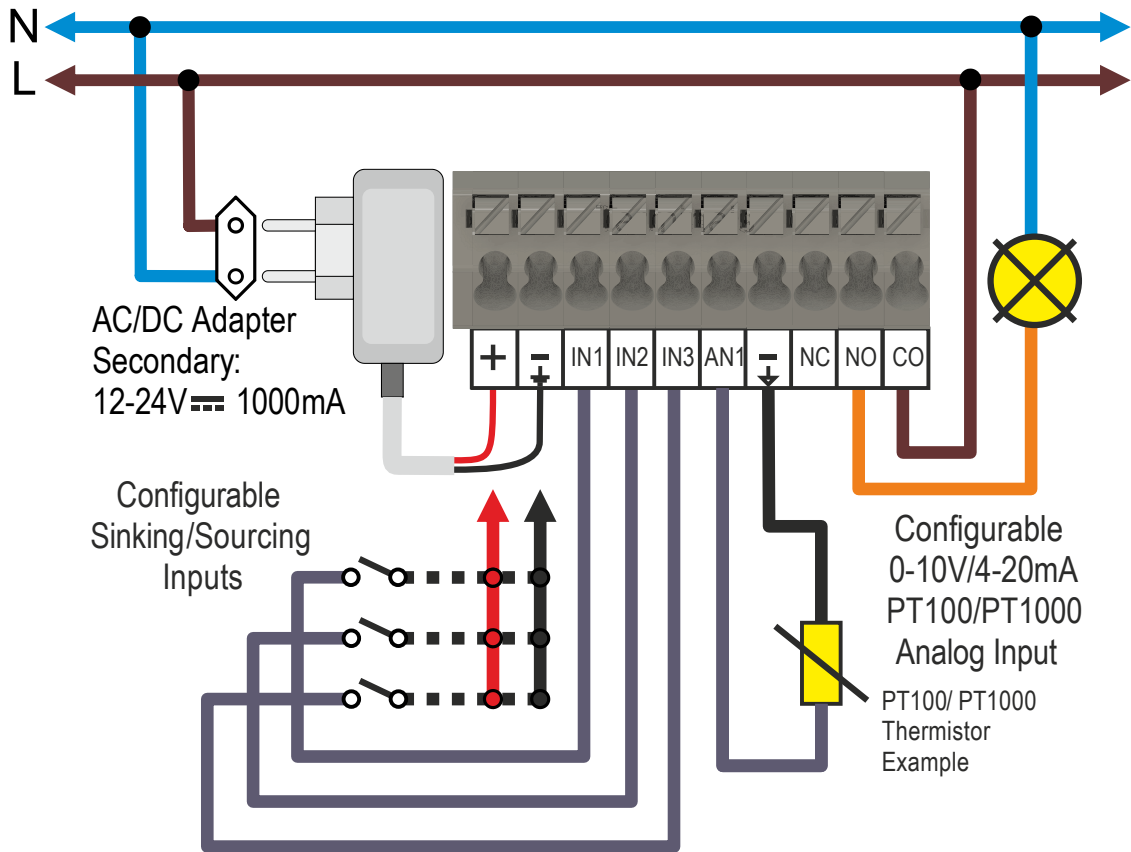
Poiché il dispositivo è conforme allo standard IP67, è possibile installarlo all'esterno dell'edificio, dove la ricezione del segnale è generalmente migliore. Questa opzione è spesso più semplice e meno problematica rispetto all'aggiunta di un'antenna esterna.

Nel caso in cui si optasse per un'antenna esterna, è importante considerare che ogni prolungamento del cavo dell'antenna potrebbe portare a una perdita di segnale. Ad esempio, se un'antenna esterna offre un guadagno di 5dB, ma si utilizzano tre prolunghine che causano una perdita di 2dB ciascuna, il guadagno netto sarebbe di -1dB. In questo scenario, non solo si sarebbero spesi soldi inutilmente, ma il risultato complessivo sarebbe anche peggiorato. Pertanto, la soluzione preferibile rimane quella di posizionare lo switchButler in un'area con buona copertura del segnale, piuttosto che affidarsi all'uso di un'antenna esterna.

6.2 Dimensioni

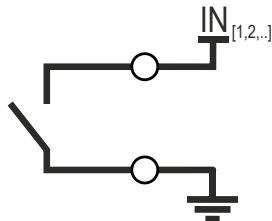


6.3 Schema d'installazione

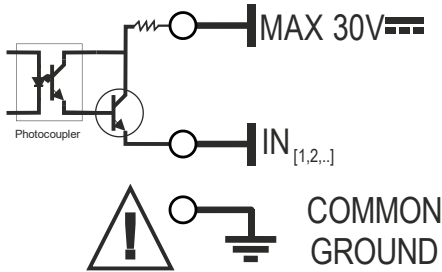


DIGITAL INPUTS

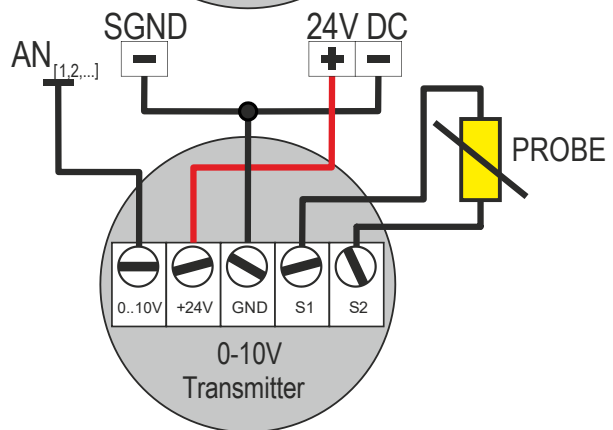
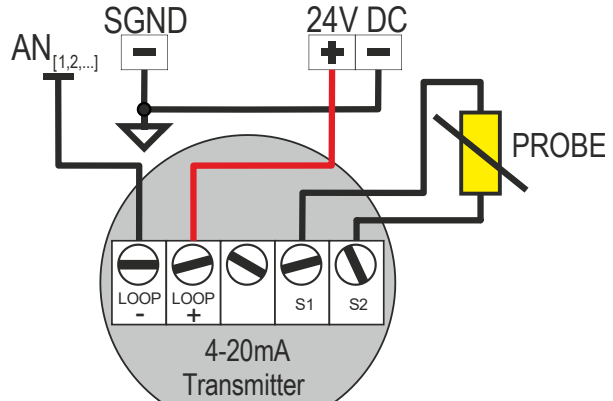
Mechanical contacts (sinking mode)



Open-collector outputs (sourcing mode)

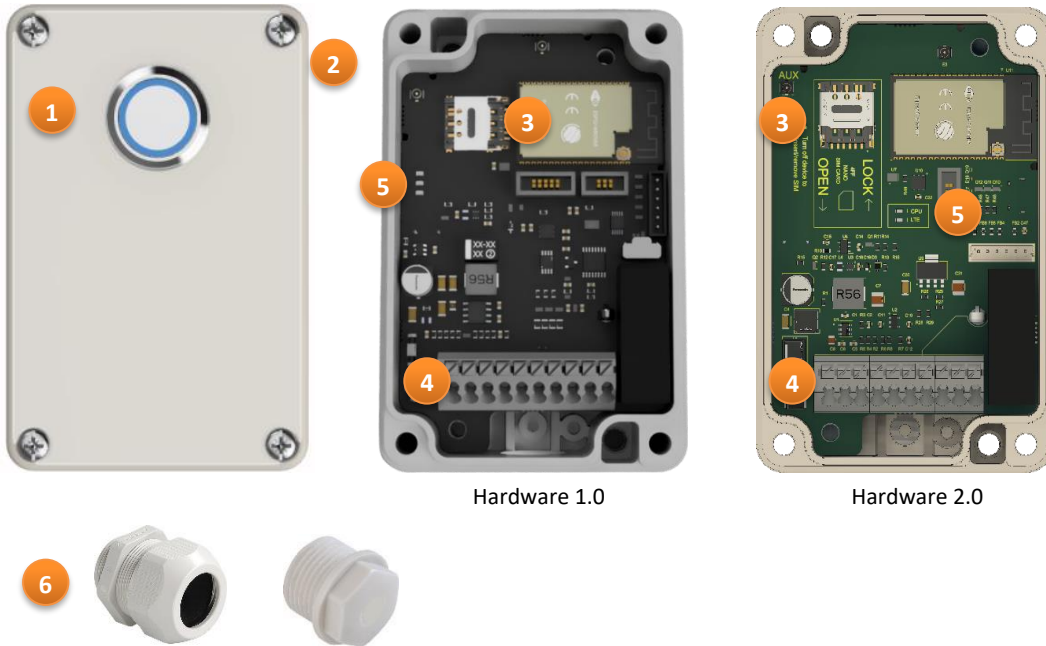


ANALOG INPUTS



6.4 Interfacce

Il dispositivo SMSB131BW è dotato di diverse interfacce per garantire flessibilità e integrazione in vari contesti operativi. Queste interfacce sono progettate per un utilizzo efficace e per consentire un controllo completo del dispositivo anche in condizioni estreme. La seguente sezione descrive ciascuna interfaccia, fornendo informazioni sulle sue funzioni e su come utilizzarle in modo ottimale.



Hardware 1.0

Hardware 2.0

1. Pulsante multiuso RGB
2. Connettore antenna U.FL (UMCC)
3. Porta Nano-SIM a cerniera
4. Morsettiera
5. Pressacavi
 - a. M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,0 mm IP68
 - b. M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,8 mm IP54

6.4.1 Pulsante IP67 con LED RGB

Progettato per rispondere alle esigenze di resistenza e funzionalità in diversi contesti, questo pulsante, con le sue caratteristiche antivandalo abbinate al resistente involucro in policarbonato del prodotto, rende SMSB131BW particolarmente adatto per installazioni in aree pubbliche o in luoghi esposti. Il suo design sofisticato e la presenza di una illuminazione RGB lo rendono non solo uno strumento funzionale, ma anche un elemento distintivo dal punto di vista estetico. La certificazione IP67 attesta la sua capacità di resistere agli agenti esterni, proteggendo l'elettronica interna e garantendo una lunga durata operativa.

| Funzione | Descrizione |
|--------------------------------------|---|
| Visualizzazione dello stato del relè | Premere il pulsante e rilasciare rapidamente. |
| Commutazione manuale del relè | Premere il pulsante per 2 secondi e rilasciare. |
| Factory Reset | Premere il pulsante per almeno 20 secondi e rilasciare. Un lampeggiamento rosso indica l'avvenuto comando. |
| Personalizzazione tramite app | Il pulsante può essere <u>disattivato</u> tramite l'applicazione. |

Indicatore luminoso RGB

L'indicatore luminoso, associato al pulsante e al relè, è stato concepito per offrire una chiara e immediata comprensione dello stato del sistema attraverso segnalazioni visive. Le modalità operative sono due:

- **Standby attivo** (impostazione predefinita): L'indicatore mostra un sottile effetto luminoso di colore blu. L'intensità e il colore di questa illuminazione sono personalizzabili tramite l'applicazione.
- **Standby disattivo**: Disabilitando la modalità standby, l'indicatore rimane fisso mostrando in maniera continua lo stato del relè. La tonalità luminosa per gli stati "on" e "off" è, anche in questo caso, configurabile a piacimento dell'utente.

| Funzione | Descrizione |
|-------------------------------|--|
| Standby | Il LED mostra un soffio blu (configurabile sia come colore che intensità). |
| Stato del relè | Se standby è attivo, una breve pressione sul pulsante mostra lo stato: Verde per OFF (COM-NC) e Rosso per ON (COM-NO). |
| Personalizzazione tramite app | È possibile personalizzare colori ed intensità degli stati ON, OFF e standby tramite l'applicazione. |

6.4.2 Connettore antenna "AUX"

Per migliorare la ricezione del segnale, in caso di installazione in luoghi in cui ci sia scarsa ricezione, è possibile collegare un'antenna esterna al dispositivo. Per effettuare tale collegamento, utilizzare l'adattatore U.FL-SMA SMSBAI-015M (E-No. 539 191 010). Collegare il cavo al connettore U.FL riportante la scritta "AUX", posto nell'angolo superiore sinistro del dispositivo. Quando si guida il cavo dell'antenna all'esterno dell'involucro, prestare attenzione a non farlo passare sopra circuiti sensibili come quelli dell'alimentazione, della SIM card e del modulo GSM. Si raccomanda di utilizzare un connettore IP68 per garantire una protezione ottimale.

6.4.3 Indicatore LED "Power" (solo hardware 1.0)

L'indicatore LED "Power" segnala che l'alimentazione è attiva e funzionante. Se risulta spento, si consiglia di controllare i collegamenti e la tensione dell'alimentatore. Se il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

6.4.4 Indicatore LED "Network"

L'indicatore LED Network fornisce informazioni chiare e immediate sullo stato della connessione cellulare del dispositivo. Grazie a diverse sequenze luminose, è possibile determinare rapidamente se il dispositivo sta cercando la rete, se è connesso a 2G, 3G o 4G, se sta trasmettendo dati o se si trova in stato di stand-by.

| Stato del LED | Descrizione |
|------------------------|----------------------------------|
| ON | Ricerca rete, chiamata connessa |
| 200ms ON, 200ms OFF | Trasmissione dati, 4G registrato |
| 800ms ON, 800ms OFF | 2G/3G registrato |
| OFF | Stato disattivato, stand-by |

6.4.5 Indicatore LED "CPU"

Il LED CPU, al momento, non dispone di funzionalità specifiche di lampeggio o indicazioni di stato. Tuttavia, è importante notare che se il LED fosse spento, potrebbe indicare un possibile malfunzionamento del prodotto.

In tal caso, si raccomanda di seguire questi passaggi:

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione principale.
2. Verificare attentamente i collegamenti elettrici e assicurarsi che siano correttamente collegati.
3. Ricollegare il prodotto all'alimentazione principale
4. Verificare il corretto livello di tensione operativa fornita dall'alimentatore.

Se il problema persiste e il LED CPU rimane spento, rivolgersi all'assistenza tecnica.

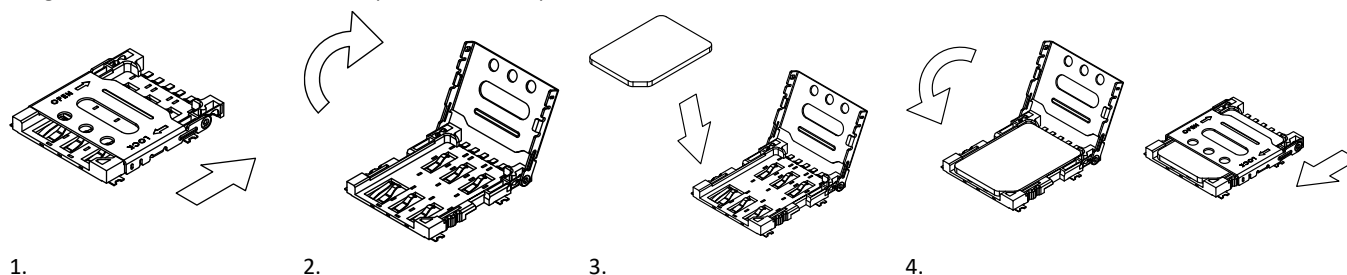
6.4.6 Alloggiamento SIM Card

Il dispositivo dispone di un alloggiamento dedicato per nano SIM. L'utilizzo di una Nano-SIM è essenziale per la connettività del dispositivo. Nel caso si riscontrino problemi di connessione o il LED Network non indichi una connettività attiva, è consigliabile verificare l'inserimento corretto della SIM.

Prima di procedere, disconnettere il dispositivo dall'alimentazione elettrica.

1. Premere lo slot del connettore Nano SIM nella direzione "OPEN" per sbloccarlo.
2. Aprire il coperchio dello scomparto.
3. Posizionare la Nano SIM nello slot, assicurandosi che i contatti dorati siano rivolti verso il basso.
4. Richiusa la copertura e bloccare lo slot, fissando la scheda SIM al suo interno.

Collegare nuovamente l'alimentazione per attivare il dispositivo.



7 Programmazione

La configurazione del dispositivo SMSB131BW si effettua tramite l'applicazione mobile 'switchButler'. Questa applicazione è progettata con un'interfaccia utente intuitiva e fornisce una serie di funzionalità avanzate per agevolare il processo di configurazione, assicurando un'esperienza utente fluida ed efficace. L'app è disponibile per il download presso il Google Play Store per dispositivi Android e l'App Store per dispositivi iOS.

7.1 Uscite a relè

Il dispositivo dispone di uscite a relè configurabili in diverse modalità operative:

- **Commutazione (ON/OFF):** In questa modalità, è possibile configurare il relè per attivare o disattivare un dispositivo o un sistema tramite comandi SMS specifici. È possibile definire sia i comandi SMS di attivazione e disattivazione del relè, sia i testi delle risposte. È anche possibile personalizzare il colore del LED per gli stati ON e OFF. Se necessario, la funzione di risposta può essere disattivata, specialmente nelle interazioni macchina-macchina dove la conferma di comando potrebbe non essere richiesta.
- **Commutazione a impulso:** In questa modalità, è possibile configurare il relè per essere attivato sia attraverso una semplice chiamata telefonica sia tramite un SMS di comando specifico. Al riconoscimento del numero chiamante o alla ricezione dell'SMS di comando, il dispositivo effettua un impulso di durata configurabile tra 1 e 300 secondi. Data la natura momentanea di tali operazioni, spesso non è necessaria una conferma di avvenuto comando; pertanto, è possibile disattivare la funzione di risposta. Inoltre, il dispositivo offre una funzione di bypass del riconoscimento del chiamante, permettendo una maggiore flessibilità nell'utilizzo.
- **Commutazione automatica:** In questa modalità, è possibile configurare il relè per attivarsi o disattivarsi automaticamente in base ai valori rilevati da un ingresso analogico collegato (0-10 V, 4-20 mA, PT100, PT1000) o da un sensore wireless (come BTH1). Il relè agirà automaticamente quando i valori rilevati superano o scendono al di sotto delle soglie preimpostate.

7.2 Ingressi digitali

Gli ingressi digitali del dispositivo SMSB131BW sono progettati per fornire una soluzione flessibile per il monitoraggio remoto di impianti industriali e civili, come sistemi di riscaldamento, macchinari o PLC. Questi ingressi possono essere interfacciati con una varietà di dispositivi che generano segnali digitali, come interruttori, relè o uscite digitali di un PLC, per segnalare condizioni specifiche o allarmi.

Il dispositivo supporta due modalità di funzionamento per gli ingressi digitali:

- **Attivazione a massa (sink):** In questa modalità, l'ingresso si attiva quando il contatto viene collegato a massa.
- **Attivazione a tensione (source):** In questa configurazione, l'ingresso diventa attivo quando viene applicata una tensione specifica al contatto.

Per ciascun ingresso, è possibile programmare l'invio di messaggi di allarme SMS personalizzati. È anche possibile definire un periodo di ritardo prima dell'attivazione dell'allarme, utilizzato per evitare falsi allarmi causati da fluttuazioni temporanee del segnale.

7.3 Ingressi analogici

Gli ingressi analogici rappresentano un'ottima soluzione per il monitoraggio remoto di impianti industriali e civili. È possibile configurarli secondo diversi standard, quali 0-10 V, 4-20 mA, PT100 e PT1000, garantendo una notevole versatilità nell'ambito delle loro applicazioni.

Una delle funzionalità distintive di questi ingressi è la conversione ingegneristica dell'unità di misura. Tale funzione permette di trasformare i valori in entrata, provenienti dai trasmettitori delle sonde, direttamente nelle unità di misura desiderate, semplificando l'interpretazione e l'utilizzo dei dati.

Per ogni ingresso, è possibile programmare fino a 2 soglie di allarme. Al verificarsi di un evento specifico, come una salita (rising edge) o una discesa (falling edge) del segnale, è possibile inviare un SMS agli utenti autorizzati.

Per ciascuna soglia (o "Trigger"), è possibile definire un livello di isteresi superiore ed inferiore, al fine di evitare falsi o continui allarmi. L'isteresi rappresenta un margine di tolleranza: per attivare un allarme, il segnale deve superare la soglia di un determinato valore, definito appunto come isteresi. Questo permette di evitare che piccole fluttuazioni del segnale, vicine alla soglia, causino notifiche indesiderate.

Esempio:

Considerando un allarme antigelo con una soglia impostata a 10.0°C, un'isteresi alta di +1.0°C e un'isteresi bassa di -1.0°C:

- L'allarme si attiva quando la temperatura scende a 9.0°C.
- Una volta attivato, l'allarme verrà resettato soltanto quando la temperatura risalirà a 11.0°C.

Questo meccanismo previene notifiche continue, assicurando che l'allarme venga attivato solo in caso di temperature realmente critiche.

Gli ingressi analogici offrono una personalizzazione avanzata e una precisione elevata, rendendoli adatti a una vasta gamma di applicazioni sia industriali che civili.

7.4 Monitor UPS

La funzione UPS Monitor consente di monitorare la tensione di alimentazione del dispositivo. Se la tensione supera o scende al di sotto della soglia definita, invia notifiche SMS agli utenti autorizzati. Questo è utile per segnalare una mancanza di alimentazione di rete o, quando il dispositivo è alimentato a batteria, per monitorarne il livello. Una batteria interna (supercap) assicura che le notifiche vengano inviate anche in caso di interruzione dell'alimentazione esterna.

7.5 SMS Pianificati

Il dispositivo è dotato di un orologio interno sincronizzato via LTE, con la possibilità di impostare il fuso orario. Questa funzione permette di programmare l'invio di un SMS personalizzato ad intervalli predefiniti, con piani giornalieri, settimanali o mensili. Nella modalità giornaliera e settimanale, è possibile selezionare i giorni in cui ricevere gli SMS e l'ora, in un formato a 24 ore con intervalli di 30 minuti. Nella modalità mensile, si può scegliere un giorno specifico del mese (da 1 a 28 per evitare incongruenze legate ai mesi bisestili o con 30/31 giorni) e l'orario, sempre in intervalli di 30 minuti. Questa funzione è particolarmente utile per confermare che il sistema è operativo e per mantenere attive le SIM prepagate in paesi dove la disattivazione per inattività è una preoccupazione.

Importante:

Per garantire il funzionamento è necessario che l'orologio interno del dispositivo sia sincronizzato correttamente. La sincronizzazione del tempo avviene generalmente attraverso il protocollo NITZ, fornito dalla rete cellulare (servizio gratuito), ma solo quando il dispositivo è connesso a una rete 3G o superiore. In caso contrario, l'aggiornamento automatico dell'ora non sarà disponibile e pertanto questa funzione avrà un comportamento inaspettato.

È importante sottolineare che la sincronizzazione NITZ non è garantita da tutti gli operatori di telefonia mobile. Si consiglia quindi di selezionare un operatore principale piuttosto che una sottomarca, al fine di assicurarsi della disponibilità di questo servizio.

Se il dispositivo si trova in un'area con copertura 2G, è consigliabile spostare l'installazione in un'area esterna e dirigerlo verso la cella più vicina. In alternativa, è possibile utilizzare un'antenna esterna, la quale potrebbe migliorare la connessione in 4G.

Se invece il dispositivo è connesso tramite una rete Wi-Fi con accesso a Internet, la sincronizzazione dell'orologio avviene automaticamente attraverso il Protocollo NTP

Si raccomanda inoltre di impostare correttamente il fuso orario del dispositivo per garantire una sincronizzazione accurata, inclusi gli aggiornamenti relativi all'ora legale.

7.6 Sensori Wireless

I sensori wireless possono essere connessi utilizzando la tecnologia Bluetooth LE. Il dispositivo supporta i sensori di temperatura e umidità BTH1 (consultare la sezione accessori). Per ciascun sensore, è possibile impostare due soglie di allarme (trigger) per la temperatura e due per l'umidità. Al verificarsi dell'evento, viene inviato un SMS personalizzato agli utenti autorizzati.

8 SMS di comando

Il dispositivo SMSB131BW è dotato di un'interfaccia che permette la gestione e il controllo delle sue funzioni attraverso l'uso di SMS (Short Message Service). Questa modalità di interazione fornisce un mezzo rapido e diretto per accedere alle funzionalità del dispositivo, specialmente in situazioni in cui l'accesso remoto diventa fondamentale.

Per assicurare un livello adeguato di sicurezza, i comandi SMS provenienti da un profilo amministratore devono essere sempre preceduti da una password specifica. Inoltre, il dispositivo permette la creazione di profili utente con autorizzazioni specifiche. Gli utenti possono eseguire determinate azioni, come controllare specifici relè, senza la necessità di fornire una password. Questa funzionalità aggiunge un ulteriore strato di flessibilità, permettendo una gestione più personalizzata del dispositivo.

La sintassi standard per i comandi SMS inviati da un amministratore segue il seguente un formato predefinito:

[PASSWORD]#[COMANDO] Esempio: 0000#1

Dove:

[PASSWORD] è la password di sicurezza, preimpostata in fabbrica a "0000".

"#" è il separatore **obbligatorio** utilizzato per distinguere la password dal comando.

[COMANDO] rappresenta l'istruzione specifica che si desidera impartire al dispositivo.

Per gli utenti che sono stati inseriti nella lista e autorizzati a specifiche funzioni, come azionare il "Relè 1", è possibile personalizzare il testo del messaggio di comando. Di default, i comandi sono **"R1 ON"** per attivare il relè e **"R1 OFF"** per disattivarlo. Le risposte del dispositivo possono essere anch'esse personalizzate; di default, esse sono **"R1 ON"** e **"R1 OFF"**.

Nel caso in cui un utente invii un comando non autorizzato, il dispositivo risponderà con **"You are not authorized!"**. Se l'utente non è presente nella lista di utenti configurati, il dispositivo non fornirà alcuna risposta agli SMS inviati. Il dispositivo risponde agli SMS solo se la password è corretta o se l'utente viene riconosciuto tramite l'ID telefonico. È fondamentale che l'ID del chiamante sia visibile per garantire l'identificazione corretta dell'utente. Se la password è corretta oppure l'utente viene riconosciuto perché inserito nella lista utenti, ma il comando ha un formato errato, il dispositivo risponde **"COMMAND ERROR!"**.

Di seguito vengono presentati esempi di comandi standard e le relative descrizioni:

8.1 Richiesta di stato

Questo comando permette di ottenere lo stato attuale del sistema.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|---------|-------------------------------|---------|---|
| #? | Richiede lo stato del sistema | 0000#? | switchButler Relay1: ON Signal: 4G, 19/31 |

8.2 Controllo del relè

8.2.1 Commutazione standard (ON/OFF)

Questi comandi permettono di attivare, disattivare e verificare lo stato dei relè.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|--------------|--|----------------|--------------------|
| #R[x]#0 | Disattiva il relè | 0000#R1#0 | R1 OFF |
| #R[x]#OFF | Disattiva il relè (alternativo) | 0000#R1#OFF | R1 OFF |
| #R[x]#1 | Attiva il relè | 0000#R1#1 | R1 ON |
| #R[x]#ON | Attiva il relè (alternativo) | 0000#R1#ON | R1 ON |
| #R[x]#? | Richiede lo stato del relè | 0000#R1#? | R1 ON / R1 OFF |
| #R[x]#STATUS | Richiede lo stato del relè (alternativo) | 0000#R1#STATUS | R1 ON / R1 OFF |

"[x]": è il numero identificativo del relè.

8.2.2 Commutazione ad Impulso

Questi comandi permettono di configurare o eseguire la commutazione ad impulso. L'impulso consiste in una breve attivazione del relè per un periodo di tempo definito, compreso tra 1 e 300 secondi. Di default, il tempo dell'impulso è preimpostato a 5 secondi. Una volta che il comando viene eseguito, il dispositivo può inviare un SMS di conferma, il cui testo è personalizzabile, per informare l'utente che l'azione è stata completata con successo. Se non si desidera ricevere una conferma, è possibile disattivare l'invio del messaggio utilizzando l'applicazione.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|-----------------|---|-------------|-------------------------|
| #R[x]#P#[1-300] | Imposta la durata dell'impulso in secondi per il relè specificato | 0000#R1#P#5 | RELAY1: PULSE set to 5s |
| #R[x]#P | Attiva l'impulso per il relè specificato | 0000#R1#P | R1 Pulse executed! |

N.B.:

- “[1-300]”: durata dell'impulso espressa in secondi.
- Il comando “#P” può essere sostituito con “#PULSE”.

8.2.3 Commutazione Automatica

Questi comandi permettono di attivare una funzione automatica basata su un sensore esterno, che può essere un termistore, una sonda 0-10 V o 4-20 mA, o un sensore wireless come il BH1. Prima di utilizzare questi comandi, è necessario configurare il sensore "pilota" tramite l'applicazione. Questa funzione è flessibile e può essere utilizzata per automatizzare il controllo in base a diverse unità di misura come temperatura, umidità, pressione, livello, ecc. Il sistema controlla il relè in base alla soglia del sensore configurata, accendendolo se la soglia viene superata e spegnendolo quando la soglia viene nuovamente rispettata. È possibile impostare anche i parametri di isteresi alta e bassa per evitare commutazioni frequenti del relè.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|-----------------|---|------------------|-------------------------------|
| #R[x]#A#[thres] | Imposta e attiva e la funzione automatica | 0000#R1#A#25 | RELAY 1: AUTO enabled at 25.0 |
| #R[x]#A#ON | Attiva e la funzione automatica | 0000#R1#A#ON | RELAY 1: AUTO = ON |
| #R[x]#A#OFF | Spegne la funzione automatica | 0000#R1#A#OFF | RELAY 1: AUTO = OFF |
| #R[x]#A#? | Richiede lo stato della funzione automatica | 0000#R1#A#? | RELAY 1: AUTO = ON/OFF |
| #R[x]#A#STATUS | | 0000#R1#A#STATUS | |

N.B.:

- “[thres]”: è il valore della soglia che si vuole impostare (es. gradi Celsius).
- Il comando “#A” può essere sostituito con “#AUTO”.

8.2.4 Commutazione con chiamata

Questo comando consente di attivare o disattivare la funzione di chiamata telefonica. Quando questa funzione è attiva, il dispositivo è in grado di riconoscere l'ID del chiamante quando riceve una chiamata telefonica. Se l'ID del chiamante è presente nella lista degli utenti autorizzati, il dispositivo commuta lo stato del relè in base alla modalità configurata (scambio o impulso) e invia un SMS di conferma personalizzato.

È anche possibile bypassare il riconoscimento dell'ID del chiamante in modo che il dispositivo effettui la commutazione automaticamente alla ricezione di una chiamata. Inoltre, disattivando la risposta via SMS è possibile effettuare una commutazione del relè a “costo zero”.

Questa funzione è valida solo con SIM abilitate al traffico Voce e con il servizio di identificazione del chiamante attivato per numeri in entrata con prefisso internazionale.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|-------------|---|---------------|--------------------|
| #R[x]#C#ON | Attiva la commutazione tramite chiamata telefonica | 0000#R1#C#ON | RELAY1: CALL ON |
| #R[x]#C#OFF | Disattiva la commutazione tramite chiamata telefonica | 0000#R1#C#OFF | RELAY1: CALL OFF |

N.B.:

- Il comando “#C” può essere sostituito con “#CALL”.

8.3 Ingressi Digitali

Questi comandi consentono la gestione degli ingressi digitali del dispositivo. Sono particolarmente utili per attivare o disattivare la segnalazione degli allarmi generati dai vari ingressi. Ad esempio, in caso di un ingresso che genera allarmi continui, l'utente ha la possibilità di tacitare tale ingresso mediante l'uso del comando appropriato. Questa funzionalità aggiunge un ulteriore livello di controllo e personalizzazione, consentendo una migliore gestione degli eventi di allarme.

| Comando | Descrizione | Esempio | Risposta (default) |
|--------------|---|----------------|-----------------------------|
| #D[x]#ON | Attiva gli allarmi dell'ingresso selezionato | 0000#D1#ON | RELAY1: CALL ON |
| #D[x]#OFF | Disattiva gli allarmi dell'ingresso selezionato | 0000#D1#OFF | RELAY1: CALL OFF |
| #D[x]#? | Richiede lo stato di attivazione dell'ingresso | 0000#D1#STATUS | INPUT 1: STATUS = ON/OFF |
| #D[x]#STATUS | | 0000#D1#STATUS | |

9 Impostazioni di fabbrica

Per ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica, è necessario tenere premuto il pulsante frontale per almeno 20 secondi e poi rilasciarlo. Al rilascio del pulsante, un segnale visivo confermerà che il ripristino è stato eseguito con successo. Per ulteriori dettagli sul segnale visivo e la procedura di ripristino, si rimanda al capitolo [6.4.1](#) del presente manuale.

Questa funzione permette di eliminare tutte le impostazioni personalizzate, restituendo il dispositivo alle sue condizioni originali. È particolarmente utile in caso di malfunzionamenti o per preparare il dispositivo per una nuova configurazione.

10 Specifiche tecniche

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------|--------------------------|-------------------------|---------------|---------------------|---------------|-----------------------------|-------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Alimentazione | <ul style="list-style-type: none"> Tensione d'alimentazione: 12 ÷ 24 V DC, 12W L'alimentatore deve essere protetto da inversioni di polarità e cortocircuiti. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Morsetti | <ul style="list-style-type: none"> 8 morsetti 14-20 (AWG), 2.08-0.518 (mm²) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uscite | <ul style="list-style-type: none"> 1 relè a forma C (SPDT-NO, NC) - 10 A - 250V AC (2.5 VA [NO]) <p>Carico nominale (resistivo) ⚠ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> 10A, 250 V AC, (NO) 8 A, 250 V AC 5 A, 30 V DC <p>Corrente di commutazione massima ⚠ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> NO: 10 A, NC: 8 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingressi digitali | <ul style="list-style-type: none"> 3 ingressi digitali programmabili, ognuno dei quali può essere configurato come "sink" (attivo quando il contatto è a massa) o "source" (attivo quando la tensione supera 1V) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingressi analogici | <ul style="list-style-type: none"> 1 ingresso analogico configurabile (0-10 V, 4-20 mA, PT100, PT1000) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scheda SIM compatibile | <ul style="list-style-type: none"> Nano SIM (4FF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antenna LTE Integrata | <ul style="list-style-type: none"> Antenna LTE, GSM, UMTS - 698-2700 MHz, 50Ω | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radio | <p>Cellulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/ B28/B66 UMTS/HSPA+: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz <p>Wi-Fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz ~ 2,5 GHz - 802.11 b/g/n <p>Bluetooth:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth v4.2 BLE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperature di esercizio | -40°C ÷ +80°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso | 180 g | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensioni | 98 x 64 x 35 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | <ul style="list-style-type: none"> IP67 con pressacavo M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,0 mm IP68 IP55 con pressacavo M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,8 mm IP54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di infiammabilità | <ul style="list-style-type: none"> V2 - UL94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe di isolamento | <ul style="list-style-type: none"> Classe II (Isolamento Rinforzato) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di resistenza agli urti | <ul style="list-style-type: none"> IK08 (Livello di Protezione Elevato) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Composizione del prodotto | <p>Informazioni sul materiale:</p> <table border="1"> <tr> <td>Colore</td> <td>RAL 7035 - Grigio chiaro</td> </tr> <tr> <td>Materiale del coperchio</td> <td>Policarbonato</td> </tr> <tr> <td>Materiale del fondo</td> <td>Policarbonato</td> </tr> <tr> <td>Materiale della guarnizione</td> <td>Poliuretano</td> </tr> <tr> <td>Materiale delle viti</td> <td>Acciaio Inossidabile V2A PZ2</td> </tr> <tr> <td>Coppia di serraggio delle viti</td> <td>Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm</td> </tr> <tr> <td>Senza siliconi e alogeni</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Certificato UL</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Resistente ai raggi UV</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> | Colore | RAL 7035 - Grigio chiaro | Materiale del coperchio | Policarbonato | Materiale del fondo | Policarbonato | Materiale della guarnizione | Poliuretano | Materiale delle viti | Acciaio Inossidabile V2A PZ2 | Coppia di serraggio delle viti | Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm | Senza siliconi e alogeni | <input checked="" type="checkbox"/> | Certificato UL | <input checked="" type="checkbox"/> | Resistente ai raggi UV | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Colore | RAL 7035 - Grigio chiaro | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiale del coperchio | Policarbonato | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiale del fondo | Policarbonato | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiale della guarnizione | Poliuretano | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiale delle viti | Acciaio Inossidabile V2A PZ2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di serraggio delle viti | Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senza siliconi e alogeni | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Certificato UL | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistente ai raggi UV | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

11 Dichiarazione di conformità

Con la presente Elbro AG dichiara che il prodotto SMSB132BW è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva RED, ed in particolare:

- RED (2014/53/EU) per apparecchiature radio
- EMC (2014/30/UE) per compatibilità elettromagnetica
- LVD (2014/35/UE) per sicurezza elettrica
- CE per conformità europea

Elbro AG si impegna a mantenere questa conformità e a garantire che il prodotto continui a soddisfare i requisiti normativi applicabili.