

SMSB131BW

Guide d'installation

Let's switch it!



ELBRO “switchButler”: la télécommande 4G/LTE pour la gestion et la surveillance à distance des équipements des installations domestiques et industrielles

- **Connectivité** Connectivité Grâce à la technologie 4G, une connexion rapide et fiable pour le contrôle à distance.
- **Versatilité** Versatilité Idéal pour les environnements domestiques et industriels, pour une gestion flexible.
- **Simplicité** Interface intuitive avec des options de contrôle par SMS ou via une application.
- **Sécurité** Notifications immédiates par SMS en cas d'anomalies ou d'alarmes.
- **Surveillance** Détection en temps réel de l'état d'activation et des conditions ambiantes.
- **Intégration** Conçu pour être compatible avec une large gamme d'installations et d'équipements.

Table des matières

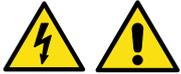
1	Informations Préliminaires	3
1.1	Glossaire des indications de danger	3
1.2	Personnel qualifié	3
1.3	Décharge de responsabilité	3
1.4	Service e-mail (non actif)	3
1.5	Remarques	4
2	Garantie	4
2.1	Retours	4
3	Précautions d'installation	4
3.1	Consignes de sécurité	4
3.2	Conditions environnementales	4
3.3	Alimentation	4
3.4	Entrées numériques et analogiques	5
3.5	Sortie relais	5
4	Contenu du kit	5
4.1	Accessoires	6
5	Vue d'ensemble du produit	7
5.1	Principales caractéristiques	7
5.2	Connectivité avancée	7
5.3	Applications et scénarios d'utilisation	7
5.4	Durabilité et avenir	7
5.5	Conclusions	7
6	Installation	8
6.1	Avant l'installation	8
6.1.1	Mises à jour et tests	8
6.1.2	Achat de la carte SIM	8
6.1.3	Préparation de la carte SIM	8
6.1.4	Cartes SIM prépayées	8
6.1.5	Lieu d'installation	8
6.2	Dimensions	9
6.3	Schéma d'installation	10
6.4	Interfaces	11
6.4.1	Bouton IP67 avec LED RGB	11
6.4.2	Connecteur d'antenne "AUX"	12
6.4.3	Indicateur LED "Power" (uniquement pour le matériel 1.0)	12
6.4.4	Indicateur LED "Network"	12
6.4.5	Indicateur LED "CPU"	12
6.4.6	Logement pour carte SIM	12
7	Programmation	13
7.1	Sorties relais	13
7.2	Entrées numériques	13
7.3	Entrées analogiques	13
7.4	Surveillance UPS	13
7.5	SMS Programmés	14
7.6	Capteurs sans fil	14
8	Commandes par SMS	15
8.1	Demande d'état	15
8.2	Contrôle du relais	15
8.2.1	Commutation standard (ON/OFF)	15
8.2.2	Commutation par Impulsion	16
8.2.3	Commutation Automatique	16
8.2.4	Commutation par appel	16
8.3	Entrées numériques	16
9	Paramètres d'usine	17
10	Specifiche tecnica	17
11	Déclaration de conformité	18

1 Informations Préliminaires

Ce chapitre contient des dispositions, termes et conditions de nature préliminaire, auxquels l'utilisateur est tenu de se conformer pour garantir une utilisation correcte et sécurisée de l'appareil. Le non-respect de ces dispositions pourrait entraîner diverses responsabilités pour l'utilisateur. Il est également signalé que certaines fonctionnalités, telles que le service e-mail, pourraient ne pas être disponibles dans toutes les versions du produit. Il est recommandé de lire et de comprendre attentivement toutes les sections suivantes.

1.1 Glossaire des indications de danger

Ce manuel comprend des indications qu'il est obligatoire de respecter pour la sécurité personnelle et pour éviter les dommages matériels. Les indications pour garantir la sécurité individuelle sont mises en évidence par le triangle de danger, tandis que les indications concernant uniquement les dommages matériels ne comportent pas ce triangle de danger. Selon le niveau de danger, les indications sont présentées dans un ordre décroissant comme indiqué ci-dessous.



DANGER!

Cela signifie qu'il peut survenir des situations mortelles ou provoquer de graves blessures physiques si les précautions appropriées ne sont pas prises.



ATTENTION!

Cela signifie que des situations potentiellement mortelles ou causant de graves blessures physiques peuvent survenir si les précautions nécessaires ne sont pas prises.

En présence de différents niveaux de risque, l'indication de danger du niveau le plus élevé est toujours utilisée. Si le triangle de danger est utilisé dans une indication de protection contre les blessures physiques, un avertissement contre les dommages matériels peut également être ajouté à la même indication.

1.2 Personnel qualifié

L'installation de switchButler et des systèmes associés est uniquement autorisée pour le personnel spécialisé et qualifié, comme indiqué dans la documentation fournie. Les installateurs doivent suivre scrupuleusement les consignes de sécurité et les protocoles pour la manipulation d'équipements connectés au réseau électrique, y compris les risques potentiels liés à la haute tension. Grâce à leur formation spécifique et leur expérience, ils sont capables d'identifier et d'éviter les situations dangereuses pendant le processus d'installation.

1.3 Décharge de responsabilité

ELBRO AG se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications techniques des produits et/ou de suspendre leur production et de fournir de nouvelles fonctionnalités ou de nouvelles instructions pour les produits précédemment commercialisés sans préavis ni obligation. ELBRO AG ne peut être tenu responsable des éventuels dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation des produits. Le produit n'est pas destiné à être utilisé ou appliqué aux composants des dispositifs auxiliaires / systèmes vitaux ou pour des applications qui, en cas de défaillance du produit, peuvent causer des dommages matériels et/ou des blessures physiques ou des situations fatales ou compromettre l'intégrité physique des personnes, des animaux et des êtres vivants. De plus, il n'est pas permis d'installer le produit pour des applications militaires ou pour des applications où un fonctionnement incorrect ou une défaillance peut causer des inondations et/ou des incendies. Le dispositif ne peut être utilisé que dans les conditions climatiques spécifiées dans le manuel des instructions pour l'utilisation et l'entretien.

Le client est tenu de vérifier la compatibilité du produit selon les directives pour l'installation finale. L'utilisateur reconnaît sa pleine et unique responsabilité en ce qui concerne le système de contrôle à distance. L'utilisation du produit n'est pas destinée à d'autres fins, comme l'activation d'appareils externes et/ou ayant des fonctions malveillantes ou à des fins illégales.

ELBRO AG décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement de l'appareil en raison d'éventuelles interférences, de signaux absents, d'interruptions du réseau LTE / UMTS / GSM / GPRS ou de causes externes, comme des opérations d'installation ou de maintenance inappropriées. ELBRO AG ne peut en aucun cas être tenu responsable des coûts supplémentaires facturés par l'opérateur de téléphonie mobile pour l'envoi répété de SMS ou la reconnexion de données GPRS via l'appareil. Malgré la rédaction soignée de ce manuel par ELBRO AG, des erreurs ou omissions peuvent survenir. ELBRO AG se réserve le droit de modifier les chapitres de ce manuel sans préavis en cas d'erreurs éventuelles ou de modifications des caractéristiques du produit.

1.4 Service e-mail (non actif)

ELBRO AG ne garantit ni l'envoi correct des e-mails ni le fonctionnement ininterrompu du service e-mail. ELBRO AG se réserve le droit de suspendre le service sans préavis. L'utilisation des données LTE / GPRS / UMTS peut entraîner des coûts de connexion élevés. Pour cette raison, il est recommandé de contacter l'opérateur téléphonique approprié pour trouver l'abonnement le plus adapté. En aucun cas ELBRO AG ou ses fournisseurs respectifs ne peuvent être tenus responsables des pertes de revenus ou de profits ou de tout dommage secondaire, indirect ou collatéral pouvant être attribués à des causes (y compris la négligence) résultant de l'utilisation ou de l'incapacité à utiliser le produit ou en relation avec ce dernier, même si ELBRO AG a été informé de la possibilité de tels dommages. ELBRO AG, ses sociétés affiliées ou associées, les sociétés du groupe ou les distributeurs et revendeurs d'ELBRO AG ne garantissent pas que les fonctions répondent de manière fiable aux attentes des utilisateurs ou que les firmwares et logiciels associés soient exempts d'erreurs ou fonctionnent de manière continue.

1.5 Remarques

Toutes les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. La reproduction de ce manuel, quelle que soit la solution technique et les moyens utilisés, que ce soit électroniquement ou matériellement, y compris la photocopie ou le stockage, n'est autorisée que pour l'utilisateur à des fins personnelles et est interdite dans tous les autres cas sans autorisation spécifique écrite. L'utilisation, la copie, la modification, la division ou le transfert du logiciel ne sont autorisés que pour les finalités expressément autorisées par cette licence et sont interdits dans les autres cas. Toutes les autres marques ou produits mentionnés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

2 Garantie

Tous les produits ELBRO, y compris les appareils switchButler, sont soumis à des contrôles de qualité stricts pour assurer la fiabilité maximale. Dans le rare cas où un problème de fonctionnement se produit, nous nous excusons pour tout désagrément causé et invitons le client à contacter immédiatement le revendeur agréé pour assistance et résolution.

- La garantie est valable pendant deux ans à compter de la date d'achat. Pendant cette période, la garantie est limitée aux défauts attribuables à des défauts matériels, des vices de fabrication ou des erreurs de fabrication de la part d'ELBRO AG.
- La garantie est strictement limitée aux produits fournis par ELBRO. Toute autre garantie ou indemnisation est exclue. En particulier, la société ne prend pas en charge les frais, tels que le transport, le démontage, l'assemblage ou les dommages indirects.
- Aucun droit de garantie n'existe en cas de modifications ou de réparations non autorisées ou de non-respect des instructions d'installation ou d'utilisation.
- Le service de garantie nécessite l'envoi à ELBRO AG du produit défectueux emballé et port payé.

2.1 Retours

Pour les retours commerciaux, les principes définis conformément aux conditions générales de contrat de l'entreprise s'appliquent. Les informations concernant la politique de retour exacte sont disponibles sur le site web de l'entreprise. Seul ELBRO est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Renvoyez les appareils défectueux au revendeur compétent. Les retours et réparations chez ELBRO sont pris en compte uniquement s'ils sont accompagnés d'un rapport complet décrivant le dysfonctionnement et d'un reçu prouvant l'achat de l'appareil pendant la période de garantie. L'entreprise se réserve le droit de retourner les appareils sans rapports complets et preuves d'achat, et de facturer les frais de retour. Emballez l'appareil pour le retour en utilisant, si possible, l'emballage d'origine afin d'assurer un transport sûr.

3 Précautions d'installation

Pour des raisons de sécurité pour l'utilisateur et afin de garantir le fonctionnement parfait du SMSB131BW, seul le personnel qualifié est autorisé à procéder à l'installation de l'appareil. De plus, il est nécessaire de respecter les dispositions mentionnées ci-dessous.

3.1 Consignes de sécurité

- L'appareil est équipé d'un émetteur-récepteur radio basse puissance. Lorsqu'il fonctionne, il émet et reçoit de l'énergie haute fréquence, ce qui pourrait causer des interférences à proximité des radios, téléviseurs, téléphones ou autres équipements électroniques.
- Évitez d'installer près des stimulateurs cardiaques, des appareils auditifs ou des dispositifs médicaux en général, car cela pourrait affecter leur fonctionnement correct.
- L'utilisation à bord des avions n'est pas autorisée.
- Évitez d'installer dans des environnements contenant des gaz ou des vapeurs inflammables.
- L'appareil fonctionne par signal radio, et la disponibilité de la connexion ne peut être garantie par les opérateurs de téléphonie mobile. Par conséquent, il n'est pas autorisé à l'utiliser dans des systèmes de support vital.

3.2 Conditions environnementales

Pour l'installation de l'appareil (y compris toutes les connexions), un environnement répondant aux exigences suivantes est nécessaire :

- Absence de poussière, d'humidité et de températures élevées.
- Évitez l'exposition directe à la lumière du soleil.
- Absence de dispositifs générant de la chaleur.
- Gardez à l'écart les objets pouvant générer de forts champs électromagnétiques.
- Évitez d'utiliser dans des environnements avec des liquides corrosifs ou des substances chimiques.
- Prévenir les changements brusques de température et/ou d'humidité.

3.3 Alimentation

Il est nécessaire de respecter les dispositions suivantes :

- Ne pas utiliser de câbles de plus de 2,9 m de long.
- L'alimentation externe doit être de type interrupteur avec une certification de classe 2 (LPS).
- Faites attention à la bonne polarité des câbles d'alimentation.

3.4 Entrées numériques et analogiques

Il est nécessaire de respecter les dispositions suivantes :

- Il est permis de ne connecter que les contacts sans potentiel. Si les capteurs analogiques sont connectés, ceux-ci doivent être appropriés et avoir la certification appropriée.
- Ne pas utiliser de câbles de plus de 2,9 m de long.
- Ne pas connecter directement les entrées analogiques aux sources d'alimentation.
- Ne pas connecter les entrées numériques à des sources d'alimentation dépassant 30V DC.
- Ne pas poser les câbles à proximité de champs électromagnétiques. Dans le cas contraire, utilisez des câbles blindés.
- Pour les entrées analogiques, faites attention à la bonne polarité.

3.5 Sortie relais



- Veuillez respecter et consulter attentivement les spécifications techniques dans le chapitre dédié.
- Évitez d'utiliser des câbles de plus de 2,9 m de long.
- Gardez une tension uniforme pour tous les relais. Dans le cas de circuits soumis à une "tension dangereuse", assurez-vous de ne commuter que le conducteur de phase à travers le contact du relais. Il n'est pas permis de connecter des relais adjacents à des niveaux de tension différents.

4 Contenu du kit

Modèle	SMSB131BW	SMSB131BW-K1	SMSB131BW-K2
E-No	539 109 500	539 109 510	539 109 520
EAN	7611664188893	7611664189166	7611664189173
Description	Télécommande LTE/UMTS/GSM "switchButler", 1 relais, 3 entrées numériques, 1 entrée analogique.	KIT Télécommande LTE/UMTS/GSM "switchButler", 1 relais, 3 entrées numériques, 1 entrée analogique avec alimentation 12V 12W plug-in.	KIT Télécommande GSM / UMTS / LTE "switchButler", 1 relais, 3 entrées numériques, 1 entrée analogique avec alimentation 12V 12W plug-in et capteur d'ambiance BTH1.
Image			
Fournitures	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil de télécommande. • Presse-étoupe M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,0 mm IP68. • Presse-étoupe M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,8 mm IP54. • Guide de démarrage rapide. • Antenne LTE (intégrée). 	<ul style="list-style-type: none"> • KIT de base SMSB131BW • Alimentation 12V plug-in. 	<ul style="list-style-type: none"> • KIT de base SMSB131BW • Alimentation 12V plug-in. • Capteur d'ambiance BTH1.

4.1 Accessoires

	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.	Description
Alimentations		
SMSBNP12	960 900 539	Alimentation plug-in 12V DC, 1A
SMSBN12UP	960 900 439	Alimentation encastrable 12V DC, 1A
SMSBNE12-01	960 900 339	Alimentation rail DIN 12V DC, 1A
Capteurs		
BTH1	536 100 500	Capteur sans fil de température et d'humidité
SMSB-PT100	539 199 010	Thermistance PT100, bulbe métallique et câble en PVC, 1.5 m, gris
Rallonges		
SMSBV5-01	539 190 050	Rallonge d'antenne SMA de 5 m, câble M/F
SMSBV10-01	539 190 100	Rallonge d'antenne SMA de 10 m, câble M/F
Antenne		
SMSBAI-3M-LTE	539 191 040	Antenne LTE directionnelle avec support mural / poteau, 3 m, SMA
SMSBAI-015M	539 191 010	Adaptateur d'antenne externe pour SMSB131BW, U.FL-SMA 150 mm
Accessoires de fixation		
SMSBZBW	539 149 000	Équerre de fixation M4 en acier inoxydable, lot de 2
SMSBZMB	539 149 030	Kit de fixation pour poteau en acier inoxydable, capacité de serrage de 40-320mm
SMSBZDIN	539 149 010	Adaptateur pour rail DIN, plastique, couleur noire

5 Vue d'ensemble du produit

Le dispositif de télécommande SMSB131BW est l'une des solutions les plus complètes et polyvalentes proposées par ELBRO pour la gestion à distance et l'automatisation. Faisant partie de la famille switchButler, ce dispositif a été conçu pour répondre à une large gamme de besoins applicatifs, grâce à ses fonctionnalités avancées et sa connectivité étendue. Le nom du dispositif lui-même révèle ses principales caractéristiques : 'SMS' fait référence à sa capacité de communication par messages texte, '131' indique la présence d'une sortie relais, de deux entrées d'alarme et d'une entrée analogique, tandis que 'BW' signifie Bluetooth Low Energy (LE) et WiFi.

5.1 Principales caractéristiques

La première caractéristique à souligner est sa sortie relais, qui peut être commandée manuellement par SMS ou programmée pour répondre automatiquement aux capteurs externes. Cette flexibilité le rend idéal pour une variété de scénarios d'utilisation, de la commande des systèmes à la gestion de l'éclairage.

Avec ses deux entrées numériques programmables, le SMSB131BW offre une flexibilité supplémentaire. Chaque entrée peut être configurée en mode 'sink' ou 'source' et associée à un message d'alerte et de retour personnalisé. Cette fonction s'avère particulièrement utile dans les situations nécessitant une surveillance en temps réel et des notifications immédiates.

L'entrée analogique de l'appareil est un autre de ses points forts. Elle peut être configurée pour accepter des signaux de convertisseurs 0-10 V ou 4-20 mA, ou pour se connecter directement à des thermistances PT100 et PT1000. Après avoir défini le type de sonde et les paramètres associés, il est possible d'établir deux déclencheurs d'alerte avec des seuils et des hystérésis personnalisés, enrichissant encore les capacités de surveillance du système.

5.2 Connectivité avancée

En ce qui concerne la connectivité, le Bluetooth LE non seulement simplifie la programmation de l'appareil via un smartphone, mais permet également de le coupler avec des accessoires externes tels que les sondes de température BTH1. Le WiFi, quant à lui, offre la possibilité de mises à jour Over-The-Air (OTA), garantissant que l'appareil soit toujours à jour avec les dernières fonctionnalités et améliorations.

5.3 Applications et scénarios d'utilisation

Le SMSB131BW trouve son application dans de nombreux secteurs et scénarios. Dans le domaine de l'agriculture de précision, il peut être utilisé pour la surveillance et le contrôle des systèmes d'irrigation, avec la possibilité d'activer ou de désactiver les pompes en fonction des données recueillies par les capteurs d'humidité. Dans le secteur industriel, ses fonctions de surveillance peuvent être utilisées pour la gestion des chaînes de production, des alarmes de sécurité et des systèmes HVAC. Ses capacités de télécommande sont également très utiles dans la gestion de l'énergie, permettant par exemple le contrôle à distance des interrupteurs et des panneaux électriques.

Dans le contexte domestique, le SMSB131BW peut être utilisé pour une variété d'applications de maison intelligente, de la gestion du chauffage et de la climatisation à l'activation des systèmes de sécurité. Pour les établissements hôteliers et les centres de vacances, ses fonctions de contrôle et de surveillance peuvent être utilisées pour la gestion centralisée des systèmes de chauffage, de refroidissement et d'éclairage, offrant non seulement un meilleur confort pour les invités, mais aussi une optimisation des coûts énergétiques.

Grâce à sa connectivité avancée et à la possibilité de mises à jour OTA, l'appareil est conçu pour s'adapter aux besoins futurs, en faisant un investissement durable pour les années à venir.

5.4 Durabilité et avenir

Le télécontrôleur SMSB131BW n'est pas simplement un appareil "prêt à l'emploi", mais il représente une plateforme jeune et dynamique en constante évolution. ELBRO s'engage à fournir des mises à jour régulières, en intégrant de nouvelles fonctionnalités et en optimisant celles existantes pour rester en phase avec les dernières tendances technologiques et les besoins des clients. Cela signifie que les utilisateurs peuvent s'attendre à un produit qui évolue avec le temps, offrant de nouveaux outils et capacités dans le cadre d'un écosystème de plus en plus intégré.

De plus, bien qu'offrant actuellement une interface basée sur les SMS pour répondre au besoin d'une solution économique, ELBRO a les yeux tournés vers l'avenir. Au fur et à mesure que les tarifs des abonnements internet deviendront plus abordables, l'intégration des fonctionnalités IoT est prévue, permettant une transition en douceur vers de nouveaux modes de connectivité sans avoir besoin de changer le matériel existant. De cette manière, l'appareil n'est pas seulement une solution pour les besoins immédiats, mais aussi un investissement durable à long terme.

5.5 Conclusions

En résumé, le télécontrôleur SMSB131BW n'est pas simplement un appareil de télécommande, mais une solution complète pour l'automatisation et la surveillance. Sa conception polyvalente et ses fonctions avancées en font un outil indispensable pour toute installation nécessitant un contrôle à distance fiable et polyvalent.

6 Installation

Une installation correcte de l'appareil est essentielle pour garantir son fonctionnement optimal et sécurisé. Cette section fournit des instructions détaillées sur la manière de procéder à l'installation, en tenant compte des différentes composantes et interfaces de l'appareil. Il est essentiel de suivre attentivement les indications fournies pour assurer l'efficacité maximale de l'appareil et prévenir tout risque ou dysfonctionnement. Avant de commencer, assurez-vous d'avoir à portée de main tous les outils et accessoires nécessaires et de bien comprendre chaque étape.

6.1 Avant l'installation

6.1.1 Mises à jour et tests

Avant de vous rendre sur le site d'installation, il est vivement recommandé de tester le dispositif dans un environnement avec une forte couverture 4G et un accès à un réseau Wi-Fi fiable, idéalement dans un bureau. Cette précaution est non seulement nécessaire pour s'assurer que le dispositif puisse télécharger et installer les dernières versions du firmware et des signatures numériques, mais aussi pour économiser du temps précieux qui pourrait être perdu en essayant de réaliser ces opérations sur le lieu d'installation.

6.1.2 Achat de la carte SIM

Il est essentiel de se procurer une carte SIM adaptée à l'appareil avant de procéder à l'installation. Choisissez une carte SIM Nano (4FF) qui supporte la connectivité **voix et SMS**, que ce soit en prépayé ou en abonnement. La connectivité de données n'est actuellement pas essentielle..

6.1.3 Préparation de la carte SIM

Avant d'insérer la carte SIM dans l'appareil, assurez-vous qu'elle soit correctement configurée pour le fonctionnement du dispositif. Il est recommandé de suivre les étapes suivantes :

1. **Désactivation du code PIN:** assurez-vous que la carte SIM n'a pas de code PIN ou désactivez-le si elle en a un.
2. **Activation de la SIM:** vérifiez que la SIM est active en envoyant et recevant un SMS de test. Si la carte SIM a été achetée récemment, une période d'activation peut être nécessaire.
3. **Vérification du solde:** si vous utilisez une carte SIM prépayée, assurez-vous d'avoir suffisamment de crédit pour le fonctionnement du dispositif.
4. **Désactivation des fonctions supplémentaires:** retirez ou désactivez toutes les fonctions supplémentaires comme la messagerie vocale, le renvoi d'appel, la boîte vocale, etc...

Ces opérations sont obligatoires et doivent être effectuées avant l'installation du dispositif. Vous pouvez apporter les modifications nécessaires à l'aide d'un téléphone mobile ou en contactant le service client de votre opérateur.

6.1.4 Cartes SIM prépayées

Si vous utilisez une carte SIM prépayée et que l'opérateur prend en charge le service USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), vous pouvez vérifier le solde ou le crédit directement depuis le dispositif. Cette fonction est utile pour surveiller le crédit restant. Contactez votre opérateur pour confirmer la disponibilité du service USSD et obtenir le code USSD spécifique pour vérifier le solde..

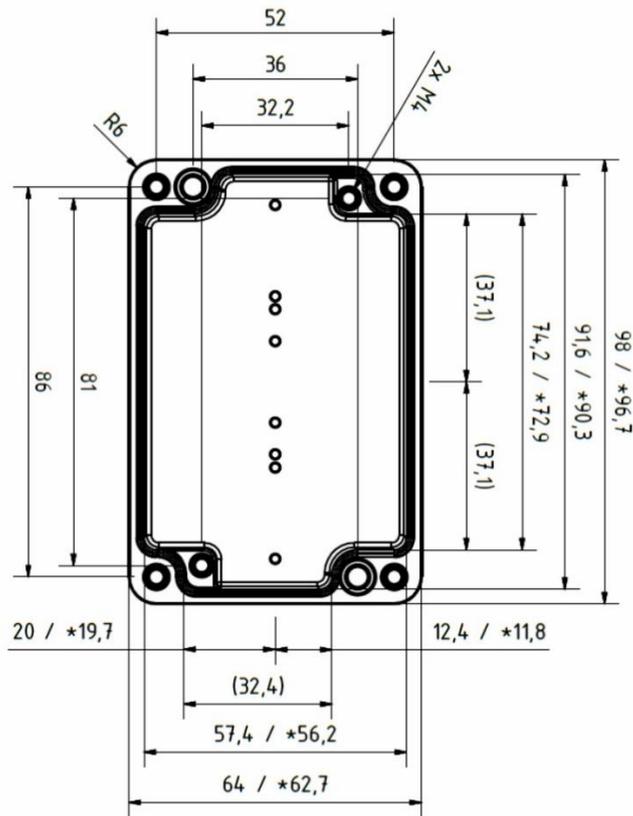
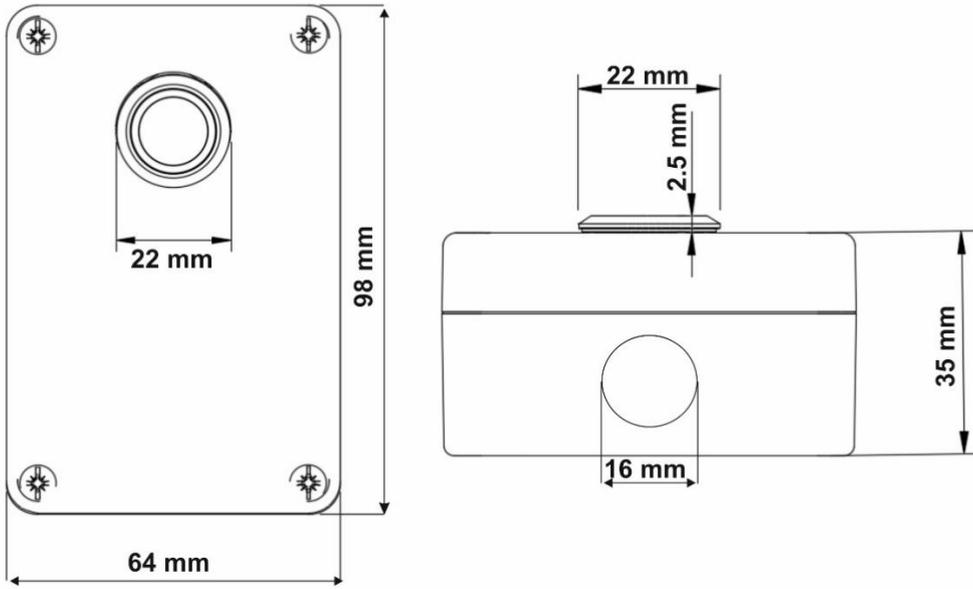
6.1.5 Lieu d'installation

Le switchButler est équipé d'une antenne intégrée pour assurer une connexion fiable. Cependant, le choix du lieu d'installation est essentiel pour garantir une bonne réception du signal. Il est déconseillé d'installer le dispositif dans des environnements tels que les caves, les espaces souterrains ou les armoires métalliques, car ces emplacements peuvent compromettre la qualité du signal.

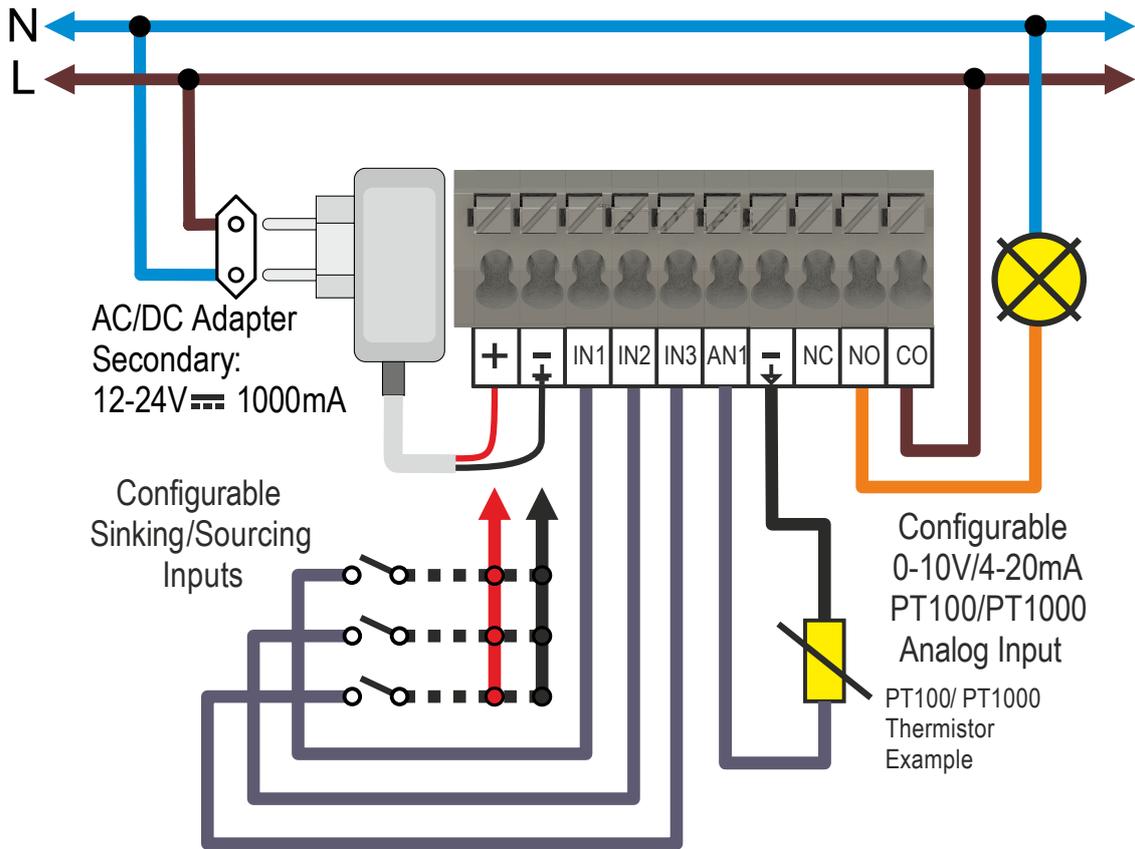
Comme le dispositif est conforme à la norme IP67, vous pouvez l'installer à l'extérieur du bâtiment, où la réception du signal est généralement meilleure. Cette option est souvent plus simple et pose moins de problèmes que l'ajout d'une antenne externe.

Si vous choisissez d'utiliser une antenne externe, il est important de noter que tout prolongement du câble de l'antenne peut entraîner une perte de signal. Par exemple, si une antenne externe offre un gain de 5dB mais que vous utilisez trois rallonges causant une perte de 2dB chacune, le gain net serait de -1dB. Dans ce scénario, non seulement vous auriez dépensé de l'argent inutilement, mais le résultat global aurait également été pire. Par conséquent, la solution préférée reste de placer le switchButler dans une zone avec une bonne couverture de signal, plutôt que de compter sur l'utilisation d'une antenne externe.

6.2 Dimensions

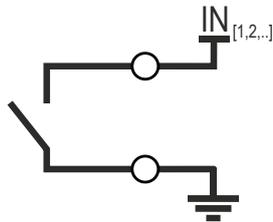


6.3 Schéma d'installation

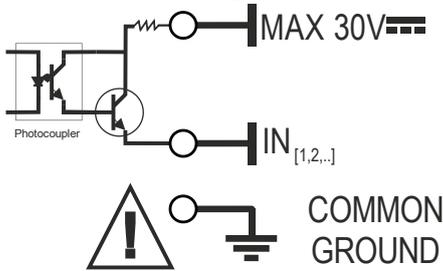


DIGITAL INPUTS

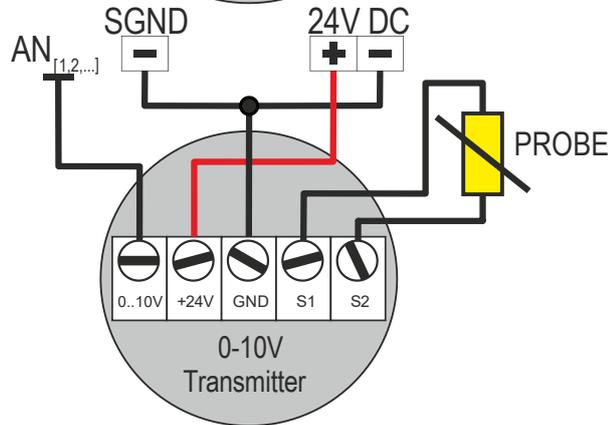
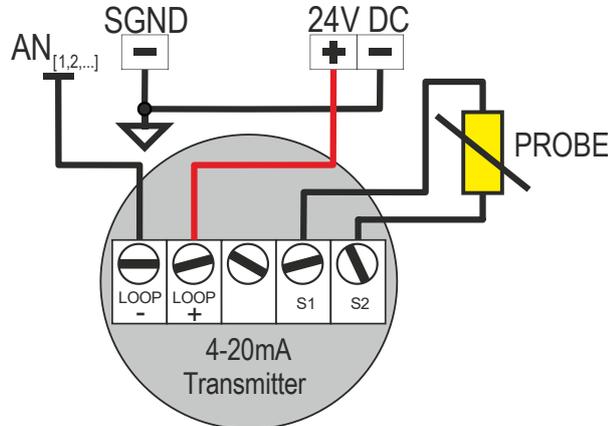
Mechanical contacts (sinking mode)



Open-collector outputs (sourcing mode)



ANALOG INPUTS



6.4 Interfaces

Le dispositif SMSB131BW est équipé de plusieurs interfaces pour assurer une flexibilité et une intégration dans différents contextes opérationnels. Ces interfaces sont conçues pour une utilisation efficace et pour permettre un contrôle total de l'appareil même dans des conditions extrêmes. Cette section décrit chaque interface, fournissant des informations sur ses fonctions et comment les utiliser de manière optimale.



1. Bouton multifonction RGB
2. Connecteur d'antenne U.FL (UMCC)
3. Port Nano-SIM avec charnière
4. Bornier
5. Presse-étoupes
6. 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 Bouton IP67 avec LED RGB

Conçu pour répondre aux besoins de robustesse et de fonctionnalité dans différents contextes, ce bouton, avec ses caractéristiques antivandalisme combinées à l'enveloppe robuste en polycarbonate du produit, rend le SMSB131BW particulièrement adapté aux installations dans des lieux publics ou exposés. Son design sophistiqué et l'éclairage RGB le rendent non seulement un outil fonctionnel, mais aussi un élément distinctif d'un point de vue esthétique. La certification IP67 atteste de sa capacité à résister aux éléments, protégeant l'électronique interne et garantissant une longue durée de vie opérationnelle.

Fonction	Description
Affichage de l'état du relais	Appuyez sur le bouton et relâchez rapidement
Commutation manuelle du relais	Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes et relâchez.
Réinitialisation d'usine	Appuyez sur le bouton pendant au moins 20 secondes et relâchez. Un clignotement rouge indique que la commande a été effectuée.
Personnalisation via l'application	Le bouton peut être désactivé via l'application.

Indicateur lumineux RGB

L'indicateur lumineux, associé au bouton et au relais, a été conçu pour offrir une compréhension claire et immédiate de l'état du système grâce à des signaux visuels. Il y a deux modes opérationnels :

- **Mode veille actif (réglage par défaut):** l'indicateur affiche un subtil effet lumineux bleu. L'intensité et la couleur de cet éclairage sont personnalisables via l'application.
- **Mode veille inactif:** En désactivant le mode veille, l'indicateur reste fixe, affichant en permanence l'état du relais. La teinte lumineuse pour les états "on" et "off" est également configurable selon les préférences de l'utilisateur.

Fonction	Description
Veille	Veille La LED affiche une lueur bleue (configurable en couleur et en intensité).

État du relais	État du relais Si la veille est active, une courte pression sur le bouton montre l'état : Vert pour OFF (COM-NC) et Rouge pour ON (COM-NO).
Personnalisation via l'application	Il est possible de personnaliser les couleurs et les intensités des états ON, OFF et veille via l'application.

6.4.2 Connecteur d'antenne "AUX"

Pour améliorer la réception du signal, en cas d'installation dans des endroits où la réception est faible, il est possible de connecter une antenne externe à l'appareil. Pour effectuer cette connexion, utilisez l'adaptateur U.FL-SMA SMSBAI-015M (E-No. 539 191 010). Connectez le câble au connecteur U.FL portant l'inscription "AUX", situé dans le coin supérieur gauche de l'appareil. Lorsque vous faites passer le câble de l'antenne à l'extérieur du boîtier, faites attention à ne pas le faire passer sur des circuits sensibles tels que ceux de l'alimentation, de la carte SIM et du module GSM. Il est recommandé d'utiliser un connecteur IP68 pour assurer une protection optimale.

6.4.3 Indicateur LED "Power" (uniquement pour le matériel 1.0)

L'indicateur LED "Power" signale que l'alimentation est active et fonctionnelle. Si elle est éteinte, il est conseillé de vérifier les connexions et la tension de l'alimentation. Si le problème persiste, contactez le support technique.

6.4.4 Indicateur LED "Network"

L'indicateur LED "Network" fournit des informations claires et immédiates sur l'état de la connexion cellulaire de l'appareil. Grâce à différentes séquences lumineuses, il est possible de déterminer rapidement si l'appareil recherche le réseau, s'il est connecté en 2G, 3G ou 4G, s'il transmet des données ou s'il est en mode veille.

État du LED	Description
ON	ON Recherche de réseau, appel connecté
200ms ON, 200ms OFF	Transmission de données, 4G enregistré
800ms ON, 800ms OFF	2G/3G enregistré
OFF	État désactivé, mode veille

6.4.5 Indicateur LED "CPU"

La LED CPU, pour le moment, n'a pas de fonctionnalités spécifiques de clignotement ou d'indications d'état. Cependant, il est important de noter que si le LED est éteint, cela pourrait indiquer un éventuel dysfonctionnement du produit.

Dans ce cas, il est recommandé de suivre ces étapes :

1. Déconnectez le produit de l'alimentation principale.
2. Vérifiez soigneusement les connexions électriques et assurez-vous qu'elles sont correctement connectées.
3. Reconnectez le produit à l'alimentation principale.
4. Vérifiez le bon niveau de tension opérationnelle fourni par l'alimentation.

Si le problème persiste et que le LED CPU reste éteint, contactez le support technique.

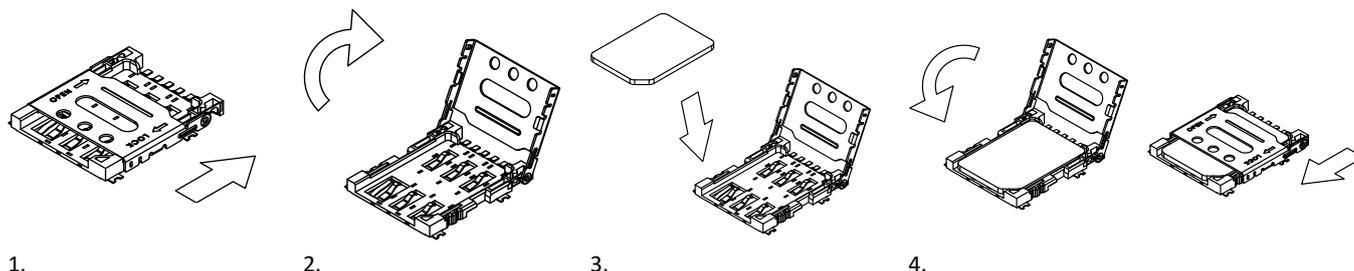
6.4.6 Logement pour carte SIM

Le dispositif dispose d'un logement dédié pour nano SIM. L'utilisation d'une Nano-SIM est essentielle pour la connectivité de l'appareil. Si des problèmes de connexion sont rencontrés ou si l'indicateur LED Network n'indique pas une connectivité active, il est conseillé de vérifier la bonne insertion de la SIM.

Avant de commencer, déconnectez l'appareil de l'alimentation électrique.

1. Appuyez sur l'emplacement du connecteur Nano SIM dans la direction "OPEN" pour le déverrouiller.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment.
3. Placez la Nano SIM dans l'emplacement, en veillant à ce que les contacts dorés soient orientés vers le bas.
4. Refermez le couvercle et verrouillez l'emplacement en fixant la carte SIM à l'intérieur.

Reconnectez l'alimentation pour activer l'appareil.



7 Programmation

La configuration de l'appareil SMSB131BW s'effectue via l'application mobile "switchButler". Cette application est conçue avec une interface utilisateur intuitive et fournit un certain nombre de fonctionnalités avancées pour faciliter le processus de configuration, garantissant une expérience utilisateur fluide et efficace. L'application peut être téléchargée à partir du Google Play Store pour les appareils Android et de l'App Store pour les appareils iOS.

7.1 Sorties relais

L'appareil dispose de sorties relais pouvant être configurées dans différents modes de fonctionnement :

- **Commutation (ON/OFF):** Dans ce mode, il est possible de configurer le relais pour activer ou désactiver un appareil ou un système via des commandes SMS spécifiques. Il est possible de définir à la fois les commandes SMS pour activer et désactiver le relais, ainsi que les textes de réponse. Il est également possible de personnaliser la couleur de la LED pour les états ON et OFF. Si nécessaire, la fonction de réponse peut être désactivée, notamment dans les interactions machine à machine où une confirmation de commande peut ne pas être requise.
- **Commutation par impulsion:** Dans ce mode, il est possible de configurer le relais pour être activé soit par un simple appel téléphonique, soit par un SMS de commande spécifique. Lors de la reconnaissance du numéro de l'appelant ou de la réception de l'SMS de commande, l'appareil effectue une impulsion d'une durée configurable entre 1 et 300 secondes. En raison de la nature éphémère de ces opérations, une confirmation de commande est souvent inutile ; il est donc possible de désactiver la fonction de réponse. De plus, l'appareil offre une fonction de contournement de la reconnaissance de l'appelant, offrant une plus grande flexibilité d'utilisation.
- **Commutation automatique:** Dans ce mode, il est possible de configurer le relais pour s'activer ou se désactiver automatiquement en fonction des valeurs détectées par une entrée analogique connectée (0-10 V, 4-20 mA, PT100, PT1000) ou par un capteur sans fil (comme le BTH1). Le relais agira automatiquement lorsque les valeurs détectées dépassent ou tombent en dessous des seuils prédéfinis.

7.2 Entrées numériques

Les entrées numériques du dispositif SMSB131BW sont conçues pour offrir une solution flexible pour la surveillance à distance des installations industrielles et civiles, telles que les systèmes de chauffage, les machines ou les PLC. Ces entrées peuvent être interfacées avec une variété d'appareils générant des signaux numériques, tels que des interrupteurs, des relais ou des sorties numériques d'un PLC, pour signaler des conditions spécifiques ou des alarmes.

Le dispositif supporte deux modes de fonctionnement pour les entrées numériques :

- **Activation à la masse (sink) :** Dans ce mode, l'entrée est activée lorsque le contact est relié à la masse..
- **Activation par tension (source) :** Dans cette configuration, l'entrée devient active lorsqu'une tension spécifique est appliquée au contact.

Pour chaque entrée, il est possible de programmer l'envoi de messages d'alarme SMS personnalisés. Il est également possible de définir une période de retard avant l'activation de l'alarme, utilisée pour éviter de fausses alarmes causées par des fluctuations temporaires du signal.

7.3 Entrées analogiques

Les entrées analogiques représentent une excellente solution pour la surveillance à distance des installations industrielles et civiles. Il est possible de les configurer selon différentes normes, telles que 0-10 V, 4-20 mA, PT100 et PT1000, offrant une grande polyvalence dans leurs applications. L'une des caractéristiques distinctives de ces entrées est la conversion ingénieuse de l'unité de mesure. Cette fonction permet de transformer les valeurs d'entrée provenant des transmetteurs des sondes directement dans les unités de mesure souhaitées, simplifiant ainsi l'interprétation et l'utilisation des données.

Pour chaque entrée, il est possible de programmer jusqu'à 2 seuils d'alarme. Lorsqu'un événement spécifique se produit, tel qu'une montée (rising edge) ou une descente (falling edge) du signal, un SMS peut être envoyé aux utilisateurs autorisés.

Pour chaque seuil (ou "Trigger"), il est possible de définir un niveau d'hystérésis supérieur et inférieur, afin d'éviter de fausses ou continues alarmes. L'hystérésis représente une marge de tolérance : pour déclencher une alarme, le signal doit dépasser le seuil d'une certaine valeur, appelée hystérésis. Cela évite que de petites fluctuations du signal, proches du seuil, provoquent des notifications indésirables.

Exemple :

En considérant une alarme anti-gel avec un seuil fixé à 10.0°C, une hystérésis haute de +1.0°C et une hystérésis basse de -1.0°C :

- L'alarme se déclenche lorsque la température descend à 9.0°C.
- Une fois déclenchée, l'alarme ne sera réinitialisée que lorsque la température remontera à 11.0°C.

Ce mécanisme prévient les notifications continues, en s'assurant que l'alarme n'est déclenchée qu'en cas de températures réellement critiques. Les entrées analogiques offrent une personnalisation avancée et une grande précision, les rendant adaptées à un large éventail d'applications industrielles et civiles.

7.4 Surveillance UPS

La fonction "Surveillance UPS" permet de surveiller la tension d'alimentation du dispositif. Si la tension dépasse ou tombe en dessous du seuil défini, elle envoie des notifications SMS aux utilisateurs autorisés. Cela est utile pour signaler une coupure de l'alimentation électrique ou, lorsque l'appareil est alimenté par une batterie, pour surveiller son niveau. Une batterie interne (supercap) garantit que les notifications sont envoyées même en cas d'interruption de l'alimentation externe.

7.5 SMS Programmés

Le dispositif est équipé d'une horloge interne synchronisée via LTE, avec la possibilité de définir le fuseau horaire. Cette fonctionnalité permet de programmer l'envoi d'un SMS personnalisé à des intervalles prédéfinis, avec des plans quotidiens, hebdomadaires ou mensuels. En mode quotidien et hebdomadaire, il est possible de choisir les jours où recevoir les SMS et l'heure, au format 24 heures avec des intervalles de 30 minutes. En mode mensuel, on peut choisir un jour spécifique du mois (de 1 à 28 pour éviter les incohérences liées aux mois bissextiles ou à 30/31 jours) et l'heure, toujours par intervalles de 30 minutes. Cette fonction est particulièrement utile pour confirmer que le système est opérationnel et pour garder les cartes SIM prépayées actives dans les pays où la désactivation pour inactivité est une préoccupation.

Important :

Pour assurer le fonctionnement, il est nécessaire que l'horloge interne de l'appareil soit correctement synchronisée. La synchronisation du temps se fait généralement via le protocole NITZ, fourni par le réseau cellulaire (service gratuit), mais uniquement lorsque l'appareil est connecté à un réseau 3G ou supérieur. Sinon, la mise à jour automatique de l'heure ne sera pas disponible et cette fonction pourrait ne pas fonctionner comme prévu.

Il est important de noter que la synchronisation NITZ n'est pas garantie par tous les opérateurs de téléphonie mobile. Il est donc recommandé de choisir un opérateur principal plutôt qu'une sous-marque, afin de s'assurer de la disponibilité de ce service.

Si le dispositif se trouve dans une zone couverte par le 2G, il est conseillé de déplacer l'installation dans une zone extérieure et de la diriger vers la cellule la plus proche. Alternativement, une antenne externe peut être utilisée pour améliorer la connexion 4G.

Cependant, si l'appareil est connecté via un réseau Wi-Fi avec accès à Internet, la synchronisation de l'horloge se fait automatiquement via le Protocole NTP.

Il est également recommandé de définir correctement le fuseau horaire de l'appareil pour assurer une synchronisation précise, y compris les mises à jour liées à l'heure d'été.

7.6 Capteurs sans fil

Les capteurs sans fil peuvent être connectés en utilisant la technologie Bluetooth LE. L'appareil prend en charge les capteurs de température et d'humidité BTH1 (voir la section accessoires). Pour chaque capteur, il est possible de définir deux seuils d'alarme (déclencheurs) pour la température et deux pour l'humidité. Lorsqu'un événement se produit, un SMS personnalisé est envoyé aux utilisateurs autorisés.

8 Commandes par SMS

Le dispositif SMSB131BW est équipé d'une interface permettant la gestion et le contrôle de ses fonctions via l'utilisation des SMS (Short Message Service). Ce mode d'interaction offre un moyen rapide et direct d'accéder aux fonctionnalités de l'appareil, surtout dans des situations où l'accès à distance est essentiel.

Pour garantir un niveau de sécurité approprié, les commandes SMS provenant d'un profil administrateur doivent toujours être précédées d'un mot de passe spécifique. De plus, le dispositif permet la création de profils utilisateur avec des autorisations spécifiques. Les utilisateurs peuvent effectuer certaines actions, telles que contrôler des relais spécifiques, sans avoir à fournir de mot de passe. Cette fonctionnalité ajoute une couche supplémentaire de flexibilité, permettant une gestion plus personnalisée de l'appareil.

La syntaxe standard pour les commandes SMS envoyées par un administrateur suit le format suivant :

[PASSWORD]#[COMMANDE] Exemple: 0000#1

Où :

[PASSWORD] est le mot de passe de sécurité, préconfiguré en usine à "0000".

"#" est le séparateur obligatoire utilisé pour distinguer le mot de passe de la commande.

[COMMANDE] représente l'instruction spécifique que vous souhaitez donner à l'appareil.

Pour les utilisateurs qui ont été ajoutés à la liste et autorisés à des fonctions spécifiques, comme activer le "Relais 1", il est possible de personnaliser le texte du message de commande. Par défaut, les commandes sont "R1 ON" pour activer le relais et "R1 OFF" pour le désactiver. Les réponses de l'appareil peuvent également être personnalisées; par défaut, elles sont "R1 ON" et "R1 OFF".

Si un utilisateur envoie une commande non autorisée, l'appareil répondra par "Vous n'êtes pas autorisé!". Si l'utilisateur n'est pas sur la liste des utilisateurs configurés, l'appareil ne répondra pas aux SMS envoyés. L'appareil ne répond aux SMS que si le mot de passe est correct ou si l'utilisateur est reconnu par l'ID téléphonique. Il est essentiel que l'ID de l'appelant soit visible pour garantir l'identification correcte de l'utilisateur. Si le mot de passe est correct ou si l'utilisateur est reconnu car il est sur la liste des utilisateurs, mais que la commande est mal formatée, l'appareil répond "ERREUR DE COMMANDE!".

Ci-dessous sont présentés des exemples de commandes standard et leurs descriptions correspondantes :

8.1 Demande d'état

Cette commande permet d'obtenir l'état actuel du système.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#?	Demande l'état actuel du système	0000#?	switchButler Relay1: ON Signal: 4G, 19/31

8.2 Contrôle du relais

8.2.1 Commutation standard (ON/OFF)

Ces commandes permettent d'activer, désactiver et vérifier l'état des relais.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#R[x]#0	Désactive le relais	0000#R1#0	R1 OFF
#R[x]#OFF	Désactive le relais (alternative)	0000#R1#OFF	R1 OFF
#R[x]#1	Active le relais	0000#R1#1	R1 ON
#R[x]#ON	Attiva il relè (alternativo)	0000#R1#ON	R1 ON
#R[x]#?	Demande l'état du relais	0000#R1#?	R1 ON / R1 OFF
#R[x]#STATUS	Demande l'état du relais (alternative)	0000#R1#STATUS	R1 ON / R1 OFF

"[x]": représente le numéro d'identification du relais.

8.2.2 Commutation par Impulsion

Ces commandes permettent de configurer ou d'exécuter la commutation par impulsion. L'impulsion est une brève activation du relais pendant une période définie, entre 1 et 300 secondes. Par défaut, la durée de l'impulsion est réglée sur 5 secondes. Une fois la commande exécutée, le dispositif peut envoyer un SMS de confirmation, dont le texte est personnalisable, pour informer l'utilisateur que l'action a été réussie. Si vous ne souhaitez pas recevoir de confirmation, il est possible de désactiver l'envoi du message en utilisant l'application.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#R[x]#P#[1-300]	Définit la durée de l'impulsion en secondes pour le relais spécifié	0000#R1#P#5	RELAY1: PULSE set to 5s
#R[x]#P	Active l'impulsion pour le relais spécifié	0000#R1#P	R1 Pulse executed!

N.B.:

- “#[1-300]”: durée de l'impulsion exprimée en secondes.
- La commande “#P” peut être remplacée par “#PULSE”.

8.2.3 Commutation Automatique

Ces commandes permettent d'activer une fonction automatique basée sur un capteur externe, qui peut être un thermistor, une sonde 0-10 V ou 4-20 mA, ou un capteur sans fil comme le BH1. Avant d'utiliser ces commandes, il est nécessaire de configurer le capteur "pilote" via l'application. Cette fonction est flexible et peut être utilisée pour automatiser le contrôle selon différentes unités de mesure telles que la température, l'humidité, la pression, le niveau, etc. Le système commande le relais selon le seuil du capteur configuré, en l'activant lorsque le seuil est dépassé et en le désactivant lorsque le seuil est à nouveau respecté. Vous pouvez également définir les paramètres de l'hystérésis haute et basse pour éviter les commutations fréquentes du relais.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#R[x]#A#[thres]	Définit et active la fonction automatique	0000#R1#A#25	RELAY 1: AUTO enabled at 25.0
#R[x]#A#ON	Active la fonction automatique	0000#R1#A#ON	RELAY 1: AUTO = ON
#R[x]#A#OFF	Désactive la fonction automatique	0000#R1#A#OFF	RELAY 1: AUTO = OFF
#R[x]#A#?	Demande l'état de la fonction automatique	0000#R1#A#?	RELAY 1: AUTO = ON/OFF
#R[x]#A#STATUS		0000#R1#A#STATUS	

N.B.:

- “[thres]”: c'est la valeur du seuil à définir (par exemple, en degrés Celsius).
- La commande “#A” peut être remplacée par “#AUTO”.

8.2.4 Commutation par appel

Cette commande permet d'activer ou de désactiver la fonction d'appel téléphonique. Lorsque cette fonction est activée, l'appareil est capable de reconnaître l'ID de l'appelant lorsqu'il reçoit un appel téléphonique. Si l'ID de l'appelant figure dans la liste des utilisateurs autorisés, l'appareil commute l'état du relais selon le mode configuré (échange ou impulsion) et envoie un SMS de confirmation personnalisé.

Il est également possible de contourner la reconnaissance de l'ID de l'appelant afin que l'appareil commute automatiquement lors de la réception d'un appel. De plus, en désactivant la réponse par SMS, il est possible de commuter le relais à **coût zéro**.

Cette fonction n'est valable qu'avec des cartes SIM activées pour le trafic vocal et avec le service d'identification de l'appelant activé pour les numéros entrants avec un préfixe international.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#R[x]#C#ON	Active la commutation par appel téléphonique	0000#R1#C#ON	RELAY1: CALL ON
#R[x]#C#OFF	Désactive la commutation par appel téléphonique	0000#R1#C#OFF	RELAY1: CALL OFF

N.B.:

- La commande “#C” peut être remplacée par “#CALL”.

8.3 Entrées numériques

Ces commandes permettent de gérer les entrées numériques de l'appareil. Elles sont particulièrement utiles pour activer ou désactiver les notifications d'alarme générées par les différentes entrées. Par exemple, en cas d'entrée générant des alarmes continues, l'utilisateur a la possibilité de désactiver cette entrée en utilisant la commande appropriée. Cette fonctionnalité offre un niveau de contrôle et de personnalisation supplémentaire, permettant une meilleure gestion des événements d'alarme.

Commande	Description	Exemple	Réponse (default)
#D[x]#ON	Active les alertes de l'entrée sélectionnée	0000#D1#ON	RELAY1: CALL ON
#D[x]#OFF	Désactive les alertes de l'entrée sélectionnée	0000#D1#OFF	RELAY1: CALL OFF
#D[x]#?	Demande l'état d'activation de l'entrée	0000#D1#STATUS	INPUT 1: STATUS = ON/OFF
#D[x]#STATUS		0000#D1#STATUS	

9 Paramètres d'usine

Pour réinitialiser l'appareil aux paramètres d'usine, il est nécessaire de maintenir le bouton frontal enfoncé pendant au moins 20 secondes puis de le relâcher. Lorsque le bouton est relâché, un signal visuel confirmera que la réinitialisation a été effectuée avec succès. Pour plus de détails sur le signal visuel et la procédure de réinitialisation, veuillez-vous référer à la section 6.4.1 de ce manuel.

Cette fonction permet de supprimer tous les paramètres personnalisés, ramenant l'appareil à ses conditions originales.

Elle est particulièrement utile en cas de dysfonctionnements ou pour préparer l'appareil à une nouvelle configuration.

10 Spécifications techniques

Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation: 12 ÷ 24 V DC, 12W L'alimentation doit être protégée contre les inversions de polarité et les courts-circuits. 																		
Bornes	<ul style="list-style-type: none"> 8 bornes 14-20 (AWG), 2.08-0.518 (mm²) 																		
Sorties	<ul style="list-style-type: none"> 1 relais de type C (SPDT-NO, NC) - 10 A - 250V AC (2.5 VA [NO]) <p>Charge nominale (résistive) ⚠ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> 10A, 250 V AC, (NO) 8 A, 250 V AC 5 A, 30 V DC <p>Courant de commutation maximal ⚠ ⚠</p> <ul style="list-style-type: none"> NO: 10 A, NC: 8 A 																		
Entrées numériques	<ul style="list-style-type: none"> 3 entrées numériques programmables, chacune pouvant être configurée comme "sink" (active lorsque le contact est à la masse) ou "source" (active lorsque la tension dépasse 1V) 																		
Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> 1 entrée analogique configurable (0-10 V, 4-20 mA, PT100, PT1000) 																		
Carte SIM compatible	<ul style="list-style-type: none"> Nano SIM (4FF) 																		
Antenne LTE intégrée	<ul style="list-style-type: none"> Antenne LTE, GSM, UMTS - 698-2700 MHz, 50Ω 																		
Radio	<p>Cellulaire:</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 																		
Température de fonctionnement	-40°C ÷ +80°C																		
Poids	180 g																		
Dimensions	98 x 64 x 35 mm																		
Niveau d'inflammabilité	<ul style="list-style-type: none"> IP67 avec presse-étoupe M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,0 mm IP68 IP55 avec presse-étoupe M16 x 1,5 mm, Ø 5,0 - 10,8 mm IP54 																		
Classe d'isolation	<ul style="list-style-type: none"> V2 - UL94 																		
Classe d'isolation	<ul style="list-style-type: none"> Classe II (Isolation renforcée) 																		
Niveau de résistance aux chocs	<ul style="list-style-type: none"> IK08 (Niveau de protection élevé) 																		
Composition du produit	<p>Informations sur le matériau :</p> <table border="1"> <tr> <td>Couleur</td> <td>RAL 7035 - Gris clair</td> </tr> <tr> <td>Matériau du couvercle</td> <td>Polycarbonate</td> </tr> <tr> <td>Matériau de la base</td> <td>Polycarbonate</td> </tr> <tr> <td>Matériau du joint</td> <td>Polyuréthane</td> </tr> <tr> <td>Matériau des vis</td> <td>Acier inoxydable V2A PZ2</td> </tr> <tr> <td>Couple de serrage des vis</td> <td>Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm</td> </tr> <tr> <td>Sans silicones et halogènes</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Certifié UL</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Résistant aux UV</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Couleur	RAL 7035 - Gris clair	Matériau du couvercle	Polycarbonate	Matériau de la base	Polycarbonate	Matériau du joint	Polyuréthane	Matériau des vis	Acier inoxydable V2A PZ2	Couple de serrage des vis	Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm	Sans silicones et halogènes	<input checked="" type="checkbox"/>	Certifié UL	<input checked="" type="checkbox"/>	Résistant aux UV	<input checked="" type="checkbox"/>
Couleur	RAL 7035 - Gris clair																		
Matériau du couvercle	Polycarbonate																		
Matériau de la base	Polycarbonate																		
Matériau du joint	Polyuréthane																		
Matériau des vis	Acier inoxydable V2A PZ2																		
Couple de serrage des vis	Min. 1.0 Nm, Max 2.0 Nm																		
Sans silicones et halogènes	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Certifié UL	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Résistant aux UV	<input checked="" type="checkbox"/>																		

11 Déclaration de conformité

Par la présente, Elbro AG déclare que le produit SMSB132BW est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes établies par la directive RED, et en particulier :

- RED (2014/53/EU) pour les équipements radio
- EMV (2014/30/UE) pour la compatibilité électromagnétique
- LVD (2014/35/UE) pour la sécurité électrique
- CE pour la conformité européenne

Elbro AG s'engage à maintenir cette conformité et à garantir que le produit continue de répondre aux normes applicables.