

SBIOT360

Manuel d'installation

Instructions de montage, de câblage et de mise en service destinées au personnel qualifié en électrotechnique. Lire intégralement ce manuel avant toute intervention sur le produit ou les circuits raccordés.



Contrôleur IoT sur rail DIN avec écran local

TENSION D'ALIMENTATION

12-24 V DC

LARGEUR MODULAIRE

3 modules DIN

ENTRÉES / SORTIES

6 entrées numériques · 3 sorties relais

RÉVISION DU DOCUMENT

Rév. 1.0

26.08.2026

FABRICANT

ELBRO AG
Gewerbestrasse 14
8155 Niederhasli ZH
SuisseIDE: CHE-107.927.973
www.elbro.com
info@elbro.com
sbiot.elbro.com

Garantie, retours et services numériques

Garantie du produit

Tous les produits ELBRO, y compris les dispositifs switchButler, sont soumis à des contrôles qualité. En cas de dysfonctionnement, contacter rapidement le revendeur agréé.

La garantie est valable deux ans à compter de la date d'achat et couvre exclusivement les défauts de matériau ou de fabrication imputables à ELBRO AG.

La garantie s'applique uniquement aux produits fournis par ELBRO AG. Dans les limites autorisées par la loi, les frais de transport, de dépose et de repose, les interruptions d'exploitation ainsi que les dommages indirects ou consécutifs sont exclus.

La garantie ne s'applique pas en cas de :

- modification ou réparation non autorisée ;
- installation, câblage, utilisation ou maintenance non conforme ;
- non-respect des instructions ou des limites techniques du produit ;
- dommage causé par un facteur externe, une surtension, des conditions ambiantes non admissibles ou une utilisation inappropriée.

Pour faire valoir la garantie, remettre le produit correctement emballé au revendeur agréé, accompagné de la preuve d'achat et d'une description complète du défaut. Sauf accord écrit contraire, l'expédition est effectuée franco de port.

Les droits impératifs reconnus au client par la législation applicable demeurent réservés.

Retours

Les retours commerciaux sont régis par les Conditions générales ELBRO en vigueur et par la politique de retour publiée sur le site de l'entreprise. La procédure doit être convenue avec le revendeur ou ELBRO AG avant l'expédition.

Les réparations peuvent être effectuées uniquement par ELBRO AG ou par un intervenant autorisé par ELBRO AG. Les produits défectueux doivent être retournés au revendeur compétent.

Chaque retour doit comprendre :

- une description complète du dysfonctionnement ;
- la preuve d'achat lorsqu'elle est requise pour la garantie ;
- les informations nécessaires à l'identification du produit et de la révision matérielle.

ELBRO AG peut refuser ou renvoyer aux frais de l'expéditeur tout produit dépourvu des documents requis. Utiliser l'emballage d'origine ou un emballage équivalent adapté au transport.

Plateforme IoT et services numériques

ELBRO AG garantit le maintien en service de la Plateforme Web et des services backend switchButler IoT pendant cinq ans, du 1er janvier 2026 au 31 décembre 2030. Ce périmètre comprend la communication avec les dispositifs, la configuration et la supervision des installations, l'enregistrement des événements ainsi que les fonctions de notification proposées par la plateforme.

La garantie porte sur la disponibilité globale des services pendant la période indiquée ; elle ne garantit ni un fonctionnement ininterrompu, ni un niveau de service déterminé, ni l'acheminement de chaque notification.

Les services dépendent également de la connectivité Internet, d'infrastructures cloud, de réseaux de télécommunication et de prestataires externes. Des interruptions temporaires, des retards, des limitations, un filtrage antispam ou une absence de livraison indépendants d'ELBRO AG peuvent survenir.

ELBRO AG peut suspendre temporairement les services pour des opérations de maintenance ou de mise à jour, pour des raisons de sécurité ou en cas de panne. Les services sont rétablis dans un délai raisonnable compte tenu de la cause de l'interruption.

Après le 31 décembre 2030, ELBRO AG pourra modifier, limiter ou interrompre tout ou partie des services si la gamme de produits ou le service n'est plus économiquement viable, notamment en raison d'une demande insuffisante. Une suspension ou une interruption peut également devenir nécessaire en cas de force majeure, d'obligation réglementaire ou d'impossibilité technique ne pouvant raisonnablement être surmontée.

Les notifications par e-mail sont une fonction accessoire ; leur acheminement dépend des systèmes des destinataires et de prestataires externes. Les notifications de la plateforme ne doivent pas constituer l'unique canal d'alarme ou de fonction critique pour la sécurité ; prévoir des systèmes indépendants lorsque cela est nécessaire.

L'utilisateur doit :

- respecter la législation relative à la protection des données et aux communications électroniques ;
- vérifier les adresses e-mail et disposer des consentements nécessaires ;
- transmettre uniquement des contenus licites et ne pas utiliser le service de manière abusive.

Dans les limites autorisées par la loi, ELBRO AG, ses sociétés affiliées, ses distributeurs et ses revendeurs ne répondent pas des dommages indirects ou consécutifs résultant de l'utilisation ou de l'indisponibilité des services.

For juridique

Le for exclusif pour tout litige résultant de l'achat, de l'installation ou de l'utilisation des produits et services numériques ELBRO, ou en relation avec ceux-ci, est Zurich, Suisse. Les fors impératifs prévus par la législation applicable demeurent réservés.

Informations sur le document

Les informations du présent document décrivent l'état technique du produit à la date de publication. Dans le cadre de l'évolution technique, ELBRO AG peut modifier sans préavis le produit, ses spécifications et ce document.

Ce document a été rédigé avec soin, mais peut contenir des erreurs, omissions ou imprécisions. Les obligations et responsabilités légales impératives demeurent inchangées.

Le présent document et son contenu sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction, distribution, traduction ou transmission, totale ou partielle et par quelque moyen que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable d'ELBRO AG.

© 2026 ELBRO AG. Tous droits réservés.

Assistance et conditions applicables

Pour demander une assistance technique ou signaler une unité non conforme, communiquer à ELBRO AG le modèle, la révision matérielle, la version du firmware et l'identifiant du dispositif. Les conditions contractuelles en vigueur lors de la fourniture régissent la garantie, la réparation et le retour. Convenir de la procédure avec l'assistance avant d'expédier le produit.

Sommaire

01	Précautions d'installation	4
02	Installation	6
03	Mise en service	7
04	Principe de fonctionnement	10
05	Interface d'affichage	12
06	Mise à jour du firmware	17
07	Caractéristiques techniques	18
08	Conformité, maintenance et élimination	19

Précautions d'installation

Respecter les prescriptions de sécurité afin de protéger les personnes et de prévenir tout dommage au produit ou à l'installation. Les avertissements sont classés selon la gravité du danger.

Signification des avertissements

DANGER signale une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

REMARQUE signale une information nécessaire à l'installation, à l'utilisation ou à la vérification correcte du produit, sans indiquer un danger pour les personnes.

DANGER

Tension dangereuse

Avant de toucher les bornes ou le câblage, sectionner toutes les alimentations concernées, empêcher leur réenclenchement et vérifier l'absence de tension. Ne jamais travailler sur des circuits sous tension.

01.1 Personnel qualifié

L'installation, le câblage, la vérification, la mise en service et la maintenance sont réservés au personnel qualifié en électrotechnique. Sa formation et son expérience doivent lui permettre d'identifier les risques et de prévenir les dangers liés au produit et à l'installation électrique.

01.2 Utilisation conforme

Utiliser le contrôleur uniquement pour les applications décrites dans ce manuel et dans les limites techniques de la révision matérielle installée. Le transport, le stockage, le montage, la mise en service, l'exploitation et la maintenance doivent être réalisés correctement. Le produit n'assure aucune fonction de sécurité et ne remplace pas les dispositifs de protection indépendants exigés pour l'installation. L'étiquette et le schéma de bornier de la révision installée font foi pour l'identification et les raccordements.

01.3 Sécurité électrique spécifique au produit

Respecter les prescriptions suivantes lors de l'installation et de la maintenance du contrôleur :

- Alimenter le contrôleur exclusivement au moyen d'une alimentation externe LPS (Limited Power Source), protégée contre les courts-circuits et conforme à la fiche technique de la révision matérielle installée.
- Avant toute intervention sur les bornes, mettre le contrôleur hors tension et sectionner séparément tous les circuits de charge, car les contacts de relais peuvent rester sous tension.
- Séparer les circuits très basse tension des circuits à tension dangereuse. Raccorder aux trois relais des circuits appartenant à la même catégorie de tension.
- Respecter l'affectation des bornes, la polarité, le courant admissible des contacts et les limites ambiantes de la révision matérielle installée.

01.4 Absence de fonction de sécurité

Le contrôleur, les entrées numériques, les relais, la connexion Wi-Fi et la plateforme ne sont pas des composants de sécurité fonctionnelle. Réaliser l'arrêt d'urgence, la limitation de température, la protection contre l'incendie ou l'inondation et toute autre fonction de sécurité au moyen de dispositifs indépendants adaptés à l'application.

01.5 Vérifications avant la mise en service

Avant de mettre l'installation sous tension, vérifier la fixation du contrôleur, la conformité du câblage au schéma de bornier, la tension et la polarité d'alimentation, le sectionnement des circuits de charge et l'efficacité des protections. Après la mise sous tension, contrôler séparément chaque entrée et chaque relais avant d'autoriser le fonctionnement automatique.

01.6 Modifications et interventions sur le produit

Ne pas modifier le contrôleur, les bornes ou les circuits internes et ne pas effectuer de réparation non autorisée. Ne pas mettre en service ou continuer à utiliser un dispositif endommagé, déformé ou présentant une anomalie. Sectionner toutes les alimentations, le signaler comme inutilisable et contacter l'assistance technique.

01.7 Armoire électrique et montage sur rail DIN

Monter le contrôleur IP20 sur un rail DIN de 35 mm conforme à la norme EN 60715. L'installer dans une armoire électrique fermée ou un boîtier offrant un degré de protection adapté à l'environnement.

- Protéger l'installation contre l'humidité, les poussières conductrices, les substances corrosives et les gaz ou vapeurs inflammables.
- Éviter le rayonnement solaire direct, les sources de chaleur, les variations rapides de température et les champs électromagnétiques intenses.
- Respecter l'encombrement, la température de service et les distances prescrites pour la révision installée.
- Montage : engager le profil supérieur du boîtier sur le rail, puis appuyer sur la partie inférieure jusqu'à l'enclenchement complet du crochet DIN. Vérifier le verrouillage.
- Démontage : sectionner toutes les alimentations et déconnecter les conducteurs. Libérer le crochet DIN inférieur, écarter du rail DIN la partie inférieure du dispositif et soulever celui-ci. Ne pas exercer de traction sur les bornes.

01.8 Alimentation

Utiliser exclusivement une alimentation externe LPS (Limited Power Source), protégée contre les courts-circuits et conforme à la fiche technique de la révision matérielle installée.

- Respecter la polarité et le courant absorbé maximal indiqué pour la révision matérielle installée.
- La longueur des câbles d'alimentation ne doit pas dépasser 2,9 m.
- Séparer les câblages très basse tension des circuits à tension dangereuse selon les règles applicables à l'installation.

01.9 Entrées numériques

Raccorder les six entrées numériques programmables I1–I6 exclusivement selon le schéma de bornier de la révision matérielle installée. Le contrôleur ne possède aucune entrée analogique.

- Utiliser uniquement la borne GND dédiée aux entrées numériques ; ne pas la remplacer par la borne négative de l'alimentation.
- Appliquer uniquement les tensions et signaux admis par les caractéristiques électriques de la révision matérielle installée.
- La longueur des câbles d'entrée ne doit pas dépasser 2,9 m. Utiliser des câbles blindés en présence de champs électromagnétiques intenses.

01.10 Sorties relais

Chaque sortie relais comporte un contact inverseur SPDT : COM (commun), NO (normalement ouvert) et NC (normalement fermé). Pour chaque circuit, utiliser la paire COM–NO ou COM–NC selon l'état requis lorsque le relais est désactivé. Toujours respecter le schéma de bornier ; ne jamais déduire l'ordre des bornes d'une photographie.

- Dimensionner et protéger chaque circuit de charge selon les valeurs nominales de la révision matérielle installée. Ne pas confier la sécurité de l'installation à l'état des relais pendant la mise sous tension, le redémarrage, la mise à jour ou le rétablissement de l'alimentation ; prévoir un état sûr indépendant du contrôleur.
- Pour les charges à tension dangereuse, commuter uniquement le conducteur de phase et conserver la même catégorie de tension sur les relais adjacents.
- Utiliser un contacteur ou un relais d'interface externe lorsque le courant nominal, le courant d'appel ou l'isolement requis dépasse les limites du produit.

01.11 Chauffage et régulation thermostatique

Le contrôleur n'est pas un thermostat de sécurité certifié et ne remplace ni un thermostat conforme, ni un limiteur de température, ni tout autre dispositif de protection obligatoire.

- Installer le thermostat ou le limiteur indépendant prévu par la conception de l'installation.
- Définir l'état de sécurité des relais en cas de perte du capteur, d'interruption de la connectivité ou de redémarrage du contrôleur.
- Une mesure BTH1 reste valide pendant 5 minutes ; la dernière valeur est conservée 25 minutes supplémentaires. Après 30 minutes sans nouvelle mesure valide, le capteur devient indisponible et le thermostat associé applique l'état de sécurité configuré.
- L'alarme de batterie faible s'active à 15 % ou moins et se réarme à 25 % ou plus. Si la batterie est retirée, le BTH1 cesse d'émettre ; après 30 minutes sans données valides, le capteur devient indisponible.
- Avant l'exploitation, faire vérifier par du personnel qualifié le circuit complet et l'état de sécurité configuré.

01.12 Wi-Fi et connectivité distante

Le contrôleur communique avec switchButler IoT par Wi-Fi 2,4 GHz. Les caractéristiques radio et la documentation de conformité dépendent du modèle et de la révision matérielle.

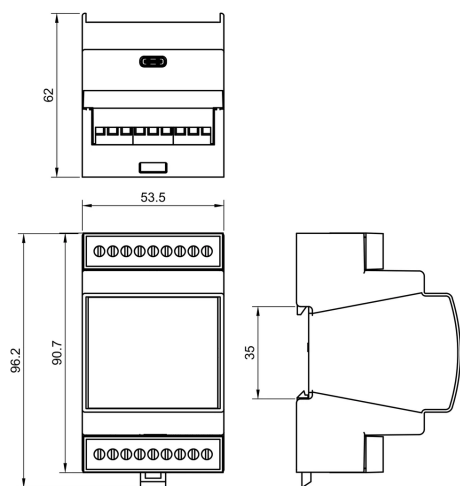
- La connectivité distante est une fonction d'exploitation et ne doit pas constituer l'unique mesure de sécurité.
- En l'absence d'Internet ou de la plateforme, le comportement local dépend de la configuration appliquée et de la révision du firmware.
- Une armoire métallique atténue le signal radio. Avant la mise en service, vérifier la stabilité du Wi-Fi avec l'armoire fermée et dans les conditions réelles d'exploitation.
- Positionner le dispositif de manière que les blindages métalliques, les conducteurs de puissance et les sources d'interférences ne perturbent pas la communication radio.

Installation

AVERTISSEMENT — Avant le câblage

Sectionner toutes les alimentations concernées, empêcher leur réenclenchement et vérifier l'absence de tension avant toute intervention sur les bornes.

02.1 Dimensions mécaniques



Dessin coté

- Encombrement maximal : 53,5 × 96,2 × 62 mm (L × H × P).
- Hauteur du corps : 90,7 mm.
- Montage vertical sur rail DIN de 35 mm ; maintenir les bornes accessibles pour le câblage, le contrôle et la maintenance.

02.2 Raccordements électriques

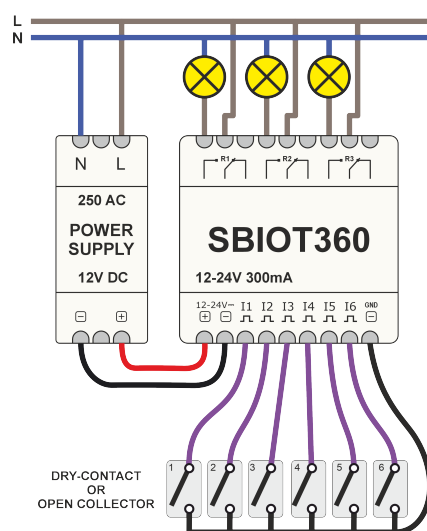


Schéma fonctionnel de raccordement

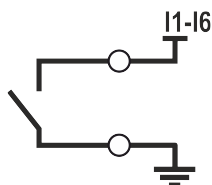
- Alimentation DC externe et trois charges commandées par R1-R3.
- Entrées I1-I6 pour contacts secs ou signaux électriques compatibles.

02.3 Sorties relais et limites de charge

Limite de courant totale des sorties relais

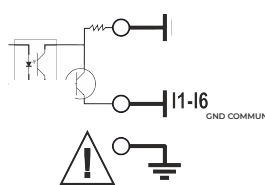
Chaque contact de relais est dimensionné pour un maximum de 5 A sous 30 V DC ou de 10 A sous 250 V AC, dans les conditions prévues pour la révision matérielle concernée. La somme des courants traversant simultanément les contacts fermés des trois relais ne doit pas dépasser 10 A pour l'ensemble du dispositif. Pour les charges présentant un courant d'appel élevé, un comportement inductif ou capacitif, ou des valeurs supérieures aux limites admises, utiliser des contacteurs ou des relais d'interface externes correctement dimensionnés.

02.4 Entrées numériques



Contact sec — mode sink

- Le contact relie l'entrée I1-I6 sélectionnée à la référence GND dédiée.



Signal en tension — mode source

- La sortie d'automate ou de terrain applique un signal DC référencé à la borne GND commune dédiée aux entrées.
- Tension maximale admissible : 30 V DC.

03

Mise en service

La mise en service comprend la configuration de la connectivité Wi-Fi, l'association du contrôleur à une installation dans la Plateforme Web, le paramétrage des entrées et des sorties ainsi que la vérification fonctionnelle des circuits raccordés.

03.1 Opérations préliminaires

Effectuer les contrôles suivants avant de commencer la configuration réseau ou l'association du dispositif.

- Vérifier le modèle, la révision matérielle, l'alimentation, le marquage des bornes et les dispositifs de protection.
- Disposer d'un réseau Wi-Fi 2,4 GHz et de ses identifiants ; pour WPS, utiliser uniquement le réseau préparé pour switchButler IoT.
- Disposer d'un compte de la Plateforme Web réservé aux professionnels et ouvrir <https://sbiot.elbro.com>. Cet accès est destiné aux installateurs, aux techniciens de maintenance et aux administrateurs de l'installation.

03.2 Applications, utilisateurs et comptes

La Plateforme Web, SBIOT Setup App et switchButler IoT App remplissent des fonctions distinctes et utilisent des comptes séparés.

Plateforme Web

Pour l'installation, la maintenance et l'administration de l'installation. Sur <https://sbiot.elbro.com>, elle permet de configurer, superviser et gérer les invitations.

SBIOT Setup App

Pour le personnel qualifié sur site. Elle transmet les identifiants Wi-Fi au contrôleur par Bluetooth et ne donne aucun accès à l'installation.

switchButler IoT App

Pour l'utilisateur final. Elle affiche uniquement les installations, commandes et notifications attribuées au compte correspondant.

Le compte de la Plateforme Web et celui de switchButler IoT App restent distincts, même lorsqu'ils utilisent la même adresse e-mail. Les identifiants ne sont pas interchangeables.

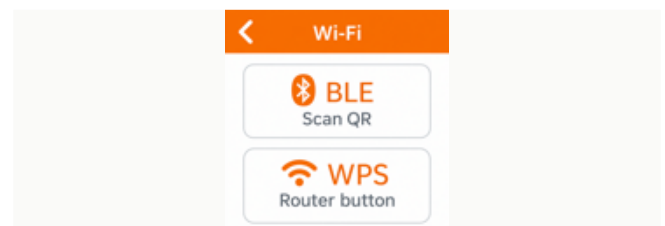
03.3 Choisir la méthode de configuration Wi-Fi

FIG. 1 Langue



Sélectionner la langue de l'interface locale avant de choisir le parcours de configuration du réseau.

FIG. 2 Méthode Wi-Fi



Choisir Bluetooth ou WPS. Les deux écrans suivants décrivent des procédures alternatives ; suivre uniquement la méthode sélectionnée.

Configuration Wi-Fi par Bluetooth

PLATEFORME WEB

Il s'agit de la procédure standard lorsque Chrome ou Edge est disponible sur un ordinateur Windows ou macOS équipé de Bluetooth LE. Ouvrir <https://sbiot.elbro.com>, se connecter à la Plateforme Web, sélectionner Ajouter un dispositif et autoriser le navigateur à utiliser le Bluetooth.

CONFIGURATION WI-FI AVEC SBIOT SETUP APP

SBIOT Setup App permet la configuration locale depuis un smartphone ou une tablette compatible. Elle n'est pas nécessaire lorsque la configuration BLE est disponible dans la Plateforme Web.



Télécharger SBIOT
Setup App



Download on the
App Store

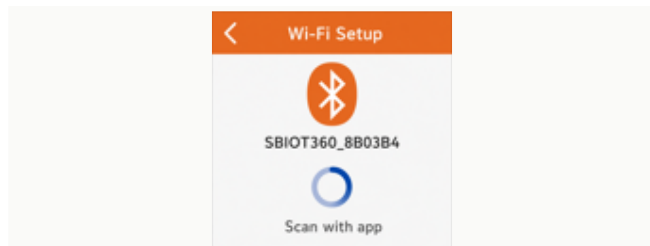


GET IT ON
Google Play

Choisir la méthode de configuration Wi-Fi souhaitée. Les identifiants sont transmis uniquement au moyen de la procédure guidée ; aucun paramètre de communication interne ne doit être saisi.

03.4 Configuration Bluetooth

FIG. 3 Bluetooth

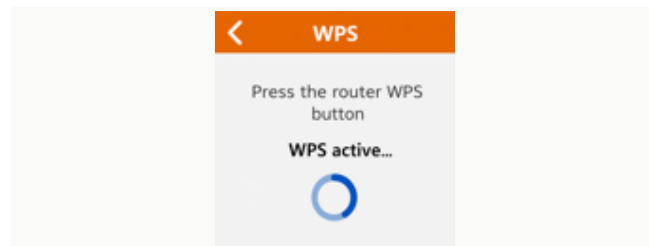


Garder le contrôleur à proximité et utiliser l'identifiant Bluetooth affiché pour le reconnaître pendant la recherche guidée dans la Plateforme Web.

- Sélectionner la langue à l'écran et choisir Bluetooth comme méthode de configuration Wi-Fi.
- Ouvrir <https://sbiot.elbro.com>, se connecter avec le compte de la Plateforme Web, ouvrir l'installation concernée et sélectionner Ajouter un dispositif.
- Choisir Bluetooth, autoriser l'accès du navigateur et sélectionner le contrôleur switchButler détecté à proximité.
- Sélectionner le réseau Wi-Fi 2,4 GHz, saisir son mot de passe et confirmer. Garder l'ordinateur ou l'appareil mobile à proximité jusqu'à confirmation de la connexion à l'écran.

03.5 Configuration WPS

FIG. 4 WPS



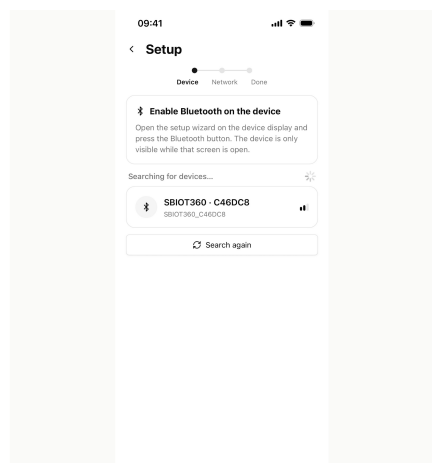
Comme alternative à Bluetooth, utiliser un réseau Wi-Fi dont le SSID suit le format SB-IoT-..., avec au moins un caractère après le trait d'union, et dont le mot de passe comporte 8 à 63 caractères. Pendant que cet écran est actif, appuyer sur le bouton WPS du point d'accès préparé.

- Sélectionner WPS à l'écran. La tentative de connexion démarre automatiquement à l'ouverture de l'écran WPS.
- Démarrer WPS sur le point d'accès préparé dans le délai autorisé et attendre la confirmation de connexion du contrôleur.
- En cas d'échec, utiliser Réessayer sur le contrôleur et redémarrer WPS sur le point d'accès.
- Ne poursuivre dans la Plateforme Web qu'après que le contrôleur indique que la connexion réseau est prête.

Pour WPS, le SSID doit suivre le format SB-IoT-..., avec au moins un caractère après le trait d'union, et le mot de passe doit comporter 8 à 63 caractères. Le véritable code d'association à six chiffres change toutes les 45 à 75 secondes : toujours utiliser la valeur actuellement visible à l'écran.

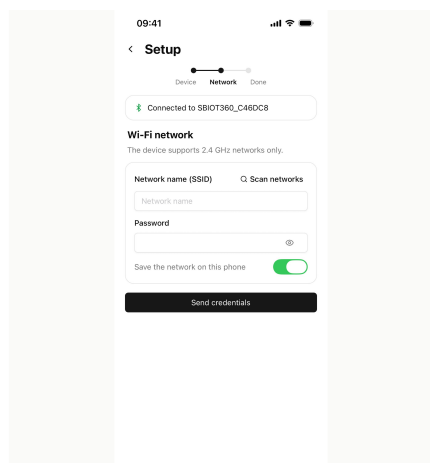
Configuration Wi-Fi avec SBIOT Setup App

APP 01 Rechercher le contrôleur



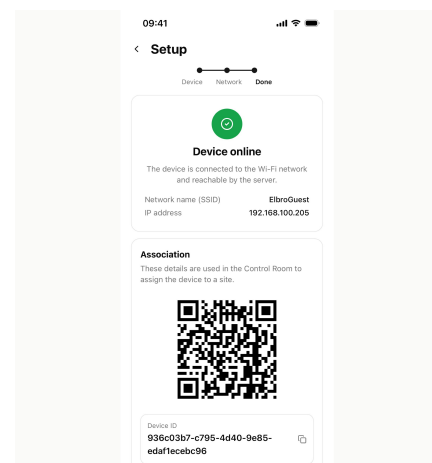
Lorsque l'écran Bluetooth est actif sur le dispositif, SBIOT Setup App détecte les contrôleurs proches. Sélectionner l'unité dont l'identifiant correspond à celui affiché à l'écran.

APP 02 Identifiants Wi-Fi



Sélectionner ou saisir le SSID du réseau 2,4 GHz, entrer le mot de passe et transmettre les identifiants. Enregistrer le réseau sur le téléphone uniquement si les règles d'exploitation applicables l'autorisent.

APP 03 Dispositif en ligne

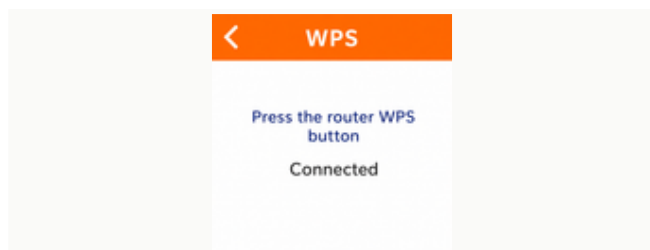


La confirmation indique que le dispositif est connecté au Wi-Fi et accessible par le serveur. Le code QR et l'identifiant servent à terminer l'association dans la Plateforme Web ; les valeurs affichées sont des exemples.

03.6 Association et configuration de l'installation

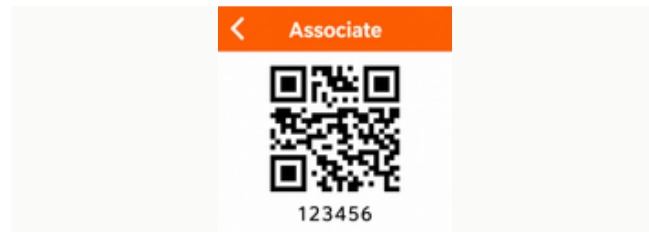
Effectuer l'association et la configuration dans la Plateforme Web avec le compte réservé aux professionnels. Le contrôleur est associé à l'installation ; les utilisateurs finaux reçoivent ensuite leur accès par invitation.

FIG. 5 WPS connecté



Cette confirmation est transitoire et ne nécessite aucune action. Le contrôleur poursuit automatiquement la connexion au serveur.

FIG. 6 Associer le dispositif



Dans la Plateforme Web, sélectionner Ajouter un dispositif et scanner le code QR, ou saisir manuellement l'identifiant du dispositif et le code actuel à six chiffres. Faire défiler l'écran si l'identifiant complet n'est pas visible.

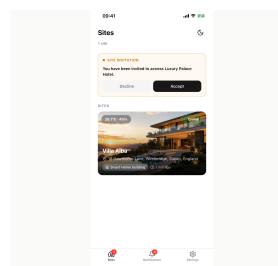
1. Ouvrir <https://sbiot.elbro.com>, se connecter à la Plateforme Web et créer l'installation si elle n'existe pas encore.
2. Dans l'installation, sélectionner Ajouter un dispositif, scanner le code QR ou saisir l'identifiant du dispositif et le code actuel à six chiffres ; attribuer ensuite un nom clair et l'emplacement physique.
3. Vérifier que le contrôleur est en ligne, puis nommer les relais et les entrées selon les circuits raccordés.
4. Configurer les modes électriques et temporisations des entrées, les modes de fonctionnement des relais, les événements, les destinataires et les actions autorisées.
5. Créer les profils d'accès destinés aux utilisateurs finaux ; chaque profil définit les commandes et notifications disponibles.
6. Appliquer la configuration et attendre que le contrôleur indique la révision mise à jour avant d'effectuer les essais.

03.7 Accès de l'utilisateur final

switchButler IoT App est destinée à l'utilisateur final et utilise un compte distinct de celui de la Plateforme Web.

1. Dans la Plateforme Web, l'administrateur de l'installation sélectionne un profil d'accès et invite l'utilisateur au moyen de son adresse e-mail.
2. L'utilisateur installe switchButler IoT App, puis s'inscrit ou se connecte avec l'adresse e-mail à laquelle l'invitation a été envoyée.
3. L'utilisateur accepte l'invitation dans l'application. L'accès à l'installation n'est créé qu'après cette acceptation.
4. Vérifier avec l'utilisateur que seules les installations, commandes et notifications attribuées sont visibles.

Invitation à l'installation



switchButler IoT App



Download on the App Store



GET IT ON Google Play

Pour accepter l'invitation, l'utilisateur se connecte à l'App avec l'adresse e-mail indiquée par l'administrateur de l'installation.

03.8 Essais fonctionnels et remise à l'exploitant

Tester l'installation complète dans des conditions contrôlées avant sa remise à l'exploitant.

- Actionner chaque entrée et vérifier dans la Plateforme Web ses états normal, alarme et rétabli.
- Le cas échéant, vérifier le comportement après perte du capteur, indisponibilité temporaire du réseau, coupure d'alimentation et redémarrage du contrôleur.
- Tester chaque relais uniquement après avoir vérifié la charge raccordée et l'état requis lorsque le relais est au repos.
- Documenter la configuration finale, l'emplacement de l'installation et les utilisateurs autorisés, puis ne remettre que les fonctions destinées à l'exploitant.

Ces écrans sont basés sur des photographies du dispositif réel et présentent l'interface en anglais. Le code QR et le code à six chiffres de l'image d'association sont des valeurs de démonstration non opérationnelles.

Principe de fonctionnement

Le contrôleur acquiert les signaux de l'installation, commande les sorties relais et communique avec la Plateforme Web. Le câblage définit les circuits raccordés à chaque canal ; la configuration définit la logique des entrées et le mode de fonctionnement des relais.

04.1 Éléments du système

La chaîne de fonctionnement comprend les signaux de terrain, le contrôleur, la plateforme et l'App.

- **SIGNAUX DE TERRAIN:** Les entrées I1–I6 reçoivent des signaux compatibles provenant de contacts secs, d'interrupteurs, de relais et de sorties d'automate. Les BTH1 associés transmettent la température, l'humidité relative et le niveau de leur batterie par Bluetooth LE.
- **CONTRÔLEUR:** Il lit les entrées, applique la logique et les temporisations configurées, gère R1–R3, affiche l'état local et communique par Wi-Fi.
- **PLATEFORME WEB:** Elle conserve la configuration de référence : noms, modes de fonctionnement, temporisations, consignes, autorisations, événements, notifications et Links. Chaque modification génère une nouvelle révision et ne devient opérationnelle qu'après sa réception et son application par le contrôleur.
- **SWITCHBUTLER IOT APP:** Elle affiche les états et les commandes autorisées. Chaque utilisateur reçoit uniquement les notifications attribuées à son profil.

04.2 Du signal à l'action

Un changement d'état d'une entrée est traité dans l'ordre suivant :

1. Un contact ou une sortie de terrain modifie l'état électrique d'une entrée.
2. Le contrôleur interprète le signal selon le mode attribué au canal.
3. Le déclenchement de l'alarme ou le retour à l'état normal n'est confirmé que si le nouvel état reste stable pendant la temporisation configurée.
4. Le contrôleur transmet à la plateforme le changement d'état confirmé et la révision de la configuration appliquée.
5. La plateforme enregistre l'événement et exécute les actions configurées : elle envoie les notifications push et les e-mails prévus et active les éventuels Links.
6. Si une action exige une sortie, la plateforme envoie la commande ; le contrôleur communique ensuite l'état résultant du relais.

04.3 Configuration et synchronisation

La configuration enregistrée dans la plateforme constitue la référence de fonctionnement du dispositif.

- Le contrôleur conserve localement la dernière révision appliquée et exécute les fonctions locales qu'elle définit.
- Une modification n'est active qu'après confirmation de son application par le dispositif.
- L'écran présente les états et commandes autorisés ; il ne modifie pas lui-même la configuration de référence.
- Une réinitialisation d'usine efface les données locales, mais pas l'association enregistrée sur la plateforme. Après reconnexion, le contrôleur reçoit de nouveau la configuration de référence.

04.4 Fonctionnement sans connexion à la plateforme

Les fonctions de la dernière configuration appliquée continuent localement dans les limites du firmware installé. Le thermostat poursuit son fonctionnement avec le BTH1 associé, en conservant hystérésis, protection antigel et état de sécurité configuré.

- Les commandes distantes, les notifications, l'historique distant et les Links nécessitent la communication avec la plateforme et ne sont pas disponibles pendant l'interruption.
- Pendant l'interruption, le contrôleur conserve temporairement les événements dans une file locale et attribue à chacun un identifiant unique. Après la reconnexion, il les transmet sans doublon et synchronise les révisions de la configuration. Ce n'est qu'à ce moment que la plateforme peut envoyer les notifications configurées aux utilisateurs autorisés.
- La perte et le rétablissement de l'alimentation génèrent des événements techniques. La tension d'entrée et celle du super-condensateur de secours sont des données de diagnostic : elles ne constituent pas une fonction de sécurité et ne garantissent aucune durée de fonctionnement en l'absence d'alimentation.
- Aucune fonction locale ou distante du contrôleur ne remplace les dispositifs de sécurité indépendants exigés pour l'installation.

04.5 Entrées numériques I1-I6

Chaque entrée peut être désactivée ou configurée pour l'un des deux types de signal suivants : un contact sec qui relie l'entrée à la borne GND dédiée (mode sink), ou une tension DC compatible fournie par un automate ou un autre dispositif de terrain (mode source). Dans les deux cas, la configuration détermine la condition qui déclenche l'alarme.

- **CONTACT SEC, ALARME À LA FERMETURE:** L'entrée devient active lorsque le contact ferme le circuit vers GND.
- **CONTACT SEC, ALARME À L'OUVERTURE:** L'entrée devient active lorsque le circuit de terrain précédemment fermé s'ouvre, ce qui permet également de détecter une coupure de ligne.
- **ENTRÉE EN TENSION, ALARME AVEC TENSION PRÉSENTE:** L'entrée devient active lorsque l'automate ou le dispositif de terrain applique une tension DC compatible, référencée à la borne GND commune dédiée aux entrées. Ne pas dépasser 30 V DC.
- **ENTRÉE EN TENSION, ALARME AVEC TENSION ABSENTE:** L'entrée devient active lorsque la tension DC normalement présente sur le canal disparaît.
- **TEMPORISATIONS DE CONFIRMATION:** La temporisation de déclenchement définit la durée pendant laquelle la condition doit rester présente avant de déclarer l'alarme. La temporisation de retour définit le délai avant de déclarer la fin de l'alarme. Toutes deux sont réglables de 0 à 60 secondes et filtrent les rebonds de contact ainsi que les variations brèves.

04.6 Sorties relais R1-R3

La configuration appliquée attribue à chaque sortie l'un des trois modes de fonctionnement décrits ci-dessous.

- **INTERRUPTEUR (SWITCH):** La bobine du relais reste excitée (ON) ou non excitée (OFF) jusqu'à ce qu'une nouvelle commande autorisée, une automatisation Link — une règle qui relie une entrée à une sortie — ou une autre condition modifie cet état. L'état de l'équipement raccordé dépend du câblage COM-NO ou COM-NC.
- **IMPULSION:** La bobine du relais est excitée pendant la durée configurée, de 1 à 10 secondes, puis revient automatiquement à l'état non excité. La durée est définie dans la configuration et ne peut pas être modifiée pendant l'exécution.
- **THERMOSTAT:** La bobine du relais est commandée par la température mesurée par un BTH1 associé. La consigne est la température souhaitée. La configuration détermine si la bobine est excitée lorsque la température descend sous la consigne ou lorsqu'elle la dépasse. Elle définit également l'hystérésis, c'est-à-dire l'écart entre les seuils d'activation et de désactivation qui évite les commutations fréquentes, les limites de réglage, la protection antigel et l'état de sécurité en cas de perte du capteur. Les options disponibles sont Forcer le relais ON, Forcer le relais OFF et Conserver l'état actuel.
- En mode thermostat, la commande directe ON/OFF n'est pas disponible. Un utilisateur autorisé peut régler la consigne dans les limites prévues et choisir le chauffage ou l'arrêt protégé par la fonction antigel. Après 30 minutes sans mesure BTH1 valide, le thermostat applique l'état de sécurité configuré.

04.7 Événements, notifications et Links

Un événement enregistre ce qui s'est produit sur une entrée. Une notification informe les utilisateurs autorisés. Un Link utilise le changement d'une entrée pour commander automatiquement une sortie. Ces fonctions nécessitent la connexion à la plateforme ; leur configuration est décrite dans le manuel de la plateforme.

- Lorsqu'une entrée passe en alarme ou revient à l'état normal, la plateforme enregistre le changement d'état. Selon la configuration, elle envoie une notification push, un e-mail ou les deux. Des messages différents peuvent être utilisés pour le déclenchement, le retour à l'état normal et le rappel.
- Tant que la condition d'alarme reste présente, la plateforme peut renvoyer les notifications à un intervalle configurable de 1 minute à 24 heures. Chaque événement reçoit un niveau de gravité : information, avertissement, alarme ou critique. Il est également possible de définir les plages horaires pendant lesquelles la règle est active.
- Les notifications sont envoyées uniquement aux utilisateurs auxquels l'autorisation correspondante a été attribuée.
- Un Link peut activer une sortie tant que l'alarme est présente, puis la désactiver lors du retour à l'état normal, ou appliquer la logique inverse. Au déclenchement de l'alarme, il peut également commuter une seule fois la sortie de ON à OFF ou de OFF à ON, ou produire une impulsion.
- Une entrée peut commander plusieurs sorties, mais une sortie ne peut appartenir qu'à un seul Link actif. Seules les sorties configurées en mode interrupteur ou impulsion peuvent être utilisées ; une sortie thermostat ne peut pas être commandée par un Link.

Interface d'affichage

L'écran affiche l'état du contrôleur et donne accès aux commandes locales autorisées. Les réglages de fonctionnement sont définis dans la Plateforme Web, puis envoyés au contrôleur.

- La commande d'un relais apparaît à l'écran uniquement lorsqu'elle a été autorisée sur la plateforme.
- L'écran permet de rechercher et d'ajouter jusqu'à trois capteurs BTH1. La suppression et le remplacement s'effectuent sur la plateforme et sont réservés à l'administrateur de l'installation.
- Lorsqu'une consigne est modifiée à l'écran, le contrôleur envoie la demande à la plateforme. La nouvelle valeur ne devient active qu'après acceptation et synchronisation de la configuration.

Note sur les illustrations

Les écrans du manuel sont présentés en anglais. Sur l'appareil installé, les textes et les noms peuvent différer selon la langue sélectionnée et la configuration de l'installation. Les valeurs affichées dans les illustrations sont des exemples.

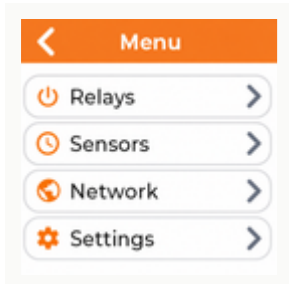
05.1 Écran d'accueil et menu principal

L'écran d'accueil résume l'état du contrôleur. Toucher la flèche pour ouvrir le menu et choisir la fonction à consulter.



Écran d'accueil

L'écran affiche l'heure, le niveau du signal Wi-Fi, les messages du contrôleur, l'état des relais R1–R3 et celui des entrées I1–I6. Toucher la flèche en haut à droite pour ouvrir le menu principal.



Menu principal

Relais (Relays dans l'illustration) ouvre l'état des sorties et les commandes autorisées ; Capteurs (Sensors) affiche les mesures et la recherche des BTH1 ; Réseau (Network) indique l'état de la connexion locale ; Paramètres (Settings) regroupe les options de l'interface, le diagnostic et les opérations de maintenance.

Schéma de navigation

Relais (Relays)

Sorties relais R1–R3

Réseau (Network)

Wi-Fi et connexion à la plateforme

Capteurs (Sensors)

Capteurs BTH1

Paramètres (Settings)

Écran, diagnostic et maintenance

05.2 Lire les indicateurs d'état

L'écran d'accueil affiche l'état détecté à cet instant. Pour en évaluer l'effet sur l'installation, comparer chaque indication au câblage et aux réglages de l'entrée ou du relais concerné.

R1-R3

Le rouge indique que la bobine du relais est excitée ; le gris qu'elle ne l'est pas. L'état électrique de la charge dépend du raccordement COM-NO ou COM-NC : la couleur seule ne confirme pas que la charge est alimentée.

I1-I6

Le rouge indique que l'entrée est active ; le gris qu'elle est inactive. La couleur représente le signal électrique détecté à cet instant. Une alarme n'est confirmée qu'après la temporisation réglée pour l'entrée.

Wi-Fi

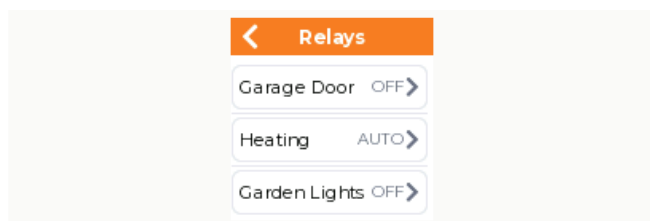
Les barres Wi-Fi pleines indiquent le niveau du signal radio local : plus elles sont nombreuses, meilleure est la réception. À elles seules, elles ne confirment pas l'accès à Internet ou à switchButler IoT.

Messages

Le bandeau affiche les informations, avertissements et erreurs du contrôleur. Lire le message complet et corriger la cause indiquée avant d'utiliser à nouveau la fonction concernée.

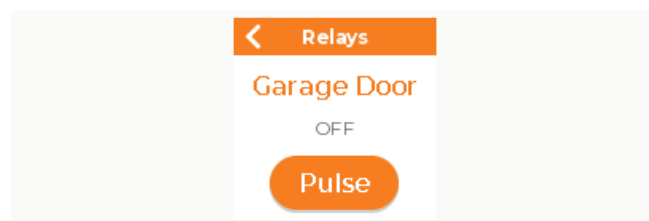
05.3 Commander les sorties relais

Un relais est un interrupteur électrique commandé par le contrôleur. Ouvrir Relais (Relays dans l'illustration) pour afficher les sorties R1-R3. Si la commande locale est autorisée, toucher la sortie voulue pour ouvrir ses commandes. Vérifier auparavant quel équipement est raccordé.



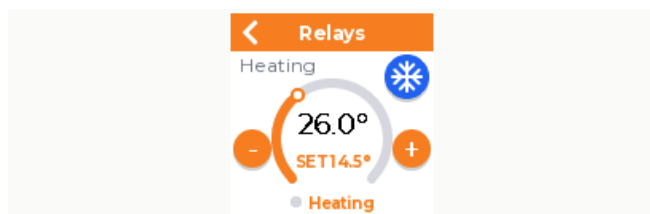
Liste des relais

Chaque sortie porte le nom attribué sur la plateforme. ON indique que la bobine du relais est excitée ; OFF qu'elle ne l'est pas. AUTO indique que la sortie est commandée automatiquement comme thermostat. L'effet sur la charge dépend du raccordement COM-NO ou COM-NC.



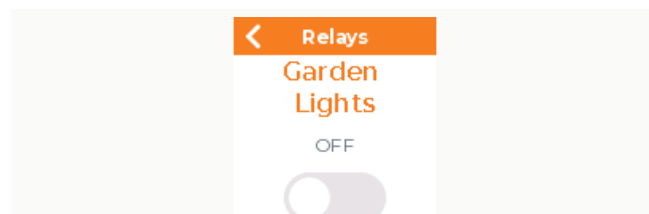
Relais à impulsion

La commande excite la bobine du relais pendant la durée d'impulsion configurée, puis la ramène automatiquement à l'état non excitée. Vérifier la durée et le comportement de l'équipement raccordé lors de la mise en service.



Relais thermostat

La consigne est la température souhaitée, indiquée à l'écran par SET. Les touches +/- ne la modifient que si le réglage local a été autorisé sur la plateforme. L'écran affiche immédiatement la valeur demandée ; la modification devient active après son acceptation par la plateforme et l'envoi des nouveaux réglages au contrôleur. Le flood interrupt le chauffage normal tout en maintenant la protection antigel configurée. Cette fonction ne remplace pas un thermostat de sécurité indépendant.



Relais en mode interrupteur

La commande maintient l'état de sortie demandé jusqu'à ce qu'une autre commande autorisée, une règle ou une condition de fonctionnement le modifie. Lors de la réception de l'installation, comparer l'état affiché à l'état réel de la charge.

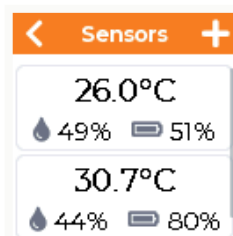
05.4 Ajouter et contrôler un capteur BTH1

Le BTH1 est le capteur Bluetooth optionnel du contrôleur. Il mesure la température et l'humidité relative et transmet le niveau de sa batterie. Ouvrir Capteurs (Sensors dans l'illustration) pour consulter les capteurs associés ou en ajouter un. Trois BTH1 au maximum peuvent être associés.



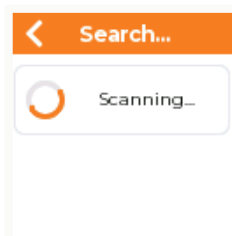
BTH1 : capteur en option

Capteur Bluetooth de température et d'humidité relative. Image illustrative ; respecter les instructions et marquages du produit fourni. Trois capteurs au maximum par contrôleur.



Liste des capteurs

Chaque fiche montre la dernière température, l'humidité relative et le niveau de batterie reçus du capteur. Si les valeurs ne se mettent plus à jour, contrôler la batterie et la portée radio. Après 30 minutes sans mesure valide, le capteur devient indisponible et chaque thermostat qui l'utilise applique son état de sécurité configuré.



Recherche d'un capteur

Toucher + pour rechercher les BTH1 alimentés situés à proximité. La recherche et l'ajout s'effectuent depuis l'écran ; la suppression et le remplacement s'effectuent depuis la plateforme.

Ajouter un BTH1 depuis l'écran

1. Vérifier que moins de trois capteurs sont associés et que le BTH1 est alimenté et opérationnel conformément à ses instructions ; le placer ensuite à portée radio du contrôleur.
2. Depuis le menu principal, ouvrir Capteurs (Sensors dans l'illustration).
3. Sélectionner +. La page Recherche (Search dans l'illustration) s'ouvre ; Recherche en cours (Scanning) indique que la recherche Bluetooth LE est active.
4. Lorsque les résultats apparaissent, identifier le BTH1 voulu, le toucher pour l'ajouter et attendre la fin de l'opération sans éteindre les appareils.
5. Vérifier que le nouveau capteur apparaît dans la liste et transmet la température, l'humidité relative et le niveau de batterie.

À la fin de l'association, le contrôleur communique automatiquement le nouveau capteur à la plateforme. Un capteur qui cesse de transmettre n'est pas supprimé automatiquement.

Supprimer ou remplacer depuis la plateforme

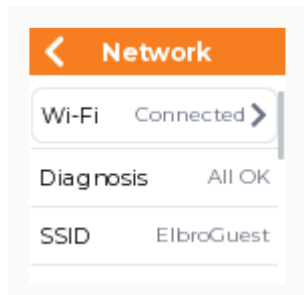
Seul l'administrateur de l'installation peut effectuer ces opérations depuis la plateforme. Elles ne peuvent pas être exécutées depuis l'écran.

1. Ouvrir l'installation, sélectionner Appareils, puis le contrôleur concerné.
2. Localiser le BTH1 et choisir Supprimer ou Remplacer.
3. Contrôler la liste des règles et des thermostats qui utilisent le capteur.
4. Pour Supprimer, confirmer l'identifiant du capteur. Remplacer nécessite un BTH1 actif, déjà associé au même contrôleur et transmettant une mesure valide. Le total reste limité à trois capteurs : aucun quatrième BTH1 temporaire ne peut être ajouté lorsque la capacité est atteinte.
5. Confirmer l'opération. La plateforme place les configurations dépendantes dans un état sûr et attend la confirmation des dispositifs concernés. Maintenir le contrôleur et les éventuels actionneurs dépendants en ligne jusqu'à ce que l'état indique Opération terminée.

Supprimer efface définitivement l'association, les mesures, les événements, les notifications et les références de configuration ; seule une trace technique anonymisée subsiste. Remplacer transfère les règles et les thermostats vers le nouveau capteur, désactive l'ancien et conserve ses mesures historiques ainsi que le lien avec le capteur de remplacement.

05.5 Vérifier la connexion Wi-Fi

Ouvrir Réseau (Network dans l'illustration) pour vérifier si le dispositif est connecté au réseau Wi-Fi prévu. La page affiche l'état de la connexion locale et le nom du réseau, appelé SSID.



Vue d'ensemble du Wi-Fi

Connecté (Connected dans l'illustration) indique que le dispositif est relié au routeur ou au point d'accès Wi-Fi. Cette indication ne confirme pas, à elle seule, qu'Internet ou la plateforme sont accessibles. Le SSID affiché dans l'illustration est uniquement un exemple.

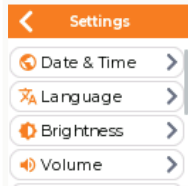
Si le dispositif n'est pas en ligne

Contrôler séparément la liaison Wi-Fi et la communication avec la plateforme. Ne pas utiliser la réinitialisation d'usine comme première mesure de dépannage : elle effacerait les réglages locaux sans corriger un défaut du réseau.

1. Vérifier que l'état indique Connecté (Connected dans l'illustration) et que le SSID correspond au réseau prévu.
2. Faire défiler la page et contrôler Signal dans les conditions réelles d'utilisation, armoire électrique fermée. MAC est l'adresse matérielle de l'interface réseau ; IP, Passerelle (Gateway dans l'illustration), DNS 1 et DNS 2 sont des données utiles au technicien réseau.
3. Lire la ligne Diagnostic (Diagnosis dans l'illustration) : Tout OK (All OK) confirme que le Wi-Fi, l'accès à Internet et la connexion au serveur sont disponibles à cet instant.
4. Pas de WiFi, Réseau introuvable ou Mot de passe erroné indiquent un problème du réseau local ou des identifiants. Recommencer la configuration BLE depuis la Plateforme Web avec Chrome ou Edge sur un ordinateur Windows ou macOS équipé de Bluetooth, ou utiliser SBIOT Setup App.
5. Pas d'Internet indique que la liaison Wi-Fi est établie, mais qu'Internet n'est pas accessible. Serveur non connecté et Serveur bloqué indiquent que la connexion à la plateforme échoue ; vérifier également que le réseau autorise les connexions sortantes vers sbiot.elbro.com sur le port 8883.
6. Pour modifier le mot de passe Wi-Fi enregistré ou connecter le dispositif à un autre réseau, ouvrir Wi-Fi à l'écran, sélectionner Oublier Wi-Fi (Forget Wi-Fi) et confirmer la déconnexion. Sélectionner ensuite Configurer Wi-Fi (Configure Wi-Fi) et recommencer la configuration BLE depuis la Plateforme Web avec Chrome ou Edge sur un ordinateur Windows ou macOS équipé de Bluetooth, ou utiliser SBIOT Setup App.
7. Après la correction, attendre l'indication Tout OK (All OK dans l'illustration) et vérifier dans la Plateforme Web que le dispositif apparaît en ligne.

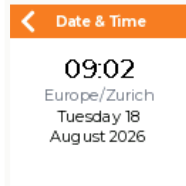
05.6 Paramètres et maintenance

Ouvrir Paramètres (Settings dans l'illustration) pour régler l'écran, lire les informations de diagnostic ou effectuer une opération de maintenance. Avant de redémarrer ou de réinitialiser le contrôleur, placer l'installation raccordée dans un état sûr.



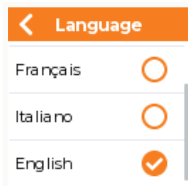
Réglages généraux

Ce menu donne accès à la date et à l'heure, à la langue, à la luminosité et au volume du bip tactile.



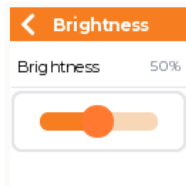
Date et heure

Vérifier que l'heure, la date et le fuseau horaire affichés correspondent à l'installation, car ils donnent le contexte de l'état local et de la chronologie des événements. Les valeurs illustrées sont des exemples.



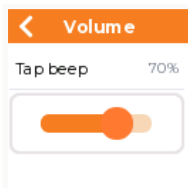
Langue de l'écran

Sélectionner la langue de l'écran. Les illustrations du manuel sont en anglais ; les libellés affichés sur le dispositif peuvent donc être différents.



Luminosité de l'écran

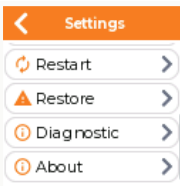
Régler la luminosité en fonction des conditions ambiantes et vérifier que les informations restent lisibles. Le pourcentage illustré est un exemple.



Volume du bip tactile

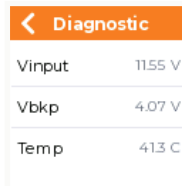
Ce réglage modifie le signal acoustique émis lorsque l'écran est touché. Il ne modifie ni les règles d'événement configurées sur la plateforme ni l'envoi des notifications ; le pourcentage illustré est un exemple.

05.6 Paramètres et maintenance — suite



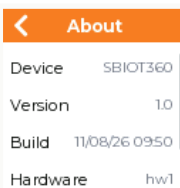
Réglages système

Redémarrer (Restart dans l'illustration) redémarre le contrôleur ; Restaurer (Restore) efface les réglages locaux ; Diagnostic affiche les valeurs utiles au dépannage ; À propos (About) identifie le modèle et la version installés.



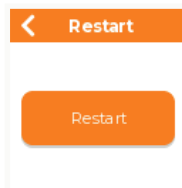
Diagnostic

Vinput est la tension d'alimentation du contrôleur, Vbcp celle du supercondensateur de secours et Temp la température interne. Ce sont des valeurs de service utiles à un technicien qualifié : elles ne constituent pas des mesures de sécurité et ne garantissent aucune durée de fonctionnement en l'absence d'alimentation.



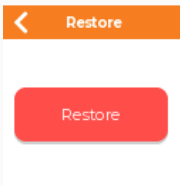
Informations sur le dispositif

Avant de demander une assistance, relever les valeurs Device, Version, Build, Hardware et Serial affichées sur cet écran. Les valeurs illustrées sont des exemples et peuvent différer de celles de l'unité installée.



Redémarrage

Toucher Redémarrer (Restart dans l'illustration) lance immédiatement le redémarrage sans effacer les réglages. Pendant l'opération, les commandes locales et la communication avec la plateforme sont indisponibles. Lorsque l'écran d'accueil réapparaît, vérifier Réseau > Diagnostic > Tout OK (Network > Diagnosis > All OK dans l'illustration), contrôler sur la plateforme que le dispositif est en ligne et vérifier que les entrées et les relais se trouvent dans l'état prévu.



Réinitialisation d'usine

Restaurer (Restore dans l'illustration) demande une confirmation, puis lance la réinitialisation d'usine. Celle-ci efface du contrôleur la langue sélectionnée, les identifiants Wi-Fi et les autres réglages locaux, puis le redémarre. Elle ne supprime pas le dispositif de l'installation enregistrée sur la plateforme. Après la réinitialisation, sélectionner à nouveau la langue, configurer le Wi-Fi et attendre que le contrôleur reçoive les réglages de l'installation depuis la plateforme.

06

Mise à jour du firmware

Tant que l'appareil est connecté à Internet, il met automatiquement son firmware à jour dès qu'ELBRO autorise la diffusion d'une nouvelle version. Aucune intervention périodique n'est nécessaire pour maintenir le firmware à jour tant que l'appareil reste connecté au réseau.

Pendant la mise à jour, l'écran signale que l'opération est en cours. Ne pas couper l'alimentation avant la fin du redémarrage.

Si une ou plusieurs sorties relais sont actives au moment du redémarrage, leurs contacts SPDT peuvent revenir brièvement en position de repos, puis reprendre leur état précédent. Si l'installation ne tolère pas cette brève commutation, intercaler entre la sortie relais et la charge un contacteur électronique temporisé à la retombée, correctement dimensionné pour la charge.

Caractéristiques techniques

Avant d'installer ou de câbler le contrôleur, vérifier que les valeurs ci-dessous correspondent au marquage de l'appareil et à la documentation de sa révision matérielle.

TENSION NOMINALE D'ALIMENTATION 12–24 V DC	PLAGE ÉTENDUE DE LA TENSION D'ALIMENTATION 9–30 V DC
COURANT ABSORBÉ EN VEILLE À 12 V DC ≤100 mA (≤1,2 W)	COURANT ABSORBÉ MAXIMAL À 12 V DC, SELON LA RÉVISION 300–500 mA (3,6–6 W)
SORTIES RELAIS 3 contacts inverseurs SPDT, libres de potentiel (COM / NO / NC)	COURANT ADMISSIBLE PAR CONTACT DE RELAIS 5 A sous 30 V DC · 10 A sous 250 V AC
COURANT COMMUTÉ TOTAL ≤10 A sur les trois relais	ENTRÉES NUMÉRIQUES 6
TENSION MAXIMALE APPLICABLE AUX ENTRÉES NUMÉRIQUES 30 V DC	MODES DES ENTRÉES NUMÉRIQUES Contact sec vers GND (sink) ou signal DC (source)
ENTRÉES ANALOGIQUES Aucune	CONNECTIVITÉ Wi-Fi 2,4 GHz + Bluetooth LE
ÉCRAN Écran tactile TFT de 1,44"	MONTAGE Rail DIN de 35 mm conforme à EN 60715
LARGEUR 3 modules DIN	DIMENSIONS (L × H × P) 53,5 × 90,7 × 62 mm
HAUTEUR HORS TOUT MAXIMALE 96,2 mm	POIDS 152 g
MATÉRIAU DU BOÎTIER PC/ABS autoextinguible UL 94 V-0	CROCHET POUR RAIL DIN PPO
COULEUR DU BOÎTIER Gris RAL 7035	INDICE DE PROTECTION IP20 (EN 60529)
TEMPÉRATURE DE SERVICE –5 ... +45 °C	TEMPÉRATURE DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT –10 ... +50 °C
BORNIER Bornes à vis · conducteurs jusqu'à 2,5 mm²	CAPTEUR OPTIONNEL BTH1 (température et humidité relative) · maximum 3

Conformité, maintenance et élimination

- Marquage CE
- Symbole DEEE / WEEE

MARQUAGE CE	ÉQUIPEMENTS RADIO (RED) Directive 2014/53/UE
SANTÉ ET SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE RED 2014/53/UE · art. 3, par. 1, point a	COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) RED 2014/53/UE · art. 3, par. 1, point b
SUBSTANCES DANGEREUSES (ROHS 3) Directive (UE) 2015/863	DÉCHETS ÉLECTRONIQUES (DEEE) Directive 2012/19/UE
SUBSTANCES CHIMIQUES (REACH) Règlement (CE) 1907/2006	CYBERSÉCURITÉ RADIO (RED DA) Règl. (UE) 2022/30 · EN 18031:2024

Ces références constituent un résumé. La déclaration UE de conformité de la révision matérielle concernée contient la liste complète des directives et normes applicables.

En cas de différence, les informations de l'étiquette du produit et du schéma de bornier correspondant à sa révision matérielle prévalent sur ce résumé.

08.1 Maintenance

Aucune opération de maintenance n'est requise à l'intérieur du contrôleur. Lors du contrôle périodique de l'armoire électrique :

- sectionner toutes les alimentations et vérifier l'absence de tension ;
- vérifier que le contrôleur est solidement fixé au rail DIN et contrôler les bornes, le câblage, les dispositifs de protection et l'état du boîtier ;
- éliminer la poussière avec un chiffon sec et non abrasif, sans liquide, solvant ni air comprimé ;
- remplacer le dispositif s'il est endommagé ou déformé, si ses bornes sont détériorées ou si son fonctionnement est anormal.
- Ne pas ouvrir le boîtier et ne pas effectuer de réparation ou modification non autorisée.

08.2 Mise hors service et élimination

Avant le démontage, placer l'installation dans un état sûr. Sectionner toutes les alimentations, vérifier l'absence de tension et déconnecter séparément les circuits raccordés. Ne pas jeter le dispositif avec les déchets ménagers ; l'éliminer conformément aux dispositions applicables aux déchets d'équipements électriques et électroniques.



SBIOT360

Elbro AG
www.elbro.com · info@elbro.com
sbiot.elbro.com