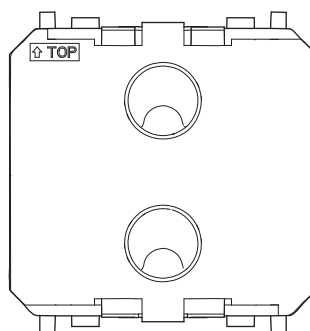


Manuel technique

Capteur/actionneur de store simple/simple ; double/simple



simple/simple (SBA-F-1.1.PB.1)

double/simple (SBA-F-2.1.PB.1)

1	Remarques sur les instructions de service	3
2	Sécurité	4
2.1	Symboles utilisés	4
2.2	Utilisation conforme	5
2.3	Utilisation non conforme	5
2.4	Groupe cible/qualification du personnel	5
2.5	Consignes de sécurité	6
3	Indications relatives à la protection de l'environnement	7
4	Description du produit	8
4.1	Étendue de la livraison	9
4.2	Aperçu des types	9
4.3	Récapitulatif des fonctions	9
4.4	Aperçu des appareils capteur/actionneur de store simple/simple	10
4.5	Aperçu des appareils capteur/actionneur de store double/simple	10
5	Caractéristiques techniques	11
5.1	Aperçu	11
5.2	Dimensions	11
5.3	Schémas de raccordement	12
6	Montage	13
6.1	Remarques sur la planification	13
6.2	Consignes de sécurité relatives au montage	13
6.3	Montage/Pose	14
7	Mise en service	16
7.1	Affectation des appareils et détermination des canaux	16
7.2	Possibilités de réglage par canal	20
7.3	Procéder à des liaisons	23
8	Possibilités de mise à jour	25
9	Commande	26
10	Maintenance	27
10.1	Nettoyage	27

1 Remarques sur les instructions de service

Lisez attentivement le présent manuel et respectez toutes les consignes qui y figurent. Vous éviterez ainsi tout dommage corporel et matériel et vous permettra d'assurer un fonctionnement fiable et une longue durée de service de l'appareil.

Conservez soigneusement le manuel.

Si vous remettez l'appareil à quelqu'un, joignez-y aussi le présent manuel.

Bush-Jaeger se dégage de toute responsabilité en cas de dommages dus à un non-respect du manuel.

Si vous avez besoin d'autres informations ou si vous avez des questions sur l'appareil, veuillez-vous adresser à Bush-Jaeger ou rendez nous visite sur Internet à l'adresse suivante :

www.busch-jaeger.com

www.abb.com/freeathome

2 Sécurité

L'appareil a été fabriqué suivant les règles de l'art et fonctionne de manière fiable. Il a été testé et a quitté l'usine en parfait état de sécurité.

Néanmoins, des dangers subsistent. Lisez et observez les consignes de sécurité pour éviter tout danger.

Bush-Jaeger se dégage de toute responsabilité en cas de dommages dus au non-respect des consignes de sécurité.

2.1 Symboles utilisés

Les symboles suivants signalent des dangers spécifiques relatifs à la manipulation de l'appareil ou donnent des conseils utiles.



Avertissement

Conjointement à la mention « Avertissement », ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



Attention – Préjudices matériels

Ce symbole signale une situation potentiellement néfaste pour le produit. Le non-respect de cette consigne de sécurité risque d'entraîner la détérioration ou la destruction du produit.



Avis...

Ce symbole signale des informations ou des renvois à des thèmes complémentaires. Il ne s'agit pas d'une mention signalant une situation dangereuse.



Ce symbole signale des informations concernant la protection de l'environnement.

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel pour attirer votre attention sur certains dangers :



Ce symbole signale une situation dangereuses liée au courant électrique. Le non-respect d'une consigne signalée ainsi entraînent de graves blessures pouvant s'avérer mortelles.

2.2 Utilisation conforme

L'appareil est un module de capteur/d'actionneur de store destiné au montage encastré et décentralisé.

L'appareil est destiné à l'usage suivant :

- » fonctionnement conformément aux caractéristiques techniques énoncées,
- » installation dans des pièces intérieures non humides et dans des boîtes encastrees appropriées,
- » utilisation avec les possibilités de branchement présentes sur l'appareil.

Le respect de toutes les indications du présent manuel fait également partie de l'utilisation conforme.

2.3 Utilisation non conforme

Toute utilisation non mentionnée au chapitre 2.2 est considérée comme une utilisation non conforme et peut entraîner des dommages corporels et matériels.

Bush-Jaeger se dégage de toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme de l'appareil. Dans ce cadre, le risque incombe uniquement à l'utilisateur/l'exploitant.

L'appareil n'est pas destiné à l'usage suivant :

- » modifications intempestives de la construction,
- » réparations,
- » utilisation en extérieur ou à proximité de zones humides,
- » utilisation avec un coupleur de bus supplémentaire.

2.4 Groupe cible/qualification du personnel

L'installation, la mise en service et la maintenance de l'appareil sont strictement réservées à des électriciens formés à cet effet et qualifiés en conséquence.

L'électricien doit avoir lu et compris le manuel et doit également suivre les instructions y figurant.

L'électricien spécialisé doit respecter les réglementations en vigueur dans son pays en matière d'installation, de contrôle du fonctionnement, de réparation et de maintenance de produits électriques.

L'électricien spécialisé doit connaître et appliquer correctement les « Cinq règles de sécurité » (DIN VDE 0105, EN 50110) :

1. Isoler ;
2. Protection contre une remise sous tension involontaire ;
3. Vérifier l'état isolé ;
4. Mettre à la terre et court-circuiter ;
5. Protéger ou couvrir toutes les pièces sous tension voisines.

2.5 Consignes de sécurité



Avertissement

Tension électrique ! Risque de mort et d'incendie dû à la tension électrique de 230 V.

Un contact direct ou indirect avec des pièces sous tension entraîne un passage de courant dangereux dans le corps. Celui-ci risque d'entraîner un choc électrique, des brûlures ou la mort.

- » Toute intervention sur l'alimentation électrique en 230 V doit être effectuée par des électriciens professionnels.
- » Déconnecter l'alimentation électrique avant tout montage/démontage.
- » Ne jamais utiliser l'appareil avec des câbles de raccordement endommagés.
- » Ne pas ouvrir de caches vissés sur le boîtier de l'appareil.
- » N'utiliser l'appareil que s'il se trouve dans un état technique parfait.
- » Ne procéder à aucune modification ni modification sur l'appareil, ses éléments et ses accessoires.
- » Tenir l'appareil à l'écart de l'eau et des environnements humides.



Attention – Préjudices matériels

Détérioration de l'appareil liée à des influences extérieures.

L'humidité et un encrassement de l'appareil risquent d'entraîner la destruction de ce dernier.

- » Protéger l'appareil contre l'humidité, la poussière et les dommages lors du transport, du stockage et de l'utilisation.

3 Indications relatives à la protection de l'environnement

Tous les matériaux d'emballage et dispositifs sont dotés de symboles et de marquages spécifiques indiquant comment les jeter de manière appropriée.

Les produits répondent aux exigences légales, en particulier à la loi applicable aux appareils électriques et électroniques ainsi qu'à la directive REACH. (directive UE 2002/96/CE DEEE et 2002/95/CE RoHS), (règlement UE REACH et loi relative à l'application du règlement (CE) N° 1907/2006).



L'appareil contient des matières premières de valeur qui peuvent être recyclées. Les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

- » Jeter les matériaux d'emballage et appareils électroniques, y compris leurs composants, via les points de collecte ou les déchetteries agréés.

4 Description du produit

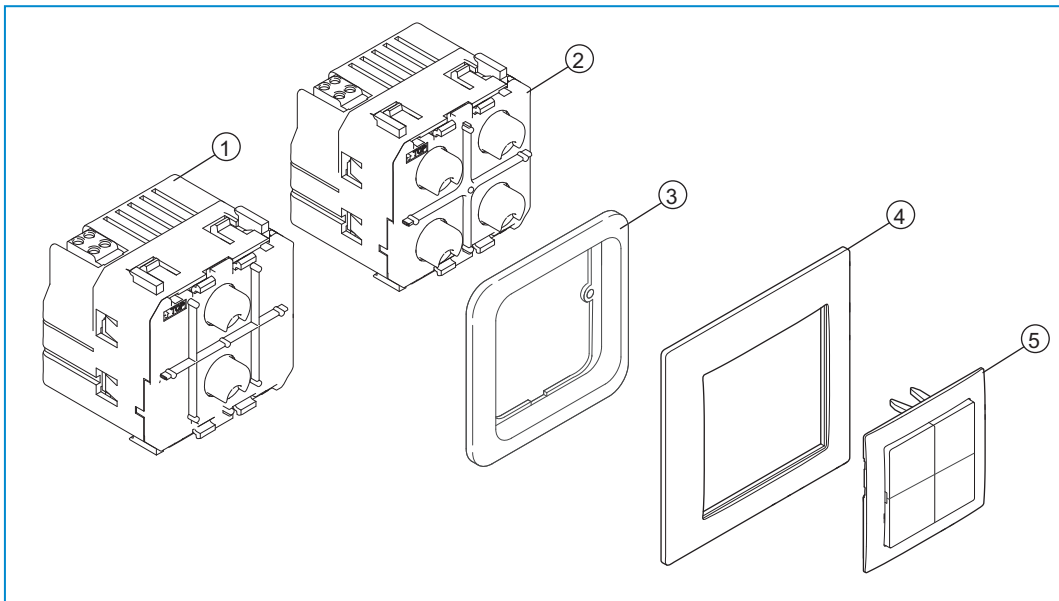


Fig. 1 : Aperçu du produit

- [1] Capteur/actionneur de store simple/simple
- [2] Capteur/actionneur de store double/simple
- [3] Plaque support (non fournie)
- [4] Plaque de recouvrement (non fournie)
- [5] Boutons-poussoirs (non fournis)

L'appareil est un module de capteur/d'actionneur de store destiné au montage encastré et décentralisé. Les appareils servent à la commande de moteurs de stores (applications de protections solaires) et sont préconfigurés en conséquence (touche haut/bas : vers le haut/vers le bas ; touche de gauche). Mais cette configuration initiale peut être adaptée en conséquence. La commande de clapets d'aération, de portes et de fenêtres est possible en complément.

Le capteur et l'actionneur sont combinés dans un mécanisme encastré [1 ou 2].

Le coupleur de bus intégré permet le raccordement à la ligne bus free@home. Après l'activation de la tension commune et le raccordement du consommateur, ce dernier peut être directement commuté au niveau de l'élément de commande.

Autres caractéristiques produit :

- » LED vertes en tant que lumière d'orientation/affichage de l'état,
- » boutons-poussoirs interchangeables avec symboles correspondants.

4.1 Étendue de la livraison

Seul le mécanisme encastré [1 ou 2] est compris dans le volume de livraison. Celui-ci doit encore être complété d'une plaque support [3], de boutons-poussoirs appropriés [5] et d'une plaque de recouvrement [4].



Avis...

- » Selon l'utilisation, il est possible de sélectionner des boutons-poussoirs avec différentes impressions. Pour d'autres informations sur les programmes de commutateurs, veuillez consulter le catalogue électronique (www.busch-jaeger-catalogue.com).
- » N'utilisez que les plaques supports suivantes : ES : N2271.9F ; MX : N2373.9 ; CN : 2TCA014501P0001

4.2 Aperçu des types

N° d'article	Nom de produit	Canaux du capteur		Canaux de l'actionneur		Charge commutée
SBA-F-1.1.PB.1	Capteur/actionneur de store simple/simple	1		1		4A $\cos\varphi=0,5$
SBA-F-2.1.PB.1	Capteur/actionneur de store double/simple	2		1		4A $\cos\varphi=0,5$

Tab.1 : Aperçu des types

4.3 Récapitulatif des fonctions

Le tableau suivant présente un aperçu des fonctions et applications possibles de l'appareil :

Symbole de l'interface de commande	Informations
	Nom : capteur Type : capteur Mis à disposition par : capteur/actionneur de store Fonction : élément de commande de pilotage de fonctions free@home
	Nom : actionneur de store Type : actionneur Mis à disposition par : capteur/actionneur de store Fonction : commuter des charges raccordées

Tab. 2 : Aperçu des fonctions

4.4 Aperçu des appareils capteur/actionneur de store simple/simple

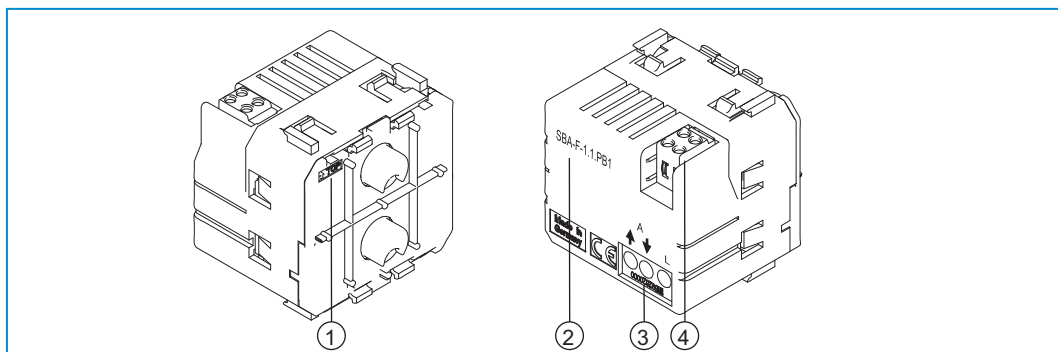


Fig. 2: Aperçu des appareils capteur/actionneur de store simple/simple

- [1] Marquage TOP
- [2] Plaque signalétique
- [3] Bornier inférieur
- [4] Borne de raccordement du bus

4.5 Aperçu des appareils capteur/actionneur de store double/simple

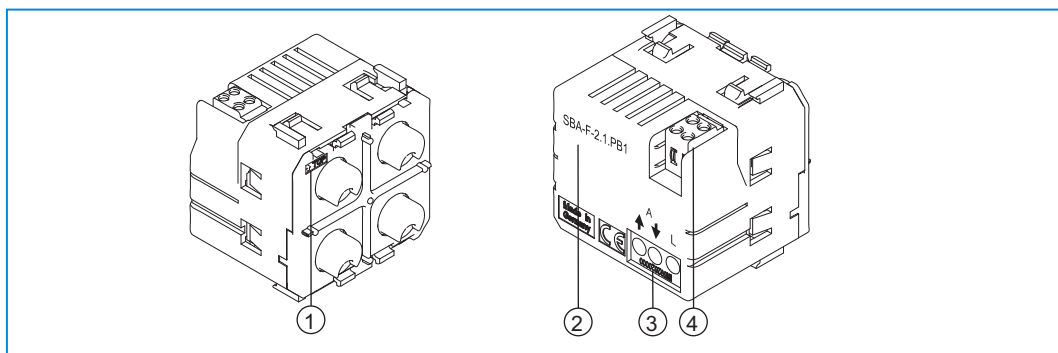


Fig. 3 : Aperçu des appareils capteur/actionneur de store double/simple

- [1] Marquage TOP
- [2] Plaque signalétique
- [3] Bornier inférieur
- [4] Borne de raccordement du bus

5 Caractéristiques techniques

5.1 Aperçu

Paramètre	Valeur
Alimentation électrique	24 VDC (via la ligne bus)
Participant au bus	1 (12mA)
Raccordement	Borne de raccordement du bus : 0,4-0,8 mm
Type de ligne	J-Y(St)Y, 2x2x0,8 mm
Dénudé sur	6-7 mm
Charge maximale	4A ^(M)
Ligne de charge couplée	230 V ~, 50 / 60 Hz ; Bornes à vis : 2x2,5 mm ² rigides ; 2x1,5 mm ² flexibles
Type de protection	IP 20
Température ambiante	- 5 °C – + 45 °C
Température de stockage	- 20 °C – + 70 °C

Tab. 3 : caractéristiques techniques

5.2 Dimensions



Avis...

Toutes les indications de dimensions sont en mm. Tous les types d'appareils décrits dans ce manuel présentent les mêmes dimensions.

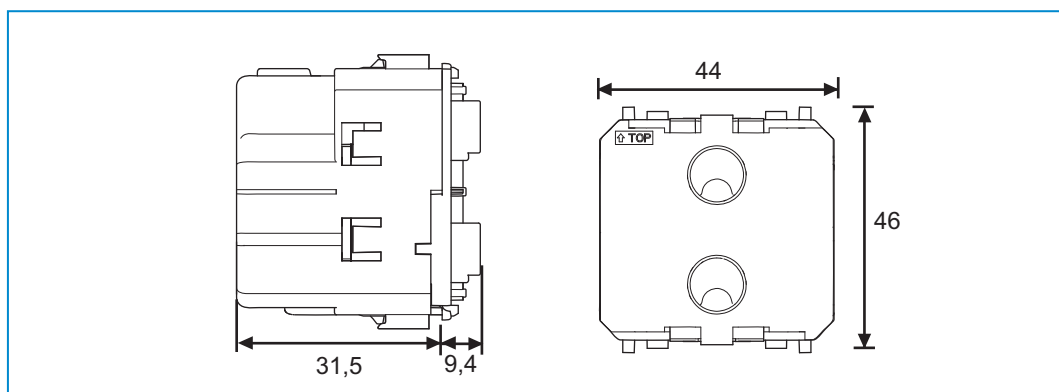


Fig. 4 : dimensions de tous les types d'appareils décrits

5.3 Schémas de raccordement

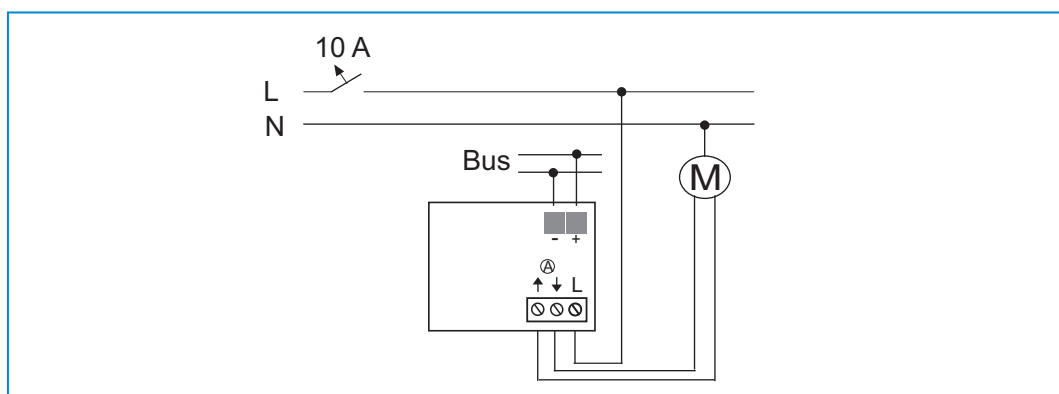


Fig. 5 : raccordement électrique

6 Montage

6.1 Remarques sur la planification



Avis...

Vous trouverez des conseils de planification et d'application du système dans le manuel système pour free@home téléchargeable sur le site www.abb.com/freeathome.

6.2 Consignes de sécurité relatives au montage

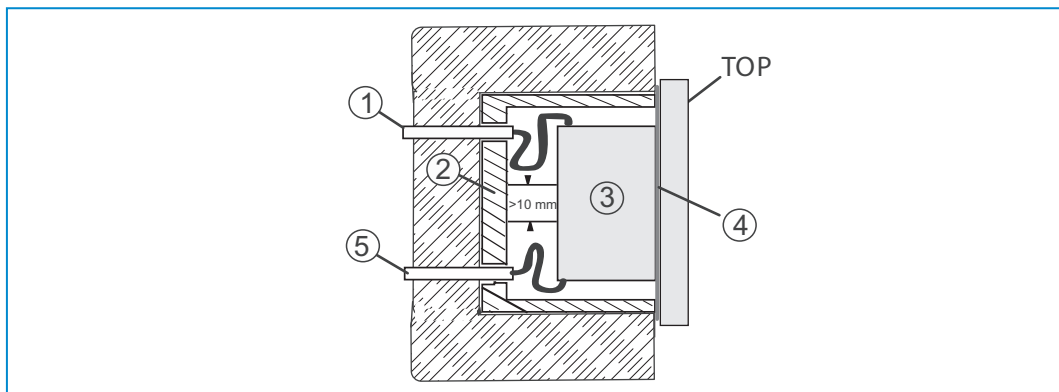


Fig. 6 : circuits électriques TBTS

- [1] Ligne de bus
- [2] Boîtier de montage encastré
- [3] Insert d'appareil
- [4] Anneau de retenue
- [5] Alimentation 230 V



Avertissement – Danger de mort par court-circuit

Danger de mort dû à la tension électrique de 230 V, lors d'un court-circuit de la ligne basse tension.

- » Lors du montage, veiller à une séparation physique (> 10 mm) des circuits électriques TBTS des autres circuits électriques (voir Fig. 6).
- » Si la distance minimale n'est pas atteinte, par ex. utiliser des boîtiers électroniques ou des tubes d'isolation.
- » Veiller à la polarité correcte.
- » Observer les normes correspondantes.



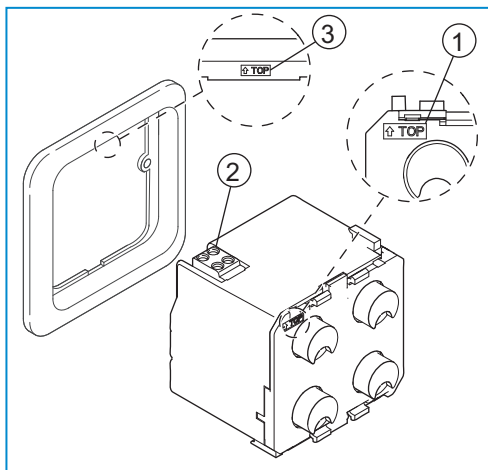
Avertissement – Danger de mort dû à la tension électrique

Un contact direct ou indirect avec des pièces sous tension entraîne un passage de courant dangereux dans le corps. Ce qui entraîne un choc électrique, des brûlures ou la mort.

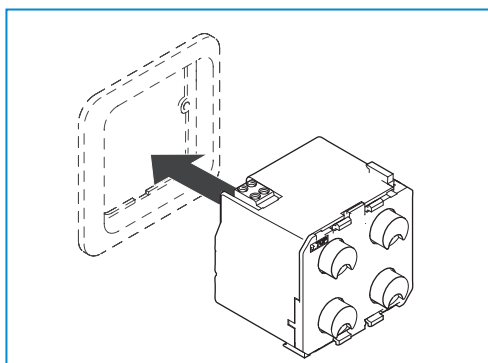
Les travaux non effectués de manière correcte sur les installations électriques mettent votre propre vie en danger ainsi que celle des utilisateurs. D'autre part, ils peuvent déclencher des incendies et provoquer d'importants dégâts matériels.

- » N'installez les appareils que si vous disposez des connaissances et de l'expérience requises en électrotechnique (voir chapitre 2.4).
- » Utilisez l'équipement de protection individuel approprié.
- » Utilisez des outils et des appareils de mesure adaptés.
- » Contrôlez le type de réseau d'alimentation (système-TN, système IT, système TT) afin de vous assurer de respecter les conditions de raccordement applicables (tension nulle classique, mise à la terre de protection, mesures supplémentaires requises, etc.).

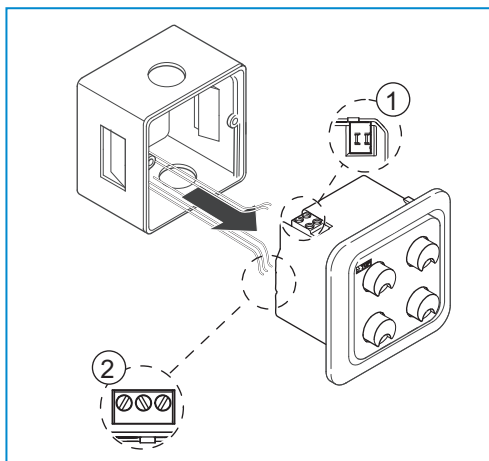
6.3 Montage/Pose



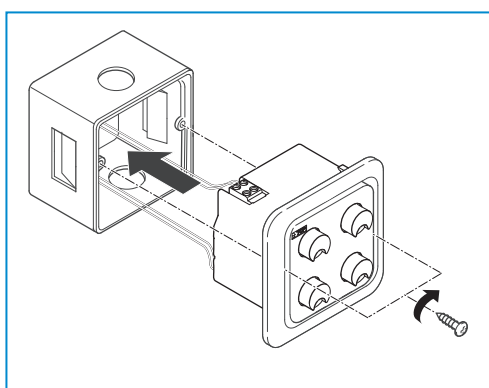
- » Tournez l'appareil de façon à le positionner correctement pour la pose.
 - L'inscription « TOP » [1] doit être orientée vers le haut.
 - La borne de raccordement du bus [2] doit être orientée vers le haut.
- » Tournez la plaque support de façon à la positionner correctement pour la pose.
 - L'inscription « TOP » [3] doit être orientée vers le haut.



- » Insérez l'appareil dans la plaque support jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



- » Reliez la ligne de bus free@home à la borne de raccordement du bus [1].
Veillez à la polarité correcte !
- » Raccordez le câble d'alimentation en 230 V au répartiteur inférieur [2].
Consultez les schémas de raccordement du chapitre 5.3.



- » Insérez l'appareil dans la boîte encastrée et vissez-le fermement.

7 Mise en service

La mise en service s'effectue par l'intermédiaire de l'interface orientée Web du System Access Point.

Le System Access Point établit la connexion entre les abonnés free@home et le smartphone, la tablette ou le PC. C'est par son intermédiaire que les abonnés sont identifiés et programmés pendant la mise en service.

Les appareils qui sont physiquement raccordés au bus free@home se manifestent automatiquement au niveau du System Access Point. Ils transmettent des informations sur leur type et les fonctions prises en charge (voir Tab. 2, chapitre 4.3).

Lors de la première mise en service, tous les appareils sont dotés d'un nom générique (actionneur de store 1 par ex., ...). L'utilisateur doit changer ces noms en noms judicieux et spécifiques à l'installation (exemple : « Stores salon » pour un actionneur de store dans le salon).

Un paramétrage des appareils en vue de l'exécution de fonctions supplémentaires est nécessaire.

Les chapitres suivants sont consacrés à la description de la mise en service des unités de capteur/actionneurs de store. En partant du principe que les étapes de mise en service globales du système complet ont déjà été effectuées. Des connaissances générales sur le logiciel de mise en service orienté Web du System Access Point sont requises.

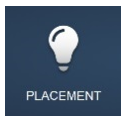


Avis...

Des informations générales sur la mise en service et le paramétrage sont disponibles dans le manuel technique et l'aide en ligne du System Access Point.

7.1 Affectation des appareils et détermination des canaux

Les appareils raccordés au système doivent être identifiés, c'est-à-dire qu'ils sont affectés à une pièce conformément à leur fonction et sont dotés d'un nom descriptif.



L'affectation s'effectue via la fonction d'affectation de l'interface de commande orientée Web du System Access Point.

7.1.1 Ajouter un appareil

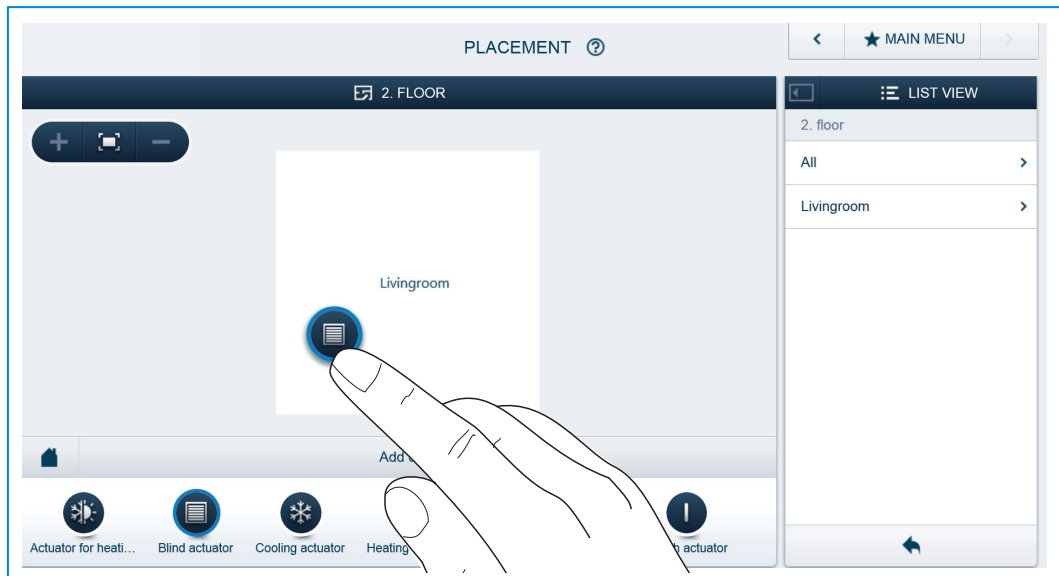


Fig. 7 : Ajouter un appareil

- » Sur la barre « Ajouter appareil », sélectionnez l'application souhaitée et déplacez-la via Glisser&Déposer sur le plan dans la zone de travail.

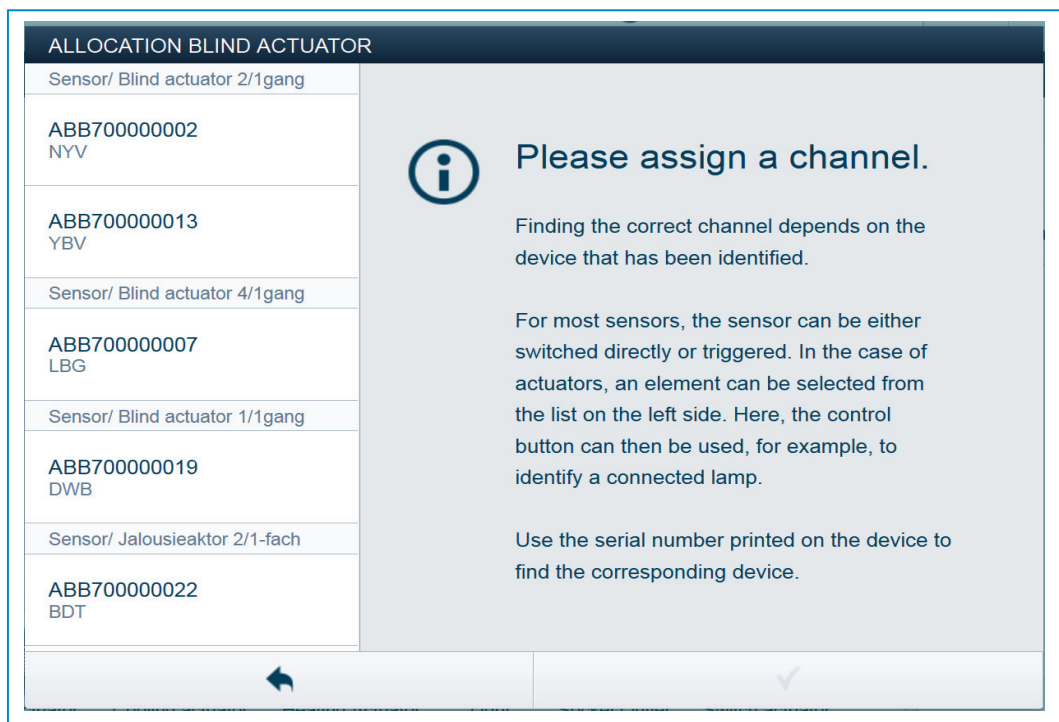


Fig. 8 : Affectation

- Une fenêtre instantanée s'ouvre alors immédiatement pour afficher une liste de tous les appareils compatibles avec l'application sélectionnée.

L'identification de l'appareil souhaité peut s'effectuer de 2 manières.

Identification via le numéro de série

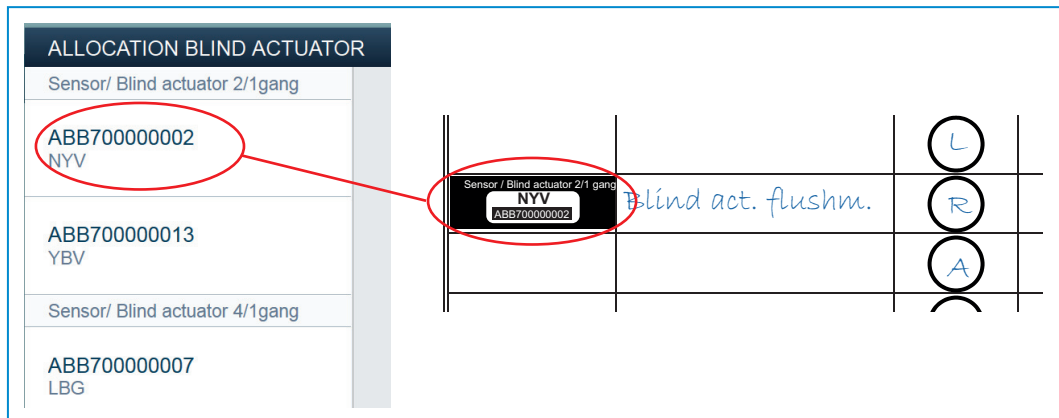


Fig. 9 : Identification via le numéro de série

- » Comparez le code à 3 chiffres de l'étiquette d'identification censée être collée sur le plan de l'appareil aux numéros sur la liste et identifiez ainsi l'appareil recherché et, le cas échéant, le canal recherché.

Identification par commutation (réservée aux actionneurs)

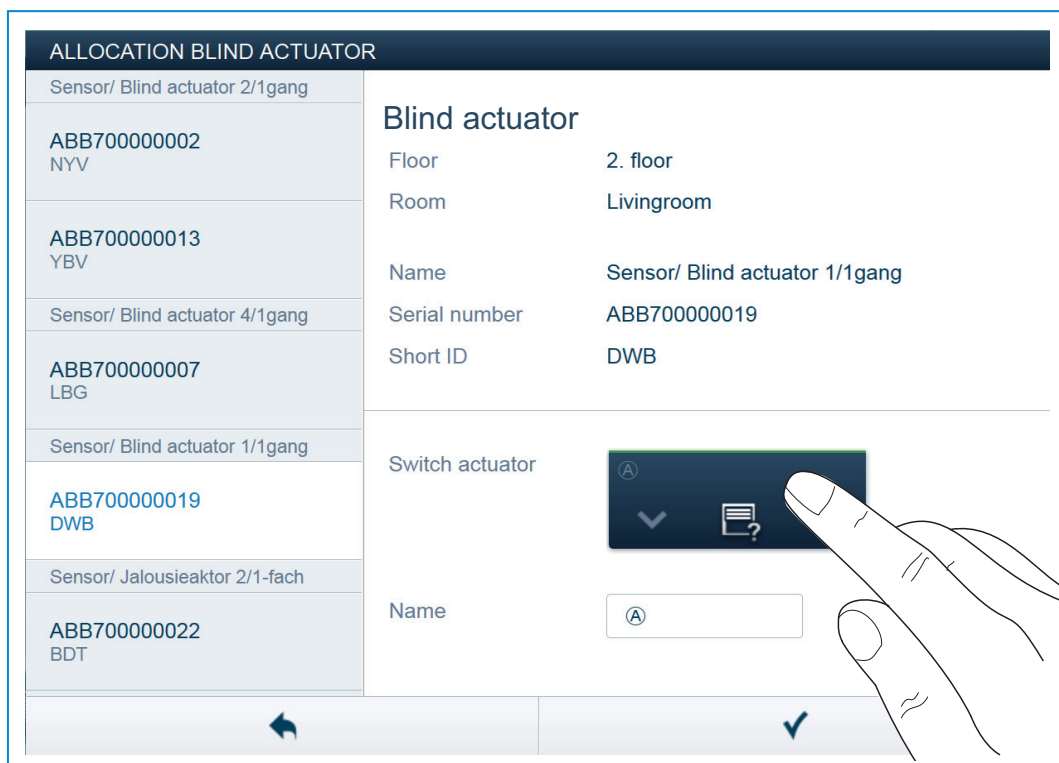


Fig. 10 : Identification par commutation

- » Sélectionnez un appareil et un canal sur la liste.
- » Actionnez la touche sur l'aperçu détaillé de l'appareil.
- Le consommateur raccordé est commuté.
- » Continuez ainsi jusqu'à ce que vous ayez trouvé l'appareil recherché.

Attribuer un nom

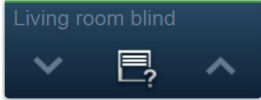
ALLOCATION BLIND ACTUATOR	
Sensor/ Blind actuator 2/1gang	Blind actuator Floor 2. floor Room Livingroom Name Sensor/ Blind actuator 1/1gang Serial number ABB700000019 Short ID DWB
ABB700000002 NYV	
ABB700000013 YBV	
Sensor/ Blind actuator 4/1gang	Switch actuator 
ABB700000007 LBG	
Sensor/ Blind actuator 1/1gang	
ABB700000019 DWB	Name Living room blind
Sensor/ Jalousieaktor 2/1-fach	
ABB700000022 BDT	
 	

Fig. 11 : Attribuer un nom

- » Donnez un nom facilement compréhensible avec lequel l'application sera censée être affichée plus tard (« Store Salon » par ex.).
- » Actionnez la coche en bas à droite pour accepter vos entrées.

**Avis...**

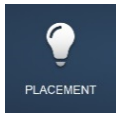
L'interface de commande orientée Web du System Access Point vous permet d'adapter les réglages des appareils.

Pour les appareils préprogrammés (unité de capteur/d'actionneur de store), il est possible de modifier les préreglages. Ce qui permet ainsi d'influer sur le choix des canaux.

Toutefois, ces réglages ne peuvent être effectués qu'avec un accès Installateur (voir aide en ligne du System Access Point). Les réglages des paramètres restent inchangés comme décrit plus haut.

7.2 Possibilités de réglage par canal

Des réglages généraux et des paramétrages spéciaux peuvent être effectués pour chaque canal.



Les réglages s'effectuent via la fonction d'affectation de l'interface de commande orientée Web du System Access Point.

Sélectionner un appareil

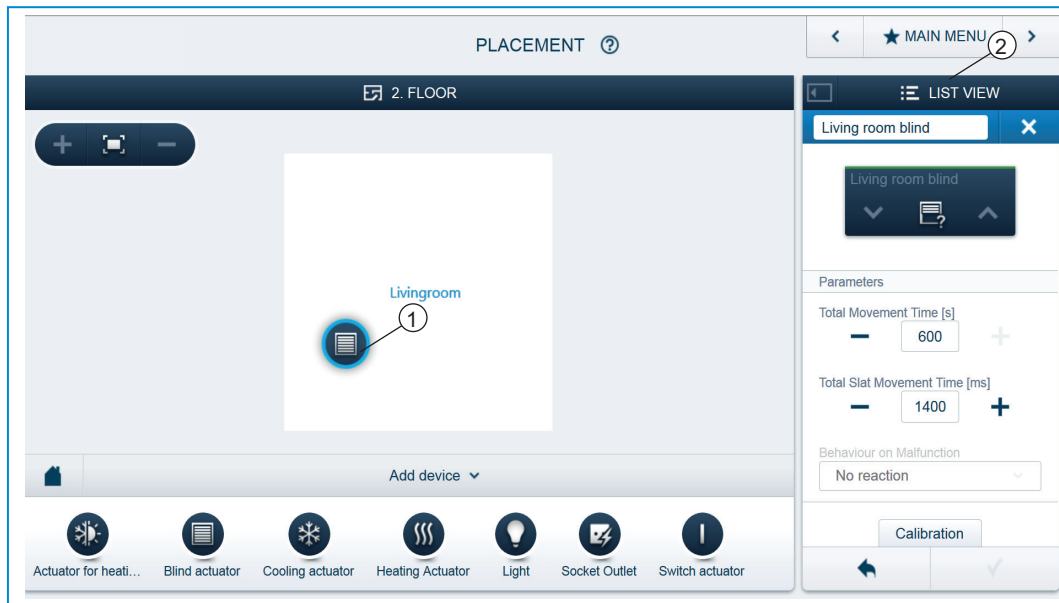


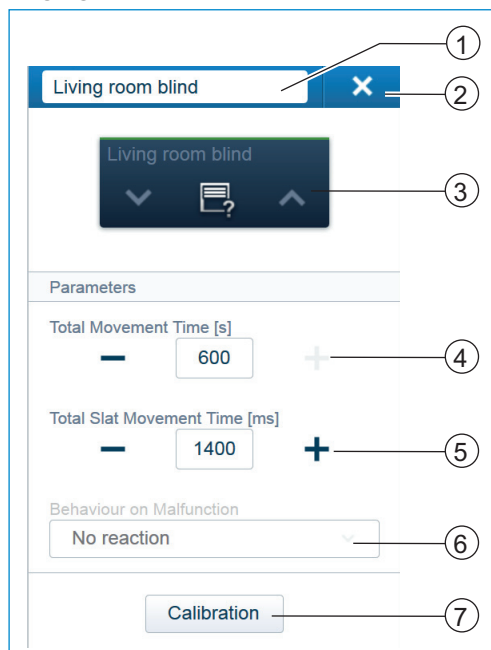
Fig. 12 : sélectionner un appareil

- » Sélectionnez le symbole de l'appareil [1] sur le plan de la zone de travail.
- S'affichent alors dans la zone de liste [2] toutes les possibilités de réglage pour le canal concerné. Dans le cas de boutons-poussoirs (capteurs), vous devez sélectionner le bouton-poussoir correspondant.

Les réglages suivants sont disponibles.

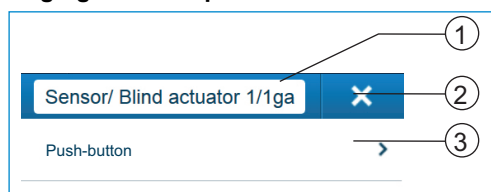
7.2.1 Réglages capteur/actionneur de store simple/simple

Réglages de l'actionneur



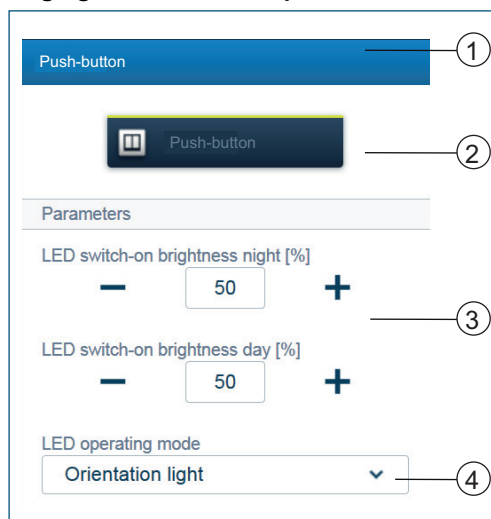
- [1] Modification du nom
- [2] Suppression du canal via « X »
- [3] Commutation de l'actionneur à l'aide d'une touche
- [4] Réglage du temps de fonctionnement en secondes via les touches -/+
- [5] Réglage du temps de fonctionnement des lamelles en secondes via les touches -/+
- [6] Comportement en cas de défauts : Information uniquement ! Impossible de procéder à des réglages.
- [7] Touche « Calibrage »
Un assistant vous guide pour l'opération de calibrage. Pour une description détaillée, voir aussi l'aide en ligne du System Access Point.

Réglages des capteurs



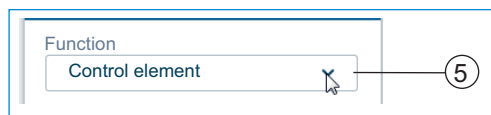
- [1] Modification du nom
- [2] Suppression du canal via « X »
- [3] Sélection du bouton-poussoir dans la vue par liste.

Réglages des boutons-poussoirs :



- [1] Modification du nom
- [2] Commutation du capteur à l'aide d'une touche
- [3] Réglage de la luminosité d'enclenchement de la LED Nuit/Jour en % à l'aide des touches -/+ :
ce paramètre permet de déterminer selon quel pourcentage d'intensité la LED brille la nuit et le jour.
Attention ! Ce paramètre n'est opérationnel qu'en présence d'un profil de temps avec l'application « LED Commutation Jour/Nuit ». L'appareil (le canal) doit être relié à cette application !
Symbole d'application : *
- [4] Sélection du mode de fonctionnement des LED :
Lumière d'orientation : LED allumée en permanence
Affichage de l'état : LED allumée en cas d'actionnement.

Pour les appareils préprogrammés, le paramètre suivant est immédiatement disponible. Pour tous les autres appareils, il n'est disponible qu'après la liaison avec un actionneur. Le réglage dans la zone de liste s'effectue alors via la fonction de liaison de l'interface de commande orientée Web du System Access Point.



[5] Sélection de la fonction :
Élément de commande ; Variateur ; cap-
teur d'éclairage de cage d'escalier ; cap-
teur de position forcée Marche/Arrêt, cap-
teur de store, position forcée des stores

7.2.2 Réglages capteur/actionneur de store double/simple

Réglages des actionneurs :

identiques au capteur/actionneur de store simple/simple

Réglages des capteurs :

comme pour le capteur/actionneur de store simple/simple ; les réglages peuvent cependant être effectués séparément pour le bouton-poussoir de gauche et pour celui de droite.

Réglages des boutons-poussoirs :

comme pour le capteur/actionneur de store simple/simple ; les réglages peuvent cependant être effectués séparément pour le bouton-poussoir de gauche et pour celui de droite.

7.3 Procéder à des liaisons

Les unités de capteur/d'actionneur de store créées via la fonction d'affectation peuvent désormais être reliées entre elles. Ce qui permet donc de réaliser de simples commutations MARCHE/ARRÊT ou des fonctions d'inversion.



La liaison s'effectue alors via la fonction de liaison de l'interface de commande orientée Web du System Access Point.



Avis...

Pour les appareils préprogrammés (unités d'actionneur de commutation), un lien est automatiquement créé entre l'actionneur et le capteur car ces derniers sont réunis au sein d'un même appareil.

Relier actionneur et capteur

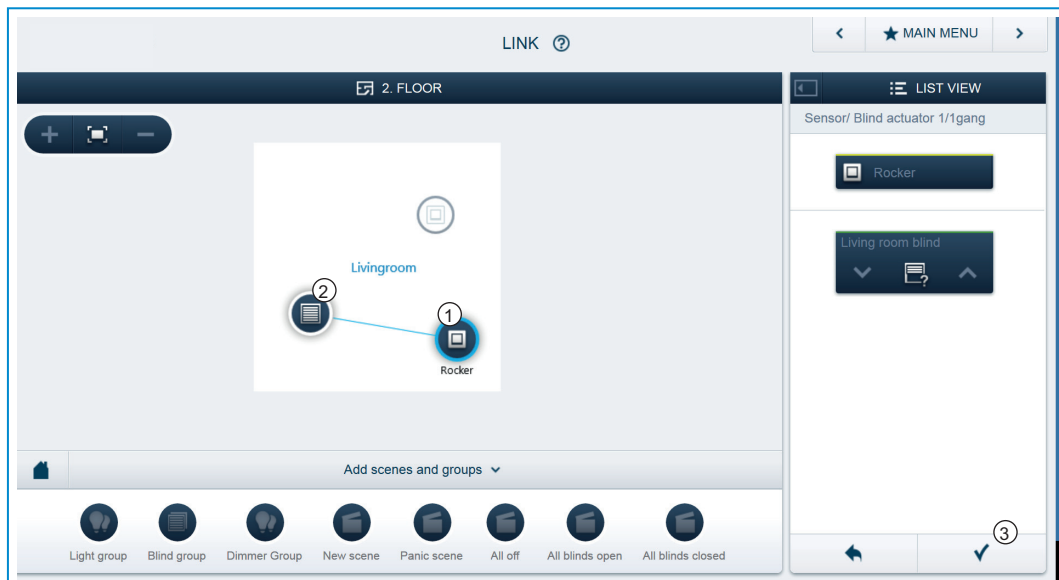


Fig. 13 : Relier actionneur et capteur

- » Pour relier un actionneur avec un capteur, commencez par cliquer sur le capteur souhaité [1] censé commander l'actionneur, puis ensuite sur l'actionneur [2].
- » Actionnez la coche [3] en bas à droite pour accepter vos entrées.
- Une ligne de liaison bleue indique le lien entre les deux appareils. La configuration effectuée est automatiquement transférée vers les appareils. Le transfert peut durer quelques secondes (en fonction du nombre des appareils concernés). Pendant le transfert, une barre de progression apparaît autour des appareils concernés.

Relier un actionneur avec un autre capteur



Fig. 14 : Relier actionneur et capteur

- » Pour relier un actionneur avec un autre capteur, commencez par cliquer sur le deuxième capteur souhaité [1] censé commander l'actionneur, puis ensuite sur l'actionneur [2].
- Une autre ligne de liaison bleue apparaît entre le deuxième capteur et l'actionneur.
- Une fois le transfert effectué, le capteur peut être directement commandé sur place.

8 Possibilités de mise à jour

Une mise à jour du logiciel s'effectue via l'interface de commande orientée Web du System Access Point.

9 Commande

La commande s'effectue en appuyant sur les différents boutons-poussoirs. Leur fonction est définie via l'application affectée ou leur pré-programmation et leur paramétrage.

De nombreuses applications sont disponibles pour les boutons-poussoirs.



Nota...

Seul le mécanisme électronique est compris dans le volume de livraison. Celui-ci doit encore être complété de boutons-poussoirs appropriés et d'une plaque de recouvrement.

Pour d'autres informations sur les programmes de commutateurs, veuillez consulter le catalogue électronique (www.busch-jaeger-catalogue.com).

10 Maintenance

Cet appareil ne nécessite pas de maintenance. En cas de dommages (par ex. lors du transport, du stockage), aucune réparation ne doit être entreprise. L'ouverture de l'appareil entraîne l'extinction de la garantie.

Il convient d'assurer l'accessibilité de l'appareil, en vue de permettre son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation (selon DIN VDE 0100-520).

10.1 Nettoyage

Les appareils sales peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela n'est pas suffisant, il est possible d'utiliser un chiffon légèrement humidifié avec une solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des solvants ou produits corrosifs.

Une entreprise du groupe ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Service commercial central :
Tél. : +49 2351 956-1600
Fax : +49 2351 956-1700

Nota

Nous nous réservons le droit d'apporter, à tout moment et sans avis préalable, des modifications au contenu et aux aspects techniques de ce document.

Les commandes sont soumises aux conditions détaillées conclues. La société ABB ne peut être tenue pour responsable de toute erreur ou omission dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document ainsi qu'aux thèmes et illustrations qu'il contient. Toute reproduction, communication à un tiers ou utilisation du contenu, même à titre exceptionnel, est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.

Copyright© 2014 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Tous droits réservés