

Émetteur universel radio double Mini

N° de commande : 5453 00

Manuel d'utilisation

1 Consignes de sécurité



Le montage et le raccordement d'appareillages électriques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

Risques de blessures, d'incendies ou de dégâts matériels. Lire en intégralité la notice et la respecter.

Risque d'électrocution. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge. Couper en particulier tous les disjoncteurs qui fournissent des tensions dangereuses à l'appareillage ou à la charge.

Ne pas commuter de moteurs parallèlement à l'émetteur. Le dispositif peut être endommagé.

La transmission radio est effectuée sur une voie de transfert non exclusive et par conséquent ne convient aucunement aux applications relevant du domaine de l'ingénierie de la sécurité, comme par ex. l'arrêt d'urgence, l'appel de secours.

Ces instructions font partie intégrante du produit et doivent être conservées chez l'utilisateur final.

2 Conception de l'appareillage

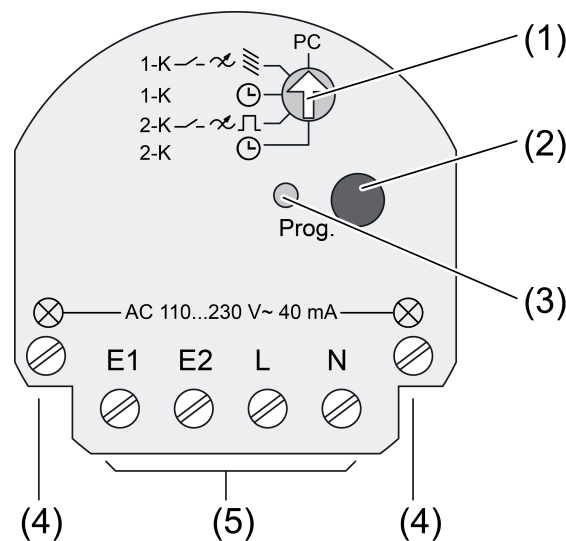


Figure 1: Vue de devant

- (1) Sélecteur de modes de fonctionnement
- (2) Touche **Prog.**
- (3) LED d'état
- (4) Raccord de lampe de signalisation
- (5) Bornes de raccordement
E1, E2 : entrées
L, N : tension d'alimentation

3 Fonctionnement

Usage conforme

- Émetteur destiné à la transmission radio de commandes de commutation, de variation, de déplacement de store et de scènes
- Commande par bouton-poussoir, commutateur, poussoir de store ou commutateur de store ou autres appareils avec contact de touche ou contact de commutation
- Montage dans un boîtier d'appareillage selon DIN 49073 avec habillage adapté
- Montage dans un boîtier en saillie ou encastrable (accessoires) pour faux plafonds
- Fonctionnement avec actionneurs radio issus du système eNet

Caractéristiques produits

- Détection de niveaux et changements de tension sur l'entrée
- Comportement d'envoi réglable
- Raccord pour lampe de signalisation – par ex. pour raccorder un poussoir avec un contact de signalisation séparé
- Indication de l'état de transmission par LED d'état ou lampe de signalisation

mode de service, réglables avec le sélecteur de modes de fonctionnement :

- 1 fois commutation/variation/store
- 1 fois fonction automatique
- 2 fois commutation/variation/fonctionnement Impulsion
- 2 fois fonction automatique

Réglable avec le serveur eNet :

- transmission radio totalement cryptée (AES-CCM) à partir du logiciel du serveur eNet version 2.0
- Scènes : Tout activer, Tout désactiver, scènes individuelles
- 2 fois store
- Blocage de commande
- Établissement des connexions autorisé/verrouillé
- État pour le guidage forcé
- Fonction répéteur
- Actualiser le logiciel de l'appareil

4 Utilisation

- i** En cas de fonctionnement avec le serveur eNet, la commande et la signalisation peuvent différer de ce qui est indiqué ici.

Commande à une ou deux touches

L'utilisation des fonctions ou des consommateurs électriques dépend de l'application et des composants raccordés.

En cas de raccordement de commutateurs, la commande suit la fonction de commutateur habituelle.

Deux modes de fonctionnement sont courants en cas de raccordement de poussoirs :

- Commande à une touche de l'éclairage :
L'activation/la désactivation ou la variation plus clair/plus foncé d'un éclairage est réalisée en alternance en répétant les appuis sur la touche correspondante.
- Commande à deux touches de l'éclairage :
Deux touches représentent une paire de fonctions. La touche gauche permet d'activer/d'éclaircir un éclairage et la touche droite de l'éteindre/l'assombrir.
- Commande à une touche du store :
Le déplacement vers le haut ou vers le bas est réalisé en alternance en répétant les appuis sur la touche correspondante.
- Commande à deux touches du store :
Deux touches représentent une paire de fonctions. La touche gauche permet de déplacer un store vers le haut et la touche droite vers le bas.

Affichage d'état

- LED d'état/lampe de signalisation allumée : transmission active
- La LED d'état/lampe de signalisation clignote rapidement pendant 5 secondes : transmission erronée

- i** Le poussoir avec contact de signalisation et la lampe de signalisation répètent l'affichage de la LED d'état interne (3).

Utiliser la lumière

- Commutation : appuyer brièvement sur la touche.
- Variateur : appuyer longuement sur la touche. Le processus s'arrête lorsque la touche est relâchée.

Utiliser le store

- Commande des stores : appuyer longuement sur la touche.
 - Arrêter ou régler les stores : appuyer brièvement sur la touche.
- i** Dans le cas de deux fonctions et commandes de touches indépendantes (mode de fonctionnement 2 fois store) :
- Changeement de sens de déplacement lorsque les stores sont en cours de déplacement : appuyer sur la touche de manière prolongée.
 - Changeement de sens de déplacement lorsque les stores sont à l'arrêt : appuyer d'abord brièvement sur la touche, puis appuyer sur la touche de manière prolongée.

Utiliser l'actionneur à poussoir

- Appuyer sur la touche .
La charge est activée tant que la touche est maintenue enfoncée.
- i** La durée d'appui maximale est de 60 secondes.

Afficher la scène

- Appuyer brièvement sur la touche.
Les actionneurs commutent sur la valeur de scène enregistrée.

Modifier la scène

- Appuyer brièvement sur la touche.
Les actionneurs commutent sur la valeur de scène enregistrée.
- Régler les nouvelles valeurs de scène.
- Appuyer sur la touche pendant plus de 4 secondes.
Les actionneurs commutent d'abord sur la valeur de scène enregistrée et enregistrent la nouvelle valeur de scène après 4 secondes.

Enregistrer la luminosité d'activation

Avec les actionneurs de variation, il est possible d'enregistrer une valeur de luminosité sur laquelle l'actionneur est activé en cas de pression de touche courte.

Uniquement pour la commande à deux touches.

- Régler la luminosité d'activation souhaitée.
- Appuyer simultanément sur les deux touches pendant plus de 4 secondes.
La lumière est éteinte brièvement puis rallumée avec la nouvelle luminosité d'activation. La luminosité d'activation est enregistrée.

5 Informations destinées aux électriciens



DANGER !

Électrocution en cas de contact avec des pièces conductrices avoisinantes.

Un choc électrique peut entraîner la mort.

Couper l'appareil avant tous travaux et recouvrir les pièces conductrices avoisinantes !

5.1 Montage et branchement électrique

Raccorder et monter l'appareil

Recommandation : utiliser un boîtier d'appareillage profond.

Pour une bonne qualité de transmission, maintenir une distance suffisante par rapport aux sources potentielles d'émissions perturbatrices, par ex. surfaces métalliques, fours à micro-ondes, appareils hifi et TV, appareils montés en série ou transformateurs.

- Sélectionner le mode de fonctionnement (voir Modes de fonctionnement).
 - Raccorder l'émetteur radio selon le mode de fonctionnement et l'exemple de raccordement.
 - Monter l'émetteur radio dans le boîtier d'appareillage de sorte que la touche **Prog.** et la LED d'état soient visibles.
 - Si plusieurs disjoncteurs délivrent des tensions élevées à l'appareil ou à la charge, coupler les disjoncteurs ou apposer une mise en garde, de manière à garantir une déconnexion.
- i** Ne pas raccorder l'émetteur radio parallèlement à un moteur de store.
- Régler le mode de fonctionnement (voir chapitre 5.2. Mise en service).
 - Connecter avec des actionneurs (voir chapitre 5.2. Mise en service).
- i** Dans les situations de montage difficiles d'accès, placer le sélecteur de modes de fonctionnement en position **PC** après la mise en service et le contrôle de fonctionnement. Des modifications ultérieures des réglages d'appareils peuvent ainsi être réalisées sans temps d'installation excessif à l'aide du serveur eNet.
- Monter l'habillage.

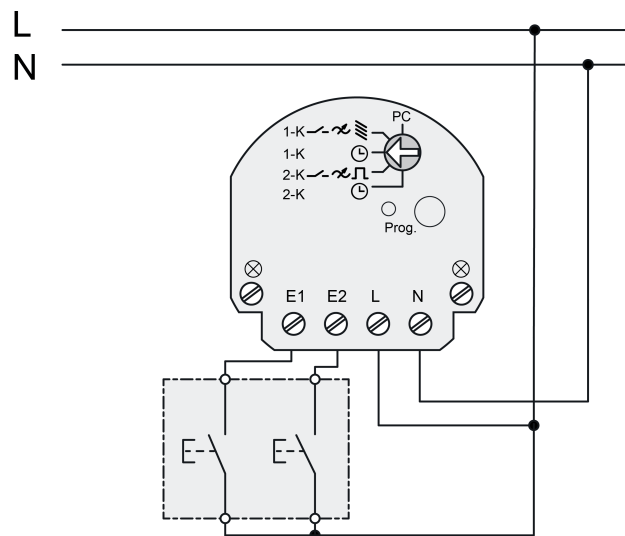


Figure 2: Exemple de raccordement avec bouton-poussoir en série

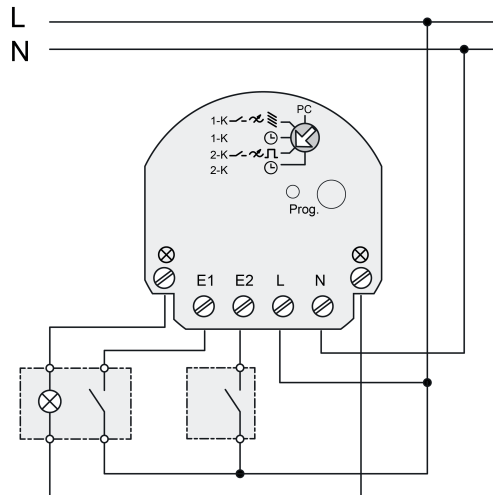


Figure 3: Exemple de raccordement avec poussoir et lampe de signalisation

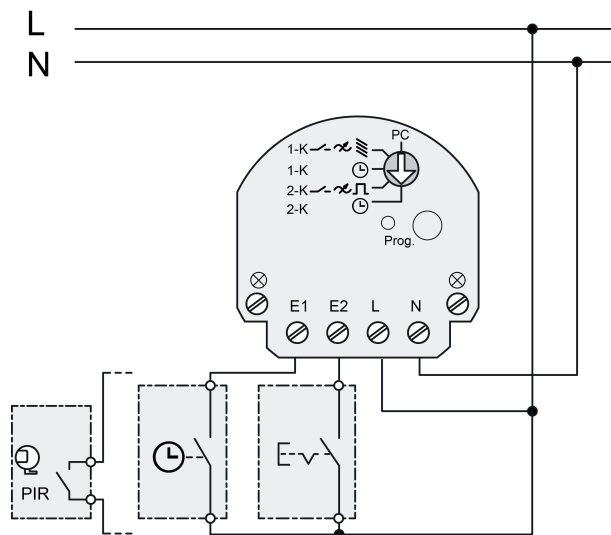


Figure 4: Exemple de raccordement avec commutateur, minuterie ou détecteur de mouvement

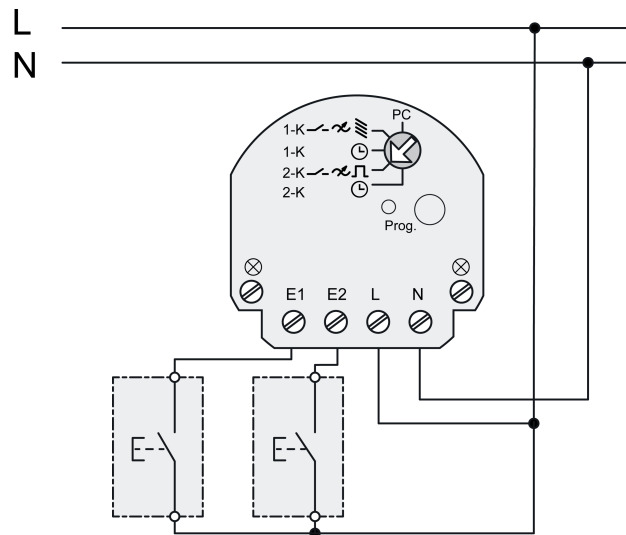


Figure 5: Exemple de raccordement avec 2 poussoirs

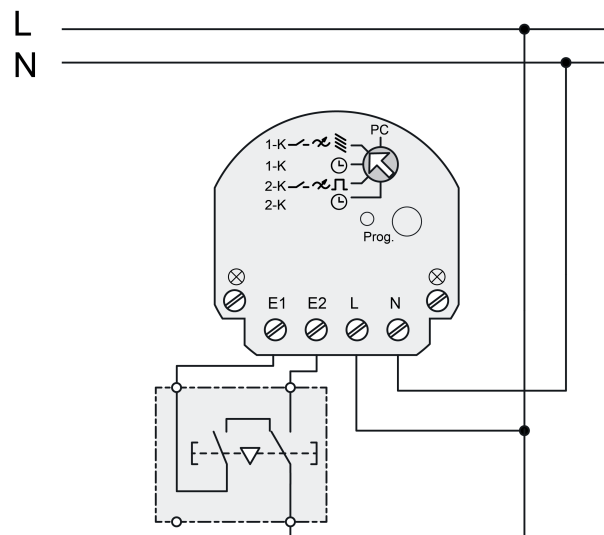


Figure 6: Exemple de raccordement avec bouton-poussoir de store

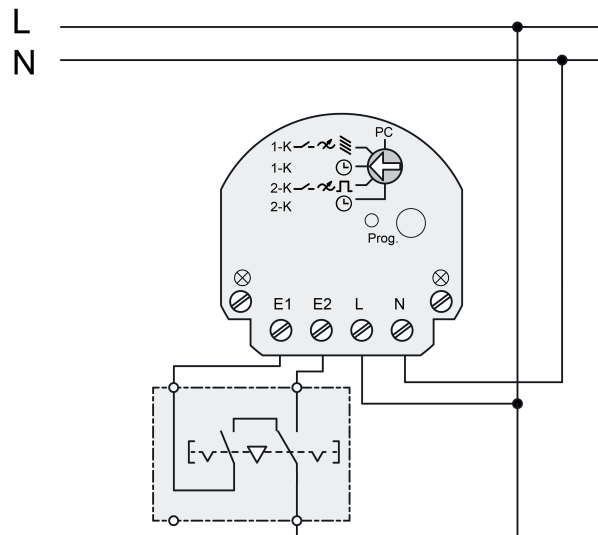


Figure 7: Exemple de raccordement avec commutateur de store

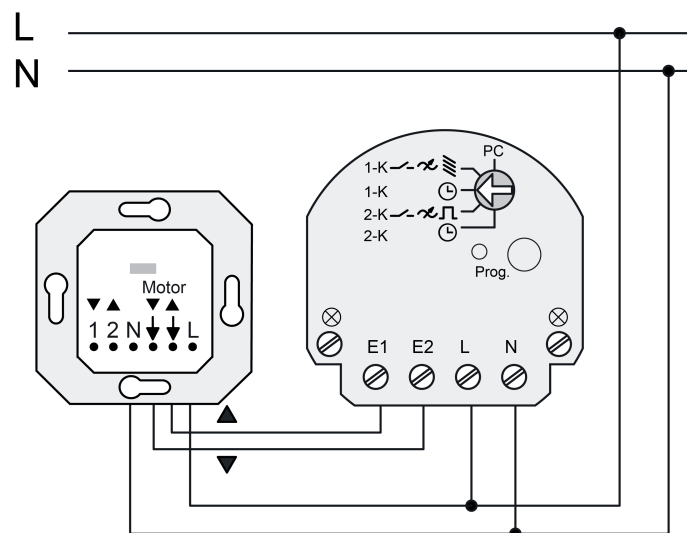


Figure 8: Exemple de raccordement avec mécanisme de store ou autres minuteries pour store

Modes de fonctionnement

Les trois modes de fonctionnement les plus courants sont réglés avec le sélecteur de modes de fonctionnement (1).

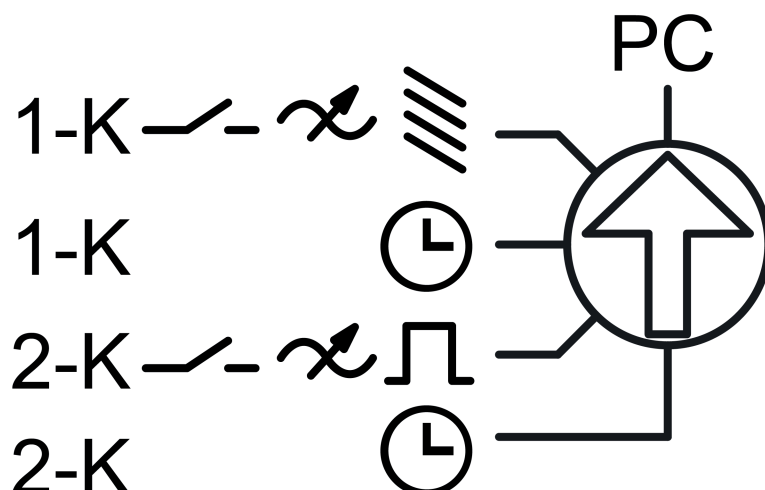


Figure 9: Sélecteur de modes de fonctionnement

1-K : 1 fois commutation/variation/store

Pour actionneurs de commutation, actionneurs de variation (bouton-poussoir en série) ; actionneurs de store (bouton-poussoir de store)

1-K : 1 fois fonction automatique

Pour actionneurs de commutation, actionneurs de variation (poussoir en série) ; actionneurs de store (commutateur de store, mécanisme de store, poussoir de store, minuterie de store)

2-K : 2 fois commutation/variation/fonctionnement Impulsion

Pour actionneurs de commutation, actionneurs de variation, actionneurs de store (2 bouton-poussoirs, poussoir en série)

2-K : 2 fois fonctions automatiques

Pour actionneurs de commutation, actionneurs de variation (commutateur, détecteur de mouvement, minuteries)

En position PC, il est possible de régler des paramètres, et d'autres modes de fonctionnement sont disponibles :

- 2 fois store
Pour actionneurs de store (poussoir en série, fonction de veille automatique)
- 2 fois scène
- Scènes pour contact de signalisation


i Lorsque le sélecteur de modes de fonctionnement est en position **PC**, le mode de fonctionnement est réglé par le serveur eNet. Le déplacement du sélecteur de modes de fonctionnement écrase le mode de fonctionnement et les paramètres réglés.

Modes de fonctionnement pour actionneurs de commutation et actionneurs de variation

Surfaces de commande séparées pour mise en marche/arrêt ou éclaircissement/obscurcissement :

Commande par	poussoir en série (figure 2)
Fonctionnement	Commande à 2 touches
Sélecteur de modes de fonctionnement	1-K
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	1 fois commutation/variation/store
Fonction E1	Court : activation Long : variation plus claire
Fonction E2	Court : désactivation Long : variation plus sombre

Deux fonctions de poussoir. L'actionnement réalise une mise en marche/un arrêt par alternance ou éclaircit/obscurcit par alternance :


Commande par	2 poussoirs (figure 5)
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	2-K 
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	2 fois commutation/variation/fonctionnement Impulsion
Fonction E1, E2	Court : marche/arrêt en alternance Long : plus sombre/plus clair en alternance

Fonction de commutation pour appareils avec contact de commutation :

Commande par	2 commutateurs, détecteur de mouvement, minuteries, etc. (figure 4)
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	2-K ⊕
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	2 fois fonctions automatiques
Fonction E1, E2	Fermer le contact : marche Ouvrir le contact : arrêt

Mode de fonctionnement pour actionneurs à poussoir

L'actionneur à poussoir commute pendant la durée de l'actionnement :

Commande par	2 poussoirs (figure 5)
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	2-K 
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	2 fois commutation/variation/fonctionnement Impulsion
Fonction E1, E2	Appui : marche Relâchement : arrêt Durée d'appui max. 60 secondes



Modes de fonctionnement pour actionneurs de store

Les stores se déplacent pendant la durée de l'actionnement. Appareils de commande de store avec fonction de commutation, poussoir de store avec fonction de veille automatique :

Commande par	Mécanisme de store avec par ex. garniture de minuterie (figure 8), commutateur de store (figure 7) ou poussoir de store (fonction de veille automatique)
Fonctionnement	Commande à 2 touches
Sélecteur de modes de fonctionnement	1-K ⊕
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	1 fois fonction automatique
Fonction E1	Appui : déplacer vers le haut Relâchement : arrêt
Fonction E2	Appui : déplacer vers le bas Relâchement : arrêt

Commander les actionneurs de store avec poussoir de store. Actionnement prolongé avec arrêt automatique :




Commande par	poussoir de store (figure 6)
--------------	------------------------------

Fonctionnement	Commande à 2 touches
Sélecteur de modes de fonctionnement	1-K  
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	1 fois commutation/variation/store
Fonction E1	Court : monter ou arrêter les lamelles Long : déplacer vers le haut, marche continue
Fonction E2	Court : descendre ou arrêter les lamelles Long : déplacer vers le bas, marche continue

Deux fonctions de poussoir. L'actionnement provoque un déplacement vers le haut / le bas par alternance ; fonction de veille automatique :

Commande par	2 poussoirs
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	PC
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	2 fois store
Fonction E1, E2	Actionnement : déplacer vers le haut / le bas en alternance Relâchement : arrêt

Deux fonctions de poussoir. L'actionnement provoque un déplacement vers le haut / le bas par alternance ; actionnement prolongé avec arrêt automatique :

Commande par	2 poussoirs
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	2-K   
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	2 fois commutation/variation/fonctionnement Impulsion
Fonction E1, E2	Court : monter/descendre ou arrêter les lamelles en alternance Long : déplacer vers le haut/bas en alternance, marche continue

Mode de fonctionnement pour les scènes

Commande par	2 poussoirs
Fonctionnement	2× commande à 1 touche
Sélecteur de modes de fonctionnement	PC
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	Scènes
Fonction E1, E2	Court : afficher la scène Long : enregistrer la scène État de livraison : E1 : arrêt total E2 : scène 1

Mode de service pour contact de signalisation

Commande par	Commutateur, capteur de vent, capteur de pluie, capteur crépusculaire, minuterie, détecteur de mouvement, etc.
Fonctionnement	1x commande à 1 touche (uniquement E1)

Sélecteur de modes de fonctionnement	PC
Mode de fonctionnement avec serveur eNet	Scènes pour contact de signalisation
Fonction E1 (E2 sans fonction)	Fermer le contact : envoyer scène 1 Ouvrir le contact : envoyer scène 2 Affectation à des scènes et des valeurs uniquement avec le serveur eNet.

5.2 Mise en service



DANGER !

Risque de choc électrique au contact des pièces conductrices.

Un choc électrique peut entraîner la mort.

Pendant la mise en service, recouvrir les pièces conductrices de courant sur les émetteurs et actionneurs radio et à proximité.

Régler le mode de service

En position **PC**, le mode de fonctionnement est réglé avec le serveur eNet et le PC.

- Placer le sélecteur de modes de fonctionnement (1) dans la position souhaitée.
- Position **PC** : régler le mode de fonctionnement et les paramètres avec le serveur eNet.

Connecter un émetteur radio avec des actionneurs

L'émetteur et les actionneurs radio sont installés et activés.

Les modes de fonctionnement de l'émetteur et des actionneurs radio sont réglés.

Les bornes d'entrée **E1** et **E2** sont hors tension.

- Mettre le récepteur en mode de programmation.
- Appuyer sur la touche **Prog.** (2) pendant env. 4 secondes.
La LED d'état (3) clignote.
- Commande à 2 touches, mode de fonctionnement **1-K...** : actionner l'une des bornes d'entrée **E1** ou **E2**.

- ou -

- Commande à 1 touche, mode de fonctionnement **2-K...** : actionner les bornes d'entrée de la fonction correspondante – **E1** ou **E2**.

L'émetteur et l'actionneur enregistrent la connexion.

La LED d'état (3) est allumée.

L'émetteur et l'actionneur repassent en fonctionnement normal.

- i** Une seule étape permet de connecter jusqu'à 10 actionneurs avec un émetteur radio.
- i** Si la LED d'état de l'émetteur radio clignote pendant env. 5 secondes 3 fois de suite avec un intervalle de 1 seconde, la procédure de programmation a échoué. L'actionneur est hors de portée radio, il n'est pas en mode de programmation ou des perturbations radio sont présentes.
- i** Si la LED d'état de l'actionneur clignote pendant env. 5 secondes 3 fois de suite avec un intervalle de 1 seconde, la procédure de programmation a échoué. Tous les emplacements de mémoire dans l'actionneur ou l'émetteur mural sont occupés.

Couper la liaison avec les actionneurs

- Effectuer les mêmes étapes que lors de la connexion (voir Connecter un émetteur radio avec des actionneurs).

La LED d'état (3) clignote rapidement pendant 5 secondes. L'actionneur est coupé de l'émetteur radio. L'actionneur et l'émetteur radio quittent automatiquement le mode de programmation.

- i** Plusieurs connexions existantes aux sorties d'un actionneur radio doivent être coupées une par une.

- i** Si la LED d'état (3) clignote 3 fois de suite avec un intervalle de 1 seconde, la procédure n'a pas été réussie et doit être répétée.

Réinitialiser l'émetteur radio sur le réglage d'usine

Toutes les connexions aux actionneurs sont coupées et les paramètres sont réinitialisés sur le réglage d'usine.

- i** Les connexions sont conservées dans les actionneurs et doivent être supprimées individuellement.
- Appuyer sur la touche **Prog.** pendant plus de 20 secondes.
Après 4 secondes, la LED clignote et après 20 secondes, elle clignote plus rapidement.
 - Relâcher la touche **Prog.**, puis réappuyer brièvement sur cette touche dans les 10 secondes qui suivent.
La LED clignote plus lentement pendant les 5 secondes suivantes. L'appareil est réinitialisé sur les réglages d'usine.

Réinitialiser une entrée d'émetteur individuelle

Toutes les connexions aux actionneurs sont coupées pour cette entrée et les paramètres sont réinitialisés sur le réglage d'usine. Le mode de fonctionnement et les paramètres généraux sont conservés.

- i** Les connexions sont conservées dans les actionneurs et doivent être supprimées individuellement.
- Appuyer sur la touche **Prog.** pendant plus de 20 secondes.
Après 4 secondes, la LED clignote et après 20 secondes, elle clignote plus rapidement.
 - Relâcher la touche **Prog.**, puis actionner brièvement la borne d'entrée souhaitée – **E1** ou **E2** – dans les 10 secondes qui suivent.
La LED clignote plus lentement pendant les 5 secondes suivantes. L'entrée est réinitialisée sur le réglage d'usine.

6 Annexes

6.1 Caractéristiques techniques

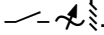


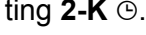
Tension nominale	AC 110 ... 230 V ~
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Puissance stand-by	0,5 W
Température ambiante	-25 ... +70 °C
Entrées	
Longueur de câble	max. 100 m
Courant d'entrée pour tension nominale	env. 2 mA
Durée du signal	min. 200 ms
Sortie Lampe de signalisation	
Tension nominale	AC 110 ... 230 V ~
Courant de sortie	40 mA
Raccord	
unifilaire	0,75 ... 4 mm ²
à fils minces avec embout	0,75 ... 2,5 mm ²
Dimension Ø×H	53×23 mm
Radio	
Fréquence radio	868,0 ... 868,6 MHz
Puissance d'émission	max. 20 mW
Portée émetteur en champ libre	typ. 100 m
Catégorie de récepteur	2

6.2 Liste de paramètres

Les paramètres d'appareils peuvent être modifiés avec le serveur eNet :

Device configuration

Parameter name	Setting options, Basic setting	Explanations
----------------	--------------------------------	--------------

<p>Function</p>	<p>Unused</p> <p>Scene</p> <p>1-gang switching/dimming/Venetian blind</p> <p>1-gang automatic function</p> <p>2-gang switching/dimming/push-button operation</p> <p>2-gang automatic functions</p> <p>2-gang blind</p> <p>Scenes for signal contacts</p> <p>Unused</p> <p>Basic setting: 1-gang switching/dimming/venetian blind</p>	<p>Setting of the transmission behaviour suitable for operating concept and the connected operating elements.</p> <p>Unused The channel is not displayed in the eNet SMART HOME app and is disabled for use in the commissioning interface.</p> <p>Scene: 2 scene buttons. Control with push-button contacts.</p> <p>1-gang switching / dimming / Venetian blind: 1 channel, both inputs operate the same channel. Activation with 2 push-button contacts, e.g. series push-button (2-surface operation). Corresponds to the setting 1-K .</p> <p>1-gang automatic function: 1 channel, both inputs operate the same channel. Control with 2 switching contacts, e.g. with Venetian blind clock. Corresponds to the setting 1-K .</p> <p>2-gang switching/dimming/push-button operation: 2 channels, each input operates its own channel. Each control with push-button contact (1-surface operation). Corresponds to the setting 2-K .</p> <p>2-gang automatic function: 2 channels, each input operates its own channel. Activation with switching contact, e.g. switch, motion detector, timer. Corresponds to the setting 2-K .</p> <p>2-gang Venetian blind: 2 channels, each input operates its own channel. Control with push-button contacts (2-surface operation).</p> <p>Scenes for signal contacts: E1 and E2 each operate two scenes. When closing and opening, the respective scene is recalled. Control with switching contact</p>
-----------------	--	---

Operating mode	App use, lock-out protection, forced operation, wind alarm, sun protection, twilight Basic setting: App use	Setting the type of scene used for a scene button. Setting is always made in pairs.
----------------	--	---

Advanced device settings

Parameter name	Setting options, Basic setting	Explanations
Manual commissioning	On, Off Basic setting: On	Disables manual commissioning for all device channels. Note: In the "Off" setting, the device cannot be reset to the factory setting.
Repeater mode	On, Off Basic setting: Off	In addition to its other functions, the device can be used as a repeater. In the "On" setting, the device repeats all the received telegrams.
Switching edge E1	Rising, falling Basic setting: Rising	Specifies whether input 1 reacts to a rising or a falling edge. Rising: Control with NO contact push-button Falling: Control with NC contact push-button
Switching edge E2	Rising, falling Basic setting: Rising	Specifies whether input 2 reacts to a rising or a falling edge. Rising: Control with NO contact push-button Falling: Control with NC contact push-button

Extended channel settings

Parameter name	Setting options, Basic setting	Explanations
Manual commissioning	On, Off Basic setting: On	Blocks manual commissioning for the device channel. Note: In the "Off" setting, the device cannot be reset to the factory setting.
Local Operation	On, Off Basic setting: On	Blocks the input for local operation.

6.3 Aide en cas de problème

Après l'actionnement d'une touche, la LED d'état clignote rapidement en rouge pendant 3 secondes.

Cause : la durée d'émission maximale autorisée (limite de rapport cyclique (Duty Cycle Limit) légalement réglementée) est quasiment épuisée. Pour que le fonctionnement de l'émetteur puisse se poursuivre, l'interrogation et l'affichage de l'état global sont temporairement désactivés. Dès qu'un temps d'émission suffisant est à nouveau disponible, l'état global est à nouveau interrogé en cas de nouvel actionnement d'une touche.

Après un temps d'attente bref (généralement quelques secondes), actionner à nouveau l'émetteur.

Réduire le nombre d'actionnements.

Réduire le nombre d'actionneurs reliés à l'émetteur.

6.4 Accessoires

Adaptateur de montage pour boîtier mini

N° de commande 5429 00

Poussoir/contact de fermeture avec contact de signalisation séparé, réf. 0152 00

Mécanisme d'éclairage LED 230 V~ pour poussoir à bascule, par ex. réf. 0497 08

6.5 Conformité

La société Gira Giersiepen GmbH & Co. KG déclare par la présente que le type d'installation radio

N° de commande 5453 00

est conforme à la directive 2014/53/CE. La référence d'article complète figure sur l'appareil. La déclaration de conformité CE intégrale est disponible aux adresses Internet suivantes :

www.gira.de/konformitaet

6.6 Garantie

La garantie est octroyée dans le cadre des dispositions légales concernant le commerce spécialisé.

Veillez remettre ou envoyer les appareils défectueux port payé avec une description du défaut au vendeur compétent pour vous (commerce spécialisé/installateur/revendeur spécialisé en matériel électrique). Ceux-ci transmettent les appareils au Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de