

Radio universal dim actuator built-in

Safety instructions

Electrical equipment may only be installed and fitted by electrically skilled persons.

Serious injuries, fire or property damage possible. Please read and follow manual fully.

Danger of electric shock. Always disconnect before carrying out work on the devise or load. At the same time, take into account all circuit breakers that supply dangerous voltage to the device or load.

Danger of electric shock. Device is not suitable for disconnection from supply voltage. The load is not electrically isolated from the mains even when the device is switched off.

Fire hazard. For operation with inductive transformers, each transformer must be fused on the primary side in accordance with the manufacturer's instructions. Only safety transformers according to EN 61558-2-6 may be used.

The radio communication takes place via a non-exclusively available transmission path, and is therefore not suitable for safety-related applications, such as emergency stop and emergency call.

Do not shorten, extend or strip the antenna. Device can be damaged.

These instructions are an integral part of the product, and must remain with the end customer.

Device components

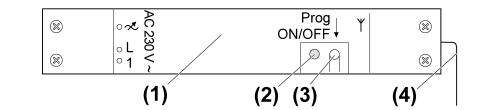


Figure 1

- (1) Dimmer
- (2) LED
- (3) Programming button
- (4) Antenna

Function

System information

By statute, the transmitting power, the reception characteristics and the antenna cannot be changed.

The device may be operated in all EU and EFTA countries.

The declaration of conformity can be viewed on our website.

The range of a radio system from the transmitter to the receiver depends on various circumstances.

The range of the system can be optimised by selecting the optimal installation location, taking into account the structural circumstances.

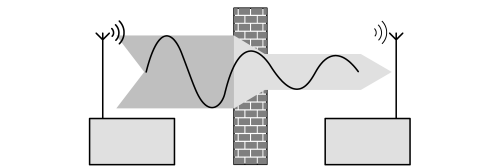


Figure 2: Reduced range due to structural obstacles

Example of penetration of various materials:

Material	Penetration
Wood, Plaster, Plasterboard	approx. 90%
Brick, Chipboard	approx. 70%
Reinforced concrete	approx. 30%
Metal, Metal grid	approx. 10%
Rain, Snow	approx. 1-40%

Intended use

- Radio-controlled switching and dimming of incandescent lamps, fluorescent lamps, HV halogen lamps, and Tronic or inductive transformers with halogen lamps.
- Operation with suitable radio transmitters, with installation buttons or 2-wire extension.
- Suitable for mixed operation up to the specified output (Technical data)
- Installation in false ceilings and surface mounting

No mixed-load operation of Tronic and inductive transformers.

It is not possible to teach a combination of presence detector and motion detector.

Product characteristics

- Connection of extensions possible
- Switch-on via bulb-preserving soft start
- Switch-on brightness can be saved permanently
- Light scene operation possible
- Constant light regulation possible in connection with a radio presence detector
- Run-on time of approx. 1 minute in connection with radio motion detectors.
- Power extension through power boosters (see power booster instructions)
- Electronic short-circuit protection with permanent switch-off after 7 seconds at the latest
- Electronic over-temperature protection
- Automatic setting of the dimming principle suitable for the load

Load type	Electrical behaviour	Dimming principle
Incandescent lamps	ohmic	Phase cut-off
HV halogen lamps	ohmic	Phase cut-off
Tronic transformers with halogen lamps	capacitive	Phase cut-off
Dimmable inductive transformers with halogen lamps	inductive	Phase cut-on

Flickering of the connected lamps due to undershoot of the specified minimum load or through centralised pulses from the power stations. These are not device faults.

Brief flickering upon load detection of ohmic loads. No operation is possible during load detection.

Operation

Operation with radio transmitter

A radio transmitter has to be taught in order to be able to operate the dimmer.

Observe the instructions for the radio transmitter.

Operation via 2-wire extension or installation button

Switch light

The light is switched on (see chapter Commissioning) or off using the stored switch-on brightness.

2-wire extension

- Press button at top or bottom briefly.

Installation button:

- Press button briefly.

Switching the light on with minimum brightness

2-wire extension

- Long press on bottom of button.

Installation button:

- Long press on button.

Adjust the brightness

Light is switched on.

2-wire extension

- Press button for longer than 0.5 seconds.

The light gets brighter up to maximum brightness.

- Press button at bottom for longer than 0.5 seconds.

Light gets darker to minimum brightness.

Installation button:

The dimming direction is changed with each actuation.

- Hold down button until the desired brightness is reached.

The brightness changes as long as the button is pressed. Once the maximum brightness is reached the procedure is reversed and the brightness moves towards the minimum brightness, etc.

Information for electrically skilled persons

Mounting and electrical connection

**DANGER!**

**Electrical shock when live parts are touched.**

**Electrical shocks can be fatal.**

**Before carrying out work on the device or load, disengage all the corresponding circuit breakers. Cover up live parts in the working environment.**

Connecting and mounting the dimmer

Maintain a distance of at least 0.5 m from metal surfaces and electrical devices, e.g. microwave ovens, hi-fi and TV systems, electronic ballasts or transformers.

Maintain a distance of at least 1 m between transmitter and receiver in order to prevent overmodulation of the receiver.

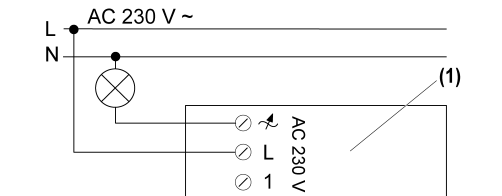


Figure 3: Connection diagram for dimmer

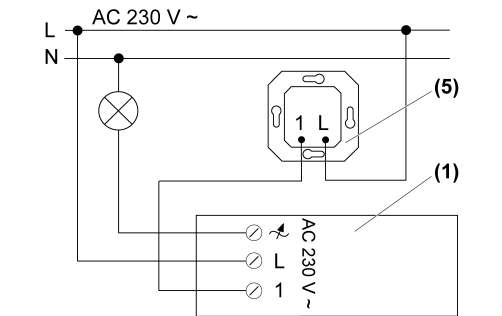


Figure 4: Connection diagram for dimmer with extension 2-wire

(5) 2-wire extension

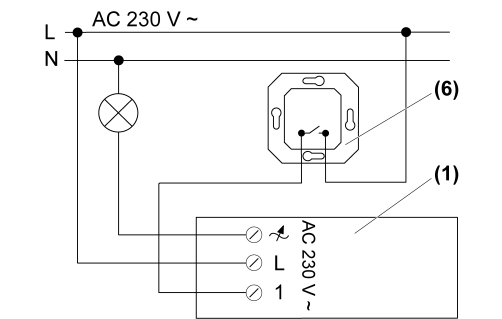


Figure 5: Connection diagram for dimmer with installation button

(6) Installation button

Lit installation buttons must have a separate N terminal.

- Connect the dimmer according to the appropriate connection diagram (Figure 3), (Figure 4) or (Figure 5).

If multiple miniature circuit breakers supply dangerous voltages to the device or load, couple the miniature circuit breakers or label them with a warning, to ensure release is guaranteed.

- Lay the antenna stretched out freely if possible.

Recommended cable for effective strain relief: H05VV-F 3G 1.5

- Switch on mains voltage

The dimmer sets the dimming principle suitable for the load.

The load can be switched on or off by pressing the programming button (3) briefly (for about 1 second).

Commissioning

Observe the instructions for the radio transmitter.

**DANGER!**

**Electrical shock when live parts are touched.**

**Electrical shocks can be fatal.**

**Before working on the device, cover up live parts in the working environment.**

Teaching a radio transmitter

If all memory slots are occupied, a radio transmitter which has already been taught must first be deleted. To do this, delete all taught channels and light scenes of the radio transmitter individually.

The distance between the receiver and the radio transmitter is from 0.5 m to 5 m.

Load is switched off.

- Press the programming button for approx. 4 seconds.

The LED blinks. The device is in programming mode for approx. 1 minute.

- Trigger teach telegram on radio transmitter (see instructions for radio transmitter).

LED lights up. The radio transmitter has been taught.

- Press the programming button briefly.

The load switches on. The device is in operating mode.

The programming mode is exited automatically after about 1 minute.

Teach light scene buttons separately.

When a radio transmitter is taught, All On and All Off buttons that are present are automatically also taught.

Save switch-on brightness

A set brightness value can be saved in the dimmer as the switch-on brightness.

In the state as supplied the switch-on brightness is set to maximum.

- Set light to the required brightness.
- Press programming button for longer than 4 seconds.

Switch-on brightness is saved. For confirmation the lighting switches off briefly and then on again.

The saved switch-on brightness is retained in the event of a power failure.

Deleting radio transmitters individually

- Teach the radio transmitter to be deleted again (see Teaching a radio transmitter).

LED blinks quickly. The radio transmitter has been deleted.

If several channels or light scenes of a radio transmitter have been taught, they all must be deleted individually.

Deleting all radio transmitters

Load is switched off.

- Press the programming button for approx. 20 seconds.

After approx. 4 seconds the LED blinks.

After approx. 20 seconds the LED flashes.

- During the next 6 seconds, release the programming button and press it again for approx. 1 second.

LED lights up. The radio transmitters will be deleted.

LED blinks quickly. All radio transmitters have been deleted.

Appendix

The symbol confirms the conformity of the product to the relevant guidelines.

Technical data

Rated voltage	AC 230 V ~
Mains frequency	50 / 60 Hz
Ambient temperature	0 ... +55 °C
Protection rating	IP 20

Connected load at 35 °C

Power specifications including transformer power dissipation.

Operate inductive transformers with at least 85% nominal load.

For ohmic-inductive mixed load, maximum 50% proportion of ohmic load. Otherwise incorrect calibration of the dimmer may result.

Incandescent lamps	50 ... 315 W
HV halogen lamps	50 ... 315 W
Tronic transformers	50 ... 315 W
Inductive transformers	50 ... 315 VA
Ohmic-inductive	50 ... 315 VA
ohmic-capacitive	50 ... 315 W
capacitive-inductive	not permitted

Power reduction per 5°C in excess of 35°C -10 %

Connection Single stranded max. 4 mm²

finely stranded with conductor sleeve max. 1.5 mm²

Finely stranded max. 2.5 mm²

Power boosters See power booster instructions

Dimensions L×W×H 187×28×28 mm

Number of extension units unlimited

Total length power cable max. 100 m

Total length of extension unit cable max. 100 m

Carrier frequency 433.42 MHz (ASK)

Teachable radio transmitter max. 30

Troubleshooting

The dimmer switches the load off briefly and then on again.

Cause: short-circuit protection has tripped but now there is no longer a fault.

The dimmer switches the load off and cannot be switched on again.

Cause 1: electronic short-circuit protection has tripped.

Eliminate short-circuit.

The electronic short-circuit protection is not based on a conventional fuse, no electrical isolation of the load circuit.

Cause 2: overheating protection has tripped.

Disconnect dimmer from mains, also switch associated off circuit breakers.

Let dimmer cool down for at least 15 minutes.

Check the installation situation.

Reduce the connected load.

Switch circuit breakers and dimmer on again.

Operation- and Assembly Instructions  
Notice d'utilisation et montage



Radio universal dim actuator built-in

Actionneur de variation universel radio à monter

Order-No. /N° de commande 181

radio bus

Berker GmbH & Co. KG  
Klagebach 38  
58579 Schalksmühle/Germany  
Telefon + 49 (0) 2355/905-0  
Telefax + 49 (0) 2355/905-111  
[www.berker.de](http://www.berker.de)

**Berker** Schalter und Systeme

24.05.2012  
82531851  
97-09511-000

Dimmer does not respond, or only sometimes.

Cause 1: battery in the transmitter is empty.

Change the battery.

Cause 2: radio range has been exceeded. Structural obstacles reduce the range.

Check the installation situation.

Check routing of antenna. Laying the antenna stretched out increases the range.

Using a radio repeater.

Warranty

We reserve the right to make technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

Our products are under guarantee within the scope of the statutory provisions.

If you have a warranty claim, please contact the point of sale or ship the device postage free with a description of the fault to the appropriate regional representative.



(F)

## Actionneur de variation universel radio à monter

### Consignes de sécurité

L'intégration et le montage d'appareillages élec- triques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

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

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

Risque d'électrocution. L'appareillage n'est pas adapté pour la déconnexion. Même si l'appareillage est éteint, la charge n'est pas séparée galvaniquement du secteur.

Risque d'incendie. Lors de l'utilisation de trans- formateurs inductifs, sécuriser chaque transfor- mateur du côté primaire conformément aux ins- tructions du fabricant. Utiliser des transforma- teurs de sécurité selon EN 61558-2-6.

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.

Ne pas raccourcir, rallonger ou isoler l'antenne. Le dispositif peut être endommagé.

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

### Conception de l'appareillage

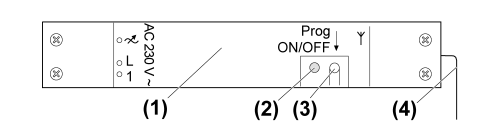


Figure 1

- (1) Variateur
- (2) LED
- (3) Touche de programmation
- (4) Antenne

### Fonctionnement

#### Informations sur le système

La puissance d'émission, les caractéristiques de ré- ception et l'antenne ne doivent pas être modifiées pour des raisons légales.

L'appareillage peut être utilisé dans tous les pays membres de l'Union européenne et de l'EFTA.

La déclaration de conformité est disponible sur notre site Internet.

La portée d'un système radio composé d'un émet- teur et d'un récepteur dépend de différents para- mètres.

La sélection de l'emplacement de montage le plus adapté en tenant compte des paramètres du bâti- ment permet d'optimiser la portée du système.

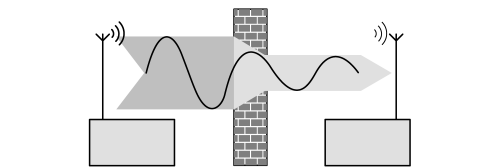


Figure 2: Portée réduite due à des obstacles de construction

Exemples pour la pénétration de différents maté- riaux :

Matériau	Pénétration
Bois, Plâtre, Placoplâtre	env. 90 <span> </span> %
Brique, Panneau contre- plaqué	env. 70 <span> </span> %
Béton armé	env. 30 <span> </span> %
Métal, Treillis métallique	env. 10 <span> </span> %

(F)

Pluie, Neige	env. 1-40 <span> </span> %
--------------	----------------------------

#### Usage conforme

- Commutation et variation à commande radio de lampes à incandescence, lampes halogènes HT et transformateurs Tronic ou inductifs avec lampes halogènes.
- Fonctionnement avec émetteurs radio propres et poussoirs d'installation ou poste supplémentaire bifilaire
- Convient pour un fonctionnement combiné jus- qu'à la puissance totale indiquée (caractéris- tiques techniques)
- Montage dans des faux plafonds et montage en saillie

**i** Pas de fonctionnement combiné avec des trans- formateurs Tronic et inductifs.

**i** Les combinaisons de détecteur de présence et de détecteurs ne peuvent être paramétrées.

#### Caractéristiques produits

- Possibilité de raccordement de postes auxi- liaires
- Mise en marche par démarrage progressif avec ménagement des lampes
- Luminosité d'activation enregistrable de manière permanente
- Scènes de lumière possibles
- Possibilité de réglage de la lumière constante avec un détecteur de présence radio
- Temps de commutation d'env. 1 minute avec dé- tecteurs radio
- Extension de puissance grâce à des modules additionnels de puissance (voir notice Module additionnel de puissance)
- Protection électronique contre les courts-circuits avec désactivation permanente après 7 se- condes au plus tard
- Protection thermique électronique
- Réglage automatique du principe de variation adapté à la charge

Type de charge	Comportement électrique	Principe de va- riation
Lampes à in- candescence	ohmique	Coupure de phase descen- dante
Lampes halo- gènes HT	ohmique	Coupure de phase descen- dante
Transforma- teurs Tronic avec lampes halogènes	capacitif	Coupure de phase descen- dante
Transforma- teurs inductifs variables avec lampes halo- gènes	inductif	Coupure de phase mon- tante

**i** Vacille ment des lampes raccordées possible en raison de la non atteinte de la charge minimale indiquée ou des impulsions de commande cen- tralisée des centrales électriques. Ceci ne constitue pas d'un défaut de l'appareillage.

**i** Vacille ment bref en cas de détection de charges ohmiques. Pendant la détection de charges, au- cune utilisation n'est possible.

### Utilisation

#### Utilisation avec émetteur radio

Afin de pouvoir utiliser le variateur, l'émetteur radio doit être paramétré.

**i** Respecter la notice de l'émetteur radio.

#### Utilisation via un poste auxiliaire bifilaire ou un poussoir d'installation

##### Allumer la lumière

**i** La lumière est allumée (voir chapitre Mise en service) ou éteinte avec la luminosité d'acti- vation enregistrée.

Poste auxiliaire bifilaire :

- Appuyer brièvement sur la touche du haut ou du bas.

Poussoir d'installation :

- Appuyer brièvement sur la touche.

(F)

#### Allumer la lumière avec la luminosité minimale

Poste auxiliaire bifilaire :

- Appuyer longuement sur la touche du bas.

Poussoir d'installation :

- Appuyer longuement sur la touche.

#### Régler la luminosité.

La lumière est allumée.

Poste auxiliaire bifilaire :

- Actionner la touche du haut pendant plus de 0,5 seconde.

La luminosité augmente jusqu'à la valeur maxi- male.

- Actionner la touche du bas pendant plus de 0,5 seconde.

La luminosité baisse jusqu'à la valeur minimale.

Poussoir d'installation :

**i** Le sens de variation change à chaque actionne- ment.

- Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la luminosité souhaitée soit atteinte.

**i** La luminosité change tant que la touche est en- foncée. Si la luminosité maximale est atteinte, le processus s'inverse et la luminosité change jus- qu'à la luminosité minimale etc.

### Informations destinées aux électriciens

### Montage et branchement électrique



#### DANGER !

**Risque de choc électrique en contact des pièces conductrices.**

**Un choc électrique peut entraîner la mort.**

**Déclencher tous les disjoncteurs cor- respondants avant les travaux sur l'ap- pareillage ou la charge. Les pièces avoi- sinantes sous tension doivent être re- couvertes.**

#### Raccordement et montage du variateur

Respecter une distance minimale de 0,5 m par rap- port à des surfaces métalliques et des appareils électriques, p. ex. fours a micro-ondes, chaînes HiFi ou téléviseurs, ballasts ou transformateurs.

Respecter une distance minimale de 1 m entre l'émetteur et le récepteur, afin d'éviter toute com- mande prioritaire du récepteur.

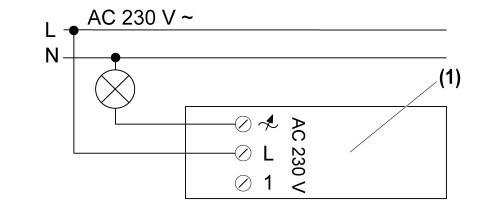


Figure 3: Schéma de raccordement du variateur

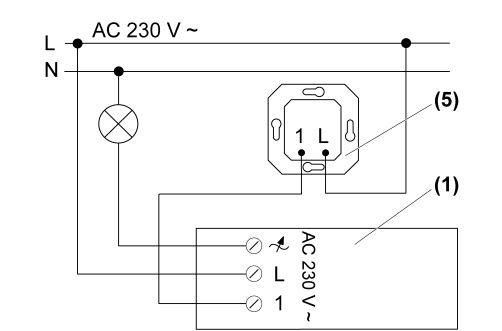


Figure 4: Schéma de raccordement du variateur avec poste auxiliaire bifilaire

(5) Poste auxiliaire bifilaire

(F)

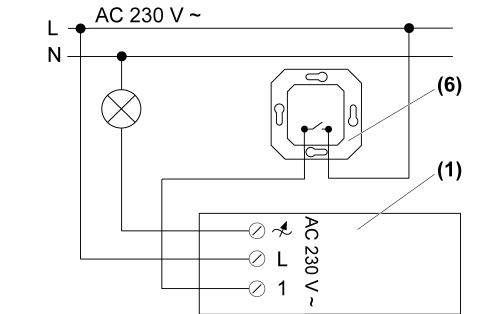


Figure 5: Schéma de raccordement du variateur avec poussoir d'installation

(6) Poussoir d'installation

**i** Les poussoirs d'installation avec éclairage doivent disposer d'une borne N séparée.

- Raccorder le variateur conformément au sché- ma de raccordement correspondant (figure 3), (figure 4) ou (figure 5).

- 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.

- Poser l'antenne en la déployant dans un champ dénué d'obstacle.

**i** Recommandation de câble pour une décharge de traction efficace : H05VV-F 3G 1,5

- Activer la tension secteur

Le variateur règle le principe de variation corres- pondant à la charge.

**i** Appuyer brièvement, environ 1 seconde, sur la touche de programmation (3) pour activer ou désactiver la charge.

### Mise en service

**i** Respecter la notice de l'émetteur radio.



#### DANGER !

**Risque de choc électrique en contact des pièces conductrices.**

**Un choc électrique peut entraîner la mort.**

**Avant tous travaux, recouvrir les pièces conductrices avoisinantes!**

#### Paramétrage de l'émetteur radio

**i** Si tous les emplacements sont occupés, un émetteur radio déjà paramétré doit être effacé. Pour ce faire, effacer individuellement tous les canaux et scènes de lumière paramétrés de l'émetteur radio.

La distance entre le récepteur et l'émetteur radio est comprise entre 0,5 m et 5 m.

La charge est désactivée.

- Appuyer sur la touche de programmation pen- dant env. 4 secondes.

La LED clignote. L'appareil se trouve en mode de programmation pendant env. 1 minute.

- Déclencher le télégramme de paramétrage sur l'émetteur radio (voir la notice de l'émetteur ra- dio).

La LED s'allume. L'émetteur radio est paramé- tré.

- Appuyer brièvement sur la touche de program- mation.

La charge est activée. L'appareil se trouve en mode de fonctionnement.

**i** Le mode de programmation est quitté automati- quement après env. 1 minute.

**i** Paramétrer les touches de scènes de lumière séparément.

**i** Lors du paramétrage d'un émetteur radio, les touches Tout activer et Tout désactiver exis- tantes sont automatiquement paramétrées.

#### Enregistrer la luminosité d'activation

Une valeur de luminosité réglée peut être enregis- trée en tant que luminosité d'activation dans le varia- teur.

(F)

**i** À la livraison, la luminosité maximale est réglée comme luminosité d'activation.

- Régler la lumière sur la luminosité souhaitée.
- Appuyer sur la touche de programmation pen- dant plus de 4 secondes.

La luminosité d'activation est enregistrée. À titre de confirmation, l'éclairage s'éteint brièvement puis s'allume à nouveau.

**i** La luminosité d'activation enregistrée est conservée après une panne de courant.

#### Effacer les émetteurs radio un à un

- Paramétrer à nouveau l'émetteur radio à effacer (voir chapitre Paramétrage de l'émetteur radio). La LED clignote rapidement. L'émetteur radio est effacé.

**i** Si plusieurs canaux ou scènes de lumière d'un émetteur radio sont paramétrés, ils doivent tous être effacés un à un.

#### Effacer tous les émetteurs radio

La charge est désactivée.

- Appuyer sur la touche de programmation pen- dant env. 20 secondes.

La LED clignote après env. 4 secondes.

La LED émet un flash après env. 20 secondes.

- Lâcher la touche de programmation au cours des 6 secondes qui suivent et réappuyer dessus pendant environ 1 seconde.

La LED s'allume. Les émetteurs radio sont effa- cés.

La LED clignote rapidement. Tous les émetteurs radio sont effacés.

### Annexes

**CE** Le symbole confirme la conformité du produit avec les directives applicables.

### Caractéristiques techniques

Tension nominale	CA 230 V ~
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Température ambiante	0 ... +55 °C
Indice de protection	IP 20

Puissance de raccordement à 35 °C

**i** Indications de puissance, y compris pour la puis- sance de perte du transformateur.

**i** Utiliser les transformateurs inductifs avec une charge nominale minimale d'au moins 85 %.

**i** En cas de charge ohmique-inductive combinée, ne pas dépasser 50 % de charge ohmique. Dans le cas contraire, la mesure du variateur peut être erronée.

Lampes à incandescence	50 ... 315 W
Lampes halogènes HT	50 ... 315 W
Transformateurs Tronic	50 ... 315 W
Transformateurs inductifs	50 ... 315 VA
ohmique-inductif	50 ... 315 VA
ohmique-capacitive	50 ... 315 W
capacitive-inductive	non autorisée

Réduction de la puissance  
Tous les 5 °C, dépasse-  
ment de 35 °C

-10 %

Raccord  
unifilaire  
à fils minces avec embout  
à fils minces

max. 4 mm²  
max. 1,5 mm²  
max. 2,5 mm²

Modules de puissance ad- ditionnels	voir notice Module de puissance additionnel
Dimension L×I×H	187×28×28 mm
Nombre de postes auxi- liaires	illimité
Longueur totale du câble de charge	max. 100 m
Longueur totale du câble de poste auxiliaire	max. 100 m
Fréquence de porteuse	433,42 MHz (ASK)
Émetteur radio paramé- trable	max. 30



Les symboles utilisés dans la désignation de la charge ohmique du variateur indiquent, pour les variateurs, le type de charge ou le comportement électrique d'une charge :  
R = ohmique, L = inductif, C = capacitif

(F)

### Aide en cas de problème

**Le variateur arrête la charge brièvement et la ré- active.**

Cause : La protection contre les courts-circuits s'est déclenchée, mais entre-temps l'erreur a été éliminée.

**Le variateur coupe la charge et empêche sa réac- tivation.**

Cause 1 : La protection électronique contre les courts-circuits s'est déclenchée.

Éliminer le court-circuit.

**i** La protection électronique contre les courts-cir- cuits n'est pas assurée par les fusibles conven- tionnels, car le circuit de charge n'est pas doté d'une isolation galvanique.

Cause 2 : La protection thermique s'est déclenchée.

Isoler le variateur du secteur ; pour cela, désac- tiver les disjoncteurs correspondants.

Laisser refroidir le variateur pendant au moins 15 minutes.

Contrôler la situation de montage.

Réduire la charge raccordée.

Activer à nouveau les disjoncteurs et le varia- teur.

**Le variateur ne réagit pas ou seulement parfois.**

Cause 1 : La batterie de l'émetteur est vide.

Remplacer la batterie.

Cause 2 : La portée radio est dépassée. Les obs- tacles de construction réduisent la portée.

Contrôler la situation de montage.

Contrôler la pose de l'antenne. La pose dé- ployée de l'antenne augmente la portée.

Utilisation d'un répéteur de transmission radio.

### Garantie

Sous réserve de modifications techniques et de forme, dans la mesure où elles sont utiles au progrès techniques.

Nos appareils sont garantis dans le cadre des dispo- sitions légales en vigueur.

Pour toute demande en garantie, s'adresser à votre revendeur ou retourner l'appareil dûment affranchi avec description de défaut à notre Centre Service.