

8.4 Funktion 2 (Zweitastbedienung)

Wandsender	Funktion
Taste I kurz drücken.	Einschalten mit Parameter.
Taste O kurz drücken.	Ausschalten.
Taste I lange drücken.	Beleuchtung heller dimmen.
Taste O lange drücken.	Beleuchtung dunkler dimmen.
Taste lange drücken/loslassen.	Dimmvorgang stoppt.
Parameter	
1	Helligkeit 100 %
2	Helligkeit 10 %
3	Helligkeit 25 %
4	Helligkeit 40 %
5	Helligkeit 55 %
6	Helligkeit 70 %
7	Helligkeit 85 %

Hinweis

Die Helligkeit der Beleuchtung nach dem Einschalten wird über den Parameter eingestellt.

8.5 Funktion 3 (Eintastbedienung mit Memory)

Wandsender	Funktion
Taste kurz drücken.	Einschalten mit Softstart oder Ausschalten mit Memory.
Taste kurz drücken.	Heller- oder dunklerdimmen.
Taste lange drücken / loslassen.	Dimmvorgang stoppt (Memory).
Parameter	
1	Taste O ist aktiviert.
2	Taste I ist aktiviert.
3	Taste O und I sind aktiviert.

Hinweis

Diese Funktion ist für den Tastereingang als Werkseinstellung eingestellt. Sie kann nicht verändert werden.

8.6 Funktion 4 (Treppenhauslicht)

Wandsender	Funktion
Taste I oder O kurz drücken.	Einschalten mit maximaler Helligkeit und Laufzeit (Parameter).
Parameter	
1	Laufzeit 2 min.
2	Laufzeit 1 min.
3	Laufzeit 5 min.
4	Laufzeit 10 min.
5	Laufzeit 20 min.
6	Laufzeit 30 min.
7	Laufzeit 60 min.
8	Laufzeit 120 min.

Hinweis

Nach Ablauf der Laufzeit (Parameter) wird die Helligkeit der Beleuchtung für 30 s auf 30 % reduziert (Abschaltwarnung). Danach schaltet die Beleuchtung aus.

8.7 Funktion 5 (Lichtszenen)

Wandsender	Funktion
Taste O kurz drücken.	Lichtszene A/C einschalten.
Taste O lange drücken.	Lichtszene A/C speichern.
Taste I kurz drücken.	Lichtszene B/D einschalten.
Taste I lange drücken.	Lichtszene B/D speichern.
Parameter	
1	Taste O = Lichtszene A, Taste I = Lichtszene B
2	Taste O = Lichtszene C, Taste I = Lichtszene D

Anwendungsbeispiel Lichtszene:

Eine Lichtszene ist mit einem Funksender und einer vorhandenen Lichtsteuerung (mehrere Easyclickpro Empfänger mit angelernten Sendern) zu realisieren.

Programmierung
Den Funksender auf jeden Easyclickpro Empfänger anlernen, Funktion 5 programmieren und Parameter einstellen.
Lichtszene (A-D) speichern
- Die gewünschte Lichtszene (Easyclickpro Empfänger) einstellen. - Taste I oder O des Senders länger als 2 s drücken. Zur Bestätigung schaltet die Beleuchtung aus und ein.
Lichtszene (A-D) aufrufen
Taste I oder O des Senders kurz drücken.

8.8 Funktion 6 (Hotelkartenschalter)

Hotelkartenschalter	Funktion	
Karte einsetzen.	EIN/AUS schalten oder Lichtszene aktivieren.	
Karte	EIN/AUS schalten oder Lichtszene aktivieren.	
Modus		
1	Karte einstecken. Karte herausziehen.	Einschalten. Ausschalten.
2	Karte einstecken. Karte herausziehen.	Ausschalten. Einschalten.
3	Karte einstecken. Karte herausziehen.	Lichtszene A aktivieren. Lichtszene B aktivieren.
4	Karte einstecken. Karte herausziehen.	Lichtszene C aktivieren. Lichtszene D aktivieren.

Für Bewegungsmelder (PIR-Sensor) und Lichtsensoren (LUX-Sensoren) sind die vollautomatische und die halbautomatische Funktion geeignet. Bewegungsmelder können mit einem integrierten oder externen Lichtsensor verwendet werden. Die erfassten Daten werden per Funksignal an den Empfänger zur Auswertung gesendet. Bei deren Zuordnung im Lernmodus werden zunächst folgende Standardfunktionen zugewiesen:

Bezeichnung	Standardfunktion
Bewegungsmelder	Funktion 7/Modus 11
Bewegungsmelder mit integriertem Lichtsensor	Funktion 7/Modus 04
Lichtsensor	Funktion 7/Modus 04

8.9 Funktion 7 (Vollautomatische Funktion)

Präsenz und Lichtwert	Funktion
Präsenz und Lichtwert nicht überschritten.	Einschalten (100 %).
Abwesenheit oder Lichtstärke überschritten.	Gewählter Modus.
Modus	
1	Ausschalten nach 30 s. (125 lx)
2	Ausschalten nach 3 min. (125 lx)
3	Ausschalten nach 15 min. (125 lx)
4	Ausschalten nach 30 s. (250 lx)
5	Ausschalten nach 3 min. (250 lx)
6	Ausschalten nach 15 min. (250 lx)
7	Ausschalten nach 30 s. (375 lx)
8	Ausschalten nach 3 min. (375 lx)
9	Ausschalten nach 15 min. (375 lx)
10	Ausschalten nach 30 s. (PIR ohne Lichtmessung)
11	Ausschalten nach 3 min. (PIR ohne Lichtmessung)
12	Ausschalten nach 15 min. (PIR ohne Lichtmessung)

8.10 Funktion 8 (Halbautomatische Funktion)

Präsenz und Lichtwert		Funktion
Abwesenheit oder Lichtstärke überschritten.		Gewählter Modus.
Modus		
1	Ausschalten nach 30 s.	(125 lx)
2	Ausschalten nach 3 min.	(125 lx)
3	Ausschalten nach 15 min.	(125 lx)
4	Ausschalten nach 30 s.	(250 lx)
5	Ausschalten nach 3 min.	(250 lx)
6	Ausschalten nach 15 min.	(250 lx)
7	Ausschalten nach 30 s.	(375 lx)
8	Ausschalten nach 3 min.	(375 lx)
9	Ausschalten nach 15 min.	(375 lx)
10	Ausschalten nach 30 s.	(PIR ohne Lichtmessung)
11	Ausschalten nach 3 min.	(PIR ohne Lichtmessung)
12	Ausschalten nach 15 min.	(PIR ohne Lichtmessung)

8.11 Funktionsdatenerfassung

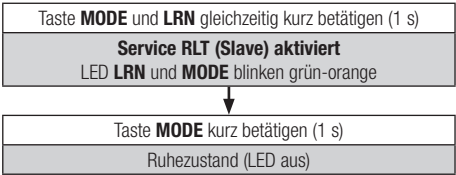
Der Dimmer stellt dem Benutzer Daten zur Verfügung.

- Leistungsaufnahme (W ; W/h).
- Dimmwert.
- Betriebszeiten.
- Lampenausfall.

➔ 4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

8.12 Funktion EnOcean Service RLT (Slave)

Der EnOcean Service RLT (Radio Link Test) erlaubt einen Reichweitentest zwischen einem EnOcean Sender (z. B. Handsender 450 FU-HS 128) und einem Empfänger. Die Auswertung des Reichweitentests erfolgt durch den Master. Der Empfänger wird als Slave verwendet. Diese Funktion ist besonders geeignet, um vor der Installation des Empfängers festzustellen, ob der Installationsort geeignet ist.



Hinweis

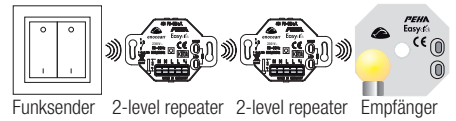
Der EnOcean Service RTL wird automatisch nach 30 s oder nach erfolgreicher Auswertung beendet.

8.13 Funktion EnOcean-Repeater

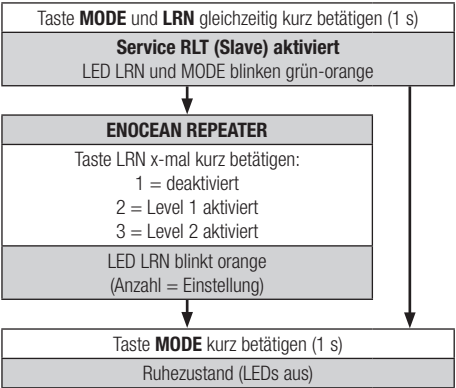
Durch den Einsatz von Repeatern (Funkverstärkern) kann die Empfangsqualität verbessert oder die Reichweite zwischen Easyclickpro-Funksendern und Empfängern erhöht werden. Der Empfänger kann als Repeater verwendet werden. Dazu ist kein weiterer Konfigurationsaufwand erforderlich.



Wird im 1-Level Betrieb das Funksignal eines Funksenders empfangen, wird es an den zugehörigen Empfänger weitergegeben. Der Empfänger kann in diesem Betrieb nicht kaskadiert werden. Bereits wiederholte Funksignale werden nicht nachgeholt.

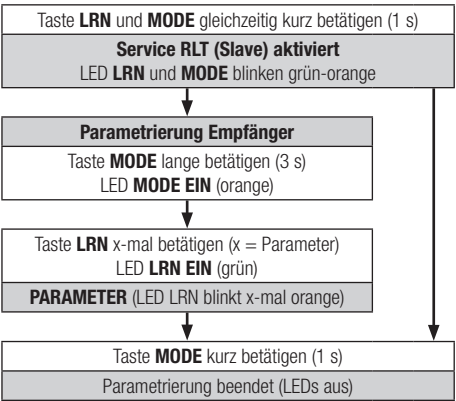


Wird im 2-Level Betrieb das Funksignal eines Funksenders empfangen, wird es über max. zwei Repeater an den zugehörigen Empfänger weitergegeben. Der Empfänger kann in diesem Betrieb über zwei Geräte kaskadiert werden. Das wird nur in gebäudetechnischen Extremfällen benötigt werden.



9. Parametrierung

9.1 Programmierablauf Parametrierung



9.2 Parametereinstellung

Dimmgeschwindigkeit (Dimmbereich Min. bis Max.)	
1	5 s (Standard)
2	8 s
3	10 s
4	15 s
5	20 s
	1-180 s bei Parametrierung über Easyclickpro Komfort-Handsender

Manuelles Speichern der Min./Max. Werte	
6	Manuelles speichern des Min. Wertes
7	Manuelles speichern des Max. Wertes
8	Löschen der gespeicherten Min./Max. Werte
	1-180 s bei Parametrierung über Easyclickpro Komfort-Handsender

Minimaler Dimmwert	
9	0 %
10	5 %
11	10 %
12	15 %
13	20 %
14	25 %
15	30 % (Standard)
	0-30 % bei Parametrierung über Easyclickpro Komfort-Handsender

Maximaler Dimmwert	
16	70 %
17	75 %
18	80 %
19	85 %
20	90 %
21	95 %
22	100 % (Standard)
	70-100 % bei Parametrierung über Easyclickpro Komfort-Handsender

Dimmkurve	
23	Dimmkurve 1 für LED (Standard)
24	Dimmkurve 2 für Glüh- und Halogenlampen
	Einstellbar auch mit dem Easyclickpro Komfort-Handsender

9.3 Manuelle Einstellung von minimalem und maximalem Dimmwert

- Aktivieren Sie die Parametrierung.
 - Drücken Sie achtmal die LRN-Taste, um alle voreingestellten Werte zu löschen.
 - Dimmen Sie die angeschlossene Last mit einem angelernten Wandsender auf den minimal möglichen Dimmwert.
 - Drücken Sie sechsmal die LRN-Taste.
 - Dimmen Sie die angeschlossene Last mit einem angelernten Wandsender auf den maximal möglichen Dimmwert.
 - Drücken Sie siebenmal die LRN-Taste.
 - Beenden Sie den Parametrierung.
- Der Dimmer kann jetzt mit den eingestellten min./max. Dimmwerten benutzt werden.

Wiederholen Sie den Vorgang um einen anderen minimalen oder maximalen Dimmwert einzustellen.

9.4 Einstellung mit dem Easyclickpro Komfort-Handsender

Mit dem Easyclickpro Komfort-Handsender (ab Firmware 2.x) können die Dimmgeschwindigkeit und die minimalen bzw. maximalen Dimmwerte eingestellt werden. Mit der Funktion „Remote Commissioning“ im Bereich Parameter können die Einstellungen des Dimmers angepasst werden. Detaillierte Informationen zum Remote Commissioning finden Sie im Handbuch des Easyclickpro Komfort-Handsenders. ➔ Handbuch des Easyclickpro Komfort-Handsenders

Hinweis

Viele dimmbare LED-Lampen haben ihre maximale Lichtleistung erreicht, lange bevor der Dimmer sein Maximum erreicht. Ist der maximale Dimmwert zu hoch führt das zu einer langen Reaktionszeit beim herunter dimmen von maximalem Dimmwert mit nicht sichtbarer Änderung des Lichtwertes.

Hinweis

Einige dimmbare LED Leuchten benötigen einen höheren Startwert als der eingestellte minimale Dimmwert. Wenn die LED Lampe nicht einschaltet, muss der minimale Dimmwert erhöht werden.

10. Störungsdiagnose

10.1 Anlage ohne Funktion

- Sicherungsautomat und Versorgungsspannung überprüfen.
 - Anschlussleitungen überprüfen.
 - Angeschlossene Last überprüfen.
 - Das Umfeld des Systems auf Veränderungen überprüfen, die Störungen verursachen können (z. B. Metallschränke, Möbel oder Wände wurden versetzt).
 - Löschen aller Sender und Neuprogrammierung.
- Bei Betrieb mit LED-Lasten:
- Dimmbarkeit überprüfen.
 - Maximale Gesamtleistung der angeschlossenen Last prüfen.

10.2 Der Empfänger schaltet selbstständig

Mögliche Ursache kann die Betätigung eines Senders sein, der zufällig dem Empfänger zugeordnet wurde.

- Löschen aller Sender und Neuprogrammierung.

10.3 Reichweiten der Funksignale eingeschränkt

- Auf Geräte die hochfrequente Signale aussenden überprüfen (z. B. Audioanlagen, Computer, EVGs für Leuchtmittel. Mindestabstand von 0,5 m einhalten.
- Überprüfen, ob der Empfänger in der Nähe von Metallgegenständen oder Materialien mit Metallbestandteilen eingesetzt wird. Mindestabstand von 10 cm einhalten.
- Materialien auf Feuchtigkeit überprüfen.

10.4 Flackern des Leuchtmittels

Rundsteuerimpulse der Netzspannung werden bei niedriger Dimmstellung als Flackern des Leuchtmittels angezeigt. Keine Funktionsstörung des Geräts.

10.5 LED lässt sich nicht vollständig ausschalten

- Verwenden eines Dimmstabilisators oder eines Grundlastelementes.

Wenn sich eine Störung nicht beheben lässt:

- Fachhandel kontaktieren.

11. Entsorgung

Das Gerät enthält elektrische Bauteile und unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Das Gehäuse besteht aus recyclebarem Kunststoff.

- Das Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht in den normalen Hausmüll geben.
- Bei der Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Wiederverwertung (Recycling) oder Entsorgung des Geräts erkundigen.
- Das Gerät nach den gesetzlichen Bestimmungen über einen Entsorgungsfachbetrieb oder die kommunale Entsorgungseinrichtung entsorgen.



12. Garantiebestimmungen

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und der Garantiebedingungen. Sie ist dem Benutzer zu überreichen. Die technische Bauart der Geräte kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern. PEHA Produkte sind mit modernsten Technologien nach geltenden nationalen und internationalen Vorschriften hergestellt und qualitätsgeprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, übernimmt PEHA, unbeschadet der Ansprüche des Endverbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Händler, die Mängelbeseitigung wie folgt: Im Falle eines berechtigten und ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruchs wird PEHA nach eigener Wahl den Mangel des Gerätes beseitigen oder ein mangelfreies Gerät liefern. Weitergehende Ansprüche und Ersatz von Folgeschäden sind ausgeschlossen. Ein berechtigter Mangel liegt dann vor, wenn das Gerät bei Übergabe an den Endverbraucher durch einen Konstruktions-, Fertigungs- oder Materialfehler unbrauchbar oder in seiner Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist. Die Gewährleistung entfällt bei natürlichem Verschleiß, unsachgemäßer Verwendung, Falschanschluss, Eingriff ins Gerät oder äußerer Einwirkung. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Endverbraucher bei einem Händler und endet spätestens 36 Monate nach Herstellung des Gerätes. Für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen gilt deutsches Recht.

13. Konformitätserklärung

PEHA Produkte dürfen in den EU-Ländern, der CH, IS und N verkauft und betrieben werden. Hiernit erklärt PEHA, dass sich der Empfänger D 451 FU-BEP DAB in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU befindet. Die Konformitätserklärung ist im Internet unter folgender Adresse zu finden: www.peha.de

14. Kontakt

PEHA Elektro GmbH & Co. KG
a Honeywell Company
Daimlerstraße 4
58553 Halver

Telefon: +49 (0)2353 9118-001
Telefax: +49 (0)2353 9118-311
Internet: www.peha.de
E-Mail: peha@honeywell.com

8.4 Function 2 (two-button operation)

Wall-mounted transmitter	Function
Press the I button briefly.	Switch on with parameters.
Press the O button briefly.	Switch off.
Press and hold the I button.	Dim the lighting brighter.
Press and hold the O button.	Dim the lighting darker.
Press and hold the button/release.	Dimming process stops.
Parameter	
1	Brightness 100 %
2	Brightness 10 %
3	Brightness 25 %
4	Brightness 40 %
5	Brightness 55 %
6	Brightness 70 %
7	Brightness 85 %

Note

The brightness of the lighting after switch-on is set via the parameter.

8.5 Function 3 (single button operation with memory)

Wall-mounted transmitter	Function
Press the button briefly.	Switch on with soft start or Switch off with memory.
Press the button briefly.	Brighter or darker dimming.
Press and hold the button /release.	Dimming process stops (memory).
Parameter	
1	O button is activated.
2	I button is activated.
3	O and I buttons are activated.

Note

This function is set for the button input as a factory setting. It cannot be changed.

8.6 Function 4 (stairwell light)

Wall-mounted transmitter	Function
Press the I or O button briefly.	Switch on with maximum brightness and run-time (parameters).
Parameter	
1	Run-time 2 min.
2	Run-time 1 min.
3	Run-time 5 min.
4	Run-time 10 min.
5	Run-time 20 min.
6	Run-time 30 min.
7	Run-time 60 min.
8	Run-time 120 min.

Note

After the run-time has passed (parameter), the brightness of the lighting is reduced to 30 % for 30 s (switch-off warning). The lighting then switches off.

8.7 Function 5 (light scenes)

Wall-mounted transmitter	Function
Press the O button briefly.	Switch on light scene A/C.
Press and hold the O button.	Store light scene A/C.

Wall-mounted transmitter	Function
Press the I button briefly.	Switch on light scene B/D.
Press and hold the I button.	Store light scene B/D.
Parameter	
1	O button = light scene A, I button = light scene B
2	O button = light scene C, I button = light scene D

Example of light scene application:

A light scene can be realised with a radio transmitter and an existing light control (several Easyclickpro receivers with taught transmitters).

Programming	
Teach the radio transmitter each Easyclickpro receiver, program function 5 and set parameters.	
Store light scene (A-D)	
- Set the desired light scene (Easyclickpro receiver). - Press and hold button I or O of the transmitter for over 2 s. The lighting then switches off and on as confirmation.	
Call up light scene (A-D)	
Press button I or O of the transmitter briefly.	

8.8 Function 6 (hotel key card switch)

Hotel key card switch		Function
Insert card.		Switch ON/OFF or activate light scene.
Card		Switch ON/OFF or activate light scene.
Mode		
1	Insert card. Remove card.	Switch on. Switch off.
2	Insert card. Remove card.	Switch off. Switch on.
3	Insert card. Remove card.	Activate light scene A. Activate light scene B.
4	Insert card. Remove card.	Activate light scene C. Activate light scene D.

The fully automatic and semi-automatic functions are suitable for motion detectors (PIR sensor) and light sensors (LUX sensors). Motion detectors can be used with an integrated or external light sensor. The data acquired is sent to the receiver for evaluation via radio signal. With its assignment in learning mode, the following standard functions are initially allocated:

Designation	Standard function
Motion detector	Function 7/mode 11
Motion detector with integrated light sensor	Function 7/mode 04
Light sensor	Function 7/mode 04

8.9 Function 7 (fully-automatic function)

Presence and light value	Function
Do not exceed presence and light value.	Switch on (100 %).
Presence or light intensity exceeded.	Selected mode.
Mode	
1	Switch off after 30 s. (125 lx)
2	Switch off after 3 min. (125 lx)
3	Switch off after 15 min. (125 lx)
4	Switch off after 30 s. (250 lx)
5	Switch off after 3 min. (250 lx)
6	Switch off after 15 min. (250 lx)
7	Switch off after 30 s. (375 lx)
8	Switch off after 3 min. (375 lx)
9	Switch off after 15 min. (375 lx)

Presence and light value	Function
10	Switch off after 30 s. (PIR without light measurement)
11	Switch off after 3 min. (PIR without light measurement)
12	Switch off after 15 min. (PIR without light measurement)

8.10 Function 8 (semi-automatic function)

Presence and light value	Function
Presence or light intensity exceeded.	Selected mode.
Mode	
1	Switch off after 30 s. (125 lx)
2	Switch off after 3 min. (125 lx)
3	Switch off after 15 min. (125 lx)
4	Switch off after 30 s. (250 lx)
5	Switch off after 3 min. (250 lx)
6	Switch off after 15 min. (250 lx)
7	Switch off after 30 s. (375 lx)
8	Switch off after 3 min. (375 lx)
9	Switch off after 15 min. (375 lx)
10	Switch off after 30 s. (PIR without light measurement)
11	Switch off after 3 min. (PIR without light measurement)
12	Switch off after 15 min. (PIR without light measurement)

8.11 Function data acquisition

The dimmer makes data available to the user.

- Power consumption (W ; W/h).
 - Dimming value.
 - Operating times.
 - Lamp failure.
- ➔ 4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

8.12 EnOcean Service RLT function (slave)

The EnOcean Service RLT (Radio Link Test) facilitates a range test between an EnOcean transmitter (e. g. hand-held transmitter 450 FU-HS 128) and a receiver. The range test is evaluated by the master. The receiver serves as a slave. This function is particularly well-suited for determining whether an installation site is suitable before installing the receiver.

Press the MODE and LRN buttons briefly at the same time (1 s)
Service RLT (slave) activated LRN and MODE LED flash green/orang
Press the MODE button briefly (1 s)
Idle state (LED off)

Note

The EnOcean Service RTL is ended automatically after 30 s or after successful evaluation.

8.13 EnOcean-Repeater function

Through the use of Easyclickpro Repeaters (radio amplifiers) it is possible to improve the reception quality or increase the radio range between Easyclickpro radio transmitters and receivers. The receiver can be used as a repeater. No further configuration work is required for this.



CAUTION!
Telegram collisions!

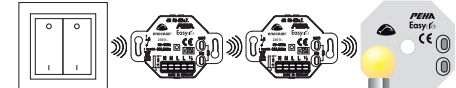
The use of too many repeaters can result in telegram collisions.

- Use the lowest number of repeaters possible.



Radio transmitter 1-level repeater Receiver

If the radio signal of a radio transmitter is received in 1-level operation, it is forwarded to the corresponding receiver. The receiver cannot be cascaded in this mode. Radio signals that have already been repeated cannot be recovered.



Radio transmitter 2-level repeater 2-level repeater Receiver

If the radio signal of a radio transmitter is received in 2-level operation, it is forwarded to the corresponding receiver via max. two repeaters. In this mode the receiver can be cascaded over two devices. This is only required in extreme building services cases.

Press the MODE and LRN buttons briefly at the same time (1 s)
Service RLT (slave) activated LRN and MODE LED flash green/orange
ENOCEAN REPEATER Press the LRN button x-times briefly: 1 = deactivated 2 = level 1 activated 3 = level 2 activated LRN LED flashes orange (Number = setting)
Press the MODE button briefly (1 s)
Idle state (LEDs off)

9. Parameterisation

9.1 Parameterisation programming sequence

Press the LRN and MODE buttons briefly at the same time (1 s)
Service RLT (slave) activated LRN and MODE LED flash green/orang
Receiver parameterisation Press and hold the MODE button (3 s) MODE ON LED (orange)
Press the LRN button x-times (x = parameter) LRN ON LED (green) PARAMETER (LRN LED flashes x-times orange)
Press the MODE button briefly (1 s)
Parameterisation ended (LEDs off)

9.2 Setting parameters

Dimming speed (dimming range min. to max.)	
1	5 s (standard)
2	8 s
3	10 s
4	15 s
5	20 s
	1-180 s with parameterisation via Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Manual saving of the min./max. values	
6	Manual saving of the min. value
7	Manual saving of the max. value
8	Deletion of the stored min./max. values
	1-180 s with parameterisation via Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Minimum dimming value	
9	0 %
10	5 %
11	10 %
12	15 %
13	20 %
14	25 %
15	30 % (standard)
	0-30 % with parameterisation via Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Maximum dimming value	
16	70 %
17	75 %
18	80 %
19	85 %
20	90 %
21	95 %
22	100 % (standard)
	70-100 % with parameterisation via Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Dimming curve	
23	Dimming curve 1 for LED (standard)
24	Dimming curve 2 for incandescent and halogen lamps
	Can be set with the Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

9.3 Manual setting of the minimum and maximum dimming value

- Activate parameterisation.
- Press the LRN button eight times to delete all pre-set values.
- Dim the connected load to the minimum possible dimming value using a taught wall-mounted transmitter.
- Press the LRN button six times.
- Dim the connected load to the maximum possible dimming value using a taught wall-mounted transmitter.
- Press the LRN button seven times.
- End parameterisation.

The dimmer can now be used with the min./max. dimming values set.

Repeat the process to set another minimum or maximum dimming value.

9.4 Setting with the Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Using the Easyclickpro Comfort hand-held transmitter (from firmware 2.x) it is possible to set the dimming speed and the minimum or maximum dimming values. The dimmer settings can be adjusted with the "Remote Commissioning" function in the parameters area. For detailed information on remote commissioning, refer to the manual for the Easyclickpro Comfort hand-held transmitter. ➔ Manual for the Easyclickpro Comfort hand-held transmitter

Note

Many dimmable LED lamps have reached their maximum light output long before the dimmer reaches its maximum. If the maximum dimming value is too high, this leads to a long reaction time when dimming down from the maximum dimming value with an invisible change in the light value.

13. Declaration of conformity

PEHA products may be sold and operated in the EU countries, CH, IS and N. PEHA hereby declares that the D 451 FU-BEP DAB receiver is compliant with the fundamental requirements and other relevant provisions of the Radio Equipment Directive 2014/53/EU. The declaration of conformity can be found on the internet at the following address: www.peha.de

10. Troubleshooting

10.1 System does not function

- Check circuit breaker and supply voltage.
 - Check connection cables.
 - Check connected load.
 - Check the system environment for changes that could cause interference (e.g. g. metal cabinets, furniture or walls have been moved).
 - Delete all transmitters and re-program.
- With operation with LED loads:
- Check dimming capability.
 - Check maximum total output of the connected load.

10.2 The receiver switches independently

Possible cause may be the activation of a transmitter that has been randomly assigned to the receiver.

- Delete all transmitters and re-program.

10.3 Range of the radio signals limited

- Check for devices that emit high-frequency signals (e. g. audio systems, computers, electronic ballasts for lamps). Observe minimum distance of 0.5 m.
- Check whether the receiver is being used in close proximity to metal objects or materials with metal components. Observe minimum distance of 10 cm.
- Check materials for dampness.

10.4 Flickering of the illuminant

Ripples in the mains voltage are indicated by the flickering at low dimmer settings. Not a malfunction of the device.

10.5 LED does not switch off fully

- Use a dimming stabiliser or a base load element.

- If a fault cannot be remedied:
- Contact your specialist dealer.

11. Disposal

The device contains electrical components and is subject to the European directive 2012/19/EU for used electrical and electronic equipment. The enclosure is made from recyclable plastic.

- When the device reaches the end of its life, do not dispose of it with normal household waste.
- Contact your town or district council to find out about possibilities for the environmentally friendly reuse (recycling) or appropriate disposal of the device.
- Dispose of the device in accordance with the legal regulations, via a disposal company or at a municipal waste disposal centre.



12. Guarantee conditions

These operating instructions are part of the device and the guarantee conditions. They must be provided to the user. The technical design of the devices may change without prior notice. PEHA products are manufactured and quality-tested using state-of-the-art technology in accordance with applicable national and international regulations. If a defect should nevertheless become apparent PEHA will remedy this, without prejudice to the end user's claims under the purchase contract against their dealer, as follows: In case of a justified and duly asserted claim PEHA will, at its own discretion, either remedy the device defect or deliver a defect-free device. Further claims and compensation for consequential damages are excluded. A justified defect exists if the device is unusable or considerably impaired in its usability when handed over to the end user due to a design, manufacturing or material defect. The warranty does not apply in case of natural wear and tear, improper use, incorrect connection, intervention in the device or external influences. The claim period is 24 months from the date of purchase of the device by the end user from a dealer and ends at the latest 36 months after production of the device. German law applies to the handling of warranty claims.

13. Declaration of conformity

PEHA Elektro GmbH & Co. KG
a Honeywell Company
Daimlerstraße 4
58553 Halver

14. Contact

Telephone: +49 (0)2353 9118-001
Fax: +49 (0)2353 9118-311
Internet: www.peha.de
Email: peha@honeywell.com

8.4 Functie 2 (tweeknopsbediening)

Wandzender	Functie
Druk kort op de I-toets.	Inschakelen met parameters.
Druk kort op de O-toets.	Uitschakelen.
Druk lang op de I-toets.	Verlichting omhoogregelen.
Druk lang op de O-toets.	Verlichting omlaagregelen.
Toets lang indrukken/loslaten.	Het dimmen stopt.
Parameters	
1	Helderheid 100%
2	Helderheid 10%
3	Helderheid 25%
4	Helderheid 40%
5	Helderheid 55%
6	Helderheid 70%
7	Helderheid 85%

Opmerking

De helderheid van de verlichting na inschakelen wordt via de parameter ingesteld.

8.5 Functie 3 (éénknopsbediening met geheugen)

Wandzender	Functie
Toets kort indrukken.	Inschakelen met softstart of Uitschakelen met geheugen.
Toets kort indrukken.	Omhoog- of omlaagregelen.
Toets lang indrukken/loslaten.	Het dimmen stopt (geheugen).
Parameters	
1	De O-toets wordt geactiveerd.
2	De I-toets wordt geactiveerd.
3	De O- en I-toets zijn geactiveerd.

Opmerking

Deze functie is af fabriek de standaardinstelling van de toetsingang. Deze kan niet worden gewijzigd.

8.6 Functie 4 (traphuisverlichting)

Wandzender	Functie
Druk kort op de I- of O-toets.	Inschakelen met maximale helderheid en tijdsduur (parameters).
Parameters	
1	Tijdsduur 2 min.
2	Tijdsduur 1 min.
3	Tijdsduur 5 min.
4	Tijdsduur 10 min.
5	Tijdsduur 20 min.
6	Tijdsduur 30 min.
7	Tijdsduur 60 min.
8	Tijdsduur 120 min.

Opmerking

Zodra de ingestelde tijd is verstreken (parameter), wordt de helderheid van de verlichting gedurende 30 seconden naar 30% gereduceerd (uitschakelindicatie). Daarna dooft de verlichting.

8.7 Functie 5 (lichtscènes)

Wandzender	Functie
Druk kort op de O-toets.	Lichtscène A/C inschakelen.
Druk lang op de O-toets.	Lichtscène A/C opslaan.
Druk kort op de I-toets.	Lichtscène B/D inschakelen.
Druk lang op de I-toets.	Lichtscène B/D opslaan.
Parameters	
1	Toets O = lichtscène A, toets I = lichtscène B
2	Toets O = lichtscène C, toets I = lichtscène D

Toepassingsvoorbeeld lichtscène:

Een lichtscène kan worden ingesteld met een zender en een bestaande lichtregeling (meerdere Easyclickpro-ontvangers met ingeleerde zenders).

Programmeren
Zender op elke Easyclickpro-ontvanger inleren, programmeerfunctie 5 en parameters instellen.
Lichtscène (A-D) opslaan
- De gewenste lichtscène instellen (Easyclickpro-ontvanger). - De I- of O-toets op de zender langer dan 2 s indrukken. Ter bevestiging schakelt de verlichting uit en aan.
Lichtscène (A-D) activeren
Druk kort op de I- of O-toets op de zender.

8.8 Functie 6 (hotelschakelaar)

Hotelschakelaar		Functie
Kaart gebruiken.		Schakel AAN/UIT of activeer lichtscène.
Kaart		Schakel AAN/UIT of activeer lichtscène.
Modus		
1	Kaart insteken. Kaart uitnemen.	Inschakelen. Uitschakelen.
2	Kaart insteken. Kaart uitnemen.	Uitschakelen. Inschakelen.
3	Kaart insteken. Kaart uitnemen.	Lichtscène A activeren. Lichtscène B activeren.
4	Kaart insteken. Kaart uitnemen.	Lichtscène C activeren. Lichtscène D activeren.

Voor bewegingsmelders (PIR-sensor) en lichtsensoren (LUX-sensoren) zijn volautomatische en halfautomatische functies beschikbaar. Bewegingsmelders kunnen worden gebruikt met een geïntegreerde of externe lichtsensor. Detecties worden radiografisch naar de ontvanger gestuurd voor analyse. Wanneer ze in leermodus worden toegewezen, worden eerst de volgende standaardfuncties toegewezen:

Aanduiding	Standaardfunctie
Bewegingsmelder	Functie 7/Modus 11
Bewegingsmelder met geïntegreerde lichtsensor	Functie 7/Modus 04
Lichtsensor	Functie 7/Modus 04

8.9 Functie 7 (volautomatische functie)

Aanwezigheid en lichtwaarde	Functie
Aanwezigheid en lichtwaarde niet overschreden.	Inschakelen (100%).
Afwezigheid of lichtintensiteit overschreden.	Geselecteerde modus.
Modus	
1	Uitschakelen na 30 s. (125 lx)
2	Uitschakelen na 3 min. (125 lx)
3	Uitschakelen na 15 min. (125 lx)
4	Uitschakelen na 30 s. (250 lx)
5	Uitschakelen na 3 min. (250 lx)
6	Uitschakelen na 15 min. (250 lx)
7	Uitschakelen na 30 s. (375 lx)
8	Uitschakelen na 3 min. (375 lx)
9	Uitschakelen na 15 min. (375 lx)
10	Uitschakelen na 30 s. (PIR zonder lichtmeting)
11	Uitschakelen na 3 min. (PIR zonder lichtmeting)
12	Uitschakelen na 15 min. (PIR zonder lichtmeting)

8.10 Functie 8 (halfautomatische functie)

Aanwezigheid en lichtwaarde	Functie
Afwezigheid of lichtintensiteit overschreden.	Geselecteerde modus.
Modus	
1	Uitschakelen na 30 s. (125 lx)
2	Uitschakelen na 3 min. (125 lx)
3	Uitschakelen na 15 min. (125 lx)
4	Uitschakelen na 30 s. (250 lx)
5	Uitschakelen na 3 min. (250 lx)
6	Uitschakelen na 15 min. (250 lx)
7	Uitschakelen na 30 s. (375 lx)
8	Uitschakelen na 3 min. (375 lx)
9	Uitschakelen na 15 min. (375 lx)
10	Uitschakelen na 30 s. (PIR zonder lichtmeting)
11	Uitschakelen na 3 min. (PIR zonder lichtmeting)
12	Uitschakelen na 15 min. (PIR zonder lichtmeting)

8.11 Uitlezen functiegegevens

De dimmer heeft gegevens beschikbaar voor de gebruiker.

- Vermogensopname (W; W/u).
- Dimwaarde.
- Bedrijfsuren.
- Lampstoring.
- ➔ 4. ENOCLEAN-apparaatprofielen (Equipment Profiles, EEP) ment Profiles, EEP)

8.12 Functie EnOcean Service RLT (slaaf)

De EnOcean Service RLT (Radio Link Test) test het zendbereik van een EnOcean-zender (bijv. handzender 450 FU-HS 128) en een ontvanger.

De test van het zendbereik wordt door de master geanalyseerd. De ontvanger wordt gebruikt als slaaf. Deze functie is vooral nuttig om te bepalen of de installatieplaats geschikt is voor de ontvanger.

De MODE- en LRN-toets tegelijkertijd kort (1 s) indrukken
Service RLT (slaaf) geactiveerd LED LRN en MODE knipperen groen-oranje
↓
De MODE-toets kort (1 s) indrukken
Slaapstand (LED uit)

Opmerking

De EnOcean Service RTL wordt automatisch beëindigd na 30 seconden of na een succesvolle analyse.

8.13 Werking EnOcean-repeater

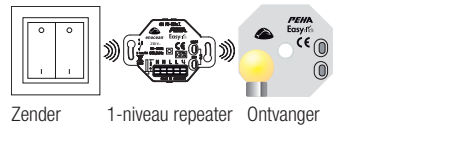
Door het gebruik van repeaters (zendversterkers) kan de ontvangstkwaliteit worden verbeterd of het bereik tussen Easyclickpro-zenders en -ontvangers worden vergroot. De ontvanger kan worden gebruikt als repeater. Daarvoor hoeft niets extra's te worden geconfigureerd.



LET OP! Interferenties!

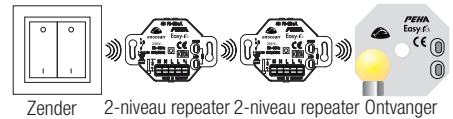
Er kunnen interferenties optreden als er te veel repeaters worden gebruikt.

- Gebruik zo weinig mogelijk repeaters.



Als het signaal van een zender in 1-level-bedrijf wordt ontvangen, wordt het doorgegeven aan de bijbehorende ontvanger.

De ontvanger kan in deze modus niet worden gecascadeerd. Reeds herhaalde radiosignalen worden genegeerd.



Als het signaal van een zender in 2-level-bedrijf wordt ontvangen, wordt het via max. twee repeaters doorgegeven aan de bijbehorende ontvanger. De ontvanger kan in deze modus met twee apparaten worden gecascadeerd. Dit zal alleen nodig zijn onder uitzonderlijke bouwkundige condities.

De MODE- en LRN-toets tegelijkertijd kort (1 s) indrukken
Service RLT (slaaf) geactiveerd LED LRN en MODE knipperen groen-oranje
↓
ENOCEAAN REPEATER
De LRN-toets x-keer kort indrukken: 1 = gedeactiveerd 2 = niveau 1 geactiveerd 3 = niveau 2 geactiveerd
LED LRN knippert oranje (aantal = instelling)
↓
De MODE-toets kort (1 s) indrukken
Slaapstand (LED's uit)

9. Parametrering

9.1 Programmeerstappen parametrering

De LRN- en MODE-toets tegelijkertijd kort (1 s) indrukken
Service RLT (slaaf) geactiveerd LED LRN en MODE knipperen groen-oranje
↓
Parametrering ontvanger
De MODE-toets lang (3 s) indrukken LED MODE AAN (oranje)
↓
De LRN-toets x-keer indrukken (x = parameter) LED LRN AAN (groen)
PARAMETERS (LED LRN knippert x-keer oranje)
↓
De MODE-toets kort (1 s) indrukken
Parametrering beëindigd (LED's uit)

9.2 Parameterinstelling

Dimsnelheid (dimbereik min. tot max.)	
1	5 s (Standaard)
2	8 s
3	10 s
4	15 s
5	20 s
	1-180 s bij parametrering via Easyclickpro comfort-handzender

Handmatig opslaan van de min/max. waarden	
6	Handmatig opslaan van de min. waarde
7	Handmatig opslaan van de max. waarde
8	Vervijderen van de opgeslagen min/max. waarden
	1-180 s bij parametrering via Easyclickpro comfort-handzender

Minimale dimwaarde	
9	0%
10	5%
11	10%
12	15%
13	20%
14	25%
15	30% (Standaard)
	0-30% bij parametrering via Easyclickpro comfort-handzender

Maximale dimwaarde	
16	70%
17	75%
18	80%
19	85%
20	90%
21	95%
22	100% (Standaard)
	70-100% bij parametrering via Easyclickpro comfort-handzender

Dimcurve	
23	Dimcurve 1 voor LED (standaard)
24	Dimcurve 2 voor gloeilampen en halogeenlampen
	Ook instelbaar via de Easyclickpro comfort-handzender

9.3 Handmatige instelling van de minimale en maximale dimwaarde

- Activeer de parametrering.
- Druk acht keer op de LRN-toets om alle vooringestelde waarden te wissen.
- Dim de aangesloten verbruiker tot de minimaal mogelijke dimwaarde via een ingeleerde wandzender.
- Druk zes keer op de LRN-toets.
- Dim de aangesloten verbruiker tot de maximaal mogelijke dimwaarde via een ingeleerde wandzender.
- Druk zeven keer op de LRN-toets.
- Beëindig de parametrering.

De dimmer kan nu worden gebruikt tussen de ingestelde min./max. dimwaarden.

Herhaal de procedure om een andere minimale of maximale dimwaarde in te stellen.

9.4 Instelling via de Easyclickpro comfort-handzender

Via de Easyclickpro comfort-handzender (vanaf firmware 2.x) kunnen de dimsnelheid en de minimale en maximale dimwaarden worden ingesteld.

De functie „Remote Commissioning“ (instellen op afstand) in de parametersectie kan worden gebruikt om de instellingen van de dimmer aan te passen. Gedetailleerde informatie over Remote Commissioning vindt u in de handleiding van de Easyclickpro comfort-handzender. ➔ Handleiding van de Easyclickpro comfort-handzender

Opmerking

Veel dimbare LED-lampen hebben hun maximale lichtopbrengst al bereikt voordat de dimmer zijn maximum bereikt. Als de maximale dimwaarde te hoog staat, leidt dit tot een lange reactietijd waarbij de helderheid niet zichtbaar afneemt bij het dimmen vanaf de maximale dimwaarde.

Opmerking

Sommige dimbare LED-lampen hebben een hogere startwaarde nodig dan de ingestelde minimale dimwaarde. Als de LED-lamp niet gaat branden, moet de minimale dimwaarde worden verhoogd.

10. Storingsdiagnose

10.1 Niet in gebruik

- Controleer de zekeringautomaat en voedingsspanning.
- Aansluitkabels controleren.
- Aangesloten verbruiker controleren.
- Controleer de omgeving van het systeem op veranderingen die storing kunnen veroorzaken (bijv. metalen kasten, meubels of verplaatste wanden).
- Alle zenders wissen en herprogrammering.
- Bij gebruik met LED-verbruikers:
 - Dimbaarheid controleren.
- Controleer het maximale totale vermogen van de aangesloten verbruikers.

10.2 De ontvanger schakelt uit zichzelf

Mogelijke oorzaak kan de bediening van een zender zijn die toevallig aan de ontvanger is toegewezen.

- Alle zenders wissen en herprogrammering.

10.3 Bereik van de zender is beperkt

- Controleer of er apparaten zijn die hoogfrequente signalen uitzenden (bijv. audiosystemen, computers, elektronische voorschakelapparaten voor lampen). Houd een minimale afstand van 0,5 m aan.
- Controleer of de ontvanger wordt gebruikt in de buurt van metalen voorwerpen of materialen met metalen onderdelen. Houd een minimale afstand van 10 cm aan.
- Controleer de materialen op vocht.

10.4 Flikkeren van de verlichting

Rimpelspanningen in het elektriciteitsnet worden bij een lage dimstand als flikkeren van de lamp getoond. Dit is geen storing in het apparaat.

10.5 LED kan niet helemaal worden uitgeschakeld

- Gebruik een dimstabilisator of een basisbelasting.

Als een storing niet kan worden verholpen:

- contact opnemen met de leverancier.

11. Afvalverwerking

Het apparaat bevat elektrische onderdelen en is onderworpen aan richtlijn 2012/19/EU voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. De behuizing is van recyclebaar kunststof gemaakt.

- Het apparaat mag aan het einde van de gebruiksperiode niet bij het huishoudelijk afval worden gegooid.
- Bij de stedelijke- of gemeentelijke instellingen kunt u navraag doen inzake de mogelijkheid op een milieuvriendelijke en deskundige recycling (recycling) of naar het afvoeren van het apparaat.
- Het apparaat volgens de wettelijke bepalingen via een deskundig afvalverwerkingsbedrijf of het gemeentelijke inzamelpunt afvoeren.



12. Garantiebepalingen

Deze handleiding maakt deel uit van het apparaat en de garantievoorwaarden. Deze moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het technische ontwerp van de apparaten kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. PEHA-producten worden vervaardigd en op kwaliteit getest met de nieuwste technologieën conform de geldende nationale en internationale regelgeving. Mocht er desondanks sprake zijn van een mankement, dan zal PEHA, onverlet de aanspraken van de eindgebruiker uit hoofde van de koopovereenkomst met zijn dealer, mankementen als volgt verhelpen: In het geval van een gerechtvaardigde en naar behoren onderbouwde claim zal PEHA, naar eigen goeddunken, ofwel het mankement herstellen of een storingsvrij nieuw apparaat leveren. Verdere claims en vergoedingen voor gevolgschade zijn uitgesloten. Er is sprake van een gerechtvaardigd mankement indien het apparaat onbruikbaar is of aanzienlijk in het gebruik wordt beperkt door een ontwerp-, fabricage- of materiaalfout als het aan de eindgebruiker wordt overhandigd. De garantie is niet van toepassing op natuurlijke slijtage, ondeskundig gebruik, verkeerde aansluiting, ingrepen in het apparaat of invloeden van buitenaf. De garantieperiode bedraagt 24 maanden vanaf de aankoopdatum van het apparaat door de eindgebruiker bij een dealer en eindigt uiterlijk 36 maanden na de productiedatum van het apparaat. Op de afhandeling van garantieclaims is het Duitse recht van toepassing.

13. Conformiteitsverklaring

PEHA-producten mogen worden verkocht en gebruikt in de EU-landen CH, siS en N. PEHA verklaart hierbij dat de D 451 FU-BEP DAB-ontvanger voldoet aan de essentiële eisen en overige relevante bepalingen van Richtlijn Radioapparatuur 2014/53/EU. De conformiteitsverklaring is te vinden op het volgende internetadres: www.peha.de

14. Contact

PEHA Elektro B.V.
een Honeywell Company
Pieter Calandweg 58
6827 BK Arnhem

Telefoon: +31 (0)26 36 875 00
Fax: +31 (0)26 36 875 09
Internet: www.peha.de
E-mail: pehainfo.nl@honeywell.com

Honeywell

PEHA

FR

Manuel d'installation et d'utilisation

D 451 FU-BEP DAB

Récepteur-variateur à LED encastré Easyclickpro

1. Sécurité

AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'observation de la notice.

Cette notice contient des informations importantes pour la manipulation sûre de l'appareil. Elle signale en particulier les éventuels dangers. Toute inobservation peut causer la mort ou de graves blessures.

- Lire avec soin la notice.
- Suivre les consignes de sécurité de cette notice.
- Conserver la notice à un endroit accessible.

AVERTISSEMENT !

Risque d'électrocution.

L'inobservation des conditions ambiantes peut causer des situations dangereuses dues au courant. L'appareil contient des composants internes sous tension. Un contact avec des pièces conductrices peut causer un choc électrique, des brûlures ou la mort.

- Mettre l'installation électrique hors tension avant l'installation.
- Sécuriser l'installation électrique contre une remise sous tension.
- Vérifier l'absence de tension dans l'appareil.
- Avant l'activation, verrouiller le boîtier.
- Protéger l'appareil de l'humidité.
- S'assurer que le câble n'est pas endommagé, plié ou écrasé.
- Respecter la tension d'alimentation.
- S'assurer que la tension d'alimentation est convenable.
- Protéger par fusible la ligne d'alimentation avec un coupe-circuit automatique (F = max. 16 A).

1.1 Utilisation conforme

L'appareil est exclusivement conçu pour l'utilisation suivante :

- Variation de coupure de phase en aval à LED radio pour faire varier une charge raccordée pendant un certain temps.
- Montage dans boîte à encastrer ø 58 mm.
- Uniquement pour lampes LED à intensité variable 230 V ou lampes à incandescence/halogènes.

Utilisation uniquement dans un parfait état d'un point de vue technique et après une installation correcte avec un couvercle approuvé. La lecture et l'observation de cette notice font partie d'une utilisation conforme.

1.2 Groupes-cibles autorisés

Montage, installation et recherche des pannes uniquement par des électriciens qualifiés. Exigences :

- Connaissance des fondamentaux de génie électrique.
- Connaissance des dispositions et normes spécifiques au pays.
- Connaissance des prescriptions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Connaissance de cette notice.

Fonctionnement et élimination par l'utilisateur. Exigences :

- Connaissance de cette notice.

1.3 Consignes de sécurité générales

L'utilisation de l'appareil est interdite dans les cas suivants :

- Endommagement de l'appareil ou des composants.
- Transformations ou modifications arbitraires de l'appareil.
- Pour les enfants ou personnes qui ne sont pas capables d'évaluer les dangers en manipulant l'appareil.

Dans les cas suivants, le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les dommages :

- Inobservation de cette notice.
- Utilisation non conforme.
- Utilisation par des groupes-cibles non autorisés.
- Utilisation de pièces de rechange non fabriquées ou non agréées par le fabricant.

- Utilisation en association avec des dispositifs dangereux.
- Lors de la manipulation des dispositifs de sécurité sur l'appareil.

Les autres consignes de sécurité se trouvent dans les sections correspondantes de cette notice.

2. Produit

Le récepteur-variateur à LED encastré fait partie du système Easyclickpro de PEHA.

- Radio (868,3 MHz, EnOcean).
- Fonction bidirectionnelle (transmission/réception).
- Mesure de l'énergie.
- Fonction répéteur pouvant être activée.
- Fonction du récepteur réglable pour chaque émetteur radio.
- Nombre illimité de récepteurs par émetteur.
- Entrée pour touches câblées (230 V) (pour un variateur à une touche supplémentaire avec touches câblées de manière traditionnelle).
- Variation de coupure de phase en aval.

Figure : D 451 FU-BEP DAB

A Touche MODE
B Touche LRN
C Bornes

Caractéristiques techniques	
Autoconsommation	Standby < 0,5 W
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Technologie	Variation de coupure de phase en aval
Tension nominale	230 V~ +/-10 % / 50 Hz
Tension d'entrée au niveau de l'entrée de touche	230 V~ +/-10 % / 50 Hz
Protection	Coupe-circuit automatique avec max. 16 A
Température ambiante	0 °C à 40 °C
Température de stockage	-40 °C à 85 °C
Humidité ambiante	< 85 % h.rel.
Borne à fiches	max. 1 ×1,5 mm²
Exigences d'essai	EN 60669 IEC/EN 62368 EN 55015 EN 61547 EN 61000 EN 301489 EN 62479 EN 300 220
Type de protection	IP 20
Conducteur neutre	Nécessaire
Précision de la mesure de l'énergie	+/- 5 %

Types de charge	230 V~
Lampes à incandescence	300 W
Lampes halogènes à haute tension	300 W
Lampes LED à intensité variable 230 V	150 W
Charge minimale	1 W

L'appareil satisfait à :

- la directive 2014/30/UE (directive CEM)
- la directive 2014/35/UE (directive basse-tension)
- la directive 2014/53/UE (directive installations radio)
- la directive 2011/65/UE (RoHS)
- la directive 2002/96/CE (DEEE)
- l'ordonnance CE 1907/2006 (REACH)

3. Portée

Les signaux radio sont des ondes électromagnétiques. L'intensité de champ au récepteur diminue avec l'augmentation de la distance par rapport à l'émetteur. La portée est donc limitée. La portée est encore réduite par différents matériaux ou sources d'interférences dans la direction de propagation des signaux radio. L'utilisation de répéteurs Easyclickpro (amplificateurs radio) permet d'augmenter la portée.

➡ « 8.13 Fonction répéteur EnOcean »

Matériau	Réduction
Bois, plâtre, verre non enduit	0 – 10 %
Murs de maçonnerie, en bois/plâtre	5 – 35 %
Béton armé	10 – 90 %
Portée	Conditions
> 30 m	Bonnes conditions (grand espace libre sans obstacles).
> 20 m	Pénétration à travers des cloisons de 5 plaques de plâtre/sèches ou à travers des cloisons de 2 briques/béton cellulaire (Espace avec des meubles et des personnes) : – Pour émetteurs et récepteurs avec antenne de bonne qualité/à une position optimale.
> 10 m	Pénétration à travers des cloisons de 5 plaques de plâtre/sèches ou à travers des cloisons de 2 briques/béton cellulaire (Espace avec des meubles et des personnes) : – Pour récepteurs encastrés dans la paroi ou le plafond. – Pour récepteurs avec antenne intégrée ou dans des couloirs étroits.
Pénétration à travers 1-2 plafonds/murs	Selon l'armature du plafond/mur et de l'antenne du récepteur.

Remarque
D'autres informations concernant la « portée » sont disponibles sur « www.peha.de ».

4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

Les EnOcean EEP sont des profils de communication standardisés. Ils permettent la communication entre divers produits de différents fabricants. Le tableau ci-dessous est conçu pour les spécialistes qui ont besoin de profils de communication pour un projet avec des produits PEHA :

EEP	Messages d'état
A5-11-01	Lighting controller
A5-11-04	Extended lighting status
D2-01-00	Electronic Switches and Dimmers with local control

EEP	Profils de communication	Fonction	Mode
A5-38-09	Extended lighting control	-	-
D2-01-00	Electronic Switches and Dimmers with local control	-	-
F6-02-01	Push button	1	1
F6-04-01	Key Card Activated Switch (interrupteur de carte d'hôtel)	1	1
A5-07-01	Capteur PIR	7	4
A5-07-03	Capteur PIR	7	4
A5-08-01	Capteur PIR	7	4
A5-06-xx	Capteur LUX	7	4

Remarque
Après avoir affecté un nouvel émetteur radio en mode de programmation du récepteur, la fonction et le mode de l'émetteur radio sont déjà prédéfinis par défaut.

5. Installation

5.1 Consignes de sécurité relatives à l'installation

- Confier uniquement à des électriciens spécialisés les travaux sur le réseau d'alimentation et sur l'appareil.
- Respecter la législation et les prescriptions en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.
- Tenir compte de l'état de l'équipement technique au moment de l'installation.
- Les dispositions de ce mode d'emploi, y compris les caractéristiques du système électrique, doivent être respectées.

ATTENTION !
Risque de dommages résultant d'une installation incorrecte.

Une installation incorrecte peut détruire l'appareil.

- Ne monter l'appareil que s'il est dans un état impeccable.
- Utiliser un matériel de fixation approprié.
- Avant l'installation finale dans le faux plafond, tous les émetteurs Easyclickpro à utiliser doivent être déjà enregistrés et programmés à la fonction souhaitée.
- Montage uniquement dans un environnement d'installation autorisé.

➡ « 5.2 Environnement d'installation »

5.2 Environnement d'installation

Les situations suivantes doivent être évitées dans l'environnement d'installation :

- Ne jamais monter le récepteur dans un boîtier métallique ou à proximité de gros objets métalliques.
- Ne pas monter le récepteur au niveau du sol ou sur le sol.
- Récepteur non adapté aux transformateurs électroniques qui sont autorisés pour la variation de découpage de phase.
- Récepteur non adapté aux charges inductives (par ex., transformateurs ou moteurs conventionnels).
- Respecter les types de charge autorisés et la charge max.

➡ « 2. Produit »

5.3 Installation

- S'assurer que l'installation électrique est hors tension.
- S'assurer que la puissance de raccordement correspond au scénario de montage.
- Monter le boîtier à encastrer UP à un endroit approprié.
- Raccorder l'appareil selon le schéma des connexions.
- Introduire l'appareil dans le boîtier à encastrer UP et visser à fond.
- Mettre l'installation électrique sous tension.
- Affecter des émetteurs radio (max. 32) au récepteur.

➡ « 6. Programmation »

Schéma des connexions

Variateur (Easyclickpro)

6. Programmation

Remarques sur la programmation
Pour la programmation, le récepteur doit être raccordé à la tension d'alimentation. La programmation est mémorisée en cas de panne de courant.

- Le manuel d'utilisation de l'émetteur radio doit être respecté.
- Avant toute utilisation, les émetteurs radio (max. 32) doivent être affectés au récepteur en mode de programmation. Aucun émetteur radio n'est affecté à la livraison.
- En mode de programmation, il est possible d'affecter ou de supprimer plusieurs émetteurs radio. Affectation ou suppression en alternance en cas d'activation multiple.
- La programmation s'arrête automatiquement au bout de 30 s sans actionnement de touches.

6.1 Mode de programmation
Affectation ou suppression d'émetteurs.

Les fonctions standards sont attribuées lors de l'affectation d'émetteurs radio en mode de programmation :

➡ «4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP) »

6.2 Fonction de suppression
Suppression de tous les émetteurs affectés.

6.3 Programmation des fonctions
Réglage de la fonction et du mode.

7. Exemple de programmation

Affecter ou supprimer des émetteurs radio	
	Actionner brièvement la touche LRN (1 s) : La LED LRN clignote en rouge (mode de programmation).
	Actionner la touche O ou I de l'émetteur radio.
	LED LRN allumée : émetteur radio affecté. LED LRN éteinte : émetteur radio supprimé. La LED LRN continue à clignoter après 3 s.
	Actionner brièvement la touche LRN (1 s) : LED éteinte (mode de programmation terminé).

Régler la fonction 3 et le mode 2	
	Actionner longuement la touche LRN (3 s).
	Les LED LRN et MODE clignotent en vert.
	Actionner la touche O ou I de l'émetteur radio.

Régler la fonction 3 et le mode 2	
	La LED LRN clignote x fois en orange (x = fonction). Actionner 3x la touche LRN . = fonction 3.
	Actionner brièvement la touche MODE (1 s).
	La LED LRN clignote x fois en vert (x = mode). Actionner 2x la touche LRN . = mode 2.
	Actionner brièvement la touche MODE (1 s) : LED éteinte. (Programmation des fonctions terminée.)

8. Fonctions

Le variateur peut être commandé de deux manières :

- Commande manuelle par une touche câblée localement.
- Télécommande par un émetteur radio EnOcean avec signal radio.

Avant toute utilisation, les émetteurs doivent être enregistrés au récepteur (max. 32 émetteurs). Après l'enregistrement d'un émetteur mural, la fonction 1 du récepteur est prédéfinie. Elle peut être modifiée dans la programmation des fonctions. Chaque émetteur peut commander un nombre illimité de récepteurs.

8.1 Fonctions générales

Fonction	Description
Memory	La valeur de variation actuelle est enregistrée.
Softstart	Lors de la mise en marche, l'éclairage est allumé à la valeur de variation enregistrée (memory).

8.2 Émetteur radio Easyclickpro

Émetteur mural Easyclickpro et télécommande

8.3 Fonction 1
(commande à deux touches avec mémoire)

Émetteur mural	Fonction
Appuyer brièvement sur la touche I.	Mise en marche avec Softstart.
Appuyer brièvement sur la touche O.	Arrêt avec Memory.
Appuyer longuement sur la touche I.	Augmenter la luminosité de l'éclairage.
Appuyer longuement sur la touche O.	Réduire l'éclairage.
Enfoncer longtemps/ relâcher la touche.	La variation s'arrête (Memory).

Remarque
Fonction standard après enregistrement d'un émetteur mural !

8.4 Fonction 2 (commande à deux touches)

Émetteur mural	Fonction
Appuyer brièvement sur la touche I.	Mise en marche avec paramètre.
Appuyer brièvement sur la touche O.	Arrêt.
Appuyer longuement sur la touche I.	Augmenter la luminosité de l'éclairage.
Appuyer longuement sur la touche O.	Réduire l'éclairage.
Enfoncer longtemps/ relâcher la touche.	La variation s'arrête.

Sous réserve de modifications. © 2020 Honeywell GmbH.
D451_FU-BEP_DAB_RevA_020420_FR

Émetteur mural	Fonction
Paramètres	
1	Luminosité 100 %
2	Luminosité 10 %
3	Luminosité 25 %
4	Luminosité 40 %
5	Luminosité 55 %
6	Luminosité 70 %
7	Luminosité 85 %

Remarque

La luminosité de l'éclairage après la mise en marche se règle via le paramètre correspondant.

8.5 Fonction 3 (commande à une touche avec mémoire)

Émetteur mural	Fonction
Appuyer brièvement sur la touche.	Mise en marche avec Softstart ou arrêt avec Memory.
Appuyer brièvement sur la touche.	Augmenter ou réduire la luminosité.
Enfoncer longtemps/ relâcher la touche.	La variation s'arrête (Memory).
Paramètres	
1	La touche O est activée.
2	La touche I est activée.
3	Les touches O et I sont activées.

Remarque

Cette fonction est définie comme réglage d'usine pour l'entrée de touche. Elle ne peut pas être modifiée.

8.6 Fonction 4 (éclairage de cage d'escalier)

Émetteur mural	Fonction
Appuyer brièvement sur la touche I ou O.	Mise en marche à la luminosité maximale et temps de marche (paramètres).
Paramètres	
1	Temps de marche 2 min.
2	Temps de marche 1 min.
3	Temps de marche 5 min.
4	Temps de marche 10 min.
5	Temps de marche 20 min.
6	Temps de marche 30 min.
7	Temps de marche 60 min.
8	Temps de marche 120 min.

Remarque

Une fois le temps de marche écoulé (paramètre), la luminosité de l'éclairage est réduite à 30 % pendant 30 s. (avertissement de désactivation). Puis l'éclairage s'éteint.

8.7 Fonction 5 (scénarios d'éclairage)

Émetteur mural	Fonction
Appuyer brièvement sur la touche O.	Activer le scénario d'éclairage A/C.
Appuyer longuement sur la touche O.	Enregistrer le scénario d'éclairage A/C.
Appuyer brièvement sur la touche I.	Activer le scénario d'éclairage B/D.
Appuyer longuement sur la touche I.	Enregistrer le scénario d'éclairage B/D.
Paramètres	
1	Touche O = scénario d'éclairage A, touche I = scénario d'éclairage B
2	Touche O = scénario d'éclairage C, touche I = scénario d'éclairage D

Exemple d'application de scénario d'éclairage :

Un scénario d'éclairage doit être réalisé à l'aide d'un émetteur radio et d'une commande d'éclairage disponible (plusieurs récepteurs Easyclickpro avec émetteurs enregistrés).

Programmation
Enregistrer l'émetteur radio sur chaque récepteur Easyclickpro, programmer la fonction 5 et régler les paramètres.
Enregistrer le scénario d'éclairage (A-D)
- Régler le scénario d'éclairage souhaité (récepteur Easyclickpro). - Appuyer plus de 2 s sur la touche I ou O de l'émetteur. L'éclairage s'éteint et se rallume en guise de confirmation.
Accéder au scénario d'éclairage (A-D)
Appuyer brièvement sur la touche I ou O de l'émetteur.

8.8 Fonction 6 (interrupteur de carte d'hôtel)

Interrupteur de carte d'hôtel		Fonction
Insérer la carte.		ALLUMER/ÉTEINDRE ou activer le scénario d'éclairage.
Carte		ALLUMER/ÉTEINDRE ou activer le scénario d'éclairage.
Mode		
1	Insérer la carte. Retirer la carte.	Marche. Arrêt.
2	Insérer la carte. Retirer la carte.	Arrêt. Marche.
3	Insérer la carte. Retirer la carte.	Activer le scénario d'éclairage A. Activer le scénario d'éclairage B.
4	Insérer la carte. Retirer la carte.	Activer le scénario d'éclairage C. Activer le scénario d'éclairage D.

Les fonctions entièrement automatique et semi-automatique conviennent aux détecteurs de mouvement (capteurs PIR) et aux capteurs de lumière (capteurs LUX). Les détecteurs de mouvement peuvent être utilisés avec un capteur de lumière intégré ou externe. Les données enregistrées sont transmises au récepteur pour évaluation par signal radio. Les fonctions standards suivantes sont d'abord attribuées lors de leur affectation en mode d'apprentissage :

Désignation	Fonction standard
Détecteur de mouvement	Fonction 7/mode 11
Détecteur de mouvement avec capteur de lumière intégré	Fonction 7/mode 04
Capteur de lumière	Fonction 7/mode 04

8.9 Fonction 7 (fonction entièrement automatique)

Présence et valeur lumineuse	Fonction
Présence et valeur lumineuse non dépassée.	Allumer (100 %).
Absence ou intensité lumineuse dépassée.	Mode sélectionné.
Mode	
1	Arrêt au bout de 30 s. (125 lx)
2	Arrêt au bout de 3 min. (125 lx)
3	Arrêt au bout de 15 min. (125 lx)
4	Arrêt au bout de 30 s. (250 lx)
5	Arrêt au bout de 3 min. (250 lx)
6	Arrêt au bout de 15 min. (250 lx)
7	Arrêt au bout de 30 s. (375 lx)
8	Arrêt au bout de 3 min. (375 lx)
9	Arrêt au bout de 15 min. (375 lx)
10	Arrêt au bout de 30 s. (PIR sans mesure de la lumière)
11	Arrêt au bout de 3 min. (PIR sans mesure de la lumière)
12	Arrêt au bout de 15 min. (PIR sans mesure de la lumière)

8.10 Fonction 8 (fonction semi-automatique)

Présence et valeur lumineuse	Fonction
Absence ou intensité lumineuse dépassée.	Mode sélectionné.
Mode	
1	Arrêt au bout de 30 s. (125 lx)
2	Arrêt au bout de 3 min. (125 lx)
3	Arrêt au bout de 15 min. (125 lx)
4	Arrêt au bout de 30 s. (250 lx)
5	Arrêt au bout de 3 min. (250 lx)
6	Arrêt au bout de 15 min. (250 lx)
7	Arrêt au bout de 30 s. (375 lx)
8	Arrêt au bout de 3 min. (375 lx)
9	Arrêt au bout de 15 min. (375 lx)
10	Arrêt au bout de 30 s. (PIR sans mesure de la lumière)
11	Arrêt au bout de 3 min. (PIR sans mesure de la lumière)
12	Arrêt au bout de 15 min. (PIR sans mesure de la lumière)

8.11 Enregistrement des données de fonction

Le variateur fournit des données à l'utilisateur.

- Consommation d'énergie (W ; W/h).
- Valeur de variation.
- Durées de fonctionnement.
- Défaillance de lampes.

➡ 4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

8.12 Fonction EnOcean Service RLT (esclave)

L'EnOcean Service RLT (Radio Link Test) permet de réaliser un test de la portée entre un émetteur EnOcean (par ex. télécommande 450 FU-HS 128) et un récepteur. L'évaluation du test de la portée est effectuée par le maître. Le récepteur est utilisé comme esclave. Cette fonction est particulièrement adaptée pour déterminer si le lieu d'installation convient avant d'installer le récepteur.

Actionner brièvement la touche MODE et LRN en même temps (1 s)
Service RLT (esclave) activé
Les LED LRN et MODE clignotent en vert-orange
Actionner brièvement la touche MODE (1 s)
Mode veille (LED éteinte)

Remarque

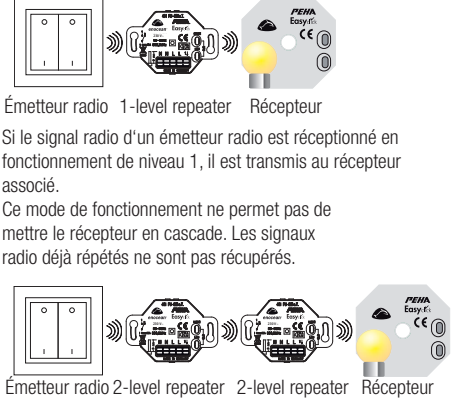
L'EnOcean Service RTL s'arrête automatiquement au bout de 30 s ou après évaluation réussie.

8.13 Fonction répéteur EnOcean

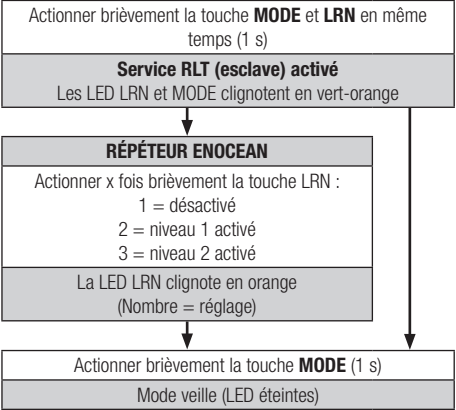
L'utilisation de répéteurs (amplificateurs radio) permet d'améliorer la qualité de réception ou d'augmenter la portée entre des émetteurs radio Easyclickpro et des récepteurs. Le récepteur peut être utilisé comme répéteur. Aucune autre configuration n'est nécessaire pour cela.

⚠ ATTENTION ! Conflits !
Des conflits peuvent survenir si trop de répéteurs sont utilisés.

- Utilisez le moins de répéteurs possible.

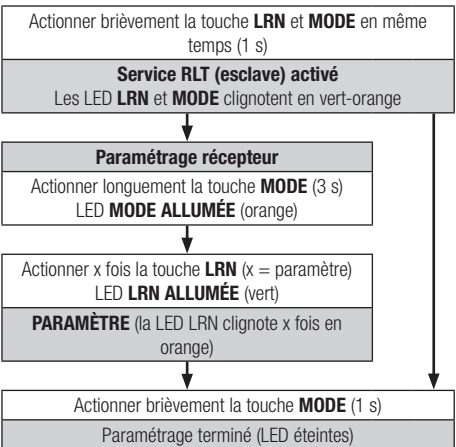


Si le signal radio d'un émetteur radio est réceptionné en fonctionnement de niveau 2, il est transmis au récepteur associé par deux répéteurs max. Ce mode de fonctionnement ne permet pas de mettre le récepteur en cascade sur deux appareils. Cela ne sera nécessaire que dans les cas d'installation extrêmes.



9. Paramétrage

9.1 Déroulement du paramétrage



9.2 Réglages des paramètres

Vitesse de variation (plage de variation min. à max.)	
1	5 s (standard)
2	8 s
3	10 s
4	15 s
5	20 s
	1 – 180 s si paramétrage effectué via la télécommande confort Easyclickpro

Enregistrement manuel des valeurs min./max.	
6	Enregistrement manuel de la valeur min.
7	Enregistrement manuel de la valeur max.
8	Suppression des valeurs min./max. enregistrées
	1 – 180 s si paramétrage effectué via la télécommande confort Easyclickpro

Valeur de variation minimale	
9	0 %
10	5 %
11	10 %
12	15 %
13	20 %
14	25 %
15	30 % (standard)
	0 – 30 % si paramétrage effectué via la télécommande confort Easyclickpro

Valeur de variation maximale	
16	70 %
17	75 %
18	80 %
19	85 %

20	90 %
21	95 %
22	100 % (standard)
	70 – 100 % si paramétrage effectué via la télécommande confort Easyclickpro

Courbe de variation	
23	Courbe de variation 1 pour LED (standard)
24	Courbe de variation 2 pour lampes à incandescence et halogènes
	Réglage également possible avec la télécommande confort Easyclickpro

9.3 Réglage manuel de la valeur de variation minimale et maximale

- Activez le paramétrage.
- Appuyez huit fois sur la touche LRN pour effacer toutes les valeurs prédéfinies.
- Faites varier la charge connectée à l'aide d'un émetteur mural enregistré à la valeur de variation minimale possible.
- Appuyez six fois sur la touche LRN.
- Faites varier la charge connectée à l'aide d'un émetteur mural enregistré à la valeur de variation maximale possible.
- Appuyez sept fois sur la touche LRN.
- Terminez le paramétrage.

Le variateur peut maintenant être utilisé avec les valeurs de variation min./max. réglées.

Répétez l'opération pour régler une autre valeur de variation minimale ou maximale.

9.4 Réglage avec la télécommande confort Easyclickpro

La télécommande confort Easyclickpro (à partir du micrologiciel 2.x) permet de régler la vitesse de variation ainsi que les valeurs de variation minimales ou maximales.

La fonction « Remote Commissioning » dans la section des paramètres permet d'adapter les réglages du variateur. Vous trouverez des informations détaillées sur le Remote Commissioning dans le manuel de la télécommande confort Easyclickpro.

➡ Manuel de la télécommande confort Easyclickpro

Remarque

De nombreuses lampes LED à intensité variable atteignent leur intensité lumineuse maximale bien avant que le variateur atteigne son maximum.

Si la valeur de variation maximale est trop élevée, cela entraine un long temps de réaction lors d'une diminution de la valeur de variation maximale, associé à un changement invisible de la valeur lumineuse.

Remarque

Certains luminaires LED à intensité variable nécessitent une valeur initiale supérieure à la valeur de variation minimale réglée. Si la lampe LED ne s'allume pas, la valeur de variation minimale doit être augmentée.

10. Recherche de pannes

10.1 Le système ne fonctionne pas

- Vérifier le coupe-circuit automatique et l'alimentation électrique.
 - Vérifier les câbles de connexion.
 - Vérifier la charge connectée.
 - Vérifier que l'environnement du système n'a pas subi de changements qui auraient pu provoquer des pannes (par ex. armoires métalliques, meubles ou cloisons déplacés).
 - Supprimer tous les émetteurs et effacer toutes les reprogrammations.
- En cas de fonctionnement avec les charges LED :
- Vérifier la capacité de variation.
 - Vérifier la puissance totale maximale de la charge connectée.

10.2 Le récepteur commute automatiquement

Une cause possible peut être l'actionnement d'un émetteur affecté accidentellement au récepteur.

- Supprimer tous les émetteurs et effacer toutes les reprogrammations.

10.3 Les portées des signaux radio sont limitées

- Vérifier les appareils qui émettent des signaux à haute fréquence (par ex. systèmes audio, ordinateurs, ballasts électroniques pour les lampes). Respecter une distance minimale de 0,5 m.

- Vérifier si le récepteur est utilisé à proximité d'objets métalliques ou de matériaux composés de pièces métalliques. Respecter une distance minimale de 10 cm.
- Vérifier que les matériaux ne présentent pas de traces d'humidité.

10.4 Vacillement de la substance luminescente

Les impulsions de télécommande centralisée au niveau de la tension du secteur se manifestent par un vacillement de la substance luminescente lorsque le variateur fonctionne à bas régime. Aucun dysfonctionnement de l'appareil.

10.5 La LED ne s'éteint pas complètement

- Utilisez un ou un stabilisateur de variateur ou un élément de charge de base.

Si une panne ne s'élimine pas :

- Contacter le revendeur spécialisé.

11. Élimination

L'appareil contient des composants électriques et est soumis à la directive européenne 2012/19/UE pour les appareils électriques et électroniques usagés. Le boîtier est en matière plastique recyclable.

- Ne pas jeter l'appareil avec les déchets domestiques lorsqu'il est inutilisable.
- Renseignez-vous après de l'administration municipale ou locale au sujet des possibilités de recyclage réglementaire et respectueux de l'environnement (recycling) ou de l'élimination de l'appareil.
- Éliminer l'appareil selon les dispositions légales par une entreprise spécialisée de recyclage ou via le dispositif de collecte de la commune.



12. Conditions de garantie

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et des conditions de garantie. Il doit être remis à l'utilisateur. La conception technique des appareils peut changer sans préavis. Les produits PEHA sont fabriqués à l'aide de technologies de pointe conformément aux prescriptions nationales et internationales en vigueur, et sont soumis à un contrôle qualité. S'ils devaient néanmoins présenter le moindre défaut, PEHA, sans préjudice des droits du consommateur final découlant du contrat de vente à l'égard de son distributeur, procède à sa réparation comme suit : En cas de réclamation justifiée et correctement formulée, PEHA choisira de corriger le défaut de l'appareil ou de livrer un appareil exempt de défauts. Toute autre réclamation, notamment en réparation de dommages consécutifs est exclue. Il y a un défaut justifié lorsque l'appareil est inutilisable lors de la remise au consommateur final en raison d'un défaut de construction, de fabrication ou de matériel ou lorsque son utilisation est fortement entravée. La garantie est annulée en cas d'usure naturelle, d'utilisation incorrecte, de mauvais raccordement, d'intervention sur l'appareil ou en raison d'influences extérieures. La période de réclamation est de 24 mois à compter de l'achat de l'appareil par le consommateur final chez un distributeur, et expire au plus tard 36 mois après la fabrication de l'appareil. Le traitement des réclamations au titre de la garantie est soumis au droit allemand.

13. Déclaration de conformité

Les produits PEHA peuvent être vendus et exploités dans les pays de l'UE, en Suisse, en Islande et en Norvège. Par la présente, PEHA déclare que le récepteur D 451 FU-BEP DAB est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions pertinentes de la directive 2014/53/UE concernant les installations radio. La déclaration de conformité est disponible sur Internet à l'adresse suivante : www.peha.de

14. Contact

PEHA Elektro GmbH & Co. KG
a Honeywell Company
Daimlerstraße 4
58553 Halver

Téléphone : +49 (0)2353 9118-001
Fax : +49 (0)2353 9118-311
Internet : www.peha.de
E-mail : peha@honeywell.com