Honeywell PEHA

DE

Installations- und Bedienungsanleitung

D 451 FU-BEP DAB

Easyclickpro LED-Unterputz-Dimmempfänger

1. Sicherheit

WARNUNG!
Gefahr durch Nichtbeachtung der Anleitung.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Gerät. Auf mögliche Gefahren wird besonders hingewiesen. Die Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Die Anleitung sorgfältig durchlesen.
- Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung befolgen.
- Die Anleitung zugänglich aufbewahren.

WARNUNG!
Stromschlaggefahr.

Die Nichtbeachtung der Umgebungsbedingungen kann zu gefährlichen Situationen im Umgang mit Strom führen.
Im Innern des Geräts befinden sich spannungsführende Teile. Die Berührung von spannungsführenden Teilen kann zu elektrischem Schock, Verbrennungen oder Tod führen.
- Vor der Installation die elektrische Anlage spannungsfrei schalten.
- Elektrische Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gerät auf Spannungsfreiheit überprüfen.
- Vor dem Einschalten Gehäuse verschließen.
- Gerät vor Feuchtigkeit schützen.
- Sicherstellen, dass Kabel nicht beschädigt, geknickt oder gequetscht sind.
- Netzspannung beachten.
- Sicherstellen, dass das Versorgungsnetz geeignet ist.
- Versorgungsleitung mit Sicherungsautomaten (F = max. 16 A) absichern.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für folgende Verwendung bestimmt:
– Funk LED-Phasenabschnittsdimmer zum Dimmen einer angeschlossenen Last für eine bestimmte Zeit.
– Einbau in Einbaudosen ø 58 mm.
– Nur für dimmbare 230 V LED-Lampen oder Glüh-/Halogenlampen.

Verwendung nur in technisch einwandfreiem Zustand und nach korrekter Installation mit zugelassener Abdeckung. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen und Beachten dieser Anleitung.

1.2 Autorisierte Zielgruppen

Montage, Installation und Störungsdiagnose nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte. Anforderungen:
– Kenntnis der Grundlagen der Elektrotechnik.
– Kenntnis der landesspezifischen Bestimmungen und Normen.
– Kenntnis der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
– Kenntnis dieser Anleitung.

Betrieb und Entsorgung durch Benutzer. Anforderungen:
– Kenntnis dieser Anleitung.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

In folgenden Fällen ist die Benutzung des Geräts untersagt:
– Bei Beschädigung des Geräts oder einzelner Bauteile.
– Bei eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen des Geräts.
– Für Kinder oder Personen, die Gefahren im Umgang mit dem Gerät nicht einschätzen können.

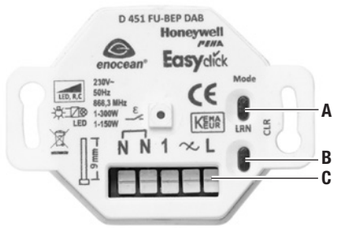
In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden:
– Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung.
– Bei bestimmungswidriger Verwendung.
– Bei Verwendung durch nicht autorisierte Zielgruppen.
– Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller hergestellt oder freigegeben wurden.
– Bei Verwendung in Verbindung mit gefährlichen Geräten.
– Bei Umgehung der Sicherheitseinrichtungen am Gerät.

Weitere Sicherheitshinweise stehen in den jeweils relevanten Abschnitten in dieser Anleitung.

2. Produkt

Der LED-Unterputz-Dimmempfänger gehört zu dem Easyclickpro System von PEHA.
– Funk (868,3 MHz, EnOcean).
– Bidirektionale Funktion (Senden/Empfangen).
– Energiemessung.
– Repeaterfunktion aktivierbar.
– Funktion des Empfängers für jeden Funksender einstellbar.
– Unbegrenzte Anzahl von Empfängern je Sender.
– Eingang für verdrahtete Taster (230 V) (für eine zusätzliche Eintastdimmung mit konventionell verdrahteten Tastern).
– Phasenabschnittsdimmung.

Abbildung: D 451 FU-BEP DAB



A Taste MODE
B Taste LRN
C Anschlussklemmen

Technische Daten	
Eigenverbrauch	Standby < 0,5 W
Sendefrequenz	868,3 MHz
Technologie	Phasenabschnittsdimmer
Nennspannung	230 V~ +/-10% / 50 Hz
Eingangsspannung am Tastereingang	230 V~ +/-10% / 50 Hz
Absicherung	Sicherungsautomat mit max. 16 A
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis 85 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	< 85 % RH
Steckklemmen	max. 1 ×1,5 mm²
Prüfvorschriften	EN 60669 IEC/EN 62368 EN 55015 EN 61547 EN 61000 EN 301489 EN 62479 EN 300 220
Schutzart	IP 20
Neutralleiter	Erforderlich
Genauigkeit der Energiemessung	+/- 5%

Lastarten	230 V~
Glühlampen	300 W
HV-Halogenlampen	300 W
dimmbare 230 V LED-Lampen	150 W
Minimallast	1 W

Das Gerät erfüllt:
– Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
– Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
– Richtlinie 2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie)
– Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)
– Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)
– Verordnung EG 1907/2006 (REACH)

3. Funkreichweite

Bei Funksignalen handelt es sich um elektromagnetische Wellen. Die Feldstärke am Empfänger nimmt mit zunehmendem Abstand des Senders ab. Die Funkreichweite ist daher begrenzt. Durch unterschiedliche Materialien oder Störquellen in der Ausbreitungsrichtung der Funksignale wird die Funkreichweite weiter verringert. Durch den Einsatz von Easyclickpro Repeatern (Funkverstärkern) kann die Funkreichweite erhöht werden.
➡ „8.13 Funktion EnOcean-Repeater“

Material	Reduzierung
Holz, Gips, unbeschichtetes Glas	0 - 10 %
Mauerwerk, Holz-/Gipswände	5 - 35 %
Stahlbeton	10 - 90 %

Reichweite	Bedingungen
> 30 m	Gute Bedingungen (großer, freier Raum ohne Hindernisse).
> 20 m	Durch bis zu 5 Gipskarton-/Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände (Mobiliar und Personen im Raum): – Für Sender und Empfänger mit guter Antennenposition/-ausführung.
> 10 m	Durch bis zu 5 Gipskarton-/Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände (Mobiliar und Personen im Raum): – Für in der Wand oder in der Raumecke verbaute Empfänger. – Für Empfänger mit interner Antenne oder in engen Fluren.
Durch 1-2 Decken/ Wände	Abhängig von der Armierung der Decke/Wand und der Antennenausführung des Empfängers.

Hinweis
Weitere Informationen zum Thema „Funkreichweite“ sind im Internet auf „www.peha.de“ erhältlich.

4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

Die Enocean EEPs sind standardisierte Kommunikationsprofile. Damit wird die Kommunikation verschiedener Produkte von unterschiedlichen Herstellern ermöglicht.
Die unten aufgeführte Tabelle ist für Fachpersonal geeignet, welches die Kommunikationsprofile für ein Projekt mit PEHA Produkten benötigt:

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

EEP	Kommunikationsprofile	Funktion	Modus
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 (Hotelkartenschalter)	1	1
A5-07-01	PIR-Sensor	7	4
A5-07-03	PIR-Sensor	7	4
A5-08-01	PIR-Sensor	7	4
A5-06-xx	LUX-Sensor	7	4

Hinweis
Nach der Zuordnung eines neuen Funksenders im Lernmodus des Empfängers, sind Funktion und Modus des Funksenders bereits als Standard voreingestellt.

5. Installation

5.1 Sicherheitshinweise zur Installation

– Alle Arbeiten am Versorgungsnetz und am Gerät nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.
– Die geltenden Gesetze und Vorschriften des Landes, in dem das Gerät betrieben wird, sind einzuhalten.
– Der Stand der Technik, zum Zeitpunkt der Installation, ist zu beachten.
– Die Bestimmungen dieser Anleitung, mit Spezifikationen der elektrischen Anlage, sind einzubeziehen.

ACHTUNG!
Gefahr von Beschädigungen durch unsachgemäße Installation.

Eine falsche Installation kann das Gerät zerstören.
- Gerät nur in einwandfreiem Zustand montieren.
- Geeignetes Befestigungsmaterial verwenden.
- Vor dem endgültigen Einbau in die Zwischendecke sollten alle zu verwendenden Easyclickpro-Sender bereits angelernt und mit der gewünschten Funktion programmiert sein.
- Montage nur in zulässiger Installationsumgebung.

➡ „5.2 Installationsumgebung“

5.2 Installationsumgebung

Bei der Installationsumgebung müssen folgende Situationen vermieden werden:
- Empfänger niemals in ein Gehäuse aus Metall oder in der Nähe von großen Metallobjekten montieren.
- Empfänger nicht in Bodennähe oder auf dem Boden montieren.
- Empfänger nicht geeignet für elektronische Transformatoren, die für Phasenanschnittsdimmung zugelassen sind.
- Empfänger nicht geeignet für induktive Lasten (z. B. konventionelle Trafos o. Motoren).
- Zugelassene Lastarten und max. Last beachten.

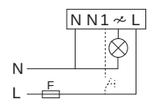
➡ „2. Produkt“

5.3 Installation

- Sicherstellen, dass die elektrische Anlage spannungsfrei ist.
- Sicherstellen, dass die Anschlussleistung der Einbausituation entspricht.
- UP-Einbaudose an geeigneter Stelle montieren.
- Gerät gemäß Anschlussbild anschließen.
- Gerät in UP-Einbaudose einsetzen und festschrauben.
- Elektrische Anlage einschalten.
- Funksender (max. 32) dem Empfänger zuordnen.

➡ „6. Programmierung“

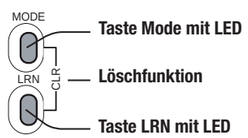
Anschlussbild



Dimmer (Easyclickpro)

6. Programmierung

Hinweise zur Programmierung
Zur Programmierung muss der Empfänger an das Versorgungsnetz angeschlossen sein. Bei Stromausfall bleibt die Programmierung erhalten.
– Die Bedienungsanleitung des Funksenders muss beachtet werden.
– Die Funksender (max. 32) müssen vor Gebrauch dem Empfänger im Lernmodus zugeordnet werden. Bei Auslieferung ist kein Funksender zugeordnet.
– Im Lernmodus können mehrere Funksender zugeordnet oder gelöscht werden. Bei mehrfacher Aktivierung abwechselnd zugeordnet oder gelöscht.
– Die Programmierung wird ohne Tastendruck automatisch nach 30 s beendet.



6.1 Lernmodus
Sender zuordnen oder löschen.

Taste **LRN** kurz betätigen (1 s)
LERNMODUS (LED LRN blinkt rot)
↓
Funksender 1x aktivieren
Taste oder Lerntaste des Senders **1x** betätigen
↓
LED **EIN**: Funksender zugeordnet
LED **AUS**: Funksender gelöscht
↓
Taste **LRN** kurz betätigen (1 s)
Lernmodus beendet (LEDs aus)

Bei der Zuordnung von Funksendern im Lernmodus werden die Standardfunktionen zugewiesen:
➡ „4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)“

6.2 Löschfunktion
Löschen aller zugeordneten Sender.

Taste **MODE** und **LRN** gleichzeitig lange betätigen (3 s)
Löschen aller Funksender
LED **LRN** und MODE **EIN** (3 s rot)
↓
Ruhezustand (LEDs aus)

6.3 Funktionsprogrammierung
Funktion und Modus einstellen.

Taste **LRN** lange betätigen (3 s)
Funktionsprogrammierung
LED LRN und MODE blinken grün
↓
Funksender 1x aktivieren
Taste oder Lerntaste des Senders 1x betätigen
↓
FUNKTION (LED LRN blinkt x-mal orange)
Taste **LRN** x-mal betätigen (x = Funktion)
↓
Taste **MODE** kurz betätigen (1 s)
Modus (LED LRN blinkt x-mal grün)
Taste **LRN** x-mal betätigen (x = Modus)
↓
Taste **MODE** kurz betätigen (1 s)
Funktionsprogrammierung beendet (LEDs aus)

7. Programmierbeispiel

Funksender zuordnen oder löschen	
LRN	Taste **LRN** kurz betätigen (1 s): LED **LRN** blinkt rot (Lernmodus).
	Taste O oder I des Funksenders betätigen.
LRN	LED **LRN** ein: Funksender zugeordnet. LED **LRN** aus: Funksender gelöscht. LED **LRN** blinkt nach 3s weiter.
LRN	Taste **LRN** kurz betätigen (1 s): LED aus (Lernmodus beendet).

Funktion 3 und Modus 2 einstellen	
LRN	Taste **LRN** lange betätigen (3 s).
LRN MODE	LED **LRN** und **MODE** blinken grün.
	Taste O oder I des Funksenders betätigen.

Funktion 3 und Modus 2 einstellen	
LRN	LED **LRN** blinkt x-mal orange (x = Funktion). Taste **LRN** 3x betätigen. = Funktion 3.
MODE	Taste **MODE** kurz betätigen (1 s).
LRN	LED **LRN** blinkt x-mal grün (x = Modus). Taste **LRN** 2x betätigen. = Modus 2.
MODE	Taste **MODE** kurz betätigen (1 s): LED aus. (Funktionsprogrammierung beendet.)

8. Funktionen

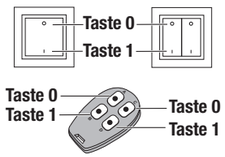
Der Dimmer kann über zwei Varianten gesteuert werden:
– Manuelle Steuerung über einen lokal verdrahteten Taster.
– Fernsteuerung über einen EnOcean-Funksender mit Funksignal.

Vor dem Gebrauch müssen die Sender auf den Empfänger angelernt werden (max. 32 Sender).
Nach Anlernen eines Wandsenders ist die Funktion 1 des Empfängers voreingestellt. Sie kann in der Funktionsprogrammierung geändert werden. Jeder Sender kann eine unbegrenzte Anzahl von Empfängern ansteuern.

8.1 Allgemeine Funktionen

Funktion	Beschreibung
Memory	Der aktuelle Dimmwert wird gespeichert.
Softstart	Beim Einschalten wird die Beleuchtung auf den gespeicherten Dimmwert (Memory) hochgedimmt.

8.2 Easyclickpro Funksender



Easyclickpro Wandsender und Fernbedienung

8.3 Funktion 1 (Zweitastbedienung mit Memory)

Wandsender	Funktion
Taste I kurz drücken.	Einschalten mit Softstart.
Taste O kurz drücken.	Ausschalten mit Memory.
Taste I lange drücken.	Beleuchtung heller dimmen.
Taste O lange drücken.	Beleuchtung dunkler dimmen.
Taste lange drücken/loslassen.	Dimmvorgang stoppt (Memory).

Hinweis
Standardfunktion nach Anlernen eines Wandsenders!

Änderungen vorbehalten. © 2020 Honeywell GmbH.
D451_FU-BEP_DAB_RevA_020420_DE

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.

Taste **MODE** und **LRN** gleichzeitig kurz betätigen (1 s)
Service RLT (Slave) aktiviert
LED **LRN** und **MODE** blinken grün-orange
↓
Taste **MODE** kurz betätigen (1 s)
Ruhezustand (LED aus)

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.

ACHTUNG!
Telegrammkollisionen!
Durch die Verwendung von zu vielen Repeatern können Telegrammkollisionen auftreten.
- Verwenden Sie so wenig Repeater wie möglich.

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.

Taste **MODE** und **LRN** gleichzeitig kurz betätigen (1 s)
Service RLT (Slave) aktiviert
LED LRN und MODE blinken grün-orange
↓
ENOCEAN REPEATER
Taste LRN x-mal kurz betätigen:
1 = deaktiviert
2 = Level 1 aktiviert
3 = Level 2 aktiviert
LED LRN blinkt orange
(Anzahl = Einstellung)
↓
Taste **MODE** kurz betätigen (1 s)
Ruhezustand (LEDs aus)

9. Parametrierung

9.1 Programmierablauf Parametrierung

Taste **LRN** und **MODE** gleichzeitig kurz betätigen (1 s)
Service RLT (Slave) aktiviert
LED **LRN** und **MODE** blinken grün-orange
↓
Parametrierung Empfänger
Taste **MODE** lange betätigen (3 s)
LED **MODE EIN** (orange)
↓
Taste **LRN** x-mal betätigen (x = Parameter)
LED **LRN EIN** (grün)
PARAMETER (LED LRN blinkt x-mal orange)
↓
Taste **MODE** kurz betätigen (1 s)
Parametrierung beendet (LEDs aus)

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. Hiermit 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

Honeywell PEHA

EN

Installation and operating instructions

D 451 FU-BEP DAB

Easyclickpro LED flush-mounted dimmer receiver

1. Safety

WARNING!
Danger due to a failure to observe the instructions.

These instructions contain important information for the safe handling of the device. Potential dangers are specifically highlighted. Failure to observe this information can lead to death or serious injury.

- Read the instructions through carefully.
- Observe the safety information in these instructions.
- Store the instructions in an accessible location.

WARNING!
Risk of electric shock.

A failure to observe the ambient conditions can lead to dangerous situations when working with current.
The device contains current-carrying parts. Contact with live parts can lead to electric shock, burns or death.

- Power off the electrical system before installation.
- Secure the electrical system against being powered on again.
- Check that the device is powered off.
- Close housing before switching on.
- Protect the device against moisture.
- Make sure that cables are not damaged, kinked or crushed.
- Observe the mains voltage.
- Make sure that the mains supply is suitable.
- Protect supply line with circuit breakers (F = max. 16 A).

1.1 Intended use

The device is intended for the following use only:
– Radio LED trailing-edge phase dimmer for dimming a connected load for a specific time.
– Installation in ø 58 mm flush mounting box.
– Only suitable for dimmable 230 V LED lamps or incandescent/halogen lamps.

Use only when in technically faultless condition and after correct installation with approved faceplate. Intended use also includes reading and observing these instructions.

1.2 Authorised target groups

Mounting, installation and fault diagnostics by qualified electricians exclusively. Requirements:
– Knowledge of the basics of electrical engineering.
– Knowledge of the national regulations and standards.
– Knowledge of the applicable health & safety and accident prevention provisions.
– Knowledge of these instructions.

Operation and disposal by the user. Requirements:
– Knowledge of these instructions.

1.3 General safety information

In the following cases, use of the device is prohibited:
– In case of damage to the device or individual components.
– In case of unauthorised modifications or changes to the device.
– For children and persons who are unable to assess the dangers of handling the device.

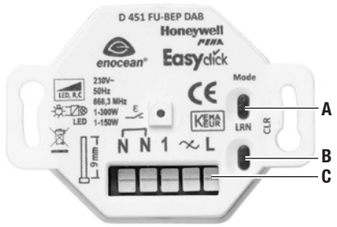
In the following cases, the manufacturer accepts no liability for damage:
– With a failure to observe these instructions.
– With non-intended use.
– With use by unauthorised target groups.
– With the use of spare parts, that have not been manufactured or approved by the manufacturer.
– Use in conjunction with hazardous devices.
– If the safety equipment on the device has been bypassed.

Further safety information is provided in the respective relevant sections of these instructions.

2. Product

The LED flush-mounted dimmer receiver belongs to the Easyclickpro System from PEHA.
– Radio (868.3 MHz, EnOcean).
– Bi-directional function (transmit/receive).
– Energy measurement.
– Repeater function can be activated.
– Function of the receiver can be adjusted for every radio transmitter.
– Unlimited number of receivers per transmitter.
– Input for wired push-buttons (230 V) (for additional one-touch dimming with conventionally wired push-buttons).
– Trailing edge phase dimming.

Figure: D 451 FU-BEP DAB



A MODE button
B LRN button
C Connection terminals

Technical information	
Own consumption	Standby < 0.5 W
Transmission frequency	868.3 MHz
Technology	Trailing edge phase dimmer
Nominal voltage	230 V~ +/-10% / 50 Hz
Input voltage at the button input	230 V~ +/-10% / 50 Hz
Fuse	Circuit breaker with max. 16 A
Ambient temperature	0 °C to 40 °C
Storage temperature	-40 °C to 85 °C
Ambient humidity	< 85 % RH
Plug-in terminals	max. 1 ×1.5 mm²
Test specifications	EN 60669 IEC/EN 62368 EN 55015 EN 61547 EN 61000 EN 301489 EN 62479 EN 300 220
Protection class	IP 20
Neutral conductor	Required
Energy measurement accuracy	+/- 5%

Load types	230 V~
Incandescent lamps	300 W
HV halogen lamps	300 W
Dimmable 230 V LED lamps	150 W
Minimum load	1 W

The device fulfils:
– Directive 2014/30/EU (EMC directive)
– Directive 2014/35/EU (low voltage directive)
– Directive 2014/53/EU (radio equipment directive)
– Directive 2011/65/EU (RoHS)
– Directive 2002/96/EG (WEEE)
– Ordinance EC 1907/2006 (REACH)

CE

3. Radio range

Radio signals are electromagnetic waves. The field strength at the receiver decreases with increasing distance from the transmitter. The radio range is therefore limited. The radio range is further reduced by various materials or sources of interference in the direction of propagation of the radio signals. Through the use of Easyclickpro Repeaters (radio amplifiers) it is possible to increase the radio range.
➡ “8.13 EnOcean-Repeater function”

Material	Reduction
Wood, plaster, uncoated glass	0 - 10 %
Masonry, timber/plaster walls	5 - 35 %
Reinforced concrete	10 - 90 %

Range	Conditions
> 30 m	Good conditions (large open space, free of obstacles).
> 20 m	Through up to 5 plasterboard / drywall or 2 brick / aerated concrete walls (Furniture and people in the room): – For transmitters and receivers with good antenna position/version.
> 10 m	Through up to 5 plasterboard / drywall or 2 brick / aerated concrete walls (Furniture and people in the room): – For receivers installed in the wall or corner of the room. – For receivers with internal antenna or in narrow corridors.
Through 1-2 ceilings / walls	Dependent on the reinforcement of the ceiling/ wall and the antenna version of the receiver.

Note
Further information on the subject of “radio range” is available on the internet at “www.peha.de”.

4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)

The Enocean EEPs are standardised communication profiles. They facilitate communication with various products from different manufacturers.
The table below is intended for specialist personnel who require the communication profiles for a project with PEHA products:

EEP	Status feedback
A5-11-01	Lighting controller
A5-11-04	Extended lighting status
D2-01-00	Electronic switches and dimmers with local control

EEP	Communication profiles	Function	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 (hotel key card switch)	1	1
A5-07-01	PIR sensor	7	4
A5-07-03	PIR sensor	7	4
A5-08-01	PIR sensor	7	4
A5-06-xx	LUX sensor	7	4

Note
After assigning a new radio transmitter in the learning mode of the receiver, the function and mode of the radio transmitter are already pre-set as standard.

5. Installation

5.1 Safety information for installation

– All work on the supply network and device must be performed by qualified electricians.
– Observe the applicable laws and regulations of the country in which the device is operated.
– Observe the current state of technology at the time of installation.
– The provisions of these instructions, with the specifications of the electrical system, are to be observed.

CAUTION!
Danger of damage due to incorrect installation.

Incorrect installation can destroy the device.
- Only mount the device in a faultless condition.
- Use suitable fastening material.
- Before final installation in the false ceiling, all Easyclickpro transmitters to be used should already be taught and programmed with the desired function.
- Only install in a permissible installation environment.

➡ “5.2 Installation environment”

5.2 Installation environment

The following situations must be avoided with the installation environment:
- Never install the receiver in a metal enclosure or in close proximity to large metal objects.
- Do not install the receiver close to floor level or on the floor.
- The receiver is not suitable for electronic transformers that are approved for phase angle control dimming.
- The receiver is not suitable for inductive loads (e. g. conventional transformers or motors).
- Observe the permitted load types and max. load.

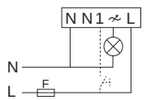
➡ “2. Product”

5.3 Installation

- Make sure the electrical system is powered off.
- Make sure the connected load corresponds with the installation situation.
- Install the flush mounting box in a suitable location.
- Connect the device in accordance with the circuit diagram.
- Insert the device in the flush mounting box and screw tight.
- Switch on the electrical system.
- Assign the radio transmitters (max. 32) to the receiver.

➡ “6. Programming”

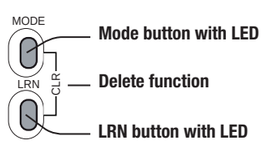
Circuit diagram



Dimmer (Easyclickpro)

6. Programming

Information on programming
To perform programming, the receiver must be connected to the supply network. In the event of a power failure, the programming is retained.
– Observe the operating instructions for the radio transmitter.
– The radio transmitters (max. 32) must be assigned to the receiver in learning mode before use. No radio transmitter is assigned at the time of delivery.
– In learning mode it is possible to assign or delete multiple radio transmitters. With multiple activation, they are alternately assigned or deleted.
– Programming is automatically ended after 30 s if no buttons are pressed.



6.1 Learning mode
Assign or delete transmitters.

Press the **LRN** button briefly (1 s)
LEARNING MODE (LRN LED flashes red)
↓
Activate radio transmitter 1x
Press button or transmitter learning button **1**
↓
LED **ON**: Radio transmitter assigned
LED **OFF**: Radio transmitter deleted
↓
Press the **LRN** button briefly (1 s)
Learning mode ended (LEDs off)

When assigning radio transmitters in learning mode, the standard functions are assigned:
➡ “4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)”

6.2 Delete function
Delete all assigned transmitters.

Press and hold the **MODE** and **LRN** buttons at the same time (3 s)
Delete all radio transmitters
LRN **and MODE LED** ON **(3 s red**
↓
Idle state (LEDs off)

6.3 Function programming
Set function and mode.

Press and hold the **LRN** button (3 s)
Function programming
LRN and MODE LED flash green
↓
Activate radio transmitter 1x
Press button or transmitter learning button 1x
↓
FUNCTION (LRN LED flashes x-times orange)
Press the **LRN** button x-times (x = function)
↓
Press the **MODE** button briefly (1 s)
Mode (LRN LED flashes x-times green)
Press the **LRN** button x-times (x = mode)
↓
Press the **MODE** button briefly (1 s)
Function programming ended (LEDs off)

7. Example of programming

Assign or delete radio transmitters	
LRN	Press the **LRN** button briefly (1 s): LRN **LED flashes red (learning mode)**
	Press the O or I button on the radio transmitter.
LRN	LRN **LED on** Radio transmitter assigned. LRN **LED off** Radio transmitter deleted. LRN **LED continues flashing after 3s**
LRN	Press the **LRN** button briefly (1 s): LED off (learning mode ended).

Set function 3 and mode 2	
LRN	Press and hold the **LRN** button (3 s).
LRN MODE	LRN **and** MODE **LED flash green**
	Press the O or I button on the radio transmitter.

Set function 3 and mode 2	
LRN	LRN **LED flashes x-times orange (x = function)** Press the **LRN** button 3x. = function 3.
MODE	Press the **MODE** button briefly (1 s).
LRN	LRN **LED flashes x-times green (x = mode)** Press the **LRN** button 2x. = mode 2.
MODE	Press the **MODE** button briefly (1 s): LED off. (Function programming ended.)

8. Functions

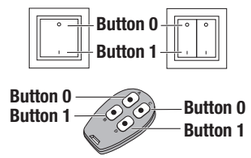
There are two variants of dimmer control:
– Manual control via a locally wired button.
– Remote control via an EnOcean radio transmitter with radio signal.

Before use, the transmitters must be taught their assignment to the receiver (max. 32 transmitters).
After teaching a wall-mounted transmitter, function 1 of the receiver is pre-set. It can be changed in the radio programming. Each transmitter can actuate an unlimited number of receivers.

8.1 General functions

Function	Description
Memory	The current dimming value is stored.
Soft start	When switching on, the lighting is dimmed up to the stored dimming value (memory).

8.2 Easyclickpro radio transmitter



Easyclickpro wall-mounted transmitter and radio control

8.3 Function 1 (two-button operation with memory)

Wall-mounted transmitter	Function
Press the I button briefly.	Switch on with soft start.
Press the O button briefly.	Switch off with memory.
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 (memory).

Note
Standard function after teaching a wall-mounted transmitter!

Subject to change. © 2020 Honeywell GmbH.
D451_FU-BEP_DAB_RevA_020420_EN

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.
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)
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.

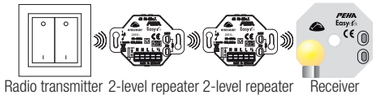
8.13 EnOcean-Repeater function

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.

Note
Some dimmable LED lights require a higher start value than the set minimum dimming value. If the LED lamp does not switch on, the minimum dimming value must be increased.

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 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

14. Contact

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

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

Honeywell PEHA

NL

Installatie- en gebruikshandleiding

D 451 FU-BEP DAB

Easyclickpro draadloze LED-inbouwdimmer

1. Veiligheid

WAARSCHUWING!
Gevaarzetting door veronachtzaming van de handleiding.

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor een veilige omgang met het apparaat. Er wordt met name op mogelijke gevaren gewezen. Het niet in acht nemen kan leiden tot dodelijk of ernstig letsel.
- Lees de handleiding zorgvuldig door.
- De veiligheidsinstructies in deze handleiding in acht nemen.
- De handleiding binnen handbereik bewaren.

WAARSCHUWING!
Elektrocutiegevaar.

Het niet in acht nemen van de omgevingsvoorwaarden kan leiden tot gevaarlijke situaties in de omgang met stroom.
Aan de binnenzijde van het apparaat bevinden zich spanningsgeleidende onderdelen. Het aanraken van spanningsgeleidende onderdelen kan leiden tot elektrische schok, brandwonden of dodelijk letsel.
- De elektrische installatie moet vóór installatie spanningsloos worden geschakeld.
- De elektrische installatie moet worden beveiligd tegen herinschakelen.
- Het apparaat controleren op spanningsloosheid.
- Voor het inschakelen behuizing sluiten.
- Het apparaat beschermen tegen vocht.
- Controleer of de kabels niet worden beschadigd, geknikt of bekneld.
- De netspanning in acht nemen.
- Controleren of de stroomvoorziening geschikt is.
- Voedingskabel met zekeringsautomaat (F = max. 16 A) afzekeren.

1.1 Beoogd gebruik

Het apparaat is uitsluitend geschikt voor het volgende gebruik:
- Draadloze LED-dimmer met faseafsnijding voor dimmen van een aangesloten verbruiker gedurende een bepaalde tijd.
- Inbouw in inbouwdozen met ø 58 mm.
- Alleen voor dimbare 230 V LED-lampen of gloei-/halogeenlampen.

Gebruik uitsluitend in technisch onberispelijke toestand en na correcte installatie met goedgekeurde afdekking. Tot het beoogd gebruik behoort ook het lezen en het in acht nemen van deze handleiding.

1.2 Geautoriseerde doelgroepen

Montage, installatie en storingsdiagnose mag uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd. Vereisten:
- Kennis van de basisbeginselen in de elektrotechniek.
- Kennis van de landspecifieke bepalingen en normen.
- Kennis van de geldende veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften.
- Kennis van deze handleiding.

Gebruik en afvoer door gebruiker. Vereisten:
- Kennis van deze handleiding.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

In de volgende gevallen is het gebruik van het apparaat verboden:
- Bij beschadiging van het apparaat of afzonderlijke componenten.
- Eigenhandig aangebrachte wijzigingen of veranderingen aan het apparaat.
- Voor kinderen of personen die gevaar bij omgang met het apparaat niet kunnen inschatten.

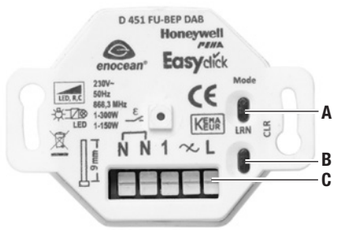
In de volgende situaties kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:
- Bij het niet in acht nemen van deze handleiding.
- Bij niet beoogd gebruik.
- Bij gebruik door niet geautoriseerde doelgroepen.
- Bij gebruik van reserveonderdelen die niet door de fabrikant zijn vervaardigd of goedgekeurd.
- Bij gebruik in combinatie met gevaarlijke apparatuur.
- Bij het omzeilen van de veiligheidsinrichtingen op het apparaat.

Overige veiligheidsinstructies kunt u vinden in de desbetreffende relevante gedeeltes van deze handleiding.

2. Product

Deze draadloze LED-inbouwdimmer behoort tot het Easyclickpro-systeem van PEHA.
- Radiografisch (868,3 MHz, EnOcean).
- Bidirectioneel (zenden/ontvangen).
- Energiemeting.
- De repeater-functie kan worden geactiveerd.
- Ontvanger instelbaar voor elke zender.
- Onbeperkt aantal ontvangers per zender.
- Ingang voor draadschakelaar (230 V) (voor conventionele bedrade eenknopsdimmer).
- Faseafsnijdend dimmen.

Afbeelding: D 451 FU-BEP DAB



A Toets MODE
B Toets LRN
C Aansluitcontacten

Technische specificaties	
Eigen verbruik	Stand-by <0,5 W
Zendfrequentie	868,3 MHz
Technologie	Faseafsnijdend dimmen
Nominale spanning	230 V~ +/-10%/50 Hz
Ingangsspanning bij de knop	230 V~ +/-10%/50 Hz
Zekering	Zekeringautomaat max. 16 A
Omgevingstemperatuur	0 °C tot 40 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot 85 °C
Luchtvochtigheid	<85% RH
Steekklemmen	max. 1 × 1,5 mm²
Testspecificaties	EN 60669 IEC/EN 62368 EN 55015 EN 61547 EN 61000 EN 301489 EN 62479 EN 300 220
Veiligheidsklasse	IP 20
Nulleider	Vereist
Nauwkeurigheid van de energiemeting	+/- 5%

Verbruikerstypen	230 V~
Gloeilampen	300 W
HV-halogeenlampen	300 W
dimbare 230 V LED-lampen	150 W
Minimumbelasting	1 W

Het apparaat voldoet aan:
- richtlijn 2014/30/EU (EMC-richtlijn)
- richtlijn 2014/35/EU (Laagspanningsrichtlijn)
- richtlijn 2014/53/EU (EMC-richtlijn)
- richtlijn 2011/65/EU (RoHS)
- richtlijn 2002/96/EG (AEEA)
- verordening EG 1907/2006 (REACH)

CE

3. Draadloos bereik

Radiosignalen zijn elektromagnetische golven. De veldsterkte bij de ontvanger neemt af naarmate de afstand tot de zender groter wordt. Het draadloos bereik is dan ook beperkt.
Draadloos bereik wordt verder beperkt door bepaalde materialen of storingsbronnen in de verspreidingsrichting van de radiosignalen. Door gebruik te maken van Easyclickpro-repeaters (zendversterkers) kan het draadloos bereik worden vergroot.
➡ „8.13 Werking EnOcean-repeater“

Materiaal	Reductie
Hout, gips, ongecoat glas	0 - 10%
Metselwerk, hout-/kunststof wanden	5 - 35%
Gewapend beton	10 - 90%

Reikwijdte	Condities
>30 m	Goede condities (grote vrije ruimte zonder obstakels).
>20 m	Tot 5 wanden van gipsplaat of 2 muren van baksteen/gasbeton (Meubilair en mensen in de kamer): – Voor zenders en ontvangers met een goede antennepositie/-uitvoering.
>10 m	Tot 5 wanden van gipsplaat of 2 muren van baksteen/gasbeton (Meubilair en mensen in de kamer): – Voor ontvangers die in de muur of in de hoek van de kamer zijn geïnstalleerd. – Voor ontvangers met een interne antenne of in smalle gangen.
Door 1-2 plafonds/ muren	Afhankelijk van de wapening in plafond/muur en de antenneconstructie van de ontvanger.

Opmerking
Meer informatie over „draadloos bereik“ is te vinden op het internet via „www.peha.de“.

4. ENOCEAN-apparaatprofielen

De Enocean EEP's zijn gestandaardiseerde communicatieprofielen. Dit maakt de communicatie van verschillende producten van diverse fabrikanten mogelijk. De onderstaande tabel is bedoeld voor vakmensen die de communicatieprofielen nodig hebben voor een project met PEHA-producten:

EEP	Statusmeldingen
A5-11-01	Verlichtingsregelaar
A5-11-04	Uitgebreide verlichtingsstatus
D2-01-00	Elektronische schakelaars en dimmers met lokale bediening

EEP	Communicatieprofielen	Functie	Modus
A5-38-09	Uitgebreide verlichtingsregeling	-	-
D2-01-00	Elektronische schakelaars en dimmers met lokale bediening	-	-
F6-02-01	Drukknop	1	1
F6-04-01	Sleutelkaart geactiveerde schakelaar (hotelschakelaar)	1	1
A5-07-01	PIR-sensor	7	4
A5-07-03	PIR-sensor	7	4
A5-08-01	PIR-sensor	7	4
A5-06-xx	LUX-sensor	7	4

Opmerking
Na het toewijzen van een nieuwe zender in de leermodus van de ontvanger zijn functie en modus van de zender al standaard ingesteld.

5. Installatie

5.1 Veiligheidsinstructies voor installatie

- Alle werkzaamheden op de stroomvoorziening en op het apparaat mogen uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.
- De geldende wetten en voorschriften van het land waarin het apparaat wordt gebruikt, dienen in acht te worden genomen.
- De stand der techniek op het moment van installatie moet in acht worden genomen.
- Met de bepalingen van deze handleiding met specificaties van de elektrische installatie moet rekening worden gehouden.

LET OP!
Gevaar voor beschadigingen door ondeskundige installatie.

Onjuiste installatie kan het apparaat onherstelbaar beschadigen.
- Het apparaat mag uitsluitend in technisch perfecte staat worden gemonteerd.
- Geschikt bevestigingsmateriaal gebruiken.
- Voor de eindmontage in een verlaagd plafond moeten alle te gebruiken Easyclickpro-zenders reeds zijn ingesteld en geprogrammeerd met de gewenste functie.
- Montage uitsluitend in een geschikte installatieomgeving.

➡ „5.2 Installatieomgeving“

5.2 Installatieomgeving

De volgende situaties moeten worden vermeden in de installatieomgeving:
- Installeer de ontvanger nooit in een metalen behuizing of in de buurt van grote metalen voorwerpen.
- Monteer de ontvanger niet laag bij de grond of op de vloer.
- Ontvanger niet geschikt voor elektronische transformatoren die geschikt zijn voor dimmen met faseaansnijding.
- Ontvanger niet geschikt voor inductieve lasten (bijv. conventionele transformatoren of motoren).
- Toelaatbare verbruikerstypen en max. belasting in acht nemen.

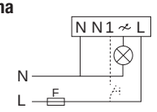
➡ „2. Product“

5.3 Installatie

- Controleer of de elektrische installatie spanningsloos is.
- Controleer of het aansluitvermogen van de inbouwsituatie juist is.
- Monteer de inbouwdoos op een geschikte plaats.
- Het apparaat conform het aansluitschema aansluiten.
- Het apparaat in de UP-inbouwdoos plaatsen en vastschroeven.
- Elektrische installatie inschakelen.
- Zenders (max. 32) aan de ontvanger toewijzen.

➡ „6. Programmeren“

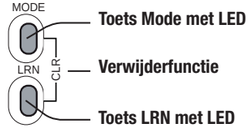
Aansluitschema



Dimmer (Easyclickpro)

6. Programmeren

Programmeerinstructies
Voor programmeren moet de ontvanger op het lichtnet zijn aangesloten. Bij een stroomstoring blijft de programmering behouden.
- De bedieningsinstructies van de zender moeten worden opgevolgd.
- De zenders (max. 32) moeten vóór gebruik in leermodus worden toegewezen aan de ontvanger. Af fabriek is er geen zender toegewezen.
- In leermodus kunnen meerdere zenders worden toegewezen of verwijderd. Afwisselend toegewezen of verwijderd bij meervoudige activering.
- De programmeerfunctie wordt na 30 seconden automatisch beëindigd als er geen toets werd ingedrukt.



6.1 Leermodus
Zenders toewijzen of verwijderen.

Druk kort op de **LRN-toets** (1 s)
LEERMODUS (LED LRN knippert rood)
↓
Zender 1x activeren
Druk de knop of inleerknop op de zender **1x** in
↓
LED **AAN**: Zender toegewezen
LED **UIT**: Zender verwijderd
↓
Druk kort op de **LRN-toets** (1 s)
Leermodus beëindigd (LED's uit)

Bij het toewijzen van zenders in leermodus worden standaardfuncties toegewezen:
➡ „4. ENOCEAN-apparaatprofielen (Equipment Profiles, EEP) ment Profiles, EEP)“

6.2 Verwijderfunctie
Verwijderen van alle toegewezen zenders.

De **MODE-** en **LRN-toets** tegelijkertijd lang (3 s) indrukken
Verwijder alle zenders
LED **LRN** en MODE **AAN** (3 s rood)
↓
Slaapstand (LED's uit)

6.3 Functieprogrammering
Functie en modus instellen.

De **LRN-toets** lang (3 s) indrukken
Functieprogrammering
LED LRN en MODE knipperen groen
↓
Zender 1x activeren
Druk de knop of inleerknop op de zender 1x in
↓
FUNCTIE (LED LRN knippert x-keer oranje)
De **LRN-toets** x-keer indrukken (x = functie)
↓
De **MODE-toets** kort (1 s) indrukken
Modus (LED LRN knippert x-keer groen)
De **LRN-toets** x-keer indrukken (x = modus)
↓
De **MODE-toets** kort (1 s) indrukken
Functieprogrammering beëindigd (LED's uit)

7. Programmeervoorbeeld

Zenders toewijzen of verwijderen	
LRN	Druk kort op de **LRN-toets** (1 s): LED **LRN** knippert rood (leermodus).
	Druk op toets O of I van de zender.
LRN	LED **LRN** aan: Zender toegewezen. LED **LRN** uit: Zender verwijderd. LED **LRN** blijft na 3 s knipperen.
LRN	Druk kort op de **LRN-toets** (1 s): LED uit (leermodus beëindigd).

Functie 3 en modus 2 instellen	
LRN	De **LRN-toets** lang (3 s) indrukken.
LRN MODE	LED **LRN** en **MODE** knipperen groen.

Functie 3 en modus 2 instellen	
	Druk op toets O of I van de zender.
LRN	LED **LRN** knippert x-keer oranje (x = functie). LRN-toets **3x indrukken** = Functie 3.
MODE	De **MODE-toets** kort (1 s) indrukken.
LRN	LED **LRN** knippert x-keer groen (x = modus). LRN-toets **2x indrukken** = Modus 2.
MODE	De **MODE-toets** kort (1 s) indrukken: LED uit. (Functieprogrammering beëindigd)

8. Functies

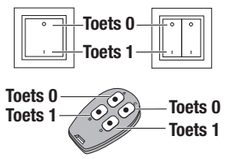
De dimmer kan op twee manieren worden bediend:
- Handbediening via een lokale draadschakelaar.
- Afstandsbediening via een radiografische EnOcean-zender.

Voor gebruik moeten de zenders door de ontvanger worden ingeleerd (max. 32 zenders).
Na het inleren van een wandzender is functie 1 in de ontvanger vastgelegd. Deze kan worden gewijzigd in de functieprogrammering. Elke zender kan een onbeperkt aantal ontvangers bedienen.

8.1 Algemene functies

Functie	Beschrijving
Geheugen	De huidige dimwaarde wordt opgeslagen.
Softstart	Bij het inschakelen wordt de verlichting omhooggeregeld tot de opgeslagen dimwaarde (geheugen).

8.2 Easyclickpro-zender



Easyclickpro wandzender en afstandsbediening

8.3 Functie 1 (tweeknopsbediening met geheugen)

Wandzender	Functie
Druk kort op de I-toets.	Inschakelen met softstart.
Druk kort op de O-toets.	Uitschakelen met geheugen.
Druk lang op de I-toets.	Verlichting omhoogregelen.
Druk lang op de O-toets.	Verlichting omlaagregelen.
Toets lang indrukken/loslaten.	Het dimmen stopt (geheugen).

Opmerking
Standaardfunctie na inleren van een wandzender!

Wijzigingen voorbehouden. © 2020 Honeywell GmbH.
D451_FU-BEP_DAB_RevA_020420_NL

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. ENOCEAN-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	Verwijderen 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‘inobservation 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.

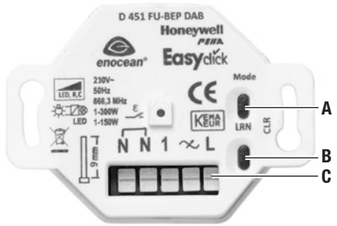
Dans les cas suivants, le fabricant n‘endosse aucune responsabilité pour les dommages :
– Inobservation de cette notice.
– Utilisation non conforme.
– Utilisation par des groupes-cibles non autorisés.
– Utilisation de pièces de rechange non fabriquées ou non agréées par le fabricant.
– Utilisation en 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)

CE

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.

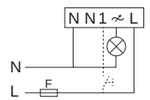
➡ « 2. Produit »»

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 »

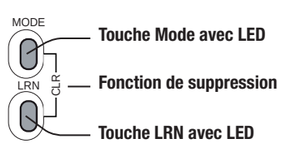
Schéma des connexions



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.

Actionner brièvement la touche **LRN** (1 s)
MODE DE PROGRAMMATION
(la LED LRN clignote en rouge)
↓
Activer 1x l‘émetteur radio
Actionner **1x** la touche ou la touche de programmation de l‘émetteur
↓
LED **ALLUMÉE** : émetteur radio affecté
LED **ÉTEINTE** : émetteur radio supprimé
↓
Actionner brièvement la touche **LRN** (1 s)
Mode de programmation terminé (LED éteintes)

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.

Actionner longuement la touche **MODE** et **LRN** en même temps (3 s)
Suppression de tous les émetteurs radio
LED **LRN** et MODE **MARCHE** (3 s rouge)
↓
Mode veille (LED éteintes)

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

Actionner longuement la touche **LRN** (3 s)
Programmation des fonctions
Les LED LRN et MODE clignotent en vert
↓
Activer 1x l‘émetteur radio
Actionner 1x la touche ou la touche de programmation de l‘émetteur
↓
FONCTION (la LED LRN clignote x fois en orange)
Actionner x fois la touche **LRN** (x = fonction)
↓
Actionner brièvement la touche **MODE** (1 s)
Mode (la LED LRN clignote x fois en vert)
Actionner x fois la touche **LRN** (x = mode)
↓
Actionner brièvement la touche **MODE** (1 s)
Programmation des fonctions terminée (LED éteintes)

7. Exemple de programmation

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

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

8. Fonctions

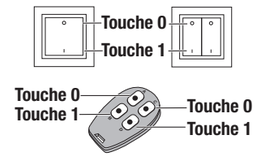
Le variateur peut être commandé de deux manières :
– Commande manuelle par une touche câblée localement.
– Télécommande par un émetteur radio EnOcean avec signal radio.

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 commande 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.

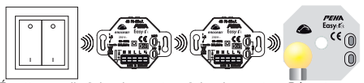
8.13 Fonction répéteur EnOcean

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.

Émetteur radio 1-level repeater Récepteur

Si le signal radio d'un émetteur radio est réceptionné en fonctionnement de niveau 1, il est transmis au récepteur associé.
Ce mode de fonctionnement ne permet pas de mettre le récepteur en cascade. Les signaux radio déjà répétés ne sont pas récupérés.



Émetteur radio 2-level repeater 2-level repeater Récepteur

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.

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
↓
RÉPÉTEUR ENOCEAN
Actionner x fois brièvement la touche LRN :
1 = désactivé
2 = niveau 1 activé
3 = niveau 2 activé
La LED LRN clignote en orange
(Nombre = réglage)
↓
Actionner brièvement la touche **MODE** (1 s)
Mode veille (LED éteintes)

9. Paramétrage

9.1 Déroulement du paramétrage

Actionner brièvement la touche **LRN** et **MODE** en même temps (1 s)
Service RLT (esclave) activé
Les LED **LRN** et **MODE** clignotent en vert-orange
↓
Paramétrage récepteur
Actionner longuement la touche **MODE** (3 s)
LED **MODE ALLUMÉE** (orange)
↓
Actionner x fois la touche **LRN** (x = paramètre)
LED **LRN ALLUMÉE** (vert)
PARAMÈTRE (la LED LRN clignote x fois en orange)
↓
Actionner brièvement la touche **MODE** (1 s)
Paramétrage terminé (LED éteintes)

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