

## 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.

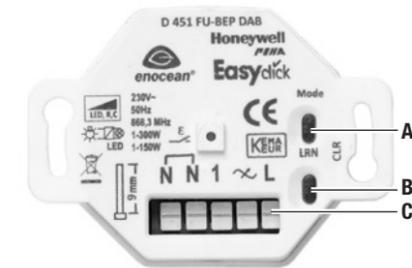
Weitere Sicherheitshinweise stehen in den jeweils relevanten Abschnitten in dieser Anleitung.

## 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 Tasteringang	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 x1,5 mm <sup>2</sup>
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 (Möbiliar und Personen im Raum): – Für Sender und Empfänger mit guter Antennenposition/-ausführung.
> 10 m	Durch bis zu 5 Gipskarton-/Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände (Möbiliar 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.
- Gerät nur in einwandfreiem Zustand montieren.
- 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

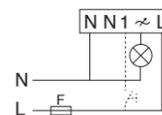
Bei der Installationsumgebung müssen folgende Situationen vermieden werden:

- 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 Phasenabschnittsdimmung 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



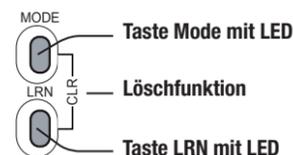
Dimmer (Easyclickpro)

## 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.



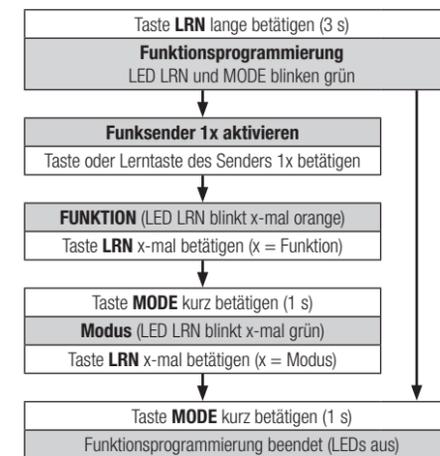
Bei der Zuordnung von Funksendern im Lernmodus werden die Standardfunktionen zugewiesen:  
➔ „4. ENOCEAN Equipment Profiles (EEP)“

### 6.2 Löschfunktion

Löschen aller zugeordneten Sender.



### 6.3 Funktionsprogrammierung Funktion und Modus einstellen.



## 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.

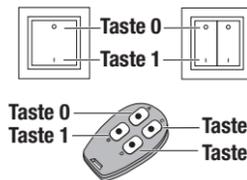
Vor dem Gebrauch müssen die Sender auf den Empfänger angelernt werden (max. 32 Sender).

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!

### 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 angelegten Sendern) zu realisieren.

Programmierung
Den Funksender auf jeden Easyclickpro Empfänger anlernen, Funktion 5 programmieren und Parameter einstellen.
Lichtszene (A-D) speichern
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die gewünschte Lichtszene (Easyclickpro Empfänger) einstellen.</li> <li>Taste I oder O des Senders länger als 2 s drücken. Zur Bestätigung schaltet die Beleuchtung aus und ein.</li> </ul>
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 RLТ (Slave)

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



#### Hinweis

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

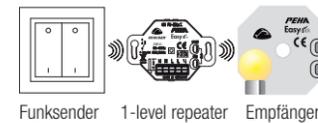
### 8.13 Funktion EnOcean-Repeater

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.

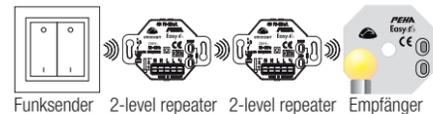
#### ⚠ ACHTUNG! Telegrammkollisionen!

Durch die Verwendung von zu vielen Repeatern können Telegrammkollisionen auftreten.

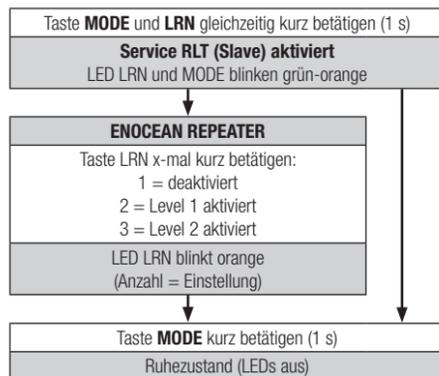
- Verwenden Sie so wenig Repeater wie möglich.



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.

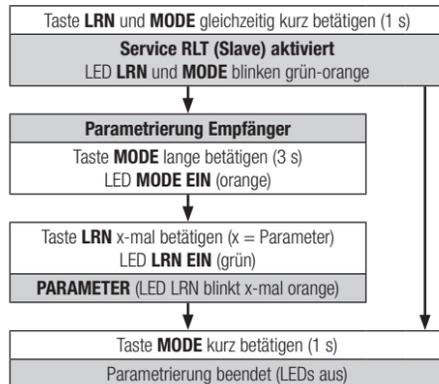


Wird im 2-Level Betrieb das Funksignal eines Funksenders empfangen, wird es über max. zwei Repeater an den zugehörigen Empfänger weitergegeben. Der Empfänger kann in diesem Betrieb über zwei Geräte kaskadiert werden. Das wird nur in gebäudetechnischen Extremfällen benötigt werden.



## 9. Parametrierung

### 9.1 Programmierablauf Parametrierung



### 9.2 Parametereinstellung

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

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

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

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

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

### 9.3 Manuelle Einstellung von minimalem und maximalem Dimmwert

- Aktivieren Sie die Parametrierung.
  - Drücken Sie achtmal die LRN-Taste, um alle voreingestellten Werte zu löschen.
  - Dimmen Sie die angeschlossene Last mit einem angelegten Wandsender auf den minimal möglichen Dimmwert.
  - Drücken Sie sechsmal die LRN-Taste.
  - Dimmen Sie die angeschlossene Last mit einem angelegten 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](http://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](http://www.peha.de)  
E-Mail: [peha@honeywell.com](mailto:peha@honeywell.com)