

**PEHA** Elektro GmbH & Co. KG



## Easyclick 450 FU-HS128



126497  
450 FU-HS128 (Rev01\_111124)

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>VERWENDUNG .....</b>	<b>4</b>	Schaltuhren .....	17
<b>SICHERHEIT &amp; TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>5</b>	Schaltfunktionen einstellen (Schaltuhren) .....	18
<b>REICHWEITE .....</b>	<b>6</b>	Sonderfunktionen einstellen (Schaltuhren) .....	19
<b>INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>7</b>	Schaltzeiten für Schaltfunktionen (Schaltuhren) .....	20
Akkus .....	7	Schaltzeiten für Sonderfunktionen (Schaltuhren) .....	21
Grundeinstellungen .....	7	Wochentage (Schaltuhren) .....	22
Schaltfunktionen/Kanäle zuordnen .....	7	Uhrzeit und Datum .....	23
<b>BESCHREIBUNG .....</b>	<b>8</b>	Kurzwahltasten .....	24
<b>STARTBILDSCHIRM .....</b>	<b>9</b>	Konfiguration (Kurzwahltasten) .....	25
<b>EBENE MIT SCHALTLISTE .....</b>	<b>10</b>	Display .....	26
Schaltfunktion/Kanal verschieben .....	11	PIN-Code und Login .....	27
<b>EINSTELLUNGEN .....</b>	<b>12</b>	Sprache .....	28
Neue Ebene .....	13	Temperaturmessung .....	29
Ebene bearbeiten .....	14	Heizungsregelung .....	30
Vorlagen (Ebene) .....	15	EnOcean EEPs (Heizungsregelung) .....	31
Ebene löschen .....	16	EnOcean Service Monitor .....	32
		EnOcean Service Repeater .....	33
		EnOcean Service RadioLinkTest .....	34
		Werkseinstellungen .....	36
		<b>HEIZUNG EINSTELLEN .....</b>	<b>38</b>

## INHALTSVERZEICHNIS

D

<b>SCHALLISTE ..... 39</b>	<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN ..... 52</b>
Neues Element.....40	Entsorgung des Gerätes ..... 52
Vorlagen (Schaltliste).....41	Garantiebestimmungen ..... 52
Name.....42	Konformitätserklärung..... 52
Symbol .....43	
Kanalnummer .....44	
Löschen .....45	
<b>SCHALTFUNKTION ..... 46</b>	
Symbole für Schaltfunktionen..... 47	
<b>AKKUS ..... 48</b>	
Akkus einlegen .....48	
Akkus aufladen .....49	
Akkus wechseln .....50	
Korrekte Batterieentsorgung .....50	
<b>STÖRUNGSDIAGNOSE..... 51</b>	
Neuanlage oder vorhandene Anlage .....51	
Selbstschaltung des Empfängers.....51	
Reichweiteneinschränkung .....51	
Kontakt.....51	

## VERWENDUNG

Der Handsender gehört zu dem Easyclick-Funksystem von PEHA. Das System basiert auf Funksendern und Funkempfängern mit einer Frequenz von 868,3 MHz. Damit wird per Funktelegramm eine drahtlose Ansteuerung von Verbrauchern ermöglicht.

Mit einem Tastendruck des Handsenders (Funksender) können z.B. Beleuchtungen und Motoren (Rollladen, Jalousien) geschaltet werden. Die Verbraucher sind mit geeigneten Funkempfängern zu verwenden.

- 512 Funkkanäle zur Ansteuerung von Funkempfängern.
- 32 konfigurierbare Ebenen.
- 32 programmierbare Schaltuhren
- 8 konfigurierbare Kurzwahltasten.
- Spannungsversorgung über 3 Akkus (AAA / NiMH)
- PIN-Code gesicherte Einstellungen



### Hinweise

- Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen!
  - Vor Gebrauch sind die Schaltfunktionen (Kanäle) des Handsenders einem Funkempfänger zuzuordnen!
  - Der Handsender kann eine unbegrenzte Anzahl von Funkempfängern ansteuern.
  - Die Bedienungsanleitungen der Funkempfänger sind zu beachten!
-

## SICHERHEIT & TECHNISCHE DATEN

D

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Es darf nicht in Verbindung mit anderen Geräten verwendet werden, durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

### Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Die Bedienungsanleitung des Gerätes.
- Eine Bedienungsanleitung kann nur allgemeine Bestimmungen anführen. Diese sind im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage zu sehen.

Technische Daten	
Spannungsversorgung	3x Akku 1,2V (Typ AAA / NiMH)
Sendefrequenz	868,3 MHz
Stand by	Bis zu 1000 Std.
Max. Bedienzeit (Normalbetrieb)	Bis zu 1200 Min.
Max. Bedienzeit (Enocean Service)	Bis zu 600 Min.
Funkkanäle	512
Display	40 mm x 40 mm (schwarz / weiß)
Betriebstemperatur	0 bis + 40°C
Abmessungen	165 mm x 57 mm x 21 mm

## REICHWEITE

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 Easyclick Repeatern (Funkverstärkern) kann die Funkreichweite erhöht werden.

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

Reichweite	Bedingungen
> 30 m	Bei guten 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 Wand oder Raumecke verbaute Empfänger, Empfänger mit interner Antenne oder enger Flur.
Durch 1-2 Decken/Wände	Abhängig von Armierung der Decke/Wand und Antennenausführung des Empfängers.

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Thema „Reichweite“ sind im Internet auf „[www.peha.de](http://www.peha.de)“ erhältlich.

## INBETRIEBNAHME

D

### Akkus

Zur Inbetriebnahme die mitgelieferten Akkus der Sorte AAA / NiMH in das Batteriefach des Handsenders einlegen. Nicht die Polarität der Akkus vertauschen! Die Akkus werden geladen ausgeliefert. Gegebenenfalls müssen die Akkus nach längerer Lagerung aufgeladen werden. Zuerst das USB-Kabel mit dem Handsender verbinden. Danach zum Aufladen der Akkus das USB-Kabel an eine USB-Schnittstelle (z.B. PC) oder mit beiliegenden Adapter an eine Steckdose anschließen.

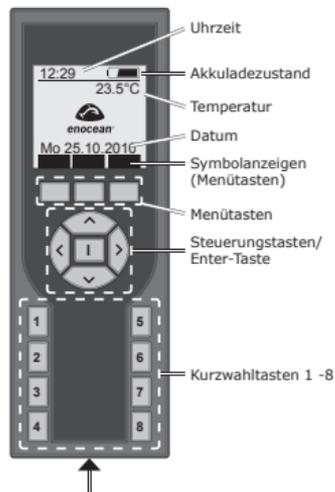
### Grundeinstellungen

- Sprache auswählen ⇨ Seite 28
- Datum und Uhrzeit einstellen ⇨ Seite 23
- Ebenen und Schaltfunktionen anlegen ⇨ Seite 13 und 40

### Schaltfunktionen/Kanäle zuordnen

Funkempfänger	Schaltfunktionen/Kanäle des Handsenders zuordnen
Lernmodus des Funkempfängers aktivieren. Wenn erforderlich Funktions- und Parameter-einstellung des Funkempfängers vornehmen (s. Anleitung Funkempfänger).	In einer Ebene aus der Schaltliste eine Schaltfunktion (Kanal) auswählen und mit der Taste I aktivieren. Anschließend mit der Taste ^ oder v die Schaltfunktion 1x ausführen.  <b>Achtung!</b> Bei mehrfacher Betätigung wird die Schaltfunktion abwechselnd dem Funkempfänger zugeordnet oder gelöscht.

## BESCHREIBUNG



Bedienung	Funktion
Menütasten	Aktivieren von Menüpunkten und Funktionen
Steuerungstasten/Enter-Taste	Cursorsteuerung, Einstellungen und Schaltfunktionen
Kurzwahltasten 1-8	Zuweisung von Schaltfunktionen, Kanälen und User-Funktionen (Konfiguration erforderlich)

Anzeigen	
! ⚠	User-Funktion läuft
! 🕒	Uhr nicht gestellt
🖨️ 📡	Programmierung per PC über USB-Kabel



**Hinweis:** Damit Schaltfunktionen des Handsenders ausgeführt werden können, sind sie einem Funkempfänger zuzuordnen. Wenn erforderlich ist die Funktion des Funkempfängers und deren Parameter einzustellen (s. Anleitung Empfänger).

**Anschluss USB-Kabel:** Aufladen der Akkus oder Programmierung des Handsenders mit der PC-Software „Konfigurationstool“. Die Software ist samt Anleitung im Internet unter folgender Adresse zu finden: [www.peha.de](http://www.peha.de)

## STARTBILDSCHIRM

D



The diagram shows the thermostat's start screen with the following information: 12:29, 23.5°C, enocean logo, Mo 25.10.2010, and three icons (list, power, wrench). Below the screen are five buttons: a list icon, a power icon, a home icon, a left arrow, and a right arrow. Lines connect these buttons to callout boxes on the right.

-  Ebene mit Schaltliste aufrufen ⇨ Seite 10
-  Einstellungen (Heizung AUS) ⇨ Seite 12
-  Taste kurz betätigen: Heizung einstellen ⇨ Seite 38  
Taste lange betätigen: Einstellungen ⇨ Seite 12
-  In den Energiesparmodus schalten
-  Gerät einschalten  
Ebene mit Schaltliste aufrufen ⇨ Seite 10

Wurden noch keine Ebenen und Schaltfunktionen programmiert, erscheint die Information:

 Keine Funktion programmiert!

Zurück (Startbildschirm): ..... 

Einstellungen ⇨ Seite 12: ..... 



Wird keine Taste betätigt, schaltet nach 15-60s die Hintergrundbeleuchtung aus.  
Ist das USB-Kabel nicht angeschlossen, aktiviert sich nach 30s der Energiesparmodus.

## EBENE MIT SCHALTLISTE



Wird keine Taste betätigt, schaltet nach 15-60s die Hintergrundbeleuchtung aus.  
Ist das USB-Kabel nicht angeschlossen, aktiviert sich nach 30s der Energiesparmodus.

## EBENE MIT SCHALTLISTE

D

### Schaltfunktion/Kanal verschieben

**Gleichzeitig betätigen (ca. 5s) ⇔ Schaltfunktion verschieben**

**Ebene 01 - 32**

▲ Kanal 001  
Kanal 002  
Kanal 003  
⇩  
Kanal 031  
▼ Kanal 032

Schaltfunktion/Kanal nach oben verschieben: ..... ▲

Bestätigung und zurück (Ebene mit Schaltliste): ..... 🏠

Schaltfunktion/Kanal nach unten verschieben: ..... ▼

◀ , ▶ Ebene auswählen (32 Ebenen)

▲ , ▼ Schaltfunktion/Kanal auswählen (32 je Ebene)

## EINSTELLUNGEN

**Einstellungen**

**Einstellungen**

- Neue Ebene
- Ebene bearbeiten
- Ebene löschen
- Schaltuhren
- Uhrzeit
- Kurzwahlkosten

Zurück (Ebene mit Schaltliste): ..... ↩

Anzeige der Firmwareversion: ..... 1.00

Menüpunkt aktivieren: ..... ⚙️ | I

Menüpunkt auswählen: ..... ^, v

## EINSTELLUNGEN

D

### Neue Ebene

**Einstellungen**

- ← Neue Ebene
- Ebene bearbeiten
- Ebene löschen
- Schaltuhren
- Uhrzeit
- Kurzwahltasten

1.00

---

**Neue Ebene**

**Ebene**

Ebene 04\_

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A
0	U	Space						

E? abc ✓

Anzeige der Vorlagen ⇨ Seite 15: ..... E?

Umschaltung auf Zahlen u. Sonderzeichen: ..... 012

Umschaltung auf Groß-/Kleinschreibung: ..... ABC, abc

Bestätigen u. zurück (Einstellungen): ..... ✓

Namen editieren: ..... I, ^, v, <, >



Wird eine neue Ebene erstellt, wird automatisch die nächste freie Ebene ausgewählt (z.B Ebene 04).  
Es können maximal 32 Ebenen erstellt werden.

## EINSTELLUNGEN

### Ebene bearbeiten



🔧 | I
**Ebene bearbeiten**

**Ebene**

Wohnzimmer\_

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	
0	U	Space							-

🔍 | abc | ✓

Anzeige der Vorlagen ⇨ Seite 15: ..... 🔍

Umschaltung auf Zahlen u. Sonderzeichen: ..... 012

Umschaltung auf Groß-/Kleinschreibung: ..... ABC , abc

Bestätigen u. zurück (Einstellungen): ..... ✓

Namen editieren: ..... I , ^ , v , < , >

## EINSTELLUNGEN

D

### Vorlagen (Ebene)

**Ebene**

- Abbruch
- Vorlagen

**Vorlagen**

- Schlafzimmer
- Wohnzimmer
- Kinderzimmer
- Küche
- Flur
- Arbeitszimmer

X 1/14 ✓

**Abbruch: Einstellungen ⇄ Seite 12**

**Vorlagen**

Abbruch ohne Änderung: ..... X

Vorlage / Anzahl: ..... 1/14

Bestätigung und zurück: ..... ✓ I

Auswahl der Vorlage: ..... ^, v

**Vorgegebene Ebenen**

Schlafzimmer, Wohnzimmer, Kinderzimmer, Küche, Flur, Arbeitszimmer, Badezimmer, Gäste WC, Abstellraum, Garage, Keller, Erdgeschoss, Obergeschoss, Dachgeschoss

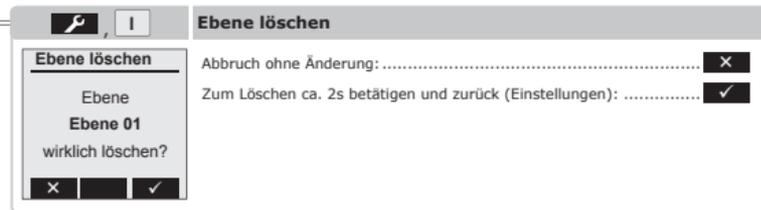
^, v Menüpunkt auswählen

↶ Zurück

D - 15

## EINSTELLUNGEN

### Ebene löschen



## EINSTELLUNGEN

D

### Schaltuhren

**Einstellungen**

- Neue Ebene
- Ebene bearbeiten
- Ebene löschen
- Schaltuhren**
- Uhrzeit
- Kurzwahltasten

1.00

**Schaltuhren programmieren**

Schaltuhren

- ID 01
- ID 01
- Aus
- 07:30 - 21:00
- MoDiMiDoFrSaSo

Bestätigen und zurück (Einstellungen): ..... ↩

Menüpunkt aktivieren: ..... ⚙️ | I

Schaltuhr wählen (ID 01 - ID 32): ..... < , >

Menüpunkt auswählen: ..... ^ , v



Schaltuhren können erst programmiert werden, wenn die Uhr eingestellt wurde!

## EINSTELLUNGEN

### Schaltfunktionen einstellen (Schaltuhren)

**Schaltuhren**

ID 01  
ID 01

Aus

07:30 - 21:00

MoDiMiDoFrSaSo

**Schaltfunktionen einstellen**

<p>ID 01</p> <p>Funktion</p> <p>◀ Beleuchtung ▶</p> <p>Kanal 255</p>	<p>ID 01</p> <p>Funktion</p> <p>◀ Rolllade ▶</p> <p>Kanal 257</p>
<b>Beleuchtung EIN/AUS</b>	<b>Rolllade o. Jalousie AUF/AB</b>
Kanal (1-512) zuweisen	Kanal (1-512) zuweisen

Schaltuhr deaktivieren:  
Funktion = Aus

Auswahl: ..... ^, v

Einstellung: ..... <, >

Kanal einem Empfänger zuordnen (Funksignal) .....

Bestätigen u. zurück (Schaltuhren): ..... ,



Wird der Funktion Beleuchtung oder Rolllade ein Kanal zugewiesen, muss der Kanal einem Funkempfänger zugeordnet sein. Ist das nicht der Fall wird keine Schaltfunktion ausgeführt! Wird der Kanal bereits in einer passenden Schaltfunktion verwendet, ist eine Zuordnung auf einen Funkempfänger nicht erforderlich!

## EINSTELLUNGEN

D

### Sonderfunktionen einstellen (Schaltuhren)

**Schaltuhren**

ID 01  
ID 01

**Aus**

07:30 - 21:00  
MoDiMiDoFrSaSo

↶ ⚙

**Sonderfunktionen einstellen**

<p><b>ID 01</b></p> <p>Funktion</p> <p>◀ Heizung ▶</p> <p>1.) 21.0°C 2.) 17.0°C</p> <p>⏪ ⏩ ✓</p>	<p><b>ID 01</b></p> <p>Funktion</p> <p>◀ User-Fkt. ▶</p> <p>Funk. 1 Name (User-Fkt.)</p> <p>⏪ ⏩ ✓</p>
<b>Heizung einstellen</b>	<b>User-Funktion zuweisen</b>
Temperatur 1 + 2 einstellen	Funktion (1-32) wählen

Auswahl: ..... ^, v

Einstellung: ..... <, >

Bestätigen u. zurück (Schaltuhren): ... ✓, I

**Schaltuhr deaktivieren:**  
Funktion = Aus

**i** Zur Temperaturregelung einer Heizung kann beispielsweise die Temperatur 1 als Sollwert für den Tagbetrieb und die Temperatur 2 zur Nachtabsenkung eingestellt werden. User-Funktionen werden mit der PC-Software „*Konfigurationstool*“, programmiert und über die USB-Schnittstelle des Handsenders übertragen. Steht keine User-Funktion zur Verfügung, erscheint in der Anzeige: - - -

## EINSTELLUNGEN

### Schaltzeiten für Schaltfunktionen (Schaltuhren)

I **Schaltzeiten einstellen**

ID 01	ID 01																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Aus</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">+ ✓ +</td> <td style="width: 60%;"></td> </tr> <tr> <td>07:30</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>An</td> <td style="text-align: center;">+ ✓ +</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21:00</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> </table>	Aus	+ ✓ +		07:30	7			30		An	+ ✓ +		21:00	21			30		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Auf</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">+ ✓ +</td> <td style="width: 60%;"></td> </tr> <tr> <td>07:30</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ab</td> <td style="text-align: center;">+ ✓ +</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21:00</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> </table>	Auf	+ ✓ +		07:30	7			30		Ab	+ ✓ +		21:00	21			30	
Aus	+ ✓ +																																				
07:30	7																																				
	30																																				
An	+ ✓ +																																				
21:00	21																																				
	30																																				
Auf	+ ✓ +																																				
07:30	7																																				
	30																																				
Ab	+ ✓ +																																				
21:00	21																																				
	30																																				
<b>Beleuchtung</b>	<b>Rollade o. Jalousie</b>																																				
Schaltzeit AUS/AN einstellen	Schaltzeit AUF/AB einstellen																																				

✓ = aktiviert ; × = deaktiviert

Auswahl: ..... ^ , v

Einstellung: ..... < , >

Bestätigen u. zurück (Schaltuhren):...  , I

## EINSTELLUNGEN

D

### Schaltzeiten für Sonderfunktionen (Schaltuhren)

**Schaltuhren**

ID 01  
ID 01

Aus  
07:30 - 21:00

MoDiMiDoFrSaSo

**Schaltzeiten einstellen**

ID 01	
1.)	• ✓ •
07:30	7 30
2.)	• ✓ •
21:00	21 30

ID 01	
Stopp	• ✓ •
07:30	7 30
Start	• ✓ •
21:00	21 30

Heizung	User-Funktion
Schaltzeit Temperatur 1+2 einstellen	Schaltzeit Stopp/Start einstellen

✓ = **aktiviert** ; ✗ = **deaktiviert**

Auswahl: ..... ^, v

Einstellung: ..... <, >

Bestätigen u. zurück (Schaltuhren): ... ✓, I



Eine User-Funktion wird mit der PC-Software „Konfigurationstool“, programmiert.  
Mit "Stopp" wird eine User-Funktion angehalten und mit "Start" gestartet.

## EINSTELLUNGEN

### Wochentage (Schaltuhren)

**Schaltuhren**

ID 01  
ID 01

Aus  
07:30 - 21:00

MoDiMiDoFrSaSo

**Wochentage wählen**

ID 01	
Mo	<input checked="" type="checkbox"/>
Di	<input checked="" type="checkbox"/>
Mi	<input checked="" type="checkbox"/>
Do	<input checked="" type="checkbox"/>
Fr	<input checked="" type="checkbox"/>
Sa	<input checked="" type="checkbox"/>
So	<input checked="" type="checkbox"/>

**Wochentage wählen**

✓ = aktiviert ; X = deaktiviert

Auswahl: ..... ^, v

Einstellung: ..... <, >

Bestätigen u. zurück (Schaltuhren): ..... ✓, I

## EINSTELLUNGEN

D

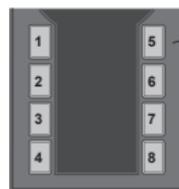
### Uhrzeit und Datum



Die Sommer-Winterzeitumstellung erfolgt automatisch nach „MEZ/MESZ“. Mit der PC-Software „Konfigurationstool“ ist die Einstellung einer anderen Zeitzone möglich. Wenn die Akkus entladen sind oder entfernt wurden, muss die Uhrzeit neu gestellt werden!

## EINSTELLUNGEN

### Kurzwahltasten



Kurzwahltaaste 1 -8

Den 8 Kurzwahltaaste können programmierte Schaltfunktionen aus den Ebenen zugewiesen werden.

Ebenfalls ist eine direkte Zuweisung eines Kanals oder der Taste ^, 0 oder Taste v, I möglich (Eintastfunktion)!

## EINSTELLUNGEN

D

### Konfiguration (Kurzwahlkosten)

**Kurzwahlkosten**

1	5
2	6
3	7
4	8

**Kurzwahlkosten 1 - 8 konfigurieren**

Taste 1-8	Taste 1-8	Taste 1-8
Aktiv <input checked="" type="checkbox"/> Kanal 5 Taste O/▲	Aktiv <input checked="" type="checkbox"/> Ebene 1 Ebene 1 Index Schaltfunktion	Aktiv <input checked="" type="checkbox"/> User-Fkt. 1 Funk. <input checked="" type="checkbox"/> Name (User-Fkt.)
<b>☎: Kanal + Taste zuweisen</b>	<b>☒: Schaltfunktion zuweisen</b>	<b>👤: User-Funktion zuweisen</b>
Kanal (1-512) wählen	Ebene (1-32) wählen	User-Fkt. (1-32) wählen
Taste O/▲ oder I/▼ wählen	Schaltfunktion (1-32) wählen	☑ = aktiviert ; ☐ = deaktiviert

**Kurzwahlkosten deaktivieren: Aktiv = x**

Zurück (Kurzwahlkosten): .....  Einstellung (s. oben):...< , >

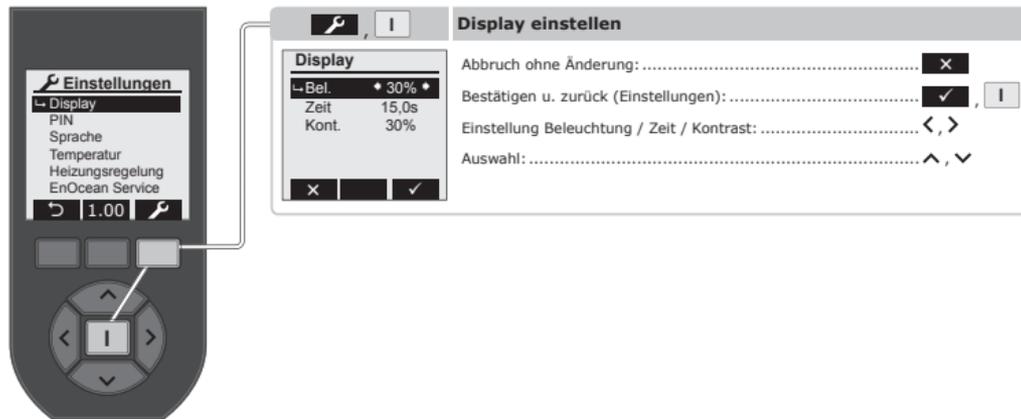
Bestätigen u. zurück (Kurzwahlkosten): ...  ,  Auswahl: ..... ^ , v



Wird einer Kurzwahlkosten ein Kanal (Eintastfunktion) zugewiesen, ist er mit der Kurzwahlkosten einem Funkempfänger zuzuordnen. Ist das nicht der Fall wird keine Schaltfunktion ausgeführt! Wird der Kanal bereits in einer Schaltfunktion verwendet, ist das nicht erforderlich! User-Funktionen des Handsenders werden mit der PC-Software „Konfigurationstool“, programmiert und übertragen. Stehen keine User-Funktionen zur Verfügung, erscheint statt des Namens in der Anzeige: - - -

## EINSTELLUNGEN

### Display



Die Beleuchtung des Displays wird nach 15-60s (Zeit) automatisch ausgeschaltet.

## EINSTELLUNGEN

D

### PIN-Code und Login



🔧 | I
**PIN-Code einstellen**

Wird eine PIN-Code vergeben, erfolgt eine Bearbeitungssperre der Einstellungen und Schaltlisten. Als Standard ist die PIN-Code „0000“ eingestellt. Diese deaktiviert auch wieder eine eingestellte Bearbeitungssperre bzw. PIN-Code.

<b>PIN</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; font-family: monospace;">0 0 0 0</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>✕</span> <span>✓</span> </div>	Abbruch ohne Änderung: ..... <span>✕</span> PIN-Code bestätigen: ..... <span>✓</span>   I Einstellung: ..... <span>^</span> , <span>v</span> Auswahl: ..... <span>&lt;</span> , <span>&gt;</span>
--	--

<b>Login</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; font-family: monospace;">0 0 0 0</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>↶</span> <span>✓</span> </div>	Die Bearbeitungssperre der Einstellungen und Schaltlisten kann mit dem „Login“ freigeschaltet werden. Zurück: ..... <span>↶</span> PIN-Code bestätigen: ..... <span>✓</span>   I Einstellung: ..... <span>^</span> , <span>v</span> Auswahl: ..... <span>&lt;</span> , <span>&gt;</span>
--	--

## EINSTELLUNGEN

### Sprache



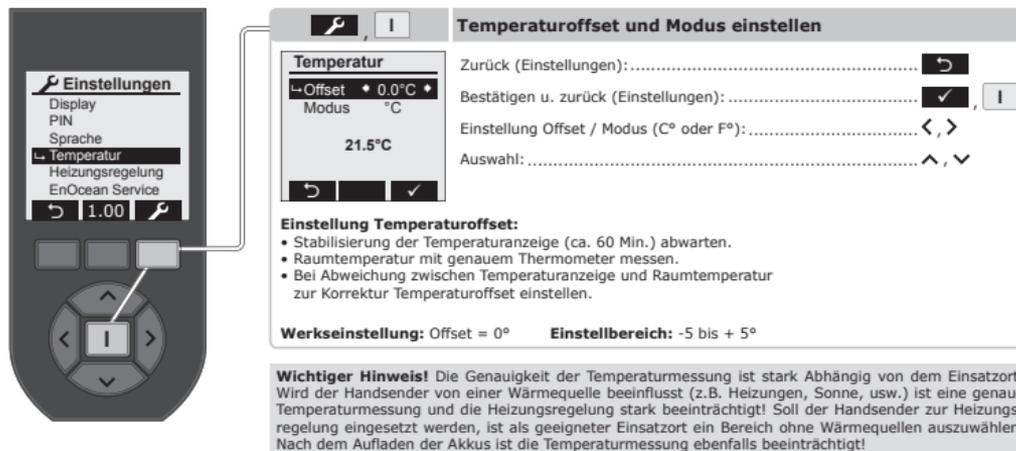
Als Standard ist die Sprache Deutsch und Englisch auswählbar. Mit der PC-Software „Konfigurationstool“ ist die Übertragung einer weiteren Sprache möglich.

## EINSTELLUNGEN

D

### Temperaturmessung

Abhängig vom Einsatzort kann die Temperaturmessung bzw. Temperaturanzeige von der Raumtemperatur abweichen. Der Temperaturoffset kann zur Korrektur der Temperaturanzeige eingestellt werden.



The diagram illustrates the process of adjusting the temperature offset on a handheld device. On the left, the main settings menu is shown with 'Temperatur' selected. A callout box on the right provides a detailed view of the 'Temperaturoffset und Modus einstellen' screen. This screen shows the current temperature as 21.5°C and the offset set to 0.0°C. It includes navigation options for returning to the settings, confirming, and adjusting the offset or mode. Below the screen view, a list of instructions explains the 'Einstellung Temperaturoffset' process, and a note specifies the factory setting and range.

**Temperaturoffset und Modus einstellen**

**Temperatur**  
 ↳ Offset • 0,0°C •  
 Modus °C  
 21.5°C

Zurück (Einstellungen): ..... ↶  
 Bestätigen u. zurück (Einstellungen): ..... ✓, I  
 Einstellung Offset / Modus (C° oder F°): ..... <, >  
 Auswahl: ..... ^, v

**Einstellung Temperaturoffset:**

- Stabilisierung der Temperaturanzeige (ca. 60 Min.) abwarten.
- Raumtemperatur mit genauem Thermometer messen.
- Bei Abweichung zwischen Temperaturanzeige und Raumtemperatur zur Korrektur Temperaturoffset einstellen.

**Werkseinstellung:** Offset = 0°    **Einstellbereich:** -5 bis + 5°

**Wichtiger Hinweis!** Die Genauigkeit der Temperaturmessung ist stark Abhängig von dem Einsatzort! Wird der Handsender von einer Wärmequelle beeinflusst (z.B. Heizungen, Sonne, usw.) ist eine genaue Temperaturmessung und die Heizungsregelung stark beeinträchtigt! Soll der Handsender zur Heizungsregelung eingesetzt werden, ist als geeigneter Einsatzort ein Bereich ohne Wärmequellen auszuwählen. Nach dem Aufladen der Akkus ist die Temperaturmessung ebenfalls beeinträchtigt!

## EINSTELLUNGEN

### Heizungsregelung

**Heizungsregelung aktivieren**

**Heizungsregelung**

- ← Aktiv ✓ +
- Intervall 300s
- EEP A5-10-01

✓ : Heizungsregelung ein  
Intervall (30-900s) einstellen  
EEP (Tabelle) ⇌ Seite 31

Zurück (Einstellungen): ..... ↶

Bestätigen u. zurück (Einstellungen): ..... ✓ | I

Einstellung: ..... < , >

Auswahl: ..... ^ , v

Funksignal senden ..... 📶  
(Heizungsregelung einem Empfänger zuordnen)

**Heizungsregelung deaktivieren:** Aktiv = x



Bei Aktivierung der Heizungsregelung erfolgt eine feste Belegung der Kanäle 508-512 des Handsenders. Werden diese Kanäle bereits verwendet, kann die Heizungsregelung nicht aktiviert werden. Der Intervall ist der Zeitzyklus, in dem die Fernbedienung aktuelle Daten zur Regelung der Heizung sendet. Je kleiner der Intervall ist, desto größer ist der Energiebedarf!

## EINSTELLUNGEN

D

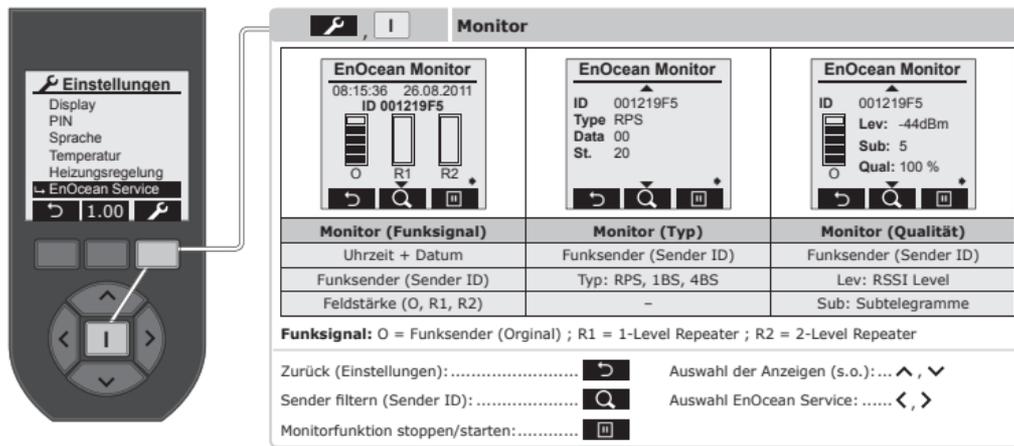
### EnOcean EEPs (Heizungsregelung)

EEP	Temperatur sensor	Einstellung Sollwert	Drehzahl Lüfter	Abwesenheit/ Anwesenheit	Tag-/Nacht-kontrolle	Kontakt
07-10-01	✓	✓	✓	✓	—	—
07-10-02	✓	✓	✓	—	✓	—
07-10-03	✓	✓	—	—	—	—
07-10-04	✓	✓	✓	—	—	—
07-10-05	✓	✓	—	✓	—	—
07-10-06	✓	✓	—	—	✓	—
07-10-07	✓	—	✓	—	—	—
07-10-08	✓	—	✓	✓	—	—
07-10-09	✓	—	✓	—	✓	—
07-10-0A	✓	✓	—	—	—	✓
07-10-0B	✓	—	—	—	—	✓
07-10-0C	✓	—	—	✓	—	—
07-10-0D	✓	—	—	—	✓	—

## EINSTELLUNGEN

### EnOcean Service Monitor

Mit dem EnOcean Service Monitor ist es möglich das Funksignals eines Funksenders auszuwerten. Gemessen und angezeigt wird Feldstärke, Qualität und Typ des Funksignals. Jeder Funksender hat eine feste Sender ID, mit der er eindeutig identifiziert werden kann!



**Einstellungen**

- Display
- PIN
- Sprache
- Temperatur
- Heizungsregelung
- EnOcean Service

1.00

**Monitor**

EnOcean Monitor	EnOcean Monitor	EnOcean Monitor
08:15:36 26.08.2011 ID 001219F5 O R1 R2	ID 001219F5 Type RPS Data 00 St. 20	ID 001219F5 Lev: -44dBm Sub: 5 Qual: 100 %
<b>Monitor (Funksignal)</b>	<b>Monitor (Typ)</b>	<b>Monitor (Qualität)</b>
Uhrzeit + Datum	Funksender (Sender ID)	Funksender (Sender ID)
Funksender (Sender ID)	Typ: RPS, 1BS, 4BS	Lev: RSSI Level
Feldstärke (O, R1, R2)	-	Sub: Subtelegramme

**Funksignal:** O = Funksender (Original) ; R1 = 1-Level Repeater ; R2 = 2-Level Repeater

Zurück (Einstellungen): .....      Auswahl der Anzeigen (s.o.): ...

Sender filtern (Sender ID): .....      Auswahl EnOcean Service: .....

Monitorfunktion stoppen/starten: .....

## EINSTELLUNGEN

D

### EnOcean Service Repeater

Solange der EnOcean Service Repeater aktiviert ist, kann der Handsender zu Testzwecken als 1-Level oder 2-Level Repeater eingesetzt werden.

EnOcean Monitor	Repeater
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">ID_</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">O</div> <div style="text-align: center;">R1</div> <div style="text-align: center;">R2</div> </div>	<div style="text-align: center;">1 Level</div>
<b>Monitor</b>	<b>Repeater</b>
Taste > drücken	1-Level, 2-Level

**Repeater deaktivieren = Aus**

Zurück (Einstellungen): .....

Auswahl Repeater: ..... ,

Auswahl EnOcean Service: ..... ,

## EINSTELLUNGEN

### EnOcean Service RadioLinkTest

Der EnOcean Service RadioLinkTest erlaubt ein Reichweitentest zwischen zwei Handsendern. Der erste Handsender muss als Master und der zweite als Slave konfiguriert werden. Die Auswertung des Reichweitentest (Funksignal) erfolgt durch den Master-Sender (RLT Result).

**Einstellungen**

- Display
- PIN
- Sprache
- Temperatur
- Heizungsregelung
- EnOcean Service

↶ 1.00 ↷

**RadioLinkTest**

<p><b>EnOcean Monitor</b></p> <p>ID</p> <p>0 R1 R2</p> <p>↶ 🔍 ↷</p>	<p><b>RadioLinkTest</b></p> <p>Slave</p> <p>⬆ ⬇ ⬆</p>
<b>Monitor</b>	<b>Reichweitentest</b>
Taste > 2x drücken	Taste ↶: Zurück (Einstellungen)

Start Reichweitentest: ..... ▶▶

Auswahl Slave, Master: ..... ^, v

Auswahl EnOcean Service: ..... <, >

## EINSTELLUNGEN

D



### RadioLinkTest (RLT Result)

RLT Result (Funksignal)	RLT Result (Qualität)
10:15:14 28.08.2011 ID 0100440B O R1 R2 [Back] [Down] [Right]	ID 0100440B Lev: -43dBm Sub: 3 Qual: 99 % [Back] [Search] [Menu]
Uhrzeit + Datum	Handsender (Sender ID)
Handsender (Sender ID)	Lev: RSSI Level
Feldstärke (O, R1, R2)	Sub: Subtelegramme

**Funksignal:** O = Funksender (Original) ; R1 = 1-Level Repeater ; R2 = 2-Level Repeater

Zurück (RadioLinkTest): ..... [Back]  
 Auswahl der Anzeigen (s.o.): ..... ^, v

[Back] Ende Reichweitentest und zurück (RadioLinkTest)

## EINSTELLUNGEN

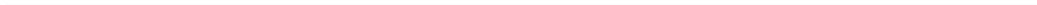
### Werkseinstellungen



**Achtung:** Nach Aufrufen der Werkseinstellungen sind alle Einstellungen und Funktionen nicht länger gespeichert!  
Es muss dann eine neue Inbetriebnahme durchgeführt werden!



D



## HEIZUNG EINSTELLEN



### Heizung einstellen

12:29 23.5°C

21°C

Bestätigen und zurück (Startbildschirm): .....

Anwesenheit / Abwesenheit einstellen: .....

Lüftergeschwindigkeit / Automatik einstellen: .....

Sollwert erhöhen: .....

Sollwert verringern: .....

Symbol	Beschreibung
	Abwesenheit / Anwesenheit
	Tag-/ Nachtkontrolle
	Kontakt
	Automatik (Lüfter)
	Drehzahl Lüfter (0-3)



Die Heizungsregelung muss vorher in den Einstellungen aktiviert werden! Die Funktionen und Symbole sind abhängig davon, welches EnOcean EEP Profile verwendet wurde (s. Seite 31).

## SCHALTLISTE

D

The diagram illustrates the interaction between a handheld device and a software interface for editing a switch list. The handheld device screen shows a menu structure under 'Ebene 01 - 32' with options for Kanal 001, Kanal 002, Kanal 003, Kanal 031, and Kanal 032. Below the screen are several physical buttons, including a central directional pad and three function buttons. Lines connect these buttons to corresponding elements in the software interface.

**Schaltliste bearbeiten**

**Bearbeiten**

- Neues Element
- Name
- Symbol
- Kanalnummer
- Löschen

Zurück (Ebene mit Schaltliste): ..... ↶

Anzeige der Firmwareversion: ..... 1.00

Menüpunkt aktivieren: .....

Menüpunkt auswählen: ..... ^, v

↶, ↷ Ebene auswählen (32 Ebenen)

^, v Schaltfunktion/Kanal auswählen (32 je Ebene)

## SCHALTLISTE

### Neues Element

The diagram illustrates the process of creating a new switch function. On the left, a handheld device screen shows the 'Bearbeiten' (Edit) menu with options: 'Neues Element', 'Name', 'Symbol', 'Kanalnummer', and 'Löschen'. A button labeled '1.00' and a wrench icon are also visible. A line connects the device to a software interface on the right.

The software interface is titled 'Eine neue Schaltfunktion erstellen' (Create a new switch function). It features a 'Neu' (New) section with a keyboard layout for 'Kanal 005\_'. The keyboard includes letters A-Z, numbers 0-9, a space bar, and a checkmark. Below the keyboard are icons for a question mark, 'abc', and a checkmark.

Configuration options for the new function are listed on the right:

- Aufrufen der Vorlagen ⇨ Seite 41: .....
- Umschaltung auf Zahlen u. Sonderzeichen: .....  012
- Umschaltung auf Groß-/Kleinschreibung: .....  ABC,  abc
- Bestätigen u. zurück (Bearbeiten): .....
- Namen editieren: .....  | ^, v, <, >



Wird eine neue Schaltfunktion erstellt, wird automatisch der nächste freie Kanal ausgewählt (z.B Kanal 005).  
Es können maximal 32 Schaltfunktionen in einer Schaltliste erstellt werden.

# SCHALTLISTE

D

## Vorlagen (Schaltliste)

✓, |
**Abbruch: Schaltliste bearbeiten** ⇄ Seite 39

**Vorlagen**

Abbruch ohne Änderung: .....  X

Vorlage / Anzahl: ..... 1/23

Bestätigung und zurück: .....  |

Auswahl der Vorlage: ..... ^, v

**Vorgegebene Einträge**

Beleuchtung, Deckenbeleuchtung, Wandbeleuchtung, Dimmer, Rolllade, Jalousie, Markise, Zentral AUS, Panik, Gruppe, Szene, Fenster, Dachfenster, Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Alarmanlage, Garagentor, Zufahrtstor, Tor, Eintastdimmer I, Eintastdimmer O, Türöffner

^, v
Menüpunkt auswählen

↶
Zurück

**Name**

Abbruch

Vorlagen

↶

↷

✓

## SCHALTLISTE

### Name



🔧
|
**Namen der Schaltfunktion bearbeiten**

**Name**

Beleuchtung\_

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	
0	U	Space							-

🔍 abc ✓

Anzeige der Vorlagen ⇨ Seite 41: ..... 🔍

Umschaltung auf Zahlen u. Sonderzeichen: ..... 012

Umschaltung auf Groß-/Kleinschreibung: ..... ABC, abc

Bestätigen u. zurück (Bearbeiten): ..... ✓

Namen editieren: ..... | ^, v, <, >

## SCHALTLISTE

D

### Symbol

The diagram illustrates the process of selecting a symbol for a switching function. On the left, a handheld device screen shows a menu with the following options: **Bearbeiten**, Neues Element, Name, **Symbol**, Kanalnummer, and Löschen. Below the menu are navigation buttons and a '1.00' display. A line connects the 'Symbol' menu item to a software interface on the right.

The software interface is titled **Symbol für Schaltfunktion auswählen** and contains the following elements:

- A **Symbol** selection window showing four light bulb icons with different symbols (a circle, a triangle, a square, and a plus sign) and a '1/19' indicator.
- Fields for:
  - Abbruch ohne Änderung: ..... [X]
  - Funktion / Anzahl: ..... 1/19
  - Bestätigung u. zurück (Bearbeiten): ..... [✓] [I]
  - Auswahl: ..... [^] [v]



Die Auswahl des Symbols einer Schaltfunktion sollte davon abhängig sein, welche Funktion (Funkempfänger) geschaltet wird!  
Eine Auflistung der ab Werk zu Verfügung stehenden Symbole ist auf Seite 47 zu finden.

## SCHALTLISTE

### Kanalnummer

**Kanalnummer**

**Kanalnummer**

Funk.

← Kanal • 1 •

**Kanalnummer**

Funk.

← User-Fkt. • 1 •

Name (User-Fkt.)

Funksignal senden: .....

(Kanal Empfänger zuordnen)

: **Funksignal EIN**

: **User-Funktion EIN**

Kanal (1-512) zuweisen

User-Fkt. (1-32) zuweisen

Auswahl: ..... ^, v

Einstellung: ..... <, >

Zurück (Bearbeiten): .....

Bestätigen u. zurück (Bearbeiten): ... ,



User-Funktionen des Handsenders werden mit der PC-Software „Konfigurationstool“ programmiert und übertragen. Stehen keine User-Fkt. zur Verfügung, erscheint statt des Namens in der Anzeige: - - -

## SCHALTLISTE

D

### Löschen



## SCHALTFUNKTION

**Schaltfunktion/Kanal aktivieren (Beispiel Beleuchtung)**

**Beleuchtung**

Zurück zum Ebene mit Schaltliste: ..... ↶

Aktivierung Schaltfunktion/Kanal mit Taste ^, v:

Beleuchtung Ausschalten

Beleuchtung Einschalten

Beispiel der Tastenfunktionen im Vergleich zu einem EC-Wandsender:

Handsender	Wandsender	Funktion
Taste ^	Taste ○ / △	AUS / AUF
Taste v	Taste I / ▼	EIN / AB

←, → Ebene auswählen (32 Ebenen)

^, v Schaltfunktion/Kanal auswählen (32 je Ebene)

## SCHALTFUNKTION

D

### Symbole für Schaltfunktionen

Symbol	Schaltfunktion	Symbol	Schaltfunktion
	Schalten		Lüftung
	Dimmen		Gruppen
	Rollladen		Eintastbedienung (Taste ▼)
	Jalousien		Eintastbedienung (Taste ▲)
	Markisen		Eintastdimmer (Taste ▼)
	Fenster		Eintastdimmer (Taste ▲)
	Dachfenster		Türöffner (Taste ▼)
	Garagentore		Lichtszene A und C
	Außentore		Lichtszene B und D
	Heizung		

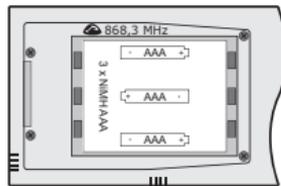


Die Auswahl des Symbols einer Schaltfunktion sollte davon abhängig sein, welche Funktion (Funkempfänger) geschaltet wird! Für jede Schaltfunktion kann das Symbol ausgewählt werden (s. Seite 43). Weitere Symbole für Schaltfunktionen können mit der PC-Software „Konfigurationstool“, in die Fernbedienung übertragen werden. Die Software ist im Internet auf [www.peha.de](http://www.peha.de) erhältlich.

## AKKUS

### Akkus einlegen

Zur Inbetriebnahme die mitgelieferten Akkus der Sorte AAA / NiMH in das Batteriefach des Handsenders einlegen.



#### Achtung

- Es dürfen nur Akkus der Sorte AAA / NiMH verwendet werden.
- Nicht die Polarität der Akkus vertauschen! Legen Sie die Akkus wie im Batteriefach angezeigt ein.
- Nicht gemeinsam neue und alte Akkus einlegen.
- Nicht Akkus unterschiedlicher Sorte (z.B. NiMH und NiCd) einlegen.

## AKKUS

D

### Akkus aufladen

Zuerst das USB-Kabel mit dem Handsender an der Unterseite verbinden. Danach zum Aufladen der Akkus das USB-Kabel an eine USB-Schnittstelle (z.B. PC) oder mit beiliegenden Adapter an eine Steckdose anschließen.

### Akkuladezustand:

Anzeige	Beschreibung
	Die Fernbedienung ist über USB an die Spannungsversorgung angeschlossen und wird geladen.
	Die Akkus sind voll geladen (100 %).
	Die Akkus sind etwas entladen (75 %).
	Die Akkus sind zur Hälfte entladen (50 %).
	Die Akkuleistung geht zur Neige (25 %).
	Die Akkuleistung ist fast aufgebraucht, das Gerät kann sich jederzeit abschalten (< 5 %)

**Hinweis:** Der Ladezustand des Akkus wird im Einschaltzustand und Energiesparmodus angezeigt.



**Achtung:** Werden die Akkus entnommen oder sind sie entladen, sind Uhrzeit und Datum nicht länger gespeichert! Die Uhrzeit und das Datum müssen dann bei einer neuen Inbetriebnahme wieder eingestellt werden!

## AKKUS

### Akkus wechseln



#### Achtung

- Es dürfen nur Akkus der Sorte AAA / NiMH verwendet werden.
- Der Batteriewechsel hängt davon ab, wie oft und wie lange Sie Ihren Handsender verwenden.
- Nicht die Polarität der Akkus vertauschen! Legen Sie die Akkus wie im Batteriefach angezeigt ein.
- Kommt es zum Auslaufen der Batterieflüssigkeit, kann der Handsender beschädigt werden.
- Ausgelaufene Batterieflüssigkeit ist restlos aus dem Batteriefach mit einem weichen Tuch zu entfernen. Danach können neue Akkus eingelegt werden.
- Nicht neue und alte Akkus gemeinsam einlegen.
- Nicht Akkus unterschiedlicher Sorte (z.B. NiMH und NiCd) einlegen.

### Korrekte Batterieentsorgung



**Die Kennzeichnung auf der Batterie und Dokumentation gibt an, dass die Batterie nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf!**

Wenn die Batterie mit den chemischen Symbolen Hg, Cd oder Pb gekennzeichnet ist, liegt der Quecksilber-, Cadmium- oder Bleigehalt der Batterie über den in der EG-Richtlinie 2006/66 festgelegten Grenzwerten. Wenn Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können sie der menschlichen Gesundheit und der Umwelt schaden. Batterien sind nach Gebrauch von anderen Abfällen getrennt z.B. im Handel oder in kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zu entsorgen.

## STÖRUNGSDIAGNOSE

D

### Neuanlage oder vorhandene Anlage

- Überprüfung im Umfeld des Systems auf Veränderungen, die Störungen verursachen (z.B. Metallschränke, Möbel oder Wände wurden versetzt).
- Funktionieren Sender/Empfänger bei reduziertem Abstand, werden sie gestört oder außerhalb des Sendebereichs verwendet.
- Batterie des Handsenders austauschen.

### Selbstschaltung des Empfängers

- Die Ursache kann die Betätigung eines Senders sein, der zufällig auf den Empfänger angelernt wurde.
- Löschen aller Sender und Neuprogrammierung.

### Reichweiteneinschränkung

- Der Handsender wird in der Nähe von Metallgegenständen oder Materialien mit Metallbestandteilen eingesetzt.  
**Hinweis:** Mindestabstand von 10 cm einhalten.
- Feuchtigkeit in Materialien.
- Geräte die hochfrequente Signale aussenden wie z. B. Audio- u. Videoanlagen, Computer, EVGs für Leuchtmittel.  
**Hinweis:** Mindestabstand von 0,5 m einhalten.

### Kontakt

Telefon: ..... +49 (0)2351 185-0  
Telefax:..... +49 (0)2351 27666  
Internet: ..... www.peha.de  
E-Mail: ..... peha@peha.de

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Entsorgung des Gerätes

Werfen Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll! Zur Entsorgung des Gerätes sind die Gesetze und Normen des Landes einzuhalten, in dem das Gerät betrieben wird! Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus recycelbarem Kunststoff.

### 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 Endverbraucher 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.

### Konformitätserklärung

PEHA Produkte dürfen in den EU-Ländern, der CH, IS und N verkauft und betrieben werden. Hiermit erklärt PEHA, dass sich der Komfort Handsender (450 FU-HS128) in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung ist im Internet unter folgender Adresse zu finden: [www.peha.de](http://www.peha.de)



# **PEHA**

**PEHA Elektro GmbH & Co. KG** • Postfach 1727 • D-58467 Lüdenscheid • Tel.: +49 (0)2351 185-0 • Fax: +49 (0)2351 27666  
e-mail: [peha@peha.de](mailto:peha@peha.de) • Internet: [www.peha.de](http://www.peha.de)