

# Funk-Einbaurelais ABR 132 mit einstellbarem Repeater



- Schaltet elektrische Verbraucher bis 3680 W / 16 A über ein Relais (nicht potentialfrei)
- Misst Leistung und Verbrauch
- Manuelles Ein/Ausschalten des Verbrauchers über einen Touch-Button am Produkt
- Eingang zum Anschluss handelsüblicher, mechanischer Taster oder Schalter
- Zertifiziert nach EN60669-2-1
- ECO-Modus konfigurierbar: Das Produkt sendet Funksignale nur nach Aufforderung oder Statusänderung
- Eingebauter Repeater (manuell und über EnOcean® einstellbar: AUS / LEVEL1 / LEVEL2)

## Funktion

Ferngesteuertes Schalten von elektrischen Verbrauchern, zur Leistungs- und Verbrauchsmessung der angeschlossenen Verbraucher sowie zur Erweiterung der Reichweite eines vorhandenen EnOcean®-Funknetzwerkes über die Repeaterversion (Level1 und -2-Telegramme). Geeignet für den direkten Einbau in Unterputzschaltdosen, Lampen usw.

## Funktion EnOcean®

A5-38-08 Steuerung  
D2-01-09 Steuerung und Energiemessung

### Unterstützte Sensoren:

D5-00-01 Fensterkontakt (z.B. STM250)  
A5-07-01 Bewegungsmelder (z.B. EOSW)  
F6-02-01 PTM Schalter  
F6-04-01 Kartenschalter  
F6-05-01 Wassersensor (z.B. Wassersensor ECO, AFRISO)  
F6-10-00 Fenstergriff  
ELTAKO FTKE

## Technische Daten

### Zulässige Umgebungstemperatur

Betrieb: -10 °C bis +25 °C  
Höhere Temperaturen bei Lastminderung

### Relative Luftfeuchtigkeit

0-85% r.F. (nicht kondensierend)

### Versorgungsspannung

AC 207-253 Volt  
Frequenz: 43-67 Hz

### Maximale Leistung

3680 W max. 16 A,  $\cos\phi = 1$   
1150 W max. 5 A,  $\cos\phi > 0.3$   
Verlustleistung im Standby: <0,5 W  
Lebensdauer Schaltrelais: >50000 Zyklen

### Schaltereingang

Kabellänge: max. 30 m, max. 10 nF

### Normen

Entspricht EN60669-2-1  
Das Produkt kann bei Kurzschluss am Ausgang beschädigt werden.

### Gehäuse

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9003  
Abmessungen: 37 x 27 x 17,5 mm  
Gewicht: ca. 26 g

### Leistungs-/Energiemessung

Leistung: Wirkleistung in W  
Energie: Kumuliert (Wert bleibt bei Spannungsausfall erhalten)  
Genauigkeit: <5 %, mindestens 1 W

### Funknetzwerk

Funkprotokoll: EnOcean®, bidirektional  
30 Einlernspeicher  
Reichweite: 10-30 m, abhängig von Räumlichkeiten und verwendetem Baumaterial

### Schutzfunktionen

Überlast: Abschaltung der Last  
Übertemperatur: Abschaltung der Last

Version: 05.2017.0

ID : 900 000 0753



# Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Funk-Einbaurelais mit Repeaterfunktion „ABR 132“ (im folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten. Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

## Informationen zur Sicherheit

### Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten.

Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden. Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt. Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



### GEFAHR

**GEFAHR** macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

### HINWEIS

**HINWEIS** macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



# Informationen zur Sicherheit

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich für folgende Einsatzzwecke:

- Als Funk-Zwischensteckdose für elektrische Endverbraucher, beispielsweise eine Lampe, um diese über eine drahtlose Verbindung steuern zu können
- Als Repeater für EnOcean®-Signale
- In geschlossenen Innenräumen

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechende dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage. Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

## Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebens-sichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Mensch, Tier oder Sachwerte entstehen können

## Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen. Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können. Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

## Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

## Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

# Transport und Lagerung

## Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

## HINWEIS

### BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

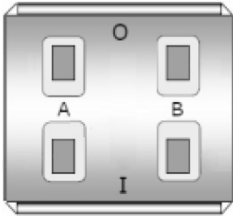
- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**



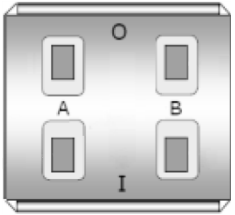
## Unterstützte EnOcean®-Sensoren

Mit dem Produkt können elektrische Geräte ferngesteuert werden. Es lassen sich bis zu 30 Sensoren direkt an das Produkt anlernen:



### **PTM210 Schalter, Tastermodi 1 oder 2:**

Der Verbraucher wird über eine Seite der Wippe gesteuert. Ein kurzer Druck auf die Wippe an der mit „I“ bezeichneten Seite schaltet den Verbraucher ein. Ein Druck auf die mit „0“ bezeichnete Seite schaltet den Verbraucher aus.



### **PTM210 Schalter, Tastermodus 4:**

Der Verbraucher wird über eine Einzeltaste des PTM210 gesteuert. Ein kurzer Druck auf die Einzeltaste schaltet den Verbraucher ein. Ein weiterer Druck schaltet den Verbraucher wieder aus.

### **Tastermodus 3:**

Der Verbraucher wird über eine Einzeltaste des PTM210 gesteuert. Das Produkt bildet die Funktion eines Tasters nach: die gedrückte Taste ist einem Schaltzustand des Verbrauchers zugeordnet und die losgelassene Taste dem anderen Schaltzustand des Verbrauchers zugeordnet.

Der Verbraucher wird eingeschaltet, wenn die Einzeltaste den gleichen Zustand einnimmt, der auch zum Einlernen der Taste verwendet wurde. Wurde z.B. zum Einlernen die Taste losgelassen oder der Kartenschalter gesteckt oder der Fenstergriff geöffnet, dann schaltet der Ausgang auch genau bei dieser Aktion ein.



### **STM250 Fensterkontakt:**

(auch PEHA D 450 FU FK (367113), THERMOKON EasySens-SRW01 (248051))  
Bei geöffneter Tür, d.h. wenn Magnet und Sensor getrennt sind, wird der Verbraucher eingeschaltet und bei geschlossener Tür wieder ausgeschaltet. Die Funktion wird automatisch aktiviert, sobald ein STM250 (oder kompatibel) in das Produkt eingelernt wird. Mit dieser Funktion können Sie automatisch das Licht einschalten, wenn jemand den Raum betritt, bzw. eine Dunstabzugshaube sperren, solange das Fenster geöffnet ist.



### **EOSW Bewegungsmelder:**

(auch PEHA D 451 FU-BM A (317416), THERMOKON SR-MOW)

Das Produkt schaltet den Verbraucher 15Min. nach der letzten detektierten Bewegung aus; beispielsweise wenn niemand mehr im Raum ist. Der Verbraucher wird verzögert ausgeschaltet, aber nicht bei Anwesenheit eingeschaltet. Die Funktion wird automatisch aktiviert, sobald mindestens ein EOSW (oder kompatibel) in das Produkt eingelernt wird. Die Funktion wird deaktiviert, indem alle EOSWs aus dem Produkt ausgelernt werden und das Produkt kurz spannungslos gemacht wird.

# Montage



**GEFAHR**

## ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**



**GEFAHR**

## ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

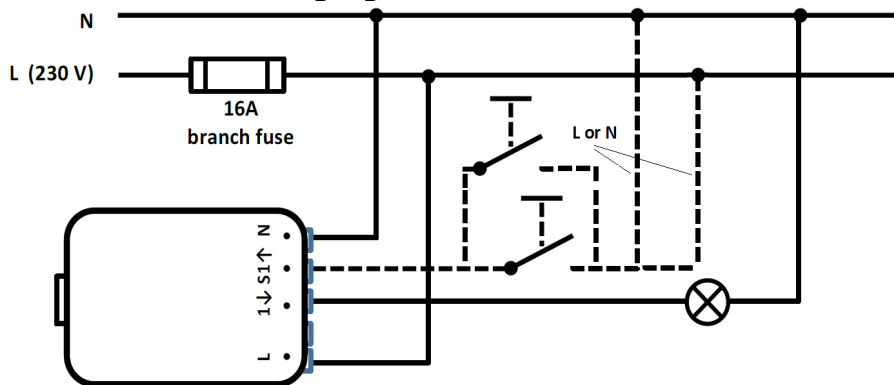
## Elektrischer Anschluss

Das Produkt kann in einer Schalterdose (Gerätedose) gemäß DIN 49073-1 oder in einer Verbindungsdose (Aufputzdose) gemäß DIN 60670-1 installiert werden.

Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung von mehreren Produkten, die Produkte nummeriert oder mit der Anschlussstelle beschriftet sind und erstellen Sie einen Aufstellplan.

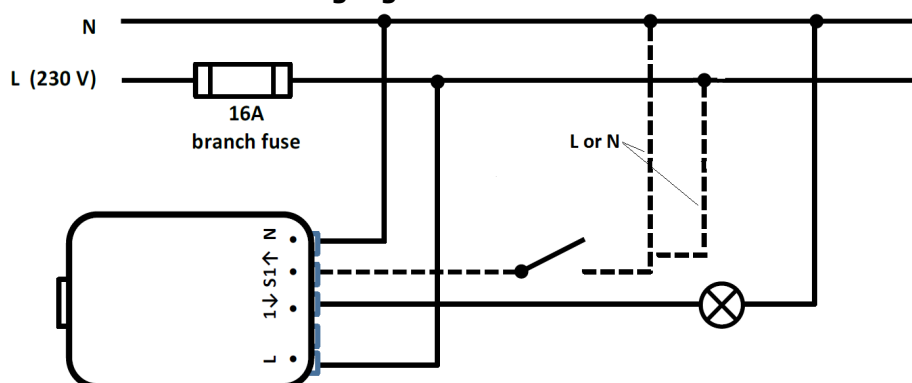
An den Eingang S1 kann ein handelsüblicher Einfachtaster oder ein Schalter angeschlossen werden. Der Taster/Schalter kann gegen L oder N verdrahtet werden. Das Produkt erkennt die jeweilige Verdrahtung automatisch.

### Taster am externen Eingang S1



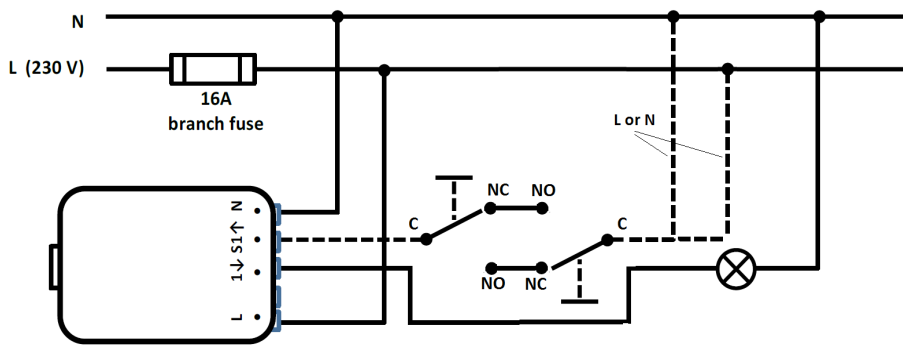
**Der Eingang S1 erkennt einen Taster, der zwischen S1 und optional L oder N verdrahtet ist. Es können mehrere Taster parallel benutzt werden, beispielsweise im Treppenhaus.**

### Schalter am externen Eingang S1

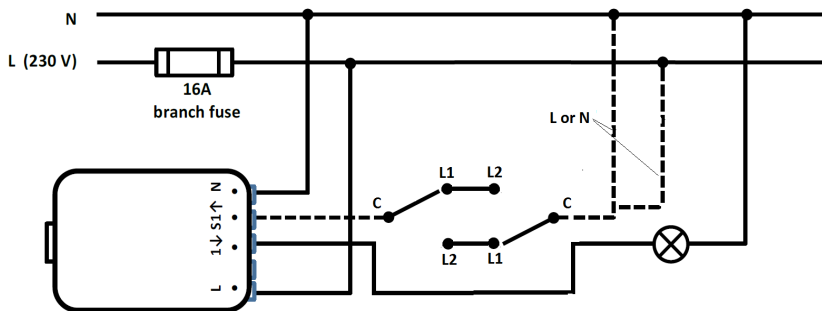




## Wechselschaltung mit Tastern

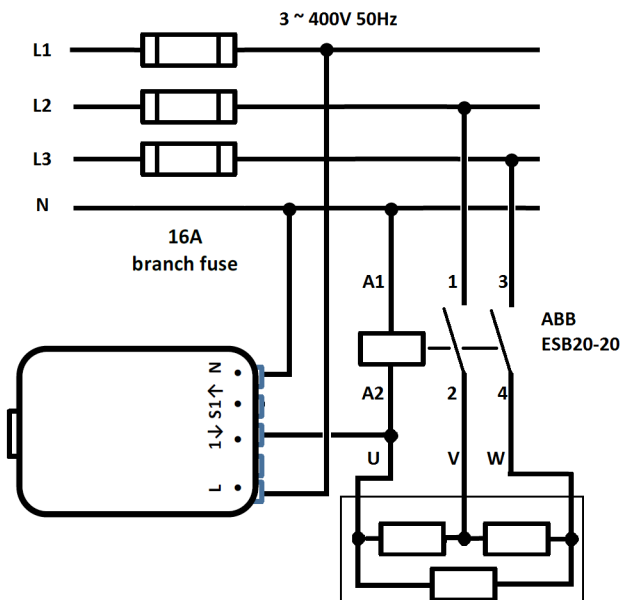


## Wechselschaltung mit Schaltern



## 3-phasiger Lastschalter bis 16 A Phasenstrom:

Das Produkt kann in Kombination mit einem Schütz für 3-phasige Applikationen verwendet werden. Der interne Lastschalter des Produkts schaltet die Phase L1 und aktiviert das 2polige Schütz, welches die Phasen L2 und L3 schaltet. Die Energiemessung funktioniert eventuell nicht korrekt.



# Konfiguration



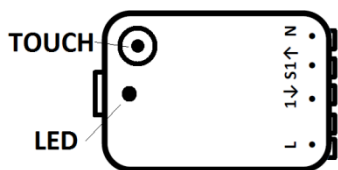
**GEFAHR**

## ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Zur Konfiguration muss das Produkt bei eingeschalteter Netzspannung berührt werden.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Zur Konfiguration verfügt das Produkt über einen Touch-Sensor und eine LED.



Darüber können folgende Konfigurations-Schritte ausgeführt werden:

- *Lokaler Betrieb*  
Ändert den Ausgangszustand des Produkts zur Funktionskontrolle.
- *EnOcean® Lern-Modus aktivieren*  
In diesem Modus werden Sensoren oder ein Gateway in das Produkt eingelernt.
- *Produkt in ein anderes EnOcean®-Gerät einlernen, d.h. Lerntelegramm schicken*  
Mit diesem Konfigurationsschritt wird das Produkt entweder als PTM-Schalter oder als Energiemessgerät in ein anderes EnOcean®-Gerät eingelernt werden. Wenn Sie das Produkt als PTM-Schalter z.B. in einen anderen Funkschalter einlernen, schaltet der andere Funkschalter identisch zu dem Produkt (Folgeschalterfunktion).
- *Tastermodus für PTM-Schalter auswählen*  
Das Produkt verfügt über 4 verschiedene Modi für eingelernte PTM-Schalter. Die genaue Beschreibung der Tastermodi finden Sie im Kapitel „Unterstützte EnOcean® Sensoren“.
- *Produkt in den Auslieferungszustand versetzen (Werksreset)*  
Über den Werksreset werden alle eingelernten Sensoren gelöscht und die Konfigurationsparameter zurückgesetzt. Der kumulierte Energiewert (kWh-Zähler) ist davon ausgenommen.
- *Repeater-Modus einstellen*  
Das Produkt kann als EnOcean®-Level-1 oder EnOcean®-Level-2 Repeater verwendet werden.

Drücken Sie leicht auf den Touch-Sensor um die Konfiguration zu starten.

Bedeutung der Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Gedrückt halten: Halten Sie den Touch-Sensor für mehr als 2s gedrückt
	Loslassen
0.5-1	Kurz Drücken: Drücken Sie den Touch-Sensor für 0.5-1s und lassen Sie ihn wieder los

Lokaler Betrieb:

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1	0.5-1s		Beim Loslassen des Touch-Sensors schaltet das Produkt den Verbraucher. Die LED leuchtet kurz grün.	



EnOcean® Lern-Modus aktivieren (Einlernen oder Auslernen von Tastern, Fensterkontakt etc.):

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1		3	LED blinkt 1x pro Sekunde rot	
2				
3				Lern-Funktion des Sensors ausführen
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einlern-Bestätigung grüne LED blinkt 5x lang im Sekundenintervall.</li> <li>• Auslern-Bestätigung grüne LED blinkt 5x mit kurzem Blinkintervall</li> <li>• Fehler rote LED blinkt 5x mit kurzem Blinkintervall ungeeigneter Sensor oder die maximale Anzahl von Sensoren (30) wurde überschritten</li> </ul>	

Produkt in ein anderes EnOcean®-Gerät einlernen, d.h. Lerntelegamm schicken

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1				Anderes EnOcean®-Gerät, beispielsweise Gateway, in den Lernmodus versetzen.
2		3	LED blinkt 1x pro Sekunde rot	
3				
4		3	Das Produkt sendet ein Lerntelegamm	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einlern-Bestätigung, bidirektional (grüne LED blinkt 5x lang im Sekundenintervall)</li> <li>• Einlern-Bestätigung, unidirektional (grüne LED blinkt 1x lang)</li> </ul>	

Hinweis: bei manchen Gateways sind die Schritte 3 und 4 nicht erforderlich. Das Produkt bestätigt schon während Schritt 2 das erfolgreiche Einlernen.





Tastermodus für PTM-Schalter auswählen:

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1		7	Touch-Sensor länger gedrückt halten. Das Produkt durchläuft mehrere Konfigurationsmodi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernmodus (LED blinkt 1x pro Sekunde rot)</li> <li>• Taster-Einstell-Modus (LED blinkt 1...3 x kurz pro Sekunde)</li> </ul>	
2				
3		1	Durch Drücken des Touch-Sensors wechselt der Repeatermodus. Die gewählte Funktion wird über die rote LED (schnelles Blinken) angezeigt: 1x blinken + 1 Sek. Pause = Tastermodus 1 2x blinken + 1 Sek. Pause = Tastermodus 2 3x blinken + 1 Sek. Pause = Tastermodus 3 4x blinken + 1 Sek. Pause = Tastermodus 4	
4		3	Bestätigung (grüne LED blinkt 5x lang im Sekundenintervall)	
5			Wenn keine Bestätigung erfolgt, wechselt das Gerät in den Betriebszustand. Die Änderungen werden nicht übernommen.	










#### Werksreset:

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1		9	Touch-Sensor länger gedrückt halten. Das Produkt durchläuft mehrere Konfigurationsmodi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernmodus (LED blinkt 1x pro Sekunde rot)</li> <li>...</li> <li>• Resetmodus (LED leuchtet dauerhaft)</li> </ul>	
2				
3		3	Bestätigung (grüne LED blinkt 5x lang im Sekundenintervall)	
4			Wenn keine Bestätigung erfolgt, kehrt das Produkt ohne Veränderung der Einstellung in den Betriebszustand zurück.	

#### Repeater-Modus einstellen:

Schritt	Aktion	Dauer (in Sek.)	Reaktion des Produkts	Externe Aktion
1		12	Touch-Sensor länger gedrückt halten. Das Produkt durchläuft mehrere Konfigurationsmodi: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lernmodus (LED blinkt 1x pro Sekunde rot)</li> <li>...</li> <li>&gt; Resetmodus (LED leuchtet dauerhaft)</li> <li>&gt; Repeater-Einstell-Modus (LED blinkt 1...3 x kurz pro Sekunde)</li> </ul>	
2				
3	 0.5-1s	1	Mit jedem Drücken des Touch-Sensors wechselt der Repeatermodus. Die gewählte Funktion wird über die rote LED (schnelles Blinken) angezeigt: 1x blinken + 1 Sek. Pause = aus 2x blinken + 1 Sek. Pause = Level 1 3x blinken + 1 Sek. Pause = Level 2	
4		3	> Bestätigung (grüne LED blinkt 5x lang im Sekundenintervall)	
5			Wenn keine Bestätigung erfolgt, wechselt das Produkt automatisch vom Konfigurationsmodus in den Betriebsmodus. Es werden keine Einstellungen übernommen.	

**HINWEISE:** Alle Einstellungen bleiben bei Spannungsausfall erhalten.

Wenn 15 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt, wechselt das Produkt automatisch vom Konfigurationsmodus in den Betriebsmodus. Es werden keine Einstellungen übernommen.




## Einlernen im eingebauten Zustand aktivieren

Der EnOcean®-Lern-Modus kann auch im eingebauten Zustand des Produkts über den Taster/Schalter, der am Eingang S1 angeschlossen ist, aktiviert werden. Dazu muss der Taster/Schalter in einer bestimmten Abfolge betätigt werden. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion nur innerhalb der ersten 30 Minuten nach Anlegen der Netzspannung aktiv ist.

Für den diesen Vorgang benötigen Sie eine Uhr mit Sekundenanzeige

Drücken Sie den Taster/Schalter nach folgendem Ablauf:

1.  Drücken Sie den Taster/Schalter einmal.  
Der Verbraucher wird geschaltet.



Warten Sie 5 Sekunden.  
(mit der bereitgelegten Uhr kontrollieren)

2.-5.



Wiederholen Sie diesen Vorgang insgesamt vier Mal.

Warten Sie jeweils 5 Sekunden, bevor Sie den Schalter erneut drücken.

Beim letzten Drücken wird der Lernmodus aktiviert. Zur Kontrolle wird der Verbraucher beim letzten Drücken nicht geschaltet.

## Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei.

## Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

## Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften. Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Entsorgen Sie das Produkt.

## Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

## Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet oder in Ihrem Kaufvertrag.

## EU-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- Telekommunikationsrichtlinie (1999/5/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

## Hersteller:

AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen, Telefon +49 7135 102-0, info@afriso.de



# ANHANG

## Beschreibung der EnOcean® Schnittstelle

<b>EnOcean®</b>	<b>Technology</b>	Dolphin bidirektional
	<b>Built-in EEPs</b>	A5-38-08 CMD1 u. CMD2, A5-12-01, D2-01-09
	<b>Accepted EEPs for learn-in</b>	F6-02-01, F6-04-01, F6-05-01, F6-10-00, D5-00-01, A5-07-01
	<b>OTA Firmware Update</b>	YES
	<b>Firmware Version</b>	0x353
	<b>Learn-In</b>	Ein Produkt blinkt beim Einstecken einmal rot, gefolgt von zweimaligem grünem Blinken. Zum Aktivieren des Lernmodus drücken Sie den Touch-Button für ca. 3s und lassen ihn dann los. Die LED blinkt jetzt rot. Mit dem Aktivieren des Lernmodus sendet das Produkt ein UTE-Lerntelegamm (A0 FF 33 00 09 01 D2) und wartet auf Antwort innerhalb von 0.7s. Empfängt das Produkt eine korrekte Antwort, wird dies mit 5-maligem grünem Blinken bestätigt und der Lernmodus wieder verlassen (LED=aus). Ansonsten blinkt die LED weiterhin rot und das Produkt wartet auf ein 4BS-Lerntelegamm vom Gateway (4BS, EEP=A5-38-08) bzw. auf ein Lerntelegamm von einem Sensor. Auch hier wird der korrekte Empfang mit 5-maligem grünem Blinken quittiert. Die Lerntelegamme des Produkts lassen sich manuell auslösen, indem man den Touch-Button bei aktivem Lernmodus (=LED blinkt rot) ca. 4s festhält. Das Produkt sendet dann zunächst ein UTE-Lerntelegamm und bei ausbleibender Antwort nach 0.7s ein 4BS Telegramm für das EEP A5-12-01. Zur Unterscheidung zwischen erfolgreichem Einlernen und erfolgreichem Auslernen blinkt das Produkt beim Einlernen 5x langsam im Sekundenintervall grün und beim Auslernen 5x schnell grün.
	<b>Learn-Out</b>	
	<b>Unsolicited Events</b>	Events/Notifications: (1) Sendet ein „Actuator_Status_Response“ Telegramm nach EEP D2-01-09 immer, wenn sich der Zustand des Ausgangs ändert. Die Mindestpause zwischen zwei Telegrammen beträgt 3s. (2) Nur, wenn A5-12-01 aktiv ist (siehe Beschreibung „herstellerspezifische Befehle“): Sendet EEP A5-12-01 „Cumulative-Value“ bei jeder Änderung und „Current-Value“ bei Änderung um mindestens 6.25% bzw. 1W. Ohne Änderung werden die letzten Werte alle 10Min. wiederholt gesendet.



## Implementierung der herstellerspezifischen Befehle:

Das Produkt unterstützt EnOcean®-Telegramme:

- zur Abfrage der Firmware-Version
- zum Einstellen des Repeaters
- zum Abschalten des Profils EEP A5-12-01 (ECO-Modus)

DB2								DB1								DB0							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
MFCT-ID								CMD								PARAMETER							

Parameter	Description	Valid Range / Scale / Unit
MFCT-ID	Manufacturer ID	0x033 (permundo)
CMD	Command	1=get info 5=set repeater 6=write value
PARAMETER	Parameter Number	CMD1: 17=firmware version 18=hardware version CMD5: 0=off 1=level1 2=level2 CMD6: 0=A5-12-01 off

Antwort bei CMD=1:

DB3								DB2								DB1								DB0							
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
MFCT-ID								CMD								DATA															

Parameter	Description	Valid Range / Scale / Unit
MFCT-ID	Manufacturer ID	0x033 (permundo)
CMD	Command	4=response
DATA	Data	firmware version= e.g. 0353h hardware version= e.g. 04xxh for version 04

## Implementierung des EnOcean® EEPs A5-38-08, CMD1 und CMD2:

siehe EnOcean® EEP Beschreibung

## Implementierung des EnOcean® EEPs D2-01-09:

siehe EnOcean® EEP Beschreibung

**LocalControlOff:**

In der Werkseinstellung (LocalControlOff=0) schaltet das Produkt den Verbraucher bei Betätigung des Tasters/Schalters am Eingang S1. Durch das Setzen von LocalControlOff=1 kann der Verbraucher nur noch über EnOcean® gesteuert werden. Die Betätigung des Tasters/Schalters wird weiter über den eingebauten simulierten PTM-Schalter gemeldet und kann getrennt von der Funktion zum Schalten des Verbrauchers benutzt werden.

**Hinweise zur Statusmeldung:**

Nach dem Empfang eines Befehls zum Einschalten des Verbrauchers versucht das Produkt diesen einzuschalten. Eine erfolgreiche Aktivierung des Ausgangs wird von der Statusabfrage gemeldet.

Wenn im Produkt oder der Last ein Fehler vorliegt, lässt sich der Verbraucher nicht einschalten. Die Statusabfrage meldet „Ausgeschaltet“