

# Optischer Näherungsschalter für die Wand

PicoWave für EnOcean® Standard im Nova-Design by PEHA

## Kurzbeschreibung



„Waven“ statt drücken – das ermöglicht der im Nova-Design gehaltene optische Näherungsschalter. Die innovative Bedienung integriert sich in den natürlichen Bewegungsablauf und bietet zudem ein Plus an Hygiene, da Verbraucher und Geräte berührungslos geschaltet werden können. Der in modernem Design gehaltene Funkschalter lässt sich kabellos installieren, was ein äußerst flexibles Anbringen an der gewünschten Stelle erlaubt. Er kommuniziert über den EnOcean®-Funkstandard mit kompatiblen Steuergeräten (Aktoren), die sich einfach und schnell anlernen lassen. Mittels sogenannten Gateways ist auch eine Integration in SMART-Home und Gebäudebussysteme wie KNX und DALI einfach umsetzbar.



## Beschreibung

- **Berührungslos Schalten** – freie Hände, hygienisch, saubere Wände
- **Plug-n-Play** – schnelle, kabellose Installation, innerhalb von Sekunden anlernbar
- **Extrem niedrige Energieaufnahme** – umweltfreundlich, wartungsfrei
- **Fremdlichtunabhängig, selbstkalibrierend, kompatibel** – breiter Einsatzbereich

Durch einfaches „wischen“ oder „annähern“ mit Ihrer Hand innerhalb eines Bereiches von ca. 10 cm Entfernung, steuern Sie mit dem optischen Näherungsschalter alle möglichen über EnOcean®-Aktoren angebundene Geräte und Verbraucher.

Lernen Sie die EnOcean®-Produkte innerhalb von Sekunden aufeinander an und installieren Sie den cleveren Funkschalter kabellos an einer Fläche Ihrer Wahl. Nun können Sie beispielsweise Ihr Ganglicht über ein EnOcean-fähiges, 230V-Relais, von einem beliebigen Ort innerhalb der Funkreichweite von ca. 30 Metern einschalten, dimmen und wieder ausschalten.

Ein paar exemplarische Beispiele, sowie Hinweise zu Integrationsmöglichkeiten des optischen Näherungsschalters in bestehende Alternativsysteme zu EnOcean® finden Sie im Kapitel „Kompatibilität“.

### **Energiesparend**

Der im Nova-Designgehäuse verbaute PicoWave wurde speziell auf einen extrem niedrigen Energieverbrauch hin entwickelt. Rein rechnerisch würde die Batterie bei normalen Schaltzyklen in der Anwendung als Lichtschalter ca. 70 Jahre lang halten. Da heutige Batterien nach ca. 20 bis 25 Jahren Ihre physikalische Lebensdauer erreicht haben, funktioniert der PicoWave in einer solchen Anwendung innerhalb dieser Zeit wartungsfrei.

Eine Tabelle der Batterielebensdauer in Abhängigkeit der Schaltzyklen finden Sie im Kapitel „Technische Daten“.

### **Fremdlichtunabhängig**

Sie können den optischen Näherungsschalter, der das „Wischen“ oder „Annähern“ mit der Hand optisch erkennt, auch bei direkter Sonneneinstrahlung betreiben, da die ausgeklügelte Technik Fremdlicht bis zu 150.000 Lux ausgeregelt, was dem 1,5-fachen Sonnenlicht entspricht.

### **Selbstkalibrierend**

Das optische System kalibriert sich selbständig aus. Wenn Sie den optischen Näherungsschalter also so anbringen, dass fixe Gegenstände im Detektionsbereich verbleiben, werden diese nach 10 Sekunden auskalibriert und Sie können den Schalter nutzen wie gewohnt. Auch Staub und andere das Infrarotlicht durchlässige „Schichten“ werden auskalibriert.

# Anwendungen

## Anwendungsbereiche

Sie können den optischen Näherungsschalter basierend auf dem PicoWave in vielen Anwendungsbereichen einsetzen. Aktuell wird er unter anderem genutzt in:

- Eigenheimen / Wohnungen
- Bürogebäuden
- Kaufhäusern & Geschäften
- Öffentlichen Gebäuden
- Krankenhäusern
- Hotels
- Küchen & Restaurants
- Bereichen mit hohen Hygienestandards

## Anwendungsbeispiele

Vom einfachen Steuern von Leuchten mittels schaltbarer Steckdosen, Unterputzrelais oder Reiheneinbaugeräten für die Hutschienenmontage, über das Steuern von Jalousien, bis hin zur Einbindung in komplexere Systeme ist mit dem optischen Näherungssensor alles möglich. Ein paar exemplarische Beispiele zu unterschiedlichen kompatiblen EnOcean®-Aktoren, wie auch Hinweise zur Integrationsmöglichkeiten des optischen Näherungsschalters in bestehende Alternativsysteme zu EnOcean® finden Sie im Kapitel „Kompatibilität“.

In verschiedenen Installationen findet die Kombination des PicoWave mit Unterputz- und Reiheneinbaugeräten bereits Einsatz:

- Lichtschalter, -steuerung
- Jalousiesteuerung
- Steuerung von motorgetriebenen Dachluken
- Steuerung von Schiebetüren

Besonders eignet sich der optische Näherungsschalter und andere Produkte aus der PicoControls-Familie für den Einsatz, bei denen Elektroinstallationen unter Putz nicht gewünscht oder nicht möglich sind wie z.B. bei Renovierungen und Nachrüstungen von Anlagen in denkmalgeschützten Gebäuden, Schulen, Krankenhäusern, Villen, Büros und Eigenheimen u.v.m.

# Kompatibilität

## EnOcean®-Aktoren

Das technische Herz des im Nova-Design gehaltenen optischen Näherungsschalters ist der PicoClick. Nachstehend finden Sie eine exemplarische Liste von EnOcean®-Aktoren über die Sie mit dem PicoClick unterschiedliche Verbraucher und Geräte schalten können.

Eine Liste aller von uns getesteten EnOcean®-Aktoren, inklusive einer Anleitung zur Einstellung der Funktionsmodi zum Anlernen des PicoClick finden Sie unter [picosens.de/EnOcean](http://picosens.de/EnOcean).

Hersteller	Artikel	Beschreibung	Bauart
Eltako	FSB61NP-230V	Steuerung für Rollläden, Jalousie und Raffstore	Unterputz
Eltako	FSR61/8-24V UC	Stromstoß-Schaltrelais (potentialfrei)	Unterputz
Eltako	FSR61-230V	Stromstoß-Schaltrelais (potentialfrei)	Unterputz
Eltako	FSR61NP-230V	Stromstoß-Schaltrelais	Unterputz
Eltako	FUA12-230V	Funk-Universal-Aktor	Hutschiene
Eltako	FUD61NPN-230V	Universal-Dimm Schalter	Unterputz
Jäger Direkt	563.010	1 Kanal Bridge für die Lichtsteuerung	Schalter
Peha	D 451 FU-EBI O.T.	Empfänger 1-Kanal	Unterputz
Peha	D 4511 FU-EBIM ST	Steckdosen-Zwischenstecker	Steckdose
Thermokon	STC-DO Blind 230V	Empfänger Rollläden und Jalousien	Unterputz
Thermokon	STC-DO Light 230V	Empfänger 2-Kanal	Unterputz
Trio2sys	10020068	1 Kanal Empfänger 16A	Hutschiene
Trio2sys	10020069	1 Kanal Empfänger 10A	Hutschiene
Trio2sys	10020071	2 Kanal Empfänger 5A	Hutschiene
Trio2sys	10020092	Empfänger mit Fernsteuerung und Timer	Hutschiene

## Integration in bestehende Systeme

Der optische Näherungssensor basierend auf dem PicoClick kann über sogenannte Gateways auch in bestehende Gebäudesteuerungen eingebunden werden. Hierfür stehen verschiedene Gateways, welche die EnOcean®-Kommunikation in Hausautomatisierungssysteme wie KNX, DALI, ... oder andere sehr gängige Bussysteme wie USB übersetzen. Für den Home-Automatisierungsbereich sind auch EnOcean® auf WLAN – Gateways interessant.

## Technische Daten

Merkmale	
Ansprechdistanz	100 mm (Referenz Hand)
Detektionsbereich	Nahbereich
Messprinzip	Infrarot-Impulsreflexion
	Wellenlänge: 850 nm, Impulszyklen: 10 x pro Sekunde
Fremdlichtimmunität	Bis 150.000 Lux ausgeregelt (= 1,5-faches Sonnenlicht)
Funkkommunikation	EnOcean® Equipment Profile (EEP: F6-01-01)
Funkfrequenz	868,3 MHz
Funkreichweite	Bis 30 m (abhängig von örtlichen Gegebenheiten)
Max. Übertragungsenergie	3 dBm
Übertragungsdauer	<1 ms
Energieversorgung	3V Knopfzellen-Batterie (Typ: CR2032; 230mA/h)
Stromverbrauch	320 nA (Mess- /Standby Modus)
Batterielebensdauer*	100 Schaltzyklen pro Tag = 30 Jahre
	1000 Schaltzyklen pro Tag = 10 Jahre
	2000 Schaltzyklen pro Tag = 5 Jahre
	*Wir empfehlen Qualitätsbatterien namhafter Hersteller
Temperaturbereich	- 20°C bis +50°C
Schutzart	IP 21
Masse	87,50 mm x 87,50 mm x 14 mm (L x B x H)
Gewicht	50 g (inkl. Batterie)
Gehäusedesign	Peha: Nova
Farbe	Verschiedene
Oberfläche	Verschiedene