

## Installations- und Bedienungsanleitung

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
USB2+Rep-EnO868	USB 2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Repeater 868 MHz	104110

## USB Sende- und Empfangseinheit für alle EnOcean Produkte mit Repeater

- EnOcean TCM 300 (Dolphin Inside) zukunftssicher und rückwärtskompatibel
- Optimiertes HF-Antennendesign kombiniert mit dem Aufputzstandort sorgen für ausnehmend gute Funkreichweite
- Ansprechendes Designer-Kunststoffgehäuse zur Aufputzmontage (Wand oder Decke) in ABS flammhemmend ausgeführt
- Senden an bis zu 128 Aktoren
- Empfangen von beliebig vielen Sendern
- USB 2.0 Treiber für Windows, Linux und Mac OS-X (Plug and Play)
- Das Gerät emuliert einen Virtual COM Port (VCP)
- Stromversorgung über USB Schnittstelle, mit USB Typ A Stecker und ca. 1.2 m Kabel
- Repeater Funktion umschaltbar (kein Repeaten, nur Post-Master oder Level 1 oder Level 1+2)
- Zukunftssicher, da "Dolphin Inside". Unterstützte Dienste: Die alten und neuen EEPs, Post-Master für bis zu 10 lds, Smart-Ack und Remote Management (locate, learn, read, write).



## Anwendung

USB Sende- und Empfangseinheit für EnOcean-Funktechnologie. Die Funkübertragung erfolgt auf der europäisch harmonisierten Frequenz von 868,3 MHz. Dies ist ein universelles Interface Gerät zum EnOcean Funknetz. Diese Dolphin-Geräte verarbeiten die bisherigen aber auch die zukünftigen Kommunikationsprotokolle, welche heute noch nicht definiert sind. Es adressiert bis zu 128 Aktoren und empfängt beliebig viele Sender. USB EnOcean Gateway als bidirektionale serielle Schnittstelle zum Anschluss an einen PC, Laptop Computer und andere USB fähige Geräte. Ideal für PC Applikationen, welche EnOcean Geräte visualisieren, steuern und bedienen. Auch als Ersatz bei Funkreichweitenproblemen bei bestehenden Installationen. Dieses Gerät ist baugleich und ersetzt den Vorgänger USB2-EnOcean868 Artikel-Nr. 104100.

## Funktion

Das USB Gateway empfängt automatisch alle gültigen EnOcean Telegramme in seinem Empfangsbereich und gibt diese an die USB Schnittstelle weiter. Durch den Virtual COM Port (VCP) Treiber auf dem Rechner wird das USB Gerät als zusätzlicher COM Port auf dem PC verfügbar gemacht und als solches angezeigt. Die Anwendungs-Software kann auf das USB Gerät in der gleichen Weise wie auf ein Standard COM Port zugreifen. So ist es der Anwendungs-Software möglich EnOcean Telegramme über den COM Port zu empfangen und zu senden. Die original EnOcean Telegrammstruktur, ESP2 (EnOcean Serial Protocol) wird nicht verändert. Senden und Empfangen erfolgt direkt ohne Verzögerung. Beim Senden wird die Adresse des Senders durch die Gerätebasisadresse und dem Offset der Signaladresse bestimmt. Die Gerätebasisadresse ist einstellbar. Das Senden wird vom Gateway quittiert und soll von der Anwendungs-Software ausgewertet werden. Weiter gibt es die Möglichkeit, die Repeater Funktion über Schalter zu aktivieren.

## Technische Daten

Versorgungsspannung: über USB	Leistungsaufnahme: typisch 70 mA bei 5V DC
Antenne: intern	Sendemodul: EnOcean TCM 300, Step Code: DA
Sendeleistung: <10mW	Gehäuse: ABS flammhemmend, Deckel Weiss, Boden Schwarz
Sendefrequenz: 868.3 MHz	Rel. Luftfeuchte: 0...75% rF, nicht kondensierend
Umgebungstemperatur: 0...45°C	Lagertemperatur: -25...75°C
Schutzart: IP20 gem. IEC/EN 60529	Masse: Durchmesser 93 mm Höhe 29 mm
Kennzeichnung: CE	Gewicht: 125g

### Sicherheit / Gesetzliche Bestimmungen

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Die geltenden Gesetze, Normen, Vorschriften und der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
- Die Bedienungsanleitungen der Funk-Sender und –Empfänger.
- Die Bedienungsanleitung kann nur allgemeine Bestimmungen anführen. Diese sind im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage zu sehen.

**Achtung!!** Dieses Gerät darf **nicht** in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



#### 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.

Die BootUp Produkte (USB2+Rep-EnO868) erfüllen die R&TTE-Richtlinie 1999/5/EC und entsprechen den EU-Vorschriften. Die Produkte dürfen verkauft und anmelde- und gebührenfrei betrieben werden in den Ländern der europäischen Union, der CH, IS und N.

### Montage

Das Designer-Kunststoffgehäuse ist für die direkte Aufputzmontage (Wand oder Decke) vorbereitet. Das Gehäuse muss zur Montage nicht geöffnet werden. Das Gerät kann in eingedrehte Schrauben eingehängt werden. Hierzu sind auf der Geräteunterseite zwei Sacklöcher mit einem Abstand von 55 mm vorgesehen. Die Schrauben sollen nicht dicker als 4 mm und der Schraubenkopf nicht grösser als 6 mm sein.

Bitte beachten Sie, dass das Gerät nur für den Betrieb in Innenräumen ausgelegt ist. Nicht an Stellen montieren, die direkt mit Wasser bespritzt werden können! Zur Reinigung nur mit feuchtem Lappen abwischen!

Zur optimalen Platzierung des Gerätes und der Empfangsreichweite bitte die Informationen „Reichweiten zwischen Sendern und Empfängern zu Funk“ auf den folgenden Seiten beachten.

Der ideale Montageort (optimale Funkreichweite) liegt in Räumen ca. 1 m unterhalb der Decke. Der Abstand zu anderen Sendern (z.B. GSM / DECT / Wireless LAN / EnOcean Sendern) sollte mind. 2 m betragen.

**Hinweis:** Sendeeinheit NIEMALS in ein Gehäuse aus Metall oder in der Nähe von großen Metallobjekten montieren. Eine Montage in Bodennähe oder auf dem Boden ist nicht zu empfehlen.

### Inbetriebnahme

Das Gerät wird über ein USB Kabel mit dem PC verbunden. Die Speisung erfolgt über den USB Anschluss. Die grüne LED <Power> leuchtet. Eine spezielle „Einlernprozedur“ zwischen Sender und Gateway ist nicht notwendig. Wird das Gerät über USB mit einem PC verbunden wird es als neues Gerät erkannt. Die gelbe LED <USB traffic> blinkt kurz auf. Jeder Datenverkehr auf der USB Schnittstelle, wie senden und empfangen, werden über die gelbe LED <USB traffic> angezeigt.

- Gateway und Rechner mit USB Kabel verbinden.
- Warten, bis die Sendeeinheit vom Betriebssystem erkannt und eingebunden wurde.
- Mit dem Hardwareupdate-Assistenten die Treiber installieren.

**Hinweis:** Solange der Treiber nicht installiert ist, kann der PC das Gerät nicht erkennen.

Über Schalter kann, wenn gewünscht die entsprechende Repeater Funktion aktiviert werden. Ein Konfigurieren oder Einlernen der Repeater Funktion ist nicht erforderlich.

### USB Gerätetreiber

Auf dem Gerät ist für die USB Schnittstelle der Chip FT232R der Firma Future Technology Devices International Limited eingesetzt. Der FT232R ist vollständig kompatibel mit der USB 2.0-Spezifikation und trägt die USB-IF Test-ID (TID) 40680004. Quelle: Dokument No.: FT\_000053

Bezug der aktuellen Treiber: Aktuelle Plug and Play Treiber und Anleitungen sind für Windows, Linux und Mac OS-X sind als Download zu beziehen unter [www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm](http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm) und [www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm](http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm)

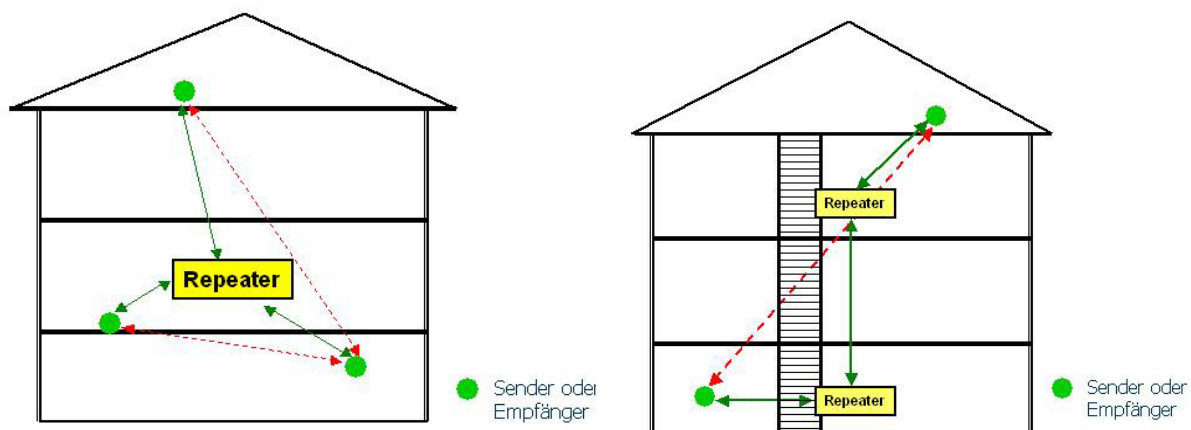
Driver Support Royalty free VIRTUAL COM PORT (VCP) DRIVERS for...

- Windows 98, 98SE, ME, 2000, Server 2003, XP and Server 2008
- Windows 7 32,64-bit
- Windows XP and XP 64-bit
- Windows Vista and Vista 64-bit
- Windows XP Embedded
- Windows CE 4.2, 5.0 and 6.0
- Mac OS 8/9, OS-X
- Linux 2.4 and greater

Durch den Virtual COM Port (VCP) Treiber wird das USB Gerät als zusätzlicher COM Port auf dem PC verfügbar gemacht und als solches angezeigt. Die Anwendungs-Software kann auf das USB Gerät in der gleichen Weise, wie auf ein Standard COM Port zugreifen. Oft muss in der Anwendungs-Software der benutzte COM Port und die Kommunikationsparameter konfiguriert werden. Um in Erfahrung zu bringen, welche COM Schnittstelle das Gerät belegt, muss der Windows-Geräte-Manager geöffnet werden. Unter dem Eintrag "Anschlüsse (COM und LPT)" wird der "USB Serial Port (COMxx)" angezeigt. Im Eigenschaften Dialog sind die Kommunikationsparameter zu finden. Die Firmware auf dem TCM300, mit ESP2 (EnOcean Serial Protocol) erwartet 9600 baud, 8 bits, 1 stop bit, no parity.

### Zuschaltbare Repeater Funktion

Die Repeater Funktion dient zur Signalverstärkung der Funktelegramme zwischen EnOcean Sensoren und Empfängern. Diese Funktion wird benutzt, wenn die Sensorplatzierungen außerhalb des Empfangsbereiches des Empfängers liegen oder es bei einer vorhandenen Installation zu Reichweitenproblemen zwischen Sender und Empfänger kommt. Das Funksignal kann maximal über zwei Repeater kaskadiert zu dem Empfänger geführt werden. Ein Konfigurieren oder Einlernen ist nicht erforderlich.



Repeater sollten zentral platziert werden.

Bildquelle: EnOcean GmbH

**Hinweis:** Bei bi-direktionaler Kommunikation und der Signalführung über zwei Repeater, müssen beide im Betriebsmode **Level 1+2** betrieben werden.

Wenn die Repeater Funktion eingeschaltet ist **Rep. ON**, so werden automatisch alle empfangenen EnOcean Telegramme weiter gesendet. Die gesendeten Telegramme sind als Repeater Signale gekennzeichnet. Die Kennzeichnung unterscheidet ein Mal oder zwei Mal weitergeleitete Signale.

## USB EnOcean Gateway 868 MHz USB2+Rep-EnO868

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.

Installations- und Bedienungsanleitung

Im Betriebsmode **Level 1** werden nur Original-Telegramme, dies sind Telegramme, welche direkt von einem Sender stammen, verarbeitet und verstärkt wieder ausgesendet.

Im Betriebsmode **Level 1+2** werden nur Original-Telegramme und zusätzlich auch bereits einmal verstärkte Telegramme, verarbeitet und verstärkt wieder ausgesendet.

Ist der Repeater ausgeschaltet **Rep. OFF**, so ist nur der Post-Master aktiv.

**Hinweis:** Dieses Gerät kann nicht als Repeater über ein USB-Steckernetzteil betrieben werden. Es sind zwingend Signale der USB Schnittstelle erforderlich, sonst startet das Gerät nicht.

### Betriebszustandsanzeigen und Einstellungen über Schalter

Geräteunterseite: Typenschild, LEDs zeigen den Betriebszustand, Schalter für Einstellungen.

<table border="1"><tr><td>Rep. ON</td><td>on</td><td>Rep. OFF</td><td>Power </td></tr><tr><td>Level 1+2</td><td>on</td><td>Level 1</td><td></td></tr></table>	Rep. ON	on	Rep. OFF	Power	Level 1+2	on	Level 1		<p><b>Betriebszustandsanzeigen:</b></p> <p>→ grüne LED &lt;Power&gt; leuchtet sobald die Speisung ansteht.</p> <p>→ gelbe LED &lt;USB traffic&gt; blinkt bei jedem Datenverkehr auf der USB Schnittstelle kurz auf. Das heisst, beim Senden, Empfangen und beim Datenverkehr (z.B. Anmelden) des USB Gerätes.</p> <p><b>Einstellungen über Schalter</b></p> <p>→ Repeater Funktion: Deaktivieren / Aktivieren In der Position <b>Rep. OFF</b> ist die Repeater Funktion ausgeschaltet, so ist nur der Post-Master aktiv.</p> <p>In der Position <b>Rep. ON</b> ist die Repeater Funktion eingeschaltet.</p> <p>→ Repeater Funktion Mode: Level 1 / Level 1+2 Nur wirksam, wenn <b>Rep. ON</b> In der Position <b>Level 1</b> ist die Repeater Funktion Level 1 eingeschaltet.</p> <p>In der Position <b>Level 1+2</b> ist die Repeater Funktion Level1+2 eingeschaltet.</p>
Rep. ON	on	Rep. OFF	Power						
Level 1+2	on	Level 1							
<p>USB2 EnOcean Gateway USB2+Rep-EnO868 ArtNr: 104110 EnOcean© 868.3 MHz</p> <p></p> <p></p> <p>VCP Drivers enocean® www.ftdichip.com</p> <p></p> <p><b>IP20</b></p> <p><b>BootUp</b></p> <p>Switzerland www.BootUp.ch www.myHomeControl.ch</p>									

Geräteoberseite:

	<p><b>Betriebszustandsanzeigen:</b></p> <p>→ rote LED im Gehäusedeckel (mittiger Kreis) &lt;Locate&gt; leuchtet sobald die Remote Management Anfrage "locate" empfangen wurde.</p>
--	--

## Reichweiten zwischen Sendern und Empfängern

Die Signalstärke der Funksignale nimmt mit zunehmendem Abstand zwischen Sender und Empfänger ab. In Gebäuden ist die Reichweite der Funksignale abhängig von den dort eingesetzten Baumaterialien. Zudem spielt der Winkel eine Rolle, mit dem das gesendete Signal auf die Wand trifft. Je nach Winkel verändert sich die effektive Wandstärke und somit die Dämpfung des Signals. Nach Möglichkeit sollten die Signale senkrecht durch das Mauerwerk laufen. Mauernischen sind zu vermeiden.

### Material typische Reichweite:

Sichtverbindung	30m in Gängen und bis 100m in Hallen
Mauerwerk	20m, durch max. 3 Wände
Stahlbeton	10m, durch max. 1 Wand / Decke
Gipskarton / Holz	30m, durch max. 5 Wände

### Einschränkung der Reichweite der Funksignale durch:

- Bleiglas oder Glas mit Metallbeschichtung, Stahlmobiliar
- Feuchtigkeit in Materialien erhöhen die Dämpfung
- Hohle Leichtbauwände mit Dämmwolle auf Metallfolie
- Zwischendecken mit Paneelen aus Metall oder Kohlefaser
- Bei Montage der Sender auf Metalloberflächen: Bitte montieren Sie den Empfänger nicht in der gleichen Ebene (gleiche Wand), da durch die Metallfläche die Ausbreitung der Signale in dieser Ebene deutlich reduziert wird.
- Brandschutzwände, Aufzugschächte, Treppenhäuser und Versorgungsbereiche sollten als Abschottung betrachtet werden.
- In der Nähe von Gegenständen aus Metall oder Materialien mit Metallbestandteilen, Mindestabstand von 10 cm einhalten.
- Geräte, die ebenfalls mit hochfrequenten Signalen arbeiten, z.B. Computer, Audio/Videoanlagen, elektronische Trafos und Vorschaltgeräte (EVGs) für Leuchtmittel etc. gelten als weitere Störquellen. Der Mindestabstand zu diesen Geräten sollte 0,5m betragen.

Weitere Information [Reichweitenplanung für EnOcean Funksysteme \(PDF\)](#).  
[www.enocean.com/fileadmin/redaktion/pdf/white\\_paper/WP\\_RANGE\\_PLANNING\\_May09\\_de.pdf](http://www.enocean.com/fileadmin/redaktion/pdf/white_paper/WP_RANGE_PLANNING_May09_de.pdf)

Die Funkreichweite kann durch den Einsatz von Funkverstärkern, einem EnOcean Repeater (z.B. Repeater-EnO868SELV oder Repeater-EnO868USB) erweitert werden. Bei der Planung sollte die Nachrüstbarkeit von Repeatern berücksichtigt werden (Stromanschluss).

### Messung der Funkqualität:

Zur Verifikation der Installation und bei der Optimierung oder Fehlersuche können die EnOcean Signale mit Testgeräten ( z.B. P30 siehe [www.probare.biz](http://www.probare.biz) ) einfach und reproduzierbar simuliert und gemessen werden. Bitte besuchen Sie [www.myHomeControl.ch](http://www.myHomeControl.ch) .

## Störungsdiagnose, Fehleranalyse und Behebung

### Bei einer Neuanlage oder bei vorhandenen Anlagen:

- Überprüfen Sie, ob die grüne LED <Power> leuchtet.
- Überprüfen Sie, ob beim Einstecken des Gateway in der Rechner die gelbe LED <USB traffic> kurz blinkt.
- Überprüfen Sie die Empfangsfunktion, indem Sie senden (PTM Taster betätigen). Die gelbe LED <USB traffic> muss kurz blinken.
- Überprüfen Sie die Sendefunktion, indem Sie vom Rechner senden. Die gelbe LED <USB traffic> muss kurz blinken.
- Überprüfen Sie, ob das USB Gateway vom Betriebssystem auf dem Rechner erkannt und eingebunden wurde (Gerätmanager) und ob die Anwendungs-Software das entsprechende COM Port kennt.
- Überprüfen Sie, ob die Aktoren, welche von der Anwendungs-Software angesprochen werden, angelernt wurden. Es ist auf die Geräte-Basisadresse, welche auf dem Gateway einstellbar ist, zu achten.
- Überprüfen Sie, ob im Umfeld des Systems Änderungen vorgenommen wurden, welche Störungen verursachen (z.B. Metallschränke, Möbel oder Wände wurden versetzt, usw.).



## USB EnOcean Gateway 868 MHz USB2+Rep-EnO868

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.

Installations- und Bedienungsanleitung

- Funktionieren Sendeeinheit/Empfänger bei reduziertem Abstand, werden sie gestört oder außerhalb des Sendebereichs verwendet.
- Platzierung der Sendeeinheit an einem günstigeren Ort oder Einsatz eines Funkverstärkers / Repeater.
- Prüfen Sie die Netzspannung der Aktoren.
- Prüfen Sie, ob der Aktor korrekt angeschlossen ist.
- Prüfen Sie die Funktion der angeschlossenen Verbraucher.
- Löschen Sie alle angelernten Sender im Aktor und programmieren Sie den Aktor neu.

### Der Aktor schaltet selbstständig EIN oder AUS:

- Dies kann geschehen, wenn innerhalb des Empfangsbereichs ein fremder Sender betätigt wird, der vorher ebenfalls auf den Aktor angelernt wurde.  
→ Löschen Sie alle angelernten Sender im Aktor und programmieren Sie den Aktor neu.

### Ein Sender funktioniert nicht:

- Nehmen Sie den Sender und gehen Sie in Richtung Aktor. Wenn das System bei reduziertem Abstand funktioniert, wurde der Sender außerhalb des Sendebereichs montiert, oder gestört.  
→ Montieren Sie Sender/Aktor an einen günstigeren Ort.

### Repeaten erhöht den Funkverkehr

Neue Aktoren und dauerstromversorgte Sensoren können neben der eigentlichen Funktion auch die Repeater-Funktion ausführen. Dies kann unerwünschte Effekte haben, da der Funkverkehr mit jedem Repeaten erhöht wird. Falls Sie Beobachtungen machen, welche Sie nicht erklären können, dann kann ein geeignetes Messgerät entsprechende Erkenntnisse liefern.

### Hinweis: Repeater sollten immer nur, wenn wirklich notwendig eingesetzt werden!

### Vorgehen beim Austauschen von einem USB Gateway in einer bestehenden Anlage

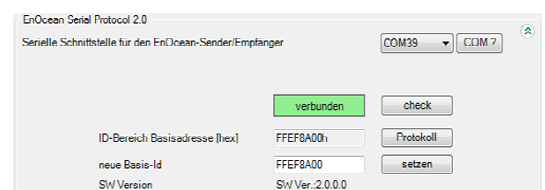
Auf dem neuen Gateway muss die gleiche Basisadresse gesetzt sein wie auf dem alten. Sonst müssen alle Aktoren neu angelernt werden!

**Hintergrund:** Jedes Gateway hat eine Basisadresse. Diese Adresse wird zur Adressbildung genutzt. In jedem Empfänger, bei dem ein Signal eingelernt wurde ist die entsprechende Adresse abgespeichert. Diese Adresse wird aus Basis-Adresse plus Offset-Adresse gebildet. Aus diesem Grunde muss bei einem Austausch die Basisadresse des alten Gerätes auf die des neuen Gerätes übertragen werden. Die Basisadresse kann auf jedem Gerät nur 10 Mal geändert werden!

Umstellen der Basisadresse mit Hilfe von **myHomeControl**.

**myHomeControl** → Einstellungen → EnOcean Kommunikation

1. Mit altem Gateway die Basisadresse notieren/kopieren
2. Beim neuen Gateway die entsprechende Basisadresse setzen



### Hochfrequenzemissionen von Funksensoren

Ein Messgutachten des Instituts für sozialökologische Forschung und Bildung (ECOLOG) hat bestätigt, dass die Hochfrequenzemissionen von Funkschaltern und Sensoren mit EnOcean Technologie deutlich niedriger liegen als vergleichbare konventionelle Schalter. Zudem wird aufgrund der reduzierten Verkabelung bei Funkschaltern eine potentielle Exposition durch über die Leitung abgestrahlten niederfrequenten Magnetfelder vermindert. Vergleicht man die Funkemissionen der Funkschalter mit anderen Hochfrequenzquellen im Gebäude, wie z.B. DECT Telefone und Basisstationen, so liegen diese Systeme um einen Faktor 1500 über denen der Funkschalter.

Download der vollständigen [Studie von ECOLOG](#).

[www.enocean.com/fileadmin/redaktion/pdf/articles/ECOLOGMessgutachten\\_v1.1.pdf](http://www.enocean.com/fileadmin/redaktion/pdf/articles/ECOLOGMessgutachten_v1.1.pdf)

### Garantiebestimmung

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. BootUp Produkte sind mit modernster Technologie nach geltenden nationalen und internationalen Vorschriften hergestellt und qualitätsgeprüft. Im Falle eines Defekts können Sie das Gerät zusammen mit einer klaren Beschreibung der Reklamation (Art des Gebrauchs, festgestellter Mangel usw.) an ihren Händler senden. Mängelansprüche werden entsprechend der derzeit gültigen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der BootUp GmbH abgegolten. Für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen gilt Schweizer Recht.

### Weitere Information

Weitere Informationen zur Anwendung mit der BootUp SW **myHomeControl**, der EnOcean-Erweiterung zur Lösung von Visualisierungs- und Steuerungsaufgaben in der Haustechnik, Testgeräten zur Funkqualitätsmessung und anderen EnOcean Geräten unter [www.myHomeControl.ch](http://www.myHomeControl.ch).

### Für Programmierer:

Links um Software mit EnOcean Kommunikation zu entwickeln:

Wissenswertes zum eingesetzten Funkmodul: [www.enocean.com/de/enocean\\_module/tcm-300/](http://www.enocean.com/de/enocean_module/tcm-300/)

Beschreibung der Telegrammstruktur EnOcean Serial Protocol ESP2 siehe

[www.enocean.com/en/enocean\\_modules/TCM\\_120\\_User\\_Manual\\_V1.53\\_02.pdf](http://www.enocean.com/en/enocean_modules/TCM_120_User_Manual_V1.53_02.pdf)

Beschreibung der EnOcean Kommunikation:

[www.enocean-alliance.org/fileadmin/redaktion/enocean\\_alliance/pdf/EnOcean\\_Equipment\\_Profiles\\_EEP2.1.pdf](http://www.enocean-alliance.org/fileadmin/redaktion/enocean_alliance/pdf/EnOcean_Equipment_Profiles_EEP2.1.pdf)

### Kundenspezifische Versionen / Firmware Update:

Es besteht die Möglichkeit auf dieses Gerät (TCM300) eine kundenspezifische Firmware zu laden. Ein Firmwareupdate im Feld ist nicht vorgesehen. Eine entsprechende Programmierschnittstelle ist vorhanden. Bei Interesse sprechen Sie uns bitte an.

### Feedback erwünscht

Wenn Sie mit diesem Produkt und diesem Datenblatt zufrieden sind, dann erzählen Sie es bitte weiter. Falls Sie nicht zufrieden sind, Informationen vermissen, Korrekturen oder Verbesserungsvorschläge haben, dann freuen wir uns über eine Email. Vielen Dank.

### Hersteller

BootUp GmbH, Sonnenbergstrasse 23, CH-5236 Remigen, Schweiz

[www.BootUp.ch](http://www.BootUp.ch)

[www.myHomeControl.ch](http://www.myHomeControl.ch)

[info@BootUp.ch](mailto:info@BootUp.ch)



Warenzeichen gehören ihren Eigentümern.

# USB EnOcean Gateway 868 MHz USB2+Rep-EnO868

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.

Installations- und Bedienungsanleitung

## EnOcean Gateway (Modem) und Repeater 868 MHz

### USB ESP2 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
USB2-EnOcean868	USB 2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional 868 MHz	104100

Ist ersetzt durch:

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
USB2+Rep-EnO868	USB2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 868MHz	104110

### RS232 ESP2 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
RS232+Rep-EnO868	RS232 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 868 MHz	104102

### RS485 ESP2 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
RS485+Rep-EnO868	RS485 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 868 MHz	104104

### USB ESP3 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
USB2+Rep-EnO868-ESP3.0	USB2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 868MHz	104112
USB-EnO868-Stick-ESP3.0	USB EnOcean TranceiverStick (Modem) ESP3.0 868MHz	104180

### RS232 ESP3 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
RS232+Rep-EnO868-ESP3.0	RS232 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 868 MHz	104116

### RS485 ESP3 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
RS485+Rep-EnO868-ESP3.0	RS485 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 868 MHz	104114

### Repeater 868MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
Repeater-EnO868SELV	EnOcean Repeater SELV 868MHz	104106
Repeater-EnO868USB	EnOcean Repeater USB 868MHz	104107

## EnOcean Gateway (Modem) und Repeater 315 MHz

Modell / Typ	Beschreibung	Artikel Nr.
USB2-EnOcean315	USB2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional 315MHz	104101
USB2+Rep-EnO315	USB2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 315MHz	104111
RS232+Rep-EnO315	RS232 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 315 MHz	104103
RS485+Rep-EnO315	RS485 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional + Rep 315 MHz	104105
USB2+Rep-EnO315-ESP3.0	USB2.0 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 315MHz	104113
USB-EnO315-Stick-ESP3.0	USB EnOcean TranceiverStick (Modem) ESP3.0 315MHz	104181
RS232+Rep-EnO315-ESP3.0	RS232 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 315 MHz	104117
RS485+Rep-EnO315-ESP3.0	RS485 EnOcean Gateway (Modem) Bidirektional ESP3.0 315 MHz	104115
Repeater-EnO315SELV	EnOcean Repeater SELV 315MHz	104108
Repeater-EnO315USB	EnOcean Repeater USB 315MHz	104109