

H  
A  
N  
D  
B  
U  
C  
H

D



## RESI-ENOCEAN-GW



Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Firma RESI Informatik & Automation GmbH, Übersetzer und Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma RESI in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Diese Dokumentation und die dazugehörige Software sind urheberrechtlich von der Firma RESI geschützt.

© Copyright 2009-2015 RESI Informatik & Automation GmbH

RESI Informatik & Automation GmbH	Datum:	<b>26.05.2015</b>	Kunde:		Seiten  <b>15</b>
	Version:	<b>03.2</b>	Titel:	<b>Handbuch RESI-ENOCEAN-GW Konverter</b>	
	Bearbeitet von:	<b>DI HC Sigl</b>			
	Geprüft von:	<b>DI HC Sigl</b>	Projekt:		
	Geprüft von:	-			

# 1 Historie

---

Datum	Bearbeiter	Beschreibung
26.05.15	DI HC Sigl	Erstversion

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
Confé à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders bestimmt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 2 Inhalt

RESI-ENOCHEAN-GW.....	1
1 HISTORIE .....	2
2 INHALT .....	3
3 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.....	4
4 ALLGEMEINE INFORMATION.....	6
5 ANSCHLUSS .....	8
5.1 AUFBAU .....	8
5.2 KLEMMEN UND LEDS.....	9
5.3 DIP SWITCH EINSTELLUNGEN .....	10
5.4 ANSCHLUSSPLAN.....	11
6 FUNKTIONELLE BESCHREIBUNG.....	12
7 SPEZIFIKATIONEN.....	14
7.1 ABMESSUNGEN.....	14
7.2 3D ZEICHNUNG .....	15

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
 Confie à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
 Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders bestimmt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

### 3 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesenes Personal dürfen die im folgenden Kapitel beschriebenen Arbeiten ausführen. Beachten Sie für die Installation des Minimoduls die länderspezifischen Vorschriften und Normen. Führen Sie bei eingeschaltetem Gerät keine elektrischen Arbeiten am Gerät aus!

#### **Beachten Sie folgende Regeln:**

1. Freischalten der Anlage
2. Sichern gegen Wiedereinschalten
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Andere spannungsführende Teile abdecken

**WICHTIGER HINWEIS: Vor der Installation und Inbetriebnahme ist dieser Sicherheitshinweis, die beigefügte Installationsanleitung und das dazugehörige Handbuch zu lesen und alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!**

- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden!
- Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen!
- Führen Sie bei eingeschaltetem Gerät keine elektrischen Arbeiten am Gerät aus!
- Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten!
- Das Gerät darf nur mit der vorgeschriebenen Spannung versorgt werden!
- Schwankungen und Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen und Vorgaben nicht überschreiten. Bei Nichteinhaltung kann es zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsstörungen kommen!
- Es sind die aktuellen EMV Richtlinien in der Verkabelung zu beachten!
- Alle Signal- und Anschlussleitungen sind so zu verlegen, dass induktive und kapazitive Störungen sowie Einstreuungen die Funktionen des Geräts nicht beeinflussen. Falsche Verkabelung kann zu erheblichen Fehlfunktionen des Geräts führen!
- Für Signalleitungen und Sensorleitungen sind geschirmte Kabel zu verwenden, um Schäden durch Spannungsinduktion zu verhindern!
- Es sind die aktuellen Sicherheitsvorschriften der ÖVE, VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und des örtlichen EVUs zu beachten!
- Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften und Normen!
- Das Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu benutzen!
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung der Geräte entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen!
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgenommen!
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten, Anschlussbedingungen und Bedienungsanleitungen, welche den Geräten bei der Lieferung beigefügt sind!
- Alle auf unserer Homepage, oder in unserem Datenblatt, in unseren Handbüchern, in unseren Katalogen oder bei unseren Partnern publizierten technischen Daten müssen im Sinne des technischen Fortschritts nicht immer aktuell sein!
- Bei Veränderungen unserer Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche!
- Die beim Gerät spezifizierten technischen Rahmenbedingungen (zb Temperaturen, Spannungsversorgung, etc.) sind unbedingt einzuhalten!

- Der Betrieb von Geräten in der Nähe zu unseren Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise unseres Gerätes bis zum Ausfall unseres Gerätes führen!
- Unsere Geräte dürfen nicht für Überwachungszwecke, welche ausschließlich dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter in Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden!
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben in der Installationsanleitung bzw. zu den Angaben im Handbuch aufweisen!
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet!
- Reklamationen werden nur in unserer vollständigen Originalverpackung angenommen!

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
Confé à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders bestimmt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 4 Allgemeine Information

Mit dem RESI-ENOCHEAN-GW liefern wir ein einfaches Gateway, welches die Integration eines ENOCHEAN Funksystems in fast jedes System mit einer RS232 oder RS485 Schnittstelle ermöglicht. Das Gateway ist ein Funkkoppler mit RS232 oder RS485 Schnittstelle zum Hostsystem. Die zeitkritische ENOCHEAN Kommunikation wird direkt vom Gateway selbst erledigt. Alle Telegramme werden mit dem EnOcean® Serial Protocol Version 3 (ESP3) als Binärdaten zwischen dem Host und dem Gateway ausgetauscht.

- Einfache Integration eines ENOCHEAN Funksystem in eine beliebige Anlage
- Protokoll ENOCHEAN® Serial Protocol V3 (ESP3)
- Chipsatz TCM-310-DC, 868Mhz
- Host Schnittstelle: RS232, 9600 bis 57600 bps, 8 Datenbits, Keine oder gerade Parität , 1 Stopbit
- Versorgung mit 24 V Gleichspannung
- Leistungsaufnahme <1.5W
- Montage auf eine DIN EN50022 Schiene

Typ	Bezeichnung	Spannung	Leistung	Gewicht
<b>RESI- ENOCHEAN-GW</b>	ENOCHEAN Gateway mit RS232/RS485 Schnittstelle, unterstützt das ESP3 Protokoll	24 V=	<1.5W	55 g

Technische Daten		
<b>Spannungsversorgung</b>		
Versorgungsspannung	24 V= +/-10%	Lagerungstemperatur
Spannungs-LED	Ja	Arbeits temperatur
Leistungsaufnahme	<1.5W	Feuchtigkeit
		25...90 % rF nicht kondensierend
		Schutzklasse
		IP20 (EN 60529)
		Abmessungen LxBxH
		17,5mm x 90mm x 58mm
		Gewicht
		55g
		Montage
		Auf DIN EN50022 Schiene
<b>Serielle Schnittstelle</b>		<b>Werkseinstellungen</b>
Protokoll	EnOcean® Serial Protocol Version 3 (ESP3)	Baudrate
		9600
Typ	RS232 oder RS485	Parität
Baudrate	9600 bis 57600/8/N oder E/1	Schnittstelle
		Keine
		RS232
Kabelanschluss	Über Klemmen	
LED Anzeige	Ja	
<b>ENOCEAN Schnittstelle</b>		
Protokoll	ENOCEAN	
Basisfrequenz	868.3MHz	
Antennenanschluss	SMA	
LED Anzeige	Ja	
<b>Klemmen</b>		
Kabelquerschnitt	Max. 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>CE Konformität</b>
Anzugsmoment	Max. 0.5Nm	Ja

## IT Zubehör

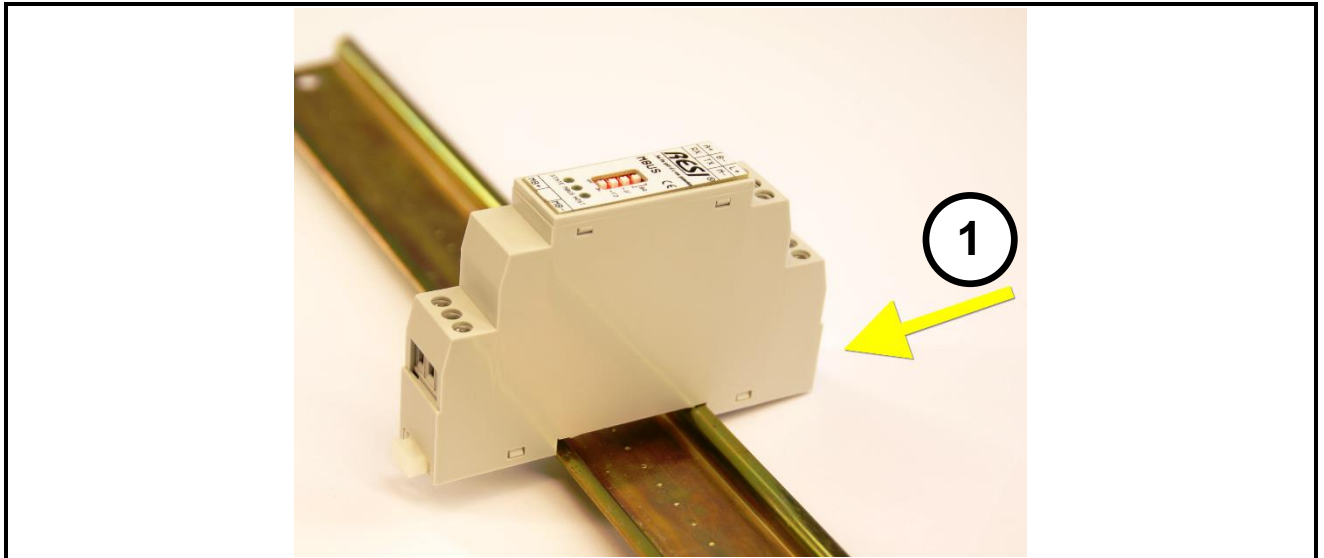
**hterm** Benutzen Sie das kostenlos im Internet erhältliche HTERM Terminalprogramm mit unseren Gateway

## 5 Anschluss

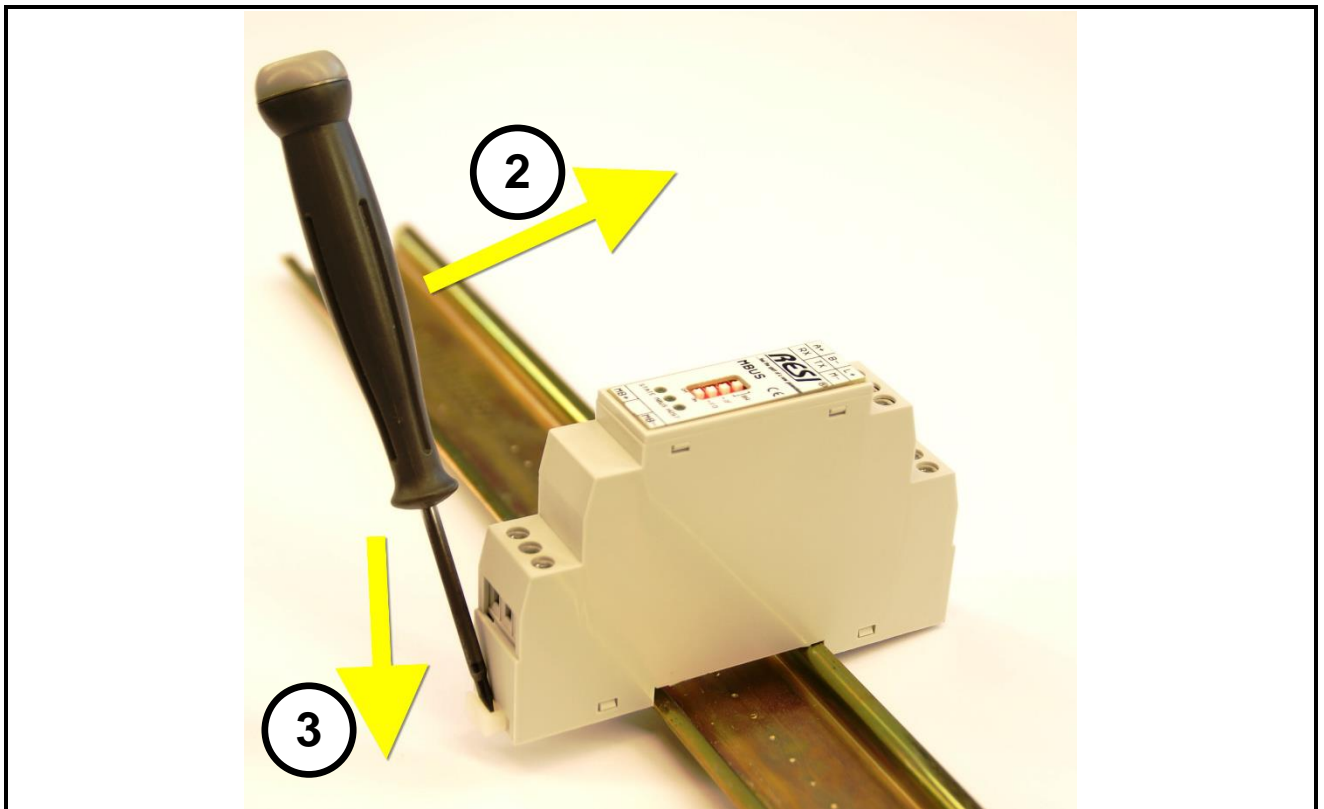
### 5.1 Aufbau

Unser RESI-ENOCAN-GW Gateway ist für die Montage auf eine 35mm DIN-EN50022 Schiene konzipiert. Bitte beachten Sie, dass in der folgenden Montageanleitung nur Symbolphotos verwendet werden.

Zuerst stecken Sie die Oberseite des Gateways in die DIN Schiene (1).

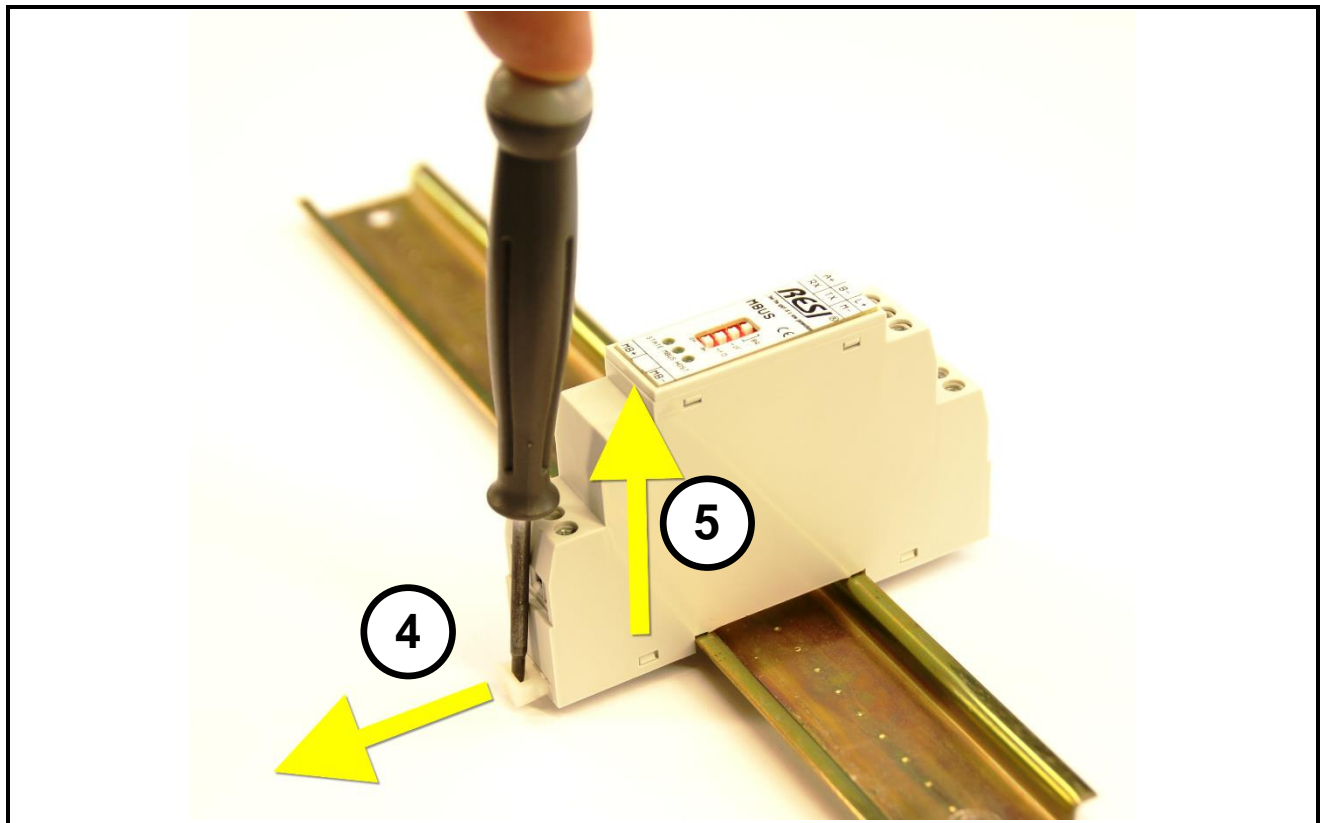


Danach öffnen Sie den unteren Haltehebel mit einem Schraubenzieher (2). Pressen Sie nun das Modul mit der Unterseite bei geöffneten Haltehebel auf die DIN Schiene (3). Lassen Sie den Haltehebel los. Dieser rastet nun in die DIN Schiene ein und das Modul ist nun korrekt auf der DIN Schiene fixiert.





Um das Modul wieder von der DIN Schiene zu entfernen, muss man zuerst den Haltehebel mit einem Schraubenzieher öffnen (4). Danach kippt man das Modul bei geöffnetem Haltehebel nach oben. Nun nur mehr das Modul leicht schräg von der DIN Schiene abheben, um auch die Oberseite auszuhacken.



## 5.2 Klemmen und LEDs

	RESI-ENOCEAN-GW
L+	Spannungsversorgung
M-	L+: 24 V= M-: Masse
A B	RS485 MODBUS/RTU Schnittstelle A: DATA+ B: DATA-
RX TX M-	RS232 MODBUS/RTU Schnittstelle RX: Serielle Empfangsleitung TX: Serielle Sendeleitung M-: Masseleitung für RS232
SMA Anschluss	Anschluss für die Antenne
STATE	Status-LED, blinkt langsam, wenn der Konverter funktioniert
EO	ENOCEAN Aktivitäts-LED, zeigt an, wenn ENOCEAN Telegramme versendet oder empfangen werden
HOST	HOST-LED, blinkt, wenn der Host ASCII Telegramme sendet/empfängt

Tabelle: Beschreibung der Anschlüsse und Anzeigen des RESI-ENOCEAN-GW Gateways

## 5.3 DIP Switch Einstellungen

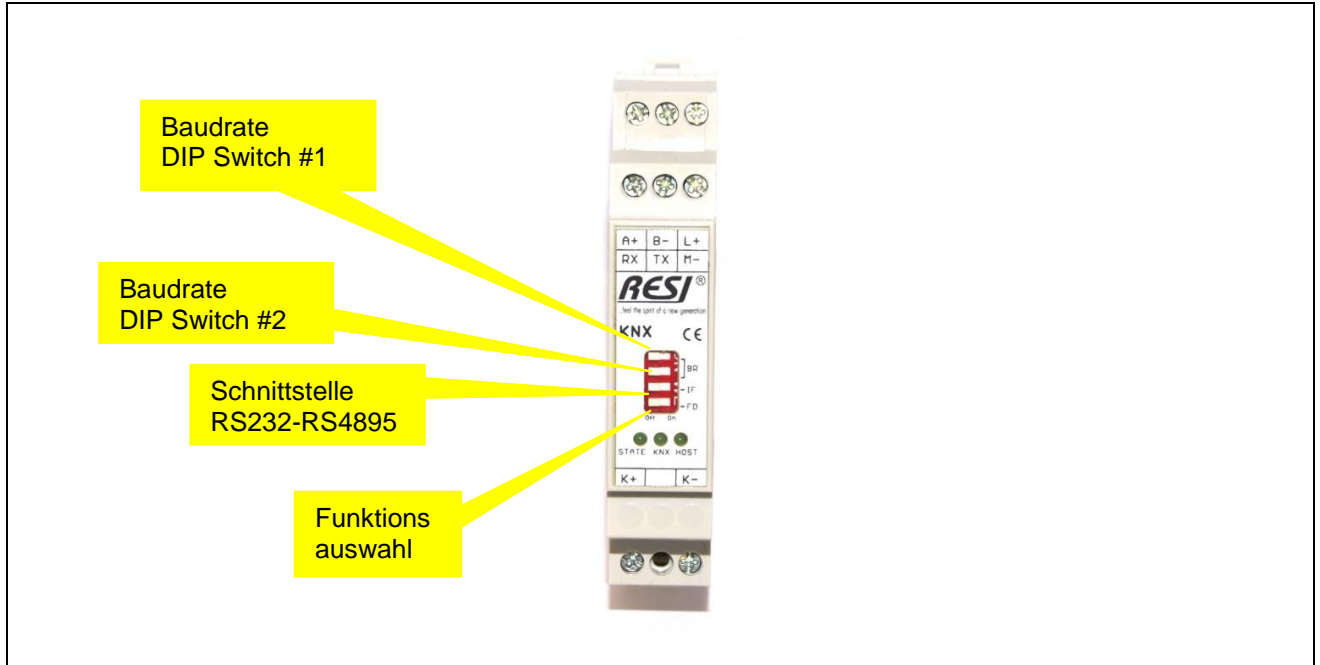


Abbildung: Beschreibung der DIP Switch Einstellungen und LED Anzeigen

DIP Switch	RESI-ENOCEAN-GW
Baudrate BR	Benutzen Sie DIP Switch 1+2, um die Baudrate zu wählen: AUS        AUS:        9600Bd EIN        AUS:        19200Bd AUS        EIN:        38400Bd EIN        EIN:        57600Bd
Schnittstelle	Wählt die physikalische Art der seriellen Schnittstelle für den ASCII Host aus: AUS=RS232 EIN=RS485
Funktionswahl	Wählt die Parität aus: AUS=Keine Parität EIN=Gerade Parität

Tabelle: Beschreibung der DIP Switch Funktionen

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
 Confie à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
 Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders bestimmt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 5.4 Anschlussplan

In der untenstehenden Abbildung ist die Verdrahtung des Konverters angeführt.

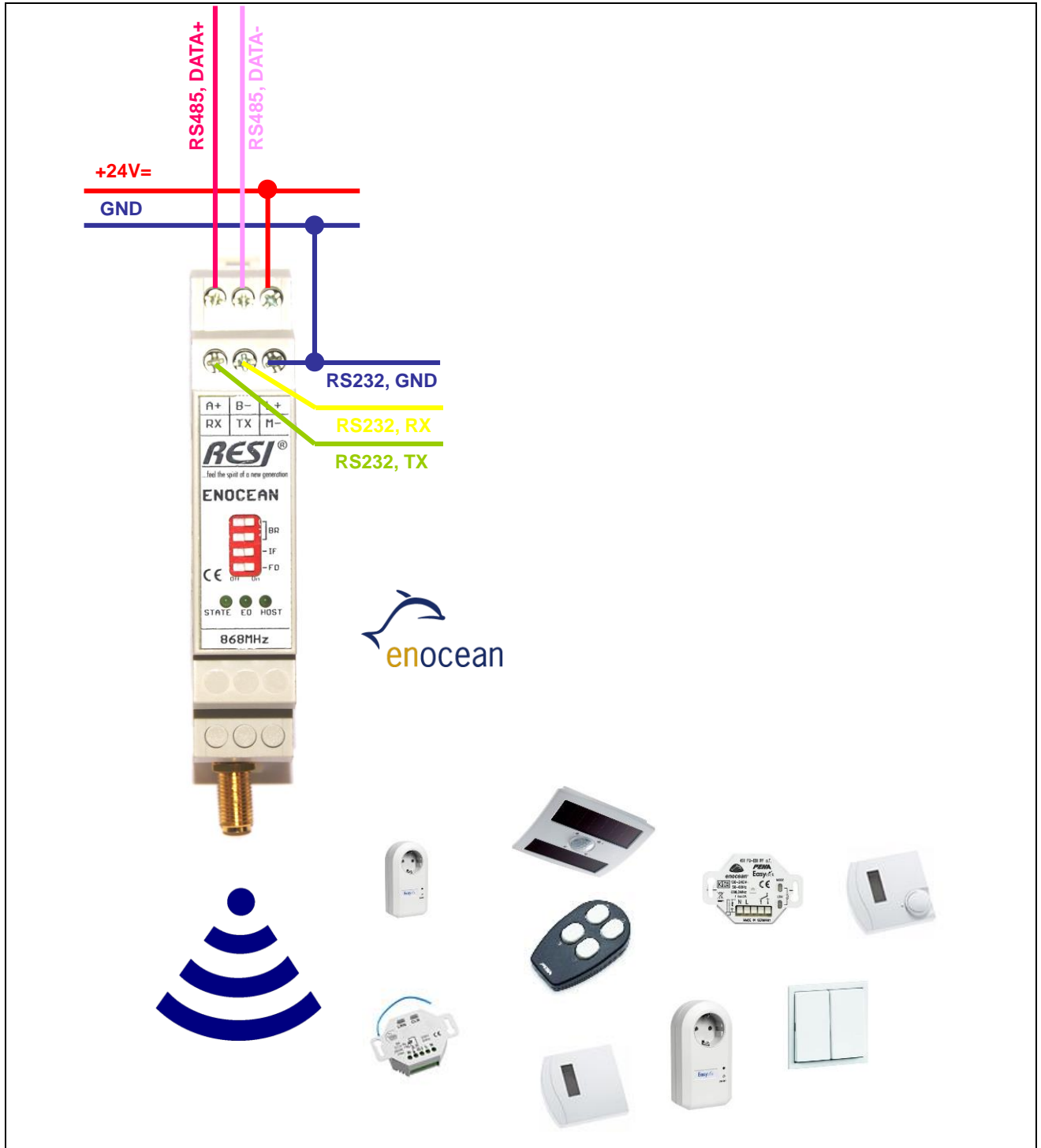


Abbildung: Verdrahtung des RESI-ENOCEAN-GW Gateways

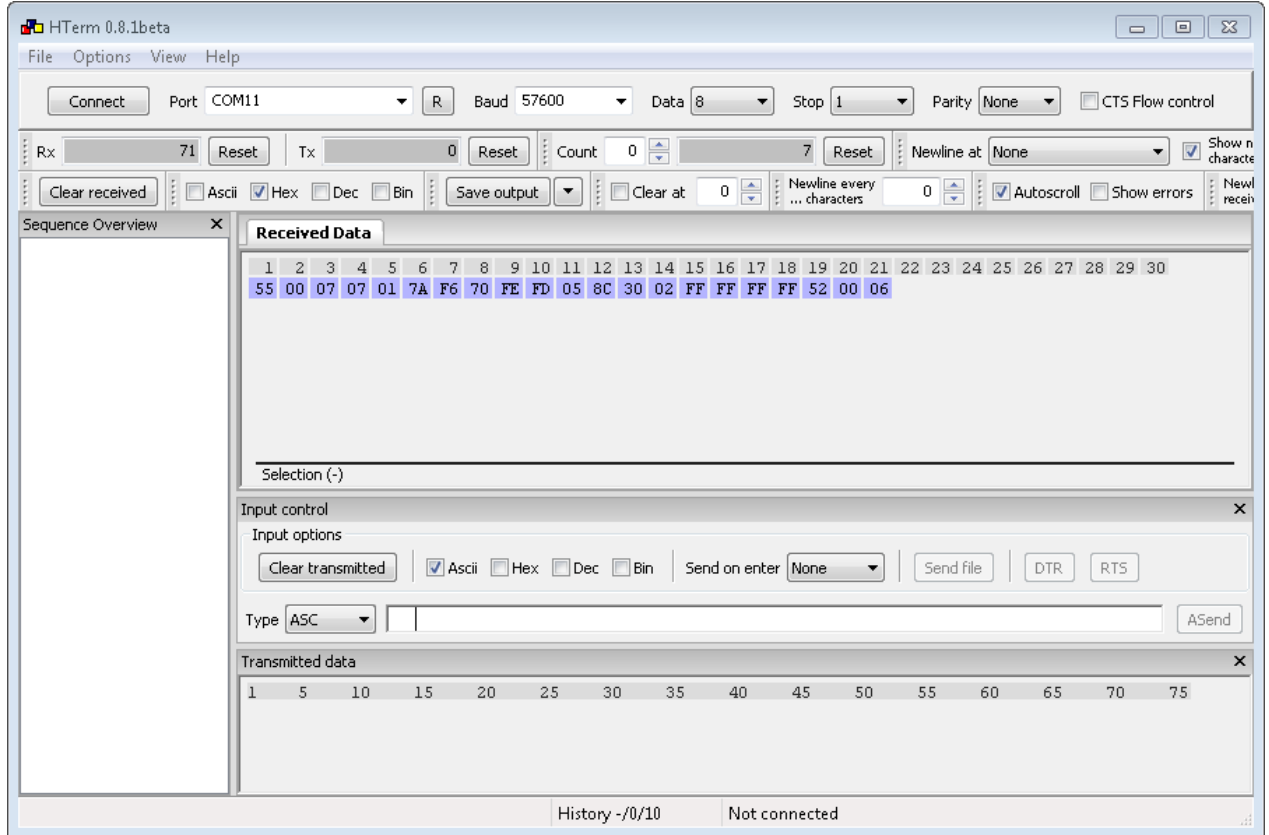
Proprietary data, company confidential. All rights reserved. Confie à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés. Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos. Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Wertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders angegeben. Alle Rechte vorbehalten. Inbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 6 Funktionelle Beschreibung

Das RESI-ENOCHEAN-GW Gateway kommuniziert mit dem Host mit dem von ENOCHEAN® entwickeltem Protokoll EnOcean Serial Protocol Version 3 (ESP3). Wir haben eine aktuelle Version dieses Protokolls auf unsere Homepage beim Artikel im Webshop hinterlegt. Man findet das Dokument auch unter EnOceanSerialProtocol3.pdf im Internet.

Zuerst verbinden Sie unser Gateway mit einem Terminalprogramm wie HTERM. Wenn Sie eine korrekte Verbindung eröffnet haben und dann einen ENOCHEAN® Taster betätigen, sollten sie eine ähnliche Bildschirmausgabe erhalten.



Sie können aber auch die ENOCEAN® Software DolphinView benutzen, um mit unserem Gateway ENOCEAN® Telegramme zu versenden oder zu empfangen. Diese erhalten Sie direkt bei ENOCEAN.

**EnOcean Equipment Profile:**

- RORG: 0xF6: RPS Telegram
- FUNC: 0x02: Rocker Switch, 2 Rocker
- TYPE: 0x01: Light and Blind Control - Application Style 1

**Data Telegram Interpretation:**

- Rocker 1st action: **Button BI: "Switch light on" or "Dim light down" or "Move blind closed"**
- Energy Bow: **pressed**
- Rocker 2nd action: **Button AI: "Switch light on" or "Dim light down" or "Move blind closed"**
- 2nd Action: **No 2nd action**
- Number of buttons pressed simultaneously (other bit combinations are not valid): **no button**
- Energy Bow: **released**

**Telegram Log:**

Direction	Port	Time	ID	RORG	Data	Status	dBm	Subtel	DestinationID	Security	TimeDiff.
→	COM11	17:29:29.285	FEFD058C	RPS	50	30	-73	2	FFFFFFF		00:00:00.000
→	COM11	17:29:30.499	FEFD058C	RPS	00	20	-74	1	FFFFFFF		00:00:01.214
→	COM11	17:29:37.452	FEFD058C	RPS	50	30	-68	1	FFFFFFF		00:00:06.952
→	COM11	17:29:37.851	FEFD058C	RPS	00	20	-70	1	FFFFFFF		00:00:00.399

**EnOcean Equipment Profile:**

- RORG: 0xF6: RPS Telegram
- FUNC: 0x02: Rocker Switch, 2 Rocker
- TYPE: 0x01: Light and Blind Control - Application Style 1

**Data Telegram Interpretation:**

- Rocker 1st action: **Button BI: "Switch light on" or "Dim light down" or "Move blind closed"**
- Energy Bow: **pressed**
- Rocker 2nd action: **Button AI: "Switch light on" or "Dim light down" or "Move blind closed"**
- 2nd Action: **No 2nd action**
- Number of buttons pressed simultaneously (other bit combinations are not valid): **no button**
- Energy Bow: **released**

**Telegram Log:**

Direction	Port	Time	Type	Data	OptionalData	Decoded
→	COM11	17:29:29.285	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 50 FE FD 05 8C 30,	OptionalData[7]: 02 FF FF FF FF 49 00	
→	COM11	17:29:30.499	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 00 FE FD 05 8C 20,	OptionalData[7]: 01 FF FF FF FF 4A 00	
→	COM11	17:29:30.499	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 00 FE FD 05 8C 20,	OptionalData[7]: 01 FF FF FF FF 4A 00	
→	COM11	17:29:37.452	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 50 FE FD 05 8C 30,	OptionalData[7]: 01 FF FF FF FF 44 00	
→	COM11	17:29:37.851	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 00 FE FD 05 8C 20,	OptionalData[7]: 01 FF FF FF FF 46 00	
→	COM11	17:29:37.851	Type: 01 Radio,	Data[7]: F6 00 FE FD 05 8C 20,	OptionalData[7]: 01 FF FF FF FF 46 00	

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
 Confie à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
 Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Veröffentlichung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders angegeben. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 7 Spezifikationen

### 7.1 Abmessungen

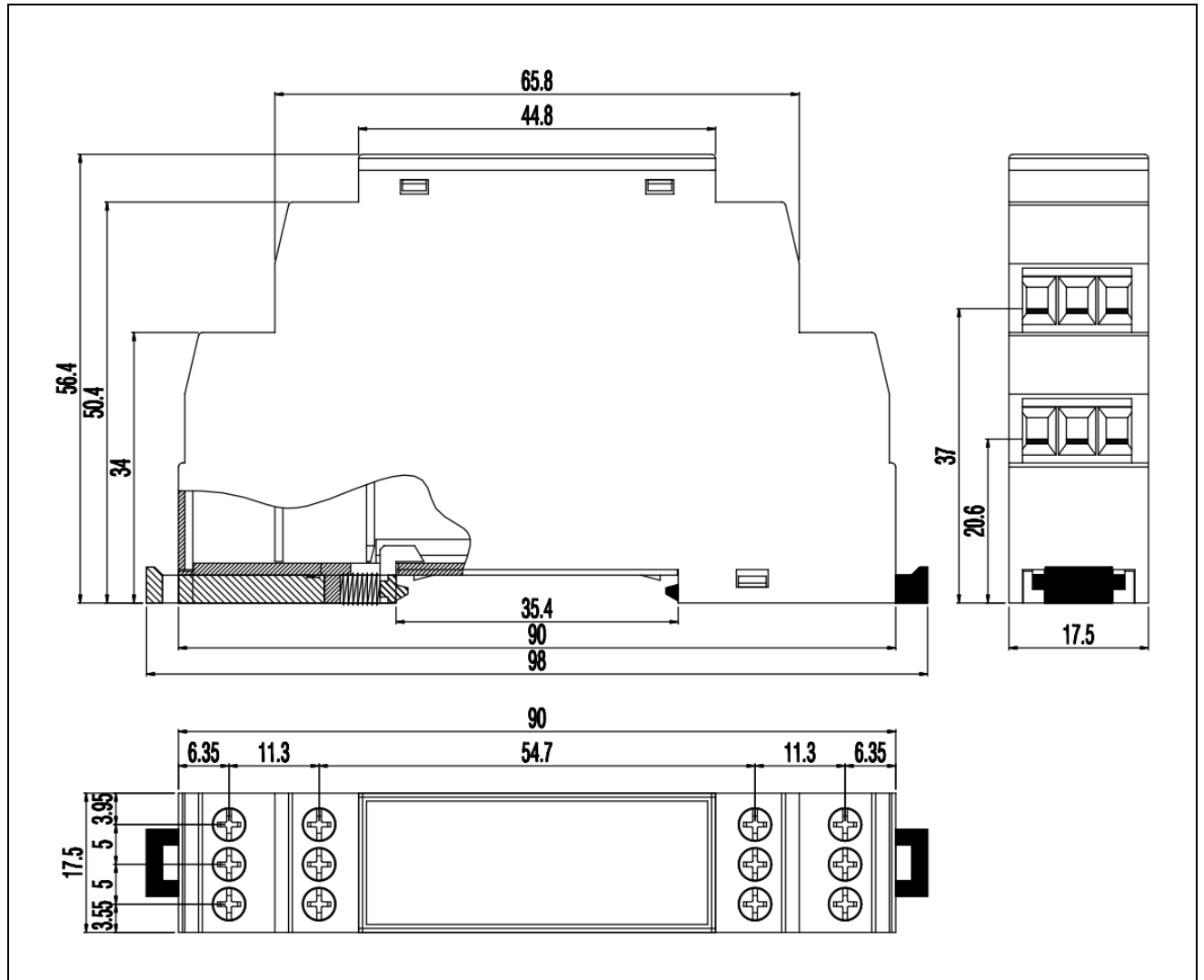


Abbildung: Abmessungen des Gehäuses in mm

Abmessungen	
Gehäuseabmessungen L x B x H (mm)	17,5 x 90 x 58
Gewicht	60 g
Farbe	Grau, RAL7035
Material	PA - UL 94 V0
Schutzklasse	IP20 basierend auf DIN 40050/EN 60529

Tabelle: Daten des Gehäuses

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
 Confie à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
 Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders angegeben. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 7.2 3D Zeichnung

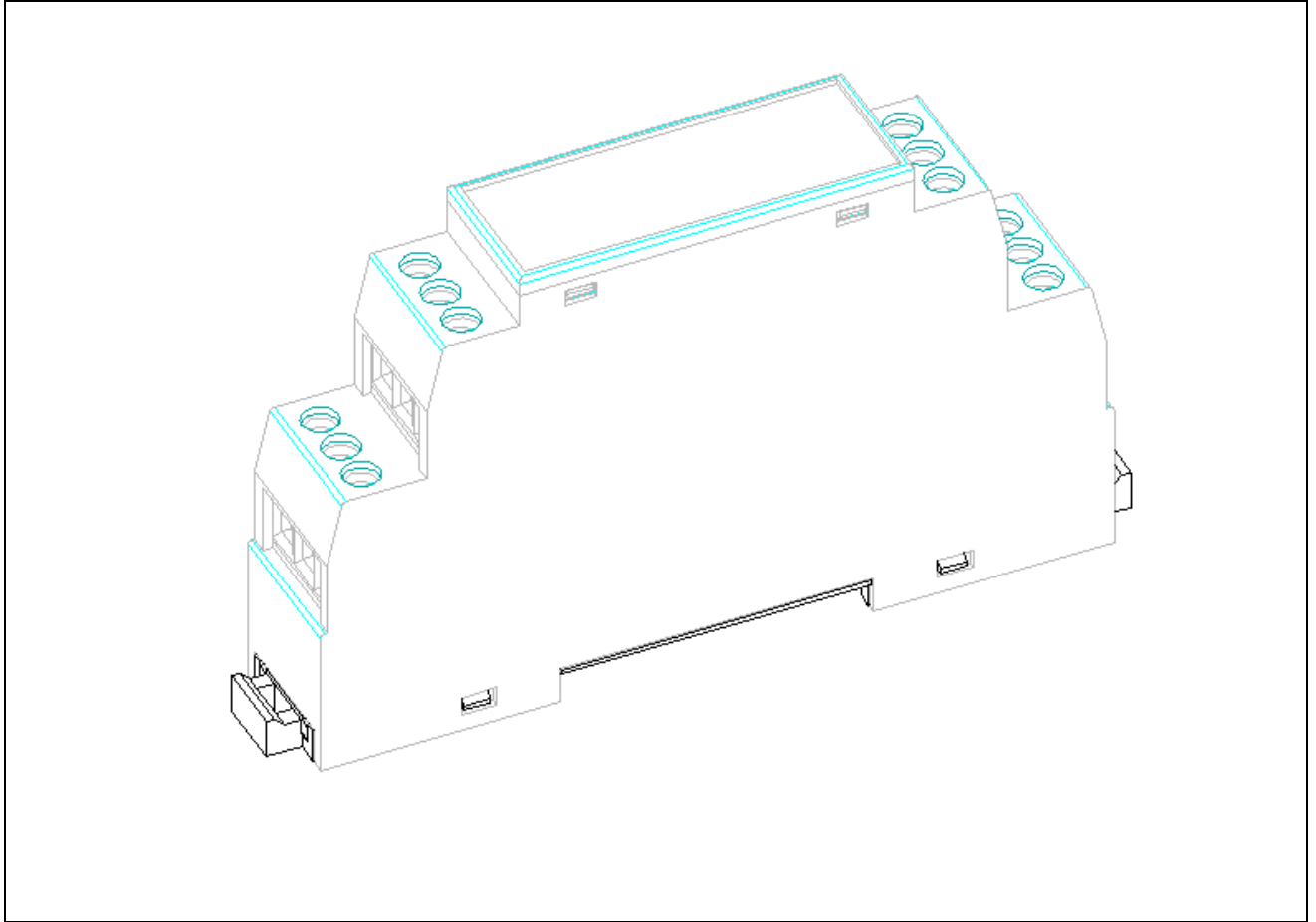


Abbildung: Gehäuseabbildung in 3D

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
Confé à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
Confidado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich anders bestimmt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.