

Schnittstellenadapter

für den Anschluss an *DeltaTherm*[®] HC mini

Montage

Anschluss

Installation

Interface adapter

for the connection to the *DeltaTherm*[®] HC mini

Mounting

Connection

Installation

RESOL[®]



11209547

VBus[®] / EnOcean

de

Handbuch

en

Manual

www.resol.com

Vielen Dank für den Kauf dieses RESOL-Gerätes.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können. Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Gefahr durch elektrischen Schlag: Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen.

Wenn das Steckernetzteil oder dessen Leitung beschädigt ist, muss es durch ein identisches Netzteil ersetzt werden, das beim Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch autorisierte Fachkräfte zu erfolgen.

Autorisierte Fachkräfte sind Personen, die über theoretisches Wissen und Erfahrungen mit Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung etc. elektrischer/elektronischer Geräte sowie über Kenntnis von einschlägigen Normen und Richtlinien verfügen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten die jeweiligen, gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

© 20210921_11209547_VBus_EnOcean.mon2s.indd

Angaben zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean ist für die Vernetzung zwischen dem VBus® und EnOcean-Geräten unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

Jede Verwendung darüber hinaus gilt als bestimmungswidrig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt die Einhaltung der Vorgaben dieser Anleitung.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.



Hinweis

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

- ➔ Sicherstellen, dass Gerät und System keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

EU-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.



Lieferumfang

Der Lieferumfang dieses Produktes ist auf dem Verpackungsaufkleber aufgeführt.

Lagerung und Transport

Das Produkt bei einer Umgebungstemperatur von 0...40°C und in trockenen Innenräumen lagern.

Das Produkt nur in der Originalverpackung transportieren.

Reinigung

Das Produkt mit einem trockenen Tuch reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

Datensicherheit

Es werden regelmäßige Backups der auf dem Gerät gespeicherten Daten über die MicroSD-Karte empfohlen.

Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.
- Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden. Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden. Auf Wunsch nehmen wir Ihre bei uns gekauften Altgeräte zurück und garantieren für eine umweltgerechte Entsorgung.



Symbolerklärung

Warnhinweise sind mit einem Warnsymbol gekennzeichnet!

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

→ Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!



Hinweis

Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

→ Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.

1. Textabschnitte, die mit Ziffern gekennzeichnet sind, fordern zu mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsschritten auf.

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	EnOcean-Funktechnologie	5
3	Installation	5
3.1	Montage.....	5
3.2	Elektrischer Anschluss.....	6
4	Bedien-, Anzeigenelemente und Schnittstellen	6
4.1	7-Segment-Anzeige	7
4.2	Set-Taste.....	7
4.3	LED.....	7
4.4	MicroSD-Karte.....	7
5	Kanäle und Bedienung	7
5.1	Anlernen über EnOcean.....	7
5.2	Zuweisung der VBus®-Adresse	8
6	MicroSD-Karte	8
7	Energiesparmodus	8
8	Firmware-Update	8
9	Betriebskontroll-LED	8
10	Protokoll	8
11	Reset	9
12	Übersicht über die 7-Segment-Anzeige	9
13	Fehlercodes	9
14	Hinweise zur Umwandlung	10
15	Anlernbare Geräte/Zubehör	10
15.1	Funk-Raumtemperatursensor FRP12-E.....	10
15.2	Funk-Fernversteller RTA12-E.....	10
15.3	Funk-Raumbediengerät RCP12-E	11

Übersicht

Der Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean ermöglicht die einfache Anbindung an eine Hausautomation mit EnOcean-Funktechnologie – und somit mehr Komfort. Als EnOcean-Schnittstelle für den DeltaTherm® HC mini bietet er zahlreiche Möglichkeiten wie die Erweiterung der Sensoreingänge des Reglers.

1 Technische Daten

Gehäuse: Kunststoff

Schutzart: IP 20 (EN 60529)

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Maximale Höhenlage: 2000 m NN

Maße: 95 × 70 × 25 mm

Einbau: Wandmontage (optional)

Anzeige:

zweifarbige LED an der Gehäuseoberseite, 2-stellige 7-Segment-Anzeige

Datenschnittstelle: VBus® zur Verbindung mit dem Regler,

Funkstandard: EnOcean (868 MHz Europa), MicroSD-Karte

Standby: < 1W

Versorgung:

Steckernetzteil: 100 – 240 V~, 1A/12V=, 1 A (Level 6)

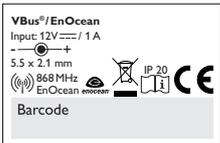
Schnittstellenadapter: 12V= / 0,5 A 5.5 × 2.1 mm

Elektrische Energiequelle: ES1 (EN 62368-1)

Elektrische Leistungsquelle: PS1 (EN 62368-1)

Thermische Energiequelle: TS1 (EN 62368-1)

Mechanische Energiequelle: MS1 (EN 62368-1)



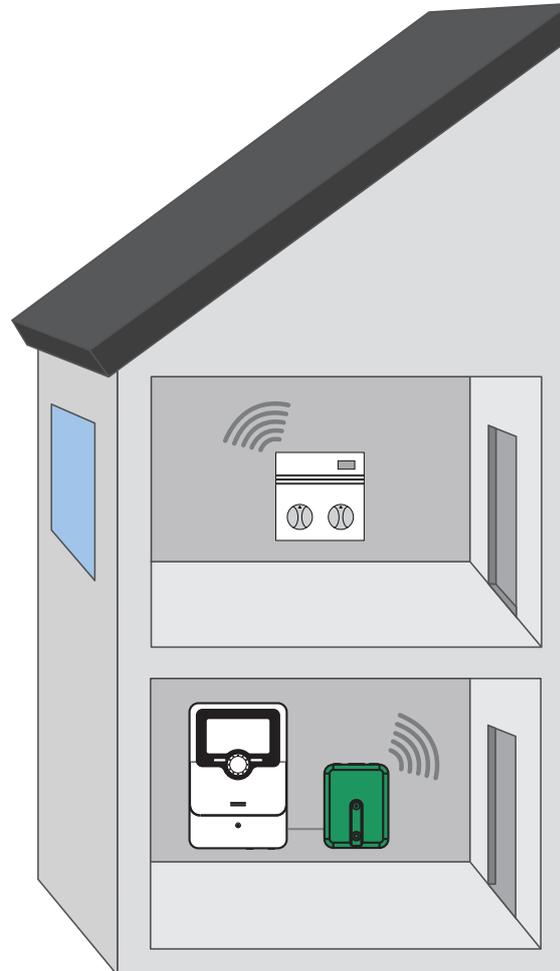
Steckernetzteil ausschließlich in trockenen Innenräumen nutzen.



Schutzklasse Steckernetzteil: II



Polarität des Hohlsteckers:
Innen: Plus
Außen: Minus (GND)



2 EnOcean-Funktechnologie

Da es sich bei der EnOcean-Funktechnologie um elektromagnetische Wellen handelt, nimmt die Reichweite mit zunehmendem Abstand zwischen Sender und Empfänger ab.

Wandmaterialien dämpfen die Ausbreitung der Funkwellen. In freien Räumen beträgt die Reichweite 30 m. Die Reichweite kann durch einen EnOcean-Repeater erhöht werden.



Material	Abnahme der Reichweite
Holz, Gips, Glas	0 ... 10%
Backstein, Pressspanplatten	5 ... 35%
Stahlbeton	10 ... 90%

3 Installation

3.1 Montage



Hinweis:

Kap. 2 zur EnOcean-Funktechnologie beachten!
Das Gerät ausschließlich in trockenen Innenräumen montieren.



Hinweis:

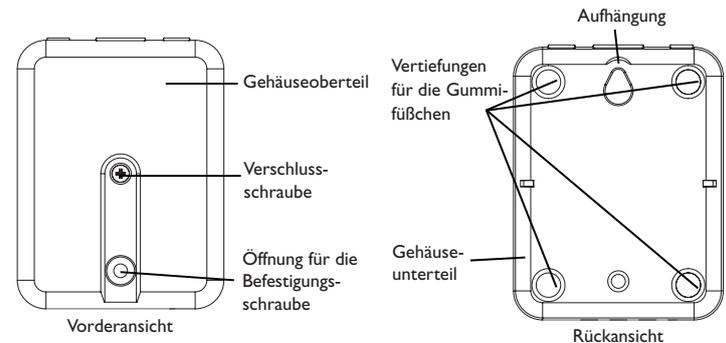
Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

➔ Sicherstellen, dass Gerät und System keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

Es liegen 4 selbstklebende, rutschfeste Gummifüßchen bei, die bei Bedarf in den entsprechenden Vertiefungen an der Gehäuseunterseite angebracht werden können, um eine sichere Ablage des Gerätes ohne Wandmontage zu gewährleisten.

Falls eine Wandmontage vorgenommen werden soll, wie folgt vorgehen:

1. Aufhängung auf dem Untergrund markieren.
2. Bohrloch vorbereiten und beiliegenden Dübel mit zugehöriger Schraube vormontieren.
3. Gehäuse am Aufhängungspunkt einhängen, unteren Befestigungspunkt auf dem Untergrund markieren (Lochabstand 70 mm).
4. Unteren Dübel setzen.
5. Gehäuse oben einhängen und mit unterer Befestigungsschraube fixieren.



3.2 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG! Elektrostatische Entladung!



Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!

→ Vor dem Berühren des Geräteinneren für eine statische Entladung sorgen! Dazu ein geerdetes Bauteil (z. B. Wasserhahn, Heizkörper o. ä.) berühren.

ACHTUNG! Kurzschluss!



Ein Kurzschluss kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!

→ Netzverbindung erst herstellen, wenn die Klemmen fertig verdrahtet sind und das Gehäuse wieder verschlossen ist!



Hinweis

Der Anschluss an die Spannungsversorgung ist immer der letzte Arbeitsschritt!

Wenn das Steckernetzteil oder dessen Leitung beschädigt ist, muss es durch ein identisches Netzteil ersetzt werden, das beim Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen!

Je nach Produktausführung sind Steckernetzteil und VBus®-Leitung bereits am Gerät angeschlossen. Ist dies nicht der Fall, folgendermaßen vorgehen:

1. Um das Gehäuse zu öffnen, die Verschlusschraube lösen und das Gehäuseoberteil abnehmen.
2. Beiliegende VBus®-Leitung mit beliebiger Polung an die beiden VBus®-Klemmen anschließen.
3. Den Schnittstellenadapter über die VBus®-Leitung mit dem Regler verbinden.

Die VBus®-Leitung kann mit einer handelsüblichen zweiadrigen Leitung (Mindestquerschnitt 0,5 mm²) verlängert bzw. durch eine solche ersetzt werden. Die Busleitung kann bei Einzelanschluss auf bis zu 50m verlängert werden.

Mit dem VBus®-Repeater sind Entfernungen bis zu 150 m zwischen Regler und Schnittstellenadapter möglich.

ACHTUNG! Die Verlegung von Kleinspannungsleitungen mit Leitungen, die mehr als 50V führen, in einem Kanal kann zu Geräteschäden führen.



- Leitungen mit Klein- und Netzspannung immer getrennt verlegen!
- Einschlägige Richtlinien beachten!

4. Um das Gehäuse wieder zu verschließen, Gehäuseoberteil wieder aufsetzen und Verschlusschraube festziehen.

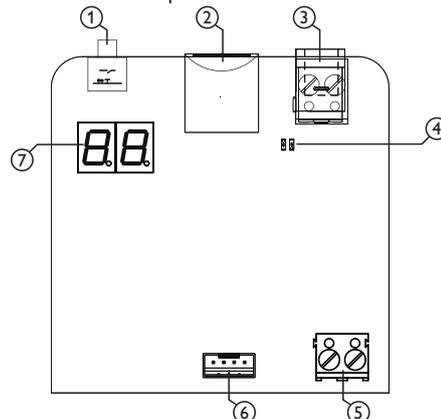
5. Netzverbindung über das beiliegende Steckernetzteil herstellen.

Der Schnittstellenadapter ist nun betriebsbereit.

Die mit PWM gekennzeichneten Klemmen sind nicht belegt.

4 Bedien-, Anzeigenelemente und Schnittstellen

Innenansicht des Schnittstellenadapters



Folgende Elemente befinden sich am bzw. im Gehäuse des Schnittstellenadapters:

- 1 - Set-Taste
- 2 - MicroSD-Karteneinschub
- 3 - Versorgungsanschluss
- 4 - Status-LED (rot/grün)
- 5 - VBus®-Anschluss
- 6 - Bidirektionaler PWM-/0-10-V-Ausgang (nicht belegt)
- 7 - 7-Segment-Anzeige

4.1 7-Segment-Anzeige

Die 7-Segment-Anzeige dient der Anzeige von Kanälen, Status und der Konfiguration.

4.2 Set-Taste

Der Schnittstellenadapter wird über die Set-Taste bedient.

4.3 LED

Der Schnittstellenadapter verfügt über eine grüne und eine rote LED, über die unterschiedliche Zustände angezeigt werden können, siehe Seite 8.

4.4 MicroSD-Karte

Das Gerät verfügt über einen MicroSD-Karteneinschub. Folgende Funktionen können mit einer MicroSD-Karte ausgeführt werden:

- Ereignisse protokollieren.
- Im Internet verfügbare Firmware-Updates herunterladen und per MicroSD-Karte auf das Gerät aufspielen.

Für weitere Informationen zur Verwendung der MicroSD-Karte siehe Seite 8.

5 Kanäle und Bedienung

Um ein EnOcean-Gerät mit einem Regler zu verwenden, muss das EnOcean-Gerät angelernt werden.

Der Schnittstellenadapter verfügt dazu über 6 Kanäle. Auf jedem Kanal kann ein EnOcean-Gerät angelernt werden.

Ein freier Kanal wird als Nummer angezeigt (**01 - 06**). Ein belegter Kanal wird mit einem Punkt hinter der Nummer angezeigt (**01. - 06.**).



Hinweis:

Der Kanal 1 ist dem internen bidirektionalen PWM-/ 0-10-V-Ausgang fest zugeordnet (nicht belegt).



Hinweis:

→ Das Anlernen von Raumbediengeräten, Sensoren und Fernverstärkern auf Kanal 2 starten.



Hinweis:

Bei einem Kanalfehler wird in der Anzeige ein Fehlercode abwechselnd mit der Kanalnummer angezeigt.

5.1 Anlernen über EnOcean

Um ein EnOcean-Gerät anzulernen, wie folgt vorgehen:

1. Um einen Kanal für das Anlernen auszuwählen, die Set-Taste kurz drücken. Bei jedem Tastendruck wird die Kanalnummer um 1 erhöht.
2. Um das Anlernen zu starten, die Taste im gewünschten Kanal gedrückt halten, bis der ausgewählte Kanal und die grüne LED blinken.
3. Innerhalb von 2 min die Set-Taste des EnOcean-Gerätes drücken.

Um den Anlernvorgang abzubrechen, die Set-Taste kurz drücken.

Wenn das Gerät erfolgreich angelernt wurde, wird [] angezeigt.

Das Gerät ist nun betriebsbereit. Die LED leuchtet dauerhaft grün.

→ Um ein angelerntes Gerät zu löschen, die Set-Taste für 10 s gedrückt halten. Wenn während des Anlernvorganges kein EnOcean-Gerät erkannt wird, wird **E1** angezeigt.

Wenn ein Paket empfangen wurde, blinkt die Anzeige des belegten Kanals einmal auf.

Es ist nicht möglich, ein EnOcean-Gerät über einen EnOcean-Repeater anzulernen.

5.2 Zuweisung der VBus®-Adresse

In der Grundeinstellung hat der Schnittstellenadapter die VBus®-Adresse **1**. Der Schnittstellenadapter muss mit der Nummer im Regler angemeldet werden, die er als VBus®-Adresse zugewiesen bekommen hat.

Nach erfolgreicher Kopplung mit dem Regler stehen die Funktionen des EnOcean-Gerätes im Regler zur Verfügung. Regleranleitung beachten!

Wenn mehrere Schnittstellenadapter verwendet werden, muss jedem eine eigene VBus®-Adresse zugewiesen werden.

Um dem Schnittstellenadapter eine VBus®-Adresse (**A1 - A5**) zuzuweisen, wie folgt vorgehen:

→ Um eine VBus®-Adresse auszuwählen, die Set-Taste kurz drücken, bis die Anzeige (**A1 - A5**) erscheint.

→ Um eine VBus®-Adresse zu ändern, die Set-Taste für 5 s gedrückt halten.

Die Anzeige beginnt zu blinken.

→ Die Set-Taste loslassen. [] wird angezeigt.

6 MicroSD-Karte

Der Schnittstellenadapter verfügt über einen MicroSD-Karteneinschub für handelsübliche MicroSD-Karten.

Einstellungen speichern

→ Um die Einstellungen auf der MicroSD-Karte zu speichern, den Menüpunkt **St** auswählen und die Set-Taste für 10 s gedrückt halten, bis die Anzeige blinkt.

Die Einstellungen werden in einer SET-Datei auf der MicroSD-Karte gespeichert.

Einstellungen laden

→ Um die Einstellungen von einer MicroSD-Karte zu laden, den Menüpunkt **SL** auswählen und die Set-Taste für 10 s gedrückt halten, bis die Anzeige blinkt.

7 Energiesparmodus

Im Energiesparmodus wird die 7-Segment-Anzeige ausgeschaltet. Die Zeit bis zum Wechsel in den Energiesparmodus beträgt 4 min. Der Energiesparmodus wird abgebrochen, wenn die Set-Taste betätigt wird, eine Micro-SD-Karte eingesetzt wird oder ein Fehler auftritt.

8 Firmware-Update

Die jeweils aktuelle Software kann unter www.resol.de/firmware heruntergeladen werden (VB_ENxxx.RSF).

→ Auf der MicroSD-Karte einen Ordner RESOL\VBus\EnOcean anlegen und die heruntergeladene ZIP-Datei in diesen Ordner extrahieren.

Wenn eine MicroSD-Karte eingelegt wird, auf der ein Firmware-Update gespeichert ist, leuchtet die Anzeige **Sd** für 30 s.

→ Um ein Update durchzuführen, die Taste für 3 s gedrückt halten, während die Anzeige leuchtet.

Während des Updatevorgangs leuchtet die LED rot/grün. Der Fortschritt wird in Prozent angezeigt. Wenn das Update abgeschlossen ist, wird [] angezeigt.



Hinweis:

Das Gerät erkennt Firmware-Updates nur, wenn sie in einem Ordner namens RESOL\VBus\EnOcean auf der MicroSD-Karte gespeichert sind.

9 Betriebskontroll-LED

Der Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean verfügt über eine zweifarbige LED in der Nähe des Versorgungsanschlusses. Die zweifarbige LED zeigt an, in welchem Betriebszustand sich der Schnittstellenadapter befindet:

Farbe	Dauerhaft leuchtend	Blinkend	Schnell blinkend
Grün	Normalbetrieb	Anlernvorgang - läuft	
Rot	VBus®- und EnOcean-Fehler	-	EnOcean-Fehler
Rot/grün	Firmware-Update läuft	-	-
Aus	Keine Versorgungsspannung vorhanden		

10 Protokoll

Wenn eine MicroSD-Karte verwendet wird, werden Informationen zu Anlernvorgängen, Kanal-, VBus®, MicroSD-Karten- und Update-Fehlern mit fortlaufender Nummer in einem Protokoll im CSV-Format aufgezeichnet.

11 Reset

Um die Einstellungen des Schnittstellenadapters auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, wie folgt vorgehen:

1. Die Set-Taste kurz drücken, bis die Anzeige -- erscheint.
2. Die Set-Taste für ca. 10 s gedrückt halten.

Die Anzeige beginnt zu blinken.

3. Die Set-Taste loslassen.

Der Schnittstellenadapter wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

12 Übersicht über die 7-Segment-Anzeige

Anzeige	dauerhaft	blinkend	schnell blinkend	einmal aufblinkend
0-6	Kanalanzeige / Kanalwahl			
0.-6.	Anzeige belegter Kanäle	EnOcean-Fehler	Anlernen läuft	Paket empfangen / Datenverkehr
E0 - E9	Fehlercode			
[]	Alles in Ordnung			
o0	(nicht belegt)			
Sd	Zugriff auf MicroSD-Karte	MicroSD-Kartenfehler	Abfrage MicroSD-Karten-Update	
--	Resetvorgang ist möglich	Resetvorgang läuft		
A1 - A5	VBus®-Unteradresse des Schnittstellenadapters	Einstellung der Adresse		
1.0.	Versionsnummer			
Aus	Keine Versorgungsspannung vorhanden oder Gerät im Standby			

13 Fehlercodes

In der Anzeige können die folgenden Fehlercodes angezeigt werden:

Anzeige Fehlercode	Bedeutung
E0	kein Fehler
E1	Anlernen nicht erfolgreich, kein EnOcean-Gerät während der Anlernzeit erkannt oder Gerät bereits angelernt
E2	MicroSD-Karte: Dateifehler
E3	MicroSD-Karte schreibgeschützt
E4	MicroSD-Karte: Dateisystemfehler
E5	MicroSD-Karte voll
E6	EnOcean-Verbindungsabbruch, die LED blinkt rot. Die Fehlermeldung mit der Set-Taste quittieren. Es erscheint die Anzeige [].
E7	EnOcean-Gerätefehler (blinkt abwechselnd mit Kanalnummer)
EO	Fehler wird über Feedbacksignal des Ausgangs gemeldet

14 Hinweise zur Umwandlung

Wenn ein Temperatursensor keine Signale sendet, wird im Regler **+888,8** bzw. **Sensorbruch** angezeigt.

Wenn das EnOcean-Gerät über eine Präsenzfunktion verfügt, wird diese als Schalter betrachtet.

Anzeige	Taste kurz drücken	Taste für 1 s bis 10 s gedrückt halten	Taste länger als für 10 s gedrückt halten
0-6 dauerhaft	Kanalnummer um 1 erhöhen	Kanal für das Anlernen auswählen	Angelerntes Gerät löschen
0-6 blinkend	Anlernen abbrechen	Angelerntes Gerät löschen	
A1 - A5		VBus®-Adresse um 1 erhöhen (siehe Seite 8)	
o0	(nicht belegt)		
Sd			Update über MicroSD-Karte starten
--			Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
Aus	Energiesparmodus beenden		

15 Anlernbare Geräte/Zubehör

15.1 Funk-Raumtemperatursensor FRP12-E

Der FRP12-E erfasst die Raumtemperatur mit einem Pt1000-Messelement. Der Wert wird über Funk (EnOcean) übertragen und vom Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean über den VBus® an den Regler weitergeleitet.

- Ideal zur Nachrüstung, da keine Leitung verlegt werden muss
- Spannungsversorgung über integrierte Solarzelle, optional auch über Batterie möglich

Wenn der Funk-Raumtemperatursensor angelernt wurde, steht er im Regler als Temperatursensoreingang zur Verfügung.



Hinweis:

Für ausführliche Informationen die Anleitung des Funk-Raumtemperatursensors beachten!



15.2 Funk-Fernversteller RTA12-E

Der RTA12-E erfasst die Raumtemperatur mit einem Pt1000-Messelement und dient zusätzlich der komfortablen Einstellung der Heizkennlinie des Reglers vom Wohnraum aus. Die Werte werden über Funk (EnOcean) übertragen und vom Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean über den VBus® an den Regler weitergeleitet.

- Ideal zur Nachrüstung, da keine Leitung verlegt werden muss
- Spannungsversorgung über integrierte Solarzelle, optional auch über Batterie möglich

Wenn der Funk-Fernversteller angelernt wurde, steht er im Regler als Temperatursensoreingang und Fernversteller zur Verfügung.



Hinweis:

Für ausführliche Informationen die Anleitung des Funk-Fernverstellers beachten!



15.3 Funk-Raumbediengerät RCP12-E

Das RCP12-E erfasst die Raumtemperatur mit einem Pt1000-Messelement und ermöglicht die Einstellung der Heizkennlinie des Reglers vom Wohnraum aus. Der zusätzliche Betriebsartenschalter ermöglicht eine schnelle Umschaltung vom Automatikbetrieb, z. B. in den Nachtbetrieb. Die Werte werden über Funk (EnOcean) übertragen und vom Schnittstellenadapter VBus®/EnOcean über den VBus® an den Regler weitergeleitet.



- Mehr Wohnkomfort – einfache Einstellung der gewünschten Raumtemperatur
- Ideal zur Nachrüstung, da keine Leitung verlegt werden muss
- Spannungsversorgung über integrierte Solarzelle, optional auch über Batterie möglich

Wenn das Funk-Raumbediengerät angelernt wurde, steht es im Regler als Temperatursensoreingang, Fernversteller und Betriebsartenschalter zur Verfügung.



Hinweis:

Für ausführliche Informationen die Anleitung des Funk-Raumbediengerät beachten!

Ihr Fachhändler:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10

45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

Interface adapter

for the connection to the *DeltaTherm*® HC mini

Mounting

Connection

Installation

RESOL®



VBus® / EnOcean

en

Manual

www.resol.com

Thank you for buying this RESOL product.

Please read this manual carefully to get the best performance from this unit. Please keep this manual safe.

Safety advice

Please pay attention to the following safety advice in order to avoid danger and damage to people and property.

Danger of electric shock: Do not use the device if it is visibly damaged!

If the mains adapter or its cable is damaged, it has to be replaced by an identical mains adapter, which is available from the manufacturer or its customer service.

Target group

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

Only qualified electricians are allowed to carry out electrical works.

Initial commissioning must be effected by authorised skilled personnel.

Authorised skilled personnel are persons who have theoretical knowledge and experience with the installation, commissioning, operation, maintenance, etc. of electric/electronic devices and who have knowledge of relevant standards and directives.

Instructions

Attention must be paid to the valid local standards, regulations and directives!

Subject to technical change. Errors excepted.

© 20210921_11209547_VBus_EnOcean.mon2s.indd

Information about the product

Proper usage

The VBus®/EnOcean interface adapter is designed for establishing the connection between the VBus® and EnOcean devices in compliance with the technical data specified in this manual.

Any use beyond this is considered improper.

Proper usage also includes compliance with the specifications given in this manual.

Improper use excludes all liability claims.



Note

Strong electromagnetic fields can impair the function of the device.

→ Make sure the device as well as the system are not exposed to strong electromagnetic fields.

EU Declaration of conformity

The product complies with the relevant directives and is therefore labelled with the CE mark. The Declaration of Conformity is available upon request, please contact the manufacturer.



Included

The scope of delivery of this product is indicated on the packaging label.

Storage and transport

Store the product at an ambient temperature of 0 ... 40 °C and in dry interior rooms only.

Transport the product in its original packaging only.

Cleaning

Clean the product with a dry cloth. Do not use aggressive cleaning fluids.

Data security

We recommend regular backups of the data stored on the device via MicroSD card.

Disposal

- Dispose of the packaging in an environmentally sound manner.
- At the end of its working life, the product must not be disposed of as urban waste. Old appliances must be disposed of by an authorised body in an environmentally sound manner. Upon request we will take back your old appliances bought from us and guarantee an environmentally sound disposal of the devices.



Description of symbols

Warnings are indicated with a warning symbol!

Signal words describe the danger that may occur, when it is not avoided.

ATTENTION means that damage to the appliance can occur.



→ It is indicated how to avoid the danger described.



Note

Notes are indicated with an information symbol.

→ Texts marked with an arrow indicate one single instruction step to be carried out.

1. Texts marked with numbers indicate several successive instruction steps to be carried out.

Contents

1	Technical data	16
2	EnOcean wireless technology	17
3	Installation	17
3.1	Mounting	17
3.2	Electrical connection	18
4	Operation, indication elements and interfaces	18
4.1	7-segment display	19
4.2	Set button	19
4.3	LED	19
4.4	MicroSD card	19
5	Channels and operation	19
5.1	Teach-in via EnOcean	19
5.2	Assigning the VBus® address	20
6	MicroSD card	20
7	Energy saving mode	20
8	Firmware update	20
9	Operating control LED	20
10	Protocol	20
11	Reset	21
12	Overview of the 7-segment display	21
13	Error codes	21
14	Notes on conversion	22
15	Teach-in devices / Accessories	22
15.1	FRP12-E wireless room temperature sensor	22
15.2	RTA12-E wireless remote control	22
15.3	RCP12-E wireless room control unit	23

Overview

The VBus®/EnOcean interface adapter enables easy connection to a home automation system with EnOcean wireless technology – and thus more comfort. As an EnOcean gateway for the DeltaTherm® HC mini it offers lots of possibilities such as the extension of controller sensor inputs.

1 Technical data

Housing: plastic

Ingress protection: IP 20 (EN 60529)

Ambient temperature: 0 ... 40 °C

Maximum altitude: 2000 m above MSL

Dimensions: 95 × 70 × 25 mm

Mounting: wall mounting (optional)

Display:

bicoloured LED at the top of the housing, 2-digit 7-segment display

Data interface: VBus® for the connection to the controller, wireless standard: EnOcean (868 MHz Europe), MicroSD card

Standby: < 1 W

Power supply:

Mains adapter: 100 – 240V~, 1A / 12V=, 1 A (Level 6)

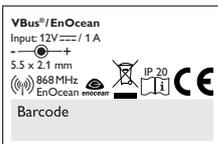
Interface adapter: 12V= / 0,5 A 5.5 × 2.1 mm

Electrical energy source: ES1 (EN 62368-1)

Electrical power source: PS1 (EN 62368-1)

Thermal energy source: TS1 (EN 62368-1)

Mechanical energy source: MS1 (EN 62368-1)



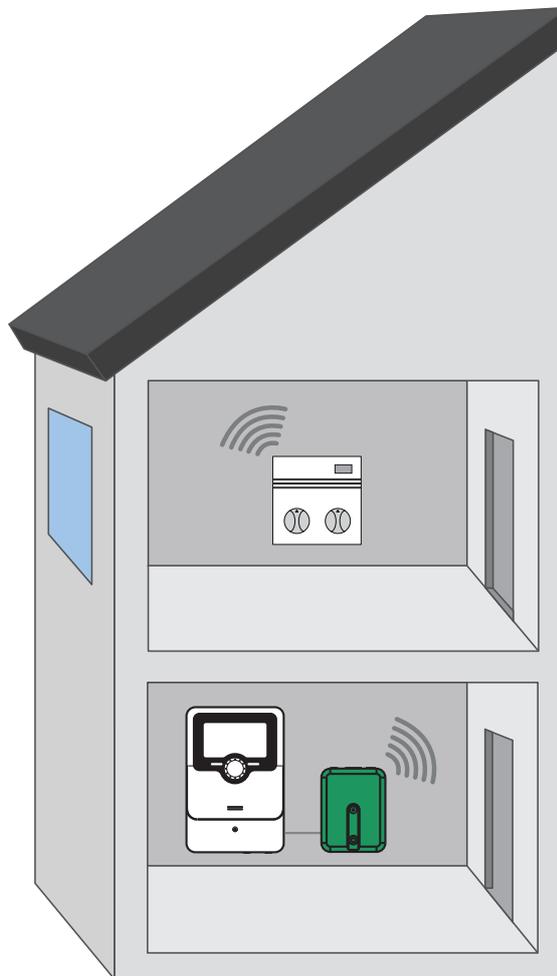
Use mains adapter in dry interior rooms only.



Mains adapter protection class: II



Coaxial connector polarity:
internal: plus
external: minus (GND)



2 EnOcean wireless technology

As the EnOcean wireless technology is based on electromagnetic waves, the range decreases with increasing distance between the emitter and the receiver.

Wall material can impair the radio wave propagation. In open spaces the range is 30 m. The range can be increased by means of an EnOcean repeater.



Material	Decrease in range
Wood, plaster, glass	0 ... 10 %
Brick, particle board	5 ... 35 %
Reinforced concrete	10 ... 90 %

3 Installation

3.1 Mounting



Note:

Pay attention to chap. 2 on EnOcean wireless technology!
The device must only be located in dry interior rooms.



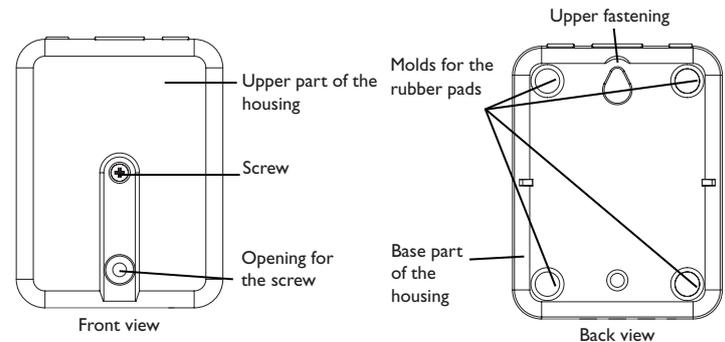
Note:

Strong electromagnetic fields can impair the function of the device.
→ Make sure the device as well as the system are not exposed to strong electromagnetic fields.

4 self-adhesive, skid-proof rubber pads are included with the device. If necessary, these can be affixed to the corresponding molds on the base part of the housing to ensure a secure placement of the device without wall mounting.

In case of wall mounting, proceed as follows:

1. Mark the desired position on the wall.
2. Drill and prepare the hole with a wall plug and screw.
3. Hang the housing from the upper fastening point and mark the lower fastening point (centres 70 mm).
4. Insert lower wall plug.
5. Fasten the housing to the wall with the lower fastening screw and tighten.



3.2 Electrical connection

ATTENTION! ESD damage!



Electrostatic discharge can lead to damage to electronic components!

→ Take care to discharge properly before touching the inside of the device! To do so, touch a grounded surface such as a radiator or tap!

ATTENTION! Short circuit!



A short circuit can lead to damage to electronic components!

→ Establish the power supply only after you have connected all cables required to the terminals and closed the housing.



Note

The connection to the power supply must always be the last step of the installation!

If the mains adapter or its cable is damaged, it has to be replaced by an identical mains adapter, which is available from the manufacturer or its customer service.

Do not use the device if it is visibly damaged!

Depending on the product version, mains adapter and VBus® cable are already connected to the device. If that is not the case, please proceed as follows:

1. In order to open the housing, unscrew the screw and remove the upper part of the housing.
2. Connect the VBus® cable (included with the device) to the 2 VBus® terminals.
3. Connect the interface adapter to the controller by means of the VBus® cable.

The VBus® cable can be extended or replaced respectively with a two-wire cable (cross section at least 0.5 mm²). The bus cable can be extended up to 50 m in the case of a single connection.

With the VBus®-Repeater distances of up to 150 m between the controller and the interface adapter are possible.

ATTENTION! Routing extra-low voltage cables together in a cable conduit with cables carrying a voltage higher than 50 V can lead to damage to the device.



→ Always route extra-low voltage cables and mains cables separately!

→ Pay attention to the local regulations!

4. In order to close the housing, put the the upper part of the housing onto the lower part and tighten the screw.

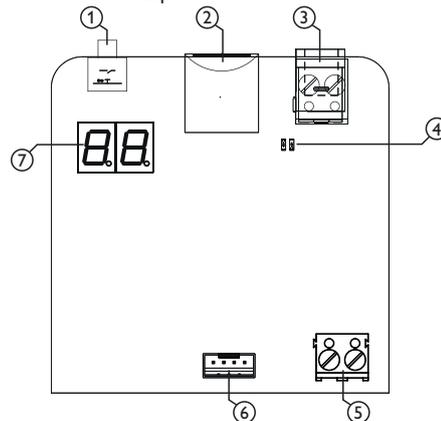
5. Connect the device to the power supply by means of the mains adapter.

The interface adapter is now ready for operation.

The terminals marked PWM are not assigned.

4 Operation, indication elements and interfaces

Interior view of the interface adapter



The following elements are featured on / in the housing of the interface adapter:

- 1 - Set button
- 2 - MicroSD card slot
- 3 - Power supply connection
- 4 - Status LED (red/green)
- 5 - VBus® connection
- 6 - Bidirectional PWM / 0-10V output (not assigned)
- 7 - 7-segment display

4.1 7-segment display

The 7-segment display is used for indicating channels, status and configuration.

4.2 Set button

The interface adapter is operated via the set button.

4.3 LED

The interface adapter is equipped with a green and a red LED indicating different states, see page 20.

4.4 MicroSD card

The device is equipped with a MicroSD card slot. With a MicroSD card, the following functions can be carried out:

- Log events.
- Download firmware updates from the internet and install them on the device via MicroSD card.

For more information about using a MicroSD card, see page 20.

5 Channels and operation

In order to use an EnOcean device along with a controller, the EnOcean device has to be taught-in.

For this purpose, the interface adapter has 6 channels. In each channel, an EnOcean device can be taught-in.

A free channel is indicated as a number (**01-06**). A channel already used is indicated as a number followed by a dot (**01.-06.**).



Note:

Channel 1 is permanently allocated to the internal bidirectional PWM / 0-10V output (not assigned)



Note:

→ Start the teach-in process of room control units, sensors and remote controls on channel 2.



Note:

In case of a channel error, an error code is alternately displayed with the channel number.

5.1 Teach-in via EnOcean

In order to teach-in an EnOcean device, proceed as follows:

1. To select a channel for the teach-in process, briefly press the set button. Each time the button is pressed, the channel number increases by 1.
2. In order to start the teach-in process, select the desired channel and keep the button pressed until the channel selected and the green LED start flashing.
3. Press the set button of the EnOcean device within 2 min.

In order to cancel the teach-in process, briefly press the set button.

If the device has been successfully taught-in, [] is indicated.

The device is now ready for operation. The LED is permanently green.

→ In order to remove a device taught-in, press the set button for 10 s.

If no EnOcean device has been recognised during the teach-in process, **E1** is indicated.

If a package has been received, the indication of the channel used flashes once.

An EnOcean device cannot be taught-in by means of an EnOcean repeater.

5.2 Assigning the VBus® address

In the basic setting, the interface adapter has the VBus® address **1**. The interface has to be registered in the controller using the number it has been assigned as the VBus® address.

After it has been successfully linked with the controller, the functions of the EnOcean device will be available on the controller. Please pay attention to the controller manual!

If several interface adapters are used, each one has to be assigned with its own VBus® address.

In order to assign a VBus® address (**A1 - A5**) to the interface adapter, proceed as follows:

➔ In order to select a VBus® address, briefly press the set button until (**A1 - A5**) is indicated.

➔ To change the VBus® address, press the set button for 5 s.

The display starts flashing.

➔ Release the button. [] is indicated.

6 MicroSD card

The interface adapter is equipped with a MicroSD card slot for MicroSD memory cards.

Save adjustments

➔ In order to save the adjustments on the MicroSD card, select the menu item **St** and press the set button for 10 s until the indication flashes.

The adjustments are stored as a SET file on the MicroSD card.

Load adjustments

➔ In order to load the adjustments from the MicroSD card, select the menu item **SL** and press the set button for 10 s until the indication flashes.

7 Energy saving mode

In the energy saving mode, the 7-segment display is switched off. After 4 min. the display switches to the energy saving mode. The energy saving mode is interrupted if the set button is pushed, a MicroSD card inserted or if an error occurs.

8 Firmware update

The current software can be downloaded from www.resol.de/firmware (VB_ENxxx.RSF).

➔ Create a folder named RESOL\VBus\Enocean on the MicroSD card and extract the downloaded ZIP file into this folder.

When a MicroSD card with a firmware update is inserted, **Sd** is indicated for 30 s.

➔ In order to perform an update, press the button for 3 s while **Sd** is indicated.

During the update process, the LED is red/green. The progress is indicated in percent. When the update has been completed, [] is indicated.



Note:

The device will only recognise a firmware update file if it is stored in a folder named RESOL\VBus\Enocean on the MicroSD card.

9 Operating control LED

The VBus®/EnOcean interface adapter is equipped with a bicoloured LED near the power supply connection. The bicoloured LED indicates the operating state of the interface adapter:

Colour	Permanent	Flashing	Flashing quickly
Green	Normal operation	Teach-in process - in progress	-
Red	VBus® and EnOcean error	-	EnOcean error
Red/green	Firmware update in progress	-	-
Off	No supply voltage available	-	-

10 Protocol

If a MicroSD card is used, all information on teach-in processes, and errors regarding channels, VBus®, MicroSD card and updates is logged with consecutive numbers in a protocol in CSV format.

11 Reset

In order to reset the settings of the interface adapter to the factory settings, proceed as follows:

1. Briefly press the set button until -- is indicated.
2. Press the set button for approx. 10 s.

The display starts flashing.

3. Release the button.

The interface adapter is reset to factory settings.

12 Overview of the 7-segment display

Display	Permanent	Flashing	Flashing quickly	Flashing once
0-6	Channel display / channel selection			
0.-6.	Display of channels assigned	EnOcean error	Teach-in process in progress	Package received / data traffic
E0-E9	Error code			
[]	Everything OK			
o0	(not assigned)			
Sd	Access to MicroSD card	MicroSD card error	MicroSD card update enquiry	
--	Reset is possible	Reset in progress		
A1-A5	VBus® sub-address of the interface adapter	Setting the address		
1.0.	Version number			
Off	No supply voltage available or device in standby			

13 Error codes

The following error codes can be indicated on the display:

Display Error code	Description
E0	No error
E1	Teach-in process unsuccessful, no EnOcean device recognised during teach-in process or devices already taught-in
E2	MicroSD card: File error
E3	MicroSD card write-protected
E4	MicroSD card: File system error
E5	MicroSD card full
E6	EnOcean connection terminated, LED flashes red. Acknowledge the error message by pressing the set button. [] appears.
E7	EnOcean device error (flashes alternately with the channel number)
EO	Error is reported via the feedback signal of the output

14 Notes on conversion

If a temperature sensor does not emit signals, **+888,8** or **Sensor line break** is indicated on the controller.

If the EnOcean device offers a presence function, it is regarded as a switch.

Display	Briefly press the button	Press the button for 1 to 10 s	Press the button for more than 10 s
0-6 Permanent	Increase the channel number by 1	Select a channel for the teach-in process	Delete taught-in device
0-6 Flashing	Cancel teach-in process	Delete taught-in device	
A1 - A5		Increase VBus® address by 1 (see page 20)	
o0	(not assigned)		
Sd			Start update via MicroSD card
--			Reset to factory settings
Off	End energy saving mode		

15 Teach-in devices / Accessories

15.1 FRP12-E wireless room temperature sensor

The FRP12-E measures the room temperature with a Pt1000 measuring element. The value is transmitted via radio (EnOcean) and then transferred to the controller by the VBus®/EnOcean interface adapter.

- Ideal for retrofitting, no cable has to be laid
- Power supply via an integrated solar cell or optionally via battery

After the wireless room temperature sensor has been taught-in, it is available as a temperature sensor input on the controller.



Note:

For more detailed information, see the manual of the wireless room temperature sensor!

15.2 RTA12-E wireless remote control

The RTA12-E is used for measuring the room temperature with a Pt1000 measuring element and can additionally be used for comfortably adjusting the heating curve of the controller from the living area. The values are transmitted via radio (EnOcean) and then transferred to the controller by the VBus®/EnOcean interface adapter.

- Ideal for retrofitting, no cable has to be laid
- Power supply via an integrated solar cell or optionally via battery

After the wireless remote control has been taught-in, it is available as a temperature sensor input and remote control on the controller.



Note:

For more detailed information, see the manual of the wireless remote control!

15.3 RCP12-E wireless room control unit

The RCP12-E is used for measuring the room temperature with a Pt1000 measuring element and allows adjustment of the heating curve of the controller from the living area. With the additional operating mode switch, the operating mode can be switched quickly from automatic mode e.g. to night operation. The values are transmitted via radio (EnOcean) and then transferred to the controller by the VBus®/EnOcean interface adapter.



- More living comfort – easy adjustment of the desired room temperature
- Ideal for retrofitting, no cable has to be laid
- Power supply via an integrated solar cell or optionally via battery

After the wireless room control unit has been taught-in, it is available as a temperature sensor input, remote control and operating mode switch on the controller.



Note:

For more detailed information, see the manual of the wireless room control unit!

Distributed by:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.com

info@resol.com

Important note

The texts and drawings in this manual are correct to the best of our knowledge. As faults can never be excluded, please note:

Your own calculations and plans, under consideration of the current standards and directions should only be basis for your projects. We do not offer a guarantee for the completeness of the drawings and texts of this manual - they only represent some examples. They can only be used at your own risk. No liability is assumed for incorrect, incomplete or false information and / or the resulting damages.

Note

The design and the specifications can be changed without notice.
The illustrations may differ from the original product.

Imprint

This mounting- and operation manual including all parts is copyrighted. Another use outside the copyright requires the approval of **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. This especially applies for copies, translations, micro films and the storage into electronic systems.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**