

## Bedienungsanleitung eBus Koppler USB Iso

- eBus Koppler zum Schreiben und Lesen von eBus Daten (Physikalische Schicht OSI 1)
- Galvanische Trennung von eBus und PC Schnittstelle
- Verpolungssicherer eBus Eingang
- LED-Anzeige für „USB Power“ und „eBus Power“ und „Aktivität“
- Hutschienengehäuse für den platzsparenden Schaltschrankeinbau
- Anschluss für eBus per Schraubklemmen
- Einfache Montage
- Gehäusefarbe Grün



### 1 Einführung

Bevor Sie mit der Montage des **eBus Koppler USB Iso** beginnen und das Gerät in Betrieb nehmen lesen Sie diese Montage- und Bedienungsanleitung bis zum Ende in Ruhe durch, besonders den Abschnitt der Sicherheitshinweise.

### 2 Produktbeschreibung

Mit dem eBus Koppler können Sie lesend und schreibend auf den eBus zugreifen, somit können Sie mit entsprechender Software alle Daten Ihrer Heizung auswerten und neue Werte auf den Heizungsbus schreiben.

Der eBus Koppler ist mit einer galvanischen Isolation zwischen eBus und PC-Schnittstelle ausgestattet. Das Gehäuse des eBus Kopplers ist für den Schaltschrankeinbau vorbereitet.

Der eBus Eingang ist bipolar ausgeführt, dadurch brauchen Sie beim Anschluss nicht auf die Polarität achten.

Als Datenschnittstelle zu Ihrem PC ist der eBus Koppler mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Softwareseitig steht jeweils eine serielle Schnittstelle, (COM-Port), zur Verfügung. Die entsprechenden Treiber sind über unsere Webseite im Artikelbereich „Download“ verfügbar.

Der eBus Koppler wird rechnerseitig über die USB Schnittstelle mit Strom versorgt.

An der Frontplatte hat der eBus Koppler jeweils eine LED-Anzeige für „Power“ und „eBus Aktivität“. Im Bereich der eBus Klemme signalisiert eine grüne LED „eBus vorhanden“.

### 3 Technische Daten

#### eBus

Schnittstelle:	Transceiver (lesen und schreiben) für eBus konform „eBus Spezifikation, physikalische Schicht OSI1 V1.3.1 Stand 3/2007, eBus Interest Group“
Datenrate:	Seriell 2400 Baud fix (8-N-1), 8-Bit UART-Mode (RS232)
Schaltswelle:	Einstellbar per Trimmer, Einstellbereich 7-14V Low aktiver Bus: HIGH => 15-24 VDC, LOW => 9-12 VDC
Eingang:	2-Polig, bipolarer Eingang, (Beschriftung: A und B)
Schaltswelle:	12V, Schaltswelle für High-Low Erkennung 12V
Eingangsspannung:	Nominal 18V, max. 24V, max. 10mA
Anschluss:	Schraubklemmen (bis 2,5qmm Kabelquerschnitt)
<b>USB Schnittstelle</b>	
Anschluss:	USB Buchse, Type B
Schnittstelle:	USB 1.1, FTDI 232RL Chip
Spannungsversorgung:	5 VDC (+/-5 %), USB Bus versorgt
Stromaufnahme	USB-Bus: max. 90mA
Isolation:	Galvanische Trennung zwischen eBus und USB - Schnittstelle min. 500VDC

### 4 Umgebungsbedingungen

Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	III
Temperatur, Betrieb:	0°C bis +60 °C
Luftfeuchte:	10 – 92 % (nicht kondensierend)
Abmessungen:	35 x 90 x 70mm (BxHxT)

### 5 Konformität

EN 50090-2-2  
EN 61000-4-2, ESD  
EN 61000-4-3, HF  
EN 61000-4-4, Burst  
EN 61000-4-5, Surge  
EN 61000-6-1, Störfestigkeit  
EN 61000-6-3, Störstrahlungen  
RoHS

### 6 Anzeige LED

Das Modul verfügt über verschiedene Anzeige LED's. Nachfolgend die Funktion der Anzeigen

Anzeige	Bezeichnung	Funktion
LED Grün oder Gelb Frontplatte	USB Power	Anzeige für Versorgungsspannung, Buskoppler an PC angesteckt
LED Grün Klemmbereich	eBus Power	Anzeige für eBus, Buskoppler an eBus angeschlossen
LED Rot	Active	Blinkt bei eBus Aktivität

### 7 Abgleich eBus Koppler (Schaltswelle)

Der Signalpegel des eBus ist durch verschiedene Faktoren wie Leitungslänge, Anzahl und Stromaufnahme der Busteilnehmer usw., in einem bestimmten Bereich variabel. Um eine gute Datenerkennung in Ihrer Systemumgebung zu ermöglichen hat unser eBus Koppler einen Einstellregler vorgesehen. Der Einstellregler befindet sich im Bereich der eBus Eingangsklemme versenkt. Mit Hilfe des beiliegenden kleinen Schraubendrehers ist ein Abgleich möglich.

Wir empfehlen für den Abgleich eine Auswertung der empfangenen Daten, z.B. per Terminalprogramm (wie z.B. Putty, <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>), vorzunehmen. Zum Abgleich stecken Sie den Schraubendreher vorsichtig in die Öffnung im Anschlussfeld mit der Nummer 8 und drehen ihn in kleinen Schritten nach links oder rechts. Der eBus Koppler ist richtig abgeglichen, wenn die Sync Zeichen „AA“ in Ihrer Auswertesoftware korrekt empfangen werden. Die rote „Active“ LED auf der Frontplatte blinkt bei empfangenen und gesendeten Daten.

## 8 Software, Auswertung eBus Daten

Wir empfehlen die jeweils aktuellen FTDI Treiber. Der eBus Koppler steht nach Installation des FTDI Treibers als serieller Buskoppler, (COM-Port), softwareseitig zur Verfügung. Bitte vergessen Sie nicht die Baudrate auf 2400 einzustellen. Zum Lieferumfang gehört keine Auswertesoftware.

Zur Auswertung der eBus Daten gibt es verschiedene Projekte im Internet. Empfehlen möchten wir Ihnen hierzu FHEM, (<http://www.fhemwiki.de/wiki/EBUS>), IP-Symcon Forum, ([http://www.ip-symcon.de/wiki/EBus\\_Adapter](http://www.ip-symcon.de/wiki/EBus_Adapter)), oder die eBus Wiki Seite der eBus Freunde. (<https://www.dokuwiki.org/start?id=de:dokuwiki>)

Der eBus Koppler wird nicht von Vaillant vrDIALOG Software unterstützt. Ein sehr gutes Beispiel (VWMon von [Alexey Ozerov](http://baublog.ozero.de/waermepumpe/vwmon-datenlogger-fuer-die-vaillant-waermepumpe/)) für das Auslesen von eBus Daten finden Sie unter <http://baublog.ozero.de/waermepumpe/vwmon-datenlogger-fuer-die-vaillant-waermepumpe/>

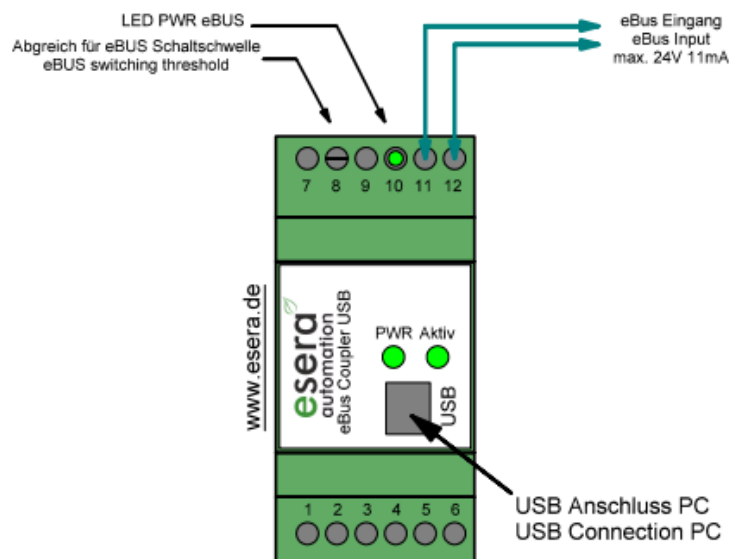
## 9 Anschlussplan

### Anschluss eBus, Modul Oberseite

- 7 = nicht belegt
- 8 = Trimmer für Ansprechschwelle
- 9 = nicht belegt
- 10 = LED Anzeige für eBus
- 11 = eBus
- 12 = eBus

### Anschluss Modul Unterseite

- 1 – 6 = nicht verwendet



## 10 Betriebsbedingungen

Der Betrieb der Baugruppe darf nur an der dafür vor-geschriebenen Spannung und Umgebungsbedingungen erfolgen. Die Betriebslage des Gerätes ist beliebig. Das Gerät ist für den Gebrauch in trockenen und staubfreien Räumen bestimmt. Bei Bildung von Kondenswasser muss eine Akklimatisierungszeit von mindestens 2 Stunden abgewartet werden.

Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände! Die Baugruppen dürfen nur unter Aufsicht einer Elektrofachkraft in Betrieb genommen werden. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in der brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein könnten.

## 11 Welche Heizung haben Sie?

Wir möchten eine eBus Datenbank für Heizungen, eBus Koppler und Auswertesoftware aufbauen, damit Kunden schnell nachlesen können, welche Heizungen bereits erfolgreich mit unseren eBus Kopplern ausgewertet werden. Bitte senden Sie uns in einer kurzen Mail mit Angaben zu Ihrer Heizung (Typ, Hersteller), verwendeten eBus Koppler (USB, Ethernet oder Seriell) und der Auswertesoftware / Hardware an [ebus@esera.de](mailto:ebus@esera.de).

## 12 Montage

Der Montageort muss vor Feuchtigkeit geschützt sein. Das Gerät darf nur in trockenen Innenräumen eingesetzt werden. Das Gerät ist zur Montage innerhalb eines Schaltschranks als ortsfestes Gerät vorgesehen.

### 13 Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



### 14 Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860

- Alle Anschluss- bzw. Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.
- Vor Öffnen eines Gerätes stets den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.
- Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.
- Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
- Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden.
- Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist, oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, muss eine Elektrofachkraft hinzu gezogen werden.
- Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder die Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist.
- Im Zweifelsfall sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder dem Hersteller der verwendeten Baugruppen notwendig.
- Für Bedien- und Anschlussfehler die außerhalb unseres Einflussbereiches liegen, übernehmen wir für daraus entstandene Schäden keinerlei Haftung.
- Bausätze sollten bei Nichtfunktion mit einer genauen Fehlerbeschreibung und der zugehörigen Bauanleitung ohne Gehäuse zurückgesandt werden. Ohne Fehlerbeschreibung ist eine Reparatur nicht möglich. Zeitaufwändige Montagen oder Demontagen von Gehäusen müssen wir zusätzlich berechnen.
- Bei Installationen und beim Umgang mit späteren netzspannungsführenden Teilen sind unbedingt die einschlägigen VDE-Vorschriften zu beachten.
- Geräte, die an einer Spannung größer 35 VDC/ 12mA betrieben werden, dürfen nur von Elektrofachkräften angeschlossen und in Betrieb genommen werden.
- Die Inbetriebnahme darf grundsätzlich nur erfolgen, wenn die Schaltung berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut ist.
- Sind Messungen bei geöffnetem Gehäuse unumgänglich, so muss aus Sicherheitsgründen ein Sicherheitstrenntransformator vorgeschaltet, oder ein geeignetes Netzteil verwendet werden.
- Nach Einbau ist die erforderliche Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 durchzuführen.

### 15 Gewährleistung

ESERA-Automation (E-SERVICE GmbH) gewährleistet, dass die verkaufte Ware zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs frei von Material- und Fabrikationsfehlern ist und die vertraglich zugesicherten Eigenschaften hat. Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist von zwei Jahren ab Rechnungsstellung. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf den betriebsgewöhnlichen Verschleiß bzw. die normale Abnutzung. Ansprüche des Kunden auf Schadensersatz, z.B. wegen Nichterfüllung, Verschulden bei Vertragsschluss, Verletzung vertraglicher Nebenverpflichtungen, Mangelfolgeschäden, Schäden aus unerlaubter Handlung und sonstigen Rechtsgründen sind ausgeschlossen. Ausnehmend davon haftet ESERA-Automation beim Fehlen einer zugesicherten Eigenschaft, bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz sind davon nicht betroffen. Sollten Mängel auftreten, die ESERA-Automation zu vertreten hat, und ist im Falle des Umtausches der Ware auch die Ersatzlieferung mangelhaft, so steht dem Käufer das Recht auf Wandlung oder Minderung zu. ESERA-Automation übernimmt eine Haftung weder für die ständige und ununterbrochene Verfügbarkeit von ESERA-Automation noch für technische oder elektronische Fehler des Online-Angebots.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung an jedem der in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Sollten Sie Unterlagen oder Informationen zu älteren Versionen benötigen, melden Sie sich per Mail an [info@esera.de](mailto:info@esera.de)

### 16 Warenzeichen

Alle aufgeführten Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen, (auch solche, die nicht explizit gekennzeichnet sind), sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder sonstige urheberrechtlich oder marken- bzw. titelrechtlich geschützte Bezeichnungen ihrer jeweiligen Eigentümer und werden von uns als solche ausdrücklich anerkannt. Die Nennung dieser

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Zustimmung von ESERA-Automation oder E-Service GmbH nicht erlaubt. Technische Änderungen vorbehalten. © ESERA-Automation, E-Service GmbH 2018

Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen geschieht lediglich zu Identifikationszwecken und stellt keinen irgendwie gearteten Anspruch von ESERA-Automation an, bzw. auf diese Bezeichnungen, Logos, Namen und Warenzeichen dar. Zudem kann aus dem Erscheinen auf den Webseiten von ESERA-Automation nicht darauf geschlossen werden, dass Bezeichnungen, Logos oder Namen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

### **17 Kontakt**

ESERA-Automation

E-Service GmbH

Adelindastrasse 20

87600 Kaufbeuren

Tel.: +49 8341 999 80-0

Fax: +49 8341 999 80-10

[www.esera.de](http://www.esera.de)

[info@esera.de](mailto:info@esera.de)

WEEE-Nummer: DE30249510