

# EG\_Ser™ V61



**SPS, Kälte-, Klimaregler u.a.  
<-> Windows-PC werden Freunde,  
die Niedrigpreisalternative  
einfach mit System**

mit über 20 Jahren SPS- und Anlagenerfahrung

© E. Gerlach - Automation  
Goethestr. 73; 63477 Maintal  
Tel.: 06109-762557; Fax: -762558  
[HTTP://WWW.E-GERLACH.DE](http://WWW.E-GERLACH.DE)  
[info@e-gerlach.de](mailto:info@e-gerlach.de)

**Handbuch  
knx / EIB – Link  
über FT 1.2**

Stand: 09.2007b

# Inhaltsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Revisionsliste.....                                     | 2 |
| Vorwort.....  | 2 |
| Was ist EIB?.....                                       | 2 |
| Was benötige ich für den EIB – Link?.....               | 2 |
| Einrichten:.....  | 3 |
| Bedeutung der EIS – Nummern:.....                       | 4 |
| Dokumentation:.....                                     | 4 |
| Der Link.....   | 5 |
| Das Log-fenster.....                                    | 6 |
| Besonderheiten zu den Datenpunkten / EIS – Nummern..... | 7 |

## Revisionsliste

28.09.2007b Korrektur knx – ID zu EIS  
26.09.2007 erste Ausgabe

## Vorwort

Wozu einen EIB – Link, es gibt doch genügend Homeserver? Die Antwort ist denkbar einfach und liegt an der multilink-fähigkeit von V61, sowie an dem unglaublichen Preis-, Leistungsverhältnis..

Wozu sollen Sie Ihre bestehenden Klimaregler, SPSen austauschen / EIB – fähig machen, das ist gelinde gesagt, Geldvernichtung.

### ***Was ist EIB?***

Frei übersetzt: Europäischer Installations – Bus, bekannt unter „intelligentes Haus“. Meistens wird der TP – Zweidraht – Bus benutzt. Bei großen Gebäuden wird zunehmend auch Netzwerkstruktur erweitert und mit benutzt.

EIB ist ein dezentrales Bussystem. Eine Lampe wird nicht mehr mit dem, den Schalter (-n) verdrahtet, sondern mit einem Schaltaktor oder einem Dimmaktor, jeweils ein Busteilnehmer. Der oder die Schalter sind jeweils auch Busteilnehmer, sind also nur mit dem Bus verbunden. Jeder Busteilnehmer hat eine eigene physikalische Adresse, über die er programmiert werden kann. Die Kommunikation zwischen den Teilnehmern wird über Gruppenadressen erreicht, so kann ein Schaltaktor auf eine oder mehrere hören, ein Taster zu einer oder mehreren senden. So kann beispielsweise ein Taster dazu benutzt werden, um das Licht beim verlassen im ganzen Haus aus zu schalten, oder bei verdächtigen Geräuschen, die komplette Außenbeleuchtung ein zu schalten. Änderungen sind ohne Kabelverlegung / Umverdrahtung durch zu führen. Dafür wird eine Software Namens „ETS“ benutzt. Wem die Relation dieser Software zum Umfang seine EIB – Installation zu teuer ist, kann sich bei der TU – Wien eine Live – CD laden und brennen, aber Vorsicht: Die Programmierung geschieht in beiden Fällen über das BCU 1 – Protokoll, das eine im PC eingebaute serielle Schnittstelle benötigt (s.u.).

### ***Was benötige ich für den EIB – Link?***

Ein serielles Verlängerungskabel (9-Pol. 1:1) und eine BCU 2, an die Sie das Kabel anschliessen. Da viele neue PC's keine seriellen Schnittstellen besitzen, benötigen Sie in

diesem Fall auch noch ein Umsetzerkabel USB -> seriell.

Zur Einrichtung des Links benötigen Sie eine Liste der Gruppenadressen mit ihrer Funktion. Diese kann mit der ETS – Software ausgedruckt werden. Eine Importmöglichkeit können wir Ihnen leider noch nicht anbieten.

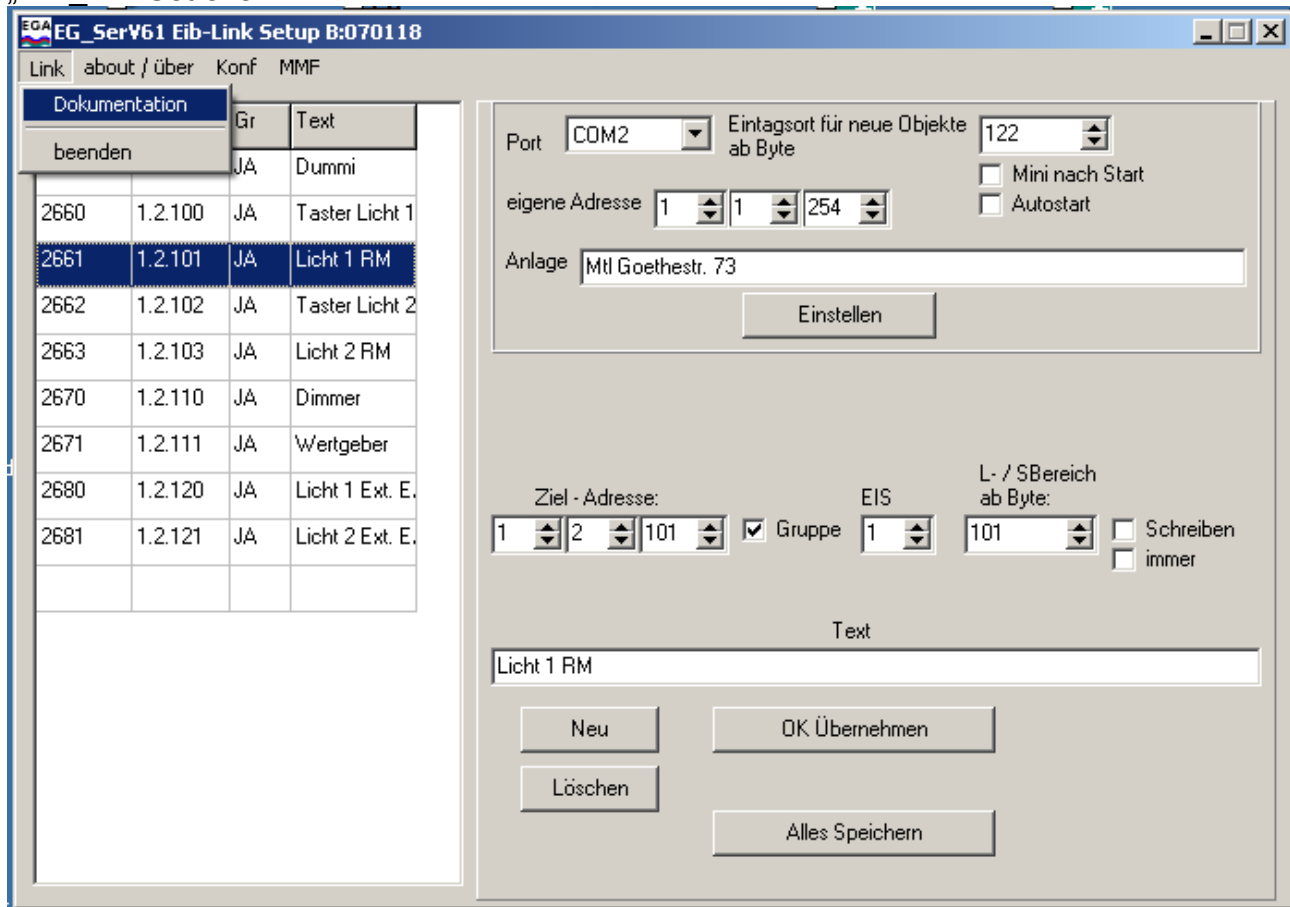
Der EIB – Link besteht aus:

„EIB\_LinkRun.exe“ dem eigentlichen Link und

„EIB\_LinkSet.exe“ dem Einrichtungsprogramm.

## Einrichten:

„EIB\_LinkSet.exe“



zuerst werden Oben – Rechts die allgemeinen Parameter festgelegt, wie der „Port“ Comport, an dem die Verbindung angeschlossen wird. Beim Aufklappen des Fensters werden hierfür die im Rechner vorhandenen Schnittstellen aufgelistet und zur Auswahl angeboten.

„eigene Adresse“ hat keine Bedeutung, da die BCU 2 diese durch ihre eigene ersetzt.

„Eintragsort für neue Objekte ab Byte“ im L- / S-Bereich von V61 (siehe Systemhandbuch).

Abhängig von der EIS – Nummer, wird beim Speichern eines Datenpunktes die Zahl um eins / vier erhöht, so dass beim nächsten Anlegen eines neuen Datenpunkt automatisch die erste noch freie Stelle angeboten wird.

„Anlage:“ dient als Überschrift für den Ausdruck der Dokumentation.

Datenpunkte:

Werden vor der ersten Bearbeitung mit der Taste „Neu“ angelegt. Die Eintragungen werden dann immer mit der Taste „OK Übernehmen“ in ein internes Objekt geschrieben,

das Listenfeld auf der linken Seite wird dabei aktualisiert. Bestehende Punkte können durch Doppelklick auf den entsprechenden Eintrag angesehen, geändert oder mit der Taste „Löschen“ gelöscht werden.

Zum Schluss müssen mit der Taste „Alles Speichern“ sowohl die allg. Parameter, als auch die Datenpunkte in die Konfigurationsdatei geschrieben werden.

Felder:

„Adresse“: gemäß des ETS – Ausdrucks.

„Gruppe“ muss immer „Ja“ sein.

„EIS“: Ein Klick mit der rechten Maustaste auf das Feld öffnet ein PopUp – Menue, mit dem die derzeit unterstützten EIS – Nummern angeboten werden.

### **Bedeutung der EIS – Nummern:**

| knx-ID | EIS-Nr |                            | belegt in V61. |
|--------|--------|----------------------------|----------------|
| 1      | 1      | ein Bit, An/Aus, Ein/Aus   | 1 Byte         |
| 2      | 8      | zwei Bit Status.           | „              |
| 3      | 2      | vier Bit Status.           | „              |
| 4      | 13     | ein Byte Zeichensatz       | „              |
| 5      | 6      | ein Byte 0 – 255 = 0..100% | „              |
| 6      | 14     | ein Byte -128...+127       | „              |
| 7      | 10u    | zwei Byte 0...65535        | vier Byte      |
| 8      | 10s    | zwei Byte -32768... +32767 | „              |
| 9      | 5      | zwei Byte Fließpunktzahl   | „              |
| 10     | 3      | drei Byte Zeit.            | „              |
| 11     | 4      | drei Byte Datum            | „              |
| 12     | 11u    | vier Byte ohne Vorz.       | „              |
| 13     | 11s    | vier Byte mit Vorz.        | „              |
| 14     | 9      | vier Byte Fließpunktzahl   | „              |

Hinweis zu ID9 / ID14: bei der Auswahl wird ein Eingabefeld mit der Bezeichnung „Faktor“ sichtbar. V61 arbeitet auf den Lese- / Schreibbereichen nur mit ganzen Zahlen. Wenn beispielsweise ein Temperaturfühler „21,25“ Grad meldet, muss dieser Wert mit 100 multipliziert werden. Dafür wird dann in der Istwert- / Sollwertdefinition bei dem Punkt „Nachkommastellen“ eine 2 eingetragen.

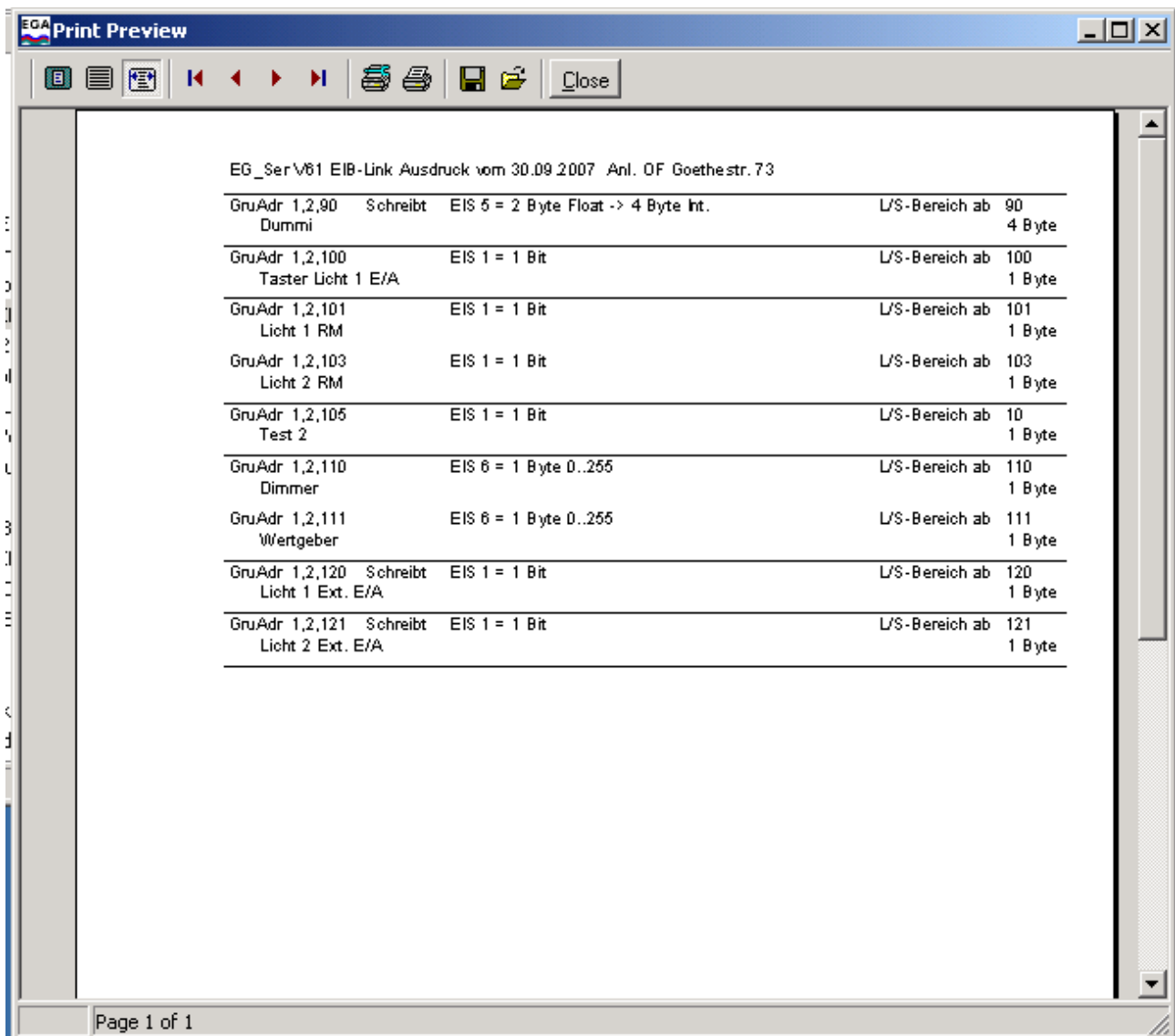
„L- / SBereich ab Byte“: das Byte, ab / in dem der Wert abgelegt / geholt wird. Bei EIS 1..3 ist zu beachten, dass das Bit, die Bits ab Bit 0 benutzt.

„Schreiben“ (Ja/Nein) Legt fest, ob die Adresse geschrieben / gesteuert werden kann / soll.

Zusatz „Immer“ (Ja/Nein) Nagelt zyklisch den Befehl auf den Bus. Sollte nicht verwendet werden.

### **Dokumentation:**

Listet alle Datenpunkte auf.



## Der Link



kann von Hand oder über Autostart gestartet und von Hand gestoppt werden. Die Handsteuerung ist besonders für die Erstinbetriebnahme sinnvoll. Es wird der gewählte Comport, der Status und die Anzahl der geladenen Datenpunkte angezeigt.

Status:

„Aus“: Der Link ist nicht aktiv.

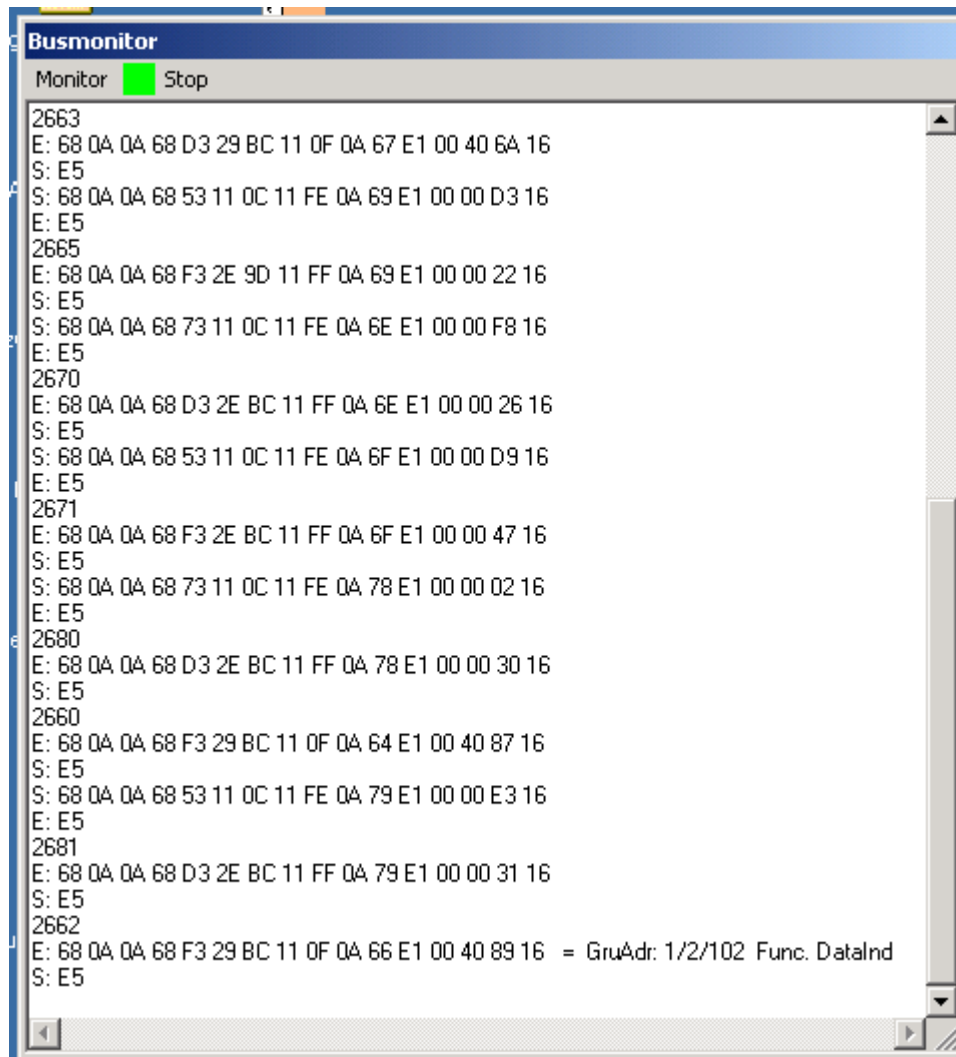
„Init“: Das BCU 2 – FT1.2 – Protokoll wird initialisiert. Dieser Vorgang sollte nach ca. fünf Sekunden beendet sein. Ist dies nicht der Fall, sollte die Wahl des Ports und das Kabel

geprüft werden. Bei Erfolg erscheint

„Einlesen“: Da der EIB – Bus autark arbeitet, müssen erst einmal alle Istzustände eingelesen werden. Anschließend werden Änderungen vom Bus selbstständig gemeldet. Die Funktion kann je nach Datenpunkumfang längere Zeit in Anspruch nehmen, da, um Buskollisionen zu vermeiden nach jeder Anforderung und Antwort ca. eine Sekunde bis zur nächsten Anforderung gewartet wird. Anschließend erscheint

„Betrieb“: jetzt wird nur noch im Link zyklisch geprüft, ob ein Sollwert, ein Befehl gesendet werden muss. Zur Kontrolle wechselt bei jeder Prüfung neben der Anzeige ein Zeichen „/“, „\“.

## Das Log-fenster



zeigt alle gesendeten und empfangenen Zeichen im Hex-format. Wird ein unbekanntes FT1.2 – Paket gelesen, wird versucht, daneben Klartextinformationen zu schreiben.

Die Log - Informationen werden nach ca. 80 Zeilen in eine „.log“ - Datei geschrieben und das Fenster gelöscht. Der Dateiname besteht aus Datum und Uhrzeit. Dieser Vorgang kann auch über das Menü vorzeitig ausgelöst werden. Ferner kann der Log – Vorgang entweder durch Schließen des Fensters oder Anklicken der Menüfläche „Stop“ ausgeschaltet werden, die Menüfläche wechselt auf „Betrieb“.

## **Besonderheiten zu den Datenpunkten / EIS – Nummern**

### **EIS 1, 8, 2; ID 1..3:**

Belegen auf unserem „Dual – Port – Ram“ immer ein Byte im Lese- und im Schreibfeld. Benutzt werden je nach Typ Bit 0, Bit 0..1, Bit 0..3.

### **EIS 6; ID 5**

Einige Geräte benutzen auch nur  $0..100 = 0..100\%$

### **EIS 14; ID 6:**

Wird in unserem System umgerechnet und als  $0..255$  abgebildet. Falls Sie die Zahl als  $-128..+127$  abbilden, bzw. bereitstellen wollen geben Sie bei der Soll-, Istwert – Definition ein: Messbereich:  $-128 – 127$  und bei SPS – Wert  $0 – 255$ .

### **EIS 5; ID 9:**

Diese Mikro – Fließpunktzahl wird von unserem Compiler nicht unterstützt. Wir haben uns Funktionen ab- / umgeschrieben, bei denen der Faktor „100“ fest liegt. Geben Sie bitte trotzdem den Faktor ein, falls wir bei Bedarf die Funktionen erweitern. Aus 23,57 (Grad) wird die Zahl 2357 (und umgekehrt).

### **EIS 3, 4; ID 19, 11:**

Zeit und Datum, diese Funktionen sind unserem System nicht integriert. Wir haben zwar Anbindungen an Geräte z.B. Moeller Schaltrelais „Easy“, bei diesem ist im Link eine Taste, mit der man die aktuelle Rechnerzeit auf das Relais übertragen kann.

Damit Sie mit unserem System die volle Funktionalität haben werden wir in der nächsten Zeit ein separates Modul liefern, um z.B. Schaltuhren zu ändern.

### **EIS 11u; ID 12:**

Unser System arbeitet auf dem „Dual – Port – Ram“ mit bis zu 4 Byte großen Integer – Zahlen. Damit können  $-2G..+2G$  übertragen werden. Die Darstellung zwischen  $+2G$  und  $+4G$  wird auf unserem System falsch behandelt. Sollte sich herausstellen, dass dies ein Problem bereitet, müssten wir unser System für 8 Byte große Zahlen erweitern.

### **EIS 9; ID 14:**

Dieses Fließpunktformat wird von unserem Compiler unterstützt, sollte folglich problemlos funktionieren, wir haben aber z.Z. keine Möglichkeit, dies zu testen.