

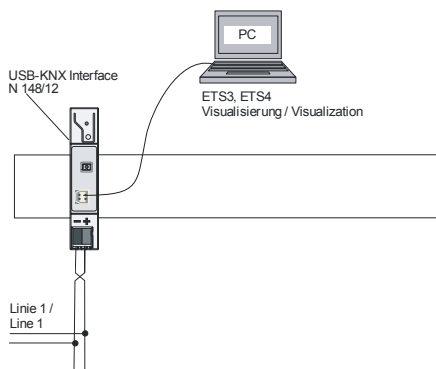
Gamma *instabus*

USB-KNX Interface N 148/12

5WG1 148-1AB12

## Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand / Issued: 09/2014



Anschlussbeispiel / Example of Operation

### Produkt- und Funktionsbeschreibung

Die Schnittstelle N 148/12 ist ein Reiheneinbaugerät im N-Maß. Die Verbindung zur Buslinie kann parallel sowohl über die Busklemme als auch über das Kontaktsystem zur Datenschiene erfolgen.

Die USB-Schnittstelle N 148/12 ermöglicht über die eingebaute USB-Buchse (Typ B) die Ankopplung eines Personalcomputers zur Adressierung, Parametrierung, Visualisierung, Protokollierung und Diagnose der Busteilenehmer.

Mit der USB-Schnittstelle N 148/12 ist es möglich, alle Busteilenehmer im gesamten Bussystem anzusprechen. Die Schnittstelle N 148/12 unterstützt long frames bis zu 64 bytes und ist kompatibel zu USB 2.0 und USB 3.0. Die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen dem PC und der Schnittstelle N 148/12 beträgt maximal 12 Mbit/s.

Über die Schnittstelle N 148/12 können Geräte, galvanisch getrennt und unter Einhaltung des standardisierten KNX-Übertragungsprotokolls, auf die Buslinie zugreifen.

Die Verbindung zu dem PC erfolgt von der USB-Buchse der Schnittstelle zu einer beliebigen USB-Buchse des PCs oder eines daran angeschlossenen USB-Hubs.

Das hierzu benötigte USB-Kabel (Standard-USB-Kabel für PC Peripheriegeräte mit einem USB-Stecker Typ A und einem USB-Stecker Typ B) ist nicht im Lieferumfang der USB-Schnittstelle enthalten, sondern muss separat z. B. in einem Computerfachgeschäft beschafft werden.

Die Spannungsversorgung der Schnittstelle N 148/12 erfolgt über das USB-Kabel durch den PC. Ist die Schnittstelle nicht mit dem PC verbunden oder ist dieser nicht eingeschaltet, so ist die Schnittstelle N 148/12 nicht aktiv und kann auch nicht vom Bus angesprochen werden.

#### Hinweis:

Die USB-Schnittstelle wird durch die ETS erst ab der ETS3 unterstützt!

### Weitere Informationen

<http://www.siemens.com/gamma>

### Technische Daten

#### Spannungsversorgung

Erfolgt über USB durch den angeschlossenen PC

#### Übertragungsrates

9600 Bit/s zwischen N 148/12 und KNX-Bus,  
USB 2.0-Geschwindigkeit zwischen PC und N 148/12 (max. 12 MBit/s).

#### Bedienelemente

- Ein Programmierknopf zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus

#### Anzeigeelemente

- Eine rote LED zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus / Adressiermodus
- Eine grüne LED zur Kontrolle der USB-Verbindung (Versorgungsspannung) und zur Anzeige von Datenverkehr

#### Anschlüsse

- KNX Buslinie:  
Druckkontakte auf Datenschiene  
Busklemme schraubenlos  
0,6 ... 0,8 mm  $\varnothing$  eindrähtig  
Abisolierlänge 5 mm
- USB Buchse Typ B  
Datenleitungslänge max. 5 m

#### Anschlussleitung

Im Computerfachhandel erhältlich (gewöhnliches USB-Kabel für PC-Peripherie mit A-B Stecker)

#### Mechanische Daten

- Abmessungen: (Reiheneinbaugerät im N-Maß)
- Breite: 1 TE (1 TE = 18 mm)
- Gewicht: ca. 75 g
- Installation auf Hutschiene gemäß EN 60715-TH35-7

#### Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad (gemäß IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Schutzart (nach IEC 61140): III
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): 2
- KNX-bus: Schutzkleinspannung (SELV)
- Gemäß EN 50491-3

#### Elektromagnetische Verträglichkeit

- Nach EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

#### Umweltbedingungen

- Klimabeständigkeit: EN 50491-2 (3K5)
- Umgebungstemperatur im Betrieb: -5 ... +55 °C
- Lagertemperatur: -25 ... +70 °C
- Rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

### Product and Applications Description

The USB interface N 148/12 is an N-system DIN-rail mounted device. The device can be connected to the bus line parallel via the pressure contact system as well as the bus terminal.

The USB interface N 148/12 enables with its built-in USB socket a personal computer to be attached for addressing, parameterising, visualising, logging and diagnosis of bus devices. With the USB interface it is possible to operate all bus devices in the whole bus system.

The USB interface N 148/12, supporting long frames up to 64 bytes, is compatible to USB 2.0 and USB 3.0, the transmission rate between the PC and the interface is up to 12 Mbit/s.

It allows devices isolated access to the bus line under the observation of the standardized KNX protocol.

The connection between the USB interface and the PC is arranged between the USB socket of the USB interface and any USB socket of the PC or a connected USB hub.

The required USB cable (normal USB cable for PC peripherals with one USB plug type A and one USB plug type B) is not a part of the shipment but has to be bought separately, for example, at authorized computer stores.

The power supply of the USB interface N 148/12 is carried out via the USB cable by the PC. When the interface is not connected to the PC or the PC is not switched on, the interface N 148/12 is not active and cannot be accessed from the bus.

#### Note:

The USB interface is supported by ETS only from ETS3 onwards!

### Additional Information

<http://www.siemens.com/gamma>

### Technical Specifications

#### Power supply

Via USB by the connected PC / laptop

#### Transmission rate

9600 bit/s between N 148/12 and KNX bus  
USB 2.0 full speed between PC and N148/12 (Max. 12 MBit/s)

#### Control elements

- 1 programming button to switch between the normal operating mode and the addressing mode

#### Display elements

- 1 red LED to control the bus voltage and to display the normal mode / addressing mode
- 1 green LED to control the USB connection (supply voltage) and to display the data traffic

#### Connections

- KNX bus line:  
Changeover contacts on data rail  
Screwless bus connection block  
0.6 ... 0.8 mm  $\varnothing$  single core  
Length of insulation strip: 5 mm
- USB socket type B  
Length of data cable: Max. 5 m

#### Connection cable

Available at authorized computer stores (normal USB cable for PC peripherals with AB plug)

#### Physical specifications

- Dimensions: N-system DIN-rail mounted device
- Width: 1 SU (1 SU = 18 mm)
- Weight: approx. 75 g
- Installation: rapid mounting on EN 60715-TH35-7

#### Electrical safety

- Degree of pollution (according to IEC 60664-1): 2
- Protection class (according to EN 60529): IP 20
- Protection class (according to IEC 61140): III
- Overvoltage class (according to IEC 60664-1): 2
- KNX-bus: safety extra-low voltage (SELV)
- The device complies with EN 50491-3

#### EMC-Requirements

- According to EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

#### Environmental conditions

- Climatical reliability: EN 50491-2 (3K5)
- Ambient temperature (operating): -5...+55 °C
- Ambient temperature (non-op.): -25...+70 °C
- Relative humidity (non-condensing): 5...93 %

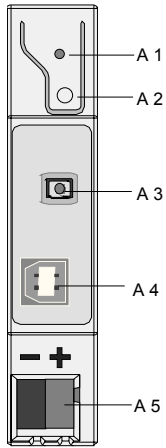


Bild / Figure 1

#### Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

Siehe Bild 1.

- A1 LED rot: zur Anzeige Normalmodus (LED=Aus) oder Adressiermodus (LED=Ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse
- A2 Lern-taste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- A3 LED grün: zur Kontrolle der USB-Verbindung (Versorgungsspannung) und zur Anzeige von Datenverkehr
- A4 USB Buchse Typ B
- A5 Busklemme

#### Montage und Verdrahtung

- Das Gerät kann für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäusen auf Hutschienen (EN 607 15-TH35-7) verwendet werden.



#### GEFAHR

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei Anschluss des Gerätes ist darauf zu achten, dass das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

#### Allgemeine Beschreibung

Das Reiheneinbaugerät im N-Maß (1 TE) kann in N-Verteiler, AP oder UP und überall dort eingesetzt werden, wo Hutschienen vorhanden sind. Durch Aufschnappen auf die Hutschiene (mit eingeklebter Datenschiene) erfolgt die Kontaktierung mit der Buslinie. Dabei ist darauf zu achten, dass die Beschriftung der Schnittstelle N 148/12 aus der gleichen Richtung lesbar ist wie die der übrigen Geräte auf der Hutschiene. Damit ist die richtige Polung erreicht. Bei Montage der Schnittstelle N 148/12 kann (auch für weitere Geräte auf der Hutschiene) der sonst übliche Verbinder entfallen. Die Busspannung wird von der Busklemme zur Datenschiene weitergeleitet.

#### Verbindung zum Bus ohne Kontaktsystem

Bei Kontaktierung über Busklemme (Datenschiene nicht eingelegt) ist das Kontaktsystem zur Datenschiene durch Abnehmen der Fixierung z.B. mittels Schraubendreher und anschließendem Aufschnappen der beiliegenden Isolierkappe abzudecken, um ausreichende Isolation zur Hutschiene zu gewährleisten.

#### Abnehmen der Fixierung (Bild 2)

- Die Fixierung (D3) umschließt das Kontaktsystem (D2) auf der Rückseite der Schnittstelle N 148/12 (D1).
- Den Schraubendreher zwischen dem Reiheneinbaugerät (D1) und der Fixierung (D3) einführen und die Fixierung heraushebeln.

#### Aufschnappen der Isolierkappe (Bild 2)

- Die Isolierkappe (D4) auf das Kontaktsystem stecken und durch Drücken aufschnappen.

#### Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

#### Location and Function of the Display and Operating Elements

See figure 1.

- A1 LED red: for indicating the normal operating mode (LED off) and the addressing mode (LED on); upon receiving the physical address the device automatically returns to the normal operating mode
- A2 Learning button: for switching between the normal operating mode and the addressing mode for receiving the physical address
- A3 LED green: for monitoring the USB connection (power supply, LED on) and indicating data traffic (LED flashes)
- A4 USB socket type B
- A5 Bus connection block

#### Installation Instructions

- The device may be used for permanent interior installations in dry locations, within distribution boards or small casings with DIN-rail (according to EN 60715-TH35-7).



#### WARNING

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- When connecting the device, it should be ensured that the device can be isolated.
- The device must not be opened.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

#### General description

The N-system DIN-rail device can be installed to N-system distribution boards, surface or flush mounted, or to any DIN-rail available that has a data rail installed. The connection to the bus line is established by clicking the device onto the DIN-rail (with a data rail installed). Take care that the type plates of all devices on a DIN-rail can be read in the same direction, guaranteeing the devices are polarized correctly. If the Interface N 148/12 is installed, the conventional adapter is not necessary (also for other DIN-rail devices connected to the same data rail). The bus voltage is carried from the bus connection block to the data rail.

#### Connection to the bus without data rail

If the connection is established via bus connection block (data rail not installed), the data rail connection system has to be covered with the enclosed insulation hood after removing the guiding ring, for example, with a screw driver to guarantee a sufficient insulation from the DIN-rail.

#### Removing the guiding top (Figure 2)

- The guiding top (D3) encloses the contact system (D2) on the rear of the interface N 148/12 (D1).
- Insert the screwdriver between the DIN-rail mounted device (D1) and the guiding ring (D3) and remove the guiding ring.

#### Clipping on the insulating hood (Figure 2)

- Place the insulating hood (D4) on the contact system and press so that it snaps in place.

#### General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- Any faulty device has to be sent together with a return delivery note to the local Siemens office.
- If you have further questions concerning the product, please contact our technical support.

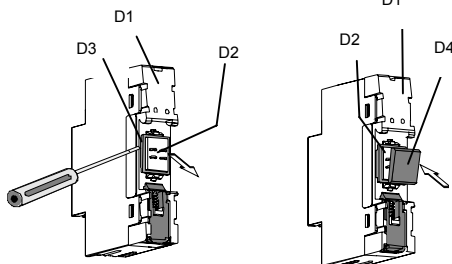


Bild / Figure 2

#### Technical Support

+49 (911) 895-7222

+49 (911) 895-7223

support.automation@siemens.com

www.siemens.de/automation/support-request