

## IP Schnittstelle N 148/21

5WG1 148-1AB21

### Produkt- und Funktionsbeschreibung



Die IP Schnittstelle N148/21 ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilungen. Das Gerät dient als Schnittstelle zu EIB Installationen über Datennetze unter Nutzung des Internet Protokolls (IP). Zugleich bietet dieses Gerät die Kommunikation von EIB Geräten mit PC's oder anderen Datenverarbeitungsgeräten.

Die Verbindung zum EIB wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Die Verbindung zum Datennetzwerk (IP über 10BaseT) erfolgt über eine RJ45 Buchse.

Für den Betrieb benötigt die IP Schnittstelle zusätzlich AC/DC 24 V, die über einen zweiten Klemmenblock eingespeist werden. Die Stromversorgung der IP Schnittstelle erfolgt über diesen Betriebsspannungsanschluss.

Die IP Schnittstelle nutzt den EIBnet/IP Tunneling Standard, so dass über ein IP Netzwerk EIB Telegramme an EIB Installationen gesendet werden können und damit der Buszugriff von einem PC erfolgen kann.

Auch wenn keine direkte Netzwerkverbindung zwischen einem PC und einer IP Schnittstelle besteht, kann von Ferne auf eine EIB Installation durch Verwendung eines LAN Modems zugegriffen werden. LAN Modems für Standard Telefon, ISDN oder DSL sind im Markt erhältlich.

Der IP Schnittstelle bietet folgende Merkmale:

- Einfache Anbindung an übergeordnete Systeme durch Nutzung des Internet Protokolls (IP)

- Direkten Zugriff von jedem Punkt im IP Netzwerk auf die EIB Installation (EIBnet/IP Tunneling)
- Gebäude- und liegenschaftsübergreifende Kommunikation (Vernetzung von Liegenschaften)
- LED Anzeigen für
  - Betriebsbereitschaft
  - EIB Kommunikation
  - IP Kommunikation
- Einfache Konfiguration mit der Standard ETS
- Einfache Anbindung von Visualisierungssystemen und Facility Management Systemen (siehe: Unterstützte Software)

#### Funktion als Schnittstelle zum Bus (EIBnet/IP Tunneling)

Über ein Datennetzwerk und die IP Schnittstelle N148/21 kann eine direkte Verbindung von einem PC im Netzwerk zum Bus hergestellt werden. Damit ist der Zugriff auf den Bus von jedem Punkt in einem Datennetzwerk möglich.

#### Zuweisung der IP Adresse

Die IP Adresse der IP Schnittstelle wird per ETS Konfiguration oder automatisch von einem DHCP Dienst im IP Netzwerk zugewiesen. Die Zuweisung der IP Adresse durch einen DHCP Dienst erlaubt Änderungen der IP Adresse ohne Konfiguration des Gerätes mit der ETS. Zur Konfiguration des DHCP Dienstes wird die MAC Adresse des Gerätes benötigt, die auf dem Gerät aufgebracht ist.

Bei Fragen zur Einstellung der Parameter IP Adresse des Gerätes und Subnetzmaske, sowie zu DHCP sollte der lokale Netzwerkadministrator hinzugezogen werden.

#### Funktion im Auslieferungszustand

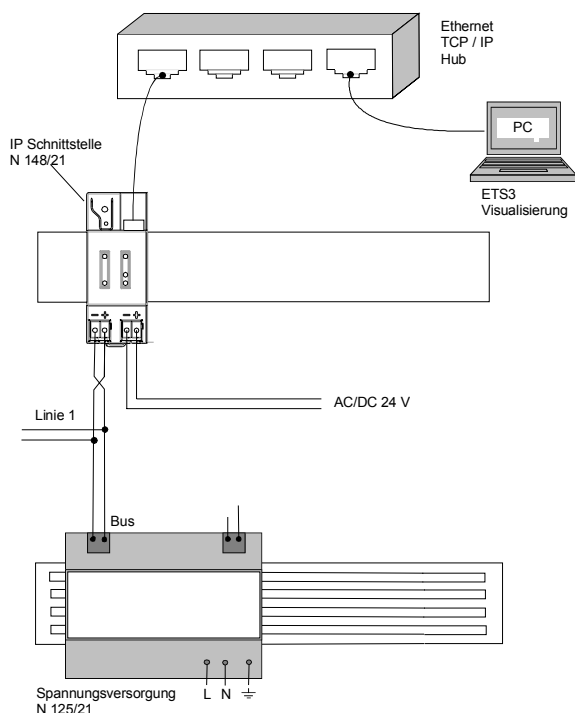
Im Auslieferungszustand sind folgende Parameter gesetzt:

- physikalische Adresse der IP Schnittstelle:  
15.15.255 (= FFFF hex)

### Applikationsprogramme

Die IP Schnittstelle N148/21 ist ab ETS2V12 parametrierbar und benötigt das Applikationsprogramm "12 CO IP-Schnittstelle 720001".

## Anschlußbeispiel



## Installationshinweise

- Das Gerät kann, für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Niederspannungsverteiler auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.



### WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Freie Hutschienenbereiche mit eingelegter Daten-schiene sind mit der Abdeckung 5WG1 192-8AA01 abzudecken.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- 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.

## Technische Daten

### Netzwerkcommunication

- Ethernet: 10BaseT (10 Mbit/s)
- Unterstützte Internet Protokolle: ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP
- EIBnet/IP gemäß Konnex System Spezifikation: Core, Tunneling, Device Management

### Bemessungsspannung

- Bus: DC 24V (DC 21...30V)
- Hilfsspannungsversorgung: AC/DC 24V (AC/DC 12...30V)

### Spannungsversorgung

- Busspannung: erfolgt über die EIB Buslinie
- Betriebsspannung: aus externer Sicherheitskleinspannung AC/DC 24V nominal, zulässiger Eingangsspannungsbereich: AC/DC 12 ... 30 V
- Empfohlene Spannungsversorgungen:
  - Klingeltransformator 4AC3 108, AC 230V / AC 2x12V (primär / sekundär), 2x0,33A, 2TE breit
  - Klingeltransformator 4AC3 116, AC 230V / AC 2x12V (primär / sekundär), 2x0,0,67A, 2TE breit
  - Klingeltransformator 4AC3 140, AC 230V / AC 2x12V (primär / sekundär), 2x1,67A, 3TE breit



### VORSICHT

- Die externe Sicherheitskleinspannung wird durch das Gerät mit dem Potential des LAN verbunden. Damit besteht keine Isolation mehr zur Erde, wenn der LAN-Schirm geerdet wird.
- Es wird empfohlen, die externe Kleinspannungsversorgung nur für die IP Schnittstelle N148/21 zu verwenden.

### Leistungsaufnahme

- aus der Buslinie: max. 10 mA bei DC29V
- aus der Hilfsspannungsversorgung: max. 800 mW (25mA bei DC 24V)

### Bedienelemente

1 Lerntaste:  
zum Umschalten Normalmodus/Adressiermodus

### Anzeigeelemente

- 1 grüne LED: Gerät betriebsbereit
- 1 gelbe LED: Kommunikation auf der Buslinie
- 1 grüne LED: Ethernet Link Signal vorhanden (Link)
- 1 gelbe LED: Datenverkehr auf Ethernet (RxD)

**IP Schnittstelle N 148/21****5WG1 148-1AB21**

- 1 rote LED: Daten senden auf Ethernet (TxD)
- 1 rote LED: Zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus (LED=Aus) / Adressiermodus (LED=Ein)

**Anschlüsse**

- Linie: Busklemme (schwarz-rot), schraubenlos  
0,6...0,8mm Ø eindrätig
- Ethernet / IP Netzwerk: RJ45 Buchse
- Spannungsversorgung: Busklemme (gelb-weiss), schraubenlos  
0,6...0,8mm Ø eindrätig

**Mechanische Daten**

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite 2 TE (1 TE = 18 mm)
- Montage: Schnellbefestigung auf Hutschienen nach EN 60715-TH35-7,5
- Gewicht: 100g

**Elektrische Sicherheit**

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Schutzklasse (nach IEC 61140): III
- Überspannungskategorie (nach EN 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
- Gerät erfüllt EN 50090-2-2

**EMV-Anforderungen**

erfüllt EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 50090-2-2

**Umweltbedingungen**

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

**Prüfzeichen**

EIB, KNX, CE

**CE-Kennzeichnung**

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

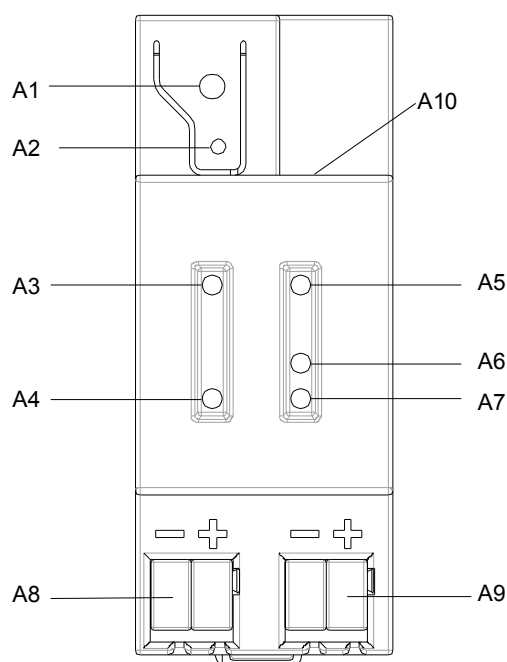
**Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente**

Bild 1: Lage der Anzeige- und Bedienelemente

- A1 LED rot: zur Anzeige Normalmodus (LED=Aus) oder Adressiermodus (LED=Ein)
- A2 Lerntaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- A3 LED grün: Betriebsbereit (Operation)
- A4 LED gelb: Datenempfang auf der Buslinie (Line)
- A5 LED grün: Ethernet Link Signal (Lk)
- A6 LED gelb: Ethernet Receive Signal (Rx)
- A7 LED rot: Ethernet Transmit Signal (Tx)
- A8 Busklemme für Buslinie
- A9 Klemme für Betriebsspannung, AC/DC 24V
- A10 RJ45 Buchse für Netzkabel

## Montage und Verdrahtung

### Allgemeine Beschreibung

Das Reiheneinbaugerät im N-Maß kann in Niederspannungsverteilern (Auf-Putz oder Unter-Putz) und überall dort eingesetzt werden, wo Hutschienen nach EN 60715-TH35-7,5 vorhanden sind.

Die Verbindung mit der Buslinie erfolgt über eine Busklemme.

Zur Verbindung mit dem Ethernet-IP Datennetzwerk verfügt das Gerät über eine RJ45 Buchse.

### Montage des Reiheneinbaugerätes (Bild 5)

- Die IP Schnittstelle N 148/21 (B1) in die Hutschiene (B2) einhängen und
- die IP Schnittstelle N 148/21 (B1) nach hinten schwenken, bis der Schieber hörbar einrastet.

### Demontage des Reiheneinbaugerätes (Bild 5)

- Alle Busleitungen entfernen.
- Mit einem Schraubendreher den Schieber (C3) nach unten ziehen, durch leichtes Drücken einrasten und
- die IP Schnittstelle N 148/21 (C1) aus der Hutschiene (C2) herauschwenken.

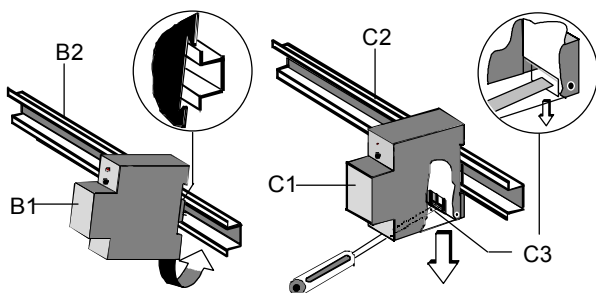


Bild 5: Montage und Demontage des Reiheneinbaugerätes

### Busklemme abziehen (Bild 6)

- Die Busklemme (Klemmenblock) (D2) besteht aus zwei Teilen (D2.1, D2.2) mit je vier Klemmkontakten. Es ist darauf zu achten, dass die beiden Prüfbuchsen (D2.3) weder mit dem Busleiter (versehentlicher Steckversuch) noch mit dem Schraubendreher (beim Versuch die Busklemme zu entfernen) beschädigt werden.
- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahteinführungsschlitz des grauen Teils der Busklemme (D2.2) einführen und die Busklemme (D2) nach vorne aus dem Gerät (D1) herausziehen.

### Busklemme aufstecken (Bild 6)

- Die Busklemme in die Führungsnut stecken und
- die Busklemme (D2) bis zum Anschlag nach hinten drücken

### Anschließen der Busleitung (Bild 6)

- Die Busklemme (D2) ist für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8 mm Ø geeignet.
- Den Leiter (D2.4) ca. 5 mm abisolieren und in Klemme (D2) stecken (rot = +, schwarz = -).

### Abklemmen der Busleitung (Bild 6)

- Die Busklemme (D2) abziehen und den Leiter (D2.4) der Busleitung, bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen, herausziehen.

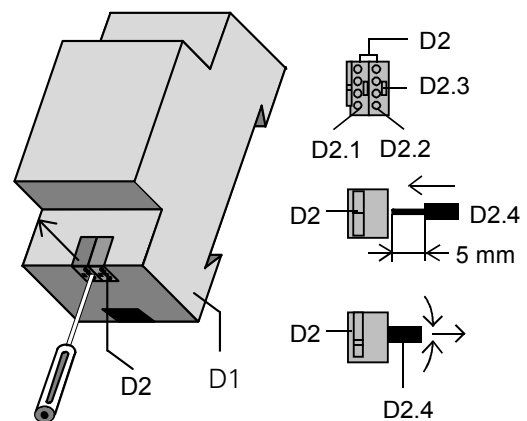


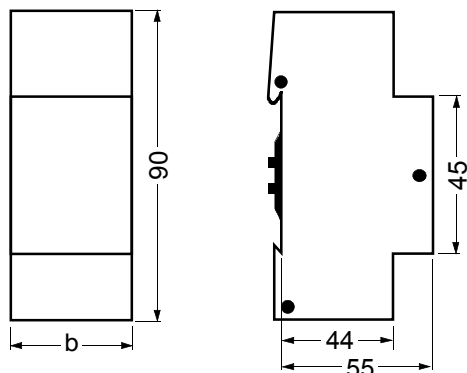
Bild 6: Busleitung anschließen und abklemmen

### Spannungsklemme abziehen / aufstecken

- Zum Abziehen und Aufstecken der Spannungsklemme ist wie bei der Busklemme zu verfahren.

**IP Schnittstelle N 148/21****5WG1 148-1AB21****Maßbild**

Abmessungen in mm

 $b = 2 \text{ TE}$ 

1 Teilungseinheit (TE) = 18 mm

**Unterstützte PC-Software**

Nachfolgend finden Sie eine Softwareauswahl, die mit der IP Schnittstelle N148/21 zusammenarbeitet.

ComBridge Studio

IPAS GmbH  
Grabenstr 149 a  
47057 Duisburg  
[<http://www.ipas-products.com>]

ComBridge Studio ist eine Visualisierungssoftware, die die IP Schnittstelle N148/21, den IP Router N146 und den IP Controller N350E als Schnittstelle zum EIB verwenden kann. Nähere Informationen sind im GAMMA Katalog bzw auf der genannten Webseite zu finden.

ETS3

EIBA s.c.  
Bessenveldstraat 5  
B-1831 Diegem  
[<http://www.eiba.com>]

Für ETS3 ist ein EIBnet/IP Treiber verfügbar. Wenn dieser Treiber installiert ist, kann die ETS3 den IP Router N146 und die IP Schnittstelle N148/21 wie eine herkömmliche serielle RS232 oder USB Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Bus verwenden. Dies schließt Download von Geräten über Bus und die Funktion Gruppenbusmonitor ein.

**Hinweis**

Der ETS3 Treiber unterstützt derzeit noch nicht die Funktionen Busmonitor und Download in das lokale Gerät.

Beim Versuch eines lokalen Downloads in die IP Schnittstelle N148/21 erscheint folgende Meldung: "Inkompatible BCU-Version \$091A (erforderlich \$0012)".

**Hinweis**

Nach der Installation des ETS3 Treibers und der Freigabe der IP Schnittstelle N148/21 oder des IP Routers N146 als Kommunikationsschnittstelle kann eine Windows Fehlermeldung erscheinen, dass die "Klasse" nicht bekannt ist.

In diesem Fall ist das Microsoft .Net Framework zu installieren, dass von der Microsoft Update-Seite zu laden ist (Dateigröße: ca. 25 MB).

## Allgemeine Hinweise

- 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:

☎ +49 (0) 180 50 50-222

☎ +49 (0) 180 50 50-223

📄 [www.siemens.de/automation/support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)