

Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: Juli 2015
Issued: July 2015

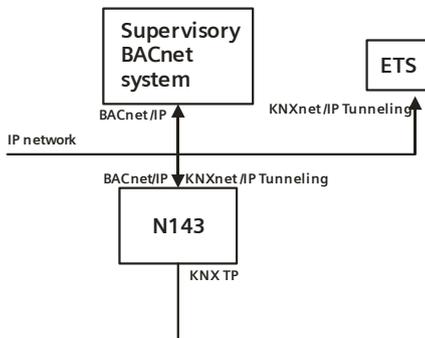


Bild / figure 1

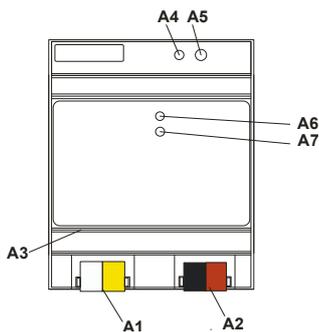


Bild / figure 2

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Das IP Gateway KNX-BACnet N 143 ist ein Reiheneinbaugerät, das eine KNX Installation mit einem System verbindet, das BACnet IP zur Kommunikation benutzt. Das Gateway bietet bis zu 250 Kommunikationsobjekte, über die KNX Funktionen (Gruppenadressen) auf BACnet Objekte umgesetzt werden. Das Gerät wird allein mit der ETS konfiguriert.

Aus der Konfiguration der KNX Kommunikationsobjekte werden automatisch die zugehörigen BACnet Objekte konfiguriert.

Zur Inbetriebnahme des Gerätes sind keine speziellen Kenntnisse über BACnet erforderlich.

Auf BACnet erscheint das IP Gateway KNX-BACnet N 143 als Application Specific Controller (B-ASC) mit bis zu 250 BACnet Objekten, für die BACnet Clients bis zu 455 BACnet Einträge zur automatischen Weiterleitung von BACnet Objektwerten bei Änderung (COV-Subscriptions) hinterlegen können.

Das Gerät ist mit einem Webserver ausgestattet, der die Konfiguration und die aktuellen Werte in einer Übersicht darstellt.

Neben der Funktion als IP Gateway KNX-BACnet bietet das Gerät auch eine IP Schnittstelle für die ETS Konfiguration des Gerätes selbst sowie weiterer KNX Geräte an der angeschlossenen KNX Linie.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3 v3.0f konfiguriert und in Betrieb genommen.

Weitere Informationen

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

Anschlussbeispiel

siehe Bild 1

Technische Daten

Netzwerkcommunication

- Ethernet:
 - 100BaseT (100 Mbit/s)
- Unterstützte Internet Protokolle:
 - ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP
- KNXnet/IP gemäß Konnex System Spezifikation:
 - Core, Device Management, Tunneling

Bemessungsspannung

- Bus: DC 24V (DC 21...30V)
- Stromaufnahme: 40 mA
- Hilfsspannungsversorgung:
 - AC 12-24V, DC 12-30V

Spannungsversorgung

- Busspannung: erfolgt über die KNX Buslinie
- Betriebsspannung:
 - aus externer Sicherheitskleinspannung AC 24V / DC 24V nominal, zulässiger Eingangsspannungsbereich: AC 12-24V, DC 12-30 V
- Empfohlene Spannungsversorgungen:
 - separate DC 24V Spannungsversorgung (SELV)
 - unverdrosselte Spannung aus KNX Spannungsversorgungen N125/x2

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, Breite 4 TE (1 TE = 18 mm), Höhe 55 mm, Länge 86 mm
- Gewicht: ca. 120 g

Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach EN 60529): IP 20

Umweltbedingungen

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

Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

siehe Bild 2

- A1 AC/DC 24 V Busklemme
- A2 KNX Busklemme
- A3 Ethernet RJ45 Buchse
- A4 KNX Programmier LED
- A5 KNX Lern Taste
- A6 Status-/Fehleranzeige LED
- A7 Ethernet Link LED

Product and Application Description

The IP Gateway KNX-BACnet N 143 is a DIN rail mounted device connecting a KNX installation with a system using BACnet communication. The Gateway provides up to 250 communication objects. Via these objects KNX functions (group addresses) are transposed to BACnet objects. The device is configured entirely with ETS.

The configured KNX communication objects are automatically transposed into BACnet objects.

No special knowledge about BACnet is required for the commissioning.

On BACnet the IP Gateway KNX-BACnet N 143 appears as an Application Specific Controller (B-ASC) with up to 250 BACnet objects. BACnet clients may set up to 455 BACnet change-of-value (COV) subscriptions for these 250 BACnet objects.

The device is equipped with a web server presenting the configuration and current values in an overview page.

Besides the function as IP Gateway KNX-BACnet the device also provides an IP interface for ETS configuration of the device itself as well as other KNX devices of the attached KNX line.

The device is configured and commissioned with the ETS (Engineering Tool Software) version ETS3 v3.0f or later.

Additional Information

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

Example of Operation

see figure 1

Technical Data

Network communication

- Ethernet:
 - 100 BaseT (100 Mbit/s)
- Supported Internet Protocols:
 - ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP
- KNXnet/IP according to Konnex System Specification:
 - Core, Device Management, Tunneling

Rated voltage

- Bus: DC 24V (DC 21...30V)
- Current demand: 40 mA
- Auxiliary power supply:
 - AC 12-24V, DC 12-30V

Power Supply

- Bus voltage: via the bus line
- Operating voltage:
 - from external SELV power supply AC 24V / DC 24V nominal, permissible input voltage range: AC 12-24V, DC 12-30 V
- Recommended power supplies:
 - separate DC 24V power supply (SELV; US: for class 2 only)
 - DC 29V (before choke) from KNX power supply N125/x2

Connections

- Line: screwless bus connection block (black-red) 0.6 ... 0.8 mm Ø single core
- Ethernet / IP Netzwerk: RJ45 socket
- Power supply: screwless bus connection block (yellow-white), 0.6 ... 0.8 mm Ø single core

Physical specifications

- housing: plastic
- dimensions: DIN rail mounted device, width 4 MU (1MU = 18 mm), height 55 mm, length 86 mm
- weight: approx. 120 g

Electrical safety

- Protection type (in accordance with EN 60529): IP 20

Environmental specifications

- Environmental conditions during operation: -5 °C to +45 °C
- Storage temperature: -25 to +70 °C
- Relative humidity (non condensing): 5 % to 93 %

Location / Function of the Display and Operating Elements

See figure 2

- A1 AC/DC 24 V bus connector terminal (yellow-white)
- A2 KNX bus connector terminal (black-red)
- A3 Ethernet RJ45 socket
- A4 KNX programming LED
- A5 KNX learning button
- A6 Status / Error display LED
- A7 Ethernet Link LED

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 eingelegerter Datenschiene sind mit der Abdeckung SWG1 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.

Montage und Verdrahtung

Allgemeine Beschreibung

Das Reiheneinbaugerät im N-Maß kann in Niederspannungsverteilern (Auf-Platz oder Unter-Platz) 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 Datenetzwerk verfügt das Gerät über eine RJ45 Buchse.

Montage des Reiheneinbaugerätes (Bild 3)

- Das Gerät (B1) in die Hutschiene (Bild 3, B2) einhängen und das Gerät (Bild 2, B1) nach hinten schwenken, bis der Schieber hörbar einrastet.
 - Verbinden Sie die Hilfsspannung AC/DC 24V mit der gelb-weißen Busklemme (Bild 1, A1).
 - Verbinden Sie die Busleitung mit der schwarz-roten Busklemme (Bild 1, A2).
 - Stecken Sie ein Ethernet Patchkabel mit RJ45 Stecker in die RJ45 Buchse (Bild 1, A3), um das Gerät mit dem LAN / Intranet zu verbinden.
- Es besteht eine Verbindung zu einem Netzwerk, wenn die gelbe LED mit der Kennzeichnung LK (Bild 2, A7) dauernd leuchtet. Wenn die LED LK (Bild 2, A7) blinkt, werden Daten vom bzw zum Gerät gesendet.

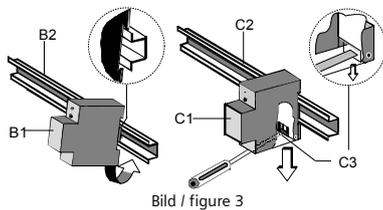


Bild / figure 3

Demontage des Reiheneinbaugerätes

- Entfernen Sie zuerst das Ethernet Patchkabel aus der RJ45 Buchse (Bild 2, A3).
- Entfernen Sie die gelb-weiße Busklemme (Hilfsspannung) aus der Buchse (Bild 2, A1).
- Entfernen Sie die schwarz-rote Busklemme (Busleitung) aus der Buchse (Bild 2, A2).
- Mit einem Schraubendreher den Schieber (Bild3, C3) nach unten ziehen, durch leichtes Drücken einrasten und das Gerät (C1) aus der Hutschiene (Bild 3, C2) herauschwenken.

Busklemme abziehen (Bild 4)

- 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 Drahtführungsschlitz des grauen Teils der Busklemme (D2.2) einführen und die Busklemme (D2) nach vorne aus dem Gerät (D1) herausziehen.

Busklemme aufstecken (Bild 4)

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

Anschließen der Busleitung (Bild 4)

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 4)

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

Spannungsklemme abziehen / aufstecken

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

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

Installation notes

- The device may be used for permanent interior installations in dry locations within distribution boards or small casings with DIN rail EN 60715-TH35-7,5.



WARNING

- The device must be mounted and commissioned by an authorised electrician.
- Free DIN rail areas with sticked-in data rails must be covered with covers, order no. SWG1 192-8AA01.
- The prevailing safety rules must be heeded.
- The device must not be opened.
- For planning and construction of electrical installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

Mounting and Wiring

General description

The N-system DIN-rail device can be installed in distribution boards, surface or flush mounted, or on any DIN rail complying with EN 60715-TH35-7,5. The connection to the bus line is established via the bus connector terminal (red-black) on the top side. The RJ45 socket on the device front side provides the connection to the Ethernet-IP data network.

Mounting DIN-rail devices (Figure 3)

- Slide the device (figure 3, B1) onto the DIN-rail (figure 3, B2) and swivel back the device (figure 3, B1) until the slide clicks into place audibly.
- Connect the auxiliary power AC/DC 24V with the yellow-white bus connector terminal (figure 2, A1).
- Connect the bus line with the black-red bus connector terminal (figure 2, A2).
- Plug an Ethernet patch cable with an RJ45 plug into the RJ45 socket (figure 2, A3) to connect the device with the LAN / Intranet.

A connection is established to the network when the yellow LED marked LK (figure 2, A7) is continuously lit. When the LED LK (figure 2, A7) flashes data is sent to or from the device.

Dismounting DIN-rail devices

- Unplug the Ethernet patch cable from the RJ45 socket (figure 2, A3).
- Remove the yellow-white bus connector terminal (figure 2, A1) from its socket.
- Remove the black-red bus connector terminal (figure 2, A2) from its socket.
- press down the slide (figure 3, C3) with a screw-driver and swivel the device (figure 3, C1) from the DIN-rail (figure 3, C2).

Slipping off bus connection blocks (figure 4)

- The bus connection block (D2) consists of two components (D2.1 and D2.2) with four terminal contacts each. Take care not to damage the two test sockets (D2.3) by accidentally connecting them to the bus cable or with the screw-driver (e.g. when attempting to unplug the bus connection block).
- Carefully put the screw-driver to the wire-inserting slit of the bus connection block's grey component and pull the bus connection block (D2) from the device (D1).

Slipping on bus connection blocks (Figure 4)

- Slip the bus connection block onto the guide slot and press the bus connection block (D2) down to the stop.

Connecting bus cables (Figure 4)

- The bus connection block (D2) can be used with single core conductors Ø 0.6 ... 0.8 mm.
- Remove approx. 5 mm of insulation from the conductor (D2.4) and plug it into the bus connection block (D2) (red = +, black = -).

Disconnecting bus cables (Figure 4)

- Unplug the bus connection block (D1) and remove the bus cable conductor (D2.4) while simultaneously wiggling it.

Slipping off / on auxiliary power connection block

- Follow the instructions for the bus connection block when slipping off/on the auxiliary power connection block.

General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- A faulty device shall be returned with a Return Good Note for Service provided by the appropriate Siemens sales office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support.

Technical Support

+49 (911) 895-7222
+49 (911) 895-7223
support.automation@siemens.com
www.siemens.de/automation/support-request