

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Inhaltsübersicht

Verwendung des Applikationsprogramms.....	1
1.Funktionsbeschreibung.....	2
Verhalten bei Spannungsausfall / -wiederkehr.....	4
Auslieferungszustand.....	4
Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms	5
2.Kommunikationsobjekte	6
3.Funktionen (Objekte, Parameter).....	7
Grundeinstellungen.....	7
Installationsort	9
Gerätebeschreibung	9
Nutzung der Prioritäten Arrays	9
Einstellungen für die Objekte	12
Schalten / Status ein/aus (1 bit).....	13
8-bit Wert (Prozentwert)	15
8-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)	17
8-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)	19
16-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)	21
16-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)	23
16-bit Wert (Gleitkommazahl)	25
32-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)	27
32-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)	29
32-bit Wert (Gleitkommazahl)	31
Gerätstatus	33
4. BACnet.....	34
Product Description	34
Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)	34
BACnet Stack.....	35
BACnet Objekte	36

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Kommunikation
 Produkttyp: Schnittstellen
 Hersteller: Siemens

Name: IP Gateway KNX-BACnet
 N 143

Bestell-Nr.: 5WG1 143-1AB01

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

1. Funktionsbeschreibung

Das Applikationsprogramm „070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602“ kann für das oben genannte KNX Gerät verwendet werden. Dieses wird nachfolgend kurz beschrieben.

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.

Die Kommunikationsobjekte können wahlweise konfiguriert werden als:

- Schalten / Status ein/aus (1bit)
- 8-bit Wert (Prozentwert)
- 8-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 8-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Gleitkommazahl)
- 32-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Gleitkommazahl)

Das Gerät wird allein mit der ETS konfiguriert.

Aus der Konfiguration der KNX Kommunikationsobjekte werden automatisch die zugehörigen BACnet Objekte konfiguriert. Es werden folgende BACnet Objekte verwendet:

- Binary Input
- Binary Output
- Binary Value
- Analog Input
- Analog Output
- Analog Value

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

Die Umsetzung der mit der ETS konfigurierten KNX Objekte zu den BACnet Objekten erfolgt vollautomatisch nach folgendem Schema:

Die BACnet-Objekt-Instanznummer ist identisch mit der KNX Objektnummer in der ETS. Objekte mit 1bit Datentyp werden zu „Binary“ Objekten, alle anderen werden zu „Analog“ Objekten übersetzt. Der Parameter „Objekt-Modus“ (INPUT, OUTPUT, VALUE) vervollständigt dann die Umsetzung zu einem BACnet-Objekt.

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.

Für die Verwaltung der COV-Subscriptions und Prioritäten-Arrays steht ein gemeinsamer Speicherbereich zur Verfügung. Diese Ressourcenoptimierung begründet sich darauf, dass Subscriptions für Objekte benötigt werden, die vom KNX nach BACnet senden, Prioritäten-Arrays hingegen für Objekte, die von BACnet nach KNX senden.

Die maximale Anzahl der möglichen Subscriptions beträgt 455, wenn keine Prioritäten-Arrays verwendet werden.

Da jedes Prioritäten-Array 64 Byte (16 Prioritätsstufen à 4 Byte Wert) umfasst, reduziert sich dadurch die Anzahl der möglichen Subscriptions.

Die maximal mögliche Anzahl der Subscriptions ist nach Beendigung der Konfiguration auf der Webseite des Gerätes zu sehen.

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Mit Registrierung einer Subscription sendet das BACnet-Object seinen aktuellen Wert, sofern für dieses Objekt ein Wert vorliegt. Die Gültigkeit eines Wertes kann über das Status-Property (Failure-Flag überprüft werden). Initial wird das Status-Flag Failure für die Objekttypen binary-input, binary-value, analog-input und analog-value auf TRUE gesetzt. Sobald ein Wert vom KNX Bus oder auch BACnet-seitig (für binary-value oder analog-value) übermittelt wird, wird dieses Status-Flag auf FALSE zurückgesetzt.

Bei der Benutzung eines Priority Arrays und der Freigabe aller Array Positionen wird als „relinquish default“ der zuletzt empfangene KNX Wert gesendet, sofern gültig.

Alle vom Gerät unterstützten Analog- sowie Binary-BACnet-Objekte unterstützen das beschreibbare Out-Of-Service Property. Wird dieses Property auf TRUE gesetzt, so wird für das entsprechende Objekt die Kommunikation mit KNX unterbunden. Werte von Input-Objekttypen können dann auch BACnet-seitig geändert werden, was ansonsten nicht möglich ist. Wertänderungen bei Objekten mit gesetztem Out-Of-Service Property werden auch über das Objektstatus-Flag Overridden angezeigt. Die Behandlung des Out-Of-Service Property ist insbesondere für die Fehlersuche in komplexen Anlagen von Bedeutung.

Wenn BACnet-seitig die Beschreibung eines Objektes abgefragt wird (ReadProperty „Description“), so wird der Beschreibungstext automatisch generiert und aus den Daten Objektname, BACnet Identifier und KNX Gruppenadresse getrennt durch Doppelpunkt („:“) zusammengesetzt.

Das Gerät ist mit einem Webserver ausgestattet, der die Konfiguration und die aktuellen Werte in einer Übersicht darstellt. Diese Darstellung ist zu Testzwecken und zur Schnittstellendokumentation zwischen KNX und BACnet nützlich.

Die Webseite gliedert sich in einen Kopfbereich, in dem allgemeine Gerätespezifische Daten angezeigt werden:

- Geräte Name
- Gerätebeschreibung
- Installationsort
- Gerätestatus
- BACnet Instanznummer des Geräts
- Firmwareversion
- Revisionsnummer
- Physikalische KNX Adresse
- IP Adresse
- Netzmaske
- Gateway Adresse
- MAC Adresse
- Anzahl der konfigurierten Objekte
- Max. Anzahl möglicher COV-Subscriptions
- Aktuelle Anzahl der COV-Subscriptions
- Priority: hier wird das Priority Array angezeigt auf dem Ereignisse von KNX Richtung Bacnet übertragen werden
- Anzahl der Binary-Input
- Anzahl der Binary-Output
- Anzahl der Binary-Value
- Anzahl der Analog-Input
- Anzahl der Analog-Output
- Anzahl der Analog-Value

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Device Name	N143_IP_Gateway_BACnet_KNX	Instance Number	1	IP Address	192.168.1.135	Object Count	250	Binary Inputs	0	Analog Inputs	0
Description		Version	1.2.0	Netmask	255.255.255.0	Max Subscriptions	455	Binary Outputs	0	Analog Outputs	0
Location		DB Revision No.	44	Gateway Address	192.168.1.1	Cur. Subscriptions	0	Binary Values	0	Analog Values	0
Device State	OPERATIONAL	Physical Addr	1.1.123	MAC	00-05-26-90-00-8F	KNX Priority	NA				

OBJECT TABLE									
No.	Name	BACnet Object Id	KNX Address	Data Type	T	R	Unit	Value	
1	Object name	analog-value(1)	unassigned	1 byte (scale)	on-change	N	%	0	
2	Object name	binary-value(2)	unassigned	binary	on-change	N	-	OFF	
3	Object name	analog-input(3)	unassigned	2 byte (unsigned)	on-change	N	-	0	
4	Object name	analog-output(4)	unassigned	4 byte (unsigned)	on-change	N	-	0	

Daran schließt sich eine Tabelle mit der Auflistung aller konfigurierten Objekte an. In dieser Tabelle werden folgende Felder angezeigt:

- Nummer des Objektes
- Name des Objektes
- BACnet Objekt ID
- KNX Gruppenadresse
- Datentyp
- Übertragungsmodus
- Lesen bei Initialisierung
- Einheit
- Wert des Objektes

Die Objektwerte werden auf der Webseite nicht dynamisch aktualisiert, sondern nur durch erneuten Aufruf der Webseite.

Über die Schaltfläche „Export EDE“ rechts auf der Webseite kann eine EDE (Engineering Data Exchange) Liste ausgeleitet werden.

Hinweis

Die Webseite ist grundsätzlich für den UTF-8 Zeichensatz kodiert. Über ein Auswahlfeld auf der Webseite kann zwischen UTF-8 und ISO 8859-1 Kodierung umgeschaltet werden. Damit kann die Darstellung an die jeweilige Kodierung, die durch die ETS geladen wird, angepasst werden.

Bei Konfiguration mit ETS4 / ETS5 werden Texte (einschließlich Sonderzeichen) abhängig von der Einstellung in der ETS4 / ETS5 kodiert. Die Einstellung in der ETS4 / ETS5 erfolgt für das Projekt unter Allgemein - Codepage. Dort sollte der UTF-8 Zeichensatz gewählt werden.

Bei Konfiguration mit der ETS3 werden Sonderzeichen, die mit der ETS3 eingetragen werden, im ISO 8859-1 Zeichensatz kodiert.

Texte, die über BACnet kommuniziert werden, werden so wie in der ETS eingegeben, weitergeleitet.

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.

Verhalten bei Spannungsausfall / -wiederkehr

Ein Ausfall der Hilfsspannung (DC 24V) führt zu einem Funktionsausfall des Gerätes.

Ein Busspannungsausfall führt zu einem Funktionsausfall des Gerätes.

Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stati gemeldet.

Das Gerät sendet „I am“ auf BACnet.

Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand hat das Gerät keine Gateway-Funktion.

Die IP Adresse ist auf 192.168.1.135 eingestellt.

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602**Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms**

Nach einem „Entladen“ des Applikationsprogramms mit der ETS ist das entladene Gerät ohne KNX Funktion.
Alle BACnet Objekte sind noch sichtbar, jedoch auf „out of service“ gesetzt.
Das Property „data base revision“ im BACnet Device ist um eins erhöht.
Der Webserver arbeitet weiter.

Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand

Ein Rücksetzen in den Auslieferungszustand ist nicht möglich.

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

2. Kommunikationsobjekte

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 255

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 511

Hinweis

Anzahl und Bezeichnung der im ETS-Menü eingeblendeten Kommunikationsobjekte kann variieren, da sie von den Parametereinstellungen abhängt.

Das Applikationsprogramm ist ab Werk im Gerät geladen.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS5 v5.5.2 konfiguriert und in Betrieb genommen. Mit Hilfe der ETS können die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in das Busgerät übertragen werden.

Die nachfolgende Liste zeigt alle Objekte des Gerätes. Welche Objekte sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird bestimmt durch die den Eingängen zugeordneten Funktionen.

Die Objekte und zugehörigen Parametereinstellungen werden mit den Funktionen beschrieben.

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flags
1	Objekt 001 - Object name, Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, Prozentwert	[0 ... 100%]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 8-Bit Wert	[0 ... 255]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 8 Bit Wert	[-128 ... 127]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[0 ... 65535]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[-32768 ... 32767]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[16-Bit Gleitkommazahl]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert	[32-Bit Gleitkommazahl]	4 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert	[0 ... 4.294.967.296]	4 Byte	KSÜA
	Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert	[-2.147 Mio ... 2.147 Mio]	4 Byte	KSÜA
...				
250	Objekt 250 – Object name, Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, Prozentwert	[0 ... 100%]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 8-Bit Wert	[0 ... 255]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 8-Bit Wert	[-128 ... 127]	1 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 16-Bit Wert	[0 ... 65535]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 16-Bit Wert	[-32768 ... 32767]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 16-Bit Wert	[16-Bit Gleitkommazahl]	2 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 32-Bit Wert	[32-Bit Gleitkommazahl]	4 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 32-Bit Wert	[0 ... 4.294.967.296]	4 Byte	KSÜA
	Objekt 250 - Object name, 32-Bit Wert	[-2.147 Mio ... 2.147 Mio]	4 Byte	KSÜA
251	Geräte Status	Status	1 Bit	KLÜ

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

3. Funktionen (Objekte, Parameter)

Für die Funktionen des IP Gateway KNX/BACnet sind zunächst Grundeinstellungen und dann die Einstellungen für die 250 Objekte vorzunehmen.

Hinweis

Anzahl und Bezeichnung der in den ETS-Menüs eingeblendeten Parameter-Karteikarten kann variieren, da sie über die Parameter-Einstellungen gesteuert werden. So kann auch eine weitere Karteikarte erscheinen, wenn durch dynamische Einblendungen auf der ersten Karteikarte kein Platz für weitere Parameter zur Verfügung steht.

Grundeinstellungen

Parameter „Allgemeine Einstellungen“

Gerätename (max. 30 Zeichen)	N143_IP_Gateway_BACnet_KNX
IP Adresszuordnung	<input checked="" type="radio"/> manuelle Eingabe <input type="radio"/> via DHCP Server
Beginn der Abfrage nach Busreset in	10 Sekunden
Verzögerung zwischen den Abfragen	200 ms
Geräte ID (eindeutige Kennzeichnung)	0
BACnet Port	47808
DCC Passwort	12345
BACnet Timeout	100 ms
BACnet Wiederholungen	1 Wiederholung

Dieses Parameterfenster dient zur Einstellung

- eines Gerätenamens zur Identifikation des Gerätes über KNXnet/IP,
- der Art der Adresszuordnung,
- des Beginns und der Zykluszeit der Abfrage von Statusabfragen, sowie
- der Basisparameter für die Kommunikation über BACnet.

Parameter	Einstellungen
Gerätename (max. 30 Zeichen)	N143_IP_Gateway_BACnet_KNX
Über diesen Parameter erhält das IP Gateway KNX/BACnet N143 einen Namen mit maximal 30 Zeichen, der zur einfachen Wiedererkennung des Gerätes bei der Suche mit einer KNXnet/IP Visualisierung oder der ETS dient.	
IP Adresszuordnung	manuelle Eingabe via DHCP Server
Dieser Parameter legt die Art der IP Adresszuweisung fest. Bei Auswahl „DHCP“ wird die IP Adresse automatisch durch einen DHCP Dienst zugewiesen. Bei Auswahl „manuelle Eingabe“ wird ein weiterer Reiter „Einstellung Netzwerk“ für die manuelle Eingabe der IP Adresse, Subnetzmaske und des Default Gateways hinzugefügt.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Beginn der Abfrage nach Busreset in	10 Sekunden 20 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute 2 Minuten 3 Minuten 4 Minuten 5 Minuten
Dieser Parameter bestimmt die zeitliche Verzögerung, mit der die Abfrage der Statusobjekte nach Buswiederkehr beginnt.	
Verzögerung zwischen den Abfragen	100 ms 200 ms 500 ms 1 Sekunde 2 Sekunden
Dieser Parameter bestimmt die zeitliche Verzögerung zwischen den Abfragen der einzelnen Statusobjekte.	
Geräte ID (eindeutige Kennzeichnung)	0 0 ... 4194303
Dieser Parameter bestimmt die eindeutige Kennung des Gerätes. Die Kennung ist ein ganzzahliger Wert. Wertebereich (0 .. 4194303).	
BACnet Port	47808 0 ... 65535
Dieser Parameter bestimmt die Portnummer des BACnet Servers. Voreingestellt wird der Port 47808 benutzt.	
DCC Passwort	12345
Dieser Parameter bestimmt das Kennwort zur BACnet-seitigen Kontrolle des Gerätes (bis zu 8 Zeichen). Mittels des BACnet Dienstes DeviceCommunicationControl kann das Gerät zu Diagnosezwecken temporär „stumm“ geschaltet werden. D.h. alle BACnet Dienste werden deaktiviert mit Ausnahme des BACnet Dienstes DCC, mit dem das Gerät wieder in den Normalzustand versetzt wird.	
BACnet Timeout	100 ms 200 ms ... 900 ms 1 s
Dieser Parameter bestimmt die Zeit, in der auf eine zu erwartende Quittierung gewartet wird.	
BACnet Wiederholungen	1 Wiederholung 2 Wiederholungen 3 Wiederholungen
Dieser Parameter bestimmt die Anzahl der Wiederholungen bei fehlerhaft bestätigten Anforderungen.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter „Optionale Einstellungen“

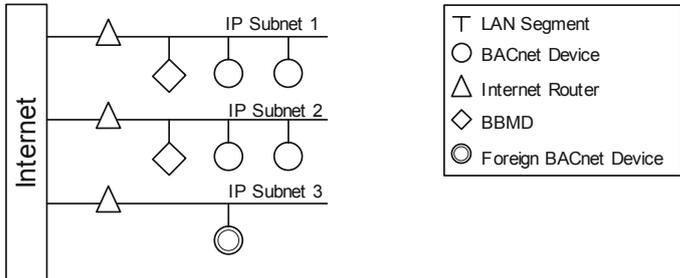
Installationsort	<input type="text"/>
Gerätebeschreibung	<input type="text"/>
Nutzung der Prioritäten Arrays	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
<hr/>	
Anmeldung als Fremdgerät bei einem BBMD (ab Firmware V1.2 aktiv)	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
BBMD IP Adresse (Byte 1)	<input type="text" value="0"/>
BBMD IP Adresse (Byte 2)	<input type="text" value="0"/>
BBMD IP Adresse (Byte 3)	<input type="text" value="0"/>
BBMD IP Adresse (Byte 4)	<input type="text" value="0"/>
BBMD Port Nummer	<input type="text" value="47808"/>
Erneute Anmeldung nach	<input type="text" value="60"/> min

Dieses Parameterfenster dient dazu,

- einen Installationsort im Gerät als Information zu hinterlegen,
- eine Gerätebeschreibung im Gerät als Information zu hinterlegen,
- die Nutzung der Prioritäten Arrays festzulegen,
- die Anmeldung als Fremdgerät bei einem BBMD festzulegen.

Parameter	Einstellungen
Installationsort	
Über diesen Parameter kann ein Installationsort für das Gerät eingegeben werden, um es besser lokalisieren zu können. Es sind maximal 30 Zeichen erlaubt.	
Gerätebeschreibung	
Über diesen Parameter kann eine kurze Gerätebeschreibung für das Gerät eingegeben werden. Es sind maximal 30 Zeichen erlaubt.	
Nutzung der Prioritäten Arrays	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt grundsätzlich, ob Prioritäten Arrays genutzt werden sollen.	
Im BACnet-Standard wird die Verwendung von Prioritäten-Arrays für die vom Gerät unterstützten BACnet-Objekt-Typen Binary-Output, Binary-Value, Analog-Output und Analog-Value vorausgesetzt. Das Gerät unterstützt entsprechend dem Standard 16 Prioritätsstufen für jedes Prioritäten-unterstützende BACnet-Objekt. D.h. es wird der Ausgangswert mit der höchsten Priorität (entspricht der niedrigsten Prioritätennummer) „durchgeschaltet“. Alle anderen Werte niedriger Priorität werden vorerst nur gespeichert (1 Wert je Prioritätsstufe und Objekt).	
In den meisten Fällen wird diese Funktionalität jedoch nicht benötigt. Um den maximal möglichen Speicherplatz zur Verwaltung der COV-Subscriptions zur Verfügung zu haben, ist die Nutzung der Prioritäten-Arrays standardmäßig ausgeschaltet.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Anmeldung als Fremdgerät bei einem BBMD (ab Firmware V1.2 aktiv)	Nein Ja
<p>Ab Firmware V1.2 aktiv: Firmware update siehe Spalte SW www.siemens.de/gamma-td?ssn=5WG11431AB01</p> <p>Mit diesem Parameter kann sich das Gateway als Fremdgerät bei einem BBMD (BACnet Broadcast Management Device) anmelden. In diesem Anwendungsfall werden alle Telegramme zu dem BBMD gesendet.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>Siehe: http://www.bacnet.org/Tutorial/BACnetIP/sld015.html</p>	
BBMD IP Adresse (Byte 1)	0
BBMD IP Adresse (Byte 2)	0
BBMD IP Adresse (Byte 3)	0
BBMD IP-Adresse (Byte 4)	0
<p>Hier wird die IP-Adresse des BBMD über vier Parameter eingestellt. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.</p>	
BBMD Port Nummer	47808 0 ... 65535
<p>Hier wird die entsprechende Portnummer des BBMD definiert. Voreingestellt wird der Port 47808 benutzt.</p>	
Erneute Anmeldung nach [min]	60 2 ... 240
<p>Die BBMD Anmeldung muss regelmäßig wiederholt werden. Die Zeit kann mit diesem Parameter eingestellt werden. Achtung: Wird die Erstanmeldung nicht erfolgreich durchgeführt, wird diese alle 30 Sekunden wiederholt. Erst nach erfolgreicher Anmeldung wird die hier eingestellte Zeit zu Grunde gelegt.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter „Einstellung Netzwerk“

IP Adresse (Byte 1)	192
IP Adresse (Byte 2)	168
IP Adresse (Byte 3)	1
IP Adresse (Byte 4)	135
Subnet Maske (Byte 1)	255
Subnet Maske (Byte 2)	255
Subnet Maske (Byte 3)	255
Subnet Maske (Byte 4)	0
Gateway Adresse (Byte 1)	192
Gateway Adresse (Byte 2)	168
Gateway Adresse (Byte 3)	1
Gateway Adresse (Byte 4)	1

Dieses Parameterfenster ist sichtbar, wenn der Parameter „IP Adresszuweisung“ auf „manuelle Eingabe“ gesetzt ist.

Parameter	Einstellungen
IP Adresse Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	192.168.1.135
Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Adresse des IP Routers eingestellt. Der werkseitig eingestellte Wert für die IP Adresse ist 192.168.1.135 . Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Adresse ersetzt werden. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.	
Subnet Maske Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	255.255.255.0
Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Subnetzmaske des IP Routers eingestellt. Der werkseitig eingestellte Wert für die IP Subnetzmaske ist 255.255.255.0 . Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Subnetzmaske ersetzt werden. Gültige Subnetzmasken sind z.B. 255.255.255.0 oder 255.255.240.0. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt.	
Gateway Adresse Byte 1, Byte 2, Byte 3, Byte 4	192.168.1.1
Bei manueller IP Adresszuweisung wird hier die IP Adresse des IP Standard Gateways eingestellt. Der werkseitig eingestellte Wert ist 192.168.1.1 . Diese Vorbelegung muss durch eine gültige IP Adresse ersetzt werden. Die vier Byte der IP Adresse werden einzeln eingestellt, wobei der Wertebereich für jedes Byte 0...255 beträgt. Das Standard Gateway dient dazu, IP-Telegramme zu versenden, die an einen Rechner außerhalb des lokalen Netzwerks adressiert sind. Wenn das Gerät ohne Standard Gateway parametrisiert werden soll, so ist die (ungültige) Adresse (0.0.0.0) zu verwenden.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Einstellungen für die Objekte

Bis zu 250 Objekte können individuell für die Umsetzung der Informationen von KNX zu BACnet und umgekehrt konfiguriert werden.

Die Kommunikationsobjekte können wahlweise konfiguriert werden als:

- Schalten / Status ein/aus (1bit)
- 8-bit Wert (Prozentwert)
- 8-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 8-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Gleitkommazahl) Wert (Gleit)
- 32-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Gleitkommazahl)

Für jedes Kommunikationsobjekt gibt es ein Parameterfenster.

Die Parametrierung umfasst,

- eine bis zu 18 Zeichen lange Kurzbeschreibung des Objektes ,

- die Festlegung des Datentyps aus dieser Liste:

- kein Objekt
- Schalten / Status ein/aus (1bit)
- 8-bit Wert (Prozentwert)
- 8-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 8-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 16-bit Wert (Gleitkommazahl)
- 32-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)
- 32-bit Wert (Gleitkommazahl),

- weitere Einstellungen abhängig vom ausgewählten Datentyp,

- die Art des BACnet Objekts (Eingang, Ausgang, Wert),

- die Auswahl der Übertragung zu BACnet (immer, bei Änderung),

- ob beim Start des Gerätes der Status des Objektes durch eine Abfrage erfasst werden soll.

Hinweis

Stellvertretend für alle 250 Objekte werden die Konfigurationsmöglichkeiten nachfolgend nur für Objekt 1 beschrieben.

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Schalten / Status ein/aus (1 bit)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 – Object name, Schalten	Ein / Aus	1Bit	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“

Objektbezeichnung	Object name
Datentyp	1 Bit
Übertragungsrichtung	KNX <--> BACnet
Übertragung zu BACnet	<input checked="" type="radio"/> bei Änderung <input type="radio"/> immer
Abfrage beim Start aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, Schalten“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <--> BACnet	Wert

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

8-bit Wert (Prozentwert)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, Prozentwert	[0 ... 100%]	1 Byte	KSÜA
Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.				

Parameter „Objekt 1“

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, Prozentwert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <-> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <-> BACnet	Wert

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

8-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 8-Bit Wert	[-128 ... 127]	1 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“



Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 8-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <--> BACnet	Wert

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

16-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[0 ... 65535]	2 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <--> BACnet	Wert

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

16-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[-32768 ... 32767]	2 Byte	KSÜA
Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.				

Parameter „Objekt 1“

Objektbezeichnung	Object name
Datentyp	2 Byte mit Vorzeichen
Übertragungsrichtung	KNX <--> BACnet
Übertragung zu BACnet	<input checked="" type="radio"/> bei Änderung <input type="radio"/> immer
Abfrage beim Start aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <--> BACnet	Wert

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> <i>Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</i></p>	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

16-bit Wert (Gleitkommazahl)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert	[16-Bit Gleitkommazahl]	2 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegammen von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“

Objektbezeichnung	Object name
Datentyp	2 Byte Gleitkommazahl
Einheit	keine Einheit (Gleitkommazahl)
Übertragungsrichtung	KNX <-> BACnet
Übertragung zu BACnet	<input checked="" type="radio"/> bei Änderung <input type="radio"/> immer
Abfrage beim Start aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 16-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen												
Einheit	<p>keine Einheit (Gleitkommazahl) °C (DPT9.001) °F (KNX Wert in °C - DPT9.001) hPa (KNX Wert in Pa - DPT9.006) Pa (DPT9.006) kW (KNX Wert in W - DPT9.024) W (DPT9.024) kW (DPT9.024) W/m² (DPT9.022) m/s (DPT9.005) km/h (KNX Wert in m/s - DPT9.005) lx (DPT9.004) % Feuchtigkeit (DPT9.007) s (DPT9.010) A (KNX Wert in mA - DPT9.021) mA (DPT9.021) V (KNX Wert in mV - DPT9.020) mV (DPT9.020)</p>												
<p>Hier kann die Einheit eines 2 Byte float Datentypen ausgewählt werden. Es sind auch implizite Umrechnungen möglich. Die Angabe des KNX Dateneingangstypen ist relevant. So kann z.B. der Datentyp 9.005 (KNX Einheit m/s) in km/h umgewandelt werden und an BACnet weitergeleitet werden.</p>													
Übertragungsrichtung	<p>KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet</p>												
<p>Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Übertragungsrichtung</td> <td style="width: 30%;">bestimmt</td> <td style="width: 40%;">BACnet Objektart</td> </tr> <tr> <td>KNX ---> BACnet</td> <td></td> <td>Eingang</td> </tr> <tr> <td>KNX <--- BACnet</td> <td></td> <td>Ausgang</td> </tr> <tr> <td>KNX <--> BACnet</td> <td></td> <td>Wert</td> </tr> </table>		Übertragungsrichtung	bestimmt	BACnet Objektart	KNX ---> BACnet		Eingang	KNX <--- BACnet		Ausgang	KNX <--> BACnet		Wert
Übertragungsrichtung	bestimmt	BACnet Objektart											
KNX ---> BACnet		Eingang											
KNX <--- BACnet		Ausgang											
KNX <--> BACnet		Wert											
Übertragung zu BACnet	<p>bei Änderung immer</p>												
<p>Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.</p> <p><u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.</p> <p><u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.</p> <p><i>Hinweis:</i> Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.</p>													
Abfrage beim Start aktivieren	<p>Nein Ja</p>												
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.</p>													

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

32-bit Wert (Ganzzahl ohne Vorzeichen)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert	[0 ... 4.294.967.296]	4 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.
Hinweis: Ab einem Wert von 9.999.999 können Rundungsfehler auftreten.

Parameter „Objekt 1“

Objektbezeichnung	<input type="text" value="Object name"/>
Datentyp	4 Byte ohne Vorzeichen
Einheit	keine Einheit (Zählerwert)
Übertragungsrichtung	KNX <-> BACnet
Übertragung zu BACnet	<input checked="" type="radio"/> bei Änderung <input type="radio"/> immer
Abfrage beim Start aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert“.	
Datentyp	<ul style="list-style-type: none"> 1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
Hinweis: KNX 32-bit Ganzzahlwerte werden in BACnet als Analogwerte umgesetzt, d.h. als Gleitkommawerte in BACnet übertragen. Daher werden Ganzzahlwerte größer als 9.999.999 mit einem Rundungsfehler in einen BACnet Analogwert umgesetzt. Für die Umsetzung von BACnet zu KNX gilt dieser Rundungsfehler auch umgekehrt für Werte größer als 9.999.999.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

32-bit Wert (Ganzzahl mit Vorzeichen)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name- 32-Bit Wert	[-2.147 Mio ... 2.147 Mio]	4 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegramme von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	
<u>Hinweis:</u> KNX 32-bit Ganzzahlwerte werden in BACnet als Analogwerte umgesetzt, d.h. als Gleitkommawerte in BACnet übertragen. Daher werden Ganzzahlwerte größer als 9.999.999 mit einem Rundungsfehler in einen BACnet Analogwert umgesetzt. Für die Umsetzung von BACnet zu KNX gilt dieser Rundungsfehler auch umgekehrt für Werte größer als 9.999.999.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Parameter	Einstellungen
Übertragungsrichtung	KNX ---> BACnet KNX <--- BACnet KNX <--> BACnet
Dieser Parameter bestimmt die Übertragungsrichtung, die zugleich die BACnet Objektart (Eingang, Ausgang, Wert) bestimmt.	
Übertragungsrichtung	bestimmt BACnet Objektart
KNX ---> BACnet	Eingang
KNX <--- BACnet	Ausgang
KNX <--> BACnet	Wert
Übertragung zu BACnet	bei Änderung immer
Dieser Parameter bestimmt, wann an BACnet gesendet wird.	
<u>bei Änderung:</u> Es wird gesendet, wenn sich der Wert des Objekts geändert hat.	
<u>immer:</u> Es wird gesendet, wenn auf dem Objekt ein Wert empfangen wurde.	
<i>Hinweis:</i> Von BACnet eingehende Werte werden immer an KNX weitergesendet.	
Abfrage beim Start aktivieren	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob beim Starten des Gerätes eine Abfrage des Objektwertes auf den KNX Bus gesendet werden soll.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

32-bit Wert (Gleitkommazahl)

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert	[32-Bit Gleitkommazahl]	4 Byte	KSÜA

Über dieses Objekt werden je nach Konfiguration die Bustelegammen von KNX empfangen und dann auf BACnet gesendet oder Daten von BACnet empfangen und dann auf KNX gesendet.

Parameter „Objekt 1“

Objektbezeichnung	Object name
Datentyp	4 Byte Gleitkommazahl
Einheit	keine Einheit (Gleitkommazahl)
Übertragungsrichtung	KNX <-> BACnet
Übertragung zu BACnet	<input checked="" type="radio"/> bei Änderung <input type="radio"/> immer
Abfrage beim Start aktivieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

Parameter	Einstellungen
Objektbezeichnung	Object name
Dieser Parameter dient zur Eingabe eines Textes, der im Webserver als Name des Objekts angezeigt wird. Dieser Text darf maximal 18 Zeichen lang sein. Der eingegebene Text wird an die Objektbezeichnung „Objekt 001 - “ angehängt. Bei Standardeinstellung ist die Objektbezeichnung „Objekt 001 - Object name, 32-Bit Wert“.	
Datentyp	1 Bit 1 Byte (0...100%) 1 Byte ohne Vorzeichen 1 Byte mit Vorzeichen 2 Byte ohne Vorzeichen 2 Byte mit Vorzeichen 2 Byte Gleitkommazahl 4 Byte ohne Vorzeichen 4 Byte mit Vorzeichen 4 Byte Gleitkommazahl kein Objekt
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des KNX Kommunikationsobjekts und zugleich den Datentyp des BACnet Objekts. Weiterhin wird die Datenumsetzung von KNX zu BACnet und umgekehrt durch diesen Parameter bestimmt.	

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602**Gerätstatus**Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
251	Geräte Status	Status	1 bit	KLÜ

Über dieses Objekt wird der Gerätestatus übertragen.
Der Gerätestatus zeigt an, ob sich das Gerät in „einem nicht aktiven“ BACnet-Kommunikationsstatus (DCC Disabled) befindet. Dieser Zustand kann über den Device Communication Control Service eingestellt werden.
Der Status des Kommunikationsobjektes wird auch durch eine blinkende Error-LED am Gerät angezeigt.

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

4. BACnet

Product Description

B-ASC: BACnet Application Specific Controller
Conformance Class: Class 3
Data Link Layer Option: BACnet IP, (Annex J)

Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)

Vendor Name: Siemens
Vendor Id: 7
Product Name: IP Gateway KNX/BACnet
Product Model Number: 1.0

PICS Data Link Layer

BACnet / IP

PICS Character Sets Supported

ISO 8859-1

PICS Special Functionality

Segmented Requests Supported:	no
Segmented Responses Supported:	no
Routing capabilities:	no

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

BACnet StackApplication Services

Application Service	Initiate	Execute
AcknowledgeAlarm		
ConfirmedCOVNotification	X	
ConfirmedEventNotification		
GetAlarmSummary		
GetEnrollmentSummary		
Subscribe COV		X
UnconfirmedCOVNotification	X	
UnconfirmedEventNotification		
AtomicReadFile		
AtomicWriteFile		
AddListElement		
RemoveListElement		
CreateObject		
DeleteObject		
ReadProperty		X
ReadPropertyConditional		
ReadPropertyMultiple		X
WriteProperty		X
WritePropertyMultiple		
DeviceCommunicationControl		X
ConfirmedPrivateTransfer		
UnconfirmedPrivateTransfer		
ReinitializeDevice		X
ConfirmedTextMessage		
UnconfirmedTextMessage		
TimeSynchronization		
Who-Has		X
I-Have	X	
Who-Is		X
I-Am	X	
VT-Open		
VT-Close		
VT-Data		
Authenticate		
Request Key		

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

BACnet Objekte

BACnet Device Object

Das obligatorische BACnet „Device“-Objekt verwaltet zentrale Eigenschaften des Gerätes, die teilweise über die ETS parametrierbar werden können, oder aber applikationsbedingt statisch unveränderbar implementiert sind und als Information ausgelesen werden können.

Object-Type	Properties	Access	Description
Device	object-identifier	R	z.B.: device(0)
	object-name	R	Name, wie in der ETS parametrierbar
	object-type	R	device
	system-status	R	Immer STATUS_OPERATIONAL
	vendor-name	R	Siemens
	vendor-identifier	R	7
	model-name	R	IP Gateway KNX/BACnet
	firmware-revision	R	1.0
	application-software-version	R	Aktuelle Software Version 1.0
	protocol-version	R	Implementierte BACnet Protocol version 1
	protocol-revision	R	10
	protocol-services-supported	R	Vom Gerät unterstützte Services (s.o.)
	protocol-object-types-supported	R	Liste der unterstützten Objekt-Typen
	object-list	R	Liste der parametrierten Objekte
	max-apdu-length-accepted	R	1476 Byte
	segmentation-supported	R	NO_SEGMENTATION
	active-cov-subscriptions	R	Liste der aktiven Subscriptions
	apdu-timeout	R	Parametrierbar über die ETS
	number-of-apdu-retries	R	Parametrierbar über die ETS
	device-address-binding	R	Liste ist leer.
	Database-revision	R	1.0 (Wert wird mit jeder Konfigurationsänderung hochgezählt)
	location	R	Parametrierbar über die ETS
description	R	Parametrierbar über die ETS	
Priority position	W	Priority Array configuration (property ID 598): Über dieses kundenspezifische Property kann via Bacnet eingestellt werden, auf welcher Priority Array Position Ereignisse von KNX Richtung Bacnet verschickt werden sollen.	

Supported Object Types

Object-Type	Properties	Access	Description
Analog Input	object-identifier	R	z.B.: analog-input(1)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametrierbar
	object-type	R	Analog-input
	present-value	R	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX Fehler wird "out of service"

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Object-Type	Properties	Access	Description
			auf TRUE gesetzt.
	event-state	R	Immer NORMAL
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag "out-of-service"
	units	R	Entsprechend der ETS Parametrierung
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen- adresse> Beispiel: „Temperatur1:analog-input(9):10/0/5“
Analog Output	object-identifier	R	z.B.: analog-output(2)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametriert
	object-type	R	Analog-output
	present-value	RW	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX fehler wird "out of service" auf TRUE gesetzt.
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag out-of-service
	units	R	Entsprechend der ETS Parametrierung
	priority-array	RW	Prioritäten-Array
	relinquish-default	R	Voreingestellt "0", falls kein gültiger KNX Wert vorliegt
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen- Adresse> Beispiel: „Temperatur2:analog-output(2):10/0/6“

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Object-Type	Properties	Access	Description
Analog Value	object-identifier	R	z.B.: analog-value(3)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametrier
	object-type	R	Analog-input
	present-value	R	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX fehler wird "out of service" auf TRUE gesetzt.
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag out-of-service
	units	R	Entsprechend der ETS Parametrierung
	priority-array	RW	Prioritäten-Array
	relinquish-default	R	Voreingestellt "0", falls kein gültiger KNX Wert vorliegt
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen-Adresse> Beispiel: „Temperatur2:analog-value(3):10/0/6“
Binary Input	object-identifier	R	z.B.: binary-input(4)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametrier
	object-type	R	Binary-input
	present-value	R	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX fehler wird "out of service" auf TRUE gesetzt.
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag out-of-service
	polarity	R	Immer NORMAL
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen-Adresse> Beispiel: „Schalter1:binary-input(4):10/1/8“

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Object-Type	Properties	Access	Description
Binary Output	object-identifier	R	z.B.: binary-output(5)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametrier
	object-type	R	binary-output
	present-value	R	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX fehler wird "out of service" auf TRUE gesetzt.
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag out-of-service
	polarity	R	Immer NORMAL
	priority-array	RW	Prioritäten-Array
	relinquish-default	R	Voreingestellt "inactive", falls kein gültiger KNX Wert vorliegt
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen-Adresse> Beispiel: „Schalter1:binary-output(5):10/1/9“
Binary Value	object-identifier	R	z.B.: binary-value(6)
	object-name	R	Name wie in der ETS parametrier
	object-type	R	binary-value
	present-value	R	Aktueller Wert
	status-flags	R	Immer FALSE; bei KNX fehler wird "out of service" auf TRUE gesetzt.
	out-of-service	RW	Identisch zu status-flag out-of-service
	polarity	R	Immer NORMAL
	priority-array	RW	Prioritäten-Array
	relinquish-default	R	Voreingestellt "inactive", falls kein gültiger KNX Wert vorliegt
	description	R	Beschreibungstext = <object-name>:<object-identifier>:<KNX Gruppen-Adresse> Beispiel: „Schalter3:binary-value(6):10/1/10“

070B CO IP Gateway KNX-BACnet 983602

Raum für Notizen