

BACalarm

Kundenkonfiguration bei Auslieferung

Autor:	Markus Wyss
Version:	2.0
Datum:	28. Januar 2021

1 Dokumentinhalt

Dieses Dokument dient zur Festlegung einiger grundlegenden Einstellungen des BACalarm-Geräts bei Auslieferung.

Wir bitten unsere Kunden, das Formular am Ende dieses Dokuments bei der Bestellung von BACalarm auszufüllen. Die Eingabe kann direkt in den entsprechenden Formularfeldern im PDF-File erfolgen.

2 BACalarm Systembeschreibung

BACalarm ist ein Gateway für die Weiterleitung von BACnet Alarm-Events zum Alarmmanagementsystem **IxArma**. BACalarm ist eine Kombination aus Hard- und Software. Als Steuerungshardware wird eine Beckhoff-SPS (CX8191) eingesetzt, welche nach BACnet-Revision 14 zertifiziert ist.

Optional ist BACalarm mit einer Beckhoff-SPS mit besserer Performance erhältlich, was lediglich bei BACnet-Installationen mit mehr als 100 Devices oder bei speziellen Netzwerk-Topologien notwendig ist.

Der Focus von BACalarm liegt auf der fast vollständig automatisierten dynamischen Erfassung und Weiterleitung von Alarmobjekten im BACnet-Netzwerk. Lediglich ein paar wenige Einstellungen für die Kommunikation sind notwendig, um das BACalarm-System einzurichten.

BACalarm funktioniert auch ohne zusätzliches Leitsystem (SCADA).

BACalarm besitzt ein eigenes Benutzerinterface, welches über das Netzwerk mit einem Standard-Webbrowser (HTML5) zugänglich ist.

BACalarm enthält zusätzlich 4 digitale Aus- und 4 digitale Eingänge, um verschiedene System und Device-Zustände lokal zu signalisieren, bzw. um gewisse Funktionen lokal auszulösen.

3 Netzwerkeigenschaften

BACalarm in der Standardversion (CX8191) besitzt zwei unabhängige Ethernet-Schnittstellen (BACnet und Service).

Die BACnet-Schnittstelle ist als Netzwerk-Switch mit zwei RJ45-Ports ausgeführt (X101 und X102).

Achtung: Die Einstellungen der DIP-Switches haben einen Einfluss auf die IP-Adresse der BACnet-Schnittstelle. Siehe Handbuch zum Beckhoff CX8191.

Die Service-Schnittstelle ist mit einem RJ45-Anschluss ausgerüstet (X001).

Beide Schnittstellen können für den Zugang zu IxArma verwendet werden.

Der Zugriff auf die Alarmierungsplattform *IxArma* erfolgt über eine REST-Schnittstelle (Web Service) auf TCP Port 80. Befindet sich der Alarmierungsserver nicht auch im lokalen BACnet, so ist ein Gateway als Verbindung zur Aussenwelt notwendig.

4 BACalarm im BACnet

BACalarm ist grundsätzlich als *Programmierbare Automationsstation* (B-BC) im BACnet-Netzwerk (IP) eingebunden. Darüber hinaus werden Alarm-Events empfangen.

BACalarm ist kein eigentlicher 'BACnet-Konfigurator'. Es ist nicht möglich, in anderen Devices im BACnet dynamische Objekte zu erzeugen oder (mit einer Ausnahme) Properties zu manipulieren. Die einzige Manipulation an fremden Devices besteht aus der Erzeugung, bzw. Entfernung eines Eintrags in den Recipient Lists von Notification Classes, wobei im Benutzerinterface festgelegt werden kann, ob dies gewünscht wird oder nicht.

Allerdings bestehen diverse Diagnose-Möglichkeiten von Event-Inhalten und Device-Informationen.

BACalarm selbst stellt nur einige wenige Objekte im BACnet zur Verfügung. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die vier digitalen Aus- und Eingänge am Beckhoff-Controller, sowie um ein paar Analog Values zur externen Steuerung der BACnet-Scanfunktion.

BACalarm verwendet folgende Funktionen und Dienste im BACnet:

- Netzwerk-Dienste (Who-Is / I-Am) und Uhrzeit-Synchronisation (optional).
- Abfrage von Objekten und deren Eigenschaften.
- Manipulation von *Event Recipient Lists* in den relevanten *Notification Classes* (optional).
- Empfangen von Events.
- Abfrage von Event-Informationen (optional).

Die Properties der digitalen Ein- und Ausgänge können von externen Devices für verschiedene Zwecke manipuliert werden. Die vorgenommen Änderungen werden zyklisch (alle 30 Minuten) oder bei einem Spannungsausfall remanent gespeichert.

5 Konfigurationsblatt

Bitte die grün markierten Felder ausfüllen. Besten Dank.

1.1 BACalarm

Die folgenden Punkte erleichtern die vorgängige Konfiguration von BACalarm.

Es besteht bereits ein Device- und Objektbezeichnungskonzept *

Es besteht bereits eine BACnet-Netzstruktur *

Voraussichtliche maximale Anzahl Devices im BACnet

Es existiert bereits ein Einbauort mit 24Vdc Speisung (4A)

Es ist Beratung zu BACnet erwünscht

(*) Bitte wenn möglich gleich die entsprechenden Dokumente beilegen.

1.2 Netzwerk

Der BACalarm-Controller wird direkt an das BACnet angeschlossen. Die folgenden Einstellungen können nachträglich auch vom Kunden verändert werden.

BACnet-Schnittstelle (X101/X102) DHCP-Server verwenden

IP-Adresse	<input type="text"/>
Subnet	<input type="text"/>
Gateway	<input type="text"/>
DNS-Server	<input type="text"/>
NTP-Server	<input type="text"/>

Service-Schnittstelle (X001) DHCP-Server verwenden

IP-Adresse	<input type="text"/>
Subnet	<input type="text"/>
Gateway	<input type="text"/>
DNS-Server	<input type="text"/>
NTP-Server	<input type="text"/>

1.3 BACnet

Die folgenden Einstellungen sollten unbedingt vor der Lieferung bekannt sein. Eine nachträgliche Änderung ist nur unter Konsultierung des Lieferanten möglich.

BACnet-ID	<input type="text"/>	BACnet-ID aus MAC-Adresse des Controllers <input type="checkbox"/>
BBMD	<input type="text"/>	
Remote BBMD IP	<input type="text"/>	(nur falls BBMD = ‚Register as foreign device‘)