



Das „Schweizer Taschenmesser“ für die Gebäudeautomation

Neutrale Informationen über den Datenaustausch in einem BACnet-Netzwerk zu erhalten, ist manchmal nicht ganz einfach. Vor allem, wenn die verwendete Technik von unterschiedlichen Herstellern geliefert wurde. Ein übergreifendes Werkzeug, mit dem Netzwerke anschaulich dargestellt und Probleme schnell auffindig gemacht werden können, ist BACeye 2.0. Als Quasi-Standard erleichtert das kompakte Tool der Krefelder MBS GmbH Systemintegratoren, Inbetriebnahmetechnikern, Anlagebetreibern sowie Endanwendern die Arbeit erheblich.

Ob Flughafen, Krankenhaus oder Bürogebäude – jeder Techniker wünscht sich für die professionelle Inbetriebnahme eines BACnet-Netzwerks mit zahlreichen Geräten unterschiedlicher Hersteller ein neutrales Werkzeug mit vielen Einsatzmöglichkeiten. Denn damit lässt sich vom Start weg prüfen, ob eine Anlage wie vorgesehen eingestellt worden ist: die Art, Anzahl, Namen und Funktionen der Datenpunkte, die Einstellung der notwendigen Alarmierungen und vieles mehr. Auch im laufenden Betrieb ist solch ein neutraler Helfer willkommen, etwa bei Fehlfunktionen zwischen der zentralen Leittechnik und den Geräten der Feldebene.

Die Vielfalt beherrschen

Das Netzwerkprotokoll BACnet hat als international führender Standard bereits dafür gesorgt, dass der Datenaustausch zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller erheblich

vereinfacht wird. Wenn es aber zu Unstimmigkeiten im Netzwerk kommt, kann die Diagnose langwierig werden – die Vielfalt in der Welt der Gebäudeautomation erweist sich hier als Hemmschuh. Um neutrale Informationen über den Datenaustausch zu gewinnen, ist BACeye ein probates Mittel. 2014 von der Krefelder MBS GmbH auf den Markt gebracht, können mit dem Tool unterschiedliche Aufgaben in einem BACnet-Netzwerk gemeistert werden.

BACeye ist derzeit in der Version 2.0 erhältlich. Es basiert auf dem BACnet-Standard in der Protokoll-Revision 14 und stellt eine direkte Beziehung zwischen Feldebene und Leittechnik her. Das gesamte Netzwerk mit all seinen Geräten wird erfasst und anhand der BACnet-Struktur übersichtlich geordnet dargestellt, sodass der Anwender leicht darauf zugreifen kann. Für jedes Gerät der Feldebene lassen sich dessen Eigenschaften in einer Liste anzeigen, in der man nicht nur suchen, sondern auch sortieren kann. Außerdem können für die einzelnen Objekte Eigenschaften (sogenannte Properties) angezeigt sowie bearbeitet werden.

Unterschiedliche Aufgaben, ein einziges Werkzeug

Neben diesen Grundfunktionen umfasst BACeye 2.0 weitere Features, um BACnet-Netzwerke zu analysieren, etwa:

- Die Kommunikation kann in Paketprotokollen aufgezeichnet werden, um die gelesenen und geschriebenen Werte mitzuschneiden. Anschließend lassen sich diese Paketlogs mit einer entsprechenden Software (wireshark) visualisieren.
- Datenpunktlisten können als EDE-Dateien erzeugt werden.
- Der Export anlagenspezifisch formatierter Datenpunktlisten ist möglich.
- Trendlogdaten lassen sich auslesen, in Listenform oder auch grafisch darstellen sowie exportieren, um den Informationsaustausch zu dokumentieren.
- Zeitschaltpläne lassen sich grafisch und übersichtlich darstellen und parametrieren.
- Objekteigenschaften können als csv-Datei exportiert werden, um sie in Text- oder Tabellenkalkulationsprogrammen zu öffnen.
- Die Backup/Restore-Funktion hilft dabei, die Daten von BACnet-Geräten unabhängig vom Produkt zu sichern und wiederherzustellen.

Als herstellerübergreifendes Tool ist BACeye 2.0 einzigartig. Denn in der Vergangenheit boten die meisten Gerätehersteller der Gebäudeautomation Werkzeuge an, die im Rahmen ihrer eigenen Produktlinien entwickelt wurden und deshalb nicht übergreifend eingesetzt werden können. Mit seiner neutralen Darstellung hat sich das Tool von MBS mittlerweile zum

Quasi-Standard entwickelt, zu dessen Gunsten manche Hersteller keine Eigenentwicklungen mehr anbieten – sie verlassen sich stattdessen auf BACeye.

Beschleunigte Prozesse

BACeye wurde nicht für den täglichen Anlagenbetrieb entwickelt, sondern kommt bei Inbetriebnahme, Wartung, Diagnose sowie Reparatur zum Einsatz. Kurz gesagt: Das Tool hilft dabei, Probleme ausfindig zu machen. Im Gegensatz zur eher abstrahierenden Darstellung in der Leittechnik stellt es die Verhältnisse auf der Feldebene anschaulich und im Detail dar. Damit lässt sich die Inbetriebnahme eines BACnet-Netzwerks genauso beschleunigen wie ein Wartungs- oder Diagnoseprozess. Bei Missverständnissen zwischen unterschiedlichen Parteien können Geschehnisse neutral dargestellt und gegebenenfalls auch belegt werden.

Bei der Programmierung des Tools hat sich MBS stark an den Bedürfnissen seiner Kunden orientiert, von denen manche dieses Werkzeug als so praktisch beurteilen wie ein Schweizer Taschenmesser. Auch deshalb beteiligen sie sich engagiert an seiner Weiterentwicklung. So basiert die jüngste Version 2.0 wesentlich auf dem Feedback der Anwender. BACeye ist eben kein Nebenprodukt, sondern ein durchdachtes Tool für die Gebäudeautomation.

Kunden-Feedback berücksichtigt

Das gilt auch für die Zukunft. Weitere Funktionalitäten, die das Tool bereichern werden, sind bereits in Planung. Dabei folgt MBS auch weiterhin dem Fortschritt der BACnet-Norm, die ja ebenfalls ständig weiterentwickelt wird. So wird es bald die Option geben, Objekte neu zu erstellen oder auch zu löschen. Darüber hinaus wird eine Plug-in-Schnittstelle die Integration weiterer Tools erleichtern. Auf diese Weise gewinnt BACeye alle Anwender und Hersteller für sich, die ein kompaktes, neutrales Werkzeug in der Gebäudeautomation zu schätzen wissen.

Unter www.baceye.com lässt sich die kostenlose Demoversion herunterladen. Einzelplatzlizenzen für die Vollversion können ebenfalls dort erworben werden.



Nils-Gunnar Fritz
Geschäftsführer
MBS GmbH
info@mbs-software.de
www.mbs-software.de

The “Swiss Army Knife” for Building Automation

Obtaining neutral information on the data exchange in a BACnet network is not always easy. Especially if the various components have been supplied by different manufacturers. BACeye 2.0 is a cross-functional tool that can be used to clearly visualize networks and quickly identify problems. As a de facto standard, this compact tool by MBS GmbH in Krefeld makes the work of system integrators, commissioning engineers, plant operators and end users considerably easier.

Whether at airports, hospitals or in office buildings – when professionally commissioning BACnet networks with multiple devices from different manufacturers, every technician dreams of a neutral tool with a wide range of possible applications that can be used right from the start to check whether a system has been set up as intended in terms of type, number, names and functions of the data points, setting the necessary alarms, and much more. A neutral helper like this is also welcome once the system is up and running, e.g. when malfunctions occur between the central control system and the devices at field level.

Handling Variety

As a leading international standard, the BACnet network protocol has already greatly simplified the exchange of data between devices from different manufacturers. But when inconsistencies arise in the network, diagnosis can be complicated and time-consuming – the variety of products and manufacturers in the world of building automation becomes a stumbling block. BACeye is an effective means of gaining neutral information on data exchange. Launched by Krefeld-based MBS GmbH in 2014, the tool can be used to handle a range of tasks in BACnet networks.

The current BACeye version is 2.0. Based on the BACnet standard in protocol revision 14, it establishes a direct relationship between field level and control technology. It covers the entire network with all its devices, visualizing them in a clearly arranged manner corresponding to the BACnet structure and allowing users to access them easily. The properties of every device at field level can be displayed as a list that can be sorted as well as searched. Moreover, properties for each object can be both displayed and edited.

A Single Tool for Many Tasks

In addition to these basic functions, BACeye 2.0 also comprises other features for analyzing BACnet networks; for example:

- Communications can be recorded in packet protocols in order to log the read out and written values. These packet logs can be subsequently visualized with the appropriate software (Wireshark).
- Data point lists can be generated as EDE files.
- System-specific formatted data point lists can be exported.
- Trend log data can be read out, displayed in list or graphic form and exported in order to document the exchange of information.
- Schedulers can be graphically and clearly displayed and parameterized.
- Object properties can be exported as a csv file, which can be opened using text or spreadsheet programs.
- The back-up/restore functions facilitate backing up and restoring data from BACnet devices irrespective of product.

BACeye 2.0 is a unique cross-vendor tool. Previously, most manufacturers of building automation devices only offered tools developed for their own product lines, which therefore could not be used with other devices. With its neutral visualization, the MBS tool has meanwhile become the de facto standard to such an extent that some manufacturers no longer offer their own developments – instead, they rely on BACeye.

Streamlined Processes

BACeye was not designed for daily system operations; it is used for commissioning, maintenance, diagnostics and repairs. In short, the tool helps to identify problems. In contrast to the rather abstract presentation in control technology, it provides clear and detailed information on relationships at field level. It can be used to accelerate the commissioning of BACnet networks, maintenance or diagnostic processes. If misunderstandings between different parties occur, the events can be neutrally displayed and, if necessary, documented.

In programming the tool, MBS focused heavily on the needs of its customers – some of whom consider this tool as useful as a Swiss army knife. Which is why they have become actively involved in its further development. The latest version, 2.0, is based largely on user feedback. BACeye is not just a by-product, but a sophisticated tool for building automation.

Customer Feedback Taken into Account

And that will also be true in the future. More functionalities to enhance the tool are already in the pipeline. In developing BACeye further, MBS will continue to follow advancements in the BACnet standard, which is, after all, also constantly evolving. There will soon be options to generate or delete new objects and a plug-in interface will facilitate the integration of other tools. Its customer focus will help BACeye win over all users and manufacturers who appreciate a compact, neutral tool in building automation.

A free demo version can be downloaded at www.baceye.com. Single user licenses for the full version can also be purchased there.

Nils-Gunnar Fritz
CEO, MBS GmbH
info@mbs-software.de
www.mbs-software.de