



Mit diesem zuverlässigen, automatisierten Tool lässt sich das Pretesting schneller, weniger personalintensiv und damit kostengünstiger gestalten

Der „BACnet-Gutachter“
für die Gebäudeautomation

BACnet Test Framework

Wenn es in der Gebäudeautomation um den Einsatz unterschiedlicher Geräte über Herstellergrenzen hinweg geht, vereinheitlicht der BACnet-Standard den Datenaustausch und sorgt für die Interoperabilität der verwendeten Produkte. Weil es dabei essenziell ist, dass sich alle technischen Elemente tatsächlich daran halten, wird die Konformität von Neuentwicklungen durch akkreditierte Prüflabore genau kontrolliert. Das dabei verwendete BACnet Test Framework der Krefelder MBS GmbH können auch Hersteller dafür einsetzen, ihr Pretesting kostengünstiger zu gestalten.

Weitere Informationen unter: www.mbs-solutions.de



BACnet Test Framework

Der „BACnet-Gutachter“
für die Gebäudeautomation

Vom Feldgerät über Steuerungseinheit und Gateway bis zum Leitsystem: Die gesamte Datenkommunikation kommt ins Stocken, wenn ein Element nicht komplett BACnet-konform ist. Deshalb gibt es detaillierte Vorschriften für die BACnet-Kommunikation, die seit 2005 von akkreditierten Prüflaboren in Konformitätstests angewendet werden. An deren Ende steht das von Herstellern begehrte Zertifikat mit dem Nachweis, dass das entsprechende Gerät BACnet-konform ist.

BTF

Aufwändiges manuelles Pretesting muss nicht sein

Herstellern, die eine BACnet-Neuentwicklung vorab im eigenen Haus auf Herz und Nieren inspizieren möchten, steht dafür kostenlose Open-Source-Software zur Verfügung. Ihr Nachteil: Diese Arbeit läuft manuell ab und kann mehrere Monate dauern. Denn je nach Funktionsumfang umfasst eine vollständige Konformitätsprüfung mehrere 1.000 einzelne Tests – eine erhebliche Anzahl potenzieller Fehlerquellen inbegriffen. Weil vielen Produktentwicklern das Pretesting zudem kompliziert erscheint, entwickelte die MBS GmbH das BACnet Test Framework (BTF). Mit diesem zuverlässigen, automatisierten Tool lässt sich das Pretesting schneller, weniger personalintensiv und damit kostengünstiger gestalten. Das BTF ist die einzige Software dieser Art. Sie wird als offizielles Tool von allen BACnet-Testlaboratorien im Zertifizierungsprozess eingesetzt. Auch große BACnet-Hersteller nutzen es, um ihre Neuentwicklungen optimal auf die Konformitätsprüfungen vorzubereiten. Denn das BTF basiert auf dem offiziellen BACnet-Test-Package, das aus den ISO-Normen 16484-5 und 16484-6, dem BACnet-Standard der American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) sowie den Plänen für BACnet Testing Laboratories (BTL) besteht. Darin ist anhand der Features eines Produkts festgelegt, welche Tests der Zertifizierungsprozess umfassen muss.

Unterschiedliche Aufgaben, ein einziges Werkzeug

Das BACnet Test Framework ist ein Tool von Experten für Experten, das das Pretesting erheblich vereinfacht, denn es setzt alle dafür notwendigen Prozesse in eine Software um. Dabei ist es möglich, die Ergebnisse zusammen mit Netzwerkmittschnitten zu dokumentieren, um sich gegebenenfalls bei Abweichungen mit dem Labor auszutauschen. Produktentwickler, die neu in das formale Testing einsteigen, unterstützt das BTF dabei, ihre Geräte möglichst fehlerfrei zu prüfen. Darüber hinaus ist es auch gut verwendbar, um bei Problemen in Anlagen für die Gebäudeautomation im eigenen Labor herauszufinden, wo der Fehler liegt.

Die verwendete Skriptsprache Python eröffnet vielfältige Möglichkeiten für den Anwender, der auch individuelle Skripte verfassen kann. Diese Prologe haben ebenfalls Zugriff auf die 370 API-Funktionen, die mit dem BTF zur Verfügung gestellt werden. Entsprechende Beispiele stehen auf der Website von MBS bereit. Library für BTF Skripte.

Für die Konfiguration wird zunächst ein Baum des Testplans aufgebaut, der die notwendigen Schritte in der geeigneten Abfolge enthält. Dabei können die Parameter individuell eingestellt werden. Für die jeweilige Vorbereitung lassen sich auf dieser Basis Prologe erstellen, etwa für die Kontrolle der Funktionalitäten über den BACnet-Standard hinaus oder für die Qualitätssicherung: Auf der Basis eigener Testskripte lassen sich automatisierte Testreihen durchführen, um im Sinne der Continuous Integration die Softwarequalität zu messen.



Drei Versionen - auch im Mietmodell

Das BACnet Test Framework gibt es in drei Versionen. Mit der Light Edition LE lassen sich leicht und effizient vordefinierte Szenarios durchführen. Die Standard Edition SE wurde speziell entwickelt, um individuelle Skripte zu kreieren oder eigene Analysen zu erstellen. Die Premium Edition PR ist an den Anforderungen in Prüflaboren orientiert. Sie enthält den Python-Quellcode aller Test-Scripte mit denen es möglich ist, den Ablauf der Tests im De-bugger zu analysieren. Die Test-Scripte können angepasst werden, sodass auf Basis dieser Tests neue und geänderte Testscripts erstellt und ausgeführt werden können.

Kostenbewusste Anwender haben die Möglichkeit, das Tool in jeder Version monatsweise zu mieten. Dadurch fallen die Kosten nur an, wenn tatsächlich ein Gerät zur Prüfung ansteht.

Anwender sind von der Handhabung des BACnet Test Framework begeistert, weil Test-ing-Prozesse wesentlich leichter handhabbar sind. Und die Nutzung rechnet sich, denn wenn ein Gerät auf den Zertifizierungsprozess nicht optimal vorbereitet ist, können hohe Kosten entstehen: Findet sich beim Konformitätstest nur ein einziger Fehler, wird nach der Überarbeitung ein Teil der Prüfung erneut fällig. Je nachdem, wie hoch die Kosten für einen Labor-Tag ausfallen, können sich entsprechende „Ehrenrunden“ schnell auf hohe Summen addieren.

Optimal vorbereitet in den Zertifizierungsprozess

Die MBS GmbH ist seit 1999 in der BACnet-Datenkommunikation aktiv. Ihre Produkte und Dienstleistungen machen Hersteller und ihre Neuentwicklungen fit für die BACnet-Kommunikation. Das BACnet Test Framework ist dabei der Gutachter für die BACnet-Konformität in der Gebäudeautomation. Basierend auf dem aktuellen Test-Package unterstützt das Tool die Anwender zuverlässig dabei, ihre Testläufe systematisch anzuordnen und automatisiert durchzuführen. Das BTF wird seit 2005 eingesetzt, ständig den Normierungsvorgaben angepasst und anhand des Kunden-feedbacks stetig optimiert. Mit dem BACnet Test Framework kann jeder Hersteller seine Geräte optimal auf das BACnet-Zertifikat vorbereiten.

Automatisiert und kostengünstig vorab prüfen

Sie sind auf der Suche nach einem kleinen Programm, das eine zu prüfende Hardware vor dem Start des eigentlichen Tests in einen definierten Zustand bringen soll (Prolog) oder nach einem Test ggf. Einstellungen wieder zurückstellt?

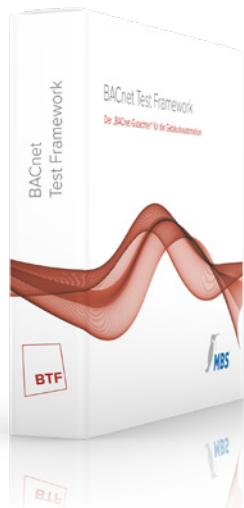
Dann nutzen Sie unsere Python-Skripte, die im BTF als sogenannte Prologe und Epiloge eingesetzt werden können.

Die Skripte finden Sie auf unserer Website.



Pre-Release & Release Updates:

Abonnieren Sie unsere BTF Release/Pre-Release Notes und bleiben Sie up-to-date



Sie möchten BACnet Test Framework kaufen?

Kein Problem. Gerne nehmen wir Ihre Bestellung per Email :

[JETZT KAUFEN](#)

oder telefonisch entgegen:

+49 21 51 72 94-0

Lauffähig unter:

Windows 7, Windows 8, Windows 10

Systemvoraussetzungen*: Prozessor 32-Bit (x86) oder 64-Bit (x64) Prozessor mit 1,4 GHz oder schneller, Hauptspeicher 2 GB RAM, Festplatte 32 GB, Netzwerkkarte Ethernet-Adapter (Gigabit)

Zur Kommunikation mit BACnet MS/TP Netzwerken wird ein BACnet MS/TP Router (z.B. MBS UBR-01 oder BMI-BTF) benötigt.

Impressum: **Geschäftsführer:** Gerhard Memmen-Krüger, Nils-Gunnar Fritz

Registergericht: Krefeld HRB 33 7, USt.-IdNr.: DE 120 148 529, Hauptsitz: Krefeld

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDSIV: Gerhard Memmen-Krüger, Nils-Gunnar Fritz

*Änderungen der Technischen Daten vorbehalten