



Building Automation via BACnet




Juli 2013 Zeitschaltfunktionen



Building Automation via BACnet

Calendar-Objekt

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Calendar Object

Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Description	CharacterString	O
Present_Value	BOOLEAN	R
Date_List	List of BACnetCalendarEntry	R
Profile_Name	CharacterString	O

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen



Building Automation via BACnet

Calendar

- Das Calendar Objekt ermöglicht die Bereitstellung eines Kalenders, z.B. für Ferienzeiten, Feiertage oder Sondernutzungen.
- Clients können bei Bedarf Einträge des Kalenders (DateList) durch Schreibzugriff verändern.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Calendar

- Der aktuelle Wert (PresentValue) dieses Objektes ist vom Typ „Boolean“.
- Der PresentValue gibt an, ob mindestens eines der Kalenderdaten erfüllt ist (TRUE) oder nicht (FALSE).

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen



Building Automation via BACnet

Calendar

- Einträge in der Datelist des Calendar-Objektes:

Einzeldatum	z.B. 30.07.2002
Bereich	z.B. 30.07.2002-02.09.2002
Speziell (WeekNDay)	z.B. Februar, Mittwochs, 3. Woche des Monats

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen

BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Calendar

- Spezielle Platzhalter im Datum:
- Tag 32 steht für den letzten Tag des Monat (kann der 28., 29., 30. oder 31. sein)
- Tag 33 steht für ungerade 34 für gerade Tage des Monats
- Monat 13 steht für ungerade 14 für gerade Monate

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen

BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Calendar

- In einer Datumsangabe können auch Platzhalter angegeben werden.
- Beispiel wäre z.B. der 24. Dezember jedes Jahres
- Tag = 24
Monat = 12
- Wochentag und Jahr = 255 (0xFF = unspezifiziert)

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen

BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Calendar

- Das aktuelle Datum wird vom Server, der das Calendar-Objekt verwaltet, auf Übereinstimmung mit den Einträgen in der Datumsliste verglichen.
- Bei Übereinstimmung wechselt der Present-Value auf TRUE.
- Wird keine Übereinstimmung gefunden, so ist der Present-Value „FALSE“.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen

BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Schedule-Objekt

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen

BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Schedule

- Das Schedule-Objekt erlaubt die Festlegung von Zeitpunkten, an denen bestimmte Aktionen ausgeführt werden.
- Aktionen können ebenfalls im Schedule-Objekt festgelegt werden, in der Form, dass eine Property-Referenz zusammen mit einem Wert in der Liste hinterlegt werden.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen


BACnet ACADEMY EUROPE

Building Automation via BACnet

Schedule

Property Identifier	Property Datatype	Conformance Code
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	Any	R
Description	CharacterString	O
Effective_Period	BACnetDateRange	R
Weekly_Schedule	BACnetARRAY[7]of BACnetDailySchedule	O ¹
Exception_Schedule	BACnetARRAY[N]of BACnetSpecialEvent	O ²
Schedule_Default	Any	R
List_Of_Object_Property_References	List of BACnetDeviceObjectPropertyReference	R
Priority_For_Writing	Unsigned(1..16)	R
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Reliability	BACnetReliability	R
Out_Of_Service	BOOLEAN	R
Profile_Name	CharacterString	O

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Das Property „EffectivePeriod“ gibt an, in welchem Zeitraum der Zeitschaltplan gültig ist.
- Weiterhin kann ein Wochenplan (weekly-schedule) und / oder ein Ausnahmezeitplan (exception-schedule) definiert werden. Mindestens einer der Zeitschaltpläne muss unterstützt werden.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- In der Liste der DeviceObjectPropertyReference werden diejenigen Properties festgelegt, auf die der Wert geschrieben wird.
- Das Schedule-Objekt kann auch Properties entfernter Geräte beeinflussen.
- SCHED-I-B = internes Zeitschalten
- SCHED-E-B = externes Zeitschalten

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Das Schreiben kommandierbarer Objekte erfolgt mit einer Priorität, die im Schedule-Objekt festgelegt ist (Bereich 1-16).
- Der Exception Schedule hat Vorrang vor dem Weekly Schedule.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Im Exception-Schedule kann als Basis auch ein Calendar-Objekt referenziert werden.
- Dieses muss allerdings im gleichen Gerät wie das Schedule-Objekt liegen.
- Die Gültigkeit der Ausnahme wird dann anhand der DateList des Calendar Objekts bestimmt.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Der PresentValue gibt den Wert der zuletzt ausgeführten Schreibaktion an.
- Der PresentValue hat daher den Typ „any“, kann also jeden beliebigen Datentyp annehmen.
- Clients können bei Bedarf Einträge durch Schreibzugriff verändern.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Der Datentyp des Schedule-Objektes wird durch die Werte im Wochen- und Ausnahmeplan sowie durch die referenzierten Objektproperties bestimmt.
- Ungültige Kombinationen führen zu einem „CONFIGURATION_ERROR“, der im Property Reliability abgebildet wird.
- Die Zeitpläne aus 135-1995, 2001 und 2004 sind nicht 100% kompatibel!
- Nach 2004 sind diese jetzt konsistent.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen




Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Der Zeitschaltplan fällt um Mitternacht auf den Defaultwert zurück.
- Mehrtägige Zeitschaltpläne erfordern die Wiederholung des aktuellen Wertes um Mitternacht (00:00:00.00).
- Dies wurde aus Gründen der Rückwärtskompatibilität festgelegt.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen



Building Automation via BACnet

Schedule Object

- Das Schedule Objekt erlaubt die Erstellung sehr komplexer Zeitschaltpläne.
- Die Übersicht bei diesem Objekt zu behalten, ist nicht immer einfach.
- Prüfen Sie bitte im Zweifelsfall alle Einträge auf Gültigkeit und korrekte Werte und achten Sie auf die Priorität.

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen



Building Automation via BACnet

Haben Sie Fragen?

Juli 2013 Zeitschaltfunktionen