

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

## BACnet Prüfliste für AMEV-Testate

### AMEV-Profil AS-A und AS-B

gemäß „BACnet 2017“

(identisch mit BACnet 2011 V1.2)

1. **Test Bericht:** .....
- Anbieter:** ..... **Vendor ID:** .....
- Firmware-Revision:** .....
- Typ Nummer:** .....

### 2. Unterstützte BIBBs

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
BIBBs	Vorgabe	geprüft	BIBBs	Vorgabe	geprüft
1	2	3	4	5	6
DS-RP-A	X		DS-COVP-B	X	
DS-RP-B	X		AE-N-E-B	X	
DS-RPM-A	X		AE-ASUM-B	X	
DS-RPM-B	X		SCHED-E-B	X	
DS-WP-A	X		T-VMT-I-B	X	
DS-WP-B	X		T-VMT-E-B	X	
DS-WPM-B	X		T-ATR-B	X	
DS-COV-A	X		DM-LM-B	X	
DS-COV-B	X		DM-OCD-B	X	
AE-N-I-B	X		<b>Legende:</b> X <sup>T</sup> BACnet-Grät muss nach Norm entweder DM-TS-B oder DM-UTC-B unterstützen		
AE-ACK-B	X				
AE-ESUM-B	X				
AE-INFO-B	X				
SCHED-I-B	X				
DM-DDB-A	X				
DM-DDB-B	X				
DM-DOB-B	X				
DM-DCC-B	X				
DM-TS-B	X <sup>T</sup>				
DM-UTC-B	X <sup>T</sup>				
DM-RD-B	X				
DM-BR-B	X				

### 3. Unterstützte Objekttypen und DC/DD-Fähigkeiten

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Objekttyp	Vorgabe	geprüft	Objekttyp	Vorgabe	geprüft
1	2	3	4	5	6
AI	X		CAL (mit DC/DD)	X	
AO	X		EE (mit DC/DD)	X	
AV	X		NC (mit DC/DD)	X	
BI	X		SCHED (mit DD(DC))	X	
BO	X		TLOG (mit DC/DD)	X	
BV	X		LP	X	
CAL	X		(Empty cells for AS-B profile)		
DEV	X				
FIL	X				
MI	X				
MO	X				
MV	X				
NC	X				
SCHED	X				

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

## 4. Unterstützte Objekttypen, Properties und Lese-/Schreibrechte

Legende zu den Spalten 2 und 5 siehe Seite 9

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Analog Input</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Update Interval	R	
Present Value	R		Min Pres Value	R	
Description	R		Max Pres Value	R	
Status Flags	R		Notification Class	W	
Event State	R		Description	W	
Out Of Service	W				
Units	R				
Resolution	R				
COV Increment	W				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
High Limit	W				
Low Limit	W				
Deadband	W				
Limit Enable	W				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Analog Output</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Min Pres Value	R	
Present Value	W		Max Pres Value	R	
Description	R		Notification Class	W	
Status Flags	R		Description	W	
Event State	R				
Out Of Service	R				
Units	R				
Resolution	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
COV Increment	W				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
High Limit	W				
Low Limit	W				
Deadband	W				
Limit Enable	W				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Analog Value</b>					
Object Identifier	R		Notification Class	W	
Object Name	R		Description	W	
Object Type	R				
Present Value	W				
Description	R				
Status Flags	R				
Event State	R				
Reliability	R				
Out Of Service	R				
Units	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
COV Increment	W				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
High Limit	W				
Low Limit	W				
Deadband	W				
Limit Enable	W				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Binary Input</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Change Of State Time	R	
Present Value	R		Change Of State Count	R <sup>0</sup>	
Description	R		Time Of State Count Reset	R	
Status Flags	R		Notification Class	W	
Event State	R		Description	W	
Out Of Service	W				
Polarity	R				
Inactive Text	R				
Active Text	R				
Elapsed Active Time	R <sup>0</sup>				
Time Of Active Time Reset	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Alarm Value	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Binary Output</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Change Of State Time	R	
Present Value	W		Change Of State Count	R <sup>0</sup>	
Description	R		Time Of State Count Reset	R	
Status Flags	R		Minimum Off Time	R	
Event State	R		Minimum On Time	R	
Out Of Service	R		Notification Class	W	
Polarity	R		Description	W	
Inactive Text	R				
Active Text	R				
Elapsed Active Time	R <sup>0</sup>				
Time Of Active Time Reset	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Feedback Value	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Binary Value</b>					
Object Identifier	R		Change Of State Time	R	
Object Name	R		Change Of State Count	R <sup>0</sup>	
Object Type	R		Time Of State Count Reset	R	
Present Value	W		Minimum Off Time	R	
Description	R		Minimum On Time	R	
Status Flags	R		Notification Class	W	
Event State	R		Description	W	
Reliability	R				
Out Of Service	R				
Inactive Text	R				
Active Text	R				
Elapsed Active Time	R <sup>0</sup>				
Time Of Active Time Reset	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Alarm Value	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Calendar</b>					
Object Identifier	R		Description	W	
Object Name	R				
Object Type	R				
Description	R				
Present Value	R				
Date List	W				

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Device</b>					
Object Identifier	R		Description	W	
Object Name	R				
Object Type	R				
System Status	R				
Vendor Name	R				
Vendor Identifier	R				
Model Name	R				
Firmware Revision	R				
Application Software Version	R				
Location	R				
Description	R				
Protocol Version	R				
Protocol Revision	R				
Protocol Services Supported	R				
Protocol Object Types Supported	R				
Object List	R				
Max APDU Length Accepted	R				
Segmentation Supported	R				
Max Segments Accepted	R				
Local Time	R				
Local Date	R				
UTC Offset	R				
Daylight Savings Status	R				
APDU Segment Timeout	R				
APDU Timeout	R				
Number Of APDU Retries	R				
Device Address Binding	R				
Database Revision	R				
Configuration Files	R				
Last Restore Time	R				
Backup Failure Timeout	R				
Active COV Subscriptions	R				
<b>Event Enrollment</b>					
			Object Identifier	R	
			Object Name	R <sup>c</sup>	
			Object Type	R	
			Description	W	
			Event Type	R	
			Notify Type	R <sup>c</sup>	
			Event Parameters	R <sup>c</sup>	
			Object Property Reference	R <sup>c</sup>	
			Event State	R	
			Event Enable	R <sup>c</sup>	
			Acked Transitions	R	
			Notification Class	R <sup>c</sup>	
			Event Time Stamps	R	

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>File</b>					
Object Identifier	R		Description	W	
Object Name	R				
Object Type	R				
Description	R				
File Type	R				
File Size	R				
Modification Date	R				
Archive	W				
Read Only	R				
File Access Method	R				
<b>Loop</b>					
			Object Identifier	R	
			Object Name	R	
			Object Type	R	
			Present Value	R	
			Description	W	
			Status Flags	R	
			Event State	R	
			Reliability	R	
			Out Of Service	W	
			Update Interval	R	
			Output Units	R	
			Manipulated Variable Reference	R	
			Controlled Variable Reference	R	
			Controlled Variable Value	R	
			Controlled Variable Units	R	
			Setpoint Reference	R	
			Setpoint	R	
			Action	R	
			Proportional Constant	W	
			Proportional Constant Units	R	
			Integral Constant	W	
			Integral Constant Units	R	
			Derivative Constant	W	
			Derivative Constant Units	R	
			Bias	W	
			Maximum Output	W	
			Minimum Output	W	
			Priority For Writing	R	
			COV Increment	W	
			Time Delay	W	
			Notification Class	W	
			Error Limit	W	
			Event Enable	W	
			Acked Transitions	R	
			Notify Type	R	
			Event Time Stamps	R	

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Multi-state Input *</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Notification Class	W	
Present Value	R		Description	W	
Description	R				
Status Flags	R				
Event State	R				
Out Of Service	W				
Number Of States	R				
State Text	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Alarm Values	R				
Fault Values	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Multi-state Output *</b>					
Object Identifier	R		Device Type	R	
Object Name	R		Reliability	R	
Object Type	R		Notification Class	W	
Present Value	W		Description	W	
Description	R				
Status Flags	R				
Event State	R				
Out Of Service	R				
Number Of States	R				
State Text	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Feedback Value	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				

\* Unterstützung der mehrstufigen I/O-Objekte ist für AMEV-Testat nicht zwingend erforderlich, da die Funktionen in AS durch einfache I/O-Objekte gleichwertig realisiert werden können.

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Multi-state Value</b>					
Object Identifier	R		Notification Class	W	
Object Name	R		Description	W	
Object Type	R				
Present Value	W				
Description	R				
Status Flags	R				
Event State	R				
Reliability	R				
Out Of Service	R				
Number Of States	R				
State Text	R				
Priority Array	R				
Relinquish Default	R				
Time Delay	W				
Notification Class	R				
Alarm Values	R				
Fault Values	R				
Event Enable	W				
Acked Transitions	R				
Notify Type	R				
Event Time Stamps	R				
<b>Notification Class</b>					
Object Identifier	R		Description	W	
Object Name	R				
Object Type	R				
Description	R				
Notification Class	R				
Priority	R				
Ack Required	R				
Recipient List	R				
<b>Schedule</b>					
Object Identifier	R		Description	W	
Object Name	R				
Object Type	R				
Present Value	R				
Description	R				
Effective Period	W				
Weekly Schedule	W				
Exception Schedule	W				
Schedule Default	R				
List Of Object Property Reference	R				
Priority For Writing	R				
Status Flags	R				
Reliability	R				
Out Of Service	W				



# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

AMEV-Profil AS-A (Basis)			AMEV-Profil AS-B (Ergänzung)		
Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft	Object Type, Property	Vor-gabe	ge-prüft
1	2	3	4	5	6
<b>Trend Log</b>					
			Object Identifier	R	
			Object Name	R <sup>c</sup>	
			Object Type	R	
			Description	R <sup>c</sup>	
			Enable	W	
			Start Time	W	
			Stop Time	W	
			Log DeviceObjectProperty	R <sup>c</sup>	
			Log Interval	W	
			COV Resubscription Interval	W	
			Client COV Increment	W	
			Stop When Full	W	
			Buffer Size	R	
			Log Buffer	R	
			Record Count	W	
			Total Record Count	R	
			Notification Threshold	W	
			Records Since Notification	R	
			Last Notify Record	R	
			Event State	R	
			Notification Class	R <sup>c</sup>	
			Event Enable	W	
			Acked Transitions	R	
			Notify Type	R <sup>c</sup>	
			Event Time Stamps	R	

## Legende zu Kapitel 4.

Die Objekttypen und Properties gemäß AMEV BACnet 2017 Anhang 4 werden den AMEV-Profilen AS-A (Spalte 1 bis 3) und AS-B (Spalte 4 bis 6) zugeordnet.

Spalte 2 und 5 geben die Leserechte (R) und Schreibrechte (W) für Properties gemäß AMEV-Profil AS-A und AS-B an. Die verwendeten Abkürzungen werden nachfolgend erläutert:

- R** Das Property der AS kann nur gelesen werden (Norm: Read).
- W** Das Property der AS kann gelesen und überschrieben werden (Norm: Write).
- R<sup>0</sup>** Zum Zurücksetzen des Zählers in der AS kann das Property mit dem Wert 0 beschrieben werden.
- R<sup>c</sup>** Das Property kann bei der Erzeugung einer neuen Objektinstanz in der AS mit dem Dienst CreateObject oder generell mit dem Dienst WriteProperty beschrieben werden (W).

# AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

## 5. Sonstige Anforderungen

Vorgabe	Feststellung	geprüft
1	2	3
Zertifikat: Nummer		
Netzwerkprotokolle: mind. BACnet/IP		
Zeichensätze: UTF-8		
Object_Name: mind. 32 Zeichen		
Object_Name: Syntax wie AMEV-Beispiel unterstützt *		
Description: mind. 64 Zeichen		
Description: Syntax wie AMEV-Beispiel unterstützt **		
Calendar Object: mind. 3 Instanzen		
Calendar Object: mind. 10 Datumeinträge in Date List je Instanz		
Schedule Object: mind. 2 Instanzen		
Schedule Object: mind. 12 Schaltzeiten im Weekly Schedule		
Schedule Object: mind. 6 Datumeinträge oder Kalender-Verweise (Kombination möglich) im Exception_Schedule		
Schedule Object: mind. 6 Schaltzeiten je Datum-Eintrag oder Kalender-Verweis im Exception Schedule		

\* **AMEV Beispiel für Syntax Object\_Name:**

089ABCFG\_Hij67\_KLM45\_Nöp23\_DEV01

\*\* **AMEV Beispiel für Syntax Description:**

0.123<456>789\_ABCdefGHIjklMNOpqrSTÜvwxyz-?ß@%µ/:€;\$,£+Ω=§(°C"!)

## 6. Ergebnis

Das Gerät unterstützt die BACnet-Funktionen gemäß BACnet 2017:

**AMEV-Profil AS-A**

**AMEV-Profil AS-B**

## 7. Aufgestellt:

(Ort, Datum) .....

.....  
(BACnet-Zertifizierungsstelle)