

A Dokumenteninformationen

Geltungsbereich:	Vivantes Service GmbH
Klassifizierung:	Intern, extern
Dokumentebene:	Verfahrenanweisung „Gebäudeautomation / Gebäudeleittechnik“
Version:	1.0
Erstellt durch:	Vivantes Service GmbH, FM und Bau
Status:	Gültig
Regelung tritt in Kraft am:	01.03.2021
Ersetzt:	-
Letzte Prüfung:	
Prüfungsintervall:	Jährlich
Nächste Prüfung:	02/2022

Version 1.0 freigegeben am:

durch:

B Änderungsübersicht

Version	Datum	geänderte Stelle(n)	Grund ¹	Bearbeiter*in

¹ bei umfangreichen Änderungen ggf. ein separates Kapitel einfügen und von hier aus verweisen.

C Dokumentenstatus

Version	Datum	Status
1.0	17.02.2021	Ersterstellung

D Bezugsdokumente

Dokument	Bezeichnung	Ablage

1 Anhang BACnet Standard-Einheiten

Die für BACnet Analog-Objekte zu verwendenden Einheiten mit dem dazugehörigen Unit Code erfolgt ausschließlich gemäß DIN EN ISO 16484-5. Die Zeichentabelle in Tabelle 1 entstammt der Richtlinie AMEV BACnet 2011 v1.2. Benötigte Ergänzungen sind mit dem technischen Systemadministrator abzustimmen.

Unit Code	Unit (Norm)	Einheit (deutsch)	Zeichen (deutsch)	Größe (deutsch)
1	2	3	4	5
0	SQ_METERS	Quadratmeter	m ²	Fläche
2	MILLIAMPERES	Milli-Ampere	mA	Stromstärke
3	AMPERES	Ampere	A	Stromstärke
4	OHMS	Ohm	Ω	Elektrischer Widerstand
5	VOLTS	Volt	V	Elektrische Spannung
6	KILOVOLTS	Kilo-Volt	kV	Elektrische Spannung
7	MEGAVOLTS	Mega-Volt	MV	Elektrische Spannung
8	VOLT_AMPERES	Volt-Ampere	VA	Elektrische Scheinleistung
9	KILOVOLT_AMPERES	Kilo-Volt-Ampere	kVA	Elektrische Scheinleistung
10	MEGAVOLT_AMPERES	Mega-Volt-Ampere	MVA	Elektrische Scheinleistung
11	VOLT_AMPERES_REACTIVE	Volt-Ampere-reaktiv	var	Elektrische Blindleistung
12	KILOVOLT_AMPERES_REACTIVE	Kilo-Volt-Ampere- reaktiv	kvar	Elektrische Blindleistung
13	MEGAVOLT_AMPERES_REACTIVE	Mega-Volt-Ampere-reaktiv	Mvar	Elektrische Blindleistung
15	POWER_FACTOR	Leistungsfaktor cos φ	cos φ	Leistungsfaktor
16	JOULES	Joule	J	Energie
17	KILOJOULES	Kilo-Joule	kJ	Energie
18	WATT_HOURS	Watt-Stunden	Wh	Energie
19	KILOWATT_HOURS	Kilo-Watt-Stunden	kWh	Energie
23	JOULES_PER_KG_DRY_AIR	Joule pro Kg trockene Luft	J/kg	Energieinhalt
25	CYCLES_PER_HOUR	Umdrehungen pro Stunde	1/h	Drehzahl
26	CYCLES_PER_MINUTE	Umdrehungen pro Minute	1/min	Drehzahl
27	HERTZ	Hertz	Hz	Frequenz
28	GRAMS_OF_WATER_PER_KG	Gramm Wasser pro kg Luft	g/kg	Absolute Feuchte
29	RELATIVE_HUMIDITY	Relative Feuchte	% r.F.	Relative Feuchte
30	MILLIMETERS	Millimeter	mm	Länge
31	METERS	Meter	m	Länge
35	WATTS_PER_SQ_METER	Watt pro Quadratmeter	W/m ²	Flächenspezifische Leistung
36	LUMENS	Lumen	lm	Lichtstrom
37	LUXES	Lux	lx	Beleuchtungsstärke
39	KILOGRAMS	Kilogramm	kg	Gewicht
41	TONS	Tonnen	t	Gewicht
42	KGS_PER_SECOND	Kilogramm pro Sekunde	kg/s	Massenstrom
43	KGS_PER_MINUTE	Kilogramm pro Minute	kg/min	Massenstrom
44	KGS_PER_HOUR	Kilogramm pro Stunde	kg/h	Massenstrom

Unit Code	Unit (Norm)	Einheit (deutsch)	Zeichen (deutsch)	Größe (deutsch)
47	WATTS	Watt	W	Leistung
48	KILOWATTS	Kilo-Watt	kW	Leistung
49	MEGAWATTS	Mega-Watt	MW	Leistung
51	HORSEPOWER	Pferdestärke	PS	Leistung
53	PASCALS	Pascal	Pa	Druck
54	KILOPASCALS	Kilo-Pascal	kPa	Druck
55	BARS	Bar	bar	Druck
62	DEGREES_C	Grad Celsius	°C	Temperatur
63	DEGREES_K	Kelvin	K	Temperatur
67	YEARS	Jahre	a	Zeit
68	MONTHS	Monate	Mon	Zeit
69	WEEKS	Wochen	Wo	Zeit
70	DAYS	Tage	d	Zeit
71	HOURS	Stunden	h	Zeit
72	MINUTES	Minuten	min	Zeit
73	SECONDS	Sekunden	s	Zeit
74	METERS_PER_SECOND	Meter pro Sekunde	m/s	Geschwindigkeit
75	KILOMETERS_PER_HOUR	Kilometer pro Stunde	km/h	Geschwindigkeit
80	CUBIC_METERS	Kubikmeter	m ³	Volumen
82	LITERS	Liter	l	Volumen
85	CUBIC_METERS_PER_SECOND	Kubikmeter pro Sekunde	m ³ /s	Volumenstrom
87	LITERS_PER_SECOND	Liter pro Sekunde	l/s	Volumenstrom
88	LITERS_PER_MINUTE	Liter pro Minute	l/min	Volumenstrom
90	DEGREES_ANGULAR	Gradmaß	°	Raumwinkel
91	DEGREES_C_PER_HOUR	Grad Celsius pro Stunde	°C/h	Temperaturgradient
92	DEGREES_C_PER_MINUTE	Grad Celsius pro Minute	°C/min	Temperaturgradient
95	NO_UNITS	(ohne Einheit)		
96	PARTS_PER_MILLION	Teile pro Million	ppm	Konzentration
97	PARTS_PER_BILLION	Teile pro Milliarde	ppb	Konzentration
98	PERCENT	Prozent	%	Anteil
99	PERCENT_PER_SECOND	Prozent pro Sekunde	%/s	Änderungsgeschwindigkeit
103	RADIANS	Bogenmaß	rad	Winkel
105	CURRENCY1	Euro	€	Währung
106	CURRENCY2	Deutsche Mark	DM	Währung
116	SQARE_CENTIMETERS	Quadratzentimeter	cm ²	Fläche
118	CENTIMETERS	Zentimeter	cm	Länge
122	KILOHMS	Kilo-Ohm	kΩ	Elektrischer Widerstand
123	MEGOHMS	Mega-Ohm	MΩ	Elektrischer Widerstand
124	MILLIVOLTS	Milli-Volt	mV	Elektrische Spannung
125	KILOJOULES_PER_KG	Kilo-Joule pro Kilogramm	kJ/kg	Spezifischer Energieinhalt

Unit Code	Unit (Norm)	Einheit (deutsch)	Zeichen (deutsch)	Größe (deutsch)
126	MEGAJOULES	Mega-Joule	MJ	Energie
127	JOULES_PER_DEGREE_K	Joule pro Kelvin	J/K	
128	JOULES_PER_KG_DEGREE_K	Joule pro Kilogramm-Kelvin	J/(kg*K)	Wärmekapazität
129	KILOHERTZ	Kilo-Hertz	kHz	Frequenz
130	MEGAHERTZ	Mega-Hertz	MHz	Frequenz
132	MILLIWATTS	Milli-Watt	mW	Leistung
133	HECTOPASCALS	Hekto-Pascal	hPa	Druck
134	MILLIBARS	Milli-Bar	mbar	Druck
135	CUBIC METERS_PER_HOUR	Kubikmeter pro Stunde	m³/h	Durchsatz
136	LITERS_PER_HOUR	Liter pro Stunde	l/h	Durchsatz
137	KWATT_HOURS_PER_SQ_METER	Kilo-Watt-Stunden pro m²	kWh/m²	Spezifischer Gebäudewert
139	MEGAJOULES_PER_SQ_METER	Mega-Joule pro m²	MJ/m²	Spezifischer Gebäudewert
141	WATTS_PER_SQ_M_DEGREE_K	Watt pro m² und Kelvin	W/(m²*K)	Wärmewiderstand
144	PERCENT-OBSCURATION-PER-METER	Verdunkelung	%/m	
145	MILLIOHMS	Milli-Ohm	mΩ	elektrischer Widerstand
146	MEGAWATT-HOURS	Megawatt-Stunden	MWh	elektrische Arbeit
149	KILOJOULES-PER-KG-DRY-AIR	spezifische Enthalpie	kJ/kg tr. Luft	Enthalpie
150	MEGAJOULES-PER-KG-DRY-AIR	spezifische Enthalpie	MJ/kg tr. Luft	Enthalpie
151	KILOJOULES-PER-DEGREE-KELVIN	Entropie	kJ/K	Entropie
152	MEGAJOULES-PER-DEGREE-KELVIN	Entropie	MJ/K	Entropie
153	NEWTON	Kraft, Gewichtskraft	N	Kraft
154	GRAMS-PER-SECOND	Gramm/Sekunde	g/s	Massenstrom
155	GRAMS-PER-MINUTE	Gramm/Minute	g/min	Massenstrom
158	HUNDREDTHS-SECONDS	Hundertstel-Sekunden	s*10-2 (cs)	Zeit
159	MILLISECONDS	Milli-Sekunden	ms	Zeit
160	NEWTON-METERS	Drehmoment (1 J = 1 Ws)	Nm	Drehmoment
161	MILLIMETERS-PER-SECOND	Millimeter pro Sekunde	mm/s	Geschwindigkeit
162	MILLIMETERS-PER-MINUTE	Millimeter pro Minute	mm/min	Geschwindigkeit
163	METERS-PER-MINUTE	Meter pro Minute	m/min	Geschwindigkeit
164	METERS-PER-HOUR	Meter pro Stunde	m/h	Geschwindigkeit
165	CUBIC-METERS-PER-MINUTE	Kubikmeter pro Minute	m³/min	Volumenstrom
166	METERS-PER-SECOND-PER-SECOND	Meter pro Sekunde	m/s²	Beschleunigung
170	FARADS	Farad	F	elektrische Kapazität
171	HENRYS	Henry	H	Induktivität
172	OHM-METERS	Ohm-Meter	Ωm	Spezifischer elektrischer Widerstand
173	SIEMENS	Siemens	S	elektrischer Leitwert
174	SIEMENS-PER-METER	Siemens pro Meter	S/m	elektrische Leitfähigkeit
175	TESLAS	Tesla	T	magnetische Flussdichte
176	VOLTS-PER-DEGREE-KELVIN	Volt pro Kelvin	V/K	Spannung pro Kelvin
177	VOLTS-PER-METER	Volt pro Meter	V/m	elektrische Feldstärke

Unit Code	Unit (Norm)	Einheit (deutsch)	Zeichen (deutsch)	Größe (deutsch)
178	WEBERS	Weber	Wb	magnetischer Fluss
179	CANDELAS	Candela	cd	Lichtstärke
180	CANDELAS-PER-SQUARE-METER	Candela pro Quadratmeter	cd/m ²	Leuchtdichte
181	DEGREES-KELVIN-PER-HOUR	Kelvin pro Stunde	K/h	Temperaturgradient
182	DEGREES-KELVIN-PER-MINUTE	Kelvin pro Minute	K/min	Temperaturgradient
183	JOULE-SECONDS	Newton-Meter-Sekunde	Nms	Drehimpuls (1 kg m/s)
184	RADIANS-PER-SECOND	Radian pro Sekunde	rad/s	Winkelgeschwindigkeit
185	SQUARE-METERS-PER-NEWTON	Quadratmeter pro Newton	m ² /N	Kraftverteilung
186	KILOGRAMS-PER-CUBIC-METER	Kilogramm pro Kubikmeter	kg/m ³	Dichte
187	NEWTON-SECONDS	Newton-Sekunde	Ns	Impuls
188	NEWTONS-PER-METER	Newton pro Meter	N/m	Kraft / Länge
189	WATTS-PER-SQUARE-METER	Watt pro Quadratmeter	W/m ² K	Wärmeleitfähigkeit

Tabelle 1: BACnet Einheiten, Quelle: AMEV BACnet 2011 v1.2