



Schnittstellenspezifikation BACnet aicore™ fusion

BACnet Parameter Spezifikation für den Güntner System Controller aicore™ fusion
Gültig für Interface-Module 5215618 & 5215619

[guntner.com/de](https://www.guntner.com/de)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Einstellungen.....	5
2.1	aicore™ fusion.....	5
2.2	Gateway.....	5
3	Datenpunkte aicore™ fusion.....	12

Versionshistorie

Version	Information
01.00.00	Erstellung des Dokuments Gültig für Interface-Module 5215618 & 5215619
01.00.01	Änderung des Produktnamen von "GSCnext" in "aicore™ fusion"

1 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die BACnet-Kommunikation des Güntner System Controllers aicore™ fusion. Dafür wird die Kommunikation des Güntner Reglers über ein Gateway von Modbus RTU auf BACnet IP bzw. BACnet MS/TP umgesetzt.

Der aicore™ fusion ist über das Gateway als BACnet-Device verfügbar.

Die entsprechenden Module sind unter folgenden ERP-Nummern verfügbar und bestehen aus dem konfigurierten Gateway und einem Installationskit:

- BACnet IP: 5215618
- BACnet MS/TP: 5215619
- Installationskit: 5215622

Zur Anbindung in ein BACnet-Netzwerk wird entsprechendes Fachwissen vorausgesetzt.

Folgende weiteren Dokumente stehen zur Verfügung:

- EDE file: "aicore fusion.zip"
- Das PICS-Dokument des Intesis-Gateways kann hier heruntergeladen werden:
<https://www.bacnetinternational.net/btl/index.php?m=199>
→ "pics_intesisbox_bacnet_server_rev_14_.pdf"

Die aicore™ fusion-Parameter sind auf BACnet-Seite jeweils über die Objekteigenschaft "Present Value" (85) verfügbar.

2 Einstellungen

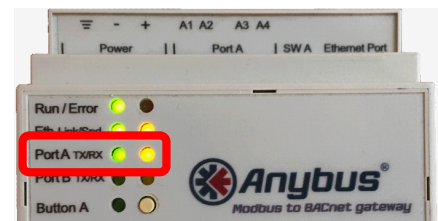
2.1 aicore™ fusion

Die folgenden Parameter müssen am aicore™ fusion eingestellt sein, damit die Kommunikation mit dem BACnet-Gateway funktioniert.

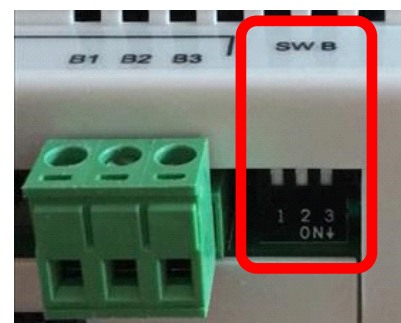
Modbus-Einstellungen	
Modbus-Adresse	1
Baudrate	19200
Framing	8,N,1
Datenformat	16-bit
Modbus-Mapping	Standard

2.2 Gateway

Die grüne und orange LED-Anzeigen „Port A TX/RX“ am Gateway blinken grün/orange und signalisieren eine aufgebaute Modbus-Verbindung.



Für BACnet MS/TP können über die DIP-Schalter „SW B“ Abschlusswiderstand (1) und Polarisierung (2, 3) aktiviert werden.



Die folgenden Werte sind Standardeinstellungen des Gateways und können bei Bedarf geändert werden.

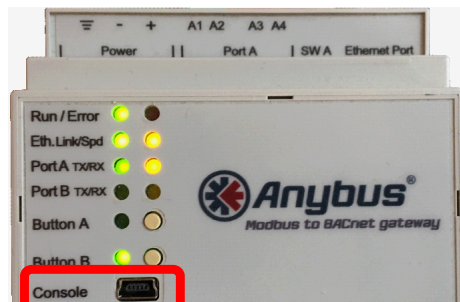
BACnet-Parameter am Gateway		
Allgemein	Device Name	aicore™ fusion
	Device Instance	915003
BACnet IP	IP-Adresse	192.168.0.20
	Subnetz-Maske	255.255.0.0
	UDP-Port	47808
BACnet MS/TP	Baud-Rate	Auto
	Max. Masters	127
	Max. Info Frames	1
	MAC Adresse	0

Eine Änderung dieser Parameter ist über die Konfigurationstool „Intesis MAPS“ möglich.

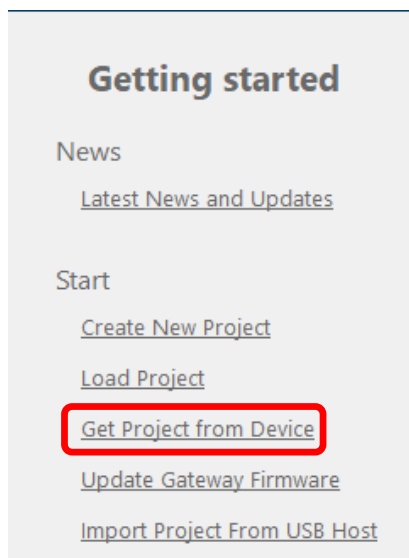
<https://www.intesis.com/products/intesis-maps>

Anpassung der Parameter:

- 1 USB-Verbindung von einem PC zum Gateway herstellen



- 2 Das Programm „Intesis MAPS“ ausführen und „Get Project from Device“ auswählen:



- 3 Unter „Select Discovery Mode“ den Eintrag „USB“ auswählen und anschließend den COM-Port der USB-Verbindung auswählen. Der richtige COM-Port wird daran erkannt, dass auf der rechten Seite Informationen des Gateways ausgelesen werden können. Anschließend den Button „Import Project“ drücken.

Discovered Devices

Select Discovery Mode

☐ IP

☒ USB

COM7

COM6

COM5

COM3

COM11

COM17

Description	Value
Gateway Name	GMMnext EC
Serial Number	000K5446
Application Name	IBOX-BAC-MBM
License	100
License Comments	-
Version	1.1.3.0
Config file name	GMMnext_BACnetMSTP_01_00_00
Last Configuration Date	07/07/2021 15:01:59
MAC Address	CC:3F:1D:01:24:AC
IP Address	192.168.0.20
Netmask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
DHCP	OFF
Current Date Time	08/07/2021 12:30:52
Gateway Operating Time	0000d 03:38:10

Refresh

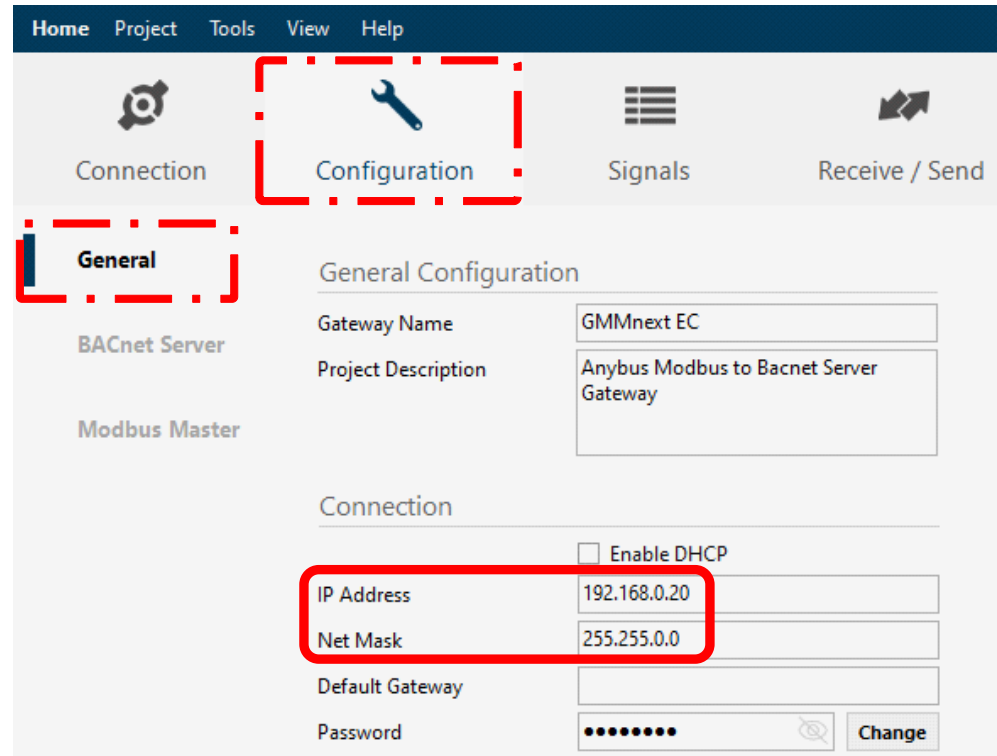
Import Project

- 4 Ist der Projekt-Import abgeschlossen, muss die folgende Meldung quittiert und das Projekt lokal auf dem PC gespeichert werden:

Project has been successfully downloaded.
Please, select the folder to save it.

OK

- 5 Anschließend kann unter dem Reiter „Configuration“ die Konfiguration angepasst werden.
a) Allgemeine Parameter unter dem Menü „General“:
→ IP-Adresse und Subnetz-Maske



Home Project Tools View Help

Connection Configuration Signals Receive / Send

General

BACnet Server

Modbus Master

General Configuration

Gateway Name GMMnext EC

Project Description Anybus Modbus to Bacnet Server Gateway

Connection

☐ Enable DHCP

IP Address 192.168.0.20

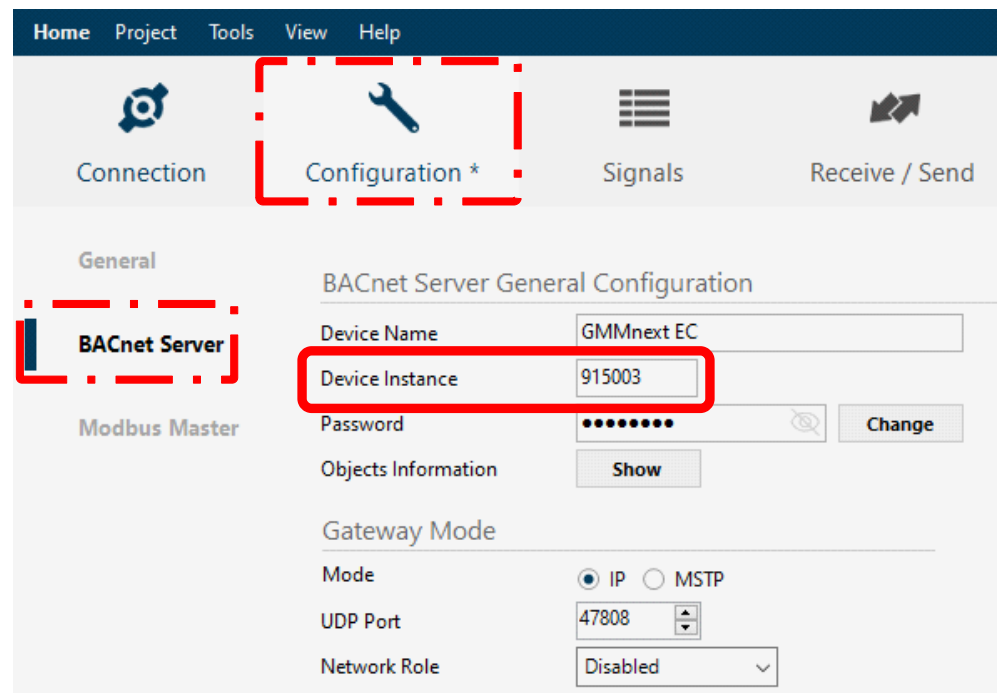
Net Mask 255.255.0.0

Default Gateway

Password

Change

- b) BACnet-Verbindungseinstellungen unter dem Menü „BACnet Server“:
→ Device Instance



Home Project Tools View Help

Connection Configuration * Signals Receive / Send

General

BACnet Server

Modbus Master

BACnet Server General Configuration

Device Name GMMnext EC

Device Instance 915003

Password

Objects Information Show

Gateway Mode

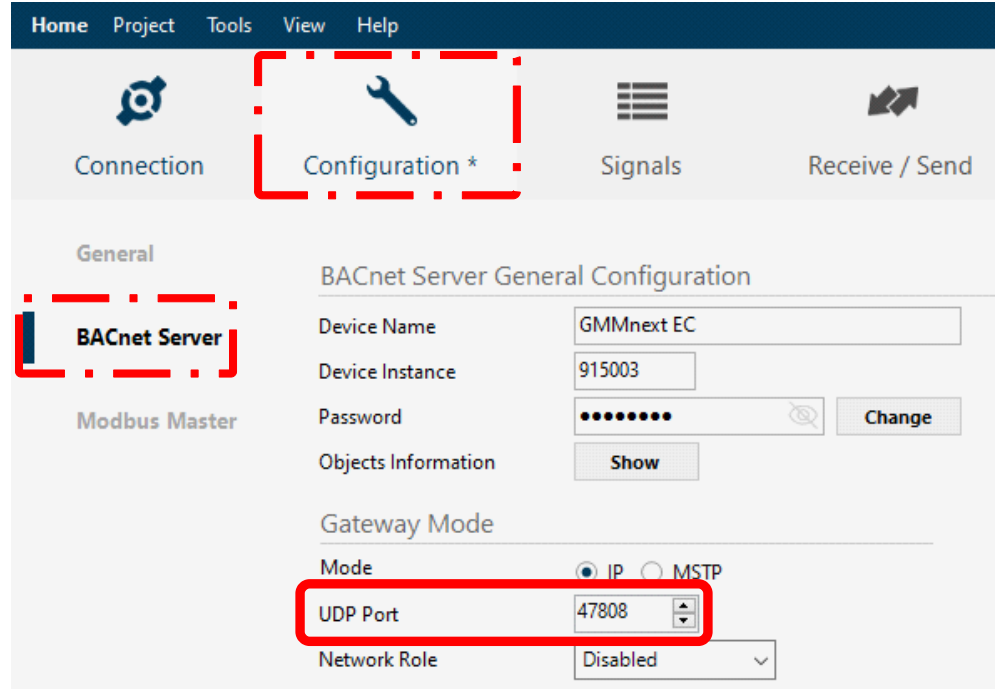
Mode ☒ IP ☐ MSTP

UDP Port 47808

Network Role Disabled

Change

- c) Bei BACnet IP:
→ UDP-Port



Home Project Tools View Help

Connection **Configuration *** Signals Receive / Send

General

BACnet Server

Modbus Master

BACnet Server General Configuration

Device Name: GMMnext EC

Device Instance: 915003

Password:

Objects Information:

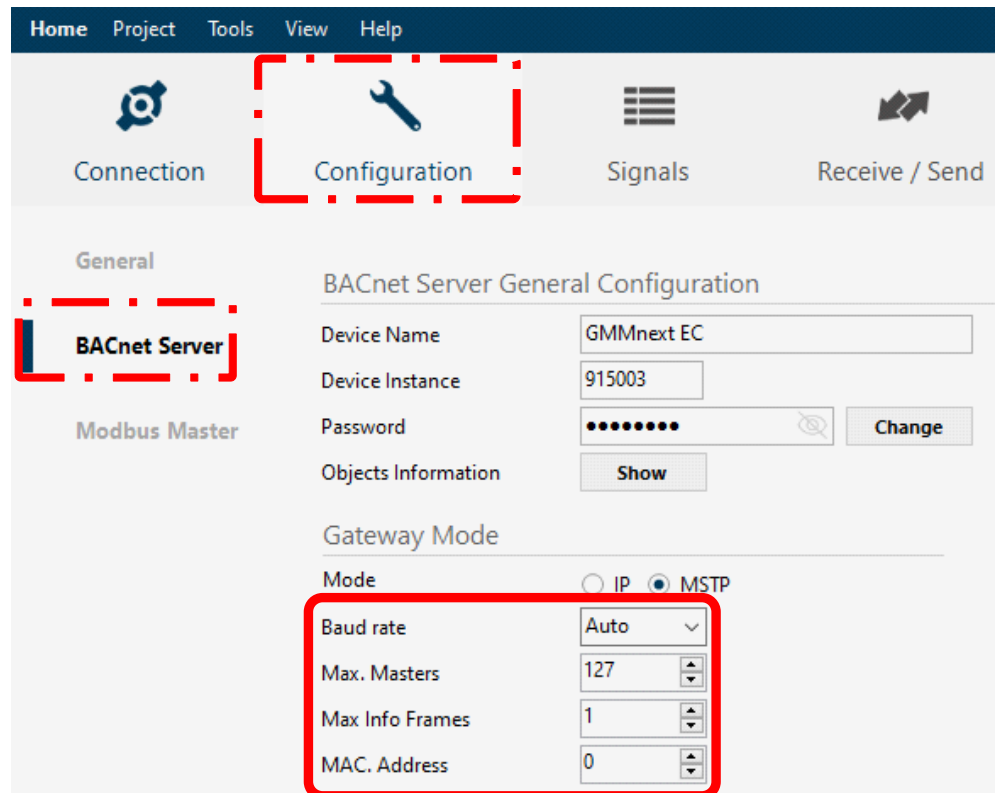
Gateway Mode

Mode: ☒ IP ☐ MSTP

UDP Port: 47808

Network Role: Disabled

- d) Bei BACnet MS/TP:
→ Baud-Rate, Max. Masters, Max. Info Frames, MAC-Adresse



Home Project Tools View Help

Connection **Configuration** Signals Receive / Send

General

BACnet Server

Modbus Master

BACnet Server General Configuration

Device Name: GMMnext EC

Device Instance: 915003

Password:

Objects Information:

Gateway Mode

Mode: ☐ IP ☒ MSTP

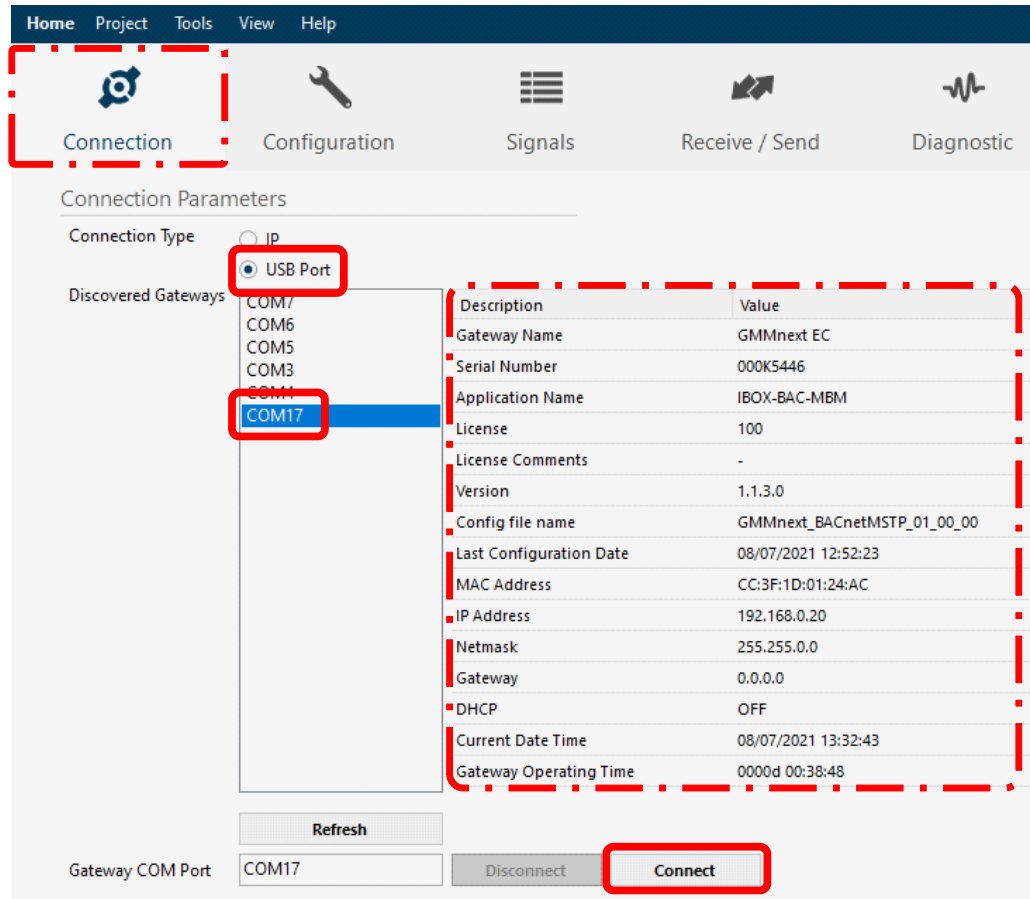
Baud rate: Auto

Max. Masters: 127

Max Info Frames: 1

MAC. Address: 0

- 6 Um die geänderte Konfiguration wieder auf das Gateway zu laden, muss eine Verbindung mit dem Gateway über den Reiter „Connection“ hergestellt werden.
Unter „Connection Type“ den Eintrag „USB Port“ auswählen und anschließend den COM-Port der USB-Verbindung auswählen. Der richtige COM-Port wird daran erkannt, dass auf der rechten Seite Informationen des Gateways ausgelesen werden können.
Anschließend den Button „Connect“ drücken.



Home Project Tools View Help

Connection Configuration Signals Receive / Send Diagnostic

Connection Parameters

Connection Type ☐ IP ☒ USB Port

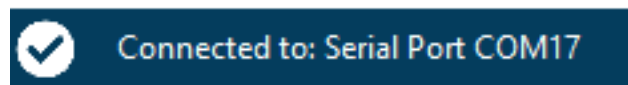
Discovered Gateways

Description	Value
Gateway Name	GMMnext EC
Serial Number	000K5446
Application Name	IBOX-BAC-MBM
License	100
License Comments	-
Version	1.1.3.0
Config file name	GMMnext_BACnetMSTP_01_00_00
Last Configuration Date	08/07/2021 12:52:23
MAC Address	CC:3F:1D:01:24:AC
IP Address	192.168.0.20
Netmask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
DHCP	OFF
Current Date Time	08/07/2021 13:32:43
Gateway Operating Time	0000d 00:38:48

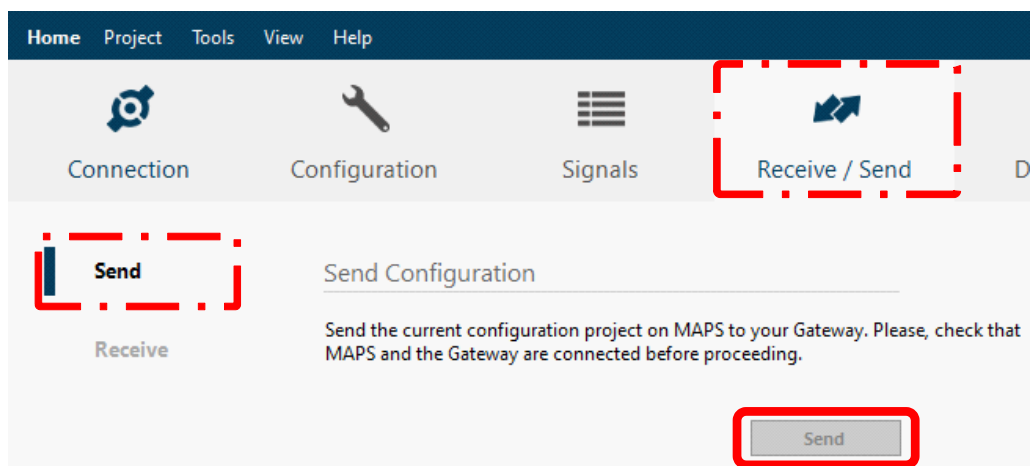
Refresh

Gateway COM Port COM17 Disconnect Connect

In der Fußleiste wird eine erfolgreiche Verbindung angezeigt:



- 7 Zuletzt wird die geänderte Konfiguration auf das Gateway geladen. Dazu den Reiter „Receive/Send“ öffnen und unter dem Menü „Send“ den Button „Send“ drücken:



3 Datenpunkte aicore™ fusion

Es stehen folgende Objekt-Typen zur Verfügung:

- Lesen: Binary Input (BI), Multistate Input (MI), Analog Input (AI)
- Lesen/Schreiben: Binary Value (BV), Multistate Value (MI), Analog Value (AI)

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
Device	915003	aicore™ fusion	-
BI	0	Comm Error aicore™ fusion	Modbusverbindung fehlerhaft (Verbindung Gateway zu aicore™ fusion) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	1	Diagnosis: Fan alarm	Diagnose: Ventilatoralarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	2	Diagnosis: Fans alarm	Diagnose: Ventilatorenalarm (Sammelmeldung) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	3	Diagnosis: Sensor alarm	Diagnose: Sensoralarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	4	Diagnosis: alarm message (Prio 1)	Diagnose: Alarmmeldung (Prio 1) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	5	Diagnosis: operating message	Diagnose: Betriebsmeldung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	6	Diagnosis: warning message (Prio 2)	Diagnose: Warnmeldung (Prio 2) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	7	Inverse operation active	Inversbetrieb 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	8	Manual mode active	Handbetrieb 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	9	Night setback active	Nachtbegrenzung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	10	Control cycle 1: enabled	Regelkreis 1: freigegeben 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	11	Control cycle 2: enabled	Regelkreis 2: freigegeben 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	12	Maintenance run fan group 1 active	Wartungslauf Ventilatorgruppe 1 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	13	Maintenance run fan group 2 active	Wartungslauf Ventilatorgruppe 2 0 = inaktiv, 1 = aktiv (nur bei 2-reihigen Geräten mit 2 Regelkreisen und getrennter Zuordnung der Regelkreise zu den Ventilatorreihen "side-by-side")
BI	14	Control cycle 1: setpoint displacement active	Regelkreis 1: Sollwertschiebung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	15	Control cycle 2: setpoint displacement active	Regelkreis 2: Sollwertschiebung 0 = inaktiv, 1 = aktiv

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
BI	16	Control cycle 1: threshold active	Regelkreis 1: Schwellenwert 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	17	Control cycle 2: threshold active	Regelkreis 2: Schwellenwert 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	18	Fan 1: Alarm	Ventilator 1: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	19	Fan 2: Alarm	Ventilator 2: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	20	Fan 3: Alarm	Ventilator 3: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	21	Fan 4: Alarm	Ventilator 4: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	22	Fan 5: Alarm	Ventilator 5: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	23	Fan 6: Alarm	Ventilator 6: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	24	Fan 7: Alarm	Ventilator 7: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	25	Fan 8: Alarm	Ventilator 8: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	26	Fan 9: Alarm	Ventilator 9: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	27	Fan 10: Alarm	Ventilator 10: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	28	Fan 11: Alarm	Ventilator 11: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	29	Fan 12: Alarm	Ventilator 12: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	30	Fan 13: Alarm	Ventilator 13: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	31	Fan 14: Alarm	Ventilator 14: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	32	Fan 15: Alarm	Ventilator 15: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	33	Fan 16: Alarm	Ventilator 16: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	34	Fan 17: Alarm	Ventilator 17: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	35	Fan 18: Alarm	Ventilator 18: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	36	Fan 19: Alarm	Ventilator 19: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	37	Fan 20: Alarm	Ventilator 20: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
BI	38	Fan 21: Alarm	Ventilator 21: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	39	Fan 22: Alarm	Ventilator 22: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	40	Fan 23: Alarm	Ventilator 23: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	41	Fan 24: Alarm	Ventilator 24: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	42	Analogue input 1: Alarm	Analogeingang 1: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	43	Analogue input 2: Alarm	Analogeingang 2: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	44	Analogue input 3: Alarm	Analogeingang 3: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	45	Analogue input 4: Alarm	Analogeingang 4: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	46	Analogue input 5: Alarm	Analogeingang 5: Alarm 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	47	HydroPad water flow full load: Bypass on	HydroPad Wasserfluss Volllast: Bypass ein 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	48	Diagnosis: Motor management alarm message (Prio 1)	Diagnose: Alarmmeldung Motormanagement (Prio 1) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	49	Diagnosis: Motor management warning message (Prio 2)	Diagnose: Warnmeldung Motormanagement (Prio 2) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	50	HydroPad diagnosis: HydroPad alarm message (Prio 1)	HydroPad Diagnose: Alarmmeldung HydroPad (Prio 1) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	51	HydroPad diagnosis: HydroPad Warning message (Prio 2)	HydroPad Diagnose: Warnmeldung HydroPad (Prio 2) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	52	HydroPad diagnosis: Operating message wetting active	HydroPad Diagnose: Betriebsmeldung Befeuchtung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	53	HydroPad monitor service interval: Service interval warning act	HydroPad Überwachung Service-Intervall: Serviceintervall-Warnmeldung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	54	HydroPad monitor service interval up-time: Pre-warning active	HydroPad Überwachung Service-Intervall Betriebszeit: Vorwarnung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	55	HydroPad monitor service interval up-time: Total time exceeded	HydroPad Überwachung Service-Intervall Betriebszeit: Betriebszeit überschritten 0 = inaktiv, 1 = aktiv

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
BI	56	HydroPad monitor service interval wetting: Pre-warning active	HydroPad Überwachung Service-Intervall Befuchtung: Vorwarnung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	57	HydroPad monitor service interval wetting: Wetting time exceeded	HydroPad Überwachung Service-Intervall Befuchtung: Befuchtungszeit überschritten 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	58	HydroPad monitor water flow deviation: Water volume flow warning	HydroPad Überwachung Wasserflussabweichung: Wasservolumenstrom-Warnmeldung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	59	HydroPad manual mode: Manual mode active	HydroPad Handbetrieb 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	60	HydroPad external drain: Drain external active	HydroPad Entleerung extern 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	61	HydroPad pad surge: Surge wetting active	HydroPad Mattenreinigung: Reinigungslauf 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	62	HydroPad regulation: Close drain valve (and open inlet valve)	HydroPad Regelung: Entleerungsventil schließen (und Zulaufventil öffnen) 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	63	HydroPad operation: Wetting enabled	HydroPad Betrieb: Freigabe Befuchtung 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	64	HydroPad water flow full load: Full load mode active	HydroPad Wasserfluss Volllast: Volllastmodus 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BI	65	HydroPad water flow full load: Release full load mode active	HydroPad Wasserfluss Volllast: Freigabe Volllastmodus 0 = inaktiv, 1 = aktiv
BV	0	Manual mode	Handbetrieb 0 = aus, 1 = ein
BV	1	Manual mode: Inverse operation	Handbetrieb: Inversbetrieb 0 = aus, 1 = ein
BV	2	Night setback	Nachtbegrenzung 0 = aus, 1 = ein
BV	3	Control cycle 1: setpoint displacement	Regelkreis 1: Sollwertschiebung 0 = aus, 1 = ein
BV	4	Control cycle 2: setpoint displacement	Regelkreis 2: Sollwertschiebung 0 = aus, 1 = ein
BV	5	HydroPad manual mode: on	HydroPad Handbetrieb: ein 0 = aus, 1 = ein
BV	6	HydroPad manual mode: drain valve open	HydroPad Handbetrieb: Entleerungsventil öffnen 0 = aus, 1 = ein
BV	7	HydroPad external drain: on	HydroPad externe Entleerung: ein 0 = aus, 1 = ein (Entleerungs- und Regelventil öffnen)

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
MV	0	System of units	Einheitensystem 1 = SI (°C, bar, l) 2 = IP (°F, psig, gal)
MV	1	Modbus data format	Modbus Datenformat 1 = 16 bit (Standardeinstellung), 2 = 32 bit Es muss der 16-bit-Modus aktiv sein!
MV	2	Operating mode	Betriebsart 1 = Auto intern 2 = Auto extern analog 3 = Auto extern Bus 4 = Slave extern analog 5 = Slave extern Bus
MV	3	Control cycle 1: Setpoint count	Regelkreis 1: Anzahl Sollwerte Wertebereich: 1,2
MV	4	Control cycle 2: Setpoint count	Regelkreis 2: Anzahl Sollwerte Wertebereich: 1,2
MI	0	Control cycle 1: Refrigerant	Regelkreis 1: Kältemittel Nur bei Typ "Verflüssiger": 1 = Bar (nicht gewählt), 2 ... = siehe aicore™ fusion-Betriebsanleitung
MI	1	Control cycle 2: Refrigerant	Regelkreis 2: Kältemittel Nur bei Typ "Verflüssiger": 1 = Bar (nicht gewählt), 2 ... = siehe aicore™ fusion-Betriebsanleitung
MI	2	Control cycle 1: Fluid dimension	Regelkreis 1: Dimension des Mediums 1 = Temperatur, 2 = Druck
MI	3	Control cycle 2: Fluid dimension	Regelkreis 2: Dimension des Mediums 1 = Temperatur, 2 = Druck
AV	0	Inverse run: Max. control value to enable inverse run	Inversbetrieb: Max. Stellwert zur Freigabe Inversbetrieb Wertebereich: 0.00...99.00 %
AV	1	Manual mode: Fans control value	Handbetrieb: Stellwert Wertebereich: 0.00...100.00 %
AV	2	Night setback: Maximum control value	Nachtbegrenzung: Maximum Stellwert Wertebereich: 0.00...100.00 %
AV	3	Control cycle 1: Control value external bus	Regelkreis 1: Stellwert extern Bus Wertebereich: 0.00...100.00 %
AV	4	Control cycle 2: Control value external bus	Regelkreis 2: Stellwert extern Bus Wertebereich: 0.00...100.00 %
AV	5	Control cycle 1: Pressure setpoint 1	Regelkreis 1: Druck-Sollwert 1 In [bar] / 10 [psig] Wertebereich: 0.00...50.00 bar / 0.0...725.1 psig
AV	6	Control cycle 2: Pressure setpoint 1	Regelkreis 2: Druck-Sollwert 1 In [bar] / 10 [psig] Wertebereich: 0.00...50.00 bar / 0.0...725.1 psig

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
AV	7	Control cycle 1: Temperature setpoint 1	Regelkreis 1: Temperatur-Sollwert 1 Wertebereich: -30.00...100.00 °C / -22.00...212.00 °F
AV	8	Control cycle 2: Temperature setpoint 1	Regelkreis 2: Temperatur-Sollwert 1 Wertebereich: -30.00...100.00 °C / -22.00...212.00 °F
AV	9	Control cycle 1: Pressure setpoint 2	Regelkreis 1: Druck-Sollwert 2 In [bar] / 10 [psig] Wertebereich: 0.00...50.00 bar / 0.0...725.1 psig
AV	10	Control cycle 2: Pressure setpoint 2	Regelkreis 2: Druck-Sollwert 2 In [bar] / 10 [psig] Wertebereich: 0.00...50.00 bar / 0.0...725.1 psig
AV	11	Control cycle 1: Temperature setpoint 2	Regelkreis 1: Temperatur-Sollwert 2 Wertebereich: -30.00...100.00 °C / -22.00...212.00 °F
AV	12	Control cycle 2: Temperature setpoint 2	Regelkreis 2: Temperatur-Sollwert 2 Wertebereich: -30.00...100.00 °C / -22.00...212.00 °F
AV	13	HydroPad regulation: Standstill time	HydroPad Regelung: Stillstandszeit Wertebereich: 1...40 h
AV	14	HydroPad regulation: Frost protection temperature	HydroPad Regelung: Frostschutztemperatur Wertebereich: 2.00...15.00 °C / 35,60...59.00 °F
AV	15	HydroPad regulation: Minimum ambi- ent temperature	HydroPad Regelung: Minimum Umgebungstem- peratur Wertebereich: 5.00...45.00 °C / 41.00...113.00 °F
AV	16	HydroPad regulation: Wetting on above fan control value	HydroPad Regelung: Befeuchtung ein ab Ventila- torstellwert Wertebereich: 20.00...98.00 %
AV	17	HydroPad regulation: Wetting off be- low fan control value	HydroPad Regelung: Befeuchtung aus unter Ven- tilatorstellwert Wertebereich: 10.00...88.00 %
AV	18	HydroPad water flow full load: Mini- mum fan control value	HydroPad Wasserfluss Volllast: Minimum Ventila- torstellwert Wertebereich: 40.00...100.00 %
AV	19	HydroPad water flow setpoint: Mini- mum water flow	HydroPad Wasserfluss Sollwert: Sockelwert In [l/h] / 0.01 [gpm] Wertebereich: 10...600 l/h bzw. 0,04...2,6 gpm
AV	20	HydroPad water flow setpoint: H ₂ O offset	HydroPad Wasserfluss Sollwert: H ₂ O-Offset Wertebereich: 0.100 ... 2.000 %
AV	21	HydroPad manual mode: Water inlet valve	HydroPad Handbetrieb: Befeuchtungsventil Stell- wert Wertebereich: 0.00...100.00 %
AI	0	Fans: Number of Fans	Anzahl Ventilatoren Wertebereich: 1...24

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
AI	1	Fan 1: Operating hours	Ventilator 1: Betriebsstunden
AI	2	Fan 2: Operating hours	Ventilator 2: Betriebsstunden
AI	3	Fan 3: Operating hours	Ventilator 3: Betriebsstunden
AI	4	Fan 4: Operating hours	Ventilator 4: Betriebsstunden
AI	5	Fan 5: Operating hours	Ventilator 5: Betriebsstunden
AI	6	Fan 6: Operating hours	Ventilator 6: Betriebsstunden
AI	7	Fan 7: Operating hours	Ventilator 7: Betriebsstunden
AI	8	Fan 8: Operating hours	Ventilator 8: Betriebsstunden
AI	9	Fan 9: Operating hours	Ventilator 9: Betriebsstunden
AI	10	Fan 10: Operating hours	Ventilator 10: Betriebsstunden
AI	11	Fan 11: Operating hours	Ventilator 11: Betriebsstunden
AI	12	Fan 12: Operating hours	Ventilator 12: Betriebsstunden
AI	13	Fan 13: Operating hours	Ventilator 13: Betriebsstunden
AI	14	Fan 14: Operating hours	Ventilator 14: Betriebsstunden
AI	15	Fan 15: Operating hours	Ventilator 15: Betriebsstunden
AI	16	Fan 16: Operating hours	Ventilator 16: Betriebsstunden
AI	17	Fan 17: Operating hours	Ventilator 17: Betriebsstunden
AI	18	Fan 18: Operating hours	Ventilator 18: Betriebsstunden
AI	19	Fan 19: Operating hours	Ventilator 19: Betriebsstunden
AI	20	Fan 20: Operating hours	Ventilator 20: Betriebsstunden
AI	21	Fan 21: Operating hours	Ventilator 21: Betriebsstunden
AI	22	Fan 22: Operating hours	Ventilator 22: Betriebsstunden
AI	23	Fan 23: Operating hours	Ventilator 23: Betriebsstunden
AI	24	Fan 24: Operating hours	Ventilator 24: Betriebsstunden
AI	25	Ambient humidity	Umgebungsluftfeuchtigkeit In [%]
AI	26	Ambient temperature	Umgebungstemperatur In [°C] / [°F]
AI	27	Wet bulb temperature	Feuchtkugeltemperatur In [°C] / [°F]
AI	28	Fans: Air volume	Ventilatoren: Luftvolumen In [%]
AI	29	Fans: Total power	Ventilatoren: Gesamtleistung In [kW]
AI	30	Control cycle 1: Refrigerant pressure	Regelkreis 1: Kältemitteldruck In [bar] / 10 [psig] Nur bei Typ "Verflüssiger"

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
AI	31	Control cycle 2: Refrigerant pressure	Regelkreis 2: Kältemitteldruck In [bar] / 10 [psig] Nur bei Typ "Verflüssiger"
AI	32	Control cycle 1: Refrigerant temperature	Regelkreis 1: Kältemitteltemperatur In [°C] / [°F] Nur bei Typ "Verflüssiger" mit definiertem Kältemittel
AI	33	Control cycle 2: Refrigerant temperature	Regelkreis 2: Kältemitteltemperatur In [°C] / [°F] Nur bei Typ "Verflüssiger" mit definiertem Kältemittel
AI	34	Control cycle 1: Current pressure setpoint	Regelkreis 1: Aktueller Drucksollwert In [bar] / 10 [psig]
AI	35	Control cycle 2: Current pressure setpoint	Regelkreis 2: Aktueller Drucksollwert In [bar] / 10 [psig]
AI	36	Control cycle 1: Outlet temperature	Regelkreis 1: Austrittstemperatur In [°C] / [°F] Nur bei Typ "Rückkühler"
AI	37	Control cycle 2: Outlet temperature	Regelkreis 2: Austrittstemperatur In [°C] / [°F] Nur bei Typ "Rückkühler"
AI	38	Control cycle 1: Current temperature setpoint	Regelkreis 1: Aktueller Temperatursollwert In [°C] / [°F]
AI	39	Control cycle 2: Current temperature setpoint	Regelkreis 2: Aktueller Temperatursollwert In [°C] / [°F]
AI	40	Fan group 1: Control value	Ventilatorgruppe 1: Stellwert In [%]
AI	41	Fan group 2: Control value	Ventilatorgruppe 2: Stellwert In [%] (nur bei 2-reihigen Geräten mit 2 Regelkreisen und getrennter Zuordnung der Regelkreise zu den Ventilatorreihen "side-by-side")
AI	42	Fan 1: Speed	Ventilator 1: Drehzahl In [U/min]
AI	43	Fan 2: Speed	Ventilator 2: Drehzahl In [U/min]
AI	44	Fan 3: Speed	Ventilator 3: Drehzahl In [U/min]
AI	45	Fan 4: Speed	Ventilator 4: Drehzahl In [U/min]
AI	46	Fan 5: Speed	Ventilator 5: Drehzahl In [U/min]

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
AI	47	Fan 6: Speed	Ventilator 6: Drehzahl In [U/min]
AI	48	Fan 7: Speed	Ventilator 7: Drehzahl In [U/min]
AI	49	Fan 8: Speed	Ventilator 8: Drehzahl In [U/min]
AI	50	Fan 9: Speed	Ventilator 9: Drehzahl In [U/min]
AI	51	Fan 10: Speed	Ventilator 10: Drehzahl In [U/min]
AI	52	Fan 11: Speed	Ventilator 11: Drehzahl In [U/min]
AI	53	Fan 12: Speed	Ventilator 12: Drehzahl In [U/min]
AI	54	Fan 13: Speed	Ventilator 13: Drehzahl In [U/min]
AI	55	Fan 14: Speed	Ventilator 14: Drehzahl In [U/min]
AI	56	Fan 15: Speed	Ventilator 15: Drehzahl In [U/min]
AI	57	Fan 16: Speed	Ventilator 16: Drehzahl In [U/min]
AI	58	Fan 17: Speed	Ventilator 17: Drehzahl In [U/min]
AI	59	Fan 18: Speed	Ventilator 18: Drehzahl In [U/min]
AI	60	Fan 19: Speed	Ventilator 19: Drehzahl In [U/min]
AI	61	Fan 20: Speed	Ventilator 20: Drehzahl In [U/min]
AI	62	Fan 21: Speed	Ventilator 21: Drehzahl In [U/min]
AI	63	Fan 22: Speed	Ventilator 22: Drehzahl In [U/min]
AI	64	Fan 23: Speed	Ventilator 23: Drehzahl In [U/min]
AI	65	Fan 24: Speed	Ventilator 24: Drehzahl In [U/min]
AI	66	HydroPad water flow setpoint: Water flow setpoint	HydroPad Wasserfluss Sollwert: Wasserdurchfluss-Sollwert In [l/h] / 0.01 [gpm]
AI	67	Pad water meter: Current water flow	Wasserzähler Befeuchtungsmatte: Wasserdurchfluss aktuell In [l/h] / 0.01 [gpm]

BACnet-Objekte		Objekt-Name	Beschreibung
Typ	Instanz		
AI	68	HydroPad monitor service interval up-time: Time since service	HydroPad Überwachung Service-Intervall: Betriebszeit seit Service In [s]
AI	69	HydroPad monitor service interval wetting: Time since service	HydroPad Überwachung Service-Intervall: Befeuchtungszeit seit Service In [s]
AI	70	HydroPad monitor service interval up-time: Total lifetime	HydroPad Überwachung Service-Intervall: Absolute Betriebszeit In [s]
AI	71	HydroPad monitor service interval wetting: Total wetting time	HydroPad Überwachung Service-Intervall: Absolute Befeuchtungszeit In [s]
AI	72	Pad water meter: Water consumption absolute	Wasserzähler Befeuchtungsmatte: Wasserverbrauch gesamt In [m³] / [kgal]
AI	73	HydroPad wetting valve: Control value	HydroPad Regelung Befeuchtungsventil: Stellwert In [%]