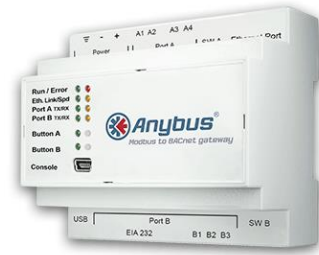


BACnet-Gateway-Satz

Die Kommunikationslösung für ZLT-/GLT-Systeme
unter Verwendung des BACnet-Protokolls



Installations- und Gebrauchsanleitung



Beschreibung:

- Kommunikation mit **1 Gerät** über Modbus RTU (2 **Gerät** mit 7419839, 7560471, 7560472)
- Konvertierung des Modbus-RTU-Protokolls zu BACnet IP (Best.-Nr. 7392534, 7392536, 7392538, 7419839, 7560471) oder BACnet MSTP (Best.-Nr. 7392535, 7392537, 7392539, 7560472)
- Auf die Anforderungen von zentralen Leittechniksystemen abgestimmte Kommunikation
- Freie Verfügbarkeit aller Kundenparameter

Im Lieferumfang enthalten:

Gilt für alle Referenzen außer den einzelnen Gateways in 9-36VDC (7560471, 7560472)

- Auf einer DIN-Schiene befestigter, vorverkabelter Gateway-Satz
- Sicherungen und Anschlüsse im Lieferumfang enthalten
- Klemmleisten für Kundenanschlüsse (230 VAC, Modbus)

Vom Installateur zu erbringende Leistungen:

- Installation des Gateway-Satzes im Gerät oder Schaltschrank
- Bereitstellung und Anschluss des Modbus-RTU-Busses (RS485)
- Bereitstellung und Anschluss des BACnet-IP-Netzes oder eines BACnet-MSTP-Busses
- Konfiguration der Kommunikationsparameter am Regelgerät

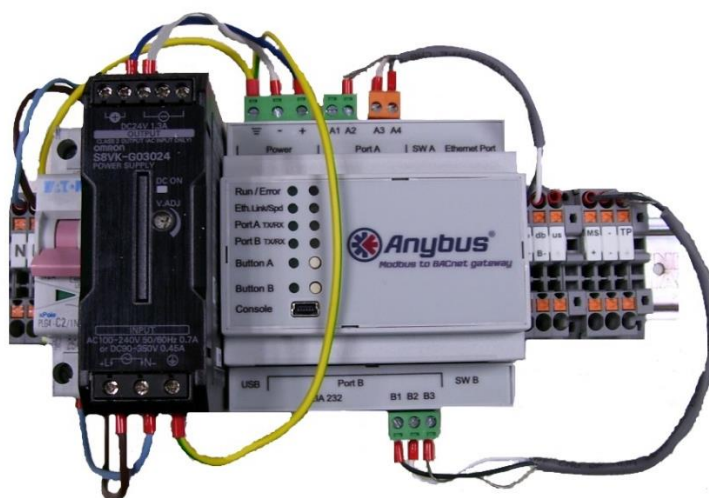
Vom Systemintegrator zu erbringende Leistungen:

- Umsetzung der BACnet-Kommunikation

1. LIEFERUMFANG

Der BACnet-Gateway-Satz (mit Ausnahme einzelner Gateways in 9-36 VDC (7560471, 7560472)) wird vorverkabelt und auf einer DIN-Schiene montiert ausgeliefert und verfügt über folgende Bauteile:

- Eine 230-VAC-Klemmleiste
- Einen 2-A-Schutzschalter
- Einen 230-VAC-/24-VDC-Versorgungsanschluss
- Ein Kommunikationsgateway
- Eine Modbus-RTU-Klemmleiste
- Eine BACnet-MSTP-Klemmleiste (Best.-Nr. 7392535, 7392537, 7392539, 7560472)



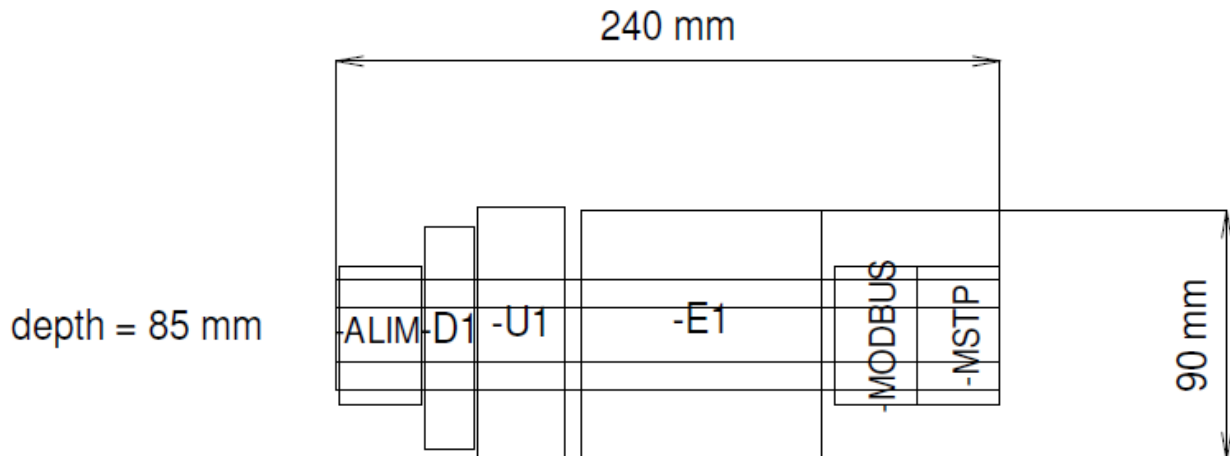
Es stehen vier verschiedene **BACnet IP**-Gateway-Versionen zur Auswahl, die auf die Anforderungen von drei verschiedenen Regelgeräten zugesasst sind:

- **7392534: Chiller/PAC controller**
- **7392536: Chiller controller**
- **7392538: Drycooler controller**
- **7419839 / 7560471: Precision air handling unit controller**

Es stehen vier verschiedene **BACnet-MSTP**-Gateway-Versionen zur Auswahl, die auf die Anforderungen von drei verschiedenen Regelgeräten zugesasst sind:

- **7392535: Chiller/PAC controller**
- **7392537: Chiller controller**
- **7392539: Drycooler controller**
- **7560472 : Precision air handling unit controller**

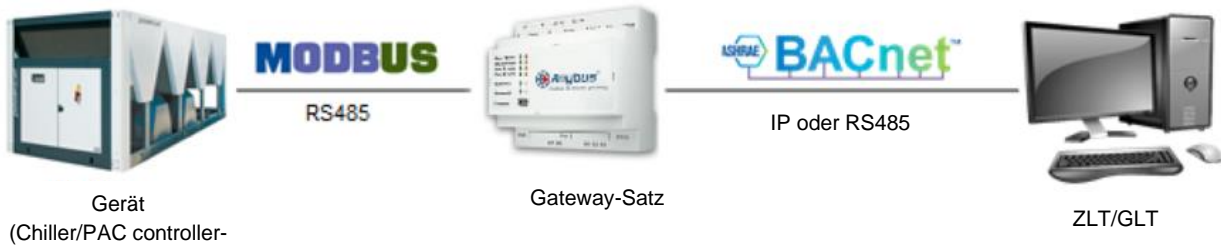
2. ABMESSUNGEN



3. TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Leistungsmerkmale	Stromversorgung	230 VAC 50-60 Hz (nur Gateway 7560471 und 7560472 = 9-36 VDC)
	Leistungsaufnahme	≤ 0.5 A
Kommunikation	Modbus RTU	1 (3-adrig) - unterstützt RS485
	BACnet: Version IP: Version MSTP:	1 - unterstützt IP 1 (3-adrig) - unterstützt RS485
Normen	CE-Konformität	√
	RoHS-Konformität	√
Umgebungsbedingungen	Temperatur	0 bis 50 °C
	Luftfeuchte	80 % bei 25 °C ohne Kondensatbildung
	Lagerung	-30 bis 70 °C
Verschiedenes	Gewicht	~ 1 kg

4. GRUNDLEGENDE ARCHITEKTUR



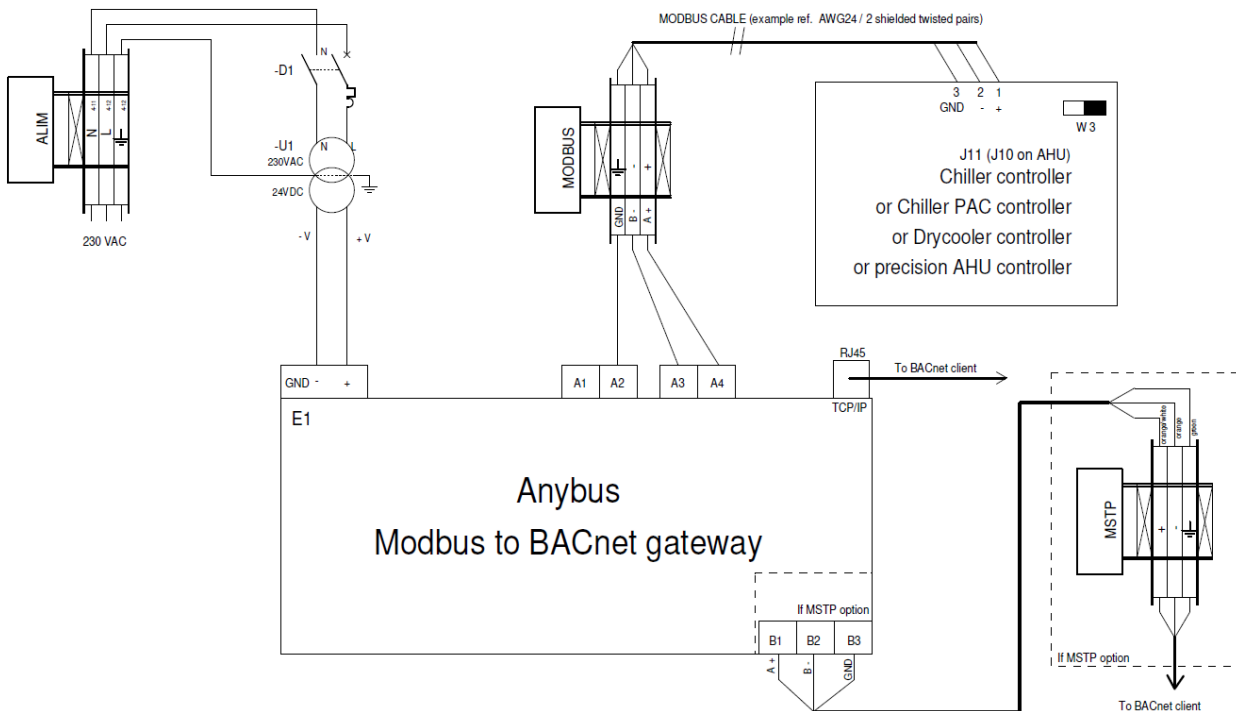
5. MONTAGE- & ANSCHLUSSARBEITEN

Der BACnet-Gateway-Satz ist ein vorverkabelter Satz, der für den Einbau in den Schaltschrank einer Kältemaschine oder einen separaten Schaltschrank vorgesehen ist.

Bei der Installation ist Folgendes vorzusehen:

- Versorgung des Gateway-Satzes mit 230 VAC (mit Ausnahme einzelner Gateways in 9-36 VDC (7560471, 7560472))
- Bereitstellung und Anschluss eines Modbus-Busses
- Bereitstellung und Anschluss eines BACnet-Netzwerks

Der allgemeine Schaltplan sollte wie folgt sein:

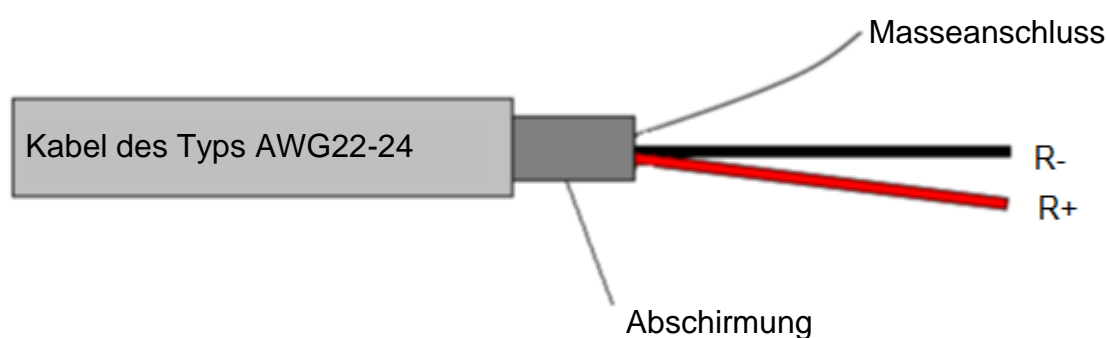


6. EINSCHRÄNKUNGEN DER VERKABELUNG

❖ Modbus:

- Der Abstand zwischen dem Gateway und dem Regelgerät darf 1000 Meter nicht überschreiten.
- Nur 1 einzelnes Gerät kann mit dem BACnet-Gateway kommunizieren.
- Das zu verwendende Kommunikationskabel muss vom Typ AWG24 - 22 (1 geschirmtes und verdrehtes Adernpaar) sein.
- Zu beachten ist außerdem, dass ab einer bestimmten Entfernung und je nach Art der Verkabelung der Einsatz von Zusatzgeräten (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich werden kann (z. B.: Polarisator etc.). Es wird nachdrücklich empfohlen, den Abstand zwischen Gateway und Regelgerät zu beschränken.

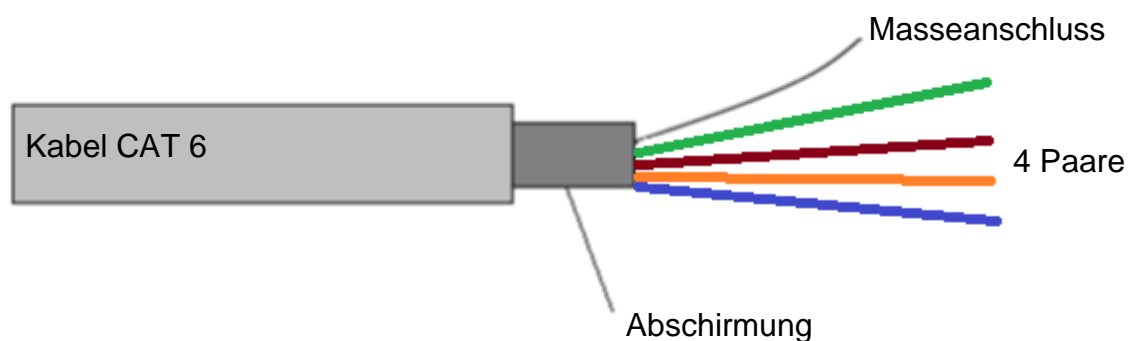
Beispiel für ein Kabel:



❖ BACnet IP:

- Die Abstände müssen unter Einhaltung der Empfehlungen für Ethernet-IP-Netzwerke ausgelegt werden.
- Das zu verwendende Kommunikationskabel muss mindestens die Voraussetzungen der Kategorie 6 erfüllen. empfiehlt die Verwendung eines paarweise abgeschirmten Kabels (Typ S/FTP).
- Das Netzkabel muss vom Typ "Patchkabel" sein.

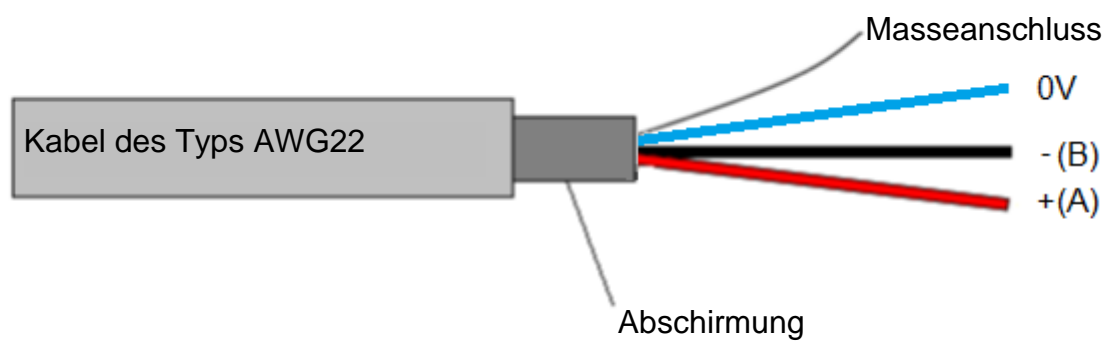
Beispiel für ein Kabel:



❖ **BACnet MSTP:**

- Das zu verwendende Kommunikationskabel muss vom Typ AWG22 (3 geschirmte verdrehte Adern) sein. Verwendet werden kann auch ein Kabel mit 2 Aderpaaren (ein Paar für die Kommunikation und eine der Adern des zweiten Paares für den gemeinsamen Anschluss)
- Die maximale Länge jedes Segments beläuft sich auf 1500 Meter (bei 38400 Baud und einem AWG22-Kabel).
- Die Anschlüsse auf Seite des BACnet MSTP müssen alle Vorgaben der BACnet-Vereinigung erfüllen (Kontinuität der Abschirmung, Leitungsabschlüsse usw.).

Beispiel für ein Kabel:



7. INFORMATIONEN FÜR SYSTEMINTEGRATOREN

❖ Modbus:

Am Gateway-Satz ist eine Modbus-RTU-Kommunikation präkonfiguriert. Um eine Kommunikation mit dem Regelgerät zu gewährleisten, müssen folgende Parameter an der Maschine konfiguriert werden:

Regelgeräte Chiller/PAC controller/Chiller controller :

- **P700 = Modbus**
- **P701 = 9600 Baud (Geschwindigkeit)**
- **P702 = ohne (Parität)**
- **P703 = 1 (Stoppbit)**
- **P704 = nein (nicht ausgelagert)**
- **P705 = 1 (Busnummer)**
- **P706 = Remote**

Regelgerät Drycooler:

- **A103 = Remote**
- **A105 = 1 (Busnummer)**
- **A116 = nein (Verbindung mit Kältemaschine)**

Anmerkung:

Zum Gateway kompatible Versionen:

- Chiller/PAC controller: Ab **Version V17**
- Chiller controller: Ab **Version V06**
- Drycooler: Ab **Version V07**

Bei Verwendung einer früheren Version muss der Service das Regelgerät der Maschine aktualisieren, da anderenfalls Kommunikationsfehler auftreten können.

❖ BACnet IP:

Die Umsetzung der BACnet-Kommunikation muss durch einen BACnet-Systemintegrator ausgeführt werden.

Der BACnet-IP-Gateway-Satz ist wie folgt konfiguriert:

- Protokoll: **BACnet IP UDP/IP Slave**. Die ZLT muss vom Typ "Client" (oder "Master") sein.
- Device ID: Die standardmäßige Device ID ist **1000 für Chiller/PAC controller, 1001 für Chiller controller und 1002 für Drycooler**. Im Fall einer Doppelbelegung im Netzwerk (andere Geräte mit der selben ID oder beim Einsatz von mehreren Gateway-Sätzen in einer Anlage) muss dieser Parameter von einem Techniker des geändert werden.
- Name des Gerätes: Der im BACnet-Netzwerk angezeigte Name ist je nach Ausführung des Gateways **Chiller/PAC controller, Chiller controller oder Drycooler**.
- Kommunikations-Port: Standard-Port **47808**
- Anzeige der Objekte: Die Objekte werden unter mnemonischen Namen angezeigt. In diesem Zusammenhang wird auf die Tabelle am Ende dieses Dokuments verwiesen.
- Segmentierung: Der BACnet-Satz unterstützt keine Segmentierung. Es wird empfohlen, die Ausrüstung Objekt für Objekt zu überprüfen (Deaktivierung der Mehrfachauslesung).

❖ **BACnet MSTP:**

Die Umsetzung der BACnet-Kommunikation muss durch einen BACnet-Systemintegrator ausgeführt werden.

Der BACnet-MSTP-Gateway-Satz ist wie folgt konfiguriert:

- Protokoll: **BACnet MSTP Slave**. Die ZLT muss vom Typ "Client" (oder "Master") sein.
- Unterstützung: RS485 2-adrig (+ gemeinsam)
- Device ID: Die standardmäßige Device ID ist **1000 für Chiller/PAC controller, 1001 für Chiller controller und 1002 für Drycooler**. Im Fall einer Doppelbelegung im Netzwerk (andere Geräte mit der selben ID oder beim Einsatz von mehreren Gateway-Sätzen in einer Anlage) muss dieser Parameter von einem Techniker des geändert werden.
- Name des Geräts: Der im BACnet-Netzwerk angezeigte Name ist je nach Ausführung des Gateways **Chiller/PAC controller, Chiller controller oder Drycooler**.
- Höchste Anzahl Master: Die maximale Anzahl der Master am Bus ist 1 (gegebenenfalls durch einen Techniker des zu verändern).
- Anzeige der Objekte: Die Objekte werden unter mnemonischen Namen angezeigt. In diesem Zusammenhang wird auf die Tabelle am Ende dieses Dokuments verwiesen.
- Kommunikation:
 - o Geschwindigkeit: **38400 Baud**
 - o Datenbits: **8 Bit**
 - o Stoppbits: **1 Bit**
 - o Parität: **Keine**
- Segmentierung: Der BACnet-Satz unterstützt keine Segmentierung. Es wird empfohlen, die Ausrüstung Objekt für Objekt zu überprüfen (Deaktivierung der Mehrfachauslesung).

8. BACNET-OBJEKTE

❖ Regelgerät Chiller/PAC controller:Verzeichnisse mit Kundenzugriff

Dezimalnr. des Verzeichnisses	Bezeichnung	Mnemonic Name	BACnet-Objekt	Read/Write	Format	Einheit/Zahl
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1,1: Gerätestatus						
2	Tatsächl. Betriebsart	ModeFctReel	AI0000	R	bit	0=aus,1=kühlen, 2=heizen
3 und 4	Außentemperatur	OutdoorTemp	AI0002	R	Float	°C
5 und 6	Regelungssollwert	ActiveSetpt	AI0003	R	Float	°C
7 und 8	Eintrittstemperatur Verdampfer	EntChwTemp	AI0004	R	Float	°C
9 und 10	Austrittstemperatur Verdampfer	LvgChwTemp	AI0005	R	Float	°C
11 und 12	Verflüssigertemperatur	TempCondens	AI0006	R	Float	°C
19	Anzahl der Stufen in Betrieb	NbEtagFct	AI0001	R	bit	
112	HWW im Gang	ECSload	AI0038	R	Float	1=In Bearbeitung
114	HWW-Ventilzustand	EtatVanneECS	AI0040	R	Float	0=offen 1=Geschlossen 2=Zwischen
5412 und 5413	P256.1 Gasmodul-Austrittstemperatur	TempSortieMG	AI0029	R	Float	°C
5414 und 5415	P256.2 Boiler-Eintrittstemperatur	TempSortieECS	AI0030	R	Float	°C
5416 und 5417	P280 Anzahl WÄrmepumpen-Betriebsstunden	TempOutChaud	AI0031	R	Float	°C
5542 und 5543	Verdampfer Wasserstrom	DEauEvap	AI0041	R	Float	m ³ /h
5544 und 5545	Durchflusswert für die Unterbrechung des Wasserdurchflusses	ValCouDEau	AI0042	R	float	m ³ /h
5546 und 5547	Mindestdurchfluss, der angefordert wird, bevor eine Etage belegt wird	ValDMinEncEtag	AI0043	R	float	m ³ /h
5548	Drehzahländerungsmodus der Pumpe 1	ModeVarVitPMP1	AI0044	R	Float	0 = OFF 1 = Normal 2 = Boost
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1,2: Zeiten und Anlaufprozesse						
32 und 33	Betriebsstunden bei Heizbetrieb	NbHFctChaud	AI0007	R	Float	h
34 und 35	Betriebsstunden bei Kühlbetrieb	NbHFctFroid	AI0008	R	Float	h
36 und 37	Anzahl Betriebsstunden Pumpe 1	NbHFctPompe1	AI0009	R	Float	h
38 und 39	Anzahl Betriebsstunden Pumpe 2	NbHFctPompe2	AI0010	R	Float	h
40 und 41	Anzahl Starts Stufe 1, Kreis 1	NbDemarEta1C1	AI0011	R	Float	h
42 und 43	Betriebsstunden Stufe 1, Kreis 1	MarcheEta1C1	AI0012	R	Float	h
44 und 45	Anzahl Starts Stufe 2, Kreis 1	NbDemarEta2C1	AI0013	R	Float	h
46 und 47	Betriebsstunden Stufe 2, Kreis 1	MarcheEta2C1	AI0014	R	Float	h
48 und 49	Anzahl Starts Stufe 1, Kreis 2	NbDemarEta1C2	AI0015	R	Float	h
50 und 51	Betriebsstunden Stufe 1, Kreis 2	MarcheEta1C2	AI0016	R	Float	h
52 und 53	Anzahl Starts Stufe 2, Kreis 2	NbDemarEta2C2	AI0017	R	Float	h
54 und 55	Betriebsstunden Stufe 2, Kreis 2	MarcheEta2C2	AI0018	R	Float	h
113	Temps du cycle ECS In Bearbeitung	TimeCycleECS	AI0039	R	Float	Min
5418 und 5419	P280 Anzahl WÄrmepumpen-Betriebsstunden	HrFoncPAC	AI0032	R	Float	h
5420 und 5421	P281 Anzahl Boiler-Betriebsstunden	HrFoncChaudGaz	AI0033	R	Float	h
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1,3: Sollwerte						
257 und 258	Sollwert 1 Kühlbetrieb	CoolSetpt1	AV0000	R/W	Float	°C
259 und 260	Sollwert 2 Kühlbetrieb	CoolSetpt2	AV0001	R/W	Float	°C
261 und 262	Sollwert 1 Heizbetrieb	HeatSetpt1	AV0002	R/W	Float	°C
263 und 264	Sollwert 2 Heizbetrieb	HeatSetpt2	AV0003	R/W	Float	°C
4999	Variation der Pumpendrehzahl 1	VitessePMP1	AV0086	R/W	Float	0= NICHT 1 = JA
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1,4: Datum und Uhrzeit						
512	Jahr	Annee	AV0004	R/W	bit	0 bis 99 Jahr

7400525-09

513	Monat	Mois	AV0005	R/W	bit	1 bis 12 Monat
514	Kalendertag	JourMois	AV0006	R/W	bit	1 bis 31
515	Wochentag	JourSemaine	AI0019	R/W	bit	1 bis 7 (1Montag, 2Dienstag ...)
516	Stunde	Heure	AV0007	R/W	bit	0 bis 23 h
517	Minute	Minute	AV0008	R/W	bit	0 bis 59 min
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 2,1: Stromzähler						
80 und 81	Spannung zwischen Phase 1 und 2	TensPh12	AI0022	R	Float	V
82 und 83	Spannung zwischen Phase 2 und 3	TensPh23	AI0023	R	Float	V
84 und 85	Spannung zwischen Phase 1 und 3	TensPh13	AI0024	R	Float	V
104 und 105	Aktuelle Stromaufnahme	IntAbs	AI0025	R	Float	A
106 und 107	Aktuelle Leistungsaufnahme	PConsoIns	AI0026	R	Float	W
108 und 109	Energieverbrauch	EConso	AV0009	R/W	Float	kWh (Eintrag 0 zur Rücksetzung von Modul 1 und 2)
110	Zeit bis zur nächsten Dichtheitsüberprüfung / Anz. Tage bis zur nächsten Dichtheitsüberprüfung des Gasgewindes	AvantCtrlEtan	AI0020	R	bit	Tag
111	Zeit bis zur nächsten Wartung / Anz. Tage bis zur nächsten Wartung	AvantMaint	AI0021	R	bit	Tag oder Stunde
5524 und 5525	P454.2 Boiler-Regelspannung	TenPilotChaud	AI0034	R	Float	V
5526 und 5527	P447 und P448 Lüfterspannung 1	TenVE1HPC1	AI0036	R	Float	V
5528 und 5529	P449 Lüfterspannung 2	TenVE1HPC2	AI0037	R	Float	V

Bit mit Kundenzugriff

Dezimal nr. des Verzeichnisses	Bezeichnung	Mnemonic Name	BACnet-Objekt	Read/Write	Format	Einheit/Zahl
Bit mit Kundenzugriff 1.1: Fernsteuerung						
512	Ein/aus	ChillerEnable	BV0000	R/W	bit	1=ein, 0=aus
513	Regelung über Sollwert 1 oder 2	ChoixConsigne	BV0001	R/W	bit	1=Regelung nach Sollwert 2, 0=Regelung nach Sollwert 1
514	Kühlen oder Heizen	ChaudFroid	BV0002	R/W	bit	1=warm, 0=kalt
515	Lastabwurf beim Stopp Stufe 1, Kreislauf 1	DelestArEt1C1	BV0003	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
516	Lastabwurf beim Stopp Stufe 2, Kreislauf 1	DelestArEt2C1	BV0004	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
517	Lastabwurf beim Stopp Stufe 1, Kreislauf 2	DelestArEt1C2	BV0005	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
518	Lastabwurf beim Stopp Stufe 2, Kreislauf 2	DelestArEt2C2	BV0006	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
519	Hohlstunden / volle stunden betrieb	FonHCrPle	BV0008	R/W	bit	0= volle stunden betrieb 1= Hohlstunden
522	Aktivierung energetischer Lastabwurf	DelestEnerg	BV0007	R/W	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
523	Ein/Aus HWW	EtatECS	BV0009	R/W	bit	1=Ein
Bit mit Kundenzugriff 1.2: Maschinenstatus						
544	Zusammenfassung Ein/Aus	OnOffPasDef	BI0001	R	bit	1 = Ein-/Ausschalten der Tastatur = 1 und alle Automatikbetriebseingänge geschlossen und keine Zeitschaltung Ölvorwärmung und keine Fehler
545	Betriebsart Kühlen möglich	ModeFctFrdPos	BI0002	R	bit	1= Modus verfügbar
546	Betriebsart Heizen möglich	ModeFctChdPos	BI0003	R	bit	1= Modus verfügbar
547	Mindestens 1 Stufe aktiv	1EtageActif -> Etage1Actif	BI0004	R	bit	1= 1 Stufe aktiv, 0= keine Stufe aktiv
548	Maximal verfügbare Leistung erreicht	PMaxDispoAtt	BI0005	R	bit	1 = Maximal verfügbare Leistung erreicht
549	Vorliegen eines schweren Fehlers, der die Erzeugung unmöglich macht / Vorliegen eines schweren Fehlers	PresDefMajeur	BI0006	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
550	Vorliegen eines Rücksetzungsfehlers, der die Erzeugung nicht beeinträchtigt / Vorliegen eines Rücksetzungsfehlers	PresDefRearm	BI0007	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
551	Vorliegen eines Fehlers, zu dessen Behebung eingegriffen werden muss / Vorliegen eines zu behebbenden Fehlers	PresDefASup	BI0008	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
556	Betrieb außerhalb des MAP-Kompressors	FctNoMAP	BI0030	R	bit	1= Betrieb außerhalb des MAPKompressors
Bit mit Kundenzugriff 1,3: Status der Ausgänge						
2	Betriebsübersicht	OnOff	BI0009	R	bit	1=ein, 0=aus
3	Ausgangsstatus Pumpe 1	MarchePompe1	BI0010	R	bit	1=ein, 0=aus
4	Ausgangsstatus Pumpe 2	MarchePompe2	BI0011	R	bit	1=ein, 0=aus
5	Ausgangsstatus Stufe 1, Kreislauf 1	Etage1Circuit1	BI0012	R	bit	1=ein, 0=aus
6	Ausgangsstatus Stufe 2, Kreislauf 1	Etage2Circuit1	BI0013	R	bit	1=ein, 0=aus
7	Ausgangsstatus Stufe 1, Kreislauf 2	Etage1Circuit2	BI0014	R	bit	1=ein, 0=aus

8	Ausgangsstatus Stufe 2, Kreislauf 2	Etage2Circuit2	BI0015	R	bit	1=ein, 0=aus
9	Ausgangsstatus E-Heizung 1 oder Heizkessel	Appoint1	BI0016	R	bit	1=ein, 0=aus
10	Ausgangsstatus E-Heizung 2	Appoint2	BI0017	R	bit	1=ein, 0=aus
11	Ausgangsstatus E-Heizung 3	Appoint3	BI0018	R	bit	1=ein, 0=aus
12	Ausgangsstatus E-Heizung 4	Appoint4	BI0019	R	bit	1=ein, 0=aus
Bit mit Kundenzugriff 2,1: Allgemeine Fehler						
16	Übersicht Betriebsfehler	SyntDefGen	BI0020	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
326	Wasser-Hauptversorgungs, Saugdruck-Pumpensystem <= P25,8 Pumpe läuft ohne Störung bei Störung	AspOPrin	BI0031	R	bit	1=Fehler
327	Wasser-Saugdruck, Sekundärkreislauf-Pumpe <= P25,8 Pumpe läuft ohne Störung bei Störung	AspOSec	BI0032	R	Bit	1=Fehler
555	Es liegt ein Mangel vor, der die Herstellung einschließlich vorübergehender Mängel unmöglich macht	PresDefProdImpo	BI0029	R	bit	1= Schwerwiegender Mangel OU Defekt Frost auf temporärem Wasser OU Vorübergehender Kältemittel-Gelfehler OU Temporärer BP-Fehler OU Temporärer BP-Fehler OU Temporärer Überhitzungsfehler OU Temporärer hoher Überhitzungsfehler OU (für Schaltung 2 nur Leiterplattenfehler 2) OU (Fehler bei Schaltung 1 für reversible Platinenverbindung, wenn P3 = 1 und P2 = reversible Luft / Wasser)
Bit mit Kundenzugriff 3.1: Fehler an Kreis 1						
64	Fehlerübersicht Kreislauf 1	SyntDefC1	BI0021	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 3.2: Fehler an Kreis 2						
256	Fehlerübersicht Kreislauf 2	SyntDefC2	BI0022	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 4.1: Lastabwürfe						
128	Lastabwurf Stufe 1, Kreislauf 1	DelestEt1C1	BI0023	R	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
129	Lastabwurf Stufe 2, Kreislauf 1	DelestEt2C1	BI0024	R	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
320	Lastabwurf Stufe 1, Kreislauf 2	DelestEt1C2	BI0025	R	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
321	Lastabwurf Stufe 2, Kreislauf 2	DelestEt2C2	BI0026	R	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
Bit mit Kundenzugriff 4,2: Auszuführende Wartungsarbeiten						
322	Wartung auf Dichtheit / der Gasgewinde auszuführen	MaiEtanARea	BI0027	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
324	Wartung auszuführen	MaiARea	BI0028	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv

❖ Regelgerät Chiller :**Verzeichnisse mit Kundenzugriff**

Dezimalnr. des Verzeichnisses	Bezeichnung	Mnemonic Name	BACnet-Objekt	Read/Write	Format	Einheit/Zahl
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.1: Gerätestatus						
2	Tatsächl. Betriebsart	ModeFctReel	AV0001	R	bit	0=aus,1=kühlen, 2=heizen
3 und 4	Außentemperatur	OutdoorTemp	AV0050	R	Float	°C
5 und 6	Regelungssollwert	ActiveSetpt	AV0051	R	Float	°C
7 und 8	Eintrittstemperatur Verdampfer	EntChwTemp	AV0052	R	Float	°C
9 und 10	Austrittstemperatur Verdampfer	LvgChwTemp	AV0053	R	Float	°C
11 und 12	Eintrittstemperatur Verflüssiger	EntCndWTemp	AV0054	R	Float	°C
13 und 14	Austrittstemperatur Verflüssiger	LvgCndWTemp	AV0055	R	Float	°C
15 und 16	Austrittstemperatur Kollektor Modul 1 Modul 2	LvgColTmpM1M2	AV0056	R	Float	°C
17 und 18	Austrittstemperatur Kollektor Master/Slave 2 Maschinen	LvgColME2Mach	AV0057	R	Float	°C
19	Anzahl der Stufen in Betrieb	NbEtageFct	AV0002	R	bit	
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.2: Zeiten und Anlaufprozesse						
32 und 33	P285 Stundenzahl in Heizbetrieb	NbHFctChaud	AV0150	R	Float	h
34 und 35	P286 Stundenzahl in Kühlbetrieb	NbHFctFroid	AV0151	R	Float	h
36 und 37	P287 Anzahl Betriebsstunden Pumpe 1	NbHFctPompe1	AV0152	R	Float	h
38 und 39	P288 Anzahl Betriebsstunden Pumpe 2	NbHFctPompe2	AV0153	R	Float	h
40 und 41	P316 Anzahl der Anläufe Verdichter 1	NbDemarComp1	AV0154	R	bit	
42 und 43	P317 Betriebsstunden Verdichter 1	TpsMarcheCp1	AV0155	R	Float	h
44 und 45	P346 Anzahl der Anläufe Verdichter 2	NbDemarComp2	AV0156	R	bit	
46 und 47	P347 Betriebsstunden Verdichter 2	TpsMarcheCp2	AV0157	R	Float	h
48 und 49	P370 Anzahl der Anläufe Verdichter 3	NbDemarComp3	AV0158	R	bit	
50 und 51	P371 Betriebsstunden Verdichter 3	TpsMarcheCp3	AV0159	R	Float	h
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.3: Sollwerte						
257 und 258	P121 Sollwert Kühlen 1	CoolSetpt1	AV0250	R/W	Float	°C
259 und 260	P122 Sollwert Kühlen 2	CoolSetpt2	AV0251	R/W	Float	°C
261 und 262	P123 Sollwert Heizen 1	HeatSetpt1	AV0252	R/W	Float	°C
263 und 264	P124 Sollwert Heizen 2	HeatSetpt2	AV0253	R/W	Float	°C
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.4: Datum und Uhrzeit						
512	Jahr	Annee	AV0250	R/W	bit	0 bis 99 Jahr
513	Monat	Mois	AV0300	R/W	bit	1 bis 12 Monat
514	Kalendertag	JourMois	AV0301	R/W	bit	1 bis 31
515	Wochentag	JourSemaine	AV0302	R/W	bit	1 bis 7 (1Montag, 2Dienstag ...)
516	Stunde	Heure	AV0303	R/W	bit	0 bis 23 h
517	Minute	Minute	AV0304	R/W	bit	0 bis 59 min
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 2.1: Stromzähler						
80 und 81	Spannung zwischen Phase 1 und 2, Modul 1	TensPh12Mod1	AV0450	R	Float	V
82 und 83	Spannung zwischen Phase 2 und 3, Modul 1	TensPh23Mod1	AV0451	R	Float	V
84 und 85	Spannung zwischen Phase 1 und 3, Modul 1	TensPh13Mod1	AV0452	R	Float	V
86 und 87	Stromaufnahme Modul 1	IntAbsMod1	AV0453	R	Float	A
88 und 89	Aktuelle Leistungsaufnahme Modul 1	PConsoInsMod1	AV0454	R	Float	W
90 und 91	Energieverbrauch Modul 1.	EConsoMod1	AV0455	R/W	Float	kWh (Eintrag 0 zur Rücksetzung von Modul 1 und 2)
92 und 93	Spannung zwischen Phase 1 und 2, Modul 2	TensPh12Mod2	AV0456	R	Float	V
94 und 95	Spannung zwischen Phase 2 und 3, Modul 2	TensPh23Mod2	AV0457	R	Float	V
96 und 97	Spannung zwischen Phase 1 und 3, Modul 2	TensPh13Mod2	AV0458	R	Float	V
98 und 99	Stromaufnahme Modul 2	IntAbsMod2	AV0459	R	Float	A
100 und 101	Aktuelle Leistungsaufnahme Modul 2	PConsoInsMod2	AV0460	R	Float	W

7400525-09

102 und 103	Energieverbrauch Modul 2.	EConsoMod2	AV0461	R/W	Float	kWh (Eintrag 0 zur Rücksetzung von Modul 1 und 2)
104 und 105	Gesamtstromaufnahme	IntAbsTot	AV0462	R	Float	A
106 und 107	Aktuelle Leistungsaufnahme gesamt	PConsoInsTot	AV0463	R	Float	W
108 und 109	Gesamtenergieverbrauch	EConsoTot	AV0464	R/W	Float	kWh (Eintrag 0 zur Rücksetzung von Modul 1 und 2)
110	Zeit bis zur nächsten Dichtheitsüberprüfung / Anz. Tage bis zur nächsten Dichtheitsüberprüfung des Gasgewindes	AvantCtrlEta	AV0400	R	bit	Tag
111	Zeit bis zur nächsten Wartung / Anz. Tage bis zur nächsten Wartung	AvantMaint	AV0401	R	bit	Tag oder Stunde; abhängig von P910; (30bis3013Tage, wenn P910 in Monaten angezeigt wird); (200bis9999h, wenn P910 in Stunden angezeigt wird)
277	P900 Erinnerung zur Dichtheitsüberprüfung des Gasgewindes	RapConEtaFgaz	AV0402	R	bit	0=nein, 1=3Monate, 2=6Monate, 3=12Monate
278	P910 Erinnerung zu Überprüfung und Wartung	RapConMaint	AV0403	R	bit	0=nein, 1=ja in Stunden, 2=ja in Monaten
279	P911 Häufigkeit von Überprüfung und Wartung	FreqConMaint	AV0404	R	bit	0-99 Monat

Bit mit Kundenzugriff

Dezimal nr. des Verzeichnisses	Bezeichnung	Mnemonischer Name	BACnet-Objekt	Read/Write	Format	Einheit/Zahl
Bit mit Kundenzugriff 1.1: Fernsteuerung						
512	Ein/aus	ChillerEnable	BV0001	R/W	bit	1=ein, 0=aus
513	Regelung über Sollwert 1 oder 2	ChoixConsigne	BV0002	R/W	bit	1=Regelung nach Sollwert 2, 0=Regelung nach Sollwert 1
514	Kühlen oder Heizen	ChaudFroid	BV0003	R/W	bit	1=warm, 0=kalt
515	Lastabwurf Stopp Verdichter 1	DelestArCp1	BV0004	R/W	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
516	Lastabwurf Verdichter 1 in P min	DelestCp1PMin	BV0005	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
517	Lastabwurf Stopp Verdichter 2	DelestArCp2	BV0006	R/W	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
518	Lastabwurf Verdichter 2 in P min	DelestCp2PMin	BV0007	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
519	Lastabwurf Stopp Verdichter 3	DelestArCp3	BV0008	R/W	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
520	Lastabwurf Verdichter 3 in P min	DelestCp3PMin	BV0009	R/W	bit	1=Lastabwurf, 0=ohne Lastabwurf
522	Aktivierung von energetischem Lastabwurf (nur wenn P117 = über Bus)	DelestEnerg	BV0010	R/W	bit	1=aktiv, 0=inaktiv

Bit mit Kundenzugriff 1,2: Maschinenstatus						
544	Zusammenfassung Ein/Aus	OnOffPasDef	BI0001	R	bit	1 = Ein-/Ausschalten der Tastatur = 1 und alle Automatikbetriebseingänge geschlossen und keine Zeitschaltung Ölvorwärmung und keine Fehler
545	Betriebsart Kühlen möglich	ModeFctFrdPos	BI0002	R	bit	1= Modus verfügbar
546	Betriebsart Heizen möglich	ModeFctChdPos	BI0003	R	bit	1= Modus verfügbar
547	Mindestens 1 Stufe aktiv	1EtageActif -> Etage1Actif	BI0004	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
548	Maximal verfügbare Leistung erreicht	PMaxDispoAtt	BI0005	R	bit	1=nicht erreicht, 0=erreicht
549	Vorliegen eines schweren Fehlers, der die Produktion unmöglich macht	PresDefMajeur	BI0006	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
550	Vorliegen eines Rücksetzungsfehlers, der die Produktion nicht beeinträchtigt	PresDefRearm	BI0007	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
551	Vorliegen eines Fehlers, zu dessen Behebung eingegriffen werden muss	PresDefASup	BI0008	R	bit	1= vorliegend, 0 = nicht vorliegend
Bit mit Kundenzugriff 1.3: Status der Ausgänge						
2	Betriebsübersicht	OnOff	BI0100	R	bit	1=Ein
3	Ausgangsstatus Pumpe 1	MarchePompe1	BI0101	R	bit	1=Ein
4	Ausgangsstatus Pumpe 2	MarchePompe2	BI0102	R	bit	1=Ein
5	Status Ausgang Verdichter 1	MarcheComp1	BI0103	R	bit	1=Ein
6	Status Ausgang Verdichter 2	MarcheComp2	BI0104	R	bit	1=Ein
7	Status Ausgang Verdichter 3	MarcheComp3	BI0105	R	bit	1=Ein
13	Strombegrenzung eingeschaltet	LimEnergEncl	BI0106	R	bit	1=Ein
Bit mit Kundenzugriff 2.1: Allgemeine Fehler						
16	Übersicht Betriebsfehler	SyntDefGen	BI0200	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
17	Fehler Phasenwächter	DefCtrlPhases	BI0201	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
18	Fehler Fördermenge Wasser Modul 1	DefDebitEau	BI0202	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
19	Fehler Pumpe 1	DefPompe1	BI0203	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
20	Fehler Pumpe 2	DefPompe2	BI0204	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
21	Fehler Pumpe 1 Kreislauf	DefPompe1Bou	BI0205	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
22	Fehler Pumpe 2 Kreislauf	DefPompe2Bou	BI0206	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
23	Fehler am Verdampfereingangsfühler	DefSondeEEvap	BI0207	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
24	Fehler am Verdampferausgangsfühler	DefSondeSEvap	BI0208	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
25	Fehler am Außentemperaturfühler	DefSondeTExt	BI0209	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
26	Fehler Verflüssigungstemperaturfühler	DefSondeCond	BI0210	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
27	Fehler Fühler Kollektorausstritt bei Maschinen mit Modul 500	DefSondeSColl	BI0211	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
28	Fehler am Ventilator	DefVentil	BI0212	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
29	Fehler EEPROM	DefEEPROM	BI0213	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
30	Fehler Kreislaufeintrittsfühler (Multiconnect)	DefSondeEBouc	BI0214	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
31	Fehler Kreislaufaustrittsfühler (Multiconnect)	DefSondeSBouc	BI0215	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
32	Verbindungsfehler Aéroconnect	DefLiaiAeroCo	BI0216	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
33	Außentemperatur zu hoch bei Kühlbetrieb	DefTExtHaute	BI0217	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
34	Fehler Betriebsartwechsel	DefCgtModeFct	BI0218	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
35	Wintersicherung	SecuHiver	BI0219	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
36	Fehler am Fühler des Hydraulikmoduls	DefSondeAbEch	BI0220	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
37	Fehler Fühler Verflüssigerausstritt	DefSondeSCond	BI0221	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
38	Außentemperatur zu hoch bei Heizbetrieb	DefTExtHtChd	BI0222	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
39	Fehler extern	DefExt	BI0223	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
40	Fehler Notabschaltung	DefArretUrg	BI0224	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
41	Fehler Regelfühler	DefSondeRegul	BI0225	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 2.2: Wartung						

322	Wartung auf Dichtheit / der Gasgewinde auszuführen	MaiEtanARea	BI0250	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
323	Fehler bei Dichtheitsüberprüfung	DefCtrlEtan	BI0251	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
324	Wartung auszuführen	MaiArea	BI0252	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
325	Wartungsfehler	DefMaint	BI0253	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 3.1: Fehler an Kreis 1						
64	Fehlerübersicht Kreislauf 1	SyntDefC1	BI0300	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
65	Fehler Verdichter 1	DefComp1	BI0301	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
67	HD-Fehler manuell Kreislauf 1	DefHPManuC1	BI0302	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
69	ND-Fehler Kreislauf 1	DefBPC1	BI0303	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
70	Fehler Eisbildung an Kreislauf 1 und 2	DefGelEauC1C2	BI0304	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
73	Fehler an Druckseite Verdichter 1	DefRefComp1	BI0305	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
76	Fehler Expansionsventil Kreislauf 1	DefDetendC1	BI0306	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
78	Fehler Untergrenze Überhitzung Kreislauf 1	DefSurBasC1	BI0307	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
79	Fehler Obergrenze Überhitzung Kreislauf 1	DefSurHautC1	BI0308	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
80	Fehler Zwischenkühlung Kreislauf 1	DefDesurC1	BI0309	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
81	Fehler Schmierung Kreislauf 1	DefLubrifC1	BI0310	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
87	Fehler Heißgastemperaturfühler Verdichter 1	DefSondeRefC1	BI0311	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
89	Fehler HD-Druckfühler Kreislauf 1	DefCaptHPC1	BI0312	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
90	Fehler ND-Druckfühler Kreislauf 1	DefCaptBPC1	BI0313	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
91	Fehler Sauggastemperaturfühler Kreislauf 1	DefSondeAspC1	BI0314	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
92	Fehler Flüssigkeitsfühler Kreislauf 1	DefSondeLiqC1	BI0315	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
93	Fehler Verbindung Karte ADD3 Kreislauf 1 und 2	DefADD3C1C2	BI0316	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 3.2: Fehler an Kreis 2						
256	Fehlerübersicht Kreislauf 2	SyntDefC2	BI0400	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
257	Fehler Verdichter 2	DefComp2	BI0401	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
259	HD-Fehler manuell Kreislauf 2	DefHPManuC2	BI0402	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
261	ND-Fehler Kreislauf 2	DefBPC2	BI0403	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
265	Fehler druckseitig Verdichter 2	DefRefComp2	BI0404	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
268	Fehler Expansionsventil Kreislauf 2	DefDetendC2	BI0405	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
270	Fehler Untergrenze Überhitzung Kreislauf 2	DefSurBasC2	BI0406	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
271	Fehler Obergrenze Überhitzung Kreislauf 2	DefSurHautC2	BI0407	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
272	Fehler Zwischenkühlung Kreislauf 2	DefDesurC2	BI0408	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
273	Fehler Schmierung Kreislauf 2	DefLubrifC2	BI0409	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
279	Fehler druckseitig Verdichter 2	DefSondeRefC2	BI0410	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
281	Fehler HD-Druckfühler Kreislauf 2	DefCaptHPC2	BI0411	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
282	Fehler ND-Druckfühler Kreislauf 2	DefCaptBPC2	BI0412	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
283	Fehler Sauggastemperaturfühler Kreislauf 2	DefSondeAspC2	BI0413	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
284	Fehler Flüssigkeitsfühler Kreislauf 2	DefSondeLiqC2	BI0414	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 3.3: Fehler an Kreis 3						
336	Fehlerübersicht Kreislauf 3	SyntDefC3	BI0500	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
337	Fehler Verdichter 3	DefComp3	BI0501	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
339	HD-Fehler manuell Kreislauf 3	DefHPManuC3	BI0502	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
341	ND-Fehler Kreislauf 3	DefBPC3	BI0503	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
342	Fehler Eisbildung an Kreislauf 3	DefGelEauC3	BI0504	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
345	Fehler druckseitig Verdichter 3	DefRefComp3	BI0505	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
348	Fehler Expansionsventil Kreislauf 3	DefDetendC3	BI0506	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
350	Fehler Untergrenze Überhitzung Kreislauf 3	DefSurBasC3	BI0507	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
351	Fehler Obergrenze Überhitzung Kreislauf 3	DefSurHautC3	BI0508	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
352	Fehler Zwischenkühlung Kreislauf 3	DefDesurC3	BI0509	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
353	Fehler Schmierung Kreislauf 3	DefLubrifC3	BI0510	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
359	Fehler Fühler druckseitig Verdichter 3	DefSondeRefC3	BI0511	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
361	Fehler HD-Druckfühler Kreislauf 3	DefCaptHPC3	BI0512	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
362	Fehler ND-Druckfühler Kreislauf 3	DefCaptBPC3	BI0513	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
363	Fehler Fühler saugseitig Kreislauf 3	DefSondeAspC3	BI0514	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
364	Fehler Flüssigkeitsfühler Kreislauf 3	DefSondeLiqC3	BI0515	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
365	Verbindungsfehler ADD3-Karte Kreis 3	DefADD3C3	BI0516	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
366	Verbindungsfehler ADD1-Karte Kreis 3	DefADD1C3	BI0517	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
Bit mit Kundenzugriff 4.1: Lastabwürfe						

7400525-09

128	Lastabwurf Verdichter 1	DelestComp1	BI0600	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
320	Lastabwurf Verdichter 2	DelestComp2	BI0601	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv
384	Lastabwurf Verdichter 3	DelestComp3	BI0602	R	bit	1=aktiv, 0=inaktiv

❖ Regelgerät Drycooler :Verzeichnisse mit Kundenzugriff

Dezimalnr. des Verzeichnisses	Bezeichnung	Mnemischer Name	BACnet-Objekt	Read/Write	Format	Einheit/Zahl
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.1: Registertyp						
401	A03: Registertyp 1	TypeBat1	AV0022	R/W	Wort	0=> 1 Wasserkreislauf niedrige Temperatur 1=> 2 Wasserkreisläufe niedrige Temperatur 2=> 1 Wasserkreislauf hohe Temperatur 3=> 2 Wasserkreisläufe hohe Temperatur 4=> 1 Kühlkreislauf 5=> 2 Kühlkreisläufe
403	A05: Registertyp 2	TypeBat2	AV0011	R/W	Wort	0=> 1 Wasserkreislauf niedrige Temperatur 1=> 2 Wasserkreisläufe niedrige Temperatur 2=> 1 Wasserkreislauf hohe Temperatur 3=> 2 Wasserkreisläufe hohe Temperatur 4=> 1 Kühlkreislauf 5=> 2 Kühlkreisläufe
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.2: Gerätestatus						
2	Betriebsstatus	EtatFonc	AV0000	R	Wort	Ein/aus (1=ein und Hilfsschalter geschlossen)
116 und 117	Außentemperatur	TempExt	AI0023	R	float	°C
100 und 101	Regelsollwert Register 1 Kreislauf 1	ConsB1C1	AI0003	R	float	°C
102 und 103	Regelsollwert Register 1 Kreislauf 2	ConsB1C2	AI0004	R	float	°C
104 und 105	Regelsollwert Register 2 Kreislauf 1	ConsB2C1	AI0005	R	float	°C
106 und 107	Regelsollwert Register 2 Kreislauf 2	ConsB2C2	AI0006	R	float	°C
108 und 109	Temperatur oder Druck Register 1 Kreislauf 1	PressBat1Cir1	AI0019	R	float	°C
110 und 111	Temperatur oder Druck Register 1 Kreislauf 2	PressBat1Cir2	AI0020	R	float	°C
112 und 113	Temperatur oder Druck Register 2 Kreislauf 1	PressBat2Cir1	AI0021	R	float	°C
114 und 115	Temperatur oder Druck Register 2 Kreislauf 2	PressBat2Cir2	AI0022	R	float	°C
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.3: Betriebsstunden der Ventilatoren						
300 und 301	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 1, Reihe 1	NbHVE1L1	AI0007	R	Float	h

302 und 303	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 2, Reihe 1	NbHVE2L1	AI0009	R	Float	h
304 und 305	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 3, Reihe 1	NbHVE3L1	AI0011	R	Float	h
306 und 307	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 4, Reihe 1	NbHVE4L1	AI0013	R	Float	h
308 und 309	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 5, Reihe 1	NbHVE5L1	AI0015	R	Float	h
310 und 311	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 6, Reihe 1	NbHVE6L1	AI0017	R	Float	h
323 und 313	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 1, Reihe 2	NbHVE1L2	AI0008	R	Float	h
314 und 315	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 2, Reihe 2	NbHVE2L2	AI0010	R	Float	h
316 und 317	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 3, Reihe 2	NbHVE3L2	AI0012	R	Float	h
318 und 319	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 4, Reihe 2	NbHVE4L2	AI0014	R	Float	h
320 und 321	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 5, Reihe 2	NbHVE5L2	AI0016	R	Float	h
322 und 323	Anzahl der Betriebsstunden der Ventilatoren in Stufe 6, Reihe 2	NbHVE6L2	AI0018	R	Float	h
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 1.4: Sollwerte						
452 und 453	A121: Sollwert 1 Register 1 Kreislauf 1	Cons1P_Bat1C1	AV0012	R/W	Float	°C
454 und 455	A122: Sollwert 2 Register 1 Kreislauf 1	Cons2P_Bat1C1	AV0023	R/W	Float	°C
456 und 457	A123: Sollwert 1 Register 1 Kreislauf 2	Cons1P_Bat1C2	AV0013	R/W	Float	°C
458 und 459	A124: Sollwert 2 Register 1 Kreislauf 2	Cons2P_Bat1C2	AV0014	R/W	Float	°C
460 und 461	A125: Sollwert 1 Register 2 Kreislauf 1	Cons1P_Bat2C1	AV0015	R/W	Float	°C
462 und 463	A126: Sollwert 2 Register 2 Kreislauf 1	Cons2P_Bat2C1	AV0016	R/W	Float	°C
464 und 465	A127: Sollwert 1 Register 2 Kreislauf 2	Cons1P_Bat2C2	AV0017	R/W	Float	°C
466 und 467	A128: Sollwert 2 Register 2 Kreislauf 2	Cons2P_Bat2C2	AV0018	R/W	Float	°C
Verzeichnisse mit Kundenzugriff 3.1: Zerstäubung						
561 und 562	A200: Delta Zerstäubung Register 1 Kreis 1	DBrumB1C1	AV0024	R/W	Float	°C
563 und 564	A201: Delta Zerstäubung Register 1 Kreis 2	DBrumB1C2	AV0041	R/W	Float	°C
565 und 566	A202: Delta Zerstäubung Register 2 Kreis 1	DBrumB2C1	AV0026	R/W	Float	°C
567 und 568	A203: Delta Zerstäubung Register 2 Kreis 2	DBrumB2C2	AV0027	R/W	Float	°C
569	A113: Zerstäubungstyp	TypeBrum	AV0007	R/W	Wort	(1=Fehler)(0: Optimierung des Wasserverbrauchs, 1: Optimierung des Stromverbrauchs)

Bit mit Kundenzugriff

Dezimalnr. des Verzeich- nisses	Bezeichnung	Mnemonic Name	BACnet- Objekt	Read/ Write	Format	Einheit/Zahl
Bit mit Kundenzugriff 1.1: Fernsteuerung						
31	Ein/Aus (0 = Aus, 1 = Ein)	AeroEnable	BV0000	R/W	bit	1=ein, 0=aus
32	Regelung über Sollwert 1 oder 2	RegulCons1ou2	BV0001	R/W	bit	1=Regelung nach Sollwert 2, 0=Regelung nach Sollwert 1
Bit mit Kundenzugriff 1.2: Status der Ausgänge						
20	Allgemeiner Synthesefehler	SynDefGen	BI0001	R	bit	1=fehler, 0=normal
17	Ein/Aus	OnOff	BI0016	R	bit	1=ein und Hilfsschalter geschlossen, 0=aus
18	Status der Zerstäubung	EtatBrum	BI0050	R	bit	1=ein, 0=aus
19	Free-Cooling-Status	EtatFCool	BI0002	R	bit	1=ein, 0=aus
40	Ventilatorstatus Stufe 1, Reihe 1	MarcheVenE1L1	BI0003	R	bit	1=ein, 0=aus
41	Ventilatorstatus Stufe 2, Reihe 1	MarcheVenE2L1	BI0004	R	bit	1=ein, 0=aus
42	Ventilatorstatus Stufe 3, Reihe 1	MarcheVenE3L1	BI0005	R	bit	1=ein, 0=aus
43	Ventilatorstatus Stufe 4, Reihe 1	MarcheVenE4L1	BI0006	R	bit	1=ein, 0=aus
44	Ventilatorstatus Stufe 5, Reihe 1	MarcheVenE5L1	BI0007	R	bit	1=ein, 0=aus
45	Ventilatorstatus Stufe 6, Reihe 1	MarcheVenE6L1	BI0008	R	bit	1=ein, 0=aus
455	Ventilatorstatus Stufe 7, Reihe 1	MarcheVenE7L1	BI0015	R	bit	1=ein, 0=aus
46	Ventilatorstatus Stufe 1, Reihe 2	MarcheVenE1L2	BI0009	R	bit	1=ein, 0=aus
47	Ventilatorstatus Stufe 2, Reihe 2	MarcheVenE2L2	BI0010	R	bit	1=ein, 0=aus
48	Ventilatorstatus Stufe 3, Reihe 2	MarcheVenE3L2	BI0011	R	bit	1=ein, 0=aus
49	Ventilatorstatus Stufe 4, Reihe 2	MarcheVenE4L2	BI0012	R	bit	1=ein, 0=aus
50	Ventilatorstatus Stufe 5, Reihe 2	MarcheVenE5L2	BI0013	R	bit	1=ein, 0=aus
51	Ventilatorstatus Stufe 6, Reihe 2	MarcheVenE6L2	BI0014	R	bit	1=ein, 0=aus

❖ Precision air handling unit controller:Verzeichnisse mit Kundenzugriff

Dezimalnr. des Verzeich- nisses	Bezeichnung	Mnemoniche r Name	BACnet- Objekt	Read/ Write	Format	Einheit/Zahl
AHU n°1 – AHU_1.mnemonicque						
3 und 4	Außentemperatur (P258)	OutdoorTemp	AV0002	R	Float	°C
5 und 6	Geregelte Temperatur (P255)	TempRegulee	AV0001	R	Float	°C
7 und 8	Geregelte Feuchtigkeit (P256)	HygroRegulee	AV0015	R	Float	% HR
13 und 14	Außenluftfeuchte (P265)	OutdoorHygro	AV0003	R	Float	% HR
257 und 258	Temperatur-Sollwert im Kühlbetrieb (P103)	CoolSetpt	AV0007	R/W	Float	°C
259 und 260	Temperatur-Sollwert im Heizbetrieb (P106)	HeatSetpt	AV0004	R/W	Float	°C
5382 und 5383	Filter-Differenzialdruck (P257)	PresDifFiltre	AV0010	R	Float	Pa
5384 und 5385	Zulufttemperatur (P259)	TempSouff	AV0011	R	Float	°C
5428 und 5427	Doppelboden- Differenzialdruck (P266)	PresPlancher	AV0009	R	Float	Pa
48	Wärmetauscher-Prozentsatz, Heizung (P291)	PourBatChaud	AV0022	R	Word	%
49	Wärmetauscher-Prozentsatz, Kühlung (P292)	PourBatFroid	AV0021	R	Word	%
50	Befeuchter-Prozentsatz (P294)	PourHumidif	AV0024	R	Word	%
51	Luftmengen-Prozentsatz (P295)	PourDebitAir	AV0020	R	Word	%
52	Außenluft-Prozentsatz (P296)	PourAirNeuf	AV0025	R	Word	%
53	Elektroheizungs-Prozentsatz (P297)	PourBatElec	AV0023	R	Word	%
261	Feuchtigkeits-Sollwert bei der Entfeuchtung (P109)	DeshuSetpt	AV0005	R/W	Word	% HR
262	Feuchtigkeits-Sollwert im Befeuchtungs-Modus (P115)	HumidSetpt	AV0006	R/W	Word	% HR
4638	Drehzahl-Prozentsatz (P155)	FanSpeedCmd	AV0008	R/W	Word	%
AHU n°2 – AHU_2.mnemonicque						
3 und 4	Außentemperatur (P258)	OutdoorTemp	AV0052	R	Float	°C
5 und 6	Geregelte Temperatur (P255)	TempRegulee	AV0050	R	Float	°C
7 und 8	Geregelte Feuchtigkeit (P256)	HygroRegulee	AV0051	R	Float	% HR
13 und 14	Außenluftfeuchte (P265)	OutdoorHygro	AV0053	R	Float	% HR
257 und 258	Temperatur-Sollwert im Kühlbetrieb (P103)	CoolSetpt	AV0057	R/W	Float	°C
259 und 260	Temperatur-Sollwert im Heizbetrieb (P106)	HeatSetpt	AV0054	R/W	Float	°C
5382 und 5383	Filter-Differenzialdruck (P257)	PresDifFiltre	AV0060	R	Float	Pa
5384 und 5385	Zulufttemperatur (P259)	TempSouff	AV0061	R	Float	°C
5428 und 5427	Doppelboden- Differenzialdruck (P266)	PresPlancher	AV0059	R	Float	Pa
48	Wärmetauscher-Prozentsatz, Heizung (P291)	PourBatChaud	AV0071	R	Word	%
49	Wärmetauscher-Prozentsatz, Kühlung (P292)	PourBatFroid	AV0070	R	Word	%
50	Befeuchter-Prozentsatz (P294)	PourHumidif	AV0073	R	Word	%
51	Luftmengen-Prozentsatz (P295)	PourDebitAir	AV0069	R	Word	%
52	Außenluft-Prozentsatz (P296)	PourAirNeuf	AV0074	R	Word	%
53	Elektroheizungs-Prozentsatz (P297)	PourBatElec	AV0072	R	Word	%
261	Feuchtigkeits-Sollwert bei der Entfeuchtung (P109)	DeshuSetpt	AV0055	R/W	Word	% HR
262	Feuchtigkeits-Sollwert im Befeuchtungs-Modus (P115)	HumidSetpt	AV0056	R/W	Word	% HR
4638	Drehzahl-Prozentsatz (P155)	FanSpeedCmd	AV0058	R/W	Word	%

Bit mit Kundenzugriff

Dezimalnr. des Verzeich- nisses	Bezeichnung	Mnemoniche r Name	BACnet- Objekt	Read/ Write	Format	Einheit/Zahl
AHU n°1 – AHU_1.mnemonicque						
16	Zuluftventilator-Betriebsbefehl (P330)	VentilSouf	BV0014	R	Bit	1=Ein 0= Aus
58	Betrieb Verdichter 1 (P300)	GroupCond1	BV0016	R	Bit	1=Ein 0= Aus
59	Betrieb Verdichter 2 (P304)	GroupCond2	BV0017	R	Bit	1=Ein 0= Aus
19	Elektroheizungs 1 (P320)	Eta1BatElec	BV0018	R	Bit	1=Ein 0= Aus
20	Elektroheizungs 2 (P322)	Eta2BatElec	BV0019	R	Bit	1=Ein 0=Aus
32	Anlaufs-Forderung (P279)	DemMarche	BV0012	R	Bit	1=On / 0=Off
48	Zusammenfassung kritische Fehler (P350)	DefImportant	BV0028	R	Bit	1=Fehler
49	Zusammenfassung nicht kritische Fehler (P352)	DefSimple	BV0027	R	Bit	1=Fehler
50	Zuluftventilator-Fehler	DefVentilSouf	BV0029	R	Bit	1=Fehler
51	Luftmengen-Fehler	DefDebitAir	BV0030	R	Bit	1=Fehler
52	Filter verschmutzt-Fehler	DefFiltreEnc	BV0031	R	Bit	1=Fehler
53	Filter blockiert-Fehler	DefFiltreBou	BV0032	R	Bit	1=Fehler
55	Elektroheizungs-Fehler	DefBatElec	BV0033	R	Bit	1=Fehler
56	Befeuchter-Fehler	DefHumidif	BV0036	R	Bit	1=Fehler
57	Wasserleck-Fehler	DefFuiteEau	BV0041	R	Bit	1=Fehler
58	Fehler Kältemaschine 1	DefGroupCon1	BV0034	R	Bit	1=Fehler
59	Fehler Kältemaschine 2	DefGroupCon2	BV0035	R	Bit	1=Fehler
60	Fehler hohe Temperatur	DefTempHaut	BV0037	R	Bit	1=Fehler
61	Fehler niedrige Temperatur	DefTempBas	BV0038	R	Bit	1=Fehler
62	Fehler hohe Feuchtigkeit	DefHygroHaut	BV0039	R	Bit	1=Fehler
63	Fehler niedrige Feuchtigkeit	DefHygroBas	BV0040	R	Bit	1=Fehler
512	Ein/Aus	OnOff	BV0013	R/W	Bit	1=Ein 0=Aus
4104	Externe Sicherheitsvorrichtung (P278)	SecuExt	BV0026	R	Bit	0=Offen
AHU n°2 – AHU_2.mnemonicque						
16	Zuluftventilator-Betriebsbefehl (P330)	VentilSouf	BV0064	R	Bit	1=Ein 0= Aus
58	Betrieb Verdichter 1 (P300)	GroupCond1	BV0065	R	Bit	1=Ein 0= Aus
59	Betrieb Verdichter 2 (P304)	GroupCond2	BV0066	R	Bit	1=Ein 0= Aus
19	Elektroheizungs 1 (P320)	Eta1BatElec	BV0067	R	Bit	1=Ein 0= Aus
20	Elektroheizungs 2 (P322)	Eta2BatElec	BV0068	R	Bit	1=Ein 0=Aus
32	Anlaufs-Forderung (P279)	DemMarche	BV0062	R	Bit	1=On / 0=Off
48	Zusammenfassung kritische Fehler (P350)	DefImportant	BV0077	R	Bit	1=Fehler
49	Zusammenfassung nicht kritische Fehler (P352)	DefSimple	BV0076	R	Bit	1=Fehler
50	Zuluftventilator-Fehler	DefVentilSouf	BV0078	R	Bit	1=Fehler
51	Luftmengen-Fehler	DefDebitAir	BV0079	R	Bit	1=Fehler
52	Filter verschmutzt-Fehler	DefFiltreEnc	BV0080	R	Bit	1=Fehler
53	Filter blockiert-Fehler	DefFiltreBou	BV0081	R	Bit	1=Fehler
55	Elektroheizungs-Fehler	DefBatElec	BV0082	R	Bit	1=Fehler
56	Befeuchter-Fehler	DefHumidif	BV0085	R	Bit	1=Fehler
57	Wasserleck-Fehler	DefFuiteEau	BV0090	R	Bit	1=Fehler
58	Fehler Kältemaschine 1	DefGroupCon1	BV0083	R	Bit	1=Fehler
59	Fehler Kältemaschine 2	DefGroupCon2	BV0084	R	Bit	1=Fehler

7400525-09

60	Fehler hohe Temperatur	DefTempHaut	BV0086	R	Bit	1=Fehler
61	Fehler niedrige Temperatur	DefTempBas	BV0087	R	Bit	1=Fehler
62	Fehler hohe Feuchtigkeit	DefHygroHaut	BV0088	R	Bit	1=Fehler
63	Fehler niedrige Feuchtigkeit	DefHygroBas	BV0089	R	Bit	1=Fehler
512	Ein/Aus	OnOff	BV0063	R/W	Bit	1=Ein 0=Aus
4104	Externe Sicherheitsvorrichtung (P278)	SecuExt	BV0075	R	Bit	0=Offen