

en	Configuration manual
fr	Notice de configuration
de	Konfigurationsanleitung
es	Manual de configuración
it	Manuale di configurazione
pt	Manual de Configuração
nl	Configuratiehandleiding

GTW-21 BACNet

Contents

1	About this manual	2
1.1	Symbols used in the manual	2
2	Description of the product	3
2.1	General description	3
3	Installation	3
3.1	Electrical connections	3
3.1.1	L-Bus connector	3
3.1.2	RJ45 connector	3
3.1.3	Reset button	4
3.1.4	Status LED	4
4	Configuration	4
4.1	Main appliance information	4
4.2	Single appliance or cascade configuration	9
4.2.1	Temperature and power control of the system	9
4.2.2	Reading out the water pressure	10
4.2.3	Reading out the flow and return temperature	10
4.2.4	Reading out the status	10
4.3	Zoning	11
4.3.1	Zoning addresses	11
4.3.2	Examples of zone addresses	11
4.3.3	Main zone info	12
4.3.4	Main zone counters	13
4.3.5	Set temperature without outdoor temperature sensor	13
4.3.6	Fixed flow temperature setpoint	14
4.3.7	Room temperature control in a zone	15
4.4	Main cascade	16
4.5	Service	20
4.6	Error codes	20
4.6.1	Fallback scenario	21
4.6.2	Using the appliance with 0-10 V signals	22

1 About this manual

1.1 Symbols used in the manual

This manual contains special instructions, marked with specific symbols. Please pay extra attention when these symbols are used.



Danger of electric shock

Risk of electric shock that may result in serious personal injury.



Caution

Risk of material damage.



Important

Please note: important information.

The symbols mentioned below are of lower importance, but they can help you navigate or give useful information.



See

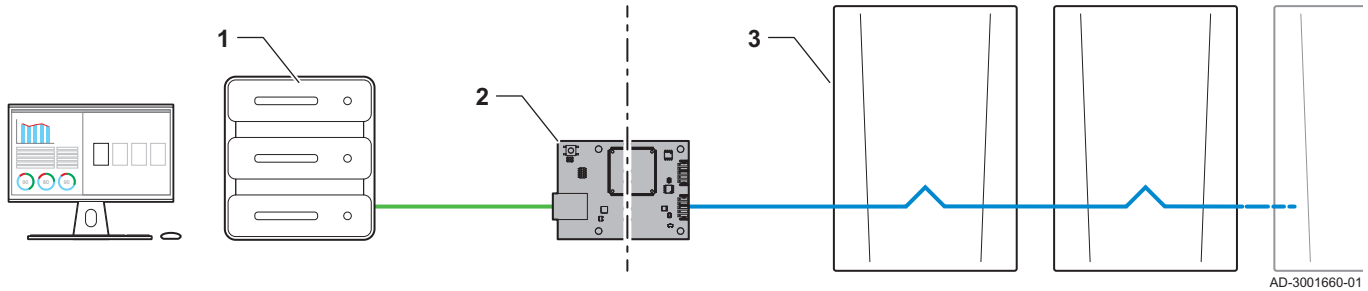
Reference to other manuals or pages in this manual.

2 Description of the product

2.1 General description

The gateway is designed to operate as a communication interface between a heating and/or cooling appliance and the building management system (BMS) based on communication protocol **BACNet®**.

Fig.1 Overview

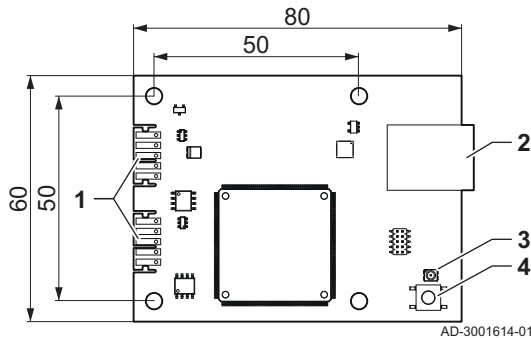


- 1. Building management system
- 2. Gateway
- 3. Heating and/or cooling appliance

The gateway has the following features:

- Monitor the appliances on the BMS.
- Control the settings of the appliances from the BMS.

Fig.2 GTW-21 BACNet



The main components are:

- 1 L-Bus connectors
- 2 RJ45 connector
- 3 Status LED
- 4 Reset button

3 Installation

3.1 Electrical connections

3.1.1 L-Bus connector

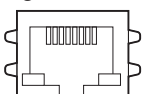
Fig.3 L-Bus connector



The **L-Bus** connector is used to connect to an appliance.

3.1.2 RJ45 connector

Fig.4 RJ45 connector



The **RJ45** connector is used to connect an Ethernet network. The connector has status lights. These show the current status:

Tab.1 Status

Light	Description	Status
	Solid green	High speed connection detected
	Solid yellow	Low speed connection detected
	Blinking green	Activity for high speed connection
	Blinking yellow	Activity for low speed connection
	Off	No connection or activity

3.1.3 Reset button

The gateway has a reset button. This gives the possibility to restore the factory defaults.

1. Press the reset button for 15 seconds.
⇒ Reset to the factory defaults starts.

3.1.4 Status LED

The gateway has a status LED. This shows the current status:

Tab.2 Status

Light	Description	Status
	Solid green	Normal operation
	Solid red	Internal failure
	Blinking green	Connection error (RJ45)
	Blinking red	Connection error (L-Bus)

4 Configuration

4.1 Main appliance information

You can find all the relevant object instances here for the main appliance.

Display codes in this manual are the same as friendly names referenced in other manuals.



The relevant object instances for cascade and zoning are found in the other chapters.



R is read and W is write access.

Tab.3 Appliance object instances

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
272	Analog Input	Current system power received from consumer manager of the zone	1%	0 to 100	R	
275	Analog Input	Bitfield heat demand per zone; Nbr zone, power setpoint, temp setpoint and type of heat demand		0 - 2	R	
277	Analog Input	List of error for all connected devices in the system		0 - 2	R	

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
279	Analog Input	List of output status 1 information of all connected devices in the system	See table "Bitfields of 279" below		R	
384	Analog Input	Instantaneous outside temperature	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Analog Input	Seasonal mode active (summer / winter)	Winter Frost protection Summer neutral band Summer	0 - 3	R	
400	Analog Input	Flow temperature of appliance.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Analog Input	Return temperature of appliance. The temperature of the water entering the appliance.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Analog Input	Temperature of the exhaust gas leaving the appliance	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Analog Input	Heat pump flow temperature	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Analog Input	Heat pump return temperature	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Analog Input	Flow temperature setpoint Domestic Hot Water	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Analog Input	Water pressure of the primary circuit.	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Analog Input	Current main status of the appliance.	See table "AM012 Status"		R	AM012
412	Analog Input	Current sub status of the appliance.	See table "AM014 Sub-status"		R	AM014
413	Analog Input	Actual relative power of the appliance	%	0 - 100	R	AM024
415	Analog Input	Actual flame current measured	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Analog Input	Total number of heat generator starts for heating and domestic hot water	1 Units	0 - 65534	R	PC002
421	Analog Input	Total Number of hours that the appliance has been producing energy for central heating and DHW	1 Hours	0 - 65534	R	PC003
423	Analog Input	Number of starts of the first electrical backup stage	1 Units	0 - 4294967295	R	AC030
425	Analog Input	Number of operating hours of the first electrical backup stage	1 Hours	0 - 4294967295	R	AC028
427	Analog Input	Number of starts of the second electrical backup stage	1 Units	0 - 4294967295	R	AC031
429	Analog Input	Number of operating hours of the second electrical backup stage	1 Hours	0 - 4294967295	R	AC029
431	Analog Input	Number of hours that the appliance has been on mains power	1 Hours	0 - 4294967295	R	AC001
433	Analog Input	Energy consumed for central heating	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Analog Input	Energy consumed for domestic hot water	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Analog Input	Energy consumed for cooling	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
439	Analog value	Total energy consumed	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Analog value	Energy consumed by backup	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Analog value	Total thermal energy delivered	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Analog value	Thermal energy delivered for central heating	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Analog value	Thermal energy delivered for domestic hot water	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Analog value	Thermal energy delivered for cooling	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Analog value	Energy delivered by electrical or hydraulic backup	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Analog value	The current pump speed	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Analog input	Actual power of the appliance	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Analog input	Calculated instantaneous COP	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Analog input	COP threshold which triggers the switch between heat pump and boiler operation	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.4 Bitfields of 279

279	Bitfield
List of output status 1 information of all connected devices in the system	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.5 AM012 - Status

Code	Display text	Explanation
0	Standby	The appliance is in standby mode.
1	Heat Demand	A heat demand is active.
2	Generator start	The appliance starts.
3	Generator CH	The appliance is active for central heating.
4	Generator DHW	The appliance is active for domestic hot water.
5	Generator stop	The appliance has stopped.
6	Pump Post Run	The pump is active after the appliance stopped.
7	Cooling Active	The appliance is active for cooling.
8	Controlled Stop	The appliance does not start because the starting conditions are not met.
9	Blocking Mode	A blocking mode is active.
10	Locking Mode	A locking mode is active.
11	Load test min	Low load test mode for central heating is active.
12	Load test CH max	Full load test mode for central heating is active.
13	Load test DHW max	Full load test mode for domestic hot water is active.
15	Manual Heat Demand	Manual heat demand for central heating is active.
16	Frost Protection	Frost protection mode is active.
17	Deaeration	The deaeration program operates.

Code	Display text	Explanation
18	Control unit Cooling	The fan runs to cool the inside of the appliance.
19	Reset In Progress	The appliance resets.
20	Auto Filling	The appliance fills the installation.
21	Halted	The appliance has stopped. It must be reset manually.
22	Forced calibration	The forced calibration function is active.
23	Factory test	The factory test mode is active.
24	Hydronic balancing	The hydronic balancing mode is active.
200	Device Mode	The service tool interface controls the functions of the appliance.
254	Unknown	The actual state of the appliance is undefined.

Tab.6 AM014 - Sub status

Code	Display text	Explanation
0	Standby	The appliance waits for a process or an action.
1	AntiCycling	The appliance waits to restart, because there were too many consecutive heat demands (anti-short cycle).
2	CloseHydraulicValve	An external hydraulic valve is opened, when this option is connected to the appliance. An external option board must be connected to drive the valve.
3	ClosePump	The appliance starts the pump.
4	WaitingForStartCond.	The appliance waits for the temperature to meet the start conditions.
10	CloseExtGasValve	An external gas valve is opened, when this option is connected to the appliance. An external option board must be connected to drive the valve.
11	StartToGlueGasValve	The fan runs faster, before the flue gas valve is opened.
12	CloseFlueGasValve	The flue gas valve opens.
13	FanToPrePurge	The fan runs faster to pre-purge.
14	WaitForReleaseSignal	The appliance waits for the release input to close.
15	BurnerOnCommandToSu	A burner start command is sent to the safety core.
16	VpsTest	Valve proving test is active.
17	Prelgnition	Ignition starts before the gas valve opens.
18	Ignition	Ignition is active.
19	FlameCheck	The flame detection is active after the ignition.
20	Interpurge	The fan runs to purge the heat exchanger after a failed ignition.
30	Normal Int.Setpoint	The appliance operates to reach the desired value.
31	Limited Int.Setpoint	The appliance operates to reach the reduced internal desired value.
32	NormalPowerControl	The appliance operates on the desired power level.
33	GradLevel1PowerCtrl	The modulation is stopped due to a faster heat exchanger temperature change than gradient level 1.
34	GradLevel2PowerCtrl	The modulation is set to low load due to a faster heat exchanger temperature change than gradient level 2.
35	GradLevel3PowerCtrl	The appliance is in blocking mode due to a faster heat exchanger temperature change than gradient level 3.
36	ProtectFlamePwrCtrl	The burner power is increased due to a low ionisation signal.
37	StabilizationTime	The appliance is in stabilisation time. Temperatures should stabilise and temperature protections are switched off.
38	ColdStart	The appliance runs at start load to prevent cold start noise.
39	ChResume	The appliance resumes central heating after a domestic hot water interruption.
40	SuRemoveBurner	Burner demand is removed from safety core.
41	FanToPostPurge	The fan runs to purge the heat exchanger after the appliance stopped.
42	OpenExtFlueGasValve	External gas valve closes.
43	StopFanToFlueGVRpm	The fan runs slower, before the flue gas valve is closed.
44	StopFan	The fan has stopped.
45	LimitedPwrOnTflueGas	The power of the appliance is decreased to lower the flue gas temperature.
46	AutoFillingInstall.	The auto refill device fills the installation. The installation was empty.

Code	Display text	Explanation
47	AutoFillingTopUp	The auto refill device tops up the installation. The water pressure in the installation was low.
48	Reduced Set Point	The desired flow temperature is reduced to protect the heat exchanger.
49	Offset adaption	Gas valve modulator offset correction is in progress.
60	PumpPostRunning	The pump is active after the appliance stopped in order to bring the remaining heat into the system.
61	OpenPump	The pump has stopped.
62	OpenHydraulicValve	The external hydraulic valve closes.
63	SetAntiCycleTimer	
65	Generator relieved	
66	HPFlowOverTMaxBckpON	
67	ExtCondStopHeatPump	
68	HybridStopHeatPump	
69	DefrostWithHP	
70	DefrostWithBckp	
71	DefrostWithHPAndBckp	
72	PumpSourceBackupRun	
73	HPFlowOverTMax	
74	SourcePumpPostRun	
75	HumiditySensorStopHP	
76	WaterFlowStopHP	
78	HumidityInt.Setpoint	
79	Generators relieved	
80	HPRelievedForCooling	
81	OutsideTempStopHP	
82	HeatPumpOffOverLimit	
83	DeAirPumpOnValveCH	
84	DeAirPumpOnValveDhw	
85	DeAirPumpOffValveCH	
86	DeAirPumpOffValvDhw	
88	BLInputBackupLimited	
89	HPLimited	
90	BackupAndHPLimited	
91	BLInputLowTariff	
92	PV-WithHP	
93	PV-WithHPAndBckp	
94	BLInputSmartGrid	
95	WaitingForWaterpress	The boiler is in wait state until the water pressure is sufficient. The deaeration program will not start.
96	NoProducerAvailable	Heating power is not available in the system.
97	Increased min power	
98	Decreased max power	
102	FreeCoolingPumpOff	
103	FreeCoolingPumpON	
104	SourcePumpPreRunning	
105	Calibration	The electronic combustion process calibrates the combustion.
106	Blocking active	
107	Warm up	After the heat demand, the compressor will start up (ON, but not allowed to go OFF) for a certain time.
108	Defrost curative	Evaporator curative defrosting is active. The heating gas valve (HGV) is opened to divert all energy from the compressor to the evaporator to remove the ice.

Code	Display text	Explanation
109	Defrost preventive	Evaporator preventive defrosting is active. The heating gas valve (HGV) will open and close to distribute the compressor energy in a given cycle between the DHW tank and the evaporator to prevent icing.
200	Initialising Done	Initialisation is finished.
201	Initialising Csu	The CSU is initialising.
202	Init identifiers	The identifiers are initialising.
203	Init.BL.Parameter	The blocking parameters are initialising.
204	Init safety unit	The safety unit is initialising.
205	Init blocking	The blocking is initialising.
254	StateUnknown	The sub state is undefined.
255	SuOutOfResetsWait1Hr	The safety unit is blocking due to too many resets. Wait for 60 minutes or turn the power off and on again.

4.2 Single appliance or cascade configuration

4.2.1 Temperature and power control of the system



If you control the system with the gateway, the heat demand from the zones will be ignored.

Tab.7 Temperature and power

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Access
256	Analog value	Power	%	R/W
257	Analog value	Temperature	0.01 °C	R/W
258	Analog value	Algorithm	 See Tab.8, page 9	R/W
259	Analog value	Heat demand	 See Tab.9, page 9	R/W
272	Analog input	Actual power input	1	R

Tab.8 Algorithm type

Value	Description
0	Remote management for both temperature and power
1	Remote management for Power
2	Remote management for Temperature
3	Remote monitoring only, none.

Tab.9 Heat demand type

Value	
0	Standby
7	Heating
8	Cooling



The requested power on object instance 256 is related to the minimum and maximum power of the system. You can use object instance 272 to check the actual power input after a request.



Important

Object instance 258 must be written first. If 258 is still set to 3, the other object instances can not be used.

Tab.10 Temperature and power control examples

Object instance	258	256	257	259	Comment
I only want to monitor my system	3	x	x	x	
I want to switch Off my system	0	x	x	0	
I want to heat my system with minimum power	1	0 = 0%	x	7	0% is the minimal power output in kW of the system
I want to heat my system with maximum power	1	100 = 100%	x	7	100% is the maximal power output in kW of the system
I want to heat my system by setting power and temperature.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	The system will reach the requested temperature and will not exceed the power request.
I want to heat my system with a fixed temperature.	2	x	7500 = 75 °C	7	
I want to cool my system with a fixed temperature.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Values of x are not used for that particular example.

4.2.2 Reading out the water pressure

Tab.11 Water pressure

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min- Max	Display code
409	Analog input	Water pressure of the primary circuit.	0,1 Bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Reading out the flow and return temperature

Tab.12 Flow and return temperature for single appliance and cascade

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min- Max	Display code
273	Analog input	Current system flow temperature from consumer manager of the zone	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Analog input	Current system return temperature from consumer manager of the zone	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Analog input	Cascade flow temperature	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Analog input	Cascade return temperature	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Reading out the status

Tab.13 Status of the system

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min- Max	Display code
411	Analog input	Current main status of the appliance.	1 Units	0 - 255	AM012
412	Analog input	Current sub status of the appliance.	1 Units	0 - 255	AM014

4.3 Zoning

4.3.1 Zoning addresses

In this chapter you will find the number of zones set, the type, and which control board is related.

Tab.14 Read number of zones

Object instance	Data Type	Description	Format	Access
189	Analog input	Counter of zone detected	0 - 127	R

Tab.15 Zone function and object type

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Function	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Device	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.16 Zone description

Zone description	All available types
Function type	ZZ: Device category YY: number in the category 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Device type	Disable Direct Mixing Circuit Swimming pool High Temperature Fan Convector DHW tank Electrical DHW Time Program ProcessHeat DHW Layered DHW Internal tank DHW Commercial Tank Occupied

4.3.2 Examples of zone addresses

Tab.17 For an appliance with CU-GH06

Zone	Address	Board
Zone 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.18 For an appliance equipped with CU-GH06 and SCB-02

Zone	Address	Board
Zone 1	641 and 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zone 2	1153 and 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zone 3	1665 and 1669 = DHW	SCB-02

Tab.19 For an appliance equipped with CU-GH08 and SCB-10 and the DHW is managed by CU-GH08

Zone	Address	Board
Zone 1	641 and 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zone 2	1153 and 1157 = DHW	CU-GH08
Zone 3	1665 and 1669 = CircuitA1	SCB-10
Zone 4	2177 and 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zone 5	2689 and 2693 = DHW1	SCB-10

**Important**

Check the rotary dial on the board for the correct position for that zone.

Tab.20 For an appliance equipped with CU-OH02 and SCB-10

Zone	Address	Board
Zone 1	641 and 645 = CircuitA1	SCB-10
Zone 2	1153 and 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zone 3	1665 and 1669 = DHW1	SCB-10

Tab.21 For an appliance equipped with EHC-04 and SCB-04

Zone	Address	Board
Zone 1	641 and 645 = CircuitA0	EHC-04
Zone 2	1153 and 1157 = DHW	EHC-04
Zone 3	1665 and 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Main zone info

Tab.22 Main zone display code information

Object Instance	Data type	Description	Resolution	Min - Max	Access	Display code
1100	Analog input	Measure Zone Flow Temperature or DHW temperature	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Analog input	Current Flow temperature setpoint of zone	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Analog input	Wished room temperature setpoint of the zone	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Analog input	Current activity of the zone	0: Off 1: Reduced 2: Comfort 3: Anti legionella	0 - 3	R	CM13X
1108	Analog input	Operating mode of the zone	0: Scheduling 1: Manual 2: Off 3: Temporary	0 - 3	R	CM12X
1110	Analog input	Status of the Pump of zone	0: No 1: Yes	0 - 1	R	CM05X
1111	Analog input	Measure Zone Flow Temperature or DHW temperature	0: No 1: Yes	0 - 1	R	CM01X
1112	Analog input		0: No 1: Yes	0 - 1	R	CM02X



The "X" in the display codes will be the number of the zone.

Tab.23 Main zone object instances

Zone Display code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Main zone counters

Tab.24 Main zone counters display codes

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
1115	Analog Input	Numbers of pump operating hours of the zone	1 Hours	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Analog Input	Numbers of times the pump of the zone has started	1 Units	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.25 Main zone counters object instances

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Set temperature without outdoor temperature sensor

If there is no outdoor or room temperature sensor in the system, you can set a temperature for a zone.

Tab.26 Mode for the zone

Zone	Address	Bytes	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	649	2	Analog Value	Operating mode of the zone	0: Scheduling 1: Manual 2: Off	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.27 Temperature of the zone

Zone	Address	Bytes	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	648	2	Analog Value	Zone flow temperature setpoint, used when the zone is set to a fixed flow setpoint.	0,01 °C	R/W
Zone 2	1160					
Zone 3	1672					
Zone 4	2184					
Zone 5	2696					
Zone 6	3208					
Zone 7	3720					
Zone 8	4232					
Zone 9	4744					
Zone 10	5256					
Zone 11	5768					
Zone 12	6280					

Tab.28 Zone control examples without outdoor temperature sensor

Use case			Comment
Object instance	649	648	
I want to set zone 1 manually to 30 °C	1	3000	The zone will stay on 30 °C until you change the temperature, or you set the zone back to 0 (Scheduling)
I want to set zone 1 manually to OFF	2	x	



Values of x are not used.

4.3.6 Fixed flow temperature setpoint

The gradient of the heating curve must be set to "0". Use the curve as the temperature request.

Tab.29 Heating curve with display code CP230

Zone	Address	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	674	Analog Value	Heating curve temperature gradient of the zone	0,1	R/W
Zone 2	1186				
Zone 3	1698				
Zone 4	2210				
Zone 5	2722				
Zone 6	3234				
Zone 7	3746				
Zone 8	4258				
Zone 9	4770				
Zone 10	5282				
Zone 11	5794				
Zone 12	6306				

Tab.30 Heating curve with display code CP210

Zone	Address	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	675	Analog Value	Comfort footpoint of the temperature of heat curve of the circuit	0,1 °C	R/W
Zone 2	1187				
Zone 3	1699				
Zone 4	2211				
Zone 5	2722				
Zone 6	3235				
Zone 7	3747				
Zone 8	4258				
Zone 9	4771				
Zone 10	5283				
Zone 11	5795				
Zone 12	6307				

Tab.31 Example fixed flow temperature

Use case				Comment
Object instance	649	674	675	
I want to set zone 1 to a flow temperature of 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Room temperature control in a zone



Important

This is only possible if the room sensor or outdoor temperature sensor is connected.

In this case the influence of the outdoor temperature sensor is used.

After a heat demand, the appliance adjusts the temperature of the zone. If an outdoor temperature sensor or the room unit is present, the temperature will be based on the heating curve.

Tab.32 Zone control object instances for display: CP32X or DP200

Zone	Address	Bytes	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	649	2	Byte	Operating mode of the zone	0: Scheduling 1: Manual 2: Off	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.33 Zone control object instances for display: CP20X

Zone	Address	Bytes	Data Type	Description	Resolution / Format	Access
Zone 1	664	2	Analog Value	Manually setting the room temperature setpoint of the zone	0,1 °C	R/W
Zone 2	1176					
Zone 3	1688					
Zone 4	2200					
Zone 5	2712					
Zone 6	3224					
Zone 7	3736					
Zone 8	4248					
Zone 9	4760					
Zone 10	5272					
Zone 11	5784					
Zone 12	6296					

Tab.34 Example for setting zones

Use case			Comment
Object instance	649	664	
I want to set zone 1 manually to 20 °C	1	200	The zone will stay on 20 °C until you change the temperature, or you set the zone back to 0 (Scheduling)

Tab.35 Example for setting zones

Use case			Comment
Object instance	1161	1176	
I want to set zone 2 to frost protection mode (frost protection mode is the OFF mode)	2	x	The zone will stay on OFF mode until you change the temperature, or you set the zone back to 0 (Scheduling)



Values of **x** are not used.

4.4 Main cascade

Tab.36 Main cascade object instances

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
272	Analog Input	Current system power received from consumer manager of the zone	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Analog value	Node number of the device	1 Units	0 - 255	R/W	
7001	Analog value	Cascade Mode	0: Automatic 1: Heating 2: Cooling	0 - 2	R/W	NP014
7002	Analog value	Cascade Type	0: Traditional 1: parallel	0 - 1	R/W	NP004
7009	Analog Value	Type of cascade management which is requested.	0: Temperature 1: Power	0 - 1	R	NP011
7011	Analog Value	The type of start order permutation	0: Fixed time 1: Operating hours	0 - 1	R	NP223

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
7012	Analog Value	Interval time producer switch	1 hours	1 - 9999	R	NP281
7014	Analog Value	Power control strategy	0: Late on, early off 1: Early on, late off 2: Late on, late off	0 - 2	R	NP225
7015	Analog Value	Preferred producer for CH production	1 Units	0 - 255	R / W	NP227
7016	Analog Value	Non preferred producer for CH production	1 Units	0 - 255	R / W	NP228
7017	Analog Value	Preferred producer for DHW production	1 Units	0 - 255	R	NP229
7018	Analog Input	Non preferred producer for DHW production	1 Units	0 - 255	R	NP230
7019	Analog Value	Late on value for next producer activation	%	0 - 100	R	NP282
7020	Analog Value	Late off value for deactivation of the producer	%	0 - 100	R	NP283
7102	Analog Input	Cascade Number of Producer present recognized in the cascade		0 - 255	R	NM028
7103	Analog Input	Number of stage available on the Cascade		0 - 255	R	NM022
7104	Analog Input	Number of stage required on the Cascade		0 - 255	R	NM023
7105	Analog Input	Cascade Power System Request : Power	1%	0 - 100	R	
7106	Analog Input	Cascade Power System Request : Temperature	0,01 °C		R	
7107	Analog Input	Cascade Power System Request : Heat demand	0: Automatic 7: Heating 8: Cooling		R	
7108	Analog Input	Cascade System Power Setpoint calculated : Power	%	0 - 100	R	
7109	Analog Input	Cascade System Power Setpoint calculated : Temperature	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Analog Input	Cascade System Power Setpoint calculated : Heat demand	0: Automatic 7: Heating 8: Cooling		R	
7111	Analog Input	Collection of all actual power received from the connected boiler	%	0 - 9	R	
7112	Analog Input	List of flow temperatures for each producer connected in the system	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Analog Input	List of all status bitfields from connected producers in the system		0 - 10	R	
7114	Analog Input	List of all requests for action received from producers connected in the system		0 - 10	R	
7151	Analog Input	Requested cascade power percentage	%	0 - 100	R	NM170
7155	Analog Input	Secondary pump speed			R	NM169
7157	Analog Input	Cascade state			R	

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
7158	Analog Input	Cascade hours utilized for central heating	1 hours	1 - 9999	R	
7159		Cascade state			R	
7160	Analog Input	Cascade hours utilized for domestic hot water			R	NC001
7162	Analog Input	Cascade flow temperature	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Analog Input	Cascade return temperature	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165
7165		Cascade, central primary pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Measured cascade flow temperature on secondary side low loss header (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Measured cascade return temperature on secondary side low loss header (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Analog Input	The producer activation order		0 - 255	R	NP231
7201	Analog Input	List of identified producers on the cascade system: Number		0 - 255	R	
7202	Analog Input	List of identified producers on the cascade system : State			R	
7203	Analog value	The minimum power the producer can supply (low load)			R/W	EP001
7205	Analog value	The maximum power the producer can supply (full load)			R/W	EP086
7207	Analog Input	List of current active producers in the cascade system		0 - 255	R	NM113
7208	Analog Input	List of current active producers in the cascade system		0 - 255	R	NM171
7209	Analog Input	Current main status of the producer.	Tab.37, page 18		R	EM058
7228	Positive integer	Serial number	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.37 Appliance status 7209

Status	Description	Explanation
0	Standby	The appliance is in standby mode.
1	HeatDemand	A heat demand is active.
2	BurnerStart	The appliance starts.
3	BurningDhw	The appliance is active for central heating.
4	BurningDhw	The appliance is active for domestic hot water.
5	BurnerStop	The appliance has stopped.
6	PumpPostRun	The pump is active after the appliance stopped.
7	CoolingActive	The appliance is active for cooling.
8	ControlledStop	The appliance does not start because the starting conditions are not met.
9	BlockingMode	A blocking mode is active.
10	LockingMode	A locking mode is active.

Status	Description	Explanation
11	CsModeLCh	Low load test mode for central heating is active.
12	CsModeHCh	Full load test mode for central heating is active.
13	CsModeHDhw	Full load test mode for domestic hot water is active.
14		
15	ManualHdChOn	Manual heat demand for central heating is active.
16	BoilerFrostProt	Frost protection mode is active.
17	DeAir	The deaeration program operates.
18	CuCooling	The fan runs to cool the inside of the appliance.
19	ResetInProgress	The appliance resets.
20	AutoFilling	The appliance fills the installation.
21	Halted	The appliance has stopped. It must be reset manually.
22	ForcedCalibration	The forced calibration function is active.
23	FactoryTest	The factory test mode is active.
24	HydraulicBalancingMode	The hydronic balancing mode is active.
200	Device Mode	The service tool interface controls the functions of the appliance.
254	Unkown	The actual state of the appliance is undefined.

Tab.38 Cascade appliance object instances 1

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.39 Cascade appliance object instances 2

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7333	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7335	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7375
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7377
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7378
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7379
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.40 Cascade pump object instances

Object instance	Data type	Description	Resolution	Min - Max	Access	Display code
7023	Analog value	Primary pump type selection	0: No pump 1: On/off 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Analog value	Secondary pump type selection	0: No pump 1: On/off 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Service

Tab.41 Service object instances

Object instance	Data type	Description	Resolution / Format	Access	Display Code
512	Analog input	Is service currently required?	0: No 1: Yes	R	AM011
513	Analog input	Current or upcoming service notification	None 1: A 2: B 3: C 4: Custom	R	
514	Analog input	Number of hours that the appliance has been producing energy since last service	2 hours	R	AC002
515	Analog input	Number of hours since the previous servicing of the appliance	2 hours	R	AC003
516	Analog input	Number of heat generator starts since the previous servicing.	1 Units	R	AC004

4.6 Error codes

Each control board can give an error code. The object instance 531 will indicate if at least one error is present.

Tab.42 Generic error code object instance

Object instance	Data Type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access
531	Analog input	Number entries of the 'current error' structure	0: No error 1: At least 1 error on any appliance	0 - 1	R

If you find an error, you can use object instance 128 to find out how many control boards are connected.

Tab.43 Number of boards present in the appliance

Object instance	Data Type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access
128	Analog Input	Devices connected	1 Units	0 - 16	R

You can use the next table to find the object instance for the error code of the specific device.

Tab.44 Specific error code per board

Board	1	2	3	4	5	6	7	8	Description	Resolution / Format	Min-Max	Access
	129	135	141	147	153	159	165	171	Type of device	[0xZZYY] ZZ = Device category YY = number in the category 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Error code	0xFFFF: No error 0xFFFE: Device not available Other: Specific error		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Error custom code matrix	0: Locking 3: Blocking 6: Warning		R



If the device type shows code 0x0008, it means it is a CU-GH08.

4.6.1 Fallback scenario

Tab.45 Fallback scenario object instances

Object instance	Data Type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access
21020	Analog Value	The BMS fallback heat demand mode	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Analog Value	BMS fallback heat demand configuration	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Analog Value	BMS fallback heat demand period	1, minutes	0 -	R/W
21023	Analog Value	The power setpoint	%	0 - 100	R/W
21024	Analog Value	Temperature setpoint	0,01 °C		R/W
21025	Analog Value	Type of heat demand which is requested for the zone		0: Automatic 7: Heating 8: Cooling	R/W

4.6.2 Using the appliance with 0-10 V signals

Tab.46 Object instances for 0-10 V signals

Object instance	Data Type	Description	Resolution / Format	Min - Max	Access	Display code
21026	Analog value	Smart Control Board function 10 Volt PWM input	0: Off 1: Temperature control 2: Power control	0 - 2	R/W	EP014
21027	Analog value	Value of the 0 to 10 Volt input, meaning is dependant on the current input function setting.	0.1 V	0 - 25	R/W	AM028

Table des matières

1	A propos de cette notice	23
1.1	Symboles utilisés dans la notice	23
2	Description du produit	24
2.1	Description générale	24
3	Installation	24
3.1	Raccordements électriques	24
3.1.1	Connecteur L-Bus	24
3.1.2	Connecteur RJ45	24
3.1.3	Bouton de réinitialisation	25
3.1.4	LED d'état	25
4	Configuration	25
4.1	Informations sur l'appareil principal	25
4.2	Configuration d'appareil unique ou de cascade	31
4.2.1	Commande de température et de puissance du système	31
4.2.2	Relever la pression hydraulique	32
4.2.3	Relever les températures de départ et de retour	32
4.2.4	Lecture de l'état	33
4.3	Zonage	33
4.3.1	Adresses de zonage	33
4.3.2	Exemples d'adresses de zone	34
4.3.3	Informations de la zone principale	34
4.3.4	Compteurs de la zone principale	35
4.3.5	Régler la température sans sonde de température extérieure	36
4.3.6	Consigne de température de départ fixe	36
4.3.7	Commande de la température ambiante d'une zone	37
4.4	Cascade principale	39
4.5	Entretien	43
4.6	Codes d'erreur	43
4.6.1	Scénario de secours	44
4.6.2	Utilisation de l'appareil avec des signaux 0-10 V	45

1 A propos de cette notice

1.1 Symboles utilisés dans la notice

Cette notice comporte des instructions spéciales, indiquées par des symboles spécifiques. Veiller à accorder une attention particulière partout où ces symboles sont utilisés.



Danger d'électrocution

Risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



Attention

Risque de dégâts matériels.



Important

Attention, informations importantes.

Les symboles ci-dessous sont moins importants, mais peuvent vous aider à parcourir cette documentation ou vous apporter des informations utiles.



Voir

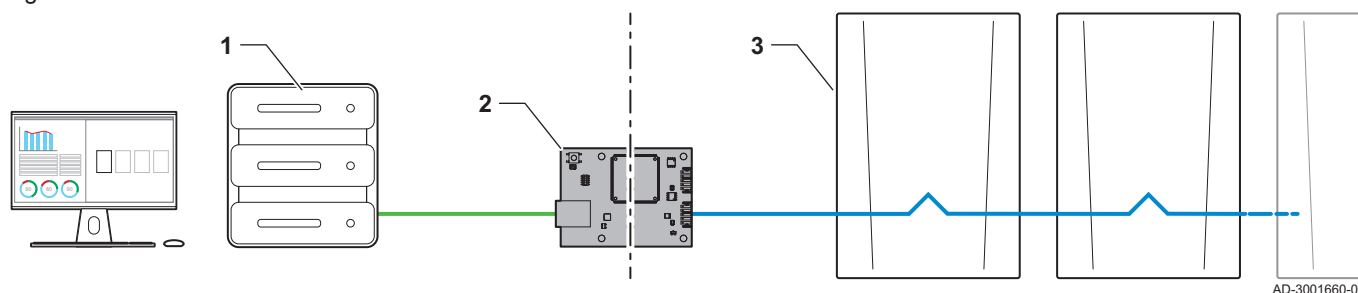
Référence à d'autres notices ou à d'autres pages de cette notice.

2 Description du produit

2.1 Description générale

La carte de communication est conçue pour fonctionner comme une interface de communication entre un appareil de chauffage et/ou de rafraîchissement et le système de gestion technique du bâtiment (GTB) en utilisant le protocole de communication **BACNet®**.

Fig.5 Vue d'ensemble

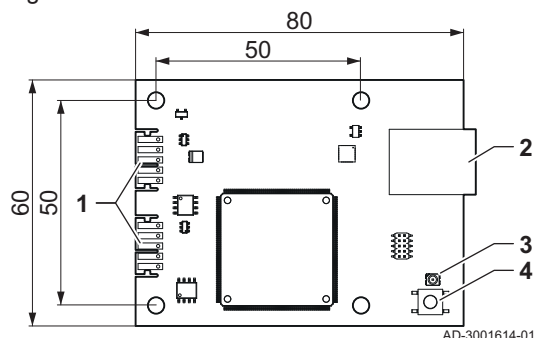


- 1. Système de gestion technique du bâtiment
- 2. Carte de communication
- 3. Appareil de chauffage et/ou de rafraîchissement

La carte de communication dispose des fonctionnalités suivantes :

- Surveillance des appareils sur la GTB.
- Commande des réglages des appareils à partir de la GTB.

Fig.6 GTW-21 BACNet



Les principaux composants sont :

- 1 Connecteurs L-Bus
- 2 Connecteur RJ45
- 3 LED d'état
- 4 Bouton de réinitialisation

3 Installation

3.1 Raccordements électriques

3.1.1 Connecteur L-Bus

Fig.7 Connecteur L-Bus

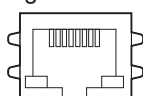


Le connecteur **L-Bus** est utilisé pour la connexion à un appareil.

AD-3001661-01

3.1.2 Connecteur RJ45

Fig.8 Connecteur RJ45



Le connecteur **RJ45** est utilisé pour connecter un réseau Ethernet. Le connecteur dispose de voyants d'état. Ils indiquent l'état actuel :

AD-3001662-01

Tab.47 État

Voyant	Description	État
	Vert fixe	Connexion à haut débit détectée
	Jaune fixe	Connexion à bas débit détectée
	Vert clignotant	Activité de connexion à haut débit
	Jaune clignotant	Activité de connexion à bas débit
	Éteint	Pas de connexion ou d'activité

3.1.3 Bouton de réinitialisation

La carte de communication dispose d'un bouton de réinitialisation. Il permet de restaurer les valeurs par défaut d'usine.

1. Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 15 secondes.
⇒ La réinitialisation aux valeurs par défaut d'usine commence.

3.1.4 LED d'état

La carte de communication dispose d'une LED d'état. Elle indique l'état actuel :

Tab.48 État

Voyant	Description	État
	Vert fixe	Fonctionnement normal
	Rouge fixe	Défaut interne
	Vert clignotant	Erreur de connexion (RJ45)
	Rouge clignotant	Erreur de connexion (L-Bus)

4 Configuration

4.1 Informations sur l'appareil principal

Vous pouvez trouver toutes les instances d'objet pertinentes ici pour l'appareil principal.

Les codes d'affichage de cette notice sont les mêmes que les noms conviviaux référencés dans d'autres notices.



Les instances d'objet pertinentes pour la cascade et le zonage se trouvent dans les autres chapitres.



R indique l'accès en lecture et W l'accès en écriture.

Tab.49 Instances d'objet de l'appareil

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
272	Entrée analogique	Puissance du système absorbée par le gestionnaire de charge du circuit	1%	0 to 100	E	
275	Entrée analogique	Demande de chaleur du circuit : Nbr circuit, cons puissance, cons chauff, type de demande		0 - 2	E	
277	Entrée analogique	Liste des défauts des appareils connectés au système		0 - 2	E	
279	Entrée analogique	Sortie status 1	Voir le tableau « Champs de bits de 279 » ci-dessous		E	
384	Entrée analogique	Température extérieure	0,01 °C	-70 - 70	E	
385	Entrée analogique	Mode saisonnier actif (été / hiver)	Hiver Protection hors-gel Bande neutre été Été	0 - 3	E	
400	Entrée analogique	Température de départ de l'appareil. Température de l'eau sortant de l'appareil.	0,01°C	-327,67 - 327,68	E	
401	Entrée analogique	Température de retour de l'appareil	0,01°C	-327,67 - 327,68	E	AM018
402	Entrée analogique	Température des gaz d'échappement sortant de l'appareil	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Entrée analogique	Température de départ de la pompe à chaleur	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Entrée analogique	Température de retour de la pompe à chaleur	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Entrée analogique	Température de consigne départ eau chaude sanitaire	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Entrée analogique	Pression d'eau du circuit de l'appareil	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Entrée analogique	Etat principal actuel de l'appareil.	Voir le tableau « État AM012 »		R	AM012
412	Entrée analogique	Sous-état actuel de l'appareil.	Voir le tableau « Sous-état AM014 »		R	AM014
413	Entrée analogique	Puissance relative réelle de l'appareil	%	0 - 100	R	AM024
415	Entrée analogique	Courant d'ionisation	0,1 µA	0 - 25	R	GM008

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
419	Entrée analogique	Nombre total de démarrages du générateur de chaleur. Pour chauffage et eau chaude sanitaire	1 Unités	0 - 65534	R	PC002
421	Entrée analogique	Nombre total d'heures de production d'énergie de l'appareil pour le chauffage et l'ECS	1 Heures	0 - 65534	R	PC003
423	Entrée analogique	Nombre de démarrages du premier étage de l'appoint	1 Unités	0 - 4294967295	R	AC030
425	Entrée analogique	Nombre d'heures de fonctionnement du premier étage de l'appoint	1 Heures	0 - 4294967295	R	AC028
427	Entrée analogique	Nombre de démarrages du deuxième étage de l'appoint	1 Unités	0 - 4294967295	R	AC031
429	Entrée analogique	Nombre d'heures de fonctionnement du deuxième étage de l'appoint	1 Heures	0 - 4294967295	R	AC029
431	Entrée analogique	Nombre d'heures pendant lequel l'appareil est resté sur secteur	1 Heures	0 - 4294967295	R	AC001
433	Entrée analogique	Consommation d'énergie pour le chauffage	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Entrée analogique	Consommation d'énergie pour l'eau chaude sanitaire	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Entrée analogique	Consommation d'énergie pour le rafraîchissement	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Valeur analogique	Somme des consommations d'énergie	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Valeur analogique	Energie consommée par l'appoint	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Valeur analogique	Somme des énergies thermiques fournies	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Valeur analogique	Energie thermique fournie pour le chauffage	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Valeur analogique	Energie thermique fournie pour l'eau chaude sanitaire	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Valeur analogique	Energie thermique fournie pour le rafraîchissement	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Valeur analogique	Energie fournie par l'appoint électrique ou hydraulique	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Valeur analogique	Vitesse actuelle de la pompe	%	0 - 100	R/W	AM010

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
460	Entrée analogique	Puissance réelle de l'appareil	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Entrée analogique	COP instantané calculé	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Entrée analogique	Seuil du COP qui génère le basculement entre la pompe à chaleur et la chaudière	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.50 Champ de bits de 279

279	Champ de bits
Sortie status 1	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.51 AM012 - État

Code	Texte affiché	Explication
0	Veille	L'appareil est en mode veille.
1	Demande de chauffe	Une demande de chaleur est active.
2	Démarrage générateur	L'appareil démarre.
3	Production chauffage	L'appareil est actif pour le chauffage.
4	Production ECS	L'appareil est actif pour l'eau chaude sanitaire.
5	Arrêt du générateur	L'appareil s'est arrêté.
6	Post-Fct. pompe	La pompe est active après l'arrêt de l'appareil.
7	Rafraîch. actif	L'appareil est actif pour le rafraîchissement.
8	Arrêt contrôlé	L'appareil ne démarre pas à cause de la non satisfaction des conditions de départ.
9	Blocage	Un mode de blocage est actif.
10	Verrouillage	Un mode de verrouillage est actif.
11	Test Charge Mini	Le mode de test du chauffage à faible charge est actif.
12	Test Charge Max CH	Le mode de test du chauffage à pleine charge est actif.
13	Test Charge Max ECS	Le mode de test de l'eau chaude sanitaire à pleine charge est actif.
15	Demande manuelle CH	La demande manuelle de chauffe du chauffage central est active.
16	Hors-gel	Le mode antigel est actif.
17	Purge	Le programme de purge est en fonctionnement.
18	Rafraîchissement	Le ventilateur fonctionne pour refroidir l'intérieur de l'appareil.
19	Réinitialisation...	L'appareil se réinitialise.
20	Auto-remplissage	L'appareil remplit l'installation.
21	Arrêté	L'appareil s'est arrêté. Il doit être réinitialisé manuellement.
22	Étalonnage forcé	La fonction d'étalonnage forcé est active.
23	Test usine	Le mode d'essai en usine est actif.
24	Équilibrage hydraul.	L'équilibrage hydraulique est actif.
200	Mode device	L'interface de l'outil de service commande les fonctions de l'appareil.
254	Inconnu	L'état réel de l'appareil n'est pas défini.

Tab.52 AM014 - Sous-état

Code	Texte affiché	Explication
0	Veille	L'appareil attend un processus ou une action.
1	Anti court-cycle	L'appareil attend pour redémarrer, car il y a eu trop de demandes de chauffage successives (anti-court cycle).
2	Vanne isol. fermée	Une vanne hydraulique externe est ouverte lorsque cette option est connectée à l'appareil. Une carte d'option externe doit être connectée pour piloter la vanne.
3	Pompe arrêt	L'appareil démarre la pompe.
4	Attente Démarrage	L'appareil attend que la température satisfasse aux conditions de démarrage.
10	Vanne gaz ext fermée	Une vanne gaz externe est ouverte lorsque cette option est connectée à l'appareil. Une carte d'option externe doit être connectée pour piloter la vanne.
11	Démarrage du brûleur	Le ventilateur tourne plus vite avant l'ouverture de la vanne des fumées.
12	Vanne fumée fermée	La vanne des fumées s'ouvre.
13	Ventilateur prépurge	Le ventilateur tourne plus vite pour effectuer une purge préalable.
14	Attente signal	L'appareil attend la fermeture de l'entrée de déverrouillage.
15	Brûleur->sécurité	Une commande de démarrage du brûleur est envoyée au centre de sécurité.
16	Ctrl Cycl étanchéité	Le test de la vanne est actif.
17	Pré allumage	L'allumage commence avant l'ouverture de la vanne gaz.
18	Allumage	L'allumage est actif.
19	Présence flamme	La détection de la flamme est active après l'allumage.
20	Ventil intermédiaire	Le ventilateur tourne pour purger l'échangeur thermique après un échec d'allumage.
30	Consigne T Normale	L'appareil fonctionne pour atteindre la valeur souhaitée.
31	Consigne T Limitée	L'appareil fonctionne pour atteindre la valeur souhaitée interne réduite.
32	Régul Puiss Normale	L'appareil fonctionne au niveau de puissance souhaité.
33	Limite Pu Niv1	La modulation est arrêtée en raison d'un changement de température de l'échangeur thermique plus rapide que le niveau de gradient 1.
34	Limite Pu Niv2	La modulation est réglée sur faible charge en raison d'un changement de température de l'échangeur thermique plus rapide que le niveau de gradient 2.
35	Limite Pu Niv3	L'appareil est en mode blocage en raison d'un changement de température de l'échangeur thermique plus rapide que le niveau de gradient 3.
36	Limite Pu flamme	La puissance du brûleur est accrue en raison d'un signal faible d'ionisation.
37	Temps stabilisation	L'appareil est en période de stabilisation. Les températures devraient se stabiliser et les protections de température sont arrêtées.
38	Démarrage à froid	L'appareil fonctionne à la charge de démarrage pour empêcher le bruit de démarrage à froid.
39	Chauffage	L'appareil reprend le chauffage central après une période de production d'eau chaude sanitaire.
40	Retrait brûleur	La demande du brûleur est supprimée du centre de sécurité.
41	Post ventilation	Le ventilateur tourne pour purger l'échangeur thermique après l'arrêt de l'appareil.
42	Vanne fumée ouverte	La vanne gaz externe se ferme.
43	Arrêt du ventilateur	Le ventilateur tourne plus lentement avant la fermeture de la vanne des fumées.
44	Arrêt du ventilateur	Le ventilateur s'est arrêté.
45	Limite Pu T° fumée	La puissance de l'appareil est réduite pour faire baisser la température des fumées.
46	Rempli-auto install	Le dispositif de remplissage automatique remplit l'installation. L'installation était vide.
47	Rempli-auto appoint	Le dispositif de remplissage automatique fait l'appoint de l'installation. La pression d'eau dans l'installation était faible.

Code	Texte affiché	Explication
48	Consigne réduite	La température de départ souhaitée est réduite pour protéger l'échangeur thermique.
49	Adaptation décalage	La correction du décalage du modulateur de la vanne gaz est en cours.
60	Post Fonct pompe	La pompe est active après l'arrêt de l'appareil pour amener la chaleur résiduelle dans le système.
61	Pompe ouverte	La pompe s'est arrêtée.
62	Vanne isol. ouverte	La vanne hydraulique externe se ferme.
63	Régler tempo ACC	
65	Relève générateur	
66	TPAC>TMaxAppointON	
67	T.Ext ArrêtPAC	
68	Hybride Arrêt PAC	
69	Dégivrage: PAC seule	
70	Dégivr. Appoint seul	
71	Dégivr. PAC+Appoint	
72	Ppe Source Appt Fonc	
73	TDépart PAC>TMax	
74	Tempo pompe source	
75	Humidité->Arrêt PAC	
76	Débit ->ArrêtPAC	
78	Seuil humidité	
79	Relève générateurs	
80	PAC délest(froid)	
81	TExt ->Arrêt PAC	
82	HorsLimite->Arrêt AC	
83	Purge Vanne CC ON	
84	Purge Vanne ECS ON	
85	Purge Vanne CC OFF	
86	Purge Vanne ECS OFF	
88	BL-Appoint limité	
89	BL-PAC limitée	
90	Appt et HP limités	
91	BL-Heures creuses	
92	PV-avec PAC	
93	PV-avec HP et Appt	
94	BL-Smart Grid	
95	Attente Pression Eau	La chaudière est en attente jusqu'à ce que la pression d'eau soit suffisante. Le programme de purge ne démarrera pas.
96	Absence Générateur	La puissance de chauffage n'est pas disponible dans le système.
97	Puissance min accrue	
98	Puiss. max. réduite	
102	FreeCooling-Ppe OFF	
103	FreeCooling-Ppe ON	
104	Ppe Source-PréFonct	
105	Mode calibration	Le processus de combustion électronique étalonne la combustion.
106	Blocage actif	
107	Préchauffage	Après la demande de chauffage, le compresseur est activé (ON, mais n'est pas autorisé à passer à OFF) pendant un certain temps.
108	Dégivrage	Le dégivrage de l'évaporateur est actif. La vanne gaz chaud (HGV) est ouverte pour détourner toute l'énergie du compresseur vers l'évaporateur et éliminer la glace.

Code	Texte affiché	Explication
109	Dégivrage préventif	Le dégivrage préventif de l'évaporateur est actif. La vanne gaz chaud (HGV) s'ouvre et se ferme pour distribuer l'énergie du compresseur dans un cycle donné entre le ballon d'ECS et l'évaporateur afin d'éviter la formation de givre.
200	Initialisation faite	L'initialisation est terminée.
201	Initialisation CSU	Le CSU est en cours d'initialisation.
202	Init. Identifiants	Les identifiants sont en cours d'initialisation.
203	Init. Paramètres BL	Les paramètres de blocage sont en cours d'initialisation.
204	Init. Gp sécurité	L'unité de sécurité est en cours d'initialisation.
205	Init. Blocage	Le blocage est en cours d'initialisation.
254	Etat inconnu	Le sous-état n'est pas défini.
255	Trop de reset-> 1h	L'unité de sécurité bloque en raison d'un nombre trop élevé de réinitialisations. Attendre 60 minutes ou couper l'alimentation puis la rétablir.

4.2 Configuration d'appareil unique ou de cascade

4.2.1 Commande de température et de puissance du système



Si vous commandez le système avec la carte de communication, la demande de chauffe des zones sera ignorée.

Tab.53 Température et puissance

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
256	Valeur analogique	Puissance	%	R/W
257	Valeur analogique	Température	0,01 °C	R/W
258	Valeur analogique	Algorithme	 Voir Tab.54, page 31	R/W
259	Valeur analogique	Demande de chauffe	 Voir Tab.55, page 31	R/W
272	Entrée analogique	Puissance réelle absorbée	1	R

Tab.54 Type d'algorithme

Valeur	Description
0	Gestion distante pour la température et la puissance
1	Gestion distante de la puissance
2	Gestion distante de la température
3	Contrôle distant uniquement, aucun.

Tab.55 Type de demande de chauffe

Valeur	Description
0	Veille
7	Chauffage
8	Rafraîchissement



La puissance demandée à l'instance d'objet 256 est associée à la puissance minimum et maximum du système. Vous pouvez utiliser l'instance d'objet 272 pour vérifier l'entrée réelle de puissance après une demande.

**Important**

L'instance d'objet 258 doit être écrite en premier. Si 258 est encore réglé sur 3, les autres instances d'objet ne peuvent pas être utilisées.

Tab.56 Exemples de commande de température et de puissance

Instance d'objet	258	256	257	259	Commentaire
Je ne veux contrôler que mon système	3	x	x	x	
Je veux mettre mon système hors tension	0	x	x	0	
Je veux chauffer mon système avec une puissance minimum	1	0 = 0%	x	7	0 % est la sortie minimale de puissance en kW du système
Je veux chauffer mon système avec une puissance maximum	1	100 = 100%	x	7	100 % est la sortie maximale de puissance en kW du système
Je veux chauffer mon système en réglant la puissance et la température.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	Le système atteindra la température demandée et ne dépassera pas la demande de puissance.
Je veux chauffer mon système avec une température fixe.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Je veux rafraîchir mon système avec une température fixe.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Les valeurs de x ne sont pas utilisées pour cet exemple précis.

4.2.2 Relever la pression hydraulique

Tab.57 Pression d'eau

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Code d'affichage
409	Entrée analogique	Pression d'eau du circuit de l'appareil	0,1 bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Relever les températures de départ et de retour

Tab.58 Températures de départ et de retour pour un appareil unique et une cascade

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Code d'affichage
273	Entrée analogique	Température Départ Système reçue du gestionnaire de charge	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Entrée analogique	Température Retour Système reçue par le gestionnaire de consommateurs	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Entrée analogique	Température de départ de la cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Entrée analogique	Température de retour de la cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Lecture de l'état

Tab.59 État du système

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Code d'affichage
411	Entrée analogique	Etat principal actuel de l'appareil.	1 Unités	0 - 255	AM012
412	Entrée analogique	Sous-état actuel de l'appareil.	1 Unités	0 - 255	AM014

4.3 Zonage

4.3.1 Adresses de zonage

Dans ce chapitre, vous allez découvrir le numéro des zones réglées, le type et la carte électronique associée.

Tab.60 Lecture du numéro des zones

Instance d'objet	Type de données	Description	Format	Accès
189	Entrée analogique	Nombres de circuits présents	0 - 127	R

Tab.61 Fonction de la zone et type d'objet

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fonction	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Dispositif	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.62 Description de la zone

Description de la zone	Tous les types disponibles
Type de fonction	ZZ : Catégorie de l'appareil YY : numéro dans la catégorie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Type d'appareil	Désactivé Direct Circuit mélangé Piscine Haute température Ventilo convecteur Ballon ECS ECS électrique Programme horaire Chauffage industriel ECS stratifiée ECS Ballon interne ECS Ballon collectif Occupé

4.3.2 Exemples d'adresses de zone

Tab.63 Pour un appareil avec CU-GH06

Zone	Adresse	Carte
Zone 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.64 Pour un appareil équipé de CU-GH06 et SCB-02

Zone	Adresse	Carte
Zone 1	641 et 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zone 2	1153 et 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zone 3	1665 and 1669 = ECS	SCB-02

Tab.65 Pour un appareil équipé de CU-GH08 et SCB-10, l'ECS étant gérée par CU-GH08

Zone	Adresse	Carte
Zone 1	641 et 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zone 2	1153 et 1157 = ECS	CU-GH08
Zone 3	1665 et 1669 = CircuitA1	SCB-10
Zone 4	2177 et 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zone 5	2689 et 2693 = ECS1	SCB-10



Important

Vérifier la bonne position du cadran rotatif de la carte pour cette zone.

Tab.66 Pour un appareil équipé de CU-OH02 et SCB-10

Zone	Adresse	Carte
Zone 1	641 et 645 = CircuitA1	SCB-10
Zone 2	1153 et 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zone 3	1665 et 1669 = ECS1	SCB-10

Tab.67 Pour un appareil équipé de EHC-04 et SCB-04

Zone	Adresse	Carte
Zone 1	641 et 645 = CircuitA0	EHC-04
Zone 2	1153 et 1157 = ECS	EHC-04
Zone 3	1665 et 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Informations de la zone principale

Tab.68 Informations du code d'affichage de la zone principale

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution	Min - Max	Accès	Code d'affichage
1100	Entrée analogique	Mesure de la température de départ du circuit ou de la température de l'ECS	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Entrée analogique	Consigne de température de départ du circuit	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Entrée analogique	Consigne de température ambiante souhaitée pour le circuit	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution	Min - Max	Accès	Code d'affichage
1107	Entrée analogique	Activité en cours pour le circuit	0: Off 1 : Réduit 2 : Confort 3 : Anti légionellose	0 - 3	R	CM13X
1108	Entrée analogique	Mode de fonct du circuit	0: Programmation 1: Manuel 2: Off 3: Temporaire	0 - 3	R	CM12X
1110	Entrée analogique	Etat fonctionnemnt de la pompe du circuit	0: Non 1: Oui	0 - 1	R	CM05X
1111	Entrée analogique	Mesure de la température de départ du circuit ou de la température de l'ECS	0: Non 1: Oui	0 - 1	R	CM01X
1112	Entrée analogique		0: Non 1: Oui	0 - 1	R	CM02X



Le « X » dans les codes d'affichage sera le numéro de la zone.

Tab.69 Instances d'objet de la zone principale

Zone Code d'affi- chage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Compteurs de la zone principale

Tab.70 Codes d'affichage des compteurs de la zone principale

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolu- tion / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
1115	Entrée analogique	Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe du circuit	1 Heu- res	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Entrée analogique	Nombre de démarrages de la pompe du circuit	1 Unités	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.71 Instances d'objet des compteurs de la zone principale

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Régler la température sans sonde de température extérieure

En l'absence de sonde de température extérieure et de sonde d'ambiance dans le système, vous pouvez régler une température pour une zone.

Tab.72 Mode pour la zone

Zone	Adresse	Octets	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	649	2	Valeur analogique	Mode de fonct du circuit	0: Programmation 1: Manuel 2: Off	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.73 Température de la zone

Zone	Adresse	Octets	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	648	2	Valeur analogique	Consigne de la température départ du circuit sans sonde extérieure	0,01 °C	R/W
Zone 2	1160					
Zone 3	1672					
Zone 4	2184					
Zone 5	2696					
Zone 6	3208					
Zone 7	3720					
Zone 8	4232					
Zone 9	4744					
Zone 10	5256					
Zone 11	5768					
Zone 12	6280					

Tab.74 Exemples de commande de zone sans sonde de température extérieure

Cas d'utilisation			Commentaire
Instance d'objet	649	648	
Je veux régler manuellement la zone 1 à 30 °C	1	3000	La zone restera sur 30 °C jusqu'à ce que vous modifiez la température ou que vous remettiez la zone à 0 (Programmation)
Je veux régler manuellement la zone 1 sur OFF	2	x	



Les valeurs de x ne sont pas utilisées.

4.3.6 Consigne de température de départ fixe

La pente de la courbe de chauffe doit être réglée à « 0 ». Utiliser la courbe comme demande de température.

Tab.75 Courbe de chauffe avec code d'affichage CP230

Zone	Adresse	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	674	Valeur analogique	Pente de la Courbe de Température de chauffe du circuit	0,1	R/W
Zone 2	1186				
Zone 3	1698				
Zone 4	2210				
Zone 5	2722				
Zone 6	3234				
Zone 7	3746				
Zone 8	4258				
Zone 9	4770				
Zone 10	5282				
Zone 11	5794				
Zone 12	6306				

Tab.76 Courbe de chauffe avec code d'affichage CP210

Zone	Adresse	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	675	Valeur analogique	Température de pied de courbe du circuit en Confort	0,1 °C	R/W
Zone 2	1187				
Zone 3	1699				
Zone 4	2211				
Zone 5	2722				
Zone 6	3235				
Zone 7	3747				
Zone 8	4258				
Zone 9	4771				
Zone 10	5283				
Zone 11	5795				
Zone 12	6307				

Tab.77 Exemple de température de départ fixe

Cas d'utilisation				Commentaire
Instance d'objet	649	674	675	
Je veux régler la zone 1 à une température de départ de 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Commande de la température ambiante d'une zone



Important

Ceci n'est possible que si la sonde d'ambiance ou la sonde de température extérieure est connectée.

Dans ce cas, l'influence de la sonde de température extérieure est utilisée.

Après une demande de chauffe, l'appareil ajuste la température de la zone. Si une sonde de température extérieure ou le thermostat d'ambiance est présent, la température dépend de la courbe de chauffe.

Tab.78 Instances d'objet de commande de zone pour l'affichage : CP32X ou DP200

Zone	Adresse	Octets	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	649	2	Octet	Mode de fonct du circuit	0: Programmation 1: Manuel 2: Off	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.79 Instances d'objet de commande de zone pour l'affichage : CP20X

Zone	Adresse	Octets	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès
Zone 1	664	2	Valeur analogique	Réglage manuel de la consigne ambiante du circuit	0,1 °C	R/W
Zone 2	1176					
Zone 3	1688					
Zone 4	2200					
Zone 5	2712					
Zone 6	3224					
Zone 7	3736					
Zone 8	4248					
Zone 9	4760					
Zone 10	5272					
Zone 11	5784					
Zone 12	6296					

Tab.80 Exemple de réglage des zones

Cas d'utilisation			Commentaire
Instance d'objet	649	664	
Je veux régler manuellement la zone 1 à 20 °C	1	200	La zone restera sur 20 °C jusqu'à ce que vous modifiez la température ou que vous remettiez la zone à 0 (Programmation)

Tab.81 Exemple de réglage des zones

Cas d'utilisation			Commentaire
Instance d'objet	1161	1176	
Je veux régler la zone 2 en mode de protection antigel (le mode de protection antigel est le mode OFF)	2	x	La zone restera en mode OFF jusqu'à ce que vous modifiez la température ou que vous remettiez la zone à 0 (Programmation)



Les valeurs de x ne sont pas utilisées.

4.4 Cascade principale

Tab.82 Instances d'objet de la cascade principale

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
272	Entrée analogique	Puissance du système absorbée par le gestionnaire de charge du circuit	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Valeur analogique	Numéro du nœud de l'appareil	1 Unités	0 - 255	R/W	
7001	Valeur analogique	Cascade Mode	0: Automatique 1: Chauffage 2: Rafraîchissement	0 - 2	R/W	NP014
7002	Valeur analogique	Cascade Type	0: Traditionnel 1: Parallèle	0 - 1	R/W	NP004
7009	Valeur analogique	Choix du type d'algorithme cascade : puissance ou température	0: Température 1: Puissance	0 - 1	R	NP011
7011	Valeur analogique	Type de permutation de l'ordre de démarrage	0: Intervalle fixe 1: Heures fonct brûleur	0 - 1	R	NP223
7012	Valeur analogique	Intervalle de temps avant commutation des générateurs	1 heures	1 - 9999	R	NP281
7014	Valeur analogique	Stratégie de régulation de la puissance	0: Tard ON, tôt OFF 1: Tôt ON, Tard OFF 2: Tard ON, Tard OFF	0 - 2	R	NP225
7015	Valeur analogique	Générateur préféré pour la production de chauffage	1 Unités	0 - 255	R / W	NP227
7016	Valeur analogique	Générateur non préféré pour la production de chauffage	1 Unités	0 - 255	R / W	NP228
7017	Valeur analogique	Générateur préféré pour la production d'eau chaude sanitaire	1 Unités	0 - 255	R	NP229
7018	Entrée analogique	Générateur non préféré pour la production d'eau chaude sanitaire	1 Unités	0 - 255	R	NP230
7019	Valeur analogique	% de PU pour activer le générateur suivant avec l'enclenchement retardé	%	0 - 100	R	NP282
7020	Valeur analogique	% Pu pour désactiver le dernier générateur lors de l'arrêt retardé.	%	0 - 100	R	NP283
7102	Entrée analogique	Nombre de générateurs identifiés comme éléments de la cascade		0 - 255	R	NM028
7103	Entrée analogique	Nombre d'allures disponibles pour la cascade		0 - 255	R	NM022

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
7104	Entrée analogique	Nombre d'allures nécessaires pour satisfaire les besoins de la cascade		0 - 255	R	NM023
7105	Entrée analogique	Puissance requise par le gestionnaire des consommateurs de la cascade : Puissance	1%	0 - 100	R	
7106	Entrée analogique	Puissance requise par le gestionnaire des consommateurs de la cascade : Température	0,01 °C		R	
7107	Entrée analogique	Puissance requise par le gestionnaire des consommateurs de la cascade : Demande de chauffe	0: Automatique 7: Chauffage 8: Rafraîchissement		R	
7108	Entrée analogique	Cascade, Puissance système calculée : Puissance	%	0 - 100	R	
7109	Entrée analogique	Cascade, Puissance système calculée : Température	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Entrée analogique	Cascade, Puissance système calculée : Demande de chauffe	0: Automatique 7: Chauffage 8: Rafraîchissement		R	
7111	Entrée analogique	Lecture de toutes puissances générateurs réceptionnées par le gestionnaire	%	0 - 9	R	
7112	Entrée analogique	Tableau de mesure départ de chaque générateur réceptionnée par le gestionnaire	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Entrée analogique	Tableau de toutes les données états de chaque générateur réceptionnée par le gestionnaire		0 - 10	R	
7114	Entrée analogique	Tableau de toutes les demandes de chaque générateur réceptionnée par le gestionnaire		0 - 10	R	
7151	Entrée analogique	Pourcentage de puissance demandée de la cascade	%	0 - 100	R	NM170
7155	Entrée analogique	Vitesse pompe secondaire			R	NM169
7157	Entrée analogique	Etat de la cascade			R	
7158	Entrée analogique	Heures de fonctionnement de la cascade utilisées pour le chauffage.	1 heures	1 - 9999	R	
7159		Etat de la cascade			R	
7160	Entrée analogique	Heures de cascade utilisées pour l'eau chaude sanitaire			R	NC001
7162	Entrée analogique	Température de départ de la cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	E	NM164
7164	Entrée analogique	Température de retour de la cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Température de départ de la cascade mesurée du côté secondaire de la bouteille de découplage	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Température de retour de la cascade mesurée du côté secondaire de la bouteille de découplage	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Entrée analogique	Ordre d'activation des générateurs		0 - 255	R	NP231
7201	Entrée analogique	Liste des générateurs identifiés dans le système en cascade : Numéro		0 - 255	R	
7202	Entrée analogique	Liste des générateurs identifiés dans le système en cascade : État			R	
7203	Valeur analogique	La puissance minimum que le générateur peut fournir.			R/W	EP001
7205	Valeur analogique	La puissance maximum que le générateur peut fournir.			R/W	EP086
7207	Entrée analogique	Liste des générateurs actifs dans la cascade		0 - 255	R	NM113
7208	Entrée analogique	Liste des générateurs actifs dans la cascade		0 - 255	R	NM171
7209	Entrée analogique	Etat actuel des générateurs.	Tab.83, page 41		R	EM058
7228	Entier positif	Numéro de série	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.83 État de l'appareil 7209

État	Description	Explication
0	Standby	L'appareil est en mode veille.
1	HeatDemand	Une demande de chaleur est active.
2	BurnerStart	L'appareil démarre.
3	BurningDhw	L'appareil est actif pour le chauffage.
4	BurningDhw	L'appareil est actif pour l'eau chaude sanitaire.
5	BurnerStop	L'appareil s'est arrêté.
6	PumpPostRun	La pompe est active après l'arrêt de l'appareil.
7	CoolingActive	L'appareil est actif pour le rafraîchissement.
8	ControlledStop	L'appareil ne démarre pas à cause de la non satisfaction des conditions de départ.
9	BlockingMode	Un mode de blocage est actif.

État	Description	Explication
10	LockingMode	Un mode de verrouillage est actif.
11	CsModelCh	Le mode de test du chauffage à faible charge est actif.
12	CsModelHCh	Le mode de test du chauffage à pleine charge est actif.
13	CsModelHDhw	Le mode de test de l'eau chaude sanitaire à pleine charge est actif.
14		
15	ManualHdChOn	La demande manuelle de chauffe du chauffage central est active.
16	BoilerFrostProt	Le mode antigel est actif.
17	DeAir	Le programme de purge est en fonctionnement.
18	CuCooling	Le ventilateur fonctionne pour refroidir l'intérieur de l'appareil.
19	ResetInProgress	L'appareil se réinitialise.
20	AutoFilling	L'appareil remplit l'installation.
21	Halted	L'appareil s'est arrêté. Il doit être réinitialisé manuellement.
22	ForcedCalibration	La fonction d'étalonnage forcé est active.
23	FactoryTest	Le mode d'essai en usine est actif.
24	HydraulicBalancingMode	L'équilibrage hydraulique est actif.
200	Device Mode	L'interface de l'outil de service commande les fonctions de l'appareil.
254	Unkown	L'état réel de l'appareil n'est pas défini.

Tab.84 Instances d'objet de l'appareil en cascade 1

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.85 Instances d'objet de l'appareil en cascade 2

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7233	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7235	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7375
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7377
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7378
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7379
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.86 Instances d'objet de la pompe en cascade

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution	Min - Max	Accès	Code d'affichage
7023	Valeur analogique	Sélection du type de la pompe primaire	0: Pas de pompe 1: On/Off 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Valeur analogique	Sélection du type de pompe secondaire	0: Pas de pompe 1: On/Off 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Entretien

Tab.87 Instances d'objet d'entretien

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Accès	Code d'affichage
512	Entrée analogique	Un entretien est-il nécessaire ?	0: Non 1: Oui	R	AM011
513	Entrée analogique	Entretien actuel ou à venir	Aucun 1: A 2: B 3: C 4: Personnalisé	R	
514	Entrée analogique	Nombre d'heures de production d'énergie depuis le dernier entretien	2 heures	R	AC002
515	Entrée analogique	Nombre d'heures de fonctionnement depuis le dernier entretien de l'appareil	2 heures	R	AC003
516	Entrée analogique	Nombre de démarrages du générateur de chaleur depuis le dernier entretien	1 Unités	R	AC004

4.6 Codes d'erreur

Chaque carte électronique peut indiquer un code d'erreur. L'instance d'objet 531 indiquera si au moins une erreur est active.

Tab.88 Instance d'objet de code d'erreur générique

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès
531	Entrée analogique	Nombre d'entrées dans la structure des erreurs	0: Pas d'erreur 1: Au moins 1 erreur sur un appareil quelconque	0 - 1	R

Si vous trouvez une erreur, vous pouvez utiliser l'instance d'objet 128 pour découvrir combien de cartes électroniques sont connectées.

Tab.89 Nombre de cartes présentes dans l'appareil

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès
128	Entrée analogique	Appareils connectés	1 Unités	0 - 16	R

Vous pouvez utiliser le tableau suivant pour découvrir l'instance d'objet pour le code d'erreur de l'appareil spécifique.

Tab.90 Code d'erreur spécifique par carte

Carte	1	2	3	4	5	6	7	8	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès
	129	135	141	147	153	159	165	171	Type d'appareil	[0xZZYY] ZZ = Catégorie de l'appareil YY = numéro dans la catégorie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Code d'erreur	0xFFFF: Pas d'erreur 0xFFFE: Appareil non disponible Autres : Erreur spécifique		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	parApErrorCustom-Code	0: Verrouillage 3: Blocage 6: Avertissement		R



Si le type d'appareil indique le code 0x0008, cela signifie qu'il s'agit d'une carte CU-GH08.

4.6.1 Scénario de secours

Tab.91 Instances d'objet scénario de secours

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès
21020	Valeur analogique	Temps de maintien de la demande de chauffe GTB	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Valeur analogique	Config de reprise demande de chauffe GTB	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Valeur analogique	Tps maintien demande de chauffe GTB	1, minutes	0 -	R/W
21023	Valeur analogique	Puissance de consigne	%	0 - 100	R/W
21024	Valeur analogique	Température de consigne	0,01 °C		R/W
21025	Valeur analogique	Type de la demande de chauffe du circuit		0: Automatique 7: Chauffage 8: Rafraîchissement	R/W

4.6.2 Utilisation de l'appareil avec des signaux 0-10 V

Tab.92 Instances d'objet pour les signaux 0-10 V

Instance d'objet	Type de données	Description	Résolution / Format	Min - Max	Accès	Code d'affichage
21026	Valeur analogique	Fonction Smart Solution entrée PWM 10 V	0: Off 1: CTRL par Température 2: CTRL par Puissance	0 - 2	R/W	EP014
21027	Valeur analogique	Valeur de l'entrée 0 à 10 V. Signification selon paramètre de fonction d'entrée actuel.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Handbuch	46
1.1	In der Anleitung verwendete Symbole	46
2	Produktbeschreibung	47
2.1	Produktinformation	47
3	Installation	47
3.1	Elektrische Anschlüsse	47
3.1.1	L-Bus-Steckverbinder	47
3.1.2	RJ45-Steckverbinder	47
3.1.3	Reset-Taste	48
3.1.4	Status-LED	48
4	Konfiguration	48
4.1	Information Hauptgerät	48
4.2	Einzelgerät oder Kaskadenkonfiguration	53
4.2.1	Temperatur- und Leistungsregelung der Anlage	53
4.2.2	Auslesen des Wasserdrucks	54
4.2.3	Auslesen der Vorlauf- und Rücklauftemperatur	55
4.2.4	Auslesen des Status	55
4.3	Heizkreis-Zuordnung	55
4.3.1	Heizkreisadressen	55
4.3.2	Beispiele für Heizkreisadressen	56
4.3.3	Info Hauptheizkreis	57
4.3.4	Hauptheizkreis-Zähler	58
4.3.5	Einstellen der Temperatur ohne Außentemperaturfühler	58
4.3.6	Fester Vorlauftemperatur-Sollwert	59
4.3.7	Raumtemperaturregelung in einem Heizkreis	60
4.4	Hauptkaskade	61
4.5	Wartung	65
4.6	Fehlercodes	65
4.6.1	Rückfall-Szenario	66
4.6.2	Verwendung der Anlage mit 0-10 V Signalen	67

1 Über dieses Handbuch

1.1 In der Anleitung verwendete Symbole

Diese Anleitung enthält Anweisungen, die mit speziellen Symbolen versehen sind. Bitte achten Sie besonders auf diese Symbole, wenn sie verwendet werden.



Stromschlaggefahr!

Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen führen kann.



Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden.



Wichtig:

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

Die folgenden Symbole sind weniger wichtig, können aber bei der Navigation helfen oder nützliche Informationen liefern.



Verweis:

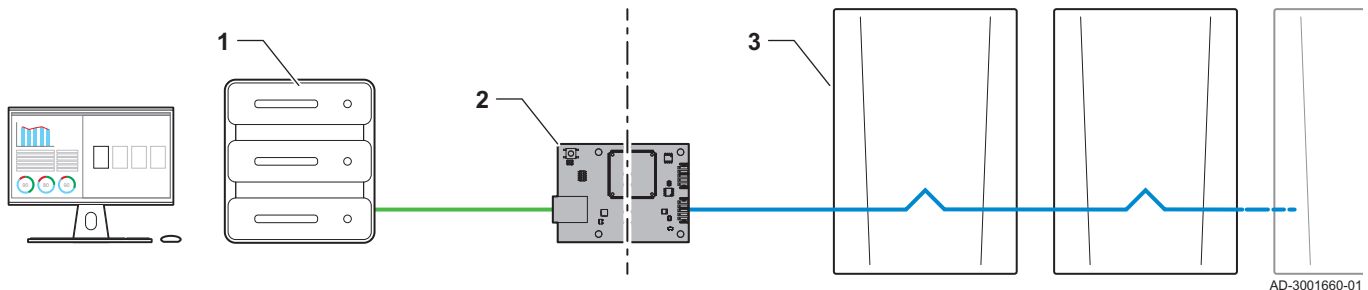
Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2 Produktbeschreibung

2.1 Produktinformation

Das Gateway ist als Kommunikationsschnittstelle zwischen einem Heiz- und/oder Kühlgerät und der Gebäudeleittechnik (GLT) auf Basis des Kommunikationsprotokolls **BACNet®** konzipiert.

Abb.9 Überblick

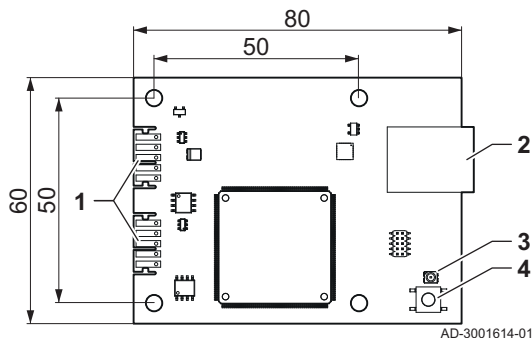


- 1. Gebäudeleittechnik
- 2. Gateway
- 3. Heiz- und/oder Kühlgerät

Das Gateway bietet folgende Funktionen:

- Überwachung der Geräte über die GLT.
- Steuerung der Einstellungen der Geräte über die GLT.

Abb.10 GTW-21 BACNet



Die Hauptkomponenten sind:

- 1 L-Bus-Steckverbinder
- 2 RJ45-Steckverbinder
- 3 Status-LED
- 4 Reset-Taste

3 Installation

3.1 Elektrische Anschlüsse

3.1.1 L-Bus-Steckverbinder

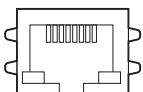
Abb.11 L-Bus-Steckverbinder



Der **L-Bus**-Steckverbinder wird für den Anschluss an ein Gerät verwendet.

3.1.2 RJ45-Steckverbinder

Abb.12 RJ45-Steckverbinder



Der **RJ45**-Steckverbinder wird für den Anschluss eines Ethernet-Netzwerks verwendet. Der Steckverbinder verfügt über Statusleuchten. Diese zeigen den aktuellen Status an:

Tab.93 Status

Beleuchtung	Beschreibung	Status
	Permanent grün	Hochgeschwindigkeitsverbindung erkannt
	Permanent gelb	Langsame Verbindung erkannt
	Grün blinkend	Aktivität bei Hochgeschwindigkeitsverbindung
	Gelb blinkend	Aktivität bei langsamer Verbindung
	Aus	Keine Verbindung oder Aktivität

3.1.3 Reset-Taste

Das Gateway verfügt über eine Reset-Taste. Damit kann das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

1. Die Reset-Taste 15 Sekunden lang drücken.
⇒ Die Rücksetzung auf die Werkseinstellungen startet.

3.1.4 Status-LED

Das Gateway verfügt über eine Status-LED. Diese zeigt den aktuellen Status an:

Tab.94 Status

Beleuchtung	Beschreibung	Status
	Permanent grün	Normalbetrieb
	Permanent rot	Interner Fehler
	Grün blinkend	Verbindungsfehler (RJ45)
	Blinkend rot	Verbindungsfehler (L-Bus)

4 Konfiguration

4.1 Information Hauptgerät

Hier finden Sie alle relevanten Objektinstanzen für das Hauptgerät.

Die Display-Codes in dieser Anleitung entsprechen den Anzeigenamen, auf die in anderen Anleitungen verwiesen wird.



Die relevanten Objektinstanzen für Kaskade und Heizkreis-Zuordnung finden Sie in den anderen Kapiteln.



R steht für Lese- und W für Schreibzugriff.

Tab.95 Objektinstanzen Gerät

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
272	Analoger Eingang	Aktuelle Systemenergie vom Verbrauchermanager des Heizkreises empfangen	1%	0 to 100	R	
275	Analoger Eingang	Wärmeanforderung pro Heizkreis		0 - 2	R	
277	Analoger Eingang	Liste der Fehler aller angeschlossenen Geräte		0 - 2	R	

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
279	Analoger Eingang	Liste der Statusausgang 1 Information aller angeschlossenen Geräte	Siehe Tabelle "Bitfelder von 279" unten		R	
384	Analoger Eingang	Außentemperatur gemessen ohne Korrektur	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Analoger Eingang	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)	Winter Frostschutz Übergangszeit Sommer	0 - 3	R	
400	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur des Gerätes. Die ausgehende Kesselwassertemperatur.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Analoger Eingang	Rücklauftemperatur des Gerätes. Die Temperatur des in das Gerät eintretenden Wassers.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Analoger Eingang	Temperatur der aus dem Gerät austretenden Abgase	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur der Wärmepumpe	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Analoger Eingang	Rücklauftemperatur der Wärmepumpe	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur-Sollwert Trinkwasserbereitung	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Analoger Eingang	Wasserdruck des Primärkreislaufs	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Analoger Eingang	Aktueller Zustand des Gerätes	Siehe Tabelle "AM012 Status"		R	AM012
412	Analoger Eingang	Aktueller Substatus des Gerätes	Siehe Tabelle "AM014 Substatus"		R	AM014
413	Analoger Eingang	Tatsächliche relative Leistung des Gerätes	%	0 - 100	R	AM024
415	Analoger Eingang	Tatsächlich gemessener Flammenstrom	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Analoger Eingang	Gesamtzahl der Erzeugertarts für Heizung und Trinkwarmwasser	1 Einheiten	0 - 65534	R	PC002
421	Analoger Eingang	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Heizung und TWW erzeugt hat	1 Stunden	0 - 65534	R	PC003
423	Analoger Eingang	Anzahl der Starts der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	1 Einheiten	0 - 4294967295	R	AC030
425	Analoger Eingang	Betriebsstunden der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	1 Stunden	0 - 4294967295	R	AC028
427	Analoger Eingang	Anzahl der Starts der zweiten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	1 Einheiten	0 - 4294967295	R	AC031
429	Analoger Eingang	Betriebsstunden der zweiten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	1 Stunden	0 - 4294967295	R	AC029
431	Analoger Eingang	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	1 Stunden	0 - 4294967295	R	AC001
433	Analoger Eingang	Energieverbrauch für Heizbetrieb	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
435	Analoger Eingang	Energieverbrauch Trinkwasserbereitung	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Analoger Eingang	Energieverbrauch Kühlung	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Analoger Wert	Gesamtenergieverbrauch	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Analoger Wert	Vom Zusatzzeuger verbrauchte Energie	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Analoger Wert	Gelieferte thermische Gesamtenergie	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Analoger Wert	Gelieferte Wärmeenergie für Heizung	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Analoger Wert	Gelieferte Wärmeenergie für Trinkwasser	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Analoger Wert	Gelieferte thermische Energie für Kühlen	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Analoger Wert	Vom elektrischen oder hydraulischen Zusatzzeuger gelieferte Energie	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Analoger Wert	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Analoger Eingang	Aktuelle Leistung des Gerätes	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Analoger Eingang	Berechneter momentaner COP	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Analoger Eingang	COP-Schwellenwert, der die Umschaltung zwischen Wärmepumpen- und Kesselbetrieb auslöst	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.96 Bitfelder von 279

279	Bitfeld
Liste der Statusausgang 1 Information aller angeschlossenen Geräte	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.97 AM012 - Status

Code	Anzeigetext	Erklärungen
0	Standby	Das Gerät befindet sich im Standbybetrieb.
1	Wärmeanforderung	Eine Heizanforderung ist aktiv.
2	Erzeugerstart	Das Gerät wird eingeschaltet.
3	Erzeuger HZG	Das Gerät läuft für Heizung.
4	Erzeuger TWW	Das Gerät läuft für Trinkwarmwasser.
5	Erzeugerstopp	Das Gerät hat abgeschaltet.
6	Nachlauf Pumpe	Die Pumpe ist aktiv, nachdem das Gerät abgeschaltet hat.
7	Kühlbetrieb	Das Gerät läuft für Kühlung.
8	Regelabschaltung	Das Gerät startet nicht, weil die Startbedingungen nicht erfüllt sind.
9	Startverhinderung	Eine Sperrung ist aktiv.
10	Verriegelungsmodus	Eine Verriegelung ist aktiv.
11	Lasttest min.	Kleinlastprüfung für Heizung ist aktiv.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
12	Lasttest HZG max.	Vollastprüfung für Heizung ist aktiv.
13	Lasttest TWW max.	Vollastprüfung für TWW ist aktiv.
15	Manuelle Wärmeanf.	Manuelle Heizanforderung für Heizung ist aktiv.
16	Kesselfrostschutz	Frostschutzbetrieb ist aktiv.
17	Entlüftung	Das Entlüftungsprogramm läuft.
18	Regelungseinh.Kühlen	Das Gebläse läuft, um das Innere des Gerätes zu kühlen.
19	Zurücksetzen läuft	Das Gerät wird zurückgesetzt.
20	Autom. Befüllung	Das Gerät befüllt die Anlage.
21	Angehalten	Das Gerät hat abgeschaltet. Sie muss manuell zurückgesetzt werden.
22	Kalibrierung	Die Zwangskalibrierungsfunktion ist aktiv.
23	Werkstest	Der Werkstest ist aktiv.
24	Hydr. Abgleich	Die Betriebsart Hydraulischer Abgleich ist aktiv.
200	Gerätemodus	Die Servicetool-Schnittstelle steuert die Funktionen des Gerätes.
254	Unbekannt	Der aktuelle Zustand des Gerätes ist nicht bestimmt.

Tab.98 AM014 - Substatus

Code	Anzeigetext	Erklärungen
0	Standby	Das Gerät wartet auf einen Vorgang oder eine Handlung.
1	Pausenzeit	Das Gerät muss neu gestartet werden, da es zu viele aufeinander folgende Heizanforderungen gab (Kurzzyklus-Sicherung).
2	Schließe Hydr.Ventil	Ein externes Hydraulikventil wird geöffnet, wenn diese Option an das Gerät angeschlossen ist. Zur Ansteuerung des Ventils muss eine zusätzliche externe Leiterplatte angeschlossen werden.
3	Stop Pumpe	Das Gerät startet die Pumpe.
4	Warte auf Startfreig	Das Gerät wartet, bis die Temperatur die Startbedingungen erfüllt.
10	Ext.Gasvent.schließ	Ein externes Gasventil wird geöffnet, wenn diese Option an das Gerät angeschlossen ist. Zur Ansteuerung des Ventils muss eine zusätzliche externe Leiterplatte angeschlossen werden.
11	Start Brenner	Das Gebläse läuft schneller, bevor die Abgasklappe geöffnet wird.
12	Schließe Abgasvent.	Die Abgasklappe wird geöffnet.
13	Vorbelüftung	Das Gebläse läuft zum Vorentlüften schneller.
14	Wartet Freigabesig.	Das Gerät wartet, dass der Freigabeeingang geschlossen wird.
15	BrennerEinBefehlAnSE	Ein Brennerstartbefehl wird an den Sicherheitskern gesendet.
16	VPS-Prüfung	Ventilprüfung ist aktiv.
17	Vorzündung	Zündung startet, bevor das Gasventil geöffnet wird.
18	Zündung	Zündung ist aktiv.
19	Sicherheitszeit	Die Flammenerkennung ist nach der Zündung aktiv.
20	Zwischenbelüftung	Das Gebläse läuft, um den Wärmetauscher nach einer fehlgeschlagenen Zündung zu entlüften.
30	Interner Sollwert	Das Gerät arbeitet, um den Sollwert zu erreichen.
31	Begr. int. Sollwert	Das Gerät arbeitet, um den reduzierten internen Sollwert zu erreichen.
32	Leistungsgeregelt	Das Gerät arbeitet mit der gewünschten Leistungsstufe.
33	GradStufe1Leist.-Reg	Die Modulation wird aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 1 gestoppt.
34	GradStufe2Leist.-Reg	Die Modulation wird aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 2 auf Kleinlast gestellt.
35	GradStufe3Leist.-Reg	Das Gerät ist aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 3 im Sperrbetrieb.
36	Flammsch.Leist.-Reg	Die Brennerleistung wird aufgrund eines niedrigen Zündsignals erhöht.
37	Stabilisierungszeit	Das Gerät befindet sich in Stabilisierungszeit. Die Temperaturen sollten sich stabilisieren und die Temperaturschutzmaßnahmen abgeschaltet werden.
38	Kaltstart	Das Gerät läuft unter Startlast, um Kaltstartgeräusche zu vermeiden.
39	Heizung fortsetzen	Nach einer TWW-Unterbrechung nimmt das Gerät das Heizen wieder auf.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
40	Stop Brenner	Brenneranforderung wird aus dem Sicherheitskern gelöscht.
41	Gebläsenachlauf	Das Gebläse läuft, um den Wärmetauscher nach dem Abschalten des Gerätes zu entlüften.
42	Ext.Abgasvent.öffnen	Externes Gasventil schließt.
43	Stop Brenner	Das Gebläse läuft langsamer, bevor die Abgasklappe geschlossen wird.
44	Stop Gebläse	Das Gebläse hat abgeschaltet.
45	Leist.begr.Abgastemp	Die Leistung des Gerätes wird reduziert, um die Abgastemperatur zu senken.
46	AutoBefüll.Install.	Die automatische Nachfülleinrichtung befüllt die Anlage. Die Anlage war leer.
47	Auto-Nachbefüllung	Die automatische Nachfülleinrichtung füllt die Anlage an. Der Wasserdruck in der Anlage war niedrig.
48	Reduzierter Sollwert	Zum Schutz des Wärmetauschers wird die gewünschte Vorlauftemperatur reduziert.
49	Anpass. Verschiebung	Die Offsetkorrektur des Gasventilmodulators läuft.
60	Pumpennachlauf	Die Pumpe ist aktiv, nachdem das Gerät abgeschaltet hat, um die verbleibende Wärme in das System zu transportieren.
61	Start Pumpe	Die Pumpe hat abgeschaltet.
62	Hydr-Ventil öffnen	Das externe Hydraulikventil schließt.
63	Einsch.Verz. einst.	
65	Generator entlastet	
66	WPVorlÜb.TMaxZus.EIN	
67	Ext.Verfl.Stopp WP	
68	HybridStoppWärmepu.	
69	Abtauen mit WP	
70	Abtauen mit Zusatz	
71	Abtauen mit WP&Zus.	
72	Betr.PumpeQuelleZus	
73	WPVorl.über TMax	
74	Nachlauf Quellpumpe	
75	Feuchtesens. StoppWP	
76	Wasservorl.StoppWP	
78	Feuchte Inn.Sollwert	
79	Erzeuger entlastet	
80	WP entl. für Kühlen	
81	Außentemp.Stopp WP	
82	WP Aus über Grenzw.	
83	Entl.PumpeEinHZGVent	
84	Entl.PumpeEinTWWVent	
85	Entl.PumpeAushZGVent	
86	Entl.PumpeAushZGVent	
88	Sperreing.Zus.begr.	
89	WP begrenzt	
90	Zusatz&WPbegrenzt	
91	Sperreing.Niedertar.	
92	PV-Mit WP	
93	PV-Mit WP&Zusatz	
94	Sperreing. SmartGrid	
95	Warte a. Wasserdruck	Der Kessel befindet sich im Wartezustand, bis der Wasserdruck ausreichend ist. Das Entlüftungsprogramm wird nicht starten.
96	KeinErzeuger verfügb	Die Heizleistung ist im System nicht verfügbar.
97	Min. Leistung erhöht	
98	Max.Leist.verringert	
102	Freikühl-PumpeAus	

Code	Anzeigetext	Erklärungen
103	Freikühl-PumpeEin	
104	Vorlauf Quellenpumpe	
105	Kalibrierung	Der elektronische Verbrennungsprozess kalibriert die Verbrennung.
106	Sperrung aktiv	
107	Aufwärmen	Nach der Heizanforderung startet der Verdichter für eine bestimmte Zeit (EIN, darf aber nicht AUSSchalten).
108	Kurative Abtauung	Die kurative Abtauung des Verdampfers ist aktiv. Das Heizungsgasventil (HGV) wird geöffnet, um die gesamte Energie vom Verdichter zum Verdampfer umzuleiten, um das Eis zu entfernen.
109	Präventive Abtauung	Die präventive Abtauung des Verdampfers ist aktiv. Das Heizungsgasventil (HGV) wird geöffnet und geschlossen, um die Verdichterenergie in einem bestimmten Zyklus zwischen dem Trinkwarmwasserspeicher und dem Verdampfer zu verteilen, um eine Vereisung zu verhindern.
200	Initialisierung erl.	Die Initialisierung ist abgeschlossen.
201	Initialisierung CSU	Die CSU initialisiert.
202	Init. Identifikat.	Die Identifikatoren werden initialisiert.
203	Init.Sperr-Parameter	Die Sperrparameter werden initialisiert.
204	Init. Sicherh.einr.	Die Sicherheitseinheit wird initialisiert.
205	Init. Sperrung	Die Blockierung wird initialisiert.
254	Status unbekannt	Der Subzustand ist nicht definiert.
255	SuAuss.Rücks.Wart1h	Die Sicherheitseinheit blockiert aufgrund zu vieler Rücksetzungen. 60 Minuten warten oder das Gerät aus- und wieder einschalten.

4.2 Einzelgerät oder Kaskadenkonfiguration

4.2.1 Temperatur- und Leistungsregelung der Anlage



Bei Regelung der Anlage über das Gateway wird der Wärmebedarf der Heizkreise ignoriert.

Tab.99 Temperatur und Leistung

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
256	Analoger Wert	Leistung	%	R/W
257	Analoger Wert	Temperatur	0,01 °C	R/W
258	Analoger Wert	Algorithmus	 Verweis: Tab.100, Seite 53	R/W
259	Analoger Wert	Wärmeanforderung	 Verweis: Tab.101, Seite 54	R/W
272	Analoger Eingang	Aktuelle Leistungsaufnahme	1	R

Tab.100 Algorithmus-Typ

Wert	Beschreibung
0	Fernüberwachung von Temperatur und Leistung
1	Fernüberwachung der Leistung
2	Fernüberwachung der Temperatur
3	Nur Fernüberwachung, ohne.

Tab.101 Art der Wärmeanforderung

Wert	
0	Standby
7	Heizen
8	Kühlen



Die angeforderte Leistung auf Objektinstanz 256 bezieht sich auf die minimale und maximale Leistung der Anlage. Über die Objektinstanz 272 können Sie die tatsächliche Leistungsaufnahme nach einer Anforderung überprüfen.

**Wichtig:**

Die Objektinstanz 258 muss zuerst geschrieben werden. Solange 258 noch auf 3 gesetzt ist, können die anderen Objektinstanzen nicht verwendet werden.

Tab.102 Beispiele für Temperatur- und Leistungsregelung

Objektinstanz	258	256	257	259	Bemerkung
Ich möchte meine Anlage nur überwachen	3	x	x	x	
Ich möchte meine Anlage ausschalten	0	x	x	0	
Ich möchte meine Anlage mit minimaler Heizleistung betreiben	1	0 = 0%	x	7	0% ist die minimale Leistungsabgabe der Anlage in kW
Ich möchte meine Anlage mit maximaler Heizleistung betreiben	1	100 = 100%	x	7	100% ist die maximale Leistungsabgabe der Anlage in kW
Ich möchte meine Anlage mit einer bestimmten Leistung und Temperatur heizen.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	Die Anlage erreicht die angeforderte Temperatur und überschreitet die Leistungsanforderung nicht.
Meine Anlage soll mit einer festen Temperaturvorgabe heizen.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Meine Anlage soll mit einer festen Temperaturvorgabe kühlen.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Mit x markierte Werte werden in diesem Beispiel nicht berücksichtigt.

4.2.2 Auslesen des Wasserdrucks

Tab.103 Wasserdruck

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Display-Code
409	Analoger Eingang	Wasserdruck des Primärkreislaufs	0,1 bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Auslesen der Vorlauf- und Rücklauftemperatur

Tab.104 Vorlauf- und Rücklauftemperatur für Einzelgerät und Kaskade

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Display-Code
273	Analoger Eingang	Aktuelle Systemvorlauftemperatur vom Verbrauchermanager für den Heizkreis	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Analoger Eingang	Aktuelle Systemrücklauftemperatur vom Verbrauchermanager für den Heizkreis	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur Kaskade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Analoger Eingang	Rücklauftemperatur Kaskade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Auslesen des Status

Tab.105 Status der Anlage

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Display-Code
411	Analoger Eingang	Aktueller Zustand des Gerätes	1 Einheiten	0 - 255	AM012
412	Analoger Eingang	Aktueller Substatus des Gerätes	1 Einheiten	0 - 255	AM014

4.3 Heizkreis-Zuordnung

4.3.1 Heizkreisadressen

Dieses Kapitel informiert Sie über die Anzahl der eingestellten Heizkreise, den Typ und die zugehörige Leiterplatte.

Tab.106 Auslesen der Anzahl der Heizkreise

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Format	Zugang
189	Analoger Eingang	Counter of zone detected	0 - 127	R

Tab.107 Heizkreisfunktion und Objekttyp

Heizkreis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Funktion	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Gerät	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.108 Beschreibung Heizkreis

Beschreibung Heizkreis	Alle verfügbaren Typen
Funktion Typ	ZZ: Gerätekategorie YY: Anzahl in der Kategorie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Gerätetyp	Aus Direkt Mischerheizkreis Schwimmbad Hochtemperatur Lufterhitzer TWW-Speicher TWW elektrisch Zeitprogramm Prozesswärme TWW Schichten Interner TWW-Speicher Gewerbl.TWW-Speicher Belegt

4.3.2 Beispiele für Heizkreisadressen

Tab.109 Bei einem Gerät mit CU-GH06

Heizkreis	Adresse	Leiterplatte
Heizkreis 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.110 Bei einem Gerät mit CU-GH06 und SCB-02

Heizkreis	Adresse	Leiterplatte
Heizkreis 1	641 und 645 = CircuitA0	CU-GH06
Heizkreis 2	1153 und 1157 = CircuitA1	SCB-02
Heizkreis 3	1665 und 1669 = DHW	SCB-02

Tab.111 Bei einem Gerät mit CU-GH08 und SCB-10, dessen Trinkwarmwasserbereitung durch CU-GH08 gesteuert wird

Heizkreis	Adresse	Leiterplatte
Heizkreis 1	641 und 645 = CircuitA0	CU-GH08
Heizkreis 2	1153 und 1157 = DHW	CU-GH08
Heizkreis 3	1665 und 1669 = CircuitA1	SCB-10
Heizkreis 4	2177 und 2181 = CircuitB1	SCB-10
Heizkreis 5	2689 und 2693 = DHW1	SCB-10


Wichtig:

Prüfen Sie die korrekte Position des Drehschalters auf der Leiterplatte für den jeweiligen Heizkreis.

Tab.112 Bei einem Gerät mit CU-OH02 und SCB-10

Heizkreis	Adresse	Leiterplatte
Heizkreis 1	641 und 645 = CircuitA1	SCB-10
Heizkreis 2	1153 und 1157 = CircuitB1	SCB-10
Heizkreis 3	1665 und 1669 = DHW1	SCB-10

Tab.113 Bei einem Gerät mit EHC-04 und SCB-04

Heizkreis	Adresse	Leiterplatte
Heizkreis 1	641 und 645 = CircuitA0	EHC-04
Heizkreis 2	1153 und 1157 = DHW	EHC-04
Heizkreis 3	1665 und 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Info Hauptheizkreis

Tab.114 Information Display-Code Hauptheizkreis

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
1100	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur des Heizkreises	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Analoger Eingang	Temperatursollwert des Heizkreises	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Analoger Eingang	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Analoger Eingang	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0: Aus 1: Reduziert 2: Komfort 3: Anti-Legionellen	0 - 3	R	CM13X
1108	Analoger Eingang	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0: Zeitprogramm 1: Manuell 2: Aus 3: Temporär	0 - 3	R	CM12X
1110	Analoger Eingang	Pumpenstatus der Zone	0: Nein 1: Ja	0 - 1	R	CM05X
1111	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur des Heizkreises	0: Nein 1: Ja	0 - 1	R	CM01X
1112	Analoger Eingang		0: Nein 1: Ja	0 - 1	R	CM02X



Das "X" in den Display-Codes ist später die Nummer des Heizkreises.

Tab.115 Objektinstanzen Hauptheizkreis

Heizkreis Display-Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684

Heiz- kreis Display- Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Hauptheizkreis-Zähler

Tab.116 Display-Code Hauptheizkreis-Zähler

Objektin- stanz	Datentyp	Beschreibung	Stell- schritt/ Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
1115	Analoger Eingang	Die Betriebsstunden der Pumpe	1 Uhr	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Analoger Eingang	Die Anzahl der Pumpenstarts	1 Einhei- ten	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.117 Objektinstanzen Hauptheizkreis-Zähler

Heiz- kreis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Einstellen der Temperatur ohne Außentemperaturfühler

Wenn kein Außen- oder Raumtemperaturfühler in der Anlage vorhanden ist, können Sie eine Temperatur für einen Heizkreis einstellen.

Tab.118 Betriebsart für den Heizkreis

Heizkreis	Adresse	Bytes	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	649	2	Analoger Wert	Heizkreisbetrieb, Betriebs- art	0: Zeitprogramm 1: Manuell 2: Aus	R/W
Heizkreis 2	1161					
Heizkreis 3	1673					
Heizkreis 4	2185					
Heizkreis 5	2697					
Heizkreis 6	3209					
Heizkreis 7	3721					
Heizkreis 8	4233					
Heizkreis 9	4745					
Heizkreis 10	5257					
Heizkreis 11	5769					
Heizkreis 12	6281					

Tab.119 Temperatur des Heizkreises

Heizkreis	Adresse	Bytes	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	648	2	Analoger Wert	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	0,01 °C	R/W
Heizkreis 2	1160					
Heizkreis 3	1672					
Heizkreis 4	2184					
Heizkreis 5	2696					
Heizkreis 6	3208					
Heizkreis 7	3720					
Heizkreis 8	4232					
Heizkreis 9	4744					
Heizkreis 10	5256					
Heizkreis 11	5768					
Heizkreis 12	6280					

Tab.120 Beispiele für Heizkreisregelung ohne Außentemperaturfühler

Anwendungsfall			Bemerkung
Objektinstanz	649	648	
Ich möchte Heizkreis 1 manuell auf 30 °C einstellen	1	3000	Der Heizkreis bleibt auf 30 °C, bis Sie die Temperatur ändern oder den Heizkreis wieder auf 0 zurücksetzen (Zeitprogramm).
Ich möchte Heizkreis 1 manuell auf AUS stellen	2	x	



Mit x markierte Werte werden nicht berücksichtigt.

4.3.6 Fester Vorlauftemperatur-Sollwert

Die Steigung der Heizkurve muss auf "0" eingestellt werden. Verwenden Sie die Kurve als Temperaturanforderung.

Tab.121 Heizkurve mit Display-Code CP230

Heizkreis	Adresse	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	674	Analoger Wert	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0,1	R/W
Heizkreis 2	1186				
Heizkreis 3	1698				
Heizkreis 4	2210				
Heizkreis 5	2722				
Heizkreis 6	3234				
Heizkreis 7	3746				
Heizkreis 8	4258				
Heizkreis 9	4770				
Heizkreis 10	5282				
Heizkreis 11	5794				
Heizkreis 12	6306				

Tab.122 Heizkurve mit Display-Code CP210

Heizkreis	Adresse	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	675	Analoger Wert	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	0,1 °C	R/W
Heizkreis 2	1187				
Heizkreis 3	1699				
Heizkreis 4	2211				
Heizkreis 5	2722				
Heizkreis 6	3235				
Heizkreis 7	3747				
Heizkreis 8	4258				
Heizkreis 9	4771				
Heizkreis 10	5283				
Heizkreis 11	5795				
Heizkreis 12	6307				

Tab.123 Beispiel feste Vorlauftemperatur

Anwendungsfall				Bemerkung
Objektinstanz	649	674	675	
Ich möchte Heizkreis 1 manuell auf 50 °C einstellen	1	0	500	

4.3.7 Raumtemperaturregelung in einem Heizkreis


Wichtig:

Voraussetzung hierfür ist, dass der Raumfühler oder der Außentemperaturfühler angeschlossen ist. In diesem Fall wird der Einfluss des Außentemperaturfühlers genutzt.

Nach einer Wärmeanforderung regelt das Gerät die Temperatur im Heizkreis. Wenn ein Außentemperaturfühler oder das Raumgerät vorhanden ist, wird die Temperatur entsprechend der Heizkurve eingestellt.

Tab.124 Heizkreisregelungs-Objektinstanzen für die Anzeige: CP32X oder DP200

Heizkreis	Adresse	Bytes	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	649	2	Byte	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0: Zeitprogramm 1: Manuell 2: Aus	R/W
Heizkreis 2	1161					
Heizkreis 3	1673					
Heizkreis 4	2185					
Heizkreis 5	2697					
Heizkreis 6	3209					
Heizkreis 7	3721					
Heizkreis 8	4233					
Heizkreis 9	4745					
Heizkreis 10	5257					
Heizkreis 11	5769					
Heizkreis 12	6281					

Tab.125 Heizkreisregelungs-Objektinstanzen für die Anzeige: CP20X

Heizkreis	Adresse	Bytes	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang
Heizkreis 1	664	2	Analoger Wert	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	0,1 °C	R/W
Heizkreis 2	1176					
Heizkreis 3	1688					
Heizkreis 4	2200					
Heizkreis 5	2712					
Heizkreis 6	3224					
Heizkreis 7	3736					
Heizkreis 8	4248					
Heizkreis 9	4760					
Heizkreis 10	5272					
Heizkreis 11	5784					
Heizkreis 12	6296					

Tab.126 Beispiel für die Einstellung von Heizkreisen

Anwendungsfall			Bemerkung
Objektinstanz	649	664	
Ich möchte Heizkreis 1 manuell auf 20 °C einstellen	1	200	Der Heizkreis bleibt auf 20 °C, bis Sie die Temperatur ändern oder den Heizkreis wieder auf 0 zurücksetzen (Zeitprogramm).

Tab.127 Beispiel für die Einstellung von Heizkreisen

Anwendungsfall			Bemerkung
Objektinstanz	1161	1176	
Ich möchte Heizkreis 2 in den Frostschutzbetrieb versetzen (Frostschutzbetrieb ist der Betriebszustand AUS)	2	x	Der Heizkreis bleibt im Betriebszustand AUS, bis Sie die Temperatur ändern oder den Heizkreis wieder auf 0 zurücksetzen (Zeitprogramm).



Mit x markierte Werte werden nicht berücksichtigt.

4.4 Hauptkaskade

Tab.128 Objektinstanzen Hauptkaskade

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
272	Analoger Eingang	Aktuelle Systemenergie vom Verbrauchermanager des Heizkreises empfangen	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Analoger Wert	Knotennummer des Geräts	1 Einheiten	0 - 255	R/W	
7001	Analoger Wert	Betriebsart Kaskade	0: Automatisch 1: Heizen 2: Kühlen	0 - 2	R/W	NP014
7002	Analoger Wert	Kaskadenfunktion	0:Kaskade 1: Parallelbetrieb	0 - 1	R/W	NP004
7009	Analoger Wert	Auswahl der Kaskadenführungsstrategie: Temperatur /- Leistungsgeführt	0: Temperatur 1: Leistung	0 - 1	R	NP011

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
7011	Analoger Wert	Art der Änderung der Startreihenfolge	0: Festes Zeitintervall 1: Betriebsstunden	0 - 1	R	NP223
7012	Analoger Wert	Intervallzeit Erzeugerwechsel	1 Stunden	1 - 9999	R	NP281
7014	Analoger Wert	Strategie Leistungsregelung	0: Spät ein, Früh aus 1: Früh ein, Spät aus 2: Spät ein, Spät aus	0 - 2	R	NP225
7015	Analoger Wert	Bevorzugter Erzeuger für Heizung	1 Einheiten	0 - 255	R/W	NP227
7016	Analoger Wert	Nicht bevorzugter Erzeuger für Heizung	1 Einheiten	0 - 255	R / W	NP228
7017	Analoger Wert	Bevorzugter Erzeuger für TWW	1 Einheiten	0 - 255	R	NP229
7018	Analoger Eingang	Nicht bevorzugter Erzeuger für TWW	1 Einheiten	0 - 255	R	NP230
7019	Analoger Wert	Zuletzt-ein-Wert für Aktivierung des nächsten Erzeugers	%	0 - 100	R	NP282
7020	Analoger Wert	Zuletzt-aus-Wert für Deaktivierung des Erzeugers	%	0 - 100	R	NP283
7102	Analoger Eingang	Anzahl erkannter Erzeuger in der Kaskade		0 - 255	R	NM028
7103	Analoger Eingang	Anzahl der Stufen die in der Kaskade verfügbar sind		0 - 255	R	NM022
7104	Analoger Eingang	Anzahl der Stufen die in der Kaskade benötigt werden		0 - 255	R	NM023
7105	Analoger Eingang	Leistungsanforderung vom Verbraucher an die Kaskade : Leistung	1%	0 - 100	R	
7106	Analoger Eingang	Leistungsanforderung vom Verbraucher an die Kaskade : Temperatur	0,01 °C		R	
7107	Analoger Eingang	Leistungsanforderung vom Verbraucher an die Kaskade: Wärmeanforderung	0: Automatisch 7: Heizen 8: Kühlen		R	
7108	Analoger Eingang	Berechneter Kaskadenleistungssollwert : Leistung	%	0 - 100	R	
7109	Analoger Eingang	Berechneter Kaskadenleistungssollwert : Temperatur	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Analoger Eingang	Berechneter Kaskadenleistungssollwert: Wärmeanforderung	0: Automatisch 7: Heizen 8: Kühlen		R	
7111	Analoger Eingang	Zusammenfassung aller aktuellen Energie die von den verbundenen Kesseln empfangen wurde	%	0 - 9	R	
7112	Analoger Eingang	Liste der Vorlauftemperaturen jedes Erzeugers im System	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Analoger Eingang	Liste aller Status Bit Felder von Erzeugern im System		0 - 10	R	
7114	Analoger Eingang	Liste aller empfangenen Aktionsanforderung von den Erzeugern im System		0 - 10	R	
7151	Analoger Eingang	Angeforderter Leistungsprozentersatz Kaskade	%	0 - 100	R	NM170

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
7155	Analoger Eingang	Drehzahl Sekundärpumpe			R	NM169
7157	Analoger Eingang	Kaskadenstatus			R	
7158	Analoger Eingang	Nutzungsstunden der Kaskade für Heizung	1 Stunden	1 - 9999	R	
7159		Kaskadenstatus			R	
7160	Analoger Eingang	Nutzungsstunden der Kaskade für Trinkwasser			R	NC001
7162	Analoger Eingang	Vorlauftemperatur Kaskade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Analoger Eingang	Rücklauftemperatur Kaskade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1 %	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1 %	0 - 100	R	
7168		Gemessene Kaskaden-Vorlauftemperatur an Sekundärseite der hydraulischen Weiche (HW)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Gemessene Kaskaden-Rücklauftemperatur an Sekundärseite der hydraulischen Weiche (HW)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Analoger Eingang	Startreihenfolge Erzeuger		0 - 255	R	NP231
7201	Analoger Eingang	Liste der identifizierten Erzeuger im Kaskadensystem : Zahl		0 - 255	R	
7202	Analoger Eingang	Liste der identifizierten Erzeuger im Kaskadensystem: Statusabfragen			R	
7203	Analoger Wert	Die minimale Leistung, die der Erzeuger liefern kann. Kleinlast			R/W	EP001
7205	Analoger Wert	Die maximale Leistung, die der Erzeuger liefern kann. Volllast			R/W	EP086
7207	Analoger Eingang	Liste der aktuell aktiven Erzeuger im Kaskadensystem		0 - 255	R	NM113
7208	Analoger Eingang	Liste der aktuell aktiven Erzeuger im Kaskadensystem		0 - 255	R	NM171
7209	Analoger Eingang	Aktueller Status des Erzeugers.	Tab.129, Seite 63		R	EM058
7228	Positive Ganzzahl	Seriennummer	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.129 Gerätestatus 7209

Status	Beschreibung	Erklärungen
0	Standby	Das Gerät befindet sich im Standbybetrieb.
1	HeatDemand	Eine Heizanforderung ist aktiv.

Status	Beschreibung	Erklärungen
2	BurnerStart	Das Gerät wird eingeschaltet.
3	BurningDhw	Das Gerät läuft für Heizung.
4	BurningDhw	Das Gerät läuft für Trinkwarmwasser.
5	BurnerStop	Das Gerät hat abgeschaltet.
6	PumpPostRun	Die Pumpe ist aktiv, nachdem das Gerät abgeschaltet hat.
7	CoolingActive	Das Gerät läuft für Kühlung.
8	ControlledStop	Das Gerät startet nicht, weil die Startbedingungen nicht erfüllt sind.
9	BlockingMode	Eine Sperrung ist aktiv.
10	LockingMode	Eine Verriegelung ist aktiv.
11	CsModelCh	Kleinlastprüfung für Heizung ist aktiv.
12	CsModelHCh	Volllastprüfung für Heizung ist aktiv.
13	CsModelHDhw	Volllastprüfung für TWW ist aktiv.
14		
15	ManualHdChOn	Manuelle Heizanforderung für Heizung ist aktiv.
16	BoilerFrostProt	Frostschutzbetrieb ist aktiv.
17	DeAir	Das Entlüftungsprogramm läuft.
18	CuCooling	Das Gebläse läuft, um das Innere des Gerätes zu kühlen.
19	ResetInProgress	Das Gerät wird zurückgesetzt.
20	AutoFilling	Das Gerät befüllt die Anlage.
21	Halted	Das Gerät hat abgeschaltet. Sie muss manuell zurückgesetzt werden.
22	ForcedCalibration	Die Zwangskalibrierungsfunktion ist aktiv.
23	FactoryTest	Der Werkstest ist aktiv.
24	HydraulicBalancingMode	Die Betriebsart Hydraulischer Abgleich ist aktiv.
200	Device Mode	Die Servicetool-Schnittstelle steuert die Funktionen des Gerätes.
254	Unkown	Der aktuelle Zustand des Gerätes ist nicht bestimmt.

Tab.130 Objektinstanzen Kaskadenheizung 1

Heiz kreis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.131 Objektinstanzen Kaskadenheizung 2

Heiz kreis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7233	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7235	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7475
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7477
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7478
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7479
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.132 Objektinstanzen Kaskadenpumpe

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
7023	Analoger Wert	Auswahl Ladepumpentyp	0: Keine Pumpe 1: Ein/Aus 2: Kesselpumpe PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Analoger Wert	Auswahl Sekundärpumpentyp	0: Keine Pumpe 1: Ein/Aus 2: Kesselpumpe PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Wartung

Tab.133 Objektinstanz Wartung

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Zugang	Display-Code
512	Analoger Eingang	Ist aktuell eine Wartung erforderlich?	0: Nein 1: Ja	R	AM011
513	Analoger Eingang	Aktuelle oder nächste Wartungsmeldungen	Keine 1: A 2: B 3: C 4: Benutzerdefiniert	R	
514	Analoger Eingang	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat	2 Stunden	R	AC002
515	Analoger Eingang	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes	2 Stunden	R	AC003
516	Analoger Eingang	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung	1 Einheiten	R	AC004

4.6 Fehlercodes

Jede Leiterplatte kann einen Fehlercode ausgeben. In der Objektinstanz 531 wird angezeigt, ob mindestens ein Fehler vorliegt.

Tab.134 Objektinstanz für generische Fehlercodes

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang
531	Analoger Eingang	"Anzahl Einträge der ""aktuellen Fehler"" Struktur"	0: Kein Fehler 1: Mindestens 1 Fehler bei einem beliebigen Gerät	0 - 1	R

Wenn Sie einen Fehler finden, können Sie über die Objektinstanz 128 herausfinden, wie viele Leiterplatten angeschlossen sind.

Tab.135 Anzahl der in der Anlage vorhandenen Leiterplatten

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang
128	Analoger Eingang	Angeschlossenen Geräte	1 Einheiten	0 - 16	R

Mit Hilfe der folgenden Tabelle können Sie die Objektinstanz für den Fehlercode des jeweiligen Gerätes finden.

Tab.136 Spezifischer Fehlercode pro Leiterplatte

Leiterplatte	1	2	3	4	5	6	7	8	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang
	129	135	141	147	153	159	165	171	Gerätetyp	[0xZZYY] ZZ = Geräte- kategorie YY = Anzahl in der Katego- rie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Fehlercode	0xFFFF: Kein Fehler 0xFFFE: Ge- rät nicht ver- fügbar Andere: Spe- zifischer Feh- ler		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Fehler Custom Code Matrix	0: Verriegelt 3: Gesperrt 6: Warnung		R



Wenn der Gerätetyp den Code 0x0008 aufweist, handelt es sich um eine CU-GH08.

4.6.1 Rückfall-Szenario

Tab.137 Objektinstanzen Rückfall-Szenario

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang
21020	Analoger Wert	BMS Fallback-Wärmeanforderungsbetrieb	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Analoger Wert	BMS Fallback-Wärmeanforderungskonfig.	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Analoger Wert	BMS Fallback-Wärmeanforderungsdauer	1, Minuten	0 -	R/W
21023	Analoger Wert	Leistungssollwert	%	0 - 100	R/W
21024	Analoger Wert	Temperatursollwert	0,01 °C		R/W
21025	Analoger Wert	Art der Wärmeanforderung die vom Heizkreis angefordert wird		0: Automa- tisch 7: Heizen 8: Kühlen	R/W

4.6.2 Verwendung der Anlage mit 0-10 V Signalen

Tab.138 Objektinstanzen für 0-10 V Signale

Objektinstanz	Datentyp	Beschreibung	Stellschritt/Format	Min. - Max.	Zugang	Display-Code
21026	Analoger Wert	Smart Solutions-Funktion, 10-V-PWM-Eingang	0: Aus 1: Temperaturgeführt 2: Leistungsgeführt	0 - 2	R/W	EP014
21027	Analoger Wert	Wert des 0- bis 10-V-Eingangs. Die Bedeutung ist abhängig von der akt. Eingangsfunktionseinstellung.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Índice

1	Acerca de este manual	68
1.1	Símbolos utilizados en el manual	68
2	Descripción del producto	69
2.1	Descripción general	69
3	Instalación	69
3.1	Conexiones eléctricas	69
3.1.1	Conector L-Bus	69
3.1.2	Conector RJ45	69
3.1.3	Botón de reinicio	70
3.1.4	LED de estado	70
4	Configuración	70
4.1	Principal información del generador	70
4.2	Un aparato o configuración en cascada	76
4.2.1	Control de la temperatura y la potencia del sistema	76
4.2.2	Lectura de la presión del agua	77
4.2.3	Lectura de la temperatura de ida y de retorno	77
4.2.4	Lectura del estado	77
4.3	Zonificación	77
4.3.1	Direcciones de zonificación	77
4.3.2	Ejemplos de direcciones de zonas	78
4.3.3	Información de la zona principal	79
4.3.4	Contadores de la zona principal	80
4.3.5	Ajustar la temperatura sin el sensor de temperatura exterior	80
4.3.6	Valor de consigna de temperatura de ida fija	81
4.3.7	Control de la temperatura ambiente en una zona	82
4.4	Cascada principal	84
4.5	Asistencia	88
4.6	Códigos de error	88
4.6.1	Escenario de reserva	89
4.6.2	Utilizar el aparato con las señales de 0-10 V	90

1 Acerca de este manual

1.1 Símbolos utilizados en el manual

Este manual contiene instrucciones especiales marcadas con símbolos específicos. Prestar especial atención cuando se usen estos símbolos.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica que puede provocar lesiones graves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.

Los símbolos que se indican a continuación son de menor importancia, pero pueden ayudar en la navegación o proporcionar información útil.



Consejo

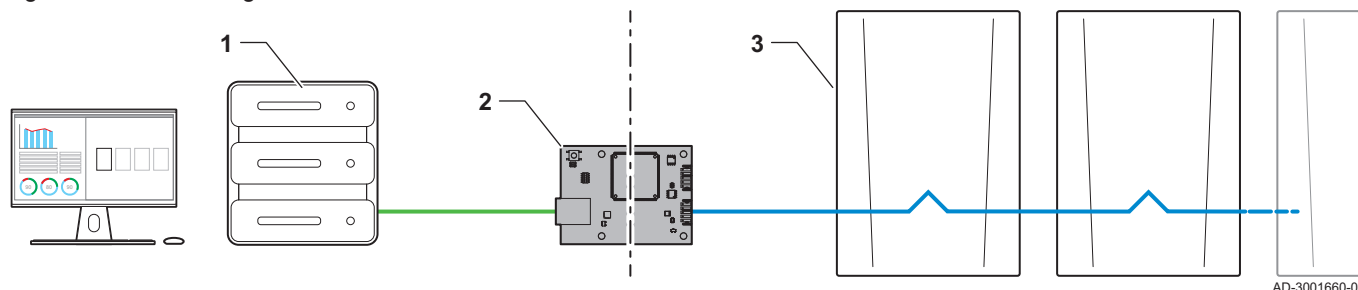
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2 Descripción del producto

2.1 Descripción general

La pasarela está diseñada para funcionar como interfaz de comunicación entre un generador de calefacción o refrigeración y el sistema de gestión de edificios (BMS) basada en el protocolo de comunicación **BACNet®**.

Fig.13 Información general

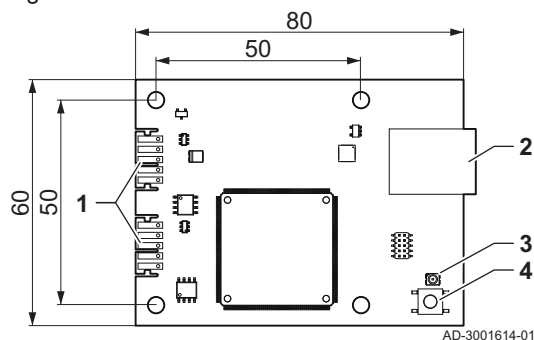


- 1. Sistema de gestión de edificios
- 2. Pasarela
- 3. Generador de calefacción y/o refrigeración

La pasarela tiene las siguientes características:

- Monitorizar los aparatos en el BMS.
- Controlar la configuración de los aparatos del BMS.

Fig.14 GTW-21 BACNet



Los componentes principales son:

- 1 Conectores L-Bus
- 2 Conector RJ45
- 3 LED de estado
- 4 Botón de reinicio

3 Instalación

3.1 Conexiones eléctricas

3.1.1 Conector L-Bus

Fig.15 Conector L-Bus

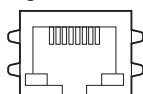


El conector **L-Bus** se utiliza para conectar con un generador

AD-3001661-01

3.1.2 Conector RJ45

Fig.16 Conector RJ45



El conector **RJ45** se utiliza para conectar con la red Ethernet. El conector tiene indicadores luminosos de estado. Estos muestran el estado actual:

AD-3001662-01

Tab.139 Estado

Luz	Descripción	Estado
	Verde fijo	Detectada conexión de alta velocidad
	Amarillo fijo	Detectada conexión de baja velocidad
	Verde parpadeante	Actividad de la conexión de alta velocidad
	Amarillo parpadeante	Actividad de la conexión de baja velocidad
	Apagado	Sin conexión o actividad

3.1.3 Botón de reinicio

La pasarela tiene un botón de reinicio. Esto da la posibilidad de restaurar los valores predeterminados de fábrica.

1. Pulsar el botón de reinicio durante 15 segundos.
⇒ Se inicia el reinicio de los valores predeterminados de fábrica.

3.1.4 LED de estado

La pasarela tiene un indicador LED de estado. Esto muestra el estado actual:

Tab.140 Estado

Luz	Descripción	Estado
	Verde fijo	Funcionamiento normal
	Rojo fijo	Fallo interno
	Verde parpadeante	Error de conexión (RJ45)
	Rojo parpadeante	Error de conexión (L-Bus)

4 Configuración

4.1 Principal información del generador

Se pueden encontrar todas las instancias de objeto relevantes aquí para el aparato principal.

Los códigos de visualización de este manual son los mismos que los nombres fáciles a los que se hace referencia en otros manuales.



Las instancias de objeto relevantes para la cascada y la zonificación se encuentran en otros capítulos.



R se puede leer y W tiene acceso a la escritura.

Tab.141 Instancias de objeto de dispositivo

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso	Código de visualización
272	Entrada analógica	Potencia de sistema actual recibida desde el administrador de consumidores de la zona	1%	0 to 100	R	
275	Entrada analógica	Campo de bits de control de demanda de calor por circuito		0 - 2	R	
277	Entrada analógica	Lista de errores de todos los dispositivos conectados al sistema		0 - 2	R	
279	Entrada analógica	Lista de información de estado de salida 1 de todos los dispositivos conectados al sistema	Véase tabla "Campos de bits de 279" a continuación		R	
384	Entrada analógica	Temperatura exterior medida	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Entrada analógica	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo	Invierno Protecc antiheladas Banda neutra verano Verano	0 - 3	R	
400	Entrada analógica	Temperatura de impulsión del generador. Temperatura de ida del generador	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Entrada analógica	Temperatura de retorno del aparato. La temperatura del agua que entra en el aparato.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Entrada analógica	Temperatura de los gases de combustión del aparato	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Entrada analógica	Temperatura de ida de la bomba de calor	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Entrada analógica	Temperatura de retorno de la bomba de calor	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Entrada analógica	Consigna de temperatura de impulsión en ACS	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Entrada analógica	Presión de agua en el circuito primario.	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Entrada analógica	Actual Estado del generador	Véase tabla "Estado AM012"		R	AM012
412	Entrada analógica	Actual Subestado del generador	Véase tabla 'Subestado 'AM014"		R	AM014
413	Entrada analógica	Actual Potencia relativa del generador	%	0 - 100	R	AM024
415	Entrada analógica	Corriente de ionización medida	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Entrada analógica	Número total de arranques del generador de calor. Para calefacción y agua caliente sanitaria	1 unidad	0 - 65534	R	PC002
421	Entrada analógica	Número total de horas que el equipo ha producido energía para calefacción y agua caliente sanitaria	1 hora	0 - 65534	R	PC003
423	Entrada analógica	Número de arranques de la primera fase de respaldo eléctrico	1 unidad	0 - 4294967295	R	AC030

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso	Código de visualización
425	Entrada analógica	Número de horas de funcionamiento de la primera fase de respaldo eléctrico	1 hora	0 - 4294967295	R	AC028
427	Entrada analógica	Número de arranques de la segunda fase de respaldo eléctrico	1 unidad	0 - 4294967295	R	AC031
429	Entrada analógica	Número de horas de funcionamiento de la segunda fase de respaldo eléctrico	1 hora	0 - 4294967295	R	AC029
431	Entrada analógica	Número de horas que el generador ha estado conectado a la red eléctrica	1 hora	0 - 4294967295	R	AC001
433	Entrada analógica	Consumo de energía para calefacción en kWh	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Entrada analógica	Consumo de energía para agua caliente sanitaria	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Entrada analógica	Consumo de energía para enfriamiento en kWh	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Valor analógico	Energía total consumida	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Valor analógico	Energía consumida por el respaldo	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Valor analógico	Suministro total de energía térmica	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Valor analógico	Suministro de energía térmica para calefacción central	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Valor analógico	Suministro de energía térmica para agua caliente sanitaria	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Valor analógico	Sumin. energía térmica para enfriamiento	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Valor analógico	Energía proporcionada por el respaldo hidráulico o eléctrico	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Valor analógico	Velocidad actual del circulador	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Entrada analógica	Potencia real del equipo	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Entrada analógica	COR instantáneo calculado	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Entrada analógica	Umbral COR que activa el cambio entre el funcionamiento de la bomba de calor y de la caldera	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.142 Campos de bits de 279

279	Campo de bits
Lista de información de estado de salida 1 de todos los dispositivos conectados al sistema	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.143 Estado AM012 -

Código	Texto de pantalla	Explicación
0	En espera	El aparato se encuentra en modo de espera.
1	Demanda calor	Hay una demanda de calor activa.
2	Arranque generador	El aparato se inicia.
3	Generador CC	El aparato está activo para el modo de calefacción central.
4	Generador ACS	El aparato está activo para el modo de agua caliente sanitaria.
5	Detención generador	El aparato se ha parado.
6	Postcirculac bomba	La bomba está activa después de que el aparato se detenga.
7	Refrigeración activa	El aparato está activo para el modo de refrigeración.
8	Parada controlada	El aparato no se inicia porque no se cumplen las condiciones de inicio.
9	Bloqueado	Está activo un modo de bloqueo.
10	Bloqueo temporal	Está activo un modo de cierre.
11	Test carga mínima	El modo de prueba de carga baja para la calefacción central está activo.
12	Test carga máx. CAL	El modo de prueba de carga completa para la calefacción central está activo.
13	Test carga máx. ACS	El modo de prueba de carga completa para el agua caliente sanitaria está activo.
15	Demanda calor manual	La demanda de calor manual para calefacción central está activa.
16	Protecc. antiheladas	Modo de protección antihielo activo.
17	Desaireación	El programa de desaireación está funcionando.
18	Un.ctrl.enfriamiento	El ventilador funciona para enfriar el interior del aparato.
19	Reinicio en curso	El aparato se reinicia.
20	Autollenado	El aparato llena la instalación.
21	Detenido	El aparato se ha parado. Se debe reiniciar de forma manual.
22	Calibración forzada	La función de calibración forzada está activa.
23	Modo test de fábrica	El modo de prueba de fábrica está activo.
24	Equilibr. hidráulico	El modo de equilibrado eléctrico está activo.
200	Modo dispositivo	La interfaz de la herramienta de servicio controla las funciones del aparato.
254	Desconocido	El estado real del aparato no está definido.

Tab.144 Subestado AM014 -

Código	Texto de pantalla	Explicación
0	En espera	El aparato espera a un proceso o una acción.
1	Anticiclo	El aparato espera para reiniciarse porque ha habido demasiadas demandas de calor consecutivas (ciclo anticorto).
2	Cerrar valv.hidrául.	Una válvula hidráulica externa se abre si esta opción está conectada al aparato. Debe conectarse una placa de opciones externa para accionar la válvula.
3	Circulador parado	El aparato activa la bomba.
4	En espera ini. quem.	El aparato espera a que la temperatura cumpla las condiciones de inicio.
10	Cerr. valv. ext. gas	Se abre una válvula de gas externa si esta opción está conectada al aparato. Debe conectarse una placa de opciones externa para accionar la válvula.
11	Encendido quemador	El ventilador funciona más rápido antes de que se abra la válvula de gases de combustión.
12	Cerr.valv.sal.humos	La válvula de gases de combustión se abre.
13	Ventil. prebarrido	El ventilador funciona a mayor velocidad para realizar una prepurga.
14	En espera señal act.	El aparato espera a que se cierre la entrada de liberación.
15	Solic. quem. a seg.	Se envía un comando de inicio del quemador al núcleo de seguridad.
16	Test válvula	La prueba de estanqueidad de válvulas está activa.
17	Pre encendido	El encendido comienza antes de que se abra la válvula de gas.
18	Encendido	Encendido activo.
19	Detección de llama	La detección de llama está activa después del encendido.

Código	Texto de pantalla	Explicación
20	Barrido intermedio	El ventilador funciona para purgar el intercambiador de calor después de un encendido fallido.
30	Consigna int. normal	El aparato funciona para alcanzar el valor deseado.
31	Consigna int. limit.	El aparato funciona para alcanzar el valor interno reducido deseado.
32	Ctrl. potencia norm.	El aparato funciona al nivel de potencia deseado.
33	Ctrl. potenc. grad.1	La modulación se detiene debido a que ha habido un cambio de temperatura en el intercambiador de calor más rápido que el gradiente de nivel 1.
34	Ctrl. potenc. grad.2	La modulación se ajusta a carga baja debido a que ha habido un cambio de temperatura en el intercambiador de calor más rápido que el gradiente de nivel 2.
35	Ctrl. potenc. grad.3	El aparato está en modo bloqueo debido a que ha habido un cambio de temperatura en el intercambiador de calor más rápido que el gradiente de nivel 3.
36	Ctrl.P protec.llama	La potencia del quemador aumenta debido a una señal de ionización baja.
37	T estabilización	El aparato está en periodo de estabilización. Las temperaturas se deben estabilizar y las protecciones de temperatura se apagan.
38	Arranque en frío	El aparato funciona con carga de arranque para evitar que se produzca ruido de arranque en frío.
39	Reinicio Calef.	El aparato vuelve a la calefacción central después de una interrupción del agua caliente sanitaria.
40	Parada quem. segur.	La demanda del quemador se elimina del núcleo de seguridad.
41	Postpurga ventilador	El ventilador funciona para purgar el intercambiador de calor después de que el aparato se detenga.
42	Válv gas com ext ab	La válvula de gas externa se cierra.
43	Quemador parado	El ventilador funciona más lentamente antes de que se cierre la válvula de gases de combustión.
44	Ventilador parado	El ventilador se ha parado.
45	P limit. por T humos	La potencia del aparato disminuye para reducir la temperatura de los gases de combustión.
46	Llenado autom. inst.	El dispositivo de autollenado llena la instalación. La instalación estaba vacía.
47	Rellenado automático	El dispositivo de autollenado completa la instalación. La presión del agua de la instalación era baja.
48	Consigna reducida	La temperatura de ida deseada disminuye para proteger el intercambiador de calor.
49	Adap. compensación	La corrección de la inclinación del modulador de la válvula de gas está en marcha.
60	Postcirc. circulador	La bomba está activa después de que el aparato se detenga para introducir el calor residual en la instalación.
61	Arranque circulador	La bomba se ha parado.
62	Abrir valv. hidrául.	La válvula hidráulica externa se cierra.
63	Fij. temp. anticiclo	
65	Generador detenido	
66	T máx. BC, apoyo on	
67	Paro BC, señal ext.	
68	Paro BC func.híbrid.	
69	Antiheladas con BC	
70	Antiheladas c/apoyo	
71	Antiheladas BC/apoyo	
72	EjRespalFuenteBomba	
73	T máx. BC alcanzada	
74	Postcirc.bomba fuen.	
75	Paro BC, sensor hum.	
76	Paro BC, temp.impul.	
78	Consigna humed. int.	
79	Generadores detenid.	

Código	Texto de pantalla	Explicación
80	Enfri.BC no perm.	
81	Paro BC, T ext.	
82	BC desact. lím. sup.	
83	Bomb des en válv CC	
84	Bomb des en válv ACS	
85	Bom des apag válv CC	
86	Bomb des ap válv ACS	
88	E/Bloq. apoyo limit.	
89	BC limitado	
90	Respaldo y BC limit	
91	E/Bloq. tarifa valle	
92	FV con BC	
93	PV con BC y respaldo	
94	E/Bloq. red intelig.	
95	En espera pres. agua	La caldera está en estado de espera hasta que la presión del agua sea suficiente. El programa de desaireación no empezará.
96	Sin productor dispo.	La potencia de calefacción no está disponible en la instalación.
97	Pot. mín. aumentada	
98	Pot. máx. disminuida	
102	BombaFreeCoolingDes	
103	B FreeCoolingActiv	
104	Bomba fuen. precirc.	
105	Modo calibración	El proceso de combustión electrónica calibra la combustión.
106	Bloqueo activo	
107	Calentamiento	Tras la demanda de calor, el compresor arrancará (estará encendido, pero no se le permitirá apagarse) durante un tiempo determinado.
108	Desh. comienzo dir.	El deshielo de comienzo directo del evaporador está activo. La válvula del gas de calefacción (VGC) está abierta para desviar toda la energía desde el compresor hasta el evaporador para retirar el hielo.
109	Deshielo preventivo	El deshielo preventivo del evaporador está activo. La válvula del gas de calefacción (VGC) se abrirá y cerrará para distribuir la energía del compresor en un ciclo dado entre el acumulador de ACS y el evaporador a fin de evitar la formación de hielo.
200	Inicialización Listo	El inicio ha finalizado.
201	Inicialización CSU	La unidad de almacenamiento central se está iniciando.
202	Ini. identificadores	Los identificadores se están iniciando.
203	Ini. bloq. parám.	Los parámetros de bloqueo se están iniciando.
204	Ini. grupo seguridad	El grupo de seguridad se está iniciando.
205	Ini.bloqueo	El bloqueo se está iniciando.
254	Estado desconocido	El subestado no está definido.
255	Segur.bloq.espera 1h	El grupo de seguridad está bloqueado debido a que se ha reiniciado demasiadas veces. Esperar 60 minutos o desconectar de la corriente y volver a conectar.

4.2 Un aparato o configuración en cascada

4.2.1 Control de la temperatura y la potencia del sistema



Si se controla el sistema con la pasarela, se ignorará la demanda de calor de las zonas.

Tab.145 Temperatura y potencia

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
256	Valor analógico	Potencia	%	R/W
257	Valor analógico	Temperatura	0,01 °C	R/W
258	Valor analógico	Algoritmo	 Consejo Tab.146, página 76	R/W
259	Valor analógico	Demanda de calor	 Consejo Tab.147, página 76	R/W
272	Entrada analógica	Potencia de entrada real	1	R

Tab.146 Tipo de algoritmo

Valor	Descripción
0	Gestión remota para la temperatura y la potencia
1	Gestión remota para la potencia
2	Gestión remota para la temperatura
3	Solo monitorización remota, ninguna.

Tab.147 Tipo de demanda de calor

Valor	
0	En espera
7	Calefacción
8	Refrigeración



La potencia solicitada en la instancia de objeto 256 está relacionada con la potencia mínima y máxima del sistema. Se puede usar la instancia de objeto 272 para comprobar la entrada de potencia real tras una solicitud.



Importante

Se debe escribir primero la instancia de objeto 258. Si la 258 está todavía ajustada a la 3, no se pueden utilizar las otras instancias de objeto.

Tab.148 Ejemplos de control de temperatura y de potencia

Instancia de objeto	258	256	257	259	Comentario
Solo quiero monitorizar mi sistema	3	x	x	x	
Quiero apagar mi sistema	0	x	x	0	
Quiero calentar mi sistema con la potencia mínima	1	0 = 0%	x	7	0 % es la potencia de salida mínima en kW del sistema
Quiero calentar mi sistema con la potencia máxima	1	100 = 100%	x	7	100 % es la potencia de salida máxima en kW del sistema

Instancia de objeto	258	256	257	259	Comentario
Quiero calentar mi sistema ajustando la potencia y la temperatura.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	El sistema alcanzará la temperatura solicitada y no sobrepasará la potencia solicitada.
Quiero calentar mi sistema con una temperatura fija.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Quiero refrigerar mi sistema con una temperatura fija.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Los valores x no se usan para este ejemplo en particular.

4.2.2 Lectura de la presión del agua

Tab.149 Presión del agua

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/ Formato	mín. - máx.	Código de visualización
409	Entrada analógica	Presión de agua en el circuito primario.	0,1 bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Lectura de la temperatura de ida y de retorno

Tab.150 Temperatura de ida y de retorno para un único aparato y cascada

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/ Formato	mín. - máx.	Código de visualización
273	Entrada analógica	Temperatura de ida del sistema actual recibida desde administrador de consumidores de la zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Entrada analógica	Temperatura de retorno del sistema actual recibida desde administrador de consumidores de la zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Entrada analógica	Temperatura de ida de la cascada	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Entrada analógica	Temperatura de retorno de la cascada	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Lectura del estado

Tab.151 Estado del sistema

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/ Formato	mín. - máx.	Código de visualización
411	Entrada analógica	Actual Estado del generador	Unidades 1	0 - 255	AM012
412	Entrada analógica	Actual Subestado del generador	Unidades 1	0 - 255	AM014

4.3 Zonificación

4.3.1 Direcciones de zonificación

En este capítulo, se encontrará el número de zonas ajustadas, el tipo y el cuadro de mando correspondiente.

Tab.152 Leer número de zonas

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Formato	Acceso
189	Entrada analógica	Counter of zone detected	0 - 127	R

Tab.153 Función de la zona y tipo de objeto

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Función	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Dispositivo	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.154 Descripción de la zona

Descripción de la zona	Todos los tipos disponibles
Tipo de función	ZZ: Categoría de dispositivo YY: número en la categoría 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Tipo de dispositivo	Desactivado Directo Circuito de mezcla Piscina Alta temperatura Fancoil Acumulador de ACS ACS (eléctrico) Programación horaria Proceso de calor ACS estratificada Acumulador int. ACS Acumul. comerc. ACS Ocupado

4.3.2 Ejemplos de direcciones de zonas

Tab.155 Para un aparato con CU-GH06

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.156 Para un aparato equipado con CU-GH06 y SCB-02

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 1	641 y 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zona 2	1153 y 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zona 3	1665 and 1669 = ACS	SCB-02

Tab.157 Para un aparato equipado con CU-GH08 y SCB-10 y el ACS está gestionado por CU-GH08

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 1	641 y 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zona 2	1153 y 1157 = ACS	CU-GH08
Zona 3	1665 y 1669 = CircuitA1	SCB-10

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 4	2177 y 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zona 5	2689 y 2693 = ACS1	SCB-10

**Importante**

Comprobar el mando giratorio en la tarjeta para una correcta posición para esa zona.

Tab.158 Para un aparato equipado con CU-OH02 y SCB-10

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 1	641 y 645 = CircuitA1	SCB-10
Zona 2	1153 y 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zona 3	1665 y 1669 = ACS1	SCB-10

Tab.159 Para un aparato equipado con EHC-04 y SCB-04

Zona	Dirección	Tarjeta
Zona 1	641 y 645 = CircuitA0	EHC-04
Zona 2	1153 y 1157 = ACS	EHC-04
Zona 3	1665 y 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Información de la zona principal

Tab.160 Información del código de visualización de la zona principal

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución	mín. - máx.	Acceso	Código de visualización
1100	Entrada analógica	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Entrada analógica	Consigna de la temperatura de ida de la zona	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Entrada analógica	Consigna temperatura ambiente del circuito	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Entrada analógica	Actividad actual del circuito	0: Desactivado 1: Reducida 2: Confort 3: Antilegionela	0 - 3	R	CM13X
1108	Entrada analógica	Modo de operación circuito	0: Programación 1: Manual 2: Desactivado 3: Temporal	0 - 3	R	CM12X
1110	Entrada analógica	Estado de la bomba de la zona	0: No 1: Si	0 - 1	R	CM05X
1111	Entrada analógica	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona	0: No 1: Si	0 - 1	R	CM01X
1112	Entrada analógica		0: No 1: Si	0 - 1	R	CM02X



La "X" en los códigos de visualización serán los números de la zona.

Tab.161 Principales instancias de objeto de zona

Zona Código de vi- sualiza- ción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Contadores de la zona principal

Tab.162 Códigos de visualización de los contadores de la zona principal

Instancia de obje- to	Tipo de datos	Descripción	Resolu- ción/ Formato	mín. - máx.	Acceso	Código de visuali- zación
1115	Entrada analógi- ca	Número de horas de trabajo circulador circuito	1 horas	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Entrada analógi- ca	Número de arranques circulador del cir- cuito	Unida- des 1	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.163 Instancias de objeto de los contadores de la zona principal

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Ajustar la temperatura sin el sensor de temperatura exterior

Si no hay sensor de temperatura exterior o ambiente en el sistema, se puede ajustar la temperatura para una zona.

Tab.164 Modo para la zona

Zona	Dirección	Bytes	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	649	2	Valor analógico	Modo de operación circuito	0: Programación 1: Manual 2: Desactivado	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Tab.165 Temperatura de la zona

Zona	Dirección	Bytes	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	648	2	Valor analógico	Consigna de la temperatura de impulsión cuando no hay Sonda Exterior	0,01 °C	R/W
Zona 2	1160					
Zona 3	1672					
Zona 4	2184					
Zona 5	2696					
Zona 6	3208					
Zona 7	3720					
Zona 8	4232					
Zona 9	4744					
Zona 10	5256					
Zona 11	5768					
Zona 12	6280					

Tab.166 Ejemplos de control de zona sin sensor de temperatura exterior

Caso práctico			Comentario
Instancia de objeto	649	648	
Quiero ajustar manualmente la zona 1 a 30 °C	1	3000	La zona permanecerá a 30 °C hasta que se cambie la temperatura, o se vuelva a ajustar a 0 (Programa)
Quiero ajustar manualmente la zona 1 a apagado	2	x	



No se usan los valores de x.

4.3.6 Valor de consigna de temperatura de ida fija

El gradiente de la curva de calefacción debe estar ajustado a "0". Utilizar la curva como demanda de temperatura.

Tab.167 Curva de calefacción con el código de visualización CP230

Zona	Dirección	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	674	Valor analógico	Pendiente del circuito calefacción	0,1	R/W
Zona 2	1186				
Zona 3	1698				
Zona 4	2210				
Zona 5	2722				
Zona 6	3234				
Zona 7	3746				
Zona 8	4258				
Zona 9	4770				
Zona 10	5282				
Zona 11	5794				
Zona 12	6306				

Tab.168 Curva de calefacción con el código de visualización CP210

Zona	Dirección	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	675	Valor analógico	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort	0,1 °C	R/W
Zona 2	1187				
Zona 3	1699				
Zona 4	2211				
Zona 5	2722				
Zona 6	3235				
Zona 7	3747				
Zona 8	4258				
Zona 9	4771				
Zona 10	5283				
Zona 11	5795				
Zona 12	6307				

Tab.169 Ejemplo de temperatura de ida fija

Caso práctico				Comentario
Instancia de objeto	649	674	675	
Quiero ajustar la zona 1 a una temperatura de ida de 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Control de la temperatura ambiente en una zona



Importante

Esto solo es posible si la sonda ambiente o el sensor de temperatura exterior está conectada.

En este caso, se utiliza la influencia del sensor de temperatura exterior.

Después de una demanda de calor, el aparato se ajusta a la temperatura de la zona. Si un sensor de temperatura exterior o una unidad ambiente está presente, la temperatura se basará en la curva de calefacción.

Tab.170 Instancias de objeto del control de zona para la visualización: CP32X o DP200

Zona	Dirección	Bytes	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	649	2	Byte	Modo de operación circuito	0: Programación 1: Manual 2: Desactivado	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Tab.171 Instancias de objeto del control de zona para la visualización: CP20X

Zona	Dirección	Bytes	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso
Zona 1	664	2	Valor analógico	Ajuste manual temperatura ambiente del circuito	0,1 °C	R/W
Zona 2	1176					
Zona 3	1688					
Zona 4	2200					
Zona 5	2712					
Zona 6	3224					
Zona 7	3736					
Zona 8	4248					
Zona 9	4760					
Zona 10	5272					
Zona 11	5784					
Zona 12	6296					

Tab.172 Ejemplo de zonas de ajuste

Caso práctico			Comentario
Instancia de objeto	649	664	
Quiero ajustar manualmente la zona 1 a 20 °C	1	200	La zona permanecerá a 20 °C hasta que se cambie la temperatura, o se vuelva a ajustar a 0 (Programa)

Tab.173 Ejemplo de zonas de ajuste

Caso práctico			Comentario
Instancia de objeto	1161	1176	
Quiero ajustar la zona 2 al modo protección antiheladas (el modo protección antiheladas es el modo apagado)	2	x	La zona permanecerá en el modo apagado hasta que se cambie la temperatura, o se vuelva a ajustar a 0 (Programa)



No se usan los valores de x.

4.4 Cascada principal

Tab.174 Principales instancias de objeto en cascada

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Forma-to	mín. - máx.	Acceso	Código de vi-sualiza-ción
272	Entrada analógi-ca	Potencia de sistema actual re-cibida desde el administrador de consumidores de la zona	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Valor analógi-co	Número de nodo del dispositi-vo	Unidades 1	0 - 255	R/W	
7001	Valor analógi-co	Modo cascada	0: Automático 1: Calefacción 2: Refrigeración	0 - 2	R/W	NP014
7002	Valor analógi-co	Tipo cascada	0: Con prioridad 1: Paralelo	0 - 1	R/W	NP004
7009	Valor analógi-co	Elección de tipo de algoritmo de cascada, potencia o tem-peratura	0: Temperatura 1: Potencia	0 - 1	R	NP011
7011	Valor analógi-co	Tipo de permutación de orden de inicio	0: Horario fijo 1: Horas funciona-miento	0 - 1	R	NP223
7012	Valor analógi-co	Intervalo de tiempo de con-mutación del generador	1 hora	1 - 9999	R	NP281
7014	Valor analógi-co	Estrategia de control de po-tencia	0: Des.tarde act.pronto 1: Act.pronto des.tarde 2: Act.tarde des.tarde	0 - 2	R	NP225
7015	Valor analógi-co	Generador preferido para la producción de calefacción central	Unidades 1	0 - 255	L/E	NP227
7016	Valor analógi-co	Generador no preferido para la producción de calefacción central	Unidades 1	0 - 255	R / W	NP228
7017	Valor analógi-co	Generador preferido para la producción de agua caliente sanitaria	Unidades 1	0 - 255	R	NP229
7018	Entrada analógi-ca	Generador no preferido para la producción de agua calien-te sanitaria	Unidades 1	0 - 255	R	NP230
7019	Valor analógi-co	Valor para la activación tarde del siguiente generador	%	0 - 100	R	NP282
7020	Valor analógi-co	Valor para la desactivación tarde del siguiente generador	%	0 - 100	R	NP283
7102	Entrada analógi-ca	Cascada Número de genera-dores presentes reconocidos en la cascada		0 - 255	R	NM028
7103	Entrada analógi-ca	Número de etapas disponi-bles en la cascada		0 - 255	R	NM022

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Forma- to	mín. - máx.	Acceso	Código de vi- sualiza- ción
7104	Entrada analógica	Número de etapas solicitadas en la cascada		0 - 255	R	NM023
7105	Entrada analógica	Cascada Solicitud de potencia del sistema : Potencia	1%	0 - 100	R	
7106	Entrada analógica	Cascada Solicitud de potencia del sistema : Temperatura	0,01 °C		R	
7107	Entrada analógica	Cascada Solicitud de potencia del sistema : Demanda de calor	0: Automático 7: Calefacción 8: Refrigeración		R	
7108	Entrada analógica	Cascada Consigna de potencia del sistema calculada : Potencia	%	0 - 100	R	
7109	Entrada analógica	Cascada Consigna de potencia del sistema calculada : Temperatura	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Entrada analógica	Cascada Consigna de potencia del sistema calculada : Demanda de calor	0: Automático 7: Calefacción 8: Refrigeración		R	
7111	Entrada analógica	Compilación de toda la potencia actual recibida desde la caldera conectada	%	0 - 9	R	
7112	Entrada analógica	Lista de temperaturas de ida para cada generador conectado al sistema	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Entrada analógica	Lista de todos los campos de bits de estado desde generadores conectados al sistema		0 - 10	R	
7114	Entrada analógica	Lista de todas las solicitudes de acción recibidas de generadores conectados al sistema		0 - 10	R	
7151	Entrada analógica	Porcentaje de potencia solicitado para la cascada	%	0 - 100	R	NM170
7155	Entrada analógica	Velocidad de la bomba secundaria			R	NM169
7157	Entrada analógica	Estado de cascada			R	
7158	Entrada analógica	Horas de cascada empleadas para la calefacción central	1 horas	1 - 9999	R	
7159		Estado de cascada			R	
7160	Entrada analógica	Horas de cascada empleadas para agua caliente sanitaria			R	NC001
7162	Entrada analógica	Temperatura de ida de la cascada	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Entrada analógica	Temperatura de retorno de la cascada	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Forma-to	mín. - máx.	Acceso	Código de vi-sualiza-ción
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Temperatura ida medida en sistema en cascada en la botella de equilibrio (LLH) del lado secundario	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Temper. retorno medida en sistema en cascada en la botella de equilibrio (LLH) del lado secundario	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Entrada analógica	Orden de activación de generadores		0 - 255	R	NP231
7201	Entrada analógica	Lista de generadores identificados en el sistema en cascada : Número		0 - 255	R	
7202	Entrada analógica	Lista de generadores identificados en el sistema en cascada : Estado			R	
7203	Valor analógico	Potencia mínima que puede suministrar el generador, carga baja			R/W	EP001
7205	Valor analógico	Potencia máxima que puede suministrar el generador, carga completa			R/W	EP086
7207	Entrada analógica	Lista con los generadores actualmente activos en el sistema en cascada		0 - 255	R	NM113
7208	Entrada analógica	Lista con los generadores actualmente activos en el sistema en cascada		0 - 255	R	NM171
7209	Entrada analógica	Estado principal actual del generador.	Tab.175, página 86		R	EM058
7228	Número entero positivo	Número serie apar.	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.175 Estado del aparato 7209

Estado	Descripción	Explicación
0	Standby	El aparato se encuentra en modo de espera.
1	HeatDemand	Hay una demanda de calor activa.
2	BurnerStart	El aparato se inicia.
3	BurningDhw	El aparato está activo para el modo de calefacción central.
4	BurningDhw	El aparato está activo para el modo de agua caliente sanitaria.
5	BurnerStop	El aparato se ha parado.
6	PumpPostRun	La bomba está activa después de que el aparato se detenga.
7	CoolingActive	El aparato está activo para el modo de refrigeración.

Estado	Descripción	Explicación
8	ControlledStop	El aparato no se inicia porque no se cumplen las condiciones de inicio.
9	BlockingMode	Está activo un modo de bloqueo.
10	LockingMode	Está activo un modo de cierre.
11	CsModeLCh	El modo de prueba de carga baja para la calefacción central está activo.
12	CsModeHCh	El modo de prueba de carga completa para la calefacción central está activo.
13	CsModeHDhw	El modo de prueba de carga completa para el agua caliente sanitaria está activo.
14		
15	ManualHdChOn	La demanda de calor manual para calefacción central está activa.
16	BoilerFrostProt	Modo de protección antihielo activo.
17	DeAir	El programa de desaireación está funcionando.
18	CuCooling	El ventilador funciona para enfriar el interior del aparato.
19	ResetInProgress	El aparato se reinicia.
20	AutoFilling	El aparato llena la instalación.
21	Halted	El aparato se ha parado. Se debe reiniciar de forma manual.
22	ForcedCalibration	La función de calibración forzada está activa.
23	FactoryTest	El modo de prueba de fábrica está activo.
24	HydraulicBalancingMode	El modo de equilibrado eléctrico está activo.
200	Device Mode	La interfaz de la herramienta de servicio controla las funciones del aparato.
254	Unkown	El estado real del aparato no está definido.

Tab.176 Instancias de objeto del aparato en cascada 1

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.177 Instancias de objeto del aparato en cascada 2

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7233	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7235	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7475
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7477
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7478
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7479
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.178 Instancias de objeto del circulador de cascada

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución	mín. - máx.	Acceso	Código de visualización
7023	Valor analógico	Selección de tipo de bomba primaria	0: Sin bomba 1: Activado/desactivado 2: PWM Caldera 3: 0-10 volt	0 - 3	R/W	NP287
7024	Valor analógico	Selección de tipo de bomba secundaria	0: Sin bomba 1: Activado/desactivado 2: PWM Caldera 3: 0-10 volt	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Asistencia

Tab.179 Instancias de objeto de mantenimiento

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	Acceso	Código de visualización
512	Entrada analógica	¿Se solicita servicio en este momento?	0: No 1: Si	R	AM011
513	Entrada analógica	Notific mantenimiento actual o próx	Ninguno 1: A 2: B 3: C 4: Personalizado	R	
514	Entrada analógica	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio	2 horas	R	AC002
515	Entrada analógica	Número de horas desde el último servicio del generador	2 horas	R	AC003
516	Entrada analógica	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.	Unidades 1	R	AC004

4.6 Códigos de error

Cada cuadro de mando puede dar un código de error. La instancia de objeto 531 indicará si hay al menos un error.

Tab.180 Instancia de objeto del código de error genérico

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso
531	Entrada analógica	"Número de entradas de la estructura ""error actual""	0: Sin error 1: Al menos un error en cualquier aparato	0 - 1	R

Si se encuentra un error, se puede usar la instancia de objeto 128 para encontrar el número de cuadros de mando conectados.

Tab.181 Número de tarjetas presentes en el aparato

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso
128	Entrada analógica	Dispositivos conectados	1 unidad	0 - 16	R

Se puede usar la siguiente tabla para encontrar la instancia de objeto para el código de error del dispositivo específico.

Tab.182 Código de error específico por tarjeta

Tarjeta	1	2	3	4	5	6	7	8	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso
	129	135	141	147	153	159	165	171	Tipo de dispositivo	[0xZZYY] Categoría de dispositivo ZZ = Número YY = en la categoría 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Código de error	0xFFFF: Sin error Dispositivo 0xFFFE: no disponible Otros: Error específico		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Matriz que describe la prioridad del error y el código de error adaptado a cada marca	0: Cierre 3: Bloqueo 6: Advertencia		R



Si el tipo de dispositivo muestra el código 0x0008, significa que es una UC-GH08.

4.6.1 Escenario de reserva

Tab.183 Instancias de objeto del escenario de reserva

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso
21020	Valor analógico	Modo de reserva de BMS para demanda de calor	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Valor analógico	Configur. reserva BMS para demanda calor	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Valor analógico	Periodo reserva BMS para demanda calor	1, minutos	0 -	R/W
21023	Valor analógico	Ajuste potencia	%	0 - 100	R/W

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso
21024	Valor analógico	Ajuste temperatura	0,01 °C		R/W
21025	Valor analógico	Tipo de demanda requerida por el circuito		0: Automático 7: Calefacción 8: Refrigeración	R/W

4.6.2 Utilizar el aparato con las señales de 0-10 V

Tab.184 Instancias de objeto para las señales de 0-10 V

Instancia de objeto	Tipo de datos	Descripción	Resolución/Formato	mín. - máx.	Acceso	Código de visualización
21026	Valor analógico	Función Smart de entrada de 10 voltios PWM	0: Desactivado 1: Control temperatura 2: Control potencia	0 - 2	R/W	EP014
21027	Valor analógico	Valor de la entrada en voltios de 0 a 10. Depende del ajuste de la función de entrada actual.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Indice

1	A proposito di questo manuale	91
1.1	Simboli utilizzati nel manuale	91
2	Descrizione del prodotto	92
2.1	Descrizione generale	92
3	Installazione	92
3.1	Collegamenti elettrici	92
3.1.1	Connettore L-Bus	92
3.1.2	Connettore RJ45	92
3.1.3	Pulsante di riarmo	93
3.1.4	LED di stato	93
4	Configurazione	93
4.1	Informazioni sull'apparecchio principale	93
4.2	Configurazione di apparecchio singolo o a cascata	98
4.2.1	Controllo della temperatura e della potenza del sistema	98
4.2.2	Lettura della pressione idraulica	99
4.2.3	Lettura della temperatura di mandata e di ritorno	100
4.2.4	Lettura dello stato	100
4.3	Zonizzazione	100
4.3.1	Indirizzi di zonizzazione	100
4.3.2	Esempi di indirizzi di zona	101
4.3.3	Info. zona principale	102
4.3.4	Contatori della zona principale	103
4.3.5	Impostare la temperatura senza sensore di temperatura esterna	103
4.3.6	Setpoint fisso della temperatura di mandata	104
4.3.7	Controllo della temperatura ambiente in una zona	105
4.4	Cascata principale	106
4.5	Assistenza	110
4.6	Codici di errore	111
4.6.1	Scenario di fallback	112
4.6.2	Utilizzare l'apparecchio con segnali a 0-10 V	113

1 A proposito di questo manuale

1.1 Simboli utilizzati nel manuale

Questo manuale contiene istruzioni speciali, contrassegnate con simboli specifici. Si prega di prestare la massima attenzione a questi simboli.



Pericolo di scossa elettrica

Rischio di scossa elettrica che può causare gravi lesioni personali.



Attenzione

Rischio di danni materiali.



Importante

Segnala un'informazione importante.

I simboli di cui sopra sono di minore importanza, ma possono aiutare l'utente nella navigazione o fornire informazioni utili.



Vedere

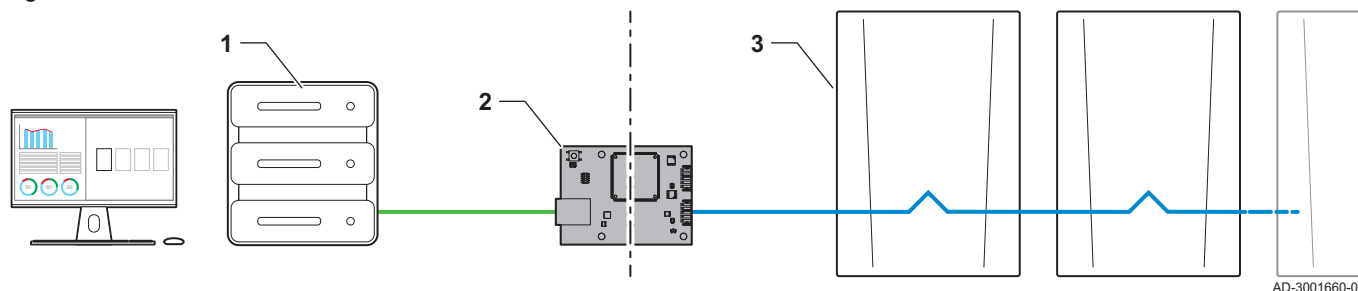
Riferimento ad altri manuali o ad altre pagine di questo manuale.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Descrizione generale

Il gateway è progettato per funzionare come un'interfaccia di comunicazione tra un apparecchio di riscaldamento e/o raffreddamento e il sistema di gestione dell'edificio (building management system - BMS) basato sul protocollo di comunicazione **BACNet®**.

Fig.17 Panoramica

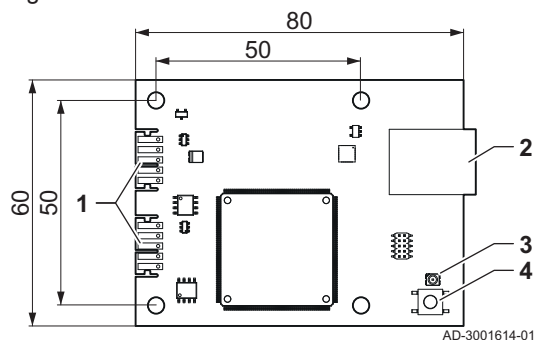


- 1. Sistema di gestione dell'edificio
- 2. Gateway
- 3. Apparecchio di riscaldamento e/o raffreddamento

Il gateway dispone delle seguenti caratteristiche:

- Monitoraggio degli apparecchi sul BMS.
- Controllo delle impostazioni degli apparecchi provenienti dal BMS.

Fig.18 GTW-21 BACNet



I componenti principali sono:

- 1 Connettori L-Bus
- 2 Connettore RJ45
- 3 LED di stato
- 4 Pulsante di riarmo

3 Installazione

3.1 Collegamenti elettrici

3.1.1 Connettore L-Bus

Fig.19 Connettore L-Bus

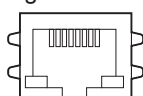


AD-3001661-01

Il connettore **L-Bus** è utilizzato per la connessione a un apparecchio.

3.1.2 Connettore RJ45

Fig.20 Connettore RJ45



AD-3001662-01

Il connettore **RJ45** è utilizzato per la connessione a una rete Ethernet. Il connettore è dotato di indicatori luminosi di stato. Gli indicatori luminosi mostrano lo stato corrente:

Tab.185 Stato

Luce	Descrizione	Stato
	Verde fisso	Rilevata connessione ad alta velocità
	Giallo fisso	Rilevata connessione a bassa velocità
	Verde lampeggiante	Attività sulla connessione ad alta velocità
	Giallo lampeggiante	Attività sulla connessione a bassa velocità
	Disabilitata	Nessuna connessione o attività

3.1.3 Pulsante di riarmo

Il gateway è dotato di un tasto di reset. Ciò consente di ripristinare le impostazioni predefinite in fabbrica.

1. Premere il tasto Reset per 15 secondi.
⇒ Il reset alle impostazioni predefinite in fabbrica si avvia.

3.1.4 LED di stato

Il gateway è dotato di un LED di stato. Ciò indica lo stato corrente:

Tab.186 Stato

Luce	Descrizione	Stato
	Verde fisso	Funzionamento normale
	Rosso fisso	Guasto interno
	Verde lampeggiante	Errore di connessione (RJ45)
	Rosso lampeggiante	Errore di connessione (L-Bus)

4 Configurazione

4.1 Informazioni sull'apparecchio principale

Tutte le istanze degli oggetti pertinenti all'apparecchio principale sono disponibili qui.

I codici di visualizzazione riportati in questo manuale sono gli stessi dei nomi descrittivi citati in altri manuali.



Le istanze di oggetti pertinenti alla cascata e alla zonizzazione sono disponibili in altri capitoli.



R è l'accesso per sola lettura e W l'accesso per scrittura.

Tab.187 Istanza di oggetti dell'apparecchio

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
272	Ingresso analogico	Potenza sistema ricevuta da GC zona	1%	0 to 100	R	
275	Ingresso analogico	Richiesta di riscaldamento per area		0 - 2	R	

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
277	Ingresso analogico	Elenco errori sistema dei dispositivi collegati		0 - 2	R	
279	Ingresso analogico	Elenco stati di uscita sistema info 1 dei dispositivi collegati	Vedere la tabella "Campi di bit di 279" riportata di seguito		R	
384	Ingresso analogico	Temperatura esterna istantanea	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Ingresso analogico	Mod stagionale attiva (estate / inverno)	Inverno Protezione antigelo Banda estiva neutra Estate	0 - 3	R	
400	Ingresso analogico	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Ingresso analogico	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Ingresso analogico	Temperatura fumi in uscita dall'apparecchio	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Ingresso analogico	Temperatura di mandata della pompa di calore	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Ingresso analogico	Temperatura di ritorno della pompa di calore	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Ingresso analogico	Valore di setpoint della temperatura di mandata ACS	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Ingresso analogico	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Ingresso analogico	Stato principale attuale dell'apparecchio.	Vedere la tabella "Stato AM012"		R	AM012
412	Ingresso analogico	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	Vedere la tabella "Sub-stato AM014"		R	AM014
413	Ingresso analogico	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	%	0 - 100	R	AM024
415	Ingresso analogico	Corrente fiamma effettiva misurata	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Ingresso analogico	Numero totale di avvii del generatore di calore. Per riscaldamento e ACS	1 unità	0 - 65534	R	PC002
421	Ingresso analogico	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in riscaldamento e ACS	1 ora	0 - 65534	R	PC003
423	Ingresso analogico	Numero di avviamenti del primo stadio di backup elettrico	1 unità	0 - 4294967295	R	AC030
425	Ingresso analogico	Numero di ore di funzionamento del primo stadio di backup elettrico	1 ora	0 - 4294967295	R	AC028
427	Ingresso analogico	Numero di avviamenti del secondo stadio di backup elettrico	1 unità	0 - 4294967295	R	AC031
429	Ingresso analogico	Numero di ore di funzionamento del secondo stadio di backup elettrico	1 ora	0 - 4294967295	R	AC029
431	Ingresso analogico	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	1 ora	0 - 4294967295	R	AC001

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
433	Ingresso analogico	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt.ora	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Ingresso analogico	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt.ora	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Ingresso analogico	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt.ora	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Valore analogico	Consumo Energetico Totale	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Valore analogico	Energia consumata dall'integrazione	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Valore analogico	Erogazione di energia termica totale	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Valore analogico	Erogazione di energia termica per riscaldamento	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Valore analogico	Erogazione energia termica per acqua calda sanitaria	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Valore analogico	Erogazione di energia termica per raffrescamento	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Valore analogico	Energia fornita dall'integrazione elettrica o idraulica	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Valore analogico	Velocità attuale della pompa	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Ingresso analogico	Potenza effettiva dell'apparecchio	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Ingresso analogico	COP istantaneo calcolato	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Ingresso analogico	Soglia COP che innesca la commutazione tra funzionamento pompa di calore e caldaia	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.188 Campi di bit di 279

279	Campi di bit
Elenco stati di uscita sistema info 1 dei dispositivi collegati	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.189 AM012 - Stati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio è in modalità standby.
1	Richiesta di calore	Richiesta di calore attiva.
2	Avvio generatore	L'apparecchio si avvia.
3	Generatore Risc	L'apparecchio è attivo per riscaldamento.
4	Generatore ACS	L'apparecchio è attivo per acqua calda sanitaria.
5	Arresto generatore	L'apparecchio si è arrestato.
6	Post circolaz.pompa	La pompa è attiva dopo l'arresto dell'apparecchio.
7	Raffrescam. attivo	L'apparecchio è attivo per il raffrescamento.
8	Arresto Controllato	L'apparecchio non si avvia perché le condizioni di avvio non sono rispettate.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
9	Mod.blocco.temporan.	Una modalità di blocco è attiva.
10	Mod.blocco permanen.	Una modalità di chiusura è attiva.
11	Test potenza min	Modalità test a potenza bassa per riscaldamento attiva.
12	Test max.poten Risc.	Modalità test a pieno carico per riscaldamento attiva.
13	Test max potenza ACS	Modalità test a pieno carico per acqua calda sanitaria attiva.
15	Richiesta calore man	Richiesta di calore manuale per il riscaldamento attiva.
16	Protezione Antigelo	La modalità di protezione antigelo è abilitata.
17	Deaerazione	Il programma di deaerazione è in funzione.
18	Raffres.unità contr.	Il ventilatore funziona per raffreddare l'apparecchio all'interno.
19	Reset in corso	L'apparecchio si resetta.
20	Riempimento auto	L'apparecchio riempie l'impianto.
21	Arrestato	L'apparecchio si è arrestato. Deve essere resettato manualmente.
22	Calibrazione forzata	La funzione di taratura forzata è attiva.
23	Test fabbrica	La modalità test di fabbrica è attiva.
24	Bilanciam. idraulico	La modalità di bilanciamento idraulico è attiva.
200	Modalità dispositivo	L'interfaccia strumenti di servizio controlla le funzioni dell'apparecchio.
254	Sconosciuto	Lo stato attuale dell'apparecchio è indefinito.

Tab.190 AM014 - Substati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio attende un processo o un'azione.
1	Antipendolamento	L'apparecchio attende il riavvio, perché c'erano troppe richieste di riscaldamento consecutive (ciclo anti-corto).
2	ChiusuraValvIdraulic	Viene aperta una valvola idraulica esterna quando questa opzione è collegata all'apparecchio. Una scheda opzionale esterna deve essere collegata per guidare la valvola.
3	Stop pompa	L'apparecchio avvia la pompa.
4	Attesa avvio cond.	L'apparecchio attende che la temperatura soddisfi le condizioni di avvio.
10	ChiusuraValvGasEster	Una valvola gas esterna viene aperta quando questa opzione è collegata all'apparecchio. Una scheda opzionale esterna deve essere collegata per azionare la valvola.
11	AvvioIncollValvFumi	Il ventilatore funziona più velocemente prima che la valvola fumi sia aperta.
12	Chius.Valv.Scar.Fumi	La valvola fumi si apre.
13	Vent.inPreSpurg	Il ventilatore funziona più velocemente per la pre-deaerazione
14	Attesa segn.abilitaz	L'apparecchio attende la chiusura dell'ingresso di rilascio.
15	Coman.bruciat.attivo	Un comando di avvio del bruciatore è inviato al microcontrollore di sicurezza.
16	Prova valvola OK	Test di prova della valvola attivo.
17	Preaccensione	L'accensione si avvia prima che la valvola gas si apra.
18	Accensione	L'accensione è attiva.
19	Controllo di fiamma	Il rilevamento fiamma è attivo dopo l'accensione.
20	Degasamento interno	Il ventilatore viene azionato per deaerare lo scambiatore di calore dopo un'accensione non riuscita.
30	Setp.inter.nominale	L'apparecchio opera per raggiungere il valore desiderato.
31	Setpoint intern.lim.	L'apparecchio opera per raggiungere il valore interno ridotto desiderato.
32	Contr.poten.nominale	L'apparecchio opera al livello di potenza desiderato.
33	ContrPot.Grad.Live1	La modulazione è arrestata a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 1.
34	ContrPot.Grad.Live2	La modulazione è impostata alla potenza minima a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 2.
35	ContrPot.Grad.Live3	L'apparecchio è in modalità di blocco a causa di una modifica della temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 3.
36	Cont.Pot.Protez.Fiam	La potenza del bruciatore è aumentata a causa del segnale di ionizzazione basso.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
37	Tempo stabilizzaz.	L'apparecchio si trova nel periodo di stabilizzazione. Le temperature si devono stabilizzare e le protezioni di temperatura sono disabilitate.
38	Avvio raffrescamento	L'apparecchio funziona alla potenza di avvio per prevenire il rumore dell'avviamento a freddo.
39	Riprendere riscald.	L'apparecchio riprende il riscaldamento dopo un'interruzione di acqua calda sanitaria.
40	RimBrucDaUnitàSicur.	La richiesta del bruciatore è rimossa dal microcontrollore di sicurezza.
41	Post ventilazione	Il ventilatore funziona per deaerare lo scambiatore di calore dopo l'arresto dell'apparecchio.
42	ValvolaGasFumiEstAp	La valvola gas esterna si chiude.
43	StopVentAValvFumiGmn	Il ventilatore funziona più lentamente prima che la valvola fumi sia chiusa.
44	Arresto ventilatore	Il ventilatore si è arrestato.
45	Pot.RidotPerTempFumi	La potenza dell'apparecchio è diminuita per abbassare la temperatura fumi.
46	RiempimAutomImpianto	Il dispositivo di auto riempimento carica l'impianto. L'impianto era vuoto.
47	Riempimento in corso	Il dispositivo di auto riempimento rabbocca l'impianto. La pressione dell'acqua nell'impianto era bassa.
48	Setpoint ridotto	La temperatura di mandata desiderata è ridotta per proteggere lo scambiatore di calore.
49	Adattamento offset	Correzione in corso dell'offset del modulatore della valvola gas.
60	Post Circolaz. Pompa	La pompa è attiva dopo che l'apparecchio si è spento per portare il calore residuo nel sistema.
61	Avvio pompa	La pompa si è arrestata.
62	Valvola Idr. Aperta	La valvola idraulica esterna si chiude.
63	ImpostTimerAnticiclo	
65	Generatore sospeso	
66	PDCManOltreTMaxBkpON	
67	EstCondStopPDC	
68	PDCFermaCausalbrido	
69	Sbrinamento con PDC	
70	Sbrinamento con Bkp	
71	Sbrin. con PDC e Bkp	
72	BackupPompaPrincip.	
73	TManDPDCsopraTMax	
74	Post funz. pom acqua	
75	StopPDCperSens.Umid.	
76	PDC Off PerMandAcqua	
78	Setp.Sens.Umid.Int.	
79	Generatori sospesi	
80	PDCsospesaPerRaffres	
81	PDCspentaPerT.Estern	
82	PDCspentaSopraLimite	
83	DeAerPompaOnValvRisc	
84	DeAerPompaOnValvACS	
85	DeAerPompaOffValRisc	
86	DeAerPompaOffValACS	
88	BloIngrBackupLimitat	
89	PDC Limitata	
90	BackupPDClimitati	
91	BloIngrTariffaBassa	
92	FV-ConPDC	
93	FV-ConPDCEBckp	
94	BloccoIngr.SmartGrid	

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
95	Attesa press. acqua	La caldaia è in stato di attesa fino a quando la pressione dell'acqua è sufficiente. Il programma di deareazione non si avvierà.
96	NessGeneratDisponib.	La potenza termica non è disponibile nel sistema.
97	Potenza min aument.	
98	P.max ridotta	
102	FreeCoolingPompaOff	
103	FreeCoolingPompaOn	
104	Prefunz. pompa acqua	
105	Calibrazione	Il processo di combustione è tarato dall'algoritmo elettronico di combustione.
106	Blocco attivo	
107	Preriscaldamento	Dopo la richiesta di calore verrà effettuato l'avviamento del compressore (ON, ma non sarà consentito l'OFF) per un dato periodo di tempo.
108	Sbrinamento	Lo sbrinamento dell'evaporatore è attivo. La valvola gas riscaldamento (HGV) è aperta per deviare tutta l'energia dal compressore all'evaporatore, consentendo così la rimozione del ghiaccio.
109	Sbrinam. preventivo	Lo sbrinamento preventivo dell'evaporatore è attivo. La valvola gas riscaldamento (HGV) si aprirà e si chiuderà per distribuire l'energia del compressore in un dato ciclo tra il bollitore ACS e l'evaporatore, prevenendo la formazione di ghiaccio.
200	Inizializz.terminata	Inizializzazione completata.
201	Inizializzazione CSU	Inizializzazione CSU in corso.
202	Inizi.identificatori	Inizializzazione degli identificatori in corso.
203	Inizial.ParametriBL.	Inizializzazione dei parametri di blocco in corso.
204	Inizializ.UnitàSicur	Inizializzazione dell'unità di sicurezza in corso.
205	Inizializ.Bloccaggio	Inizializzazione del blocco in corso.
254	Stato sconosciuto	Il substatto è indefinito.
255	TroppiResetUSAtten1H	L'unità di sicurezza è in blocco a causa dei troppi reset. Attendere 60 minuti o scollegare e ricollegare nuovamente l'alimentazione elettrica.

4.2 Configurazione di apparecchio singolo o a cascata

4.2.1 Controllo della temperatura e della potenza del sistema



Se si controlla il sistema con il gateway, la richiesta di calore dalle zone sarà ignorata.

Tab.191 Temperatura e potenza

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
256	Valore analogico	Potenza	%	R/W
257	Valore analogico	Temperatura	0,01 °C	R/W
258	Valore analogico	Algoritmo	 Vedere Tab.192, pagina 99	R/W
259	Valore analogico	Richiesta di calore	 Vedere Tab.193, pagina 99	R/W
272	Ingresso analogico	Potenza effettiva in ingresso	1	R

Tab.192 Tipo di algoritmo

Valore	Descrizione
0	Gestione remota di entrambe, temperatura e potenza
1	Gestione remota della potenza
2	Gestione remota della temperatura
3	Solo monitoraggio da remoto, nessuna.

Tab.193 Tipo di richiesta di calore

Valore	
0	Standby
7	Riscaldamento
8	Raffrescamento



La potenza richiesta sull'istanza dell'oggetto 256 è correlata alla potenza minima e massima del sistema. È possibile utilizzare l'istanza dell'oggetto 272 per verificare la potenza effettiva in ingresso dopo una richiesta.



Importante

L'istanza dell'oggetto 258 deve essere scritta per prima. Se 258 è ancora impostata su 3, le altre istanze di oggetti non possono essere utilizzate.

Tab.194 Esempi di controllo di temperatura e potenza

Istanza dell'oggetto	258	256	257	259	Commento
Voglio soltanto monitorare il mio sistema	3	x	x	x	
Voglio spegnere il mio sistema	0	x	x	0	
Voglio riscaldare il mio sistema alla potenza minima	1	0 = 0%	x	7	0% è la potenza minima erogata in kW del sistema
Voglio riscaldare il mio sistema alla potenza massima	1	100 = 100%	x	7	100% è la potenza massima erogata in kW del sistema
Voglio riscaldare il mio sistema impostando potenza e temperatura.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	Il sistema raggiungerà la temperatura richiesta e non supererà la richiesta di potenza.
Voglio riscaldare il mio sistema a una temperatura fissa.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Voglio raffreddare il mio sistema a una temperatura fissa.	2	x	1500 = 15 °C	8	



I valori di x non sono utilizzati per quell'esempio particolare.

4.2.2 Lettura della pressione idraulica

Tab.195 Pressione dell'acqua

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Codice di visualizzazione
409	Ingresso analogico	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0,1 bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Lettura della temperatura di mandata e di ritorno

Tab.196 Temperatura di mandata e di ritorno per singolo apparecchio e cascata

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Codice di visualizzazione
273	Ingresso analogico	Temperatura mandata sistema ricevuta da GC zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Ingresso analogico	Temperatura ritorno sistema ricevuta da GC zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Ingresso analogico	Temperatura di mandata della cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Ingresso analogico	Temperatura di ritorno della cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Lettura dello stato

Tab.197 Stato del sistema

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Codice di visualizzazione
411	Ingresso analogico	Stato principale attuale dell'apparecchio.	1 Unità	0 - 255	AM012
412	Ingresso analogico	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	1 Unità	0 - 255	AM014

4.3 Zonizzazione

4.3.1 Indirizzi di zonizzazione

In questo capitolo sono riportati il numero delle zone impostate, il tipo e la scheda di controllo correlata.

Tab.198 Lettura del numero di zone

Istanza dell'oggetto	Tipo di dati	Descrizione	Formato	Accesso
189	Ingresso analogico	Counter of zone detected	0 - 127	R

Tab.199 Funzione della zona e tipo di oggetto

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Funzione	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Dispositivo	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.200 Descrizione della zona

Descrizione della zona	Tutti i tipi disponibili
Tipo di funzione	ZZ: Categoria del dispositivo YY: numero nella categoria 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Tipo di dispositivo	Disabilitare Diretto Circuito miscelato Piscina Alta temperatura Ventilconvettore Bollitore ACS ACS elettrica Programmazione Calore di processo Stratificazione ACS Accumulo ACS interno Boll.commer.ACS Occupato

4.3.2 Esempi di indirizzi di zona

Tab.201 Per un apparecchio con CU-GH06

Zona	Indirizzo	Scheda
Zona 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.202 Per un apparecchio dotato di CU-GH06 e SCB-02

Zona	Indirizzo	Scheda
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zona 2	1153 e 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zona 3	1665 and 1669 = ACS	SCB-02

Tab.203 Per un apparecchio dotato di CU-GH08 e SCB-10, con acqua calda sanitaria gestita da CU-GH08

Zona	Indirizzo	Scheda
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zona 2	1153 e 1157 = ACS	CU-GH08
Zona 3	1665 e 1669 = CircuitA1	SCB-10
Zona 4	2177 e 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zona 5	2689 e 2693 = ACS1	SCB-10



Importante

Verificare che la manopola rotante situata sulla scheda sia nella posizione corretta per la zona interessata.

Tab.204 Per un apparecchio dotato di CU-OH02 e SCB-10

Zona	Indirizzo	Scheda
Zona 1	641 e 645 = CircuitA1	SCB-10
Zona 2	1153 e 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zona 3	1665 e 1669 = ACS1	SCB-10

Tab.205 Per un apparecchio dotato di EHC-04 e SCB-04

Zona	Indirizzo	Scheda
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	EHC-04
Zona 2	1153 e 1157 = ACS	EHC-04
Zona 3	1665 e 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Info. zona principale

Tab.206 Informazioni sul codice di visualizzazione della zona principale

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
1100	Ingresso analogico	Misura temperatura di mandata della zona o temperatura ACS	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Ingresso analogico	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Ingresso analogico	Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Ingresso analogico	Attività attuale della zona	0: Spento 1: Ridotto 2: Comfort 3: Antilegionella	0 - 3	R	CM13X
1108	Ingresso analogico	Modalità operativa della zona	0: Programmazione 1: Manuale 2: Spento 3: Temporaneo	0 - 3	R	CM12X
1110	Ingresso analogico	Stato pompa nella zona	0: No 1: Sì	0 - 1	R	CM05X
1111	Ingresso analogico	Misura temperatura di mandata della zona o temperatura ACS	0: No 1: Sì	0 - 1	R	CM01X
1112	Ingresso analogico		0: No 1: Sì	0 - 1	R	CM02X



La "X" nei codici di visualizzazione è il numero della zona.

Tab.207 Istanze di oggetti della zona principale

Zona Codice di visualizzazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733

Zona Codice di vi- sualiz- zazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Contatori della zona principale

Tab.208 Codici di visualizzazione dei contatori della zona principale

Istanza dell'og- getto	Tipo di dato	Descrizione	Risolu- zione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualiz- zazione
1115	Ingresso analogi- co	Numero di ore di funzionamento pompa nella zona	1 Ore	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Ingresso analogi- co	Numero di volte che la pompa è stata avviata nella zona	1 Unità	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.209 Istanze di oggetti dei contatori della zona principale

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Impostare la temperatura senza sensore di temperatura esterna

In assenza di un sensore di temperatura esterna o ambiente nel sistema, è possibile impostare la temperatura per una zona.

Tab.210 Modalità per la zona

Zona	Indirizzo	Byte	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	649	2	Valore ana- logico	Modalità operativa della zona	0: Programmazione 1: Manuale 2: Spento	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Tab.211 Temperatura della zona

Zona	Indirizzo	Byte	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	648	2	Valore analogico	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	0,01 °C	R/W
Zona 2	1160					
Zona 3	1672					
Zona 4	2184					
Zona 5	2696					
Zona 6	3208					
Zona 7	3720					
Zona 8	4232					
Zona 9	4744					
Zona 10	5256					
Zona 11	5768					
Zona 12	6280					

Tab.212 Esempi di zona di controllo senza sensore di temperatura esterna

Caso d'uso			Commento
Istanza dell'oggetto	649	648	
Voglio impostare la zona 1 manualmente a 30 °C	1	3000	La zona rimarrà a 30 °C finché non si cambia la temperatura, o si reimposta la zona a 0 (Programmazione)
Voglio impostare la zona 1 manualmente su OFF	2	x	



I valori di x non sono utilizzati.

4.3.6 Setpoint fisso della temperatura di mandata

La pendenza della curva climatica deve essere impostata su "0". Utilizzare la curva come richiesta di temperatura.

Tab.213 Curva climatica con codice di visualizzazione CP230

Zona	Indirizzo	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	674	Valore analogico	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0,1	R/W
Zona 2	1186				
Zona 3	1698				
Zona 4	2210				
Zona 5	2722				
Zona 6	3234				
Zona 7	3746				
Zona 8	4258				
Zona 9	4770				
Zona 10	5282				
Zona 11	5794				
Zona 12	6306				

Tab.214 Curva climatica con codice di visualizzazione CP210

Zona	Indirizzo	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	675	Valore analogico	Temperatura di base curva in modalità comfort	0,1 °C	R/W
Zona 2	1187				
Zona 3	1699				
Zona 4	2211				
Zona 5	2722				
Zona 6	3235				
Zona 7	3747				
Zona 8	4258				
Zona 9	4771				
Zona 10	5283				
Zona 11	5795				
Zona 12	6307				

Tab.215 Esempio di temperatura di mandata fissa

Caso d'uso				Commento
Istanza dell'oggetto	649	674	675	
Voglio impostare la zona 1 a una temperatura di mandata di 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Controllo della temperatura ambiente in una zona



Importante

Questa funzione è possibile solo se sono collegati il sensore ambiente o il sensore di temperatura esterna.
In questo caso si utilizza l'influenza del sensore di temperatura esterna.

Dopo una richiesta di calore, l'apparecchio regola la temperatura della zona. Se è presente un sensore di temperatura esterna o l'unità nel locale, la temperatura sarà basata sulla curva climatica.

Tab.216 Istanze di oggetti di controllo della zona per la visualizzazione: CP32X o DP200

Zona	Indirizzo	Byte	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	649	2	Byte	Modalità operativa della zona	0: Programmazione 1: Manuale 2: Spento	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Tab.217 Istanze di oggetti di controllo della zona per la visualizzazione: CP20X

Zona	Indirizzo	Byte	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso
Zona 1	664	2	Valore analogico	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona	0,1 °C	R/W
Zona 2	1176					
Zona 3	1688					
Zona 4	2200					
Zona 5	2712					
Zona 6	3224					
Zona 7	3736					
Zona 8	4248					
Zona 9	4760					
Zona 10	5272					
Zona 11	5784					
Zona 12	6296					

Tab.218 Esempi di impostazione delle zone

Caso d'uso			Commento
Istanza dell'oggetto	649	664	
Voglio impostare la zona 1 manualmente a 20 °C	1	200	La zona rimarrà a 20 °C finché non si cambia la temperatura, o si reimposta la zona a 0 (Programmazione)

Tab.219 Esempi di impostazione delle zone

Caso d'uso			Commento
Istanza dell'oggetto	1161	1176	
Voglio impostare la zona 2 sulla modalità di protezione antigelo (la modalità di protezione antigelo è la modalità OFF)	2	x	La zona rimarrà sulla modalità OFF finché non si cambia la temperatura, o si reimposta la zona a 0 (Programmazione)

I valori di **x** non sono utilizzati.

4.4 Cascata principale

Tab.220 Istanze di oggetti della cascata principale

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
272	Ingresso analogico	Potenza sistema ricevuta da GC zona	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Valore analogico	Numero di nodo del dispositivo	1 Unità	0 - 255	R/W	
7001	Valore analogico	Modalità cascata	0: Automatico 1: Riscaldamento 2: Raffrescamento	0 - 2	R/W	NP014
7002	Valore analogico	Tipo cascata	0:Tradizionale 1: In Parallelo	0 - 1	R/W	NP004

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
7009	Valore analogico	Scelta del tipo di algoritmo a cascata, della potenza o della temperatura	0: Temperatura 1: Potenza	0 - 1	R	NP011
7011	Valore analogico	Il tipo di permutazione dell'ordine di avvio	0: Periodo fisso 1: Ore di funzionamento	0 - 1	R	NP223
7012	Valore analogico	Intervallo di tempo per l'attivazione dei generatori	1 ore	1 - 9999	R	NP281
7014	Valore analogico	Strategia di controllo della potenza	0: Dopo on, prima off 1: Prima on, ultima off 2: Ultima on, ultima off	0 - 2	R	NP225
7015	Valore analogico	Generatore preferito per la produzione di RC	1 Unità	0 - 255	R / W	NP227
7016	Valore analogico	Generatore non preferito per la produzione di RC	1 Unità	0 - 255	R / W	NP228
7017	Valore analogico	Generatore preferito per la produzione di ACS	1 Unità	0 - 255	R	NP229
7018	Ingresso analogico	Generatore non preferito per la produzione di ACS	1 Unità	0 - 255	R	NP230
7019	Valore analogico	Tempo di ritardo per l'attivazione del generatore successivo	%	0 - 100	R	NP282
7020	Valore analogico	Tempo di ritardo per la disattivazione del generatore	%	0 - 100	R	NP283
7102	Ingresso analogico	Numero di produttori presenti cascata		0 - 255	R	NM028
7103	Ingresso analogico	Numero di stadi disponibili per la cascata		0 - 255	R	NM022
7104	Ingresso analogico	Numero di stadi richiesti per la cascata		0 - 255	R	NM023
7105	Ingresso analogico	Richiesta sistema alimentazione cascata: Potenza	1%	0 - 100	R	
7106	Ingresso analogico	Richiesta sistema alimentazione cascata: Temperatura	0,01 °C		R	
7107	Ingresso analogico	Richiesta sistema alimentazione cascata: Richiesta di calore	0: Automatico 7: Riscaldamento 8: Raffrescamento		R	
7108	Ingresso analogico	Setup sistema alimentazione cascata calcolato: Potenza	%	0 - 100	R	
7109	Ingresso analogico	Setup sistema alimentazione cascata calcolato: Temperatura	0,01 °C	-20 - 120	R	

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
7110	Ingresso analogico	Setup sistema alimentazione cascata calcolato: Richiesta di calore	0: Automatico 7: Riscaldamento 8: Raffrescamento		R	
7111	Ingresso analogico	Potenza effettiva ricevuta dal sistema	%	0 - 9	R	
7112	Ingresso analogico	Elenco temperatura di mandata dei produttori	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Ingresso analogico	Elenco bitfield di stato dei produttori		0 - 10	R	
7114	Ingresso analogico	Richieste intervento ricevute da sistema		0 - 10	R	
7151	Ingresso analogico	Percentuale di potenza richiesta dalla cascata	%	0 - 100	R	NM170
7155	Ingresso analogico	Velocità della pompa secondaria			R	NM169
7157	Ingresso analogico	Stato della cascata			R	
7158	Ingresso analogico	Ore della cascata utilizzate per il riscaldamento	1 ore	1 - 9999	R	
7159		Stato della cascata			R	
7160	Ingresso analogico	Ore della cascata utilizzate per l'acqua calda sanitaria			R	NC001
7162	Ingresso analogico	Temperatura di mandata della cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Ingresso analogico	Temperatura di ritorno della cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Temperatura di mandata della cascata misurata sul lato secondario del separatore idraulico (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Temperatura di ritorno della cascata misurata sul lato secondario del separatore idraulico (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Ingresso analogico	L'ordine di attivazione dei generatori		0 - 255	R	NP231

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
7201	Ingresso analogico	Elenco dei generatori identificati nell'impianto a cascata : Numero		0 - 255	R	
7202	Ingresso analogico	Elenco dei generatori identificati nell'impianto a cascata: Stato			R	
7203	Valore analogico	La potenza minima che il generatore può fornire. potenza bassa			R/W	EP001
7205	Valore analogico	La potenza massima che il generatore è in grado di fornire. Pieno carico			R/W	EP086
7207	Ingresso analogico	Elenco dei generatori correntemente attivi nell'impianto a cascata		0 - 255	R	NM113
7208	Ingresso analogico	Elenco dei generatori correntemente attivi nell'impianto a cascata		0 - 255	R	NM171
7209	Ingresso analogico	Stato principale attuale del generatore.	Tab.221, pagina 109		R	EM058
7228	Numero intero positivo	Numero di serie app.	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.221 Stato dell'apparecchio 7209

Stato	Descrizione	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio è in modalità standby.
1	HeatDemand	Richiesta di calore attiva.
2	BurnerStart	L'apparecchio si avvia.
3	BurningDhw	L'apparecchio è attivo per riscaldamento.
4	BurningDhw	L'apparecchio è attivo per acqua calda sanitaria.
5	BurnerStop	L'apparecchio si è arrestato.
6	PumpPostRun	La pompa è attiva dopo l'arresto dell'apparecchio.
7	CoolingActive	L'apparecchio è attivo per il raffrescamento.
8	ControlledStop	L'apparecchio non si avvia perché le condizioni di avvio non sono rispettate.
9	BlockingMode	Una modalità di blocco è attiva.
10	LockingMode	Una modalità di chiusura è attiva.
11	CsModelCh	Modalità test a potenza bassa per riscaldamento attiva.
12	CsModeHCh	Modalità test a pieno carico per riscaldamento attiva.
13	CsModeHDhw	Modalità test a pieno carico per acqua calda sanitaria attiva.
14		
15	ManualHdChOn	Richiesta di calore manuale per il riscaldamento attiva.
16	BoilerFrostProt	La modalità di protezione antigelo è abilitata.
17	DeAir	Il programma di deareazione è in funzione.
18	CuCooling	Il ventilatore funziona per raffreddare l'apparecchio all'interno.
19	ResetInProgress	L'apparecchio si resetta.
20	AutoFilling	L'apparecchio riempie l'impianto.
21	Halted	L'apparecchio si è arrestato. Deve essere resettato manualmente.
22	ForcedCalibration	La funzione di taratura forzata è attiva.
23	FactoryTest	La modalità test di fabbrica è attiva.
24	HydraulicBalancingMode	La modalità di bilanciamento idraulico è attiva.

Stato	Descrizione	Spiegazione
200	Device Mode	L'interfaccia strumenti di servizio controlla le funzioni dell'apparecchio.
254	Unkown	Lo stato attuale dell'apparecchio è indefinito.

Tab.222 Istanza dell'oggetto dell'apparecchio a cascata 1

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.223 Istanza dell'oggetto dell'apparecchio a cascata 2

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7333	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7335	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7375
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7377
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7378
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7379
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.224 Istanze di oggetti della pompa di cascata

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
7023	Valore analogico	Selezione del tipo di pompa primaria	0: Nessuna pompa 1: Acceso/Spento 2: PWM Caldaia 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Valore analogico	Selezione del tipo di pompa secondaria	0: Nessuna pompa 1: Acceso/Spento 2: PWM Caldaia 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Assistenza

Tab.225 Istanze di oggetti di assistenza

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso	Codice di visualizzazione
512	Ingresso analogico	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0: No 1: Sì	R	AM011
513	Ingresso analogico	Notifica manut. attuale o in arrivo	Nessuno 1: A 2: B 3: C 4: Personalizzato	R	
514	Ingresso analogico	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	2 ore	R	AC002

Istanza dell'oggetto	Tipo di dato	Descrizione	Risoluzione / Formato	Accesso	Codice di visualizzazione
515	Ingresso analogico	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	2 ore	R	AC003
516	Ingresso analogico	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.	1 Unità	R	AC004

4.6 Codici di errore

Ciascuna scheda di controllo può indicare un codice di errore. L'istanza dell'oggetto 531 indica se è presente almeno un errore.

Tab.226 Istanza dell'oggetto per codice di errore generico

Istanza dell'oggetto	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso
531	Ingresso analogico	Anno di produzione del dispositivo	0:: nessun errore 1: Almeno 1 errore su ciascun apparecchio	0 - 1	R

Se si trova un errore, è possibile utilizzare l'istanza dell'oggetto 128 per individuare quante schede di controllo sono collegate.

Tab.227 Numero di schede presenti nell'apparecchio

Istanza dell'oggetto	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso
128	Ingresso analogico	Dispositivi connessi	1 unità	0 - 16	R

È possibile utilizzare la tabella seguente per trovare l'istanza dell'oggetto per il codice di errore del dispositivo specifico.

Tab.228 Codice di errore specifico per scheda

Scheda	1	2	3	4	5	6	7	8	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso
	129	135	141	147	153	159	165	171	Tipo di dispositivo	[0xZZYY] ZZ = Categoria del dispositivo YY = Numero nella categoria 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Codice di errore	0xFFFF: Nessun errore 0xFFFE: Dispositivo non disponibile Altro: Errore specifico		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Matrice che descrive la priorità errore e il codice personalizzato errore per marchio	0: Blocco permanente 3: Blocco provvisorio 6: Attenzione		R



Se il tipo di dispositivo mostra il codice 0x0008, significa che è una CU-GH08 (Scheda principale -GH08).

4.6.1 Scenario di fallback

Tab.229 Istanze dell'oggetto dello scenario di fallback

Istanza dell'oggetto	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso
21020	Valore analogico	La modalità della richiesta di calore di riserva del BMS	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Valore analogico	Configuraz. rich. calore di riserva BMS	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Valore analogico	Periodo richiesta calore di riserva BMS	1, minuti	0 -	R/W
21023	Valore analogico	Il setpoint potenza	%	0 - 100	R/W
21024	Valore analogico	Setpoint temperatura	0,01 °C		R/W
21025	Valore analogico	Tipo di domanda di calore per la zona		0: Automatico 7: Riscaldamento 8: Raffrescamento	R/W

4.6.2 Utilizzare l'apparecchio con segnali a 0-10 V

Tab.230 Istanze di oggetti per segnali a 0-10 V

Istanza dell'oggetto	Tipo di dati	Descrizione	Risoluzione / Formato	Min - Max	Accesso	Codice di visualizzazione
21026	Valore analogico	Ingresso PWM 10 Volt funzione soluzione intelligente	0: Spento 1: Controllo Temperatura 2: Controllo potenza	0 - 2	R/W	EP014
21027	Valore analogico	Valore ingresso da 0 a 10 Volt. Significa che dipende dall'impost funz di ingresso corrente.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Índice

1	Sobre este manual	114
1.1	Símbolos utilizados no manual	114
2	Descrição do produto	115
2.1	Descrição geral	115
3	Instalação	115
3.1	Ligações elétricas	115
3.1.1	Conector L-Bus	115
3.1.2	Conector RJ45	115
3.1.3	Botão de reinicialização	116
3.1.4	LED de estado	116
4	Configuração	116
4.1	Informação do aparelho principal	116
4.2	Configuração de aparelho único ou cascata	122
4.2.1	Controlo da temperatura e da potência do sistema	122
4.2.2	Ler a pressão da água	123
4.2.3	Ler a temperatura de ida e de retorno	123
4.2.4	Ler o estado	123
4.3	Zonamento	123
4.3.1	Endereços de zonamento	123
4.3.2	Exemplos de endereços de zona	124
4.3.3	Informação da zona principal	125
4.3.4	Contadores da zona principal	126
4.3.5	Definir a temperatura sem o sensor da temperatura exterior	126
4.3.6	Ponto de definição da temperatura de ida fixa	127
4.3.7	Controlo da temperatura ambiente numa zona	128
4.4	Cascata principal	130
4.5	Manutenção	134
4.6	Códigos de erro	134
4.6.1	Cenário de contingência	135
4.6.2	Utilizar o aparelho com sinais de 0-10 V	136

1 Sobre este manual

1.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual contém instruções específicas, identificadas com símbolos específicos. Proceda com especial cuidado quando estes símbolos forem utilizados.



Perigo de choque elétrico

Risco de choque elétrico que pode resultar em ferimentos pessoais graves.



Cuidado

Risco de danos materiais.



Importante

Tenha em atenção: informações importantes.

Os símbolos mencionados abaixo são de pouca importância, mas podem ajudá-lo a navegar ou fornecer informações úteis.



Ver

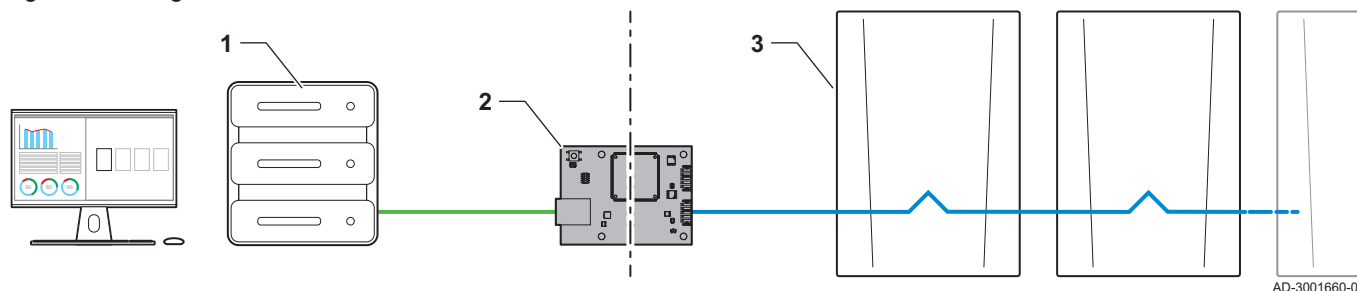
Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

2 Descrição do produto

2.1 Descrição geral

A interface foi concebida para operar como interface de comunicação entre um aparelho de aquecimento e/ou arrefecimento e o sistema de gestão de edifícios (GTC) com base no protocolo de comunicação **BACNet®**.

Fig.21 Vista geral

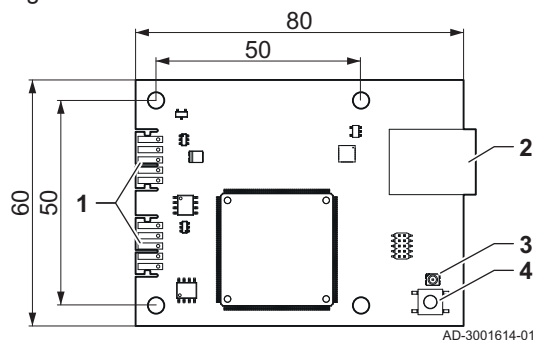


- 1. Sistema de Gestão de Edifícios
- 2. Interface
- 3. Aparelho de aquecimento e/ou arrefecimento

A interface tem as seguintes funcionalidades:

- Monitorizar os aparelhos na GTC.
- Controlar as definições dos aparelhos na GTC.

Fig.22 GTW-21 BACNet



Os principais componentes são:

- 1 Conectores L-Bus
- 2 Conector RJ45
- 3 LED de estado
- 4 Botão de reinicialização

3 Instalação

3.1 Ligações elétricas

3.1.1 Conector L-Bus

Fig.23 Conector L-Bus

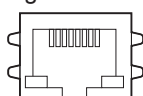


O conector **L-Bus** é utilizado para a ligação a um aparelho.

AD-3001661-01

3.1.2 Conector RJ45

Fig.24 Conector RJ45



O conector **RJ45** é utilizado para a ligação a uma rede Ethernet. O conector tem luzes de estado. Estas mostram o estado atual:

AD-3001662-01

Sep.231 Estado

Luz	Descrição	Estado
	Verde sólido	Detetada ligação de alta velocidade
	Amarelo sólido	Detetada ligação de baixa velocidade
	Verde intermitente	Atividade para ligação de alta velocidade
	Amarelo intermitente	Atividade para ligação de baixa velocidade
	Desligada	Sem ligação ou atividade

3.1.3 Botão de reinicialização

A interface tem um botão de reinicialização. Isto permite repor para as predefinições de fábrica.

1. Pressione o botão de reinicialização durante 15 segundos.
⇒ A reposição para as predefinições de fábrica inicia.

3.1.4 LED de estado

A interface tem um LED de estado. Este mostra o estado atual:

Sep.232 Estado

Luz	Descrição	Estado
	Verde sólido	Funcionamento normal
	Vermelho sólido	Falha interna
	Verde intermitente	Erro de ligação (RJ45)
	Vermelho intermitente	Erro de ligação (L-Bus)

4 Configuração

4.1 Informação do aparelho principal

Pode encontrar todas as instâncias de objeto relevantes aqui para o aparelho principal.

Os códigos visualizados neste manual são os mesmos que os nomes amigáveis referidos noutros manuais.



As instâncias de objeto relevantes para cascata e zoneamento encontram-se noutros capítulos.



R é acesso de leitura e W é acesso de escrita.

Sep.233 Instâncias de objeto do aparelho

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
272	Entrada analógica	Potência atual do sistema recebida do Gestor de Consumo da zona	1%	0 to 100	R	
275	Entrada analógica	Bitfield procura calor por zona: Zone Nbr, Ajuste potência, ajuste Temperatura, Tipo Procura Calor		0 - 2	R	
277	Entrada analógica	Lista de erros de todos os dispositivos conectados ao sistema		0 - 2	R	
279	Entrada analógica	Lista da informação relativa ao estado da saída 1 de todos os dispositivos conectados ao sistema	Consulte o quadro "Campos de bits de 279" abaixo		R	
384	Entrada analógica	Temperatura exterior instantânea	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Entrada analógica	Modo sazonal ativo (verão/inverno)	Inverno Proteção antigelo Banda neutra verão Verão	0 - 3	R	
400	Entrada analógica	Temperatura de ida do aparelho. A temperatura da água que vai à instalação.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Entrada analógica	Temperatura de retorno do aparelho. A temperatura da água que vem da instalação.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Entrada analógica	Temperatura dos produtos da combustão evacuados	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Entrada analógica	Temperatura de ida da bomba de calor	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Entrada analógica	Temperatura de retorno da bomba de calor	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Entrada analógica	Ajuste da temperatura de ida da água quente sanitária	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Entrada analógica	Pressão de água no circuito primário	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Entrada analógica	Estado principal atual do aparelho.	Consulte o quadro "Estado AM012"		R	AM012
412	Entrada analógica	Subestado atual do aparelho.	Consulte o quadro "Subestado AM014"		R	AM014
413	Entrada analógica	Potência relativa atual do aparelho	%	0 - 100	R	AM024
415	Entrada analógica	Medição atual corrente ionização chama	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Entrada analógica	Número total de arranques do gerador de calor para aquecimento e água quente sanitária	1 Unidades	0 - 65534	R	PC002
421	Entrada analógica	Número total de horas que o aparelho esteve a produzir energia para aquecimento central e AQS	1 Horas	0 - 65534	R	PC003
423	Entrada analógica	Número de arranques da primeira fase do apoio elétrico	1 Unidades	0 - 4294967295	R	AC030

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
425	Entrada analógica	Número de horas de funcionamento da primeira fase do apoio elétrico	1 Horas	0 - 4294967295	R	AC028
427	Entrada analógica	Número de arranques da segunda fase do apoio elétrico	1 Unidades	0 - 4294967295	R	AC031
429	Entrada analógica	Número de horas de funcionamento da segunda fase do apoio elétrico	1 Horas	0 - 4294967295	R	AC029
431	Entrada analógica	Nº horas que o aparelho esteve ligado à corrente elétrica	1 Horas	0 - 4294967295	R	AC001
433	Entrada analógica	Energia consumida em Aquecimento Central	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Entrada analógica	Energia consumida para água quente sanitária	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006
437	Entrada analógica	Energia consumida em arrefecimento	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Valor analógico	Energia total consumida	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Valor analógico	Energia consumida pelo apoio	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Valor analógico	Energia térmica total fornecida	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Valor analógico	Energia térmica fornecida para aquecimento central	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Valor analógico	Energia térmica fornecida para água quente sanitária	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Valor analógico	Energia térmica fornecida para arrefecimento	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Valor analógico	Energia fornecida pelo apoio elétrico ou hidráulico	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Valor analógico	Velocidade atual da bomba	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Entrada analógica	Potência atual do aparelho	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Entrada analógica	COP instantâneo calculado	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Entrada analógica	Limite COP que ativa a comutação entre o funcionamento da bomba de calor e da caldeira	0,001	0 - 1	R	HM032

Sep.234 Campos de bits de 279

279	Campo de bits
Lista da informação relativa ao estado da saída 1 de todos os dispositivos conectados ao sistema	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Sep.235 AM012 - Estado

Código	Texto visualizado	Explicação
0	Em espera	O aparelho está em modo de vigília.
1	Procura calor	Um pedido de aquecimento está ativo.
2	Arranque do gerador	O aparelho arranca.
3	Gerador AQC	O aparelho está ativo para aquecimento central.
4	Gerador AQS	O aparelho está ativo para água quente sanitária.
5	Paragem do gerador	O aparelho parou.
6	Pós-Funcionam Bomba	A bomba está ativa depois de o aparelho ter parado.
7	Arrefecimento ativo	O aparelho está ativo para arrefecimento.
8	Paragem controlada	O aparelho não arranca porque não estão satisfeitas as condições de arranque.
9	Bloqueio	Um modo de bloqueio está ativo.
10	Bloqueio c/rearme	Um modo de bloqueio com rearme está ativo.
11	Teste carga mín	O modo de teste a carga parcial para aquecimento central está ativo.
12	Teste carga AqC máx	O modo de teste a carga total para aquecimento central está ativo.
13	Teste carga AQS máx	O modo de teste a carga total para água quente sanitária está ativo.
15	Pedido aquec manual	Um pedido de aquecimento manual para aquecimento central ativo.
16	Proteção antigelo	O modo de proteção antigelo está ativo.
17	Purga	O programa de purga está em funcionamento.
18	Unid ctrl arrefec	O ventilador trabalha para arrefecer o interior do aparelho.
19	Reinicializ em curso	O aparelho reinicializa.
20	Enchimento automático	O aparelho enche a instalação.
21	Interrompido	O aparelho parou. Tem de ser reiniciado manualmente.
22	Calibração forçada	A função de calibração forçada está ativa.
23	Modo teste fábrica	O modo de teste de fábrica está ativo.
24	Equilíbrio hidrául	O modo de equilíbrio hidráulico está ativo.
200	Modo dispositivo	A interface do serviço de manutenção comanda as funções do aparelho.
254	Desconhecido	O estado atual do aparelho não se encontra definido.

Sep.236 AM014 - Subestado

Código	Texto visualizado	Explicação
0	Em espera	O aparelho aguarda por um processo ou uma ação.
1	Anticiclo	O aparelho aguarda para se reiniciar porque houve demasiados pedidos de aquecimento consecutivos (função anti ciclo-curto).
2	Fechar Válv Hidrául	Uma válvula hidráulica externa é aberta quando esta opção está ligada ao aparelho. Uma placa externa opcional deve ser ligada para acionar a válvula.
3	Parar bomba	O aparelho faz arrancar a bomba.
4	Aguard Condiç Arranq	O aparelho aguarda que a temperatura satisfaça as condições de arranque.
10	Fechar Válv Gás Ext	Uma válvula de gás externa é aberta quando esta opção está ligada ao aparelho. Uma placa externa opcional deve ser ligada para acionar a válvula.
11	Arranq p/válv fumos	O ventilador trabalha mais rapidamente, antes de a válvula de fumos ser aberta.
12	Fechar válvula fumos	A válvula de fumos abre.
13	Ventil p/Pré-Purga	O ventilador trabalha mais rapidamente para realizar a pré-purga.
14	Aguard.Sinal Desbloq	O aparelho aguarda que a entrada de bloqueio feche.
15	CmdOn Queim p/Un.Seg	Um comando para arranque do queimador é enviado para a unidade de segurança.
16	Teste Vps	O teste de controlo da válvula está ativo.
17	Pré-acendimento	A ignição começa antes da válvula de gás abrir.
18	Acendimento	A ignição está ativa.

Código	Texto visualizado	Explicação
19	Teste chama	A deteção de chama está ativa após a ignição.
20	Purga intermédia	O ventilador trabalha para purgar o permutador de calor depois duma ignição falhada.
30	Pto.ajust.Int.Normal	O aparelho trabalha para atingir o valor pretendido.
31	Pto.ajust.Int.Limit.	O aparelho trabalha para atingir o valor interno reduzido pretendido.
32	Ctrl.Potência Normal	O aparelho trabalha ao nível de potência pretendido.
33	Ctrl.Potê.Grad.Nív.1	A modulação é parada devido a uma mudança mais rápida da temperatura do permutador de calor do que o gradiente de nível 1.
34	Ctrl.Potê.Grad.Nív.2	A modulação é regulada para carga parcial devido a uma mudança mais rápida da temperatura do permutador de calor do que o gradiente de nível 2.
35	Ctrl.Potê.Grad.Nív.3	O aparelho está em modo de bloqueio devido a uma mudança mais rápida da temperatura do permutador de calor do que o gradiente de nível 3.
36	Ctrl.Potê.Prote.Chama	A potência do queimador é aumentada devido a um sinal de ionização baixo.
37	Tempo estabilização	O aparelho está em tempo de estabilização. As temperaturas deverão estabilizar e as proteções térmicas são desligadas.
38	Arranque frio	O aparelho funciona em carga de arranque para evitar o ruído de arranque a frio.
39	Reinício AqC	O aparelho retoma o aquecimento central após uma interrupção para água quente sanitária.
40	Un.Seg Retira Queim.	O pedido do queimador é removido da unidade de segurança.
41	Ventil. P/Pós-Purga	O ventilador trabalha para purgar o permutador de calor depois de o aparelho ter parado.
42	Abrir Válv Fumos Ext	A válvula de gás externa fecha.
43	PararVent RpmVálvFum	O ventilador trabalha mais lentamente, antes da válvula de fumos ser fechada.
44	Parar ventilador	O ventilador parou.
45	PotêLimit por Tfumos	A potência do aparelho é reduzida para baixar a temperatura dos fumos.
46	Instal. Enchim. auto	O dispositivo de enchimento automático enche a instalação. A instalação estava vazia.
47	Enchimento Auto Máx.	O dispositivo de enchimento automático enche a instalação. A pressão da água na instalação estava baixa.
48	Ponto ajust reduzido	A temperatura de ida pretendida é reduzida para proteger o permutador de calor.
49	Adaptaç compensação	Correção da compensação para modulador da válvula de gás em curso.
60	Pós-funcionam Bomba	A bomba está ativa depois de o aparelho ter parado, de modo a levar o calor restante para o sistema.
61	Arranque bomba	A bomba parou.
62	Abrir Válv Hidráulic	A válvula hidráulica externa fecha.
63	AjTemporiz Anticiclo	
65	Gerador autorizado	
66	Tida BC>TmáxApoioOn	
67	BC Off por Cond Ext	
68	BC Off por Híbrid	
69	Descongela c/BC	
70	Descongela c/Apoio	
71	Descong c/BC+Apoio	
72	FuncBombaApoioFonte	
73	Tida BombaCalor>Tmáx	
74	Pós-func Bomba Fonte	
75	BC Off por SondHumid	
76	BC Off por CaudÁgua	
78	Ajust Humidade Int	
79	Geradores autoriz	

Código	Texto visualizado	Explicação
80	BC autoriz p/Arrefec	
81	BC Off por TExt	
82	BC Off por >Limite	
83	PurgaBombaOnVálvAqC	
84	PurgaBombaOnValvAQS	
85	PurgaBombaOffVálvAqC	
86	PurgaBombaOffVálvAQS	
88	EntradBloqApoioLimit	
89	Bomba Calor limitada	
90	Apoio+BC Limitadas	
91	EntradaBloq TarifaBx	
92	Fotovolt c/BC	
93	Fotovolt c/BC e Apoio	
94	EntradaBloqRedeIntel	
95	Aguarda Pressão Água	A caldeira está no estado de espera até que a pressão da água seja suficiente. O programa de purga não arrancará.
96	Nenhum Produtor Disp	Potência de aquecimento não está disponível no sistema.
97	PotêncMínAumentada	
98	PotênciaMáxReduzida	
102	BombArrefGratuit Off	
103	BombArrefGratuit On	
104	Pré-func Bomba Fonte	
105	Modo calibração	O processo eletrónico calibra a combustão.
106	Bloqueio ativo	
107	Aquecimento	Após o pedido de aquecimento, o compressor irá arrancar (LIGADO, mas sem autorização para DESLIGAR) durante um determinado período.
108	Descong. curativo	Descongelamento curativo do evaporador está ativo. A válvula de gás de aquecimento (VGA) está aberta para desviar toda a energia do compressor para o evaporador, de modo a remover o gelo.
109	Descong. preventivo	Descongelamento preventivo do evaporador está ativo. A válvula de gás de aquecimento (VGA) irá abrir e fechar para distribuir a energia do compressor num determinado ciclo entre o acumulador AQS e o evaporador, de modo a prevenir a congelação.
200	Inicializaç Concluíd	A inicialização está concluída.
201	Iniciando Csu	A CSU está a inicializar.
202	A Iniciar Identific	Os identificadores estão a inicializar.
203	A Iniciar Parâm Bloq	Os parâmetros de bloqueio estão a inicializar.
204	A Iniciar Unid Segur	A unidade de segurança está a inicializar.
205	Iniciando Bloqueio	O bloqueio está a inicializar.
254	Estado desconhecido	O subestado não está definido.
255	ResetExcUnSegAguar1h	A unidade de segurança está a bloquear devido a demasiados rearmes. Aguarde 60 minutos ou desligue e volte a ligar a alimentação elétrica.

4.2 Configuração de aparelho único ou cascata

4.2.1 Controlo da temperatura e da potência do sistema



Se controlar o sistema com a interface, o pedido de aquecimento das zonas será ignorado.

Sep.237 Temperatura e potência

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
256	Valor analógico	Potência	%	R/W
257	Valor analógico	Temperatura	0,01 °C	R/W
258	Valor analógico	Algoritmo	 Ver Sep.238, página 122	R/W
259	Valor analógico	Pedido de aquecimento	 Ver Sep.239, página 122	R/W
272	Entrada analógica	Entrada de potência real	1	R

Sep.238 Tipo de algoritmo

Valor	Descrição
0	Gestão remota para temperatura e potência
1	Gestão remota para potência
2	Gestão remota para temperatura
3	Apenas monitorização remota, nenhuma.

Sep.239 Tipo de pedido de aquecimento

Valor	
0	Em espera
7	Aquecimento
8	Arrefecimento



A potência solicitada na instância de objeto 256 está relacionada com a potência mínima e máxima do sistema. Pode utilizar a instância de objeto 272 para verificar a entrada de potência real após um pedido.



Importante

Primeiro, tem de ser escrita a instância de objeto 258. Se a instância 258 estiver definida para 3, as outras instâncias de objeto não podem ser utilizadas.

Sep.240 Exemplos de controlo de temperatura e potência

Instância de objeto	258	256	257	259	Comentário
Só quero monitorizar o meu sistema	3	x	x	x	
Quero desligar o meu sistema	0	x	x	0	
Quero aquecer o meu sistema com potência mínima	1	0 = 0%	x	7	0% é a saída de potência mínima em kW do sistema
Quero aquecer o meu sistema com potência máxima	1	100 = 100%	x	7	100% é a saída de potência máxima em kW do sistema

Instância de objeto	258	256	257	259	Comentário
Quero aquecer o meu sistema através da definição de potência e temperatura.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	O sistema vai alcançar a temperatura solicitada e não vai exceder a solicitação de potência.
Quero aquecer o meu sistema com uma temperatura fixa.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Quero arrefecer o meu sistema com uma temperatura fixa.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Valores de x não são usados para esse exemplo em particular.

4.2.2 Ler a pressão da água

Sep.241 Pressão da água

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/ Formato	Mín. - Máx.	Código visualizado
409	Entrada analógica	Pressão de água no circuito primário	0,1 bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Ler a temperatura de ida e de retorno

Sep.242 Temperatura de ida e de retorno para aparelho único e cascata

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/ Formato	Mín. - Máx.	Código visualizado
273	Entrada analógica	Temperatura de ida atual do sistema recebida do Gestor de Consumo da zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Entrada analógica	Temperatura de retorno atual do sistema recebida do Gestor de Consumo da zona	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Entrada analógica	Temperatura de ida da cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Entrada analógica	Temperatura de retorno da cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Ler o estado

Sep.243 Estado do sistema

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/ Formato	Mín. - Máx.	Código visualizado
411	Entrada analógica	Estado principal atual do aparelho.	1 Unidades	0 - 255	AM012
412	Entrada analógica	Subestado atual do aparelho.	1 Unidades	0 - 255	AM014

4.3 Zonamento

4.3.1 Endereços de zonamento

Neste capítulo vai encontrar o número de zonas definidas, o tipo e qual a placa de controlo relacionada.

Sep.244 Ler número de zonas

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Formato	Acesso
189	Entrada analógica	Counter of zone detected	0 - 127	R

Sep.245 Função da zona e tipo de objeto

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Função	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Dispositivo	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Sep.246 Descrição da zona

Descrição da zona	Todos os tipos disponíveis
Tipo de função	ZZ: categoria de dispositivo YY: número na categoria 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Tipo de dispositivo	Inabilita Direta Circuito de mistura Piscina Alta temperatura Ventiloconvetor Acumulador AQS AQS Elétrico Programa horário Calor de processo AQS Estratificado Acumul.Interno AQS Acumul.Comercial AQS Ocupado

4.3.2 Exemplos de endereços de zona

Sep.247 Para um aparelho com CU-GH06

Zona	Endereço	Placa
Zona 1	CircuitA0	CU-GH06

Sep.248 Para um aparelho equipado com CU-GH06 e SCB-02

Zona	Endereço	Placa
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zona 2	1153 e 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zona 3	1665 and 1669 = AQS	SCB-02

Sep.249 Para um aparelho equipado com CU-GH08 e SCB-10 e a AQS é gerida por CU-GH08

Zona	Endereço	Placa
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zona 2	1153 e 1157 = AQS	CU-GH08
Zona 3	1665 e 1669 = CircuitA1	SCB-10

Zona	Endereço	Placa
Zona 4	2177 e 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zona 5	2689 e 2693 = AQS1	SCB-10

**Importante**

Verifique o seletor rotativo na placa em relação à posição correta para essa zona.

Sep.250 Para um aparelho equipado com CU-OH02 e SCB-10

Zona	Endereço	Placa
Zona 1	641 e 645 = CircuitA1	SCB-10
Zona 2	1153 e 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zona 3	1665 e 1669 = AQS1	SCB-10

Sep.251 Para um aparelho equipado com EHC-04 e SCB-04

Zona	Endereço	Placa
Zona 1	641 e 645 = CircuitA0	EHC-04
Zona 2	1153 e 1157 = AQS	EHC-04
Zona 3	1665 e 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Informação da zona principal

Sep.252 Informação do código visualizado da zona principal

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
1100	Entrada analógica	Medição temperatura de ida ou temperatura AQS da zona	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Entrada analógica	Ajuste atual da temperatura de ida da zona	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Entrada analógica	Ajuste temperatura ambiente desejada na zona	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Entrada analógica	Atividade atual da zona	0: Desligado 1: Reduzido 2: Conforto 3: Antilegionela	0 - 3	R	CM13X
1108	Entrada analógica	Modo de funcionamento da zona	0: Programação horária 1: Manual 2: Desligado 3: Temporário	0 - 3	R	CM12X
1110	Entrada analógica	Estado da bomba de zona	0: Não 1: Sim	0 - 1	R	CM05X
1111	Entrada analógica	Medição temperatura de ida ou temperatura AQS da zona	0: Não 1: Sim	0 - 1	R	CM01X
1112	Entrada analógica		0: Não 1: Sim	0 - 1	R	CM02X



O "X" nos códigos visualizados será o número da zona.

Sep.253 Instâncias de objeto da zona principal

Zona Código visuali- zado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Contadores da zona principal

Sep.254 Códigos visualizados dos contadores da zona principal

Instância de obje- to	Tipo de dados	Descrição	Resolu- ção/ Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
1115	Entrada analógi- ca	Nº horas funcionamento da bomba de zona	1 Horas	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Entrada analógi- ca	Nº arranques da bomba de zona	1 Unida- des	0 - 4294967295	R	CC01X

Sep.255 Instâncias de objeto dos contadores da zona principal

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Definir a temperatura sem o sensor da temperatura exterior

Se não existir nenhum sensor da temperatura ambiente ou exterior no sistema, pode definir uma temperatura para uma zona.

Sep.256 Modo para a zona

Zona	Endereço	Bytes	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	649	2	Valor analógico	Modo de funcionamento da zona	0: Programação horária 1: Manual 2: Desligado	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Sep.257 Temperatura da zona

Zona	Endereço	Bytes	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	648	2	Valor analógico	Ajuste temperatura da zona, usado quando zona é ajustada a uma temperatura fixa	0,01 °C	R/W
Zona 2	1160					
Zona 3	1672					
Zona 4	2184					
Zona 5	2696					
Zona 6	3208					
Zona 7	3720					
Zona 8	4232					
Zona 9	4744					
Zona 10	5256					
Zona 11	5768					
Zona 12	6280					

Sep.258 Exemplos de controlo da zona sem sensor da temperatura exterior

Caso de utilização			Comentário
Instância de objeto	649	648	
Quero definir a zona 1 manualmente para 30 °C	1	3000	A zona ficará a 30 °C até alterar a temperatura ou definir a zona de volta para 0 (Programação)
Quero definir a zona 1 manualmente para OFF	2	x	



Valores de x não são utilizados.

4.3.6 Ponto de definição da temperatura de ida fixa

O gradiente da curva de aquecimento tem de ser definido para "0". Utilize a curva como o pedido de temperatura.

Sep.259 Curva de aquecimento com código visualizado CP230

Zona	Endereço	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	674	Valor analógico	Gradiente de temperatura da curva de aquecimento da zona	0,1	R/W
Zona 2	1186				
Zona 3	1698				
Zona 4	2210				
Zona 5	2722				
Zona 6	3234				
Zona 7	3746				
Zona 8	4258				
Zona 9	4770				
Zona 10	5282				
Zona 11	5794				
Zona 12	6306				

Sep.260 Curva de aquecimento com código visualizado CP210

Zona	Endereço	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	675	Valor analógico	Temperatura de conforto base da curva de aquecimento da zona	0,1 °C	R/W
Zona 2	1187				
Zona 3	1699				
Zona 4	2211				
Zona 5	2722				
Zona 6	3235				
Zona 7	3747				
Zona 8	4258				
Zona 9	4771				
Zona 10	5283				
Zona 11	5795				
Zona 12	6307				

Sep.261 Exemplo de temperatura de ida fixa

Caso de utilização				Comentário
Instância de objeto	649	674	675	
Quero definir a zona 1 para uma temperatura de ida de 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Controlo da temperatura ambiente numa zona



Importante

Isto só é possível se o sensor ambiente ou o sensor da temperatura exterior estiver ligado.
Neste caso, é utilizada a influência do sensor da temperatura exterior.

Após um pedido de aquecimento, o aparelho ajusta a temperatura da zona. Se estiver presente um sensor da temperatura exterior ou o termostato ambiente, a temperatura será baseada na curva de aquecimento.

Sep.262 Instâncias de objeto do controlo da zona para visualização: CP32X ou DP200

Zona	Endereço	Bytes	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	649	2	Byte	Modo de funcionamento da zona	0: Programação horária 1: Manual 2: Desligado	R/W
Zona 2	1161					
Zona 3	1673					
Zona 4	2185					
Zona 5	2697					
Zona 6	3209					
Zona 7	3721					
Zona 8	4233					
Zona 9	4745					
Zona 10	5257					
Zona 11	5769					
Zona 12	6281					

Sep.263 Instâncias de objeto do controlo da zona para visualização: CP20X

Zona	Endereço	Bytes	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso
Zona 1	664	2	Valor analógico	Ajuste manual da temperatura ambiente desejada da zona	0,1 °C	R/W
Zona 2	1176					
Zona 3	1688					
Zona 4	2200					
Zona 5	2712					
Zona 6	3224					
Zona 7	3736					
Zona 8	4248					
Zona 9	4760					
Zona 10	5272					
Zona 11	5784					
Zona 12	6296					

Sep.264 Exemplo para definição de zonas

Caso de utilização			Comentário
Instância de objeto	649	664	
Quero definir a zona 1 manualmente para 20 °C	1	200	A zona ficará a 20 °C até alterar a temperatura ou definir a zona de volta para 0 (Programação)

Sep.265 Exemplo para definição de zonas

Caso de utilização			Comentário
Instância de objeto	1161	1176	
Quero definir a zona 2 para o modo de proteção antigelo (modo de proteção antigelo é o modo OFF (desligado))	2	x	A zona ficará no modo OFF (desligado) até alterar a temperatura ou definir a zona de volta para 0 (Programação)



Valores de x não são utilizados.

4.4 Cascata principal

Sep.266 Instâncias de objeto da cascata principal

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
272	Entrada analógica	Potência atual do sistema recebida do Gestor de Consumo da zona	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Valor analógico	Nº de nó do aparelho	1 Unidades	0 - 255	R/W	
7001	Valor analógico	Modo Cascata	0: Automático 1: Aquecimento 2: Arrefecimento	0 - 2	R/W	NP014
7002	Valor analógico	Tipo Cascata	0: Tradicional 1: Paralelo	0 - 1	R/W	NP004
7009	Valor analógico	Escolha do Tipo de Algoritmo em Cascata, potência ou temperatura	0: Temperatura 1: Potência	0 - 1	R	NP011
7011	Valor analógico	Tipo de permuta da ordem de arranque	0: Tempo fixo 1: Horas funcionamento	0 - 1	R	NP223
7012	Valor analógico	Intervalo de tempo para comutação dos produtores	1 horas	1 - 9999	R	NP281
7014	Valor analógico	Estratégia controlo potência	0: On tarde, off cedo 1: On cedo, off tarde 2: On tarde, off tarde	0 - 2	R	NP225
7015	Valor analógico	Produtor preferido para produção AqC	1 Unidades	0 - 255	L/E	NP227
7016	Valor analógico	Produtor não preferencial para produção AqC	1 Unidades	0 - 255	R / W	NP228
7017	Valor analógico	Produtor preferido para produção AQS	1 Unidades	0 - 255	R	NP229
7018	Entrada analógica	Produtor não preferencial para produção AQS	1 Unidades	0 - 255	R	NP230
7019	Valor analógico	Valor do atraso no arranque para ativação do produtor seguinte	%	0 - 100	R	NP282
7020	Valor analógico	Valor atraso na paragem para desativação do produtor	%	0 - 100	R	NP283
7102	Entrada analógica	Cascata Número do Produtor presente reconhecido pela cascata		0 - 255	R	NM028
7103	Entrada analógica	Número de fases disponíveis em cascata		0 - 255	R	NM022
7104	Entrada analógica	Número fases necessárias para cascata		0 - 255	R	NM023

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
7105	Entrada analógica	Cascata Pedido de Potência do Sistema: Potência	1%	0 - 100	R	
7106	Entrada analógica	Cascata Pedido de Potência do Sistema: Temperatura	0,01 °C		R	
7107	Entrada analógica	Cascata Pedido de Potência do Sistema: Pedido de aquecimento	0: Automático 7: Aquecimento 8: Arrefecimento		R	
7108	Entrada analógica	Cascata Ponto de definição de Potência do Sistema calculado: Potência	%	0 - 100	R	
7109	Entrada analógica	Cascata Ponto de definição de Potência do Sistema calculado: Temperatura	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Entrada analógica	Cascata Ponto de definição de Potência do Sistema calculado: Pedido de aquecimento	0: Automático 7: Aquecimento 8: Arrefecimento		R	
7111	Entrada analógica	Recolha da potência atua recebida da caldeira conectada	%	0 - 9	R	
7112	Entrada analógica	Lista das temperaturas do fluxo de cada produtor conectado ao sistema	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Entrada analógica	Lista de todos os estados bit-fields dos produtores conectados ao sistema		0 - 10	R	
7114	Entrada analógica	Lista de todos os pedidos de ação recebidos dos produtores conectados ao sistema		0 - 10	R	
7151	Entrada analógica	Porcentagem de potência solicitada na cascata	%	0 - 100	R	NM170
7155	Entrada analógica	Velocidade da bomba secundária			R	NM169
7157	Entrada analógica	Estado da cascata			R	
7158	Entrada analógica	Horas em cascata utilizadas para aquecimento central	1 horas	1 - 9999	R	
7159		Estado da cascata			R	
7160	Entrada analógica	Horas em cascata utilizadas para água quente sanitária			R	NC001
7162	Entrada analógica	Temperatura de ida da cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Entrada analógica	Temperatura de retorno da cascata	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Temperatura de ida na cascata medida no lado secundário da garrafa de equilíbrio (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Temperatura de retorno na cascata medida no lado secundário da garrafa de equilíbrio (LLH)	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Entrada analógica	A ordem de ativação dos produtores		0 - 255	R	NP231
7201	Entrada analógica	Lista de produtores identificados no sistema em cascata: Número		0 - 255	R	
7202	Entrada analógica	Lista de produtores identificados no sistema em cascata: Estado			R	
7203	Valor analógico	A potência mínima que o produtor pode fornecer. Carga reduzida			R/W	EP001
7205	Valor analógico	A potência máxima que o produtor pode fornecer. Carga total			R/W	EP086
7207	Entrada analógica	Lista de produtores ativos atualmente no sistema em cascata		0 - 255	R	NM113
7208	Entrada analógica	Lista de produtores ativos atualmente no sistema em cascata		0 - 255	R	NM171
7209	Entrada analógica	Estado principal atual do produtor.	Sep.267, página 132		R	EM058
7228	Número inteiro positivo	Número de série	1	0 - 4294967295	R	EM228

Sep.267 Estado do aparelho 7209

Estado	Descrição	Explicação
0	Standby	O aparelho está em modo de vigília.
1	HeatDemand	Um pedido de aquecimento está ativo.
2	BurnerStart	O aparelho arranca.
3	BurningDhw	O aparelho está ativo para aquecimento central.
4	BurningDhw	O aparelho está ativo para água quente sanitária.
5	BurnerStop	O aparelho parou.
6	PumpPostRun	A bomba está ativa depois de o aparelho ter parado.
7	CoolingActive	O aparelho está ativo para arrefecimento.
8	ControlledStop	O aparelho não arranca porque não estão satisfeitas as condições de arranque.
9	BlockingMode	Um modo de bloqueio está ativo.
10	LockingMode	Um modo de bloqueio com rearme está ativo.
11	CsModelCh	O modo de teste a carga parcial para aquecimento central está ativo.

Estado	Descrição	Explicação
12	CsModeHCh	O modo de teste a carga total para aquecimento central está ativo.
13	CsModeHDhw	O modo de teste a carga total para água quente sanitária está ativo.
14		
15	ManualHdChOn	Um pedido de aquecimento manual para aquecimento central ativo.
16	BoilerFrostProt	O modo de proteção antigelo está ativo.
17	DeAir	O programa de purga está em funcionamento.
18	CuCooling	O ventilador trabalha para arrefecer o interior do aparelho.
19	ResetInProgress	O aparelho reinicializa.
20	AutoFilling	O aparelho enche a instalação.
21	Halted	O aparelho parou. Tem de ser reiniciado manualmente.
22	ForcedCalibration	A função de calibração forçada está ativa.
23	FactoryTest	O modo de teste de fábrica está ativo.
24	HydraulicBalancingMode	O modo de equilíbrio hidráulico está ativo.
200	Device Mode	A interface do serviço de manutenção comanda as funções do aparelho.
254	Unkown	O estado atual do aparelho não se encontra definido.

Sep.268 Instâncias de objeto do aparelho da cascata 1

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Sep.269 Instâncias de objeto do aparelho da cascata 2

Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7233	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7235	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7475
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7477
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7478
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7479
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Sep.270 Instâncias de objeto da bomba da cascata

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
7023	Valor analógico	Seleção do tipo de bomba primária	0: Sem bomba 1: Ligado/desligado 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Valor analógico	Seleção do tipo de bomba secundária	0: Sem bomba 1: Ligado/desligado 2: PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Manutenção

Sep.271 Instância de objeto da manutenção

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Acesso	Código visualizado
512	Entrada analógica	Necessita manutenção atualmente?	0: Não 1: Sim	R	AM011
513	Entrada analógica	Notificação manutenção atual ou agendada	Nenhum 1: A 2: B 3: C 4: Personalizado	R	
514	Entrada analógica	Número de horas que o aparelho está a produzir energia desde a última manutenção	2 horas	R	AC002
515	Entrada analógica	Número de horas desde a anterior manutenção do aparelho	2 horas	R	AC003
516	Entrada analógica	Número de arranques do gerador de calor desde a última manutenção.	1 Unidades	R	AC004

4.6 Códigos de erro

Cada placa de controlo pode emitir um código de erro. A instância de objeto 531 vai indicar se está presente, pelo menos, um erro.

Sep.272 Instância de objeto do código de erro genérico

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso
531	Entrada analógica	Nº de entradas da estrutura "erro atual"	0: Nenhum erro 1: Pelo menos 1 erro em qualquer aparelho	0 - 1	R

Se detetar um erro pode utilizar a instância de objeto 128 para descobrir quantas placas de controlo estão ligadas.

Sep.273 Número de placas presentes no aparelho

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso
128	Entrada analógica	Dispositivos ligados	1 Unidades	0 - 16	R

Pode utilizar o quadro seguinte para encontrar a instância de objeto para o código de erro do dispositivo específico.

Sep.274 Código de erro específico por placa

Placa	1	2	3	4	5	6	7	8	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso
	129	135	141	147	153	159	165	171	Tipo de dispositivo	[0xZZYY] ZZ = Categoria de dispositivo YY = Número na categoria 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Cód erro bloqueio	0xFFFF: Nenhum erro 0xFFFE: Dispositivo não disponível Outro: Erro específico		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Erro matriz código personalizado	0: Bloqueio c/ rearme 3: Bloqueio 6: Advertência		R



Se o tipo de dispositivo mostrar o código 0x0008, significa que é uma CU-GH08.

4.6.1 Cenário de contingência

Sep.275 Instância de objeto do cenário de contingência

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso
21020	Valor analógico	O modo de pedido de aquecimento em caso de falha da GTC	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Valor analógico	Config pedido aquec caso falha GTC	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Valor analógico	Tempo pedido aquec caso falha GTC	1, minutos	0 -	R/W
21023	Valor analógico	Potência de consigna	%	0 - 100	R/W
21024	Valor analógico	Temperatura de consigna	0,01 °C		R/W
21025	Valor analógico	Tipo de procura de calor que é solicitado para a zona		0: Automático 7: Aquecimento 8: Arrefecimento	R/W

4.6.2 Utilizar o aparelho com sinais de 0-10 V

Sep.276 Instâncias de objetos para sinais de 0-10 V

Instância de objeto	Tipo de dados	Descrição	Resolução/Formato	Mín. - Máx.	Acesso	Código visualizado
21026	Valor analógico	Função de Sistema de Controlo Inteligente do Quadro com 10 Volt PWM de entrada	0: Desligado 1: Controlo temperatura 2: Controlo potência	0 - 2	R/W	EP014
21027	Valor analógico	Valor de entrada de 0 a 10 Volt. Significado depende das definições de entrada da corrente.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	137
1.1	In de handleiding gebruikte symbolen	137
2	Beschrijving van het product	138
2.1	Algemene beschrijving	138
3	Installatie	138
3.1	Elektrische aansluitingen	138
3.1.1	Connector L-Bus	138
3.1.2	Connector RJ45	138
3.1.3	Resettoets	139
3.1.4	Status-LED	139
4	Configuratie	139
4.1	Informatie hoofdtoestel	139
4.2	Enkel toestel of cascadeconfiguratie	144
4.2.1	Temperatuur- en vermogensregeling van het systeem	144
4.2.2	Aflezen van de waterdruk	145
4.2.3	Aflezen van de aanvoer- en retourtemperatuur	146
4.2.4	Aflezen van de status	146
4.3	Zonering	146
4.3.1	Zoneringsadressen	146
4.3.2	Voorbeelden van zoneadressen	147
4.3.3	Informatie hoofdzone	148
4.3.4	Hoofdzonetellers	149
4.3.5	Ingestelde temperatuur zonder buitentemperatuursensor	149
4.3.6	Vast setpunt aanvoertemperatuur	150
4.3.7	Kamertemperatuurregeling in een zone	151
4.4	Hoofdcascade	152
4.5	Service	156
4.6	Foutcodes	156
4.6.1	Noodvoorzieningsscenario	157
4.6.2	Gebruik van het toestel met 0-10 V signalen	158

1 Over deze handleiding

1.1 In de handleiding gebruikte symbolen

Deze handleiding bevat bijzondere aanwijzingen, gemarkeerd met specifieke symbolen. Let extra goed op wanneer deze symbolen worden gebruikt.



Gevaar voor elektrische schok

Kans op elektrische schok, kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.



Opgelet

Kans op materiële schade.



Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.

De onderstaande symbolen zijn van minder belang, maar zij kunnen u helpen bij het navigeren of nuttige informatie geven.



Zie

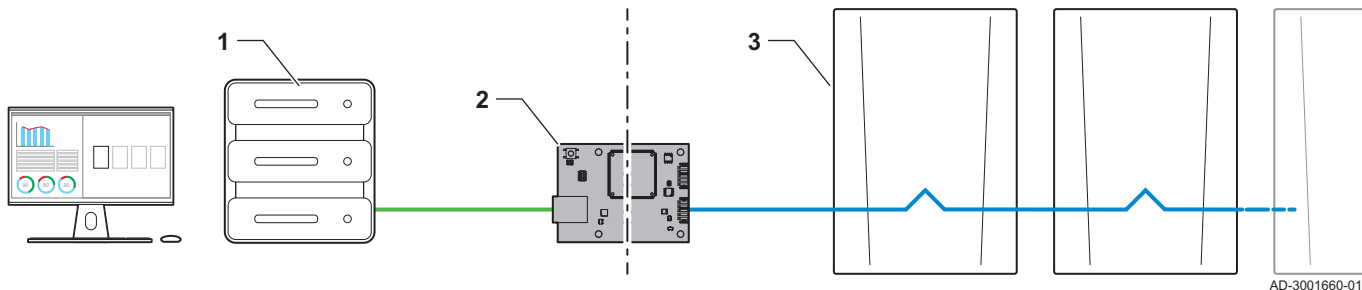
Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

2 Beschrijving van het product

2.1 Algemene beschrijving

De gateway is ontworpen om te fungeren als communicatie-interface tussen een verwarmings- en/of koeltoestel en het gebouwbeheersysteem (GBS) op basis van het communicatieprotocol **BACNet®**.

Afb.25 Overzicht

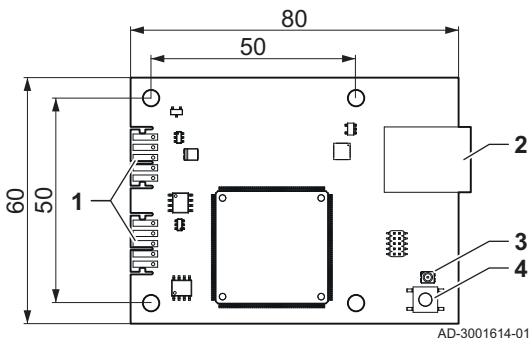


- 1. Gebouwbeheersysteem
- 2. Gateway
- 3. Verwarmings- en/of koeltoestel

De gateway heeft de volgende kenmerken:

- Bewaking van de toestellen op het GBS.
- Controle van de instellingen van de toestellen van het GBS.

Afb.26 GTW-21 BACNet



De hoofdcomponenten van het systeem zijn:

- 1 L-Bus-connectors
- 2 Connector RJ45
- 3 Status-LED
- 4 Resettoets

3 Installatie

3.1 Elektrische aansluitingen

3.1.1 Connector L-Bus

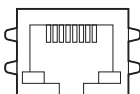
Afb.27 Connector L-Bus



De **L-Bus**-connector wordt gebruikt om op een toestel aan te sluiten.

3.1.2 Connector RJ45

Afb.28 Connector RJ45



De **RJ45**-connector wordt gebruikt om op een ethernetnetwerk aan te sluiten. De connector heeft status-leds. Deze toon de actuele status:

Tab.277 Status

Licht	Beschrijving	Status
	Stabiel groen	Verbinding met hoge snelheid gedetecteerd
	Stabiel geel	Verbinding met lage snelheid gedetecteerd
	Knippert groen	Activiteit voor verbinding met hoge snelheid
	Knippert geel	Activiteit voor verbinding met lage snelheid
	Uit	Geen verbinding of activiteit

3.1.3 Resettoets

De gateway heeft een resetknop. Dit biedt de mogelijkheid om de fabrieksinstellingen te herstellen.

1. Druk 15 seconden op de resetknop.
⇒ Reset naar fabrieksinstellingen start.

3.1.4 Status-LED

De gateway heeft een status-led. Deze geeft de actuele status aan:

Tab.278 Status

Licht	Beschrijving	Status
	Stabiel groen	Normaal bedrijf
	Stabiel rood	Interne storing
	Knippert groen	Verbindingsfout (RJ45)
	Knippert rood	Verbindingsfout (L-Bus)

4 Configuratie

4.1 Informatie hoofdtoestel

Hier vindt u alle relevante objectinstanties voor het hoofdtoestel.

De displaycodes in deze handleiding zijn dezelfde als beschrijvende namen waarnaar in andere handleidingen wordt verwezen.



De relevante objectinstanties voor cascade en zonering staan in de andere hoofdstukken.



R is lees- en W is schrijftoegang.

Tab.279 Toestelobjectinstanties

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display-code
272	Analoge ingang	Huidig systeemvermogen ontvangen van de consumer manager	1%	0 to 100	R	
275	Analoge ingang	Warmtevraag van de groep		0 - 2	R	
277	Analoge ingang	Lijst van errors van alle aangesloten toestellen		0 - 2	R	

Objectin- stantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display- code
279	Analoge ingang	Lijst van uitgang statussen 1	Zie tabel "Bitvelden van 279" hieronder		R	
384	Analoge ingang	Buitentemperatuur	0,01 °C	-70 - 70	R	
385	Analoge ingang	Seizoensmodus ext actief (zomer/winter)	Winter Vorstbeveiliging Neutrale band zomer Zomer	0 - 3	R	
400	Analoge ingang	Aanvoertemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat uit het toestel komt.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	
401	Analoge ingang	Retourtemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat het toestel bin- nenkomt.	0,01°C	-327,67 - 327,68	R	AM018
402	Analoge ingang	Rookgastemperatuur die uit het toestel komt	0,1°C	0 - 250	R	AM036
403	Analoge ingang	Aanvoertemperatuur van warmtepomp	0,01°C	-20 - 120	R	HM001
404	Analoge ingang	Retourtemperatuur van warmtepomp	0,01°C	-20 - 120	R	HM002
408	Analoge ingang	Gewenste aanvoertempera- tuur warmwater	0,01°C	0 - 655,35	R	DM004
409	Analoge ingang	Waterdruk van het primaire circuit	0,1 bar	0 - 3	R	AM019
411	Analoge ingang	Actuele status van het appa- raat.	Zie "AM012 status"		R	AM012
412	Analoge ingang	Actuele substatus van het ap- paraat.	Zie tabel "AM014 substa- tus"		R	AM014
413	Analoge ingang	Actueel relatief vermogen van het apparaat	%	0 - 100	R	AM024
415	Analoge ingang	Gemeten actuele vlamstroom	0,1 µA	0 - 25	R	GM008
419	Analoge ingang	Aantal branderstarts. Voor verwarming en sanitair warm water	1 units	0 - 65534	R	PC002
421	Analoge ingang	Totaal aantal branduren. Voor verwarming en sanitair warm water	1 uur	0 - 65534	R	PC003
423	Analoge ingang	Aantal starts van de eerste elektrische back-uptrap	1 units	0 - 4294967295	R	AC030
425	Analoge ingang	Aantal bedrijfsuren van de eerste elektrische back-up- trap	1 uur	0 - 4294967295	R	AC028
427	Analoge ingang	Aantal starts van de tweede elektrische back-uptrap	1 units	0 - 4294967295	R	AC031
429	Analoge ingang	Aantal bedrijfsuren van de tweede elektrische back-up- trap	1 uur	0 - 4294967295	R	AC029
431	Analoge ingang	Aantal uren dat het apparaat op netspanning was aange- sloten	1 uur	0 - 4294967295	R	AC001
433	Analoge ingang	Energieverbruik voor centrale verwarming in kWh	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC005
435	Analoge ingang	Energieverbruik voor sanitair warm water	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC006

Objectin- stantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display- code
437	Analoge ingang	Energieverbruik voor koeling	1 kWh	0 - 4294967295	R	AC007
439	Analoge waarde	Totaal energieverbruik	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
441	Analoge waarde	Energieverbruik van bijver- warming	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC018
443	Analoge waarde	Totale thermische energiele- vering	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	
445	Analoge waarde	Thermische energielevering voor centrale verwarming	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC008
447	Analoge waarde	Thermische energielevering voor sanitair warm water	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC009
449	Analoge waarde	Thermische energielevering voor koeling	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC010
451	Analoge waarde	Door elektrische of hydrauli- sche bijverwarming geleverde energie	1 kWh	0 - 4294967295	R/W	AC019
459	Analoge waarde	Het actuele pomptoerental	%	0 - 100	R/W	AM010
460	Analoge ingang	Actueel vermogen van het apparaat	1 kW	0 - 4294967295	R	AM047
462	Analoge ingang	Berekende onmiddellijke COP	0,001	0 - 1	R	HM031
463	Analoge ingang	COP-drempel die de schake- laar triggert tussen de gebruik van de warmtepomp en de boiler	0,001	0 - 1	R	HM032

Tab.280 Bitvelden van 279

279	Bitveld
Lijst van uitgang statussen 1	0: Flame On 1: Heat pump On 2: Electrical Backup 1 On 3: Electrical Backup 2 On 4: DHW electrical backup On 5: Service required 6: Power down / Reset needed 7: Water pressure Low

Tab.281 AM012 - status

Code	Displaytekst	Verklaring
0	Stand-by	Het toestel is in stand-bymodus.
1	Warmtevraag	Er is een warmtevraag actief.
2	Start generator	Het toestel start.
3	Generator CV	Het toestel is actief voor centrale verwarming.
4	Generator SWW	Het toestel is actief voor sanitair warm water.
5	Stop generator	Het toestel is gestopt.
6	Nadraaitijd pomp	De pomp is actief nadat het toestel is gestopt.
7	Koelen actief	Het toestel is actief voor koeling.
8	Gecontroleerde stop	Het toestel start niet, omdat de startvoorwaarden niet zijn vervuld.
9	Blokkering	Een blokkeringsmodus is actief.
10	Vergrendeling	Een ontgrendelingsmodus is actief.
11	Belastingstest min.	Laaglast-testmodus voor centrale verwarming is actief.
12	Belastingst. CH max	Vollast-testmodus voor centrale verwarming is actief.
13	Belastingst. SSW max	Vollast-testmodus voor sanitair warm water is actief.

Code	Displaytekst	Verklaring
15	Handm. warmtevraag	Handmatige warmtevraag is actief voor centrale verwarming.
16	Vorstbeveiliging	Vorstbeveiligingsmodus is actief.
17	Ontluchting	Het ontluchttingsprogramma is in werking.
18	Regeleenheid koelen	De ventilator loopt om het inwendige van het toestel te koelen.
19	Reset w uitgevoerd	Het toestel wordt gereset.
20	Autovullen w uitgev.	Het toestel vult de installatie.
21	Gepauzeerd	Het toestel is gestopt. Het moet met de hand worden gestopt.
22	Geforc. kalibratie	De geforceerde kalibratiefunctie is actief.
23	Fabriekstest	De fabriekstestmodus is actief.
24	Hydraul. inregelen	De hydraulische inregelmodus is actief.
200	Apparaatmodus	De servicetool-interface regelt de functies van het apparaat.
254	Onbekend	De huidige staat van het toestel is niet gedefinieerd.

Tab.282 AM014 - substatus

Code	Displaytekst	Verklaring
0	Stand-by	Het toestel wacht op een proces of actie.
1	AntiCyclus	Het toestel wacht om opnieuw te starten, omdat er te veel opeenvolgende warmtevragen waren (antipendelcyclus).
2	SluitHydraulKlep	Een externe hydraulische klep wordt geopend als deze optie is verbonden met het toestel. Een externe optionele print moet worden aangesloten om de klep aan te drijven.
3	SluitPomp	Het toestel start de pomp.
4	WachtOpStartCond.	Het toestel wacht op de temperatuur om te voldoen aan de startvoorwaarden.
10	SluitExtGasKlep	Een externe gasklep wordt geopend als deze optie is verbonden met het toestel. Een externe optionele print moet worden aangesloten om de klep aan te drijven.
11	StartRookGasKlep	De ventilator draait sneller voordat de rookgasklep wordt geopend.
12	SluitRookGasKlep	De rookgasklep opent.
13	VentiVoorOntluchten	De ventilator loopt sneller om te voorventileren.
14	WachtOpVrijgaveSign	Het toestel wacht op de vrijgave-input om te sluiten.
15	BranderOpComm.NaarSu	Een branderstartcommando wordt gestuurd aan de veiligheidskern.
16	VpsTest	Klepcontroletest is actief.
17	Voorontsteking	Ontsteking start voordat de gasklep opent.
18	Ontsteking	Ontsteking is actief.
19	VlamControle	De vlamdetectie is actief na de ontsteking.
20	TussentijdsOntlucht	De ventilator draait om de warmtewisselaar te ventileren na een mislukte ontsteking.
30	Normaal Int.instelpt	Het toestel werkt om de gewenste temperatuur te bereiken.
31	Beperkt Int.instelpt	Het toestel werkt om de gewenste interne gereduceerde temperatuur te bereiken.
32	NormaleVerm.Controle	Het toestel werkt op het gewenste vermogensniveau.
33	GradLevel1PowerCtrl	De modulatie is gestopt als gevolg van een snellere wijziging van de warmtewisselaartemperatuur dan gradiënt 1.
34	GradLevel2PowerCtrl	De modulatie is ingesteld op lage last als gevolg van een snellere wijziging van de warmtewisselaartemperatuur dan gradiënt 2.
35	GradLevel3PowerCtrl	Het apparaat is in de geblokkeerde modus als gevolg van een snellere wijziging van de warmtewisselaartemperatuur dan gradiënt 3.
36	BeschVlamVerm.regel.	Het brandervermogen is verhoogd als gevolg van een laag ionisatiesignaal.
37	StabilisatieTijd	Het apparaat is in stabilisatietijd. Temperaturen moeten stabiliseren en temperatuurbeveiligingen worden uitgeschakeld.
38	KoudeStart	Het apparaat loopt op startlast om lawaai bij de koude start te voorkomen.
39	ChHervatten	Het apparaat hervat de centrale verwarming na een onderbreking van het sanitair warm water.

Code	Displaytekst	Verklaring
40	SuVerwijderBrander	De brandervraag wordt verwijderd van de veiligheidskern.
41	Vent.NaarNaOntlucht.	De ventilator draait om de warmtewisselaar te ventileren nadat het apparaat is gestopt.
42	OpenExtRookGasKlep	De externe gasklep sluit.
43	StopVent.NaarRGKTpm	De ventilator draait langzamer voordat de rookgasklep wordt gesloten.
44	StopVentilator	De ventilator is gestopt.
45	Bep.VermOpTRookGas	Het vermogen van het apparaat wordt verminderd om de rookgastemperatuur te verlagen.
46	AutoVulInstallatie.	De automatische vulinrichting vult de installatie. De installatie was leeg.
47	AutoVullenBijvullen	De automatische vulinrichting vult de installatie bij. De waterdruk in de installatie was laag.
48	Verlaagd instelpunt	De gewenste aanvoertemperatuur wordt verlaagd om de warmtewisselaar te beschermen.
49	Offset aanpassing	Offsetcorrectie van de gasklepmodulator wordt uitgevoerd.
60	PompNadraitijd	De pomp is actief nadat het apparaat is gestopt om de overgebleven warmte in het systeem in te brengen.
61	OpenPomp	De pomp is gestopt.
62	OpenHydraulischeKlep	De externe hydraulische klep sluit.
63	RegelAntiCyclusTimer	
65	Generator vrijgegn	
66	WPStrmBovTMaxResAAN	
67	ExtOmstStopWarmtePmp	
68	HybridStopWarmptePmp	
69	OntdooiMetWP	
70	OntdooiMetRes	
71	OntdooiMetWPenRes	
72	PompBronBijverwRun	
73	WPStroomBovTMax	
74	BronPompNaDraai	
75	VochtSensorStopWP	
76	WaterStroomStopWP	
78	VochtighInt.Instelpt	
79	Generators vrijgegn	
80	WPOntlastVoorKoelen	
81	BuitenTempStopWP	
82	WarmtePUitBovLimiet	
83	OntluchPompAanKlepCV	
84	OntlPompAanKlepSWW	
85	OntluchPompUitKlepCV	
86	OntlPompUitKlepSWW	
88	BLInvoerResBeperkt	
89	WPBeperkt	
90	BijverwEnWPBeperkt	
91	BLInvoerLaagTarief	
92	FV-MetWP	
93	PV-MetWPEnBijverw	
94	BLInvoerSmartGrid	
95	WachtOpWaterdruk	De ketel is in wachtstand tot de waterdruk voldoende is. Het ontluichtingsprogramma start niet.
96	GeenProducentBeschik	Verwarmingsvermogen is niet in het systeem beschikbaar.
97	Hoger min vermogen	
98	Lager max vermogen	
102	VrijKoelenPompUit	
103	VrijKoelenPompAAN	

Code	Displaytekst	Verklaring
104	BronPompVoorLoop	
105	Kalibratie	Het elektronische verbrandingsproces kalibreert de verbranding.
106	Blokkering actief	
107	Opwarmen	Na de warmtevraag start de compressor (AAN, maar mag niet UIT) voor bepaalde tijd.
108	IJsvorming ontdooien	Verdamper curatief ontdooien is actief. De verwarmgasklep (VGK) is geopend om alle energie van de compressor naar de verdamper te leiden om het ijs te verwijderen.
109	Preventief ontdooien	Verdamper preventief ontdooien is actief. De verwarmingsgasklep opent en sluit om de compressorenergie in een cyclus te verdelen tussen de SWW-boiler en de verdamper om ijsvorming te voorkomen.
200	Initialiseren gereed	Initialisatie is beëindigd.
201	CSU initialiseren	De CSU wordt geïnitieerd.
202	Init. identificaties	De identificatoren initialiseren.
203	Init. BL-parameter	De blokkeringsparameters initialiseren.
204	Init. veilighe.eenh.	De veiligheidsgroep wordt geïnitieerd.
205	Init. blokkeren	De blokkering wordt geïnitieerd.
254	StatusOnbekend	De substatus is niet gedefinieerd.
255	SuOutOfResetsWait1Hr	De veiligheidsgroep blokkeert als gevolg van te veel resets. Wacht 60 minuten of schakel de stroom uit en weer in.

4.2 Enkel toestel of cascadeconfiguratie

4.2.1 Temperatuur- en vermogensregeling van het systeem



Als u het systeem met de gateway regelt, wordt de warmtevraag van de zones genegeerd.

Tab.283 Temperatuur en vermogen

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
256	Analoge waarde	Vermogen	%	R/W
257	Analoge waarde	Temperatuur	0,01 °C	R/W
258	Analoge waarde	Algoritme	 Zie Tab.284, pagina 144	R/W
259	Analoge waarde	Warmtevraag	 Zie Tab.285, pagina 145	R/W
272	Analoge ingang	Actueel ingangsvermogen	1	R

Tab.284 Algoritmetype

Waarde	Beschrijving
0	Beheer op afstand voor zowel temperatuur als vermogen
1	Beheer op afstand voor vermogen
2	Beheer op afstand voor temperatuur
3	Alleen beheer op afstand, geen.

Tab.285 Type warmtevraag

Waarde	
0	Stand-by
7	Verwarming
8	Koeling



Het gevraagde vermogen op objectinstantie 256 is gerelateerd aan het minimum en maximum vermogen van het systeem. U kunt objectinstantie 272 gebruiken om na een aanvraag het werkelijke ingangsvermogen te controleren.



Belangrijk

Objectinstantie 258 moet eerst worden geschreven. Als 258 nog steeds op 3 is ingesteld, kunnen de andere objectinstanties niet worden gebruikt.

Tab.286 Voorbeelden van temperatuur- en vermogensregeling

Objectinstantie	258	256	257	259	Toelichting
Ik wil mijn systeem alleen maar bewaken	3	x	x	x	
Ik wil mijn systeem uitschakelen	0	x	x	0	
Ik wil mijn systeem verwarmen met minimaal vermogen	1	0 = 0%	x	7	0% is het minimale uitgangsvermogen in kW van het systeem
Ik wil mijn systeem verwarmen met maximaal vermogen	1	100 = 100%	x	7	100% is het maximale uitgangsvermogen in kW van het systeem
Ik wil mijn systeem verwarmen door instelling van vermogen en temperatuur.	0	60 = 60%	5000 = 50 °C	7	Het systeem zal de gevraagde temperatuur bereiken en zal het gevraagde vermogen niet overschrijden.
Ik wil mijn systeem verwarmen met een vaste temperatuur.	2	x	7500 = 75 °C	7	
Ik wil mijn systeem koelen met een vaste temperatuur.	2	x	1500 = 15 °C	8	



Waarden van x worden niet gebruikt voor dat specifieke voorbeeld.

4.2.2 Aflezen van de waterdruk

Tab.287 Waterdruk

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Displaycode
409	Analoge ingang	Waterdruk van het primaire circuit	0,1bar	0,0 - 3,0	AM019

4.2.3 Aflezen van de aanvoer- en retourtemperatuur

Tab.288 Aanvoer- en retourtemperatuur voor enkel toestel en cascade

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Displaycode
273	Analoge ingang	Huidig systeem aanvoertemperatuur ontvangen van de consumer manager	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
274	Analoge ingang	Huidig systeem retourtemperatuur ontvangen van de consumer manager	0,01 °C	-10,0 - 120,0	
7162	Analoge ingang	Aanvoertemperatuur cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM164
7163	Analoge ingang	Retourtemperatuur cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	NM165

4.2.4 Aflezen van de status

Tab.289 Status van het systeem

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Displaycode
411	Analoge ingang	Actuele status van het apparaat.	1 units	0 - 255	AM012
412	Analoge ingang	Actuele substatus van het apparaat.	1 units	0 - 255	AM014

4.3 Zonering

4.3.1 Zoneringsadressen

In dit hoofdstuk vindt u het aantal ingestelde zones, het type en welke besturingsprint daarbij hoort.

Tab.290 Aantal zones aflezen

Objectinstantie	Gegevenstype	Beschrijving	Formaat	Toegang
189	Analoge ingang	Counter of zone detected	0 - 127	R

Tab.291 Zonefunctie en objecttype

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Functie	641	1153	1665	2177	2689	3201	3713	4225	4737	5249	5761	6273
Apparaat	645	1157	1669	2181	2693	3205	3717	4229	4741	5253	5765	6277

Tab.292 Zonebeschrijving

Zonebeschrijving	Alle beschikbare types
Functietype	ZZ: Apparaatcategorie YY: nummer in de categorie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MK 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway
Apparaattype	Uitschakelen Direct Menggroep Zwembad Hoge temperatuur Ventilatorconvector SWW Tank Elektrisch SWW Tijdprogramma ProcesWarmte Gelaagd SWW Interne SWW-boiler Commerc. SWW-boiler Bezet

4.3.2 Voorbeelden van zoneadressen

Tab.293 Voor een toestel met CU-GH06

Zone	Adres	Print
Zone 1	CircuitA0	CU-GH06

Tab.294 Voor een toestel uitgerust met CU-GH06 en SCB-02

Zone	Adres	Print
Zone 1	641 en 645 = CircuitA0	CU-GH06
Zone 2	1153 en 1157 = CircuitA1	SCB-02
Zone 3	1665 and 1669 = DHW	SCB-02

Tab.295 Voor een toestel uitgerust met CU-GH08 en SCB-10 en het SWW wordt geregeld door CU-GH08

Zone	Adres	Print
Zone 1	641 en 645 = CircuitA0	CU-GH08
Zone 2	1153 en 1157 = DHW	CU-GH08
Zone 3	1665 en 1669 = CircuitA1	SCB-10
Zone 4	2177 en 2181 = CircuitB1	SCB-10
Zone 5	2689 en 2693 = DHW1	SCB-10



Belangrijk

Controleer de draaiknop op de print voor de juiste positie voor die zone.

Tab.296 Voor een toestel uitgerust met CU-OH02 en SCB-10

Zone	Adres	Print
Zone 1	641 en 645 = CircuitA1	SCB-10
Zone 2	1153 en 1157 = CircuitB1	SCB-10
Zone 3	1665 en 1669 = DHW1	SCB-10

Tab.297 Voor een toestel uitgerust met EHC-04 en SCB-04

Zone	Adres	Print
Zone 1	641 en 645 = CircuitA0	EHC-04
Zone 2	1153 en 1157 = DHW	EHC-04
Zone 3	1665 en 1669 = CircuitB	SCB-04

4.3.3 Informatie hoofdzone

Tab.298 Displaycode-informatie hoofdzone

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie	Min - max	Toegang	Displaycode
1100	Analoge ingang	Meet aanvoertemperatuur groep of SWW-temp	0,01 °C	-10 - 140	R	CM04X
1101	Analoge ingang	Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep	0,01 °C	0 - 150	R	CM07X
1102	Analoge ingang	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep	0,1 °C	5 - 30	R	CM19X
1107	Analoge ingang	Actuele activiteit van de groep	0: Uit 1: Gereduceerd 2: Comfort 3: Antilegionella	0 - 3	R	CM13X
1108	Analoge ingang	Bedrijfsmodus van de groep	0: Schema 1: Handmatig 2: Uit 3: Tijdelijk	0 - 3	R	CM12X
1110	Analoge ingang	Status van de groepspomp	0: Nee 1: Ja	0 - 1	R	CM05X
1111	Analoge ingang	Meet aanvoertemperatuur groep of SWW-temp	0: Nee 1: Ja	0 - 1	R	CM01X
1112	Analoge ingang		0: Nee 1: Ja	0 - 1	R	CM02X



De "X" in de displaycodes is het nummer van de zone.

Tab.299 Hoofdzone objectinstanties

Zone Display-code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CM04X	1100	1612	2124	2636	3148	3660	4172	4684	5196	5708	6220	6732
CM07X	1101	1613	2125	2637	3149	3661	4173	4685	5197	5709	6221	6733
CM19X	1102	1614	2126	2638	3150	3662	4174	4686	5198	5710	6222	6734
CM13X	1107	1619	2131	2643	3155	3667	5121	5633	6145	6657	7169	7681
CM12X	1108	1620	2132	2644	3156	3668	5122	5634	6146	6658	7170	7682
CM05X	1110	1622	2134	2646	3158	3670	5124	5636	6148	6660	7172	7684
CM01X	1111	1623	2135	2647	3159	3671	5125	5637	6149	6661	7173	7685
CM02X	1112	1624	2136	2648	3160	3672	5126	5638	6150	6662	7173	7686

4.3.4 Hoofdzonetellers

Tab.300 Displaycode van hoofdzonetellers

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Displaycode
1115	Analoge ingang	Aantal draaiuren van de pomp van de groep	1 uren	0 - 4294967295	R	CC00X
1117	Analoge ingang	Aantal keer dat de pomp van de groep werd gestart	1 units	0 - 4294967295	R	CC01X

Tab.301 Hoofdzonetellers objectinstanties

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CC00X	1115	1627	2139	2651	3163	3675	4187	4699	5211	5723	6235	6747
CC01X	1117	1629	2141	2652	3165	3677	4189	4771	5213	5725	6237	6749

4.3.5 Ingestelde temperatuur zonder buitentemperatuursensor

Als er geen buiten- of kamertemperatuursensor in het systeem zit, kunt u een temperatuur instellen voor een zone.

Tab.302 Mode voor de zone

Zone	Adres	Bytes	Gegevens-type	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	649	2	Analoge waarde	Bedrijfsmodus van de groep	0: Schema 1: Handmatig 2: Uit	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.303 Temperatuur van de zone

Zone	Adres	Bytes	Gegevens- type	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	648	2	Analoge waarde	Aanvoertemperatuur set- punt voor groep bij afwe- zigheid van ruimte- en bui- tentemperatuurvoeler	0,01 °C	R/W
Zone 2	1160					
Zone 3	1672					
Zone 4	2184					
Zone 5	2696					
Zone 6	3208					
Zone 7	3720					
Zone 8	4232					
Zone 9	4744					
Zone 10	5256					
Zone 11	5768					
Zone 12	6280					

Tab.304 Voorbeelden zoneregeling zonder buitentemperatuursensor

Toepassing			Toelichting
Objectinstantie	649	648	
Ik wil zone 1 handmatig instellen op 30 °C	1	3000	De zone blijft op 30 °C totdat u de temperatuur wij- zigt of de zone weer op 0 zet (planning)
Ik wil zone 1 handmatig instellen op UIT	2	x	



Waarden van x worden niet gebruikt.

4.3.6 Vast setpunt aanvoertemperatuur

De helling van de stooklijn moet op "0" worden ingesteld. Gebruik de stooklijn als temperatuurvraag.

Tab.305 Stooklijn met displaycode CP230

Zone	Adres	Gegevensty- pe	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	674	Analoge waarde	Helling stooklijn	0,1	R/W
Zone 2	1186				
Zone 3	1698				
Zone 4	2210				
Zone 5	2722				
Zone 6	3234				
Zone 7	3746				
Zone 8	4258				
Zone 9	4770				
Zone 10	5282				
Zone 11	5794				
Zone 12	6306				

Tab.306 Stooklijn met displaycode CP210

Zone	Adres	Gegevenstype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	675	Analoge waarde	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf)	0,1 °C	R/W
Zone 2	1187				
Zone 3	1699				
Zone 4	2211				
Zone 5	2722				
Zone 6	3235				
Zone 7	3747				
Zone 8	4258				
Zone 9	4771				
Zone 10	5283				
Zone 11	5795				
Zone 12	6307				

Tab.307 Voorbeeld vast setpunt aanvoertemperatuur

Toepassing				Toelichting
Objectinstantie	649	674	675	
Ik wil zone 1 instellen op een aanvoertemperatuur van 50 °C	1	0	500	

4.3.7 Kamertemperatuurregeling in een zone



Belangrijk

Dit is alleen mogelijk als de binnen- of buitentemperatuursensor is aangesloten.

In dit geval wordt de invloed van de buitentemperatuursensor gebruikt.

Na een warmtevraag past het toestel de temperatuur van de zone aan. Als er een buitentemperatuursensor of de thermostaat aanwezig is, wordt de temperatuur gebaseerd op de stooklijn.

Tab.308 Zoneregeling objectinstanties voor display: CP32X of DP200

Zone	Adres	Bytes	Gegevenstype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	649	2	Byte	Bedrijfsmodus van de groep	0: Schema 1: Handmatig 2: Uit	R/W
Zone 2	1161					
Zone 3	1673					
Zone 4	2185					
Zone 5	2697					
Zone 6	3209					
Zone 7	3721					
Zone 8	4233					
Zone 9	4745					
Zone 10	5257					
Zone 11	5769					
Zone 12	6281					

Tab.309 Zoneregeling objectinstanties voor display: CP20X

Zone	Adres	Bytes	Gegevens- type	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang
Zone 1	664	2	Analoge waarde	Gewenste ruimtetempera- tuur tijdens handmatig be- drijf	0,1 °C	R/W
Zone 2	1176					
Zone 3	1688					
Zone 4	2200					
Zone 5	2712					
Zone 6	3224					
Zone 7	3736					
Zone 8	4248					
Zone 9	4760					
Zone 10	5272					
Zone 11	5784					
Zone 12	6296					

Tab.310 Voorbeeld voor instelling van zones

Toepassing			Toelichting
Objectinstantie	649	664	
Ik wil zone 1 handmatig instel- len op 20 °C	1	200	De zone blijft op 20 °C totdat u de temperatuur wijzigt of de zone weer op 0 zet (planning)

Tab.311 Voorbeeld voor instelling van zones

Toepassing			Toelichting
Objectinstantie	1161	1176	
Ik wil zone 2 in de vorstbevei- ligingsmodus zetten (vorstbe- veiligingsmodus is de UIT-mo- dus)	2	x	De zone blijft in de UIT-modus totdat u de temperatuur wijzigt of de zone weer op 0 zet (planning)



Waarden van x worden niet gebruikt.

4.4 Hoofdcascade

Tab.312 Hoofdcascade objectinstanties

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display- code
272	Analoge ingang	Huidig systeemvermogen ont- vangen van de consumer ma- nager	0,01 °C	-20 - 120	R	
7000	Analoge waarde	Nodenummer van het appa- raat	1 units	0 - 255	R/W	
7001	Analoge waarde	Cascade mode	0: Automatisch 1: Verwarming 2: Koeling	0 - 2	R/W	NP014
7002	Analoge waarde	Startmethode casc.	0: Traditioneel 1: Parallel	0 - 1	R/W	NP004
7009	Analoge waarde	Selecteer type cascaderege- ling	0: Temperatuur 1: Vermogen	0 - 1	R	NP011
7011	Analoge waarde	Type startvolgorde instelling	0: Vaste tijd 1: Bedrijfsuren	0 - 1	R	NP223

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display-code
7012	Analoge waarde	Tijdsinterval activering warmteopwekker	1 uur	1 - 9999	R	NP281
7014	Analoge waarde	Vermogensregelingsstrategie	0: Laat aan, vroeg uit 1: Vroeg aan, laat uit 2: Laat aan, laat uit	0 - 2	R	NP225
7015	Analoge waarde	Eerste warmteopwekker voor CV-productie	1 units	0 - 255	L/S	NP227
7016	Analoge waarde	Laatste warmteopwekker voor CV-productie	1 units	0 - 255	R / W	NP228
7017	Analoge waarde	Eerste warmteopwekker voor SWW-productie	1 units	0 - 255	R	NP229
7018	Analoge ingang	Laatste warmteopwekker voor SWW-productie	1 units	0 - 255	R	NP230
7019	Analoge waarde	Inschakelwaarde voor de vertraagde activering van de volgende warmteopwekker	%	0 - 100	R	NP282
7020	Analoge waarde	Uitschakelwaarde voor de vertraagde deactivering van de warmteopwekker	%	0 - 100	R	NP283
7102	Analoge ingang	Aantal toestellen herkent in de cascade		0 - 255	R	NM028
7103	Analoge ingang	Aantal toestellen beschikbaar in de cascade		0 - 255	R	NM022
7104	Analoge ingang	Aantal toestellen gevraagd in de cascade		0 - 255	R	NM023
7105	Analoge ingang	Gevraagd vermogen van de groepen: Vermogen	1%	0 - 100	R	
7106	Analoge ingang	Gevraagd vermogen van de groepen: Temperatuur	0,01 °C		R	
7107	Analoge ingang	Gevraagd vermogen van de groepen: Warmtevraag	0: Automatisch 7: Verwarming 8: Koeling		R	
7108	Analoge ingang	Berekend vermogensetpunt van de cascade: Vermogen	%	0 - 100	R	
7109	Analoge ingang	Berekend vermogensetpunt van de cascade: Temperatuur	0,01 °C	-20 - 120	R	
7110	Analoge ingang	Berekend vermogensetpunt van de cascade: Warmtevraag	0: Automatisch 7: Verwarming 8: Koeling		R	
7111	Analoge ingang	Verzameling van geleverd vermogen door de toestellen	%	0 - 9	R	
7112	Analoge ingang	Verzameling van aanvoertemperaturen van de toestellen	0,01 °C	0 - 90	R	
7113	Analoge ingang	Verzameling van status bitregisters van de toestellen		0 - 10	R	
7114	Analoge ingang	Verzameling van verzoek tot actie van de toestellen		0 - 10	R	
7151	Analoge ingang	Gevraagd cascadevermogenspercentage	%	0 - 100	R	NM170
7155	Analoge ingang	Toerental secundaire pomp			R	NM169
7157	Analoge ingang	Status Cascade			R	
7158	Analoge ingang	Cascade-uren gebruikt voor centrale verwarming	1 uur	1 - 9999	R	
7159		Status Cascade			R	

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display-code
7160	Analoge ingang	Cascade-uren gebruikt voor sanitair warm water			R	NC001
7162	Analoge ingang	Aanvoertemperatuur cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM164
7164	Analoge ingang	Retourtemperatuur cascade	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	NM165
7165		Cascade, smart pump status - producer circuit of low loss header	1	0 - 14	R	
7166		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump producer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7167		pwm signal after transfer function to control pcb-hardware for pump consumer circuit	0,1%	0 - 100	R	
7168		Gemeten cascade-aanvoertemperatuur op secundaire zijde open verdeler	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7169		Gemeten cascade-retourtemperatuur op secundaire zijde open verdeler	0,01 °C	-327,68 - 327,68	R	
7200	Analoge ingang	Activeringsvolgorde van warmteopwekkers		0 - 255	R	NP231
7201	Analoge ingang	Lijst met aangemelde warmteopwekkers in het cascadesysteem : Nummer		0 - 255	R	
7202	Analoge ingang	Lijst met aangemelde warmteopwekkers in het cascadesysteem: Status			R	
7203	Analoge waarde	Het minimum vermogen dat de warmteopwekker kan leveren. Laaglast			R/W	EP001
7205	Analoge waarde	Het maximum vermogen dat de warmteopwekker kan leveren. Vollast			R/W	EP086
7207	Analoge ingang	Lijst met momenteel actieve warmteopwekkers in het cascadesysteem		0 - 255	R	NM113
7208	Analoge ingang	Lijst met momenteel actieve warmteopwekkers in het cascadesysteem		0 - 255	R	NM171
7209	Analoge ingang	Actuele status van warmteopwekker.	Tab.313, pagina 154		R	EM058
7228	Positieve integer	Serienummer toestel	1	0 - 4294967295	R	EM228

Tab.313 Toestelstatus 7209

Status	Beschrijving	Verklaring
0	Standby	Het toestel is in stand-bymodus.
1	HeatDemand	Er is een warmtevraag actief.
2	BurnerStart	Het toestel start.
3	BurningDhw	Het toestel is actief voor centrale verwarming.
4	BurningDhw	Het toestel is actief voor sanitair warm water.
5	BurnerStop	Het toestel is gestopt.
6	PumpPostRun	De pomp is actief nadat het toestel is gestopt.
7	CoolingActive	Het toestel is actief voor koeling.

Status	Beschrijving	Verklaring
8	ControlledStop	Het toestel start niet, omdat de startvoorwaarden niet zijn vervuld.
9	BlockingMode	Een blokkeringsmodus is actief.
10	LockingMode	Een ontgrendelingsmodus is actief.
11	CsModeLCh	Laaglast-testmodus voor centrale verwarming is actief.
12	CsModeHCh	Vollast-testmodus voor centrale verwarming is actief.
13	CsModeHDhw	Vollast-testmodus voor sanitair warm water is actief.
14		
15	ManualHdChOn	Handmatige warmtevraag is actief voor centrale verwarming.
16	BoilerFrostProt	Vorstbeveiligingsmodus is actief.
17	DeAir	Het ontluchtingsprogramma is in werking.
18	CuCooling	De ventilator loopt om het inwendige van het toestel te koelen.
19	ResetInProgress	Het toestel wordt gereset.
20	AutoFilling	Het toestel vult de installatie.
21	Halted	Het toestel is gestopt. Het moet met de hand worden gestopt.
22	ForcedCalibration	De geforceerde kalibratiefunctie is actief.
23	FactoryTest	De fabriekstestmodus is actief.
24	HydraulicBalancingMode	De hydraulische inregelmodus is actief.
200	Device Mode	De servicetool-interface regelt de functies van het apparaat.
254	Unkown	De huidige staat van het toestel is niet gedefinieerd.

Tab.314 Cascadetoestel objectinstanties 1

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7111	7115	7119	7123	7127	7131	7135	7139	7143	7147
	7112	7116	7120	7124	7128	7132	7136	7140	7144	7148
	7113	7117	7121	7125	7129	7133	7137	7141	7145	7149
	7114	7118	7122	7126	7130	7134	7138	7142	7146	7150

Tab.315 Cascadetoestel objectinstanties 2

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7200	7230	7260	7290	7320	7350	7380	7410	7440	7470
	7201	7231	7261	7291	7321	7351	7381	7411	7441	7471
	7202	7232	7262	7292	7322	7352	7382	7412	7442	7472
	7203	7233	7263	7293	7323	7353	7383	7413	7443	7473
	7205	7235	7265	7295	7325	7355	7385	7415	7445	7475
	7207	7237	7267	7297	7327	7357	7387	7417	7447	7477
	7208	7238	7268	7298	7328	7358	7388	7418	7448	7478
	7209	7239	7269	7299	7329	7359	7389	7419	7449	7479
	7228	7258	7288	7318	7348	7378	7408	7438	7468	7498

Tab.316 Cascadepomp objectinstanties

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie	Min - max	Toegang	Display-code
7023	Analoge waarde	Typeselectie primaire pomp	0: Geen pomp 1: Aan/uit 2: Ketel PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP287
7024	Analoge waarde	Typeselectie secundaire pomp	0: Geen pomp 1: Aan/uit 2: Ketel PWM 3: 0-10V	0 - 3	R/W	NP288

4.5 Service

Tab.317 Service objectinstanties

Objectinstantie	Datatype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Toegang	Display-code
512	Analoge ingang	Is onderhoud momenteel nodig?	0: Nee 1: Ja	R	AM011
513	Analoge ingang	Type eerstvolgende servicebeurt	Geen 1: A 2: B 3: C 4: Zelf ingesteld	R	
514	Analoge ingang	Aantal bedrijfsuren sinds laatste service	2 uur	R	AC002
515	Analoge ingang	Aantal uren sinds de laatste service aan het toestel	2 uur	R	AC003
516	Analoge ingang	Aantal verwarmingsgeneratorstarts sinds laatste service	1 units	R	AC004

4.6 Foutcodes

Elke besturingsprint kan een foutcode afgeven. De objectinstantie 531 geeft aan dat er minstens één fout aanwezig is.

Tab.318 Generieke foutcode objectinstantie

Objectinstantie	Gegevens-type	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang
531	Analoge ingang	Geeft het aantal errors in het register	0: Geen fout 1: Minstens 1 fout op een of ander toestel	0 - 1	R

Als u een fout vindt, kunt u objectinstantie 128 gebruiken om uit te zoeken hoeveel besturingsprinten verbonden zijn.

Tab.319 Aantal printen aanwezig in het toestel

Objectinstantie	Gegevens-type	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang
128	Analoge ingang	Verbonden apparaten	1 units	0 - 16	R

U kunt de volgende tabel gebruiken om de objectinstantie te vinden voor de foutcode van het specifieke apparaat.

Tab.320 Specifieke foutcode per print

Print	1	2	3	4	5	6	7	8	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang
	129	135	141	147	153	159	165	171	Type apparaat	[0xZZYY] ZZ = Apparaatcategorie YY = Nummer in de categorie 00: CU-GH 01: CU-OH 02: EHC 14: MKI 19: SCB 1B: EEC 1E: Gateway		R
	532	534	536	538	540	542	544	546	Foutcode	0xFFFF: Geen fout 0xFFFE: Apparaat niet beschikbaar Overige: Specifieke fout		R
	533	535	537	539	541	543	545	547	Custom error code	0: Vergrendeling 3: Blokkering 6: Waarschuwing		R



Als het apparaattype code 0x0008 toont, betekent dit dat het een CU-GH08 is.

4.6.1 Noodvoorzieningsscenario

Tab.321 Noodvoorzieningsscenario objectinstanties

Objectinstantie	Gegevenstype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang
21020	Analoge waarde	GBS-noodwarmtevraagmodus	0: BMS fallback HD mode 1: Use Fallback HD	0 - 1	R/W
21021	Analoge waarde	GBS-noodwarmtevraagconfiguratie	0: Cancel directly 1: Never cancel 2: Maintain fallback HD	0 - 2	R/W
21022	Analoge waarde	GBS-noodwarmtevraagperiode	1, minuten	0 -	R/W
21023	Analoge waarde	Het vermogen setpunt	%	0 - 100	R/W
21024	Analoge waarde	Temperatuur setpunt	0,01 °C		R/W
21025	Analoge waarde	Type warmtevraag gevraagd voor de groep		0: Automatisch 7: Verwarming 8: Koeling	R/W

4.6.2 Gebruik van het toestel met 0-10 V signalen

Tab.322 Objectinstanties voor 0-10 V signalen

Objectinstantie	Gegevenstype	Beschrijving	Resolutie / formaat	Min - max	Toegang	Display-code
21026	Analoge waarde	Selecteer de functie van de 0-10V ingang.	0: Uit 1: Temperatuur 2: Vermogen	0 - 2	R/W	EP014
21027	Analoge waarde	Waarde 0 tot 10 Volt ingang. Betekenis afh. van actuele inst. invoerfunctie.	0,1 V	0 - 25	R/W	AM028

Original instructions - © Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.

Notice originale - © Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

Istruzioni originali - © Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni, nonché descrizioni e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

Manual original - © Direitos de autor

Todas as informações técnicas, contidas nas presentes instruções, bem como os desenhos e esquemas elétricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.



CE

