

# ecoGEO & ecoAIR

Quick guide to Modbus communications



# INDEX

Heat pump Modbus connection.....	3
Heat pump Modbus control.....	4
How to control heat pump from an external Modbus device.....	5
ecoGEO Domestic heat pumps variable list (1-6, 1-9, 3-12, 5-22 kW units).....	8
ecoGEO HP heat pumps variable list (12-40, 15-70, 25-100 kW units)..	14
Cascade installations supervisor variable list (just supervisor).....	18
ecoAIR heat pumps variables list (1-7, 1-9, 3-12, 4-20 kW units).....	22

# Heat pump Modbus connection

High power and domestic heat pumps can be managed by Modbus-RTU communications.

The ports available for this are BMS2 and BMS. The BMS2 comes as standard with machines connectors can be used directly, not requiring any expansion card. The expansion cards only are needed when heat pumps have the port used by other Modbus peripherals (e.g. Easynet module or th-t's or th-tune`s). The BMS port is only available when a Modbus expansion card is installed in the bus card controller slot.

The BMS or BMS2 port must be configured as follows:

- Baudrate: 19200
- Stop Bit: 2
- Parity: None
- Address: the one specified by customer. It should also be configured in the external Modbus device.
- Protocol: "MB Slave"; "MB SLV. EXT"; "MB SLV. EXT2". This varies from domestic machines to high power machines  
But always must be a slave port because the external device is going to act as communication master.

The communication cable is specified on heat pump manual.

## Heat pump Modbus control

Together with this note are three attached documents. With these documents you can check all the parameters that can be taken from the heat pump and the ones used for control the heat pump.

The "R" marked parameters are only intended to be read. The "R/W" are intended to command/control the heat pump from an external device.

As common "R/W" variables we have: Setpoints; Demands; Operation Program; and the turn On/Off command.

If you want to manage heat pump you must enable the BMS remote control. Go to the installer menu - configuration - Remote Control - BMS remote control and enable that feature checking the box. Otherwise if you just want to read parameters from heat pump you do not need to enable the BMS remote control.

On the lists, you can check analog registries; integer registries and coil variables. Please note that the command/read variables are different in the high power heat pumps than in the domestic machines.

The address for analog and integer variables must match with the same address registry. And finally check the coil matches with the coil address showed on those documents.

# How to control heat pump from an external Modbus device

We are going to make some examples for a domestic machine.

To turn On write a "1" in the coil 53; to Turn Off heat pump write a "0" in the coil 53.

For changing the operation program: If we want to tell machine to switch to winter write a "1" into the 5221 registry; for summer "2" and for not setting a Bus operation program a "0".

Now, in this example we want to set a heating demand and a 35 degrees supply temperature for the group 2: For the demand you must write a "1" to the 5224 registry and a "350" to the 135 registry.

For this example we want to set a cooling demand and a 14 degrees supply temperature for the group 4: For the demand you must write a "2" to the 5227 registry and a "140" to the 142 registry.

The demands have the following values: For group demands 0 is for no demand; 1 is for heating demand; and 2 is for cooling demand. For pool and DHW demands use a 0 for no demand; and 1 for demand.

With the last two examples you must check the machine is in On state and in Winter or Summer program respectively. Otherwise is going to be Off or in stand-by mode.

Please take not that if you just send a demand request and no the set point machine is not going to act and vice versa.

# Domestic heat pumps variable list

## (1-6, 1-9, 3-12, 5-22 kW units)

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
ANALOG							
1		Brine temp. Out	Temperatura impulsión pozos		Analog		R
2		Brine temp. In	Temperatura retorno de pozos		Analog		R
3		Heating temp. Out	Temperatura impulsión calefacción		Analog		R
4		Heating temp. In	Temperatura retorno de calefacción		Analog		R
5		Compressor suction temperature	Temperatura aspiración del compresor		Analog		R
6		Compressor suction pressure	Presión de aspiración del compresor		Analog		R
7		Compressor discharge pressure	Presión de descarga del compresor		Analog		R
8		DHW temperature	Temperatura de ACS		Analog		R
11		Outdoor temperature	Temperatura exterior		Analog		R
13		Brine circuit pressure	Presión circuito de pozos		Analog		R
14		Heating circuit pressure	Presión circuito de calefacción		Analog		R
29		Brine temp. Air Unit outlet	Temperatura de salida del aerotermo		Analog		R
30		COP	COP		Analog		R
31		PF	PF		Analog		R
94		Condensation temperature	Temperatura de condensación		Analog		R
132		Superheat	Grado de recalentamiento		Analog		R
133		Expansion valve position %	Posición de válvula de expansión		Analog		R
134		BUS DHW Setpoint	Consigna ACS por BUS		Analog		R/W
135		BUS Heating DG1 Setpoint	Consigna Calefacción DG1 por BUS		Analog		R/W
136		BUS Heating SG2 Setpoint	Consigna Calefacción SG2 por BUS		Analog		R/W
137		BUS Heating SG3 Setpoint	Consigna Calefacción SG3 por BUS		Analog		R/W
138		BUS Heating SG4 Setpoint	Consigna Calefacción SG4 por BUS		Analog		R/W
139		BUS Cooling DG1 Setpoint	Consigna Refrigeración DG1 por BUS		Analog		R/W
140		BUS Cooling SG2 Setpoint	Consigna Refrigeración SG2 por BUS		Analog		R/W
141		BUS Cooling SG3 Setpoint	Consigna Refrigeración SG3 por BUS		Analog		R/W
142		BUS Cooling SG4 Setpoint	Consigna Refrigeración SG4 por BUS		Analog		R/W
143		BUS Pool Setpoint	Consigna Piscina por BUS		Analog		R/W
194		Supply temperature SG2	Temperatura impulsión SG2		Analog		R
195		Supply temperature SG3	Temperatura impulsión SG3		Analog		R
196		Supply temperature SG4	Temperatura impulsión SG4		Analog		R
198		Start temperature for DHW	Temp. Arranque ACS		Analog		R
199		Evaporation temperature	Temperatura evaporación		Analog		R
200		Heating buffer tank temperature	Temperatura inercia calor		Analog		R
201		Cooling buffer tank temperature	Temperatura inercia refrigeración		Analog		R
202		EER	EER		Analog		R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
203		Compresor discharge temperature	Temperatura descarga compresor		Analog		R
INTEGER							
5002		Compressor RPM	RPM compresor		Integer		R
5004		Scroll Temp.	Scroll_Temp		Integer		R
5005		Inverter temperature	Temperatura inverter		Integer		R
5080		Working Hours L	Horas funcionamiento L		Integer		R
5081		Working Hours H	Horas funcionamiento H		Integer		R
5082		Power consumption	Consumo eléctrico		Integer		R
5083		Condensation capacity	Potencia condensación		Integer		R
5093		CURRENT_HOUR	Hora actual		Integer		R
5094		CURRENT_MINUTE	Minuto actual		Integer		R
5095		CURRENT_DAY	Día actual		Integer		R
5096		CURRENT_MONTH	Mes actual		Integer		R
5097		CURRENT_YEAR	Año actual		Integer		R
5144		Condensation energy-January	Energía de condensación-Enero		Integer		R
5145		Condensation energy-February	Energía de condensación-Febrero		Integer		R
5146		Condensation energy-March	Energía de condensación-Marzo		Integer		R
5147		Condensation energy-April	Energía de condensación-Abril		Integer		R
5148		Condensation energy-May	Energía de condensación-Mayo		Integer		R
5149		Condensation energy-June	Energía de condensación-Junio		Integer		R
5150		Condensation energy-July	Energía de condensación-Julio		Integer		R
5151		Condensation energy-August	Energía de condensación-Agosto		Integer		R
5152		Condensation energy-September	Energía de condensación-Septiembre		Integer		R
5153		Condensation energy-October	Energía de condensación-October		Integer		R
5154		Condensation energy-November	Energía de condensación-Noviembre		Integer		R
5155		Condensation energy-December	Energía de condensación-Diciembre		Integer		R
5156		Evaporation energy-January	Energía de evaporación-Enero		Integer		R
5157		Evaporation energy-February	Energía de evaporación-Febrero		Integer		R
5158		Evaporation energy-March	Energía de evaporación-Marzo		Integer		R
5159		Evaporation energy-April	Energía de evaporación-Abril		Integer		R
5160		Evaporation energy-May	Energía de evaporación-Mayo		Integer		R
5161		Evaporation energy-June	Energía de evaporación-Junio		Integer		R
5162		Evaporation energy-July	Energía de evaporación-Julio		Integer		R
5163		Evaporation energy-August	Energía de evaporación-Agosto		Integer		R
5164		Evaporation energy-September	Energía de evaporación-Septiembre		Integer		R
5165		Evaporation energy-October	Energía de evaporación-October		Integer		R
5166		Evaporation energy-November	Energía de evaporación-Noviembre		Integer		R
5167		Evaporation energy-December	Energía de evaporación-Diciembre		Integer		R
5168		Electrical consumption-January	Energía eléctrica consumida-Enero		Integer		R
5169		Electrical consumption-February	Energía eléctrica consumida-Febrero		Integer		R
5170		Electrical consumption-March	Energía eléctrica consumida-Marzo		Integer		R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
5171		Electrical consumption-April	Energía eléctrica consumida-Abril		Integer		R
5172		Electrical consumption-May	Energía eléctrica consumida-Mayo		Integer		R
5173		Electrical consumption-June	Energía eléctrica consumida-Junio		Integer		R
5174		Electrical consumption-July	Energía eléctrica consumida-Julio		Integer		R
5175		Electrical consumption-August	Energía eléctrica consumida-Agosto		Integer		R
5176		Electrical consumption-September	Energía eléctrica consumida-Septiembre		Integer		R
5177		Electrical consumption-October	Energía eléctrica consumida-October		Integer		R
5178		Electrical consumption-November	Energía eléctrica consumida-Noviembre		Integer		R
5179		Electrical consumption-December	Energía eléctrica consumida-Diciembre		Integer		R
5185		Evaporation capacity	Potencia evaporación		Integer		R
5221		Working program by BUS	Programa_BUS		Integer		R/W
5222		BUS DHW Demand	Demanda_ACS_BUS		Integer		R/W
5223		BUS Pool Demand	Demanda_Piscina_BUS		Integer		R/W
5224		BUS DG1 Demand	Demanda_Z1_BUS		Integer		R/W
5225		BUS SG2 Demand	Demanda_Z2_BUS		Integer		R/W
5226		BUS SG3 Demand	Demanda_Z3_BUS		Integer		R/W
5227		BUS SG4 Demand	Demanda_Z4_BUS		Integer		R/W
5281		Number of Starts L	Contador_arranques_L		Integer		R
5282		Number of Starts H	Contador_arranques_H		Integer		R
5285		Software version 1	Software versión 1		Integer		R
5286		Software version 2	Software versión 2		Integer		R
5287		Software version 3	Software versión 3		Integer		R
<b>BOOLEAN</b>							
50		Alarm: 1= No alarm; 0=Active alarm	Alarma: 1=Sin alarmas; 0=Alarmas activas		Bool		R
53		on/off control by BUS	Enciende la BC por BUS		Bool		R/W
127		Summer	Verano		Bool		R
128		Winter	Invierno		Bool		R

Data Types	
I	Integer -->Register
A	Analog--> Register/10
B	Boolean -->Coil

# High power heat pumps variable list

## (12-40, 15-70, 25-100 kW units)

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
<b>ANALOG</b>							
1	TIP	Brine outlet temperature	Tª impulsión de pozos	°C	Analog	-	R
2	TRP	Brine inlet temperature	Tª retorno de pozos	°C	Analog	-	R
3	PCP	Brine pressure	Presion pozos	bar	Analog	-	R
4	TIC	Production outlet tempeature	Tª impulsión de calefacción	°C	Analog	-	R
5	TRC	Production inlet temperature	Tª retorno calefacción	°C	Analog	-	R
6	PCC	Production circuit pressure	Presión calefacción	bar	Analog	-	R
7	PAC	Compressor Suction pressure	Presión de aspiración del compresor	bar	Analog	-	R
8	TAC	Compressor Suction temperature	Tª aspiración del compresor	°C	Analog	-	R
9	PDC	Compressor discharge pressure	Presión descarga compresor	bar	Analog	-	R
10	TDC	Compressor discharge temperature	Tª descarga compresor	°C	Analog	-	R
11	TACS	DHW tank temperature	Tª acumulación de ACS	°C	Analog	-	R
12	TRACS	DHW return temperature	T retorno ACS	°C	Analog	-	R
13	TGI2	Temperature shunt group 2	Tgrupo imp grupo 2	°C	Analog	-	R
14	TGI3	Temperature shunt group 3	Tgrupo imp grupo 3	°C	Analog	-	R
15	TGI4	Temperature shunt group 4	Tgrupo imp grupo 4	°C	Analog	-	R
16	TGI5	Temperature shunt group 5	Tgrupo imp grupo 5	°C	Analog	-	R
17	TIS	Heating buffer tank temperature	T superior inercia	°C	Analog	-	R
18	TInF	Cooling buffer tank temperature	Temperatura acumulador inercia frío	°C	Analog	-	R
19	TRPis	Pool return temperature	Tª retorno piscina	°C	Analog	-	R
20	T_exterior_medida	Outdoor temperature	T_exterior_medida	°C	Analog	-	R
21	TGI1	Temperature group direct 1	Tgrupo imp grupo 1	°C	Analog	-	R
22	TIC_Gen	Auxiliar device outlet temperature	T imp. clima despues del generador auxiliar	°C	Analog	-	R
23	Tset_In	Heat Buffer tank setpoint	Consigna de inercia caleaccion	°C	Analog	-	R
24	Tset_In_frio	Cool buffer tank setpoint	Consigna de inercia de frío	°C	Analog	-	R
25	CondTemp	Refrigerant Condensation temperature	Temperatura condensación del refrigerante	°C	Analog	-	R
26	Superheat	Real superheating	Grado recalentamiento	°C	Analog	-	R
27	EvapTemp	Refrigerant Evaporation temperature	Temperatura evaporación refrigerante	°C	Analog	-	R
28	Evaporation_Press_A	Refrigerant Evaporation pressure	Presión de evaporación refrigerante	bar	Analog	-	R
29	Reg_BC	Clima circuling pump regulation	Regulacion Bomba climatizacion	%	Analog	-	R
30	Reg_BP	Brine circuling pump regulation	Regulacion Bomba pozos	%	Analog	-	R
31	Reg_GI2	Shunt group 2 cirulator regulation	Regulación grupo impulsion 2	%	Analog	-	R
32	Reg_GI3	Shunt group 3 cirulator regulation	Regulación grupo impulsion 3	%	Analog	-	R
33	Reg_GI4	Shunt group 4 cirulator regulation	Regulación grupo impulsión 4	%	Analog	-	R
34	Reg_GI5/Boiler Reg	Shunt group 5 cirulator regulation/ ext. Heater regulation	Regulación grupo impulsión 5/ Caldera	%	Analog	-	R
35	Reg_VdF	Reg. Brine valve, simultaneus production	Reg. Válv. Desviadora frio en simultaneo	%	Analog	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
36	Reg_Vdc	Reg. Clima valve, simultaneous production	Reg. Válv. Desviadora calor en simultaneo	%	Analog	-	R
123	TSet_Calef_1	Final heat. Setpoint to DG1	Consigna final de calefacción grupo DG1	°C	Analog	-	R
124	TSet_Calef_2	Final heat. Setpoint to SG2	Consigna final de calefacción grupo SG2	°C	Analog	-	R
125	TSet_Calef_3	Final heat. Setpoint to SG3	Consigna final de calefacción grupo SG3	°C	Analog	-	R
126	TSet_Calef_4	Final heat. Setpoint to SG4	Consigna final de calefacción grupo SG4	°C	Analog	-	R
127	TSet_Calef_5	Final heat. Setpoint to SG5	Consigna final de calefacción grupo SG5	°C	Analog	-	R
128	TSet_Refrig_1	Final cool. Setpoint to DG1	Consigna final de refrigeración grupo DG1	°C	Analog	-	R
129	TSet_Refrig_2	Final cool. Setpoint to SG2	Consigna final de refrigeración grupo SG2	°C	Analog	-	R
130	TSet_Refrig_3	Final cool. Setpoint to SG3	Consigna final de refrigeración grupo SG3	°C	Analog	-	R
131	TSet_Refrig_4	Final cool. Setpoint to SG4	Consigna final de refrigeración grupo SG4	°C	Analog	-	R
132	TSet_Refrig_5	Final cool. Setpoint to SG5	Consigna final de refrigeración grupo SG5	°C	Analog	-	R
133	CondPwr	Instantaneous condensation power	Potencia de condensación instantanea	kW	Analog	-	R
134	EvapPwr	Instantaneous evaporation power	Potencia de evaporación instantanea	kW	Analog	-	R
135	ElecConsumptPwr	Instantaneous electrical power consumption	Potencia eléctrica instantánea consumida	kW	Analog	-	R
136	COP	Instantaneous Heating production efficiency	Rendimiento instantáneo producción calor	-	Analog	-	R
137	EER	Instantaneous Cooling production efficiency	Rendimiento instantáneo producción frío	-	Analog	-	R
138	PF	Instantaneous Global efficiency	Rendimiento instantáneo producción total	-	Analog	-	R
142	Set_ACS	DHW final temperature setpoint	Consigna de temperatura de ACS	°C	Analog	-	R
161	ThTune_Temperature_1	Tª measured at ThTune or tht thermostat zone 1	Temperatura ambiente zona 1, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
162	ThTune_Temperature_2	Tª measured at ThTune or tht thermostat zone 2	Temperatura ambiente zona 2, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
163	ThTune_Temperature_3	Tª measured at ThTune or tht thermostat zone 3	Temperatura ambiente zona 3, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
164	ThTune_Temperature_4	Tª measured at ThTune or tht thermostat zone 4	Temperatura ambiente zona 4, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
165	ThTune_Temperature_5	Tª measured at ThTune or tht thermostat zone 5	Temperatura ambiente zona 5, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
168	Set_Piscina	Pool final temperature setpoint	Consigna de temperatura de Piscina	°C	Analog	-	R
180	Set_ACS_EXT	External DHW setpoint	Consigna de ACS externa a la máquina	°C	Analog	10,0 / 82,0	R/W
181	Set_Piscina_EXT	External pool setpoint	Consigna de Piscina externa a la máquina	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
182	Set_Calef_EXT_1	External heating setpoint group 1	Consigna de Calefacción grupo 1	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
183	Set_Calef_EXT_2	External heating setpoint group 2	Consigna de Calefacción grupo 2	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
184	Set_Calef_EXT_3	External heating setpoint group 3	Consigna de Calefacción grupo 3	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
185	Set_Calef_EXT_4	External heating setpoint group 4	Consigna de Calefacción grupo 4	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
186	Set_Calef_EXT_5	External heating setpoint group 5	Consigna de Calefacción grupo 5	°C	Analog	20,0 / 65,0	R/W
187	Set_Refrig_EXT_1	External cooling setpoint group 1	Consigna de Refrigeración grupo 1	°C	Analog	-17,0 / 20,0	R/W
188	Set_Refrig_EXT_2	External cooling setpoint group 2	Consigna de Refrigeración grupo 2	°C	Analog	-17,0 / 20,0	R/W
189	Set_Refrig_EXT_3	External cooling setpoint group 3	Consigna de Refrigeración grupo 3	°C	Analog	-17,0 / 20,0	R/W
190	Set_Refrig_EXT_4	External cooling setpoint group 4	Consigna de Refrigeración grupo 4	°C	Analog	-17,0 / 20,0	R/W
191	Set_Refrig_EXT_5	External cooling setpoint group 5	Consigna de Refrigeración grupo 5	°C	Analog	-17,0 / 20,0	R/W
240	Jan_ElecEM	Electric consumption January	Consumo eléctrico Enero	Wh/kWh/MWh	Analog	-	R
241	Feb_ElecEM	Electric consumption February	Consumo eléctrico Febrero	Wh/kWh/MWh	Analog	-	R
242	Mar_ElecEM	Electric consumption March	Consumo eléctrico Marzo	Wh/kWh/MWh	Analog	-	R
243	Apr_ElecEM	Electric consumption April	Consumo eléctrico Abril	Wh/kWh/MWh	Analog	-	R
244	May_ElecEM	Electric consumption May	Consumo eléctrico Mayo	Wh/kWh/MWh	Analog	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
245	Jun_ElecEM	Electric consumption June	Consumo eléctrico Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
246	Jul_ElecEM	Electric consumption July	Consumo eléctrico Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
247	Aug_ElecEM	Electric consumption August	Consumo eléctrico Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
248	Sep_ElecEM	Electric consumption September	Consumo eléctrico Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
249	Oct_ElecEM	Electric consumption October	Consumo eléctrico Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
250	Nov_ElecEM	Electric consumption November	Consumo eléctrico Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
251	Dec_ElecEM	Electric consumption December	Consumo eléctrico Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
253	Jan_HeatEM	Heating production January	Producción de calor útil Enero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
254	Feb_HeatEM	Heating production February	Producción de calor útil Febrero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
255	Mar_HeatEM	Heating production March	Producción de calor útil Marzo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
256	Apr_HeatEM	Heating production April	Producción de calor útil Abril	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
257	May_HeatEM	Heating production May	Producción de calor útil Mayo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
258	Jun_HeatEM	Heating production June	Producción de calor útil Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
259	Jul_HeatEM	Heating production July	producción de calor útil Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
260	Aug_HeatEM	Heating production August	Producción de calor útil Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
261	Sep_HeatEM	Heating production September	Producción de calor útil Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
262	Oct_HeatEM	Heating production October	Producción de calor útil Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
263	Nov_HeatEM	Heating production November	Producción de calor útil Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
264	Dec_HeatEM	Heating production December	Producción de calor útil Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
266	Jan_CoolEM	Cooling production January	Producción de frío útil Enero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
267	Feb_CoolEM	Cooling production February	Producción de frío útil Febrero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
268	Mar_CoolEM	Cooling production March	Producción de frío útil Marzo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
269	Apr_CoolEM	Cooling production April	Producción de frío útil Abril	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
270	May_CoolEM	Cooling production May	Producción de frío útil Mayo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
271	Jun_CoolEM	Cooling production June	Producción de frío útil Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
272	Jul_CoolEM	Cooling production July	Producción de frío útil Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
273	Aug_CoolEM	Cooling production August	Producción de frío útil Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
274	Sep_CoolEM	Cooling production September	Producción de frío útil Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
275	Oct_CoolEM	Cooling production October	Producción de frío útil Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
276	Nov_CoolEM	Cooling production November	Producción de frío útil Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
277	Dec_CoolEM	Cooling production December	Producción de frío útil Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
283	EM_Units	Energy meters units (1.0=[Wh]; 2.0=[kWh]; 3.0=[MWh])	Unidades contadores de energía (1.0= [Wh]; 2.0=[kWh]; 3.0=[MWh])	-	Analog	-	R
<b>INTEGER</b>							
5002	Speed	Compressor speed rpm	Speed	rpm	Integer	-	R
5003	Set_Speed_REF_show	Compressor reference, sended from the controller	Cambiamos al mostrado no al calculado	%	Integer	25-100	R
5004	Compressor_enable	Start, stop, reset	Arranque, paro, reset	--	Integer	-	R
5005	REF_show	Compressor reference, read from the inverter	Referencia real leida en el compresor	%	Integer	-	R
5006	ExpValvePosit	Expansion valve opening percentage	Porcentaje apertura Valvula expansión	%	Integer	-	R
5013	DEC_Arrq_por_hora	Calculate, 1/100	Calculo, 1/1000	--	Integer	-	R
5014	MOD_HWSW_CHK_8. SwVerX_msk	Software version 1	Referencia real leida en el compresor	%	Integer	-	R
5015	MOD_HWSW_CHK_8. SwVerY_msk	Software version 2	Versión de software 2	-	Integer	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
5016	MOD_HWSW_CHK_8. SwVerZ_msk	Software version, beta	Versión de software, beta	-	Integer	-	R
5017	E_cond_mes_mostrado	Condensation power displayed month	Energía condensación mes mostrado	kWh/MWh	Integer	-	R
5018	E_evap_mes_mostrado	Evaporation power displayed month	Energía evaporación mes mostrado	kWh/MWh	Integer	-	R
5019	E_elec_mes_mostrado	Electrical power displayed month	Energía eléctrica consumida	kWh/MWh	Integer	-	R
5020	PF_mes	Performance factor x10	Factor de rendimiento mensual	-	Integer	-	R
5021	Mes_Mostrado	Month I want to read the stored energy	Mes del que quiero leer la energía acumulada	-	Integer	-	R
5022	E_cond_anual	Last year condensation power	Energía condensación anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5023	E_evap_anual	Last year evaporation power	Energía evaporación anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5024	E_elec_anual	Last year electrical power	Energía eléctrica anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5025	PF_anual	Annual performance factor.	Factor de rendimiento anual	-	Integer	-	R
5096	Day_week	Day of week calculation based on current date (0: --; 1: Monday; 2: Tuesday; 3...)	Día de la semana según la fecha actual (0: -; 1: lunes; 2: martes...)	-	Integer	0-7	R
5097	CURRENT_DAY	Current day pCO	Día actual	-	Integer	1-31	R
5098	CURRENT_MONTH	Current month pCO	Mes actual	-	Integer	1-12	R
5099	CURRENT_YEAR	Current Year pCO	Año actual	-	Integer	0-99	R
5100	CURRENT_HOUR	Current Hour pCO	Hora actual	h	Integer	0-23	R
5101	CURRENT_MINUTE	Current minute pCO	Minuto actual	min	Integer	0-59	R
5111	N_Log	Alarm number to check	Número de alarma a chequear	-	Integer	-	R
5112	A_log_min_1	Alarm minute	Minuto de alarma	-	Integer	-	R
5113	A_log_hora_1	Alarm hour	Hora de alarma	-	Integer	-	R
5114	A_log_dia_2	Alarm day	Día de alarma	-	Integer	-	R
5115	A_log_mes_2	Alarm month	Mes de alarma	-	Integer	-	R
5116	A_log_code_3	Description alarms	Descripción Alarma	-	Integer	-	R
5117	A_log_year_3	Year of alarm	Año de alarma	-	Integer	-	R
5118	A_log_4	Register wells supply temperature	Registra la Temp Impulsión pozos	°C	Integer	°C x10	R
5119	A_log_5	Register wells return temperature	Registra la Temp retorno pozos	°C	Integer	°C x10	R
5120	A_log_6	Registers HVAC supply temperature	Registra la Temp impulsión climatización	°C	Integer	°C x10	R
5121	A_log_7	Registers HVACreturn temperature	Registra la Temp retorno climatización	°C	Integer	°C x10	R
5122	A_log_8	Register suction pressure	Registra la presión aspiración	bar	Integer	bar x10	
5123	A_log_9	Register the discharge pressure	Registra la presión descarga	bar	Integer	bar x10	R
5124	A_log_10	Register the degree of overheating	Registra el grado de recalentamiento	-	Integer	k x10	R
5125	A_log_11	Register the degree of opening of the valve	Registra el grado de apertura de la valvula	%	Integer	% x10	R
5126	A_log_12	Register the speed of the compressor	Registra las revoluciones del compresor	rpm	Integer	-	R
5127	A_log_13	Register the operating status	Registra el estado de funcionamiento	-	Integer	-	R
5128	A_log_14	Register the operating mode	Registra el modo de funcionamiento	-	Integer	-	R
5129	Unit_Status	Machine status: 1=on, 2=off by alarm, 3=off by pLAN, 4=off by external controller, 5=off by calendar.	Estado de la maquina: 1=encendida, 2=apagado por alarma, 3=apagado por pLAN, 4=apagado por controlador externo, 5=apagado por calendario.	-	Integer	0-13	R
5130	A_log_15	Register evaporating temperature	Registra la temperatura de evaporación	°C	Integer	°C x10	R
5131	Min_hasta_arrq	Time until compressor start-up	Tiempo hasta el arranque del compresor	min	Integer	-	R
5132	Est_Comp	Compressor state (0=Off; 1=Regulation ph.; 2=Starting; 3=Stopping)	Fase compresor (0=Off; 1=Compresor on, 2=fase arranque, 3=fase apagado)	-	Integer	-	R
5159	Th_Humidity_1	Humidity terminal 1, only if there is Thtune/ Tht	Humedad relativa, de la zona interior 1 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5160	Th_Humidity_2	Humidity terminal 2, only if there is Thtune/ Tht	Humedad relativa, de la zona interior 2 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
5161	Th_Humidity_3	Humidity terminal 3, only if there is Thtune/ Tht	Humedad relativa, de la zona interior 3 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5162	Th_Humidity_4	Humidity terminal 4, only if there is Thtune/ Tht	Humedad relativa, de la zona interior 4 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5163	Th_Humidity_5	Humidity terminal 5, only if there is Thtune/ Tht	Humedad relativa, de la zona interior 5 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5181	Dem_ACS_AEXT	DHW Bus demand state (0=Off; 1=On)	Demanda externa de ACS	-	Integer	0 / 1	R/W
5182	Dem_Piscina_AEXT	Pool Bus demand state (0=Off; 1=On)	Demanda externa de Piscina	-	Integer	0 / 1	R/W
5183	TIPO_DEM_EXT_1	DG1 demand (0=Off; 1=Heat.Fix Temp; 2=Cool.Fix Temp.; 11=Heat.Curve Temp.; 12=Cool.Curve Temp.)	DG1 demanda por bus (0=Off; 1=Calef.Tfija; 11=Calef.Tcurva; 2=Refrig.Tfija; 12=Refrig.Tcurva)	-	Integer	0 / 2	R/W
5184	TIPO_DEM_EXT_2	SG2 demand (0=Off; 1=Heat.Fix Temp; 2=Cool.Fix Temp.; 11=Heat.Curve Temp.; 12=Cool.Curve Temp.)	DG1 demanda por bus (0=Off; 1=Calef.Tfija; 11=Calef.Tcurva; 2=Refrig.Tfija; 12=Refrig.Tcurva)	-	Integer	0 / 2	R/W
5185	TIPO_DEM_EXT_3	SG3 demand (0=Off; 1=Heat.Fix Temp; 2=Cool.Fix Temp.; 11=Heat.Curve Temp.; 12=Cool.Curve Temp.)	DG1 demanda por bus (0=Off; 1=Calef.Tfija; 11=Calef.Tcurva; 2=Refrig.Tfija; 12=Refrig.Tcurva)	-	Integer	0 / 2	R/W
5186	TIPO_DEM_EXT_4	SG4 demand (0=Off; 1=Heat.Fix Temp; 2=Cool.Fix Temp.; 11=Heat.Curve Temp.; 12=Cool.Curve Temp.)	DG1 demanda por bus (0=Off; 1=Calef.Tfija; 11=Calef.Tcurva; 2=Refrig.Tfija; 12=Refrig.Tcurva)	-	Integer	0 / 2	R/W
5187	TIPO_DEM_EXT_5	SG5 demand (0=Off; 1=Heat.Fix Temp; 2=Cool.Fix Temp.; 11=Heat.Curve Temp.; 12=Cool.Curve Temp.)	DG1 demanda por bus (0=Off; 1=Calef.Tfija; 11=Calef.Tcurva; 2=Refrig.Tfija; 12=Refrig.Tcurva)	-	Integer	0 / 2	R/W
5188	INV_VER_EXT	Operation program (0=Off; 1=Winter; 2=Summer)	Programa de operación por bus (0=Off; 1=Invierno; 2=Verano)	-	Integer	0 / 2	R/W
<b>BOOLEAN</b>							
1	Din1_Value	EVU program (0=Off; 1=On)	Visualización EVU (0=no activo, 1=evu activado)	-	Bool	0 / 1	R
2	Din2_Value	State Winter/Summer program by DI (0=Winter; 1=Summer)	Selección programa Invierno verano por DI (0=Invierno; 1=Verano)	-	Bool	0 / 1	R
3	Din3_Value	DHW demand state by DI (0=Off; 1=On)	Visualización Activación Producción ACS por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
4	Din4_Value	Pool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Visualización Activación Producción Piscina por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
5	Din5_Value	DG1 Heat demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda calor grupo DG1 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
6	Din6_Value	DG1 cool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda frío grupo DG1 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
7	Din7_Value	SG2 Heat demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda calor grupo SG2 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
8	Din8_Value	SG2 Cool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda frío grupo SG2 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
9	Din9_Value	SG3 Heat demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda calor grupo SG3 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
10	Din10_Value	SG3 Cool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda frío grupo SG3 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
11	Din11_Value	SG4 Heat demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda calor grupo SG4 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
12	Din12_Value	SG4 Cool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda frío grupo SG4 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
13	Din13_Value	SG5 Heat demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda calor grupo SG5 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
14	Din14_Value	SG5 Cool demand state by DI (0=Off; 1=On)	Estado demanda frío grupo SG5 por DI (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
38	Din15_Value	Smart grid 1 state (0=Off; 1=On)	Smart grid 1 estado (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
39	Din16_Value	Smart grid 2 state (0=Off; 1=On)	Smart grid 2 estado (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
21	Dout_1	Brine pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba circulador captación (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
22	Dout_2	Production pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba circuladora clima (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
23	Dout_3	DHW service state (0=Off; 1=On)	Estado activación producción ACS (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
24	Dout_4	DHW recirculating service state (0=Off; 1=On)	Estado activación recirculación ACS (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
25	Dout_5	Pool service state (0=Off; 1=On)	Estado activación producción Piscina (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
26	Dout_6	Direct group 1 pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación grupo imp 1- directa (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
27	Dout_7	Shunt group 2 pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación grupo imp mezcla_2 (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
28	Dout_8	Shunt group 3 pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación grupo imp mezcla_3 (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
29	Dout_9	Shunt group 4 pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación grupo imp mezcla_4 (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
30	Dout_10_lectura	Shunt group 5 pump /Boiler state (0=Off; 1=On)	Estado activación grupo imp mezcla_5 / Caldera (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
31	Dout_11	Reversing valve on (0=Off; 1=On)	Estado activación válvula inversión de ciclo (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
32	Dout_12	Passive cooling valve on (0=Off; 1=On)	Estado activación val. Refrescamiento pasivo (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
33	Dout_13	Emergency state (0=On; 1=Off)	Estado activación señal emergencia (0=On; 1=Off)	-	Bool	0 / 1	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
34	Dout_14	Auxiliar pump simultaneous Heat/cool production state (0=Off;1=on)	Estado activación bomba auxiliar pozos. Prod.simultanea (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
35	Dout_15	Auxiliar cool buffer pump simultaneous Heat/cool production (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba acumulador frío, prod. Simultanea (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
36	Dout_16	Cool/Heat distribution valve (0=Heat; 1=Cool)	Estado activación de la val. Para distribución a frío (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
120	Mostrar_Min_hasta_arrq	Variable to show min to start	Variable para mostrar los min hasta el arranque	-	Bool	0 / 1	R
130	RESET_ALARMAS	Reset alarms	Resetear alarmas	-	Bool	0 / 1	R/W
142	Al_TempPozosBaja	Low brine circuit temperature alarm	Alarma temperatura baja en circuito de pozos	-	Bool	0 / 1	R
143	Al_Temp_ret_pozos	Low well return temperature alarm	Al. Temperatura retorno pozos baja	-	Bool	0 / 1	R
144	Al_Presion_pozos	Low brine circuit pressure alarm	Alarma presión baja en circuito de pozos	-	Bool	0 / 1	R
145	Al_Presion_alta	High discharge pressure alarm state	Alarma de alta presión descarga compresor	-	Bool	0 / 1	R
146	Al_Presion_baja	Low Suction pressure alarm	Alarma baja presión aspiración compresor	-	Bool	0 / 1	R
147	Al_Temp_Descarga	High discharge temperature alarm	Alarma alta temperatura descarga compresor	-	Bool	0 / 1	R
148	Al_Temp_imp calefaccion	High heating supply temperature alarm	Al. Tepeatura de impulsión a calefacción alta	-	Bool	0 / 1	R
149	Al_TimpCapt_alta	High brine temperature alarm	Alarma alta temperatura en pozos	-	Bool	0 / 1	R
150	Al_presion calefaccion	Low pressure Heating circuit alarm	Alarma baja presión en clima	-	Bool	0 / 1	R
151	Al_LowFlowEvaporator	Low flow in the evaporator alarm	Alarma bajo caudal en evaporador	-	Bool	0 / 1	R
152	Al_TevapMax	High evaporation temperature alarm	Alarma alta temperatura de evaporación	-	Bool	0 / 1	R
153	Al_probe_TIP	Brine circuit outlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura impulsión pozos	-	Bool	0 / 1	R
154	Al_probe_TRP	Brine circuit inlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura de retorno pozos	-	Bool	0 / 1	R
155	Al_probe_PCP	Brine circuit pressure probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado presión pozos	-	Bool	0 / 1	R
156	Al_probe_TIC	Production circuit outlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura impulsión clima	-	Bool	0 / 1	R
157	Al_probe_TRC	Production circuit inlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura retorno clima	-	Bool	0 / 1	R
158	Al_probe_PCC	Production circuit pressure probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado presión clima	-	Bool	0 / 1	R
159	Al_probe_PAC	Compressor Suction pressure probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado presión aspiración compresor	-	Bool	0 / 1	R
160	Al_probe_TAC	Compressor suction temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura aspiración compresor	-	Bool	0 / 1	R
161	Al_probe_PDC	Compressor discharge pressure probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado presión descarga compresor	-	Bool	0 / 1	R
162	Al_probe_TDC	Compressor discharge temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura descarga compresor	-	Bool	0 / 1	R
163	Al_EEVmotor	Expansion valve motor alarm alarm	Alarma motor de valvula de expansión averiado	-	Bool	0 / 1	R
164	Al_probe_DHW	DHW tank temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura ACS	-	Bool	0 / 1	R
165	Al_probe_RDHW	DHW Recirculation temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura RACS	-	Bool	0 / 1	R
166	Al_probe_SG2	Shunt Group 2 temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura SG2	-	Bool	0 / 1	R
167	Al_probe_SG3	Shunt Group 3 temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura SG3	-	Bool	0 / 1	R
168	Al_probe_SG4	Shunt Group 4 temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura SG4	-	Bool	0 / 1	R
169	Al_probe_SG5/Boiler	Shunt Group 5/Boiler temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura SG5/Caldera	-	Bool	0 / 1	R
170	Al_probe_TIS	Heating buffer tank temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado inercia calefaccion	-	Bool	0 / 1	R
171	Al_probe_TIF	Cooling buffer tank temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado inercia refrigeración	-	Bool	0 / 1	R
172	Al_probe_Pool	Pool temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura piscina	-	Bool	0 / 1	R
173	Al_probe_Text	Outdoor temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura exterior	-	Bool	0 / 1	R
174	Apagado_Seguridad	Security switch off alarm pressostat	Parada de seguridad flujostato/presostat	-	Bool	0 / 1	R
175	Alarma_BUS	Bus communication alarm	Alarma comunicaciones bus	-	Bool	0 / 1	R
176	Model_Wrong	Wrong Heat pump model selection alarm	Alarma modelo bomba de calor	-	Bool	0 / 1	R
177	Alarma_Prio	Wrong services priorities configuration alarm	Alarma prioridades	-	Bool	0 / 1	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
178	ManEmerg	Manual emergency alarm	Alarma emergencia manual	-	Bool	0 / 1	R
179	Alarma_Inverter	Inverter alarm	Estado alarma de inverter	-	Bool	0 / 1	R
180	OffOnByBus	Heat pump Off/On demand by BUS	Estado orden de apagado/encendido de la bomba de calor por bus	-	Bool	0 / 1	R/W
200	mostrar_E_cond_1	if "E_cond_mes_mostrado" is 0 in KWh", if "E_cond_mes_mostrado" is 1 in MWh	si vale 0, "E_cond_mes_mostrado en KWh", si vale 1, "E_cond_mes_mostrado" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
201	mostrar_E_evap_1	if "E_evap_mes_mostrado" is 0 in KWh", if "E_evap_mes_mostrado" is 1 in MWh	si vale 0, "E_evap_mes_mostrado en KWh", si vale 1, "E_evap_mes_mostrado" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
202	mostrar_E_elec_1	if "E_elec_mes_mostrado" is 0 in KWh", if "E_elec_mes_mostrado" is 1 in MWh	si vale 0, "E_elec_mes_mostrado en KWh", si vale 1, "E_elec_mes_mostrado" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
203	mostrar_E_cond_MWh	if "E_cond_anual" is 0 in KWh", if "E_cond_anual" is 1 in MWh	si vale 0, "E_cond_anual" en KWh, si vale 1, "E_cond_anual" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
204	mostrar_E_evap_MWh	if "E_evap_anual" is 0 in KWh", if "E_evap_anual" is 1 in MWh	si vale 0, "E_evap_anual" en KWh, si vale 1, "E_evap_anual" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
205	mostrar_E_elec_MWh	if "E_elec_anual" is 0 in KWh", if "E_elec_anual" is 1 in MWh	si vale 0, "E_elec_anual" en KWh, si vale 1, "E_elec_anual" en MWh	-	Bool	0 / 1	R
230	Dout_17	DHW electric heater state (0=Off; 1=On)	Estado activación resistencia eléctrica ACS (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
231	Dout_18	Heat buffer electric heater state(0=Off; 1=On)	Estado activación resistencia inercia calefacción (0=Off; 1=On)	-	Bool	0 / 1	R
236	Alarm_Staus_1	THT 1 Alarm	Alarma en el THT 1	-	Bool	0 / 1	R
237	Alarm_Staus_2	THT 2 Alarm	Alarma en el THT 2	-	Bool	0 / 1	R
238	Alarm_Staus_3	THT 3 Alarm	Alarma en el THT 3	-	Bool	0 / 1	R
239	Alarm_Staus_4	THT 4 Alarm	Alarma en el THT 4	-	Bool	0 / 1	R
240	Alarm_Staus_5	THT 5 Alarm	Alarma en el THT 5	-	Bool	0 / 1	R
241	Alarm_THTune_1	Th tune 1 Alarm	Alarma en el th tune 1	-	Bool	0 / 1	R
242	Alarm_THTune_2	Th tune 2 Alarm	Alarma en el th tune 2	-	Bool	0 / 1	R
243	Alarm_THTune_3	Th tune 3 Alarm	Alarma en el th tune 3	-	Bool	0 / 1	R
244	Alarm_THTune_4	Th tune 4 Alarm	Alarma en el th tune 4	-	Bool	0 / 1	R
245	Alarm_THTune_5	Th tune 5 Alarm	Alarma en el th tune 5	-	Bool	0 / 1	R

# Cascade installations supervisor variable list (just supervisor)

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
<b>ANALOG</b>							
1	TIP	Brine outlet temperature	Tª impulsión de pozos	°C	Analog		R
2	TRP	Brine inlet temperature	Tª retorno de pozos	°C	Analog		R
3	TIC	Clima outlet temperature	Tª impulsión de calefacción	°C	Analog		R
4	TRC	Clima inlet temperature	Tª retorno calefacción	°C	Analog		R
5	T_exterior_medida	Outlet temperature	T_exterior_medida	°C	Analog		R
6	Reg_BC_S	Clima circulating pump regulation	Regulacion Bomba climatizacion	%	Analog		R
7	Reg_BP_S	Brine circulating pump regulation	Regulacion Bomba pozos	%	Analog		R
8	Reg_VdF_S	Reg. Brine valve, simultaneous production	Reg. Válv. Desviadora frio en simultaneo	%	Analog		R
9	Reg_VdC_S	Reg. Clima valve, simultaneous production	Reg. Válv. Desviadora calor en simultaneo	%	Analog		R
10	Reg_Val_Cald	External Heater regulation	Regulación valvula caldera externa	%	Analog		R
15	Setpoint_ACS_resul_1	DHW setpoint machine address 2	Consigna ACS máquina dirección 2	°C	Analog		R
16	Setpoint_ACS_resul_2	DHW setpoint machine address 3	Consigna ACS máquina dirección 3	°C	Analog		R
17	Setpoint_ACS_resul_3	DHW setpoint machine address 4	Consigna ACS máquina dirección 4	°C	Analog		R
18	Setpoint_ACS_resul_4	DHW setpoint machine address 5	Consigna ACS máquina dirección 5	°C	Analog		R
19	Setpoint_ACS_resul_5	DHW setpoint machine address 6	Consigna ACS máquina dirección 6	°C	Analog		R
20	Setpoint_ACS_resul_6	DHW setpoint machine address 7	Consigna ACS máquina dirección 7	°C	Analog		R
21	Setpoint_ACS_resul_S	DHW setpoint for the cascade	Consigna ACS objetivo del grupo de bombas	°C	Analog		R
22	Consigna_Calef_1	Heating setpoint machine address 2	Consigna calefacción máquina dirección 2	°C	Analog		R
23	Consigna_Calef_2	Heating setpoint machine address 3	Consigna calefacción máquina dirección 3	°C	Analog		R
24	Consigna_Calef_3	Heating setpoint machine address 4	Consigna calefacción máquina dirección 4	°C	Analog		R
25	Consigna_Calef_4	Heating setpoint machine address 5	Consigna calefacción máquina dirección 5	°C	Analog		R
26	Consigna_Calef_5	Heating setpoint machine address 6	Consigna calefacción máquina dirección 6	°C	Analog		R
27	Consigna_Calef_6	Heating setpoint machine address 7	Consigna calefacción máquina dirección 7	°C	Analog		R
28	Consigna_Calef_S	Heating setpoint for cascade	Consigna calefacción para el grupo de bombas	°C	Analog		R
29	Consign_Frio_1	Cooling setpoint machine address 2	Consigna refrigeración máquina dirección 2	°C	Analog		R
30	Consign_Frio_2	Cooling setpoint machine address 3	Consigna refrigeración máquina dirección 3	°C	Analog		R
31	Consign_Frio_3	Cooling setpoint machine address 4	Consigna refrigeración máquina dirección 4	°C	Analog		R
32	Consign_Frio_4	Cooling setpoint machine address 5	Consigna refrigeración máquina dirección 5	°C	Analog		R
33	Consign_Frio_5	Cooling setpoint machine address 6	Consigna refrigeración máquina dirección 6	°C	Analog		R
34	Consign_Frio_6	Cooling setpoint machine address 7	Consigna refrigeración máquina dirección 7	°C	Analog		R
35	Consign_Frio_S	Cooling setpoint for cascade	Consigna refrigeración para el grupo de bombas	°C	Analog		R
36	Consigna_Pisc_1	Pool setpoint machine address 2	Consigna de piscina máquina dirección 2	°C	Analog		R
37	Consigna_Pisc_2	Pool setpoint machine address 3	Consigna de piscina máquina dirección 3	°C	Analog		R
38	Consigna_Pisc_3	Pool setpoint machine address 4	Consigna de piscina máquina dirección 4	°C	Analog		R
39	Consigna_Pisc_4	Pool setpoint machine address 5	Consigna de piscina máquina dirección 5	°C	Analog		R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
40	Consigna_Pisc_5	Pool setpoint machine address 6	Consigna de piscina máquina dirección 6	°C	Analog	-	R
41	Consigna_Pisc_6	Pool setpoint machine address 7	Consigna de piscina máquina dirección 7	°C	Analog	-	R
42	Consigna_Pisc_S	Pool setpoint for cascade	Consigna de piscina para el grupo de bombas	°C	Analog	-	R
68	CondPwr_S	Instantaneous condensation power	Potencia de condensación instantanea	kW	Analog	-	R
69	EvapPwr_S	Instantaneous evaporation power	Potencia de evaporación instantanea	kW	Analog	-	R
70	ElecPwr_S	Instantaneous electrical power consumption	Potencia eléctrica instantánea consumida	kW	Analog	-	R
71	COP_S	Instantaneous Heating production efficiency	Rendimiento instantáneo producción calor	-	Analog	-	R
72	EER_S	Instantaneous Cooling production efficiency	Rendimiento instantáneo producción frío	-	Analog	-	R
240	Jan_ElecEM	Electric consumption January	Consumo eléctrico Enero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
241	Feb_ElecEM	Electric consumption February	Consumo eléctrico Febrero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
242	Mar_ElecEM	Electric consumption March	Consumo eléctrico Marzo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
243	Apr_ElecEM	Electric consumption April	Consumo eléctrico Abril	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
244	May_ElecEM	Electric consumption May	Consumo eléctrico Mayo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
245	Jun_ElecEM	Electric consumption June	Consumo eléctrico Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
246	Jul_ElecEM	Electric consumption July	Consumo eléctrico Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
247	Aug_ElecEM	Electric consumption August	Consumo eléctrico Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
248	Sep_ElecEM	Electric consumption September	Consumo eléctrico Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
249	Oct_ElecEM	Electric consumption October	Consumo eléctrico Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
250	Nov_ElecEM	Electric consumption November	Consumo eléctrico Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
251	Dec_ElecEM	Electric consumption December	Consumo eléctrico Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
253	Jan_HeatEM	Heating production January	Producción de calor útil Enero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
254	Feb_HeatEM	Heating production February	Producción de calor útil Febrero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
255	Mar_HeatEM	Heating production March	Producción de calor útil Marzo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
256	Apr_HeatEM	Heating production April	Producción de calor útil Abril	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
257	May_HeatEM	Heating production May	Producción de calor útil Mayo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
258	Jun_HeatEM	Heating production June	Producción de calor útil Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
259	Jul_HeatEM	Heating production July	producción de calor útil Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
260	Aug_HeatEM	Heating production August	Producción de calor útil Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
261	Sep_HeatEM	Heating production September	Producción de calor útil Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
262	Oct_HeatEM	Heating production October	Producción de calor útil Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
263	Nov_HeatEM	Heating production November	Producción de calor útil Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
264	Dec_HeatEM	Heating production December	Producción de calor útil Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
266	Jan_CoolEM	Cooling production January	Producción de frío útil Enero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
267	Feb_CoolEM	Cooling production February	Producción de frío útil Febrero	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
268	Mar_CoolEM	Cooling production March	Producción de frío útil Marzo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
269	Apr_CoolEM	Cooling production April	Producción de frío útil Abril	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
270	May_CoolEM	Cooling production May	Producción de frío útil Mayo	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
271	Jun_CoolEM	Cooling production June	Producción de frío útil Junio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
272	Jul_CoolEM	Cooling production July	Producción de frío útil Julio	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
273	Aug_CoolEM	Cooling production August	Producción de frío útil Agosto	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
274	Sep_CoolEM	Cooling production September	Producción de frío útil Septiembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
275	Oct_CoolEM	Cooling production October	Producción de frío útil Octubre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
276	Nov_CoolEM	Cooling production November	Producción de frío útil Noviembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
277	Dec_CoolEM	Cooling production December	Producción de frío útil Diciembre	Wh/kWh/ MWh	Analog	-	R
283	EM_Units	Energy meters units (1.0= [Wh]; 2.0=[kWh]; 3.0=[MWh])	Unidades contadores de energía (1.0= [Wh]; 2.0=[kWh]; 3.0=[MWh])	-	Analog	-	R
<b>INTEGER</b>							
5025	PF	Instantaneous global heating/cooling efficiency	Rendimiento instantáneo producción frío/calor	-	Integer	-	R
5028	Speed_1	rpm compressor of machine address 1	rpm del compresor de la máquina con dirección 1	rpm	Integer	-	R
5029	Speed_2	rpm compressor of machine address 2	rpm del compresor de la máquina con dirección 2	rpm	Integer	-	R
5030	Speed_3	rpm compressor of machine address 3	rpm del compresor de la máquina con dirección 3	rpm	Integer	-	R
5031	Speed_4	rpm compressor of machine address 4	rpm del compresor de la máquina con dirección 4	rpm	Integer	-	R
5032	Speed_5	rpm compressor of machine address 5	rpm del compresor de la máquina con dirección 5	rpm	Integer	-	R
5033	Speed_6	rpm compressor of machine address 6	rpm del compresor de la máquina con dirección 6	rpm	Integer	-	R
5046	OperationProgram_Keyb	Winter/Summer program state by keyboard (0=Winter; 1=Summer; 2=Auto; 3=Mixto; 4=DI)	0=INV, 1=VER, 2= AUTO, 3=Frío/Calor, 4=Dig Imp	-	Integer	-	R
5047	ESTADO_BC_1	Heat pump address 1 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.1 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5048	ESTADO_BC_2	Heat pump address 2 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.2 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5049	ESTADO_BC_3	Heat pump address 3 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.3 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5050	ESTADO_BC_4	Heat pump address 4 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.4 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5051	ESTADO_BC_5	Heat pump address 5 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.5 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5052	ESTADO_BC_6	Heat pump address 6 state (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergency)	Estado bomba de calor dir.6 (0=-; 1=OFF; 2=ON; 3=Emergencia)	-	Integer	-	R
5065	CURRENT_YEAR	Current year pCO	Año actual	-	Integer	-	R
5066	CURRENT_MONTH	Current month pCO	Mes actual	-	Integer	-	R
5067	CURRENT_DAY	Current day pCO	Día actual	-	Integer	-	R
5068	CURRENT_HOUR	Current Hour pCO	Hora actual	h	Integer	-	R
5069	CURRENT_MINUTE	Current minute pCO	Minuto actual	min	Integer	-	R
5072	OperationPrg_BUS	Operation program (0=Off; 1=Winter; 2=Summer)	Programa de operación por bus (0=Off; 1=Invierno; 2=Verano)	-	Integer	0 / 2	R/W
<b>BOOLEAN</b>							
1	Din1_Value	EVU program (0=Off; 1=On)	Visualización EVU (0=no activo, 1=evu activado)	-	Bool	-	R
2	Din2_Value	State Winter/Summer program by DI (0=Winter; 1=Summer)	Selección programa Invierno verano por DI (0=Invierno; 1=Verano)	-	Bool	-	R
3	Din3_Value	Smart grid 1 state (0=Off; 1=On)	Smart grid 1 estado (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
4	Din4_Value	Smart grid 2 state (0=Off; 1=On)	Smart grid 2 estado (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
9	Dout_1	Brine pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba circulador captación (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
10	Dout_2	Production pump state (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba circuladora clima (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
11	Dout_3	Auxiliar pump simultaneous Heat/cool production state (0=Off; 1=on)	Estado activación bomba auxiliar pozos. Prod.simultanea (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
12	Dout_4	Auxiliar cool buffer pump simultaneous Heat/cool production (0=Off; 1=On)	Estado activación Bomba acumulador frío, prod. Simultanea (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
13	Dout_5	Passive cooling valve on (0=Off; 1=On)	Estado activación val. Refrescamiento pasivo (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
14	Dout_6	Boiler state (0=Off; 1=On)	Estado activación equipo externo (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
15	Dout_7	Active cooling production in HP module 3 state	Estado activación Señal de producción de frío en módulo 3	-	Bool	-	R
16	Dout_8	DHW service state (0=Off; 1=On)	Estado activación producción ACS (0=Off; 1=On)	-	Bool	-	R
56	Al_probe_TIP	Brine circuit outlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura impulsión pozos	-	Bool	-	R
57	Al_probe_TRP	Brine circuit inlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura de retorno pozos	-	Bool	-	R
58	Al_probe_TIC	Production circuit outlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura impulsión clima	-	Bool	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
59	Al_probe_TRC	Production circuit inlet temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura retorno clima	-	Bool	-	R
60	Al_probe_Text	Outdoor temperature probe alarm	Alarma sensor roto/desconectado temperatura exterior	-	Bool	-	R
62	ALARMA_HP1	Alarm on Heat Pump address 1	Alarma en la máquina dirección 1	-	Bool	-	R
63	ALARMA_HP2	Alarm on Heat Pump address 2	Alarma en la máquina dirección 2	-	Bool	-	R
64	ALARMA_HP3	Alarm on Heat Pump address 3	Alarma en la máquina dirección 3	-	Bool	-	R
65	ALARMA_HP4	Alarm on Heat Pump address 4	Alarma en la máquina dirección 4	-	Bool	-	R
66	ALARMA_HP5	Alarm on Heat Pump address 5	Alarma en la máquina dirección 5	-	Bool	-	R
67	ALARMA_HP6	Alarm on Heat Pump address 6	Alarma en la máquina dirección 6	-	Bool	-	R
180	OffOnByBus	Heat pump Off/On demand by BUS	Estado orden de apagado/encendido de la bomba de calor por bus.	-	Bool	-	R/W

# ecoAIR heat pumps variable list

## (1-7, 1-9, 3-12, 4-20 kW units)

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
<b>ANALOG</b>							
1	TIC2	Outlet Temperature Indoor Unit	Temperatura impulsión en modulo interior	°C	Analog	-	R
2	TRC2	Inlet Temperature Indoor Unit	Temperatura retorno en modulo interior	°C	Analog	-	R
3	PAIC	Compressor suction intermediate temperature	Presión aspiración intermedia compresor	bar	Analog	-	R
4	TIC	Outlet Temperature Outdoor Unit	Temperatura Impulsión módulo exterior	°C	Analog	-	R
5	TRC	Inlet Temperature Outdoor Unit	Temperatura retorno módulo exterior	°C	Analog	-	R
6	PCC	Heating circuit pressure	Presión circuito clima	bar	Analog	-	R
7	PAC	Compressor suction pressure	Presión aspiración compresor	bar	Analog	-	R
8	TAC	Compressor suction temperature	Temperatura aspiración compresor	°C	Analog	-	R
9	PDC	Compressor discharge pressure	Presión descarga compresor	bar	Analog	-	R
10	TDC	Compressor discharge temperature	Temperatura descarga compresor	°C	Analog	-	R
11	TACS	DHW temperature	Temperatura tanque de ACS	°C	Analog	-	R
12	TRACS	DHW Inlet temperature	Temperatura retorno ACS	°C	Analog	-	R
13	TSG2	Supply temperature SG2	Temperatura grupo impulsión SG2	°C	Analog	-	R
14	TSG3/TCALD	Supply temperature SG3 / Boiler	Temperatura grupo impulsión SG3 / Caldera	°C	Analog	-	R
17	TINC	Heating buffer tank temperature	Temperatura tanque inercia calefacción	°C	Analog	-	R
18	TINR	Cooling buffer tank temperature	Temperatura tanque inercia refrigeración	°C	Analog	-	R
19	TRPSC	Pool temperature	Temperatura piscina	°C	Analog	-	R
20	TE	Outside temperature	Temperatura exterior	°C	Analog	-	R
21	TSG1	Supply temperature DG1	Temperatura grupo impulsión SG1	°C	Analog	-	R
23	HeatBufferTank_SetP	Heating buffer tank setpoint	Consigna del tanque de inercia de calefacción	°C	Analog	-	R
24	CoolBufferTank_SetP	Cooling buffer tank setpoint	Consigna del tanque de inercia refrigeración	°C	Analog	-	R
25	CondTemp	Condensation temperature	Temperatura condensación	°C	Analog	-	R
26	SuperHeat	Superheat	Grado recalentamiento	°C	Analog	-	R
27	EvaporationTemp	Evaporation temperature	Temperatura evaporación	°C	Analog	-	R
28	SHValvePos_Percent	Expansion valve open	Apertura válvula de expansión	%	Analog	-	R
29	PmpRegPercentScreen	Distribution pump Regulation	Regulación Bomba producción	%	Analog	-	R
30	FanRegPercentScreen	Fan Regulation	Regulación Ventilador	%	Analog	-	R
31	GroupRegSG2	Shunt group SG2 Regulation	Regulación grupo impulsión 2	%	Analog	-	R
32	SG3BoilerRegAout	Shunt group SG3 Regulation/ Boiler	Regulación grupo impulsión 3 / Caldera	%	Analog	-	R
33	GroupRegSG1	Shunt group DG1 Regulation	Regulación grupo impulsión 1	%	Analog	-	R
38	DHW_CurrSetP	DHW setpoint	Consigna final de ACS	°C	Analog	-	R
123	HeatOutTemp_SG1	Heating SG1 Setpoint	Consigna final calefacción SG1	°C	Analog	-	R
124	HeatOutTemp_SG2	Heating SG2 Setpoint	Consigna final calefacción SG2	°C	Analog	-	R
125	HeatOutTemp_SG3	Heating SG3 Setpoint	Consigna final calefacción SG3	°C	Analog	-	R
128	CoolOutTemp_SG1	Cooling DG1 Setpoint	Consigna final refrigeración SG1	°C	Analog	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
129	CoolOutTemp_SG2	Cooling SG2 Setpoint	Consigna final refrigeración SG2	°C	Analog	-	R
130	CoolOutTemp_SG3	Cooling SG3 Setpoint	Consigna final refrigeración SG3	°C	Analog	-	R
133	Qcond_inst	Instantaneous Heating Power	Potencia de calefacción instantanea	kW	Analog	-	R
134	Qevap_inst	Instantaneous Cooling Power	Potencia de refrigeración instantanea	kW	Analog	-	R
135	Welec_calc_inst	Instantaneous Electric Power	Potencia eléctrica instantánea	kW	Analog	-	R
136	COP_x10	Instantaneous Heating Performance	Rendimiento instantáneo en calefacción	-	Analog	-	R
137	EER_x10	Instantaneous Cooling Performance	Rendimiento instantáneo en refrigeración	-	Analog	-	R
142	PoolCurrSetP	Pool Setpoint	Consigna final de piscina	°C	Analog	-	R
161	RoomTemp_SG1	Temperature measured in Terminal 1, only if there is TH-Tune or THT	Temperatura medida en terminal 1, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
162	RoomTemp_SG2	Temperature measured in Terminal 2, only if there is TH-Tune or THT	Temperatura medida en terminal 2, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
163	RoomTemp_SG3	Temperature measured in Terminal 3, only if there is TH-Tune or THT	Temperatura medida en terminal 3, solo si hay thtune o tht	°C	Analog	-	R
168	DHW_BusSetP	BUS DHW Setpoint	Consigna ACS por Bus	°C	Analog	0 - 70,0	R/W
169	PoolBusSetP	BUS Pool Setpoint	Consigna piscina por Bus	°C	Analog	0 - 45,0	R/W
170	BusHeatDemandSetP_SG1	BUS Heating DG1 Setpoint	Consigna calefacción por Bus SG1	°C	Analog	0 - 60,0	R/W
171	BusHeatDemandSetP_SG2	BUS Heating SG2 Setpoint	Consigna calefacción por Bus SG2	°C	Analog	0 - 60,0	R/W
172	BusHeatDemandSetP_SG3	BUS Heating SG3 Setpoint	Consigna calefacción por Bus SG3	°C	Analog	0 - 60,0	R/W
175	BusCoolDemandSetP_SG1	BUS Cooling DG1 Setpoint	Consigna refrigeración por Bus SG1	°C	Analog	0 - 25,0	R/W
176	BusCoolDemandSetP_SG2	BUS Cooling SG2 Setpoint	Consigna refrigeración por Bus SG2	°C	Analog	0 - 25,0	R/W
177	BusCoolDemandSetP_SG3	BUS Cooling SG- Setpoint	Consigna refrigeración por Bus SG3	°C	Analog	0 - 25,0	R/W
182	Pmp2ndRegPercentScreen	Circulator Pump Indoor Unit Regulation	Regulacion bomba circuladora módulo interior	%	Analog	-	R
197	Salto_Clima	Outlet DT Outdoor Unit Regulation	Salto regulación impulsión módulo exterior	°C	Analog	-	R
198	Salto_Clima_2nd	Outlet DT Indoor Unit Regulation	Salto regulación impulsión módulo interior	°C	Analog	-	R
199	DeltaRegFan	DT Fan Regulation	Salto regulación ventilador	°C	Analog	-	R
200	FF_Real_Filter	Frost %	Porcentaje de escarcha	%	Analog	-	R
211	PF_Jan	Performance factor heating/cooling production in January	Rendimiento calefacción/refrigeración-Enero	-	Analog	-	R
212	PF_Feb	Performance factor heating/cooling production in February	Rendimiento calefacción/refrigeración-Febrero	-	Analog	-	R
213	PF_Mar	Performance factor heating/cooling production in March	Rendimiento calefacción/refrigeración-Marzo	-	Analog	-	R
214	PF_Apr	Performance factor heating/cooling production in April	Rendimiento calefacción/refrigeración-Abril	-	Analog	-	R
215	PF_May	Performance factor heating/cooling production in May	Rendimiento calefacción/refrigeración-Mayo	-	Analog	-	R
216	PF_Jun	Performance factor heating/cooling production in June	Rendimiento calefacción/refrigeración-Junio	-	Analog	-	R
217	PF_Jul	Performance factor heating/cooling production in July	Rendimiento calefacción/refrigeración-Julio	-	Analog	-	R
218	PF_Aug	Performance factor heating/cooling production in August	Rendimiento calefacción/refrigeración-Agosto	-	Analog	-	R
219	PF_Sep	Performance factor heating/cooling production in September	Rendimiento calefacción/refrigeración-Septiembre	-	Analog	-	R
220	PF_Oct	Performance factor heating/cooling production in October	Rendimiento calefacción/refrigeración-October	-	Analog	-	R
221	PF_Nov	Performance factor heating/cooling production in November	Rendimiento calefacción/refrigeración-Noviembre	-	Analog	-	R
222	PF_Dec	Performance factor heating/cooling production in Decembe	Rendimiento calefacción/refrigeración-Diciembre	-	Analog	-	R
223	REF	Current compressor reference	Referencia compresor actual	%	Analog	-	R
226	SPF_MonthShow	Monthly SPF	Rendimiento mensual producción bomba de calor	-	Analog	-	R
227	SPF_YearShow	Year SPF	Rendimiento anual produccion bomba de calor	-	Analog	-	R
<b>INTEGER</b>							
5002	Speed	Compressor speed	Velocidad compresor	Rpm	Integer	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
5022	Qcond_YearShow	Annual heating energy	Energía calefacción anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5023	Qevap_YearShow	Annual cooling energy	Energía refrigeración anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5024	Welec_YearShow	Annual Electric Power	Energía eléctrica anual	kWh/MWh	Integer	-	R
5159	RoomHumSG1	Relative humidity of the inner zone 1 only if there is TH-Tune or THT	Humedad relativa, de la zona interior 1 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5160	RoomHumSG2	Relative humidity of the inner zone 2 only if there is TH-Tune or THT	Humedad relativa, de la zona interior 2 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5161	RoomHumSG3	Relative humidity of the inner zone 3 only if there is TH-Tune or THT	Humedad relativa, de la zona interior 3 solo si hay thtune o tht	%	Integer	-	R
5181	DHW_BusDem	BUS DHW Demand	Demanda de ACS por Bus	-	Integer	0 - 1	R/W
5182	PoolBusDem	BUS Pool Demand	Demanda de Piscina por Bus	-	Integer	0 - 1	R/W
5183	BusDemSG1	BUS Shunt group DG1 (0=Nothing; 1=Heating; 2=Cooling)	Demanda grupo SG1 por bus (0=Nada; 1=Calefacción; 2=Refrigeración)	-	Integer	0 - 2	R/W
5184	BusDemSG2	BUS Shunt group SG2 (0=Nothing; 1=Heating; 2=Cooling)	Demanda grupo SG2 por bus (0=Nada; 1=Calefacción; 2=Refrigeración)	-	Integer	0 - 2	R/W
5185	BusDemSG3	BUS Shunt group SG3 (0=Nothing; 1=Heating; 2=Cooling)	Demanda grupo SG3 por bus (0=Nada; 1=Calefacción; 2=Refrigeración)	-	Integer	0 - 2	R/W
5188	Programa_BUS	Heat Pump Program (0=Nothing; 1=Heating; 2=Cooling)	Programa bomba de calor (0=nada; 1=Invierno; 2=Verano)	-	Integer	0 - 2	R/W
5221	Qe_Jan	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5222	Qe_Feb	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5223	Qe_Mar	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5224	Qe_Apr	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5225	Qe_May	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5226	Qe_Jun	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5227	Qe_Jul	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5228	Qe_Aug	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5229	Qe_Sep	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5230	Qe_Oct	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5231	Qe_Nov	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5232	Qe_Dec	Monthly Cooling Energy Production	Producción de energía de refrigeración mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5233	Qc_Jan	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5234	Qc_Feb	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5235	Qc_Mar	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5236	Qc_Apr	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5237	Qc_May	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5238	Qc_Jun	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5239	Qc_Jul	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5240	Qc_Aug	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5241	Qc_Sep	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5242	Qc_Oct	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5243	Qc_Nov	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5244	Qc_Dec	Monthly Heating Energy production	Producción de energía de calefacción mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5245	We_Jan	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5246	We_Feb	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5247	We_Mar	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5248	We_Apr	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	-	R
5249	We_May	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	-	R

BMS Address	Variable name	Description [EN]	Description [ES]	Units	Type	Range	R / W
5250	We_Jun	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5251	We_Jul	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5252	We_Aug	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5253	We_Sep	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5254	We_Oct	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5255	We_Nov	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
5256	We_Dec	Monthly Electric energy consumption	Consumo de energía eléctrica mensual	kWh / MWh	Integer	0-2	R
<b>BOOLEAN</b>							
1	DI7	EVU signal state by Digital Input	Estado señal EVU por entrada digital	-	Bool	-	R
2	DI8	State Selection Program Winter/Summer by digital input	Estado Selección programa Invierno/verano por entrada digital	-	Bool	-	R
3	DI9	Activation Status DHW Production by digital input	Estado Activación Producción ACS por entrada digital	-	Bool	-	R
4	DI10	Activation Status Pool Production by digital input	Estado Activación Producción Piscina por entrada digital	-	Bool	-	R
5	DI1	Status Heating Demand DG1 by digital input	Estado demanda calefacción SG1 por entrada digital	-	Bool	-	R
6	DI2	Status Cooling Demand DG1 by digital input	Estado demanda refrigeración SG1 por entrada digital	-	Bool	-	R
7	DI3	Status Heating Demand SG2 by digital input	Estado demanda calefacción SG2 por entrada digital	-	Bool	-	R
8	DI4	Status Cooling Demand SG2 by digital input	Estado demanda refrigeración SG2 por entrada digital	-	Bool	-	R
9	DI5	Status Heating Demand SG3 by digital input	Estado demanda calefacción SG3 por entrada digital	-	Bool	-	R
10	DI6	Status Cooling Demand SG3 by digital input	Estado demanda refrigeración SG3 por entrada digital	-	Bool	-	R
21	Dout1	Status Circulator Pump Hydraulic Kit	Estado Bomba circuladora kit hidráulico	-	Bool	-	R
22	Dout2	Activation Status Pool	Estado activación servicio de piscina	-	Bool	-	R
23	Dout3	Activation Status DHW	Estado activación servicio de ACS	-	Bool	-	R
24	Dout4	Activation Status DHW recirculation	Estado activación recirculación de ACS	-	Bool	-	R
25	Dout5	Status Production Valve heating (0) or cooling (1)	Estado válvula producción de calor (0) o frío (1)	-	Bool	-	R
26	Dout6	Status Consumed Valve heating (0) or cooling (1)	Estado válvula de consumos de calor (0) o frío (1)	-	Bool	-	R
27	Dout7	Activation Status DG1	Estado activación SG1	-	Bool	-	R
28	Dout8	Activation Status SG2	Estado activación SG2	-	Bool	-	R
29	Dout9	Activation Status SG3	Estado activación SG3	-	Bool	-	R
30	Dout10	Activation Status Auxiliary equipment cartridge/ electric heater buffer tank	Estado activación equipo auxiliar cartucho/resistencia tanque inercia	-	Bool	-	R
31	Dout11	Activation status Electric Heater DHW tank	Estado activación resistencia tanque ACS	-	Bool	-	R
32	Dout12	Alarm signal state (0: no alarms)	Estado señal de alarma (0: sin alarmas)	-	Bool	-	R
33	Dout14	Activation Status Fan	Estado activación Ventilador	-	Bool	-	R
34	Dout15	Activation Status Outdoor production pump	Estado activación Bomba producción exterior	-	Bool	-	R
35	Dout16	Status Cycle inversion valve	Estado válvula inversión de ciclo	-	Bool	-	R
36	Dout17	Status EVI valve	Estado válvula EVI	-	Bool	-	R
37	Dout18	Status activation Electric Heater Tray Condensate	Estado activación resistencia bandeja condensados	-	Bool	-	R
180	BMS_OnOff	Switch On the Heat Pump by BUS	Encender la bomba de calor por bus	-	Bool	0 / 1	R/W
201	Summer	Heat pump Program: Summer	Programa bomba de calor: verano	-	Bool	-	R
202	Winter	Heat pump Program: Winter	Programa bomba de calor: invierno	-	Bool	-	R
203	Qcond_Year_kWh_MWh	"Qcond_YearShow" units: 0 in KWh, 1 in MWh.	"Qcond_YearShow" units: 0 en KWh, 1 en MWh.	-	Bool	-	R
204	Qevap_Year_kWh_MWh	"Qevap_YearShow" units: 0 in KWh, 1 in MWh.	"Qevap_YearShow" units: 0 en KWh, 1 en MWh.	-	Bool	-	R
205	Welec_Year_kWh_MWh	"Welec_YearShow" units: 0 in KWh, 1 in MWh.	"Welec_YearShow" units: 0 en KWh, 1 en MWh.	-	Bool	-	R





**ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.**

Parque Empresarial Porto do Molle · Rúa das Pontes 25  
36350 Nigrán - Pontevedra (España)

+34 986 262 184

[www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)



Ecoforest shall not be held responsible for any error contained in this these Modbus guide and reserves the right to make any modifications it deems necessary for both technical and commercial reasons at any time and without prior notification. The availability of any equipment described in this document shall always be confirmed by Ecoforest. The inclusion of the equipment in this catalogue does not imply an immediate availability.

