



NL

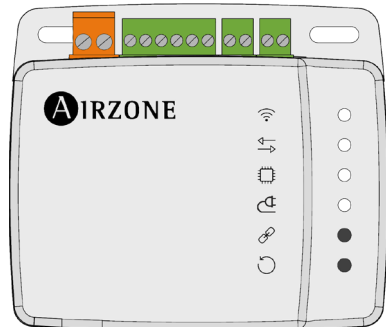
Integratiehandleiding

Aidoo Pro Modbus Aquarea M

Panasonic

Voor PAW-AZAW-MBS-M

[Voor AZAI6WSPPN9]



AIRZONE

Index

VOORZORGSMaatregelen en milieubeleid	3
> Voorzorgsmaatregelen	3
> Milieubeleid	3
RS-485 COMMUNICATIEPOORT	4
> Aansluiting	4
MODBUS-PROTOCOL	5
> Configuratie van het slave-adres voor het Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea M-apparaat	5
MODBUS-FUNCTIECODES	6
MODBUS-COMMANDO'S	6
> Commando's schrijven	7
> Een enkel bedrijfsregister schrijven	7
> Meerdere registers schrijven	7
> Commando's lezen	8
> Vraag	8
> Antwoord	8
GATEWAY SETUP FOR PANASONIC	9
> Netwerkconfiguratie	9
> Configuratie Modbus RS-485	11
MODBUS-REGISTERS	12
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea M (PAW-AZAW-MBS-M [AZAI6WSPPN9])	12
FOUTCODES	26
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea M (PAW-AZAW-MBS-M [AZAI6WSPPN9])	26

Voorzorgsmaatregelen en milieubeleid

VOORZORGSMaatregelen

- Volg deze instructies voor je eigen veiligheid en om de apparaten te beschermen:
- Raak het systeem niet aan met natte of vochtige handen.
- Koppel de voedingsadapter los voordat er aansluitingen worden gemaakt.
- Zorg ervoor dat er geen kortsluiting ontstaat in de systeemaansluitingen.

MILIEUBELEID



Gooi deze apparatuur niet weg met het huishoudelijk afval. Elektrische en elektronische apparatuur bevat stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu als er niet op de juiste manier mee wordt omgegaan. Het symbool van een doorgekruiste afvalbak geeft aan dat elektrische apparatuur gescheiden van ander stedelijk afval moet worden ingezameld. Voor een correct milieubeheer moet het aan het einde van de levensduur naar de daarvoor bestemde inzamelcentra worden gebracht.

De apparaatonderdelen kunnen worden gerecycled. Handel in overeenstemming met de huidige regelgeving voor milieubescherming. Als je het vervangt door andere apparatuur, moet het worden ingeleverd bij de leverancier of naar een gespecialiseerd inzamelcentrum worden gebracht.

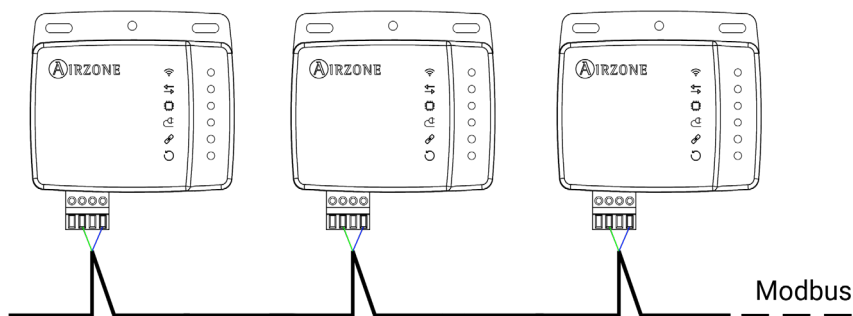
Wie de wet of de reglementen overtreedt, wordt onderworpen aan boetes en maatregelen die zijn vastgelegd in de wetgeving voor milieubescherming.

RS-485 communicatiepoort

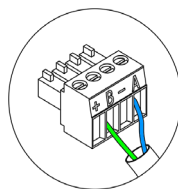
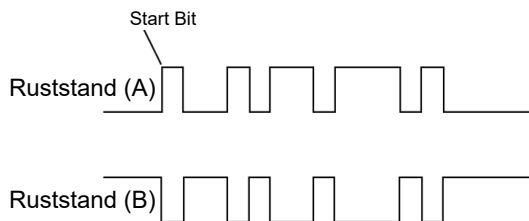
RS-485, ook bekend als EIA-485, is een standaard communicatiebus.

Integratiebus	
Snelheid van de communicatiepoort	9600 bps
Communicatie	Half duplex
Framelengte	8-bits
Stop bit	2-bit
Streamcontrole	Geen
Pariteit	Geen

AANSLUITING



Om zeker te zijn van een goede werking van het systeem, controleer of alleen de communicatiekabels (groen-blauw) zijn aangesloten op de bijbehorende domoticabussen. Bevestig de draden met de klemschroeven volgens de kleurcode.



A Blauw
B Groen

Modbus-protocol

Het Modbus-protocol is een communicatiestructuur die wordt gebruikt om master-slave-/client-servercommunicatie tussen intelligente apparaten die zijn aangesloten op verschillende soorten bussen of netwerken vast te stellen.

Elk apparaat dat via Modbus moet communiceren krijgt een uniek adres. Masterapparaten sturen een commando in een frame dat het adres van het apparaat of de eindapparaten (slaves) bevat. Alle apparaten krijgen het frame toegestuurd, maar alleen de ontvanger interpreteert en voert het commando uit. Modbus-commando's bevatten "checksum"-informatie, zodat de ontvanger transmissiefouten kan detecteren.

Opmerking: Het is mogelijk om informatie naar meerdere apparaten tegelijk te sturen met behulp van een frame dat "Broadcast" wordt genoemd.

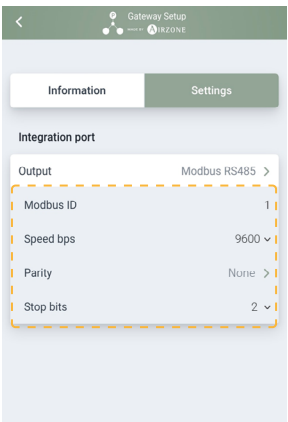
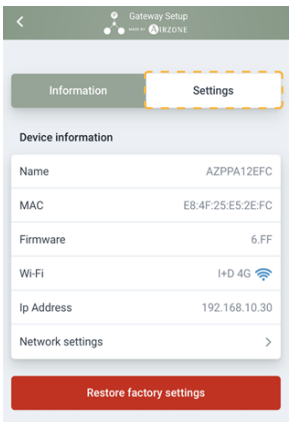
Elk bericht bevat overbodige informatie die ervoor zorgt dat het goed ontvangen wordt. Als de master na een bepaalde tijd geen bevestiging ontvangt, wordt er geïnterpreteerd dat er een fout is opgetreden en wordt de communicatie beëindigd.

De gebruikte overdrachtsmodus is MODBUS-RTU. Elke byte met gegevens wordt weergegeven door twee 4-bit karakters in een hexadecimaal formaat. De indeling van het frame is als volgt:

Start	0	1	2	3	4	5	6	7	Pariteit	Stop
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	------

CONFIGURATIE VAN HET SLAVE-ADRES VOOR HET AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA M-APPARAAT

Aidoo is een **Modbus slave-apparaat** en dus is het nodig om het adres op te geven. Koppel hiervoor de Aidoo met de app "Gateway Setup for Panasonic" (beschikbaar voor iOS en Android) door de stappen te volgen zoals beschreven in de sectie "Gateway Setup for Panasonic".



Modbus-functiecodes

Met de Modbus-basiscommando's kan de besturing van een apparaat de waarde van zijn registers (geheugensleuf) wijzigen of de inhoud van deze registers opvragen, afhankelijk van de codes:

Code	Functie
03	Bedrijfsregisters lezen
04	Inputregisters lezen
06	Een enkel bedrijfsregister schrijven/vooraf instellen
16	Meerdere bedrijfsregisters schrijven/vooraf instellen

Modbus-commando's

De indeling van de commando's voor de lees-/schrijfbewerkingen is als volgt (8 bytes):

Slave-adres	Bewerkingscode	Adres register	Gegevens	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	1...2·N bytes	2 bytes

- **Slave-adres:** Definieert het systeem om toegang te krijgen. Een Modbus-commando bevat het Modbus-adres van het apparaat waar het voor bedoeld is (1 tot 247). 0 adres is voorbehouden voor verzending naar alle apparaten (broadcast).
- **Bewerkingscode:** Specificeert de uit te voeren bewerking.
- **Adres register:** Specificeert de te openen bewerking. Bij commando's die in meerdere registers moeten worden uitgevoerd, wordt het opstartlogboek gedefinieerd van waaruit achtereenvolgens kan worden gewerkt.
- **Gegevens:** Gevormd door 2 bytes (eenvoudige bewerkingen) of een set van 2 bytes (meervoudige bewerkingen) die de informatie in het commando bevatten.
- **CRC:** Twee bytes worden toegevoegd aan het einde van de stream om overdrachts- of ontvangstfouten te detecteren. Deze actie wordt uitgevoerd met de CRC (Cyclic Redundant Code).

Generatorpolynoom: **CRC-16** = $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$.

COMMANDO'S SCHRIJVEN

Een enkel bedrijfsregister schrijven

Byte	Veld
0	Slave-adres (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Enkel register schrijven (6)
2	Adres register
3	
4	Te schrijven gegevens
5	
6	CRC
7	

Zolang er geen fouttype is, moet het antwoord exact dezelfde indeling hebben als het geschreven commando.

Meerdere registers schrijven

Byte	Veld
0	Slave-adres (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Meerdere registers schrijven (16)
2	Startadres register
3	Aantal te schrijven registers (N)
4	
5	Totaal aantal bytes van de geschreven gegevens (2·N)
6	Gegevens die in register 1 moeten worden geschreven
7	
...	
5 + 2·N	Gegevens die in register N moeten worden geschreven
6 + 2·N	
7 + 2·N	CRC
8 + 2·N	

Het antwoord, zolang het foutloos is, zal zijn:

Byte	Veld
0	Slave-adres (1-247) (0: Broadcast)
1	Meerdere registers schrijven (16)
2	Startadres register
3	
4	Aantal te schrijven registers (N)
5	
6	CRC
7	

COMMANDO'S LEZEN

Vraag

Byte	Veld
0	Slave-adres (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Records lezen (3/4)
2	Startadres register
3	
4	Aantal te lezen registers (N)
5	
6	CRC
7	

Antwoord

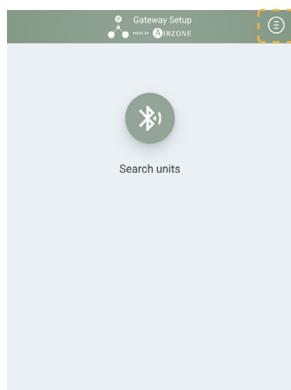
Byte	Veld
0	Slave-adres (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Bedrijfsregisters lezen (3/4)
2	Aantal antwoordbytes (2·N)
3	Te lezen gegevens in register 0
4	
...	
3 + 2·N	Te lezen gegevens in register N
4 + 2·N	
5 + 2·N	CRC
6 + 2·N	

Gateway Setup for Panasonic

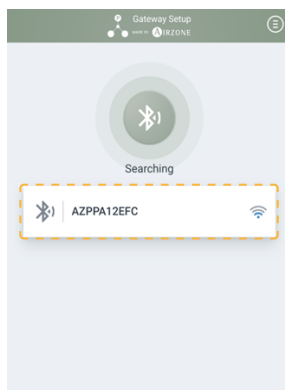
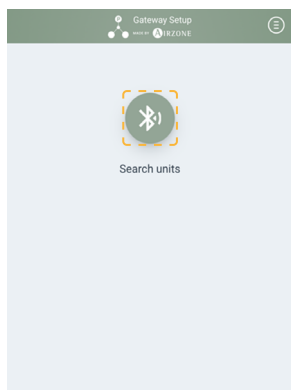
NETWERKCONFIGURATIE

Op het hoofdscherm van de app "Gateway Setup for Panasonic", kunnen de werktaal van de app en de temperatuureenheden worden geselecteerd door te klikken op de knop Configuratie.

- **Versie** Geeft de versie van de app aan.
- **Taal** De app is beschikbaar in 9 talen (Duits, Grieks, Engels, Spaans, Frans, Italiaans, Pools, Portugees en Turks).
- **Eenheden** Celsius (°C) of Fahrenheit (°F).
- **Actieve feedback** Voor deze functionaliteit moet de trilfunctie van het apparaat geactiveerd worden.



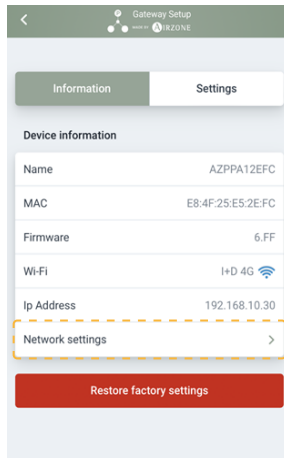
Terug op het hoofdscherm, klik op het pictogram *Bluetooth* om te zoeken naar apparaten in de buurt. Selecteer de "Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea M" om verder te gaan.



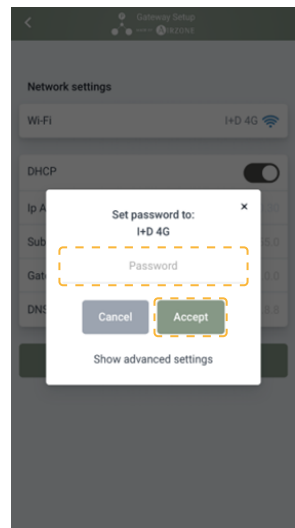
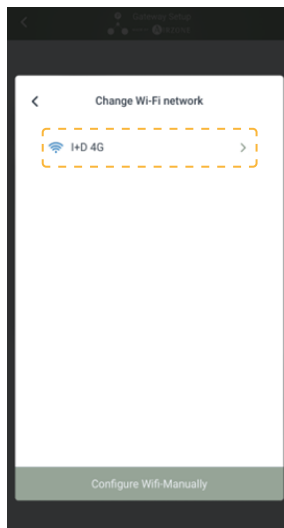
Zodra het apparaat is geselecteerd, verschijnt het informatiemenu.

- **Naam** Naam apparaat.
- **MAC** MAC-adres van het apparaat.
- **Firmware** Geeft de versie van het apparaat aan.
- **Wifi** Network gekoppeld aan het apparaat.
- **IP-adres** Laat het IP-adres van het apparaat zien.
- **Netwerkconfiguratie** Het wordt gebruikt om het apparaat te configureren.

Druk op de knop *Resetten naar fabrieksinstellingen* om de beginwaarden te herstellen.



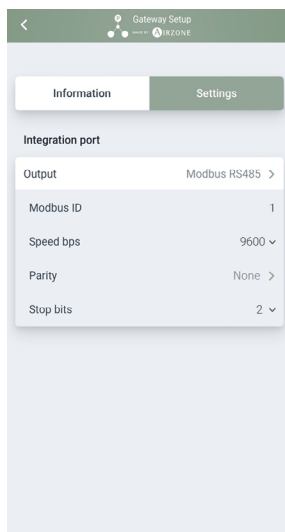
Ga naar het submenu *Netwerkinstellingen* om het wifinetwork te wijzigen, indien nodig.



CONFIGURATIE MODBUS RS-485

De volgende apparaatparameters kunnen worden gewijzigd door het configuratiemenu te openen:

- **Modbus-ID.** Waarde tussen 1 en 255.
- **Snelheid in bps.** Er zijn 14 selecteerbare snelheden (100, 300, 500, 600, 1200, 2400, 4800, 7800, 9600 (standaard), 19200, 38400, 57600, 76800 en 115200 bps).
- **Pariteit** Geen, even of oneven.
- **Stop bit** Selecteer een waarde tussen 1 en 2.



Download de app "Gateway Setup for Panasonic"

Modbus-registers

AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA M (PAW-AZAW-MBS-M [AZAI6WSPPN9])

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
0	Operation	0 → Off 1 → On	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
1	Outdoor actual temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
2	Outlet water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
3	Inlet water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
4	Mode	1 → Heat 2 → Heat tank 3 → Tank 4 → Cool tank 5 → Cool 6 → Auto (default) 7 → Auto tank	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		8 → Auto heat 9 → Auto heat tank 10 → Auto cool 11 → Auto cool tank	R	0x03, 0x04
5	Heat mode water temperature sensor	1 → Compensation curve 2 → Direct	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
6	Cool mode water temperature sensor	1 → Compensation curve 2 → Direct	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
9	Zone 1 / Zone 2 On/Off	1 → On/Off 2 → Off/On 3 → On/On	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
10	Zone 1 sensors	1 → Water temperature 2 → External 3 → Internal 4 → Thermistor	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
11	Zone 2 sensors	1 → Water temperature 2 → External 3 → Internal 4 → Thermistor	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
12	Zone 1: [Water shift/room/pool] set point temperature	HEAT Water Shift → - 5 °C ~ 5 °C Water → 20 °C ~ 75 °C ¹ Room → 10 °C ~ 30 °C Pool → 15 °C ~ 35 °C COOL Water Shift → - 5 °C ~ 5 °C Water → 5 °C ~ 20 °C Room → 18 °C ~ 35 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
13	Zone 2: [Water shift/room/pool] set point temperature	HEAT Water Shift → - 5 °C ~ 5 °C Water → 20 °C ~ 75 °C ¹ Room → 10 °C ~ 30 °C Pool → 15 °C ~ 35 °C COOL Water Shift → - 5 °C ~ 5 °C Water → 5 °C ~ 20 °C Room → 18 °C ~ 35 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
14	Zone 1: Actual [water outlet/ room/pool] temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
15	Zone 2: Actual [water outlet/ room/pool] temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
16	Zone 1: Temperature conf. mode	1 → Room 2 → Compensation curve 3 → Direct 4 → Pool	R	0x03, 0x04
17	Zone 2: Temperature conf. mode	1 → Room 2 → Compensation curve 3 → Direct 4 → Pool	R	0x03, 0x04
18	Zone 1: Min. set point temperature	HEAT Water Shift → - 5 °C Water → 20 °C Room → 10 °C Pool → 15 °C COOL Water Shift → - 5 °C Water → 5 °C Room → 18 °C	R	0x03, 0x04

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
19	Zone 1: Max. set point temperature	HEAT Water Shift → 5 °C Water → 75 °C ¹ Room → 30 °C Pool → 35 °C COOL Water Shift → 5 °C Water → 20 °C Room → 35 °C	R	0x03, 0x04
20	Zone 2: Min. set point temperature	HEAT Water Shift → - 5 °C Water → 20 °C Room → 10 °C Pool → 15 °C COOL Water Shift → - 5 °C Water → 5 °C Room → 18 °C	R	0x03, 0x04
21	Zone 2: Max. set point temperature	HEAT Water Shift → 5 °C Water → 75 °C ¹ Room → 30 °C Pool → 35 °C COOL Water Shift → 5 °C Water → 20 °C Room → 35 °C	R	0x03, 0x04
30	Tank On/Off	0 → Off 1 → On	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
32	Tank actual temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
33	Tank water set temperature	40 °C ~ 75 °C ¹	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
34	Tank heater	1 → Internal 2 → External	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
35	Tank water min. set point temperature	40 °C	R	0x03, 0x04
36	Tank water max. set point temperature	55 °C ~ 75 °C	R	0x03, 0x04
45	Tank mode energy consumption	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
46	Heat mode energy consumption	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
47	[Cool mode / Heat recovery mode] energy consumption	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
49	<i>For future use</i>			
50	Version of Modbus gateway	Example: 0x0100 → v1.0.1	R	0x03, 0x04
52	Error code	0 → No error 1XXX → H + error 2XXX → F + error 3XXX → U + error	R	0x03, 0x04
64	Deice status	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
70	Current error status	0 → No error 1 → Error	R	0x03, 0x04
81	Tank connection	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
82	Number zones	1 → 1 zone 2 → 2 zones	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
83	Zone 1 setup	1 → Room 2 → Pool	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
84	Zone 2 setup	1 → Room 2 → Pool	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
85	Direction	1 → Room 2 → Tank	R	0x03, 0x04
86	Outdoor type	1 → STD 2 → TCAP 3 → HWT	R	0x03, 0x04
105	Heat / Cool meter	If K Series onwards: 0 → No 1 → Yes	R	0x03, 0x04
106	Tank meter	If K Series onwards: 0 → No 1 → Yes	R	0x03, 0x04
107	Electricity meter HP	If K Series onwards: 0 → No 1 → Yes	R	0x03, 0x04

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
111	SG ready: Control pattern	If K Series onwards: 1 → Normal 2 → HP Stop 3 → Capacity 1 4 → Capacity 2	R	0x03, 0x04
112	Water pressure	If K Series onwards: 0 ~ 5080 mbar	R	0x03, 0x04
113	Water inlet 2 temperature	If L Series onwards: - 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
116	RC-1: Room thermostat internal sensor temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
117	Model series	1 → H-Series 2 → J-Series 3 → K-Series 4 → L-Series 5 → M-Series	R	0x03, 0x04
118	RC-2: Room thermostat internal sensor temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
120	Heat mode energy consumption total (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
121	Heat mode energy consumption total (LSB)			
122	Heat mode energy generation total (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
123	Heat mode energy generation total (LSB)			
124	[Cool mode / Heat recovery mode] energy consumption total (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
125	[Cool mode / Heat recovery mode] energy consumption total (LSB)			
126	[Cool mode / Heat recovery mode] energy generation total (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
127	[Cool mode / Heat recovery mode] energy generation total (LSB)			

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
128	Tank mode energy consumption (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
129	Tank mode energy consumption (LSB)			
130	Tank mode energy generation (MSB)	0 ~ 4.294.967.294 kWh	R	0x03, 0x04
131	Tank mode energy generation (LSB)			
150	External SW	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
151	Heat / Cool SW	0 → Disable 1 → Enable	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
152	External compressor SW	If H/J/K/L Series: 0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		If M Series: 0 → No 1 → Yes - Heat source 2 → Yes - Heater	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
153	Solar connection	0 → No 1 → Yes - Buffer tank 2 → Yes - DHW tank	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
154	SG ready	If H/J/K/L Series: 0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		If M Series: 0 → No 1 → Yes - Capacity 2 → Yes - Power consumption	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
155	Δt Buffer tank	0 ~ 10 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
156	SG ready: DHW capacity up (1-0)	50 % ~ 150 % Resolution: ± 5 %	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
157	SG ready: Heat capacity up (1-1)	50 % ~ 150 % Resolution: ± 5 %	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
158	Compensation curve - Heat - Zone 1 - Max. temperature	20 °C ~ 75 °C ¹	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
159	Compensation curve - Heat - Zone 1 - Min. temperature	20 °C ~ 75 °C ¹	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
160	Compensation curve - Heat - Zone 1 - Outdoor air min. temperature	- 20 °C ~ 15 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
161	Compensation curve - Heat - Zone 1 - Outdoor air max. temperature	- 20 °C ~ 15 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
162	Compensation curve - Heat - Zone 2 - Max. temperature	20 °C ~ 75 °C ¹	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
163	Compensation curve - Heat - Zone 2 - Min. temperature	20 °C ~ 75 °C ¹	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
164	Compensation curve - Heat - Zone 2 - Outdoor air min. temperature	- 20 °C ~ 15 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
165	Compensation curve - Heat - Zone 2 - Outdoor air max. temperature	- 20 °C ~ 15 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
166	Compensation curve - Cool - Zone 1 - Max. temperature	5 °C ~ 20 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
167	Compensation curve - Cool - Zone 1 - Min. temperature	5 °C ~ 20 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
168	Compensation curve - Cool - Zone 1 - Outdoor air min. temperature	15 °C ~ 30 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
169	Compensation curve - Cool - Zone 1 - Outdoor air max. temperature	15 °C ~ 30 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
170	Compensation curve - Cool - Zone 2 - Max. temperature	5 °C ~ 20 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
171	Compensation curve - Cool - Zone 2 - Min. temperature	5 °C ~ 20 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
172	Compensation curve - Cool - Zone 2 - Outdoor air min. temperature	15 °C ~ 30 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
173	Compensation curve - Cool - Zone 2 - Outdoor air max. temperature	15 °C ~ 30 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
174	Solar (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
175	2-way valve direction (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
176	Zone 1: Water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
177	Zone 2: Water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
180	Buffer tank: Water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
181	Solar: Water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
182	Pool: Water temperature	- 127 °C ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
184	Compressor total On time (MSB)	0 ~ 16.777.214 hours	R	0x03, 0x04
185	Compressor total On time (LSB)			
187	Tank mode energy generation	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
188	Heat mode energy generation	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
189	[Cool mode / Heat recovery mode] energy generation	0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
197	Powerful	1 → Off 2 → On 30 mins 3 → On 60 mins 4 → On 90 mins	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
198	Quiet	1 → Off 2 → Level 1 3 → Level 2 4 → Level 3	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
199	Quiet timer	1 → Cancel 2 → Set	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
200	System reset request	0 → No request 1 → Request	W	0x06, 0x10, 0x16
202	Sterilization request	0 → No request 1 → Request	W	0x06, 0x10, 0x16

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
208	Opcional PCB connection	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
212	Buffer tank connection	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
213	Heater capacity	If NOT Big-A2W: 3 kW 6 kW 9 kW	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		If Big-A2W and Big-A2W heater capacity ≤ 18kW: 6 kW 12 kW 18 kW	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		If Big-A2W and Big-A2W heater capacity > 18 kW: 1 htr 2 htr 3 htr	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
217	Bivalent heat mode	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
218	Bivalent DHW mode	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
219	Demand control	0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
222	Defrost signal	If J Series onwards: 0 → No 1 → Yes	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
226	Zone 1: [Water shift/water/room/ pool] set temperature for heat mode	Range water shift: [- 5 °C ~ 5 °C] Range water: [20 °C ~ 75 °C] Range room: [10 °C ~ 30 °C] Range pool: [15 °C ~ 35 °C]	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
227	Zone 1: [Water shift/water/room] set temperature for cool mode	Range water shift: [- 5 °C ~ 5 °C] Range water: [5 °C ~ 20 °C] Range room: [18 °C ~ 35 °C]	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
228	Zone 2: [Water shift/water/room/pool] set temperature for heat mode	Range water shift: [- 5 °C ~ 5 °C] Range water: [20 °C ~ 75 °C] Range room: [10 °C ~ 30 °C] Range pool: [15 °C ~ 35 °C]	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
229	Zone 2: [Water shift/water/room] set temperature for cool mode	Range water shift: [- 5 °C ~ 5 °C] Range water: [5 °C ~ 20 °C] Range room: [18 °C ~ 35 °C]	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
235	Current Lv	0 ~ 20 Lv	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
248	SG ready: DHW capacity up (2-0)	50 % ~ 150 % Resolution: ± 5 %	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
249	SG ready: Heat capacity up (2-1)	50 % ~ 150 % Resolution: ± 5 %	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
256	Tank: Floor operation time (maximum)	0 ~ 600 min Resolution: ± 30 min	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
257	Tank: Heat up time (maximum)	5 min ~ 240 min Resolution: ± 5 min	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
258	Tank: Re-heat temperature	- 12 °C ~ - 2 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
259	Tank: Sterilization boiling temperature	55 °C ~ 75 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
260	Tank: Sterilization operation time (maximum)	If J Series onwards: 10 min ~ 60 min Resolution: ± 10 min	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
261	SG ready: Cool capacity up (1-2)	If J Series onwards: - 15 °C ~ 0 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
262	SG ready: Cool capacity up (2-2)	If J Series onwards: - 15 °C ~ 0 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
267	External SW	1 → Close 2 → Open	R	0x03, 0x04
268	Heat / Cool SW	1 → Heat 2 → Cool	R	0x03, 0x04

¹ De waarden kunnen variëren afhankelijk van het model binnenunit. De maximumwaarde wordt gespecificeerd in Register 36.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
269	Powerful (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
270	Quiet (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
271	Heat mode water set temperature range	1 → Range 1 2 → Range 2 3 → Range 3	R	0x03, 0x04
273	Room heater (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
274	Tank heater (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
275	Bivalent (actual)	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
276	Last error number (x1)	10 → No error 0 ~ 9	R	0x03, 0x04
277	Last error number (x2)	10 → No error 0 ~ 9	R	0x03, 0x04
278	Last error number (x3)	10 → No error 0 ~ 9	R	0x03, 0x04
280	Last error character	0 → No error 1 → U 2 → H 3 → F	R	0x03, 0x04
289	Sterilization status	0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
305	Indoor unit model reference	To be read as hex. value (Example: 0x8170)	R	0x03, 0x04
314	Outdoor unit model reference	To be read as hex. value (Example: 0x8191)	R	0x03, 0x04
351	Capacity rank	0 ~ 30 kW	R	0x03, 0x04
352	Electricity meter HP	1 → No error 2 → Error	R	0x03, 0x04
353	Heat / Cool meter	1 → No error 2 → Error	R	0x03, 0x04
354	Tank meter	1 → No error 2 → Error	R	0x03, 0x04

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
358	Modbus meter gateway	1 → No error 2 → Error 3 → Comm. not yet establish	R	0x03, 0x04
360 ²	Heat mode energy consumption	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
361 ³	[Cool mode / Heat recovery mode] energy consumption	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
362 ⁴	Tank mode energy consumption	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
363 ⁵	Heat mode energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
364 ⁶	[Cool mode / Heat recovery mode] energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
365 ⁷	Tank mode energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 65.534 W	R	0x03, 0x04
366 ⁸ 367 ⁸	Total energy consumption	If K Series onwards: 0 ~ 4.294.967.294 Wh	R	0x03, 0x04
368 ⁸ 369 ⁸	Total heat mode energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 4.294.967.294 Wh	R	0x03, 0x04
370 ⁸ 371 ⁸	Total [cool mode / heat recovery mode] energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 4.294.967.294 Wh	R	0x03, 0x04
372 ⁸ 373 ⁸	Total tank mode energy generation	If K Series onwards: 0 ~ 4.294.967.294 Wh	R	0x03, 0x04
378	Consumption reset	0 → No request 1337 → Request to clear	W	0x06, 0x10, 0x16
417	SG ready: Power consumption (1-0): DHW	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
418	SG ready: Power consumption (1-1): Heat	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
419	SG ready: Power consumption (1-2): Cool	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16

² Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 46.

³ Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 47.

⁴ Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 45.

⁵ Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 188.

⁶ Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 189.

⁷ Vanaf generatie K wordt dit register gedupliceerd in Register 187.

⁸ Alleen beschikbaar als een Warmtepomp meter is geïnstalleerd met een externe meter.

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
420	SG ready: Power consumption (2-0): DHW	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
421	SG ready: Power consumption (2-1): Heat	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
422	SG ready: Power consumption (2-2): Cool	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
423	SG ready: HPU Stop consumption	If M Series: 500 W to 10000 W Resolution: 100W	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
426	Anti-stick mode	If M Series: 0 → Disable 1 → Enable	R	0x03, 0x04
427	DHW circulation	If M Series: 0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
428	SG ready power consumption: Minimum range	If M Series: 1 → 0.5 Kw 2 → 1.0 Kw 3 → 1.5 Kw 4 → 2.0 Kw 5 → 2.5 Kw 6 → 3.0 Kw 7 → 3.5 Kw 8 → 4.0 Kw 9 → 5.0 Kw 10 → 6.0 Kw 11 → 7.0 Kw 12 → 8.0 Kw 13 → 9.0 Kw 14 → 10.0 Kw 15 → Not yet receive data from outdoor unit	R	0x03, 0x04

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
429	SG ready power consumption: Maximum range	If M Series: 1 → 0.5 Kw 2 → 1.0 Kw 3 → 1.5 Kw 4 → 2.0 Kw 5 → 2.5 Kw 6 → 3.0 Kw 7 → 3.5 Kw 8 → 4.0 Kw 9 → 5.0 Kw 10 → 6.0 Kw 11 → 7.0 Kw 12 → 8.0 Kw 13 → 9.0 Kw 14 → 10.0 Kw 15 → Not yet receive data from outdoor unit	R	0x03, 0x04
432	Electrical anode (actual)	If M Series: 0 → Off 1 → On	R	0x03, 0x04
437	Big-A2W heater capacity	If Big-A2W: 0 → ≤ 18kW 1 → > 18kW	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
438	Big-A2W	If M Series: 0 → No 1 → Yes	R	0x03, 0x04

Foutcodes

AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA M (PAW-AZAW-MBS-M [AZAI6WSPPN9])

Diagnosis display	Abnormality / Protection control	Abnormality judgement	Primary location to verify
H00	No abnormality detected	-	-
H12	Indoor / Outdoor capacity unmatched	90s after power supply	- Indoor / Outdoor connection wire - Indoor / Outdoor PCB - Specification and combination table in catalogue
H15	Outdoor compressor temperature sensor abnormality	Continue for 5s	Compressor temperature sensor (defective or disconnected)
H20	Water pump abnormality	Continue for 10s	- Indoor PCB - Water pump (malfunction)
H23	Indoor refrigerant liquid temperature sensor abnormality	Continue for 5s	Refrigerant liquid temperature sensor (defective or disconnected)
H27	Service valve error	Continue for 5 minutes	High pressure sensor (defective or disconnected)
H28	Abnormal solar sensor	Continue for 5s	Solar temperature sensor (defective or disconnected)
H31	Abnormal swimming pool sensor	Continue for 5s	Pool temperature sensor (defective or disconnected)
H36	Abnormal buffer tank sensor	Continue for 5s	Buffer tank sensor (defective or disconnected)
H38	Brand code not match	When indoor and outdoor brand code not same	-
H42	Compressor low pressure abnormality	-	- Outdoor pipe temperature sensor - Clogged expansion valve or strainer - Insufficient refrigerant - Outdoor PCB - Compressor
H43	Abnormal Zone 1 sensor	Continue for 5s	Water temperature Zone 1 sensor
H44	Abnormal Zone 2 sensor	Continue for 5s	Water temperature Zone 2 sensor
H62	Water flow switch abnormality	Continue for 1 minute	Water flow switch

Diagnosis display	Abnormality / Protection control	Abnormality judgement	Primary location to verify
H63	Refrigerant low pressure abnormality	Continue for 5s	· Outdoor low pressure sensor (defective or disconnected)
H64	Refrigerant high pressure abnormality	Continue for 5s	· Outdoor high pressure sensor (defective or disconnected)
H65	Deice circulation error	Continue for 10s	· Water flow switch sensor (defective or disconnected) · Water pump malfunction · Buffer tank (is used)
H67	Abnormal external thermistor 1	Continue for 5s	· Room temperature Zone 1 sensor
H68	Abnormal external thermistor 2	Continue for 5s	· Room temperature Zone 2 sensor
H70	Back-up heater OLP abnormality	Continue for 60s	· Back-up heater OLP (disconnection or activated)
H72	Tank sensor abnormal	Continue for 5s	· Tank sensor
H74	PCB communication error	Communication or transfer error	· Indoor main PCB and Sub PCB
H75	Low water temperature control	Room heater disable and deice request to operate under low water temperature	· Heater operation must enable to increase water temperature
H76	Indoor - control panel communication abnormality	-	· Indoor - control panel (defective or disconnected)
H90	Indoor / Outdoor abnormal communication	> 1 minute after starting operation	· Internal / External cable connections · Indoor / Outdoor PCB
H91	Tank heater OLP abnormality	Continue for 60s	· Tank heater OLP (disconnection or activated)
H95	Indoor / Outdoor wrong connection	-	· Indoor / Outdoor supply voltage
H98	Outdoor high pressure overload protection	-	· Outdoor high pressure sensor · Water pump or water leakage · Clogged expansion valve or strainer · Excess refrigerant · Outdoor PCB
H99	Indoor heat exchanger freeze prevention	-	· Indoor heat exchanger · Refrigerant shortage
F12	Pressure switch active	4 times occurrence within 20 minutes	· Pressure switch
F14	Outdoor compressor abnormal revolution	4 times occurrence within 20 minutes	· Outdoor compressor

Diagnosis display	Abnormality / Protection control	Abnormality judgement	Primary location to verify
F15	Outdoor fan motor lock abnormality	2 times occurrence within 30 minutes	- Compressor tank temperature sensor - Clogged expansion valve or strainer - Insufficient refrigerant - Outdoor PCB - Compressor
F16	Total running current protection	3 times occurrence within 20 minutes	- Excess refrigerant - Outdoor PCB
F20	Outdoor compressor overheating protection	4 times occurrence within 30 minutes	- Compressor tank temperature sensor - Clogged expansion valve or strainer - Insufficient refrigerant - Outdoor PCB - Compressor
F22	IPM (power transistor) overheating protection	3 times occurrence within 30 minutes	- Improper heat exchange - IPM (power transistor)
F23	Outdoor direct current (DC) peak detection	7 times occurrence continuously	- Outdoor PCB - Compressor
F24	Refrigeration cycle abnormality	2 times occurrence within 20 minutes	- Insufficient refrigerant - Outdoor PCB - Compressor low compression
F25	Cooling / Heating cycle changeover abnormality	4 times occurrence within 30 minutes	4-way valve - V-coil
F27	Pressure switch abnormality	Continue for 1 minute	Pressure switch
F29	Low discharge superheat	1 time occurrence within 2550 minutes	- Discharge temperature sensor - Discharge pressure sensor - Pressure switch - Outdoor PCB
F30	Water outlet sensor 2 abnormality	Continue for 5s	Water outlet sensor 2 (defective or disconnected)
F32	Abnormal internal thermostat	Continue for 5s	Control panel PCB thermostat
F36	Outdoor air temperature sensor abnormality	Continue for 5s	Outdoor air temperature sensor (defective or disconnected)
F37	Indoor water inlet temperature sensor abnormality	Continue for 5s	Water inlet temperature sensor (defective or disconnected)
F40	Outdoor discharge pipe temperature sensor abnormality	Continue for 5s	Outdoor discharge pipe temperature sensor (defective or disconnected)
F41	PFC control	4 times occurrence within 10 minutes	Voltage at PFC

Diagnosis display	Abnormality / Protection control	Abnormality judgement	Primary location to verify
F42	Outdoor heat exchanger temperature sensor abnormality	Continue for 5s	· Outdoor heat exchanger temperature sensor (defective or disconnected)
F43	Outdoor defrost sensor abnormality	Continue for 5s	· Outdoor defrost sensor (defective or disconnected)
F45	Indoor water outlet temperature sensor abnormality	Continue for 5s	· Water outlet temperature sensor (defective or disconnected)
F46	Outdoor current transformer (CT) open circuit	-	· Insufficient refrigerant · Outdoor PCB · Compressor low
F48	Outdoor EVA outlet temperature sensor abnormality	Continue for 5s	· Outdoor EVA outlet temperature sensor (defective or disconnected)
F49	Outdoor bypass outlet temperature sensor abnormality	Continue for 5s	· Outdoor bypass outlet temperature sensor (defective or disconnected)
F95	Cooling high pressure overload protection	-	· Outdoor high pressure sensor · Water pump or water leakage · Clogged expansion valve or strainer · Excess refrigerant · Outdoor PCB

Panasonic



airzonecontrol.com

Marie Curie, 21
29590 Málaga
Spain

v. 100

