



PL

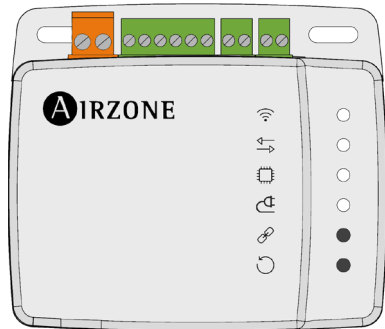
Instrukcja integracji

Aidoo Pro Modbus Aquarea

Panasonic

Do PAW-AZAW-MBS-1

[Do AZAI6WSPPN2]



AIRZONE

Spis treści

OSTRZEŻENIA I POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA	3
> Ostrzeżenia	3
> Polityka ochrony środowiska	3
PORT KOMUNIKACYJNY RS-485	4
> Podłączenie	4
PROTOKÓŁ MODBUS	5
> Konfiguracja adresu urządzenia podrzędnego dla urządzenia Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea	5
KODY FUNKCJI MODBUS	6
POLECENIA MODBUS	6
> Polecenia zapisu	7
> Zapis pojedynczego rejestru pamiętającego	7
> Zapis wielu rejestrów	7
> Polecenia odczytu	8
> Pytanie	8
> Odpowiedź	8
GATEWAY SETUP FOR PANASONIC	9
> Konfiguracja sieci	9
> Konfiguracja Modbus RS-485	11
REJESTRY MODBUS	12
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea (PAW-AZAW-MBS-1 [AZAIGWSPPN2])	12
KODY BŁĘDÓW	17
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea (PAW-AZAW-MBS-1 [AZAIGWSPPN2])	17

Ostrzeżenia i polityka ochrony środowiska

OSTRZEŻENIA

- Dla własnego bezpieczeństwa i aby zabezpieczyć urządzenia, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:
- Nie obsługuj systemu mokrymi lub wilgotnymi rękami.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń odłącz zasilanie.
- Uważaj, aby nie spowodować zwarcia w żadnym ze złączy systemu.

POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA



Nie wyrzucaj tego urządzenia do odpadów domowych. Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje, które mogą szkodzić środowisku, jeśli nie postępuje się z nimi w odpowiedni sposób. Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że sprzęt elektryczny powinien być zbierany oddzielnie od innych odpadów komunalnych. W ramach prawidłowego zarządzania środowiskowego, po zakończeniu okresu użytkowania sprzętu należy go przekazać do przewidzianych w tym celu punktów zbiórki.

Elementy urządzenia mogą zostać poddane recyklingowi. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Wymieniając sprzęt na inny, należy zwrócić go do dystrybutora lub oddać do specjalistycznego punktu zbiórki.

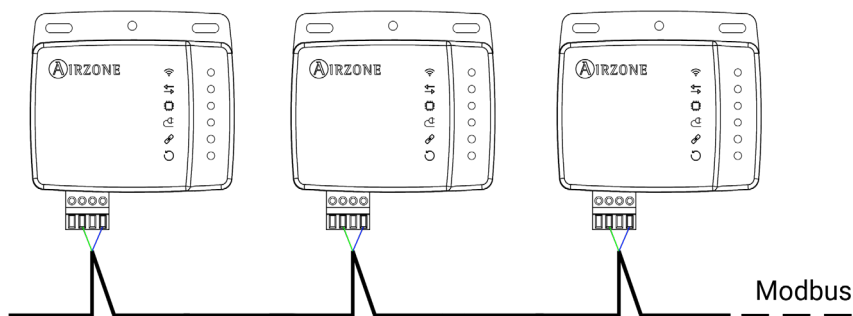
Osoby łamiące prawo lub przepisy lokalne będą podlegać grzywnom i środkom określonym w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Port komunikacyjny RS-485

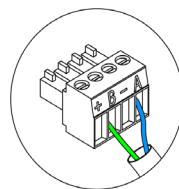
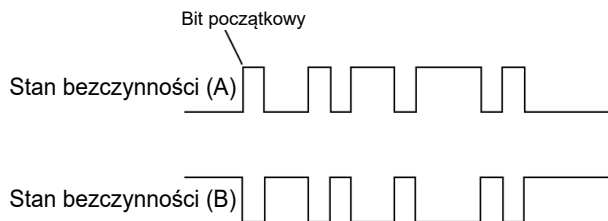
RS-485, znany również jako EIA-485, to standardowa magistrala komunikacyjna.

Magistrala integracji	
Prędkość portu komunikacyjnego	19 200 b/s
Komunikacja	Półdupleks
Długość ramki	8 bitów
Bit zakończenia transmisji	1 bit
Kontrola strumienia	Brak
Parzystość	Parzysty

PODŁĄCZENIE



Aby system mógł działać prawidłowo, należy sprawdzić, czy tylko kable komunikacyjne (zielono-niebieskie) są podłączone do odpowiednich magistral domotycznych. Podłącz przewody do pomocą śrub zaciskowych zgodnie z kolorami.



A Niebieski
B Zielony

Protokół Modbus

Protokół Modbus jest strukturą komunikacyjną służącą do nawiązywania **komunikacji nadrzędny-podrzędny/klient-serwer** między inteligentnymi urządzeniami podłączonymi do różnych typów magistral lub sieci.

Każde urządzenie mające komunikować się za pomocą protokołu Modbus otrzymuje unikatowy adres. Urządzenia nadrzędne wysyłają polecenia w ramach, które zawierają adres urządzenia lub urządzeń końcowych (podrzędnych). Ramki są wysyłane do wszystkich urządzeń, ale tylko odbiorca interpretuje i wykonuje polecenie. Polecenia Modbus zawierają informacje o sumie kontrolnej, aby umożliwić odbiorcy wykrycie błędów transmisji.

***Uwaga:** Możliwe jest wysyłanie informacji do wielu urządzeń jednocześnie za pomocą ramki zwanej „Broadcast”.*

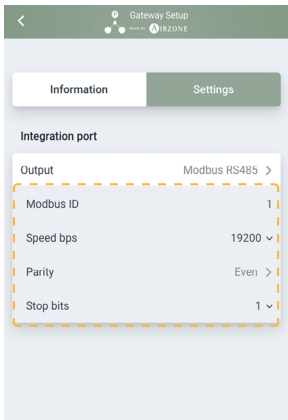
Każda wiadomość zawiera nadmiarowe informacje, które zapewniają jej prawidłowy odbiór. Jeśli po upływie określonego czasu urządzenie nadrzędne nie otrzyma potwierdzenia, interpretuje to jako wystąpienie błędu i kończy komunikację.

Używany tryb transmisji to MODBUS-RTU. Każdy bajt danych jest reprezentowany przez dwa 4-bitowe znaki w formacie szesnastkowym. Format ramki jest następujący:

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

KONFIGURACJA ADRESU URZĄDZENIA PODRZĘDNEGO DLA URZĄDZENIA AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA

Aidoo jest **urządzeniem podrzędnym Modbus**, dlatego konieczne jest wskazanie jego adresu. W tym celu należy powiązać urządzenie Aidoo za pomocą aplikacji Gateway Setup for Panasonic (dostępnej dla systemów iOS i Android), wykonując czynności opisane w punkcie „Gateway Setup for Panasonic”.



Kody funkcji Modbus

Podstawowe polecenia Modbus umożliwiają sterowanie urządzeniem w celu zmiany wartości jego rejestrów (gniazda pamięci) lub zażądania zawartości tych rejestrów, w zależności od kodów:

Kod	Funkcja
03	Odczyt rejestrów pamiętających
04	Odczyt rejestrów wejściowych
06	Predefiniowany/zapis pojedynczego rejestru pamiętającego
16	Predefiniowany/zapis wielu rejestrów pamiętających

Polecenia Modbus

Format poleceń dla operacji odczytu/zapisu jest następujący (8-bajtowy):

Adres urządzenia podrzędnego	Kod operacji	Adres rejestru	Dane	CRC
1 bajt	1 bajt	1 bajt	1...2-N bajtów	2 bajty

- **Adres urządzenia podrzędnego:** Określa system, do którego chcesz uzyskać dostęp. Polecenie Modbus zawiera adres Modbus urządzenia, dla którego jest przeznaczone (od 1 do 247). Adres 0 jest zarezerwowany dla transmisji do wszystkich urządzeń (broadcast).
- **Kod operacji:** Określa operację do wykonania.
- **Adres rejestru:** Określa operację, do której chcesz uzyskać dostęp. W poleceniach, które mają być wykonywane w wielu rejestrach, określa dziennik rozruchu, z którego chcesz następnie korzystać.
- **Dane:** Składa się z 2 bajtów (operacje proste) lub zestawu 2 bajtów (operacje wielokrotne), które zawierają informacje w poleceniu.
- **CRC:** Na końcu strumienia dodawane są dwa bajty w celu wykrycia błędów transmisji lub odbioru. Ta czynność jest wykonywana przy użyciu cyklicznego kodu nadmiarowego.

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

POLECENIA ZAPISU

Zapis pojedynczego rejestru pamiętającego

Bajt	Pole
0	Adres urządzenia podrzędnego (1-247) (0: Broadcast)
1	Zapis pojedynczego rejestru (6)
2	Adres rejestru
3	
4	Dane do zapisania
5	
6	CRC
7	

Odpowiedź, o ile nie ma typu błędu, musi mieć dokładnie taki sam format, jak polecenie zapisu.

Zapis wielu rejestrów

Bajt	Pole
0	Adres urządzenia podrzędnego (1-247) (0: Broadcast)
1	Zapis wielu rejestrów (16)
2	Adres rejestru początkowego
3	Liczba rejestrów do zapisania (N)
4	
5	Całkowita liczba bajtów danych zapisu (2 N)
6	Dane do zapisania w rejestrze 1
7	
...	
5 + 2·N	Dane do zapisania w rejestrze N
6 + 2·N	
7 + 2·N	CRC
8 + 2·N	

Odpowiedź, o ile jest wolna od błędów, będzie następująca:

Bajt	Pole
0	Adres urządzenia podrzędnego (1-247) (0: Broadcast)
1	Zapis wielu rejestrów (16)
2	Adres rejestru początkowego
3	
4	Liczba rejestrów do zapisania (N)
5	
6	CRC
7	

POLECENIA ODCZYTU

Pytanie

Bajt	Pole
0	Adres urządzenia podrzędnego (1-247) (0: Broadcast)
1	Odczyt rekordów (3/4)
2	Adres rejestru początkowego
3	
4	Liczba rejestrów do odczytu (N)
5	
6	CRC
7	

Odpowiedź

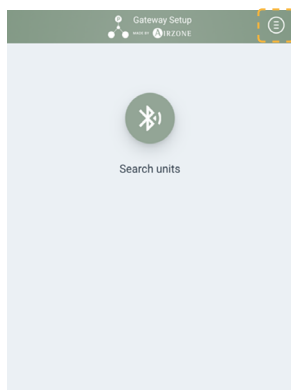
Bajt	Pole
0	Adres urządzenia podrzędnego (1-247) (0: Broadcast)
1	Odczyt rejestrów pamiętających (3/4)
2	Liczba bajtów odpowiedzi (2 N)
3	Dane do odczytu w rejestrze 0
4	
...	
3 + 2·N	Dane do odczytu w rejestrze N
4 + 2·N	
5 + 2·N	CRC
6 + 2·N	

Gateway Setup for Panasonic

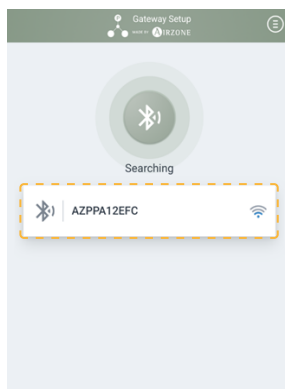
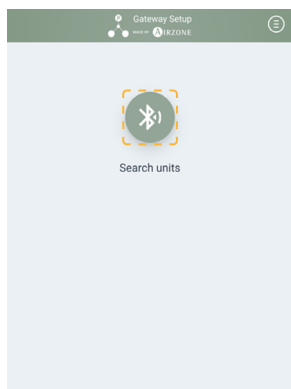
KONFIGURACJA SIECI

Jeśli klikniesz przycisk *Konfiguracja* na ekranie głównym aplikacji „Gateway Setup for Panasonic”, możesz wybrać język roboczy aplikacji, a także jednostki temperatury.

- **Wersja.** Wskazuje wersję aplikacji.
- **Język.** Aplikacja jest dostępna w 9 językach (niemieckim, greckim, angielskim, hiszpańskim, francuskim, włoskim, polskim, portugalskim i tureckim).
- **Jednostki.** Stopnie Celsjusza (°C) lub Fahrenheita (°F).
- **Technologia haptyczna włączona.** Ta funkcja wymaga włączenia wibracji w urządzeniu.



Po powrocie do ekranu głównego, kliknij ikonę *Bluetooth*, aby rozpocząć wyszukiwanie pobliskich urządzeń. Wybierz posiadane urządzenie „Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea”, aby kontynuować.



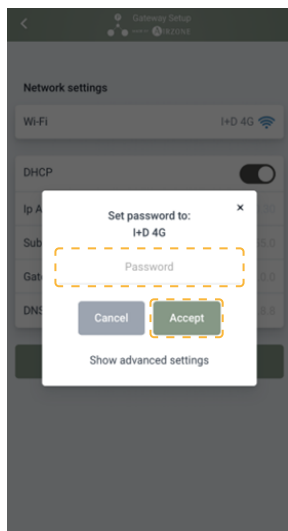
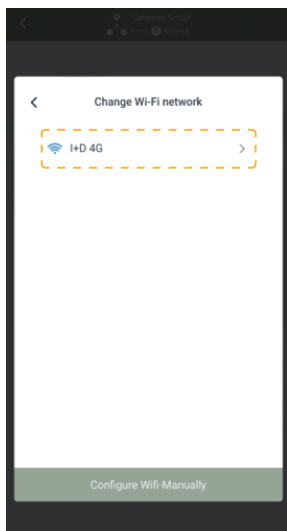
Po wybraniu urządzenia zostanie wyświetlone menu informacyjne.

- **Nazwa.** Nazwa urządzenia.
- **MAC.** Adres MAC urządzenia.
- **Oprogramowanie układowe.** Wskazuje wersję urządzenia.
- **Wi-Fi.** Sieć połączona z urządzeniem.
- **Adres IP.** Wyświetla adres IP urządzenia.
- **Konfiguracja sieci.** Służy do konfigurowania urządzenia.

Naciśnij przycisk *Przywracanie ustawień fabrycznych*, aby przywrócić wartości początkowe.



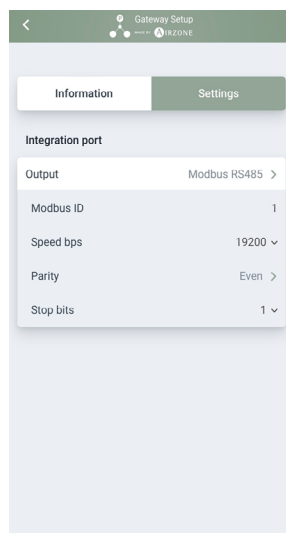
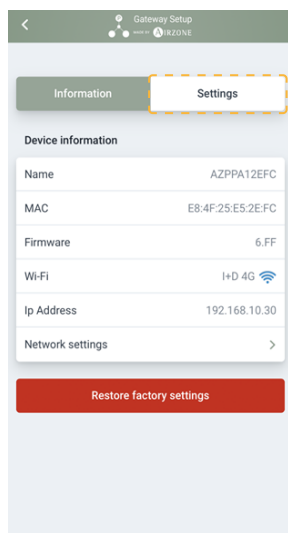
W razie potrzeby przejdź do podmenu *Konfiguracja sieci*, aby zmienić sieć Wi-Fi.



KONFIGURACJA MODBUS RS-485

Przechodząc do menu konfiguracji, możesz zmienić następujące parametry urządzenia:

- **Identyfikator Modbus.** Wartość od 1 do 255.
- **Prędkość w b/s.** Do wyboru jest 14 prędkości (100, 300, 500, 600, 1200, 2400, 4800, 7800, 9600, 19 200 (domyślnie), 38 400, 57 600, 76 800 i 115 200 b/s).
- **Parzystość.** Brak, parzyste lub nieparzyste.
- **Bit zakończenia transmisji.** Wybierz wartość między 1 a 2.



Pobierz aplikację Gateway Setup for Panasonic

Rejesty Modbus

AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA (PAW-AZAW-MBS-1 [AZAI6WSPPN2])

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 ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
2	Outlet water temperature	-127 ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
3	Inlet water temperature	-127 ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
4	Mode	0 → Invalid 1 → Heat 2 → Heat Tank 3 → Tank 4 → Cool Tank 5 → Cool 6 → Auto (Default)	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
		7 → Auto Tank 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	0x03, 0x04
11	Zone 2 sensors	1 → Water temperature 2 → External 3 → Internal 4 → Thermistor	R	0x03, 0x04

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
12	Zone 1: (Water shift/room/pool) set point temperature	HEAT Water Shift → -5 ~ 5 °C Water → 20 ~ 75 °C Room → 10 ~ 30 °C Pool → 15 ~ 35 °C COOL Water Shift → -5 ~ 5 °C Water → 5 ~ 20 °C Room → 18 ~ 35 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
13	Zone 2: (Water shift/room/pool) set point temperature	HEAT Water Shift → -5 ~ 5 °C Water → 20 ~ 75 °C Room → 10 ~ 30 °C Pool → 15 ~ 35 °C COOL Water Shift → -5 ~ 5 °C Water → 5 ~ 20 °C Room → 18 ~ 35 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
14	Zone 1: Actual (Water outlet/ room/pool) temperature	-127 ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
15	Zone 2: Actual (Water outlet/ room/pool) temperature	-127 ~ 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

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
19	Zone 1: Max. set point temperature	HEAT Water Shift → 5 °C Water → 75 °C 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 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 ~ 127 °C	R	0x03, 0x04
33	Tank water set temperature	40 ~ 75 °C	R & W	0x03, 0x04, 0x06, 0x10, 0x16
34	Tank heater	1 → Internal 2 → External	R	0x03, 0x04
35	Tank water min. set point temperature	40 °C	R	0x03, 0x04
36	Tank water max. set point temperature	75 °C	R	0x03, 0x04
45	Tank mode energy consumption	If H/J Series 0 ~ 50.800 W	R	0x03, 0x04

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
46	Heat mode energy consumption	If H/J Series 0 ~ 50.800 W	R	0x03, 0x04
47	(Cool mode / Heat recovery mode) energy consumption	If H/J Series 0 ~ 50.800 W	R	0x03, 0x04
50	Version of Modbus gateway	Example: 0x0100 → v1.0.0	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	0x03, 0x04
82	Number Zones	1 → 1 Zone 2 → 2 Zones	R	0x03, 0x04
83	Zone 1 setup	1 → Room 2 → Pool	R	0x03, 0x04
84	Zone 2 setup	1 → Room 2 → Pool	R	0x03, 0x04
85	Direction	1 → Room 2 → Tank	R	0x03, 0x04
86	Outdoor type	1 → STD 2 → TCAP 3 → HWT	R	0x03, 0x04
112	Water pressure	If K Series onwards 0 ~ 5,08 bar Resolution: 0,02 bar	R	0x03, 0x04
117	Model series selection	0 - 1 → H-Series 2 → J-Series 3 → K-Series 4 → L-Series	R	0x03, 0x04
120	Heat mode energy consumption total (MSB)	0 ~ 4.294.967.295 kWh	R	0x03, 0x04
121	Heat mode energy consumption total (LSB)			

Registers	Description	Values	Read (R) Write (W)	Operations
124	(Cool mode / Heat recovery mode) energy consumption total (MSB)	0 ~ 4.294.967.295 kWh	R	0x03, 0x04
125	(Cool mode / Heat recovery mode) energy consumption total (LSB)			
128	Tank mode energy consumption (MSB)	0 ~ 4.294.967.295 kWh	R	0x03, 0x04
129	Tank mode energy consumption (LSB)			
269	Powerful (Actual)	0 → Invalid 1 → OFF 2 → ON	R	0x03, 0x04
270	Quiet (Actual)	0 → Invalid 1 → OFF 2 → ON	R	0x03, 0x04
360	Heat mode energy consumption (LSB)	If K Series onwards 0 ~ 65.534 W Resolution: 1 W	R	0x03, 0x04
361	Heat mode energy consumption (MSB)			
362	(Cool mode / Heat recovery mode) energy consumption (LSB)	If K Series onwards 0 ~ 65.534 W Resolution: 1 W	R	0x03, 0x04
363	(Cool mode / Heat recovery mode) energy consumption (MSB)			
364	Tank mode energy consumption (LSB)	If K Series onwards 0 ~ 65.534 W Resolution: 1 W	R	0x03, 0x04
365	Tank mode energy consumption (MSB)			

Kody błędów

AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA

(PAW-AZAW-MBS-1 [AZAI6WSPPN2])

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. 102

