



SQ

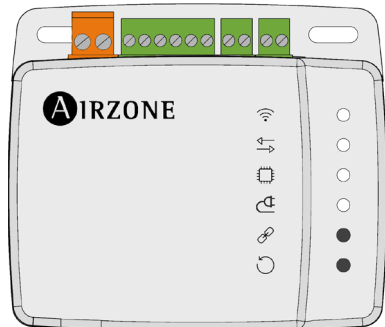
Manuali i integritit

Aidoo Pro Modbus Aquarea

Panasonic

Për PAW-AZAW-MBS-1

[Për AZAI6WSPPN2]



AIRZONE

Indeksi

MASAT PARAPRAKE DHE POLITIKA MJEDISORE _____	3
> Masat paraprake _____	3
> Politika mjedisore _____	3
PORTA E KOMUNIKIMIT RS-485 _____	4
> Lidhja _____	4
PROTOKOLLI MODBUS _____	5
> Konfigurimi i adresës së pajisjes së varur për pajisjen Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea _____	5
KODET E FUNKSIONIT MODBUS _____	6
KOMANDAT E MODBUS _____	6
> Shkrimi i komandave _____	7
> Shkrimi i një regjistri të vetëm mbajtës _____	7
> Shkrimi i disa regjistrave _____	7
> Leximi i komandave _____	8
> Pyetja _____	8
> Përgjigjja _____	8
GATEWAY SETUP FOR PANASONIC _____	9
> Konfigurimi i rrjetit _____	9
> Konfigurimi Modbus RS-485 _____	11
REGJISTRAT MODBUS _____	12
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea (PAW-AZAW-MBS-1 [AZAIGWSPPN2]) _____	12
KODET E GABIMEVE _____	17
> Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea (PAW-AZAW-MBS-1 [AZAIGWSPPN2]) _____	17

Masat paraprake dhe politika mjedisore

MASAT PARAPRAKE

- Ndiqni këto udhëzime për sigurinë tuaj dhe për të mbrojtur pajisjet:
- Mos e përdorni sistemin me duar të lagura ose të regjura.
- Shkëpusni furnizimin me energji para se të bëni ndonjë lidhje.
- Kujdesuni që të mos shkaktoni një qark të shkurtër në ndonjë nga lidhjet e sistemit.

POLITIKA MJEDISORE



Mos e hidhni këtë pajisje në mbetjet shtëpiake. Pajisjet elektrike dhe elektronike përmbajnë substanca të cilat mund të dëmtojnë mjedisin nëse nuk menaxhohen siç duhet. Simboli i koshit me kryq tregon që pajisjet elektrike duhet të grumbullohen veçmas nga mbetjet e tjera urbane. Me qëllim menaxhimit të duhur mjedisor, në fund të jetëgjatësisë së saj funksionale, ajo duhet të çohet në qendrat e posaçme të grumbullimit.

Komponentët e pajisjes mund të riciklohen. Veproni në përputhje me rregulloret aktuale për mbrojtjen e mjedisit.

Nëse e zëvendësoni këtë pajisje me një tjetër, duhet ta ktheni atë të shpërndarësi ose ta çoni në një qendër të specializuar grumbullimi.

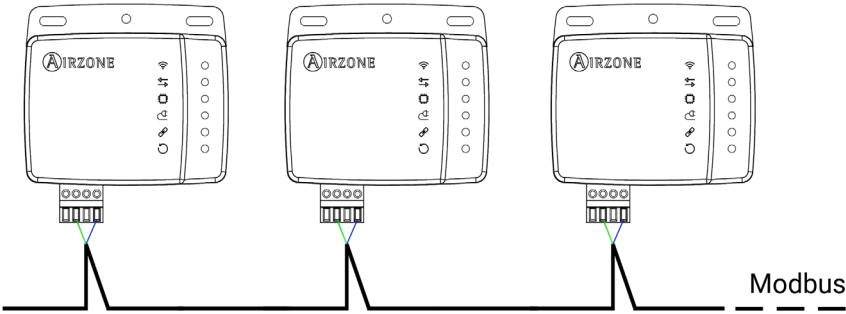
Ata që shkelin ligjin ose aktet nënligjore do t'u nënshtrohen gjobave dhe masave të parashikuara në legjislacionin për mbrojtjen e mjedisit.

Porta e komunikimit RS-485

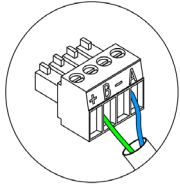
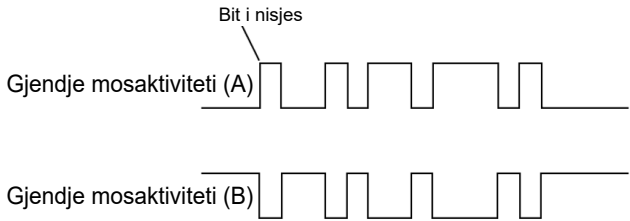
RS-485, e njohur gjithashtu edhe si EIA-485, është një standard komunikimi në zbarë.

Zbara e integritimit	
Shpejtësia e portës së komunikimit	19200 bps
Komunikimi	Gjysmë duplex
Gjatësia e kuadros	8 bit
Bit i ndalimit	1 bit
Kontrolli i transmetimit	Asnjë
Çiftësia	Çift

LIDHJA



Me qëllim funksionin e duhur të sistemit, verifikoni që vetëm kabllo të komunikimit (e gjelbër-blu) të jenë të lidhura me zbarat e tyre përkatëse domotike. Fiksoni telat me kapëset me vidë sipas kodeve me ngjyrë.



A Blu
B E gjelbër

Protokolli Modbus

Protokolli Modbus është një strukturë komunikimi e përdorur për të vendosur **komunikimin pajisje mëmë-pajisje e varur/klient-server** midis pajisjeve inteligjente të lidhura me lloje të ndryshme zbarash ose rrjetesh.

Secilës pajisje që synohet të komunikojë duke përdorur Modbus i caktohet një adresë unike. Pajisjet mëmë dërgojnë komandë në një kuadro që përmban adresën e pajisjes ose të pajisjeve fundore (të varura). Kuadroja u dërgohet të gjitha pajisjeve, por vetëm marrësi e interpreton dhe e ekzekuton komandën. Komandat Modbus përmbajnë informacionin e shumës së kontrollit, për të lejuar marrësin të dallojë gabimet e transmetimit.

***Shënim:** Është e mundur t'u dërgohet informacion disa pajisjeve njëkohësisht duke përdorur një kuadër të quajtur "Broadcast".*

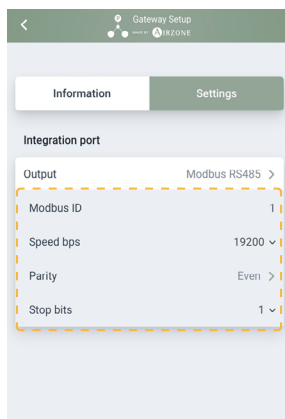
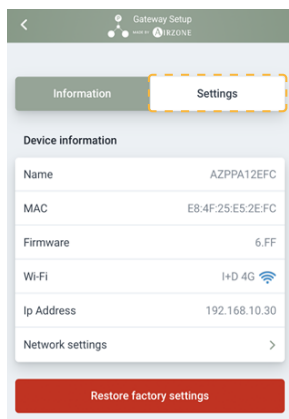
Çdo mesazh përfshin informacion të tepërt që siguron që ai është marrë siç duhet. Nëse, pas një periudhe të caktuar kohore, pajisja mëmë nuk merr një konfirmim, ajo interpreton se ka ndodhur një gabim dhe ndërpret komunikimin.

Modaliteti i transmetimit i përdorur është MODBUS-RTU. Çdo bit të dhënash përfaqësohet nga karaktere 4-bitëshe në formatin heksadecimal. Format i kuadros është si në vijim:

Nisja	0	1	2	3	4	5	6	7	Çiftësia	Ndalimi
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	---------

KONFIGURIMI I ADRESËS SË PAJISJES SË VARUR PËR PAJISJEN AIDOO PRO MODBUS PANASONIC AQUAREA

Aidoo është një **pajisje e varur Modbus**, kështu që është e nevojshme të cilësoni adresën e saj. Për ta bërë këtë, lidhni pajisjen tuaj Aidoo përmes aplikacionit "Gateway Setup for Panasonic" (i disponueshëm për iOS dhe Android) duke ndjekur hapat e përshkruar në seksionin e "Gateway Setup for Panasonic".



Kodet e funksionit Modbus

Komandat bazë të Modbus lejojnë kontrollin e pajisjeve për të ndryshuar vlerën e regjistrave të tyre (foleja e memories) ose për të kërkuar përmbajtjen e këtyre regjistrave, në varësi të kodeve:

Kodi	Funksioni
03	Leximi i regjistrave mbajtës
04	Leximi i regjistrave të hyrjes
06	Paracaktimi/shkrimi i një regjistri të vetëm mbajtës
16	Paracaktimi/shkrimi i disa regjistrave mbajtës

Komandat e Modbus

Formati i komandave për veprimet e leximit/shkrimit është si në vijim (8 bit):

Adresa e pajisjes së varur	Kodi operativ	Adresa e regjistrit	Të dhënat	CRC
1 bit	1 bit	1 bit	1...2-N bite	2 bite

- **Adresa e pajisjes së varur:** Përcakton sistemin që do të aksesohet. Një komandë e Modbus përmban adresën Modbus të pajisjes për të cilën synohet (1 deri në 247). Adresa 0 është rezervuar për transmetim në të gjitha pajisjet (Broadcast).
- **Kodi operativ:** Specifikon veprimin që do të kryhet.
- **Adresa e regjistrit:** Specifikon veprimin që do të aksesohet. Në komandat që do të kryhen në regjistra të shumëfishtë, përcakton evidencën ndezjes, nga e cila dëshironi të operoni në mënyrë të njëpasnjëshme.
- **Të dhënat:** Përbërë nga 2 bite (veprime të thjeshta) ose një grup prej 2 bitesh (disa veprime) që përmban informacionin në komandë.
- **CRC:** Dy bite janë shtuar në fund të transmetimit në mënyrë që të zbulojnë gabimet e marrjes së transmetimit. Ky veprim kryhet duke përdorur Kodin Redundant Ciklik.

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

SHKRIMI I KOMANDAVE

Shkrimi i një regjistri të vetëm mbajtës

Bit	Fusha
0	Adresa e pajisjes së varur (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Shkrimi i një regjistri të vetëm (6)
2	Adresa e regjistrit
3	
4	Të dhënat që do të shkruhen
5	
6	CRC
7	

Për sa kohë që nuk ka asnjë lloj gabimi, përgjigjja duhet të jetë saktësisht në të njëjtin format si komanda e shkrimit.

Shkrimi i disa regjistrave

Bit	Fusha
0	Adresa e pajisjes së varur (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Shkrimi i disa regjistrave (16)
2	Nisja e adresës së regjistrit
3	Numri i regjistrave që do të shkruhen (N)
4	
5	Numri total i biteve të të dhënave të shkrimit (2·N)
6	Të dhënat që do të shkruhen në regjistër 1
7	
...	
5 + 2·N	Të dhënat që do të shkruhen në regjistër N
6 + 2·N	
7 + 2·N	CRC
8 + 2·N	

Për sa kohë që nuk ka asnjë gabim, përgjigjja do të jetë:

Bit	Fusha
0	Adresa e pajisjes së varur (1-247) (0: Broadcast)
1	Shkrimi i disa regjistrave (16)
2	Nisja e adresës së regjistrit
3	
4	Numri i regjistrave që do të shkruhen (N)
5	
6	CRC
7	

LEXIMI I KOMANDAVE

Pyetja

Bit	Fusha
0	Adresa e pajisjes së varur (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Leximi i regjistrave (3/4)
2	Nisja e adresës së regjistrit
3	
4	Numri i regjistrave që do të lexohen (N)
5	
6	CRC
7	

Përgjigjja

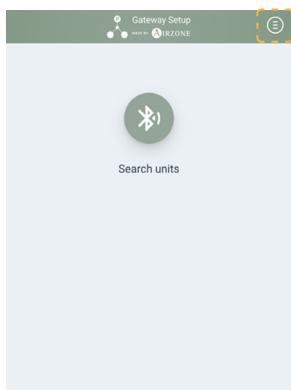
Bit	Fusha
0	Adresa e pajisjes së varur (1 - 247) (0: Broadcast)
1	Leximi i regjistrave mbajtës (3/4)
2	Numri i biteve të përgjigjeve (2·N)
3	Të dhënat që do të lexohen në regjistrë 0
4	
...	
3 + 2·N	Të dhënat që do të lexohen në regjistrë N
4 + 2·N	
5 + 2·N	CRC
6 + 2·N	

Gateway Setup for Panasonic

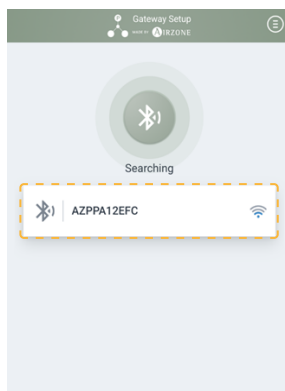
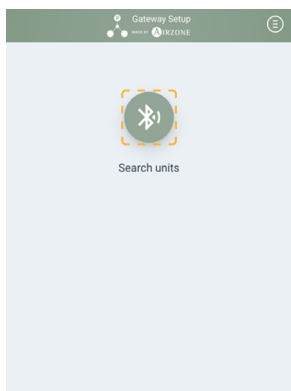
KONFIGURIMI I RRJETIT

Nëse klikoni butonin *Konfigurimi* në ekranin kryesor të aplikacionit “Gateway Setup for Panasonic”, ju mund të zgjidhni gjuhën e punës të aplikacionit dhe njësitë e temperaturës.

- **Versioni.** Tregon versionin e aplikacionit.
- **Gjuha.** Aplikacioni ofrohet në 9 gjuhë (gjermanisht, greqisht, anglisht, spanjisht, frëngjisht, italisht, polonisht, portugalisht dhe turqisht).
- **Njësitë Celsius (°C) ose Fahrenheit (°F).**
- **Aktivizimi i reagimit.** Ky funksion kërkon që dridhja e pajisjes të jetë e aktivizuar.



Edhe një herë, në ekranin kryesor, klikoni ikonën *Bluetooth* për të filluar kërkimin për pajisje në afërsi. Zgjidhni pajisjen tuaj “Aidoo Pro Modbus Panasonic Aquarea” për të vazhduar.



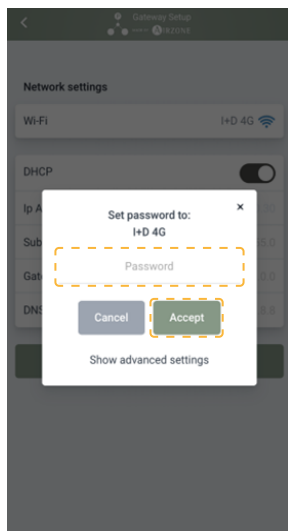
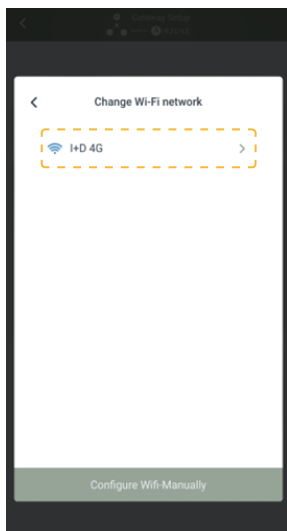
Pasi të jetë zgjedhur pajisja, do të shfaqet menja e informacionit.

- **Emri.** Emri i pajisjes.
- **MAC.** Adresa MAC e pajisjes.
- **Firmueri.** Tregon versionin e pajisjes.
- **Wi-Fi.** Rrjeti i lidhur me pajisjen.
- **Adresa IP.** Shfaq adresën IP të pajisjes.
- **Konfigurimi i rrjetit.** Përdoret për të konfiguruar pajisjen.

Shtypni butonin *Rivendosja në gjendjen e fabrikës* për të rikthyer vlerat fillestare.



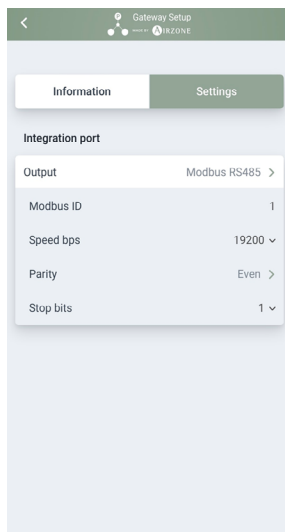
Duke hyrë në nënmenynë *Konfigurimi i rrjetit*, ju mund të ndryshoni rrjetin Wi-Fi, nëse është e nevojshme.



KONFIGURIMI MODBUS RS-485

Duke aksesuar menyën e konfigurimit, ju mund të ndryshoni parametrat e pajisjes si në vijim:

- **ID-ja Modbus** Vlerë midis 1 dhe 255.
- **Shpejtësia në bps.** Disponohen 14 shpejtësi që mund të zgjidhen (100, 300, 500, 600, 1200, 2400, 4800, 7800, 9600, 19200 (e parazgjedhur), 38400, 57600, 76800 dhe 115200 bps).
- **Çiftësia.** Nuk ka, çift ose tek.
- **Bit i ndalimit.** Zgjidhni një vlerë midis 1 dhe 2.



Shkarkoni aplikacionin “Gateway Setup for Panasonic”

Regjistrat 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)			

Kodet e gabimeve

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

