



Fan Coil-Room Controller
PAW-FC-RC1

2	EN
12	DE
22	FR
32	ES
42	IT
52	NL
62	SV
72	NO
82	DK
92	FI
102	PL
112	CZ
122	HU
132	HR
142	SI
152	ET
162	LV
172	PT
182	LT

INSTRUCTION



Note!

More information about the product can be found in the manual, which is available for download from www.aircon.panasonic.eu



Caution!

Read and understand the instruction before using the product.



Caution!

Ensure that the installation complies with local safety regulations.



Warning!

Before installation or maintenance, the power supply must first be disconnected in order to prevent potentially lethal electric shocks! Installation or maintenance of this unit should only be carried out by qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any eventual damage or injury caused by inadequate skills during installation, or through removal of or deactivation of any security devices.






FUNCTION

The room thermostat regulates heating and/or cooling in a room via digital outputs on/off for valves in 2 or 4 pipe installations and for 3-speed fan control. The touch screen shows the actual operating state and is also used to access all parameters, such as setpoint, hysteresis, fan speed etc. The unit has a built-in room temperature sensor. The change-over (between heating and cooling at 2 pipe installation) can be controlled by selecting the mode on the display or via a digital input connected to any potential free contact (e.g. heat pump in COOL mode). Functions such as mould protection and automatic valve exercise ensures a proper functionality and a problem free work over the time.

HANDLING

The display behaves differently depending on the mode and the state that the controller is currently operating in. The thermostat can be in one of the following states:

- **Off:** Energy stop state where the controller neither heats nor cools. No background light is lit, only the On/Off button is shown and usable.
- **Occupied:** Comfort (Standard) state or if a presence detector is connected and someone is in the room. Optimal heating and cooling takes place.
- **Standby:** Energy saving state where reduced heating or cooling takes place.

Symbol	Description	
	On/Off button	
	Arrow up = increase button for setpoint adjustment +	for start parameter list: press both together until the display shows 0000, then short "up" to show P001
	Arrow down = decrease button for setpoint adjustment -	
	Changeover button to switch between heating and cooling via the display	
	Fan button to regulate the fan speed via the display between AUTO / MAN (off/1/2/3)	

The display can be in 3 modes, when controller state is *Occupied* or *Standby*:

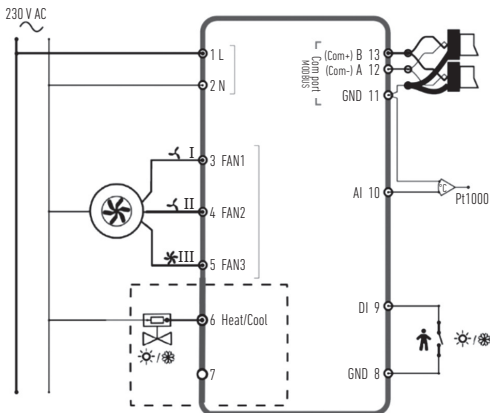
- **Active mode:** The controller is activated, but no changes are made now. The display shows either the current room temperature (standard) or the calculated setpoint (if parameter P045 is set to 0).
- **Setpoint mode:** This mode is activated when pressing one of the arrows when in Active mode. Either the calculated setpoint \pm adjustment (standard) or the current user defined setpoint adjustment (if P046 = 1) are shown.
- **Idle mode:** The controller has been inactive during a set time span (activatable with P044 > 0 seconds). All buttons and segments, except the two arrows, are dimmed down in the display.

INSTALLATION

1. Install the attached clamp-on temperature sensor at the supply pipeline from the heat pump. Extend the cable if necessary up to 50m with J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Separate the back plate from the display part with a small screwdriver. Insert him in the grooves at the bottom of the display part and turn it slightly.
3. Connect the wires to the terminals.

Terminal	Description
L	Supply voltage 230V AC Phase
N	Supply voltage 230V AC Neutral
FAN1	Fan speed 1, digital output
FAN2	Fan speed 2, digital output
FAN3	Fan speed 3, digital output
Heat	Heating and Cooling valve actuator at 2-pipe installation, Heating valve actuator at 4-pipe installation, digital output
Cool	Cooling valve actuator at 4-pipe installation, digital output
AI	external temperature sensor, analog input
DI	external potential-free contact, digital input
GND	Ground /reference potential for AI, DI and Modbus Com N
A	Serial communication port Com A, Modbus RTU
B	Serial communication port Com B, Modbus RTU

Standard 2-pipe installations (see manual for optional 4-pipe installations):



4. Place the back plate over the electrical wallbox and fasten it on the wall using the mounting holes.
5. Clip the display back on to the back plate. Switch on the power supply. Controller starts in Off state. Press On/Off button to switch to On state.

SETTINGS

Starting from display is in active mode, the controller settings can be edit in the following way:

1. Press both arrow buttons together until the display shows 0000.
2. Then press short "up", to show P001 = Parameter 1.
3. Use "up" or "down" to step through the parameter list.
4. Press shortly the On/Off button to go in edit mode. Setting value is shown and flashes.
5. Edit the value by arrow buttons "up" or "down".
6. Confirm your edit with press the On/Off button. Display jumps back to the parameter number.

If the display is left in the Parameter menu for more than 10 seconds without any activity (buttons pressed), the controller will automatically exit the parameter menu. The parameter menu can also be left, with the selection of "EXIT" and confirm with On/Off.

The most important parameters are:

No.	Description	Basic	Min	Max
P001	Basic setpoint (SPbasic)	20°C	5	50
P002	Hysteresis used for setpoint calculation at Occupied state (heating and cooling)	1K	1	10
P003	Hysteresis used for setpoint calculation at Standby state (heating and cooling)	5K	1	30

No.	Description	Basic	Min	Max
P008	Controller mode 0 = 2-pipe systems 1 = 4-pipe systems	0	0	1
P009	Change-over mode, fan release function via heat pump supply sensor at AI 4 = manual setting in the display via button 5 = manual Heat 6 = manual Cool 7 = automatic via digital input DI	4	0	7
P010	Temperature difference between the current room temperature and the water temperature (AI1) to release the fan at Heat mode	3K	1	50
P011	Temperature difference between the current room temperature and the water temperature (AI1) to release the fan at Cool mode	3K	1	50
P012	Operating mode for DI 0 = no contact connected 1-2 = not used 3 = presence detector connected (switches between Standby and Occupied state) 4 = change-over (heat pump in COOL mode)	0	0	4
P044	Inactive delay Delay for the display to dim down and enter Idle mode. If set to 0 (Basic) the display never dims down.	0 s	0	600

No.	Description	Basic	Min	Max
P045	Display setting Active mode, shows current ... 0 = setpoint 1 = room temperature	1	0	1
P046	Display setting Setpoint (SP) mode, shows ... 0 = calculated SP 1 = SP adjustment	0	0	1
P047	Maximum setpoint adjustment increase	3K	0	20
P048	Maximum setpoint adjustment decrease	3K	0	20
P049	Brightness of segment at Active and Setpoint mode as well as in the parameter list	100 %	0	100
P055	Version number, device type dependent			
EXIT	leave the parameter menu, confirm with On/Off			

ERROR MESSAGES

The controller shows an error message, if the measured temperature is outside the limits or there is no connection to the sensor. The following messages may appear:

Value	Description	To do
LO	Measured value at AI less than low limit 0°C	check the temperature of the pipeline and the value of the disconnected sensor (must be between 1kΩ and 1,309kΩ)
HI	Measured value at AI exceeds high limit 80°C	
ERR	Error: short circuit or open connection at AI	check the cable between controller AI and the sensor

TECHNICAL DATA

Dimensions, external	95 x 95 x 50.5 mm (WxHxD)
Mounting	flush-mounted on the wall of this room in which the temperature should be controlled
Cable connection	Screw terminals max. 1.5 mm ² (AWG16)
Supply voltage	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Power consumption	< 2 VA
Protection class	IP30
Ambient temperature	0...50 °C
Ambient humidity	10...90 %RH (non-condensing)
Analogue inputs (AI)	1 x PT1000 clamp-on sensor for heat pump supply temperature or other functions
Digital inputs (DI)	1 x potential-free contact for presence detection or change-over (closed = active/cooling)
Digital outputs (DO)	230 V AC, max. 5 A, Relay contacts, 2 x for on/off valve actuators (heat/cool), 3 x for 3-step fan control
Measuring range, temp.	0...50 °C, external sensor at AI: 0...80°C
Accuracy, temperature	± 0,5 K
Setpoint adjustment	5...50 °C
Communication port	1 x RS485 Modbus (RTU) default: address 1, 9600bps, Even, 1 stop bit

INSTALLATIONSANLEITUNG



Hinweis!

Weitere Informationen zum Produkt finden Sie im Bedien-handbuch, dass Sie von www.aircon.panasonic.eu herunterladen können.



Vorsicht!

Lesen Sie diese Installationsanleitung vor Einsatz des Produktes.



Vorsicht!

Vergewissern Sie sich, dass die Installation die lokalen Sicherheits-anforderungen erfüllt.



Warnung!

Vor der Installation oder der Wartung muss die Stromversorgung getrennt werden, um tödliche Stromschläge zu vermeiden. Montage und Wartung dieses Geräts dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch mangelnde Fachkenntnisse bei der Installation oder durch das Entfernen oder die Manipulation von Sicherheitsvorkehrungen verursacht werden.

FUNKTION

Der Raumthermostat regelt das Heizen und/oder Kühlen eines Raumes über digitale Ausgänge EIN/AUS für Ventile in 2- oder 4-Rohr Systemen und für eine 3-stufige Ventilatorsteuerung. Das Touch-Display zeigt den aktuellen Betriebsstatus sowie Sollwert, Hysterese, Ventilator-Stufe usw. Das Gerät hat einen eingebauten Raumtemperaturfühler. Die Change-Over Funktion (Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen in 2-Rohr Systemen) kann gesteuert werden durch die Auswahl am Display oder mittels eines digitalen Eingangs, verbunden mit einem potentialfreien Kontakt (z.B. Wärmepumpe in COOL Mode). Funktionen wie Schimmelvermeidung und Blockierschutz der Ventile, sorgen für einwandfreies und problemloses Arbeiten über lange Zeit.

BEDIENUNG

Das Display reagiert unterschiedlich, je nach dem in welchem Status und Modus sich der Thermostat gerade befindet. Der Regler kann sich in einem der folgenden Status befinden:

- **Aus:** Energie Stopp Status, wobei der Thermostat weder heizt noch kühlt. Die Hintergrundbeleuchtung ist aus, nur die Ein/Aus-Taste ist sichtbar / nutzbar
- **Belegt:** Komfort (Standard) Status oder wenn ein Präsenzmelder verbunden ist und eine Person erkannt wird. Es wird optimal geheizt und gekühlt.
- **Standby:** Energiesparstatus für reduziertes Heizen und Kühlen.

Symbol	Beschreibung	
	Ein/Aus Taste	
	Pfeil hoch = erhöhen Taste für Sollwert Anpassung +	Starten der Parameterliste: beide drücken, bis 0000 im Display erscheint, dann kurz "hoch" um P001 zu zeigen
	Pfeil runter = reduzieren Taste für Sollwert Anpassung -	
	Change-Over Taste, zum Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über das Display	
	Ventilator Taste zur Steuerung der Drehzahlstufen AUTO / MAN (Aus/1/2/3) über das Display	

Wenn der Reglerstatus Belegt oder Standby ist, kann sich die Anzeige in 3 verschiedenen Modi befinden:

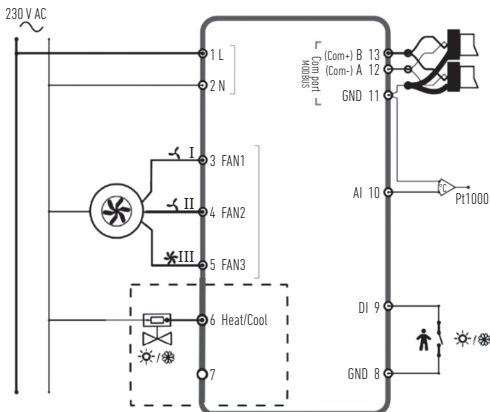
- **Aktiv-Mode:** Das Display zeigt entweder die momentane Raumtemperatur (Standard) oder den berechneten Sollwert (wenn P045 = 0) an, solange nicht eine Pfeiltaste zur Sollwertanpassung gedrückt wird.
- **Sollwert-Mode:** Nachdem eine Pfeiltaste gedrückt wurde, zeigt das Display entweder den berechneten Sollwert \pm Anpassung (Standard) oder die momentane Sollwertanpassung (wenn P046 = 1) an.
- **Idle mode:** Werden die Tasten eine bestimmte Zeit (aktivierbar mit P044 > 0 Sek.) nicht berührt, dann erlischt die Displaybeleuchtung und nur die Pfeiltasten bleiben sichtbar. Reaktivierung durch Berührung einer Pfeiltaste

INSTALLATION

1. Den beigegeführten Anlegetemperaturfühler an das Vorlaufrohr der Wärme-pumpe montieren. Das Kabel kann mit J-Y(St)Y 2x2x0,8 auf bis zu 50m verlängert werden.
2. Mit Hilfe eines Schraubendrehers das Displayteil des Reglers von der Rückseite (Sockel) trennen. Dazu diesen in die kleinen Kerben an der unteren Kante des Displayteils einführen und leicht verdrehen.
3. Die Leitungen an den Reglerklemmen anschließen.

Klemme	Beschreibung
L	Spannungsversorgung 230V AC Phase
N	Spannungsversorgung 230V AC Neutralleiter
FAN1	Ventilator Drehzahl Stufe 1, digitaler Ausgang
FAN2	Ventilator Drehzahl Stufe 2, digitaler Ausgang
FAN3	Ventilator Drehzahl Stufe 2, digitaler Ausgang
Heat	Heiz- und Kühlventilantrieb bei 2-Rohr Installation, Heizventilantrieb bei 4-Rohr Installation, digitaler Ausgang
Cool	Kühlventilantrieb bei 4-Rohr Installation, digitaler Ausgang
AI	externer Temperaturfühler, analoger Eingang
DI	externer potentialfreier Kontakt, digitaler Eingang
GND	Masse / Referenzpotential für AI, DI and Modbus Com N
A	serielle Kommunikationsschnittstelle Com A, Modbus RTU
B	serielle Kommunikationsschnittstelle Com B, Modbus RTU

Standard 2-Rohr Installation (s. Handbuch für optionale 4-Rohr Installation):



4. Die Rückseite des Reglers (Socket) über eine Unterputzdose platzieren und durch die Bohrlöcher mit Schrauben befestigen.
5. Das Displayteil oben einhängen und unten einrasten. Die Spannungsversorgung einschalten. Der Regler startet im Aus Status. Ein/Aus Taste drücken, um den Regler einzuschalten.

EINSTELLUNGEN

Ausgehend vom Display in Aktiv-Mode, beschreiben die folgenden Schritte, wie die Reglereinstellungen geändert werden können:

1. Beide Pfeiltasten gleichzeitig drücken und halten, bis 0000 angezeigt wird.
2. Dann kurz die Taste Pfeil "hoch" drücken, damit P001 = Parameter 1 erscheint.
3. "hoch" oder "runter" benutzen, um durch die Parameterliste zu gehen.
4. Durch kurzes Drücken der "Ein/Aus" Taste in den Änderungsmodus wechseln.
Der Einstellwert wird angezeigt und blinkt.
5. Den Wert ändern mit den "hoch" und "runter" Pfeiltasten.
6. Die Änderung bestätigen durch Drücken der Ein/Aus Taste.
Woraufhin die Anzeige zurückspringt auf die Parameternummer.

Wenn das Display eine Parameternummer zeigt und länger als 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beendet der Regler automatisch das Parameter-menü. Zum sofortigen Beenden, „EXIT“ wählen und mit Ein/Aus bestätigen. Die wichtigsten Parameter sind:

No.	Beschreibung	Basic	Min	Max
P001	Basis-Sollwert (SP _{basic})	20°C	5	50
P002	Hysterese zur Sollwertberechnung im Status Belegt (Heizen und Kühlen)	1K	1	10
P003	Hysterese zur Sollwertberechnung im Status Standby (Heizen und Kühlen)	5K	1	30

No.	Beschreibung	Basic	Min	Max
P008	Regler Mode / Anlagentyp 0 = 2-Rohr System 1 = 4-Rohr System	0	0	1
P009	Change-Over Mode, Ventilatorfreigabefunktion über Wärmepumpen-Vorlauffühler an AI 4 = manuelle Auswahl im Display über Taste 5 = manuell Heizen 6 = manuell Kühlen 7 = automatisch über digitalen Eingang DI	4	0	7
P010	Temperaturdifferenz zwischen aktueller Raum-temperatur und Wassertemperatur (AI1), um den Ventilator im Heizmodus freizugeben	3K	1	50
P011	Temperaturdifferenz zwischen aktueller Raum-temperatur und Wassertemperatur (AI1), um den Ventilator im Kühlmodus freizugeben	3K	1	50
P012	Betriebsart für DI 0 = kein Kontakt verbunden 1-2 = ungenutzt 3 = Präsenzmelder angeschlossen (Umschaltung zwischen Standby und Belegt) 4 = Change-Over (Wärmepumpe Kühlbetrieb)	0	0	4
P044	Verzögerter Wechsel in den Ruhezustand Verzögerung für das Ausschalten der Display-beleuchtung und das Wechseln in den Ruhe-zustand. Bei Einstellung auf 0 (Standard) wird die Displaybeleuchtung niemals ausgeschaltet	0 s	0	600

No.	Beschreibung	Basic	Min	Max
P045	Display im Aktiv Mode, zeigt aktuelle(n) ... 0 = Sollwert 1 = Raumtemperaturwert	1	0	1
P046	Display im Sollwert (SW) Mode, zeigt ... 0 = berechneten SW 1 = SW Anpassung ±	0	0	1
P047	Maximale Sollwert Anpassung, Anhebung	3K	0	20
P048	Maximale Sollwert Anpassung, Absenkung	3K	0	20
P049	Helligkeit der Displaybeleuchtung im Aktiv und Sollwert Mode, sowie in der Parameterliste	100 %	0	100
P055	Versionsnummer, abhängig vom Gerätetyp			
EXIT	Auswählen, um Parametermenü zu verlassen			

FEHLERMELDUNGEN

Der Regler zeigt eine Fehlermeldung, wenn die gemessene Temperatur außerhalb der Grenzwerte liegt oder keine Verbindung zum Sensor besteht. Die folgenden Meldungen können angezeigt werden:

Anzeige	Beschreibung	Was ist zu tun?
LO	Messwert an AI kleiner als Untergrenze 0°C	Prüfe die Temperatur der Rohrleitung und den Wert des Fühlers (muss zwischen 1kΩ und 1,309kΩ liegen)
HI	Messwert an AI größer als Obergrenze 80°C	
ERR	Error / Fehler: Kurzschluss oder Unterbrechung an A	Prüfe das Kabel zwischen AI und dem Fühler

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen, außen	95 x 95 x 50.5 mm (BxHxT)
Montage	Unterputz an der Wand des Raumes, in dem die Temperatur geregelt werden soll
Kabelanschluss	Schraubklemmen max. 1.5 mm ² (AWG16)
Spannungsversorgung	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	< 2 VA
Schutzart	IP30
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Umgebungsfeuchte	10...90 %RH (nicht kondensierend)
Analoger Eingang (AI)	1 x PT1000 für Anlegefühler am Vorlauf der Wärmepumpe oder für andere Funktionen
Digitaler Eingang (DI)	1 x für potentialfreien Kontakt vom Präsenz-melder oder für Change-Over (1 = aktiv/kühlen)
Digitale Ausgänge (DO)	230 V AC, max. 5 A, Relais Kontakte, 2 x für Ein/Aus Ventilantriebe (heizen/kühlen), 3 x für 3-stufige Ventilatorsteuerung
Messbereich, Temp.	0...50 °C, externer Fühler an AI: 0...80°C
Genauigkeit, Temp.	± 0,5 K
Sollwertanpassung	5...50 °C
Kommunikations-schnittstelle	1 x RS485 Modbus (RTU), Auslieferungszustand: Adresse 1, 9600bps, gerade, 1 Stoppbit

INSTRUCTIONS



Remarque

Vous trouverez de plus amples informations sur le produit dans le manuel, disponible au téléchargement à l'adresse www.aircon.panasonic.eu.



Mise en garde

Veillez à lire et à comprendre les instructions avant d'utiliser le produit.



Mise en garde

Assurez-vous que l'installation est réalisée conformément aux réglementations locales en matière de sécurité.



Avertissement

Avant toute opération d'installation ou de maintenance, veillez à couper l'alimentation électrique afin de prévenir tout risque de choc électrique potentiellement mortel. L'installation et la maintenance de cet appareil doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié. Le fabricant décline toute responsabilité concernant les dommages ou blessures susceptibles de se produire à la suite d'une installation réalisée par une personne n'ayant pas les compétences requises, ou découlant du retrait ou de désactivation d'un dispositif de sécurité, quel qu'il soit.






FUNCTIONNEMENT

Le thermostat ambiant ajuste le chauffage et/ou la climatisation dans une pièce via la commutation des sorties numériques associées aux valves pour les installations à 2 ou 4 tubes et pour le contrôle des ventilateurs à 3 vitesses. L'écran tactile indique l'état de fonctionnement actuel. Il permet également d'accéder à l'ensemble des paramètres (point de consigne, hystérésis, vitesse du ventilateur, etc.). L'appareil est doté d'un capteur de température ambiante intégré. Vous pouvez commander la permutation entre chauffage et la climatisation sur une installation à 2 tubes en sélectionnant le mode à l'écran ou via une entrée numérique connectée à un contact sans potentiel (par exemple, une pompe à chaleur en mode Climatisation). Certaines fonctions, comme la protection anti-moisissure et le test automatique des valves, garantissent le fonctionnement optimal du système à long terme.

MANIPULATION

L'affichage change selon le mode et l'état de fonctionnement actuels du régulateur. Le thermostat peut être dans l'un des états suivants :

- **Arrêt** : état d'arrêt dans lequel le régulateur ne commande ni le chauffage, ni la climatisation. Le rétroéclairage est éteint. Seul le bouton Marche/Arrêt apparaît et peut être utilisé.
- **Occupé** : lorsque l'état Confort (par défaut) est activé, ou lorsqu'un détecteur de présence est connecté et qu'une personne est présente dans la pièce. L'appareil assure alors un chauffage ou une climatisation de manière optimale.
- **Veille** : état d'économie d'énergie, dans lequel le système réduit l'intensité du chauffage ou de la climatisation.

Symbole	Description	
	Bouton Marche/Arrêt	
	Flèche vers le haut : augmentation du point de consigne	Pour afficher la liste de paramètres, appuyez simultanément sur les deux boutons fléchés jusqu'à ce que l'écran affiche « 0000 », puis appuyez brièvement sur la flèche vers le haut pour afficher « P001 ».
	Flèche vers le bas : réduction du point de consigne	
	Bouton de permutation, permettant de basculer entre chauffage et climatisation depuis l'écran	
	Bouton permettant de régler la vitesse du ventilateur depuis l'écran : mode AUTO ou MAN (arrêt/1/2/3).	

Lorsque le régulateur est à l'état Occupé ou Veille, l'écran peut être dans l'un des 3 modes suivants :

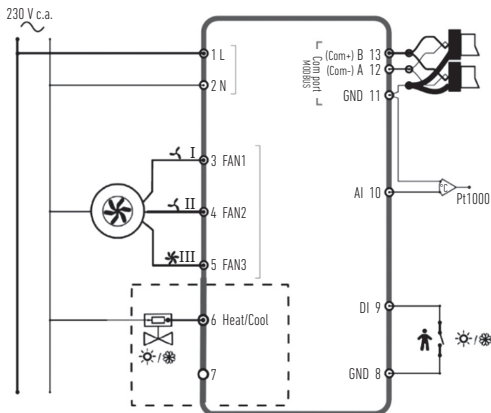
- Mode Actif** : le régulateur est activé, mais aucune modification n'est effectuée pour le moment. L'écran indique la température ambiante actuelle (par défaut) ou le point de consigne calculé (si le paramètre P045 est défini sur 0).
- Mode Point de consigne** : pour activer ce mode, appuyez sur l'une des flèches en mode Actif. L'écran indique le point de consigne calculé ± ajustement (par défaut) ou l'ajustement du point de consigne actuellement défini par l'utilisateur (si P046 = 1).
- Mode Inactif** : le régulateur est inactif pendant une durée définie (activation avec P044 > 0 seconde). Tous les boutons et segments, à l'exception des deux flèches, sont estompés à l'écran.

INSTALLATION

1. Installez le capteur de température à pince (fourni) sur la tuyauterie d'alimentation de la pompe à chaleur. Si besoin, vous pouvez prolonger le câble jusqu'à 50 m avec un modèle de câble J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8.
2. Retirez la plaque arrière de l'écran à l'aide d'un petit tournevis. Insérez le tournevis dans les fentes situées en bas de l'écran, puis faites-le pivoter légèrement.
3. Raccordez les câbles aux bornes.

Borne	Description
L	Tension d'alimentation 230 V c.a. - Phase
N	Tension d'alimentation 230 V c.a. - Neutre
FAN1	Vitesse du ventilateur 1, sortie numérique
FAN2	Vitesse du ventilateur 2, sortie numérique
FAN3	Vitesse du ventilateur 3, sortie numérique
Heat	Actionneur de valve de chauffage et de climatisation sur installation à 2 tubes, actionneur de valve de chauffage sur installation à 4 tubes, sortie numérique
Cool	Actionneur de valve de climatisation sur installation à 4 tubes, sortie numérique
AI	Capteur de température extérieure, entrée analogique
DI	Contact sans potentiel externe, entrée numérique
GND	Terre/potentiel de référence pour entrée analogique (AI), entrée numérique (DI) et Modbus Com N
A	Port de communication série Com A, Modbus RTU
B	Port de communication série Com B, Modbus RTU

Installations à 2 tubes standard (voir le manuel pour les installations à 4 tubes en option) :



- Placez la plaque arrière sur le boîtier mural électrique et fixez-la au mur à l'aide des orifices de montage.
- Réinstallez l'écran sur la plaque arrière. Mettez l'appareil sous tension. Le régulateur démarre à l'état Arrêt. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour le faire passer à l'état On (Marche).

RÉGLAGES

Depuis l'écran en mode Actif, les paramètres du régulateur peuvent être modifiés comme suit :

1. Appuyez simultanément sur les deux boutons fléchés, jusqu'à ce que l'écran affiche « 0000 ».
2. Appuyez brièvement sur le bouton fléché vers le haut pour afficher « P001 = Parameter 1 ».
3. Utilisez les boutons fléchés vers le haut ou le bas pour parcourir la liste de paramètres.
4. Appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt pour accéder au mode de modification. La valeur à régler s'affiche et clignote.
5. Modifiez la valeur à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas.
6. Confirmez votre modification en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. L'écran affiche de nouveau le numéro du paramètre.

Si le menu Paramètre reste affiché à l'écran plus de 10 secondes sans interaction de l'utilisateur (aucune utilisation des boutons), le régulateur ferme automatiquement ce menu. Vous pouvez également quitter ce menu en sélectionnant « EXIT » (Quitter), puis en confirmant avec le bouton Marche/Arrêt.

Les principaux paramètres sont les suivants :

N°	Description	Défaut	Min.	Max.
P001	Point de consigne par défaut (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Hystérésis utilisée pour le calcul du point de consigne à l'état Occupé (chauffage et climatisation)	1K	1	10
P003	Hystérésis utilisée pour le calcul du point de consigne à l'état Veille (chauffage et climatisation)	5K	1	30

N°	Description	Défaut	Min.	Max.
P008	Mode du régulateur 0 = systèmes à 2 tubes 1 = systèmes à 4 tubes	0	0	1
P009	Mode de permutation, fonction de déclenchement du ventilateur via le capteur situé sur la tuyauterie d'alimentation de la pompe à chaleur, sur l'entrée analogique (AI) 4 = réglage manuel via un bouton sur l'écran 5 = chauffage manuel 6 = climatisation manuelle 7 = automatique via l'entrée numérique (DI)	4	0	7
P010	Différence entre la température ambiante actuelle et la température de l'eau (entrée analogique AI1) pour déclencher le ventilateur en mode Chauffage	3K	1	50
P011	Différence entre la température ambiante actuelle et la température de l'eau (entrée analogique AI1) pour déclencher le ventilateur en mode Climatisation	3K	1	50
P012	Mode de fonctionnement pour l'entrée numérique (DI) 0 = aucun contact connecté 1-2 = non utilisé 3 = détecteur de présence connecté - basculement entre les états Veille et Occupé 4 = permutation (pompe à chaleur en mode Climatisation)	0	0	4
P044	Période d'inactivité Période d'inactivité à l'issue de laquelle le système réduit la luminosité de l'écran, puis passe en mode Inactif. Si ce paramètre est défini sur 0 (par défaut), le système ne réduit jamais la luminosité de l'écran.	0 s	0	600

N°	Description	Défaut	Min.	Max.
P045	Affichage en mode Actif : 0 = point de consigne actuel 1 = température ambiante	1	0	1
P046	Affichage en mode Point de consigne (PC) : 0 = point de consigne calculé 1 = ajustement du point de consigne	0	0	1
P047	Augmentation du point de consigne maximal	3K	0	20
P048	Diminution du point de consigne maximal	3K	0	20
P049	Luminosité des segments en mode Actif ou Point de consigne et dans la liste de paramètres	100 %	0	100
P055	Numéro de version, selon le type d'appareil			
EXIT	Pour quitter le menu des paramètres (confirmez avec le bouton Marche/Arrêt)			

MESSAGES D'ERREUR

Le régulateur affiche un message d'erreur lorsque la température mesurée n'est pas conforme aux limites ou qu'aucune connexion n'est établie avec le capteur. Les messages suivants peuvent s'afficher :

Valeur	Description	Action requise
LO	La valeur mesurée à l'entrée analogique (AI) est inférieure au seuil minimal de 0 °C	Vérifiez la température de la tuyauterie et la valeur du capteur déconnecté (qui doit être comprise entre 1 kΩ et 1,309 kΩ)
HI	La valeur mesurée à l'entrée analogique (AI) est supérieure au seuil maximal de 80 °C	
ERR	Erreur : court-circuit ou connexion ouverte sur l'entrée analogique (AI)	Vérifiez le câble entre l'entrée analogique (AI) du régulateur et le capteur

DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions externes	95 x 95 x 50,5 mm (LxHxP)
Montage	Montage mural encastré dans la pièce où la température doit être régulée
Raccordement des câbles	Bornes à vis max. 1,5 mm ² (AWG16)
Tension d'alimentation	230 V c.a. (207 à 253 V ~ 50/60 Hz)
Consommation électrique	< 2 VA
Classe de protection	IP30
Température ambiante	0 à 50 °C
Humidité ambiante	10 à 90 % humidité relative (sans condensation)
Entrées analogiques (AI)	1 capteur à pince PT1000 pour la température d'alimentation de la pompe à chaleur ou d'autres fonctions
Entrées numériques (DI)	1 contact sans potentiel pour la détection de présence ou la permutation (fermé = actif/climatisation)
Sorties numériques (DO)	230 V c.a., 5 A max., contacts de relais, 2 pour la commutation des actionneurs de valve (chauffage/climatisation), 3 pour le contrôle de ventilateur à 3 niveaux
Plage de mesure (temp.)	0 à 50 °C, capteur externe à l'entrée analogique (AI) : 0 à 80 °C
Précision (temp.)	± 0,5 K
Ajustement du point de consigne	5 à 50 °C
Port de communication	1 RS485 Modbus (RTU) Par défaut : adresse 1, 9600 bps, paire, 1 bit d'arrêt

INSTRUCCIONES



Nota:

Encontrará más información del producto en el manual que puede descargarlo en www.aircon.panasonic.eu



Precaución:

Lea y entienda las instrucciones antes de usar el producto.



Precaución:

Asegúrese de que la instalación respeta las normas de seguridad locales.

¡Advertencia!

Antes de la instalación o del mantenimiento, el suministro eléctrico debe desconectarse para evitar descargas eléctricas potencialmente letales. La instalación y el mantenimiento de esta unidad solo deben realizarlas técnicos cualificados. El fabricante no es responsable de los posibles daños o lesiones causados por personas no cualificadas o por quitar o desactivar los mecanismos de seguridad.








FUNCIÓN

El termostato de sala regula la calefacción y la refrigeración de la habitación mediante la activación y desactivación de salidas digitales de válvulas en instalaciones de 2 o 4 tuberías, con un control de ventilador de 3 velocidades. La pantalla táctil muestra el estado actual de funcionamiento y también se utiliza para acceder a los parámetros, como la consigna, la histéresis, la velocidad del ventilador, etc. La unidad integra un sensor de temperatura en el interior. El cambio (entre calor y frío en la instalación de 2 tuberías) se puede controlar seleccionando el modo en la pantalla o mediante una entrada digital conectada a cualquier contacto libre de potencial (p.ej.: bomba de calor en modo frío). Características como la protección contra el moho y el funcionamiento automático de las válvulas garantizan una buena funcionalidad y un funcionamiento sin problemas durante mucho tiempo.

MANEJO

La pantalla reacciona de distinta manera dependiendo del modo y el estado en el que esté funcionando el controlador. El termostato puede encontrarse en uno de los siguientes estados:

- **Desactivado:** estado en el que el controlador no recibe energía y por tanto ni calienta ni enfría. No hay ninguna luz de fondo encendida, solo está disponible el botón de encendido/apagado.
- **Ocupado:** estado de confort (estándar). También se activa si hay un detector de presencia y alguien está en la habitación. Ofrece una calefacción y refrigeración óptimas.
- **Standby:** estado de ahorro energético en el que la calefacción y la refrigeración es mínima.

Símbolo	Descripción
	Botón de encendido/apagado
	Flecha Arriba = botón que aumenta el ajuste de la consigna +
	Flecha Abajo = botón que baja el ajuste de la consigna -
	Botón que permite cambiar entre la calefacción y la refrigeración en la pantalla
	Botón que regula la velocidad del ventilador desde la pantalla: se puede elegir entre AUTO / MAN (desactivado/1/2/3)

La pantalla puede estar en 3 modos cuando el estado del controlador es Ocupado o Standby:

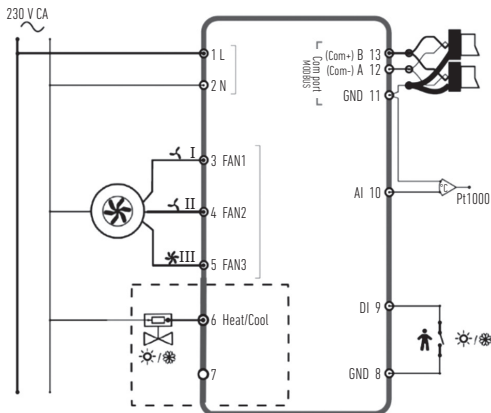
- **Modo Activo:** El controlador está activada, pero no se están realizando cambios. La pantalla muestra la temperatura ambiente actual (estándar) o la consigna calculada (si el parámetro P045 se establece en 0).
- **Modo Consigna:** Este modo se activa cuando se pulsa una de las flechas en modo Activo. Se muestran bien el punto de ajuste calculado \pm ajuste (estándar) bien el punto de ajuste definido por el usuario (si P046 = 1).
- **Modo En reposo:** El controlador ha estado inactivo el tiempo predeterminado (activable con P044 > 0 segundos). Todos los botones y segmentos están atenuados en la pantalla, salvo las dos flechas.

INSTALACIÓN

1. Instale el sensor de temperatura acoplado con abrazadera en la tubería de suministro desde la bomba de calor. Puede alargar el cable si es necesario hasta 50 m con un alargador J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Con un pequeño destornillador, separe la placa posterior de la pantalla. Insértelo en las ranuras de la parte inferior de la pantalla y gírelo ligeramente.
3. Conecte los cables a los terminales.

Terminal	Descripción
L	Tensión de alimentación: 230 V CA fase
N	Tensión de alimentación: 230 V CA neutro
FAN1	Velocidad del ventilador 1, salida digital
FAN2	Velocidad del ventilador 2, salida digital
FAN3	Velocidad del ventilador 3, salida digital
Heat	Actuador de válvula de calefacción y refrigeración en instalación de 2 tuberías, actuador de válvula de calefacción en instalación de 4 tuberías, salida digital
Cool	Actuador de válvula de refrigeración en instalación de 4 tuberías, salida digital
AI	Sensor de temperatura externa, entrada analógica
DI	Contacto externo sin potencial, entrada digital
GND	Tierra / potencial de referencia para AI, DI y Modbus Com N
A	Puerto de comunicación serie Com A, Modbus RTU
B	Puerto de comunicación serie Com B, Modbus RTU

Instalaciones estándar de 2 tuberías (ver manual de instalaciones opcionales de 4 tuberías):



4. Coloque la placa posterior sobre la caja mural eléctrica y fíjela a la pared por los orificios de montaje.
5. Acople la parte trasera de la pantalla en la placa trasera. Conecte el suministro eléctrico. El controlador se inicia en estado desactivado. Pulse el botón de encendido/apagado para cambiarlo a estado activado.

AJUSTES

Empezando desde el modo activo de la pantalla, los ajustes del controlador se pueden editar de la siguiente manera:

1. Pulse los botones de flecha al mismo tiempo hasta que la pantalla muestre 0000.
2. Después pulse el botón «arriba» brevemente hasta que aparezca P001 = Parámetro 1.
3. Para desplazarse por la lista de parámetros, utilice «arriba» o «abajo».
4. Pulse brevemente el botón de encendido/apagado para entrar en el modo editar. Aparece el valor de ajuste parpadeando.
5. Edite el valor con los botones de flecha «arriba» o «abajo».
6. Confirme los cambios pulsando el botón de apagado/encendido. La pantalla regresa al menú Parámetros.

Si la pantalla se deja en el menú Parámetros durante más de 10 segundos sin realizar ninguna actividad (pulsar botones), el controlador sale automáticamente del menú. También se puede salir del menú Parámetros seleccionando «EXIT» (Salir) y confirmando con el botón de encendido/apagado.

Los parámetros más importantes son:

N.º	Descripción	Básico	Mín.	Máx.
P001	Consigna básica (Cbasic)	20 °C	5	50
P002	Histéresis utilizada para calcular la consigna en el estado Ocupado (calefacción y refrigeración)	1K	1	10
P003	Histéresis utilizada para calcular la consigna en el estado Standby (calefacción y refrigeración)	5K	1	30

N.º	Descripción	Básico	Mín.	Máx.
P008	Modo Controlador 0 = sistemas de 2 tuberías 1 = sistemas de 4 tuberías	0	0	1
P009	Modo cambio, función de liberación del ventilador a través del sensor de suministro de la bomba de calor en la AI 4 = ajuste manual en la pantalla mediante botón 5 = calor manual 6 = frío manual 7 = automático a través de entrada digital DI	4	0	7
P010	Diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura del agua (AI1) para activar el ventilador en modo calor	3K	1	50
P011	Diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura del agua (AI1) para activar el ventilador en modo frío	3K	1	50
P012	Modo de funcionamiento para DI 0 = no hay contacto conectado 1-2 = no utilizado 3 = detector de presencia conectado (cambia entre estado Standby y Ocupado) 4 = cambio (bomba de calor en modo frío)	0	0	4
P044	Retraso inactivo Retraso para que la pantalla se atenúe y entre en modo Reposo. Si se elige 0 (Básico) la pantalla nunca se atenúa.	0 s	0	600

N.º	Descripción	Básico	Mín.	Máx.
P045	El ajuste modo Activo muestra el actual... 0 = consigna 1 = temperatura ambiente	1	0	1
P046	El ajuste modo Consigna (C) muestra... 0 = C calculada 1 = el ajuste de la C	0	0	1
P047	Máximo aumento de la consigna	3K	0	20
P048	Máxima reducción de la consigna	3K	0	20
P049	Brillo del segmento en los modos Activo y Consigna, y en la lista de parámetros	100 %	0	100
P055	Número de versión, depende del tipo de dispositivo			
EXIT	Permite salir del menú de parámetros, confirmar con el botón encendido/apagado			

MENSAJES DE ERROR

El controlador muestra un mensaje de error si la temperatura medida está fuera de los límites o no hay conexión con el sensor. Pueden aparecer los siguientes mensajes:

Valor	Descripción	Qué hacer
LO	El valor medido en la AI es inferior al límite mínimo de 0 °C	compruebe la temperatura de la tubería y el valor del sensor desconectado (debe ser entre 1 kΩ y 1,309 kΩ)
HI	El valor medido en la AI excede el límite máximo de 80 °C	
ERR	Error: cortocircuito o conexión abierta en la AI	compruebe el cable entre la AI del controlador y el sensor

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones, externas	95 x 95 x 50,5 mm (An x Al x Pr)
Montaje	montado a ras en la pared de la habitación cuya temperatura se va a controlar
Conexión de cable	Terminales roscadas máx. 1,5 mm ² (AWG16)
Tensión de alimentación	230 V CA (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Consumo de energía	< 2 VA
Clase de protección	IP30
Temperatura ambiente	0...50 °C
Humedad ambiente	10...90 % humedad relativa (sin condensación)
Entradas analógicas (AI)	1 x sensor con pinza PT1000 para la temperatura de suministro de la bomba de calor u otras funciones
Entradas digitales (DI)	1 x contacto sin potencial para la detección de presencia o el cambio entre frío-caliente (cerrado = activo/refrigeración)
Salidas digitales (DO)	230 V CA, máx. 5 A, contactos de relé, 2 x para actuadores de válvulas act./desact. (calor/frío), 3 x para control de ventilador en 3 pasos
Rango de medición, temp.	0...50 °C, sensor externo en AI: 0...80 °C
Precisión, temperatura	± 0,5 K
Ajuste de consigna	5...50 °C
Puerto de comunicación	1 x RS485 Modbus (RTU) Por defecto: dirección 1, 9600 bps, igual, 1 bit de parada

ISTRUZIONI



Nota

Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile consultare il manuale scaricabile dal sito www.aircon.panasonic.eu.



Attenzione

Prima di utilizzare il prodotto, leggere e comprendere bene le istruzioni.



Attenzione

Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle norme di sicurezza locali.



Avviso

Prima dell'installazione o della manutenzione, è necessario scollegare l'alimentazione per evitare scosse elettriche potenzialmente letali. L'installazione o la manutenzione dell'unità devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di eventuali danni o lesioni causati da inadeguata competenza durante l'installazione o dalla rimozione o disattivazione dei dispositivi di sicurezza.






FUNZIONAMENTO

Il termostato ambiente regola il riscaldamento e/o il raffrescamento di una stanza tramite uscite digitali on/off per valvole in installazioni a 2 o 4 tubi e per il controllo di ventole a 3 velocità. Il touch screen mostra lo stato di funzionamento effettivo e viene utilizzato anche per accedere a tutti i parametri, come il set-point, l'isteresi, la velocità della ventola ecc. L'unità è dotata di un sensore di temperatura ambiente. La commutazione (tra riscaldamento e raffrescamento con installazione a 2 tubi) può essere controllata selezionando la modalità sul display o tramite un ingresso digitale collegato a un qualsiasi contatto libero da potenziale (ad es. pompa di calore in modalità di raffrescamento). Funzioni come la protezione dalle muffe e l'apertura e chiusura automatiche della valvola per mantenerne l'operatività assicurano la corretta funzionalità del sistema e l'assenza di problemi nel corso del tempo.

UTILIZZO

Il display funziona in modo diverso a seconda della modalità e dello stato di funzionamento del termostato. Di seguito sono elencati i possibili stati del termostato.

- **Off:** stato di disattivazione, in cui il termostato non riscalda né raffresca. Nessuna illuminazione sullo sfondo, solo il pulsante On/Off è visibile e utilizzabile.
- **Occupato:** stato di comfort (standard) o se c'è un rilevatore di presenza collegato e c'è qualcuno nella stanza. Il riscaldamento e il raffrescamento sono ottimali.
- **Standby:** stato di risparmio energetico, in cui il riscaldamento o il raffrescamento sono ridotti.

Simbolo	Descrizione	
	Pulsante On/Off	
	Freccia su = pulsante di aumento per la regolazione + del set-point	Per l'elenco dei parametri di avvio: premere entrambi i pulsanti insieme fino a quando il display visualizza 0000, quindi premere brevemente "su" per visualizzare P001.
	Freccia giù = pulsante di riduzione per la regolazione - del set-point	
	Pulsante di commutazione tra riscaldamento e raffreddamento dal display	
	Pulsante per regolare la velocità della ventola dal display; opzioni possibili: AUTO / MAN (off/1/2/3)	

Quando lo stato del termostato è Occupato o Standby, è possibile scegliere tra 3 modalità del display:

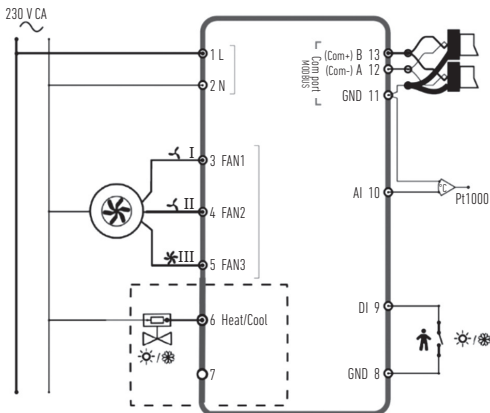
- **Modalità Attiva:** il termostato è attivato, ma non sono state apportate modifiche. Il display mostra la temperatura ambiente attuale (standard) o il set-point calcolato (se il parametro P045 è impostato su 0).
- **Modalità Set-point:** questa modalità si attiva quando si preme una delle frecce nella modalità Attiva. Il display mostra il set-point calcolato \pm regolazione (standard) o l'attuale regolazione del set-point definita dall'utente (se P046 = 1).
- **Modalità Inattiva:** il termostato è rimasto inattivo per un determinato periodo di tempo (attivabile con P044 > 0 secondi). Tutti i pulsanti e i segmenti, ad eccezione delle due frecce, non sono illuminati sul display.

INSTALLAZIONE

1. Installare il sensore di temperatura con fissaggio clamp-on alla tubazione di alimentazione dalla pompa di calore. Se necessario, estendere il cavo fino a 50 m con J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Separare la piastra posteriore dal display con un piccolo cacciavite, inserendolo nelle scanalature nella parte inferiore del display e girando delicatamente.
3. Collegare i fili ai terminali.

Terminale	Descrizione
L	Tensione di alimentazione 230 V CA Fase
N	Tensione di alimentazione 230 V CA Neutro
FAN1	Velocità ventola 1, uscita digitale
FAN2	Velocità ventola 2, uscita digitale
FAN3	Velocità ventola 3, uscita digitale
Heat	Attuatore per valvole di riscaldamento e raffreddamento con installazione a 2 tubi, attuatore per valvole di riscaldamento con installazione a 4 tubi, uscita digitale
Cool	Attuatore per valvole di raffreddamento con installazione a 4 tubi, uscita digitale
AI	Sensore di temperatura esterna, ingresso analogico
DI	Contatto esterno libero da potenziale, ingresso digitale
GND	Potenziale di messa a terra/riferimento per AI, DI e Modbus Com N
A	Porta di comunicazione seriale Com A, Modbus RTU
B	Porta di comunicazione seriale Com B, Modbus RTU

Installazioni standard a 2 tubi (vedi manuale per installazioni opzionali a 4 tubi):



4. Posizionare la piastra posteriore sulla scatola di derivazione elettrica da incasso e fissarla alla parete sfruttando i fori di montaggio.
5. Incastrare il display sulla piastra posteriore. Attivare l'alimentazione. Il termostato si accende con stato Off. Premere il pulsante On/Off per passare allo stato On.

IMPOSTAZIONI

Se il display è in modalità Attiva, le impostazioni del termostato possono essere modificate nel modo seguente:

1. Premere entrambi i pulsanti delle frecce insieme fino a quando il display visualizza 0000.
2. Premere brevemente "su" per visualizzare P001 = Parametro 1.
3. Utilizzare le frecce "su" o "giù" per scorrere l'elenco dei parametri.
4. Premere brevemente il pulsante On/Off per passare alla modalità di modifica. Il valore di impostazione viene visualizzato e lampeggia.
5. Modificare il valore con i pulsanti freccia "su" o "giù".
6. Confermare la modifica premendo il pulsante On/Off. Il display ritorna al numero del parametro.

Se sul display viene lasciato aperto il menu dei parametri per più di 10 secondi senza svolgere alcuna attività (pressione di pulsanti), il termostato chiude automaticamente il menu dei parametri. Per chiudere il menu dei parametri si può anche selezionare "EXIT" (Esci) e confermare con On/Off.

I parametri più importanti sono:

N.	Descrizione	Base	Min	Max
P001	Set-point base (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Isteresi utilizzata per il calcolo del set-point nello stato Occupato (riscaldamento e raffreddamento)	1K	1	10
P003	Isteresi utilizzata per il calcolo del set-point nello stato Standby (riscaldamento e raffreddamento)	5K	1	30

N.	Descrizione	Base	Min	Max
P008	Modalità termostato 0 = sistemi a 2 tubi 1 = sistemi a 4 tubi	0	0	1
P009	Modalità di commutazione, funzione di rilascio ventola tramite sonda di alimentazione pompa di calore ad AI 4 = impostazione manuale sul display tramite pulsante 5 = riscaldamento manuale 6 = raffreddamento manuale 7 = automatico tramite ingresso digitale DI	4	0	7
P010	Differenza di temperatura tra la temperatura ambiente attuale e la temperatura dell'acqua (AI1) per il rilascio della ventola in modalità di riscaldamento	3K	1	50
P011	Differenza di temperatura tra la temperatura ambiente attuale e la temperatura dell'acqua (AI1) per il rilascio della ventola in modalità di raffreddamento	3K	1	50
P012	Modalità operativa per DI 0 = nessun contatto collegato 1-2 = non in uso 3 = rilevatore di presenza collegato (passa dallo stato Standby a Occupato e viceversa) 4 = commutazione (pompa di calore in modalità di raffreddamento)	0	0	4
P044	Ritardo inattivo Periodo di tempo trascorso il quale il display spegne l'illuminazione ed entra in modalità Inattiva. Se impostato su 0 (Base), il display non spegne mai l'illuminazione.	0 sec.	0	600

N.	Descrizione	Base	Min	Max
P045	Impostazione display modalità Attiva, mostra il valore attuale per... 0 = set-point 1 = temperatura ambiente	1	0	1
P046	Impostazione display modalità Set-point (SP), mostra... 0 = SP calcolato 1 = regolazione SP	0	0	1
P047	Aumento massimo della regolazione del set-point	3K	0	20
P048	Riduzione massima della regolazione del set-point	3K	0	20
P049	Luminosità del segmento nelle modalità Attiva e Set-point e nell'elenco dei parametri	100%	0	100
P055	Numero di versione, a seconda del tipo di dispositivo			
EXIT	Chiusura del menu dei parametri, confermare con On/Off			

MESSAGGI DI ERRORE

Se la temperatura misurata è al di fuori dei limiti o se non c'è alcun collegamento al sensore, il termostato visualizza un messaggio di errore. Possono comparire i messaggi seguenti:

Valore	Descrizione	Azione da compiere
LO	Valore AI misurato inferiore al limite basso 0 °C	Controllare la temperatura della tubazione e il valore del sensore scollegato (deve essere compreso tra 1 kΩ e 1,309 kΩ)
HI	Valore AI misurato superiore al limite alto 80 °C	
ERR	Errore: corto circuito o connessione aperta ad AI	Controllare il cavo tra l'AI del termostato e il sensore

DATI TECNICI

Dimensioni, esterne	95 x 95 x 50,5 mm (LxAxP)
Montaggio	Incassato alla parete della stanza in cui la temperatura deve essere controllata
Connessione cavo	Morsetti a vite max 1,5 mm ² (AWG16)
Tensione di alimentazione	230 V CA (207–253 V ~ 50/60 Hz)
Potenza assorbita	< 2 VA
Classe di protezione	IP30
Temperatura ambiente	0–50 °C
Umidità ambiente	10–90% umidità relativa (assenza di condensazione)
Ingressi analogici (AI)	1 sensore PT1000 con fissaggio clamp-on per temperatura di mandata della pompa di calore o altre funzioni
Ingressi digitali (DI)	1 contatto libero da potenziale per rilevamento di presenza o commutazione (chiuso = attivo/raffrescamento)
Uscite digitali (DO)	230 V CA, max 5 A, contatti relè, 2 attuatori valvole on/off (riscaldamento/raffrescamento), 3 per controllo ventola a 3 velocità
Intervallo di misurazione, temp.	0–50 °C, sensore esterno ad AI: 0–80 °C
Precisione, temperatura	± 0,5 K
Regolazione del set-point	5–50 °C
Porta di comunicazione	1 Modbus RS485 (RTU) impostazione predefinita: indirizzo 1, 9.600 bps, pari, 1 bit di stop

INSTRUCTIES



Attentie!

U kunt meer informatie over het product in de gebruiksaanwijzing vinden die u kunt downloaden van www.aircon.panasonic.eu



Let op!

Lees en begrijp de instructies voordat u het product in gebruik neemt.



Let op!

Zorg ervoor dat de installatie in overeenstemming is met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.



Waarschuwing!

U dient eerst de stroomvoorziening uit te schakelen alvorens over te gaan tot installatie of onderhoud. Dit om mogelijk dodelijke elektrische schokken te voorkomen! Installatie en onderhoud van dit apparaat mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade of letsel veroorzaakt door onvoldoende vaardigheden tijdens de installatie, of door verwijdering of deactivering van beveiligingsapparatuur.






FUNCTIE

Deze kamerthermostaat reguleert de verwarming en/of koeling in een ruimte via digitale outputs aan/ uit voor kleppen in 2- of 4-pijpsinstallaties en voor ventilators met 3 snelheden. Het touchscreen toont de werkelijke bedrijfstoestand en wordt tevens gebruikt voor toegang tot alle parameters, zoals ingestelde waarde, hysteresis, ventilatorsnelheid, enz. Het apparaat is voorzien van een ingebouwde kamertemperatuursensor. De omschakeling (van verwarming naar koeling bij een 2-pijpsinstallatie) kan geregeld worden door de juiste modus te selecteren op het scherm of via een digitale input aangesloten op een potentiaalvrij contact (b.v. warmtepomp in KOELING-modus). Functies zoals schimmelbescherming en automatische klepcontroles zorgen voor een goede functionaliteit en een probleemloze werking.

BEDIENING

De weergaves op het scherm kunnen wisselen, afhankelijk van de modus en stand waarin de regelaar zich op dat moment bevindt. De thermostaat kan een van de volgende standen weergeven:

- **Uit:** Energiestopstand waarin de regelaar niet verwarmt en ook niet afkoelt. Er brandt geen achtergrondverlichting en alleen de Aan-/Uitknop is zichtbaar en te gebruiken.
- **Bezig:** Comfort (standaard)-stand of als er een aanwezigheidsdetector is aangesloten en iemand zich in de kamer bevindt. Optimale verwarming en koeling vindt plaats.
- **Stand-by:** Energiebesparingsstand waarbij een gereduceerde verwarming of koeling plaatsvindt.

Symbool	Omschrijving
	Aan-/Uitknop
	Pijl omhoog = verhoogknop voor het aanpassen van de ingestelde waarde +
	Pijl omlaag = verlaagknop voor het aanpassen van de ingestelde waarde -
	Omschakelknop om te kunnen schakelen tussen verwarming en koeling via het scherm
	Ventilatorknop om de ventilatorsnelheid te regelen via het scherm tussen AUTO/MAN (uit/1/2/3)

Het scherm kan 3 modi weergeven als de regelaar in de Bezig- of Stand-bystand staat:

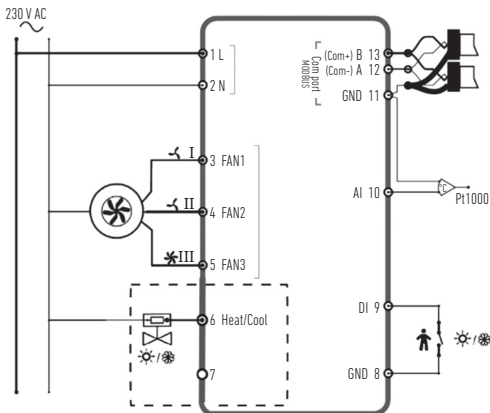
- **Actieve modus:** De regelaar is geactiveerd, maar er worden nu geen veranderingen aangebracht. Het scherm toont óf de huidige kamertemperatuur (standaard) óf de berekende ingestelde waarde (als parameter P045 op 0 is gezet).
- **Ingestelde waarde-modus:** Deze modus wordt geactiveerd als u op een van de pijlen drukt terwijl het apparaat in Actieve modus is. Of de berekende ingestelde waarde ± aanpassing (standaard) wordt getoond, óf de door de huidige gebruiker gedefinieerde ingestelde waarde-aanpassing (als P046 = 1).
- **Inactieve modus:** De regelaar is gedurende een ingestelde tijdspanne inactief (activeerbaar met P044 > 0 seconden). Alle knoppen en segmenten, met uitzondering van de twee pijlen, worden gedimd weergegeven in het scherm.

INSTALLATIE

1. Bevestig de klem van de externe temperatuursensor aan de voedingspijp vanuit de warmtepomp. Indien nodig, verleng de kabel tot maximaal 50 meter met J-Y(St)Y 2x2x0.8.
2. Verwijder de achterplaat van het schermgedeelte met behulp van een kleine schroevendraaier. Steek de schroevendraaier in de groeven onderaan het schermgedeelte en maak voorzichtig een draaiende beweging.
3. Sluit de draden aan op de aansluitklemmen.

Klem	Omschrijving
L	Voedingsspanning 230V AC Fase
N	Voedingsspanning 230V AC Neutraal
FAN1	Ventilatorsnelheid 1, digitale output
FAN2	Ventilatorsnelheid 2, digitale output
FAN3	Ventilatorsnelheid 3, digitale output
Heat	Klepactuator voor Verwarming en Koeling bij 2-pijpsinstallatie, klepactuator voor Verwarming bij 4-pijpsinstallatie, digitale output
Cool	Klepactuator voor Koeling bij 4-pijpsinstallatie, digitale output
AI	externe temperatuursensor, analoge input
DI	extern potentiaalvrij contact, digitale input
GND	Grond-/referentiepotentiaal voor AI, DI en Modbus Com N
A	Seriële communicatiepoort com A, Modbus RTU
B	Seriële communicatiepoort Com B, Modbus RTU

Standaard 2-pijpsinstallaties (zie gebruiksaanwijzing voor optionele 4-pijpsinstallaties):



- Plaats de achterplaat over de elektrische wanddoos en bevestig aan de muur met behulp van de bevestigingsgaten.
- Klem het scherm weer op de achterplaat. Schakel de stroomvoorziening in. De regelaar start in de Uit-stand. Druk op de Aan-/Uitknop om naar de Aan-stand te schakelen.

INSTELLINGEN

Beginnend met het scherm in actieve modus kunnen de instellingen van de regelaar als volgt worden bewerkt:

1. Druk gelijktijdig op beide pijlknoppen tot het scherm 0000 toont.
2. Druk daarna kort op "omhoog", tot u P001 ziet = Parameter 1.
3. Gebruik "omhoog" of "omlaag" om door de parameterlijst te bladeren.
4. Druk kort op de Aan-/Uitknop om de bewerkmodus te starten. De ingestelde waarde wordt knipperend weergegeven.
5. Bewerk de waarde met behulp van de pijlknoppen "omhoog" of "omlaag".
6. Bevestig de bewerking door op de Aan-/Uitknop te drukken. Het scherm springt terug naar het parameternummer.

Als het scherm langer dan 10 seconden in het Parametermenu blijft zonder enige activiteit (knoppen indrukken), dan sluit de regelaar het Parametermenu automatisch af. U kunt het Parametermenu ook verlaten door "EXIT" (Afsluiten) te selecteren en te bevestigen met Aan/UIT.

De belangrijkste parameters zijn:

Nr.	Omschrijving	Basis	Min.	Max.
P001	Ingestelde basiswaarde (IWbasic)	20 °C	5	50
P002	Hysteresis gebruikt voor berekening ingestelde waarde in Bezig-stand (verwarming en koeling)	1K	1	10
P003	Hysteresis gebruikt voor berekening ingestelde waarde in Stand-bystand (verwarming en koeling)	5K	1	30

Nr.	Omschrijving	Basis	Min.	Max.
P008	Regelaarmodus 0 = 2-pijpssystemen 1 = 4-pijpssystemen	0	0	1
P009	Omschakelmodus, ventilator vrijgavefunctie via warmtepomp voedingssensor bij AI 4 = handmatige instelling in het scherm via knop 5 = handmatige Verwarming 6 = handmatige Koeling 7 = automatisch via digitale input DI	4	0	7
P010	Temperatuurverschil tussen de huidige kamertemperatuur en de watertemperatuur (AI1) om de ventilator vrij te geven in Verwarmingsmodus	3K	1	50
P011	Temperatuurverschil tussen de huidige kamertemperatuur en de watertemperatuur (AI1) om de ventilator vrij te geven in Koelingsmodus	3K	1	50
P012	Bedrijfsmodus voor DI 0 = geen contact aangesloten 1-2 = niet gebruikt 3 = aanwezigheidsdetector aangesloten (schakelt tussen Stand-by- en Bezig-stand) 4 = omschakeling (warmtepomp in KOELING-modus)	0	0	4
P044	Inactieve vertraging Vertraging voor het scherm om te dimmen en in Inactieve modus te gaan. Indien ingesteld op 0 (Basis), dimt het scherm nooit.	0 s	0	600

Nr.	Omschrijving	Basis	Min.	Max.
P045	Scherminstelling Actieve modus, toont huidige ... 0 = ingestelde waarde 1 = kamertemperatuur	1	0	1
P046	Scherminstelling Ingestelde waarde (IW)-modus, toont ... 0 = berekende IW 1 = aanpassing IW	0	0	1
P047	Maximum aanpassing ingestelde waarde, toename	3K	0	20
P048	Maximum aanpassing ingestelde waarde, afname	3K	0	20
P049	Helderheid van segment in Actieve en Ingestelde waarde-modus evenals in de parameterlijst.	100 %	0	100
P055	Versienummer, afhankelijk van type apparaat			
AFSLUITEN	verlaat het Parametermenu, bevestig met Aan/Uit			

FOUTMELDINGEN

De regelaar geeft een foutmelding als de gemeten temperatuur de limiet overschrijdt of als er geen verbinding is met de sensor. De volgende meldingen kunnen verschijnen:

Waarde	Omschrijving	Wat te doen?
LO	Gemeten waarde bij AI minder dan lage limiet van 0 °C	controleer de temperatuur van de pijp en de waarde van de losgekoppelde sensor
HI	Gemeten waarde bij AI overschrijdt hoge limiet van 80 °C	(moet tussen 1kΩ en 1,309kΩ zijn)
ERR	Fout: kortsluiting of open verbinding bij AI	controleer de kabel tussen regelaar AI en de sensor

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen, extern	95 x 95 x 50,5 mm (BxHxD)
Montage	verzonken installatie in de muur van de kamer waar de temperatuur geregeld moet worden
Kabelaansluiting	Schroefaansluitklemmen max. 1,5 mm ² (AWG16)
Voedingsspanning	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Stroomverbruik	<2 VA
Beschermingsklasse	IP30
Omgevingstemperatuur	0...50 °C
Luchtvochtigheid in de omgeving	10...90 % relatieve vochtigheid (niet-condenserend)
Analoge inputs (AI)	1 x PT1000-sensor met klem voor temperatuuraanduiding toevoer warmtepomp of andere functies
Digitale inputs (DI)	1 x potentiaalvrij contact voor aanwezigheidsdetectie of omschakeling (gesloten = actief/koeling)
Digitale outputs (DO)	230 V AC, max. 5 A, relaiscontacten, 2 x voor aan/uit klepactuators (verwarmen/koelen), 3 x voor regeling ventilator met 3 snelheden
Meetbereik, temp.	0...50 °C, externe sensor bij AI: 0...80 °C
Accuratesse, temperatuur	± 0,5 K
Aanpassing ingestelde waarde	5...50 °C
Communicatiepoort	1 x RS485 Modbus (RTU) standaardwaarde: adres 1, 9600bps, Gelijk, 1 stop bit

INSTALLATIONSANVISNING



Obs!

Mer information om produkten finns i handboken, som kan laddas ner från www.aircon.panasonic.eu



Försiktighet!

Läs och förstå installationsanvisningen innan du använder produkten.



Försiktighet!

Se till att anläggningen uppfyller lokala säkerhetsföreskrifter.



Varning!

Före installation eller underhåll måste strömförsörjningen kopplas från för att förhindra potentiellt dödliga elstötar! Installation och underhåll får endast utföras av kvalificerad personal. Tillverkaren är inte ansvarig för eventuella skador som orsakas av bristande kunskap under installationen eller genom att någon säkerhetsanordning avlägsnas eller avaktiveras.






FUNKTION

Rumstermostaten reglerar uppvärmning och kylning av ett rum via digitala utgångar med till- och frånslag för ventiler i 2- eller 4-rörsinstallationer och för fläktstyrning i tre steg. Pekskärmen visar det aktuella drifttillståndet och används också för åtkomst till alla parametrar, såsom börvärde, hysteres, fläkthastighet osv. Enheten har även en inbyggd rumstemperaturgivare. Växling mellan kyl- och värmedrift (för en 2-rörsinstallation) kan styras genom att välja driftläge på displayen eller via en digital ingång som är kopplad till en potentialfri kontakt (t.ex. en värmepump i kylläge). Funktioner som mögelskydd och automatisk ventilanvändning säkerställer en korrekt funktion och en problemfri drift över tid.

DRIFT

Displayen fungerar olika beroende på vilket driftläge och tillstånd som styrenheten för tillfället arbetar under. Termostaten kan vara i något av följande tillstånd:

- **Från:** Ett energifritt tillstånd där styrenheten varken värmer eller kyler. Ingen bakgrundsbelysning tänds, endast strömknappen visas och kan användas.
- **Upptagen:** Komfort (standard) om en närvarodetektor är ansluten och någon befinner sig i rummet. En optimal uppvärmning och kylning sker.
- **Vänteläge:** Energisparläge där reducerad uppvärmning eller kylning sker.

Symbol	Beskrivning	
	Strömknapp	
	Uppåtpil = knapp för att höja det inställda börvärdet	för åtkomst till parameterlistan: tryck på bägge pilknapparna samtidigt tills displayen visar 0000 och tryck sedan kort på uppåtpilen för att visa P001
	Nedåtpil = knapp för att sänka det inställda börvärdet	
	Knapp för att växla mellan uppvärmning och kylning via displayen	
	Fläktknapp för att reglera fläkthastigheten via displayen mellan AUTO och MAN (av/1/2/3)	

Displayen kan vara i tre olika lägen när styrenhetens tillstånd är Upptagen eller Vänteläge:

- **Aktivt läge:** Styrenheten är aktiverad men inga ändringar görs. Displayen visar antingen aktuell rumstemperatur (standard) eller det beräknade börvärdet (om parameter P045 är ställd till 0).
- **Börvärdesläge:** Detta läge aktiveras när du trycker på någon av pilknapparna i Aktivt läge. Antingen visas det beräknade börvärdet ± justering (standard) eller så visas det användardefinierade börvärdet (om P046 = 1).
- **Inaktivt läge:** Styrenheten har varit inaktiv under ett förinställt tidsintervall (aktiveras med P044 > 0 sekunder). Alla knappar och skärmsegment utom de två pilarna är nedtonade på displayen.

INSTALLATION

1. Kläm fast den anslutna temperaturgivaren vid tillförselrörledningen från värmepumpen. Förläng kabeln vid behov upp till 50 m med J-Y(St)Y 2 × 2 × 0,8.
2. Separera bottenplattan från displaydelen med en liten skruvmejsel. Sätt i den i spåren längst ner på displaydelen och vrid den något.
3. Anslut ledningarna till plintarna.

Plint	Beskrivning
L	Strömförsörjning 230 V AC, fas
N	Strömförsörjning 230 V AC, nolla
FAN1	Fläkthastighet 1, digital utgång
FAN2	Fläkthastighet 2, digital utgång
FAN3	Fläkthastighet 3, digital utgång
Heat	Ventilställdon för uppvärmning och kylning vid en 2-rörsinstallation, eller för uppvärmning vid en 4-rörsinstallation, digital utgång
Cool	Ventilställdon för kylning vid en 4-rörsinstallation, digital utgång
AI	Yttre temperaturgivare, analog ingång
DI	Yttre potentialfri kontakt, digital ingång
GND	Jord el. referenspotential för AI, DI och Modbus Com N
A	Seriell kommunikationsport Com A, Modbus RTU
B	Seriell kommunikationsport Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

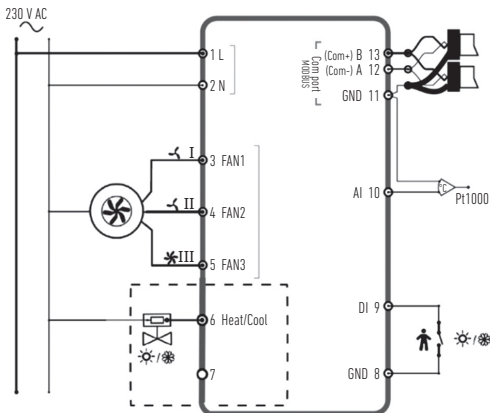
ET

LV

PT

LT

2-rörs standardinstallationer (se handboken för 4-rörsinstallationer (tillval)):



4. Placera bottenplattan över det elektriska väggskåpet och fäst den på väggen med hjälp av monteringshålen.
5. Snäpp fast displayen på bottenplattan. Slå på strömförsörjningen. Styrenheten börjar i avstängt läge. Tryck på strömknappen för att starta den.

INSTÄLLNINGAR

När displayen är i aktivt läge kan styrenhetens inställningar redigeras på följande sätt:

1. Tryck på bägge pilknapparna samtidigt tills displayen visar 0000.
2. Tryck sedan kort på uppåtpilen för att visa P001 (parameter 1).
3. Används uppåt- el. nedåtpilen för att stega genom parameterlistan.
4. Tryck kort på strömknappen för att gå in i redigeringsläge. Det inställbara värdet visas och blinkar.
5. Redigera värdet med pilknapparna.
6. Bekräfta ändringen genom att trycka på strömknappen. Displayen hoppar tillbaka till parameternumret.

Om displayen lämnas utan aktivitet (knaptryckning) i parametermenyn under mer än 10 sekunder så lämnar styrenheten automatiskt parametermenyn. Du kan även lämna parametermenyn genom att välja EXIT och bekräfta med strömknappen.

De viktigaste parametrarna är:

Nr	Beskrivning	Grundvärde	Min.	Max.
P001	Grundbörvärde (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Hysteres som används för att beräkna börvärdet under tillståndet Upptagen (uppvärmning eller kylning)	1 K	1	10
P003	Hysteres som används för att beräkna börvärdet under tillståndet Vänteläge (uppvärmning eller kylning)	5 K	1	30

Nr	Beskrivning	Grundvärde	Min.	Max.
P008	Systemval 0 = 2-rörssystem 1 = 4-rörssystem	0	0	1
P009	Växlingsläge, funktion för att tillåta aktivering av fläkten via värmepumpens tillförselgivare vid AI 4 = manuell inställning på displayen med knappar 5 = manuell uppvärmning 6 = manuell kylning 7 = automatiskt via digital ingång DI	4	0	7
P010	Temperaturskillnad mellan den aktuella rumstemperaturen och vattentemperaturen (AI1) för att aktivera fläkten i värmeläge	3 K	1	50
P011	Temperaturskillnad mellan den aktuella rumstemperaturen och vattentemperaturen (AI1) för att aktivera fläkten i kyläge	3 K	1	50
P012	Driftläge för DI 0 = ingen kontakt ansluten 1-2 = används inte 3 = närvarodetektor ansluten (växlar mellan tillstånden Vänteläge och Upptagen) 4 = växling (värmepump i kyläge)	0	0	4
P044	Inaktiv fördröjning Fördröjning innan displayen tonas ned och går in i inaktivt läge. Om den ställs till 0 (grundläge) tonas den aldrig ned.	0 sek.	0	600

Nr	Beskrivning	Grundvärde	Min.	Max.
P045	Displayinställning i aktivt läge, visar ... 0 = börvärde 1 = rumstemperatur	1	0	1
P046	Displayinställning i börvärdesläge (BV) visar ... 0 = beräknat börvärde 1 = börvärdesjustering	0	0	1
P047	Maximal ökning av börvärdet	3 K	0	20
P048	Maximal minskning av börvärdet	3 K	0	20
P049	Displayens ljusstyrka i Aktivt läge och Börvärdesläge samt i parameterlistan	100 %	0	100
P055	Versionsnummer, beroende av enhetstyp			
EXIT	lämna parametermenyn, bekräfta med strömknappen			

FELMEDDELANDEN

Styrenheten visar ett felmeddelande om den uppmätta temperaturen ligger utanför gränsvärdena eller om det inte finns någon anslutning till givaren. Följande meddelanden kan visas:

Värde	Beskrivning	Åtgärd
LO	Det uppmätta värdet för AI understiger det nedre gränsvärdet 0 °C	kontrollera rörledningens temperatur och värdet för den bortkopplade givaren (ska ligga mellan 1 kΩ och 1,309 kΩ)
HI	Det uppmätta värdet för AI överstiger det övre gränsvärdet 80 °C	
ERR	Fel: kortslutning eller öppen krets vid AI	kontrollera kabeln mellan styrenhetens AI och givaren

TEKNISKA DATA

Mått, yttre	95 × 95 × 50,5 mm (B × H × D)
Montage	Infällt montage på väggen i det rum vars temperatur ska styras
Kabelanslutning	Skruvplintar max. 1,5 mm ² (AWG16)
Matningsspänning	230 V AC (207–253 V AC, 50/60 Hz)
Energiförbrukning	< 2 VA
Skyddsklass	IP30
Omgivningstemperatur	0–50 °C
Omgivande luftfuktighet	10–90 % relativ fuktighet (icke-kondenserande)
Analoga ingångar (AI)	1 st. PT1000-givare med klämfäste för värmepumpens tillförseltemperatur eller andra funktioner
Digitala ingångar (DI)	1 st. potentialfri kontakt för närvarodetektering eller växling (stängd = aktiv/kylning)
Digitala utgångar (DO)	230 V AC, max. 5 A, reläkontakter, 2 st. för ventilställdon (värme/kyla), 3 st. för fläktstyrning i tre steg
Mätområde, temperatur	0–50 °C, yttre givare vid AI: 0–80 °C
Noggrannhet, temperatur	± 0,5 K
Börvärdesjustering	5–50 °C
Kommunikationsport	1 st. RS485 Modbus (RTU) standard: adress 1, 9 600 bps, jämn paritet, 1 stoppbit

BRUKSANVISNING



Merk!

Du finner mer informasjon om produktet i håndboken, som er tilgjengelig for nedlasting fra www.aircon.panasonic.eu



Forsiktig!

Du må lese og forstå instruksjonene før du bruker produktet.



Forsiktig!

Du må sørge for at installasjonen overholder lokale sikkerhetsforskrifter.



Advarsel!

Strømtilførselen må kobles fra først før installasjon og vedlikehold for å hindre potensielt dødelig elektrisk sjokk. Installasjon og vedlikehold av denne enheten skal bare utføres av kvalifiserte teknikere. Produsenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader eller personskader som oppstår som et resultat av mangelfulle ferdigheter under installasjonen eller via fjerning eller deaktivering av sikkerhetsanordninger.

FUNKSJON

Romtermostaten regulerer varme- og/eller kjøledrift i et rom via digitale på/av-utganger for ventiler i 2- eller 4-rørsinstallasjoner og for viftekontroll i 3 hastigheter. Berørings skjermen viser den reelle driftstilstanden og brukes også for tilgang til alle parametere, som for eksempel settpunkt, hysteres, viftehastighet osv. Enheten har en innebygd romtemperatursensor. Overgangen (mellom varme- og kjøledrift i 2-rørsinstallasjoner) kan kontrolleres ved å velge modusen på skjermen eller via en digital inngang koblet til en potensialfri kontakt (f.eks. varmepumpe i KJØLE-modus). Funksjoner som muggforebygging og automatisk ventilaktivering sørger for at funksjonalitet ivaretas og en problemfri drift over tid.

HÅNDTERING

Skjermen oppfører seg annerledes avhengig av modusen og tilstanden for styreenheten. Termostaten kan ha én av følgende tilstander:

- **Av:** Energistoppstilstand der styreenheten hverken oppvarmer eller kjøler. Ingen bakgrunnslys lyser, bare På/Av-knappen vises og kan benyttes.
- **I bruk:** Komforttilstand (standard) eller hvis en tilstedeværelsessensor er tilkoblet og noen er i rommet. Optimal oppvarming og kjøling utføres.
- **Ventemodus:** Energisparingstilstand der nedsatt oppvarming eller kjøling utføres.

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR






SI

ET

LV

PT

LT

Symbol	Beskrivelse	
	På/Av-knapp	
	Pil opp = økningsknapp for settpunktjustering +	for startparameterliste: trykk på begge samtidig til skjermen viser «0000», og deretter kort opp for å vise «P001»
	Pil ned = senkningsknapp for settpunktjustering –	
	Overgangsknapp for å veksle mellom oppvarming og kjøling via skjermen	
	Viftekknapp for å endre viftehastigheten via skjermen mellom AUTO / MAN (av1/2/3)	

Skjermen kan være i 3 moduser når styreenhetstilstanden er I bruk eller Ventemodus:

- **Aktiv modus:** Styreenheten er aktivert, men ingen endringer er utført. Skjermen viser enten den nåværende romtemperaturen (standard) eller det beregnede settpunktet (hvis parameteren P045 er angitt til 0).
- **Settpunktmodus:** Denne modusen aktiveres når du trykker på en av pilene i Aktiv modus. Enten vises beregnet settpunkt ± justering (standard) eller det gjeldende brukerdefinerte settpunktjusteringen (hvis P046 = 1).
- **Inaktiv modus:** Styreenheten har vært inaktiv innenfor et gitt tidsområde (aktiveres med P044 > 0 sekunder). Alle knapper og segmenter, bortsett fra de to pilene, er tonet ned på skjermen.

INSTALLASJON

1. Installer den medfølgende klemmetempersensoren på forsyningsrøret fra varmpumpen. Skjot kabelen hvis nødvendig opptil 50 m med J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm.
2. Ta av bakplaten fra skjerm delen med en liten skrutrekker. Sett den inn i sporene nederst på skjermen og vri litt.
3. Koble ledningene til kontaktene.

Kontakt	Beskrivelse
L	Forsyningsspenning 230 V AC fase
N	Forsyningsspenning 230 V AC nøytral
FAN1	Viftehastighet 1, digital utgang
FAN2	Viftehastighet 2, digital utgang
FAN3	Viftehastighet 3, digital utgang
Heat	Ventilaktuator for oppvarming/kjøling ved 2-rørsinstallasjon, ventilaktuator for oppvarming ved 4-rørsinstallasjon, digital utgang
Cool	Ventilaktuator for kjøling ved 4-rørsinstallasjon, digital utgang
AI	Ekstern temperatursensor, analog inngang
DI	Ekstern potensialfri kontakt, digital inngang
GND	Jord, referansepotensial for AI, DI og Modbus Com N
A	Seriell kommunikasjonsport Com A, Modbus RTU
B	Seriell kommunikasjonsport Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

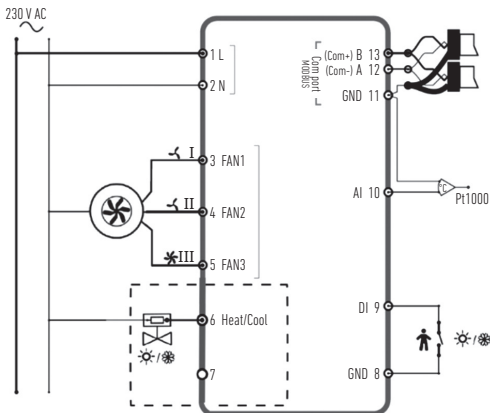
ET

LV

PT

LT

Standard 2-rørsinstallasjoner (se i håndboken for alternative 4-rørsinstallasjoner):



4. Plasser bakplaten over den elektriske veggboxen og fest den på veggen ved å bruke monteringshullene.
5. Sett skjermen tilbake på bakplaten. Slå på strømmen. Styreenheten starter i Av-tilstand. Trykk på På/Av-knappen for å slå den på.

INNSTILLINGER

Skjermen starter i aktiv modus, og styreenhetsinnstillingene kan redigeres som følger:

1. Trykk på begge piltastene samtidig til skjermen viser «0000».
2. Trykk deretter kort på «opp» for å vise P001 = Parameter 1.
3. Bruk «opp» eller «ned» for å betjene parameterlisten.
4. Trykk kort på På/Av-knappen for å gå i redigeringsmodus. Innstillingsverdien vises og blinker.
5. Rediger verdier med piltastene «opp» eller «ned».
6. Bekreft endringen ved å trykke på På/Av-knappen. Skjermbildet går da tilbake til parameternummeret.

Hvis skjermbildet forblir i parametermenyen i mer enn 10 sekunder uten aktivitet (knapper som trykkes), avslutter styreenheten automatisk parametermenyen. Du kan også gå ut av parametermenyen ved å velge «EXIT» (AVSLUTT) og bekrefte med På/Av.

De viktigste parameterne er:

Nr.	Beskrivelse	Grunnleggende	Min.	Maks.
P001	Grunnleggende settpunkt (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Hysterese som brukes til settpunktberregning ved I bruk-tilstand (oppvarming og kjøling)	1K	1	10
P003	Hysterese som brukes til settpunktberregning ved Ventemodus-tilstand (oppvarming og kjøling)	5K	1	30

Nr.	Beskrivelse	Grunnleggende	Min.	Maks.
P008	Styreenhetsmodus 0 = 2-rørssystemer 1 = 4-rørssystemer	0	0	1
P009	Overgangsmodus, viftefrigjøringsfunksjon via varmpumpens forsyningssensor fra AI 4 = manuell innstilling på skjermen via knapp 5 = manuell oppvarming 6 = manuell kjøling 7 = automatisk via digital inngang DI	4	0	7
P010	Temperaturdifferanse mellom gjeldende romtemperatur og vanntemperaturen (AI1) for å frigjøre viften i varmepumpe	3K	1	50
P011	Temperaturdifferanse mellom gjeldende romtemperatur og vanntemperaturen (AI1) for å frigjøre viften i kjølemodus	3K	1	50
P012	Driftsmodus for DI 0 = ingen kontakt tilkoblet 1-2 = ikke i bruk 3 = tilstedeværelsessensor tilkoblet (veksler mellom tilstandene Ventemodus og I bruk) 4 = overgang (varmpumpe i KJØLE-modus)	0	0	4
P044	Inaktiv forsinkelse Forsinkelse før skjermen tones ned og går i Inaktiv modus. Hvis den er angitt til 0 (Grunnleggende), tones skjermen aldri ned.	0 s	0	600

Nr.	Beskrivelse	Grunnleggende	Min.	Maks.
P045	Skjerminnstilling for Aktiv modus, viser gjeldende ... 0 = settpunkt 1 = romtemperatur	1	0	1
P046	Skjerminnstilling for Settpunkt (SP)-modus, viser ... 0 = beregnet SP 1 = SP-justering	0	0	1
P047	Øk maksimum settpunktjustering	3K	0	20
P048	Senk maksimum settpunktjustering	3K	0	20
P049	Lysstyrke for segment ved Aktiv modus og Settpunkt-modus i tillegg til i parameterlisten	100 %	0	100
P055	Versjonsnummer, avhenger av enhetstype			
EXIT	Forlater parametermenyen, bekreft med På/Av			

FEILMELDINGER

Styreenheten viser en feilmelding hvis den målte temperaturen er utenfor grensene eller hvis det ikke er en tilkobling til sensoren. Det hender at følgende meldinger blir vist:

Verdi	Beskrivelse	Dette gjør du
LO	Målt verdi ved AI mindre enn nedre grense 0 °C	Sjekk temperaturen for røropplegget og verdien for den frakoblede sensoren (må være mellom 1 kΩ og 1,309 kΩ)
HI	Målt verdi ved AI overskrider øvre grense 80 °C	
ERR	Feil: kortslutning eller åpen tilkobling ved AI	Sjekk kablet mellom AI på styreenheten og sensoren

TEKNISKE DATA

Mål, eksterne	95 x 95 x 50,5 mm (BxHxD)
Montering	Montert tett mot veggen på rommet der temperaturen skal kontrolleres
Kabeltilkobling	Skruekontakter, maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Forsyningsspenning	230 V AC (207 ... 253 V ~ 50/60 Hz)
Strømforbruk	< 2 VA
Beskyttelsesklasse	IP30
Omgivelsestemperatur	0 ... 50 °C
Omgivelsesfuktighet	10 ... 90 % relativ luftfuktighet (ikke-kondenserende)
Analoge innganger (AI)	1 x PT1000 klemmesensor for forsyningstemperatur for varmpumpen eller andre funksjoner
Digitale innganger (DI)	1 x potensialfri kontakt for nærværelsesregistrering eller overgang (lukket = aktiv/kjøling)
Digitale utganger (DO)	230 V AC, maks. 5 A, Relékontakter, 2 x for på/av-ventilaktuatorer (oppvarming/kjøling), 3 x for 3-trinns viftekontroll
Måleområde, temp.	0 ... 50 °C, ekstern sensor ved AI: 0 ... 80 °C
Nøyaktighet, temperatur	± 0,5 K
Settpunktjustering	5 ... 50 °C
Kommunikasjonsport	1 x RS485 Modbus (RTU) standard: adresse 1, 9600 bps, lik, 1 stoppbit

INSTRUKTIONER



Bemærk!

Der kan findes flere oplysninger om produktet i brugsvejledningen, der kan downloades fra www.aircon.panasonic.eu



Forsigtig!

Gennemlæs og gør dig bekendt med instruktionerne, inden du anvender produktet.



Forsigtig!

Sørg for at installationen foretages i overensstemmelse med lokale sikkerhedsforskrifter.



Advarsel!

Forud for installation eller vedligeholdelsesarbejde skal strømforsyningen først frakobles med henblik på at undgå risikoen for potentielt livsfarligt elektrisk stød! Installation eller service af denne enhed bør kun udføres af kvalificeret personale. Producenten er ikke ansvarlig for skader eller personskader, der opstår som følge af manglende færdigheder i forbindelse med installation eller afinstallation af eller deaktivering af sikkerhedsenheder.






FUNKTION

Rumtermostaten regulerer opvarmningen eller afkølingen i et rum via digitale output Til/Fra for ventiler i installationer med 2 eller 4 rør og for ventilatorstyring med 3 hastigheder. Berøringskærmen viser den aktuelle driftstilstand, og anvendes også til at tilgå alle parametre, såsom indstillingspunkt, hysteres, ventilatorhastighed osv. Enheden har en integreret rumtemperatursensor. Skiftet (mellem opvarmning og afkøling i en installation med 2 rør) kan styres ved at vælge tilstanden på displayet eller via et digitalt input forbundet til enhver ledig forbindelse (f.eks. varmepumpe i tilstanden AFKØLING). Funktioner såsom beskyttelse mod skimmeldannelse og automatisk ventilaktivering sørger for korrekt og problemløs funktion.

HÅNDTERING

Displayet agerer forskelligt afhængigt af styreenhedens aktuelle tilstand. Termostaten kan være indstillet til en af de følgende tilstande:

- **Fra:** Energistandsningstilstand hvor styreenheden hverken leverer opvarmning eller afkøling. Der er ikke tændt for baggrundsbelysningen, og kun knappen Til/Fra vises og kan aktiveres.
- **Optaget:** Tilstanden Komfort (Standard), eller hvis en personsensor er tilsluttet og der befinder sig nogen i lokalet. Optimal opvarmning og afkøling finder sted.
- **Standby:** Energisparetilstand hvor reduceret opvarmning eller afkøling finder sted.

Symbol	Beskrivelse
	Til/Fra-knap
	Pil op = forøgelsesknop til justering af indstillingspunkt +
	Pil ned = reduktionsknop til justering af indstillingspunkt -
	Skifteknop til skift mellem opvarmning og afkøling via displayet
	Ventilatorknop til justering af ventilatorhastighed via displayet mellem AUTO/MAN (fra 1/2/3)

Displayet kan være i 3 tilstande, når styreenheden er i tilstanden Optaget eller Standby:

- **Aktiv tilstand:** Styreenheden er aktiveret, men der foretages ingen ændringer nu. Displayet viser enten den aktuelle rumtemperatur (standard) eller det beregnede indstillingspunkt (hvis parameter P045 er sat til 0).
- **Indstillingspunkttilstand:** Denne tilstand aktiveres ved at trykke på en af pilene i Aktiv tilstand. Der vises enten det beregnede indstillingspunkt \pm justering (standard) eller det aktuelle brugerdefinerede indstillingspunkt (hvis P046 = 1).
- **Hviletilstand:** Styreenheden har været inaktiv gennem en forudindstillet tidsperiode (kan aktiveres med P044 > 0 sekunder). Belysningen af alle knapper og segmenter, med undtagelse af de to pile, dæmpes i displayet.

INSTALLATION

1. Installer den vedhæftede temperatursensor med klemmeforbindelsen på forsyningsrøret fra varmepumpen. Hvor nødvendigt forlænges kablet op til 50 m med J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Tag bagpanelet af displaydelen ved hjælp af en lille skruetrækker.
Fastgør den i sporene nederst i displaydelen og drej den en andelse.
3. Tilslut kablerne til klemmerne.

Klemme	Beskrivelse
L	Forsyningsspænding 230 V AC fase
N	Forsyningsspænding 230 V AC neutral
FAN1	Ventilatorhastighed 1, digitalt output
FAN2	Ventilatorhastighed 2, digitalt output
FAN3	Ventilatorhastighed 3, digitalt output
Heat	Opvarmings- og afkølingsventilaktuator ved installation med 2 rør - Opvarmingsventilaktuator ved installation med 4 rør, digitalt output
Cool	Afkølingsventilaktuator ved installation med 4 rør, digitalt output
AI	ekstern temperatursensor, analogt input
DI	ekstern potentialefri kontakt, digitalt input
GND	Jord-/referencepotentiale for AI, DI og Modbus Com N
A	Seriel kommunikationsport Com A, Modbus RTU
B	Seriel kommunikationsport Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

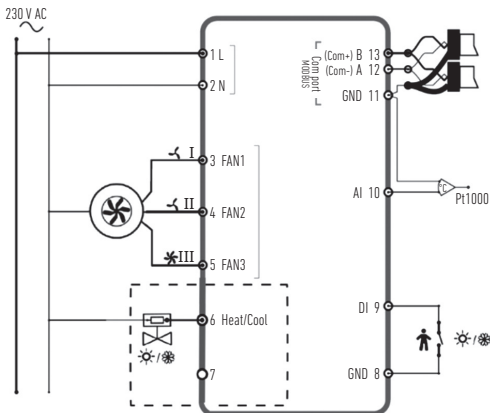
ET

LV

PT

LT

Standardinstallation med 2 rør (se håndbog for valgfri installationer med 4 rør):



4. Placer bagpanelet over strømudtaget i væggen og fastgør det på væggen via monteringshullerne.
5. Clips displayet fast på bagpanelet igen. Tænd for strømforsyningen.
Styreenheden starter i tilstanden Fra. Tryk på Til/Fra-knappen for at skifte til tilstanden Til.

INDSTILLINGER

Med start fra display i aktiv tilstand kan styreenhedens indstillinger redigeres på følgende måde:

1. Tryk på begge pile-taster samtidig, indtil displayet viser 0000.
2. Tryk så kortvarigt "op", indtil der vises P001 = Parameter 1.
3. Brug "op" eller "ned" for at gå igennem parameterlisten.
4. Tryk kortvarigt på Til/Fra-knappen for at gå ind i redigeringsstilstanden. Indstillingsværdien vises og blinker.
5. Rediger værdien med piletasterne "op" eller "ned".
6. Bekræft redigeringen ved at trykke på Til/Fra-knappen. Displayet går tilbage til parameternummeret.

Hvis displayet efterlades i Parameter-menuen i mere end 10 sekunder uden aktivitet (tryk på knapper), går styreenheden automatisk ud af parameter-menuen. Man kan også forlade parameter-menuen ved at trykke på "EXIT" (udgang) og bekræfte med Til/Fra.

De vigtigste parametre er:

Nr.	Beskrivelse	Grundlæggende	Min	Maks.
P001	Grundlæggende indstillingspunkt (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Hysterese anvendt til beregning af indstillingspunkt ved Optaget-tilstand (opvarmning og afkøling)	1K	1	10
P003	Hysterese anvendt til beregning af indstillingspunkt ved Standby-tilstand (opvarmning og afkøling)	5K	1	30

Nr.	Beskrivelse	Grundlæggende	Min	Maks.
P008	Styreenhedstilstand 0 = 2-rørssystemer 1 = 4-rørssystemer	0	0	1
P009	Omskiftningstilstand, ventilatorudløsningsfunktion via varmpumpeforsyningssensor ved AI 4 = manuel indstilling i displayet via knap 5 = manuel Opvarmning 6 = manuel Afkøling 7 = automatisk via digitalt input DI	4	0	7
P010	Temperaturforskel mellem actual rumtemperatur og den vandtemperatur (AI1), der påkræves for at udløse ventilatoren ved Opvarmningstilstand	3K	1	50
P011	Temperaturforskel mellem actual rumtemperatur og den vandtemperatur (AI1), der påkræves for at udløse ventilatoren ved Afkølingstilstand	3K	1	50
P012	Driftstilstand for DI 0 = ingen kontakt tilsluttet 1-2 = anvendes ikke 3 = persondetektor tilsluttet (skifter mellem tilstandene Standby og Optaget) 4 = omskiftning (varmepumpe i AFKØLINGS-tilstand)	0	0	4
P044	Inaktiv forsinkelse Forsinkelse for displayet til at dæmpe belysningen og gå i Hvile-tilstand. Hvis indstillet til 0 (Grundlæggende), dæmpes displaybelysningen aldrig.	0 s	0	600

Nr.	Beskrivelse	Grundlæggende	Min	Maks.
P045	Displayindstilling i Aktiv tilstand, viser aktuell ... 0 = indstillingspunkt 1 = rumtemperatur	1	0	1
P046	Displayindstilling i Indstillingspunkt-tilstand (IP), viser ... 0 = beregnet IP 1 = IP-justering	0	0	1
P047	Maksimal forøgelse af indstillingspunktjustering	3K	0	20
P048	Maksimal reduktion af indstillingspunktjustering	3K	0	20
P049	Lysstyrke for segment ved Aktiv- og Indstillingspunkt-tilstand samt i parameterlisten	100 %	0	100
P055	Version-nummer, afhænger af enhedstypen			
AFSLUT	forlad parameter-menuen, bekræft med Til/Fra			

FEJLMEDDELELSER

Styreenheden viser en fejlmeddelelse, hvis den målte temperatur er udenfor grænserne eller der ikke er forbindelse til sensoren. De følgende meddelelser kan blive vist:

Værdi	Beskrivelse	Handling
LO	Målt værdi ved AI lavere end minimumsgrænsen i 0°C	kontroller rørledningens temperatur or værdien for den frakoblede sensor
HI	Målt værdi ved AI overstiger maksimumgrænsen 80°C	(skal være mellem 1 kΩ og 1,309 kΩ)
ERR	Fejl: kortslutning eller åben forbindelse ved AI	kontroller kablet mellem styreenhedens AI og sensoren

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Dimensioner, eksterne	95 x 95 x 50,5 mm (BxHxD)
Montering	monteres plant med væggen i det rum, hvor temperaturen skal kontrolleres
Kabeltilslutning	Skrueklemmer maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Forsyningsspænding	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Strømforbrug	< 2 VA
Beskyttelsesklasse	IP30
Omgivende temperatur	0-50 °C
Omgivende luftfugtighed	10-90 % relativ luftfugtighed (ikke-kondenserende)
Analoge indgange (AI)	1 x PT1000 klemmesensor til varmepumpeforsyningstemperatur eller andre funktioner
Digitale indgange (DI)	1 x potentialefri kontakt til persondetektering eller omskiftning (lukket = aktiv/afkøling)
Digitale udgange (DO)	230 V AC, maks. 5 A, relækontakter, 2 x til Til/Fra-ventilaktuatorer (opvarmning/afkøling), 3 x til 3-trins ventilatorstyring
Måleområde, temp.	0-50 °C, ekstern sensor ved AI: 0-80 °C
Nøjagtighed, temperatur	± 0,5 K
Justering af indstillingspunkt	5-50 °C
Kommunikationsport	1 x RS485 Modbus (RTU) standard: adresse 1, 9600 bps, Lige, 1 stop-bit

OHJEET



Huomaus!

Lisätietoja tuotteesta löytyy ohjekirjasta, joka on ladattavissa sivustolta www.aircon.panasonic.eu



Tärkeää!

Lue ja sisästä nämä ohjeet ennen tuotteen käyttöä.



Tärkeää!

Varmista, että asennus täyttää paikalliset turvallisuusmääräykset.



Varoitus!

Sähkönsyöttö on katkaistava ennen asennus- tai huoltotöitä, jotta vältetään mahdollisesti hengenvaaralliset sähköiskut! Tähän yksikköön liittyviä asennus- ja huoltotöitä saa suorittaa vain henkilö, jolla on tarvittava pätevyys. Valmistaja ei vastaa mistään sellaisista vahingoista tai vammoista, jotka ovat seurausta epäpätevästä asennuksesta tai turvalaitteiden käytöstä poistamisesta tai niiden fyysisestä poistamisesta.






TOIMINTA

Huonetermostaatti säätää huoneen lämmitystä ja/tai jäähdytystä 2- tai 4-putkijärjestelmien venttiilien digitaalisten on/off-lähtöliitäntöjen ja 3-nopeuksisen puhaltimen ohjauksen kautta. Kosketusnäyttö ilmaisee yksikön toimintatilan, ja näyttöä käytetään myös kaikkien parametrien (esim. asetusarvon, hystereesin ja puhaltimen nopeuden) asettamiseen. Yksikössä on sisäänrakennettu sisäilman lämpötila-anturi. Vaihtoa (lämmityksen ja jäähdytyksen välillä 2-putkijärjestelmissä) voidaan ohjata valitsemalla tila laitteen näytöstä tai hyödyntämällä digitaalista tuloliitäntää, joka on kytketty mihin tahansa sopivaan potentiaalivapaaseen koskettimeen (esim. lämpöpumppu jäähdytystilassa). Toiminnot, kuten homeenesto ja automaattinen venttiilien käyttö, varmistavat järjestelmän suunnitellun ja ongelmattoman toiminnan pitkälle tulevaisuuteen.

KÄYTTÖ

Näyttö käyttäytyy eri tavoin sen mukaan, missä käyttötilassa säädin on ja mikä on sen kulloinkin toimintatila. Termostaatin tilat ovat seuraavat:

- **Pois päältä:** Säädin on pois päältä, eikä näin ollen ohjaa lämmitystä eikä jäähdytystä. Taustavalvo ei pala, ja vain päälle/pois-painike on näkyvissä ja käytettävissä.
- **Käytössä:** Säädin on mukavuustilassa (perusasetus), tai säätimeen mahdollisesti kytketty läsnäoloanturi on havainnut huoneessa henkilön. Säädin ohjaa lämmitystä ja jäähdytystä optimaalisella tavalla.
- **Valmiustila:** Energiansäästötila, jossa lämmitys tai jäähdytys toteutetaan normaalia alemmalla teholla.

Symboli	Kuvaus	
	Päälle/pois-painike	
	Nuoli ylös = asetusarvon lisäyspainike (+)	käynnistysparametritilueissa: paina molempia painikkeita yhtä aikaa, kunnes näyttöön tulee "0000", ja paina sitten lyhyesti nuoli ylös -painiketta niin, että näyttöön tulee "P001"
	Nuoli alas = asetusarvon vähennyspainike (-)	
	Vaihtopainike, jolla valitaan lämmitys tai jäähditys käyttöön näytöstä	
	Puhallinpainike, jolla valitaan puhaltimen nopeus näytöstä; automaattinen (AUTO) tai manuaalinen (MAN) nopeusasetus (pois/1/2/3)	

Näyttö voi olla kolmessa eri tilassa, kun säädin on käytössä tai valmiutilassa:

- **Aktiivinen:** Säädin on aktiivinen, mutta muutoksia ei sillä hetkellä tehdä. Näytössä on joko nykyinen sisäilman lämpötila (perusasetus) tai laskettu asetusarvo (jos parametrin P045 arvoksi on asetettu 0).
- **Asetusarvon asetus:** Tämä tila aktivoituu, kun jompaakumpaa nuolipainiketta painetaan säätimen ollessa Aktiivinen-tilassa. Näytössä on joko lasketun asetusarvon ±-säätö (perusasetus) tai nykyisen käyttäjän asettaman asetusarvon säätö (jos P046 = 1).
- **Lepotila:** Säädin on ollut käyttämättömänä tietyn asetettavissa olevan ajan (toiminto voidaan ottaa käyttöön asettamalla parametrin P044 arvoksi > 0 sekuntia). Kahta nuolta lukuun ottamatta kaikki näytön painikkeet ja segmentit on himmennetty.

ASENNUS

1. Asenna toimitukseen sisältyvä pantakiinnitteinen lämpötila-anturi lämpöpumpulta tulevan putken ympärille. Kaapelia voidaan tarvittaessa jatkaa aina 50 metriin saakka (kaapelin tyyppi: J-Y(St)Y 2x2x0,8).
2. Irrota takalevy näyttöosasta pienellä ruuvitaltalla. Aseta levy näyttöosan pohjassa oleviin uriin ja käännä sitä hieman.
3. Kytke johdot liittimiin.

Liitin	Kuvaus
L	Syöttöjännite, 230 V AC, vaihe
N	Syöttöjännite, 230 V AC, nolla
FAN1	Puhaltimen nopeus 1, digitaalinen lähtö
FAN2	Puhaltimen nopeus 2, digitaalinen lähtö
FAN3	Puhaltimen nopeus 3, digitaalinen lähtö
Heat	Lämmityksen ja jäähdytyksen venttiilin toimilaite 2-putkijärjestelmissä, lämmityksen venttiilin toimilaite 4-putkijärjestelmissä, digitaalinen lähtö
Cool	Jäähdytyksen venttiilin toimilaite 4-putkijärjestelmissä, digitaalinen lähtö
AI	Ulkoinen lämpötila-anturi, analoginen tulo
DI	Ulkoinen potentiaalivapaa kosketin, digitaalinen tulo
GND	Maa/referenssipotentiaali liittimille AI, DI ja Modbus Com N
A	Sarjaliikenneportti Com A, Modbus RTU
B	Sarjaliikenneportti Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

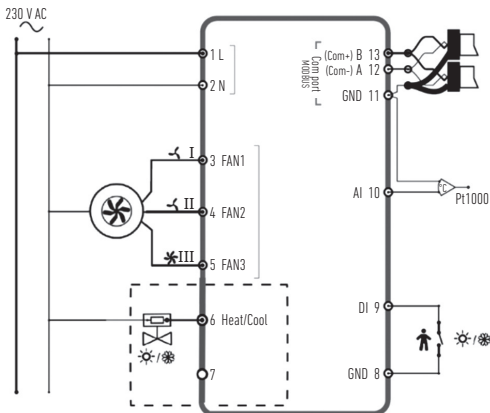
ET

LV

PT

LT

Normaali 2-putkijärjestelmän asennus (katso valinnainen 4-putkijärjestelmän asennus ohjekirjasta):



4. Aseta takalevy seinärasian päälle ja kiinnitä se seinään kiinnitysreikiä käyttäen.
5. Napsauta näyttö takaisin kiinni takalevyyn. Kytke sähkönsyöttö päälle. Säädin käynnistyy Pois päältä -tilaan. Kytke säädin päälle painamalla päälle/pois-painiketta.

ASETUKSET

Säätimen asetuksia voidaan muuttaa seuraavasti, kun näyttö on Aktiivinen-tilassa:

1. Paina molempia nuolipainikkeita yhtä aikaa, kunnes näyttöön tulee "0000".
2. Paina sitten lyhyesti nuoli ylös -painiketta niin, että näyttöön tulee parametri 1, eli "P001".
3. Selaa parametriluetteloa nuoli ylös- tai nuoli alas -painikkeella.
4. Siirry muokkaustilaan painamalla lyhyesti päälle/pois-painiketta. Asetettava arvo vilkkuu näytössä.
5. Muokkaa arvoa nuoli ylös- tai nuoli alas -painikkeella.
6. Vahvista muokattu arvo päälle/pois-painikkeella. Parametrin numero palaa näyttöön.

Jos parametrivalikko on näytössä yli 10 sekunnin ajan niin, että mitään toimenpiteitä ei tehdä (mitään painiketta ei paineta), säädin poistuu parametrivalikosta automaattisesti. Parametrivalikosta voidaan poistua myös valitsemalla "EXIT" ja vahvistamalla valinta päälle/pois-painikkeella.

Tärkeimmät parametrit ovat seuraavat:

Nro	Kuvaus	Perusasetus	Min.	Maks.
P001	Perusasetusarvo (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Asetusarvon laskennassa käytetty hystereesi Käytössä-tilassa (lämmitys ja jäähdytys)	1K	1	10
P003	Asetusarvon laskennassa käytetty hystereesi Valmiustila-tilassa (lämmitys ja jäähdytys)	5K	1	30

Nro	Kuvaus	Perusasetus	Min.	Maks.
P008	Säätimen tila 0 = 2-putkijärjestelmät 1 = 4-putkijärjestelmät	0	0	1
P009	Vaihtotila, puhaltimen vapautustoiminto AI-tulon lämpöpumpun syöttölämpötila-anturin kautta 4 = manuaalinen asetus näytön kautta painikkeilla 5 = manuaalinen lämmitys 6 = manuaalinen jäähdytys 7 = automaattisesti digitaalisen tulon (DI) kautta	4	0	7
P010	Nykyisen sisäilman lämpötilan ja veden lämpötilan (AI1) välinen lämpötilaero, jolla puhallin vapautetaan lämmitystilassa	3K	1	50
P011	Nykyisen sisäilman lämpötilan ja veden lämpötilan (AI1) välinen lämpötilaero, jolla puhallin vapautetaan jäähdystilassa	3K	1	50
P012	Käyttötila DI-tuloa varten 0 = ei kytkettyä kosketinta 1-2 = ei käytössä 3 = läsnäoloanturi kytketty (vaihtaa Valmiustila- ja Käytössä-tilan välillä) 4 = vaihto (lämpöpumppu jäähdystilassa)	0	0	4
P044	Käyttämättömänä olon viive Viive, jonka jälkeen näyttö himmennetään ja säädin siirtyy lepotilaan. Jos asetuksena on 0 (perusasetus), näyttöä ei himmennetä koskaan.	0 s	0	600

Nro	Kuvaus	Perusasetus	Min.	Maks.
P045	Näyttöasetus Aktiivinen-tilassa, näytössä on nykyinen... 0 = asetusarvo 1 = sisäilman lämpötila	1	0	1
P046	Näyttöasetus Asetusarvon asetus -tilassa, näytössä on... 0 = laskettu asetusarvo 1 = asetusarvon säätö	0	0	1
P047	Asetusarvon säädön maksimilisäys	3K	0	20
P048	Asetusarvon säädön maksimivähennys	3K	0	20
P049	Näyttösegmenttien kirkkaus Aktiivinen- ja Asetusarvon asetus -tiloissa sekä parametrituuletossa	100 %	0	100
P055	Versionumero, riippuu laitetyyppistä			
EXIT	Parametrialikosta poistuminen, vahvista valinta päälle/pois-painikkeella			

VIRHEILMOITUKSET

Säädin näyttää virheilmoituksen, jos mitattu lämpötila on raja-arvojen ulkopuolella tai yhteys anturiin puuttuu. Näyttöön voi tulla jokin seuraavista ilmoituksista:

Arvo	Kuvaus	Tarvittava toimenpide
LO	AI-tulon mitattu arvo on alle alarajan 0 °C	tarkista putkiston lämpötila ja mittaa irrotetun anturin vastusarvo (on oltava välillä 1...1,309 kΩ)
HI	AI-tulon mitattu arvo on yli ylärajan 80 °C	
ERR	Virhe: oikosulku tai avoin liitäntä AI-tulossa	tarkista säätimen AI-tulon ja anturin välinen kaapeli

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

TEKNISET TIEDOT

Ulkomitat	95 x 95 x 50,5 mm (L x K x S)
Asennus	uppoasennus sen huoneen seinään, jonka lämpötilaa on tarkoitus hallita
Kaapeliliitäntä	ruuviliittimet, johdon koko enintään 1,5 mm ² (AWG16)
Syöttöjännite	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Virrankulutus	< 2 VA
Suojausluokka	IP30
Ympäristön lämpötila	0...50 °C
Ympäristön kosteus	Suhteellinen kosteus 10...90 % (ei-tiivistyvä)
Analogiset tuloliitännät (AI)	1 x pantakiinnitteinen PT1000-anturi lämpöpumpun syöttölämpötilalle tai muille toiminnolle
Digitaaliset tuloliitännät (DI)	1 x potentiaalivapaa kosketin läsnäolon tunnistamista tai vaihtoa varten (kiinni = aktiivinen/jäähdytys)
Digitaaliset lähtöliitännät (DO)	relekoskettimet 230 V AC, maks. 5 A, 2 x venttiilien on/off-toimilaitteille (lämmitys/jäähdytys), 3 x 3 -nopeuksiselle puhaltimen ohjaukselle
Mittausalue, lämpötila	0...50 °C, ulkoinen anturi AI-tulossa: 0...80 °C
Tarkkuus, lämpötila	± 0,5 K
Asetusarvon säätö	5...50 °C
Tietoliikenneportti	1 x RS485 Modbus (RTU) oletus: osoite 1, 9600 bps, parillinen pariteetti, 1 stop-bitti

LISÄTOIMINNOT

Säätimessä on sarjaliitettä, jonka kautta säädin antaa kaikki parametrit Modbus-datapisteinä. Tiedonsiirtoasetukset (osoite, nopeus, pariteetti, ajoitus) sekä luettelo datapisteistä löytyvät ohjekirjasta, joka on ladattavissa sivustolta www.aircon.panasonic.eu.

MUISTIINPANOJA

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Uwaga!

Więcej informacji na temat produktu można znaleźć w podręczniku użytkownika dostępnym do pobrania ze strony www.aircon.panasonic.eu



Ważne!

Przed przystąpieniem do eksploatacji produktu należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.



Ważne!

Należy upewnić się, że instalacja spełnia lokalne przepisy bezpieczeństwa.



Ostrzeżenie!

Przed przystąpieniem do montażu lub konserwacji należy odłączyć zasilanie, aby zapobiec potencjalnemu śmiertelnemu porażeniu prądem elektrycznym! Montaż lub konserwacja tego urządzenia powinny zostać wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne ewentualne szkody lub obrażenia będące wynikiem braku umiejętności podczas montażu albo usunięcia czy wyłączenia jakichkolwiek urządzeń zabezpieczających.






FUNKCJA

Termostat pokojowy steruje ogrzewaniem i/lub chłodzeniem pomieszczenia za pomocą włączania/wyłączenia wyjść cyfrowych zaworów w instalacjach 2- lub 4-rurowych oraz sterowania wentylatorem 3-biegowym. Ekran dotykowy wyświetla bieżący stan pracy i oferuje dostęp do wszystkich parametrów, takich jak nastawa, histereza, prędkość wentylatora itp. Urządzenie ma wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia. Przelączeniem (między ogrzewaniem i chłodzeniem w instalacji 2-rurowej) można sterować, wybierając tryb na wyświetlaczu lub za pomocą wejścia cyfrowego podłączonego do dowolnego styku bezpotencjałowego (np. pompa ciepła w trybie CHŁODZENIA). Funkcje takie jak ochrona przed pleśnią i automatyczne uruchamianie zaworów zapewniają odpowiednią sprawność i długą bezproblemową pracę.

OBŚŁUGA

Wyświetlacz zmienia swoje zachowanie w zależności od trybu i stanu pracy sterownika. Termostat może znajdować się w jednym z następujących stanów:

- **Wyłączony:** Stan wyłączenia zasilania, gdzie sterownik nie obsługuje ogrzewania ani chłodzenia. Podświetlenie jest wyłączone i tylko przycisk Wł./Wył. jest widoczny i dostępny.
- **Zajęty:** Stan komfortowy (standardowy) lub jeśli jest podłączony czujnik ruchu i ktoś przebywa w pomieszczeniu. Optymalne ogrzewanie i chłodzenie.
- **Tryb gotowości:** Stan oszczędzania energii, w czasie którego odbywa się ograniczone ogrzewanie lub chłodzenie.

Symbol	Opis	
	Przycisk Wł./Wyt.	
	Strzałka w górę = przycisk zwiększania regulacji nastawy +	lista parametrów początkowych: naciskaj oba jednocześnie, aż pojawi się 0000, po czym krótko „w górę”, aby wyświetlić P001
	Strzałka w dół = przycisk zmniejszania regulacji nastawy -	
	Przycisk przełączania między ogrzewaniem i chłodzeniem z poziomu wyświetlacza	
	Przycisk wentylatora do regulacji prędkości wentylatora z poziomu wyświetlacza; dostępne opcje to AUTO / MAN (Wyt./1/2/3)	

Kiedy sterownik jest w stanie Zajęty lub Tryb gotowości, wyświetlacz oferuje 3 tryby:

- **Tryb aktywny:** Sterownik jest włączony, ale nie są wprowadzane żadne zmiany. Wyświetlacz pokazuje bieżącą temperaturę pomieszczenia (standardowo) lub obliczoną nastawę (jeśli parametr P045 ma wartość 0).
- **Tryb nastawy:** Ten tryb zostaje włączony po naciśnięciu jednej ze strzałek w trybie aktywnym. Wyświetlana jest obliczona nastawa \pm regulacja (standardowo) lub regulacja nastawy zdefiniowana przez bieżącego użytkownika (jeśli P046 = 1).
- **Tryb spoczynkowy:** Sterownik był wyłączony przez określony czas (ustawiany za pomocą parametru P044 > 0 sekund). Wszystkie przyciski i segmenty na wyświetlaczu oprócz dwóch strzałek są przygaszone.

MONTAŻ

1. Zamontuj dostarczony bezinwazyjny czujnik temperatury na rurociągu zasilającym z pompy ciepła. W razie potrzeby przedłuż kabel maks. do 50 m, używając kabla J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Odłącz tylną obudowę od wyświetlacza, używając małego śrubokręta. Wsuń śrubokręt w rowki na spodzie wyświetlacza i lekko go obróć.
3. Podłącz przewody do zacisków.

Zacisk	Opis
L	Napięcie zasilania 230 V AC, fazowy
N	Napięcie zasilania 230 V AC, neutralny
FAN1	Prędkość wentylatora 1, wyjście cyfrowe
FAN2	Prędkość wentylatora 2, wyjście cyfrowe
FAN3	Prędkość wentylatora 3, wyjście cyfrowe
Heat	Siłownik zaworu ogrzewania i chłodzenia w instalacji 2-rurowej, siłownik zaworu ogrzewania w instalacji 4-rurowej, wyjście cyfrowe
Cool	Siłownik zaworu chłodzenia w instalacji 4-rurowej, wyjście cyfrowe
AI	Zewnętrzny czujnik temperatury, wejście analogowe
DI	Zewnętrzny styk bezpotencjałowy, wejście cyfrowe
GND	Uziemienie / potencjał odniesienia dla AI, DI i Modbus Com N
A	Port komunikacji szeregowej Com A, Modbus RTU
B	Port komunikacji szeregowej Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

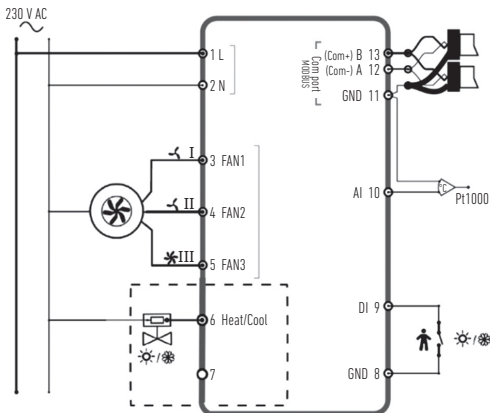
ET

LV

PT

LT

Standardowe instalacje 2-rurowe (w przypadku opcjonalnych instalacji 4-rurowych, patrz podręcznik użytkownika):



- Umieść tylną obudowę sterownika na podtynkowej puszcze elektrycznej i przymocuj go do ściany, wykorzystując otwory montażowe.
- Przyczep wyświetlacz do tylnej obudowy. Włącz zasilanie. Sterownik uruchomi się w stanie Wyłączony. Naciśnij przycisk Wł./Wył., aby przełączyć go w stan Włączony.

USTAWIENIA

Po włączeniu trybu aktywnego wyświetlacza można edytować ustawienia sterownika w następujący sposób:

1. Naciskaj oba przyciski strzałek jednocześnie, aż pojawi się 0000.
2. Następnie naciśnij krótko przycisk „w górę”, aby wyświetlić P001 = Parametr 1.
3. Użyj przycisków „w górę” i „w dół” do poruszania się po liście parametrów.
4. Naciśnij krótko przycisk Wł./Wył., aby przejść do trybu edycji. Wartość ustawienia jest wyświetlana i pulsuje.
5. Edytuj wartość za pomocą przycisków strzałek „w górę” i „w dół”.
6. Zatwierdź edycję, naciskając przycisk Wł./Wył. Wyświetlacz powróci do numeru parametru.

Jeśli po wyświetleniu menu Parametry przez ponad 10 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność (naciśnięty żaden przycisk), sterownik automatycznie opuści menu parametrów. Menu parametrów można także opuścić, wybierając „EXIT” i potwierdzając przyciskiem Wł./Wył.

Najważniejsze parametry to:

Nr	Opis	Podstawowa	Min.	Maks.
P001	Nastawa podstawowa (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Histeresa użyta do obliczenia nastawy w stanie Zajęty (ogrzewanie i chłodzenie)	1K	1	10
P003	Histeresa użyta do obliczenia nastawy w stanie Tryb gotowości (ogrzewanie i chłodzenie)	5K	1	30

Nr	Opis	Podstawowa	Min.	Maks.
P008	Tryb sterownika 0 = systemy 2-rurowe 1 = systemy 4-rurowe	0	0	1
P009	Tryb przelączania, funkcja zwalniania wentylatora przez czujnik zasilania pompy ciepła przy AI 4 = ustawienie ręczne na wyświetlaczu za pomocą przycisku 5 = ogrzewanie ręczne 6 = chłodzenie ręczne 7 = automatycznie przez wejście cyfrowe DI	4	0	7
P010	Różnica temperatury między bieżącą temperaturą pomieszczenia i temperaturą wody (AI1) dla zwalniania wentylatora w trybie ogrzewania	3K	1	50
P011	Różnica temperatury między bieżącą temperaturą pomieszczenia i temperaturą wody (AI1) dla zwalniania wentylatora w trybie chłodzenia	3K	1	50
P012	Tryb pracy dla DI 0 = styk niepołączony 1–2 = nieużywane 3 = podłączony czujnik ruchu (przełącza między stanami Tryb gotowości i Zajęty) 4 = przełączanie (pompa ciepła w trybie CHŁODZENIE)	0	0	4
P044	Opóźnienie nieaktywne Opóźnienie przyciemniania wyświetlacza i przechodzenia do trybu spoczynkowego. W przypadku ustawienia 0 (Podstawowa) wyświetlacz nigdy nie będzie przyciemniany.	0 s	0	600

Nr	Opis	Podstawowa	Min.	Maks.
P045	W trybie aktywnym wyświetlacz pokazuje... 0 = nastawa 1 = temperatura pomieszczenia	1	0	1
P046	W trybie nastawy (PN) wyświetlacz pokazuje... 0 = obliczona PN 1 = regulacja PN	0	0	1
P047	Maksymalne zwiększenie regulacji nastawy	3K	0	20
P048	Maksymalne zmniejszenie regulacji nastawy	3K	0	20
P049	Jasność segmentu w trybie aktywnym i trybie nastawy oraz przy wyświetlaniu listy parametrów	100%	0	100
P055	Numer wersji zależny od typu urządzenia			
EXIT	Opuszczenie menu parametrów, potwierdzone przyciskiem Wł./Wył.			

KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Sterownik wyświetla komunikat o błędzie, jeśli zmierzona temperatura wykracza poza limity lub nie ma połączenia z czujnikiem. Mogą pojawić się następujące komunikaty:

Wartość	Opis	Postępowanie
LO	Zmierzona wartość przy Al poniżej dolnego limitu 0°C	Sprawdź temperaturę rurociągu i wartość odłączonego czujnika (musi wynosić od 1 kΩ do 1,309 kΩ)
HI	Zmierzona wartość przy Al przekracza górny limit 80°C	
ERR	Błąd: zwarcie lub przerwy obwód przy Al	Sprawdź kabel między Al sterownika i czujnikiem

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

DANE TECHNICZNE

Wymiary, zewnętrzne	95 x 95 x 50,5 mm (SxWxG)
Montaż	Montaż podtynkowy na ścianie w pomieszczeniu, w którym ma być kontrolowana temperatura
Połączenie kablowe	Zaciski śrubowe maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Napięcie zasilania	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Pobór mocy	< 2 VA
Stopień ochrony	IP30
Temperatura otoczenia	0...50°C
Wilgotność otoczenia	10...90% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wejścia analogowe (AI)	1 x czujnik bezinwazyjny PT1000 temperatury zasilania pompy ciepła lub innych funkcji
Wejścia cyfrowe (DI)	1 x styk bezpotencjałowy czujnika ruchu lub przełączania (zamknięty = aktywny/chłodzenie)
Wyjścia cyfrowe (DO)	230 V AC, maks. 5 A, styki przekaźnika, 2 x do wł./wył. siłowników zaworów (ogrzewanie/chłodzenie), 3 x do sterowania 3-biegowym wentylatorem
Zakres pomiaru, temp.	0...50°C, czujnik zewnętrzny przy AI: 0...80°C
Dokładność, temperatura	± 0,5 K
Regulacja nastawy	5...50°C
Port komunikacyjny	1 x RS485 Modbus (RTU) domyślnie: adres 1, 9600 b/s, parzysty, 1 bit stopu

NÁVOD K POUŽITÍ



Poznámka!

Podrobnější informace o tomto zařízení se nachází v příručce, která je k dispozici ke stažení na stránkách www.aircon.panasonic.eu.



Upozornění!

Před použitím tohoto zařízení si pečlivě přečtěte tento návod k použití.



Upozornění!

Ujistěte se, že instalace splňuje místní bezpečnostní předpisy.



Varování!

Před každou instalací nebo údržbou je nutné nejprve odpojit zdroj napájení, aby se zamezilo potenciálně smrtelným úrazům elektrickým proudem! Instalaci a údržbu této jednotky by měl provádět pouze odborně způsobilý personál. Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za případné škody nebo zranění způsobené neodbornou instalací nebo po sejmutí nebo deaktivaci jakýchkoliv bezpečnostních prvků.






FUNKCE

Pokojevý termostat reguluje vytápění a/nebo chlazení v místnosti prostřednictvím aktivace/deaktivace digitálních výstupů pro ventily ve 2trubkových nebo 4trubkových instalacích a pro 3stupňovou regulaci otáček ventilátoru. Dotyková obrazovka uvádí aktuální provozní režim a používá se také k přístupu ke všem parametrům, jako jsou žádané hodnoty, hystereze, otáčky ventilátoru atd. Tato jednotka obsahuje zabudovaný snímač teploty v místnosti. Přepínání (mezi vytápěním a chlazením u 2trubkové instalace) lze ovládat volbou režimu na displeji nebo pomocí digitálního vstupu připojeného k jakémukoliv beznapěťovému kontaktu (např. tepelné čerpadlo v režimu chlazení). Funkce jako lisovaná ochrana a automatický test ventilů zajišťují správné fungování a bezproblémový provoz po dlouhou dobu.

OVLÁDÁNÍ

Displej se chová různě v závislosti na tom, v jakém režimu a stavu ovladač aktuálně pracuje. Termostat může být v některém z následujících stavů:

- **Vypnuto:** Stav s vypnutým napájením, ve kterém ovladač nevytápí ani nechladí. Není aktivní žádné podsvícení, je zobrazeno a k dispozici pouze tlačítko zapnutí/vypnutí.
- **V provozu:** Stav Pohodlí (Standardní) nebo je nainstalován detektor přítomnosti a v místnosti se někdo nachází. Probíhá optimální vytápění a chlazení.
- **Pohotovostní režim:** Energeticky úsporný stav, ve kterém probíhá méně intenzivní vytápění nebo chlazení.

Symbol	Popis	
	Tlačítko zapnutí/vypnutí	
	Šipka nahoru = zvyšování žádané hodnoty +	Zobrazení seznamu parametrů: stiskněte obě tlačítka současně, až displej zobrazí 0000, pak krátce stiskněte „nahoru“ a zobrazí se P001
	Šipka dolů = snižování žádané hodnoty –	
	Přepínání mezi vytápěním a chlazením pomocí displeje	
	Tlačítko pro nastavení otáček ventilátoru pomocí displeje; možné stavy: AUTO/MAN (vypnuto/1/2/3)	

Když je ovladač ve stavu V provozu nebo Pohotovostní režim, může se ovladač nacházet ve 3 režimech:

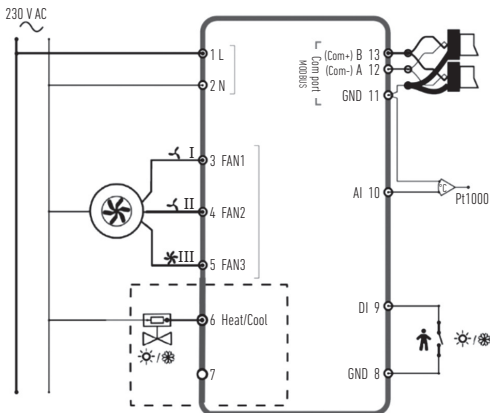
- **Aktivní režim:** Ovladač je aktivován, ale zatím se neprovádí žádné změny. Displej zobrazuje buď aktuální teplotu v místnosti (standardně), nebo vypočítanou žádanou hodnotu (pokud je parametr P045 nastaven na 0).
- **Režim žádané hodnoty:** Tento režim lze aktivovat stisknutím jedné ze šipek v aktivním režimu. Zobrazuje se buď vypočítaná žádaná hodnota ± nastavení (standardně), nebo aktuálně nastavená žádaná hodnota definovaná uživatelem (pokud P046 = 1).
- **Režim nečinnosti:** Ovladač je neaktivní po nastavené časové rozmezí (možno aktivovat pomocí P044 > 0 sekund). Veškerá tlačítka a segmenty, kromě obou šipek, jsou na displeji ztlumeny.

INSTALACE

1. Na přívodní potrubí z tepelného čerpadla nainstalujte přiložený přichytný snímač teploty. Kabel v případě potřeby prodlužte až na 50 m pomocí kabelu J-Y(St)Y 2×2×0,8.
2. Pomocí malého šroubováku odmontujte z displeje zadní destičku. Zasuňte šroubovák do drážek ve spodní části displeje a lehce jím pootočte.
3. Připojte vodiče ke svorkám.

Svorka	Popis
L	Fáze napájecího napětí 230 V AC
N	Nulový vodič napájecího napětí 230 V AC
FAN1	Otáčky ventilátoru 1, digitální výstup
FAN2	Otáčky ventilátoru 2, digitální výstup
FAN3	Otáčky ventilátoru 3, digitální výstup
Heat	Servo ventilu vytápění a chlazení u 2trubkové instalace, servo ventilu vytápění u 4trubkové instalace, digitální výstup
Cool	Servo ventilu chlazení u 4trubkové instalace, digitální výstup
AI	Snímač venkovní teploty, analogový vstup
DI	Vnější beznapěťový kontakt, digitální vstup
GND	Zem/referenční potenciál pro analogové vstupy AI, digitální vstupy DI a Modbus Com N
A	Sériový komunikační port Com A, Modbus RTU
B	Sériový komunikační port Com B, Modbus RTU

Standardní 2trubkové instalace (volitelná 4trubková instalace viz příručku):



- Umístěte zadní destičku na nástěnnou elektrickou skříňku a připevněte ji ke stěně pomocí montážních otvorů.
- Na zadní destičku znovu přicvakněte displej. Zapněte zdroj napájení. Ovladač je zpočátku ve vypnutém stavu. Zařízení zapnete stisknutím tlačítka zapnutí/vypnutí.

NASTAVENÍ

Když je displej v aktivním režimu, lze nastavení ovladače upravovat následovně:

1. Stiskněte současně obě tlačítka šipek, dokud displej nezobrazuje 0000.
2. Pak krátce stiskněte šipku „nahoru“ a zobrazí se P001, tedy parametr 1.
3. Pomocí tlačítek „nahoru“ a „dolů“ lze procházet seznamem parametrů.
4. Krátkým stiskem tlačítka zapnutí/vypnutí přejdete do režimu úprav. Zobrazí se blikající nastavená hodnota.
5. Upravte hodnotu pomocí šipek „nahoru“ nebo „dolů“.
6. Volbu potvrďte stiskem tlačítka zapnutí/vypnutí. Displej se vrátí na číslo parametru.

Pokud displej ponecháte v nabídce parametrů déle než 10 sekund bez jakékoliv aktivity (stisk tlačítek), ovladač nabídku parametrů automaticky opustí. Nabídku parametrů lze zavřít i volbou možnosti „EXIT“ (Konec) a potvrzením tlačítkem zapnutí/vypnutí.

Nejdůležitější parametry jsou tyto:

Č.	Popis	Základní	Min.	Max.
P001	Základní žádaná hodnota (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Hystereze použitá pro výpočet žádané hodnoty ve stavu V provozu (vytápění a chlazení)	1K	1	10
P003	Hystereze použitá pro výpočet žádané hodnoty v pohotovostním režimu (vytápění a chlazení)	5K	1	30

Č.	Popis	Základní	Min.	Max.
P008	Režim ovladače 0 = 2trubkové systémy 1 = 4trubkové systémy	0	0	1
P009	Přepínací režim, funkce odpojení ventilátoru pomocí snímače na přívodu tepelného čerpadla na analogovém vstupu AI 4 = ruční nastavení na displeji pomocí tlačítka 5 = ruční režim vytápění 6 = ruční režim chlazení 7 = automatický provoz pomocí digitálního vstupu DI	4	0	7
P010	Teplotní rozdíl mezi aktuální teplotou v místnosti a teplotou vody (AI1) pro odpojení ventilátoru v režimu topení	3K	1	50
P011	Teplotní rozdíl mezi aktuální teplotou v místnosti a teplotou vody (AI1) pro odpojení ventilátoru v režimu chlazení	3K	1	50
P012	Provozní režim pro digitální vstupy DI 0 = nepřipojen žádný kontakt 1-2 = nepoužívá se 3 = připojen detektor přítomnosti (přepíná mezi pohotovostním režimem a režimem V provozu) 4 = přepínání (tepelné čerpadlo v režimu chlazení)	0	0	4
P044	Prodleva při nečinnosti Prodleva pro zhasnutí displeje a vstup do režimu nečinnosti. Při nastavení 0 (základní) displej nikdy nezhasne.	0 s	0	600

Č.	Popis	Základní	Min.	Max.
P045	Nastavení displeje v aktivním režimu, zobrazuje aktuální... 0 = žádanou hodnotu 1 = teplotu v místnosti	1	0	1
P046	Nastavení displeje v režimu žádané hodnoty (ŽP), zobrazuje... 0 = vypočtenou hodnotu ŽP 1 = nastavenou hodnotu ŽP	0	0	1
P047	Maximální navýšení nastavení žádané hodnoty	3K	0	20
P048	Maximální snížení nastavení žádané hodnoty	3K	0	20
P049	Jas segmentu v aktivním režimu a režimu žádané hodnoty i v seznamu parametrů	100 %	0	100
P055	Číslo verze, závisí na typu zařízení			
EXIT	Opuštění nabídky parametrů, potvrďte tlačítkem zapnutí/vypnutí			

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Ovladač zobrazí chybové hlášení, pokud je naměřená teplota mimo meze, nebo pokud není připojen snímač. Mohou se zobrazit následující hlášení:

Hodnota	Popis	Co dělat
LO	Hodnota naměřená na vstupu AI je nižší než spodní mez 0 °C	Zkontrolujte teplotu potrubí a hodnotu odporu odpojeného snímače
HI	Hodnota naměřená na vstupu AI přesahuje horní mez 80 °C	(musí být v rozsahu 1 kΩ až 1,309 kΩ).
ERR	Chyba: zkrat nebo rozpojení na vstupu AI	Zkontrolujte kabel mezi analogovým vstupem ovladače a snímačem.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozměry, vnější	95×95×50,5 mm (Š×V×H)
Montáž	Zapuštěná na stěně v místnosti, ve které se má regulovat teplota
Připojení kabelů	Šroubové svorky max. 1,5 mm ² (AWG16)
Napájecí napětí	230 V AC (207 až 253 V ~ 50/60 Hz)
Příkon	<2 VA
Stupeň krytí	IP30
Okolní teplota	0 až 50 °C
Okolní vlhkost	Relativní vlhkost 10 až 90 % (nekondenzující)
Analogové vstupy (AI)	1× přichytný snímač PT1000 vstupní teploty tepelného čerpadla nebo jiné funkce
Digitální vstupy (DI)	1× beznapěťový kontakt pro detekci přítomnosti nebo přepínání (sepnutý = aktivní/chlazení)
Digitální výstupy (DO)	230 V AC, max. 5 A, reléové kontakty, 2× pro serva ventilů zapnutí/vypnutí (vytápění/chlazení), 3× pro 3stupňové ovládání ventilátoru
Měřicí rozsah, tep.	0 až 50 °C, vnější snímač na AI: 0 až 80 °C
Přesnost, teplota	±0,5 K
Nastavení žádané hodnoty	5 až 50 °C
Komunikační port	1× sběrnice RS485 Modbus (RTU) Výchozí nastavení: adresa 1, 9600 b/s, sudá, 1 stop bit

ÚTMUTATÓ



Megjegyzés

A termékkel kapcsolatos további információk a kézikönyvben olvashatók, amely a www.aircon.panasonic.eu oldalról tölthető le.



Vigyázat!

A termék használata előtt olvassa el és értelmezze az útmutatót.



Vigyázat!

A telepítést a helyi biztonsági előírásoknak megfelelően végezze.



Figyelem!

Az életveszélyes áramütés megelőzése érdekében a telepítés vagy karbantartás előtt az áramellátást le kell kapcsolni! Az egység telepítését és karbantartását kizárólag szakképzett szerelő végezheti. A gyártó nem vállal felelősséget a szakszerűtlen telepítés során keletkező vagy a biztonsági eszközök eltávolítása vagy kiiktatása miatt bekövetkező károkért vagy sérülésekért.






FUNKCIÓ

A szoba termosztát 2 vagy 4 csöves rendszerek szelepeihez és 3 sebességfokozatú ventilátorvezérléshez csatlakoztatott digitális kimenetek be- és kikapcsolásával szabályozza a helyiség fűtését és/vagy hűtését. Az érintőképernyő kijelzi az aktuális üzemmódot, valamint lehetővé teszi az összes paraméter, így például az alapérték, a hiszterézis, a ventilátor-fordulatszám, stb. elérését. Az egység beépített szobahőmérséklet-érzékelővel rendelkezik. A fűtés és hűtés közötti átkapcsolás (2 csöves rendszereknél) a kijelzőn történő üzemmód-választással vagy az egyik potenciálmentes érintkezőre csatlakoztatott digitális bemeneten keresztül lehetséges (pl. hőszivattyú HŰTÉS üzemmódban). Az egység funkciói, mint a penészesedés elleni védelem és az automatikus szelepszabályozás hosszú távon is megfelelő és problémamentes működést biztosítanak.

KEZELÉS

A kijelző viselkedését a vezérlő üzemmódja és aktuális üzemmódotja határozza meg. A termosztát lehetséges üzemmódjai a következők:

- **Kikapcsolva:** Energiafogyasztás nélküli állapot, melyben a vezérlő fűtésre és hűtésre sem ad utasítást. Háttérvilágítás nincs, csak a be/kikapcsoló gomb látható és használható.
- **Használatban:** Komfort (normál) üzemmódot, illetve amikor a jelenlét-érzékelő szerint valaki tartózkodik a helyiségben. A fűtés vagy hűtés optimális teljesítménnyel üzemel.
- **Készenlét:** Energiatakarékos állapot, melyben a fűtés vagy hűtés csökkentett teljesítménnyel üzemel.

Jel	Leírás
	Be-/kikapcsoló gomb
	Felfelé nyíl = alapérték növelésére szolgáló gomb (+)
	Lefelé nyíl = alapérték csökkentésére szolgáló gomb (-)
	Átkapcsoló gomb a fűtés és hűtés közötti átkapcsoláshoz a kijelzőn
	Ventilátor gomb a ventilátor fordulatszámának kijelzőn történő szabályozásához AUTO (automatikus) / MAN (kézi) (kikapcsolva/1/2/3) állások között

Amikor a vezérlő Használatban illetve Készenlét üzemmódban van, a kijelző 3-féle módban lehet:

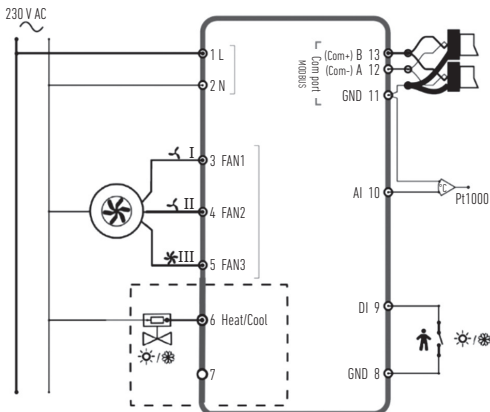
- **Aktív mód:** A vezérlő aktiválva van, de módosítás nem végezhető. A kijelzőn a pillanatnyi szobahőmérséklet (alapértelmezés szerint) vagy a számított alapérték látható (ha a P045 paraméter 0-ra van állítva).
- **Alapérték mód:** Ez a mód akkor lép életbe, amikor Aktív módban megnyomják valamelyik nyíl gombot. Ilyenkor a kijelzőn a számított alapérték \pm módosítása (alapértelmezés szerint) vagy a felhasználó által meghatározott aktuális alapérték-módosítás látható (ha P046 = 1).
- **Inaktív mód:** A vezérlő egy meghatározott időtartam óta inaktív (P044 > 0 másodperc paraméterrel aktiválható). A kijelzőn a két nyíl kivételével minden gomb és szegmens világítás lekapcsol.

TELEPÍTÉS

1. Szerelje a mellékelt csőre pattintható hőérzékelőt a hőszivattyúból érkező előremenő csővezetékre. Szükség esetén hosszabbítsa meg a kábelt 50 m-re J-Y(St)Y 2x2x0,8 vezetékkel.
2. Válassza le a fekete lapot a kijelzőről egy kisméretű csavarhúzóval. Helyezze a lapot a kijelző alsó részén kialakított hornyokba, és kismértékben fordítsa el.
3. Csatlakoztassa a vezetékeket a csatlakozókhoz.

Csatlakozó	Leírás
L	230 V AC áramellátás - fázis
N	230 V AC áramellátás - nulla
FAN1	1. ventilátorfokozat, digitális kimenet
FAN2	2. ventilátorfokozat, digitális kimenet
FAN3	3. ventilátorfokozat, digitális kimenet
Heat	2 csöves rendszer esetén: fűtés és hűtés szelepműködtető, 4 csöves rendszer esetén: fűtés szelepműködtető, digitális kimenet
Cool	4 csöves rendszer esetén: hűtés szelepműködtető, digitális kimenet
AI	külső hőérzékelő, analóg bemenet
DI	külső potenciálmentes érintkező, digitális bemenet
GND	Földelés / referencia potenciál analóg bemenethez, digitális bemenethez és Modbus Com N-hez
A	Soros kommunikációs port, COM A, Modbus RTU
B	Soros kommunikációs port, COM B, Modbus RTU

Normál 2 csöves rendszerek (a választható 4 csöves rendszereket lásd a kézikönyvben):



4. Tegye a hátlapot a fali elektromos elosztódobozra, és rögzítse a falra a szerelőfuratok segítségével.
5. Pattintsa vissza a kijelzőt a hátlapra. Kapcsolja be az áramellátást. A vezérlő Kikapcsolt állapotban indul. Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot a Bekapcsolt állapot eléréséhez.

BEÁLLÍTÁSOK

Amikor a kijelző Aktív módban van, a vezérlő beállításai a következőképpen módosíthatók:

1. Tartsa nyomva a két nyíl gombot egyszerre, amíg a kijelzőn megjelenik a 0000.
2. Ezután nyomja meg röviden a felfelé mutató nyilat a P001 (1. paraméter) megjelenítéséhez.
3. A paraméterlistában a felfelé és lefelé mutató nyílal lépkedhet.
4. Nyomja meg röviden a be/kikapcsoló gombot a szerkesztési módba történő belépéshez. A kijelzőn megjelenik, és villogni kezd a beállítás alatt lévő érték.
5. Az érték módosításához nyomja meg a felfelé vagy lefelé mutató nyilat.
6. A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a be/kikapcsoló gombot. A kijelző visszaugrik a paraméterszámra.

Ha a kijelző 10 másodpercnél hosszabb ideig a paraméter menüben marad, és semmilyen tevékenység nem történik (egyik gombot sem nyomják meg), a vezérlő automatikusan kilép a paraméter menüből. A paraméter menüből az „EXIT” (kilépés) pont kiválasztásával és a be/kikapcsoló gomb megnyomásával is ki lehet lépni.

A legfontosabb paraméterek a következők:

Sz.	Leírás	Alapérték	Min.	Max.
P001	Alapérték (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Az alapérték-számításhoz alkalmazott hiszterézis Használatban módban (fűtés és hűtés)	1K	1	10
P003	Az alapérték-számításhoz alkalmazott hiszterézis Készenléti módban (fűtés és hűtés)	5K	1	30

Sz.	Leírás	Alapérték	Min.	Max.
P008	Vezérlő mód 0 = 2 csöves rendszerek 1 = 4 csöves rendszerek	0	0	1
P009	Átkapcsolás módja, ventilátorindítási funkció hőszivattyú előremenő érzékelőn keresztül, analóg bemeneten (AI) 4 = kézi beállítás a kijelzőn, gombbal 5 = kézi fűtés 6 = kézi hűtés 7 = automatikus, digitális bemeneten keresztül (DI)	4	0	7
P010	Fűtés üzemmódban a ventilátorindításhoz szükséges hőmérséklet-különbség az aktuális szobahőmérséklet és a vízhőmérséklet (AI1) között	3K	1	50
P011	Hűtés üzemmódban a ventilátorindításhoz szükséges hőmérséklet-különbség az aktuális szobahőmérséklet és a vízhőmérséklet (AI1) között	3K	1	50
P012	Digitális bemenet (DI) működési módja 0 = nincs érintkező csatlakoztatva 1-2 = nem használt 3 = jelenlét-érzékelő csatlakoztatva (átkapcsolás Készenléti és Használatban állapot között) 4 = átkapcsolás (a hőszivattyú HŰTÉS üzemmódban)	0	0	4
P044	Inaktív várakozási idő Várakozási idő, ami után a kijelző világítása lekapcsol, és Inaktív módba lép. Ha az értéke 0 (alapértelmezett érték), a kijelző világítása sosem kapcsol le.	0 s	0	600

Sz.	Leírás	Alapérték	Min.	Max.
P045	Kijelző-beállítás, Aktív módban megjelenített érték 0 = alapérték 1 = szobahőmérséklet	1	0	1
P046	Kijelző-beállítás, Alapérték (AÉ) módban megjelenített érték 0 = számított alapérték (AÉ) 1 = alapérték (AÉ)-állítás	0	0	1
P047	Alapérték-növelés maximális léptéke	3K	0	20
P048	Alapérték-csökkentés maximális léptéke	3K	0	20
P049	Szegmensek fényerőssége Aktív és Alapérték módban és a paraméterlistában	100 %	0	100
P055	Verziószám (eszköz típusától függően)			
EXIT	kilépés a paramétermenüből - be-/kikapcsoló gombbal (kilépés) meg kell erősíteni			

HIBAÜZENETEK

A vezérlő hibaüzenetet jelenít meg, ha a mért hőmérséklet kívül esik a határértékeken, vagy ha nincs kapcsolat az érzékelővel. A következő hibaüzenetek jelenhetnek meg:

Érték	Leírás	Teendő
LO	Az analóg bemeneten a mért érték kisebb, mint az alsó határérték (0 °C).	ellenőrizze a csővezeték hőmérsékletét és a lecsatlakoztatott érzékelő értékét (1 kΩ és 1,309 kΩ között kell lennie)
HI	Az analóg bemeneten a mért érték nagyobb, mint a felső határérték (80 °C).	
ERR	Hiba: rövidzárlat vagy nyitott áramkör az analóg bemeneten (AI)	ellenőrizze a vezérlő analóg bemenete (AI) és az érzékelő közötti kábelt

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

MŰSZAKI ADATOK

Külső méretek	95 x 95 x 50,5 mm (Szé x Ma x Mé)
Rögzítés	süllyesztett rögzítés annak a helyiségnek a falára, amelynek a hőmérsékletét szabályozni szeretnék
Kábelcsatlakozás	Csavaros csatlakozók, max. 1,5 mm ² (AWG16)
Tápfeszültség	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Áramfogyasztás	< 2 VA
Érintésvédelmi osztály	IP30
Környezeti hőmérséklet	0...50 °C
Környezeti páratartalom	10...90% relatív páratartalom (nem kondenzálódó)
Analóg bemenetek (AI)	1 x PT1000 csőre pattintható érzékelő a hőszivattyú előremenő hőmérsékletének méréséhez vagy egyéb funkciókhoz
Digitális bemenetek (DI)	1 x potenciálmentes érintkező a jelenlét-érzékeléshez vagy az átkapcsoláshoz (zárva = aktív/hűtés)
Digitális kimenetek (DO)	230 V AC, max. 5 A, relés érintkezők, 2 db a szelepműködtető be-/kikapcsolásához (fűtés/hűtés), 3 db a 3 fokozatú ventilátor-szabályozáshoz
Mérési hőmérséklettartomány	0...50 °C, analóg bemenetre kötött külső érzékelő: 0...80 °C
Pontosság (hőmérséklet)	± 0,5 K
Alapérték állítása	5...50 °C
Kommunikációs csatlakozó	1 x RS485 Modbus (RTU) alapértelmezés szerint: 1-es cím, 9600 bps, páros paritás, 1 stop bit

TOVÁBBI FUNKCIÓK

A vezérlő soros interfészen keresztül, Modbus adatpontok formájában adja át a paramétereiket. A kommunikációs beállítások (cím, sebesség, paritás, idővezérlés) és az adatpontok teljes listája a kézikönyvben található, mely www.aircon.panasonic.eu oldalról tölthető le.

JEGYZETEK

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

UPUTA



Napomena!

Više informacija o proizvodu možete pronaći u priručniku koji je dostupan za preuzimanje na www.aircon.panasonic.eu



Oprez!

Pročitajte uputu s razumijevanjem prije upotrebe proizvoda.



Oprez!

Pobrinite se da je ugradnja sukladna lokalnim sigurnosnim propisima.



Upozorenje!

Prije ugradnje ili održavanja napajanje se prvo mora odspojiti da bi se spriječili potencijalno smrtonosni električni šokovi! Ugradnju ili održavanje ove jedinice smije vršiti samo kvalificirano osoblje. Proizvođač nije odgovoran ni za kakvu moguću štetu ili ozljedu prouzročenu nedostatnim vještinama tijekom ugradnje, ili uklanjanjem ili deaktivacijom bilo kojeg sigurnosnog uređaja.

FUNKCIJA






Sobni termostat regulira grijanje i/ili hlađenje u prostoriji putem digitalnih izlaza uklj./isklj. za ventile u 2-cijevim ili 4-cijevnim instalacijama i za kontrolu ventilatora s 3 brzine.

Dodirni zaslon pokazuje stvarno radno stanje i također se upotrebljava za pristup svim parametrima, kao što su zadana vrijednost, histereza, brzina ventilatora itd. Jedinica ima ugrađeni senzor sobne temperature. Izmjena (između grijanja i hlađenja u 2-cijevnoj instalaciji) može se kontrolirati odabirom načina na zaslonu ili putem digitalnog ulaza spojenog na bilo koji bežični kontakt (npr. toplinska pumpa u načinu hlađenja). Funkcije poput zaštite od plijesni i automatske vježbe ventila osiguravaju propisnu funkcionalnost i rad bez problema tijekom vremena.

RUKOVANJE

Zaslon se ponaša različito ovisno o načinu i stanju u kojem upravljač trenutno radi. Termostat se može nalaziti u jednom od sljedećih stanja:

- **Isklj.:** Stanje zaustavljanja energije u kojem upravljač ne grije niti ne hladi. Nijedno pozadinsko svjetlo nije uključeno, samo se prikazuje gumb za uključivanje/isključivanje i može se upotrebljavati.
- **Zauzeto:** Udobno (standardno) stanje ili ako je priključen detektor prisutnosti i netko se nalazi u prostoriji. Odvija se optimalno grijanje i hlađenje.
- **Stanje mirovanja:** Stanje uštede energije u kojem se odvija smanjeno grijanje ili hlađenje.

Simbol	Opis
	Gumb za uključivanje/isključivanje
	Strelica gore = gumb za povećavanje za prilagodbu zadane vrijednosti +
	Strelica dolje = gumb za smanjivanje za prilagodbu zadane vrijednosti -
	Gumb za izmjenu za prebacivanje između grijanja i hlađenja putem zaslona
	Gumb ventilatora za regulaciju brzine ventilatora putem zaslona između AUTO / RUČNO (isklj./1/2/3)

Zaslon može biti u 3 načina kada se upravljač nalazi u stanju Zauzeto ili Mirovanje:

- **Aktivan način rada:** Upravljač se aktivira, ali se ne vrše promjene. Zaslon prikazuje trenutačnu sobnu temperaturu (standardno) ili izračunatu zadanu vrijednost (ako je parametar P045 postavljen na 0).
- **Način rada zadane vrijednosti:** Ovaj se način aktivira kada se pritisne jedna od strelica u Aktivnom načinu rada. Prikazuje se izračunata zadana vrijednost ± prilagodba (standardna) ili trenutačna prilagodba zadane vrijednosti koju je definirao korisnik (ako je P046 = 1).
- **Pasivan način rada:** Upravljač je neaktivan tijekom postavljenog vremenskog raspona (može se aktivirati s pomoću P044 > 0 sekundi). Svi gumbi i segmenti, osim dvije strelice, zatamnjeni su na zaslonu.

UGRADNJA

1. Montirajte priključeni senzor temperature koji se može stegnuti na dovodni cjevovod iz toplinske pumpe. Produljite kabel po potrebi do 50 m s J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8.
2. Odvojite stražnju ploču iz dijela sa zaslonom malim odvijačem. Umetnite ga u udubljenja na dnu dijela sa zaslonom i lagano ga okrenite.
3. Spojite žice s priključcima.

Priključak	Opis
L	Napon napajanja 230 V izmjenična struja, faza
N	Napon napajanja 230 V izmjenična struja, neutralno
FAN1	Brzina ventilatora 1, digitalni izlaz
FAN2	Brzina ventilatora 2, digitalni izlaz
FAN3	Brzina ventilatora 3, digitalni izlaz
Heat	Pokretač ventila za grijanje i hlađenje na 2-cijevnoj instalaciji, pokretač ventila grijanja na 4-cijevnoj instalaciji, digitalni izlaz
Cool	Pokretač ventila hlađenja na 4-cijevnoj instalaciji, digitalni izlaz
AI	vanjski senzor temperature, analogni ulaz
DI	vanjski bežnaponski kontakt, digitalni ulaz
GND	Potencijal uzemljenja/reference za AI, DI i Modbus Com N
A	Serijski komunikacijski priključak Com A, Modbus RTU
B	Serijski komunikacijski priključak Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

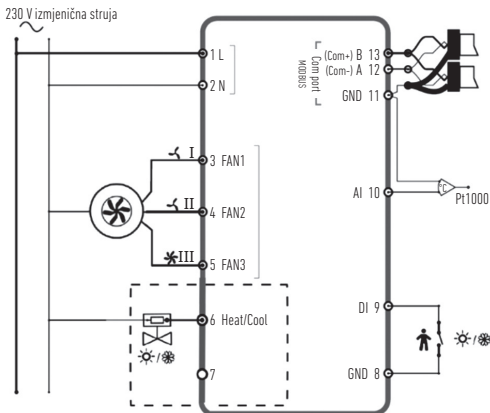
ET

LV

PT

LT

Standardne 2-cijevne instalacije (pogledajte priručnik za izborne 4-cijevne instalacije):



4. Stavite stražnju ploču preko električne zidne kutije i učvrstite je na zid s pomoću montažnih otvora.
5. Prikopčajte zaslon natrag na stražnju ploču. Uključite električno napajanje. Upravljač se pokreće u isključenom stanju. Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje da se prebaci u uključeno stanje.

POSTAVKE

Počevši od zaslona u aktivnom načinu rada, postavke upravljača mogu se urediti na sljedeći način:

1. Pritisnite oba gumba sa strelicama zajedno dok se na zaslonu ne prikaže 0000.
2. Zatim kratko pritisnite „gore“ da se prikaže P001 = parametar 1.
3. Upotrebjavajte „gore“ i „dolje“ za kretanje kroz popis parametara.
4. Kratko pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje za ulazak u način za uređivanje. Prikazuje se i treperi vrijednost postavke.
5. Uredite vrijednost gumbima sa strelicama „gore“ ili „dolje“.
6. Potvrdite uređivanje pritiskom gumba za uključivanje/isključivanje. Zaslon se vraća na broj parametara.

Ako se zaslon ostavi u izborniku parametara više od 10 sekundi bez ikakve aktivnosti (pritisnuti gumbi), upravljač će automatski izaći iz izbornika parametara. Izbornik se parametara također može napustiti odabirom opcije EXIT (Izlaz) i potvrditi uključivanjem/isključivanjem.

Najvažniji su parametri:

Br.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P001	Osnovna zadana vrijednost (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Histereza koja se upotrebljava za izračun zadane vrijednosti u stanju Zauzeto (grijanje i hlađenje)	1K	1	10
P003	Histereza koja se upotrebljava za izračun zadane vrijednosti u stanju Mirovanje (grijanje i hlađenje)	5K	1	30

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

Br.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P008	Način rada upravljača 0 = 2-cijevni sustavi 1 = 4-cijevni sustavi	0	0	1
P009	Način rada izmjene, funkcija otpuštanja ventilatora putem senzora za opskrbu toplinske pumpe na AI 4 = ručna postavka na zaslonu putem gumba 5 = ručno grijanje 6 = ručno hlađenje 7 = automatski putem digitalnog ulaza DI	4	0	7
P010	Temperaturna razlika između trenutne sobne temperature i temperature vode (AI1) da se ventilator otpusti u načinu grijanja	3K	1	50
P011	Temperaturna razlika između trenutne sobne temperature i temperature vode (AI1) da se ventilator otpusti u načinu hlađenja	3K	1	50
P012	Način rada za DI 0 = nema spojenoga kontakta 1-2 = ne upotrebljava se 3 = spojen detektor prisutnosti (prebacuje se između stanja Mirovanje i Zauzeto) 4 = izmjena (toplinska pumpa u načinu HLAĐENJA)	0	0	4
P044	Neaktivna odgoda Odgoda za zatamnjenje zaslona i ulazak u način Pasivno. Ako se postavi na 0 (Osnovno), zaslon se nikad ne zatamnjuje.	0 s	0	600

Br.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P045	Aktivan način rada postavke zaslona, pokazuje trenutnačnu... 0 = zadanu vrijednost 1 = sobnu temperaturu	1	0	1
P046	Način rada zadane vrijednosti (ZV) postavke zaslona, pokazuje... 0 = izračunatu ZV 1 = prilagodbu ZV	0	0	1
P047	Maksimalno povećanje prilagodbe zadane vrijednosti	3K	0	20
P048	Maksimalno smanjenje prilagodbe zadane vrijednosti	3K	0	20
P049	Svjetlina segmenta u načinima Aktivno i Zadana vrijednost kao i na popisu parametara	100 %	0	100
P055	Broj inačice, ovisno o vrsti uređaja			
EXIT	napustite izbornik s parametrima, potvrdite opcijom Uklj./Isklj.			

PORUKE O POGREŠKAMA

Upravljač pokazuje poruku o pogreškama ako se izmjerena temperatura nalazi izvan ograničenja ili ako nema veze sa senzorom. Mogu se pojavljivati sljedeće poruke:

Vrijednost	Opis	Što treba učiniti
LO	Izmjerena vrijednost na AI manja od donjeg ograničenja 0 °C	provjerite temperaturu cjevovoda i vrijednost odspojenog senzora
HI	Izmjerena vrijednost na AI prelazi gornje ograničenje 80 °C	(mora se nalaziti između 1 kΩ i 1,309 kΩ)
ERR	Pogreška: kratki spoj ili otvoren spoj na AI	provjerite kabel između upravljača AI i senzora

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

TEHNIČKI PODACI

Dimenzije, vanjske	95 x 95 x 50,5 mm (Š x V x D)
Ugradnja	ugradbena montaža na zid sobe u kojoj se treba regulirati temperatura
Spoj kabela	Vijčani terminali maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Napon napajanja	230 V izmjenična struja (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Potrošnja energije	< 2 VA
Klasa zaštite	IP30
Sobna temperatura	0...50 °C
Okolna vlažnost	10...90 % relativne vlažnosti (nekondenzirajuće)
Analogni ulazi (AI)	1 x PT1000 senzor koji se može stegnuti za temperaturu dovodnog zraka toplinske pumpe ili druge funkcije
Digitalni ulazi (DI)	1 x beznaponski kontakt za otkrivanje prisutnosti ljudi ili izmjene (zatvoren = aktivno/hlađenje)
Digitalni izlazi (DO)	230 V izmjenična struja, maks. 5 A, kontakti releja, 2 x za uključivanje/isključivanje pokretača ventila (grijanje/hlađenje), 3 x za kontrolu ventilatora u 3 koraka
Raspon mjerenja, temp.	0...50 °C, vanjski senzor na AI: 0...80 °C
Točnost, temperatura	± 0,5 K
Prilagodba zadane vrijednosti	5...50 °C
Komunikacijski priključak	1 x RS485 Modbus (RTU) zadano: adresa 1, 9600 bps, ravnomjerno, 1 zaustavni bit

NAVODILO



Opomba!

Več informacij o izdelku lahko najdete v priročniku, ki je za prenos na voljo na spletnem mestu www.aircon.panasonic.eu.



Pozor!

Pred uporabo izdelka preberite navodila in poskrbite, da jih boste razumeli.



Pozor!

Poskrbite, da bo vgradnja skladna z lokalnimi varnostnimi predpisi.



Opozorilo!

Pred namestitvijo ali vzdrževanjem najprej izklopite napajanje, da preprečite potencialne smrtno nevarne električne udare!
Vgradnjo ali vzdrževanje te enote smejo opraviti samo usposobljeni strokovnjaki. Proizvajalec ni odgovoren za nobeno morebitno škodo ali telesno poškodbo, ki je posledica nezadostnih večšin pri nameščanju oziroma pri odstranjevanju ali deaktivaciji katerih koli varnostnih naprav.






FUNKCIJA

Sobni termostat uravnava ogrevanje in/hlajenje v sobi prek vklopa/izklopa digitalnih izhodov za ventile v 2- ali 4-cevnih instalacijah in za krmiljenje ventilatorja s tremi hitrostmi. Zaslon na dotik prikazuje dejansko stanje delovanja in se uporablja tudi za dostop do vseh parametrov, kot so točka nastavitve, histereza, hitrost ventilatorja itd. Enota ima vgrajeno tipalo sobne temperature. Preklop (med ogrevanjem in hlajenjem v 2-cevni instalaciji) je mogoče upravljati z izbiro načina na zaslonu ali prek digitalnega vhoda, priključenega v priključek brez potenciala (npr. toplotno črpalko v načinu HLAJENJA). Funkcije, kot sta zaščita pred plesnijo in samodejno izvajanje ventila, zagotavljajo ustrezno delovanje in delovanje brez težav.

ROKOVANJE

Zaslon se obnaša različno glede na način in stanje, v katerem upravljalnik trenutno deluje. Termostat je lahko v enem izmed naslednjih stanj:

- **Izklopljeno:** stanje brez uporabe energije, ko upravljalnik ne ogreva in ne hladi. Nobena lučka ozadja ne sveti, prikazan je le gumb za vklop/izklop, ki ga je mogoče tudi uporabljati.
- **Zasedeno:** udobno (standardno) stanje, če je priključen detektor prisotnosti in je nekdo v prostoru. Odvijata se optimalno ogrevanje in hlajenje.
- **V pripravljenosti:** Stanje varčevanja z energijo, kjer se odvijata zmanjšano ogrevanje ali hlajenje.

Simbol	Opis	
	Gumb za vklop/izklop	
	Puščica navzgor = gumb za povečanje za prilagoditev točke nastavitve +	Za seznam parametrov zagona: oba pritisnite istočasno, dokler se na zaslonu ne prikaže 0000, nato na hitro pritisnite puščico za navzgor, da se prikaže napis P001.
	Puščica navzdol = gumb za znižanje za prilagoditev točke nastavitve -	
	Gumb za preklap za preklapljanje med ogrevanjem in hlajenjem prek zaslona	
	Gumb za ventilator za uravnavanje hitrosti ventilatorja prek zaslona med SAMODEJNIM/ROČNIM načinom (izklop/1/2/3)	

Zaslon je lahko v treh načinih, kadar je stanje upravljalnika Zasedeno ali V pripravljenosti:

- **Aktiven način:** upravljalnik je aktiviran, vendar sedaj niso opravljene nobene spremembe. Zaslon prikazuje trenutno sobno temperaturo (standardno) ali izračunano točko nastavitve (če je parameter P045 nastavljen na 0).
- **Način točke nastavitve:** način je aktiviran, ko pritisnete eno izmed puščic, kadar ste v aktivnem načinu. Prikazana je izračunana točka nastavitve \pm prilagoditev (standardno) ali trenutna uporabniško določena prilagoditev točke nastavitve (če P046 = 1).
- **Način nedejavnosti:** upravljalnik je neaktiven v nastavljenem časovnem razponu (aktivirano s P044 > 0 sekund). Vsi gumbi in segmenti, razen obeh puščic, so na zaslonu zatemnjeni.

VGRADNJA

1. Pritrjeno temperaturno tipalo namestite na dovodni cevovod iz toplotne črpalke.
S pomočjo J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 po potrebi kabel raztegnete do 50 m.
2. Hrbtno ploščo s pomočjo majhnega izvijača ločite od zaslona.
Vstavite ga v utore na dnu zaslona in ga nekoliko obrnite.
3. Kable priključite v priključke.

Priključek	Opis
L	Napajalna napetost 230 V AC, fazna
N	Napajalna napetost 230 V AC, nevtralna
FAN1	Hitrost ventilatorja 1, digitalni izhod
FAN2	Hitrost ventilatorja 2, digitalni izhod
FAN3	Hitrost ventilatorja 3, digitalni izhod
Heat	Sprožilnik ventila za ogrevanje in hlajenje pri 2-cevnih instalacijah, sprožilnik ventila za ogrevanje pri 4-cevnih instalacijah, digitalni izhod
Cool	Sprožilnik ventila za hlajenje pri 4-cevnih instalacijah, digitalni izhod
AI	zunanje temperaturno tipalo, analogni vhod
DI	zunANJI priključek brez potenciala, digitalni vhod
GND	Ozemljitev/referenčni potencial za AI, DI in Modbus Com N
A	Serijski komunikacijski vmesnik Com A, Modbus RTU
B	Serijski komunikacijski vmesnik Com B, Modbus RTU

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

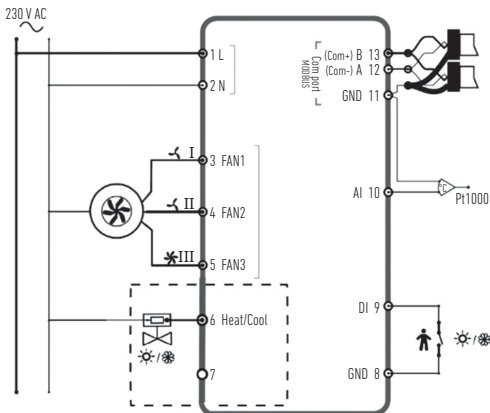
ET

LV

PT

LT

Standardne 2-cevne instalacije (za izbirne 4-cevne instalacije glejte priročnik):



- Hrbtno ploščo namestite prek električne stenske omarice in jo s pomočjo montažnih odprtin pritrdite na steno.
- Zaslon pripnite nazaj na hrbtno ploščo. Vključite napajanje. Upravljalnik se zažene v izklopljenem stanju. Za preklop v vklopljeno stanje pritisnite gumb za vklop/izklop.

NASTAVITVE

Če začnete na zaslonu v aktivnem načinu, je nastavitve upravljalnika mogoče urejati na naslednji način:

1. Istočasno pritisnite obe pušični tipki, dokler se na zaslonu ne prikaže napis 0000.
2. Nato na hitro pritisnite puščico za navzgor, da se prikaže napis P001 = Parameter 1.
3. Za pomikanje po seznamu parametrov uporabite puščico za navzgor ali navzdol.
4. Za prehod v način urejanja na kratko pritisnite gumb za vklop/izklop. Prikaže se vrednost nastavitve, ki utripa.
5. Vrednost uredite s puščico za navzgor ali navzdol.
6. Svoje urejanje potrdite s pritiskom na gumb za vklop/izklop. Zaslom skoči nazaj na številko parametra.

Če zaslon ostane v meniju s parametri več kot 10 sekund brez aktivnosti (pritiskanja gumbov), upravljalnik samodejno zapre meni s parametri. Meni s parametri lahko tudi zapustite z izbiro možnosti EXIT (IZHOD), ki jo potrdite z gumbom za vklop/izklop.

Najpomembnejši parametri so naslednji:

Št.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P001	Osnovna točka nastavitve (TNbasic)	20 °C	5	50
P002	Histereza, uporabljena za izračun točke nastavitve v stanju Zasedeno (ogrevanje in hlajenje)	1K	1	10
P003	Histereza, uporabljena za izračun točke nastavitve v stanju V pripravljenosti (ogrevanje in hlajenje)	5K	1	30

Št.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P008	Način upravljalnika 0 = 2-cevni sistemi 1 = 4-cevni sistemi	0	0	1
P009	Način preklopa, funkcija sprostitve ventilatorja prek tipala za dovod toplotne črpalke pri analognem vhodu (AI) 4 = ročna nastavitve na zaslonu prek gumba 5 = ročno ogrevanje 6 = ročno hlajenje 7 = samodejno prek digitalnega vhoda (DI)	4	0	7
P010	Temperaturna razlika med trenutno sobno temperaturo in temperaturo vode (AI1) za sprostitve ventilatorja v načinu ogrevanja	3K	1	50
P011	Temperaturna razlika med trenutno sobno temperaturo in temperaturo vode (AI1) za sprostitve ventilatorja v načinu hlajenja	3K	1	50
P012	Način delovanja za digitalni vhod 0 = priključen ni noben priključek 1-2 = ni v uporabi 3 = priključen je detektor prisotnosti (preklopi med stanjem V pripravljenosti in Zasedeno) 4 = preklap (toplotna črpalka v načinu HLAJENJE)	0	0	4
P044	Zamik zaradi neaktivnosti Zamik za zatemnitev zaslona in vstop v način nedejavnosti Če je nastavljen na 0 (osnovno), zaslon nikoli ne potemni.	0 s	0	600

Št.	Opis	Osnovno	Min.	Maks.
P045	Zaslon je v aktivnem načinu, prikazuje trenutno ... 0 = točka nastavitve 1 = sobna temperatura	1	0	1
P046	Zaslon je v načinu Točka nastavitve (TN), prikazuje ... 0 = izračunana vrednost TN 1 = prilagoditev TN	0	0	1
P047	Maksimalno povečanje točke nastavitve	3K	0	20
P048	Maksimalno zmanjšanje točke nastavitve	3K	0	20
P049	Svetlost segmenta v aktivnem načinu in načinu točke nastavitve, kot tudi na seznamu parametrov	100 %	0	100
P055	Številka različice, odvisno od tipa naprave			
IZHOD	izhod iz menija s parametri, potrditev z gumbom za vklop/izklop			

SPOROČILA O NAPAKAH

Upravljalnik prikaže sporočilo o napaki, če je izmerjena temperatura izven omejitev oziroma ni povezave s tipalom. Prikaže se lahko naslednje sporočilo:

Vrednost	Opis	Kaj je treba narediti
LO	Izmerjena vrednost na analognem vhodu je nižja od spodnje meje 0 °C.	Preverite temperaturo cevovoda in vrednost odklopljenega tipala (biti mora med 1 kΩ in 1,309 kΩ).
HI	Izmerjena vrednost na analognem vhodu presega zgornjo mejo 80 °C.	
ERR	Napaka: kratek stik ali odprt priključek na analognem vhodu	Preverite kabel med upravljalnikom analognega vhoda in tipalom

TEHNIČNI PODATKI

Mere, zunanje	95 x 95 x 50,5 mm (Š x V x G)
Namestitev	Površinska namestitev na steno prostora, v kateri poteka spremljanje temperature.
Kabelska povezava	Vijačni priključki maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Napajalna napetost	230 V AC (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Poraba energije	< 2 VA
Razred zaščite	IP30
Sobna temperatura	0...50 °C
Sobna vlažnost	10...90 % relativne vlažnosti (nekondenzirajoče)
Analogni vhodi (AI)	1 x PT1000 pritrditveno tipalo za dovodno temperaturo toplotne črpalke ali druge funkcije
Digitalni vhodi (DI)	1 x priključek brez potenciala za zaznavanje prisotnosti ali preklap (zaprto = aktivno/hlajenje)
Digitalni izhodi (DO)	230 V AC, maks. 5 A, priključki releja, 2 x za vklop/izklop sprožilnikov ventila (ogrevanje/hlajenje), 3 x za 3-koračno upravljanje ventilatorja
Razpon merjenja, temp.	0...50 °C, zunanje tipalo na analognem vhodu: 0...80 °C
Natančnost, temperatura	± 0,5 K
Prilagoditev točke nastavitve	5...50 °C
Komunikacijski vmesnik	1 x RS485 Modbus (RTU) privzeto: naslov 1, 9600 b/s, Even, 1 zaustavitev bit

LÜHIJUHEND



Märkus!

Lähemat teavet toote kohta leiате juhendist, mille saate alla laadida veebilehelt www.aircon.panasonic.eu



Tähelepanu!

Enne toote kasutuselevõttu lugege juhend läbi ja veenduge, et olete sellest aru saanud.



Tähelepanu!

Paigaldamisel tuleb järgida kohalikke ohutuseeskirju.



Hoiatus!

Eluohtlike elektrilöökide vältimiseks tuleb seade enne paigaldus- või hooldustööde alustamist vooluvõrgust lahti ühendada! Seadme paigaldus- ja hooldustöid tohivad teha ainult vastava kvalifikatsiooniga isikud. Tootja ei vastuta kahjude ega vigastuste eest, mille põhjuseks on ebapiisavad teadmised ja oskused paigaldamisel või mõne turvaseadme eemaldamine või desaktiveerimine.

TÖÖ

Toatermostaat reguleerib ruumi kütmist ja/või jahutamist, kasutades selleks digitaalseid sees/ väljas väljundsignaale kahe- või neljatorulistes konstruktsioonides paiknevatele klappidele ja ventilaatori kolmekiiruselist lülitamist. Puuteekraan näitab hetke töörežiimi ja võimaldab ligipääsu kõigile parameetritele, nt seadeväärtus, hüsterees, ventilaatori kiirus jt. Seadme juurde kuulub sisseehitatud toatemperatuuriandur. Ümberlülitamine (kütmise ja jahutuse vahel kahetoruliste konstruktsioonide puhul) toimub vastava režiimi valimise kaudu ekraanil või digitaalse sisendi kaudu, mis ühendatakse mõne potentsiaalivaba kontaktiga (nt soojuspump JAHUTUSE režiimis). Sellised funktsioonid nagu hallitusekaitse ja ventiilide automaatne liigutamine aitavad tagada seadme korraliku ja probleemivaba töö pika aja jooksul.

JUHTIMINE

Ekraan toimib mitmel eri viisil, olenevalt kontrolleri hetkel sisse lülitatud režiimist ja olekust. Termostaadi olekud:

- **Väljas:** Null-energiatarbimise režiim, milles kontrolleri ei küta ega jahuta. Taustavalgustus puudub, nähtav ja kasutatav on ainult sisse/välja lülitamise nupp.
- **Töörežiim:** Mugavus (standard) olek või kui on ühendatud kohalolekudetektor ja keegi viibib ruumis. Toimub optimaalne kütmine ja jahutus.
- **Ooterežiim:** Energiat säästev olek, kus toimub vähendatud võimsusega kütmine või jahutus.

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR






SI

ET

LV

PT

LT

Sümbol	Kirjeldus	
	Sisse/välja lülitamise nupp	
	Nool üles = seadeväärtuse suurendamise nupp +	algpärametrite loendi jaoks: vajutage mõlemat korraka, kuni ekraanil kuvatakse 0000, seejärel lühidalt „üles“, nii et ilmuks P001
	Nool alla = seadeväärtuse vähendamise nupp -	
	Ümberlülitamise nupp kütmise ja jahutamise vahel lülitamiseks ekraanilt	
	Ventilaatori nupp ventilaatori kiiruse reguleerimiseks ekraanilt, väärtused AUTO / MAN (väljas/1/2/3)	

Kui kontrolleri olek on Töörežiimis või Ooterežiimis, võib ekraan olla kolmes režiimis:

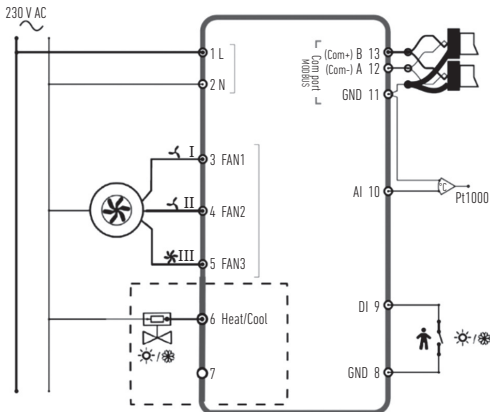
- **Aktiivne režiim:** Kontroller töötab, aga praegu muudatusi ei tehta. Ekraan näitab kas hetke toatemperatuuri (standard) või kalkuleeritud seadeväärtust (kui parameetri P045 väärtuseks on seadistatud 0).
- **Seadeväärtuse režiim:** Selle režiimi aktiveerimiseks tuleb Aktiivses režiimis vajutada ühte nooltest. Kuvatakse kas kalkuleeritud seadeväärtuse ± reguleerimine (standard) või praeguse kasutaja määratud seadeväärtuse reguleering (kui P046 = 1).
- **Jõuderežiim:** Kontroller on määratletud perioodi vältel (aktiveeritav nii: P044 > 0 sekundit) tegevusetu olnud. Kõik ekraani nupud ja segmendid peale kahe noole on hämardatud.

PAIGALDUS

1. Paigaldage klamberkinnitusega temperatuuriandur soojuspumbast tuleva toititoru külge. Vajadusel saab juhet pikendada kuni 50 m, kasutage selleks J-Y(St)Y 2 × 2 × 0,8 kaablit.
2. Eemaldage ekraaniosalt kruvikeeraja abil tagaplaat. Paigaldage see ekraaniosa allosas asuvatesse soontesse ja pöörake veidi.
3. Ühendage juhtmed kontaktidega.

Kontakt	Kirjeldus
L	Toitevool 230 V AC faas
N	Toitevool 230 V AC neutraal
FAN1	Ventilaatori kiirus 1, digitaalne väljund
FAN2	Ventilaatori kiirus 2, digitaalne väljund
FAN3	Ventilaatori kiirus 3, digitaalne väljund
Heat	Kütte- ja jahutusklapi aktuaator kahetorulise konstruktsiooni puhul, kütteklapi aktuaator neljatorulise konstruktsiooni puhul, digitaalne väljund
Cool	Jahutusklapi aktuaator neljatorulise konstruktsiooni puhul, digitaalne väljund
AI	väline temperatuuriandur, analoogsisend
DI	väline potentsiaalivaba kontakt, digitaalne sisend
GND	Maandus / referentspotentsiaal AI, DI ja Modbus Com N jaoks
A	Jadaport Com A, Modbus RTU
B	Jadaport Com B, Modbus RTU

Standardsed kahetorulised konstruktsioonid (valikuliste neljatoruliste konstruktsioonide kohta vt juhendit):



4. Asetage tagaplaat toitevoolu seinakarbi peale ja kinnitage see kinnitusavade kaudu seina külge.
5. Klõpsake ekraan tagasi tagaplaadi külge. Lülitage toitevolu sisse. Kontrolleri käivitub väljalülitatud olekus. Sisse lülitamiseks vajutage sisselülitamisnuppu.

SEADISTUSED

Kui ekraan on aktiivses režiimis, saab kontrolleri seadeid reguleerida nii.

1. Vajutage mõlemat noolenuppu korraga, kuni ekraanil kuvatakse 0000.
2. Seejärel vajutage lühidalt ülespoole suunatud noolt, et ilmuks P001 = Parameeter 1.
3. Parameetrite loendis liikumiseks kasutage noolenuppe.
4. Seadistamisrežiimi aktiveerimiseks vajutage lühidalt sisse-/väljalülitamise nuppu. Ekraanil kuvatakse vilkuv seadistuse väärtus.
5. Muutke väärtust noolenuppude abil.
6. Oma seadistuse kinnitamiseks vajutage sisse-/väljalülitamise nuppu. Ekraanil kuvatakse taas parameetri number.

Kui ekraan on Parameetri režiimis kauem kui 10 sekundit jõude (nuppe ei vajutata), väljub kontroller automaatselt parameetrite menüüst. Parameetrite menüüst saab väljuda ka nii, et valite "EXIT" ("VÄLJU") ja kinnitate valiku sisse-/väljalülitamise nupu abil.

Kõige olulisemad parameetrid:

Nr	Kirjeldus	Baasväärtus	Min	Max
P001	Baas-seadeväärtus (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Töörežiimis seadeväärtuse arutamiseks kasutatav hüsterees (kütmine ja jahutamine)	1K	1	10
P003	Ooterežiimis seadeväärtuse arutamiseks kasutatav hüsterees (kütmine ja jahutamine)	5K	1	30

Nr	Kirjeldus	Baasväärtus	Min	Max
P008	Kontrolleri režiim 0 = 2 toruga süsteemid 1 = 4 toruga süsteemid	0	0	1
P009	Ümberlülitamise režiim, ventilaatori vabastamise funktsioon läbi soojuspumba toiteanduri AI juures 4 = manuaalne seadistus ekraanil nupu abil 5 = manuaalne Küte 6 = manuaalne Jahutus 7 = automaatne läbi digitaalse sisendi DI	4	0	7
P010	Temperatuurierinevus hetke toatemperatuuri ja veetemperatuuri (AI1) vahel, et ventilaator käivituks Kütterežiimis	3K	1	50
P011	Temperatuurierinevus hetke toatemperatuuri ja veetemperatuuri (AI1) vahel, et ventilaator käivituks Jahutusrežiimis	3K	1	50
P012	DI töörežiim 0 = kontakti ei ole ühendatud 1-2 = ei kasutata 3 = kohalolekudetektor ühendatud (lülitab Oote- ja Töörežiimi vahel) 4 = ümberlülitus (soojuspump JAHUTUSE režiimis)	0	0	4
P044	Jõudeoleku ooteaeg Ooteaeg, mille järel ekraan hämardub ja lülitub Jõuderežiimile Kui väärtus on 0 (baasväärtus), ei hämardu ekraan kunagi.	0 s	0	600

Nr	Kirjeldus	Baasväärtus	Min	Max
P045	Ekraaniseade Aktiivne režiim näitab hetke... 0 = seadeväärtust 1 = toatemperatuuri	1	0	1
P046	Ekraaniseade Seadeväärtuse režiim (SV) näitab hetke... 0 = kalkuleeritud seadeväärtust 1 = seadeväärtuse reguleeringut	0	0	1
P047	Maksimaalne seadeväärtuse muutmise kasv	3K	0	20
P048	Maksimaalne seadeväärtuse muutmise kahanemine	3K	0	20
P049	Segmendi eredus Aktiivses ja Seadeväärtuse režiimis ning parameetrite loendis	100%	0	100
P055	Versioni number, sõltub seadme tüübist			
EXIT	Väljumine parameetrite menüüst, kinnituseks sisse-/väljalülitamise nupp			

VEATEATED

Kontroller näitab veateadet, kui temperatuur on piirväärtustest väljaspool või puudub ühendus anduriga. Võivad ilmuda järgmised teated:

Väärtus	Kirjeldus	Mida teha
LO	Möödetud väärtus AI juures on alla piirväärtuse 0 °C	kontrollige toru temperatuuri ja lahtiühendatud anduri väärtust (see peab olema vahemikus 1 kΩ kuni 1309 kΩ)
HI	Möödetud väärtus AI juures on üle piirväärtuse 80 °C	
ERR	Viga: AI juures on lühis või ühendus on lahti	kontrollige kontrolleri AI ja anduri vahelist juhet

TEHNILISED ANDMED

Välismõõtmed	95 × 95 × 50,5 mm (L × K × S)
Paigaldamine	paigaldatakse seinale süvistatult, ruumis, mille temperatuuri on vaja kontrollida
Juhtmeühendus	Kruviklemmid max 1,5 mm ² (AWG16)
Toitevool	230 V AC (207–253 V ~ 50/60 Hz)
Voolutarve	< 2 VA
Veekindlus	IP30
Keskonna temperatuur	0–50 °C
Keskonna niiskus	Suhteline niiskus 10–90% (mittekondenseeruv)
Analoogsisendid (AI)	1 × PT1000 klamberkinnitusega andur soojuspumba toitetemperatuuri või muude funktsioonide jaoks
Digitaalsed sisendid (DI)	1 × potentsiaalivaba kontakt kohaloleku tuvastamiseks või ümberlülituseks (suletud = aktiivne/jahutus)
Digitaalsed väljundid (DO)	230 V AC, max 5 A, releekontaktid, 2 × sees/väljas klapi aktuaatoritele (kütmine/jahutus), 3 × ventilaatori kolmekiiruseliseks juhtimiseks
Temperatuuri mõõtevahemik	0–50 °C, välisandur AI juures: 0–80 °C
Temperatuuri täpsus	±0,5 K
Seadeväärtuse reguleerimine	5–50 °C
Sideport	1 × RS485 Modbus (RTU) vaikimisi: aadress 1, 9600bps, paaris, 1 lõpubitt

LISAFUNKTSIOONID

Kontrolleril on jadaliides, mille kaudu ta esitab kõiki parameetreid Modbusi andmepunktidenä. Ühenduse seaded (aadress, kiirus, paarsus, ajastus) ja loendi kõigist andmepunktidest leiate juhendist, mille saate alla laadida veebisaidilt **www.aircon.panasonic.eu**.

MÄRKUSED

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

INSTRUKCIJA



Ievērot!

Sīkāka informācija par izstrādājumu ir pieejama rokasgrāmatā, kuru var lejupielādēt, apmeklējot vietni www.aircon.panasonic.eu



Uzmanību!

Pirms izstrādājuma lietošanas izlasiet un izprotiet instrukcijas.



Uzmanību!

Pārliecinieties, vai ierīce atbilst vietējiem drošības noteikumiem.



Brīdinājums.

Pirms uzstādīšanas vai apkopes veikšanas vispirms jāatvieno energoapgāde, lai novērstu iespējami letālu elektriskās strāvas triecienu. Šīs ierīces uzstādīšanu un apkopi drīkst veikt tikai kvalificēti darbinieki. Ražotājs neatbild par jebkādiem iespējamiem bojājumiem vai kaitējumu, ko izraisījušas nepietiekamas prasmes uzstādīšanas vai jebkādu drošības ierīču noņemšanas vai deaktivizācijas laikā.






FUNKCIJA

Telpas termostats regulē apsildi un/vai dzesēšanu telpā, izmantojot 2 vai 4 cauruļu iekārtu vārstu un 3 ātrumu ventilatora vadības ierīces ieslēgšanas/izslēgšanas digitālā signāla izejas. Skārienukrānā ir redzams faktiskais darbības režīms, un to izmanto, lai piekļūtu arī visiem parametriem, piemēram, iestatījumi, histerēze, ventilatora ātrums u. c. Ierīce ir aprīkota ar iebūvētu telpas temperatūras sensoru. Pārslēgšanos (starp apsildi un dzesēšanu 2 cauruļu iekārtā) var kontrolēt, atlasot režīmu displejā vai izmantojot digitālā signāla ieeju, kas savienota ar jebkādu kontaktu bez sprieguma (piemēram, siltumsūkņim režīmā COOL (Dzesēšana)). Funkcijas, piemēram, aizsardzība pret pelējumu un automātiskā vārstu izmantošana, laika gaitā nodrošina pareizu funkcionalitāti un darbību bez traucējumiem.

LIETOŠANA

Atkarībā no pašreizējā vadības ierīces darbības režīma un stāvokļa displejs darbojas atšķirīgi. Termostats var darboties vienā no tālāk norādītajiem stāvokļiem.

- **Izslēgts:** enerģijas padeves apturēšanas stāvoklis, ja vadības ierīce nenodrošina ne apsildi, ne dzesēšanu. Fona apgaismojums ir izslēgts, redzama un izmantojama ir tikai ieslēgšanas/izslēgšanas poga.
- **Aizņemts:** komforta (standarta) stāvoklis vai ja ir pievienots klātbūtnes noteikšanas sensors, un kāds atrodas telpā. Optimālas apsildes vai dzesēšanas temperatūras sasniegšanai ir nepieciešams laiks.
- **Dīkstāve:** enerģijas taupīšanas režīms, kura laikā tiek nodrošināta ierobežota apsilde vai dzesēšana.

Simbols	Apraksts	
	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga	
	Augšup vērsta bultiņa = vērtības paaugstināšanas poga iestatījuma pielāgošanai +	Lai atvērtu parametru sarakstu, nospiediet abas pogas reizē, līdz displejā tiek parādīta vērtība 0000, un pēc tam īsi nospiediet augšupvērsto bultiņu, līdz tiek parādīta vērtība P001.
	Lejup vērsta bultiņa = vērtības samazināšanas poga iestatījuma pielāgošanai -	
	Pārslēgšanās poga, lai pārslēgtos starp apsildi un dzesēšanu, izmantojot displeju.	
	Ventilatora poga, kas ļauj regulēt ventilatora ātrumu, izmantojot displeju, starp režīmu AUTO / MAN (Automātiski/manuāli) (izslēgt/1/2/3).	

Ja vadības ierīce darbojas aizņemtā vai dīkstāves stāvoklī, displejā var būt redzami tālāk norādītie 3 režīmi.

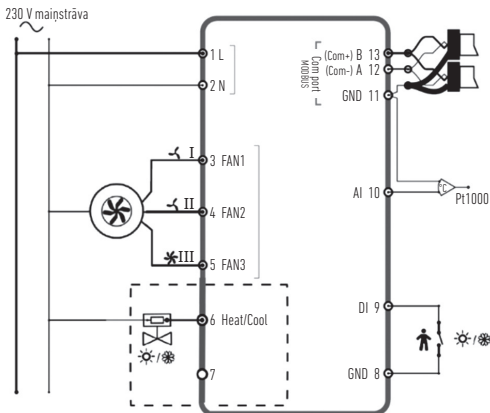
- **Aktīvais režīms:** vadības ierīce ir aktivizēta, bet šobrīd nav veiktas nekādas izmaiņas. Displejā šobrīd ir redzama vai nu pašreizējā istabas temperatūra (standarts), vai aprēķinātais iestatījums (ja ir iestatīta parametra P045 vērtība 0).
- **Iestatījuma režīms:** šis režīms tiek aktivizēts, ja darbojas aktīvais režīms un nospiež vienu no bultiņām. Displejā ir redzams vai nu aprēķinātais iestatījums ± pielāgotais rādījums (standarts), vai pašreizējā lietotāja noteiktais iestatījuma pielāgotais rādījums (ja P046 = 1).
- **Dīkstāves režīms:** vadības ierīce iestatīšanas laika posmā nav darbojusies (aktivizējama ar P044 > 0 sekundes). Visas pogas un segmenti, izņemot abas bultiņas, displejā nav aktīvas.

UZSTĀDĪŠANA

1. Uzstādiet piestiprināto fiksējamo temperatūras sensoru pie siltumsūkņa padeves caurules. Ja nepieciešams, pagariniet kabeli līdz 50 m, izmantojot J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Ar nelielu skrūvgriezi atdaliet aizmugures plāksni no displeja daļas. Ievietojiet to spraugā displeja daļas apakšā un nedaudz pagrieziet to.
3. Pievienojiet spailēm vadus.

Spaile	Apraksts
L	Padeves spriegums 230 V līdzstrāva, fāze
N	Padeves spriegums 230 V līdzstrāva, neitrāls
FAN1	1. ventilatora ātrums, digitālā signāla izeja
FAN2	2. ventilatora ātrums, digitālā signāla izeja
FAN3	3. ventilatora ātrums, digitālā signāla izeja
Heat	Apsildes un dzesēšanas vārsta piedziņas mehānisms 2 cauruļu iekārtā, apsildes vārsta piedziņas mehānisms 4 cauruļu iekārtā, digitālā signāla izeja
Cool	Dzesēšanas vārsta piedziņas mehānisms 4 cauruļu iekārtā, digitālā signāla izeja
AI	Ārējs temperatūras sensors, analogā signāla ieeja
DI	Ārējs kontakts bez sprieguma, digitālā signāla ieeja
GND	Zemējuma/atsauces potenciāls priekš AI, DI un Modbus Com N
A	Seriālā sakaru pieslēgvietā Com A, Modbus RTU
B	Seriālā sakaru pieslēgvietā Com B, Modbus RTU

Standarta 2 cauruļu iekārtas (skatīt papildaprīkojuma 4 cauruļu iekārtu rokasgrāmatu)



- Novietojiet aizmugures plāksni virs pie sienas stiprināmās elektrības kastes un piestipriniet to pie sienas, izmantojot montāžas atveres.
- Piestipriniet displeju atpakaļ pie aizmugures plāksnes. Ieslēdziet energoapgādi. Vadības ierīce sāks darboties izslēgtā stāvoklī. Lai aktivizētu ieslēgtu stāvokli, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

IESTATĪJUMI

Ja displejs tiek palaists aktivā režīmā, vadības ierīces iestatījumus var rediģēt, kā aprakstīts tālāk.

1. Nospiediet reizē abas bultiņu pogas, līdz displejā tiek parādīta vērtība 0000.
2. Pēc tam īsi nospiediet augšup vērsto bultiņu, lai displejā parādītu vērtību P001 = 1. parametrs.
3. Lai pārvietotos parametru sarakstā, izmantojiet augšup vai lejup vērstās bultiņas pogu.
4. Lai ieslēgtu rediģēšanas režīmu, īsi nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu. Tiek parādīta mirgojoša iestatījuma vērtība.
5. Lai rediģētu vērtības, izmantojiet augšup vai lejup vērstās bultiņas pogu.
6. Lai apstiprinātu rediģēto vērtību, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu. Displejā atkal tiek parādīts parametra numurs.

Ja displejā ir redzama parametru izvēlne un ilgāk nekā 10 sekundes netiek veikta neviena darbība (netiek nospiesta neviena poga), parametru izvēlne vadības ierīcē tiek automātiski izslēgta. Parametru izvēlni var aizvērt, atlasot arī opciju EXIT (Iziet) un apstiprinot ar ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

Vissvarīgākie parametri ir norādīti tālāk.

Nr.	Apraksts	Standarts	Min.	Maks.
P001	Standarta iestatījums (SPbasic)	20 °C	5	50
P002	Histerēze, ko izmanto iestatījuma aprēķināšanai aizņemtā stāvoklī (apsilde un dzesēšana)	1K	1	10
P003	Histerēze, ko izmanto iestatījuma aprēķināšanai dīkstāves stāvoklī (apsilde un dzesēšana)	5K	1	30

Nr.	Apraksts	Standarts	Min.	Maks.
P008	Vadības ierīces režīms 0 = 2 cauruļu sistēmas 1 = 4 cauruļu sistēmas	0	0	1
P009	Pārslēgšanās režīms, ventilatora palaišana, izmantojot siltumsūkņa barošanas sensoru pie AI 4 = manuāla iestatīšana displejā ar pogu 5 = manuāla apsildes regulēšana 6 = manuāla dzesēšanas regulēšana 7 = automātiska darbība, izmantojot digitālā signāla ieeju DI	4	0	7
P010	Pašreizējās istabas temperatūras un ūdens temperatūras starpība (AI1) ventilatora palaišanai apsildes režīmā.	3K	1	50
P011	Pašreizējās istabas temperatūras un ūdens temperatūras starpība (AI1) ventilatora palaišanai dzesēšanas režīmā.	3K	1	50
P012	DI darbības režīms 0 = nav pievienots neviens kontakts 1-2 = nav izmantots 3 = pievienots klātbūtnes noteikšanas sensors (notiek pārslēgšanās starp dīkstāves un aizņemtu stāvokli) 4 = pārslēgšanās (siltumsūknis darbojas režīmā COOL (Dzesēšana))	0	0	4
P044	Neaktīva stāvokļa aizkave Displeja izslēgšanās un pārslēgšanās dīkstāves režīmā aizkave. Ja ir iestatīta vērtība 0 (standarts), displejs nekad neizslēdzas.	0 s	0	600

Nr.	Apraksts	Standarts	Min.	Maks.
P045	Displeja iestatījums Aktīvais režīms norāda pašreizējo vērtību: 0 = iestatījums 1 = istabas temperatūra	1	0	1
P046	Displeja iestatījums Iestatījums (SP) norāda šādu vērtību: 0 = aprēķinātā SP vērtība 1 = pielāgotā SP vērtība	0	0	1
P047	Maksimālās pielāgotās iestatījuma vērtības paaugstināšana	3K	0	20
P048	Maksimālās pielāgotās iestatījuma vērtības samazināšana	3K	0	20
P049	Aktīvā un iestatījuma režīma, kā arī parametru saraksta segmentu spilgtums	100 %	0	100
P055	No ierīces tipa atkarīgs versijas numurs			
EXIT (Iziet)	Aizvērt parametru izvēlni, apstiprinot ar ieslēgšanas/izslēgšanas pogu			

KĻŪDAS ZIŅOJUMI

Ja izmērītā temperatūra ir ārpus robežām vai ja nav savienojuma ar sensoru, vadības ierīcē tiek parādīts kļūdas ziņojums. Var tikt parādīti tālāk norādītie ziņojumi.

Vērtība	Apraksts	Rīcība
LO	Izmērītā vērtība pie AI ir zemākā nekā temperatūras zemākā robeža 0°C	Pārbaudiet caurules temperatūru un atvienotā sensora vērtību (vērtībai jābūt no 1 kΩ līdz 1309 kΩ).
HI	Izmērītā vērtība pie AI pārsniedz temperatūras augstāko robežu 80°C	
ERR	Kļūda: ģisavienojums vai atvienots savienojums pie AI	Pārbaudiet kabeļi starp vadības ierīci AI un sensoru.

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

TEHNISKIE DATI

Ārējie izmēri	95 x 95 x 50,5 mm (PxAx Dz)
Uzstādīšana	Stiprināšana pie tās telpas sienas, kurā jāveic temperatūras kontrole
Kabeļa savienojums	Skrūvju spaiļes maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Barošanas spriegums	230 V maiņstrāva (207–253 V ~ 50/60 Hz)
Strāvas patēriņš	< 2 VA
Aizsardzības klase	IP30
Apkārtējās vides temperatūra	0–50°C
Apkārtējās vides mitrums	Relatīvais mitrums 10–90 % (bez kondensācija)
Analogā signāla ieejas (AI)	PT1000 fiksējams sensors siltumsūkņa temperatūras vai citu funkciju noteikšanai, 1 gab.
Digitālā signāla ieejas (DI)	Kontakts bez sprieguma klātbūtnes noteikšanai vai pārslēgšanās aktivizēšanai (slēgts = aktīvs/dzesēšana), 1 gab.
Digitālā signāla izejas (DO)	230 V maiņstrāva, maks. 5 A, releju kontakti ieslēgšanās/izslēgšanās vārsta piedziņas mehānismiem (apsilde/dzesēšana), 2 gab., 3 pakāpju ventilatoru vadībai, 3 gab.
Temperatūras mērīšanas diapazons	0–50°C, ārējs sensors pie AI: 0–80°C
Temperatūras mērījuma precizitāte	± 0,5 K
Iestatījumu pielāgošana	5–50°C
Sakaru pieslēgvietas	1 x RS485 Modbus (RTU) Noklusējums: 1. adrese, 9600 bps, pāris, 1 stopbits

PAPILDU FUNKCIJAS

Vadības ierīce ir aprīkota ar seriālu saskarni, ar kuru var piekļūt visiem parametriem kā Modbus datu punktiem. Sakaru iestatījumi (adrese, ātrums, pāriība, laiks) un visu datu punktu saraksts ir pieejams rokasgrāmatā, kura savukārt ir pieejama lejupielādei vietnē **www.aircon.panasonic.eu**.

PIEZĪMES

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT

INSTRUÇÕES



Nota!

É possível consultar mais informações sobre o produto no manual que se encontra disponível para transferência em www.aircon.panasonic.eu



Atenção!

Leia e compreenda as instruções antes de utilizar o produto.



Atenção!

Certifique-se de que a instalação está em conformidade com as regulamentações locais em matéria de segurança.



Aviso!

Antes da instalação ou manutenção, a alimentação elétrica deve ser desligada de forma a evitar choques eléctricos potencialmente mortais. A instalação ou manutenção desta unidade só deve ser levada a cabo por pessoal qualificado. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer eventuais danos ou lesões provocadas por competências insuficientes durante a instalação, remoção ou desativação de quaisquer dispositivos de segurança.






FUNÇÃO

O termostato de divisão regula o aquecimento e/ou arrefecimento numa divisão através de saídas digitais on/off para válvulas em instalações de 2 ou 4 tubos e para controlo do ventilador de 3 velocidades. O ecrã tátil exhibe o estado operacional atual e também é utilizado para aceder a todos os parâmetros, tais como, ponto de ajuste, histerese, velocidade do ventilador, etc. A unidade contém um sensor de temperatura de divisão incorporado. A alternância (entre aquecimento e arrefecimento nas instalações de 2 tubos) pode ser controlada através da seleção do modo no ecrã ou mediante uma entrada digital ligada a quaisquer contactos secos (p.ex. bomba de calor no modo ARREFECIMENTO). Funções como a proteção contra fungos e a utilização da válvula automática garantem um funcionamento adequado e um desempenho livre de problemas ao longo do tempo.

MANUSEIO

A informação presente no ecrã varia conforme o modo e estado de operação em que se encontrar o controlador. O termostato pode estar num dos seguintes estados:

- **Off:** Estado de interrupção do funcionamento em que o controlador não aquece nem arrefece. Não se acende nenhuma luz de fundo, apenas é exibido e utilizável o botão On/Off.
- **Ocupado:** Estado de conforto (padrão) ou se um detetor de presença estiver ligado e alguém estiver na divisão. É gerado um aquecimento e arrefecimento ideais.
- **Em suspensão:** Estado de poupança energética onde é gerado um aquecimento e arrefecimento reduzidos.

Símbolo	Descrição
	Botão On/Off
	Seta para cima = botão de aumento para configurar o ponto de ajuste +
	Seta para baixo = botão de diminuição para configurar o ponto de ajuste -
	Botão de alternância para alternar entre aquecimento e arrefecimento através do ecrã
	Botão do ventilador para regular a velocidade do ventilador através do ecrã entre AUTO / MAN (off/1/2/3)

Quando o controlador se encontrar no estado Ocupado ou Em Suspensão, o ecrã poderá estar em 3 modos:

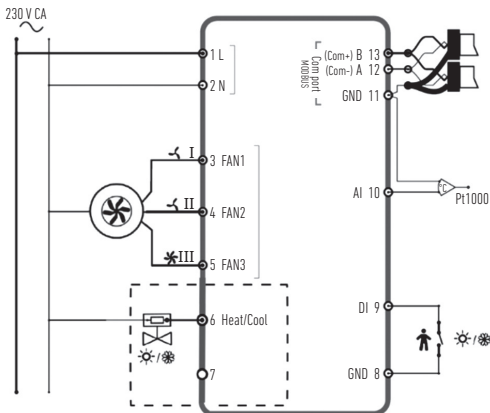
- **Modo ativo:** O controlador está ativado, mas neste momento não é possível realizar qualquer alteração. O ecrã exhibe ou a temperatura atual da divisão (padrão) ou o ponto de ajuste calculado (se o parâmetro P045 for configurado para 0).
- **Modo do ponto de ajuste:** Este modo é ativado ao pressionar uma das setas durante o modo Ativo. É exibida a configuração calculada \pm do ponto de ajuste (padrão) ou a configuração atual do ponto de ajuste definida pelo utilizador (se P046 = 1).
- **Modo inativo:** O controlador esteve inativo durante um determinado período de tempo (pode ser ativado com o P044 > 0 segundos). É reduzida a luminosidade no ecrã em todos os botões e secções, exceto nas duas setas.

INSTALAÇÃO

1. Instale o sensor de temperatura de fixação incluído na tubagem de fornecimento da bomba de calor. Caso necessário, estenda o cabo até 50 m com o J-Y(St)Y 2x2x0,8.
2. Separe a placa posterior da peça do ecrã com uma chave de fendas pequena. Insira-o nos orifícios no fundo da peça do ecrã e gire-o ligeiramente.
3. Ligue os cabos aos terminais.

Terminal	Descrição
L	Tensão de alimentação: 230 V CA Fase
N	Tensão de alimentação: 230 V CA Neutra
FAN1	Velocidade do ventilador 1, saída digital
FAN2	Velocidade do ventilador 2, saída digital
FAN3	Velocidade do ventilador 3, saída digital
Heat	Atuador de válvula de aquecimento e arrefecimento nas instalações de 2 tubos, atuador de válvula de aquecimento nas instalações de 4 tubos, saída digital
Cool	Atuador de válvula de arrefecimento nas instalações de 4 tubos, saída digital
AI	sensor de temperatura externo, entrada analógica
DI	contactos secos externos, entrada digital
GND	Ligação à terra para Entrada Analógica (AI), Entrada Digital (DI) e Modbus Com N
A	Porta de comunicação em série Com A, Modbus RTU
B	Porta de comunicação em série Com B, Modbus RTU

Instalações de 2 tubos padrão (consulte o manual para as instalações opcionais de 4 tubos):



- Coloque a placa posterior sobre a caixa de parede elétrica e fixe-a na parede através dos orifícios de montagem.
- Prenda de novo o ecrã na placa posterior. Ligue a fonte de alimentação elétrica. O Controlador inicia-se no estado Off. Pressione o botão On/Off para alterar para o estado On.

CONFIGURAÇÕES

A partir do ecrã no modo ativo, as configurações do controlador podem ser editadas da seguinte forma:

1. Pressione os dois botões das setas simultaneamente até que o ecrã exiba 0000.
2. Depois pressione por breves instantes a seta "para cima", para exibir o P001 = Parâmetro 1.
3. Utilize a seta "para cima" ou "para baixo" para percorrer a lista de parâmetros.
4. Pressione por breves instantes o botão On/Off para aceder ao modo de edição. O valor configurado é exibido e reluz.
5. Edite o valor através dos botões das setas "para cima" ou "para baixo".
6. Confirme a sua alteração ao pressionar o botão On/Off. O ecrã volta para o número do parâmetro.

Se o ecrã permanecer no menu de Parâmetros durante mais de 10 segundos sem qualquer atividade (botões pressionados), o controlador sairá automaticamente do menu de parâmetros.

Também é possível sair do menu de parâmetros ao selecionar "EXIT" (SAIR) e confirmar com o botão On/Off.

Os parâmetros mais importantes são:

N.º	Descrição	Básico	Mín.	Máx.
P001	Ponto de ajuste básico (PAbásico)	20 °C	5	50
P002	Histerese utilizada para o cálculo do ponto de ajuste no estado Ocupado (aquecimento e arrefecimento)	1K	1	10
P003	Histerese utilizada para o cálculo do ponto de ajuste no estado Em Suspensão (aquecimento e arrefecimento)	5K	1	30

N.º	Descrição	Básico	Mín.	Máx.
P008	Modo do controlador 0 = sistemas de 2 tubos 1 = sistemas de 4 tubos	0	0	1
P009	Modo de alternância, função de acionamento do ventilador através do sensor de fornecimento da bomba de calor na entrada analógica (AI) 4 = configuração manual no ecrã através dos botões 5 = Aquecimento manual 6 = Arrefecimento manual 7 = automático através da entrada digital (DI)	4	0	7
P010	Diferença da temperatura entre a temperatura atual da divisão e a temperatura da água (AI1) para acionar o ventilador no modo aquecimento	3K	1	50
P011	Diferença da temperatura entre a temperatura atual da divisão e a temperatura da água (AI1) para acionar o ventilador no modo Arrefecimento	3K	1	50
P012	Modo de operação para entrada digital (DI) 0 = nenhum contacto ligado 1-2 = não utilizado 3 = detetor de presença ligado (alterna entre os estados Em suspensão e Ocupado) 4 = alternância (bomba de calor no modo ARREFECIMENTO)	0	0	4
P044	Intervalo de inatividade Intervalo de tempo para o ecrã reduzir a luminosidade e entrar no modo Inativo. Se estiver configurado na opção 0 (Básico), o ecrã não irá reduzir a luminosidade.	0 s	0	600

N.º	Descrição	Básico	Mín.	Máx.
P045	Configuração do ecrã no modo Ativo, exibe o atual ... 0 = ponto de ajuste 1 = temperatura da divisão	1	0	1
P046	Configuração do ecrã no modo Ponto de Ajuste (PA), exibe... 0 = Ponto de Ajuste calculado 1 = configuração do Ponto de Ajuste	0	0	1
P047	Configuração máxima de aumento do ponto de ajuste	3K	0	20
P048	Configuração máxima de diminuição do ponto de ajuste	3K	0	20
P049	Luminosidade da secção nos modos Ativo e Ponto de Ajuste, bem como na lista de parâmetros	100 %	0	100
P055	Número da versão, dependente do tipo de dispositivo			
SAÍDA	Para sair do menu de parâmetros, confirme com On/Off			

MENSAGENS DE ERRO

O controlador exibe uma mensagem de erro se a temperatura calculada ultrapassar os limites ou se não houver ligação ao sensor. Poderão ser exibidas as seguintes mensagens:

Valor	Descrição	O que fazer
LO	O valor calculado na entrada analógica é inferior ao limite mínimo de 0 °C	verifique a temperatura da tubagem e o valor do sensor desligado
HI	O valor calculado na entrada analógica ultrapassa o limite máximo de 80 °C	(deve ser entre 1 kΩ e 1,309 kΩ)
ERR	Erro: curto-circuito ou ligação aberta na entrada analógica	verifique o cabo entre a entrada analógica do controlador e o sensor

DADOS TÉCNICOS

Dimensões, exterior	95 x 95 x 50,5 mm (LxAxP)
Montagem	Instalação embutida na parede da divisão onde se pretende controlar a temperatura
Ligação do cabo	Terminais de parafuso máx. 1,5 mm ² (AWG16)
Tensão de alimentação	230 V CA (207...253 V ~ 50/60 Hz)
Consumo de energia	< 2 VA
Classe de proteção	IP30
Temperatura ambiente	0...50 °C
Humidade do ambiente	10...90 % humidade relativa (sem condensação)
Entradas analógicas (AI)	1 x PT1000 sensor de fixação para a temperatura de fornecimento da bomba de calor ou outras funções
Entradas digitais (DI)	1 x contacto seco para deteção de presença ou alternância (fechado = ativo/arrefecimento)
Saídas digitais (DO)	230 V CA, máx. 5 A, contactos de relé, 2 x para atuadores de válvula on/off (aquecimento/arrefecimento), 3 x para controlo de ventilador de 3 velocidades
Intervalo de cálculo, temp.	0...50 °C, sensor exterior na entrada analógica: 0...80 °C
Precisão, temperatura	± 0,5 K
Configuração do ponto de ajuste	5...50 °C
Porta de comunicação	1 x RS485 Modbus (RTU) predefinição: endereço 1, 9600bps, Uniforme, 1 bit de paragem

INSTRUKCIJA



Pastaba!

Daugiau informacijos apie produktą rasite vadove, kurį galite atsisiųsti iš www.aircon.panasonic.eu



Dėmesio!

Prieš pradėdami naudoti gaminį, perskaitykite ir supraskite instrukcijas.



Dėmesio!

Įsitikinkite, kad įrenginys atitinka vietinius saugos reikalavimus.



Įspėjimas!

Prieš montuodami ar eksploatuodami gaminį, pirmiausia turite atjungti maitinimą, kad išvengtumėte galimo mirtino elektros smūgio! Šio įrenginio montavimą arba priežiūrą turėtų atlikti tik kvalifikuotas personalas. Gamintojas neatsako už galimą žalą ar sugadinimą, kuriuos lemia tinkamų įgūdžių stoka montuojant, pašalinant ar išjungiant bet kokius apsaugos įtaisus.

FUNKCIJA

Kambario termostatas reguliuoja kambario šildymą ir (arba) vėsinimą per skaitmenines išvestis įjungiant / išjungiant vožtuvus 2 arba 4 vamzdžių įrenginiuose ir 3 greičių ventiliatoriaus valdymą. Jutiklinis ekranas rodo faktinę veikimo būseną, ir jis taip pat naudojamas norint pasiekti visus kitus parametrus, pvz., kontrolinę vertę, histerezę, ventiliatoriaus greitį ir kt. Įrenginys turi įmontuotą kambario temperatūros jutiklį. Perjungimą (tarp šildymo ir aušinimo 2 vamzdžių įrenginyje) galima valdyti pasirenkant režimą ekrane arba naudojant skaitmeninę įvestį, prijungtą prie bet kokio galimo laisvo kontakto (pvz., šilumos siurblio „COOL“ (vėsinimo) režime). Tokios funkcijos kaip apsauga nuo pelėsio ir automatinis vožtuvų prajudėjimas užtikrina produkto tinkamą funkcionalumą ir veikimą be problemų visą laiką.

NAUDOJIMAS

Ekranas veikia skirtingai, atsižvelgiant į režimą ir būseną, kurioje šiuo metu veikia valdiklis. Termostatas gali būti vienos iš šių būsenų:

- **Išjungtas:** Energijos sustabdymo būsena, kai valdiklis nei šildo, nei vėsina. Nedega jokia fono lemputė, rodomas ir naudojamas tik įjungti / išjungti mygtukas.
- **Užimtas:** Patogumo (standartinė) būsena arba jei yra prijungtas dabartinis jutiklis ir kažkas yra kambaryje. Vyksta optimalus šildymas ir vėsinimas.
- **Budėjimo režimas:** Energijos taupymo būsena, kai sumažinamas šildymas ar vėsinimas.

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR






SI

ET

LV

PT

LT

Simboliai	Aprašymas	
	Įjungti / Išjungti mygtukas	
	Rodyklė aukštyn = padidinimo mygtukas skirtas kontrolinės vertės koregavimui +	pradžios parametrų sąrašui: spauskite abu kartu, kol ekrane pasirodys 0000, tada trumpai paspauskite mygtuką „aukštyn“, kol pasirodys P001
	Rodyklė žemyn = sumažinimo mygtukas skirtas kontrolinės vertės koregavimui -	
	Perjungimo mygtukas ekrane perjungia šildymą ir vėsinimą	
	Ventiliatoriaus mygtukas ventiliatoriaus greičiui reguliuoti ekrane tarp AUTO / MAN (išjungta / 1/2/3)	

Ekranas gali būti 3 režimais, kai valdiklio būseną yra užimta arba budėjimo režime:

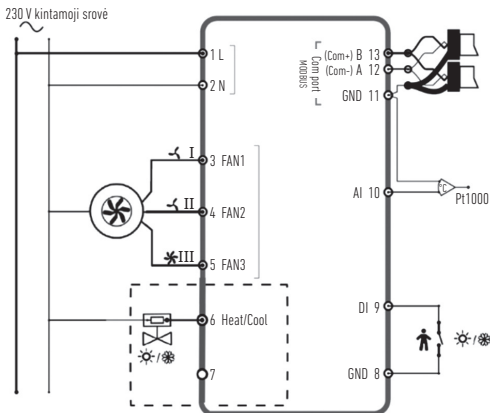
- **Aktyvusis režimas:** Valdiklis aktyvuotas, bet jokie pakeitimai dabar neatliekami. Ekrane rodoma arba dabartinė kambario temperatūra (standartinė) arba apskaičiuota kontrolinė vertė (jei parametras P045 nustatytas ant 0).
- **Kontrolinės vertės režimas:** Šis režimas įjungiamas paspaudus vieną iš rodyklių, kai įjungtas aktyvusis režimas. Rodomas arba apskaičiuota kontrolinė vertė ± koregavimas (standartinis), arba dabartinis vartotojo nustatytas kontrolinės vertės koregavimas (jei P046 = 1).
- **Laukimo režimas:** Valdiklis buvo neaktyvus nustatytą laiko tarpą (įjungiamas, kai P044 > 0 sekundžių). Visi mygtukai ir segmentai, išskyrus dvi rodykles, ekrane pritemdyti.

MONTAVIMAS

1. Sumontuokite pritvirtintą prispaudžiamą temperatūros jutiklį prie tiekimo vamzdyno iš šilumos siurblio. Jei reikia, pailginkite laidą iki 50 m J-Y (St) Y 2x2x0,8.
2. Atskirkite galinę plokštę nuo ekrano dalies mažu atsuktuvu. Įstatykite jį į griovelius ekrano dalies apačioje ir šiek tiek pasukite.
3. Prijunkite laidus prie gnybtų.

Gnybtai	Aprašymas
L	Maitinimo įtampa 230 V kintamosios srovės fazinė
N	Maitinimo įtampa 230 V kintamosios srovės neutrali
FAN1	1 ventiliatoriaus greitis, skaitmeninė išvestis
FAN2	2 ventiliatoriaus greitis, skaitmeninė išvestis
FAN3	3 ventiliatoriaus greitis, skaitmeninė išvestis
Heat	Šildymo ir aušinimo vožtuvo pavara montuojant 2 vamzdžius, šildymo vožtuvo pavara montuojant 4 vamzdžius, skaitmeninė išvestis
Cool	Aušinimo vožtuvo pavara montuojant 4 vamzdžius, skaitmeninė išvestis
AI	Išorinis temperatūros jutiklis, analoginė įvestis
DI	Išorinis kontaktas be potencialo, skaitmeninė įvestis
GND	AI, DI ir „Modbus Com N“ žemės / atskaitos potencialas
A	Serijinis ryšio prievadas Com A, „Modbus RTU“
B	Serijinis ryšio prievadas Com B, „Modbus RTU“

Standartiniai dviejų vamzdžių įrenginiai (žr. pasirenkamų 4 vamzdžių montavimo vadovą)



- Uždėkite galinę plokštę virš elektrinės sieninės dėžės ir pritvirtinkite prie sienos naudodami pritvirtinimo skylės.
- Ekraną priklijuokite prie galinės plokštės. Įjunkite maitinimą. Valdiklis pradeda veikti išjungtoje būsenoje. Paspauskite įjungti / išjungti mygtuką, kad įjungtumėte įjungimo būseną.

NUSTATYMAI

Kai ekranas aktyviame veikimo režime, valdiklio nustatymus galima redaguoti tokiu būdu:

1. Spauskite abu rodyklių mygtukus kartu, kol ekrane pasirodys 0000.
2. Tada trumpai paspauskite mygtuką „aukštyn“, kad būtų parodytas P001 = 1 parametras.
3. Norėdami pereiti parametų sąrašą, naudokite „aukštyn“ arba „žemyn“.
4. Trumpai paspauskite įjungti / išjungti mygtuką, kad įjungtumėte redagavimo režimą. Rodoma mirksinti nustatymo vertė.
5. Redaguokite vertę rodyklių mygtukais „aukštyn“ arba „žemyn“.
6. Patvirtinkite pakeitimą paspausdami įjungti / išjungti mygtuką. Ekranas grįžta prie parametro numerio.

Jei ekranas paliekamas meniu „Parametrai“ daugiau nei 10 sekundžių be jokios veiklos (paspausti mygtukai), valdiklis automatiškai išeis iš parametų meniu. Parametų meniu taip pat galite palikti pasirinkę „EXIT“ ir patvirtinti paspausdami įjungti / išjungti mygtuką.

Svarbiausi parametrai yra šie:

Nr.	Aprašymas	Pagrindinis	Min.	Maks.
P001	Pagrindinė kontrolinė vertė („SPbasic“)	20 °C	5	50
P002	Histerezė naudojama kontrolinės vertės apskaičiavimui užimtumo būsenoje (šildymas ir vėsinimas)	1K	1	10
P003	Histerezė, naudojama kontrolinės vertės apskaičiavimui budėjimo režime (šildymas ir vėsinimas)	5K	1	30

Nr.	Aprašymas	Pagrindinis	Min.	Maks.
P008	Valdiklio režimas 0 = 2 vamzdžių sistemos 1 = 4 vamzdžių sistemos	0	0	1
P009	Perjungimo režimas, ventiliatoriaus paleidimo funkcija per šilumos siurblio jutiklį AI 4 = rankinis nustatymas ekrane su mygtuku 5 = rankinis šildymas 6 = rankinis vėsinimas 7 = automatinis per skaitmeninę įvestį DI	4	0	7
P010	Temperatūrų skirtumas tarp esamos kambario temperatūros ir vandens temperatūros (AI1), kad ventiliatorius veiktų šilumos režimu	3K	1	50
P011	Temperatūrų skirtumas tarp esamos kambario temperatūros ir vandens temperatūros (AI1), kad ventiliatorius veiktų vėsinimo režimu	3K	1	50
P012	Darbinis režimas DI 0 = kontaktas neprijungtas 1-2 = nenaudojamas 3 = prijungtas dabartinis jutiklis (perjungiama iš budėjimo būsenos į užimtą būseną) 4 = perjungimas (šilumos siurblys aušinimo režime)	0	0	4
P044	Neaktyvus delsimas Vėluoja, kol ekranas pritemsta ir įjungia laukimo režimą. Jei nustatyta 0 (pagrindinis), ekranas niekada nepritemsta.	0 sek.	0	600

Nr.	Aprašymas	Pagrindinis	Min.	Maks.
P045	Ekrano nustatymas „Aktyvusis režimas“, rodo esamą... 0 = kontrolinė vertė 1 = kambario temperatūra	1	0	1
P046	Ekrano nustatymas „Kontrolinė vertė“ (KV) režimas, rodo... 0 = apskaičiuota KV 1 = KV koregavimas	0	0	1
P047	Maksimalus kontrolinės vertės padidėjimas	3K	0	20
P048	Maksimalus kontrolinės vertės sumažėjimas	3K	0	20
P049	Segmento ryškumas nustatomas „Aktyvus“ ir „Kontrolinė vertė“ režimuose, taip pat parametų sąrašė	100 %	0	100
P055	Versijos numeris, priklauso nuo įrenginio tipo			
„EXIT“ (išeiti)	Išseekite iš parametų meniu, patvirtindami įjungti / išjungti mygtuku			

KLAIŲ PRANEŠIMAI

Jei išmatuota temperatūra viršija leistinas vertes arba nėra ryšio su jutikliu, valdiklis rodo klaidos pranešimą. Gali pasirodyti šie pranešimai:

Vertė	Aprašymas	Padaryti
LO	Išmatuota vertė esant AI yra mažesnė už žemutinę 0 °C ribą	patikrinkite vamzdyno temperatūrą ir atjungto jutiklio vertę
HI	Išmatuota vertė AI viršija aukščiausią 80 °C ribą	(turi būti nuo 1 kΩ iki 1,309 kΩ)
ERR	Klaida: trumpasis jungimas arba atviras AI ryšys	patikrinkite kabelį tarp AI valdiklio ir jutiklio

TECHNINIAI DUOMENYS

Išoriniai matmenys	95 x 95 x 50,5 mm (WxHxD)
Montavimas	įmontuojamas ant kambario sienos, kuriame turėtų būti kontroliuojama temperatūra
Kabelio jungtis	Varžtų gnybtai maks. 1,5 mm ² (AWG16)
Maitinimo įtampa	230 V kintamoji srovė (207... 253 V ~ 50/60 Hz)
Energijos sąnaudos	< 2 VA
Apsaugos klasė	IP30
Aplinkos temperatūra	0...50 °C
Aplinkos drėgmė	10... 90% santykinis drėgnumas (necondensacinis)
Analoginės įvestys (AI)	1 x PT1000 prispaudžiamas šilumos siurblio tiekiamos temperatūros ar kitų funkcijų jutiklis
Skaitmeninės įvestys (DI)	1 x potencialo neturintis kontaktas buvimo vietai aptikti ar perjungimui (uždaras = aktyvus / vėsinimas)
Skaitmeninės išvestys (DO)	230 V kintamoji srovė, maks. 5 A, relių kontaktai, 2 x įjungti / išjungti vožtuvo pavaroms (šiluma / aušinimas), 3 x 3 pakopų ventiliatoriaus valdymui
Matavimo diapazonas, temp.	0... 50 °C, išorinis jutiklis ties AI: 0... 80 °C
Tikslumas, temperatūra	± 0,5 K
Kontrolinės vertės nustatymas	5...50 °C
Ryšio prievadas	1 x RS485 „Modbus“ (RTU) numatytasis: adresas 1, 9600 bps, lygus, 1 stotelė

PAPILDOMOS FUNKCIJOS

Valdiklis turi nuoseklią sąsają, per kurią jis pateikia visus parametrus kaip „Modbus“ duomenų taškus. Ryšio parametrus (adresą, greitį, paritetą, laiką) ir visų duomenų taškų sąrašą rasite vadove, kurį galite atsisiųsti iš www.aircon.panasonic.eu.

PASTABOS

EN

DE

FR

ES

IT

NL

SV

NO

DK

FI

PL

CZ

HU

HR

SI

ET

LV

PT

LT