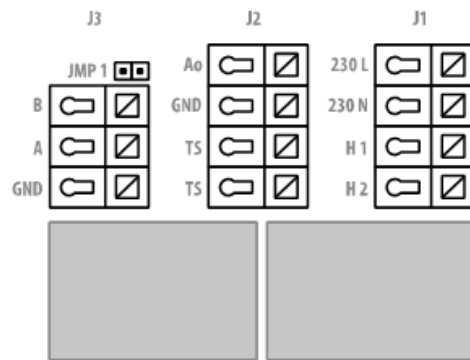


KÄYTTÖOHJE VOLCANO EC

<p>Sterownik VOLCANO EC jest panelem sterującym, przeznaczonym do wszystkich rodzajów nagrzewnic VOLCANO. Posiada interfejs RS 485 z protokołem Modbus RTU dla łatwej integracji z systemami automatyki budynkowej (BMS). Cechuje się bardzo łatwą i intuicyjną obsługą dzięki wygodnej, praktycznej klawiaturze membranowej oraz podświetlanemu ekranowi. Sterownik HMI-VOLCANO EC został wykonany z najwyższej klasy materiałów elektronicznych. Panel przystosowany jest do pracy ciągłej na zasilaniu jednofazowym 230 V AC. Dzięki przemyślanej konstrukcji, sterownik instaluje się w bardzo wygodny sposób, na specjalnym uchwycie montażowym w puszcze podtynkowej Ø60 mm. Uchwyt montażowy umożliwia łatwą instalację i deinstalację panela. Przewody elektryczne wpinane są bezpośrednio w listwę zaciskową, umiejscowioną w tylnej części sterownika.</p> <p>Panel umożliwia trójstopniową regulację prędkości obrotowej wentylatorów z silnikami EC, a także regulację z funkcją grzania i chłodzenia. Urządzenie posiada tryb pracy ekonomicznej oraz zabezpieczenie przed zamrażaniem czynnika grzewczego. Dzięki wbudowanemu termostatowi i czujnikowi temperatury oraz funkcji programatora, sterownik pozwala na zdefiniowanie parametrów pracy w harmonogramie tygodniowym (dni robocze/weekend, po 2 okresy grzewcze na dobę).</p> <p>Instalacja zewnętrznego czujnika temperatury pozwala na dowolny wybór miejsca pomiaru temperatury odniesienia. Czujnik jest wykrywany automatycznie. Jego podłączenie powoduje samoczynne przełączenie sterownika w tryb pracy z czujnikiem zewnętrznym.</p> <p>Panel umożliwia pracę w następujących trybach:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grzanie: praca z nawiewem ciepłego powietrza• Chłodzenie: praca z nawiewem chłodnego powietrza <p>Sterownik HMI-VOLCANO EC optymalizuje pracę nagrzewnic, zapewniając im nieprzerwane i niezawodne funkcjonowanie, a przemyślane funkcje urządzenia pozwalają na znaczne oszczędzanie energii.</p>	<p>Volcano EC wall controller is a control panel, dedicated for all types of Volcano EC air heaters. It has an interface RS485 with RTU Modbus protocol for easy integration with building management systems (BMS). It is characterised by very easy and intuitive operation due to the comfortable, practical keypad and backlit screen. Volcano EC wall controller has been made from electronic materials of the highest class. The panel is adapted for continuous operation with 230 V AC single-phase power supply. Due to the well-thought design, the controller is installed in a very easy manner on a special mounting bracket in the Ø60 mm flush mounting box. The mounting bracket enables easy installation and removal of the panel. Electric wires are connected directly to the terminal block, located at the back of the controller. The panel enables three-position regulation of rotational speed of the fans with EC motors, as well as regulation with heating and cooling mode. The controller has ECO and AnitFrost mode. Due to the integrated thermostat and temperature sensor as well as programmer function, the controller enables to define operating parameters in the weekly schedule (on working days/at weekend, with 2 heating periods per 24 hours).</p> <p>The installation of an external temperature sensor enables freely selection a reference temperature measurement location. The sensor is detected automatically. Its connection automatically switches the controller to operating mode with an external sensor. The panel enable working in the following modes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Heating• Cooling <p>Volcano EC wall controller optimises the operation of the curtains, ensuring their continuous and reliable operation, and well-thought functions of the device</p>	<p>Volcano EC seinäsäädin on kehitetty Volcano EC ilmalämmittimien ohjaamiseen. Säätimessä on RS485 RTU Modbus liitäntä joka mahdollistaa helpon integroinnin kiinteistön taloautomaatioon. Säädin on erittäin intuitiivinen ja helppokäyttöinen käytännöllisen näppäimistön ja taustavalaistun näytön ansiosta. Volcano EC wall seinäsäädin on valmistettu kaikkein korkealaatuisimmista materiaaleista. Paneelissa on 230 V AC virransyöttö. Loppuun saakka harkitun suunnittelun ansiosta säädin on erittäin helppo asentaa erityisellä asennuskiinnikkeellä Ø60 asennusrasiaan. Asennuskiinnike mahdollistaa säätimen helpon asentamisen ja irrottamisen. Sähköjohtimet kytketään suoraan säätimen takana sijaitsevaan riviliittimeen. Säädin tarjoaa EC-moottoreiden kolme portaisen nopeudensäädön, sekä lämmitys- ja jäähdytystilojen ohjaamisen. Säätimessä on myös ECO- ja Jäätymisenesto-toiminnot.</p> <p>Sisäänrakennetun lämpöanturin, termostaatin ja ohjelmointitoimintojen ansiosta, säätimellä voidaan suorittaa viikkoajastus (arkipäivät/viikonloppu, maks. 2 lämmitysjaksoa per vuorokausi).</p> <p>Ulkoisen lämpötila-anturin asennus mahdollistaa vertailulämpötilan mittausta paikan vapaan valinnan. Säädin havaitsee ulkoisen lämpöanturin automaattisesti. Säädin vaihtaa automaattisesti käyttämään ulkoista lämpöanturia kun anturi on kytketty. Säädin mahdollistaa seuraavat ilmaverhon toimintatilat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lämmitys• Jäähdytys <p>Volcano EC seinäsäädin optimoi lämmittimen suorituskyvyn, joka takaa häiriöttömän ja luotettavan toiminnan ja yksikön hienostuneet ominaisuudet mahdollistavat merkittävän energiansäästön.</p>
--	--	---

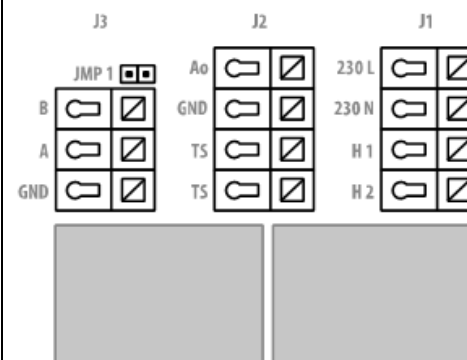
	enable significant power efficiency.																																																		
<p>Właściwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praktyczna klawiatura membranowa • główny włącznik/wyłącznik (ON/OFF) • trójstopniowa regulacja prędkości obrotowej wentylatora z silnikiem EC • tryb ECO oraz AntiFrost • wbudowany termostat z możliwością programowania tygodniowego • tryb pracy ciągłej • funkcja grzania oraz chłodzenia • obsługa zewnętrznego czujnika temperatury NTC • magistrala RS 485 z protokołem ModbusRTU 	<p>Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> • practical membrane keypad • main on/off switch • three-stage fan speed control with EC motor • ECO and AntiFrost mode • integrated thermostat with weekly programming mode • continous mode • heating and cooling mode • support external NTC temperature sensor • RS 485 with Modbus RTU protocol 	<p>Ominisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • käytännöllinen kalvonäppäimistö • päävirtakytkin (ON/OFF) • EC-moottoreiden kolme portainen nopeudensäätö • ECO- ja Jäätymisenesto-toiminnot • sisäänrakennettu termostaatti jossa viikkoajastin • Jatkuva-tila (Continuous Mode) • lämmitys- ja jäähdytys-tilat • mahdollisuus kytkeä ulkoinen NTC-anturi • ModbusRTU protokollan RS485 liitäntä 																																																	
<p>Wyproawadzenia*</p> <p>LISTWA ZACISKOWA J3</p> <table border="1"> <tr> <td>JMP1</td> <td>rezystor terminujący</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>RS 485 B</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RS 485 A</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>masa RS 485</td> </tr> </table> <p>LISTWA ZACISKOWA J2</p> <table border="1"> <tr> <td>Ao</td> <td>wyjście analogowe</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>masa wy. analogowego</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>czujnik temperatury</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>czujnik temperatury</td> </tr> </table> <p>LISTWA ZACISKOWA J1</p>	JMP1	rezystor terminujący	B	RS 485 B	A	RS 485 A	GND	masa RS 485	Ao	wyjście analogowe	GND	masa wy. analogowego	TS	czujnik temperatury	TS	czujnik temperatury	<p>Outputs*</p> <p>TERMINAL BLOCK J3</p> <table border="1"> <tr> <td>JMP1</td> <td>terminating resistor</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>RS 485 B</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RS 485 A</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>ground RS 485</td> </tr> </table> <p>TERMINAL BLOCK J2</p> <table border="1"> <tr> <td>Ao</td> <td>Analog output</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>Analog gnd. output</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>Temperature sensor</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>Temperature sensor</td> </tr> </table> <p>TERMINAL BLOCK J1</p>	JMP1	terminating resistor	B	RS 485 B	A	RS 485 A	GND	ground RS 485	Ao	Analog output	GND	Analog gnd. output	TS	Temperature sensor	TS	Temperature sensor	<p>Lähdöt*</p> <p>RIVILIITIN J3</p> <table border="1"> <tr> <td>JMP1</td> <td>päätevastus</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>RS 485 B</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RS 485 A</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>RS 485 maa</td> </tr> </table> <p>RIVILIITIN J2</p> <table border="1"> <tr> <td>Ao</td> <td>analogilähtö</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>analogilähdön maa</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>lämpöanturi</td> </tr> <tr> <td>TS</td> <td>lämpöanturi</td> </tr> </table> <p>RIVILIITIN J1</p>	JMP1	päätevastus	B	RS 485 B	A	RS 485 A	GND	RS 485 maa	Ao	analogilähtö	GND	analogilähdön maa	TS	lämpöanturi	TS	lämpöanturi	
JMP1	rezystor terminujący																																																		
B	RS 485 B																																																		
A	RS 485 A																																																		
GND	masa RS 485																																																		
Ao	wyjście analogowe																																																		
GND	masa wy. analogowego																																																		
TS	czujnik temperatury																																																		
TS	czujnik temperatury																																																		
JMP1	terminating resistor																																																		
B	RS 485 B																																																		
A	RS 485 A																																																		
GND	ground RS 485																																																		
Ao	Analog output																																																		
GND	Analog gnd. output																																																		
TS	Temperature sensor																																																		
TS	Temperature sensor																																																		
JMP1	päätevastus																																																		
B	RS 485 B																																																		
A	RS 485 A																																																		
GND	RS 485 maa																																																		
Ao	analogilähtö																																																		
GND	analogilähdön maa																																																		
TS	lämpöanturi																																																		
TS	lämpöanturi																																																		

230 L	230 V AC L
230 N	230 V AC N
H1	grzanie
H2	chłodzenie



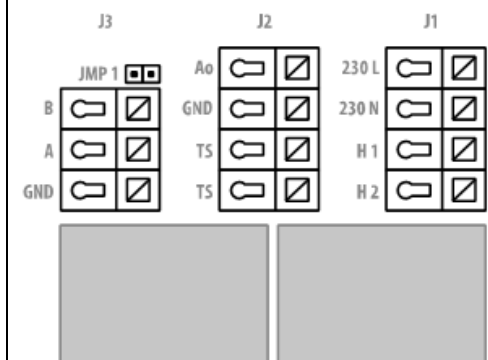
*W celu prawidłowej instalacji proszę odnieść się do schematów połączeń elektrycznych poszczególnych nagrzewnic VOLCANO.

230 L	230 V AC L
230 N	230 V AC N
H1	Heating
H2	cooling



*For proper installation please refer to the wiring diagrams of the individual VolcanoEC heaters.

230 L	230 V AC vaihe
230 N	230 V AC nolla
H1	lämmitys
H2	jäähdytys



* Katso oikea kytkentäkaavio VOLCANO lämmittimen mukana toimitetusta asennusohjeesta.

Specyfikacja:

Technical specification

Tekniset tiedot

Typ	Panel sterujący, regulator
Pomiar temperatury	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K
Obsługa urządzenia	przyciski fizyczne klawiatury membranowej Programowanie urządzenia: Przytrzymanie przycisków [M] oraz [+] przez 5 sekund przy wyłączonym urządzeniu
Funkcja kalendarza	programowanie kalendarza tygodniowego (5+1+1)
Komunikacja	protokół Modbus RTU
Szybkość transmisji	4800/9600/19200/38400 bps
Wyjścia	1 wyjście analogowe 0-10V; I _{max} = 20 mA 2 wyjścia przekaźnikowe (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC)
Wejścia	1 wejście cyfrowe typu "dry contact", I _{max} = 20 mA
Zasilanie	230 V AC
Pobór mocy	1,5 VA
Przekrój przewodów	0,14 mm ² ... 1,5 mm ² (drut)
Wyświetlacz	podświetlany, graficzny LCD (białe napisy, niebieskie tło)
Konstrukcja	ABS + poliester
Wymiary (S x W x G)	89 mm x 130 mm x 16 mm

Type	Control panel, regulator
Temperature measurement	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K
Operation of the device	Physical buttons of the membranę keypad Device programming: Holding the [M] and [+] buttons for 5 seconds with deactivated device
Calendar function	Programming weekly calendar (5+1+1)
Communication	Modbus RTU protocol
Speed of transmission	4800/9600/19200/38400 bps
Outputs	1 analog output 0-10V; I _{max} = 20 mA 2 relay outputs (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC)
Inputs	1 digital input of "dry contact" type, I _{max} = 20 mA
Power supply	230 V AC
Power consumption	1,5 VA
Wires cross-section	0,14 mm ² ... 1,5 mm ² (wire)
Display	backlit, graphic LCD (white captions, blue background)
Structure	ABS + polyester
Dimensions (S x W x G)	89 mm x 130 mm x 16 mm
Installation	in a standard Ø60 mounting box on a mounting bracket

Tyyppi	Ohjauspaneeli, säädin
Lämpötilan mittaus	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K
Laitteen toiminta	Kalvölliset painikkeet Laitteen ohjelmointi: Pidä [M] ja [+] painikkeet painettuina 5 sekuntia laitteen ollessa pois päältä
Kalenteri-toiminnot	Ohjelmoitava viikkoajastin (5+1+1)
Kommunikaatio	Modbus RTU protokolla
Tiedonsiirto nopeus	4800/9600/19200/38400 bps
Lähdöt	1 analogilähtö-10V; I _{max} = 20 mA 2 relelähtöä (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC)
tulot	1 potentiaalivapaa DI-tulo, I _{max} = 20 mA
Virransyöttö	230 V AC
Virranlukuus	1,5 VA
Johtimen poikkipinta-ala	0,14 mm ² ... 1,5 mm ² (johdin)
Näyttö	taustavalaistu, graafinen LCD (valkoiset kirjaimet, sininen taustavalaistus)
Rakenne	ABS + polyesteri
Mitat (S x L x K)	89 mm x 130 mm x 16 mm
Asentaminen	asennuskiinnikkeellä vakioon Ø60 rasiaan
Paino	190 g (sisältäen asennuskiinnikkeen)

Montaż	w standardowej puszcze instalacyjnej Ø60 na uchwycie montażowym
Masa	190 g (z uchwytem montażowym)
Warunki pracy	temperatura: 0 - 50 °C, wilgotność: 10 - 90%, bez kondensacji



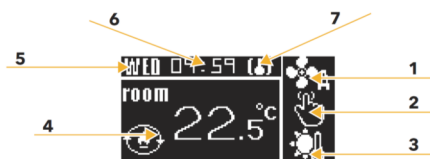
Weight	190 g (with the mounting bracket)
Operating conditions	temperature: 0 - 50 °C, humidity: 10 - 90%, without condensation



Käyttöolosuhteet	lämpötila: 0 - 50 °C, ilmankosteus: 10 - 90%, ei-kondensoiva
-------------------------	--

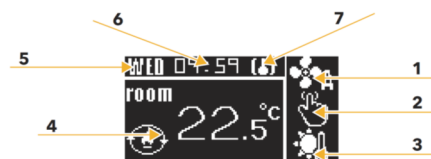


Wyświetlacz i obsługa



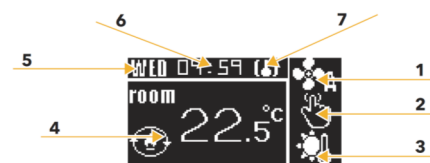
Lp.	Opis ikon	Przycisk obsługi
1	Biegi wentylatora 1: 2: 3: AUTO:	
2	Program pracy: ciągły: ; włączony: ; wyłączony:	[P]
3	Operation mode: heating: ; cooling:	[M]

Display and operation







No.	Description	Operation button
1	Fan gears 1: 2: 3: AUTO:	
2	Operation programme: continuous: ; switched on: ; switched off:	[P]
3	Operation mode: heating: ; cooling:	[M]

Näyttö ja toiminta



No.	Kuvaus	Toimintopainike
1	Puhallusnopeudet 1: 2: 3: AUTO:	
2	Toimintojen ohjelmointi: jatkuva: ; päällä: ; pois päältä:	[P]
3	Toimintatila: lämmitys: ; jäädytys:	[M]


4	Wyświetlanie temperatury: ROOM (aktualna temperatura), SET (temperature zadana) Ikony trybu pracy: AntiFrost: E₁ ECO: E₂ grzanie:  chłodzenie: 	[+] i [-]
5	Dzień tygodnia	n/a
6	Godzina, minuta	n/a
7	Czujnik temperatury: zewnętrzny:  ; wewnętrzny: 	n/a

Wyjaśnienie trybów pracy:

- AntiFrost (**E₁**): ochrona przed zamarzaniem czynnika chłodzącego nagrzewnicy. W przypadku spadku temperatury poniżej wartości zadanej, następuje otwarcie zaworu dwudrogowego. Funkcja działa nawet przy wyłączonym sterowniku lub poza czasem pracy ustawionym zgodnie z kalendarzem, pod warunkiem podłączenia sterownika do zasilania 230VAC i wyboru trybu pracy „1” lub „2” w pkt. 7 ustawień głównych.





- ECO (**E₂**): praca w trybie ekonomicznym poza zaprogramowanym okresem grzania. **Obie powyższe funkcje działają nawet przy wyłączonym sterowniku lub poza czasem pracy ustawionym zgodnie z kalendarzem, pod warunkiem podłączenia sterownika do zasilania 230VAC i wyboru trybu pracy „1” lub „2” w pkt. 7 ustawień głównych.**

- Grzanie (): tryb grzania.

- Chłodzenie (): tryb chłodzenia.

Tryb programowania

Wejście w tryb programowania odbywa się poprzez przytrzymanie przycisków **[M]** oraz **[+]** przez 5 sekund przy wyłączonym sterowniku. Wejście do trybu programowania zostanie poprzedzone krótką animacją ładowania (symbol klucza i litera M). Przejdźcie do kolejnej nastawy wg poniższej tabeli po przyciśnięciu **[M]**. Zmiana wartości za pomocą przycisków **[+]** i **[-]**. Wyjście z trybu programowania następuje po wciśnięciu każdego


4	Temperature display: ROOM (current temp.), SET (set temp.) Operating mode icons: AntiFrost: E₁ ECO: E₂ heating:  cooling: 	[+] i [-]
5	Day of the week	n/a
6	Hour, minute	n/a
7	Temperature sensor: external:  ; internal: 	n/a


Explanation of the operating modes:

AntiFrost (**E₁**): Frost protection of the heater medium. If the temperature falls below the set point, two-way valve opens. The function works even with deactivated controller or out of the working time set according to the calendar provided that controller is connected to a 230VAC power supply and in the operating mode „1” or “2” according to pt.7 in programming mode.

ECO (**E₂**): operation in economic mode outside the programmed heating period





Both of these above functions work even when the controller is deactivated or out of working time set according to the calendar provided that controller is connected to 230VAC power supply and in the operating mode “1” or “2” according to pt. 7 in programming mode.

heating (): heating mode;

cooling (): cooling mode.

Programming mode

You may enter the programming mode by holding the buttons **[M]** and **[+]** for 5 seconds with the deactivated controller. Entry into the programming mode shall be preceded by a short animation of loading (the key symbol and the M letter). You may go to the next set point by pressing the **[M]** key. The values can be changed using **[+]** and **[-]** buttons. You may leave the programming mode by pressing any other button.


4	Lämpötilänäyttö: ROOM (huoneen lämpötila), SET (asetuslämpötila.) Ikonit: Jäätymisenesto: E₁ ECO: E₂ lämmitys:  jäähdytys: 	[+] i [-]
5	Viikonpäivä	n/a
6	Tunti, minuutti	n/a
7	Lämpöanturi: ulkoinen:  ; sisäinen: 	n/a


Toimintatilojen selitykset:

- Jäätymisenesto (**E₁**): vesipiirin jäätymisenesto. Jos lämpötila laskee asetuspisteen alapuolelle, 2-tieventtiili aukeaa. Toiminto on käytössä myös säätimen ollessa ajastimen pysäyttämänä, olettaen että säätimen 230VAC virransyöttö on kytkettynä, ja ja toimintatilaksi on valittu „1” tai „2” ohjelmointiohjeen sivun 7 mukaisesti.

- ECO (**E₂**): energiaa säästävää toimintaa lämmitysjakson ulkopuolella.

Nämä molemmat toiminnot ovat toiminnassa säätimen ollessa ajastimen pysäyttämänä, olettaen että säätimen 230VAC virransyöttö on kytkettynä, ja ja toimintatilaksi on valittu „1” tai „2” ohjelmointiohjeen sivun 7 mukaisesti.

- lämmitys (): lämmitys-toiminto.

- jäähdytys (): jäähdytys-toiminto.

Ohjelmointi-tila

Ohjelmointi-tilaan päästään pitämällä **[M]** ja **[+]** painikkeet 5 sekuntia painettuina säätimen ollessa sammutettuna. Ohjelmointitilan käynnistyessä näytössä näytetään lyhyt latausanimaatio (avainsymboli ja kirjain M). Seuraavaan asetuspisteeseen päästään **[M]** painiketta painamalla. Voit muuttaa parametrien arvoja **[+]** ja **[-]** painikkeilla. Voit poistua ohjelmointitilasta painamalla mitä tahansa muuta painiketta.

innego przycisku.

Lp.	Funkcja	Nastawa
1	Kalibracja czujnika temperatury	maks. $\pm 8^{\circ}\text{C}$ z krokiem co 0.5°C
2	Grzanie, chłodzenie	wybór
3	Minimalna temperatura	5 ... 40°C z krokiem co 1°C
4	Maksymalna temperatura	5 ... 40°C z krokiem co 1°C
5	Histereza regulatora różnicowego	maks. $\pm 2^{\circ}\text{C}$ z krokiem co 0.5°C
6	Temperatura w trybie ECO	2 ... 22°C z krokiem co 1°C
7	AntiFrost / tryb ECO	OFF, AntiFrost, ECO
8	Wybór wyświetlanej temperatury	ROOM, SET
9	Ręczna zmiana wartości sygnału wyjściowego dla wentylatora	0, +1V, +2V, +3V, +4V
10	Ustawienie dnia	mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun (pon, wt, śr, czw, pt, so, ndz)
11	Ustawienie godziny	0 ... 23 h
12	Ustawienie minuty	0 ... 59 min
13	Komunikacja Modbus RTU - adres	1 ... 247
14	Komunikacja Modbus RTU - prędkość	4800, 9600 (domyślna), 19200, 38400 kbps
15	Komunikacja Modbus RTU - parzystość	even / odd / none (nieparzystość / parzystość / brak)
16	Blokada przycisków	wybór
17	Ustawienia domyślne	wybór

Programowanie kalendarza

W czasie kiedy sterownik jest włączony, dłuższe przytrzymanie przycisku [P] (ok. 3 sekundy) otworzy funkcję programowania tygodniowego, poprzedzone krótką animacją ładowania (symbol klucza i litera P). Zmiany wartości poszczególnych nastaw wykonuje się przy użyciu przycisków [+] oraz [-]. Przejście do kolejnej nastawy następuje po

No.	Function	Set point
1	Temp. sensor calibration	max. $\pm 8^{\circ}\text{C}$ with the step of 0.5°C
2	Heating, cooling	selection
3	Min. temperature	5 ... 40°C with the step of 1°C
4	Max. temperature	5 ... 40°C with the step of 1°C
5	Hysteresis of differential adjuster	max. $\pm 2^{\circ}\text{C}$ with the step of 0.5°C
6	Temperature in ECO mode	2 ... 22°C with the step of 1°C
7	AntiFrost / ECO mode	OFF, AntiFrost, ECO
8	Selection of the displayed temperature	ROOM, SET
9	Manual change of output signal value for the fan	0, +1V, +2V, +3V, +4V
10	Day settings	mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun
11	Hour settings	0 ... 23 h
12	Minute settings	0 ... 59 min
13	Communication Modbus RTU - address	1 ... 247
14	Communication Modbus RTU - speed	4800, 9600 (default), 19200, 38400 kbps
15	Communication Modbus RTU - parity	even / odd / none
16	Buttons lockade	selection
17	Default settings	selection


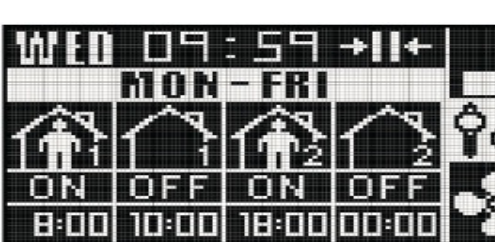

Calendar programming

When the controller is switched on, pressing the [P] button for a longer time (approx. 3 seconds) will activate the function of weekly programming, preceded by a short animation of loading (the key symbol and the P letter). The value of specific set points is made using [+] and [-] buttons. You may go to the next set point by

No.	Toiminto	Asetuspiste
1	Lämpöanturin kalibrointi	maks. $\pm 8^{\circ}\text{C}$, 0.5°C välein
2	Lämmitys, jäähdytys	valinta
3	Min. lämpötila	5 ... 40°C , 1°C välein
4	Maks. lämpötila	5 ... 40°C , 1°C välein
5	Hystereesi	Maks. $\pm 2^{\circ}\text{C}$, 0.5°C välein
6	Lämpötila ECO-toiminolla	2 ... 22°C , 1°C välein
7	Jäätymissuojaus- / ECO-tila	OFF, Jäätymissuojaus, ECO
8	Näytettävän lämpötilan valinta	HUONE, ASETUS
9	Puhaltimen lähtösignaalin manuaalinen muutos	0, +1V, +2V, +3V, +4V
10	Viikonpäivä	mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun
11	Tunnit	0 ... 23 h
12	Minuutit	0 ... 59 min
13	Modbus RTU - osoite	1 ... 247
14	Modbus RTU - yhteysnopeus	4800, 9600 (oletus), 19200, 38400 kbps
15	Modbus RTU - pariteetti	parillinen / pariton / ei mitään
16	Painikkeiden lukitus	valinta
17	Oletusasetus	valinta

Kalenterin ohjelmointi

Kun säädin on päällä, pidä painike [P] painettuna n. 3 sekuntia päästäkseen viikkoajastimen ohjelmointiin, jolloin näytössä näytetään lyhyt latausanimaatio (avainsymboli ja kirjain P). Asetuksia voidaan muuttaa [+] ja [-] painikkeilla. Seuraavaan asetukseen päästään [P] painiketta painamalla.

<p>naciśnięciu klawisza [P]. Kalendarz programuje się w formie pięciodniowej co oznacza, że zaprogramowany pierwszy dzień (poniedziałek) będzie powielony na kolejne dni robocze (nie ma możliwości ustawić indywidualnych na poszczególne dni robocze). W kolejnym kroku programowania osobno wprowadza się ustawienia dla soboty i niedzieli. W obu przypadkach istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie dwóch okresów grzewczych w ciągu doby. Programowanie odbywa się w zakresie godzinowym w odniesieniu do czasu w jakim ma załączyć się odpowiednia funkcja. Aby wyjść z trybu programowania kalendarza należy wcisnąć dowolny inny przycisk.</p>	<p>pressing the [P] key. The calendar is programmed in a five-day mode, which means that the first programmed day (Monday) is replicated during subsequent working days (there is no possibility of individual settings during specific working days). During the next programming step, the separate settings are introduced for Saturday and Sunday. In both cases, there is a possibility of programming a maximum of two heating periods during 24 hours. The programming takes place in the time scope referring to the time when a given function is to be activated. Leaving the calendar programming mode is possible by pressing any other button.</p>	<p>Kalenteri käyttää 5 päivän muotoa, jolloin ensimmäinen ohjelmitava päivä (maanantai) toistetaan jokaisena arkipäivänä (eri päiviä ei voida asettaa erillistä ohjelmointia). Ohjelmoinnin seuraavassa vaiheessa tehdään erilliset asetukset lauantaille ja sunnuntaille. Kummassakin vaiheessa yhdelle vuorokaudelle voidaan ohjelmoida maksimissaan 2 lämmitysjaksoa. Uusi ohjelmointi tulee käyttöön seuraavan ajastuksen alkaessa. Voit poistua kalenterin ohjelmointi-tilasta painamalla mitä tahansa muuta painiketta.</p>
		
<p>Przykład zaprogramowanego terminarza w zakresie dni roboczych: Urządzenie włączy się o godz. 8:00 i wyłączy o 10:00, następnie włączy ponownie o godz. 18:00 i wyłączy o 0:00. Cykl będzie powtarzał się od poniedziałku do piątku.</p>	<p>An example of the programmed calendar (working days). The device will be switched on at 8 a.m. and it will be switched off at 10 a.m. It will be switched on again at 6 p.m. and it will be switched off at 12 a.m. The cycle shall be repeated from Monday to Friday.</p>	<p>Kalenterin ohjelmointiesimerkki (arkipäivät). Laitte käynnistetään klo 8:00 ja sammutetaan klo 10:00. Laitte käynnistetään uudelleen klo 18:00 ja sammutetaan klo 00:00. Tämä ohjelmointi toistetaan jokaisena arkipäivänä (Ma-Pe).</p>
<p>Wyłączenie urządzenia Aby wyłączyć panel należy przytrzymać przycisk zasilania i po krótkiej animacji urządzenie się wyłączy. Włączenie następuje po naciśnięciu przycisku zasilania.</p>	<p>Switching off the device In order to switch off the panel, press the power supply button and the device will switch off after a short animation. Switching on shall take place after the power supply button has been pressed.</p>	<p>Säätimen sammuttaminen Säädin sammutetaan Virta-painiketta painamalla, jolloin näytössä näytetään lyhyt animaatio. Säädin käynnistetään painamalla Virta-painiketta uudelleen.</p>
<p>Modulacja sygnału wyjściowego Modulacja sygnału wyjściowego może być konieczna w niektórych przypadkach dla większych pomieszczeń. Ta funkcja przydaje się w momencie, gdy sygnał nie pozwala osiągnąć docelowej temperatury. Dotyczy to głównie obiektów o powierzchni powyżej 150m². Rekomenduje się zwiększenie istniejącego sygnału wyjściowego 0-10V odpowiednio dla obiektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> o powierzchni 150-250m²: +1V(+10%) o powierzchni 250-400m²: +2V(+20%) o powierzchni 400-600m²: +3V(+30%) o powierzchni 600m² i większych: +4V(+40%) o możliwość powrotu do ustawień domyślnych: 0V (0%) 	<p>Modulation of outgoing signal The modulation of the outgoing signal may be necessary in some cases of larger rooms. This function is useful when the signal does not make it possible to reach the target temperature. The above applies mainly to the facilities with the surface area above 150m². It is recommended to increase the existing outgoing signal of 0-10V appropriately for the following facilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> with the surface area of 150-250m²: +1V(+10%) with the surface area of 250-400m²: +2V(+20%) with the surface area of 400-600m²: +3V(+30%) with the surface area of 600m² and larger: +4V(+40%) the possibility of returning to default settings: 0V (0%) 	<p>Lähtösignaalin mukauttaminen Suurissa huoneissa lähtösignaalia voidaan joutua mukauttamaan. Tämä toiminto on käytännöllinen jos nykyisellä signaalilla ei saavuteta asetustilaa. Tämä koskee enimmäkseen yli 150m² huoneita. On suositeltavaa mukauttaa 0-10V lähtösignaalia huoneen koon mukaan seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> o pinta-ala 150-250m²: +1V(+10%) o pinta-ala 250-400m²: +2V(+20%) o pinta-ala 400-600m²: +3V(+30%) o pinta-ala 600m² tai suurempi: +4V(+40%) o oletusasetuksen palautus: 0V (0%)

Sugerowane średnice przewodów elektrycznych <ul style="list-style-type: none">• L, N : 2x1 mm²• H1, H2 : 2x1 mm²• AO, GND : 2x0,5 mm² LIYCY• Zewnętrzny czujnik temperatury : 2x0,5 mm² LIYCY• RS 485 : 3x0,75 mm² LIYCY	Suggested diameters of electric wires <ul style="list-style-type: none">• L, N : 2x1 mm²• H1, H2 : 2x1 mm²• AO, GND : 2x0.5 mm² LIYCY• External temperature sensor: 2x0.5 mm² LIYCY• RS 485 : 3x0.75 mm² LIYCY	Johtimien suositeltu poikkipinta-ala <ul style="list-style-type: none">• L, N : 2x1 mm²• H1, H2 : 2x1 mm²• AO, GND : 2x0.5 mm² LIYCY• Ulkoinen lämpöanturi: 2x0.5	
--	--	--	--