



HMI VOLCANO HY (1-4-2801-0157)

VTS Group S.A.
11-13, Boulevard de la Foire
L-1528 Luxembourg

MANUAL (ver. 4.2020)

Sterownik HMI VOLCANO HY jest panelem sterującym, przeznaczonym do wszystkich rodzajów nagrzewnic VOLCANO EC. 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 **HY** został wykonany z najwyższej klasy materiałów elektronicznych. Panel przystosowany jest do pracy ciągłej na zasilaniu jednofazowym 230 V AC. Dzięki przemysłowej konstrukcji, sterownik instaluje się w bardzo wygodny sposób, na specjalnym uchwycie montażowym w puszcze podtynkowej Ø60 mm. Uchwyt montażowy umożliwia łatwą instalację i deinstalację panelu. Przewody elektryczne wpinane są bezpośrednio w listwę zaciskową, umiejscowioną w tylnej części sterownika.

Panel umożliwia płynne regulację prędkości obrotowej wentylatorów z silnikami EC, a także regulację z funkcją grzania, chłodzenia oraz wentylacji. Urządzenie posiada zabezpieczenie przed zamrażaniem czynnika grzewczego. Dzięki wbudowanemu termostatowi i czujnikowi temperatury oraz funkcji programatora, sterownik pozwala na zdefiniowanie parametrów pracy w harmonogramie tygodniowym (każdy dzień indywidualnie, po 4 okresy grzewcze na dobę).

Instalacja zewnętrznego czujnika temperatury pozwala na dowolny wybór miejsca pomiaru temperatury odniesienia. Czujnik jest wykrywany automatycznie. Z pozycji ustawień istnieje możliwość wybrania pracy urządzenia w oparciu o wbudowany termostat bądź o zewnętrzny czujnik temperatury. Panel umożliwia pracę w następujących trybach:

- Grzanie: praca z nawiewem ciepłego powietrza
- Chłodzenie: praca z nawiewem chłodnego Powietrza
- Wentylacja: nawiew powietrza bez funkcji grzania lub chłodzenia

Controller HMI VOLCANO HY 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. HMI VOLCANO HY 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 stepless regulation of rotational speed of the fans with EC motors, as well as regulation with heating, cooling and ventilation mode. The controller has AntiFrost 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 (each day individually, with 4 heating periods per 24 hours).

The installation of an external temperature sensor enables freely selection a reference temperature measurement location. The sensor is detected automatically. From the setting it is possible to select the operation of the device based on the built-in thermostat or an external temperature sensor. The panel enable working in the following modes:

- Heating
- Cooling
- Ventilation
- Heating+ventilation

HMI VOLCANO HY vezérlő - A vezérlő minden Volcano EC berendezés működtetéséhez. Illeszthető RS485 Modbus protokollon keresztül épületfelügyeletre (BMS). Működtetése egyszerű és intuitív, melynek kényelmes használatában praktikus elhelyezett gombok és háttérvilágítású képernyő segíti a felhasználót. A felhasznált anyagok és elektromos alkotóelemek magas minőségűek, melyek lehetővé teszik a készülék 230V-os folyamatos használatát. Szerelése egyszerű, szokványos Ø60mm-es sülyesztett elektromos dobozba szerelhető. A rögzítőpontok lehetővé teszik a vezérlő gyors szerelését. Az elektromos bekötések sorkapcsai közvetlenül a vezérlő hátoldalán találhatók. A vezérlő lehetővé teszi a VOLCANO EC berendezések fordulatszámának fokozatmentes beállítását, csakúgy mint a hűtő/fűtő szelepek (ON/OFF) állítását. A vezérlőben Antifrost mód is beállítható. A beépített termosztát és hőmérési egység segítségével a heti programozás minden napra külön beállítható és 24 órában 4 fűtési periódus adható meg. Külső hőmérési egység (NTC érzékelő) is csatlakoztatható, melyet a vezérlő automatikusan felismer. Külön beállítható, hogy melyik érzékelő szerint működjön a vezérlő, illetve annak aktuális módjai:

- Heating
- Cooling
- Ventilation
- Heating+ventilation
- Cooling+ventilation

A HMI VOLCANO HY vezérlő optimalizálja a VOLCANO EC készülékeket, így biztosítva a megbízható és folyamatos működést.

HMI Volcano HY Controller ist ein Steuergerät bestimmt für alle Arten von. Es verfügt über eine Schnittstelle mit dem Modbus-RTU-Protokoll für die einfache Integration mit Gebäudeautomationssystemen (BMS). Es hat eine sehr einfache und intuitive Bedienung - dank einer komfortablen, praktischen Touch-Tastatur und einem Display mit Hintergrundbeleuchtung. Das HMI VOLCANO HY Controller Steuergerät wurde hergestellt aus elektronischen Komponenten von höchster Qualität. Das Bedienteil ist für den Dauerbetrieb mit einer einphasigen 230 V AC Spannungsversorgung ausgelegt. Dank einer sorgfältig durchdachter Konstruktion, das Steuergerät wird auf eine sehr komfortable Weise, mit einen speziellen Montagebügel in der Ø 60 mm Unterputzdose eingebaut.

Der Montagebügel ermöglicht eine einfache Installation und Deinstallation der Steuerung.

Elektrische Leitungen werden angeschlossen direkt an der Klemmleiste, und positioniert auf der Rückseite des Steuergerätes. Auf dem Panel kann die Drehzahl der Gebläse mit den EC-Motoren eingestellt werden (dreistufig). Außerdem kann die Heiz- und Kühlfunktion ausgewählt werden. Das Gerät kann im ökonomischen Betriebsmodus betrieben werden und ist gegen das Einfrieren des Heizmediums gesichert. Dank eingebauten Thermostat und Temperatursensor sowie einer Timer-Funktion, das Steuergerät ermöglicht es Ihnen, die Betriebsparameter mit einem hinterlegtem Wochenplan (Tage / Woche, 4 Heizperioden, 24 Stunden) zu definieren. Dank Der Einsatz eines Temperatursensors ermöglicht, die Temperaturmessstelle für Referenztemperatur an einer beliebigen Stelle zu montieren. Der Sensor wird automatisch detektiert. Dank dem Sensor wird die Steuereinheit in den Betriebsmodus mit dem äußeren Sensor versetzt. Das Panel ermöglicht zwei Betriebsmodi:

• Grzanie + wentylacja: regulowanie temperatury funkcją wentylacji w momencie osiągnięcia docelowej temperatury • Chłodzenie + wentylacja: regulowanie temperatury funkcją wentylacji w momencie osiągnięcia docelowej temperatury Sterownik HMI VOLCANO HY optymalizuje pracę nagrzewnic, zapewniając im nieprzerwane i niezawodne funkcjonowanie, a przemyślane funkcje urządzenia pozwalają na znaczne oszczędzanie energii.	• Cooling+ventilation HMI VOLCANO HY wall controller optimises the operation of the curtains, ensuring their continuous and reliable operation, and well-thought functions of the device enable significant power efficiency.		• Heizung: Betrieb mit warmer Luft • Kühlung: Betrieb mit Kühlluft Das HMI VOLCANO HY Controller optimiert die Luftschleier, so dass sie einen kontinuierlichen und zuverlässigen Betrieb bieten, und durchdachte Funktionen ermöglichen eine erhebliche Energieeinsparung																																																																																
Właściwości: • praktyczna klawiatura • główny włącznik/wyłącznik (ON/OFF) • płynna regulacja prędkości obrotowej wentylatora z silnikiem EC • tryb AntiFrost • wbudowany termostat z możliwością programowania tygodniowego • funkcja grzania, chłodzenia, wentylacji, grzania+wentylacji lub chłodzenia+wentylacji • obsługa zewnętrznego czujnika temperatury NTC • magistrala RS 485 z protokołem ModbusRTU	Properties • practical keypad • main on/off switch • stepless fan speed control with EC motor • AntiFrost mode • integrated thermostat with weekly programming mode • continuous mode • heating, cooling, ventilation, heating+ventilation and cooling+ventilation mode • support external NTC temperature sensor • RS 485 with Modbus RTU protocol	Tulajdonságok • praktikus billentyűzet • főkapcsoló ON/OFF • fokozatmentes fordulatszám- szabályzás EC motorhoz • Antifrost mód • Heti programozású beépített termosztát • folamatos működés • fűtés, hűtés, fűtés + ventiláció és hűtés+ ventiláció módok. • Külső NTC hőérzékelő csatlakozhatóság • RS 485 Modbus RTU protokoll	Eigenschaften •Praktische Membrantastatur •Hauptschalter (ON/OFF) •Dreistufige Drehzahl-Regulierung des Gebläses mit dem EC-Motor •ECO- und AntiFrost-Modus •Integrierter Temperaturregler mit programmierbarem Wochenkalender •Dauerbetrieb •Heiz- und Kühlfunktion •Bedienung des äußeren Temperatursensors NTC •RS 485 - Bus mit Protokoll ModbusRTU																																																																																
Wyprowadzenia* Podłączenie BMS (kable) <table><tr><td>B</td><td>RS 485 B</td></tr><tr><td>A</td><td>RS 485 A</td></tr></table> Lista zaciskowa <table><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> <table><tr><td>L</td><td>230 V AC L</td></tr><tr><td>N</td><td>230 V AC N</td></tr><tr><td>H</td><td>grzanie</td></tr><tr><td>C</td><td>chłodzenie</td></tr></table>	B	RS 485 B	A	RS 485 A	Ao	wyjście analogowe	GND	masa wy. analogowego	TS	czujnik temperatury	TS	czujnik temperatury	L	230 V AC L	N	230 V AC N	H	grzanie	C	chłodzenie	Outputs* BMS connection (wires) <table><tr><td>B</td><td>RS 485 B</td></tr><tr><td>A</td><td>RS 485 A</td></tr></table> <table><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> <table><tr><td>L</td><td>230 V AC L</td></tr><tr><td>N</td><td>230 V AC N</td></tr><tr><td>H</td><td>Heating</td></tr><tr><td>C</td><td>Cooling</td></tr></table>	B	RS 485 B	A	RS 485 A	Ao	Analog output	GND	Analog gnd. output	TS	Temperature sensor	TS	Temperature sensor	L	230 V AC L	N	230 V AC N	H	Heating	C	Cooling	Выходы* <table><tr><td>B</td><td>RS 485 B</td></tr><tr><td>A</td><td>RS 485 A</td></tr></table> <table><tr><td>Ao</td><td>Analog kimenet</td></tr><tr><td>GND</td><td>Analog gnd kimenet</td></tr><tr><td>TS</td><td>Hőérzékelő</td></tr><tr><td>TS</td><td>Hőérzékelő</td></tr></table> <table><tr><td>L</td><td>230 B AC L</td></tr><tr><td>N</td><td>230 B AC N</td></tr><tr><td>H</td><td>Fűtés</td></tr><tr><td>C</td><td>Hűtés</td></tr></table>	B	RS 485 B	A	RS 485 A	Ao	Analog kimenet	GND	Analog gnd kimenet	TS	Hőérzékelő	TS	Hőérzékelő	L	230 B AC L	N	230 B AC N	H	Fűtés	C	Hűtés	Abgänge* <table><tr><td>B</td><td>RS 485 B</td></tr><tr><td>A</td><td>RS 485 A</td></tr></table> <table><tr><td>Ao</td><td>Analog-Ausgang</td></tr><tr><td>GND</td><td>Masse des analogen</td></tr><tr><td>TS</td><td>Temperatursensor</td></tr><tr><td>TS</td><td>Temperatursensor</td></tr></table> <table><tr><td>230 L</td><td>230 V AC L</td></tr><tr><td>230 N</td><td>230 V AC N</td></tr><tr><td>H</td><td>Heizung</td></tr><tr><td>C</td><td>Kühlung</td></tr></table>	B	RS 485 B	A	RS 485 A	Ao	Analog-Ausgang	GND	Masse des analogen	TS	Temperatursensor	TS	Temperatursensor	230 L	230 V AC L	230 N	230 V AC N	H	Heizung	C	Kühlung
B	RS 485 B																																																																																		
A	RS 485 A																																																																																		
Ao	wyjście analogowe																																																																																		
GND	masa wy. analogowego																																																																																		
TS	czujnik temperatury																																																																																		
TS	czujnik temperatury																																																																																		
L	230 V AC L																																																																																		
N	230 V AC N																																																																																		
H	grzanie																																																																																		
C	chłodzenie																																																																																		
B	RS 485 B																																																																																		
A	RS 485 A																																																																																		
Ao	Analog output																																																																																		
GND	Analog gnd. output																																																																																		
TS	Temperature sensor																																																																																		
TS	Temperature sensor																																																																																		
L	230 V AC L																																																																																		
N	230 V AC N																																																																																		
H	Heating																																																																																		
C	Cooling																																																																																		
B	RS 485 B																																																																																		
A	RS 485 A																																																																																		
Ao	Analog kimenet																																																																																		
GND	Analog gnd kimenet																																																																																		
TS	Hőérzékelő																																																																																		
TS	Hőérzékelő																																																																																		
L	230 B AC L																																																																																		
N	230 B AC N																																																																																		
H	Fűtés																																																																																		
C	Hűtés																																																																																		
B	RS 485 B																																																																																		
A	RS 485 A																																																																																		
Ao	Analog-Ausgang																																																																																		
GND	Masse des analogen																																																																																		
TS	Temperatursensor																																																																																		
TS	Temperatursensor																																																																																		
230 L	230 V AC L																																																																																		
230 N	230 V AC N																																																																																		
H	Heizung																																																																																		
C	Kühlung																																																																																		

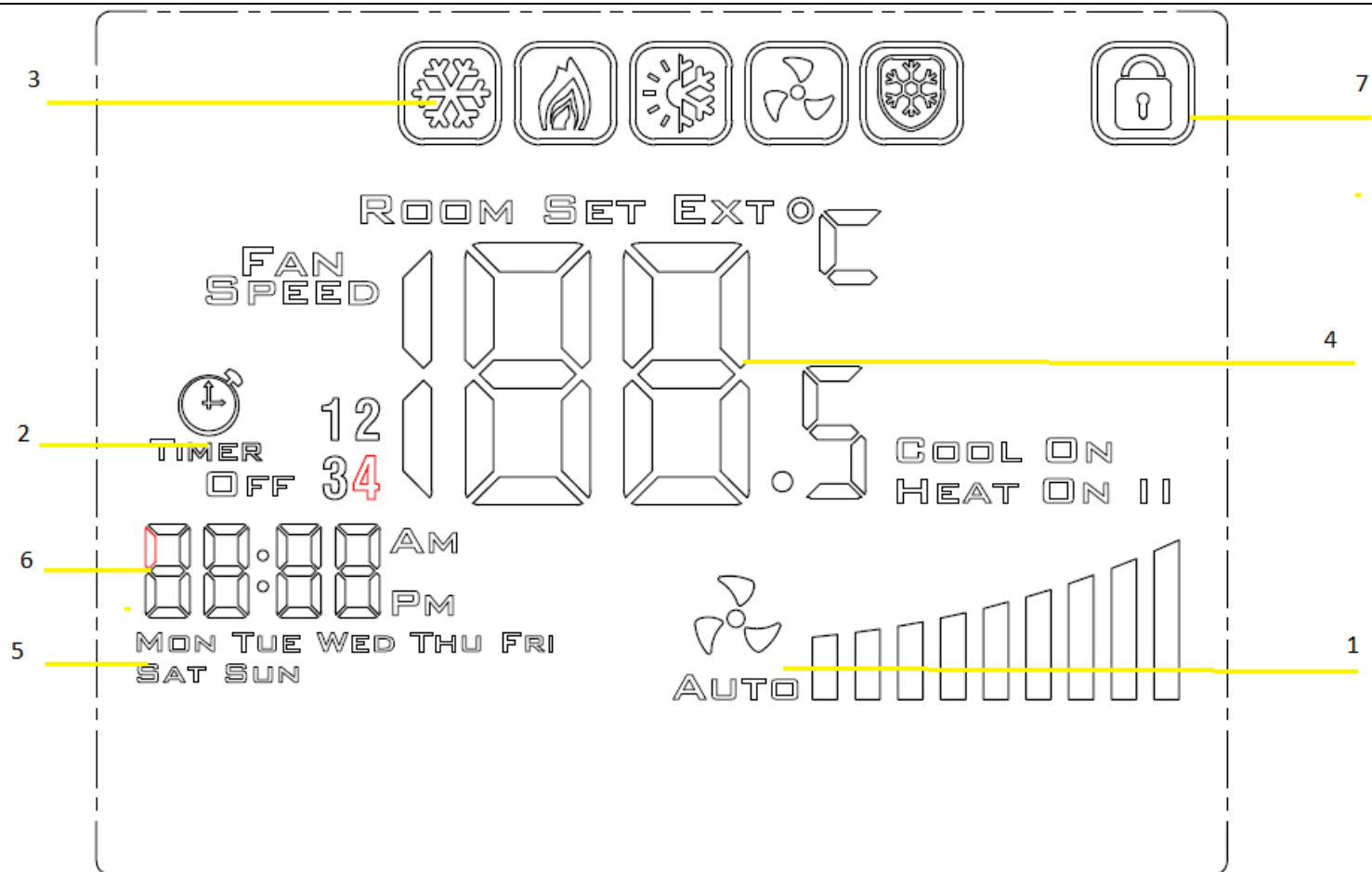
*W celu prawidłowej instalacji proszę odnieść się do schematów połączeń elektrycznych poszczególnych nagrzewnic VOLCANO.		*For proper installation please refer to the wiring diagrams of the individual Volcano EC heaters.		* A helyes bekötéshez kérjük ellenőrizze az ábrákat az egyes Volcano EC fűtőkhoz.		* Um den elektrischen Anschluss korrekt durchzuführen, bitte das Schaltschema für Volcano EC-Vorhänge benutzen.	
Specyfikacja:		Technical specification		Technikai leírás		Spezifikation	
Typ	Panel sterujący, regulator	Type	Control panel, regulator	Típus	Vezérlőpanel, szabályzó	Typ	Bedienpanel, Regler
Pomiar temperatury	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K	Temperature measurement	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K	Hőérzékelélő	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K	Temperaturmessung	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K
Obsługa urządzenia	przyciski fizyczne klawiatury membranowej Ustawienia zaawansowane A: Przytrzymanie przycisków  przez 5 sekund przy wyłączonym urządzeniu Ustawienia zaawansowane B: Przytrzymanie przycisków [Set] przez 5 sekund przy wyłączonym urządzeniu	Operation of the device	Physical buttons of the keypad Advance settings A: Holding the  buttons for 5 seconds with deactivated device advance settings B: Holding the [Set] buttons for 5 seconds with deactivated device	Eszköz működtetés	Fizikai gombokkal a billentyűzetten Haladó beállítás (Kikapcsolt állapotban) A: Tartsa lenyomva a  billentyűt 5msp-ig. B: Tartsa lenyomva a [Set] billentyűt 5msp-ig	Bedienung des Gerätes	physische Tasten der Membrantastatur Programmieren des Gerätes Die Tasten [Set] 5 Sekunden lang gedrückt halten (das Gerät muss eingeschaltet sein)
Funkcja kalendarza	programowanie kalendarza tygodniowego (każdy dzień osobne programowanie)	Calendar function	Programming weekly calendar (each day's separate programming)	Naptár funkció	Heti programozású naptár (minden nap külön szeparálva)	Kalender-Funktion	Programmieren des Wochenkalenders ()
Komunikacja	protokół Modbus RTU	Communication	Modbus RTU protocol	Kommunikáció	Modbus RTU protokol	Kommunikation	Protokoll Modbus RTU
Szybkość transmisji	2400/4800/9600 bps	Speed of transmission	2400/4800/9600 bps	adátátviteli sebesség	2400/4800/9600 bps	Transfergeschwindigkeit	2400/4800/9600 bps

Wyjścia	1 wyjście analogowe 0-10V; I _{max} = 20 mA 2 wyjścia przekaźnikowe (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC)
Zasilanie	230 V AC
Pobór mocy	1,5 VA
Wyświetlacz	podświetlany, graficzny LCD (czarne napisy, niebieskie tło)
Konstrukcja	ABS + poliester
Wymiary (S x W x G)	86 mm x 86 mm x 17 mm
Montaż	w standardowej puszcze instalacyjnej Ø60 na uchwycie montażowym
Masa	150 g
	

Outputs	1 analog output 0-10V; I _{max} = 20 mA 2 relay outputs (250 VAC, AC1 500 VA for 230 VAC)
Power supply	230 V AC
Power consumption	1,5 VA
Display	backlit, graphic LCD (black captions, blue background)
Structure	ABS + polyester
Dimensions (S x W x G)	86 mm x 86 mm x 17 mm
Installation	In a standard Ø60 mounting box on a mounting bracket
Weight	150 g
	

Kimenet	1 analog kimenet 0-10V; I _{max} = 20mA 2 relé kimenet (250VAC, AC1 500VA a 230VAC-nak)
Tápellátás	230 V AC
Áramfogyasztás	1,5 VA
Kijelző	Háttérvilágítású, grafikus LCD (fekete betűk, kék háttér)
Anyagösszetétel	ABS + polyester
Méreték (HxSzxM)	86 mm x 86 mm x 17 mm
Szerelés	standard Ø60 elektromos szerelődoboz
Súly	150g
	

Ausgänge	1 Analog-Ausgang 0-10V; I _{max} = 20 mA 2 Relais-Ausgänge (250 VAC, AC1 500 VA für 230 VAC)
Einspeisung	230 V AC
Leistungsaufnahme	1,5 VA
Display	ageleuchtet, graphisch, LCD (weißer Text, blauer Hintergrund)
Konstruktion	ABS + Polyester
Abmessungen (S x W x G)	86 mm x 86 mm x 17 mm
Montage	in einer Standardbüchse Ø60 auf einer Montagehalterung
Gewicht	150 g
	



Wyświetlacz i obsługa

Lp.	Opis ikon	Przycisk obsługi
1	Tryb pracy wentylatora: 1. AUTO:  2. MANUAL:  AUTO	 [^] + [v]

Display and operation

No.	Description	Operation button
1	Fan operation mode: 1. AUTO:  2. MANUAL:  AUTO	 [^] or [v]

Kijelző és funkciók

Nº	Leírás	Működtető gomb
1	Ventilátor mód 1.AUTO:  2.MANUAL:  AUTO	 [^] vagy [v]

Anzeige und Bedienung

Lfd. Nr.	Beschreibung der Symbole	Bedientaste
1	Betriebsmodus des Ventilators AUTO  MANUELL  AUTO	 [^] i [v]

2	Praca w oparciu o programowalny kalendarz: Tak ; Nie TIMER OFF	[Funkcja AA]	2	Calendar-based work: Yes ; No TIMER OFF	Funkcja AA [^] or [v]	2	Naptár- szerinti működés IGEN ; NEM TIMER OFF	[^] vagy [v]	2	Timer ON TIMER ON Timer OFF TIMER OFF	Funktion AA [^] oder [v]
3	Tryby pracy: grzanie: ; chłodzenie: ; wentylacja ; grzanie + wentylacja + ; chłodzenie + wentylacja + 	Funkcja A3 [^]+[v]	3	Operationg mode: heating: ; cooling: ; ventilation ; heating + ventilation + ; cooling + ventilation + 	Function A3 [^] or [v]	3	Működési mód Fűtés: ; Hűtés: ; Ventiláció ; Fűtés + Ventiláció: + ; Hűtés + Ventiláció: +	[^] vagy [v]	3	Betriebsmodus:: Heizen: ; Kühlung: ; Lüften ; Heizen+Lüften: + ; Kühlung +Lüften +	Funktion A3 [^] oder [v]
4	Wyświetlanie temperatury: ROOM (aktualna temperatura), SET (temperaturę zadana) EXT (praca w oparciu o zewnętrzny czujnik temperatury) 	Funkcja A1 [^] i [v]	4	Temperature display: ROOM (current temp.), SET (set temp.) EXT (based on external temperature sensor) 	Function A1 [^] or [v]	4	Kijelzett hőmérséklet: ROOM (aktuális hőmérséklet), SET (beállított hőmérséklet) EXT (csatlakoztatott érzékelő) 	[^] vagy [v]	4	Anzeige der Temperatur ROOM (IST-Temperatur), SET (Soll-Temperatur) EXT (based on external temperature sensor) 	Funktion A1 [^] oder [v]
5	Dzień tygodnia MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Przytrzymanie [Set]+[v]	5	Day of the week MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Hold [Set]+[v]	5	A hét napja MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Lenyomni [Set]+[v]	5	Wochentag MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Taste gedrückt halten [Set]+[v]
6	Godzina, minuta 	Przytrzymanie [Set]+[v]	6	Hour, minute 	Hold [Set]+[v]	6	Óra, perc 	Lenyomni [Set]+[v]	6	Uhrz, Minuten 	Taste gedrückt halten [Set]+[v]
						7	Billentyűzár	Lenyomni [v]			

7 Blokada wyświetlacza  Przytrzymanie [v]	7 Screen lock  Hold [v]	Működési módok leírása: • AUTO: Automatikusan működési mód • MANUAL: A fordulatszám értéke 15-100% közt szabadon	7  Taste gedrückt halten [v]
Wyjaśnienie trybów pracy: • AUTO: Tryb pracy automatycznej • MANUAL: wartość zadana przez użytkownika w zakresie 15-100%. W celu zmiany wydajności wentylatora należy wcisnąć , a następnie ustawić za pomocą [+] i [-] pożądaną wartość w zakresie 15-100% oraz 0% (zatrzymanie wentylatora). Zmniejszenie wartości poniżej 15% spowoduje automatyczne ustawienie wartości 0%. Zwiększenie wartości od 0% spowoduje automatyczne ustawienie wydajności wentylatora na 15%.  AntiFrost (): 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 funkcji na ON. • Grzanie (): tryb grzania. • Chłodzenie (): tryb chłodzenia. • Wentylacja (): tryb wentylacji. • Grzanie + wentylacja ( + ): tryb chłodzenia. • Chłodzenie + wentylacja ( + ): tryb wentylacji.	Explanation of the operating modes: • AUTO: Automatic operation mode • MANUAL: the value set up by the user in a 15-100% scope. To change the value press () and set up value between 15-100% or 0% (stopping the fan) by using [+] and [-] buttons. Setting value lower than 15% will automatically set up value of 0%. Increasing value from 0% will automatically set up value of 15%.  AntiFrost (): 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. • heating (): heating mode; • cooling (): cooling mode. • ventilation (): ventilation mode. • heating and ventilation mode ( + ) • cooling and ventilation mode ( + )	változtatható. Változtatáshoz nyomja meg  és állítsa a fordulatot a kívánt értékre a [^] vagy [v] gombokkal. 15% alatti értéknél automatikusan 0%-ra áll a vezérlő, illetve 0%-ról emelve az értéket rögtön 15%-ra ugrik.  AntiFrost (): A fűtőközeg fagyvédelme érdekében beállítható környezeti hőmérséklet érték, melynek elérésekor a kétjártatú szelepet kinyitja a vezérlő. Kikapcsolt állapotban, illetve fűtési cikluson kívül is működik, ha be van állítva és a készülék áram alatt van (230VAC) • Fűtés (): fűtő mód; • Hűtés (): hűtő mód. • Ventiláció (): légkeringetés mód. • Fűtés + Ventiláció mód ( + ) • Hűtés+ Ventiláció mód ( + )	Erläuterung zur Betriebsmodi: • AUTO: automatischer Betriebsmodus • MANUELL: vom Benutzer eingestellter Wert im Bereich von 15 bis 100%. Um die Ventilatorleistung zu ändern, drücken Sie  und stellen Sie den gewünschten Wert im Bereich von 15 bis 100% und 0% (Ventilatorstopp) mit [+] und [-] ein. Wenn Sie den Wert unter 15% senken, wird der Wert automatisch auf 0% gesetzt. Wenn Sie den Wert von 0% erhöhen, wird die Ventilatorleistung automatisch auf 15% eingestellt.  AntiFrost (): Schutz gegen das Einfrieren des Heizmediums des Erhitzers. Wenn die Temperatur den unteren Soll-Grenzwert unterschreitet, öffnet sich das 2-Wege-Ventil. Die Funktion ist sogar bei ausgeschalteter Steuereinheit oder außer der mit dem Kalender programmierten Betriebszeit aktiv, vorausgesetzt, dass die Steuereinheit an die Stromversorgungsquelle 230VAC angeschlossen ist. Heizung (): Heizmodus;  Kühlung (): Kühlmodus.  Heizen+Lüften: ( + )  Kühlung +Lüften ( + )
Tryb programowania Wejście w tryb ustawień zaawansowanych A odbywa się poprzez przytrzymanie przycisku [] przez 5 sekund przy wyłączonym sterowniku. Przejście do kolejnej nastawy wg poniższej tabeli po przyciśnięciu [Set]. Zmiana wartości za pomocą przycisków [^] i [v]. Wyjście z trybu programowania następuje po wciśnięciu każdego innego przycisku.	Programming mode You may enter the advance settings A by holding the buttons [] for 5 seconds with the deactivated controller. You may go to the next set point by pressing the [Set] key. The values can be changed using [^] and [v] buttons. You may leave the programming mode by pressing any other button.	Programozás: A haladó beállítások „A” elérhető kikapcsolt állapotban: Nyomja le a  gombot 5mp-ig. A menüben a következő menüpontra a [Set] gomb megnyomásával léphet. Az értékeket a [^] vagy [v] gombokkal tudja módosítani. Bármilyen más gomb megnyomásával kilép a menüből.	Programmieren Der Programmier-Modus wird bei eingeschalteter Steuereinheit mit den Tasten [] (5 Sekunden gedrückt halten) gewählt. Der Übergang zum nächsten Einstellwert erfolgt nach der unten aufgeführten Tabelle, nachdem die Taste [Set] gedrückt wird. Änderung der Parameterwerte mit [^] und [v]. Der Programmier-Modus wird nach dem Drücken von jeder anderen Taste verlassen.

Lp.	Funkcja	Nastawa
IP	Komunikacja Modbus RTU - adres	1....254
A0	AntiFrost	ON/OFF
A1	Tryb pracy termostatu	Wewnętrzny[0]/zewewnętrzny[1]
A2	Kalibracja czujnika temperatury	maks. ±8°C z krokiem co 0.5°C
A3	Grzanie/chłodzenie/aut o/wentylacja	0/1/2/3
A4	Histereza regulatora różnicowego	0.5/1/2
A5	Ręczna zmiana wartości sygnału wyjściowego dla wentylatora	0, +1V, +2V, +3V, +4V
A6	Dynamiczną dostosowanie sygnału	1~3
A7	Blokada przycisków	Wybór
A8	Ustawienia temperatury funkcji AntiFrost	5....25°C
A9	Czas podświetlenia wyświetlacza	5....600s
AA	Praca w oparciu o kalendarz	Nie [0], Tak [1]
AB	Tryb zegara	12h [1]; 24h [0]
A0	Ustawienia domyślne	Przytrzymanie klawisza (Fan)

W wejście w tryb **ustawień zaawansowanych B** odbywa się poprzez przytrzymanie przycisku **[Set]** przez 5 sekund przy wyłączonym sterowniku. Przejście do kolejnej nastawy wg poniższej tabeli po przyciśnięciu **[Set]**. Zmiana wartości za pomocą przycisków **[^]** i **[v]**. Wyjście z trybu programowania następuje po wciśnięciu każdego innego przycisku.

Lp.	Funkcja	Nastawa
B0	Jednostka temperatury	°C/°F
B1	Temperatura minimalna	5....15°C
B2	Temperatura maksymalna	16.....40°C
B3	Komunikacja Modbus RTU – prędkość	2400/4800/9600 kbps.
B4	Komunikacja Modbus RTU – parzystość	None[0]/ odd[1]/ even[2]

No.	Function	Set point
IP	Communication Modbus RTU - address	1 ... 254
A0	AntiFrost	ON/OFF
A1	Termostat/NTC10	Internal/external
A2	Temp. sensor calibration	max. ±8°C with the step of 0.5°C
A3	Heating/cooling/auto/ventilation	selection
A4	Hysteresis of differential adjuster	0.5/1/2
A5	Manual change of output signal value for the fan	0, +1V, +2V, +3V, +4V
A6	Dynamic adjustment	1~3
A7	Buttons blockade	selection
A8	AntiFrost temperature	5....25°C
A9	Backlight time	5....600s
AA	Calendar-based work	No [0], Yes [1]
AB	Time mode	12h [1], 24h [0]
A0	Default settings	selection

You may enter the **advance settings B** by holding the buttons **[Set]** for 5 seconds with the deactivated controller. You may go to the next set point by pressing the **[Set]** key. The values can be changed using **[^]** and **[v]** buttons. You may leave the programming mode by pressing any other button.

No.	Function	Set point
B0	Temperature units	°C/°F
B1	Min. Temperature	5....15°C
B2	Max. Temperature	16.....40°C
B3	Communication Modbus RTU – speed	2400/4800/9600 kbps.
B4	Communication Modbus RTU – parity	None/ odd/ even

No	Funkció	Beállítható érték
IP	BMS kommunikáció-Modbus RTU címzés	1 ... 254
A0	Antifrost	Nem [0], Igen [1]
A1	Termosztát/NTC	Beépített [0], NTC [1]
A2	Szenzor kalibrálás	max. ±8°C, 0.5°C-os lépésekkel
A3	Hűtés/ Fűtés/ Ventiláció	Hűtés [0], Fűtés [1], Automatikus [2], Ventiláció [3]
A4	Hiszterézis	0.5/1/2
A5	Kimeneti jel rávezérlés	0, +1V, +2V, +3V, +4V
A6	Dinamikus rávezérlés	1~3
A7	Billentyűzár	Igen [0], Nem [1]
A8	AntiFrost hőmérséklet	5....25°C
A9	Háttérvilágítás	5....600 msp
AA	Naptár szerinti működés	Nem [0], Igen [1]
AB	Idő mód	12h [1]; 24h [0]
AO	Alapértelmezett	visszaállítás: 

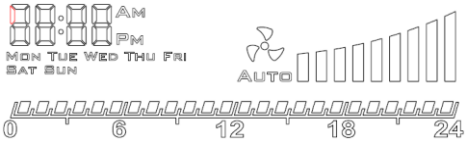
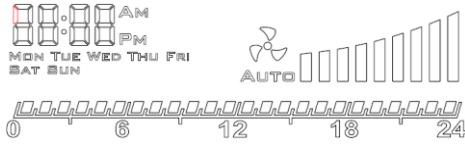
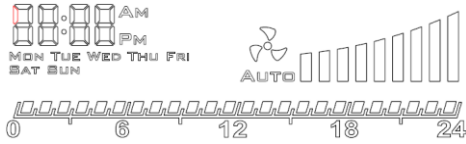
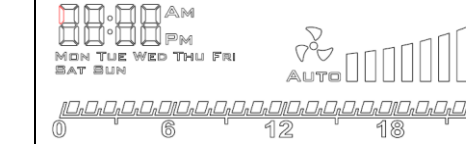
Haladó mód „B” beállításokba a **[Set]** és a **[^]** gombok együttes, 5msp-ig tartó megnyomásával léphet. A következő menüpontra a **[Set]** gomb megnyomásával léphet. Az értékeket a **[^]** vagy **[v]** gombokkal tudja módosítani. Bármilyen más gomb megnyomásával kilép a menüből.

No	Funkció	Beállítható érték
B0	Hőmérési egység	°C; °F
B1	Min. hőmérséklet	5....15°C
B2	Max. hőmérséklet	16.....40°C
B3	BMS kommunikáció Modbus RTU - sebesség	2400/4800/9600 kbps.
B4	ModBus RTU - paritás	None / páratlan / páros

Lfd.	Funktion	Einstellwert
IP	MODBUS - Kommunikation	1....254
A0	AntiFrost	ON/OFF
A1	Arbeitsmodus des Temperatursensors	Intern(0)/extern(1)
A2	Kalibrierung des Temperatursensors	max. ±8 °C mit dem Schritt 0,5 °C
A3	Heizen, Kühlen,Auto,Lüften	0/1/2/3
A4	Hysteresis der Differenzreglers	0.5/1/2
A5	Manuelle Änderung des Eingangssignals für das	0, +1V, +2V, +3V, +4V
A6	Dynamische Signalanpassung	1~3
A7	Tastenblockade	Auswahl
A8	Frostschutztemperatur	5....25°C
A9	Hintergrundbeleuchtung Zeit	5....600s
AA	Kalenderbasierte Arbeit	Nein [0], Ja [1]
AB	Zeitmodus	12h [1]; 24h [0]
AO	Standardeinstellungen	Auswahl

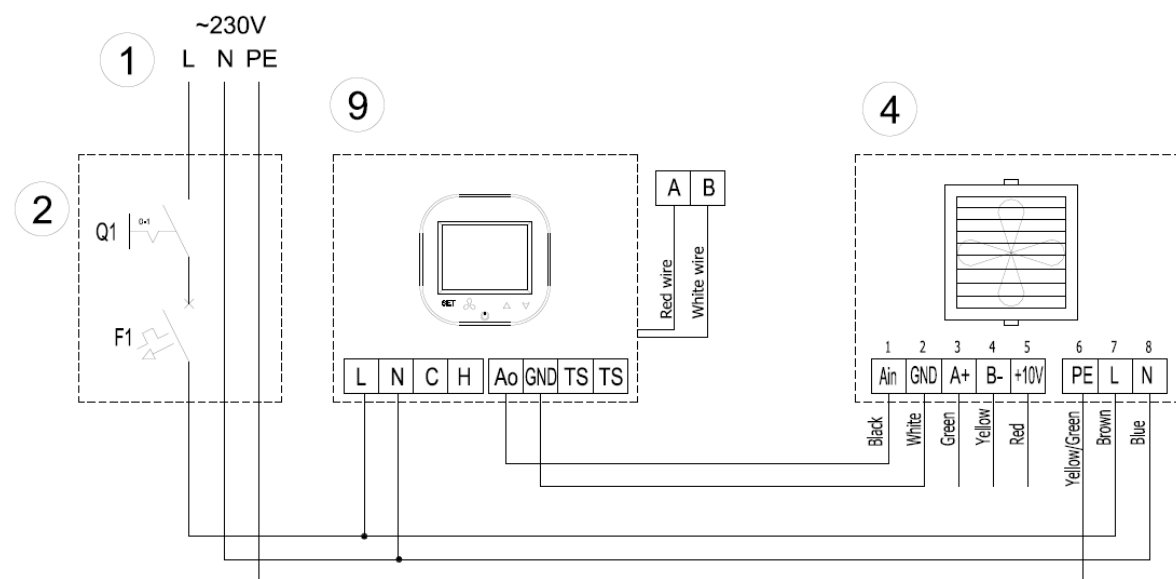
Sie können die Voreinstellungen B eingeben, indem Sie die Tasten [Set] bei deaktiviertem Regler 5 Sekunden lang gedrückt halten. Sie können zum nächsten Sollwert wechseln, indem Sie die Taste [Set] drücken. Die Werte können mit den Tasten [^] und [v] geändert werden. Sie können den Programmiermodus durch Drücken einer beliebigen anderen Taste verlassen.

Lfd.	Funktion	Einstellwert
B0	Temperaturmaßeinheit	°C; °F
B1	Min. Temperatur	5....15°C
B2	Max. Temperatur	16.....40°C
B3	Kommunikation Modbus RTU - Geschwindigkeit	2400/4800/9600
B4	Kommunikation Modbus RTU – Parität	Keine / ungerade / gerade

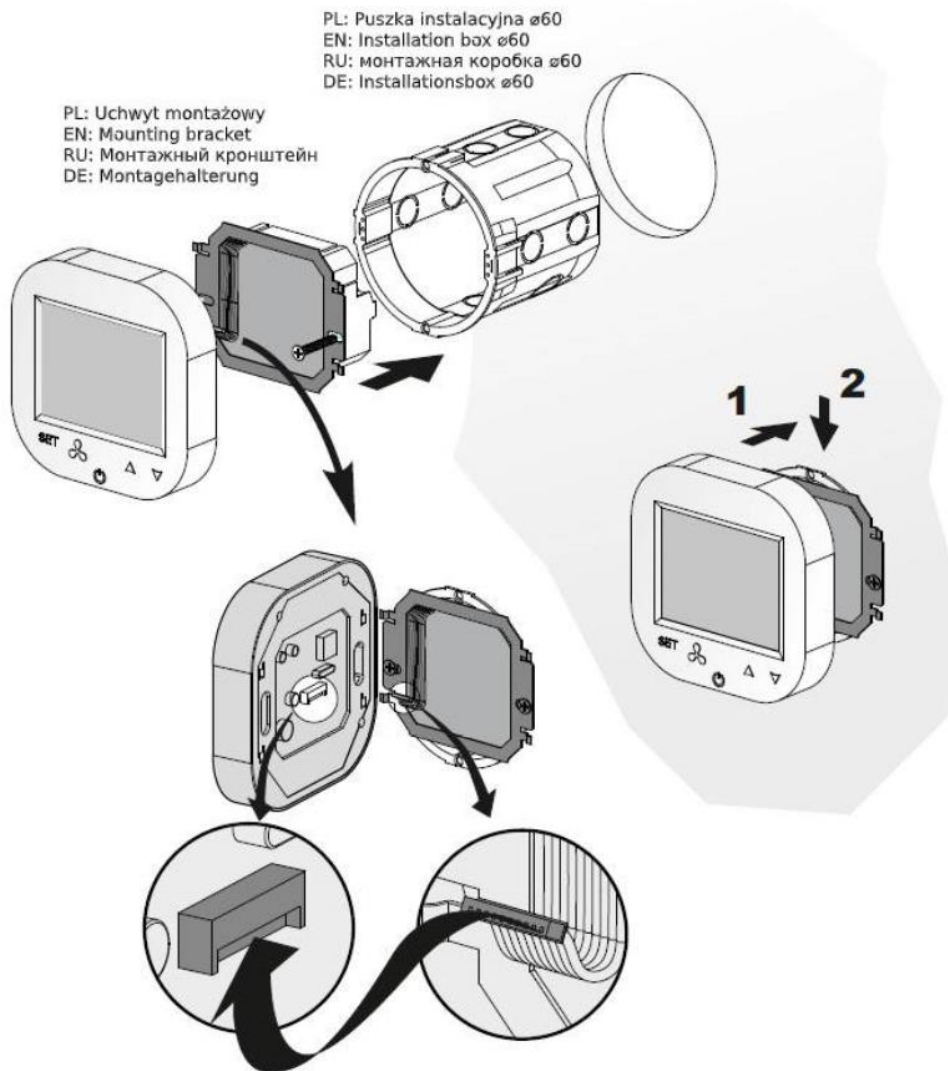
Programowanie kalendarza  W czasie kiedy sterownik jest włączony, dłuższe przytrzymanie przycisku [Set] (ok. 5 sekund) otworzy funkcję programowania tygodniowego). Przejście do kolejnej nastawy następuje po naciśnięciu klawisza [^]. Zmiany wartości poszczególnych nastaw wykonuje się przy użyciu przycisków [Set] oraz [^] i [v]. Kalendarz programuje się dla każdego dnia tygodnia indywidualnie. Istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie czterech okresów grzewczych w ciągu doby. Istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie czterech 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 przycisk zasilania.	Calendar programming  When the controller is switched on, pressing the [Set] button for a longer time (approx. 5 seconds) will activate the function of weekly programming. You may go to the next set point by pressing the [^] key. The value of specific set points is made using [Set], [^] and [v] buttons. The calendar is programmed for each day of the week individually. In both cases, there is a possibility of programming a maximum of four 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 power button.	Naptár programozás  Bekapcsolt állapotban nyomja meg a [Set] billentyűt, 5msp-ig. Ezzel aktiválja a heti programozást. A következő menüre a [^] gombbal léphet. Az értékeket a [Set], [^] és [v] gombokkal változtathatja. A hét napjainak mindegyikét külön kezelheti. Minden esetben maximum 4 fűtési periódus adható meg 24 órában. A programozás arra az időszakra vonatkozik, ahol a funkcióü aktiválva van. A naptárból a főkapcsoló gombbal léphet ki.	Programmierung vom Kalender  Bitte drücken Sie durch längere Zeit die [P] Taste, (ca. 3 Sek.), während das Steuergerät eingeschaltet ist, damit wird die Funktion der wöchentlichen Programmierung aktiviert, wobei früher eine kurze Animation mit der Darstellung vom Ladevorgang angezeigt wird (Symboltaste und die Buchstabe P). Änderungen des Wertes der jeweiligen Einstellung erfolgt mit den Symbolen [+] und [-]. Sie kommen zur nächsten Einstellung nachdem die Taste [P] gedrückt wird. Der Kalender wird programmiert in einer fünftägigen Form, was bedeutet, dass nur der erste Tag (Montag) programmiert wird und die aufeinanderfolgenden Arbeitstagen nur wiederholt werden (es gibt keine Möglichkeit von individuellen Einstellungen für einzelne Tage). Im nächsten Schritt, die Programmierung wird separat für Samstag und Sonntag eingerichtet. In beiden Fällen ist es möglich, pro Tag bis zu zwei Heizzeiten zu programmieren. Die Programmierung erfolgt stundenweise, und wird in Bezug auf die Zeit durchgeführt, in der sie zu einer entsprechenden Funktion angebracht ist. Um den Programmkalender zu verlassen, drücken Sie eine beliebige Taste.
Wyłączanie urządzenia Aby wyłączyć panel należy przytrzymać przycisk zasilania i po krótkiej chwili urządzenie się wyłączy. Włączenie następuje po naciśnięciu przycisku zasilania.	Switching off the device In order to switch off the panel, press the power supply button and the device will switch shortly after. Switching on shall take place after the power supply button has been pressed.	Ki/bekapcsolás Kikapcsoláshoz nyomja meg a panel alján középén a főkapcsoló gombot 2msp-ig. Ezzel az aktuális fűtési periódus megszakad. Bekapcsoláshoz ismét nyomja meg a főkapcsolót.	Das Gerät auszuschalten Damit das Gerät ausgeschaltet wird, berühren Sie die Power-Taste und nach einer kurzen Animation das Gerät wir abgeschaltet . Die Aktivierung erfolgt, wenn Sie die Power-Taste berühren.
Modulacja sygnału wyjściowego Modulacja sygnału wyjściowego może być konieczna w niektórych przypadkach dla większych pomieszczeń. Ta funkcja przydaje się w momencie, gdy sygnał nie pozwalana osiągnięcie docelowej temperatury. Dotyczy to głównie obiektów o powierzchni powyżej 150m². Rekomenduje się zwiększenie istniejącego sygnału wyjściowego 0-10V odpowiednio dla obiektów: - 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%) - możliwość powrotu do ustawień domyślnych: 0V (0%)	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: • 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%)	Kimeneti jel-modulálás Kimeneti jel-modulálás nagyobb belterű helyiségeknél lehet szükséges, ahol a készülékek nehezen vagy egyáltalán nem érik el a beállított értékeket. Ez általában 150m² fölötti méret esetén fordul elő. A kimeneti jelet így javasolt modulálni: • belterület 150-250m² + 1V (+ 10%) • belterület 250-400m² + 2V (+ 20%) • belterület 400-600m² + 3V (+ 30%) • belterület 600 m²-nél nagyobb: + 4V (+ 40%) • Alapértelmezett beállítás visszaállítása: 0V (0%)	Modulation des Ausgangssignals Die Modulation des Ausgangssignals kann in einigen Fällen in größeren Räumlichkeiten erforderlich sein. Diese Funktion ist nützlich, wenn das Signal reicht nicht um die Zieltemperatur zu erreichen. Dies gilt vor allem für Gebäuden mit einer Fläche von mehr als 150m². Es wird dabei empfohlen, die bestehende Signalstärke zu erhöhen 0-10V, entsprechend für Objekte: • mit einer Fläche von 150-250m²: +1V(+10%) • mit einer Fläche von 250-400m²: +2V(+20%) • mit einer Fläche von 400-600m²: +3V(+30%) • mit einer Fläche von 600m und grösser: +4V(+40%) • mögliches rücksetzen zur Werkeinstellung: 0V (0%)

Sugerowane przewody elektryczne • L, N : 2x1 mm² • H, C : 2x1 mm² • AO, GND : 2x0,5 mm² LIYCY • Zewnętrzny czujnik temperatury : 2x0,5 mm² LIYCY	Suggested electric wires • L, N : 2x1 mm² • H, C : 2x1 mm² • AO, GND : 2x0.5 mm² LIYCY • External temperature sensor: 2x0.5 mm² LIYCY	Javaolt elektromos kábelek • L, N : 2x1 mm² • H, C : 2x1 mm² • AO, GND : 2x0.5 mm² LIYCY • Külső hőérzékelő: 2x0.5 mm² LIYCY	Empfohlene Durchmesser von Verdrahtung • L, N : 2x1 mm² • H, C : 2x1 mm² • AO, GND : 2x0,5 mm² LIYCY • Türsensor : 2x0,5 mm² LIYCY
Komunikaty błędów • E1 – błąd czujnika wewnętrznego temperatury • E2 – błąd czujnika zewnętrznego temperatury Przy aktywnej funkcji Antyfrost błąd czujnika wymusi otwarcie zaworu.	Error messages • E1 – internal temperature sensor error • E2 – external temperature sensor error With the Anti-Frost function active, a sensor error will force the valve to open.	Hibaüzenetek - E1 – belső hőérzékelő hiba - E2 – külső hőérzékelő hiba Aktív Antifrost mód esetén a hibaüzenet megnyitja a szelepet	Fehlermeldungen • E1 – Fehler des internen Temperatursensors • E2 – Fehler des externen Temperatursensors Wenn die Frostschutzfunktion aktiv ist, wird das Ventil durch einen Sensorfehler geöffnet

SCHEMAT ELEKTRYCZNY/ELECTRIC DIAGRAM/BEKÖTÉSI ÁBRA/ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE



PL 1-zasilanie 230V - 50Hz 2-wyłącznik główny, bezpieczniki 9-sterownik HMI VOLCANO HY 4- wentylator Volcano	EN 1-supply: 230V - 50Hz 2-main switch, fuses 9 - controller HMI VOLCANO HY 4- Volcano fan	HU 1- tápellátás: 230V – 50Hz 2- főkapcsoló, biztosíték 9 - HMI VOLCANO HY vezérlő 4- VOLCANO fűtő	DE 1- Versorgung 230V - 50Hz 2-Hauptschalter, Sicherungen 9 - Steuerer HMI VOLCANO HY 4- Volcano-Lüfter
---	---	---	--



PL: W celu prawidłowego podłączenia elektrycznego proszę odnieść się do schematów połączeń nagrzewnic VOLCANO EC.

EN: For proper electrical installation please refer to the electric wiring diagrams of air heaters VOLCANO EC

HU: Bekötési módokat és beépítési javaslatokat a Volcano EC elektromos bekötési dokumentumban talál

DE: Um die elektrische Verbindung korrekt durchzuführen, bitte das Schema der elektrischen Verbindung für VOLCANO EC

Normy i standardy/Norms and standards/Normák és szabványok/ Normen und Standards



PL: Wykorzystanie zaawansowanych technologii i wysoki standard jakości naszych produktów jest efektem ciągłego rozwoju naszych produktów. Z tego względu mogą pojawić się różnice między załączoną dokumentacją a funkcjonalnością Państwa urządzenia. Dlatego prosimy o zrozumienie tego, że zawarte w niej dane, rysunki i opisy nie mogą być podstawą żadnych roszczeń prawnych. **EN:** The use of advanced technology and high quality standard of our products is the result of continuous development of our products. For this reason, there may be differences between attached documentation and functionality of your device. Therefore please understand that the data contained in it, drawings and descriptions cannot be the basis for any legal claims. **HU:** A fejlett technológiák alkalmazása és magas minőségű anyagok használata, illetve a nemzetközi standardok folyamatos fejlesztést kívánnak meg. Ezek hatására az eszközök közt, a gyártási sorrend függvényében, eltérések és működésbeli funkcióeltérések tapasztalhatóak lehetnek. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a dokumentumban foglalt adatok és javaslatok nem lehetnek ilyen jellegű panaszok benyújtásának okai. **DE:** Der Einsatz fortgeschrittener Technologien und hohe Qualität unserer Produkte resultiert aus ständiger Entwicklung unserer Produkte. Aus diesem Grund können Abweichungen zwischen der mitgelieferten Dokumentation und der Funktionalität Ihres Geräts auftreten. Daher bitten wir um Verständnis für die Tatsache, dass die darin enthaltenen Daten, Zeichnungen und Beschreibungen nicht zur Grundlage von Rechtsansprüchen gemacht werden können.

VTG Group S.A.
11-13, Boulevard de la Foire
L-1528 Luxembourg