



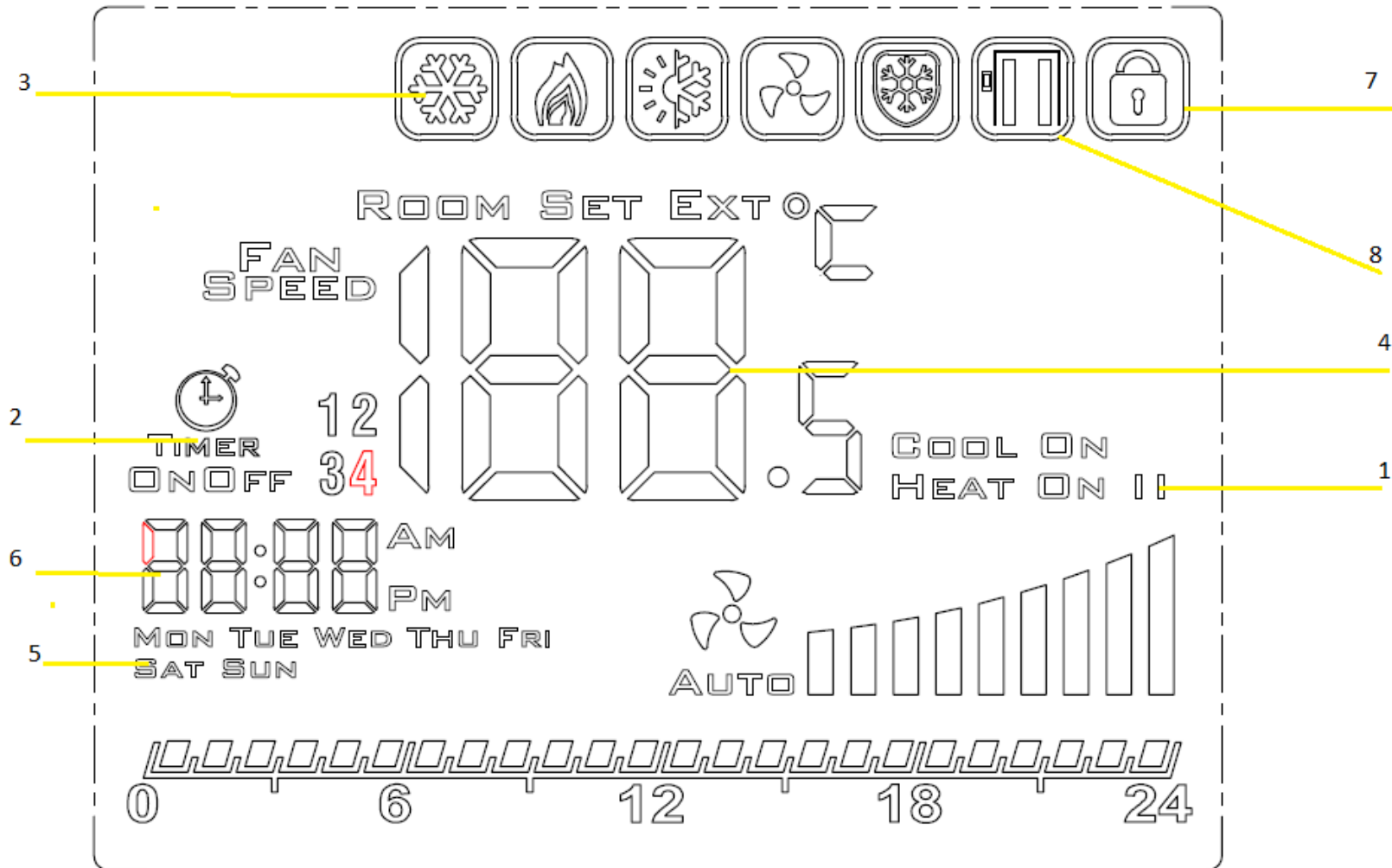
HMI WING HY (1-4-2801-0155)









































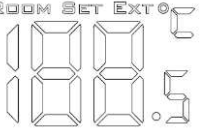
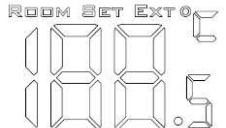
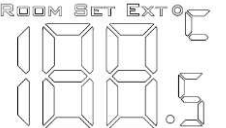
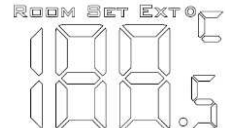
MANUAL (2-1-0101-0047 ver. 10.2019)

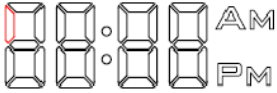
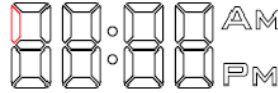
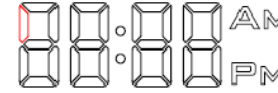
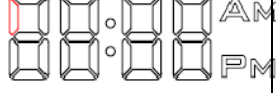


















<p>HMI-WING es un panel de control, dedicado a todo tipo de cortinas MU-WING. Tiene una interfaz con el protocolo Modbus RTU para una fácil integración con los sistemas de gestión de edificios (BMS).</p> <p>Se caracteriza por un manejo muy sencillo e intuitivo gracias a la comodidad, al teclado práctico y a la pantalla retroiluminada.</p> <p>El control HMI-WING ha sido fabricado con materiales electrónicos. El panel está adaptado para un funcionamiento continuo con una fuente de alimentación monofásica de 230 V CP. Gracias a su diseño bien pensado, el control se instala de forma muy sencilla en un soporte de pared sobre una caja empotrada de Ø60 mm. El soporte de pared permite una fácil instalación y desmontaje del panel. Los cables eléctricos se conectan directamente al bloque de terminales, ubicado en la parte posterior del control. El panel permite la regulación en tres posiciones de la velocidad de rotación de los ventiladores con motores EC, así como la regulación en dos posiciones de la potencia calorífica.</p> <p>Gracias al termostato y al sensor de temperatura integrados, así como a la función de programación, el control permite definir los parámetros de funcionamiento en el temporizador semanal (en días laborables/fin de semana, con 2 períodos de calefacción cada 24 horas).</p> <p>La instalación de un sensor de puerta exterior permite seleccionar uno de los tres modos de funcionamiento automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerta (por defecto): con calefacción suministro de aire o solo con el suministro de aire ambiente, mantenimiento de la temperatura ajustada. Activo solo con la puerta abierta. • Habitación: suministro de aire con calefacción o solo suministro de aire (activación manual del suministro), mantenimiento de la temperatura ajustada. Activo independientemente del estado del sensor de puerta. • Puerta + habitación: suministro de aire con calefacción o solo suministro de aire, mantenimiento de la temperatura ajustada. Activo, dependiendo del estado del sensor de puerta. <p>El control HMI-WING EC optimiza el funcionamiento de las cortinas, asegurando un funcionamiento continuo y fiable, y las funciones bien pensadas del dispositivo permiten una eficiencia energética significativa.</p>	<p>HMI WING HY is a control panel, dedicated for all types of WING EC curtains. It has an interface 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.</p> <p>HMI WING HY 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 three-position regulation of the heating power.</p> <p>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 4 heating periods per 24 hours).</p> <p>The installation of an external door sensor enables the selection of one of three modes of automatic operation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Door (default one): heating with the air supply or only the air supply, maintenance of set temperature. Active only with open door. • Room: heating with the air supply or only the air supply (air supply activated manually), maintenance of the set temperature. Active regardless of the status of the door sensor. • Door + room: heating with the air supply or only the air supply, maintenance of the set temperature. Active, depending on the status of the door sensor. <p>HMI WING HY controller optimises the operation of the curtains, ensuring their continuous and reliable operation, and well-thought functions of the device enable significant power efficiency.</p>	<p>HMI WING HY настенный контроллер, предназначенный для управления воздушными завесами WING EC всех типов. Он имеет интерфейс с протоколом связи Modbus RTU для легкой интеграции с системами автоматизации зданий (BMS). Контроллер имеет очень простое и интуитивно понятное управление, благодаря удобной и практичной клавиатуре и подсветке экрана. Контроллер изготовлен из высококачественных электронных компонентов. Он предназначен для непрерывной работы с однофазной сетью переменного тока напряжением 230 В. Благодаря продуманной конструкции, монтаж контроллера осуществляется очень простым способом: на специальном кронштейне в монтажной коробке Ø60 мм. Кронштейн позволяет легко производить установку и снятие контроллера. Электрические кабели подключаются непосредственно к клеммной колодке, расположенной на задней панели контроллера. Контроллер позволяет осуществлять трехпозиционное регулирование скоростью вращения вентиляторов с EC двигателями, и таким образом трехпозиционное регулирование теплопроизводительности агрегата.</p> <p>Благодаря встроенному терmostату и опциональному датчику температуры, контроллер позволяет программировать режимы работы завесы на неделю (ежедневно, 4 интервала работы в сутки). Контроллер позволяет выбрать один из трех основных режимов работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Двери» (по умолчанию): Работа завесы с нагревом подаваемого воздуха или без нагрева. Необходим опциональный датчик открытия двери. Подача воздуха активируется только при открытой двери. • «Помещение»: Работа завесы с нагревом подаваемого воздуха. Работа завесы активируется независимо от датчика открытия двери, если температура в помещении ниже заданной. • «Двери + помещение»: Работа завесы с нагревом подаваемого воздуха для поддержания заданной температуры в помещении. Необходим опциональный датчик открытия двери. Работа завесы активируется, если открыта дверь или температура в помещении ниже заданной. <p>Контроллер HMI WING HY оптимизирует работу завесы,</p>	<p>HMI WING HY ist ein Steuergerät bestimmt für alle Arten von. Es verfügt über eine Schnittstelle mit dem Modbus-RTU-Protokoll für die einfache Integration mit Gebäudeautomationsystemen (BMS). Es hat eine sehr einfache und intuitive Bedienung - dank einer komfortablen, praktischen Touch-Tastatur und einem Display mit Hintergrundbeleuchtung.</p> <p>Das HMI WING HY Steuergerät wurde hergestellt aus elektronischen Komponenten von höchster Qualität. Das Bauteil 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.</p> <p>Der Montagebügel ermöglicht eine einfache Installation und Deinstallation der Steuerung.</p> <p>Elektrische Leitungen werden angeschlossen direkt an der Klemmleiste, und positioniert auf der Rückseite des Steuergerätes.</p> <p>Der Bauteil ermöglicht dreistufige Drehzahlregelung von Ventilatoren mit EC-Motoren, sowie dreistufige Anpassung der Heizleistung. Dank eingebauten Thermostat und Temperatursensor sowie einer Timer-Funktion, das Steuergerät ermöglicht es Ihnen, die Betriebsparameter mit einem hinterlegtem Wochenplan (Tage / Woche, 2 Heizperioden, 24 Stunden) zu definieren.</p> <p>Nach der Installation von einem externen Sensor, ermöglicht Ihnen, einen von drei Automatik-Betrieb Modi zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Türen (Standard): Heizung mit Gebläse oder nur die Ventilation, um eine gewünschte Temperatur zu halten. Aktiv nur bei geöffneter Tür. • Zimmer: Heizung mit Ventilator oder nur die Belüftung (Belüftung wird manuell ausgelöst), um eine gewünschte Temperatur zu halten. Aktiv, unabhängig vom Zustand vom Türsensor. • Türen + Zimmer: Heizung mit Ventilator oder nur die Ventilation, um eine gewünschte Temperatur zu halten. Aktiv in Abhängigkeit vom Zustand vom Türsensor. Das HMI WING HY optimiert die Luftschleier, so dass sie einen kontinuierlichen und
---	---	--	--

обеспечивая ее непрерывное и надежное функционирование, а его хорошо продуманные функции позволяют получить значительную экономию энергии.

zuverlässigen Betrieb bieten, und durchdachte Funktionen ermöglichen eine erhebliche Energieeinsparung




Pantalla y funcionamiento			Display and operation			Дисплей и управление			Anzeige und Bedienung		
Nº	Descripción	Botón de operación	No.	Description	Operation button	№	Описание	Клавиша управления	Lfd. Nr.	Beschreibung der Symbole	Bedientaste
1	Modo calor: Velocidad 1 (calefacción)  Velocidad 2 (calefacción) 	Función A1 [^] o [v]	1	Heating mode: Operation of single heater coils sections  Operation of two heater coils sections 	Function A1 [^] or [v]	1	Нагревание: 1 секция  2 секции 	Функция A1 [^] или [v]	1	1 Heizung  2 Heizung 	Funktion A1 [^] ioder [v]
2	Programación horaria: Sí  TIMER ;  ON No  TIMER  OFF	Función AE [^] o [v]	2	Calendar-based work: Yes  TIMER ;  ON No  TIMER  OFF	Function AE [^] or [v]	2	Работа по расписанию: Да  TIMER ;  ON Нет  TIMER  OFF	Функция AE [^] или [v]	2	Betrieb mit programmierbarem Kalender  TIMER  ON  TIMER  OFF	Funktion AE [^] ioder [v]
3	Modo de servicio: Calefacción  ; Ventilación  ; Calefacción + Ventilación  +  ;	Función A3 [^] o [v]	3	Operating mode: heating:  ; ventilation  ; heating + ventilation  +  ;	Function A3 [^] or [v]	3	Разрешенный режим работы: Нагревание:  ; Вентиляция  ; Нагревание + Вентиляция  +  ;	Функция A3 [^] или [v]	3	Betriebsmodus: Heizen:  ; Lüften  ; Heizen+Lüften  +  ;	Funktion A3 [^] ioder [v]
4	Display de temperatura: ROOM : Temperatura estancia. SET : Temperatura seleccionada. EXT : Temperatura ambiental exterior. 	Función A1 [^] o [v]	4	Temperature display: ROOM (current temp.), SET (set temp.) EXT (based on external temperature sensor) 	Function A1 [^] or [v]	4	Отображение температуры: ROOM (текущая температура), SET (заданная температура) EXT (опциональный датчик температуры) 	Функция A1 [^] и [v]	4	Anzeige der Temperatur ROOM (IST-Temperatur), SET (Soll-Temperatur) EXT (Betrieb mit externem Temperaturfühler) 	Funktion A1 [^] ioder [v]


5	Día de la semana: MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Pulsar [Set]+[v]	5 Day of the week MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Hold [Set]+[v]	5 День недели MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Удерживать [Set]+[v]	5 Wochentag MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Taste gedrückt halten [Set]+[v]			
6	Horas y minutos 	Pulsar [Set]+[v]	6 Hour, minute 	Hold [Set]+[v]	6 Часы, минуты 	Удерживать [Set]+[v]	6 Uhrz, Minuten 	Taste gedrückt halten [Set]+[v]			
7	Bloqueo de pantalla 	Pulsar [v]	7 Screen lock 	Hold [v]	7 Блокировка дисплея 	Удерживать [v]	7 Verstopfung 	Taste gedrückt halten [v]			
8	Puerta abierta/cerrada 	n/a	8 Door close/open 	n/a	8 Дверь закрыта/открыта 	n/a	8 Tür ZU/AUF 	n/a			
<p>Explicación de los modos de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad programable 1: valor entre el 15-80% - Velocidad programable 2: valor entre el 15-80% - Velocidad programable 3: valor entre el 15-100% <p>Pulsar para cambiar la velocidad del ventilador . Los valores de las velocidades deben ser modificados desde los ajustes avanzados (A): Función A5, A6 y A7.</p> <p> AntiFrost: Función anti congelación. Si la temperatura cae por debajo de la temperatura de señalada, la válvula de 2 vías se abre. La función funciona incluso con el controlador desactivado. O fuera del horario de trabajo establecido con el calendario siempre que el controlador esté conectado a una alimentación de 230 VCA suministro.</p>			<p>Explanation of the operating modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Speed I: Programmable value in the range of 15-80%. - Speed II: Programmable value in the range of 15-90%. - Speed III: Programmable value in the range of 15-100%. <p>Press to change the fan speed. The values of the individual gears can be set from the advanced settings A: function A5, A6 and A7.</p> <p> 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.</p>			<p>Режимы работы вентилятора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Скорость I: Программируемая величина в диапазоне 15-80% от максимальной скорости. - Скорость II: Программируемая величина в диапазоне 15-90% от максимальной скорости. - Скорость III: Программируемая величина в диапазоне 15-100% от максимальной скорости. <p>Нажмите , чтобы изменить скорость вентилятора. Значения индивидуальных настроек могут быть заданы в режиме программирования A: функции A5, A6 и A7.</p> <p> AntiFrost: Защита от замерзания теплоносителя. Если температура в помещении падает ниже заданного значения, двухходовой клапан открывается на полный проток теплоносителя. Функция работает даже с отключенным контроллером или вне рабочего времени, установленного в соответствии с календарем, при условии, что контроллер подключен к источнику питания 230 В переменного тока.</p>			<p>Erklärung der Betriebsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STUFE I: Programmierbarer Wert im Bereich von 15-80% • STUFE II: Programmierbarer Wert im Bereich von 15-90% • STUFE III: Programmierbarer Wert zwischen 15-100% <p>Drücken Sie, um die Lüftergeschwindigkeit zu ändern. Einzelne Gangwerte können unter den erweiterten Einstellungspunkten A: Funktionen A5, A6 und A7 eingestellt werden. 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</p>		
<p>Modo de programación Se debe entrar en los ajustes avanzados A pulsando el botón [] por 5 segundos con el control desactivado. El siguiente paso es pulsar [Set] y posteriormente cambiar los valores con las flechas [^] y [v]. Puedes salir del modo programación pulsando cualquier botón.</p>			<p>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]</p>			<p>Режим программирования Для входа в режим программирования A, при выключенном контроллере, удерживайте кнопку [] в течение 5 секунд. Для перехода к следующему пункту настройки используйте клавишу [Set]. Значения настроек могут быть изменены с помощью кнопок [^] и [v]</p>			<p>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</p>		

Nº	Función	Selección
IP	Bus de comunicación	1... 254
A0	Modos de automatización: Puerta [0], Habitación [1], Puerta + Habitación [2]	Selección [0, 1, 2]
A1	Regulación de la calefacción [Nivel de potencia]: Sin calefacción [0], Primer nivel [1], segundo nivel [2], tercer nivel [3]	Selección [0, 1, 2, 3]
A2	Temperatura, sensor de calibración	Máx. ± 8°C, escalonado en 0,5°C
A3	Modo calefacción: Calefacción [0], Ventilación[1], Calefacción + ventilación [2]	Selección [0, 1, 2]
A4	Histéresis del ajuste diferencial	0,5/1/2
A5	Velocidad 1	15 - 80%
A6	Velocidad 2	15 - 90%
A7	Velocidad 3	15 - 100%
A8	Temporizador de apagado	30... 200s
A9	Retro iluminación de la pantalla	5... 600 s
AB	Sensor de puerta	NO [0], NC [1]
AC	Velocidad mínima durante enfriamiento	45-100%
AD	Velocidad mínima	Solo display
AE	Calendario de trabajo	NO [0], Sí [1]
AF	Modo temporizador	12h [1]; 24h [2]
B1	Tiempo calor extra	0... 90 s

buttons. You may leave the programming mode by pressing any other button.

No.	Function	Set point
IP	Communication Modbus RTU - address	1 ... 254
A0	Modes of automatic operation: door [0], room [1], door+room [2]	selection [0, 1, 2]
A1	Regulation of the heating power level: without heating [0], first level [1], second level [2], third level [3]	Selectrion [0, 1, 2, 3]
A2	Temp. sensor calibration	max. ±8°C with the step of 0.5°C
A3	Heating mode: Heating [0], ventilation [1], heating+ventilation [2]	Selection [0, 1, 2]
A4	Hysteresis of differential adjuster	0.5/1/2
A5	First speed value	15-80%
A6	Second speed value	15-90%
A7	Third speed value	15-100%
A8	Fan speed delay	30....200s
A9	Backlight time	5....600s
AA	Door optimum	0, +1, +2, +3
AB	Door sensor logic	NO [0], NC [1]
AC	Mim. Fan speed during cooling down	45-100%
AD	Min. fan speed	Only display
AE	Calendar-based work	No [0], Yes [1]
AF	Time mode	12h [1]; 24h [0]
B0	Buttons blockade	selectrion
B1	Extra heating time	0....90s
Bo	Default settings	Hold 

[v]. Для выхода из режима программирования нажмите любую другую клавишу.

No.	Функция	Значение
IP	Адресс подключения Modbus RTU	1 ... 254
A0	Режимы автоматической работы: Двери [0], Помещение [1], Двери+Помещение [2]	Выбор [0, 1, 2]
A1	Регулирование тепловой мощности: Без нагрева [0], первый уровень [1], второй уровень [2], третий уровень [3]	Выбор [0, 1, 2, 3]
A2	Калибровка датчика температуры	макс. ±8°C с шагом 0.5°C
A3	Разрешенный режим: Нагревание [0], Вентиляция [1], Нагревание+Вентиляция	Выбор [0, 1, 2]
A4	Гистерезис дифференциального регулятора	0.5/1/2
A5	Значение 1 скорости	15-80%
A6	Значение 2 скорости	15-90%
A7	Значение 3 скорости	15-100%
A8	Задержка выключения вентилятора	30....200 с
A9	Время подсветки	5....600 с
AA	Добавление скорости в функции Door optimum	0, +1, +2, +3
AB	Логика датчика двери	NO [0], NC [1]
AC	Скорость вращения вентилятора при охлаждении электр. ТЭНов	45-100%
AD	Мин. скорость вентилятора	Только отображение
AE	Работа по расписанию	Нет [0], Да [1]
AF	Отображение часов	12ч [1]; 24ч [0]
B0	Блокировка клавиш	Выбор
B1	Время дополнительного нагрева	0....90s
Bo	Настройки по умолчанию	Удерживайте 

[A] und [v]. Der Programmier-Modus wird nach dem Drücken von jeder anderen Taste verlassen.

Lfd.	Funktion	Einstellwert
IP	MODBUS - Kommunikation	1....254
A0	Betriebsmodus: Tür[0], Raum[1],Tür+Raum[2],	Auswahl [0, 1, 2]
A1	Regulation of the heating power level:	Auswahl [0, 1, 2,3]
A2	Min. Temperatur	max. ±8 °C mit dem Schritt 0,5 °C
A3	Heizmodus: Heizen, Lüften, Heizen+Lüften	Auswahl [0, 1, 2,3]
A4	Hysteresis der Differenzreglers	0.5/1/2
A5	Erste Stufe Wert	15-80%
A6	Zweite Stufe Wert	15-90%
A7	Dritte Stufe Wert	15-100%
A8	Ausschaltverzögerung der Gebläse	30....200 s
A9	Dauer der Hintergrundbeleuchtung	5....600 s
AA	Tür Optimum	0, +1, +2, +3
AB	Einstellung der Arbeitslogik vom Türsensor	NO [0], NC [1]
AC	Min.Lüfterdrehzahl beim Abkühlen	45-100%
AD	Min.Lüfterdrehzahl	Nur Anzeige
AE	Kalenderbasierte Arbeit	Nein [0]; Ja [1]
AF	Zeitmodus	12h [1]; 24h [0]
BO	Tastenblockade	Auswahl
B1	Zusätzliche Aufheizzeit	0....90s
Bo	Standardeinstellungen	Halt

Se puede entrar en las **opciones avanzadas C** pulsando el botón **[Set]** durante 5 segundos con el control desactivado. Los valores se pueden cambiar con las flechas **[^]** y **[v]**, se puede salir de las opciones avanzadas pulsando cualquier otro botón.

Nº	Función	Selección
C0	Temperatura	°C/°F
C1	Temperatura mínima	5...15°C
C2	Temperatura máxima	16...40°C
C3	Comunicación	2400/4800/9600 Kbps.

You may enter the **advance settings C** 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
C0	Temperature units	°C/°F
C1	Min. Temperature	5...15°C
C2	Max. Temperature	16...40°C
C3	Communication Modbus RTU – speed	2400/4800/9600 kbps.
C4	Communicatin Modbus RTU – parity	None/ odd/ even

Вход в режим расширенных настроек C осуществляется путем удержания кнопки [Set] в течение 5 секунд при выключенном контроллере. Для перехода к следующему пункту используйте клавишу [Set]. Значения настроек могут быть изменены с помощью кнопок [^] и [v]. Для выхода из режима программирования нажмите любую другую клавишу.

No.	Function	Set point
C0	Единицы измерения температуры	°C/°F
C1	Мин. температура	5...15°C
C2	Макс. температура	16...40°C
C3	Скорость подключения Modbus RTU	2400/4800/9600 kbps.
C4	Настройки Modbus RTU	Нет / четн. / нечетн.

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	Min. Temperatur	2400/4800/9600 kbps
B4	Max. Temperatur	None/ odd/ even

BMS conexiones (Cables)

B	RS 485 B
A	RS 485 A

Ao	Output analogioco
GND	Analogioco GND output
DS	Sensor de temperatura
DS	Sensor de temperatura

L	230 v AC L
N	230 v AC L
H1	Calefacción
H2	Enfriamiento

Outputs*

BMS connection (wires)

B	RS 485 B
A	RS 485 A

Ao	Analog output
GND	Analog gnd. output
DS	Temperature sensor
DS	Temperature sensor

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

Выходы*

BMS

B	RS 485 B
A	RS 485 A

Обозначение клемм

Ao	Выходы аналоговые
GND	Заземление выхода аналог.
DS	Датчик температуры
DS	Датчик температуры

L	230 В AC L
N	230 В AC N
H1	Нагревание
H2	Проветривание

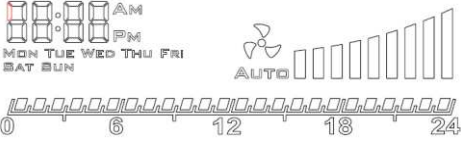
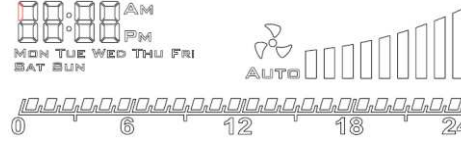


Abgänge*













BMS

B	RS 485 B
A	RS 485 A

Ao	Analog-Ausgang
GND	Masse des analogen
DS	Temperatursensor
DS	Temperatursensor

230 L	230 V AC L
230 N	230 V AC N
H1	Heizung
H2	Kühlung

<p>*A la hora de instalar mirar los esquemas de conexiones.</p>	<p>*For proper installation please refer to the wiring diagrams of the individual Volcano EC heaters.</p>	<p>* Для корректного подключения воздушно-отопительных агрегатов VOLCANO обратитесь к электрическим схемам предназначены для каждого из типоразмеров агрегатов</p>	<p>* Um den elektrischen Anschluss korrekt durchzuführen, bitte das Schaltschema für Volcano EC-Vorhänge benutzen.</p>
<p>Programación semanal</p>  <p>Quando se enciende el controlador pulsar [Set] por un tiempo de 5 segundos, se activará la función semanal. Debes ir hasta el siguiente punto pulsando [^]. El calendario está programado para cada día de la semana, es posible hacer una programación especial para cada día.</p>	<p>Calendar programming</p>  <p>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.</p>	<p>Программирование календаря</p>  <p>Для перехода в режим программирования недельного календаря, при включенном контроллере, удерживайте нажатой кнопку [Set] в течение 5 секунд. Для перехода к следующему пункту настройки используйте клавишу [^]. Значения настроек могут быть изменены с помощью кнопок [Set], [+] и [-]. В календаре можно задать настройки для каждого дня индивидуально. Доступна возможность программирования максимум 4 периодов активной работы в течение 24 часов. Программирование происходит заданием часа, когда должна быть активирована работа агрегата. Выход из режима программирования календаря возможен нажатием кнопки питания.</p>	<p>Programmierung vom Kalender</p>  <p>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 fünfzügigen 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.</p>
	<p>Function "Door Optimum"</p> <p>The AA function in the advanced settings A allows to program the "Door optimum" function.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "+0" – no increase of fan speed after door opening detection • "+1" – increase by +1 of fan speed after door opening detection • "+2" – increase by +2 of fan speed after door opening detection <p>Function "Door Optimum" dependent on others functions that were set up:</p> <ul style="list-style-type: none"> • When device is working in room mode function "Door Optimum" doesn't have influence on parameters of air curtains because only temperature parameter is relevant. • When device is working on door mode or door + room mode function "Door Optimum" influence on parameters of air curtains. Door opening detection is followed by increasing fan speed by the value that was set up in "Door Optimum". Door closing detection is followed by reducing fan speed by the value that was set up in "Door Optimum". 	<p>Функция «Door Optimum»</p> <p>Функция AA в режиме программирования A позволяет задать настройки для функции «Door Optimum».</p> <ul style="list-style-type: none"> • «+0» - нет увеличения скорости вращения вентилятора после поступления в контроллер сигнала об открытии двери • «+1» - увеличение скорости вращения вентилятора на значение +1 после поступления в контроллер сигнала об открытии двери • «+2» - увеличение на +2 значения скорости вентилятора <p>Функция «Door Optimum» зависит от конфигурации агрегата и режима, в котором он работает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Когда устройство работает на основе режима «Помещение», функция «Door Optimum» не влияет на работу системы, поскольку параметром, определяющим работу системы, является температура, и в этом случае положение двери не имеет значения. • Когда устройство работает в режиме «Двери» или «Двери + Помещение» функция «Door Optimum» влияет на алгоритм работы вентилятора. В случае, если поступает сигнал об открытии двери, скорость вентилятора увеличивается на значение, установленное в настройках функции «Door 	<p>„Tür Optimum " Funktion</p> <p>Mit der AA-Funktion in den erweiterten Einstellungen A kann die Funktion "Türoptimum" programmiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • " +0 "- keine Erhöhung der Lüfterdrehzahl nach Erkennung der Türöffnung • " +1 "- Erhöhung der Lüfterdrehzahl um +1 nach Erkennung der Türöffnung • " +2 "- Erhöhung der Lüfterdrehzahl um +2 nach Erkennung der Türöffnung <p>Funktion "Türoptimum" abhängig von anderen Funktionen, die eingerichtet wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Gerät im Raummodus arbeitet, hat die Funktion „Türoptimierung“ keinen Einfluss auf die Parameter der Luftschleier, da nur die Temperaturparameter relevant sind. • Wenn das Gerät im Türmodus oder in der Tür + Raum-Modus-Funktion arbeitet, kann die Türoptimierung die Parameter der Luftschleier beeinflussen. Nach der Türöffnungserkennung wird die Lüfterdrehzahl um den Wert erhöht, der unter "Türoptimum" festgelegt wurde. Nach der Türschließererkennung wird die Lüfterdrehzahl um den Wert verringert, der unter "Türoptimum" festgelegt wurde.

		Оптимум». В случае, если поступает сигнал о закрытии двери, скорость вентилятора уменьшается на значение, установленное в функции «Door Optimum».																																																																																																	
Tiempo extra de calentamiento La función B1 de los ajustes avanzados A permite al usuario programar la función de calefacción después de cerrar la puerta. El temporizador se puede programar entre 0 y 90 segundos.	Extra heating time The B1 function in the advanced settings A enables the user to program the function of heating the room after the door is closed. The time can be set between 0 and 90 seconds.	Время дополнительного нагрева Функция B1 в режиме программирования A позволяет пользователю задать время обогрева помещения после закрытия дверей. Промежуток времени может быть в интервале от 0 до 90 секунд.	Zusätzliche Aufheizzeit Die Funktion B1 in den erweiterten Einstellungen A ermöglicht es dem Benutzer, die Funktion der Raumheizung nach dem Schließen der Tür zu programmieren. Die Zeit kann zwischen 0 und 90 Sekunden eingestellt werden.																																																																																																
Cables eléctricos sugeridos • L,N: 2x1 mm2 • H,C: 2x1 mm2 • AO,GND: 2x0,5 mm2 LIYCY. • Sensor de temperatura externo: 2x0,5mm2 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	Рекомендуемые электрические провода • L, N : 2x1 мм2 • H, C : 2x1 мм2 • AO, GND : 2x0.5 мм2 LIYCY • Выносной датчик температуры: 2x0.5 мм2 LIYCY	Empfohlene Durchmesser von Verdrahtung • L, N : 2x1 mm2 • H, C : 2x1 mm2 • AO, GND : 2x0,5 mm2 LIYCY • Türsensor : 2x0,5 mm2 LIYCY																																																																																																
	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 off shall take place after the power supply button has been pressed.	Выключение устройства Чтобы отключить панель, удерживайте кнопку питания, и после короткой анимации устройство будет выключено. Включение происходит при нажатии на кнопку питания.	Das Gerät auszuschalten Damit das Gerät ausgeschaltet wird, berühren Sie die Power-Taste und nach einer kurzen Animation das Gerät wird abgeschaltet. Die Aktivierung erfolgt, wenn Sie die Power-Taste berühren.																																																																																																
Especificaciones técnicas	Technical specifications	техническая спецификация	Technische Daten																																																																																																
<table border="1"> <tr> <th>Tipo</th> <th>Control de panel</th> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>-10°C... +99°C</td> </tr> <tr> <td>Funciones del dispositivo</td> <td>Botones físicos del panel Opciones avanzadas A: Pulsar [] durante 5 segundos para pasar a las siguientes opciones avanzadas Mantén pulsado [Set] para desactivar el dispositivo</td> </tr> <tr> <td>Función de calendario</td> <td>Programación semanal de calendario o cada día por separado</td> </tr> <tr> <td>Comunicación</td> <td>RTU</td> </tr> <tr> <td>Velocidad</td> <td>2400/4800/9600</td> </tr> <tr> <td>Outputs</td> <td>1 puerto analogico 0-10 v 2 puertos 230v</td> </tr> <tr> <td>Corriente</td> <td>230 v</td> </tr> <tr> <td>Consumo</td> <td>1,5v</td> </tr> <tr> <td>Display</td> <td>Backlit LCD</td> </tr> <tr> <td>Estructura</td> <td>ABS</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (Ancho x alto x profundidad)</td> <td>86 x 86 x 17 mm</td> </tr> </table>	Tipo	Control de panel	Temperatura	-10°C... +99°C	Funciones del dispositivo	Botones físicos del panel Opciones avanzadas A: Pulsar [] durante 5 segundos para pasar a las siguientes opciones avanzadas Mantén pulsado [Set] para desactivar el dispositivo	Función de calendario	Programación semanal de calendario o cada día por separado	Comunicación	RTU	Velocidad	2400/4800/9600	Outputs	1 puerto analogico 0-10 v 2 puertos 230v	Corriente	230 v	Consumo	1,5v	Display	Backlit LCD	Estructura	ABS	Dimensiones (Ancho x alto x profundidad)	86 x 86 x 17 mm	<table border="1"> <tr> <th>Type</th> <td>control panel, adjuster</td> </tr> <tr> <th>Temperature measurement</th> <td>-10°C ... +99°C ; NTC10K</td> </tr> <tr> <th>Operation of the device</th> <td>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</td> </tr> <tr> <th>Calendar function</th> <td>Programming weekly calendar (each day's separate programming)</td> </tr> <tr> <th>Communication</th> <td>Modbus RTU protocol</td> </tr> <tr> <th>Speed of transmission</th> <td>2400/4800/9600 bps</td> </tr> <tr> <th>Outputs</th> <td>1 analogue output 0-10V (8 bit, I_{max} = 20 mA) 2 relay outputs (250 VAC, AC1 500 VA for 230 VAC)</td> </tr> <tr> <th>Power supply</th> <td>230 V AC</td> </tr> <tr> <th>Power consumption</th> <td>1.5 VA</td> </tr> <tr> <th>Display</th> <td>backlit, graphic LCD (white captions, blue background)</td> </tr> <tr> <th>Structure</th> <td>ABS + Plexiglas</td> </tr> <tr> <th>Dimensions (W x H x D)</th> <td>86 mm x 86 mm x 17 mm</td> </tr> </table>	Type	control panel, adjuster	Temperature measurement	-10°C ... +99°C ; NTC10K	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	Calendar function	Programming weekly calendar (each day's separate programming)	Communication	Modbus RTU protocol	Speed of transmission	2400/4800/9600 bps	Outputs	1 analogue output 0-10V (8 bit, 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 (white captions, blue background)	Structure	ABS + Plexiglas	Dimensions (W x H x D)	86 mm x 86 mm x 17 mm	<table border="1"> <tr> <th>Тип</th> <td>Панель управления, регулятор</td> </tr> <tr> <th>Измерение температуры</th> <td>-10 ° C ... + 99 ° C; NTC10K</td> </tr> <tr> <th>Работа устройства</th> <td>Физические кнопки клавиатуры Расширенные настройки A: Удерживайте кнопку [] около 5 секунд при выключенном контроллере Расширенные настройки B: Удерживайте кнопку [Set] около 5 секунд при выключенном контроллере</td> </tr> <tr> <th>Функции календаря</th> <td>Программируемый недельный календарь (на каждый день индивидуальные настройки)</td> </tr> <tr> <th>Соединение</th> <td>Протокол Modbus RTU</td> </tr> <tr> <th>Скорость передачи</th> <td>2400/4800/9600 кбит / с</td> </tr> <tr> <th>Выходы</th> <td>1 аналоговый выход 0-10В (8 бит, I_{max} = 20 мА) 2 релейных выхода (250 В переменного тока, AC1 500 ВА для 230 В переменного тока)</td> </tr> <tr> <th>Источник питания</th> <td>230 В AC переменного тока</td> </tr> <tr> <th>Потребляемая мощность</th> <td>1.5 В*А</td> </tr> <tr> <th>Дисплей</th> <td>Графический ЖК-дисплей с подсветкой (белые надписи, синий фон)</td> </tr> <tr> <th>Материал изготовления</th> <td>ABS полимер + оргстекло</td> </tr> <tr> <th>Размеры (Ш x В x Г)</th> <td>86 мм x 86 мм x 17 мм</td> </tr> </table>	Тип	Панель управления, регулятор	Измерение температуры	-10 ° C ... + 99 ° C; NTC10K	Работа устройства	Физические кнопки клавиатуры Расширенные настройки A: Удерживайте кнопку [] около 5 секунд при выключенном контроллере Расширенные настройки B: Удерживайте кнопку [Set] около 5 секунд при выключенном контроллере	Функции календаря	Программируемый недельный календарь (на каждый день индивидуальные настройки)	Соединение	Протокол Modbus RTU	Скорость передачи	2400/4800/9600 кбит / с	Выходы	1 аналоговый выход 0-10В (8 бит, I _{max} = 20 мА) 2 релейных выхода (250 В переменного тока, AC1 500 ВА для 230 В переменного тока)	Источник питания	230 В AC переменного тока	Потребляемая мощность	1.5 В*А	Дисплей	Графический ЖК-дисплей с подсветкой (белые надписи, синий фон)	Материал изготовления	ABS полимер + оргстекло	Размеры (Ш x В x Г)	86 мм x 86 мм x 17 мм	<table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <td>Steuergerät, Regler</td> </tr> <tr> <th>Temperaturmessung</th> <td>-10 °C ... +99 °C ; NTC10K</td> </tr> <tr> <th>Bedienung</th> <td>Physische Tasten der Tastatur Erweiterte Einstellungen A: Halten Sie die []-Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt Voreinstellungen B: Halten Sie die [Set] -Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt</td> </tr> <tr> <th>Kalenderfunktion</th> <td>Programmierung vom Wochenkalender (jeden Tag separate Programmierung)</td> </tr> <tr> <th>Kommunikation</th> <td>Modbus RTU-Protokoll</td> </tr> <tr> <th>Übertragungsgeschwindigkeit</th> <td>bis zu 38400 kb/s</td> </tr> <tr> <th>Ausgänge</th> <td>1 Analogausgang 0-10V (8 Bit, I_{max} = 20 mA) 2 Relaisausgänge (250 VAC, 500 VA für AC1 230 VAC)</td> </tr> <tr> <th>Spannungsversorgung</th> <td>230 V AC</td> </tr> <tr> <th>Stromverbrauch</th> <td>1,5 VA</td> </tr> <tr> <th>Anzeige</th> <td>podświetlany, graficzny LCD (białe napisy, niebieskie tło)</td> </tr> <tr> <th>Ausfertigung</th> <td>ABS + plexiglas</td> </tr> <tr> <th>Abmessungen (B x H x T)</th> <td>86 mm x 86 mm x 17 mm</td> </tr> </table>	Typ	Steuergerät, Regler	Temperaturmessung	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K	Bedienung	Physische Tasten der Tastatur Erweiterte Einstellungen A: Halten Sie die []-Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt Voreinstellungen B: Halten Sie die [Set] -Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt	Kalenderfunktion	Programmierung vom Wochenkalender (jeden Tag separate Programmierung)	Kommunikation	Modbus RTU-Protokoll	Übertragungsgeschwindigkeit	bis zu 38400 kb/s	Ausgänge	1 Analogausgang 0-10V (8 Bit, I _{max} = 20 mA) 2 Relaisausgänge (250 VAC, 500 VA für AC1 230 VAC)	Spannungsversorgung	230 V AC	Stromverbrauch	1,5 VA	Anzeige	podświetlany, graficzny LCD (białe napisy, niebieskie tło)	Ausfertigung	ABS + plexiglas	Abmessungen (B x H x T)	86 mm x 86 mm x 17 mm
Tipo	Control de panel																																																																																																		
Temperatura	-10°C... +99°C																																																																																																		
Funciones del dispositivo	Botones físicos del panel Opciones avanzadas A: Pulsar [] durante 5 segundos para pasar a las siguientes opciones avanzadas Mantén pulsado [Set] para desactivar el dispositivo																																																																																																		
Función de calendario	Programación semanal de calendario o cada día por separado																																																																																																		
Comunicación	RTU																																																																																																		
Velocidad	2400/4800/9600																																																																																																		
Outputs	1 puerto analogico 0-10 v 2 puertos 230v																																																																																																		
Corriente	230 v																																																																																																		
Consumo	1,5v																																																																																																		
Display	Backlit LCD																																																																																																		
Estructura	ABS																																																																																																		
Dimensiones (Ancho x alto x profundidad)	86 x 86 x 17 mm																																																																																																		
Type	control panel, adjuster																																																																																																		
Temperature measurement	-10°C ... +99°C ; NTC10K																																																																																																		
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																																																																																																		
Calendar function	Programming weekly calendar (each day's separate programming)																																																																																																		
Communication	Modbus RTU protocol																																																																																																		
Speed of transmission	2400/4800/9600 bps																																																																																																		
Outputs	1 analogue output 0-10V (8 bit, 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 (white captions, blue background)																																																																																																		
Structure	ABS + Plexiglas																																																																																																		
Dimensions (W x H x D)	86 mm x 86 mm x 17 mm																																																																																																		
Тип	Панель управления, регулятор																																																																																																		
Измерение температуры	-10 ° C ... + 99 ° C; NTC10K																																																																																																		
Работа устройства	Физические кнопки клавиатуры Расширенные настройки A: Удерживайте кнопку [] около 5 секунд при выключенном контроллере Расширенные настройки B: Удерживайте кнопку [Set] около 5 секунд при выключенном контроллере																																																																																																		
Функции календаря	Программируемый недельный календарь (на каждый день индивидуальные настройки)																																																																																																		
Соединение	Протокол Modbus RTU																																																																																																		
Скорость передачи	2400/4800/9600 кбит / с																																																																																																		
Выходы	1 аналоговый выход 0-10В (8 бит, I _{max} = 20 мА) 2 релейных выхода (250 В переменного тока, AC1 500 ВА для 230 В переменного тока)																																																																																																		
Источник питания	230 В AC переменного тока																																																																																																		
Потребляемая мощность	1.5 В*А																																																																																																		
Дисплей	Графический ЖК-дисплей с подсветкой (белые надписи, синий фон)																																																																																																		
Материал изготовления	ABS полимер + оргстекло																																																																																																		
Размеры (Ш x В x Г)	86 мм x 86 мм x 17 мм																																																																																																		
Typ	Steuergerät, Regler																																																																																																		
Temperaturmessung	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K																																																																																																		
Bedienung	Physische Tasten der Tastatur Erweiterte Einstellungen A: Halten Sie die []-Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt Voreinstellungen B: Halten Sie die [Set] -Tasten bei deaktiviertem Gerät 5 Sekunden lang gedrückt																																																																																																		
Kalenderfunktion	Programmierung vom Wochenkalender (jeden Tag separate Programmierung)																																																																																																		
Kommunikation	Modbus RTU-Protokoll																																																																																																		
Übertragungsgeschwindigkeit	bis zu 38400 kb/s																																																																																																		
Ausgänge	1 Analogausgang 0-10V (8 Bit, I _{max} = 20 mA) 2 Relaisausgänge (250 VAC, 500 VA für AC1 230 VAC)																																																																																																		
Spannungsversorgung	230 V AC																																																																																																		
Stromverbrauch	1,5 VA																																																																																																		
Anzeige	podświetlany, graficzny LCD (białe napisy, niebieskie tło)																																																																																																		
Ausfertigung	ABS + plexiglas																																																																																																		
Abmessungen (B x H x T)	86 mm x 86 mm x 17 mm																																																																																																		





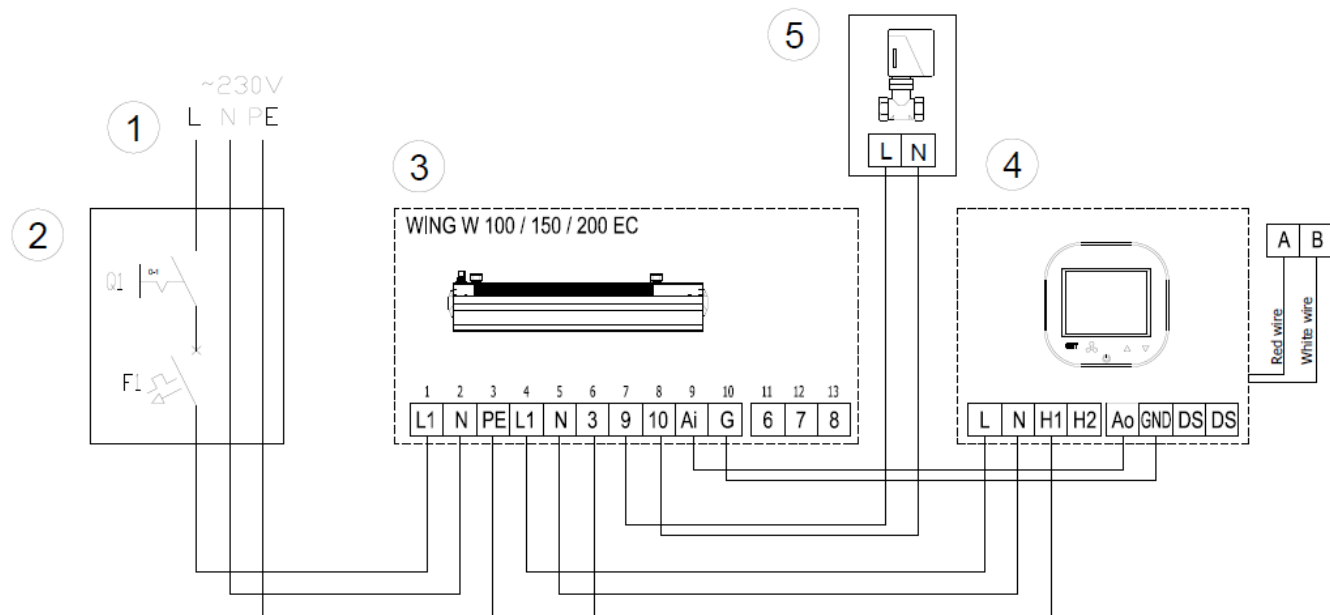
Instalación	En una caja de montaje estándar de 60 mm en un soporte de montaje	Installation	in a standard Ø60 mounting box on a mounting bracket	Монтаж	в стандартной Ø60 монтажной коробке на монтажном кронштейне	Montage	Standard Einbaudose Ø60 mit Montagebügel
Peso	150 g	Weight	150 g	Вес	150 г	Gewicht	150 g
							

DIAGRAMA ELÉCTRICO/ELECTRIC DIAGRAM/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ/ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE



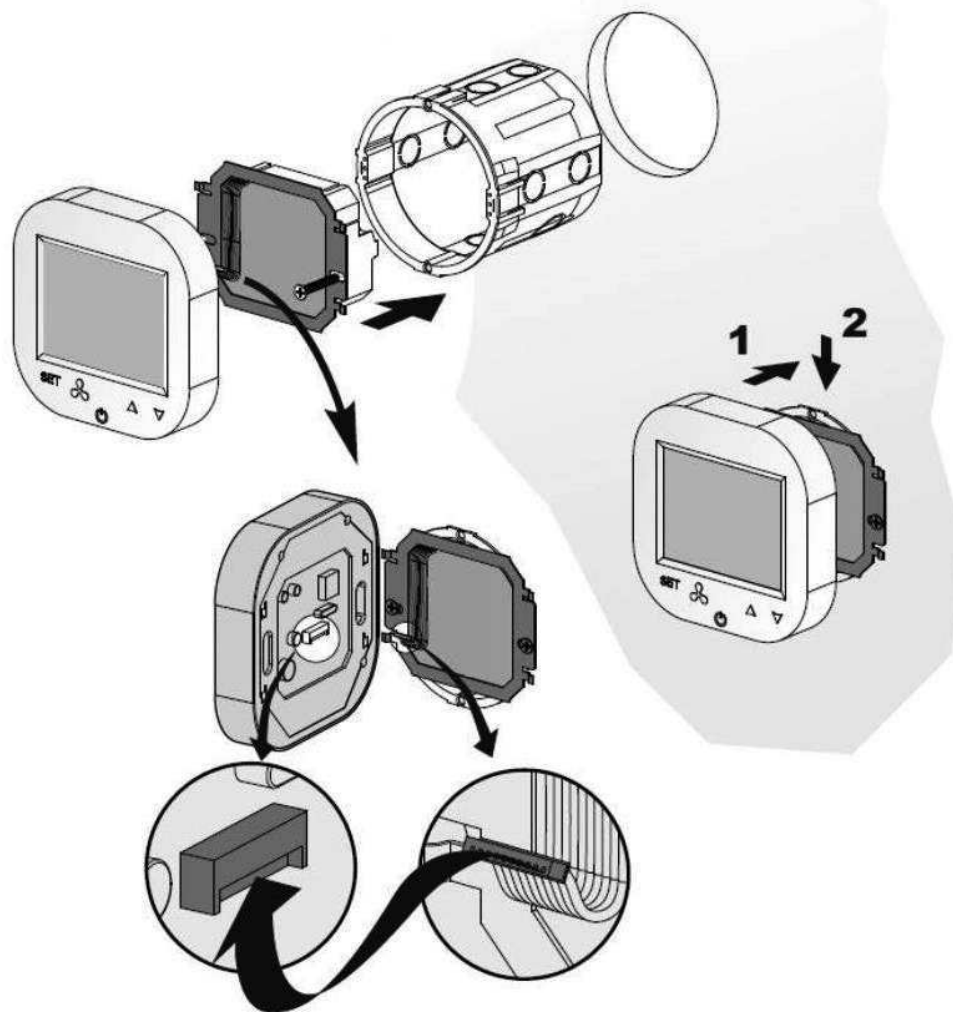
ES
 1- 230v 50hz
 2- Interruptor
 3- W100 W200EC
 4- Controlador
 5- Actuador de la válvula

EN
 1- supply: 230V - 50Hz
 2- main switch, fuses
 3- WING W100-200 EC
 4 - controller HMI WING HY
 5 - valve actuator

RU
 1- питание: 230 В - 50Гц
 2- главный выключатель, предохранители
 3- WING W100-200 EC
 4 - контроллер HMI WING HY
 5 - Сервопривод водяного клапана

DE
 1- Versorgung 230V - 50Hz
 2-Hauptschalter, Sicherungen
 3 - WING W100-200 EC
 4 - Steuerer HMI WING HY
 5 - Ventil mit Stellmotor

DIAGRAMA INSTALACIÓN/INSTALATION DIAGRAM/МОНТАЖНАЯ СХЕМА/ANSCHLUSSPLAN



ES: Consulte los diagramas eléctrico de la cortina de aire WING EC para más detalles.

EN: For proper electrical installation please refer to the electric wiring diagrams of air curtain WING EC.

RU: Для правильного электрического подключения, пожалуйста обратитесь к схемам электрических цепей воздушные завесы WING EC.

DE: Um die elektrische Verbindung korrekt durchzuführen, bitte das Schema der elektrischen Verbindung für WING EC-Vorhänge benutzen.

Normas y regulaciones / Norms and standards / нормы и стандарты / Normen und Standards



ES: El uso de tecnología avanzada y el alto estándar de calidad de nuestros productos es el resultado de nuestro desarrollo continuado. Por esta razón, puede haber diferencias entre la documentación adjunta y la funcionalidad de su dispositivo. Por lo tanto, le rogamos que comprenda que los datos contenidos en este manual, los dibujos y las descripciones no pueden ser la base de ninguna reclamación legal. **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. **RU:** Использование передовых технологий и высоких стандартов качества является результатом непрерывного развития нашей продукции. По этой причине, могут быть небольшие различия между приложенной документацией и функциональностью устройства. Поэтому, пожалуйста, примите во внимание, что данные, содержащиеся в документации, чертежи и описания не могут быть основанием для каких-либо юридических претензий. **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.