Библиотека СОК



CONTROLLER WING-EC

Manual

VTS Sp. z o. o.
Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk
vtsgroup@vtsgroup.com

(wersja 07.19)

HMI-WING EC jest panelem sterującym, przeznaczonym do wszystkich rodzajów kurtyn WING. Posiada interfejs z protokołem Modbus RTU dla łatwej integracji z systemami automatyki budynkowej (BMS). Cechuje się bardzo łatwą i intuicyjną obsługą dzięki wygodnej, praktycznej klawiaturze dotykowej oraz podświetlanemu ekranowi.

Sterownik HMI-WING EC został wykonany z najwyższej klasy materiałów elektronicznych. Panel przystosowany jest do pracy ciągłej na zasilaniu jednofazowym 230 V AC. Dzięki przemyślanej konstrukcji, sterownik instaluje się w bardzo wygodny sposób, na specjalnym uchwycie montażowym w puszcze podtynkowej Ø60 mm. Uchwyt montażowy umożliwia łatwą instalację i deinstalację panela. Przewody elektryczne wpinane są bezpośrednio w listwę zaciskową, umiejscowioną w tylnej części sterownika. Panel umożliwia trójstopniową regulację prędkości obrotowej wentylatorów z silnikami EC, a także dwustopniową regulację mocy grzania.

Dzięki wbudowanemu termostatowi i czujnikowi temperatury oraz funkcji programatora, sterownik pozwala na zdefiniowanie parametrów pracy w harmonogramie tygodniowym (dni robocze/weekend, po 2 okresy grzewcze na dobę).

Instalacja zewnętrznego czujnika drzwiowego pozwala na wybór jednego trzech trybów pracy automatycznej:

- Drzwi (domyślny): grzanie z nawiewem bądź sam nawiew, utrzymywanie zadanej temperatury. Aktywny tylko przy otwartych drzwiach.
- Pomieszczenie: grzanie z nawiewem bądź sam nawiew (nawiew uruchamiany ręcznie), utrzymywanie zadanej temperatury. Aktywny niezależnie od stanu czujnika drzwiowego.
- Drzwi + pomieszczenie: grzanie z nawiewem bądź sam nawiew, utrzymywanie zadanej temperatury. Aktywny zależnie stanu czujnika drzwiowego.

Sterownik HMI-WING EC optymalizuje pracę kurtyn, zapewniając im nieprzerwane i niezawodne funkcjonowanie, a przemyślane funkcje urządzenia pozwalają na znaczne oszczędzanie energii.

HMI-WING EC is a control panel, dedicated for all types of WING 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.

HMI-WING EC 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 two-position regulation of the heating power.

Due to the integrated thermostat and temperature sensor as well as programmer function, the controller enables to define operating parameters in the weekly schedule (on working days/at weekend, with 2 heating periods per 24 hours).

The installation of an external door sensor enables the selection of one of three modes of automatic operation:

• 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.

HMI-WING EC controller optimises the operation of the curtains, ensuring their continuous and reliable operation, and well-thought functions of the device enable significant power efficiency.

HMI-WING EC 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 с сенсорным дисплеем и подсветкой. Контроллер изготовлен из высококачественных электронных компонентов. Контроллер предназначен для непрерывной работы с однофазной сетью переменного тока и напряжением 230В. Благодаря продуманной конструкции монтаж контроллера осуществляется очень простым способом: на специальном монтажном кронштейне в стенной коробке Ø60 мм. Монтажный кронштейн позволяет легко производить установку и демонтаж панели. Электрические кабели подключаются непосредственно к клеммной колодке, расположенный на задней панели контроллера. Контроллер позволяет управлять тремя скоростями вентиляторов с ЕС двигателями, а также регулировать мощность двухступенчатого нагревателя.

Благодаря функции таймера и встроенному термостату с датчиком температуры, контроллер позволяет программировать режимы работы завесы на неделю (рабочие дни / выходные дни, два периода нагрева в сутки).

Установка внешнего датчика открытия двери позволяет выбрать один из трех режимов работы:

• Двери (Door) (по умолчанию): Работа завесы с нагревателем, для поддержания требуемой температуры, или работа без нагревателя. Подача воздуха активируется только при открытии двери.

• Помещение (Room): Работа завесы с нагревателем, для поддержания требуемой температуры, или без нагревателя (данный режим активируется вручную). Работа завесы осуществляется независимо от датчика открытия двери.

• Двери + помещение (Door + room) : Работа завесы с нагревателем, для поддержания требуемой температуры или без нагревателя (работа завесы активируется в зависимости от состояния датчика двери).

Контроллер HMI-WING EC оптимизирует работу завесы, обеспечивая ее непрерывное и надежное функционирование, а хорошо продуманные функции устройства позволяют получить значительную экономию энергии.

A HMI-WING EC egy vezérlő panel a WING légfüggönyökhöz. RTU MODBUS protokollon kapcsolható épületfelügyeletre. A vezérlő felhasználói rendszere könnyen értelmezhető és intuitív, a menü használathoz nyomógombok állnak rendelkezésre, melyet háttírvilágítású képernyőn követhetünk.

A HMI-WING EC vezérlő magas színvonalú alkotóelemekből épül fel. A folyamatos működéshez egyfázisú, 50Hz 230V tápellátásra van szükség. A vezérlő szerelhető 60mm-es szerelődobozra, melyhez csavarokkal lehet rögzíteni. Az elektromos kapcsolásokat a készülék hátulján található sorkapcson kell bekötni. A vezérlő 3 állásban vezérli az EC ventilátorokat és 2 állásban a fűtőkapacitást.

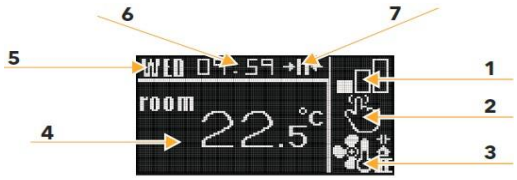
A beépített termosztát segítségével, illetve az előre programozható naptárfunkcióval működtethető a vezérlés. Utóbbi esetben naponta 2 fűtési ciklusban és munkanap/hétvége állításra van lehetőség 24 óránként.

Az ajtónyitás érzékelővel három külön működés állítható be:

- DOOR (alapértelmezett): Fűtés légfúváskor, vagy légfúvás a beállított értékek szerint. Ajtónyitáskor lép életbe.
- ROOM: Fűtés légfúváskor, vagy légfúvás a beállított értékek szerint. Ajtónyitástól függetlenül működik.
- DOOR + ROOM: Fűtés légfúváskor, vagy légfúvás a beállított értékek szerint. Ajtónyitástól függő működés.

A HMI-WING EC vezérlő optimalizálja a légfüggönyök használatát, így biztosítva az folyamatos, megbízható működést, kiemelt energiahatékonyság mellett.

Wyświetlacz i obsługa



Legenda:

1. Biegi wentylatora: 0. (tylko w trybie nawiewu); 1. ; 2. ; 3. . Przycisk obsł.:
2. Program pracy: ciągły ; włączony ; wyłączony . Przycisk obsł.: [P]
3. Tryb pracy: grzanie poziom I ; grzanie poziom II ; tylko nawiew: . Przycisk obsł. [M]. Ikony dodatkowe: tryb drzwi: ; tryb pomieszczenie: ; tryb drzwi+pomieszczenie . Przycisk obsł. [_M], następnie [M].
4. Wyświetlanie temperatury: **ROOM** (aktualna temp.), **SET** (temp. zadana). Przycisk obsł. **[+]** i **[-]**
5. Dzień tygodnia
6. Godzina, minuta
7. Czujnik drzwiowy: drzwi otwarte: ; drzwi zamknięte: .

Wyjaśnienie symboli: **[M]** - naciśnięcie przycisku, **[_M]** - przytrzymanie przycisku.

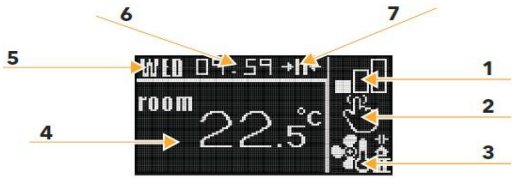
• Tryb drzwi ( ) jest zależny od stanu, w jakim znajdują się drzwi oraz jaka temperatura panuje w miejscu instalacji panelu.

• Tryb pomieszczenie ( ) jest zależny od temperatury pomieszczenia, w którym zainstalowano panel.

• Tryb drzwi + pomieszczenie ( ) jest połączeniem obu powyższych trybów.

• W trybie samego nawiewu nie następuje ogrzewanie pomieszczeń.

Display and operation



Key:

1. Fan gears: 0. (only in the air supply mode); 1. ; 2. ; 3. . Operation button:
2. Operation programme: continuous ; switched on ; switched off . Operation button: [P]
3. Operation mode: level I heating ; level II heating ; only air supply: . Operation button [M]. Additional icons: door mode: ; room mode: ; door and room mode . Operation button [_M], and then [M].
4. Temperature display: **ROOM** (current temp.), **SET** (set temp.). Operation button **[+]** and **[-]**
5. Day of the week
6. Hour, minute
7. Door sensor: open door: ; closed door: .

Explanation of the symbols: **[M]** - pressing the button, **[_M]** - holding the button.

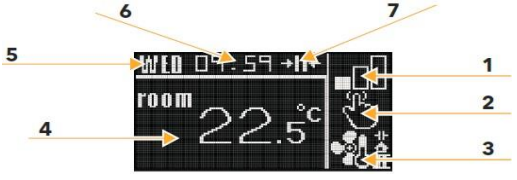
• Door mode ( ) depends on the door status and the temperature at the location of panel installation.

• Room mode ( ) depends on the temperature of the room in which the panel has been installed.

• Door + room mode ( ) is a combination of both above modes.

• The rooms are not heated in the sole air supply mode.

Дисплей и обслуживание



Управление:

1. Скорость вентилятора: 0. (только в режиме подачи воздуха); 1. ; 2. ; 3. . Кнопка выбора:
2. Алгоритм работы: непрерывный ; включен ; выключен . Кнопка выбора:: [P]
3. Режим работы: уровень нагрева I ; уровень нагрева II ; только подача воздуха: . Кнопка выбора. [M]. Дополнительные иконки: режим «Двери»: ; режим «Помещение»: ; Режим «Двери + Помещение» . Кнопка выбора: [_M], а затем [M].
4. Дисплей температуры: **ROOM** (текущая температура.), **SET** (заданная температура.) Кнопка выбора: . **[+]** и **[-]**
5. День недели
6. Часы, минуты
7. Датчик открытия двери: Двери открыты: ; двери закрыты: .

Пояснения к использованным символам : **[M]** - нажать, **[_M]** – нажать и удерживать нажатой кнопку.

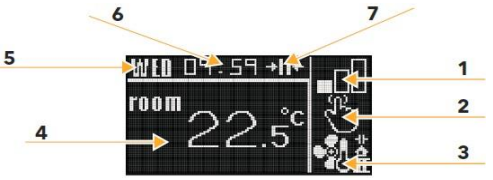
• Режим «Двери»( ) зависит от состояния открытия двери и температуры в месте установки панели.

• Режим «Помещение» ( ) зависит от температуры помещения, в котором была установлена панель.

• Режим «Двери + Помещение» ( ) представляет собой сочетание обоих указанных выше режимах.

• Работа завесы осуществляется без подогрева воздуха

KIJELZŐ ÉS MŰKÖDÉS



1. Ventilátor fokozat: 0. (csak légfúvás módban); 1. ; 2. ; 3. . Beállító gomb:
2. Működés: Folyamatos működés: ; Bekapcsolt: ; Kikapcsolt: . Beállító gomb: [P]
3. Működési módok: Fűtés 1-es szint: ; Fűtés 2-es szint ; csak légfúvás mód:: . Beállító gomb: [M]. Egyéb beállítások: DOOR: ; ROOM: ; DOOR&ROOM: . Beállító gomb: [_M], és utána [M].
4. Hőmérséklet beállítás: A helység pillanatnyi hőmérséklete:**ROOM** A beállított hőmérséklet:**SET** Beállító gomb: **[+]** un **[-]**
5. Naptári nap
6. Óra, perc
7. Ajtónyitás érzékelő: nyitott: ; zárt: .

Szimbólum magyarázat: lenyomni: **[M]** - nyomva tartani: **[_M]**

• DOOR mód: ( ) a működés függ az ajtóállástól, és a vezérlő által mért hőmérséklettől.

• ROOM mód: ( ) a működés függ a vezérlő által mért hőmérséklettől

• DOOR + ROOM mód: ( ) a fenti két működés együttese.

• Légfúvási módban nincs fűtés

Tryb programowania

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

Programming mode

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

Режим программирования

Вход в режим программирования осуществляется при выключенном контроллере путем удерживания зажатых кнопок [M] и [+] в течение 5 секунд. Переходу в режим программирования будет предшествовать короткая анимация «загрузки» (Изображение символа ключа и буквы M). Переход от параметра к параметру осуществляет в соответствии с таблицей, приведенной ниже, нажатием кнопки [M]. изменение параметров производится нажатием кнопок [+] и [-].

Вы можете выйти из режима программирования, нажав любую другую кнопку.

Programozási mód:

A menübe belépni, kikapcsolt állapotban, az **[M]** és a **[+]**gombok együttes lenyomásával (5msp) lehet. Rövid animáció után lép be a rendszerbe. Az **[M]** gomb segítségével választhat menüt és **[+]** and **[-]**gombokkal adhatja meg a kívánt értéket. A programozás módból bármely más gomb lenyomásával lép ki.

Lp.	Funkcja	Nastawa
1	Jednostka temperatury	°C; °F
2	Kalibracja czujnika temp.	maks. ±8 °C z krokiem 0,5 °C
3	Grzanie, wentylacja, grzanie/wentylacja	wybór
4	Min. temperatura	5 ... 35°C z krokiem 1°C; 41°F…95°F
5	Max. temperatura	10 ... 40°C z krokiem 1 °C; 50°F…104°F
6	Histereza regulatora różnicowego	maks. 2 °C/°F z krokiem 0,5 °C/°F
7	Opóźnienie wyłączenia wentylatora	30 … 200s maksymalne (domyślnie 100); krok co 5s
8	Napięcie chłodzenia grzałek	5(domyślnie) … 10V maksymalnie
9	Ręczna zmiana wartości sygnału wyjściowego dla wentylatora	0, +1V, +2V, +3V, +4V
10	Door Optimum	0, +1, +2 biegi wentylatora przy otwarciu drzwi
11	Ustawienie dnia	mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun (pon, wt, śr, czw, pt, so, nd)
12	Tryb zegara	12h; 24h
13	Ustawienie godziny	0 ... 23 h
14	Ustawienie minuty	0 ... 59 min
15	Komunikacja Modbus RTU - adres	1 ... 247
16	Komunikacja Modbus RTU - prędkość	4800, 9600 (domyślna), 19200, 38400 kbps
17	Komunikacja Modbus RTU - parzystość	even / odd / none (nieparzystość / parzystość / brak)
18	Blokada przycisków	wybór
19	Ustawienia domyślne	wybór

Ref. no.	Function	Set point
1	Temperature units	°C; °F
2	Temp. sensor calibration	max. ±8°C with the step of 0.5°C
3	Heating, ventilation, heating/ventilation	selection
4	Min. temperature	5 ... 35°C with the step of 1°C, 41°F…95°F
5	Max. temperature	5 ... 40°C with the step of 1°C, 50°F…104°F
6	Hysteresis of differential adjuster	max. ±2°C with the step of 0.5°C
7	Time inertia of fan switch-off	30 (default 100) ... 200 s with the step of 5 s
8	Manual change of output signal value for the fan	0, +1V, +2V, +3V, +4V
9	Heater cooling tension	5(default) … 10V maximum
10	Door Optimum	0, +1, +2 speed after door opening detection
11	Day settings	Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun
12	Clock settings	12h; 24h
13	Hour settings	0 ... 23 h
14	Minute settings	0 ... 59 min
15	Communication Modbus RTU - address	1 ... 247
16	Communication Modbus RTU - speed	4800, 9600 (default), 19200, 38400 kbps
17	Communication Modbus RTU - parity	even / odd / none
18	Buttons blockade	selection
19	Default settings	selection

№ п.п.	Функция	Заданное значение
1	Единицы измерения температуры	°C; °F
2	Калибровка датчика по температуре	макс. ±8°C с шагом в 0.5°C
3	Отопление, вентиляция, отопление / вентиляция	выбор
4	Мин. температура	5 ... 40°C
5	Макс. температура	5 ... 40°C
6	Гистерезис дифференциального регулятора	макс. ±2°C с шагом в 0.5°C
7	Задержка выключения вентилятора	от 30 (по умолчанию) до 150 секунд с шагом в 5 секунд
8	Напряжение для режима охлаждения нагревательных элементов	5 (по умолчанию) ... 10 В максимальное значение
9	Изменение значения выходного сигнала для вентилятора в мануальном режиме	0, +1V, +2V, +3V, +4V
10	Door Optimum	0, +1, +2 скорость вращения вентилятора при открытии двери
11	Настройки дней недели	Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс
12	Режим времени	12ч; 24ч
13	Настройки времени (часы)	0 ... 23 ч
14	Настройки времени (минуты)	0 ... 59 мин
15	Соединение Modbus RTU - адрес	1 ... 247
16	Соединение Modbus RTU - скорость	4800, 9600 (по умолчанию), 19200, 38400 кбит/сек
17	Соединение Modbus RTU - четность	чет / нечет/ осутствует
18	Блокировка кнопок	выбор
19	Настройки по умолчанию	выбор

No.	Funkció	Érték
1	hőmérséklet egysége	°C; °F
2	szenzor kalibrálás	max ±8°C; 0.5°C-os lépésekben
3	fűtés/légfúvás/fűtés&légfúvás	kiválasztás
4	minimum hőmérséklet	5 ... 40°C
5	maximum hőmérséklet	5 ... 40°C
6	érzékelési pontosság	max ±2°C; 0.5°C-os lépésekben
7	ventilátor leállítás	30...200s (alapértelmezett 100), 5s lépésekben
8	ventilátor fokozat rávezérlés	0, +1V, +2V, +3V, +4V
9	fűtő-visszahűtési fordulat	5 (alapértelmezett) ...10V (max)
10	door optimum	0, +1, +2 fokozat az alapműködéshez ajtónyitáskor
11	naptári nap	Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun (pirmd., otrd., trešd., ceturtd., piektd., sestd., svētd.)
12	óra mód	12h, 24h
13	óra	0... 23 h
14	perc	0... 59 min
15	RTU Modbus cím	1... 247
16	RTU sebesség	4800; 9600 (alapértemezett); 19200; 38400kbps
17	RTU jel	even / odd / none
18	gombok	kiválasztás
19	alapértelmezés visszaállítás	kiválasztás

Schemat połączeń elektrycznych

1. Kurtyna powietrzna WING E100-200EC (zasilanie ~400V) z panelem HMI i czujnikiem drzwiowym. (Rys.2)
2. Kurtyna powietrzna WING W100-200EC z panelem HMI WING EC i czujnikiem drzwiowym. (Rys.3)
3. Kurtyna powietrzna C100-200EC z panelem HMI WING EC i czujnikiem drzwiowym (Rys.4)

Więcej informacji dostępnych w Schematach elektrycznych kurtyn powietrznych WING EC

Electric block diagram

1. WING E100-200EC air curtain (power supply ~400V) with HMI panel and a door sensor. (Fig. 2)
2. WING W100-200EC air curtain with HMI WING EC panel and a door sensor. (Fig. 3)
3. C100-200EC air curtain with HMI WING EC panel and a door sensor. (Fig. 4).

More information is available in Electric block diagrams of WING EC air curtains

Монтажная схема

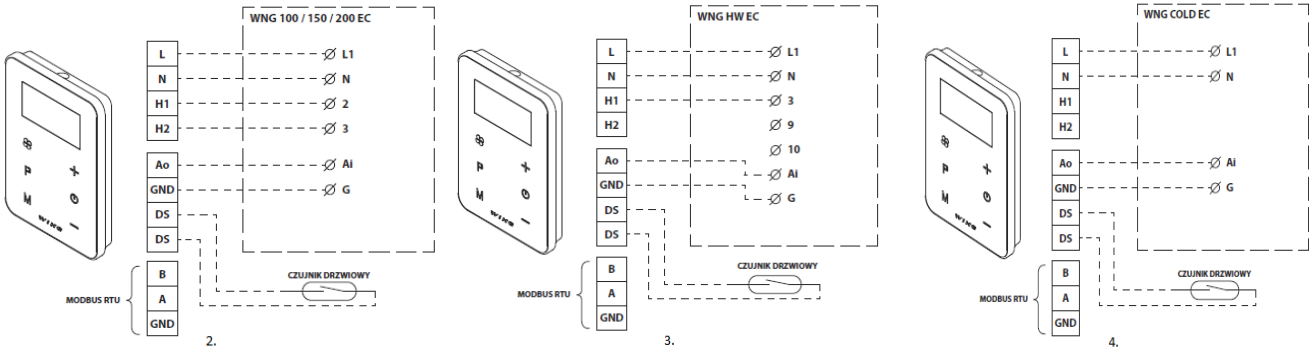
1. Воздушная завеса WING E100-200EC (Напряжение 380 В) с контроллером HMI и датчиком открытия двери. (Рис.2)
2. Воздушная завеса с WING W100-200EC с контроллером HMI и датчиком открытия двери. (Рис. 3)
3. Воздушная завеса WING C100-200EC с контроллером HMI и датчиком открытия двери. (Рис. 4)

Более подробная информация доступна в Электрических схемах для воздушных завес WING EC

Bekötési diagram:

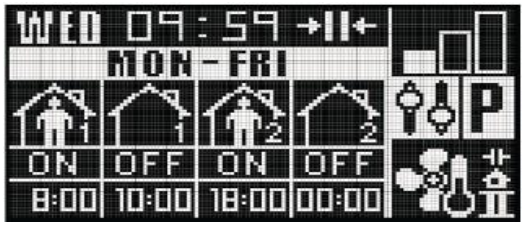
1. WING E100-200 EC légfügöny (tápellátás ~400V) WING EC vezérlővel és ajtónyitás érzékelővel (Fig. 2)
2. WING W100-200EC légfüggöny WING EC vezérlővel és ajtónyitás érzékelővel. (Fig 3)
3. WING C100-200EC légfüggöny WING EC vezérlővel és ajtónyitás érzékelővel. (Fig 4)

További diagramok is elérhetők a bekötésekhez (vtsgroup.com)



Programowanie kalendarza

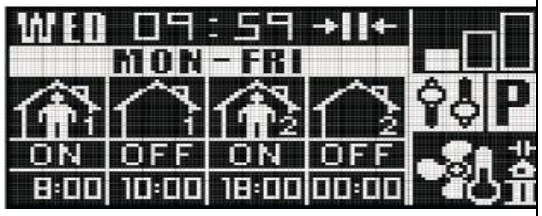
W czasie kiedy sterownik jest włączony, dłuższe przytrzymanie przycisku **[P]** (ok. 3 sekundy) otworzy funkcję programowania tygodniowego, poprzedzone krótką animacją ładowania (symbol klucza i litera P). Zmiany wartości poszczególnych nastaw wykonuje się przy użyciu przycisków **[+]** oraz **[-]**. Przejście do kolejnej nastawy następuje po naciśnięciu klawisza **[P]**. Kalendarz programuje się w formie pięciodniowej co oznacza, że zaprogramowany pierwszy dzień (poniedziałek) będzie powielony na kolejne dni robocze (nie ma możliwości ustawień indywidualnych na poszczególne dni robocze). W kolejnym kroku programowania osobno wprowadza się ustawienia dla soboty i niedzieli. W obu przypadkach istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie dwóch okresów grzewczych w ciągu doby. Programowanie odbywa się w zakresie godzinowym w odniesieniu do czasu w jakim ma załączyć się odpowiednia funkcja. Aby wyjść z trybu programowania kalendarza należy dotknąć dowolnego innego przycisku.



Przykład zaprogramowanego kalendarza (dni robocze).
Włączenie urządzenia nastąpi o godz. 8:00, wyłączenie o 10:00. Ponowne włączenie o godz. 18:00 i wyłączenie o 00:00. Cykl będzie się powtarzał od poniedziałku do piątku.

Calendar programming

When the controller is switched on, pressing the **[P]** button for a longer time (approx. 3 seconds) will activate the function of weekly programming, preceded by a short animation of loading (the key symbol and the P letter). The value of specific set points is made using **[+]** and **[-]** buttons. You may go to the next set point by pressing the **[P]** key**.** The calendar is programmed in a five-day mode, which means that the first programmed day (Monday) is replicated during subsequent working days (there is no possibility of individual settings during specific working days). During the next programming step, the separate settings are introduced for Saturday and Sunday. In both cases, there is a possibility of programming a maximum of two heating periods during 24 hours. The programming takes place in the time scope referring to the time when a given function is to be activated. Leaving the calendar programming mode is possible by pressing any other button.



An example of the programmed calendar (working days).
The device will be switched on at 8 a.m. and it will be switched off at 10 a.m. It will be switched on again at 6 p.m. and it will be switched off at 12 a.m. The cycle shall be repeated from Monday to Friday.

Программирование календаря

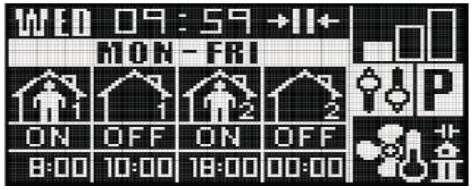
Для перехода в режим программирования календаря при включенном контроллере, нажмите и удерживайте около 3х секунд кнопку [P]. Переходу в режим программирования будет предшествовать короткой анимация «загрузки» (Изображение символа ключа и буквы P). Изменения значения любого параметра осуществляется при помощи кнопок [+] и [-]. Переход к следующему параметру осуществляется нажатием клавишы [P]. Календарь запрограммирован для пятидневной рабочей недели. Параметры, заданные для первого рабочего дня (понедельника) будут тиражироваться и на остальные рабочие дни (возможности для индивидуальных настроек для отдельных рабочих дней нет). На следующем этапе программирования отдельно настройте параметры для субботы и воскресенья. Как для рабочих, так и для выходных дней имеется возможность программирования максимум двух периодов нагревания в течение суток. Программирование осуществляется в почасовом формате с учетом того времени, которое введено в контроллер. Для выхода из календаря программирования, нажмите любую другую кнопку.



Пример запрограммированного календаря (рабочие дни).
Завеса будет включена в 8 часов утра и она будет выключена в 10 часов утра. Новое включение будет в 6 часов вечера, отключение в 00.00.Цикл будет повторяться с понедельника по пятницу.

Naptár programozás

Bekapcsolt állapotban a **[P]** gomb hosszabb (kb 3 msp) megnyomásával aktiválja a heti naptár programozást. A kívánt értékeket a [+] and [-].gombokkal állíthatja. A következő menüpontra a **[P]** gomb megnyomásával jut. Az első munkanap állítása a többi munkanapra is érvényes, a munkanapok nem állíthatóak külön. A következő ponton a szombati és a vasárnapi működést adhatja meg.
Mindkét esetben naponta 2 működési ciklus adható meg.



Példa a munkanap beállításra:
Reggel 8:00-10:00ig tart az első működési ciklus, a második 18:00-12:00ig, Hétfőtől Péntekig.

Funkcja "Door Optimum"

Po wejściu w tryb programowania poprzez przytrzymanie przycisków **[M]** oraz **[+]** przez 5 sekund pojawia się możliwość ustawienia funkcji "Door Optimum". Za pomocą przycisku **[+]** możliwe jest wybranie jednej z trzech opcji:
• "+0" – brak zwiększenia biegu wentylatora przy wykryciu otwartych drzwi

Function 'Door Optimum"

After entrance in programming mode by holding buttons **[M]** and [+] for 5 seconds there will appear option to set up function "Door Optimum". By using button **[+]** there is possibility to choose one of the options:
• "+0" – no increase of fan speed after door opening detection
• "+1" – increase by +1 of fan speed after door opening detection

Функция «Door Optimum»

После входа в режим программирования, вход в который осуществляется путем удержания кнопки [M] и [+] в течение 5 секунд, доступна опция для настройки функции «Door Optimum». С помощью кнопки [+] можно выбрать один из вариантов:
• " +0 "- нет увеличения скорости вращения вентилятора после поступления в контроллер сигнала об открытии двери

Function 'Door Optimum"

Nyomja le az **[M]** és a **[+]** gombokat egyszerre 5msp-ig, így a programozási menübe lép. A Door Optimum funkciót is itt állíthatja be a **[+]** gombbal:
• "+0" –nem növeli a fordulatot ajtónyitás esetén
• "+1" – növeli a fordulatot 1 lépéssel ajtónyitás esetén
• "+2" – növeli a fordulatot 2 lépéssel ajtónyitás esetén

• ‘’+1” – zwiększenie o 1 biegu wentylatora przy wykryciu otwartych drzwi
• ‘’+2” – zwiększenie o 2 biegu wentylatora przy wykryciu otwartych drzwi
Działanie funkcji ‘’Door Optimum” jest zależne od konfiguracji urządzenia i trybu w jakim pracuje:
• Gdy urządzenia pracuję w oparciu o tryb termostatu funkcja ‘’Door Optimum” nie ma wpływu na pracę układu ponieważ parametrem definiującym pracę układu jest różnica temperatur i położenie drzwi nie ma w tym wypadku znaczenia.
• Gdy urządzenie pracuję w oparciu o tryb kontaktronu (drzwi) lub kontaktronu + termostatu funkcja ‘’Door Optimum” zmienia bieg pracy wentylatora. W momencie wykrycia otwarcia drzwi następuję zwiększenie biegu pracy wentylatora o wartość ustawioną przy funkcji ‘’Door Optimum”. W chwili wykrycia zamknięcia drzwi następuję zmniejszenie biegu pracy wentylatora o wartość ustawioną przy funkcji ‘’Door Optimum”.

• ‘’+2” – increase by +2 of fan speed after door opening detection Function “Door Optimum” dependent on others founctions that were set up:
• When device is working in room mode function ‘’Door Optimum” doesn’t have influence on parameters of air curtains because only temperature parameter is relavent.
• When device is working in 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”.

• +1 ’+1» - увеличение скорости вращения вентилятора на значение +1 после поступления в контроллер сигнала об открытии двери
• “ +2 ”- увеличение на +2 значения скорости вентилятора Функция «Door Optimum» зависит от конфигурации устройства и режима, в котором оно работает:
• Когда устройство работает на основе режима термостата, функция «Door Optimum» не влияет на работу системы, поскольку параметром, определяющим работу системы, является разница температур, и в этом случае положение двери не имеет значения.
• Когда устройство работает в режиме концевой выключатель (Door Mode) или концевой выключатель + термостат (Door + room mode) , функция «Door Optimum» изменяет работу вентилятора. В случае, если поступает сигнал об открытии двери, скорость вентилятора увеличивается на значение, установленное в функции «Door Optimum». В случае, если поступает сигнал об открытии двери, скорость вентилятора уменьшается на значение, установленное в функции «Door Optimum».

A Doop Optimum mód függ más beállításoktól:
• На **Room** módban van a készülék, a Door Optimum a mért hőmérséklettől függetlenül működik.
• На **Door** vagy **Door + Room** módban van a készülék a Door Optimum csak az ajtónyitás szerint és korábban beállított értékek szerint fog működni. Ajtózáráskor a készülék visszaveszi a fordulatot a normál működési fordulatra.

Modulacja sygnału wyjściowego
Modulacja sygnału wyjściowego może być konieczna w niektórych przypadkach dla większych pomieszczeń. Ta funkcja przydaje się w momencie, gdy sygnał nie pozwala na 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%)

Модуляция выходного сигнала
Модуляция выходного сигнала может быть необходима в некоторых случаях для больших помещений. Данная функция используется в случае, когда сигнал не позволяет достигнуть требуемой температуры. Это относится в основном к зданиям с площадью более 150 м². Рекомендуется увеличение имеющегося выходного сигнала 0-10В
соответственно для объектов:
• площадь 150-250m² + 1V (+ 10%)
• площадь 250-400m² + 2V (+ 20%)
• площадь 400-600m² + 3V (+ 30%)
• площадь 600 м² и выше: + 4В (+ 40%)
• возможность вернуться к настройкам по умолчанию: 0 В (0%)

Jelmodulálás:
Nagy terek esetében szükséges lehet a mért jelet modulálással felülbírálni. Ez akkor szükséges, ha nem
tudjuk elérni a kívánt hőfokot. Általánosan ekkora területméreteknél van szükséges a túlmodulálásra:
- 150-250m2: +1V (+10%)
- 250-400m2: +2V (+20%)
- 400-600m2: +3V (+30%)
- 600+m2: +4V (+40%)

Sugerowane średnice przewodów elektrycznych
• L, N : 2x1 mm2
• H1, H2 : 2x1 mm2
• AO, GND : 2x0,5 mm2 LIYCY
• Czujnik drzwiowy : 2x0,5 mm2 LIYCY
• RS 485 : 3x0,75 mm2 LIYCY

Suggested diameters of electric wires
• L, N : 2x1 mm2
• H1, H2 : 2x1 mm2
• AO, GND : 2x0.5 mm2 LIYCY
• Door sensor: 2x0.5 mm2 LIYCY
• RS 485 : 3x0.75 mm2 LIYCY

Рекомендуемое сечение проводов
• L, N : 2x1 мм2
• H1, H2 : 2x1 мм2
• AO, GND : 2x0,5 мм2 LIYCY
• Датчик открытия дверей: 2x0,5 мм2 LIYCY
• RS 485 : 3x0,75 мм2 LIYCY

Javasolt kábelek
• L, N : 2x1 mm2 • H1, H2 : 2x1 mm2
• AO, GND : 2x0.5 mm2 LIYCY
• Door sensor: 2x0.5 mm2 LIYCY
• • RS 485 : 3x0.75 mm2 LIYCY

Wyłączanie urządzenia
Aby wyłączyć panel należy przytrzymać przycisk zasilania i po krótkiej animacji urządzenie się wyłączy. Włączenie następuje po dotknięciu przycisku zasilania.

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.

Készülék kikapcsolása
Kikapcsoláshoz nyomja meg és tartsa lenyomva a kapcsológombot amíg a kikapcsolási animáció el nem indul.

Dane techniczne

Typ	panel sterucjący, regulator
Pomiar temperatury	-10 °C ... +99 °C ; NTC10K

Technical specifications

Type	control panel, adjuster
Temperature measurement	-10°C ... +99°C ; NTC10K

техническая спецификация

Тип	Панель управления, регулятор
Измерение температуры	-10 ° C ... + 99 ° C; NTC10K

Technikai paraméterek

Típus	Vezérlőpanel, szabályzó
Hőérzékelés	--10°C...+99°C; NTC10K

Obsługa urządzenia	Pojemnościowe przyciski dotykowe Programowanie urządzenia: Przytrzymanie przycisków [M] oraz [+] przez 5 sekund przy wyłączonym urządzeniu Obsługa Modbus: PARAMETRY KOMUNIKACYJNE: parametry fabryczne 9600/8/e/1 ZMIANA PARAMETRÓW: przycisk [M] oraz wybór klawiszami [+] i [-] ZMIANA ADRESU: adres domyślny: 1, zmiana ustawieńprzyciskiem [M], a następnie wybór klawiszami [+] i [-]
Funkcja kalendarza	programowanie kalendarza tygodniowego (5+1+1)
Komunikacja	protokół Modbus RTU
Szybkość transmisji	do 38400 kb/s
Wyjścia	1 wyjście analogowe 0-10V (8 bit, Imax = 20 mA) 2 wyjścia przekaźnikowe (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC)
Wejścia	1 wejście cyfrowe typu “dry contact”, Imax = 20 mA
Zasilanie	230 V AC
Pobór mocy	1,5 VA
Przekrój przewodów	0,14 mm2 ... 1,5 mm2 (drut)
Wyświetlacz	podświetlany, graficzny LCD (białe napisy, niebieskie tło)
Konstrukcja	ABS + plexiglas
Wymiary (S x W x G)	92 mm x 134 mm x 21 mm
Montaż	w standardowej puszce instalacyjnej Ø60 na uchwycie montażowym
Masa	190 g (z uchwytem montażowym)
Warunki pracy	temperatura: 0 - 60 °C, wilgotność: 10 - 90%, bez kondensacji

Operation of the device	Volumetric buttons Device programming: Holding the [M] and [+] buttons for 5 seconds with the activated device. Modbus operation: COMMUNICATION PARAMETERS: factory parameters 9600/8/e/1 CHANGE OF PARAMETERS: [M] button and the selection using [+] and [-] keys CHANGE OF ADDRESS: default address: 1, change of settings using [M] button and then selection using [+] and [-] keys
Calendar function	programming weekly calendar (5+1+1)
Communication	Modbus RTU protocol
Speed of transmission	up to 38400 kb/s
Outputs	1 analogue output 0-10V (8 bit, Imax = 20 mA) 2 relay outputs (250 VAC, AC1 500 VA for 230 VAC)
Inputs	1 digital input of “dry contact” type, Imax = 20 mA
Power supply	230 V AC
Power consumption	1.5 VA
Wires cross-section	0.14 mm2 ... 1.5 mm2 (wire)
Display	backlit, graphic LCD (white captions, blue background)
Structure	ABS + Plexiglas
Dimensions (W x H x D)	92 mm x 134 mm x 21 mm
Installation	in a standard Ø60 mounting box on a mounting bracket
Weight	190 g (with the mounting bracket)
Operating conditions	temperature: 0-60°C, humidity: 10-90%, without condensation

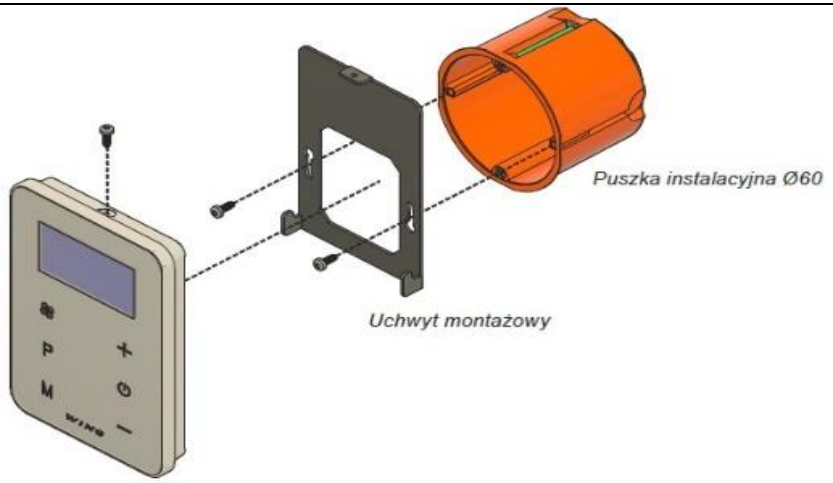
Работа устройства	Сенсорные кнопки для програмирования устройства: Удерживайте кнопки [M] и [+] в течении 5 секунд для активации устройства. Работа Modbus: Параметры соединения (COMMUNICATION PARAMETERS): заводские настройки 9600/8/e/1 Изменение настроек: зажмите кнопку [M] и осуществие выбор нажатием кнопок [+] и [-]. Изменение парметров адреса: адрес по умолчанию: 1, для изменения настроек зажмите кнопку [M] и осуществие выбора нажатием кнопок [+] и [-].
Функции календаря	Программируемый недельный календарь (5+1+1)
Соединение	Протокол Modbus RTU
Скорость передачи	до 38400 кбит / с
Выходы	1 аналоговый выход 0-10В (8 бит, Imax = 20 мА) 2 релейных выхода (250 В переменного тока, AC1 500 ВА для 230 В переменного тока)
Входы	1 цифровой вход типа «сухой контакт», Imax = 20 мА
Источник питания	230 В AC переменного тока
Потребляемая мощность	1.5 В*А
Сечение проводов	0,14 мм2 ... 1,5 мм2
Дисплей	Графический ЖК-дисплей с подсветкой (белые надписи, синий фон)
Материал изготовления	ABS полимер + оргстекло
Размеры (Ш x В x Г)	92 мм x 134 мм x 21 мм
Монтаж	в стандартной Ø60 монтажной коробке на монтажном кронштейне
Вес	190 г (с монтажным кронштейном)
Условия эксплуатация	Температура: 0-60 ° С, относительная влажность: 10-90%, без конденсации

Készülék-működés	Készülék programozása: Az **[M]** és a **[+]** gombok együttes lenyomásával 5msp-ig a program menübe lép. Modbus beállítás: Kommunikációs gyári beállítások: 9600/8/e/1 kiválasztás az **[M]** gombbal, beállítás a **[+]** és **[-]** gombokkal Cím megadás: alapértelmezett: 1, kiválasztás az **[M]** gombbal, beállítás a **[+]** és **[-]** gombokkal
Naptár fukció	heti programozás (5+1+1 rendszerben)
Kommunikáció	MODBUS RTU protokols
Átviteli sebesség	akár 38400kb/s
Kimenetek	1 analóg kiment 0-10V (8bit, Imax =20mA) 2 relé kimenet (250VAC AC1 500VA 230VAC-nak)
Bementek	1 digitális bemenet “száraz kontakt” Imax =20mA
Tápellátás	230 VAC
Fogyasztás	1,5 VA
Kábel keresztmetszet	0,14 mm² ... 1,5 mm² (kábel)
Kijelző	Háttérvilágítású, grafikus LCD, Fehér megjelenítás, kék háttévilágítás
Felépítés	ABS + műanyagok
Méretek	92 mm x 134 mm x 21 mm
Szerelés	Standard Ø60 szerelés, szerelőkereten
Súly	190 g (kerettel)
Működési környezet	Környezeti hőmérséklet: 0-60 °C, környezeti páratartalom: 10-90% (kondenzációmentesen)

Wykaz rejestrów/List of records/Список записей/Parametru saraksts: MODBUS RTU

Nr	Rejestry typu holding registers-R/W:	
00	MODBUS BAUDRATE(VALUE*10)	960
01	MODBUS PARITY	101
02	MODBUS SLAVE ADDR	1
03	NTC CORRECT	0
04	NTC PERIOD(VALUE*10=TIME[ms], VALUE=10->TIME=100ms=1/10s)	10
05	NTC B25 PARAMETER(FACTORY SETTING ONLY FOR SERVICE;DON’T CHANGE THIS VALUE)	3977
06	RTC WEEK DAY	0
07	RTC YEAR	0
08	RTC MONTH	2
09	RTC DAY	7
10	RTC HOUR	8
11	RTC MINUTE	48
12	RTC SECOND	30

13	FAN ACTUAL VOLTAGE (CHANGE HAS NO EFFECT IF AUTO COILS IS SET)	650
14	FAN VOLTAGE FOR POWER 1(V=VALUE/100;VALUE HAS TO BE HIGHER OR EQUAL 300)	650
15	FAN VOLTAGE FOR POWER 2(V=VALUE/100;VALUE HAS TO BE HIGHER OR EQUAL POWER1)	800
16	FAN VOLTAGE FOR POWER 3(V=VALUE/100;VALUE HAS TO BE HIGHER OR EQUAL POWER2)	900
17	FAN ADDITIONAL VOLTAGE	0
18	FAN DELAY TIME WHEN HEATING OFF (s)	40
19	AVAILABLE MODE(VALUE=1->ONLY VENTILATION;VALUE=2->ONLY HEATING;VALUE=3->VENTILATION&HEATING)	3
20	PROGRAM (VALUE=0->MANUAL;VALUE=1->AUTO)	0
21	MODE CONDITION(VALUE=0->REED SWITCH;VALUE=1->THERMOSTAT;VALUE=2REED SWITCH&THERMOSTAT)	0
22	MODE (VALUE=0->FAN;VALUE=1->HEATING_1;VALUE=2->HEATING_2	0
23	FAN SPEED (0,1,2,3;VALUE=0->ONLY WHEN MODE FAN)	1
24	TARGET TEMPERATURE (TEMP(°) =VALUE/100)	1600
25	DELTA TEMPERATURE (DELTA(°)=VALUE/100)	50
26	MINIMUM TEMPERATURE (TEMP(°) =VALUE/100)	500
27	MAXIMUM TEMPERATURE (TEMP(°) =VALUE/100)	4000
28	SCHEDULE MON-FRI WORK_ 1 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	480
29	SCHEDULE MON-FRI WORK_ 1 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	780
30	SCHEDULE MON-FRI WORK_2 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	840
31	SCHEDULE MON-FRI WORK_2 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	1080
32	SCHEDULE SAT WORK_ 1 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	480
33	SCHEDULE SAT WORK_ 1 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	780
34	SCHEDULE SAT WORK_2 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	840
35	SCHEDULE SAT WORK_2 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	1080
36	SCHEDULE SUN WORK_ 1 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	480
37	SCHEDULE SUN WORK_ 1 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	780
38	SCHEDULE SUN WORK_2 START TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	840
39	SCHEDULE SUN WORK_2 STOP TIME (TIME IN MINUTES;HOUR=VALUE/60;MINUTES=VALUE-HOUR*60)	1080
	Input registers-R	
00	TEMPERATURE NTC1 (INTERNAL)	3126
01	ROOM TEMPERATURE	3100
02	ACTUAL PROGRAM STATE	0
	Coils-R/W	
00	STATE OUTPUT 1	0
01	STATE OUTPUT 2	0
02	AUTO	1
03	POWER ON/OFF	1
04	GO TO DEFAULT (1->SET FACTORY SETTINGS)	0
05	LOCK KEYPAD (1-LOCKED;0-UNLOCKED)	0
	Discrete inputs-R	
00	INPUT 1	0
01	NTC 1 PRESENCE	0



Panel HMI-WING EC

PL: W celu prawidłowego podłączenia elektrycznego proszę odnieść się do schematów połączeń elektrycznych kurtyn WING EC.
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.
LV Lai nodrošinātu pareizu elektroinstalācijas savienošanu, skatīt gaisa aizkaru WING EC montāžas shēmu
HU: A helyes elektromos bekötéshez ellenőrizze a WING EC diagramokat

Normy i standardy/Norms and standards/нормы и стандарты/ Normas un standarti / standard előírások

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. **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. **LV** Modernās tehnoloģijas izmantošana un mūsu produktu augstas kvalitātes standarts ir mūsu produktu pastāvīgās attīstības rezultāts. Tādējādi ir iespējamas zināmas atšķirības starp pievienoto dokumentāciju un ierīces funkcijām. Dokumentācijā ietvertie dati, zīmējumi un apraksti nevar būt par pamatu kādām prasījumu tiesībām. **HU**: Fejlett technológiájú és magas minőségű termék, működtetése a leírásban megtalálhatók szerint. Kérjük a tájékoztatás tudomásul vételét, melynek hiánya nem lehet jogi eljárás alapja.