



P-KL1
www.sinum.eu

PL
Obsługa i funkcje przycisków

- załączenie/wyłączenie pracy klimakonwektora
- wybór trybu wentylatora
 - 1) Auto - wyświetli się napis **RCE**, wentylator pracuje w trybie automatycznym
 - 2) Manualny - zmiana biegu wentylatora przyciskami / Zmiana trybu możliwa z poziomu ekranu głównego przytrzymując przycisk przez 3 sekundy
- wyświetla aktualną temperaturę pomieszczenia. Przyciskami / zmieniamy temperaturę zadaną dla trybu Komfort, po 5 sekundach od zmiany ekran wraca do wyświetlania aktualnej temperatury; po przytrzymaniu przycisku przez 3 sekundy wyświetla się możliwość zmiany trybu grzanie/chłodzenie

MAX - przytrzymanie przyciskułącza tryb BOOST w module, który wymusza pracę zaworu i wentylatora na 100% tylko w wtedy, gdy jest potrzeba grzania lub chłodzenia, czyli zadana temperatura nie została osiągnięta. Na ekranie pojawi się symbol **b** oraz czas w minutach pozostały do wyłączenia trybu. W trybie automatycznym wentylatorów tryb BOOSTłącza się jeżeli przez 10 minut temperatura nie osiągnie zadanej.

Menu

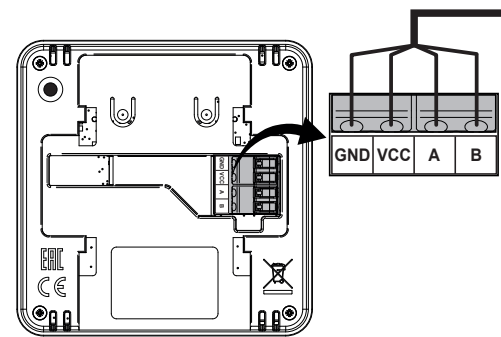
Aby wejść do menu użytkownika, należy przytrzymać przycisk oraz przez 3 sekundy na włączonym sterowniku. Przyciskami / poruszamy się po kolejnych opcjach menu. Przyciskiem **MAX** wybieramy lub zatwierdzamy opcję, natomiast przycisk powraca do poprzedniego menu. Dostępne opcje:

- 1) U.01 - Wybór trybu pracy:**
- 1 - Tylko grzanie - stały tryb grzania
 - 2 - Tylko chłodzenie - stały tryb chłodzenia
 - 3 - Automatyczny - zmiana trybu na podstawie temperatury aktualnej i zadanej

- 2) U.02 - Menu ustawień temperatur**
- C.01 - Zadana temp. profilu Komfort (C.02 ÷ C.03)
 - C.02 - Zakres dolny zadanej temp. profilu Komfort (0 ÷ C.01)
 - C.03 - Zakres górny zadanej temp. profilu Komfort (C.01 ÷ 99.9°C)
 - C.04 - Zadana delta temp. profilu Komfort dla zaworu 0-10V (0.2 ÷ 5°C)
 - C.05 - Zadana temp. minimalna profilu Eko (C.10 ÷ C.06 - deadband (2°C))
 - C.06 - Zadana temp. maksymalna profilu Eko (C.05 + deadband (2°C) ÷ C.11)

- C.07 - Zadana delta minimalna temp. profilu Eko (0.2 ÷ 5°C)
- C.08 - Zadana delta maksymalna temp. profilu Eko (0.2 ÷ 5°C)
- C.09 - Zakres minimalny temp. minimalnej profilu Ochrona (0 ÷ C.10)
- C.10 - Zadana temp. minimalna profilu Ochrona (C.09 ÷ C.05)
- C.11 - Zadana temp. maksymalna profilu Ochrona (C.06 ÷ C.12)
- C.12 - Górny zakres profilu Ochrona (C.11 ÷ 99.9°C)
- C.13 - Zadana delta minimalna temp. profilu Ochrona (0.2 ÷ 5°C)
- C.14 - Zadana delta maksymalna temp. profilu Ochrona (0.2 ÷ 5°C)

- 3) U.03 - Menu ustawień wentylatora**
- F.01 - Histereza pierwszego biegu w trybie auto wentylatora dla sterowania przekąźnikami (0.2 ÷ 5°C)
 - F.02 - Histereza drugiego biegu w trybie auto wentylatora dla sterowania przekąźnikami (0.2 ÷ 5°C)
 - F.03 - Histereza trzeciego biegu w trybie auto wentylatora dla sterowania przekąźnikami (0.2 ÷ 5°C)



- F.04 - Procentysterowania pierwszego biegu 0-10V w trybie manualnym wentylatora dla sterowania 0-10V (0% ÷ [F.05 -1]%)
- F.05 - Procentysterowania drugiego biegu 0-10V w trybie manualnym wentylatora dla sterowania 0-10V ([F.04 +1]% ÷ [F.06 -1]%)
- F.06 - Procentysterowania trzeciego biegu 0-10V w trybie manualnym wentylatora dla sterowania 0-10V ([F.05 -1]% ÷ 100%)
- F.07 - Czas cyklicznego sprawdzania temp. w trybie BOOST (20 ÷ 120 min.)
- F.08 - Czas pracy w trybie BOOST (5 ÷ 30 min.)
- F.09 - Algorytm BOOST włącz / wyłącz (0 ÷ 1)
- 4) U.04 - Histereza trybu automatycznego** (0.2 ÷ 5°C)
- 5) U.05 - Poziom jasności** (1 ÷ 6)
- 6) U.06 - Załączenie / wyłączenie uśpienia ekranu** (0 ÷ 1)
- 7) U.07 - Wygaszanie ekranu** - czas po jakim ekran się wygasi (30 ÷ 300 sek.)
- 8) U.08 - Wersja oprogramowania modułu**
- 9) U.09 - Wersja oprogramowania panelu**
- 10) U.10 - Wybór czujnika pomieszczenia** (1 - moduł, 2 - wyświetlacz, 3 - z sinum.)

Menu serwisowe

Aby wejść do menu serwisowego, na wyłączonej pracy sterownika należy przytrzymać przycisk oraz przez 3 sekundy. Na ekranie wyświetlą się trzy zera **000**, przyciskami / zmieniamy wartość danej cyfry, przyciskiem **MAX** zatwierdzamy daną pozycję. Kod do menu serwis: **010**

Dostępne opcje:

- 1) S.01 - Wybór instalacji** (1 - 2 - rurowa, 2 - 4 - rurowa)
- 2) S.02 - Typ wyjścia wentylatora** (1 - Przekąźnik, 2 - 0-10V)
- 3) S.03 - Menu zaworów**
- Z.01 - Wybór zaworu dla instalacji 2-rurowej (1 - Dwustanowy, 2 - 0-10V)
 - Z.02 - Histereza grzania zaworu dwustanowego (0.2 ÷ 5°C)
 - Z.03 - Histereza chłodzenia zaworu dwustanowego (0.2 ÷ 5°C)
 - Z.04 - Zawór dwustanowy 1 - domyślny stan (1 - NC, 2 - NO)
 - Z.05 - Zawór dwustanowy 2 - domyślny stan (1 - NC, 2 - NO)
 - Z.06 - Instalacja 4 rurowa - typ wyjścia zaworów (1 - Dwustanowe, 2 - Analogowe)

- Z.07 - Wyjście zaworu pierwszego 0-10V - tryb pracy
 - 1 - OFF
 - 2 - Chłodzenie
 - 3 - Grzanie
- Z.08 - Wyjście zaworu drugiego 0-10V - tryb pracy
 - 1 - OFF
 - 2 - Chłodzenie
 - 3 - Grzanie

- 4) S.04 - Tryb testowy**
- P.01 - Przekąźnik Zawór 1 (0 - 1)
 - P.02 - Przekąźnik W1 (0 - 1)
 - P.03 - Przekąźnik W2 (0 - 1)
 - P.04 - Przekąźnik W3 (0 - 1)
 - P.05 - Przekąźnik Zawór 2 (0 - 1)
 - P.06 - Wyjście 0-10V1 (0 - 100%)
 - P.07 - Wyjście 0-10V2 (0 - 100%)
 - P.08 - Wyjście 0-10V3 (0 - 100%)
 - P.09 - Potencjometr braku komunikacji (1 - grzanie, 2 - chłodzenie, 3 - automatyczny)
 - P.10 - Wyjście cyfrowe 2 (0 - rozwarne, 1 - zwarte)
 - P.11 - Wyjście cyfrowe 1 (0 - rozwarne, 1 - zwarte)

- P.01 - P.08 - załączenie / wyłączanie przekąźników i wyjść 0 - 10V
- P.09 - P.11 - podgląd odczytu z potencjometrów i wejść cyfrowych
- 5) S.05 - Kalibracja czujnika temperatury panelu** (-10 ÷ 10°C)

6) S.06 - Menu modbus panel / moduł (menu dostępne tylko po podpięciu do modułu KL-01 230 Modbus)

- C.01 - Modbus 2 master baudrate (1 ÷ 7)
 - C.02 - Modbus 2 master parzystość (0 ÷ 2)
 - C.03 - Modbus 2 master bit stopu (0 ÷ 1)
 - C.04 - Modbus 2 master długość słowa (0 ÷ 1)
 - C.05 - Master 2 slave adres (1 ÷ 247)
 - C.06 - Modbus 2 slave baudrate (1 ÷ 7)
 - C.07 - Modbus 2 slave parzystość (0 ÷ 2)
 - C.08 - Modbus 2 slave bit stopu (0 ÷ 1)
 - C.09 - Modbus 2 slave długość słowa (0 ÷ 1)
 - C.10 - Modbus 2 - zmiana działania portu (slave/master) (0 - slave, 1 - master)
- Baudrate:** 1 -> 2400, 2 -> 4800, 3 -> 9600, 4 -> 19200, 5 -> 38400, 6 -> 57600, 7 -> 115200

- Parzystość:** NON -> 0, EVEN -> 1, ODD -> 2
- Bit stopu:** one -> 0, two -> 1
- Długość słowa:** 8 -> 0, 9 -> 1

Ustawienia fabryczne

Aby przywrócić ustawienia fabryczne, wejść w menu serwisowe i przytrzymać przycisk oraz **MAX** przez 3 sekundy. Gdy na ekranie wyświetli się napis **FRC**, należy kliknąć przycisk **MAX** żeby potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych.

Alarmy

- R01** - Awaria czujnika temperatury wyświetlacza
 - R02** - Awaria czujnika temperatury pomieszczenia (aktualnie wybranego)
- Wymiana uszkodzonego czujnika usuwa alarm.

Dodatkowe informacje

Po określonym czasie (domyślnie 30 sekund) panel przechodzi w stan uśpienia, wyświetlacz się wygasa i miga dioda przycisku . Jeżeli panel utraci komunikację z modułem, na ekranie pojawi się napis **noC** i nie będzie możliwości zmiany żadnej opcji z panelu.

Uwagi

Firma Tech Sterowniki nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania systemu. Producent zastrzega sobie prawo do udoskonalania urządzeń, aktualizowania oprogramowania oraz związanej z nimi dokumentacji. Grafiki mają charakter poglądowy i mogą nieco odbiegać od rzeczywistego wyglądu. Schematy są przykładowe. Wszelkie zmiany są na bieżąco aktualizowane na stronie internetowej producenta. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia. Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z jego przeznaczeniem. Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje. Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci. Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci. Urządzenie nie jest wodoodporne.

Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki do celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Deklaracja zgodności UE

Tech Sterowniki II Sp. z o.o. ul. Biała Droga 34, Wieprz (34-122) deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że panel klimakonwektora **P-KL1** jest zgodny z dyrektywą:

- 2009/125/WE
- 2014/30/UE
- 2017/2102/UE

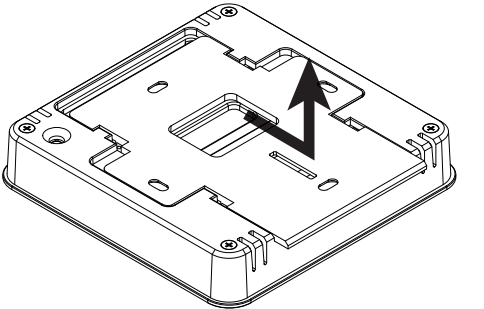
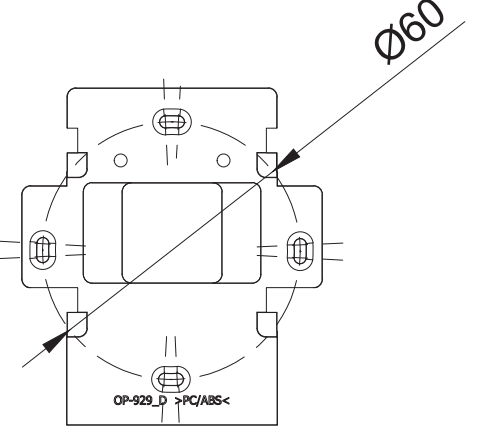
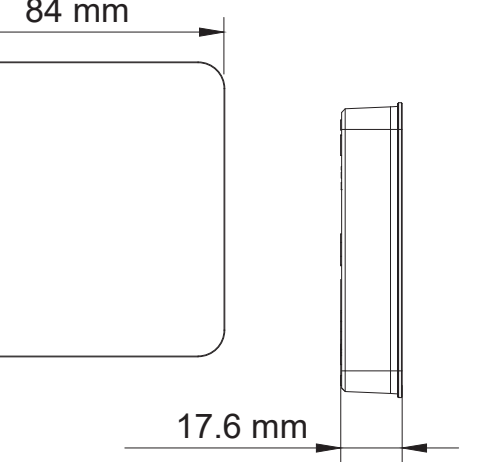
Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane:

- PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06
- PN-EN 60730-1:2016-10
- PN-EN IEC 63000:2019-01 RoHS

Wieprz, 01.10.2025

Paweł Jura Janusz Master
Prezesi firmy

Pełny tekst deklaracji zgodności UE oraz instrukcja obsługi dostępne po zeskanowaniu kodu QR lub na stronie **www.techsterowniki.pl/manuals**



Dane techniczne	
Napięcie zasilania	12V DC
Maksymalny pobór mocy	1W
Temperatura pracy	5 ÷ 50°C
Zakres nastaw temp. pokojowej	5 ÷ 35°C
Zakres pomiaru wilgotności	10-95% REL.H

UK EAC **TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o.**
ul. Biała Droga 31
34-122 Wieprz

Service

PL	tel: +48 33 875 93 80 serwis.sinum@techsterowniki.pl
EN	tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com support.sinum@techsterowniki.pl
CZ	tel: +420 733 180 378 www.tech-controllers.cz cs.servis@tech-reg.com
SK	tel: +421 918 943 556 www.tech-reg.sk sk.servis@tech-reg.com
DE	tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com support.sinum@techsterowniki.pl
NL	tel: +31 341 371 030 www.tech-controllers.com e-mail: info@eplucon.nl
RO	tel: +40 760 678 998 www.tech-controllers.ro contact@tech-controllers.ro
HU	tel: +36-300 919 818, +36 30 321 70 88 www.tech-controllers.hu szerviz@tech-controllers.com
ES	tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com support.sinum@techsterowniki.pl
UA	tel: +38 096 875 93 80 www.tech-controllers.com servis.ua@tech-controllers.com
RU	+375 3333 000 38 (WhatsApp, Viber, Telegram) service.eac@tech-reg.com (RU)

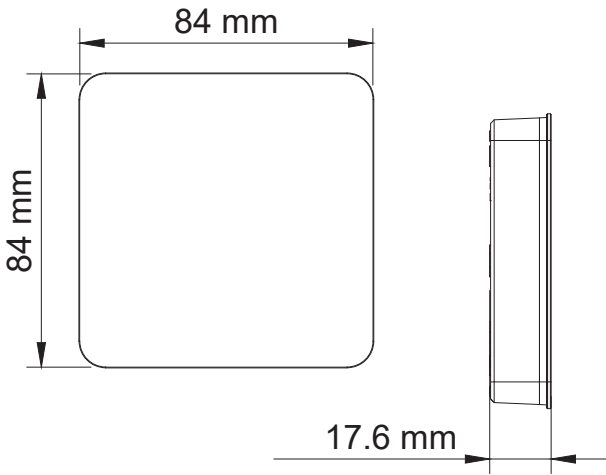
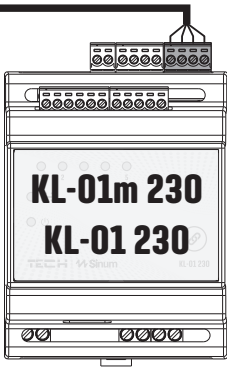
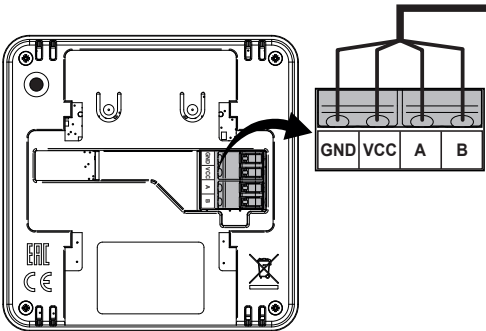
The P-KL1 panel is designed to control fan coil operation via the KL-01m 230 Sbus and KL-01 230 Modbus modules. The panel communicates with the module via a wired connection using the Modbus communication protocol. The device is equipped with a temperature and humidity sensor.

Button operation and functions

- turning the fan coil unit on/off
- fan mode selection
 - 1) Auto - the message **REF**, will be displayed, the fan is operating in automatic mode.
 - 2) Manual - change the fan speed using the **^** / **v** buttons.
- Changing the mode is possible from the main screen by holding the **☼** button for 3 seconds.
- Displays the current room temperature. Use the **^** / **v** buttons to change the set temperature for Comfort mode. After 5 seconds, the screen returns to displaying the current temperature; Holding the button for 3 seconds displays the option to change the heating/cooling mode.
- MAX** - Holding the button activates the BOOST mode, which forces the valve and fan to operate at 100% only when heating or cooling is required, meaning the set temperature has not been reached. The screen will display the **b** symbol and the time in minutes remaining until the mode deactivates. In automatic fan mode, BOOST mode activates if the temperature does not reach the set temperature for 10 minutes.

Menu

- To access the user menu, press and hold the **☼** and **🌡** buttons for 3 seconds with the controller turned on. Use the **^** / **v** buttons to navigate through the menu options. use the **MAX** button to select or confirm an option, and the button to return to the previous menu. Available options:
- 1) 0.01 - Work type:**
 - 1 - Heating - constant heating mode
 - 2 - Cooling - constant cooling mode
 - 3 - Automatic - mode change based on current and set temperature
 - 2) 0.02 - Temperature settings menu**
 - 0.01 - Comfort profile setpoint temperature (0.02 ÷ 0.03)
 - 0.02 - Comfort profile setpoint temperature lower range (0 ÷ 0.01)
 - 0.03 - Comfort profile setpoint temperature upper range (0.01 ÷ 99.9°C)
 - 0.04 - Comfort profile setpoint temperature delta for the 0-10V valve (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.05 - Eco profile setpoint minimum temperature (0.01 ÷ 0.06 - deadband (2°C))
 - 0.06 - Eco profile setpoint maximum temperature (0.05 + deadband (2°C) ÷ 0.11)
 - 0.07 - Eco profile setpoint minimum temperature delta (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.08 - Eco profile setpoint maximum temperature delta (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.09 - Minimum temperature range for the Protection profile (0 ÷ 0.10)
 - 0.10 - Set minimum temperature for the Protection profile (0.09 ÷ 0.05)
 - 0.11 - Set maximum temperature for the Protection profile (0.06 ÷ 0.12)
 - 0.12 - Upper range for the Protection profile (0.11 ÷ 99.9°C)
 - 0.13 - Set minimum delta temperature for the Protection profile (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.14 - Set maximum delta temperature for the Protection profile (0.2 ÷ 5°C)
 - 3) 0.03 - Fan settings menu**
 - 0.01 - First gear hysteresis in auto fan mode for relay control (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.02 - Second gear hysteresis in auto fan mode for relay control (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.03 - Third gear hysteresis in auto fan mode for relay control (0.2 ÷ 5°C)
 - 0.04 - Percentage of the first gear 0-10V control in manual fan mode for 0-10V control 0-10V (0% ÷ [0.05 -1]%)
 - 0.05 - Percentage of the second gear 0-10V control in manual fan mode for 0-10V control ([0.04 +1]%) ÷ [0.06 -1]%)
 - 0.06 - Percentage of the third gear 0-10V control in manual fan mode for 0-10V control ([0.05 -1]%) ÷ 100%)
 - 0.07 - Cyclic temperature check time in BOOST mode (20 ÷ 120 min.)
 - 0.08 - Working time in BOOST mode (5 ÷ 30 min.)
 - 0.09 - BOOST algorithm on/off (0 ÷ 1)
 - 4) 0.04 - Automatic mode hysteresis** (0.2 ÷ 5°C)
 - 5) 0.05 - Brightness level** (1 ÷ 6)
 - 6) 0.06 - Turning the screen sleep on/off** (0 ÷ 1)
 - 7) 0.07 - Screen timeout** - time after which the screen will turn off (30 ÷ 300 sec.)
 - 8) 0.08 - Module software version**
 - 9) 0.09 - Panel software version**
 - 10) 0.10 - Room sensor** (1 - module, 2 - panel, 3 - Sinum.)



Service menu

To access the service menu, with the controller off, hold down the **🌡** and **☼** buttons for 3 seconds. Three zeros **000** will appear on the screen. Use the **^** / **v** buttons to change the value of the digit, and press **MAX** to confirm the selection. Service menu code: **010**. Available options:

- 1) 5.01 - Installation type** (1 - 2-pipe installation, 2 - 4-pipe installation)
- 2) 5.02 - Fan output type** (1 - Relay, 2 - 0-10V)
- 3) 5.03 - Valve menu**
 - 5.01 - 2-pipe installation - valve type (1 - Two-state, 2 - 0-10V)
 - 5.02 - Heating hysteresis of a two-state valve (0.2 ÷ 5°C)
 - 5.03 - Cooling hysteresis of a two-state valve (0.2 ÷ 5°C)
 - 5.04 - Two-state valve 1 - default state (1 - NC, 2 - NO)
 - 5.05 - Two-state valve 2 - default state (1 - NC, 2 - NO)
 - 5.06 - 4-pipe installation - valve type (1 - Two-state, 2 - Analog)
 - 5.07 - First valve output 0-10V - operating mode
 - 1 - OFF
 - 2 - Cooling
 - 3 - Heating
 - 5.08 - Second valve output 0-10V - operating mode
 - 1 - OFF
 - 2 - Cooling
 - 3 - Heating
- 4) 5.04 - Test mode**
 - 5.01 - Relay Valve1 (0 - 1)
 - 5.02 - Relay W1 (0 - 1)
 - 5.03 - Relay W2 (0 - 1)
 - 5.04 - Relay W3 (0 - 1)
 - 5.05 - Relay Valve 2 (0 - 1)
 - 5.06 - Output 0-10V1 (0 - 100%)
 - 5.07 - Output 0-10V2 (0 - 100%)
 - 5.08 - Output 0-10V3 (0 - 100%)
 - 5.09 - No communication potentiometer (1 - heating, 2 - cooling, 3 - auto)
 - 5.10 - Digital input 2 (0 - open, 1 - closed)
 - 5.11 - Digital input 1 (0 - open, 1 - closed)

- 5.01 - 5.08 - switching on/off relays and outputs 0 - 10V
- 5.09 - 5.11 - preview of readings from potentiometers and digital inputs
- 5) 5.05 - Calibration of the panel temperature sensor** (-10 ÷ 10°C)
- 6) 5.06 - Modbus panel/module menu (menu available only when connected to the KL-01 230 Modbus module)**

- 5.01 - Modbus 2 master baudrate (1 ÷ 7)
- 5.02 - Modbus 2 master parity (0 ÷ 2)
- 5.03 - Modbus 2 master stop bit (0 ÷ 1)
- 5.04 - Modbus 2 master word length (0 ÷ 1)
- 5.05 - Master 2 slave address (1 ÷ 247)
- 5.06 - Modbus 2 slave baudrate (1 ÷ 7)
- 5.07 - Modbus 2 slave parity (0 ÷ 2)
- 5.08 - Modbus 2 slave stop bit (0 ÷ 1)
- 5.09 - Modbus 2 slave word length (0 ÷ 1)
- 5.10 - Modbus 2 - change in port operation (slave/master) (0 - slave, 1 - master)
- Baudrate: 1 -> 2400, 2 -> 4800, 3 -> 9600, 4 -> 19200, 5 -> 38400, 6 -> 57600, 7 -> 115200**

Parzystość: NON -> 0, EVEN -> 1, ODD -> 2
Bit stopu: one -> 0, two -> 1
Długość słowa: 8 -> 0, 9 -> 1

Factory settings

To restore factory settings, enter the service menu and hold the **☼** and **MAX** buttons for 3 seconds. When the screen displays **FRC**, click the **MAX** button to confirm the factory reset.

Alarms

- 0.01 - Display temperature sensor failure
 - 0.02 - Room temperature sensor failure (currently selected)
- Replacing the faulty sensor clears the alarm.

Additional information

After a specified time (default 30 seconds), the panel enters sleep mode, the display turns off, and the **🌡** button LED flashes. If the panel loses communication with the module, a message **noC** will appear on the screen and you will not be able to change any of the panel options.

Technical data

Power supply	12V DC
Max. power consumption	0,2W
Operating temperature	5 ÷ 50°C
Room temperature setting range	5 ÷ 35°C
Humidity measurement range	10 - 95%

EU Declaration of conformity

Tech Sterowniki II Sp. z o.o., ul. Biała Droga 34, Wieprz (34-122)
Hereby, we declare under our sole responsibility that the **P-KL1** fan coil control panel is compliant with Directive :

- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2009/125/WE
- 2017/2102/UE

For compliance assessment, harmonized standards were used:

- PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06
- PN-EN 60730-1:2016-10
- EN IEC 63000:2018 RoHS

Paweł Jura Janusz Master
Prezesi firmy

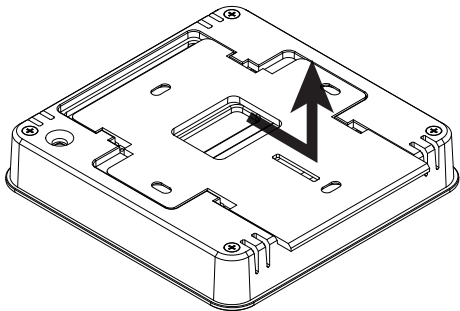
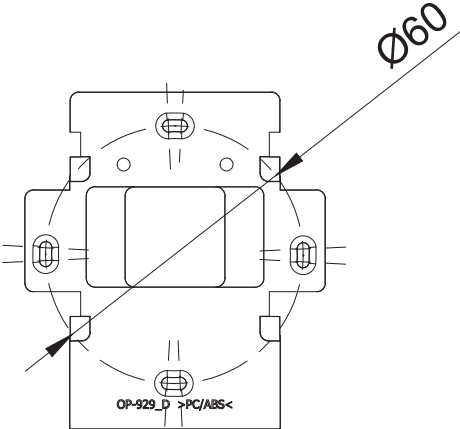
Wieprz, 01.10.2025

The full text of the EU declaration of conformity and the user manual are available after scanning the QR code or at **www.tech-controllers.com/manuals**

Notes

TECH Controllers is not responsible for any damages resulting from improper use of the system. The manufacturer reserves the right to improve devices, update software and related documentation. The graphics are provided for illustration purposes only and may differ slightly from the actual look. The diagrams serve as examples. All changes are updated on an ongoing basis on the manufacturer's website. Before using the device for the first time, read the following regulations carefully. Not obeying these instructions may lead to personal injuries or controller damage. The device should be installed by a qualified person. It is not intended to be operated by children. It is a live electrical device. Make sure the device is disconnected from the mains before performing any activities involving the power supply (plugging cables, installing the device etc.). The device is not water resistant.

The product may not be disposed of to household waste containers. The user is obliged to transfer their used equipment to a collection point where all electric and electronic components will be recycled.



www.techsterowniki.pl/manuals

Wyprodukowano w Polsce



www.tech-controllers.com/manuals

Made in Poland