



Nasza firma zajmuje się produkcją mikroprocesorowych urządzeń elektroniki użytkowej. Jesteśmy największym w Polsce producentem sterowników do kotłów na paliwa stałe. Zaufały nam wiodące firmy kotlarskie w kraju i za granicą. Nasze urządzenia cechuje najwyższa jakość i niezawodność, potwierdzona wieloletnim doświadczeniem.

Specjalizujemy się w konstruowaniu i produkcji sterowników do kotłów CO na węgiel, miak, pellet, drewno oraz biomasę (owies, ziarno kukurydzy, suszone pestki). Oprócz sterowników do kotłów CO produkujemy również regulatory do chłodziarek, lod chłodniczych, oczyszczalni ścieków, pieczarkarni, zaworów trój- i czterdrogowych, regulatory pokojowe, tablice wyników na boiska sportowe.

Sprzedaliśmy już setki tysięcy sterowników różnego typu i z powodzeniem powiększamy asortyment naszej oferty, dbając o satysfakcję klienta. System zarządzania jakością ISO 9001 oraz szereg certyfikatów potwierdza najwyższy standard naszych produktów.

Historia naszej firmy to przede wszystkim ludzie którzy ją tworzą, ich wiedza, doświadczenie, zaangażowanie i wytrwałość. Nasze plany na przyszłość to utrzymanie dobrych relacji z odbiorcami naszych produktów, pozyskanie nowych Klientów, tworzenie nowych, dobrych jakościowo produktów.

# SPIS TREŚCI

## BEZPRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO

<b>WiFi 8S/WiFi 8s p</b> Sterownik WiFi do bezp. siłowników elektrycznych.....	6
<b>ST-16S WiFi</b> Regulator pokojowy do bezp. siłowników elektrycznych.....	7
<b>C-2n</b> Bezprzewodowy czujnik otwarcia okna .....	9
<b>G-X</b> Bezprzewodowy siłownik elektryczny .....	10
<b>STT-869</b> Bezprzewodowy siłownik elektryczny .....	11
<b>Akcesoria bezprzewodowe</b> .....	12 - 15

## PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO - SERIA 5

<b>L-5s</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	17
Schemat podłączenia.....	18

## PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO - SERIA 10 (10 stref grzewczych)

<b>L-10</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	19
Przewodowe elementy rozbudowy systemu L-10.....	20
Przewodowe elementy rozbudowy systemu L-5s, L-10 .....	21 - 23

## PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z INTERNETEM - SERIA 7

<b>L-7e</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	28
M-7n Panel kontrolny .....	29
Elementy rozbudowy systemu .....	30

## UNIwersalny SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z INTERNETEM - SERIA 4

<b>L-4 WiFi</b> Sterownik zaworów termostatycznych z modułem WiFi .....	32
Uproszczony schemat rozbudowy, schemat podłączenia .....	33

## BEZPRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z INTERNETEM - SERIA 8

<b>L-8e</b> Sterownik zaworów termostatycznych .....	34
M-8n Panel kontrolny .....	35

## SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z INTERNETEM - SERIA 9

(Możliwość szeregowego połączenia urządzeń sterujących)

<b>L-9r</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	36
M-9r Panel kontrolny .....	37
Dedykowane elementy rozbudowy systemu L-9r .....	38
Schemat podłączenia .....	39

## UNIwersalne SYSTEMY DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z INTERNETEM - SERIA X, 12

<b>L-X WiFi</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	41
<b>L-12</b> Sterownik zaworów termostatycznych.....	42
M-12 Panel kontrolny .....	43
ML-12 Rozszerzenie systemu L-12 .....	44
Dedykowane elementy rozbudowy systemu L-X WiFi, L-12, ML-12 .....	45

## Rozbudowa systemów L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 ...

Schemat podłączenia urządzeń do systemów L-X WiFi, L-12, ML-12 .....	46 - 50
Schemat podłączenia urządzeń do systemów L-X WiFi, L-12, ML-12 .....	51 - 52

## Siłowniki termoelektryczne .....

Pozostałe .....	53
Pozostałe .....	54

## Zalecane przekroje przewodów do podłączenia .....

Uniwersalny schemat okablowania .....	55-57
Uniwersalny schemat okablowania .....	58

## ST-513 Integrator wyjść 230V .....

ST-513 Integrator wyjść 230V .....	59
ST-262 Zestaw do komunikacji bezprzewodowej .....	60

**TECH**  
STEROWNIKI

 **Sinum**

**Dom zgrany z Tobą!**



Ogrzewanie



Oświetlenie



Bezpieczeństwo  
i jakość



Sterowanie  
roletami  
i markizami



**sinum.eu**



Garaż

17.0°C



Pokój dzienny

21.0°C



Kuchnia

20.0°C



Łazienka

23.0°C



Sypialnia

19.0°C



Temp. zewnętrzna

14.0°C

APLIKACJA DO ZDALNEJ OBSŁUGI

# eModul



KLIKNIJ I SPRAWDŹ



PODGLĄD I EDYCJA PARAMETRÓW  
KAŻDEGO POMIESZCZEŃ

PODGLĄD  
STATYSTYK

TWORZENIE  
HARMONOGRAMÓW PRACY

SYGNALIZOWANIE  
OTWARTEGO OKNA

SYGNALIZOWANIE  
STANÓW ALARMOWYCH

STEROWANIE  
GŁOSOWE



# 8S

WiFi 8S / WiFi 8S p

Do 8 pomieszczeń

Wbudowany moduł WiFi

Styk beznapięciowy



WiFi 8S p	<b>zasilanie / komunikacja</b>	230V 50Hz	bezprzewodowa 868 MHz
	<b>wymiary [mm] / kolor</b>	95 x 95 x 28	biały
WiFi 8S	<b>zasilanie / komunikacja</b>	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	bezprzewodowa 868 MHz
	<b>wymiary [mm] / kolor</b>	105 x 135 x 28	biały



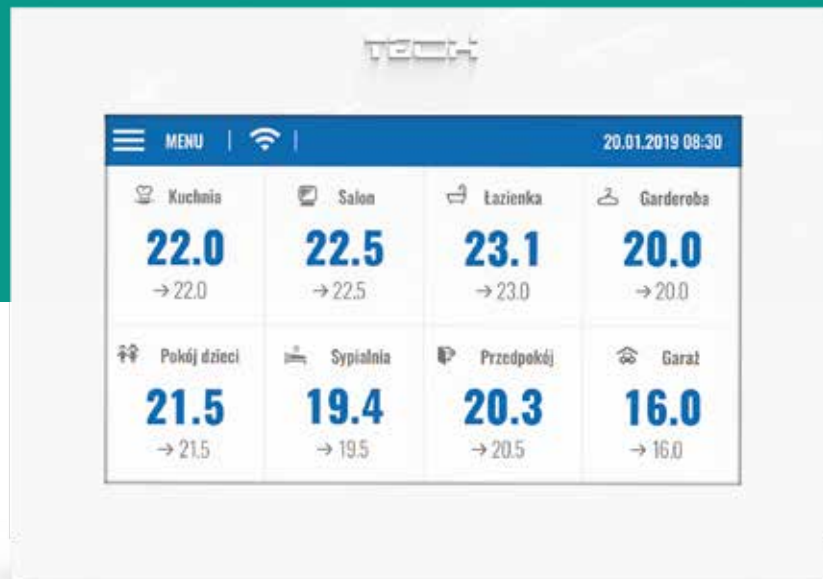
# 16S

ST-16S WiFi

Do 16 pomieszczeń

Wbudowany moduł WiFi

2 kolory do wyboru



zasilanie / komunikacja

230V 50Hz

bezprzewodowa 868 MHz

wymiary [mm] / kolor

127 x 90 20

biały / czarny

## Funkcje realizowane przez sterowniki:

- sterowanie max **16 różnymi strefami (ST-16S WiFi)**
- sterowanie max **8 różnymi strefami (WiFi 8S/8S p)** przy pomocy:
  - czujnika przewodowego **C-7p (w zestawie z WiFi 8S)**
  - bezprzewodowego czujnika **C-mini ( w zestawie z WiFi 8S p)**
  - możliwość podłączenia do 16 bezprzewodowych (8 szt. - WiFi 8S/8s p) czujników **C-mini, CL-mini, C-8r** lub regulatorów pokojowych **R-8b, R-8b PLUS, R-8z, R-8s PLUS, R-8pb PLUS, R-8pz PLUS, F-8z**
- **wyjście przekaźnikowe NO/NC - (WiFi 8S/8S p)** np. do sterowania urządzeniem grzewczym, który załączany jest według potrzeby dogrzania pomieszczenia
- **możliwość podłączenia modułu MW-1 lub MW-1 230 - (6 szt. w ST-16S WiFi)**
- do każdej strefy istnieje **możliwość podłączenia do 6 szt. bezprzewodowych siłowników elektrycznych G-X / STT-869**
- w każdej ze stref istnieje **możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna C-2n**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- każda ze stref może mieć przypisany swój indywidualny tryb pracy (stała temperatura, ograniczenie czasu lub 6 różnych harmonogramów pracy)
- obsługa bezprzewodowego **czujnika zewnętrznego C-8zr**

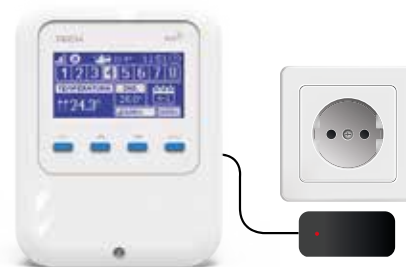
## Wyposażenie sterownika:

- zasilacz 5V
- dodatkowy przewodowy czujnik temperatury **C-7p (WiFi 8S)**
- dodatkowy bezprzewodowy czujnik temperatury **C-mini (WiFi 8S p)**



Zasilacz do puszek w zestawie

WiFi 8S p



Zasilacz do gniazdka w zestawie

WiFi 8S



Montaż podtynkowy

ST 16S WiFi





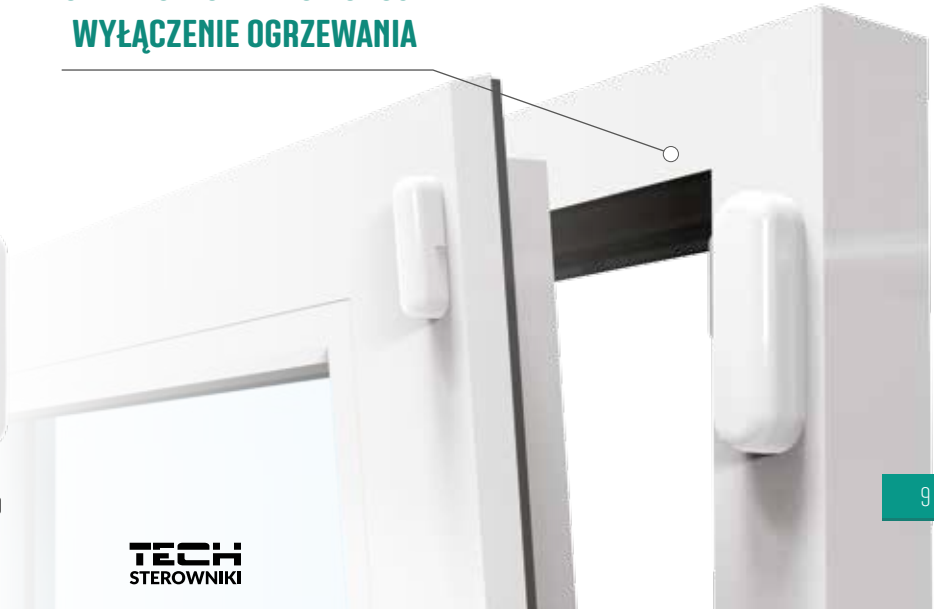
## C-2n BEZPRZEWODOWY CZUJNIK OTWARCIA OKNA

Funkcje: bezprzewodowa komunikacja, sygnalizacja otwarcia okna, sterowanie ogrzewaniem,

Zasilanie: bateria ER14250 S

### OTWARCIE OKNA POWODUJE WYŁĄCZENIE OGRZEWANIA

#### DOSTĘPNE KOLORY



Nowoczesny wygląd

Szybka przekładnia

Zasilanie 2x AA

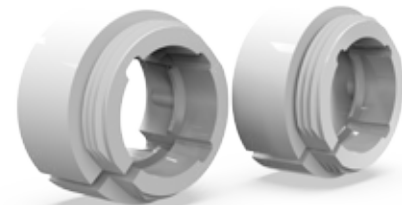


**NOWOŚĆ**

## BEZPRZEWODOWY SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY

### Funkcje:

- otwieranie/zamykanie zaworu grzejnikowego
- możliwość ustawienia minimum i maksimum otwarcia zaworu
- proporcjonalne sterowanie otwarciem zaworu
- ukryty przycisk parowania
- bezprzewodowa komunikacja
- adaptory RAN i RTDN w zestawie



**Adaptory RAN i RTDN w zestawie z siłownikiem.**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / mocowanie	82 x 47 x 47	M30 x 1,5 mm

Cicha przekładnia

Zasilanie 2x AA

M30 x 1,5 mm



#### BEZPRZEWODOWY SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY

##### Funkcje:

- otwieranie/zamykanie zaworu grzejnikowego
- możliwość ustawienia minimum i maksimum otwarcia zaworu
- możliwość proporcjonalnego sterowania zaworem
- do 2 lat pracy na bateriach
- bezprzewodowa komunikacja
- adaptery RAN i RTDN w zestawie

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / mocowanie	80 x 70 x 46	M30 x 1,5 mm



### CL-mini

BEZPRZEWODOWY HERMETYCZNY CZUJNIK TEMPERATURY IP64



- pomiar temperatury powietrza
- zgodny z normą IP64
- kompaktowe rozmiary

zasilanie / komunikacja	bateria CR 2032	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	37 x 37 x 16	biały

### C-mini

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY



- pomiar temperatury powietrza
- kompaktowe rozmiary

zasilanie / komunikacja	bateria CR 2032	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	37 x 37 x 16	biały

### C-8r

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY



- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny



## R-8b

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia



## R-8z

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- czasowy program ogrzewania
- ekran LED z podświetleniem
- zasilacz 5V w zestawie montowany w puszcze elektrycznej  $\varnothing 60$  mm

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny



## R-8b PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia



## F-8z

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI DO RAMKI 55mm

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia
- **montaż do puszki 60mm, do ramki 55mm**  
**lista ramek na str. 25 oraz na stronie internetowej**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	55 x 55 x 11	biały, czarny



### R-8s PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 24	biały, czarny



### R-8pb PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem
- montaż do puszki 60mm

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny



### R-8pz PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem
- zasilanie 230V/50HZ
- montaż do puszki 60mm

zasilanie / komunikacja	230V/50Hz	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny



### R-8x

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia
- **mechaniczne przyciski**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	81 x 81 x 21	biały, czarny



### C-8zr

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY  
ZEWNĘTRZNEJ

- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	bezprowadowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 50 x 20	biały



### RP-4

REPEATER SYGNAŁU

- przesyłanie sygnału pomiędzy urządzeniami poszczególnymi sterownikami bezprzewodowymi zwiększając zasięg
- kompaktowe wymiary
- uproszczona obsługa

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	bezprowadowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	60 x 60 x 76	biały



### MW-1 / MW-1 - 230

BEZPRZEWODOWY MODUŁ WYKONAWCY

- styk beznapięciowy, **MW-1**: obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- styk napięciowy, **MW-1/230**: obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- automatyczne wyłączenie styku w przypadku braku komunikacji

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	bezprowadowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	50 x 80 x 60	biały



### MWN-1 / MWN-1 - 230

BEZPRZEWODOWY NATYNKOWY MODUŁ  
WYKONAWCY

- styk beznapięciowy, **MWN-1**: obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- styk napięciowy, **MWN-1-230**: obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- automatyczne wyłączenie styku w przypadku braku komunikacji

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	bezprowadowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	95 x 98 x 31	biały



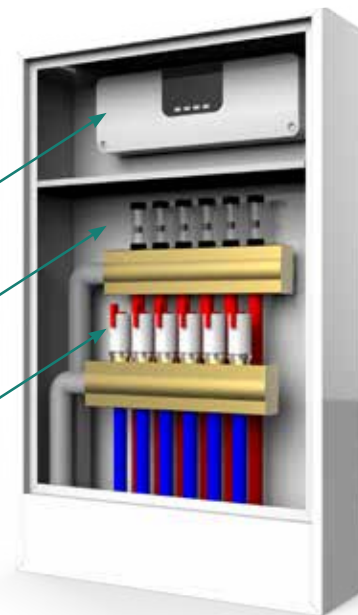
# STEROWANIE OGRZEWANIEM PODŁOGOWYM

Podstawowe wymagania instalacji  
do zastosowania automatyki strefowej

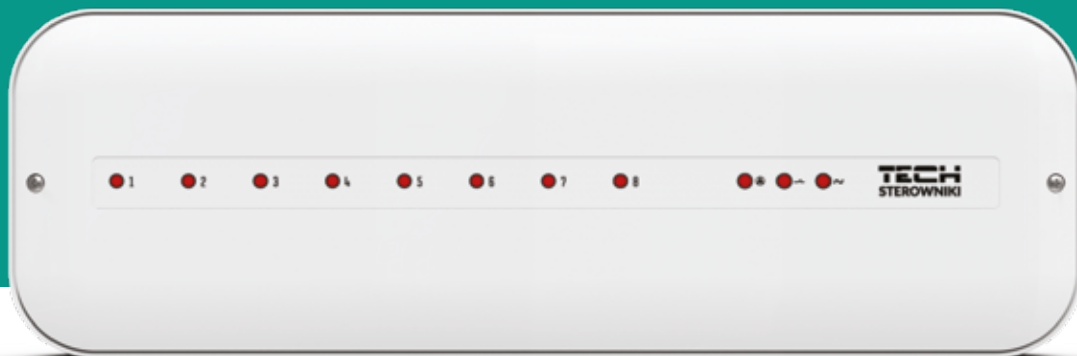
**Miejsce na**  
sterownik główny

**Zasilanie**  
230V 50Hz

**Rozdzielacz**  
z wkładkami



# L-5s PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## L-5s

### Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **dwustanowych regulatorów pokojowych**
- **możliwość zasilania regulatorów dwustanowych na 230V (ST-297z v3, ST-293z v3, F-2z v1 oraz F-4z v1)** - wymagany przewód 3 żyły
- **16 wyjść napięciowych 230 V** (2 wyjścia na strefę) lub obciążenie każdej strefy do **0,3A** (~70W)
- jedno wyjście 230V na pompę
- styk beznapięciowy (do sterowania urządzeniem grzewczym)

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2 lub 3 żyły
wymiary [mm] / styk	337 x 114 x 37	• / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# L-5s

**Możliwość zasilania regulatorów**

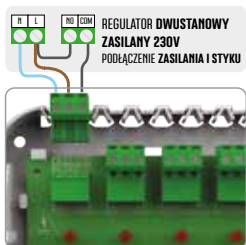
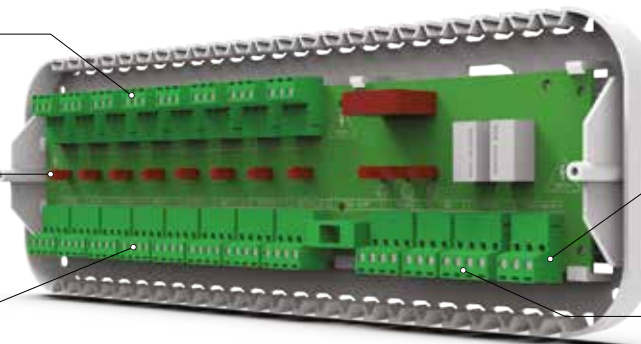
**Diody sygnalizujące**

**8 stref pomieszczeń**

**Montaż na szynę DIN**

**Styk beznapięciowy**

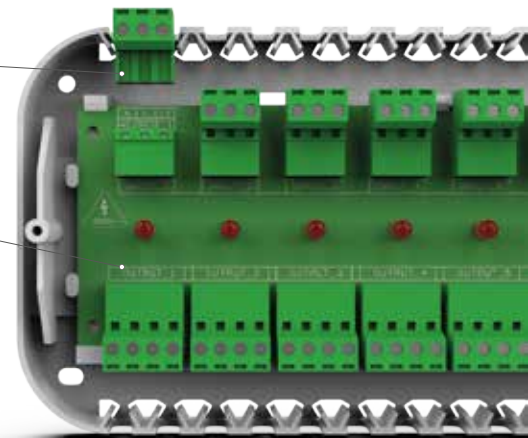
**Obsługa pompy**



**Wymowane łączki**

**Czytelne oznakowanie**

**Tylko 37mm**



# L-10 PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## L-10

### Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **regulatorów pokojowych**:
  - dwustanowych standardowych (połączenie 2-żyłowe)
  - dedykowanych zasilanych z listwy - niskonapięciowe 5V (połączenie 3-żyłowe)
- styk beznapięciowy (do sterowania urządzeniem grzewczym)
- styk napięciowy do sterowania pracą pompy podłogowej
- **2 minutowe opóźnienie** załączenia styków: beznapięciowego i pompy

MAKSYMALNIE 10 STREF

REGULATORY ZASILANE Z LISTWY

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2 lub 3 żyły
wymiary [mm] / styk	343 x 120 x 55	• / 0,5 A
obciążenie 1-10 / pompa	0,3 A	0,5 A



### R-10b

PRZEWODOWY REGULATORY TEMPERATURY  
DEDYKOWANY DO SERII 10

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- histereza 0,2 - 4°C
- ekran LCD bez podświetlenia



### R-10s PLUS

PRZEWODOWY REGULATORY TEMPERATURY  
DEDYKOWANY DO SERII 10

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- histereza 0,2 - 4°C
- tryb DZIEŃ/NOC
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski

zasilanie / komunikacja

zasilanie z listwy L-10

przewodowa 3 x 0,5mm<sup>2</sup>

wymiary [mm] / kolor

80 x 80 x 16

biały, czarny

zasilanie / komunikacja

zasilanie z listwy L-10

przewodowa 3 x 0,5mm<sup>2</sup>

wymiary [mm] / kolor

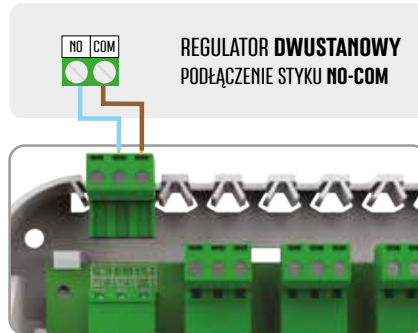
84 x 84 x 14

biały, czarny

Połączenie regulatora dedykowanego z listwą **L-10**



Połączenie regulatora dwustanowego z listwą **L-5 s**



Połączenie regulatora dwustanowego z listwą **L-10**





### ST-293 v3

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tygodniowy program
- tryb DZIEŃ/NOC
- histereza 0,2 - 4°C
- funkcja Optimum Start
- funkcja grzanie / chłodzenie
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie
- **montaż podtynkowy (puszka 60mm)**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	przewodowa 2x0,75mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	125 x 83 x 14	biały, czarny



### ST-292 v3

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tygodniowy program
- tryb DZIEŃ/NOC
- histereza 0,2 - 4°C
- funkcja Optimum Start
- funkcja grzanie / chłodzenie
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	przewodowa 2x0,75mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	121 x 95 x 24	biały, czarny



### ST-294 v1

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- histereza 0,2 - 4°C
- blokada przycisków,
- ekran LCD bez podświetlenia
- możliwość ustawienia ograniczenia zakresu zmian temperatury
- kalibracja czujnika

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 24	biały, czarny



### ST-297 v3

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tryb DZIEŃ/NOC
- histereza 0,2 - 4°C
- blokada przycisków,
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- funkcja grzanie / chłodzenie
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski
- **montaż podtynkowy (puszka 60mm)**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 13	biały, czarny



### T-2.1

#### PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C,
- blokada przycisków,
- ekran LCD bez podświetlenia
- możliwość ustawienia ograniczenia zakresu zmian temperatury
- kalibracja czujnika

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5VV	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 25	biały



### T-3.1

#### PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tryb DZIEŃ/NOC
- histereza 0,2 - 4°C
- blokada przycisków
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- funkcja grzanie / chłodzenie
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski
- **montaż natynkowy**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5VV	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 25	biały, czarny



### T-4.1

#### PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY DWUSTANOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tygodniowy program
- tryb DZIEŃ/NOC
- histereza 0,2 - 4°C
- funkcja Optimum Start
- funkcja grzanie / chłodzenie
- chwilowe podświetlenie

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	przewodowa 2x0,75mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	134 x 95 x 24	biały





### ST-293z v3

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY - 230 V

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tygodniowy program
- tryb DZIEŃ/NOC
- funkcja Optimum Start
- funkcja grzanie / chłodzenie
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie
- **montaż podtynkowy (puszka 60mm)**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2x0,75mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	125 x 83 x 14	biały, czarny



### ST-297z v3

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY - 230 V

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tryb DZIEŃ/NOC
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- funkcja grzanie / chłodzenie
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski
- **montaż podtynkowy (puszka 60mm)**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 13	biały, czarny



### F-2z v1

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY DO RAMKI 55mm - 230 V

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia,
- histereza 0,2 - 4°C
- ekran LCD bez podświetlenia
- kalibracja czujnika
- **montaż do puszek 60mm, do ramki 55mm**  
**lista ramek na str. 25 oraz na stronie internetowej**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2x0,75mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	55 x 55 x 11	biały, czarny



### F-4z v1

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
DWUSTANOWY TYGODNIOWY DO RAMKI 55mm - 230 V

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- tygodniowy program
- tryb DZIEŃ/NOC
- funkcja Optimum Start
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- funkcja grzanie / chłodzenie
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski
- **montaż do puszek 60mm, do ramki 55mm**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2x0,5mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	55 x 55 x 11	biały, czarny

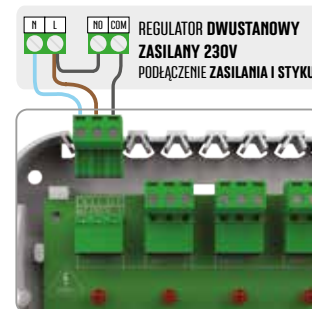
## Montaż podtynkowy (puszka 60mm)



Schemat podłączenia regulatora 230 V  
z wykorzystaniem zewnętrznego zasilania 230 V



Schemat podłączenia regulatora 230 V  
z wykorzystaniem zasilania listwy L-5s



DORAMKOWE REGULATORY POKOJOWE- ZASILANE 230V ⚡

F-2z - dwustanowy regulator

F-8z - regulator do systemów bezprzewodowych



F-4z - dwustanowy regulator tygodniowy

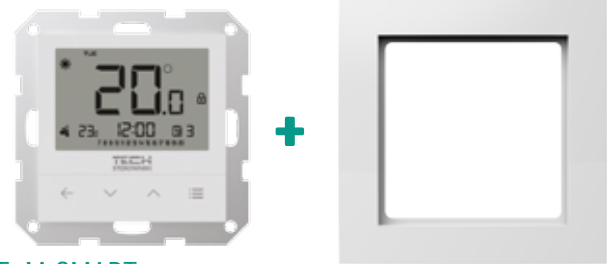




## STWÓRZ W SWOIM DOMU IDEALNE POŁĄCZENIE STYLU

### Przykładowe kompatybilne systemy ramek:

- **Berker** - S.1, B.1, B.3, B.7
- **Jung** - AS, A500, A PLUS, A CREATION
- **Gira** - STANDART 55, E2, EVENT, ESPRINT, PROFIL55, E22
- **SIEMENS** - DELTA LINE, DELTA VITA, DELTA MIRO
- **KOPP** - ALASKA
- **SCHNEIDER** - SYSTEM M-PLAN, SYSTEM M-ELEGANCE, M-PURE, M-SMART



# SYSTEMY Z MOŻLIWOŚCIĄ STEROWANIA PRZEZ INTERNET



## eModul

NADZÓR PRZEZ APLIKACJĘ MOBILNĄ



Jest mi zimno

W którym pomieszczeniu  
podnieść temperaturę ?

## STEROWANIE GŁOSOWE

 amazon alexa

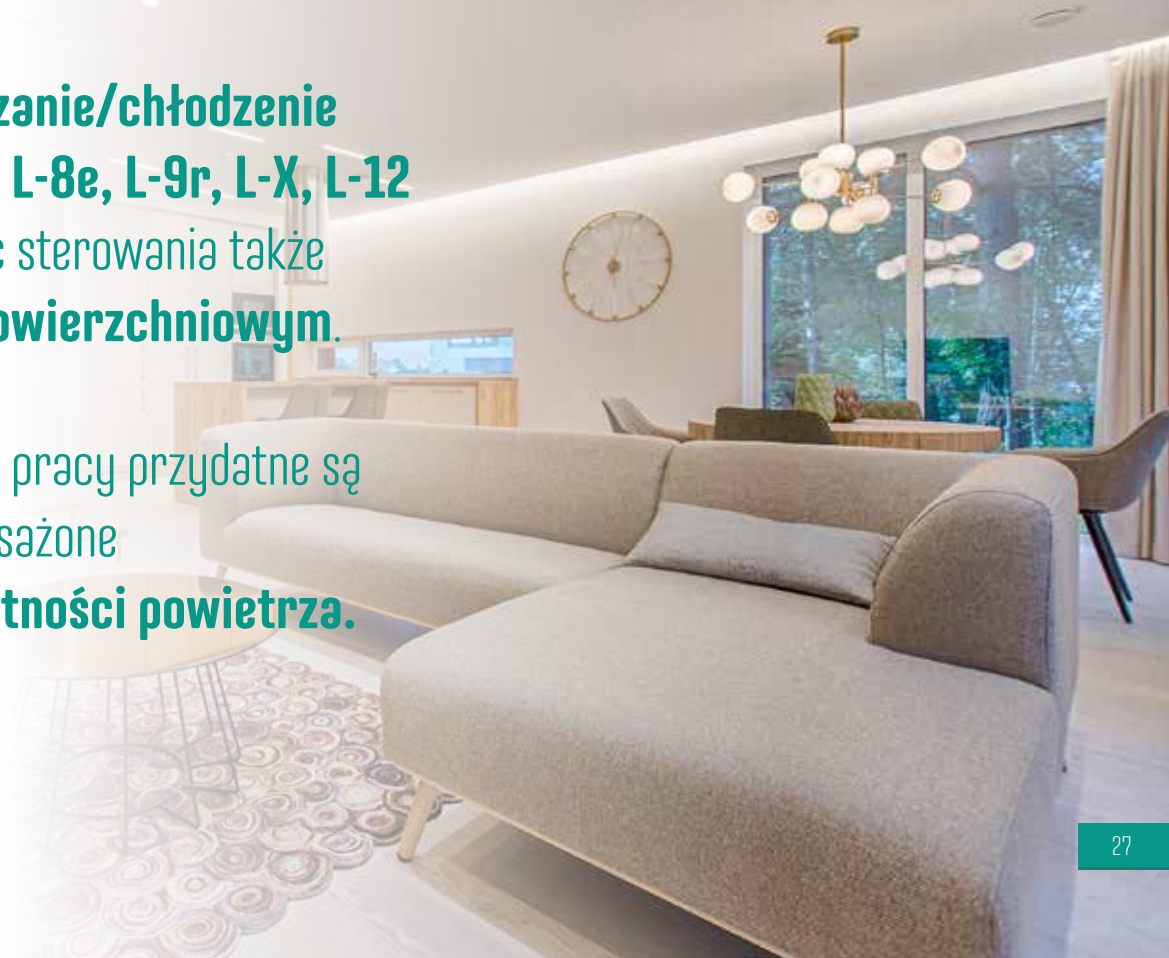
 works with the  
Google Assistant



## NA UPALNE DNI

Dzięki funkcji **grzanie/chłodzenie** w listwach **L-7e, L-8e, L-9r, L-X, L-12** mamy możliwość sterowania także **chłodzeniem powierzchniowym**.

Do kontroli takiej pracy przydatne są regulatory wyposażone w **czujnik wilgotności powietrza**.



# L-7e PRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 przewodowych czujników temperatury C-7p**
  - 3 wyjścia mają możliwość obsługi **12 siłowników** (4 siłowniki na wyjście) lub obciążenie każdego wyjścia do **0,3A** (~70W)
  - 5 wyjść ma możliwość obsługi **10 siłowników** (2 siłowniki na wyjście) lub obciążenie każdego wyjścia do **0,3A** (~70W)
- jedno wyjście 230V na pompę
- styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- **funkcja grzanie/chłodzenie**
  - możliwość podłączenia panelu kontrolnego **M-7** (przewodowo)
  - możliwość podłączenia ST-505 Ethernet lub WiFi RS do sterowania instalacją poprzez Internet
  - możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1m**
  - możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa 2 żyły
wymiary [mm] / styk	335 x 105 x 75	• / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# M-7n PRZEWODOWY PANEL KONTROLNY DO SYSTEMU L-7e

4,3" Dotykowy ekran

Wszystkie pomieszczenia w jednym miejscu

Możliwość zmiany parametrów pracy każdego pomieszczenia



## M-7n PRZEWODOWY PANEL KONTROLNY

**Obudowa:** Biała lub Czarna

**Zasada działania:** Sterownik odpowiada za kontrolę i podgląd parametrów całego zestawu do sterowania ogrzewaniem podłogowym serii 7

**Główne funkcje:** podgląd i zmiana parametrów dla każdej strefy (ustawienia harmonogramów, temperatury zadanej), możliwość w/wył strefy, ustawienie daty i godziny w całym zestawie, dobór jasności wyświetlacza, wygaszacz ekranu, budzik, blokada ekranu.

**Brak wbudowanego czujnika temperatury.**



2 kolory do wyboru



zasilanie	230V 50Hz
wymiary [mm]	127 x 90 x 20
komunikacja	przewodowa 4 żyły

## MONTAŻ PODTYNKOWY

**TECH**  
STEROWNIKI





**C-7p**  
PRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY

- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	-	przewodowa 2x0,5 mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny



**i-1m**  
STEROWNIK ZAWORU MIESZAJĄCEGO

- sterowanie siłownikiem zaworu trój- lub czterodrogowego
- sterowanie pracą pompy zaworu
- zabezpieczenie temperatury powrotu
- sterowanie pogodowe
- sterowanie tygodniowe
- sygnalizacja pracy diodami

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	110 x 163 x 57	biały



**ST-505**  
MODUŁ INTERNETOWY

- umożliwia zdalną kontrolę przez eModul
- połączenie LAN
- zasilacz 5V w zestawie

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	120 x 80 x 31	czarny



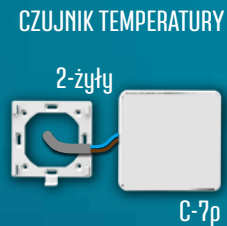
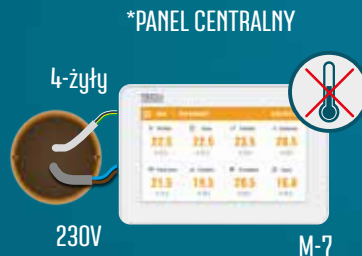
**WiFi RS**  
MODUŁ INTERNETOWY

- umożliwia zdalną kontrolę przez eModul
- połączenie WiFi
- standard sieci 2,4 MHz b/g/n
- zasilacz 5V w zestawie

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	105 x 135 x 28	biały

## Dodatkowe opcje:

- Panel kontrolny **M-7**
- Moduł internetowy **WiFi RS**



L-7 \*MODUŁ INTERNETOWY



# 4

## UNIWERSALNY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Z MODUŁEM WiFi

### Funkcje sterownika:

Obsługa **4 wyjść napięciowych** sterowanych według 4 przewodowych czujników temperatury **C-7p**, lub bezprzewodowych systemowych regulatorów i czujników

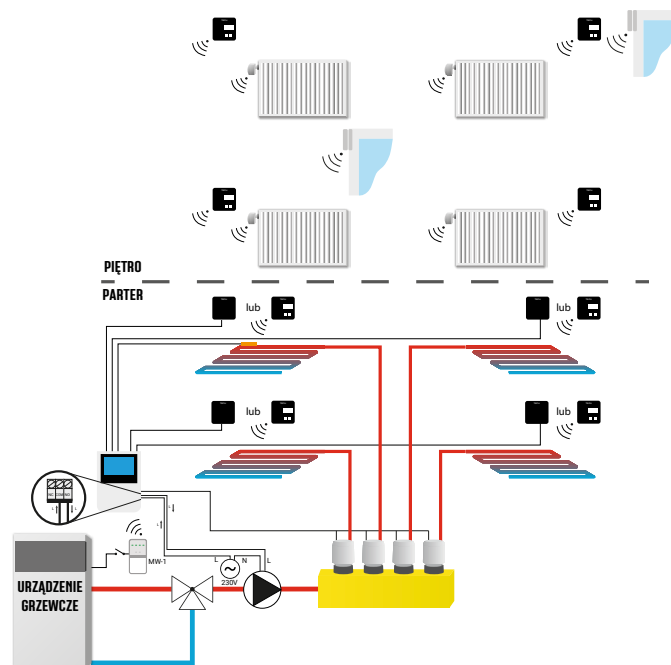
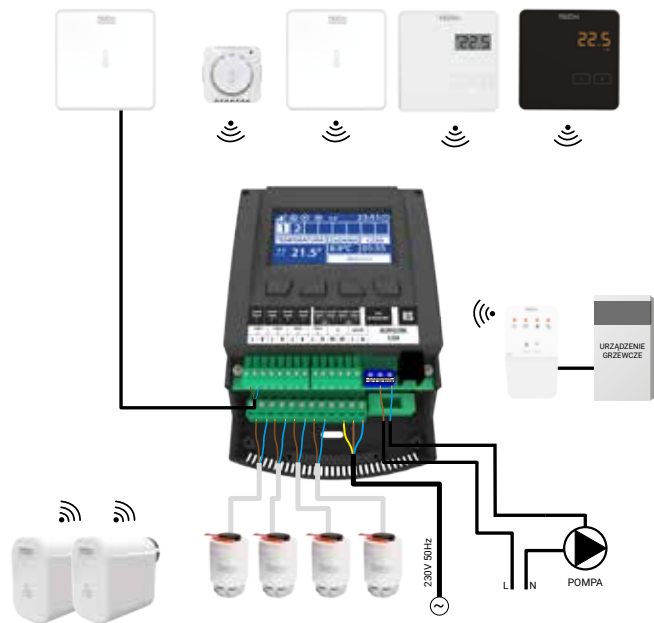
- styk beznapięciowy (do sterowania urządzeniem grzewczym lub pompą)
- możliwość sterowania instalacją poprzez Internet przez aplikację **eModul**
- możliwość sterowania **8 strefami**:
  - 4 strefy sterowane przez bezprzewodowe czujniki **C-mini**, **CL-mini**, **C-8r** lub regulatory **R-8b**, **R-8b Plus**, **R-8z**, **R-8pb Plus**, **R-8pz Plus**, **F-8z**
  - 4 strefy z wyj. napięciowym sterowane przez 4 czujniki przewodowe **C-7p** lub przez bezprzewodowe czujniki **C-mini**, **CL-mini**, **C-8r** lub regulatory **R-8b**, **R-8z**
  - do każdej strefy możliwość rejestracji do 6 bezprzewodowych siłowników **G-X** lub **STT-869**
- możliwość podłączenia **4** przewodowych lub **8** bezprzewodowych czujników podłogi
- możliwość podłączenia do **8** modułów bezprzewodowych **MW-1** lub **MW-1 230V**
  - sterowanych strefowo wg. temperatury
  - sterowanych tygodniowo
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez **port USB**



zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowo bezprzewodowa
wymiary [mm] / styk	110 x 163 x 57	• / 0,5 A
obciążenie 1-4 / pompa	0,3 A	0,5 A

# SCHEMAT POŁĄCZENIA URZĄDZEŃ

# SCHEMAT INSTALACJI



# L-8e BEZPRZEWODOWY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 bezprzewodowych regulatorów pokojowych lub bezprzewodowych czujników temperatury**
  - 3 strefy po 4 wyjścia ( w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
  - 5 stref po 2 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
- jedno wyjście 230V na pompę
- styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- automatyczny tryb letni
- **funkcja grzanie/chłodzenie**
  - możliwość ustawienia ograniczenia zakresu zmian temperatury z poziomu strefy
  - możliwość sterowania bezprzewodowymi siłownikami **G-X/STT-869** (max. 6 szt. na strefę)
- w każdej ze stref istnieje możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna **C-2n**
- możliwość połączenia 6 modułów wykonawczych **MW-1 lub MW-1 230V**
- możliwość podłączenia bezprzewodowego panelu kontrolnego **M-8e**
- możliwość podłączenia ST-505 Ethernet lub WiFi RS do sterowania instalacją poprzez Internet
- możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1m**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	beziprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / styk	335 x 105 x 75	- / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# M-8n BEZPRZEWODOWY PANEL KONTROLNY DO SYSTEMU L-8e

4,3" Dotykowy ekran

Wszystkie pomieszczenia w jednym miejscu

Pomiar temperatury w jednym pomieszczeniu

Bezprzewodowa komunikacja



## M-8n BEZPRZEWODOWY PANEL KONTROLNY

**Obudowa:** Biała lub Czarna

**Zasada działania:** Sterownik odpowiada za kontrolę i podgląd parametrów całego zestawu do sterowania ogrzewaniem podłogowym serii 8

**Główne funkcje:** podgląd i zmiana parametrów dla każdej strefy (ustawienia harmonogramów, temperatury zadanej), możliwość w/wył strefy, ustawienie daty i godziny w całym zestawie, dobór jasności wyświetlacza, wygaszacz ekranu, budzik, blokada ekranu, pomiar temperatury w pomieszczeniu. Możliwość rejestracji zewnętrznego czujnika temperatury dla panelu kontrolnego.



## MONTAŻ PODTYNKOWY

## 2 kolory do wyboru



zasilanie	230V 50Hz
wymiary [mm]	127 x 90 x 20
dokładność pomiaru	0,5°C
komunikacja	bezprzewodowa 868 MHz

# L-9r UNIWERSALNY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 dedykowanych przewodowych regulatorów lub bezprzewodowych systemowych regulatorów lub czujników temperatury, lub przewodowych czujników temperatury C-7p:**
  - 3 strefy po 3 wyjścia ( w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
  - 5 stref po 2 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
- jedno wyjście **230V** na pompę
- styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- możliwość sterowania bezprzewodowymi siłownikami **G-X/STT-869** (max. 6 szt. na strefę)
- w każdej ze stref istnieje możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna **C-2n**
- możliwość połączenia 6 modułów wykonawczych **MW-1 lub MW-1 230V**
- możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1m**
- **możliwość podpięcia szeregowo do 4 listw i zarządzania za pomocą 1 panelu kontrolnego**
- możliwość sterowania instalacją poprzez Internet przez aplikację **eModul przy rozbudowie o panel M-9r**
- **funkcja grzanie/chłodzenie**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez **port USB**

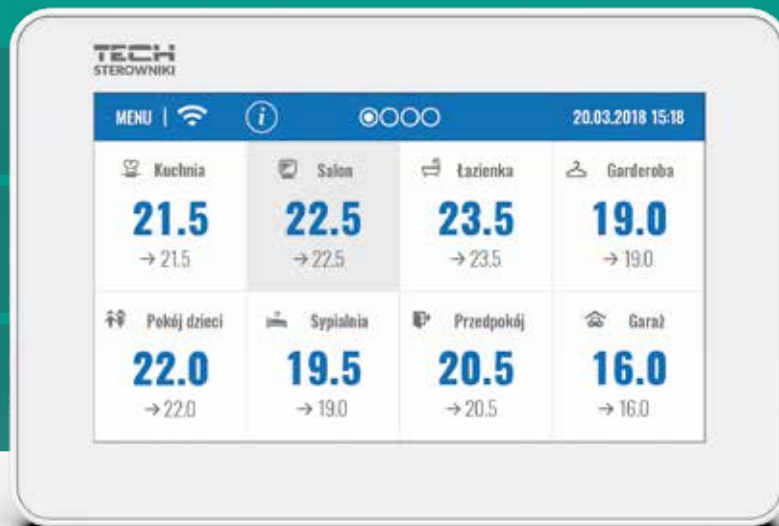
zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowo bezprzewodowo
wymiary [mm] / styk	343 x 120 x 55	- / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# M-9r PRZEWODOWY PANEL CENTRALNY DO SYSTEMU L-9r

4,3" Dotykowy ekran

Edycja temperatur pomieszczenia w jednym miejscu

Wbudowany moduł WiFi



## M-9r PRZEWODOWY PANEL KONTROLNY

**Zbudowa:** Biała lub Czarna

**Zasada działania:** Sterownik odpowiada za kontrolę i podgląd parametrów całego zestawu do sterowania ogrzewaniem podłogowym.

**Główne funkcje:** zmiana parametrów dla każdej strefy (ustawienia Harmonogramów, temperatury zadanej), możliwość wł/wył strefy, ustawienie daty i godziny w całym zestawie, dobór jasności wyświetlacza, wygaszacz ekranu, blokada ekranu. Wbudowany moduł WiFi - zdalna kontrola przez aplikację eModul.

**Brak wbudowanego czujnika temperatury**



**MONTAŻ PODTYNKOWY**

2 kolory do wyboru



zasilanie	230V 50Hz
wymiary [mm]	127 x 90 x 20
komunikacja	przewodowa 4 żyły

**TECH**  
STEROWNIKI





### R-9b

PRZEWODOWY REGULATOR TEMPERATURY  
DEDYKOWANY DO SERII 9

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- histereza 0,2 - 4°C
- ekran LCD bez podświetlenia
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego



### R-9s PLUS

PRZEWODOWY REGULATOR TEMPERATURY  
DEDYKOWANY DO SERII 9

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C
- tryb DZIEŃ/NOC
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie
- dotykowe przyciski

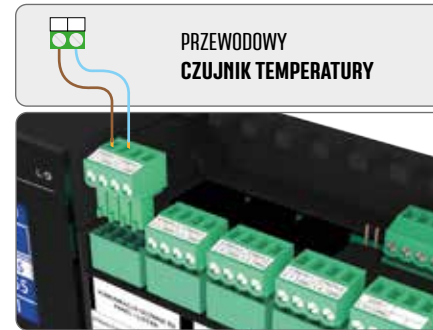
zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy L-9r	przewodowa 4 x 0,5 / UTP
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny

zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy L-9r	przewodowa 4 x 0,5 / UTP
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 14	biały, czarny

Połączenie regulatora dedykowanego z listwą L-9r



Połączenie czujnika przewodowego C-7p z listwą L-9r, L-X, L-12, ML-12

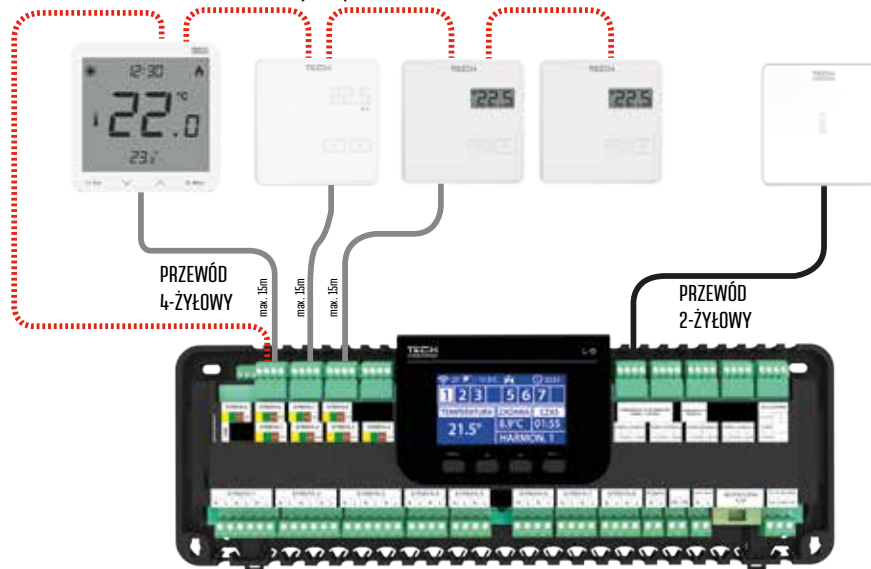


## SCHEMAT PODŁĄCZENIA - ROZBUDOWA DODATKOWA

Opcjonalne połączenie szeregowe regulatorów  
- konieczna rejestracja urządzeń!

MAX. 4 szt

Dowolna kolejność parowania

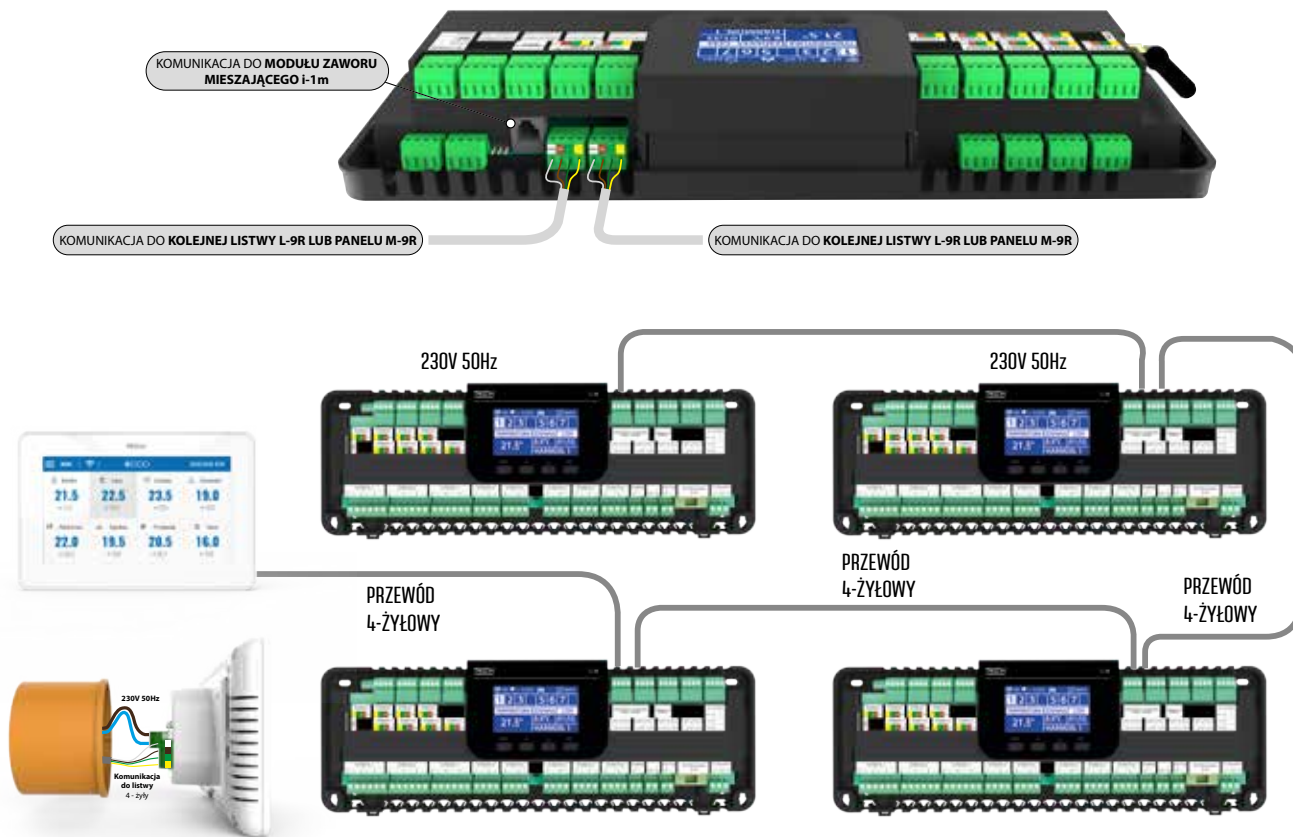


### ROZBUDOWA BEZPRZEWODOWA



Wszystkie elementy ze str. 46-50

## SCHEMAT PODŁĄCZENIA - KOMUNIKACJA GŁÓWNA MIĘDZY LISTWAMI L-9R



# L-X WiFi UNIWERSALNY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 dedykowanych przewodowych regulatorów lub bezprzewodowych systemowych regulatorów lub czujników temperatury, lub przewodowych czujników temperatury C-7p:**
  - 3 strefy po 3 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
  - 5 stref po 2 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
- jedno wyjście **230V** na pompę, jeden styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- komunikacja z urządzeniami dedykowanymi za pomocą protokołu **TECH SBUS**
- możliwość sterowania bezprzewodowymi siłownikami **G-X/STT-869** (max. 6 szt. na strefę)
- w każdej ze stref istnieje możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna **C-2n**
- możliwość połączenia 6 modułów wykonawczych **MW-1 lub MW-1 230V**
- możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1m**
- **wbudowany moduł WiFi**
- możliwość sterowania instalacją poprzez Internet przez aplikację **eModul**
- **funkcja grzanie/chłodzenie**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez **port USB**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowo bezprzewodowo
wymiary [mm] / styk	343 x 120 x 55	- / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# L-12 UNIWERSALNY SYSTEM DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO



## MASTER

### Funkcje sterownika:

- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 dedykowanych przewodowych regulatorów lub bezprzewodowych systemowych regulatorów, lub czujników temperatury, lub przewodowych czujników temperatury C-7p:**
  - 3 strefy po 3 wyjścia ( w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
  - 5 stref po 2 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
- jedno wyjście **230V** na pompę, jeden styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- komunikacja z urządzeniami dedykowanym za pomocą protokołu **TECH SBUS**
- możliwość sterowania bezprzewodowymi siłownikami **G-X/STT-869** (max. 6 szt. na strefę)
- w każdej ze stref istnieje możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna **C-2n**
- możliwość połączenia 6 modułów wykonawczych **MW-1 lub MW-1 230V**
- możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1, i-1m**
- **obsługa do 4 listew slave ML-12**
- możliwość podłączenia panelu kontrolnego M-12
- możliwość sterowania instalacją poprzez Internet przez aplikację **eModul** - w zestawie moduł **WiFi L**
- **funkcja grzanie/chłodzenie**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez **port USB**
- komunikacja **OpenTherm z urządzeniem grzewczym**



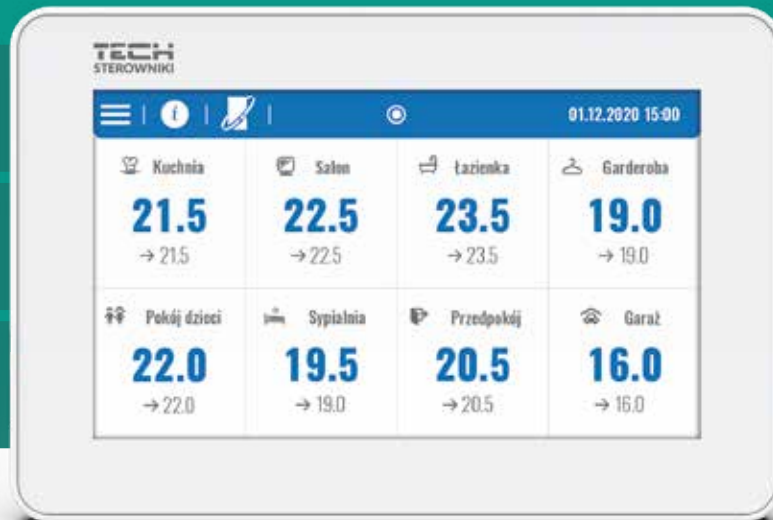
zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa bezprzewodowa
wymiary [mm] / styk	343 x 120 x 55	- / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A

# M-12 UNIWERSALNY PANEL CENTRALNY DO SYSTEMU L-12

4,3" Dotykowy ekran

Edycja temperatur pomieszczenia w jednym miejscu

Kontrola do 40 stref



## M-12 PRZEWODOWO/BEZPRZEWODOWY PANEL KONTROLNY

Obudowa: Biała lub Czarna

**Zasada działania:** Sterownik odpowiada za kontrolę i podgląd parametrów całego zestawu do sterowania ogrzewaniem podłogowym.

**Główne funkcje:** zmiana parametrów dla każdej strefy (ustawienia Harmonogramów, temperatury zadanej), możliwość wł/wył strefy, ustawienie daty i godziny w całym zestawie, dobór jasności wyświetlacza, wygaszacz ekranu, blokada ekranu.

**Komunikacja ze sterownikiem głównym przewodowa (TECH SBUS) lub bezprzewodowa.**

**Brak wbudowanego czujnika temperatury**



MONTAŻ PODTYNKOWY  
(M-12)



MONTAŻ NATYKOWY  
(M-12T)

2 kolory do wyboru



zasilanie	230V 50Hz (M-12)
wymiary [mm]	127 x 90 x 20
komunikacja	przewodowa 4 żyły/ bezprzewodowa

# ML-12 ROZSZERZENIE SYSTEMU L-12

## SLAVE

LISTWA NIE DZIAŁA  
SAMODZIELNIE



### Funkcje sterownika:

- listwa nie działa samodzielnie bez modułu głównego L-12 - MASTER
- komunikacja ze sterownikiem MASTER przewodowa (TECH SBUS) lub bezprzewodowa
- możliwość obsługi max. 50 siłowników termoelektrycznych przy użyciu **8 dedykowanych przewodowych regulatorów lub bezprzewodowych systemowych regulatorów lub czujników temperatury, lub przewodowych czujników temperatury C-7p:**
  - 3 strefy po 3 wyjścia ( w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
  - 5 stref po 2 wyjścia (w przypadku większej liczby siłowników, możliwość obciążenia wyjścia do max. 0,3A)
- jedno wyjście **230V** na pompę, jeden styk beznapięciowy (np. do sterowania urządzeniem grzewczym)
- komunikacja z urządzeniami dedykowanym za pomocą protokołu **TECH SBUS**
- możliwość sterowania bezprzewodowymi siłownikami **G-X/STT-869** (max. 6 szt. na strefę)
- w każdej ze stref istnieje możliwość zainstalowania do 6 szt. bezprzewodowych czujników otwarcia okna **C-2n**
- możliwość połączenia 6 modułów wykonawczych **MW-1 lub MW-1 230V**
- możliwość podłączenia modułu zaworu **i-1, i-1m**
- funkcja **repeatera**
- funkcja **grzanie/chłodzenie**
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez **port USB**

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa bezprzewodowa
wymiary [mm] / styk	343 x 120 x 55	- / 0,5 A
obciążenie 1-8 / pompa	0,3 A	0,5 A



### R-X

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI POWIETRZA  
DEDYKOWANY DO SERII L-X, L-12, ML-12

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- ekran LCD bez podświetlenia
- **mechaniczne przyciski**

zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy	przewodowa TECH SBUS
wymiary [mm] / kolor	81 x 81 x 21	biały, czarny



### R-12b PLUS

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI POWIETRZA  
DEDYKOWANY DO SERII L-X, L-12, ML-12

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- ekran LCD bez podświetlenia
- **dotykowe przyciski**

zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy	przewodowa TECH SBUS
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny



### R-12s

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI POWIETRZA  
DEDYKOWANY DO SERII L-X, L-12, ML-12

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- chwilowe podświetlenie
- **dotykowe przyciski**

zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy	przewodowa TECH SBUS
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 14	biały, czarny



### F-12b

PRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI POWIETRZA  
DEDYKOWANY DO SERII L-X, L-12, ML-12

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- histereza 0,2 - 4°C
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- ekran LCD bez podświetlenia
- **montaż do puszki 60mm, do ramki 55mm**  
**lista ramek na str. 25**

zasilanie / komunikacja	zasilanie z listwy	przewodowa TECH SBUS
wymiary [mm] / kolor	55 x 55 x 11	biały, czarny



## ROZBUDOWA L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - PRZEWODOWE CZUJNIKI TEMPERATURY



### C-7p

PRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY

- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	-	przewodowa 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny



### ST-291p NTC

PRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	-	przewodowa 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
wymiary [mm] / kolor	60 x 80 x 20	biały

## BEZPRZEWODOWA ROZBUDOWA L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - POMIAR TEMPERATURY



### CL-mini

BEZPRZEWODOWY HERMETYCZNY CZUJNIK TEMPERATURY IP64

- pomiar temperatury powietrza
- zgodny z normą IP64
- kompaktowe rozmiary

zasilanie / komunikacja	bateria CR 2032	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	37 x 37 x 16	biały



### C-mini

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY

- pomiar temperatury powietrza
- kompaktowe rozmiary

zasilanie / komunikacja	bateria CR 2032	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	37 x 37 x 16	biały

## BEZPRZEWODOWA ROZBUDOWA L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - POMIAR TEMPERATURY

### C-8f

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY PODŁOGI

- pomiar temperatury podłogi



zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny

### C-8r

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK TEMPERATURY

- pomiar temperatury pomieszczenia



zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny

## BEZPRZEWODOWA ROZBUDOWA L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - POMIAR I REGULACJA TEMPERATURY

### R-8b

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia



zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny

### R-8b PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia



zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny



### R-8z

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- czasowy program ogrzewania
- ekran LED z podświetleniem
- zasilacz 5V w zestawie montowany w puszcze elektrycznej  $\varnothing 60$  mm

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	80 x 80 x 16	biały, czarny



### R-8s PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 24	biały, czarny



### R-8pb PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem
- montaż do puszki 60mm

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny



### R-8pz PLUS

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD z podświetleniem
- zasilanie 230V/50HZ
- montaż do puszki 60mm

zasilanie / komunikacja	230V/50Hz	bezprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	84 x 84 x 16	biały, czarny

## BEZPRZEWODOWA ROZBUDOWA L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - POMIAR I REGULACJA TEMPERATURY



### F-8z

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI DO RAMKI 55mm

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia
- **montaż do puszki 60mm, do ramki 55mm**  
lista ramek na str. 25

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	55 x 55 x 11	biały, czarny



### R-8x

BEZPRZEWODOWY REGULATOR POKOJOWY  
Z POMIAREM WILGOTNOŚCI

- pomiar i regulacja temperatury pomieszczenia
- pomiar wilgotności powietrza
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- czasowy program ogrzewania
- ekran LCD bez podświetlenia
- **mechaniczne przyciski**

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	81 x 81 x 21	biały, czarny

## BEZPRZEWODOWA ROZBUDOWA L-4 WiFi, L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - AKCESORIA DODATKOWE



### C-8zr

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK  
TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

- pomiar temperatury powietrza

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	63 x 77 x 20	biały



### C-2n

BEZPRZEWODOWY CZUJNIK OTWARCIA OKNA

- sygnalizacja otwarcia okna
- sterowanie ogrzewaniem
- kompaktowe wymiary
- dyskretne wzornictwo
- długa żywotność baterii

zasilanie / komunikacja	bateria EVE ER14250 S	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	73 x 32 x 19, 37 x 10 x 10	biały, antracyt, brąz, złoty dąb



### STT-869

BEZPRZEWODOWY SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY

- przyłącze – nakrętka z gwintem M30x1,5
- nowa przekładnia
- przycisk parowania na zewnątrz obudowy
- możliwość zastosowania adaptera M28x1,5
- adaptery RAN i RTDN w zestawie

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / mocowanie	82 x 70 x 46	M30 x 1,5 mm



### G-X

BEZPRZEWODOWY SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY

- szybka przekładnia
- przyłącze – nakrętka z gwintem M30x1,5
- możliwość zastosowania adaptera M28x1,5
- ukryty przycisk parowania
- adaptery RAN i RTDN w zestawie

zasilanie / komunikacja	bateria 2xAA 1,5V	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	82 x 47 x 47	biały



### MW-1 / MW-1 - 230

BEZPRZEWODOWY MODUŁ WYKONAWCZY

- styk beznapięciowy, **MW-1**:  
obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- styk napięciowy, **MW-1/230**  
obciążalność styku 1A/230V/50Hz
- automatyczne wyłączenie styku w przypadku braku komunikacji

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	50 x 80 x 60	biały



### RP-4

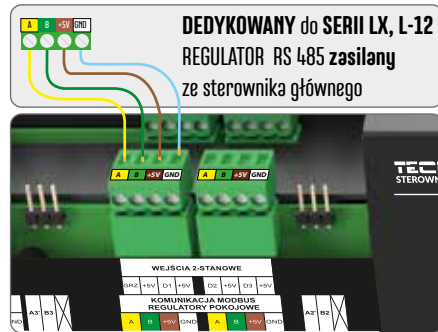
REPEATER SYGNAŁU

- przesyłanie sygnału pomiędzy urządzeniami poszczególnymi sterownikami bezprzewodowymi zwiększając zasięg
- kompaktowe wymiary
- uproszczona obsługa

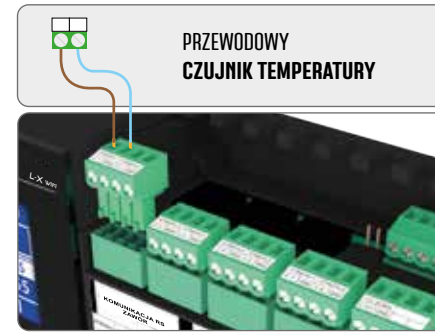
zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	beprzewodowa 868 MHz
wymiary [mm] / kolor	60 x 60 x 76	biały

## SCHEMATY PODŁĄCZENIA

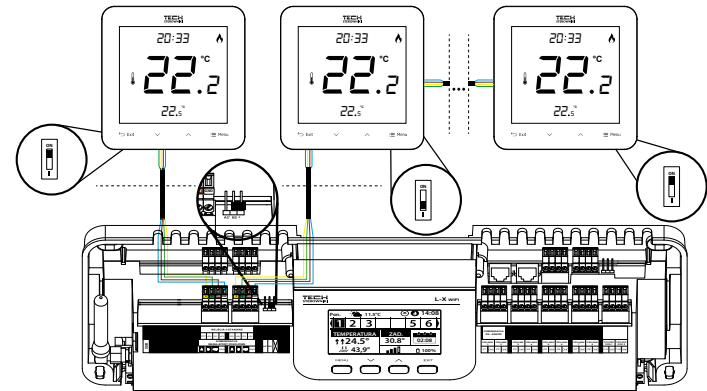
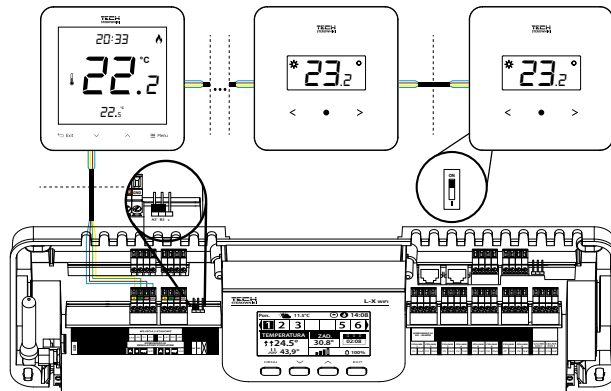
Połączenie regulatora dedykowanego z listwą L-X, L-12, ML-12



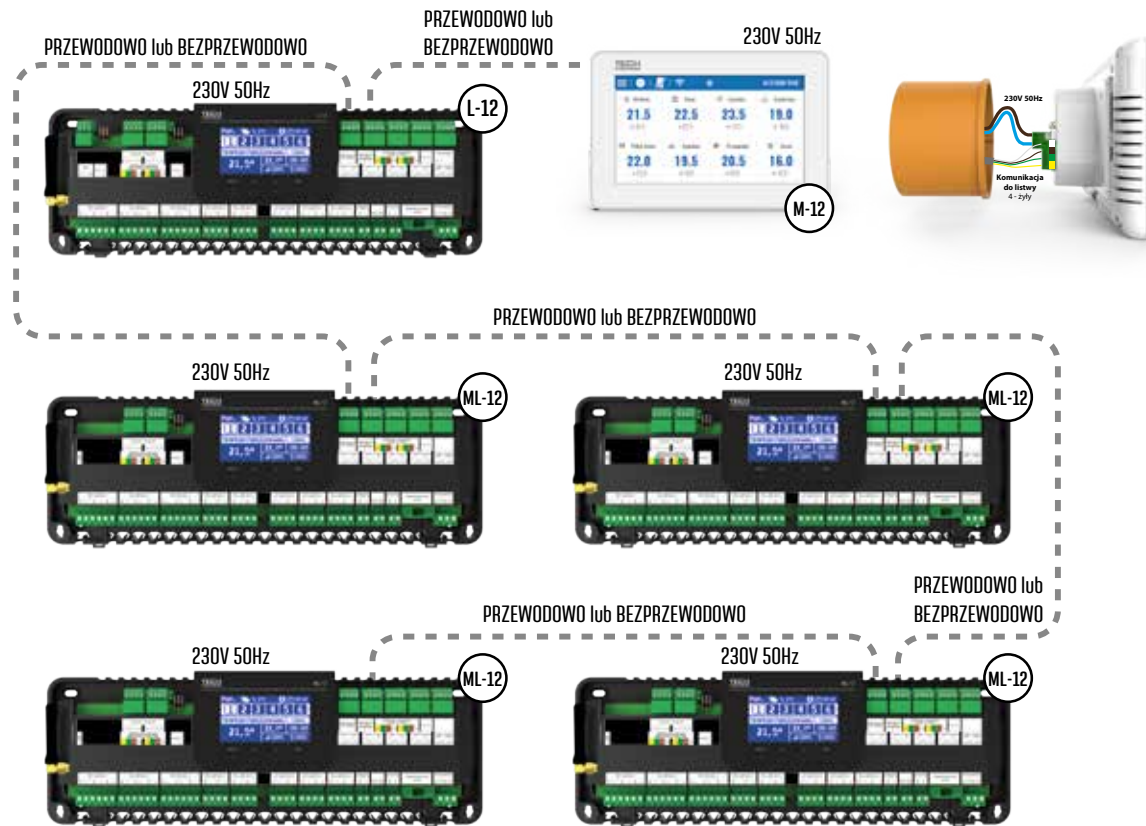
Połączenie czujnika przewodowego C-7p z listwą L-X, L-12, ML-12



Sposób terminacji urządzeń TECH SBus połączonych szeregowo w listwach L-X, L-12, ML-12



## SCHEMAT PODŁĄCZENIA - KOMUNIKACJA MIĘDZY URZĄDZENIAMI MASTER L-12 I SLAVE ML-12 ORAZ PANELEM M-12



Siłowniki termoelektryczne 230V · Bezprądowo zamknięte (NC)



**STT-230/2**

SIŁOWNIK TERMoeLEKTRYCZNY

- przyłącze - nakrętka z gwintem M30x1,5 lub M28x1,5
- klasa - IP54
- maksymalna temperatura pracy 60°C

zasilanie / moc ciągła	230V 50Hz	2W
czas otwarcia / skok	<5 min.	3,5mm



**STT-230/2 S**

SIŁOWNIK TERMoeLEKTRYCZNY

- przyłącze - nakrętka z gwintem M30x1,5
- klasa - IP50
- maksymalna temperatura pracy 60°C

zasilanie / moc ciągła	230V 50Hz	3,5W
czas otwarcia / skok	ok. 3 min.	3,7mm



**STT-230/2 T**

SIŁOWNIK TERMoeLEKTRYCZNY

- przyłącze - nakrętka z gwintem M30x1,5 lub M28x1,5
- klasa szczelności - ip54
- maksymalna temperatura pracy 60°C

zasilanie / moc ciągła	230V 50Hz	3W
czas otwarcia / skok	ok. 3,5 min.	3,7mm



**STT-230/2 M**

SIŁOWNIK TERMoeLEKTRYCZNY

- przyłącze - nakrętka z gwintem M30x1,5
- klasa - IP42
- maksymalna temperatura pracy 60°C

zasilanie / moc ciągła	230V 50Hz	1W
czas otwarcia / skok	ok. 4 min.	5mm



## PRZEWODOWA ROZBUDOWA L-8e - AKCESORIA DODATKOWE

### ST-505

#### MODUŁ INTERNETOWY



- umożliwia zdalną kontrolę przez eModul
- połączenie LAN
- zasilacz 5V w zestawie

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	120 x 80 x 31	czarny

### WiFi RS

#### MODUŁ INTERNETOWY



- umożliwia zdalną kontrolę przez eModul
- połączenie WiFi
- standard sieci 2,4 MHz b/g/n
- zasilacz 5V w zestawie

zasilanie / komunikacja	Zasilacz 5V / 230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	105 x 135 x 28	biały

## PRZEWODOWA ROZBUDOWA L-8e, L-9r, L-X WiFi, L-12, ML-12 - AKCESORIA DODATKOWE

### i-1m

#### STEROWNIK ZAWORU MIESZAJĄCEGO



- sterowanie siłownikiem zaworu trój lub czterodrogowym
- sterowanie pracą pompy zaworu
- zabezpieczenie temperatury powrotu
- sterowanie pogodowe
- sterowanie tygodniowe
- sygnalizacja pracy diodami

zasilanie / komunikacja	230V 50Hz	przewodowa RS
wymiary [mm] / kolor	110 x 163 x 57	biały

### STZ-120 T

#### SIŁOWNIK ZAWORU MIESZAJĄCEGO



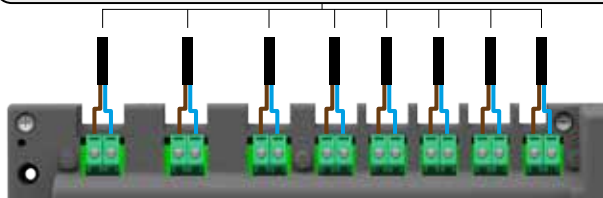
- sterowanie zaworem trój lub czterodrogowym zaworem mieszającym
- sterowanie 3-punktowym sygnałem
- możliwość sterowania ręcznego
- współpraca z zaworami: **ESBE, Afriso, Herz, Womix, Honeywell, Wita**

zasilanie / czas obrotu o 90°	230V 50Hz	120s
wymiary [mm] / kolor	75 x 80 x 105	czarny

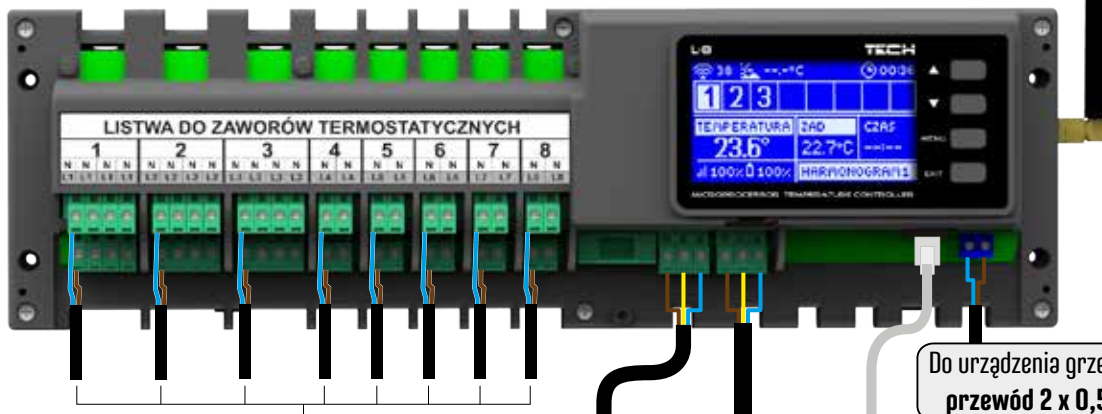
# ZALECANE PRZEKROJE PRZEWODÓW DO PODŁĄCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SYSTEMU

## L-5 - L-8e

Do regulatorów pokojowych dwustanowych oraz czujników C-7p  
przewód 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>



Górna łączka listw przewodowych L-5 i L-7



Do siłowników termoelektrycznych  
przewód 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Zasilanie  
przewód  
3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

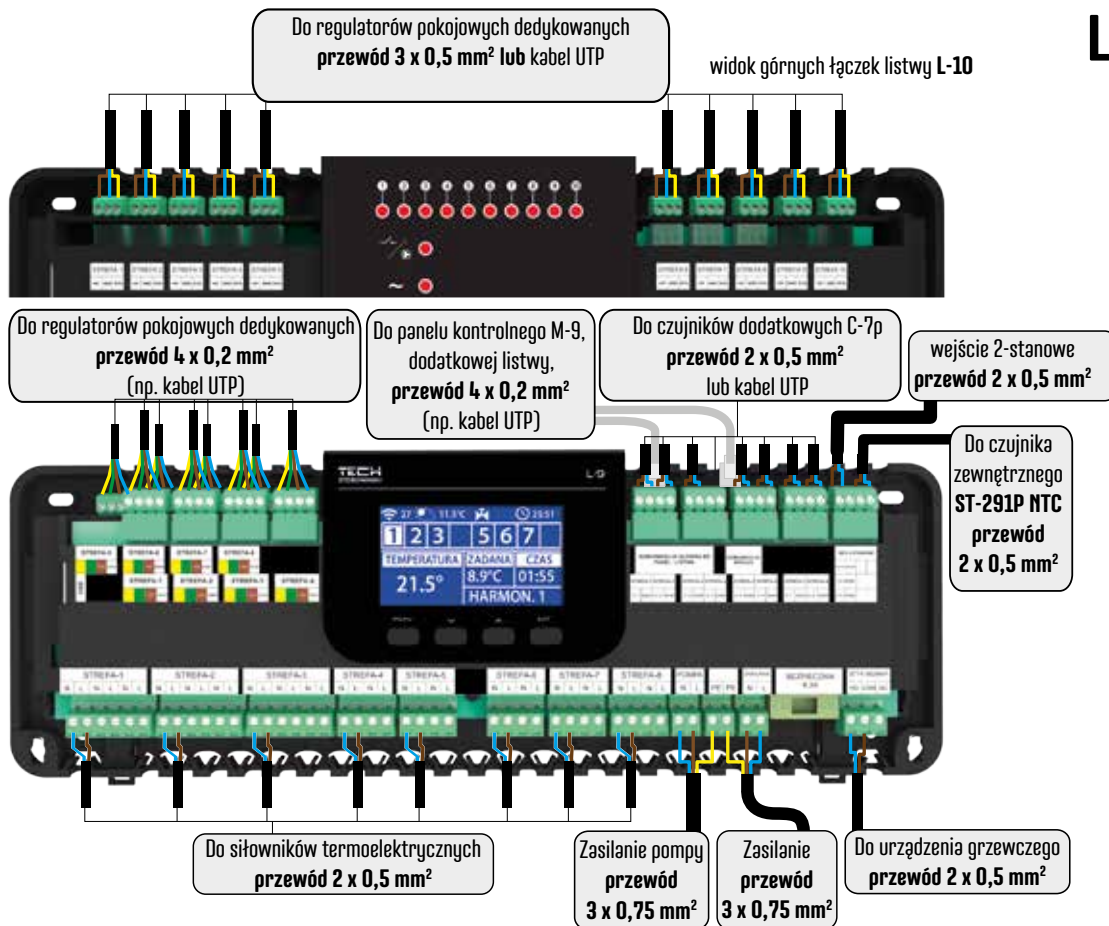
Zasilanie pompy  
przewód  
3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

Do urządzenia grzewczego  
przewód 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Do panelu kontrolnego M-7,  
modułów internetowych,  
sterownika zaworu mieszającego  
przewód 4 x 0,14 LiYCY

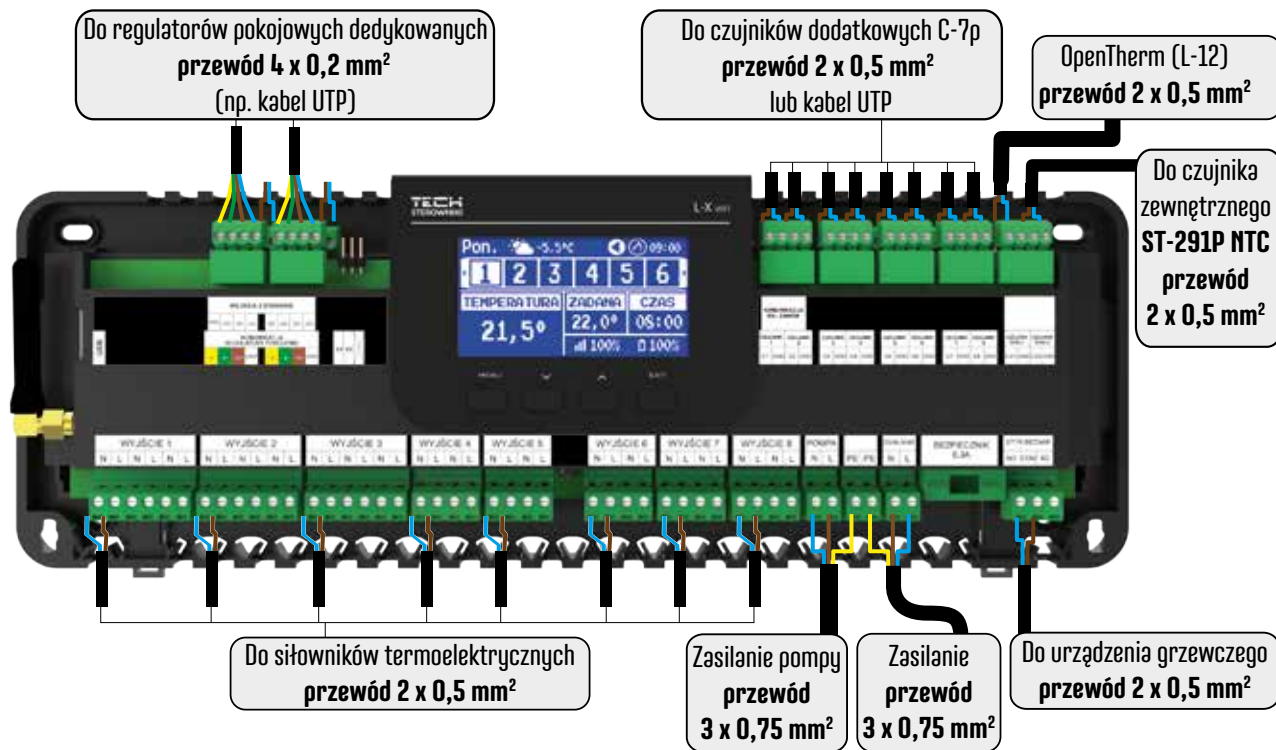
# ZALECANE PRZEKROJE PRZEWODÓW DO PODŁĄCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SYSTEMU

## L-9r - L-10

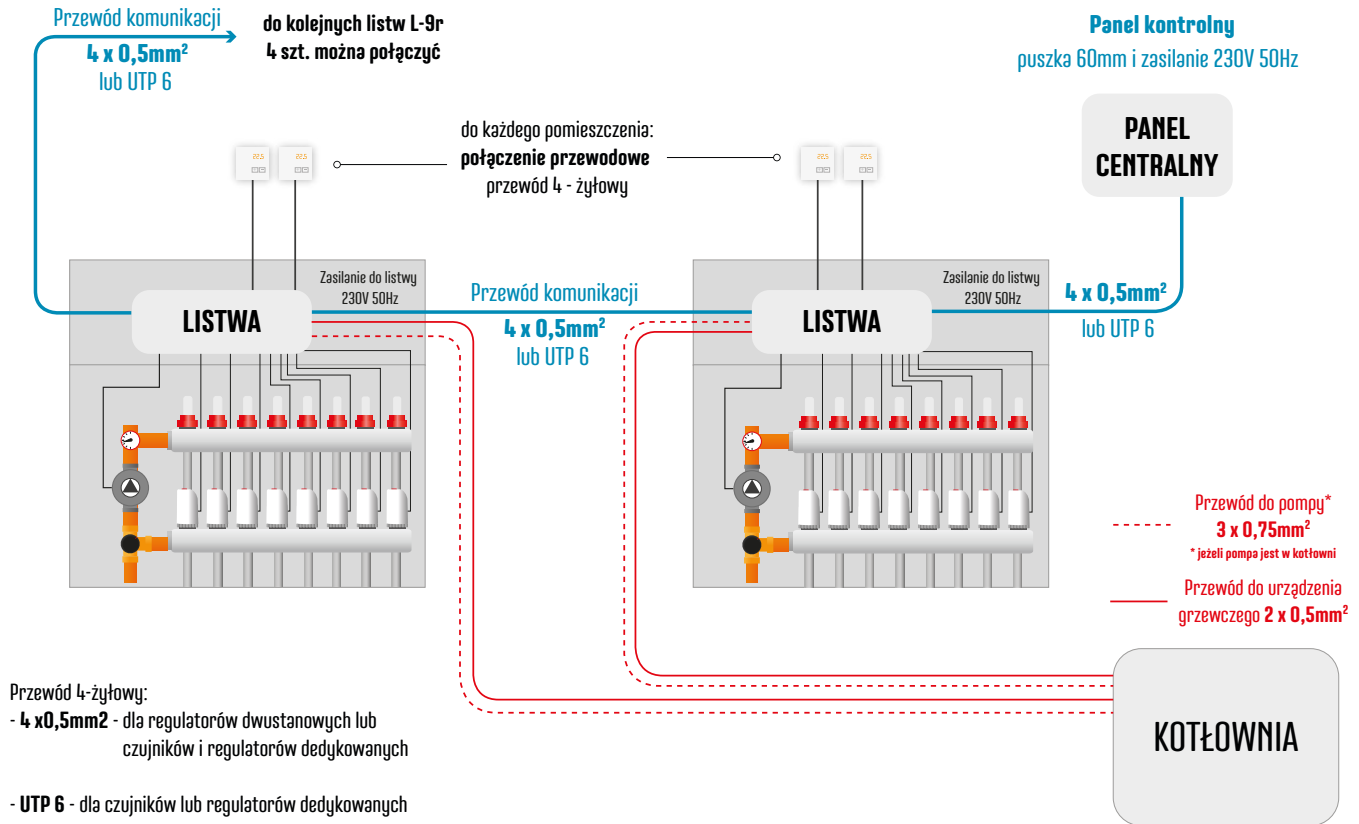


# ZALECANE PRZEKROJE PRZEWODÓW DO PODŁĄCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SYSTEMU

## L-X WiFi, L-12, ML-12



## UNIWESALNY SCHEMAT OKABLOWANIA

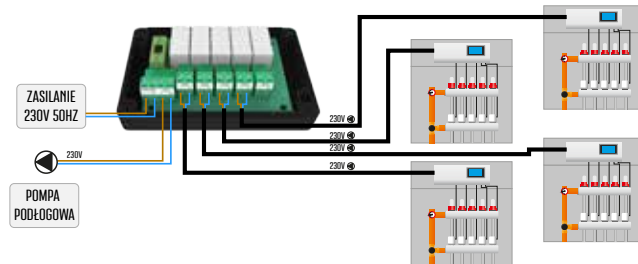


## Funkcje sterownika:

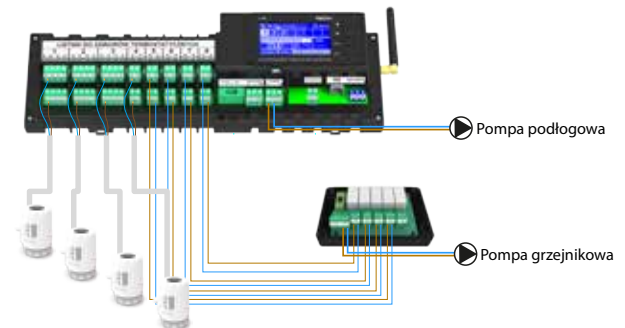
- załączanie wyjścia napięciowego według wejść napięciowych
- wyjście 230 V
- wejścia od 1-5 230V

zasilanie / wyjście	230V 50Hz	230V 50Hz
wymiary [mm]	120 x 80 x 40	
obciążalność / bezpiecznik	1 A	3,15 A

### Integracja wyjść pompowych z listw ogrzewania podłogowego



### Integracja wyjść strefowych do uruchomienia dodatkowej pompy





### Funkcje sterownika:

- Uniwersalny zestaw do komunikacji wszystkich modeli regulatorów dwustanowych

