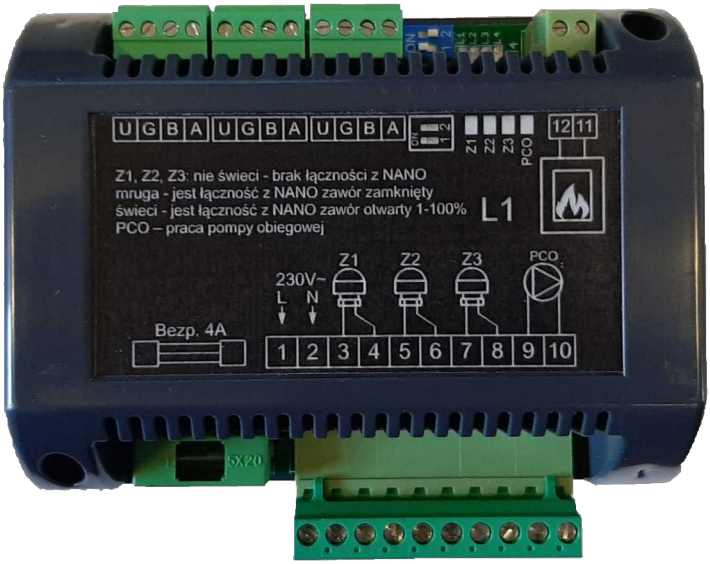
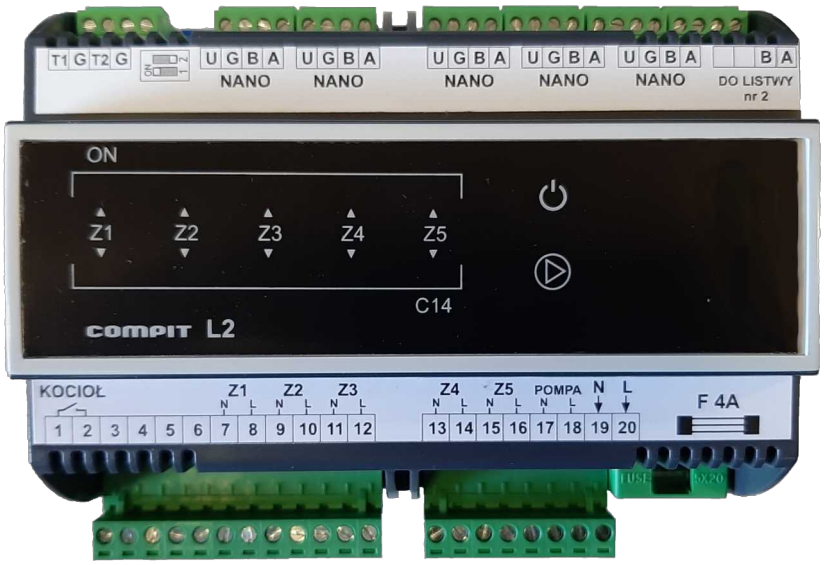
L1
L2





Instrukcja obsługi i instalacji wersja 0.7

1/1.12.2020

Spis treści

1. Opis systemu....2
2. Możliwe konfiguracje....2
2.1. Sterowanie 3 obiegami....2
2.2. Sterowanie 5 obiegami....3
2.3. Sterowanie 6 obiegami....3
2.4. Sterowanie 8 obiegami....4
2.5. Sterowanie 10 obiegami....4
2.6. Sterowanie 15 obiegami....5
2.7. Sterowanie 20 obiegami....6
3. Zasada działania....7
3.1. Sterowanie pompą obiegową i kotłem....8
3.2. TEST....8
3.3. Konfiguracja numeru listwy L1 i L2....8
4. Podłączanie listw sterujących....9
4.1. Listwa L1....9
4.2. Listwa L2....10
5. Dane techniczne....12
5.1. L1....12
5.2. L2....12

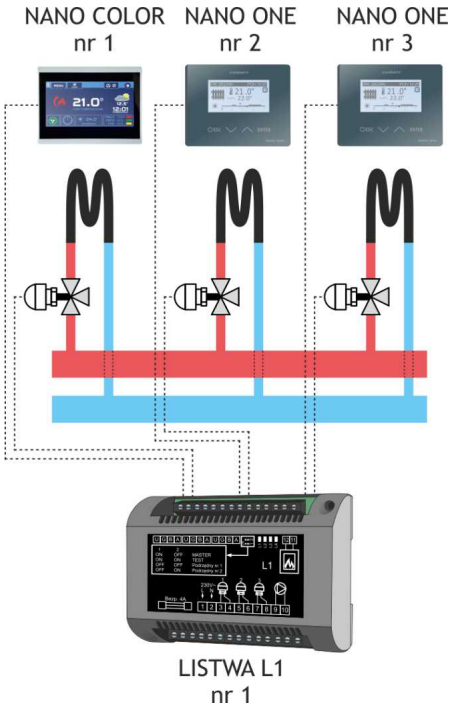
1. Opis systemu

Oferowany system zapewnia regulację temperatury za pomocą chłodzenia lub ogrzewania płaszczyznowego (obiegi podłogowe lub ścienne). System steruje do 20 obiegów oraz załączaniem źródła ciepła np. kotła gazowego. W skład systemu wchodzą:

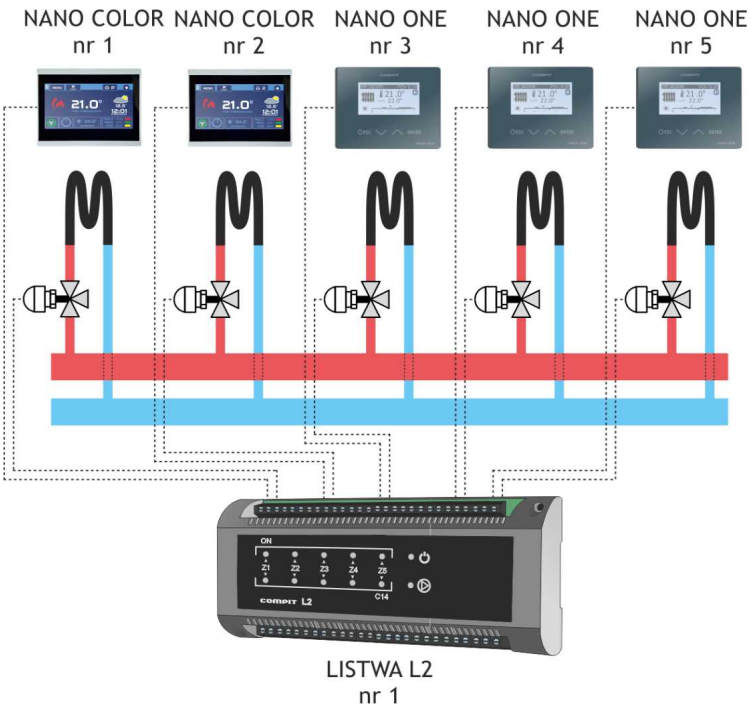
- cyfrowe termostaty pomieszczeniowe – NANO ONE, NANO ONE RADIO, NANO COLOR
- moduły wykonawcze – listwa L1 sterująca 3 obiegami, listwa L2 sterująca 5 obiegami
- elementy dodatkowe – moduł internetowy iNext, konwerter RADIO ◄► RS

2. Możliwe konfiguracje

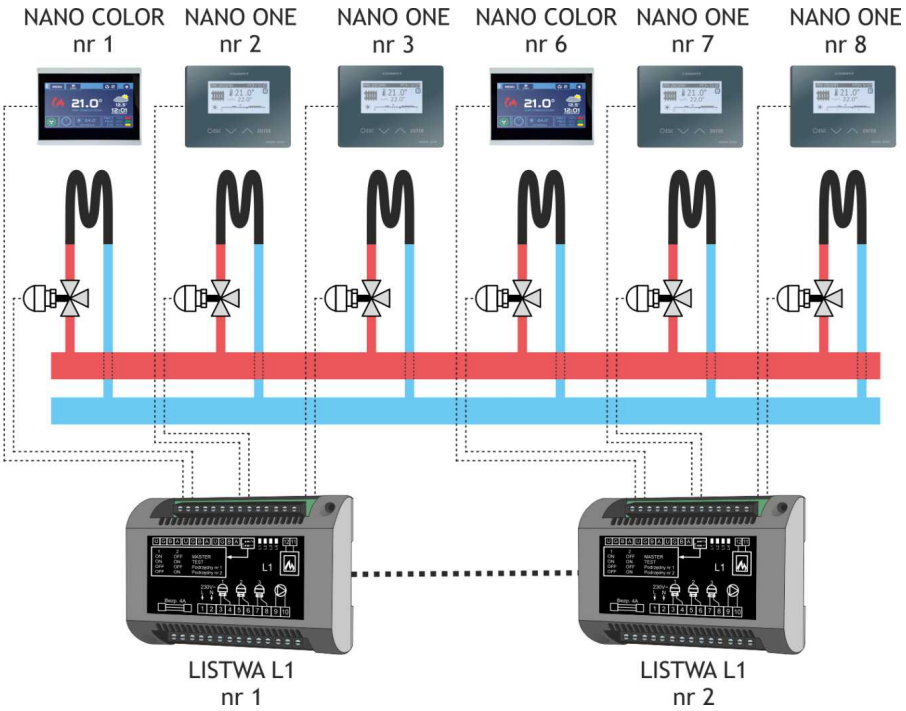
2.1. Sterowanie 3 obiegami



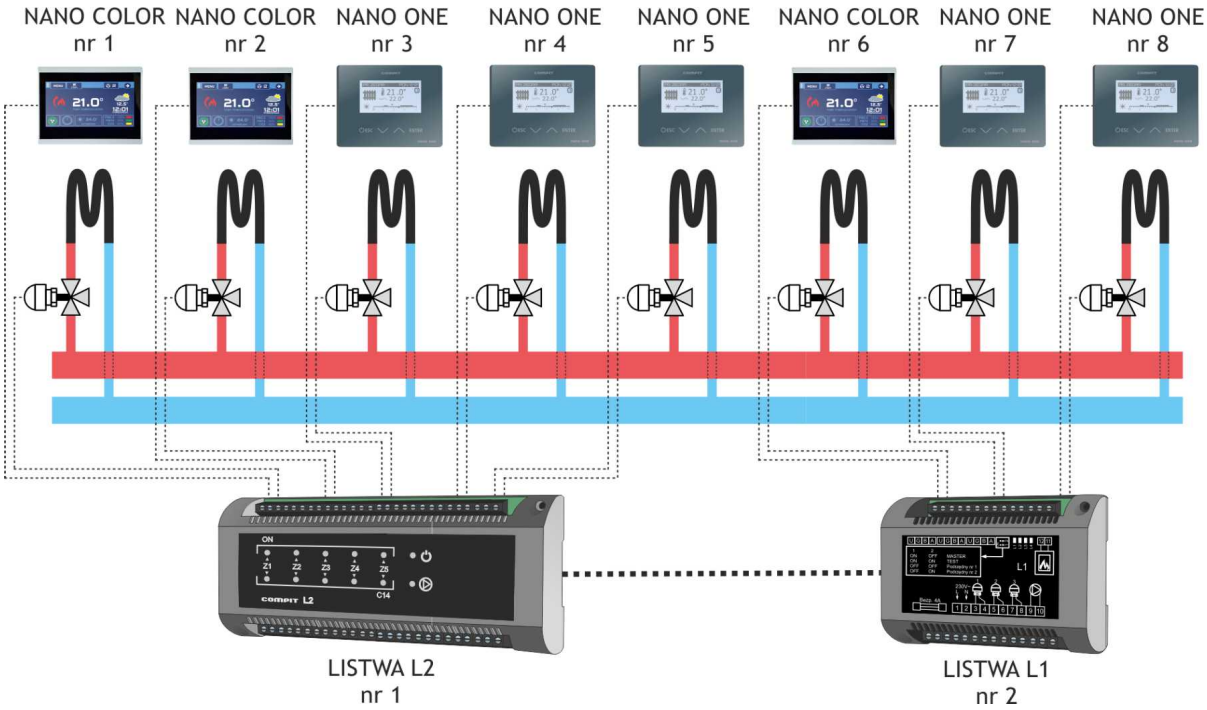
2.2. Sterowanie 5 obiegami



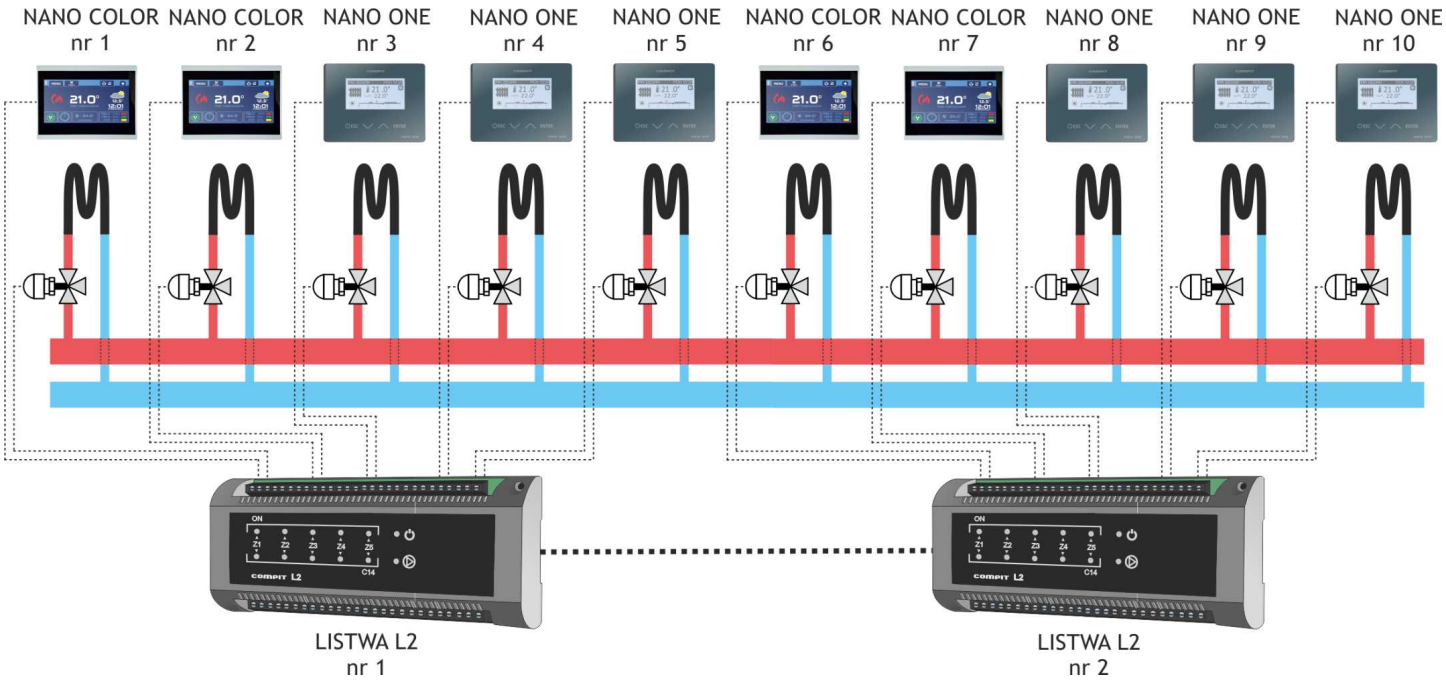
2.3. Sterowanie 6 obiegami



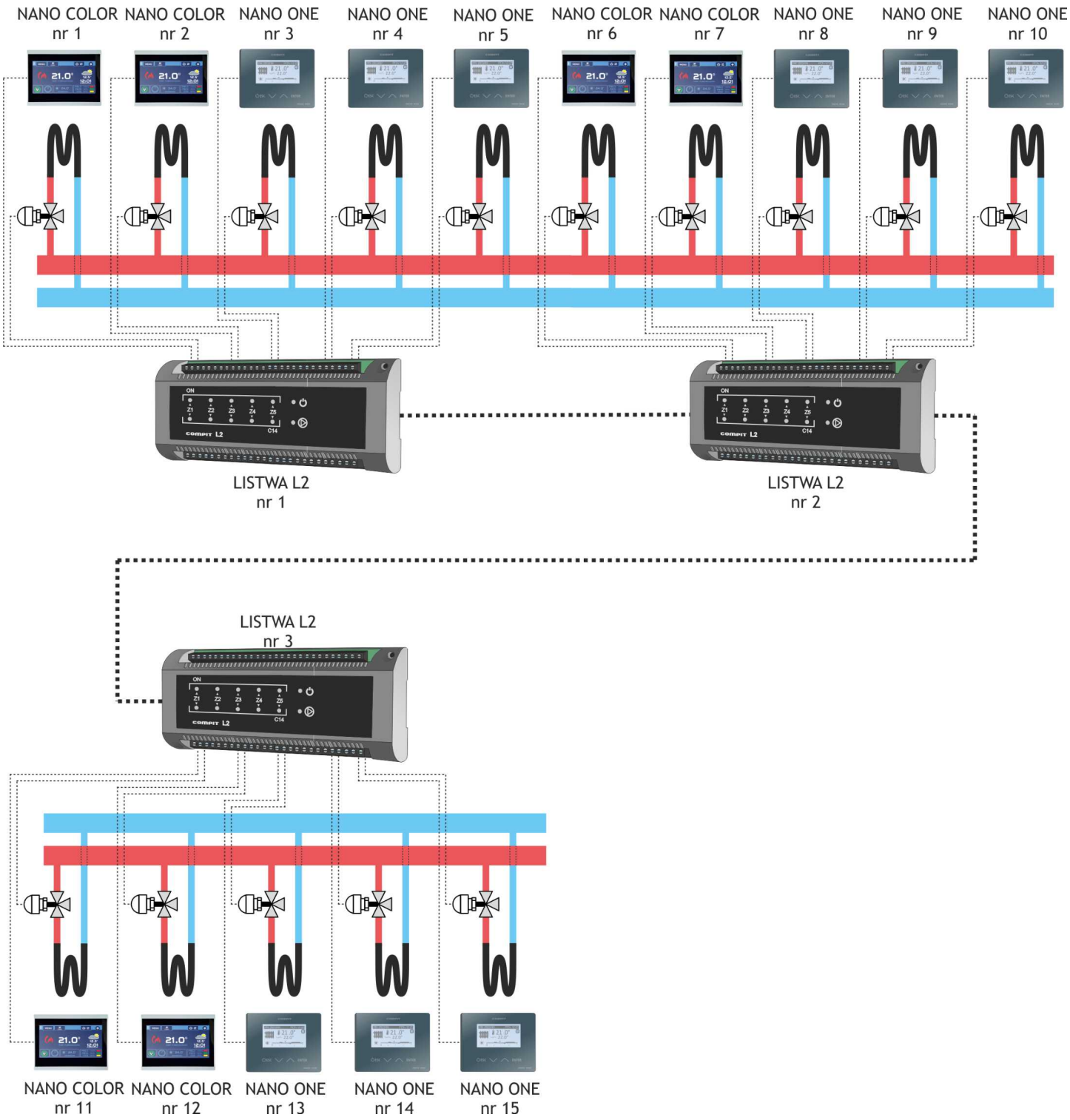
2.4. Sterowanie 8 obiegami



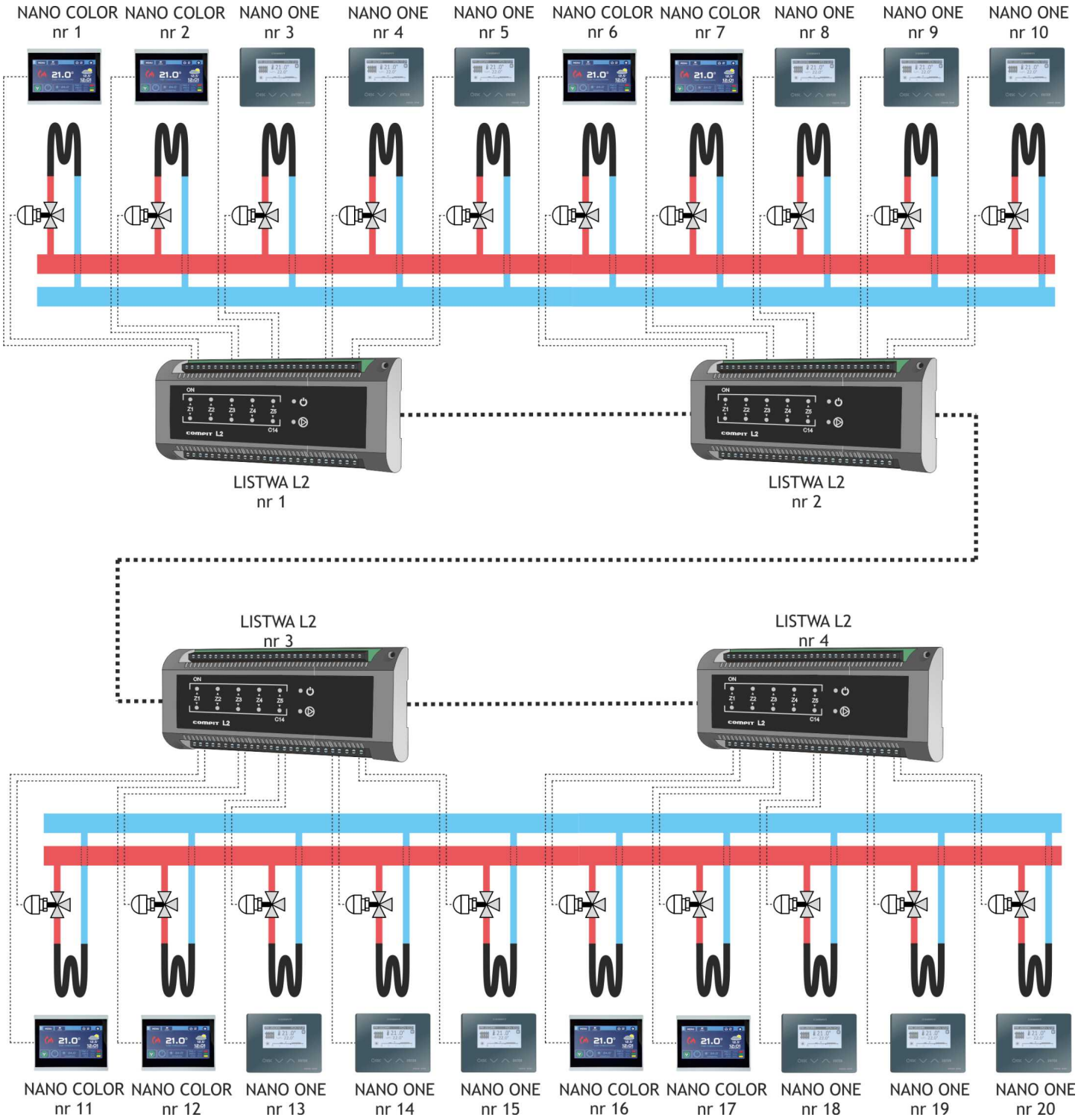
2.5. Sterowanie 10 obiegami



2.6. Sterowanie 15 obiegami



2.7. Sterowanie 20 obiegami



3. Zasada działania

Listwy sterujące L1 i L2 współpracują z podłączonymi termostatami pokojowymi serii NANO kompatybilnymi z protokołem C14. Termostaty pokojowe mierzą temperaturę otoczenia i odpowiednio sterują siłownikami termicznym podpiętymi do listew sterujących aby utrzymać temperaturę zadaną. Dostępna jest regulacja płynna (PWM) i dwupołożeniowa (ON/OFF).

Wyboru rodzaju regulacji dokonuje się na termostacie pokojowym.

UWAGA! Termostaty pokojowe serii NANO mają możliwość ustawienia swojego numeru w sieci C14. Od tego numeru zależy, na które wyjście sterujące głowicami będzie oddziaływać.

W przypadku jeśli w układzie pracuje 2 lub więcej listw, konieczne jest połączenie ich za pomocą interfejsu C14. W sieci może być tylko jeden panel NANO skonfigurowany jako **MASTER**, pozostałe NANO muszą być ustawione jako **PODRZĘDNE.**

Poniższa tabela prezentuje powiązanie poszczególnych numerów NANO z głowicami termostatycznymi:

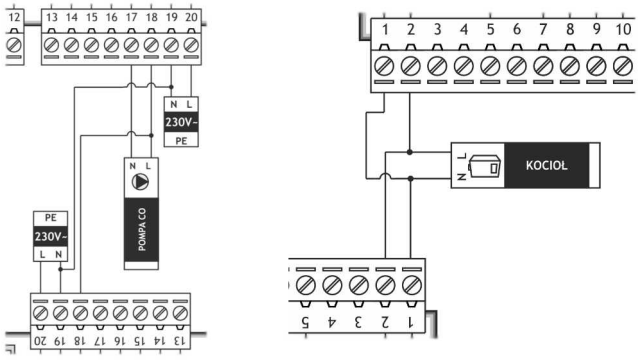
Nr NANO	L1 nr 1	L1 nr 2	L2 nr 1	L2 nr 2	L2 nr 3	L2 nr 4
1	Z1		Z1			
2	Z2		Z2			
3	Z3		Z3			
4			Z4			
5			Z5			
6		Z1		Z1		
7		Z2		Z2		
8		Z3		Z3		
9				Z4		
10				Z5		
11					Z1	
12					Z2	
13					Z3	
14					Z4	
15					Z5	
16						Z1
17						Z2
18						Z3
19						Z4
20						Z5

3.1. Sterowanie pompą obiegową i kotłem

Pompa załączana jest z opóźnieniem po podaniu sygnału otwarcia na którykolwiek z zaworów. Zabezpiecza to pompę przed pracą w niekorzystnych warunkach zwiększając jej trwałość. Sygnał załączenia kotła pojawia się z opóźnieniem od załączenia pompy.

Jeżeli wszystkie zawory są zamknięte, wyłącza się przekaźnik kotła i z opóźnieniem zostaje wyłączona pompa obiegowa.

Regulator realizuje wybiegi posezonowe, chroniące instalację przed awarią spowodowaną osadzaniem się zanieczyszczeń na zaworach i pompie. Wybiegi posezonowe są realizowane co 5 dni.



Jeśli na każdą listwę L1 lub L2 przypada osobna pompa lub kocioł, należy podłączyć ją do korespondującej listwy.

Jeśli więcej niż jedna listwa ma współpracować z jedną pompą lub kotłem należy wykonać połączenie wyjść z obu listw.

3.2. TEST

Funkcję TEST załącza się zwierając ze sobą zacisk **T2** z **G**. Test realizuje się w 3 krokach:

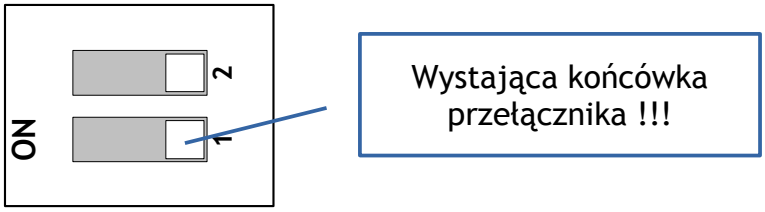
1 – załączenie wszystkich głowic

2 – po 60 sekundach załączenie PCO

3 – Po kolejnych 60 sekundach załączenie przekaźnika kotła

3.3. Konfiguracja numeru listwy L1 i L2

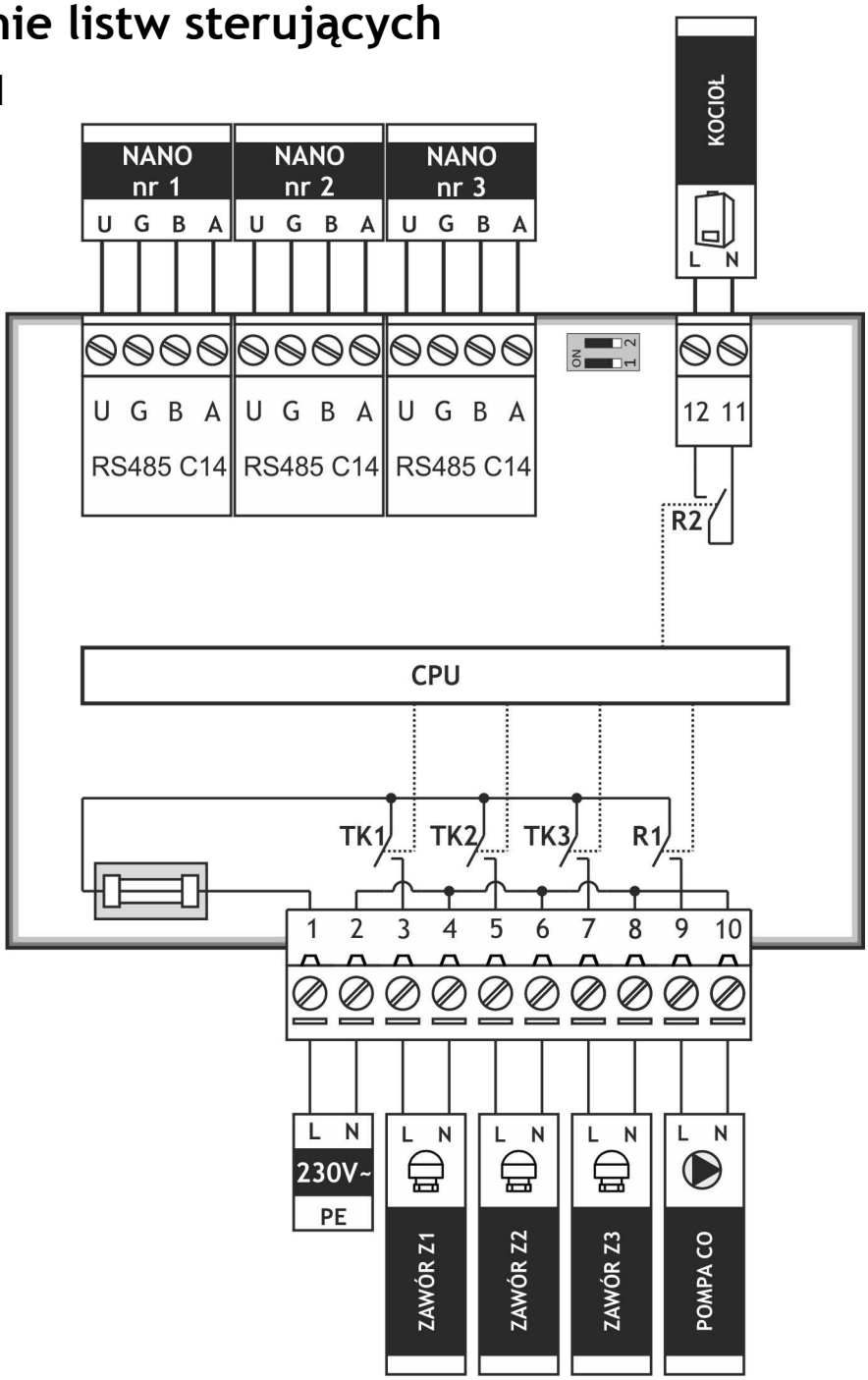
Do wyboru konfiguracji służy przełącznik umieszczony pomiędzy złączami. Znaczenie ustawień jest wyjaśnione w poniższej tabelce. Maksymalnie można połączyć ze sobą do 4 listew korzystając z interfejsu C14.



Nr listwy	1		2		3		4	
SWITCH 1	OFF		ON		OFF		ON	
SWITCH 2	OFF		OFF		ON		ON	
Adres w C14	31		32		33		34	

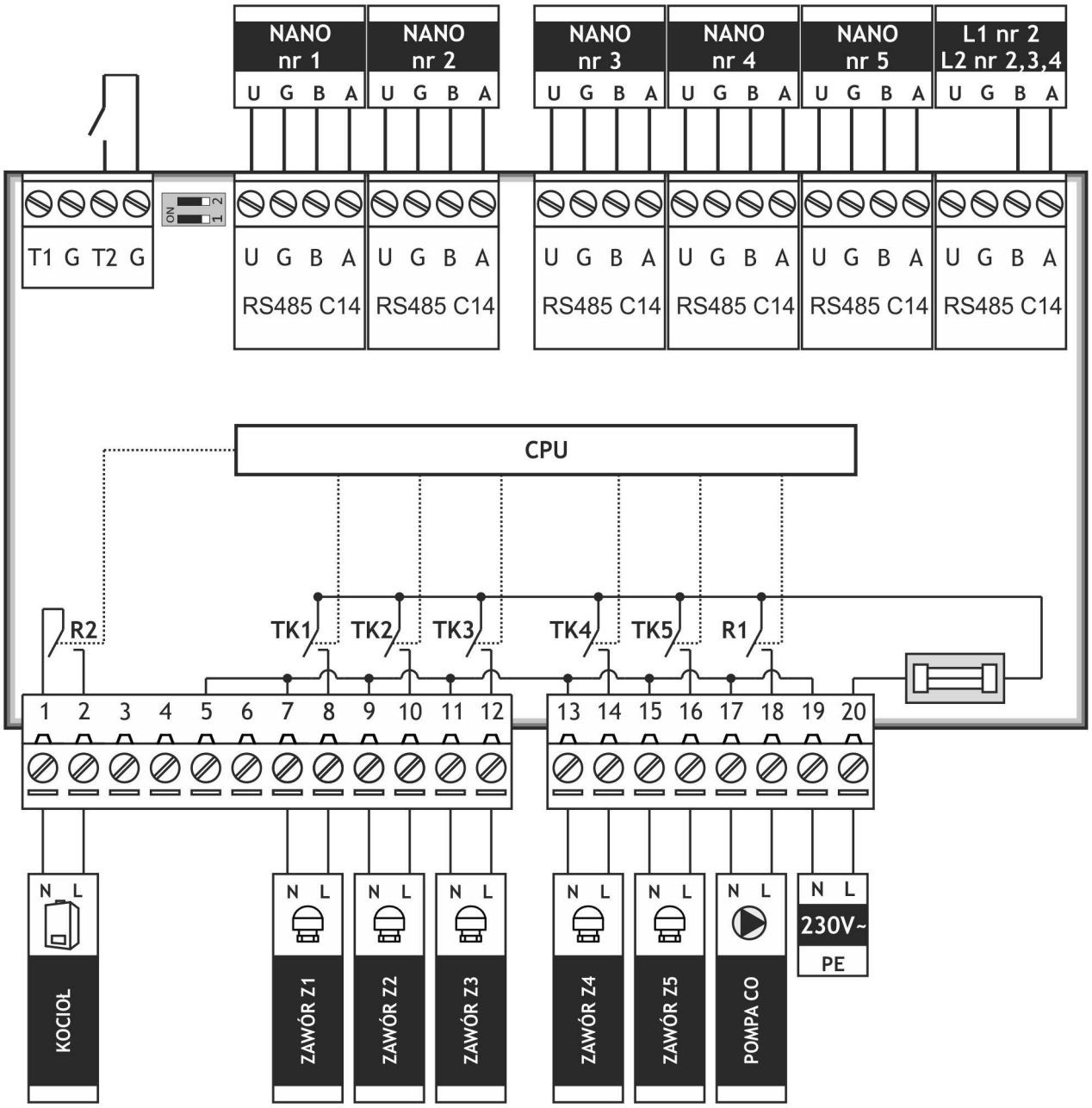
4. Podłączanie listw sterujących

4.1. Listwa L1



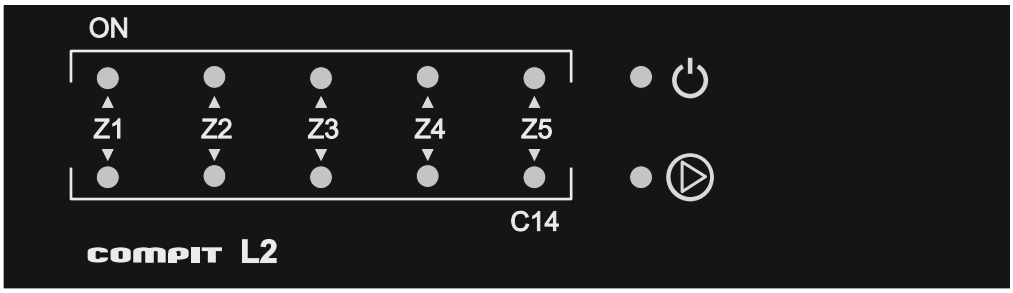
1	L: Faza zasilania
2	N: przewód neutralny zasilania
3-4	Sekcja 1 zaworów termostatycznych
5-6	Sekcja 2 zaworów termostatycznych
7-8	Sekcja 3 zaworów termostatycznych
9-10	Wyjście sterujące pompy obiegowej. **UWAGA:** pompę podłączyć do listwy gdy pracuje jako MASTER!
11-12	Wyjście do podłączenia kotła – wyjście przekaźnikowe, bez napięciowe, typu ON/OFF
UGBA	3 złącza do podłączenia paneli NANO **Uwaga**! Podanie napięcia na zaciski U,G,B,A powoduje uszkodzenie regulatora i grozi porażeniem prądem elektrycznym.
Z1, Z2, Z3	Kontrolki odpowiadają siłownikom 1, 2, 3. nie świeci - brak łączności z NANO mruga - jest łączność z NANO zawór zamknięty świeci - jest łączność z NANO zawór otwarty 1-100%
PCO	praca pompy obiegowej

4.2. Listwa L2



1-2	Wyjście do podłączenia kotła – wyjście przekaźnikowe, bez napięciowe, typu ON/OFF. Pracuje tylko gdy jest założona zworka na wejścia T2-G	17-18	18 Faza (L) zasilania pompy CO, 17 przewód neutralny (N) pompy CO. **UWAGA:** pompę podłączyć do listwy gdy pracuje jako MASTER!
3 - 6	Nie podłączone	19	N : przewód neutralny zasilania
7-8	Sekcja 1 zaworów termostatycznych	20	L : Faza zasilania
9-10	Sekcja 2 zaworów termostatycznych	UGBA	5 złącz do podłączenia paneli NANO **Uwaga**! Podanie napięcia na zaciski U,G,B,A powoduje uszkodzenie regulatora i grozi porażeniem prądem elektrycznym.
11-12	Sekcja 3 zaworów termostatycznych	T2 - G	Zwarcie powoduje przejście w tryb testowy
13-14	Sekcja 4 zaworów termostatycznych		
15-16	Sekcja 5 zaworów termostatycznych		

Kontrolki



⏻ – kontrolka zasilania

Z1 – Z5 – oznaczenia numerów sekcji siłowników

Górna linijka kontrolek (**ON**): sygnalizacja załączenia wyjścia siłownika. Jeśli jest załączony to kontrolka świeci

Dolna linijka kontrolek (**C14**): sygnalizacja wykrycia podłączonego NANO

▷ - PCO – kontrolka pracy pompy CO

5. Dane techniczne

5.1. L1

Zasilanie:	230V, 50Hz	
Maksymalny pobór mocy:	4W	
Wkładka bezpiecznikowa:	4A	
Stopień ochrony sterownika:	IP20	
Obciążalność maksymalna wyjść.	Siłowniki termiczne	32W (max 4 szt. x 8W na wyjście.)
	Pompa CO	4(2)A (370W)
Opóźnienie załączenia pompy	1 minuta	
Opóźnienie załączenia kotła	1 minuta	
Opóźnienie wyłączenia kotła	1 minuta	
Napięcie zasilania modułów pokojowych	10 – 16V DC	
Maksymalny sumaryczny prąd pobierany przez moduły pokojowe	0,25A	
Temperatura otoczenia:	0..55°C	
Wilgotność względna:	5 – 80% bez kondensacji pary wodnej	
Przyłącza, strona 230V:	Zaciski śrubowe 1x1,5mm²	
Przyłącza, strona niskiego napięcia	Zaciski śrubowe 1x0,5mm²	
Wymiary	118x89x47mm	
Waga:	0,5kg	

5.2. L2

Zasilanie:	230V, 50Hz	
Maksymalny pobór mocy:	6W	
Wkładka bezpiecznikowa:	4A	
Stopień ochrony sterownika:	IP20	
Obciążalność maksymalna wyjść.	Siłowniki termiczne	32W (max 4 szt. x 8W na wyjście.)
	Pompa CO	4(2)A (370W)
Opóźnienie załączenia pompy	1 minuta	
Opóźnienie załączenia kotła	1 minuta	
Opóźnienie wyłączenia kotła	1 minuta	
Napięcie zasilania modułów pokojowych	10 – 16V DC	
Maksymalny sumaryczny prąd pobierany przez moduły pokojowe	0,4A	
Temperatura otoczenia:	0..55°C	
Wilgotność względna:	5 – 80% bez kondensacji pary wodnej	
Przyłącza, strona 230V:	Zaciski śrubowe 1x1,5mm²	
Przyłącza, strona niskiego napięcia	Zaciski śrubowe 1x0,5mm²	
Wymiary	144x104x65mm	
Waga:	0,6kg	