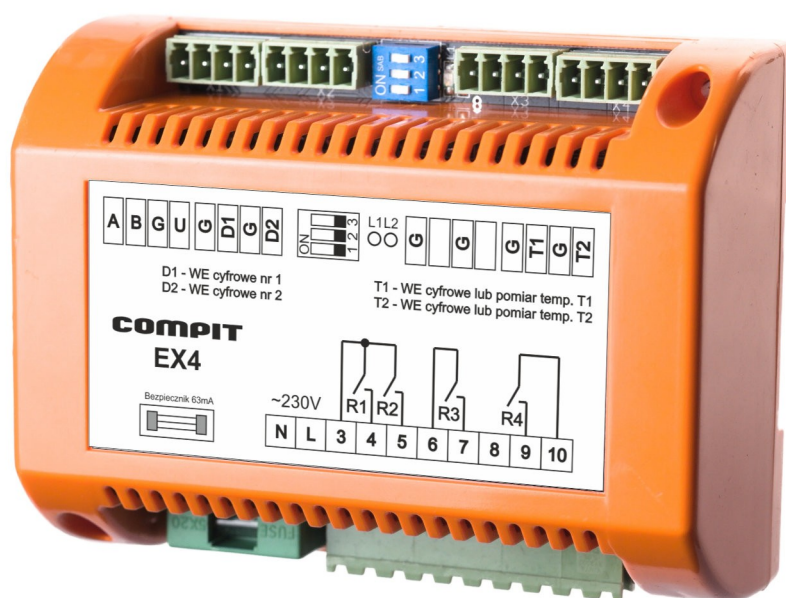


# Moduł rozszerzeń EX4



# Spis treści

1. EX4.....	2	2.3. Podłączenie termostatu NANO COLOR...3
2. Montaż.....	3	3. Konfiguracja połączeń elektrycznych.....4
2.1. Informacje ogólne.....	3	4. Konfiguracja pracy modułu.....6
2.2. Zasilanie.....	3	5. Dane techniczne.....7

## 1. EX4

EX4 jest dodatkowym modulem rozszerzającym możliwości termostatu NANO COLOR. Wyposażony jest w 2 wejścia cyfrowe oraz 2 wejścia cyfrowo - temperaturowe. Wejścia te umożliwiają monitoring różnych parametrów, takich jak temperatura zewnętrzna (wymagane podłączenie czujnika PT1000) czy wykrycie dymu w pomieszczeniu (wymagane podłączenie odpowiedniego urządzenia wyposażonego w styk zwierny).

W zależności od konfiguracji 4 wyjścia przekaźnikowe umożliwiają sterowanie automatyką domową, sprzęgnięcie systemów grzewczych innych firm z termostatem pokojowym NANO COLOR lub współpracę z układami wentylacyjnymi i ich elementami.

Moduł może reagować na sygnały z sieci C14 lub pracować w trybie ręcznym - sterowanym z panelu NANO COLOR. Po włączeniu obsługi modułu w termostacie ujawnia się menu sterowania modułem EX4: (1 - edycja nazw, 2 - zamknięcie menu, 3 - wejścia cyfrowe, 4 - wejścia temperatury, 5 - wyjścia przekaźnikowe)



## 2. Montaż

### 2.1. Informacje ogólne

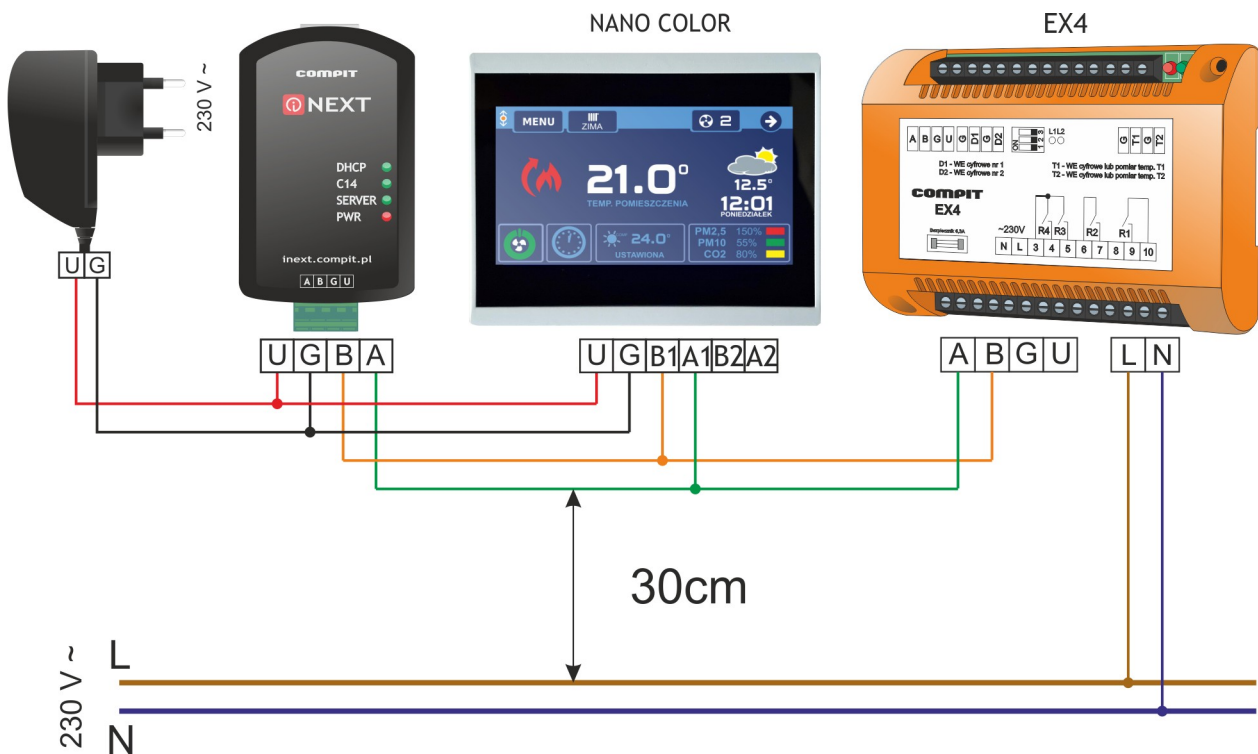
Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace przyłączeniowe mogą odbywać się tylko przy odłączonym napięciu zasilania - przed montażem należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.

### 2.2. Zasilanie

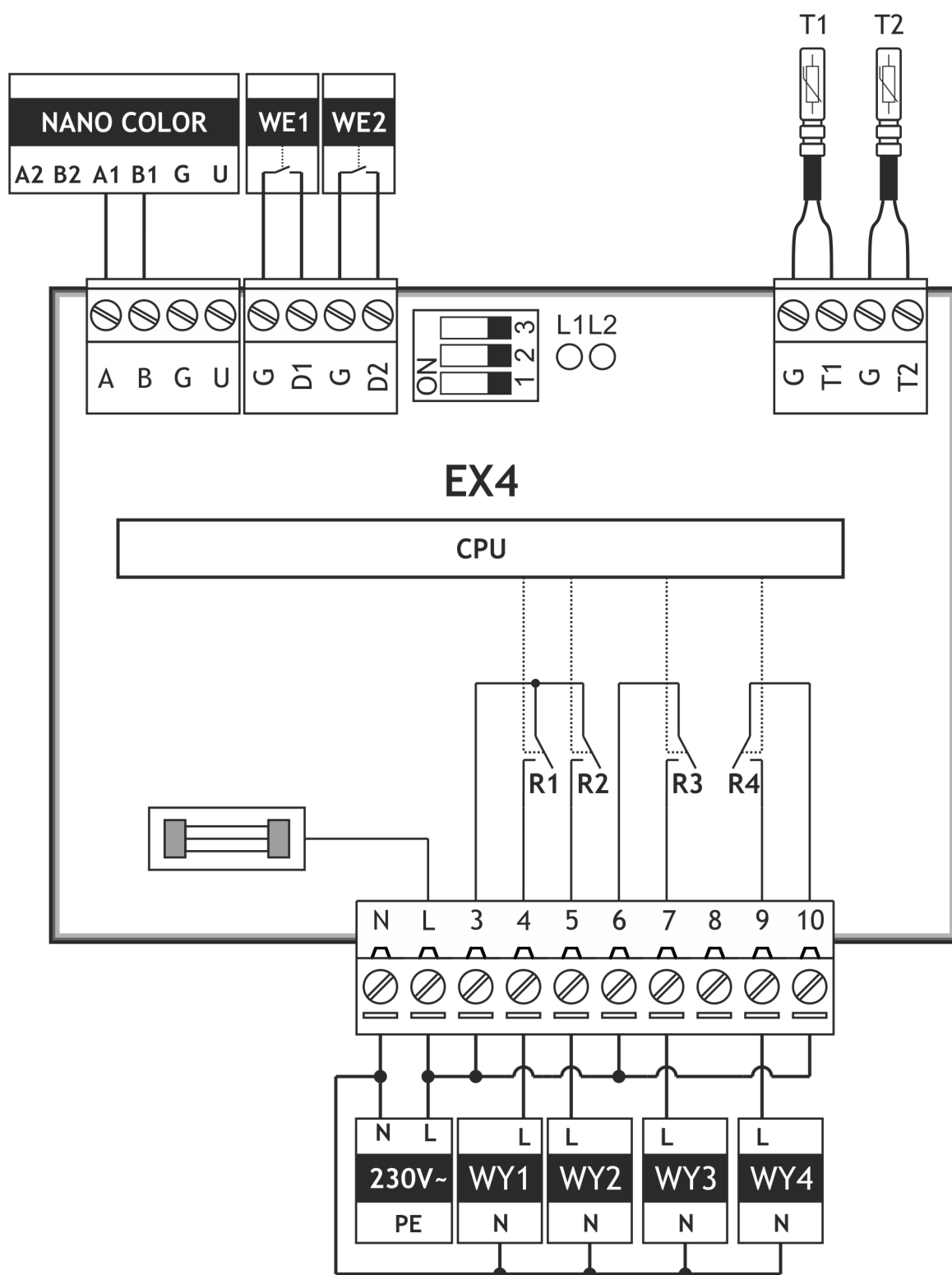
Regulator należy zasilć z instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz. Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy. Końcówki żył przewodów należy zabezpieczyć tulejkami zaciskowymi. Zaciski śrubowe regulatora umożliwiają podłączenie przewodu o przekroju maksymalnym 1,5mm<sup>2</sup>.

### 2.3. Podłączenie termostatu NANO COLOR

NANO COLOR należy podłączyć do odpowiednich zacisków oznaczonych „A-B-G-U” za pomocą przewodu 4-żyłowego o przekroju żył minimum 0,25mm<sup>2</sup> zgodnie ze schematem. Całkowita długość przewodów nie powinna przekroczyć 30m. Przewody komunikacyjne należy poprowadzić w odległości co najmniej 30 cm od przewodów zasilających 230V. Dopuszczalne jest miejscowe krzyżowanie z przewodami 230V.



### 3. Konfiguracja połączeń elektrycznych



### 3.1.1. Wyjścia:

R1 - wyjście przekaźnika nr 1

R2 - wyjście przekaźnika nr 2

R3 - wyjście przekaźnika nr 3

R4 - wyjście przekaźnika nr 4

### 3.1.2. Wejścia:

D1 - wejście cyfrowe sygnału urządzenia zewnętrznego nr 1

D2 - wejście cyfrowe sygnału urządzenia zewnętrznego nr 2

T1 - wejście cyfrowe sygnału urządzenia zewnętrznego lub pomiar temperatury nr 1

T2 - wejście cyfrowe sygnału urządzenia zewnętrznego lub pomiar temperatury nr 2

### 3.1.3. Czujniki:

Sterownik współpracuje z czujnikami o charakterystyce PT1000.

T1 - czujnik temperatury zewnętrznej (w zależności od konfiguracji urządzenia)

Temperatura[ ° C]	Rezystancja[Ω]	Temperatura[ ° C]	Rezystancja[Ω]
-30	881,7	30	1116,7
-20	921,3	40	1155,4
-10	960,7	50	1194
0	1000	60	1232,4
10	1039	70	1270,7

Tabela 1: Wartości rezystancji czujnika T1001 dla wybranych temperatur.

### 3.1.4. Diody:

Znaczenie sygnałów

L1:

- regularne migotanie - połączenie z NANO COLOR

- 2 mignięcia i przerwa - brak połączenia z NANO COLOR

L2:

- świeci - przekaźnik R1 załączony

## 4. Konfiguracja pracy modułu.

Moduł EX4 może pracować jednym z dwóch ogólnych trybów:

- Aktywny - odbywa się dwustronna komunikacja z NANO COLOR (moduł odbiera i wysyła dane). W instalacji może znajdować się tylko jeden aktywny moduł EX4

- Bierny - odbywa się jednostronna komunikacja z NANO COLOR (moduł tylko odbiera dane, nie wysyła żadnych informacji). W instalacji może znajdować się kilka biernych modułów EX4.

Na rysunku obok znajduje się przykładowa konfiguracja switcha OFF, OFF, ON.



Ustawienie	OPIS
	Aktywny – praca standardowa (opis pracy standardowej znajduje się w instrukcji NANO COLOR), czujnik podłączony do wejścia T1 przekazuje informację o temperaturze zewnętrznej do NANO COLOR nr 1
	Aktywny – praca standardowa, czujnik podłączony do wejścia T1 nie przekazuje informacji o temperaturze zewnętrznej do NANO COLOR nr 1
	<b>Aktywny - czujnik podłączony do wejścia T1 przekazuje informację o temperaturze zewnętrznej do NANO COLOR.</b> Przełączniki zwierają się, gdy NANO COLOR nr 1: R1 – wysyła flagę GRZEJ R2 – wysyła flagę CHŁÓDŹ R3 – pracuje w trybie ZIMA R4 – pracuje w trybie CHŁODZENIE
	<b>Aktywny - czujnik podłączony do wejścia T1 nie przekazuje informacji o temperaturze zewnętrznej do NANO COLOR.</b> Przełączniki zwierają się, gdy NANO COLOR nr 1: R1 – wysyła flagę GRZEJ R2 – wysyła flagę CHŁÓDŹ R3 – pracuje w trybie ZIMA R4 – pracuje w trybie CHŁODZENIE
	Bierny - Przełączniki zwierają się, gdy NANO COLOR nr 1: R1 – wysyła flagę GRZEJ R2 – wysyła flagę CHŁÓDŹ R3 – pracuje w trybie ZIMA R4 – pracuje w trybie CHŁODZENIE
	Bierny - Przełączniki zwierają się, gdy na NANO COLOR nr 1: R1 – przekroczony zostanie dopuszczalny poziom cząstek PM 2.5 oraz PM10 - załącza dodatkowy zewnętrzny filtr powietrza R2 – brak funkcji R3 – przekroczony zostanie poziom wilgotności* R4 – przekroczony zostanie poziom stężenia CO <sub>2</sub> * *Poziomy wilgotności i CO <sub>2</sub> definiuje się w menu „Sensory” w NANO COLOR
	Bierny - Przełączniki zwierają się, gdy na NANO COLOR nr 1: R1 – zostanie ręcznie ustawiony tryb POZA DOMEM R2 – zostanie automatycznie (przez zwarcie wejścia EXT) ustawiony tryb POZA DOMEM R3 – brak funkcji R4 – zostanie ustawiony tryb URLOP

## 5. Dane techniczne

Zasilanie:	230V, 50Hz	
Moc pobierana przez regulator	W	
Maksymalny prąd znamionowy:	PK1	2 A
	PK2	2 A
	PK3	4 A
	PK4	4 A
Stopień ochrony regulatora:	IP20	
Temperatura otoczenia:	0..55° C	
Temperatura składowania:	0..55° C	
Wilgotność względna:	5 - 80% <u>bez kondensacji pary wodnej</u>	
Typ czujników	PT1000 np: T1001, T1002, T1005	
Zakres pomiarowy:	T1	-20..+100° C
	T2	-20..+100° C
Dokładność pomiaru temperatury:	±1° C	
Przyłącza:	1,5mm <sup>2</sup>	
Wymiary:	112 mm x 88 mm x 49 mm	
Masa	0,35kg	
Protokół komunikacyjny:	C14	