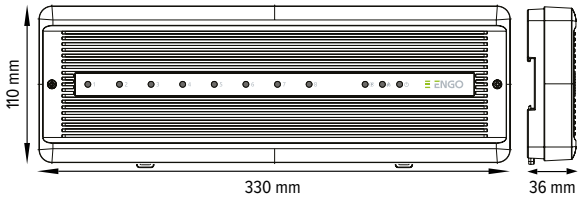
ENGO

CONTROL BOX

ECB8HC-230

Przewodowa listwa do sterowania ogrzewaniem podłogowym z modułem pompy i kotła oraz funkcją chłodzenia, 8 stref, 230V

- Grzanie i Chłodzenie: Pełna kontrola komfortu przez cały rok z jedną listwą.
- Wyjścia (HEAT/COOL): Automatycznie uruchamia grzanie lub chłodzenie.
- Proste Przełączanie Trybów (wejście CO): Jeden sygnał 230V z pompy ciepła przełącza logikę wszystkich stref.
- Bezpieczne Chłodzenie: Wejście na „czujnik rosy" chroni podłogę przed kondensacją wilgoci.
- Stop „Taktowaniu" Kotła: Regulowane opóźnienie (0-15 min) chroni pompę i kocioł przed nadmiernym zużyciem.
- Moc dla 48 siłowników: Obsługuje 8 termostatów i do 6 siłowników na jedną strefę.
- Pełna Kompatybilność: Beznapięciowe styki (volt-free) pasują do każdego kotła czy pompy ciepła.
- Logiczne Wyjście Pompy: Wspólne sterowanie 230V pompą w obu trybach (grzanie i chłodzenie).
- Szybka Diagnostyka LED: Dwukolorowe diody: czerwony (grzeje), niebieski (chłodzi).
- Montaż na 2 Sposoby: Wygodna instalacja na ścianie lub standardowej szynie DIN.



DANE TECHNICZNE

Zasilanie	230 V AC
Max obciążenie	10A
Wejścia	Pompa obiegowa 230V AC max 5(2) A Kocioł NO/COM/NC Chłodzenie NO/COM Siłowniki 230V AC max 2 A
Wejścia	8 stref CO INPUT (Change Over) volt-free DEW INPUT (punkt rosy) volt-free
Typ siłowników	NC (beznapięciowo zamknięte)
Opóźnienie wyłączenia	0 / 3 / 5 / 15 min
Wymiary [mm]	330 x 110 x 36

SCHEMAT PODŁĄCZENIA

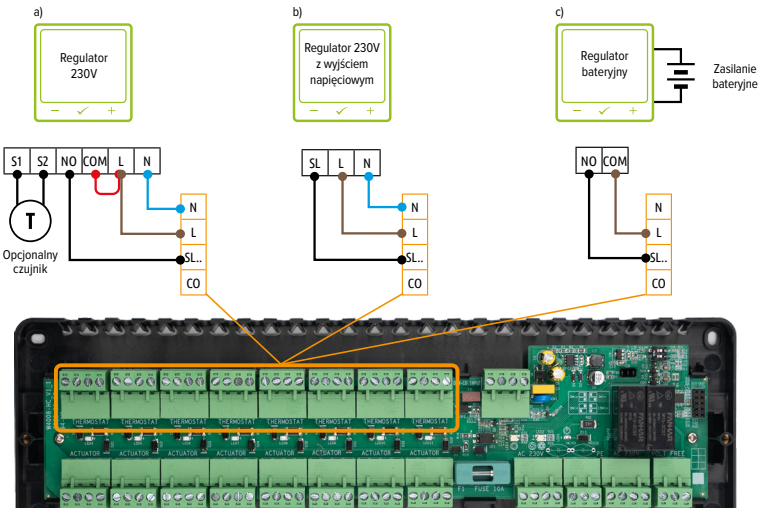
Podłączenie regulatorów temperatury

Zasada działania:
Za wysterowanie poszczególnych stref odpowiada wejście SL w listwie. Styk CO regulatora (jeśli występuje) nie jest wykorzystywany i nie należy go podłączać do listwy.

a) Regulatory 230V z bezpotencjałowymi stykami: W regulatorze należy wykonać zworkę pomiędzy L a COM, a następnie sygnał z wyjścia NO regulatora podłączyć do wejścia SL listwy.

b) Regulatory 230V zasilane z listwy: Sygnał z wyjścia SL regulatora podłączany jest bezpośrednio do wejścia SL listwy (230 V AC).

c) Regulatory bateryjne: Sygnał bezpotencjałowy NO/COM regulatora podłączany jest do wejść L/SL listwy.



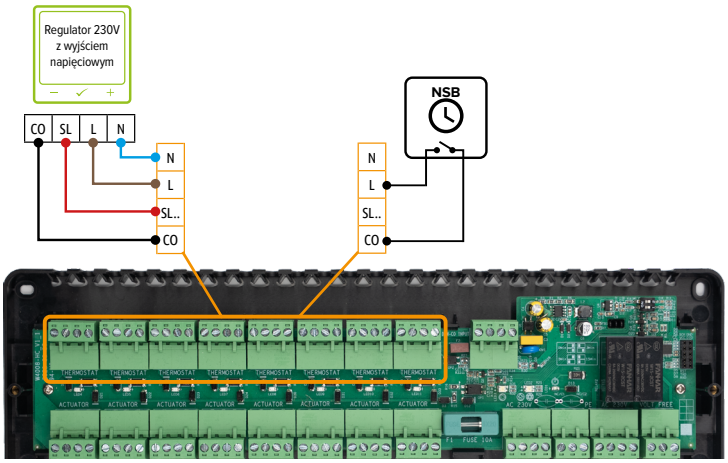
Podłączenie regulatorów temperatury z funkcją NSB (nocne obniżenie temperatury)

Zasada działania:
Za wysterowanie strefy odpowiada wejście SL w listwie. Funkcja NSB (Night Setback) umożliwia automatyczne obniżenie wartości zadanej temperatury na regulatorze w godzinach nocnych lub w czasie nieobecności. Podanie napięcia 230V na wejście CO w regulatorze (skonfigurowanym jako NSB) aktywuje tryb obniżenia nocnego – regulator automatycznie redukuje temperaturę zadaną o zaprogramowaną wartość NSB.

Zasada połączenia:
Regulator 230V zasilany z listwy (przewody L i N). Sygnał z wyjścia SL (230V) regulatora podłączany jest do wejścia SL listwy.

Sterowanie NSB:
Sygnał z wyjścia CO (230 V) listwy podłączany jest do wejścia CO w regulatorze (wejście skonfigurowane jako NSB).

Aktywacja funkcji NSB w listwie:
Za pomocą programatora czasowego podłączonego do jednej ze stref — do styków L i CO. Po włączeniu programatora napięcie 230V pojawia się na styku CO, co powoduje podanie sygnału NSB (230V) na wszystkie styki CO w strefach listwy. Regulator po otrzymaniu tego sygnału przechodzi w tryb nocnego obniżenia temperatury.

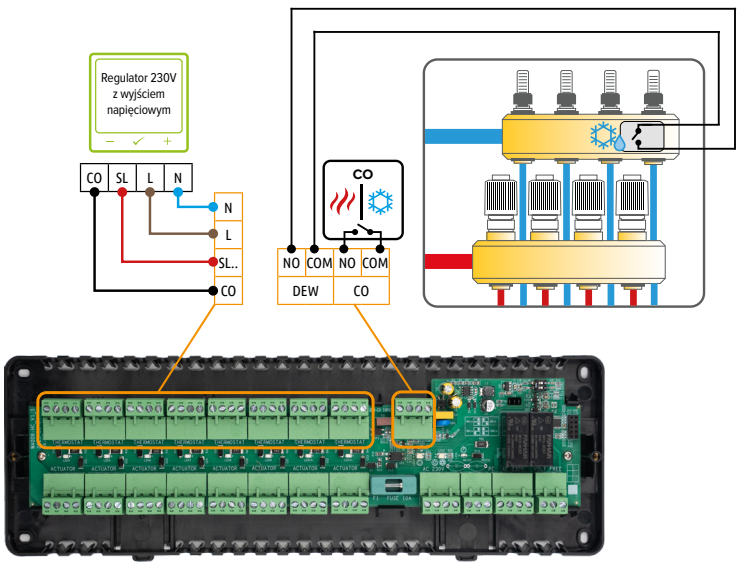


Podłączenie regulatora 230 V z funkcją GRZANIE / CHŁODZENIE

Zasada działania:
Listwa współpracuje z regulatorami umożliwiającymi przełączanie między trybem grzania, a chłodzenia. Zmiana trybu pracy listwy odbywa się poprzez wejście CO INPUT (NO-COM), pełniące funkcję Change Over. Wejście to jest beznapięciowe (NO-COM) – dopuszczalne jest jedynie zwarcie lub rozwarcie styków, nie wolno podawać napięcia 230V. Zwarcie styków na CO INPUT powoduje przełączenie listwy w tryb chłodzenia. W tym trybie na stykach CO w każdej strefie listwy pojawia się napięcie 230V – dezaktywowane zostaje źródło grzania, a aktywowane źródło chłodu. Jednocześnie napięcie 230V z wyjścia CO listwy trafia na wejście CO w regulatorze (skonfigurowanym jako Heat/Cool), co przełącza go w tryb chłodzenia.

Zasada połączenia:
Regulator 230V z wyjściem napięciowym SL ➔ do wejścia SL listwy.
Wyjście CO z listwy ➔ do wejścia CO w regulatorze (wejście skonfigurowane jako Heat/Cool).
Zewnętrzny styk beznapięciowy (Change Over) ➔ do wejścia CO INPUT (NO-COM) listwy.
Zewnętrzny styk Change Over odpowiada za przełączanie listwy między trybem grzania (HEAT) a chłodzenia (COOL). Zwarcie styków aktywuje tryb chłodzenia, a ich rozwarcie – przywraca tryb grzania.
Sygnał Change Over może pochodzić z: - zewnętrznego przełącznika trybu HEAT/COOL, - automatycznego styku z systemu nadrzędnego (np. sterownika źródła ciepła/chłodu, pompy ciepła lub centrali BMS).

Wejście higrostatu (czujnika punktu rosy):
Instalacja chłodzenia podłogowego powinna być wyposażona w czujnik punktu rosy ze stykami wyjściowymi beznapięciowymi (NO), podłączony do wejścia DEW INPUT listwy. W przypadku wykrycia kondensacji styki czujnika zamykają się, powodując natychmiastowe wyłączenie wyjść PUMP i COOLER OUT, aby zapobiec uszkodzeniom i chronić instalację przed zawilgoceniem. Wejście DEW INPUT jest aktywne wyłącznie w trybie chłodzenia.



UWAGA:
Aby wykorzystać funkcję listwy (zmiana trybu pracy grzanie/chłodzenie) należy zastosować kompatybilne regulatory np. ENGO E4