

zehnder
always the
best climate

Always the best climate for

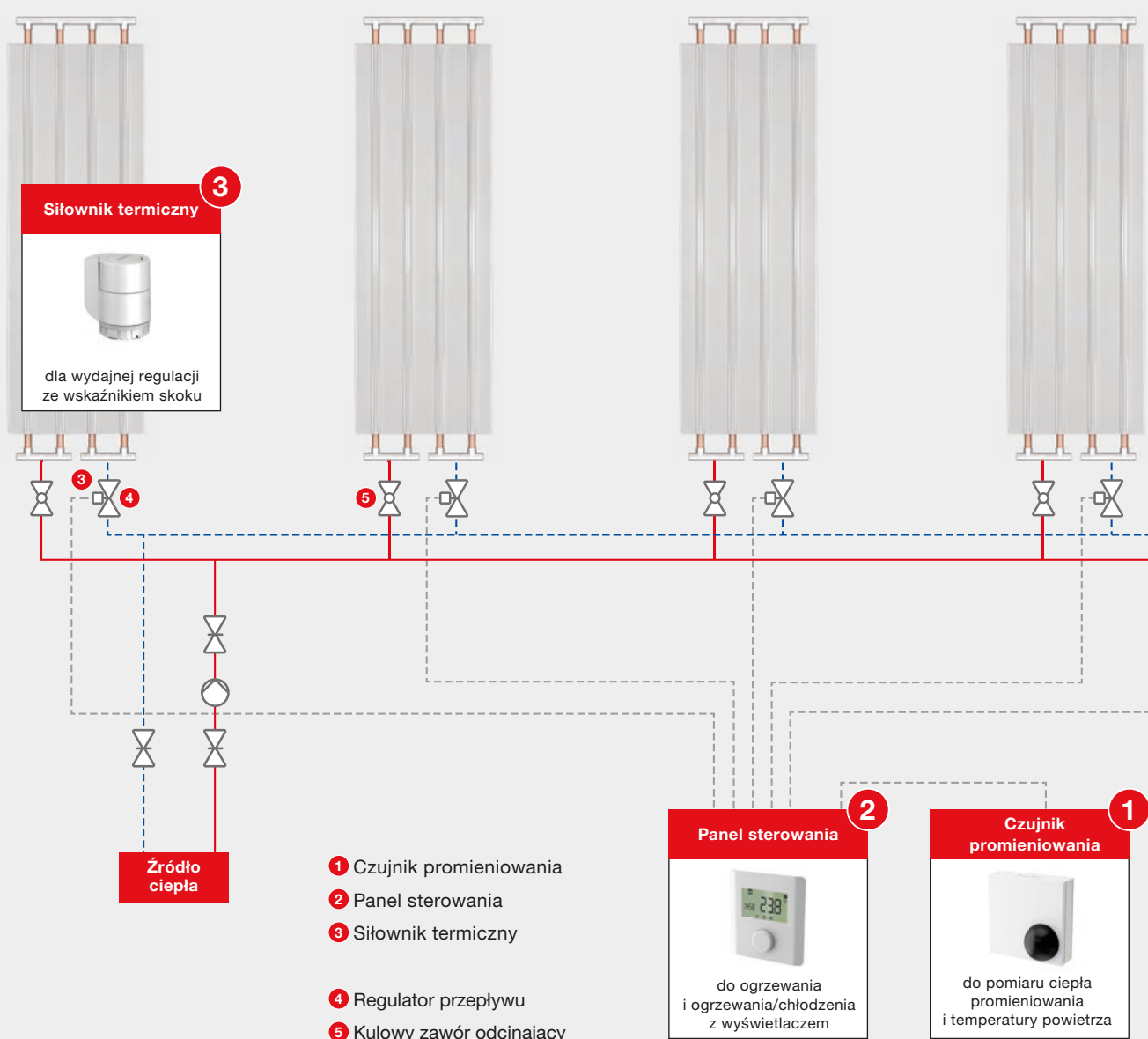
NIEZAWODNE STEROWANIE

Komponenty regulacyjne do promiennika sufitowego Zehnder

Kontrolowane ogrzewanie i chłodzenie, zoptymalizowane pod względem kosztów

Technologia regulacji promienników sufitowych Zehnder spełnia wymagania, by bez wysiłku osiągać żądaną temperaturę w pomieszczeniu, utrzymywać ją na stałym poziomie i elastycznie dostosowywać poprzez panel sterowania. Komponenty optymalnie zgrane ze sobą w fabryce zapewniają prosty montaż. Profesjonalne wsparcie przez firmę Zehnder gwarantuje optymalne planowanie projektów.

Przykładowy schemat połączeń instalacji ogrzewania



+ NASZE ROZWIĄZANIE

■ Niezawodne sterowanie

Szczegółowe doradztwo i wsparcie przy planowaniu.

■ Prosty montaż

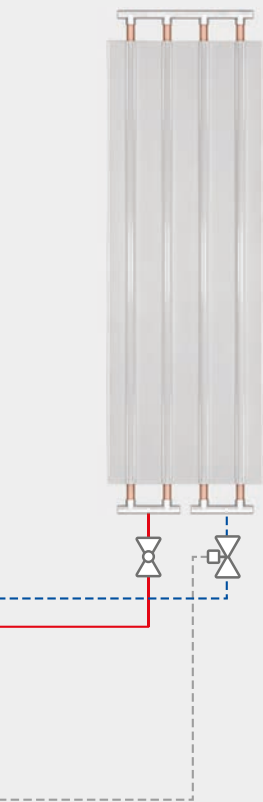
Dzięki komponentom optymalnie zgranym ze sobą gwarantowany jest prosty i szybki montaż.

■ Intuicyjna obsługa

Można ustawić żadaną temperaturę poprzez panel sterowania.

■ Trwałość i wydajność

Stała temperatura w pomieszczeniu redukuje koszty energii, konserwacji oraz obsługi i utrzymania.



Czujnik promieniowania (1) oblicza średnią wartość z temperatury powietrza i średniej temperatury promieniowania, aby zagwarantować żadaną temperaturę strefy. Ta wartość zostaje przekazana do panelu sterowania (2). Gdy tylko temperatura przekroczy ustawioną wartość lub spadnie poniżej niej, panel sterowania przekazuje tę informację do siłownika termicznego (3). Ten zaś otwiera lub zamyka przepływ czynnika grzewczego.

Do każdej strefy potrzebny jest osobny panel sterowania. Do tych komponentów można podłączyć maksymalnie 5 siłowników. Przy więcej niż 5 siłownikach należy ustawić skrzynkę rozdzielczą sterowania na jednoczesną regulację maksymalnie 10 stref i do 18 siłowników.

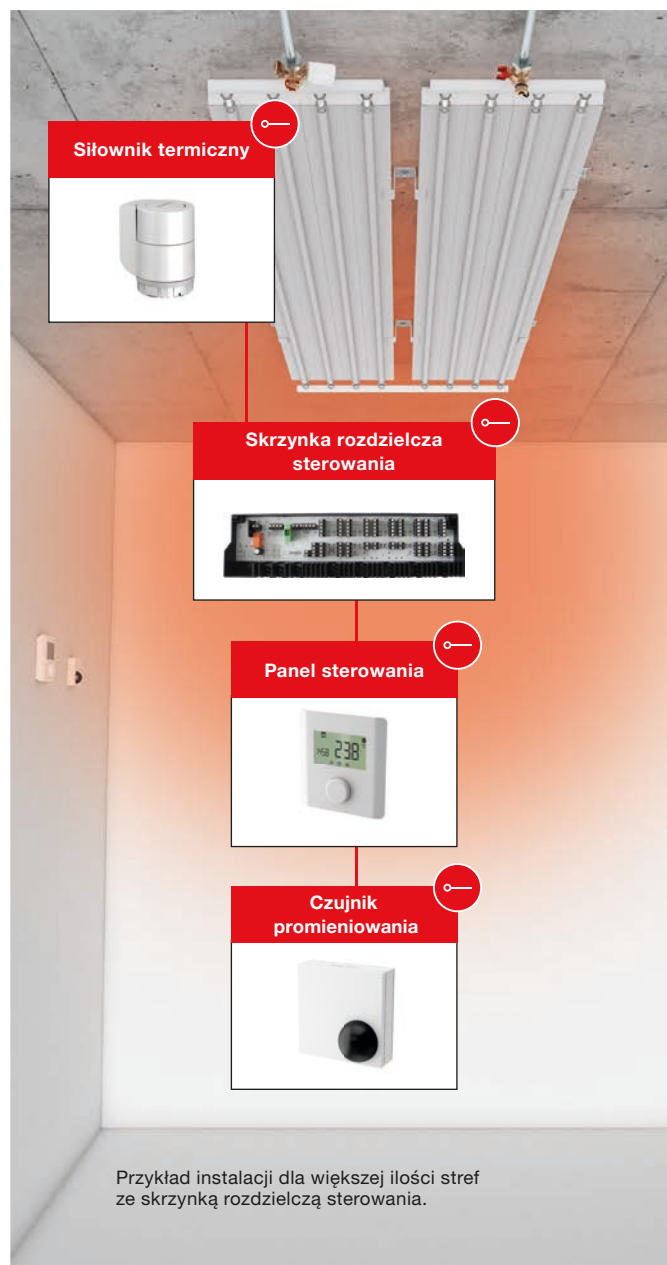
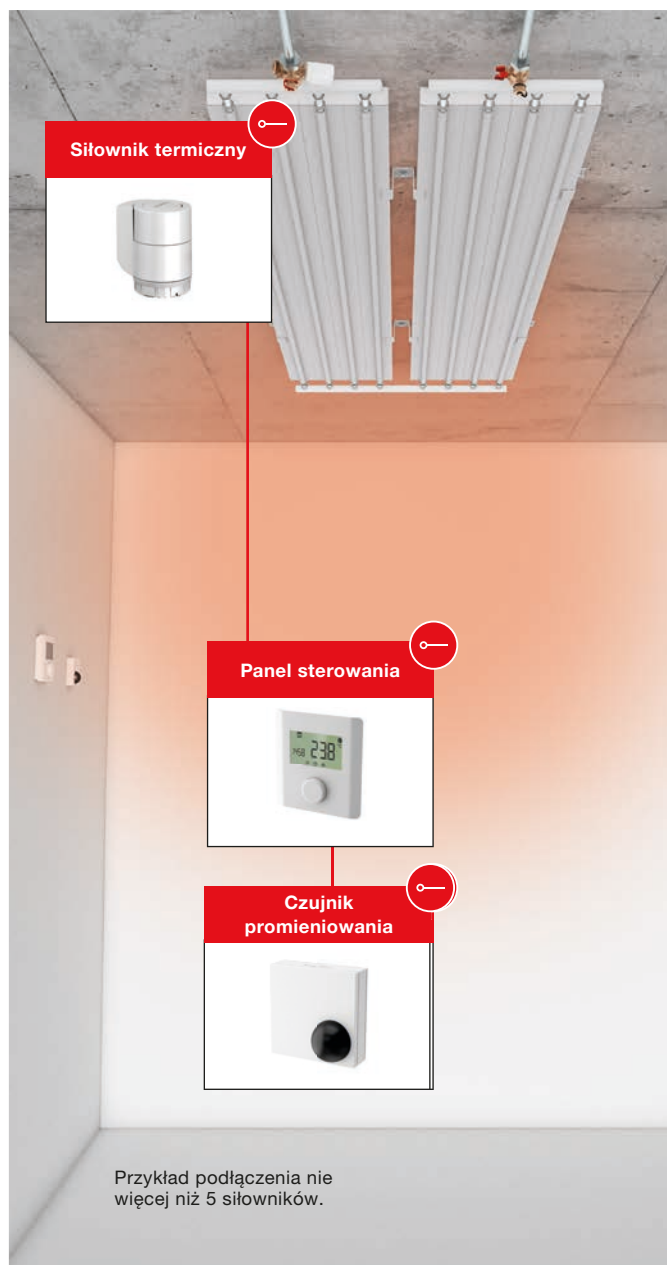
Jeśli promienniki sufitowe Zehnder są stosowane również do chłodzenia pomieszczeń, należy na zasilaniu zamontować czujnik punktu rosy (patrz strona 5). Jeśli dojdzie do kondensacji, połączenie z termicznym siłownikiem zostanie przerwane i siłowniki zamkną się (NC). W przypadku chłodzenia potrzeba po jednym czujniku punktu rosy i skrzynce rozdzielczej sterowania na każde pomieszczenie.

Technologia regulacji Zehnder nie jest zintegrowana z systemem zarządzania budynkiem ani systemami magistralowymi.

Komfortowy klimat wnętrza w każdej sytuacji

Technologia regulacji Zehnder może być stosowana jedynie do ogrzewania lub ogrzewania/chłodzenia. W przypadku ogrzewania możliwa jest regulacja do 10 stref.

Ogrzewanie



Skrzynka rozdzielcza sterowania



W celu rozdzielenia napięcia należy użyć skrzynki rozdzielczej sterowania. Umożliwia ona regulację maksymalnie 10 stref i do 18 siłowników.

W poszczególnych strefach można ustawiać różną temperaturę.

Czujnik punktu rosy



Przy chłodzeniu należy użyć jeszcze jednego dodatkowego czujnika punktu rosy do regulacji, który zapewni skuteczną ochronę przed kondensacją. Należy przy tym mieć na uwadze, że do jednej skrzynki rozdzielczej sterowania można podłączyć tylko jeden czujnik punktu rosy.

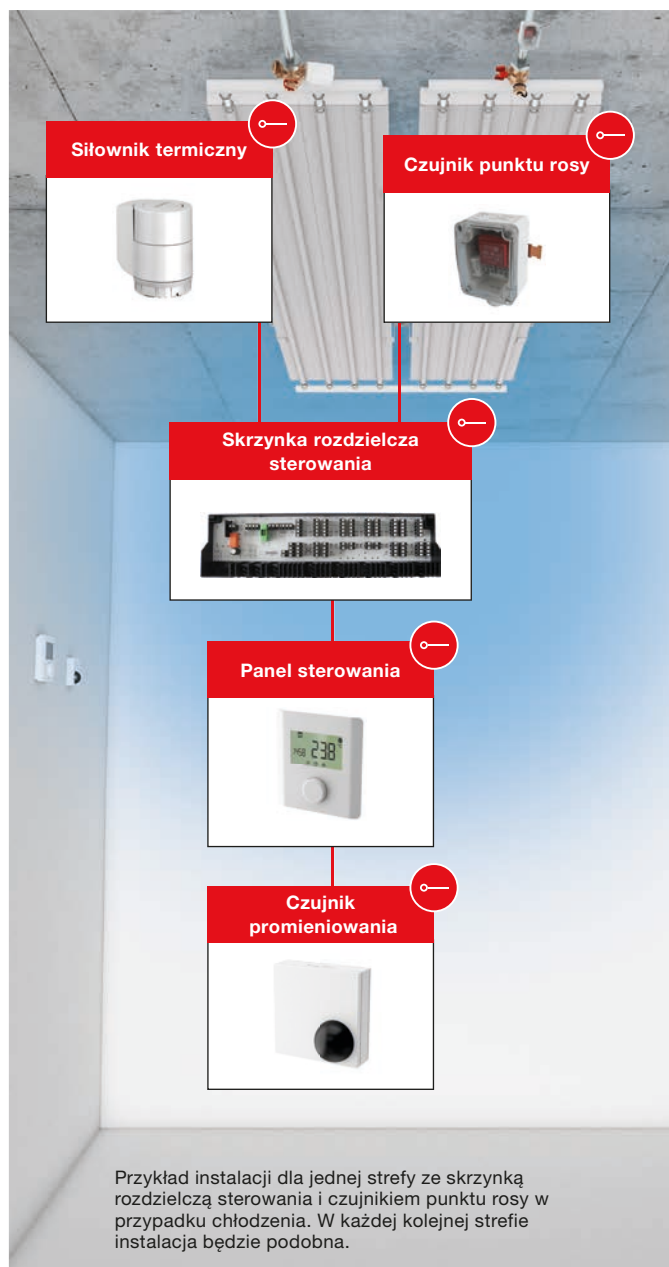
Kratka ochronna



Aby uniknąć uszkodzeń panelu sterowania i czujnika promieniowania, można opcjonalnie zastosować kratkę ochronną, np. w halach sportowych.

Ogrzewanie i chłodzenie

— Podłączenie za pomocą kabla



Siłownik termiczny

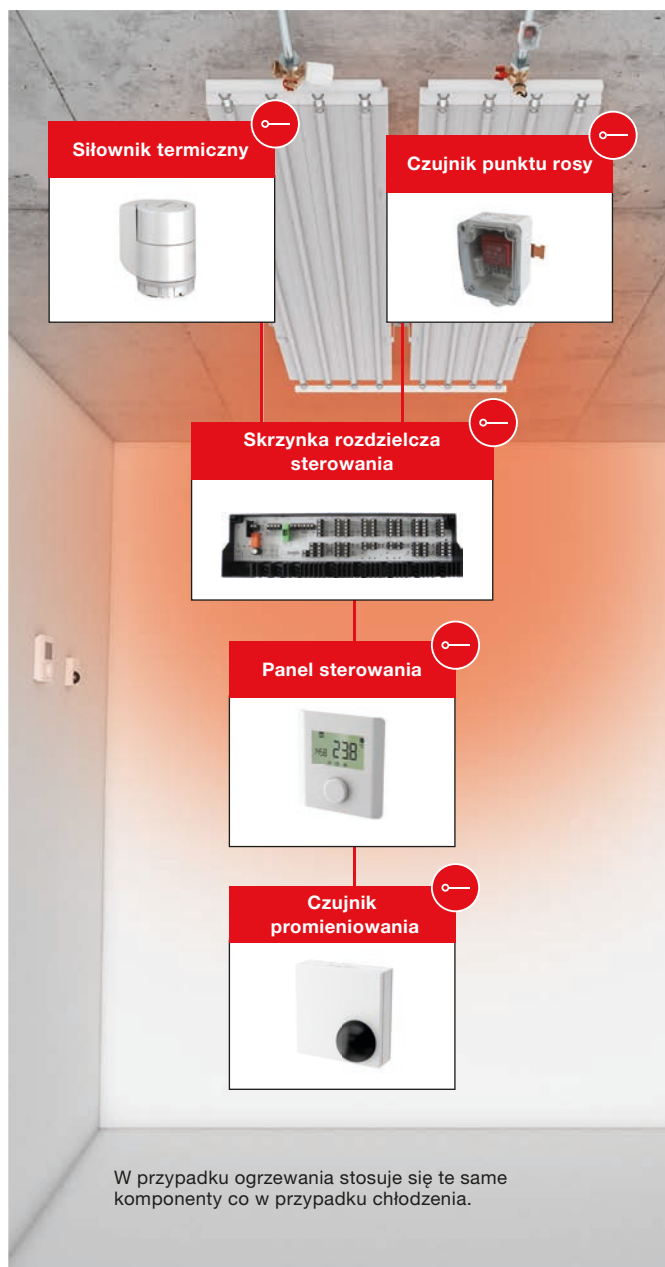
Czujnik punktu rosy

Skrzynka rozdzielcza sterowania

Panel sterowania

Czujnik promieniowania

Przykład instalacji dla jednej strefy ze skrzynką rozdzielczą sterowania i czujnikiem punktu rosy w przypadku chłodzenia. W każdej kolejnej strefie instalacja będzie podobna.



Siłownik termiczny

Czujnik punktu rosy

Skrzynka rozdzielcza sterowania

Panel sterowania

Czujnik promieniowania

W przypadku ogrzewania stosuje się te same komponenty co w przypadku chłodzenia.

Tekst do specyfikacji projektowej

Panel sterowania z wyświetlaczem (Nr artykułu 513030)

230/24 V (ekranowanie zapewnia inwestor), ogrzewanie/
chłodzenie

Przejrzysty wskaźnik LCD z podświetleniem.

Proste okablowanie. Nowoczesny design z ergonomicznym pokrętkiem ustawiania wartości żądanej. Ograniczenie zakresu ustawiania żądanej temperatury. Automatyczna funkcja ochrony przed zamarzaniem 5 °C.

Programator czasu i wyjście zegara sterującego.

Zoptymalizowany program czasowy dla komfortowej regulacji i oszczędności energii. Wejście Eco do obniżania/podnoszenia temperatury w pomieszczeniu.

Wejście do przełączania ogrzewania/chłodzenia. Wejście dla zewnętrznych czujników temperatury.

Funkcja blokady chłodzenia, funkcja ochrony zaworów oraz przełączanie NC i NO.

Napięcie:	230/24 V, ±10%
Liczba siłowników termicznych:	maksymalnie 5 sztuk
Zakres ustawiania:	5 – 30 °C
Histeresa:	±0,2 K
Obniżenie temperatury:	2 K, ustawialne
Element pomiarowy:	NTC 22 kΩ
Element przełączający:	przełącznik, moc załączalna 1 A
Wyjście zegara sterującego:	100 mA
Elementy przyłączeniowe:	zaciski gwintowe 0,22 – 1,5 mm ²
Stopień ochrony:	IP 20 (EN 60529)
Klasa ochrony:	II (EN 60730)

Siłownik termiczny (Nr artykułu 501020)

230/24 V, NC, 1 m, 125 N

Do powszechnie stosowanych zaworów. Z automatycznym dopasowaniem do skoku zaworu i dużym wskaźnikiem pozycji (360°). Montaż na zaworze niewymagający użycia siły.

Modułowe połączenie wtykowe do podłączenia elektrycznego.

Bezglębny i niewymagający konserwacji. Możliwy również montaż podsufitowy.

Działanie bez napięcia:	NC (zamknięty)
Napięcie:	230/24 V
Ciąg:	125 N
Maksymalny skok:	4,5 mm
Czas działania:	3,5 min
Pobór mocy w trybie pracy:	2 W
Prąd włączeniowy:	250 mA
Nakrętka bagietowa:	M 30 x 1,5
Kabel przyłączeniowy dwużyłowy, długość:	1,0 m
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	0 – 50 °C
Stopień ochrony:	IP 54
Obudowa z tworzywa sztucznego, kolor:	biały

Czujnik punktu rosy (Nr artykułu 513060)

230/24 V

Ochrona przeciw zawilgoceniom na chłodzeniu sufitowym.

Pomiar czujnikiem punktu rosy. Wyjściowy zestaw bezpotencjałowy do napięcia 24 i 230 V, wskaźnik LED dla napięcia i kondensacji. Montaż rury z przynależącą opaską kablową dla rury o średnicy d = 10 – 100 mm.

Napięcie:	230 V ±10%
Pobór mocy:	maksymalnie 3,5 W
Zestaw przełączny:	5 A, 230 V
Wartość zadana:	wilgotność względna 95 ± 4%
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-20 – 60 °C (bez kondensacji)
Elementy przyłączeniowe:	maksymalnie 1,5 mm ²
Wejście kabla:	M 20
Kolor obudowy:	biały
Stopień ochrony:	IP 65

Czujnik punktu rosy (Nr artykułu 513040)

NTC 22 kΩ

Rejestrowanie temperatury promieniowania i temperatury powietrza dla promienników sufitowych. Wyznaczanie średniej wartości z 2 czujników w półkuli i w obudowie.

Zakres pomiaru:	od -35 °C do 70 °C
Czujnik NTC:	22 kΩ (25 °C)
Tolerancja:	±1% przy 25 °C
Kolor:	biały/czarny
Stopień ochrony:	IP 30

Kratka ochronna (Nr artykułu 513320)

174 x 110 mm (L x B)

Aby uniknąć uszkodzeń panelu sterowania i czujnika promieniowania, można opcjonalnie zastosować kratkę ochronną, np. w halach sportowych.

Skrzynka rozdzielcza sterowania (Nr artykułu 513050)

Ogrzewanie/chłodzenie, 10 kanałów, 230 V

Do rozdzielania napięcia, sygnałów nastawczych i wspólnego programu czasowego dla urządzeń w pomieszczeniach (analogowych lub z wyświetlaczem) i siłowników termicznych. Dla prostego okablowania do 10 stref systemu ogrzewania/chłodzenia powierzchniowego. Moduł wtykowy do sterowania pompą obiegową.

Napięcie:	230 V
Strefy:	10
Kanały czasowe/obniżenie temperatury:	2
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	0 – 50 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia:	wilgotność względna < 80%
Liczba siłowników termicznych:	maksymalnie 18 sztuk
Wyjście pompy:	maksymalnie 6 A
Wyjście obniżania temperatury:	bezpotencjałowe
Przełączanie ogrzewania/chłodzenia:	bezpotencjałowe
Wejście ogranicznika temperatury ew. czujnika punktu rosy:	bezpotencjałowe
Elementy przyłączeniowe:	0,2 – 1,5 mm ²
Kolor obudowy:	czarny
Kolor pokrywy:	szary transparentny
Stopień ochrony:	IP 20

Montaż naścienny lub na szynie DIN.

Uchwyt kablowy odciążający, zintegrowany z obudową.

