

Instrukcja obsługi

PRODUCER:
SALUS Controls Plc Units 8-10 Northfield
Business Park Forge Way, Parkgate,
Rotherham S60 1SD, United Kingdom



www.saluscontrols.com

SALUS Controls wchodzi w skład Computime Group Limited.

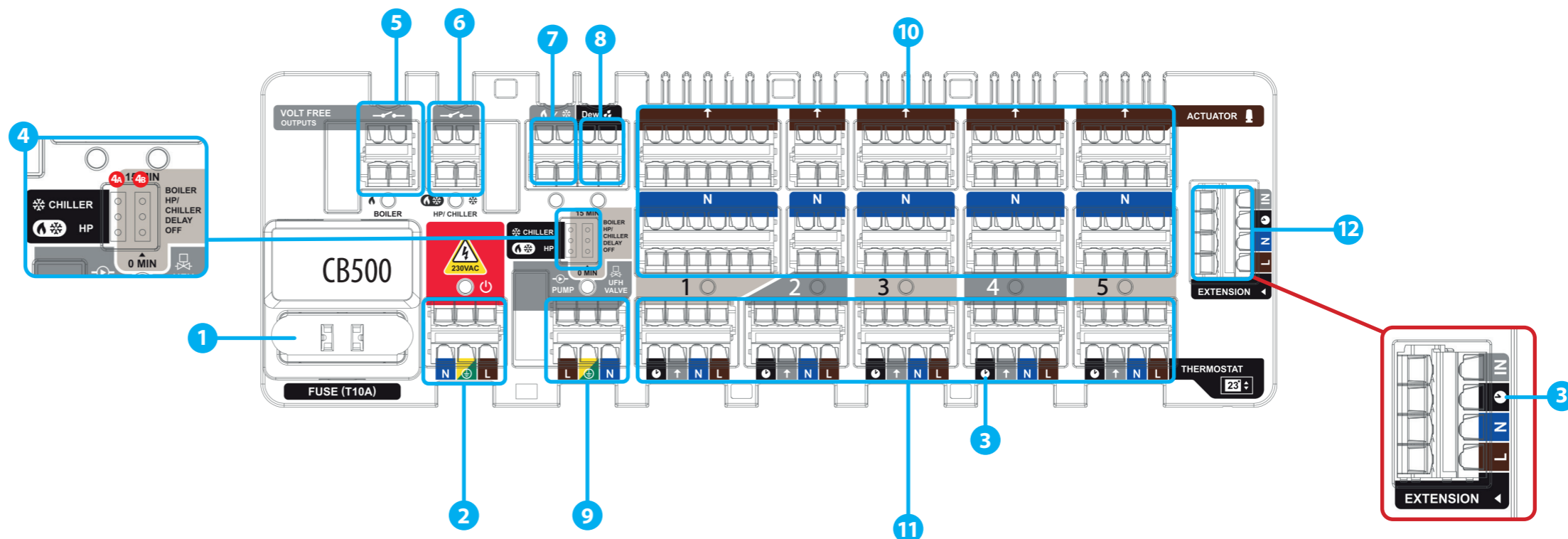
Zgodnie z polityką rozwoju produktów, SALUS Controls plc zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji, wzornictwa, oraz materiałów użytych do produkcji, wykazanych w niniejszej instrukcji, bez wcześniejszego powiadomienia.

Opis listwy

1. Bezpiecznik topikowy rurkowy 5 x 20 mm T10A
2. Zasilanie
3. Funkcja NSB (nocna redukcja temperatury)
4. Zworki ustawień

5. Wyjście sterujące źródłem ciepła (beznapięciowe)
6. Wyjście pompy ciepła / agregatu wody lodowej (beznapięciowe)
7. Wejście zmiany trybu GRZANIE / CHŁODZENIE (beznapięciowe)
8. Wejście czujnika punktu rosy (beznapięciowe)

9. Wyjście pompy obiegowej (AC 230V)
10. Wyjścia podłączenia siłowników (AC 230V)
11. Wyjścia podłączenia regulatorów
12. Wejście EXTENSION (dla listew podrzędnych CB500X)



Wprowadzenie

Przewodowa listwa CB500 to główny element systemu sterowania ogrzewaniem /chłodzeniem płaszczynowym. Posiada wbudowany układ sterowania obsługujący źródło ciepła / chłodu. Listwa pozwala kontrolować 5 różnych stref. Sterowanie można zwiększyć max do 15 stref poprzez zastosowanie dodatkowych listew CB500X (listwa główna CB500 + dwie listwy podrzędne CB500X). Każda pojedyncza strefa może być obsługiwana tylko przez jeden regulator temperatury. Regulatory napięciowe należy zasilac z listwy. CB500 posiada beznapięciowe wyjścia przeznaczone do sterowania kotłem grzewczym, pompą ciepła lub agregatem wody lodowej. Umożliwia przełączanie pomiędzy trybami grzania i chłodzenia. Wyposażona jest w napięciowe wyjścia 230V dla pompy obiegowej, regulatorów oraz siłowników termoelektrycznych. Zastosowane złączki sprężynowe umożliwiają szybkie i wygodne podłączenie okablowania. Listwa przystosowana jest do pracy z siłownikami typu NC (bezpłądowo zamkniętymi). Zalecany jest montaż natynkowy lub na szynę DIN.

Zgodność produktu

Dyrektywy: Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC 2014/30/EU, Dyrektywa Niskiego Napięcia LVD 2014/35/EU oraz Dyrektywa RoHS 2011/65/EU. Pełne informacje dostępne są na stronie internetowej www.saluslegal.com

Bezpieczeństwo

Używać zgodnie z regulacjami obowiązującymi w danym kraju oraz na terenie UE. Należy używać urządzenia zgodnie z przeznaczeniem, nie dopuszczając do jego zawilgocenia. Produkt wyłączony do użytku wewnątrz budynków. Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowaną osobę, zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym kraju oraz na terenie UE. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączenie przewodów, instalacja urządzenia itp.) należy upewnić się, że listwa nie jest podłączona do sieci! Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie listwy centralnej. Listwa nie może być użytkowana w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażona na działanie wody.

Dane techniczne

Zasilanie	230 V AC 50 Hz
Maksymalne obciążenie	7(2)A
Maksymalne obciążenie wyjścia sterującego źródłem ciepła/ agregatu wody lodowej/ pompą	5(2)A
Wejścia	Styk GRZANIE / CHŁODZENIE Czujnik punktu rosy
Wyjścia	Kocioł (NO/COM) Pompa ciepła / agregatu wody lodowej (NO/COM) Pompa (AC 230V) Siłowniki termoelektryczne (AC 230V)
Wymiary [mm]	270 x 110 x 55

1. Bezpiecznik

Uwaga: Wymiany bezpiecznika należy dokonywać przy listwie odłączonej od zasilania sieciowego 230 V~.

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest pod pokrywą obudowy (przy zaciskach sieciowych) i zabezpiecza listwę oraz zasilane przez nią urządzenia. Należy stosować bezpieczniki topikowe zwłoczne rurkowe 5x20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 10 A. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść oprawkę bezpiecznika (najlepiej przy pomocy płaskiego śrubokręta), a następnie wysunąć bezpiecznik.

2. Zasilanie

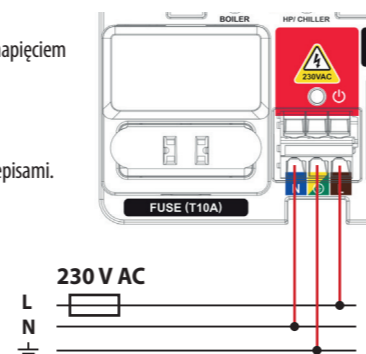
Listwa przystosowana jest do zasilania napięciem 230 V~, 50Hz.

Cechy instalacji:

- trójprzewodowa,
- wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Czerona dioda LED sygnalizuje podłączenie listwy do zasilania.



3. Funkcja NSB (nocna redukcja temperatury)

Funkcja NSB (Night Set Back, styk zegara) daje możliwość automatycznego obniżenia zadanej temperatury na regulatorach dobowych za pośrednictwem regulatora programowanego (tygodniowego) połączonego z listwą sterującą. Zmiana temperatury odbywa się pomiędzy temperaturą dzienną, a nocną. Regulator tygodniowy zamontowany np. w salonie, poprzez listwę (przewodowo), wysyła sygnał do regulatorów dobowych. Wówczas regulatory dobowe automatycznie obniżają wartość temperatury zadanej według nastawionej na nich wartości. Funkcja dostępna jest w regulatorach dobowych Salus serii Expert NSB, HTR, BTR. Wszystkie regulatory muszą być podłączone za pomocą 4-żyłowego przewodu (min. 4 x 0,75 mm², max. 4 x 1,5 mm²).

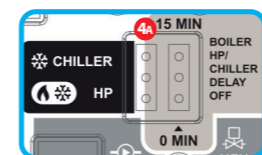
4. a) Wybór pompy ciepła / agregatu wody lodowej (wyjście HP/CHILLER)

Podczas podłączania zewnętrznego źródła grzania / chłodzenia, zwróć uwagę na zworkę odpowiedzialną za wyjście HP/CHILLER.

Gdy zworka jest ustawiona w pozycji "HP" (ustawiona domyślnie) wtedy wyjście HP/CHILLER (beznapięciowe wyjście przełącznika) jest włączane / wyłączane za każdym razem w chwili rozpoczęcia (zatrzymania) trybu grzania lub chłodzenia.

Gdy zworka jest ustawiona w pozycji "CHILLER" wtedy wyjście HP/CHILLER (beznapięciowe wyjście przełącznika) jest włączane / wyłączane tylko gdy regulator rozpoczyna (zatrzymuje) tryb chłodzenia.

Zworka fabrycznie jest ustawiona na pompę ciepła.



4. b) Opóźnienie wyłączenia źródła grzania / chłodzenia (wyjścia BOILER i HP/CHILLER)

Zworka ustawia opóźnienie wyłączenia wyjść BOILER i HP / CHILLER.

Gdy zworka jest ustawiona w pozycji "0 MIN" (ustawiona domyślnie) wyjście BOILER i HP/CHILLER (beznapięciowe wyjście przełącznika) jest natychmiast wyłączane gdy regulator przestaje wysyłać sygnał do grzania lub chłodzenia. Gdy zworka jest ustawiona w pozycji "15 MIN" wyjście BOILER i HP/CHILLER (beznapięciowe wyjście przełącznika) jest wyłączane po 15 minutach od momentu zatrzymania grzania / chłodzenia na regulatorze.

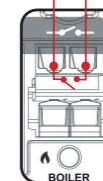
UWAGA:

Gdy zworka ustawiona jest na 15 minut opóźnienia należy zapewnić przepływ hydrauliczny w systemie gdy wszystkie siłowniki są zamknięte. Użyj by-pass lub zaworu różnicowego.



5. Wyjście sterujące źródłem ciepła

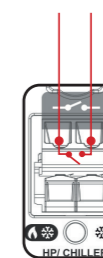
Styki w kotle do podłączenia regulatora ON-OFF (wg instrukcji kotła)



Wyjście kotła - to beznapięciowe wyjście (COM / NO), które kontroluje system grzewczy kotła. Jeśli regulatory podłączone do listwy wysyłają sygnał do grzania, styki wyjścia BOILER zamykają się z 3 minutowym opóźnieniem, pozwalając włączyć kocioł. Jeśli wszystkie regulatory połączone z listwą przestaną wysyłać sygnał do grzania, wtedy styki wyjścia BOILER otwierają się pozwalając wyłączyć kocioł. (Styki wyjścia BOILER otwierają się bez opóźnienia lub z 15 minutowym opóźnieniem - patrz rozdział 4b).

Gdy styki wyjścia kotła są zamknięte, zielona dioda LED zaświeci się.

6. Wyjście pompy ciepła / agregatu wody lodowej



HP/CHILLER to beznapięciowe wyjście (COM / NO) zaprojektowane specjalnie do pracy ze źródłem grzania i chłodzenia (Heat Pumps) lub tylko chłodzenia (CHILLER). Jeśli podłączone regulatory wyślą sygnał do grzania lub chłodzenia, styki wyjścia HP/CHILLER zamkną się po 3 minutowym opóźnieniu, dając pozwolenie na włączenie się pompy ciepła lub agregatu wody lodowej. Jeśli podłączone regulatory przestaną wysyłać sygnał do grzania lub chłodzenia, to wyjście HP/CHILLER zostanie wyłączone zgodnie z opóźnieniem ustawionym na zworze DELAY OFF (patrz rozdział 4b)

Wyjście działa w trybie grzania i chłodzenia lub tylko w trybie chłodzenia (patrz rozdział 4a).

Gdy styki wyjścia pompy ciepła / agregatu wody lodowej są zamknięte, zielona dioda LED zaświeci się.

7. Wejście zmiany trybu GRZANIE / CHŁODZENIE



Gdy wejście GRZANIE / CHŁODZENIE jest otwarte - znaczy to, że listwa CB500 pracuje w trybie grzania.
Gdy wejście GRZANIE / CHŁODZENIE jest zamknięte - znaczy to, że listwa CB500 pracuje w trybie chłodzenia - sprawdź działanie regulatorów (regulatory muszą być ustawione na tryb chłodzenia).

UWAGA: W trybie chłodzenia wyjście BOILER jest nieaktywne. Wyjście HP/CHILLER jest włączane / wyłączane zależnie od ustawień zworki HP/CHILLER (patrz rozdział 4a).

/	Dioda	Tryb
	Czerwony	Grzanie
	Niebieski	Chłodzenie

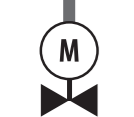
8. Czujnik punktu rosy



Jeśli instalacja ma czujnik punktu rosy, powinien być on podłączony do wejścia DEW POINT. Gdy zostanie wykryta wilgoć (styki DEW POINT zamkną się), wyjścia PUMP i HP/CHILLER są natychmiast wyłączane aby zapobiec uszkodzeniom. Wejście DEW POINT jest aktywne tylko w trybie chłodzenia.

Gdy styki wejścia czujnika punktu rosy są zwarte, to zaświeca się czerwona dioda LED.

9. Wyjście dla pompy obiegowej/zaworu



Wyjście PUMP służy do zasilania pompy obiegowej w układzie ogrzewania/chłodzenia. Jest to wyjście napięciowe 230V AC, o obciążalności max 5(2)A. Pompę podłącza się bezpośrednio do styków. Wyjście zostaje załączone (pompa startuje) zawsze po 3 minutach od momentu otrzymania sygnału grzania/chłodzenia z któregośkolwiek regulatora podłączonego do tej listwy. Wyjście zostaje wyłączone (pompa zatrzymuje się) po 3 minutach od momentu, gdy ostatni regulator przestanie sygnalizować zapotrzebowanie na ciepło/chłód.

Zielona dioda LED sygnalizuje pracę pompy obiegowej

UWAGA: W momencie pracy, na wyjściu dla pompy obiegowej pojawia się napięcie 230V!

10. Podłączenie siłowników

Przewody siłowników termoelektrycznych należy wpinać w złącza sprężynowe w odpowiednich strefach. Obciążenie prądowe każdej strefy przystosowane jest do obsługi max 6 siłowników termoelektrycznych o mocy 2 W. Przy większej ilości siłowników w jednej strefie, należy użyć dodatkowego przełącznika, aby odciążać wyjście tej strefy. Listwa przystosowana jest do pracy z siłownikami typu NC (bezprądowo zamkniętymi).

Działanie zostało przedstawione na przykładzie siłowników T30NC 230V.

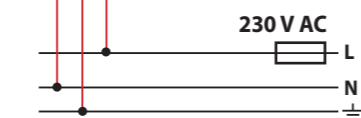
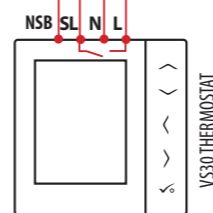
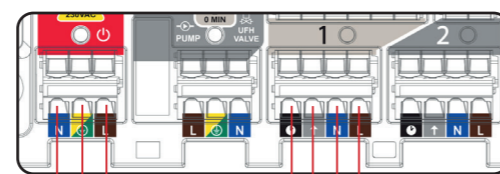


Uwaga: Podczas pracy siłowników na ich stykach występuje napięcie 230 V AC.

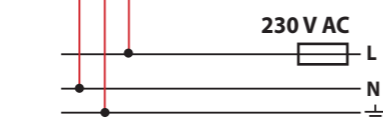
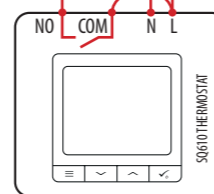
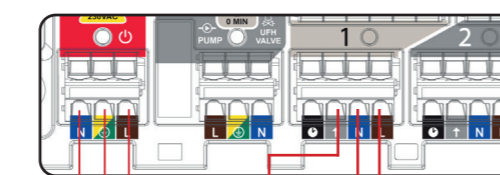


11. Podłączenie regulatorów

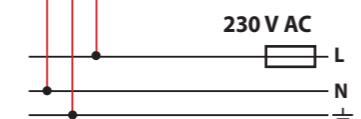
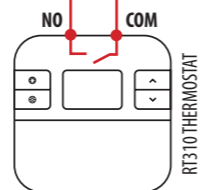
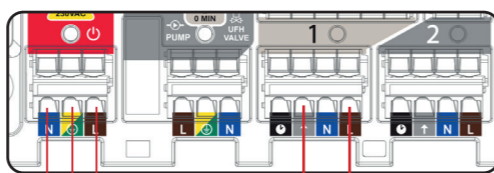
• Podłączenie regulatorów serii EXPERT NSB, HTR, BTR



• Podłączenie regulatora 230V do listwy CB500 (n.p. SQ610)



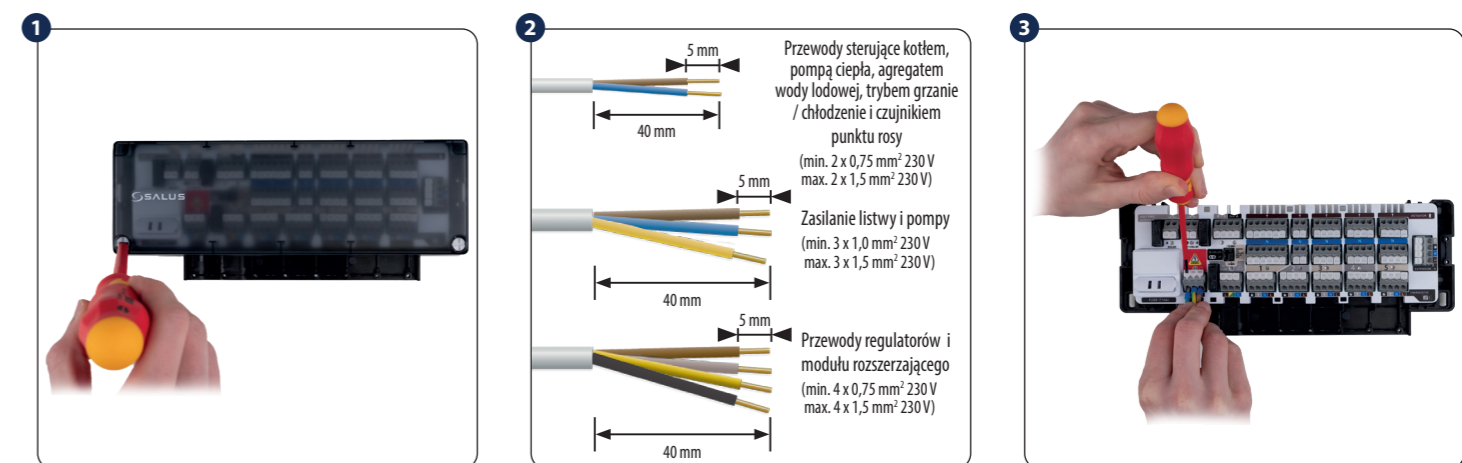
• Podłączenie regulatora ON / OFF (baterijnego) z beznapięciowymi stykami wyjściowymi COM / NO (n.p. 091FL, RT310, RT510)



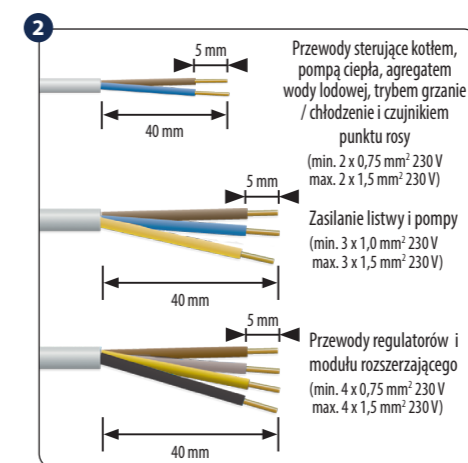
L	Styk fazowy 230 V
N	Styk neutralny
	Styk funkcji NSB
SL (↑)	Sygnał sterujący 230 V

Uwaga: W produktach serii NSB, HTR, ERT, BTR stosuje się zamiennie poniższe oznaczenia:
↑ = SL
⌚ = NSB

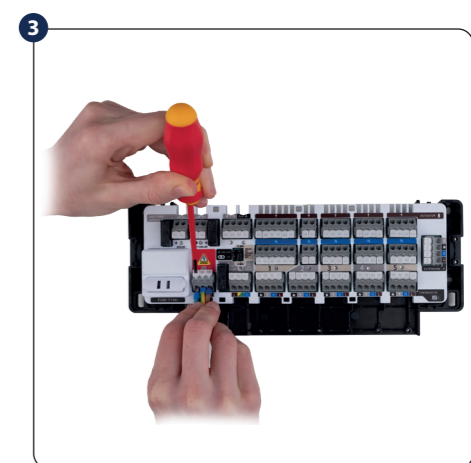
MONTAŻ



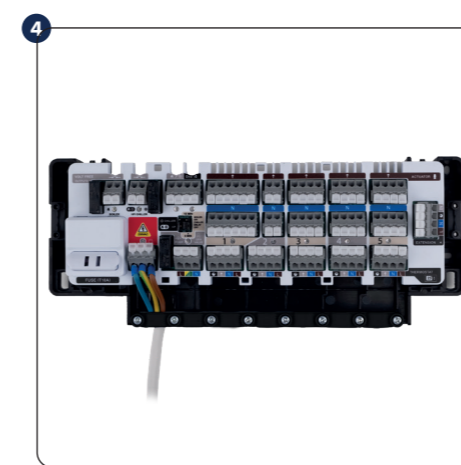
Zdejmij górną pokrywę listwy.



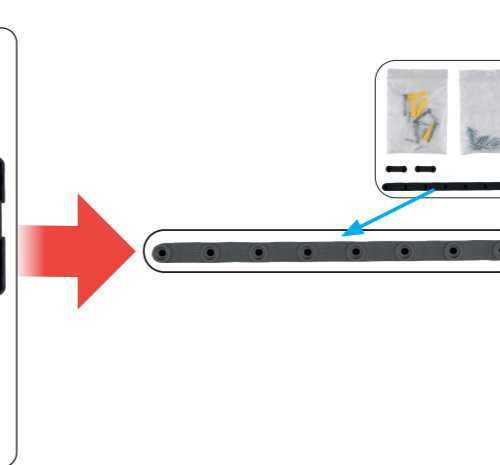
Usuń odpowiedni odcinek izolacji z przewodów.



Podłącz przewody zgodnie ze schematami elektrycznymi. Kable możesz przeprowadzić przez tunel znajdujący się u spodu listwy.



Użyj paska mocującego, aby zapobiec wypadnięciu przewodów.

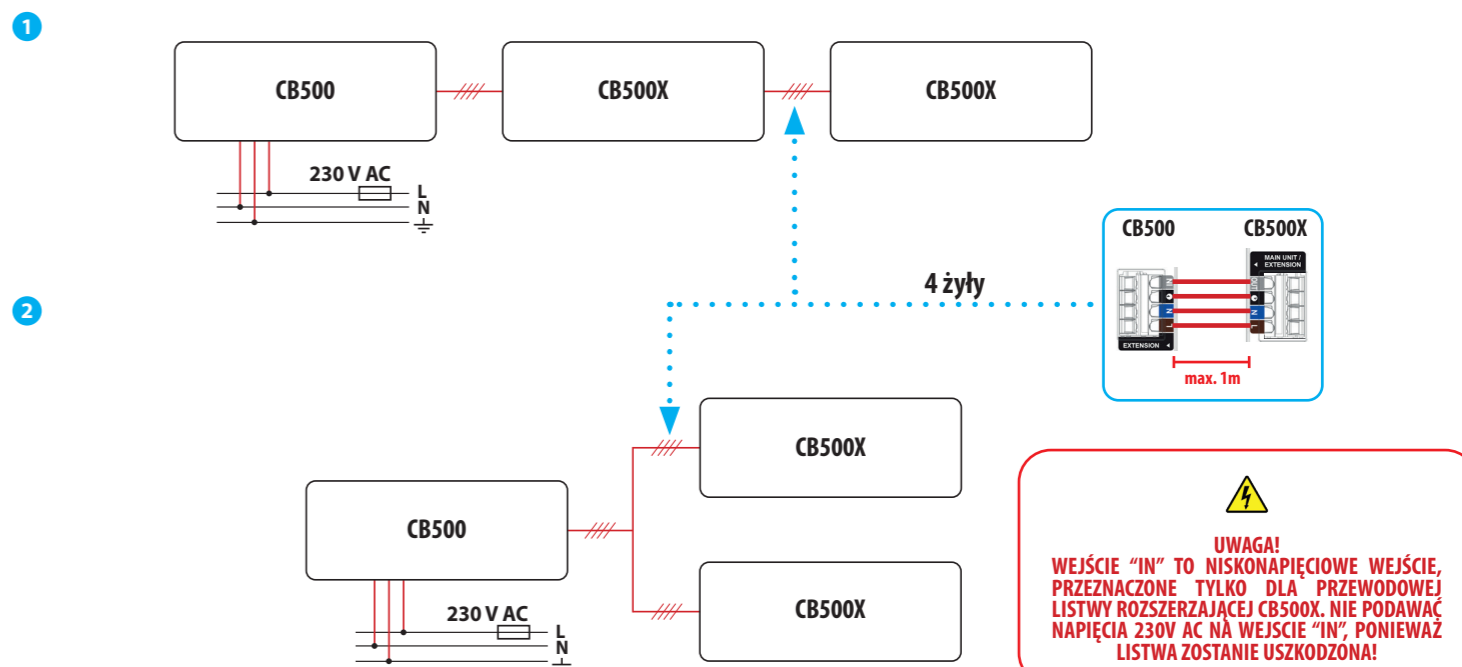


Po upewnieniu się, że wszystkie przewody są prawidłowo podłączone, zamontuj górną pokrywę i włącz listwę do zasilania 230 V - zapali się czerwona dioda „Power”.

12. Rozbudowa układu sterowania

Jeśli zachodzi potrzeba rozbudowy układu sterowania ogrzewaniem/chłodzeniem strefowym o większą ilość regulatorów, to istnieje możliwość połączenia listw CB500 oraz CB500X za pomocą złącza EXTENSION. Można to zrobić na kilka sposobów:

1. Zasilanie 230V AC doprowadzone jest tylko do listwy głównej CB500. Do wejścia EXTENSION w listwie głównej CB500 można dołączyć max 2 listwy podrzędne CB500X za pomocą 4-żyłowego przewodu (230V), zwracając uwagę na oznaczenia styków. Przy takim połączeniu listwy podrzędne CB500X zostają zasilone z listwy głównej. Uruchomienie dowolnej strefy w zestawie, spowoduje załączenie układu sterowania obsługującego źródło ciepła/chłodu w listwie głównej CB500.



UWAGA! WEJŚCIE „IN” TO NISKONAPIĘCIOWE WEJŚCIE, PRZEZNACZONE TYLKO DLA PRZEWODOWEJ LISTWY ROZSZERZAJĄCEJ CB500X. NIE PODAWAJ NAPIĘCIA 230V AC NA WEJŚCIE „IN”, PONIEWAŻ LISTWA ZOSTANIE USZKODZONA!

UWAGA! Jeśli listwy sterujące CB500 i CB500X połączone są za pomocą złącza EXTENSION, to nie wolno podłączać dodatkowego zasilania 230V do styków zasilających w listwie CB500X. W przeciwnym razie, grozi to trwałym uszkodzeniem listw sterujących. Wejście zasilania w CB500X należy używać wtedy, gdy listwa działa jako samodzielne urządzenie (gdy gniazda EXTENSION nie są używane).