

CB/CBM



INSTRUKCJA MONTAŻU

Nagrzewnice elektryczne CB/CBM

do montażu w okrągłych kanałach wentylacyjnych



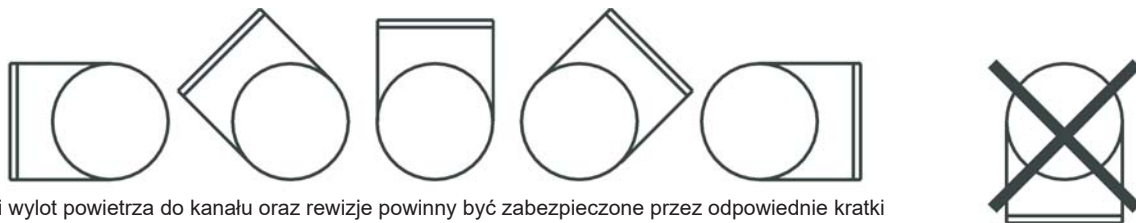
WAŻNE: Proszę przeczytać tę instrukcję przed instalacją
i podłączeniem produktu.

Podłączenie elektryczne

1. Nagrzewnice kanałowe, zależnie od typu są przeznaczone do zasilania prądem przemiennym 1-fazowym (1x230V; N-L1); prądem dwufazowym 2x400V (L1-L2) lub trójfazowo 3x400V (L1-L2-L3). Napięcie doprowadzone do nagrzewnicy musi odpowiadać wartościom znamionowym podanym na tabliczce znamionowej na skrzynce przyłączeniowej nagrzewnicy.
2. Podłączenie zasilania musi być wykonane przewodem o odpowiednim przekroju (mm^2) dobranym do mocy nagrzewnicy. Podłączenie przewodów do nagrzewnicy musi być wykonane w sposób pewny. Przepusty kablowe są dostosowane do dławnic na przewody okrągłe. Należy stosować dławnice lub przelotki gumowe odpowiednio dobrane, tak, aby uzyskać wymaganą klasę szczelności IP43.
3. Instalacja zasilania nagrzewnicy musi być wykonana tak, aby załączenie nagrzewnicy było możliwe tylko wówczas, gdy przez nagrzewnicę przepływa minimalny wymagany strumień powietrza (prędkość minimalna strumienia w przekroju kanału nagrzewnicy wynosi 1,5m/s). W szczególności zatrzymanie nawiewu musi wymuszać odłączenie nagrzewnicy.
4. Przy nagrzewnicy musi znajdować się wyłącznik serwisowy działający na wszystkie tory prądowe, z przerwą międzystykową co najmniej 3 mm.
5. Instalacja zasilania nagrzewnicy powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie bezpieczeństwa przez osoby posiadające stosowne uprawnienia zawodowe.
6. Nagrzewnica są oznakowane literą "S", znakiem CE, znakiem EMC i zaprojektowane zgodnie z następującymi normami: SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-3-11.
7. Nagrzewnica kanałowa jest wyposażona w dwa termostaty zabezpieczające (z których jedno jest resetowanie ręczne), aby zapobiec przegrzaniu, gdy przepływ powietrza jest zbyt niski lub w przypadku awarii sytemu.
8. Schemat instalacji zasilania i sterowania nagrzewnicy musi być umieszczony przy rozdzielnicy zasilającej nagrzewnicę lub w pomieszczeniu serwisowym. Schemat musi podawać moc nagrzewnicy oraz (schematyczne) umieszczenie nagrzewnicy w pomieszczeniu, w którym jest ona zainstalowana. Obok schematy należy umieścić procedurę postępowania na wypadek nastąpienia przegrzewu nagrzewnicy.
9. Ponieważ obwód czujnika w przypadku nagrzewnic typu CBM nie jest galwanicznie oddzielony od zasilania, należy zachować ostrożność, gdy czujnik jest podłączony ze względu na poziom napięcia sieciowego.
10. Urządzenia te nie są przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, niemające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba, że znajdują się pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi.

Montaż

1. Nagrzewnice są przeznaczone do montażu w systemie kanałów wentylacyjnych o przekroju kołowym. Do zamocowania nagrzewnic nie używać wkrętów.
2. Przy montażu zachować wymagany kierunek przepływu powietrza przez nagrzewnicę. Kierunek ten pokazywany jest przez strzałkę na obudowie.
3. Nagrzewnica może być montowana w kanałach poziomych lub pionowych.
Uwaga! Skrzynka przyłączeniowa nagrzewnicy może być skierowana na bok, pod kątem do pionu nie większym niż 90°, albo może być skierowana do góry. Nie wolno montować skrzynki przyłączeniowej pokrywą do dołu (patrz rys. poniżej).



4. Wlot i wylot powietrza do kanału oraz rewizje powinny być zabezpieczone przez odpowiednie kratki i czerpnie/wyrzutnie tak, aby uniemożliwić dostęp do elementów grzewczych.
5. Znak ostrzegawczy musi być zamocowany w pobliżu wylotu powietrza, informujący, że wylot powietrza nie należy zakrywać.
6. Odległość od (do) nagrzewnicy do (od) kolanka, przepustnicy, filtra powinna odpowiadać co najmniej dwukrotności średnicy kanału. W przeciwnym razie istnieje ryzyko, że przepływ powietrza przez nagrzewnicę będzie nierównomierny, co może powodować zadziałanie zabezpieczeń termicznych (termostatów).
Przykład: dla nagrzewnicy CB 100 odległość powinna wynosić co najmniej 200 mm, dla CB 160 odległość co najmniej 320 mm, itp.
7. Nagrzewnicę kanałową można zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi kanałów wentylacyjnych. Materiał izolacyjny musi być niepalny. Izolacja nie może zakrywać pokrywy, ponieważ tabliczka znamionowa musi być widoczna, a pokrywa musi być zdejmowana. Ponadto izolacja nie może zakrywać żadnych termostatów ani boku skrzynki przyłączeniowej, w której zamontowane są SCR (triaki).
8. Pozostałe elementy wchodzące w skład instalacji muszą być zamontowane tak, aby możliwy był dostęp do obsługi i ewentualnej naprawy.
9. Odległość od nagrzewnicy do jakiegokolwiek łatwopalnego materiału NIE może być mniejsza niż 30 mm.
10. **Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia nie może przekraczać 30°C.**
11. **Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza na wlocie nie może przekraczać 50°C.**

Konserwacja

Urządzenie nie wymaga żadnej szczególnej konserwacji. Wymaga się jedynie okresowej kontroli poprawności działania. Kontrolę i sprawdzenie poprawności działania powinien wykonać wykwalifikowany personel zgodnie z ogólnymi przepisami.

Przegrzanie

Jeśli zostanie stwierdzone zadziałanie termostatu zabezpieczającego (reset ręczny) należy przestrzegać następujących zasad:

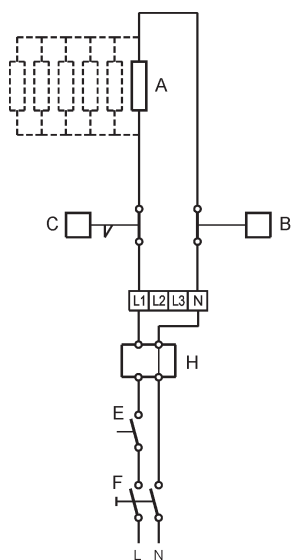
1. Wyłączyć zasilanie w głównej rozdzielni.
2. Odłączyć zasilanie rozłącznikiem izolacyjnym.
3. Przeprowadzić sprawdzenie poprawności pracy układu wentylacyjnego oraz analizę przyczyn zadziałania termostatu.
4. Po usunięciu usterki termostat można zresetować przez naciśnięcie czerwonego guzika termostatu.

Nagrzewnica kanałowa do zewnętrznego sterowania

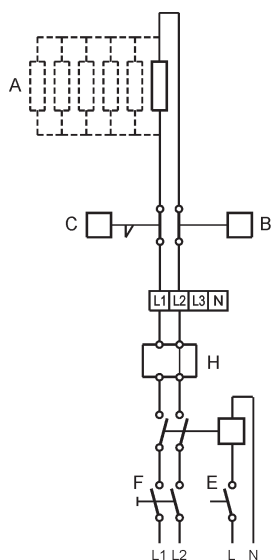
Opis funkcji:

- Nagrzewnice kanałowe są przeznaczone do współpracy z zewnętrznym regulatorem typu Pulser M /TTC
- Nagrzewnice kanałowe są wyposażone w termostat bezpieczeństwa, przerywający obwód grzałek z przyciskiem "reset" umieszczonym na pokrywie

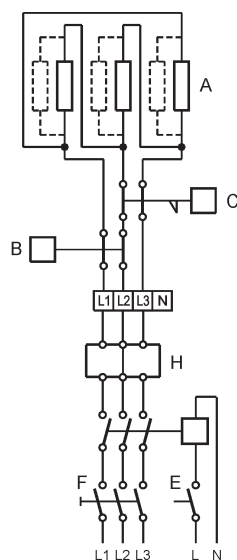
Schematy połączeń



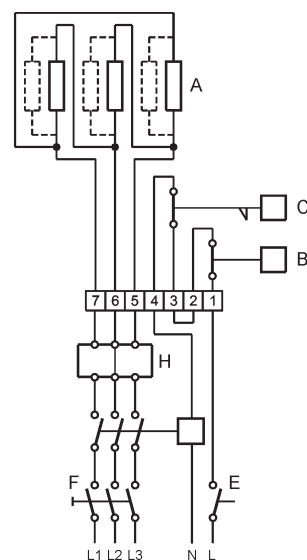
CB-1 (230V~)



CB-2 (400V 2~)



CB-3 (400V 3~ / 230V 3~)



CB-4 (12kW, 400V 3~)

A = Pręty grzejne nagrzewnicy

B = Termostat automatyczny

C = Termostat ręczny

E = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy

F = Wyłącznik serwisowy

H = Regulator temperatury typu Pulser / TTC

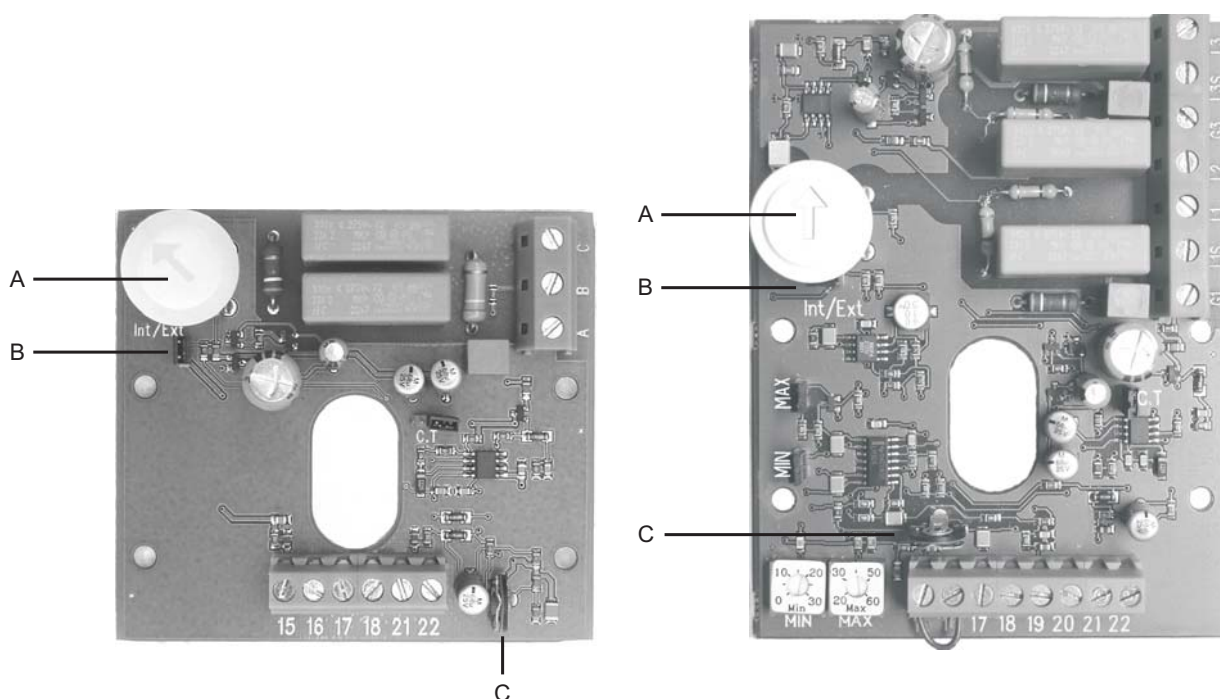
PL

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym urządzeniem sterującym

Opis funkcji:

- Nagrzewnica kanałowa ma wbudowane sterowanie tyrystorowe i może być skonfigurowana do wewnętrznego lub zewnętrznego ustawienia wartości zadanej.
- Jeśli ma być zastosowane **wewnętrzne** ustawienie wartości zadanej, zworka oznaczona na płytce drukowanej jako "Int/Ext" musi być otwarta, a ustawienie wartości zadanej należy udostępnić poprzez zdjęcie zabezpieczenia ochronnego z pokrywy nagrzewnicy, jak pokazano na stronie 4.
- Jeśli ma być zastosowane **zewnętrzne** ustawienie wartości zadanej, zworka oznaczona na płytce drukowanej jako "Int/Ext" musi zostać zamknięta, a połączenie między zaciskami 15 i 16 musi zostać usunięte. Przeniesie ochronne na pokrywę jest stosowane, aby zakryć skalę, jak pokazano na stronie 5.
- Zewnętrzny czujnik kanałowy lub czujnik pomieszczeniowy należy podłączyć bezpośrednio do zacisków nagrzewnicy.
- Nagrzewnica ma wbudowane zabezpieczenie termiczne z ręcznym resetem z przyciskiem "reset" umieszczonym na pokrywie.

Tyrystor wewnętrzny



OSTRZEŻENIE !

Płytkę drukowaną PCB jest pod napięciem, gdy nagrzewnica jest podłączona.

A = Wewnętrzny potencjometr wartości zadanej.

B = Zworka (Int/Ext) musi być otwarta, gdy używany jest wewnętrzny potencjometr wartości zadanej lub zamknięta, gdy używany jest zewnętrzny potencjometr wartości zadanej.

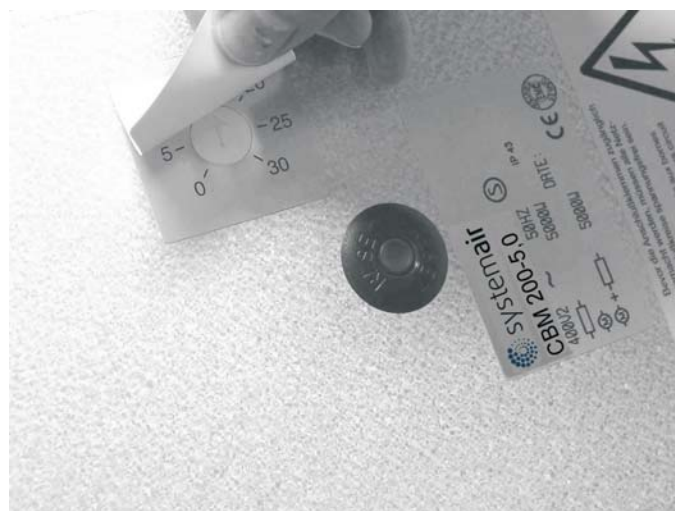
C = Potencjometr nastawczy został ustawiony podczas produkcji sterownika. NIE zmieniaj ustawienia!

Konfiguracja do użycia wewnętrznego ustawienia wartości zadanej.

Na skali wartości zadanej znajduje się naklejka ochronna.



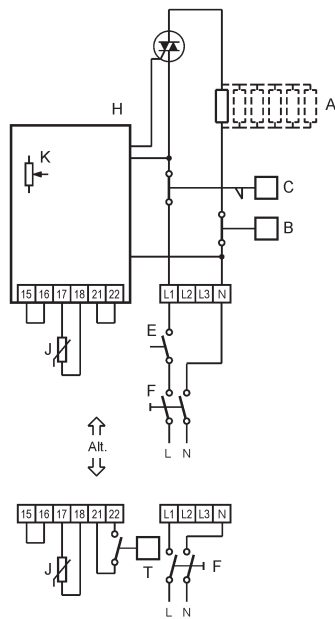
Usuń naklejkę ochronną.



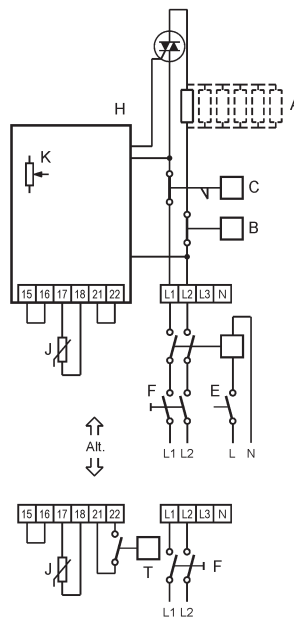
Do ustawienia można teraz użyć potencjometru wartości zadanej.



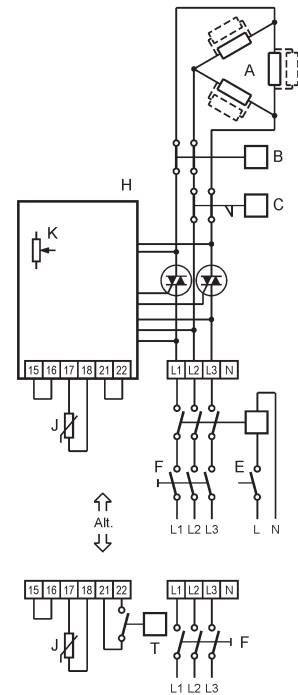
Schematy połączeń



CBM-1i (230V~)



CBM-2i (400V 2~)



CBM-3i (400V 3~ / 230V 3~)

A = Pręty grzejne nagrzewnicy

B = Termostat automatyczny

C = Termostat ręczny

E = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy

F = Wyłącznik serwisowy

H = Regulator temperatury typu Pulser / TTC

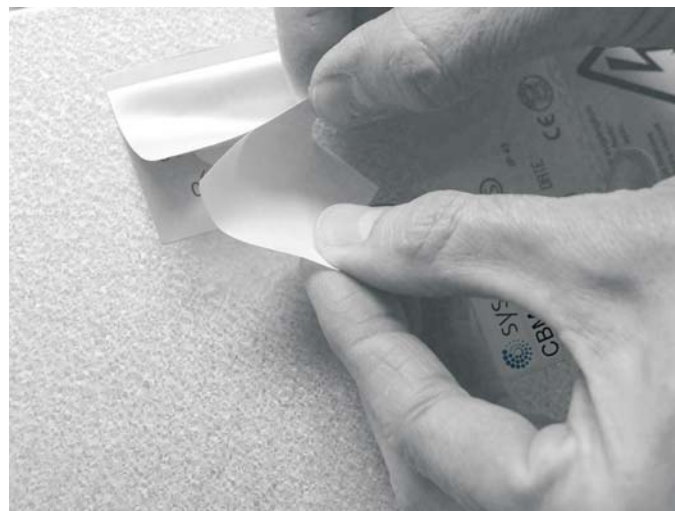
J = Czujnik temperatury

K = Regulacja wartości zadanej

T = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy (styk bezpotencjałowy) w postaci czujnika przepływu masowego lub presostatu

Konfiguracja do użycia zewnętrznego ustawienia wartości zadanej.

Usuń folię z naklejki ochronnej.



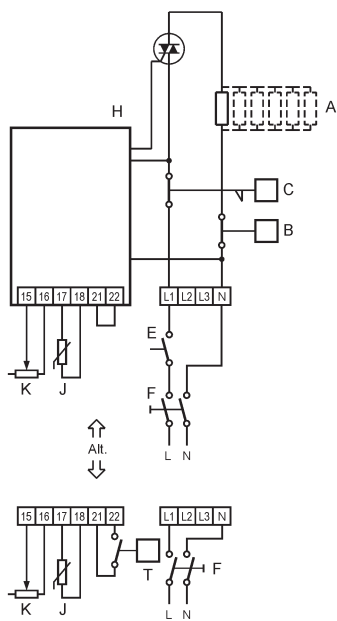
Przyklej naklejkę ochronną.



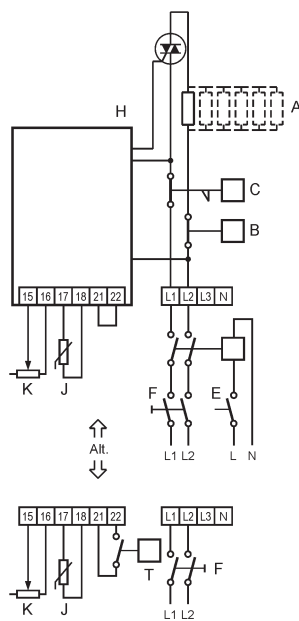
Wewnętrzny potencjometr wartości zadanej jest teraz ukryty i nie służy do ustawienia.



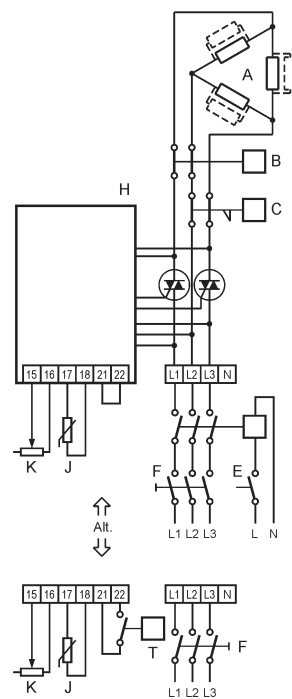
Schematy połączeń



CBM-1e (230V~)



CBM-2e (400V 2~)



CBM-3e (400V 3~ / 230V 3~)

A = Pręty grzejne nagrzewnicy

B = Termostat automatyczny

C = Termostat ręczny

E = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy

F = Wyłącznik serwisowy

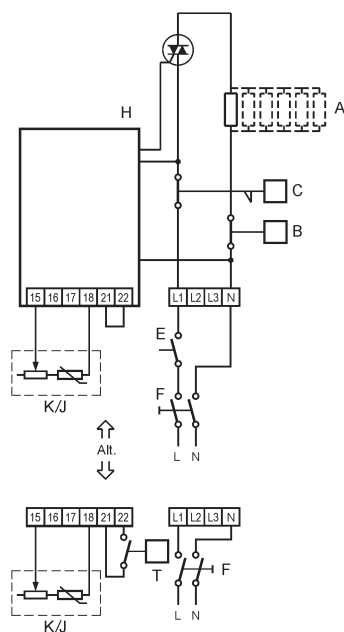
H = Regulator temperatury typu Pulser / TTC

J = Czujnik temperatury

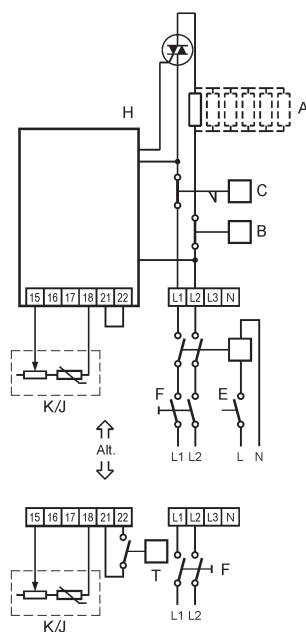
K = Regulacja wartości zadanej

T = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy (styk bezpotencjałowy) w postaci czujnika przepływu masowego lub presostatu

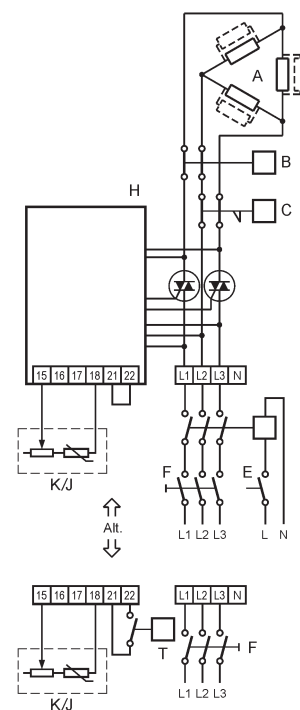
Schematy połączeń



CBM-1e (230V~)



CBM-2e (400V 2~)



CBM-3e (400V 3~ / 230V 3~)

A = Pręty grzejne nagrzewnicy

B = Termostat automatyczny

C = Termostat ręczny

E = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy

F = Wyłącznik serwisowy

H = Regulator temperatury typu Pulser / TTC

J = Czujnik temperatury

K / J = Kombinacja czujnika pomieszczeniowego i nastawnika wartości zadanej

T = Wyłącznik blokady pracy nagrzewnicy (styk bezpotencjałowy) w postaci czujnika przepływu masowego lub presostatu

Nagrzewnice CB

Pełna moc grzewcza, ale bez regulacji - Błąd nie występuje w nagrzewnicy kanałowej. Sprawdź zewnętrzny regulator / termostat.

Bez grzania

- Sprawdź, czy do zacisku nagrzewnicy kanałowej dochodzi napięcie. Jeśli nie ma napięcia, usterka nie występuje w nagrzewnicy kanałowej. Sprawdź zewnętrzny regulator / termostat, bezpieczniki, przełączniki itp.
- Jeśli na zaciskach nagrzewnicy kanałowej występuje napięcie, sprawdź, czy nie występuje przerwa w zabezpieczeniu przed przegrzaniem lub w elementach.
- Jeśli zadziałało ręczne resetowalne zabezpieczenie przed przegrzaniem, przed resetowaniem należy sprawdzić przyczynę usterki. Patrz nagłówek "Przegrzanie" na początku instrukcji.

Nagrzewnice CBM

Pełna moc grzewcza, ale bez regulacji - Zworka/ zewrzeć wejście czujnika na listwie zaciskowej nagrzewnicy. Jeśli spowoduje to wyłączenie grzania, usterka dotyczy obwodu czujnika zewnętrznego.
 - Rezystancja czujnika powinna wynosić 10kΩ przy 30°C, 11,7kΩ przy 20°C i 15kΩ przy 0°C (dotyczy czujników 0...30°C)

Bez grzania

- Sprawdź, czy wyłącznik przegrzania z ręcznym resetowaniem został aktywowany. Jeśli został aktywowany, usuń usterkę i zresetuj ją. (Patrz nagłówek "Przegrzanie" na początku instrukcji).
- Sprawdź zabezpieczenie przed przegrzaniem i elementy.
- Sprawdź, czy do zacisków nagrzewnicy kanałowej dochodzi napięcie
- Sprawdź blokady, bezpieczniki, przełączniki itp.
- Odłączyć czujnik od listwy zaciskowej nagrzewnicy. Jeśli nagrzewnica uruchomi się teraz, usterka dotyczy obwodu czujnika lub usterka w sterowniku.
- Rezystancja czujnika powinna wynosić 10kΩ przy 30°C, 11,7kΩ przy 20°C i 15kΩ przy 0°C (dotyczy czujników 0...30°C)



SE-739 30 SKINNSKATTEBERG SWEDEN
Telefax +46 (0)222-440 99 Phone +46 (0)222-440 00