



INSTRUKCJA MONTAŻU

nagrzewnic kanałowych przeznaczonych do montażu w okrągłych kanałach wentylacyjnych.
WAŻNE: Przeczytać niniejszą instrukcję przed instalacją i podłączeniem produktu.

Spis treści

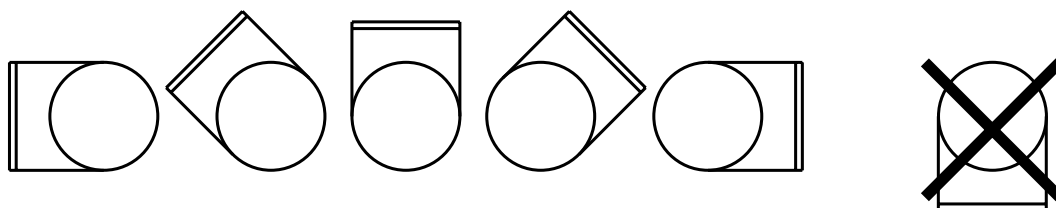
| | |
|---|-----------|
| 1. Podłączanie do prądu, montaż i konserwacja | 3 |
| 2. Nagrzewnica z zewnętrzną regulacją temperatury | 5 |
| 2.1 CV ..-..-1E (230V~)..... | 5 |
| 2.2 CV ..-..-2E (400V2~)..... | 6 |
| 2.3 CV ..-..-3E (400V3~)..... | 6 |
| 2.4 CV ..-..-1EL (230V~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 7 |
| 2.5 CV ..-..-2EL (400V2N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 8 |
| 2.6 CV ..-..-3EL (400V3N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 9 |
| 3. Nagrzewnica z wbudowanym regulatorem z funkcją ograniczenia MIN i/lub MAX | 10 |
| 3.1 CV ..-..-1MTEM (230V~)..... | 11 |
| 3.2 CV ..-..-1MTEML (230V~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 12 |
| 3.3 CV ..-..-2MTEM (400V2~)..... | 13 |
| 3.4 CV ..-..-2MTEML (400V2N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 14 |
| 3.5 CV ..-..-3MTEM (400V3~)..... | 15 |
| 3.6 CV ..-..-3MTEML (400V3N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 16 |
| 4. Nagrzewnica z zewnętrzną regulacją temperatury i zdalnym resetowaniem zabezpieczenia przed przegrzaniem | 17 |
| 4.1 CV ..-..-1R (230V~)..... | 17 |
| 4.2 CV ..-..-2R (400V2N~)..... | 18 |
| 4.3 CV ..-..-3R (400V3N~)..... | 18 |
| 4.4 CV ..-..-1RL (230V~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 19 |
| 4.5 CV ..-..-2RL (400V2N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 20 |
| 4.6 CV ..-..-3RL (400V3N~ z przekaźnikiem alarmowym)..... | 21 |
| 5. Rozwiązywanie problemów | 23 |

PODŁĄCZANIE DO PRĄDU

1. Nagrzewnice są przeznaczone do zasilania prądem zmiennym jednofazowym, dwufazowym lub trójfazowym. Parametry określonej nagrzewnicy są podane na schemacie okablowania, a parametry elektryczne na tabliczce znamionowej umieszczonej na obudowie nagrzewnicy kanałowej.
2. Nagrzewnica musi być podłączona do prądu kablem okrągłym zainstalowanym na stałe. Nagrzewnica musi być wyposażona w pierścień kablony lub łącznik kablony przystosowany do kabla, gwarantujący spełnienie wymogów klasy ochrony elektrycznej nagrzewnicy. Standardowa konstrukcja to IP43. Na życzenie może być dostarczona wersja o klasie ochrony IP55. W takim przypadku ta informacja jest zamieszczona na obudowie nagrzewnicy. Konstrukcja IP55 jest dostarczana z zainstalowanymi fabrycznie łącznikami kablowymi.
3. Włączenie zasilania elementu musi być możliwe dopiero po wcześniejszym lub przy jednoczesnym uruchomieniu wentylatora.
4. Wyłączenie zasilania wentylatora musi być możliwe dopiero po wcześniejszym lub przy jednoczesnym wyłączeniu zasilania elementu.
5. W stałej instalacji musi być uwzględniony przerywacz wszystkich faz z przerwą stykową wynoszącą co najmniej 3 mm.
6. Instalacja musi być wykonana przez monter elektryka z uprawnieniami.
7. Nagrzewnice kanałowe zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi normami:
SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30.
8. Nagrzewnica kanałowa spełnia wymogi aktualnie obowiązującej normy EMC CENELEC EN 50081-1 i EN 50082-1. Nagrzewnice mają oznaczenie CE i EMC.
9. Nagrzewnice kanałowe są badane, dopuszczane i oznaczane znakiem S przez SEMKO.
10. Nagrzewnica kanałowa jest wyposażona w dwa wyłączniki przegrzania (w tym jeden z funkcją ręcznego resetu) uniemożliwiające przegrzanie w przypadku awarii systemu lub gdy strumień powietrza jest za mały.
11. W skrzynce bezpiecznikowej lub na ścianie pomieszczenia serwisowego musi być umieszczony schemat. Schemat zawiera informacje o parametrach znamionowych nagrzewnic kanałowych i ich lokalizacji w budynku wraz z informacjami na temat czynności, które należy wykonać w przypadku aktywacji wyłączników przegrzania.
12. Ponieważ w nagrzewnicach typu MTEML zespół obwodów elektrycznych czujnika nie jest oddzielony galwanicznie od źródła zasilania, należy zachować ostrożność podczas podłączania czujników i nastawników wartości zadanej ze względu na poziom napięcia sieciowego.

MONTAŻ

1. Nagrzewnica jest skonstruowana w sposób umożliwiający wstawianie do standardowych spiralnych kanałów wentylacyjnych i mocowania do kanałów na śruby.
2. Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę w kierunku wskazywanym przez strzałkę (z boku nagrzewnicy w pobliżu skrzynki rozdzielczej).
3. Nagrzewnicę można instalować w kanałach poziomych lub pionowych. Nagrzewnicę można instalować tylko w kanałach z materiałów niepalnych i odpornych na wysokie i niskie temperatury. Elektryczną skrzynkę rozdzielczą można instalować dowolnie, skierowaną do góry lub w bok, pod maksymalnym kątem 90°. **Niedozwolony** jest montaż ze skrzynką skierowaną do dołu.
4. Na otworze dostępowym nagrzewnicy musi być zamontowana na stałe siatka lub urządzenie powietrza wlotowego, uniemożliwiające dotknięcie elementów znajdujących się wewnątrz.



5. W pobliżu wylotu powietrza umieścić tabliczkę ostrzegawczą informującą o tym, że wylot powietrza nie może być zakryty.
6. Odstęp od (do) nagrzewnicy do (od) łuku kanału, zaworu, filtra itd. powinien być co najmniej dwa razy większy niż średnica kanału, w przeciwnym razie istnieje ryzyko, że strumień powietrza przepływający przez nagrzewnicę będzie nierówny, co może spowodować aktywację wyłącznika przegrzania. Przykład: model CV 16 => min. 320 mm, CV 40 => min. 800 mm, itd.
7. Nagrzewnica może być izolowana zgodnie z obowiązującymi regulacjami dotyczącymi kanałów wentylacyjnych. Materiał izolacyjny musi być jednak niepalny. Pokrywa nagrzewnicy nie może być pokryta izolacją, tak aby tabliczka znamionowa była widoczna i aby zdjęcie pokrywy było możliwe.
8. Części systemu wentylacji, w którym zainstalowane są nagrzewnice, muszą być dostępne na potrzeby wymiany i serwisowania.
9. Odległość między metalową obudową nagrzewnicy a drewnem lub innymi materiałami palnymi NIE MOŻE być mniejsza niż 30 mm.
10. Maksymalna dozwolona temperatura otoczenia wynosi 40°C dla **nagrzewnic bez zintegrowanego sterowania** (-E, -R).
11. Maksymalna dozwolona temperatura otoczenia wynosi 30°C dla **nagrzewnic ze zintegrowanym sterowaniem** (-MTEM).
12. Prędkość strumienia powietrza w nagrzewnicy musi wynosić co najmniej 1,5 m/s.
13. **Maksymalna dozwolona temperatura na wylocie wynosi 50°C.**

KONSERWACJA

Nie jest wymagana żadna konserwacja z wyjątkiem okresowej kontroli działania.

PRZEGRZANIE

Jeżeli został aktywowany wyłącznik przegrzania z ręcznym resetem, należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Wszelkie czynności dotyczące nagrzewnicy wyłącznie ze zdjęciem pokrywy mogą być wykonywane wyłącznie przez monterów elektryków z uprawnieniami.
2. Wyłączyć zasilanie.
3. Ostrożnie zbadać przyczynę aktywacji wyłącznika przegrzania.
4. Po wyeliminowaniu usterki można zresetować wyłącznik przegrzania.

CV ...-...-1E, -2E, -3E / CV ...-...-1EL, -2EL, -3EL

Nagrzewnica kanałowa z zewnętrznym sterowaniem ogrzewania

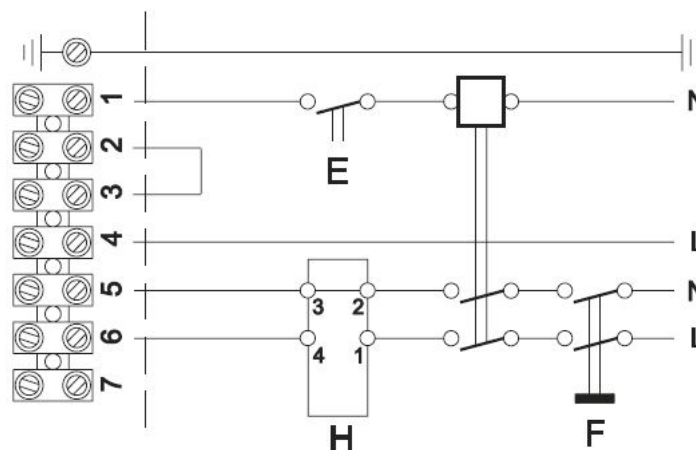
Opis działania:

- Nagrzewnica jest przystosowana do zewnętrznego sterowania przy użyciu tyrystora typu pulsator/TTC lub termostatu.
- Nagrzewnica jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne z ręcznym resetowaniem, z przyciskiem resetowania umieszczonym na pokrywie.

SCHEMAT OKABLOWANIA

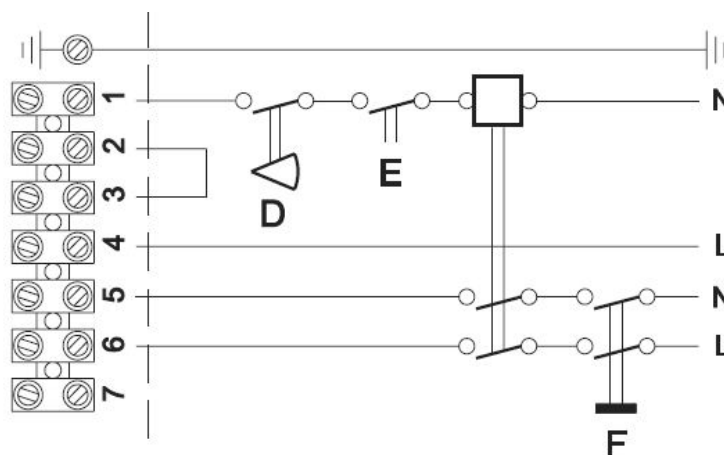
CV ...-...-1E

Sterowanie pulsatorem



CV ...-...-1E

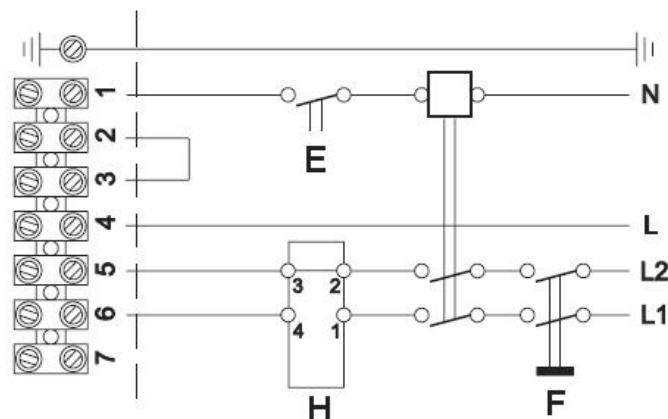
Sterowanie termostatem



D = Termostat, E = Blokada, F = Przerwywacz wszystkich faz, H = Tyrystor typu pulsator lub TTC.

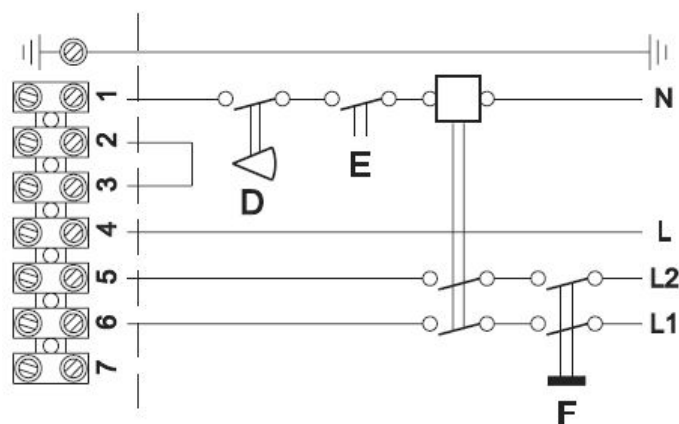
CV ...-...-2E

Sterowanie pulsatorem



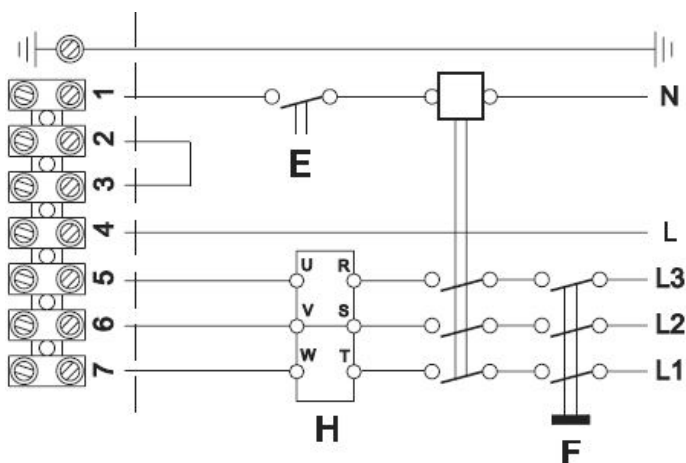
CV ...-...-2E

Sterowanie termostatem



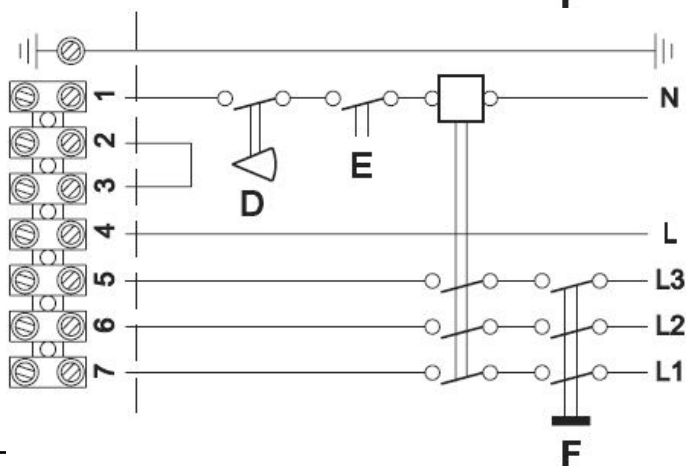
CV ...-...-3E

Sterowanie TTC



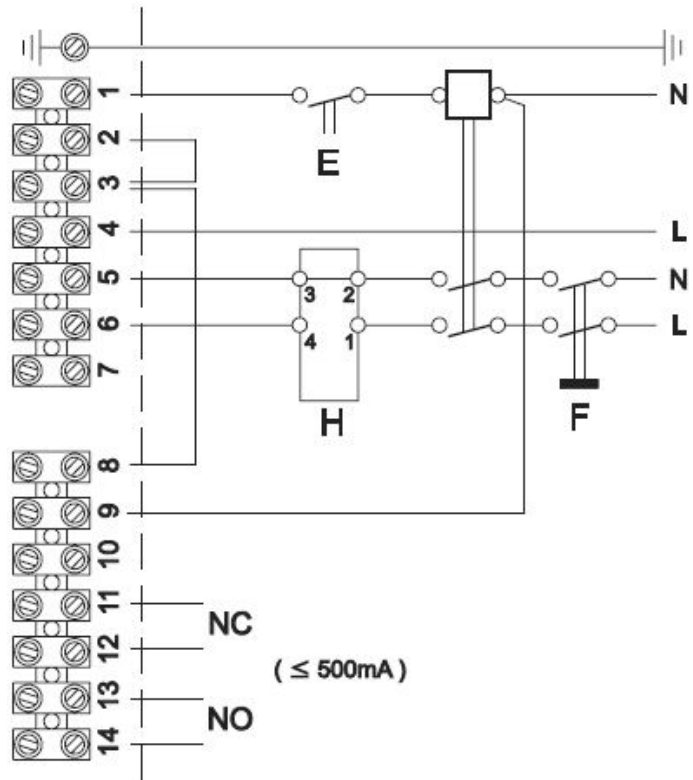
CV ...-...-3E

Sterowanie termostatem



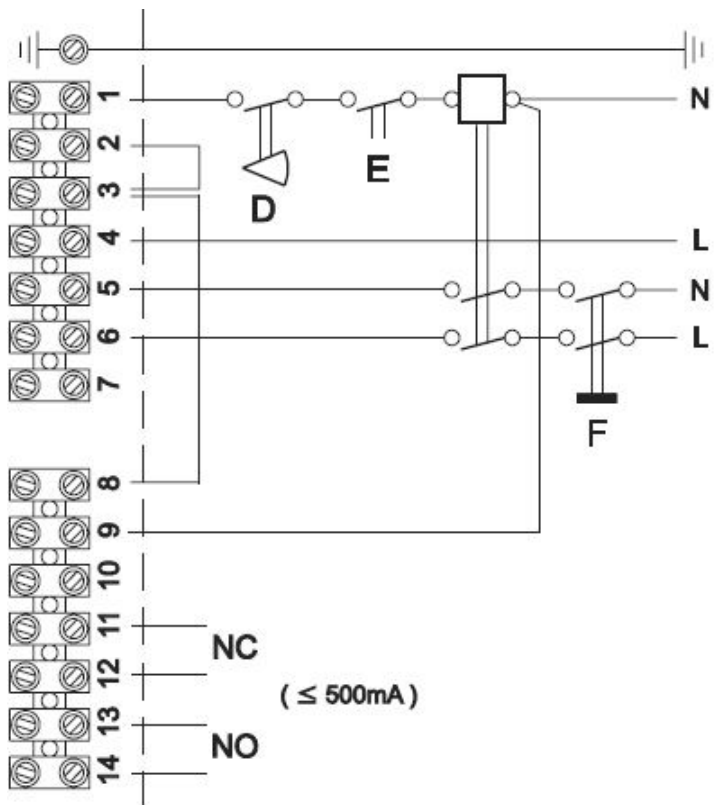
CV ...-...-1EL

Sterowanie pulsatorem



CV ...-...-1EL

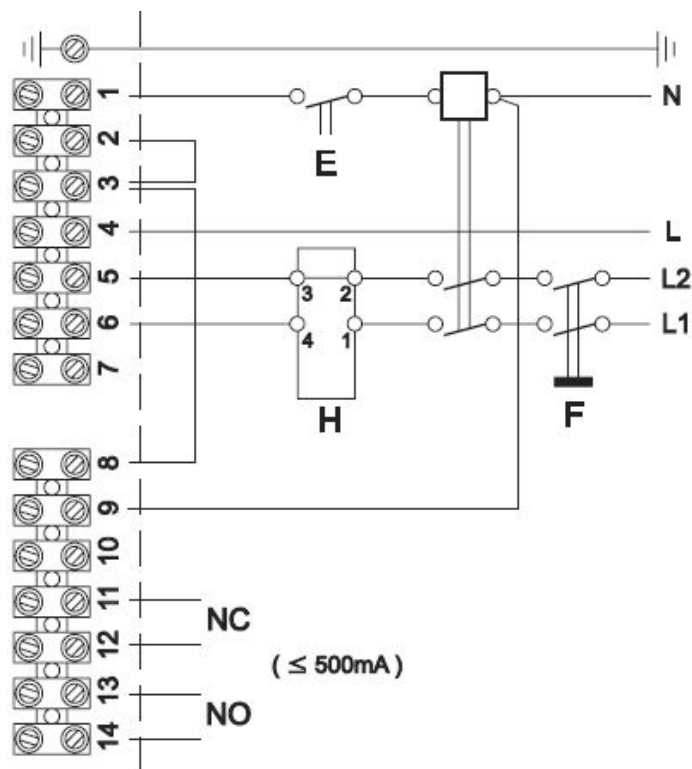
Sterowanie termostatem



D = Termostat, E = Splecenie, F = Przerywacz wszystkich faz, H = Tyrystor typu pulsator lub TTC.
 NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty,
 NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

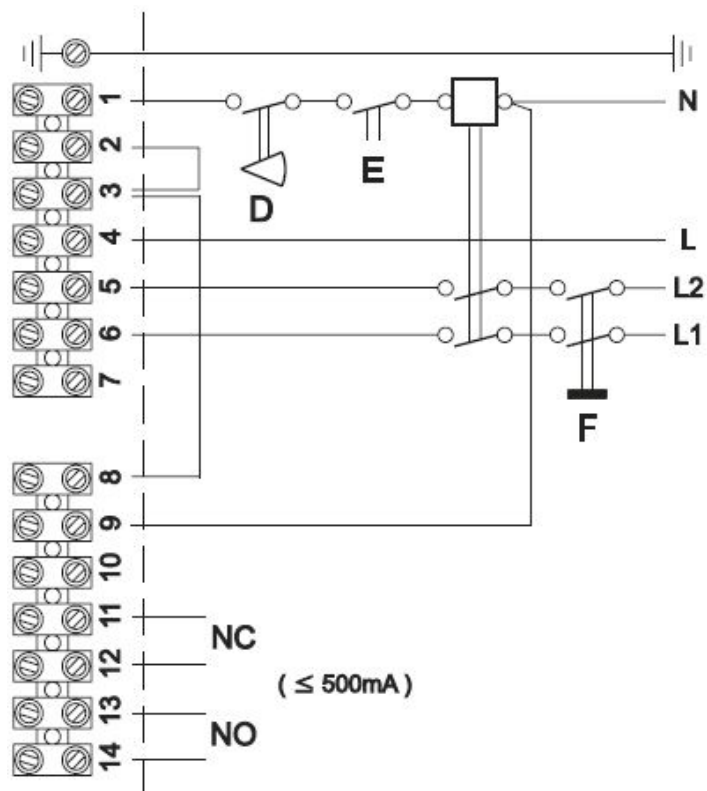
CV ...-...-2EL

Sterowanie pulsatorem



CV ...-...-2EL

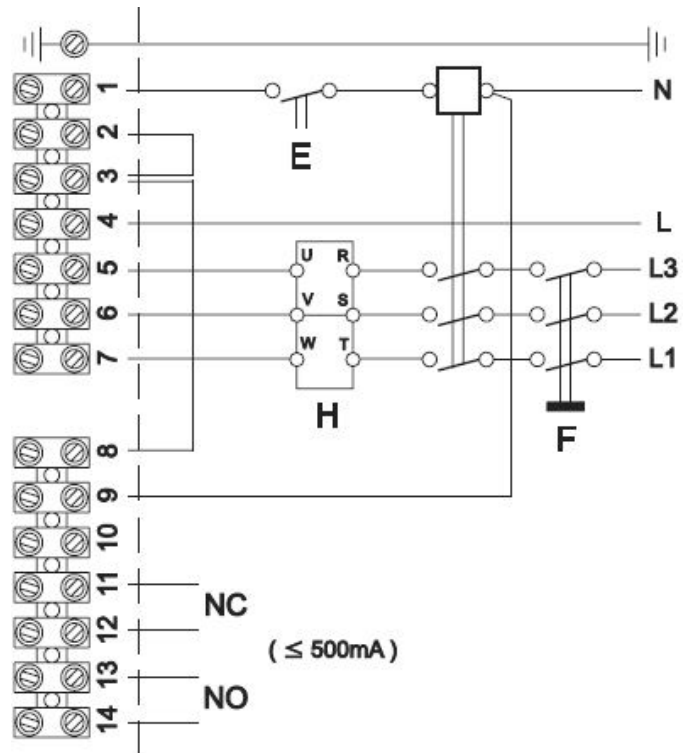
Sterowanie termostatem



D = Termostat, E = Splecienie, F = Przerywacz wszystkich faz, H = Tyrystor typu pulsator lub TTC.
 NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty,
 NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

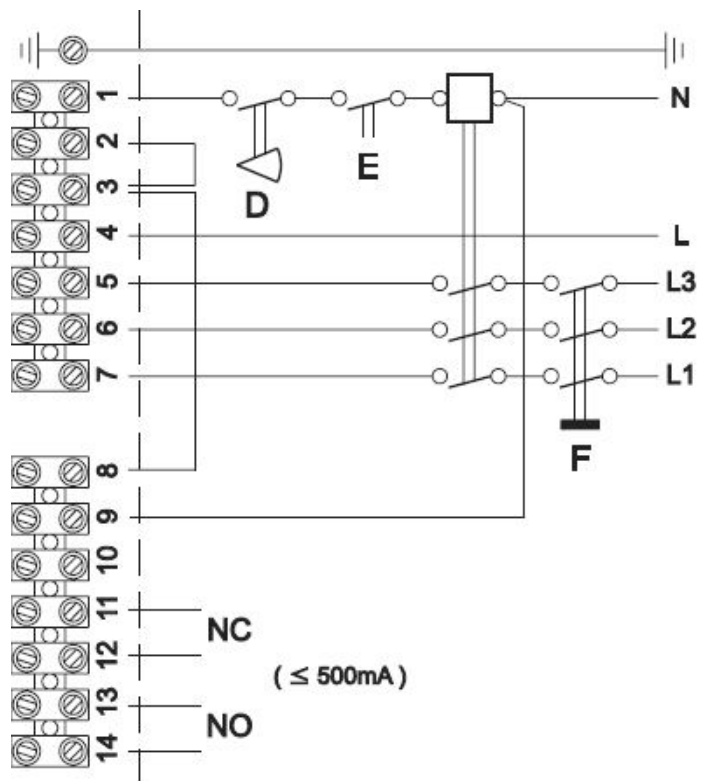
CV ...-...-3EL

Sterowanie TTC



CV ...-...-3EL

Sterowanie termostatem



D = Termostat, E = Splecienie, F = Przerywacz wszystkich faz, H = Tyrystor typu pulsator lub TTC.
 NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty,
 NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

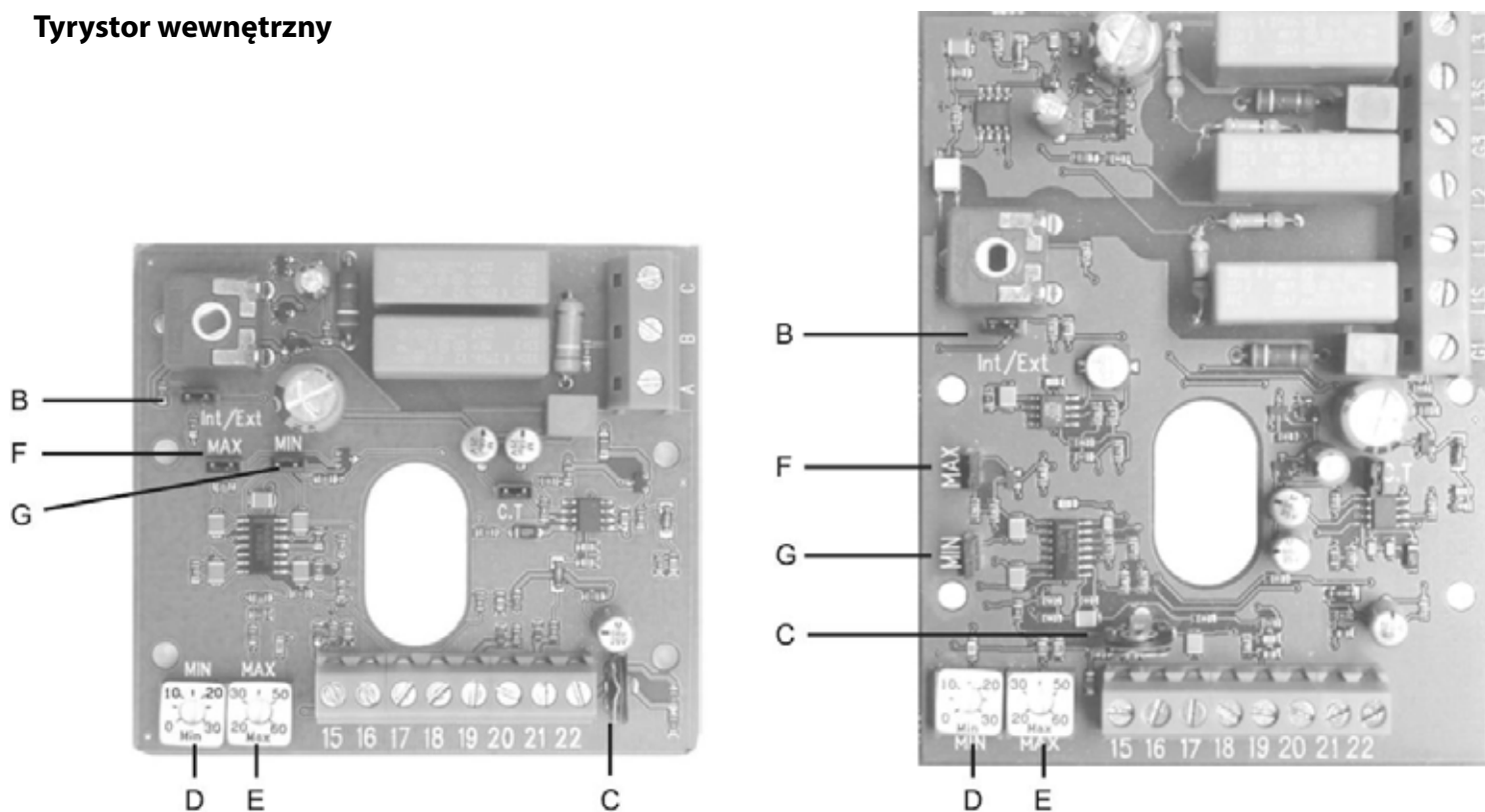
CV ...-...-1MTEM, -2MTEM, -3MTEM / CV ...-...-1MTEML, -2MTEML, -3MTEML

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem do zewnętrznego ustawiania wartości zadanych

Opis działania:

- Nagrzewnica kanałowa jest wyposażona we wbudowany tyrystor sterujący.
- Główny czujnik i czujnik minimum i/lub maksimum są podłączone do nagrzewnicy.
- Nagrzewnica jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne z ręcznym resetowaniem, z przyciskiem resetowania umieszczonym na pokrywie.

Tyrystor wewnętrzny



OSTRZEŻENIE

Płytkę drukowaną znajduje się pod napięciem sieci, gdy nagrzewnica jest podłączona do sieci zasilającej.

B = Zworka (Int/Ext) musi być ZWARTA.

C = Potencjometr dostrojczy ustawiony podczas produkcji. NIE regulować.

D = Ustawianie wartości zadanej dla ograniczenia temperatury minimalnej.

E = Ustawianie wartości zadanej dla ograniczenia temperatury maksymalnej.

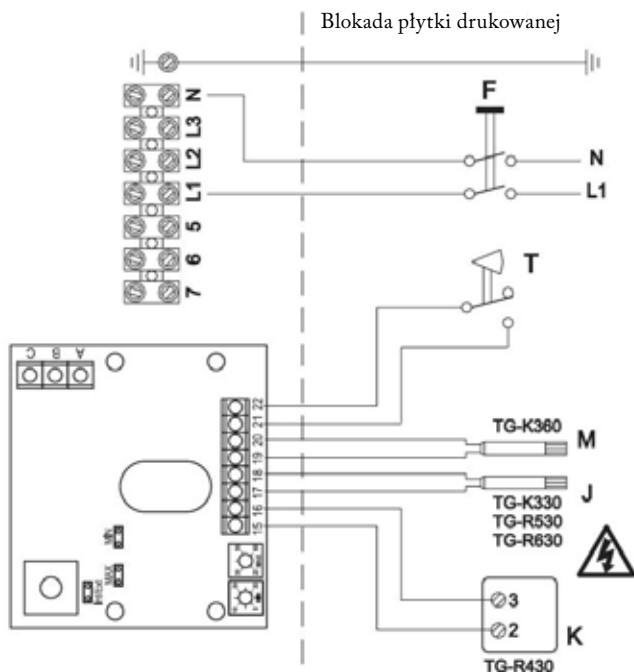
F = Zworka (MAX) musi być ZWARTA w celu aktywacji funkcji ograniczenia temperatury maksymalnej. Rozwarcie zworki powoduje wyłączenie funkcji.

G = Zworka (MIN) musi być ZWARTA w celu aktywacji funkcji ograniczenia temperatury minimalnej. Rozwarcie zworki powoduje wyłączenie funkcji.

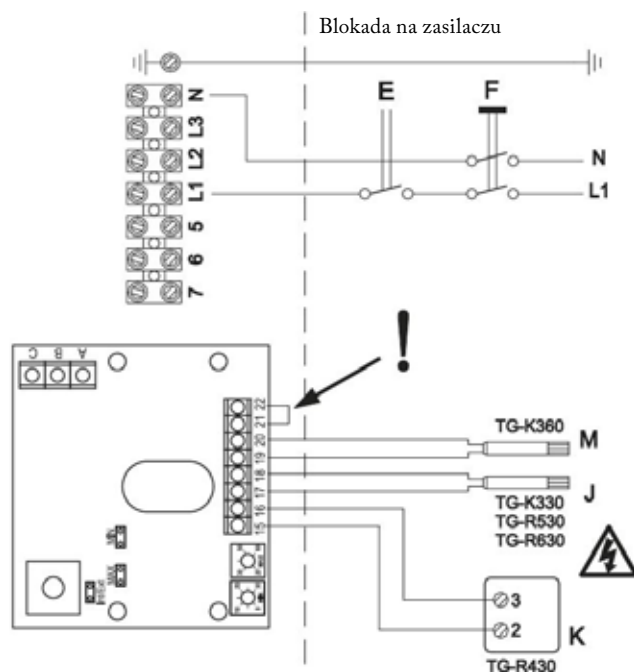
SCHEMAT OKABLOWANIA

CV...-1MTEM (230V~)

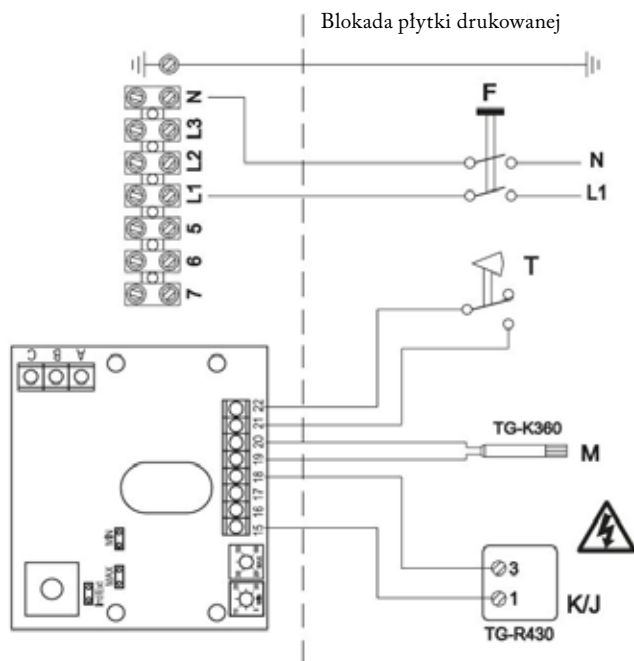
Blokada płytki drukowanej



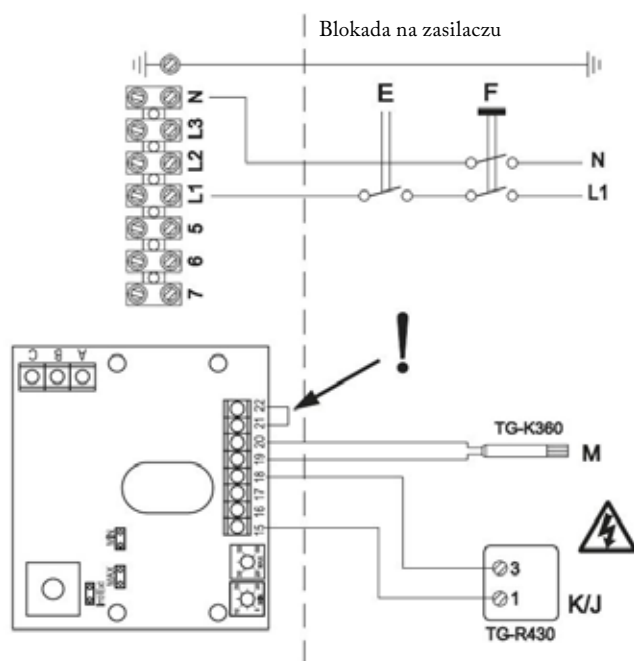
Blokada na zasilaczu



Blokada płytki drukowanej

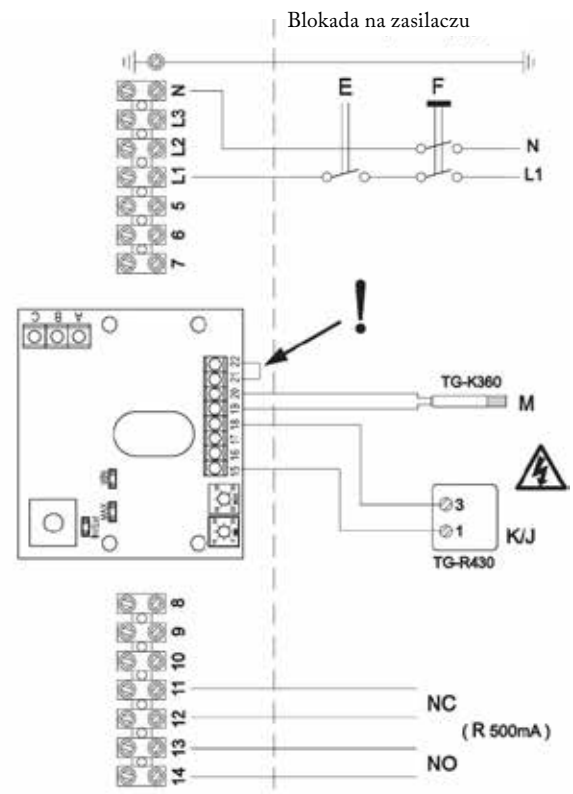
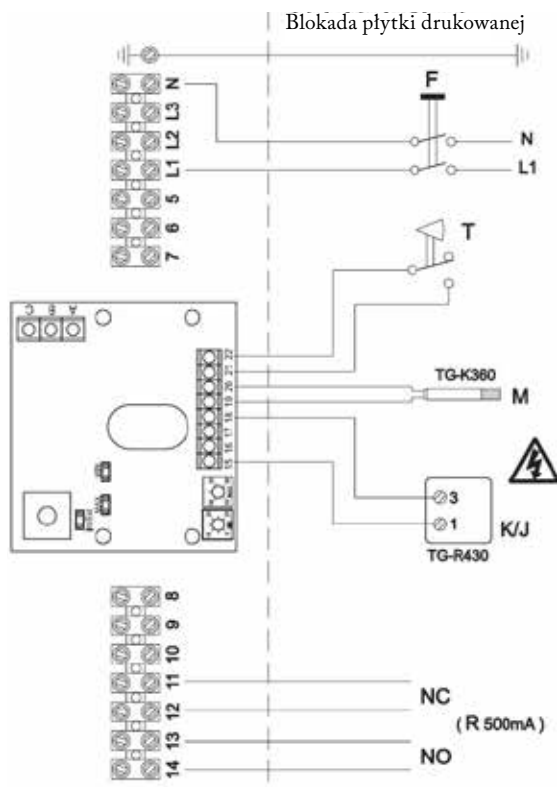
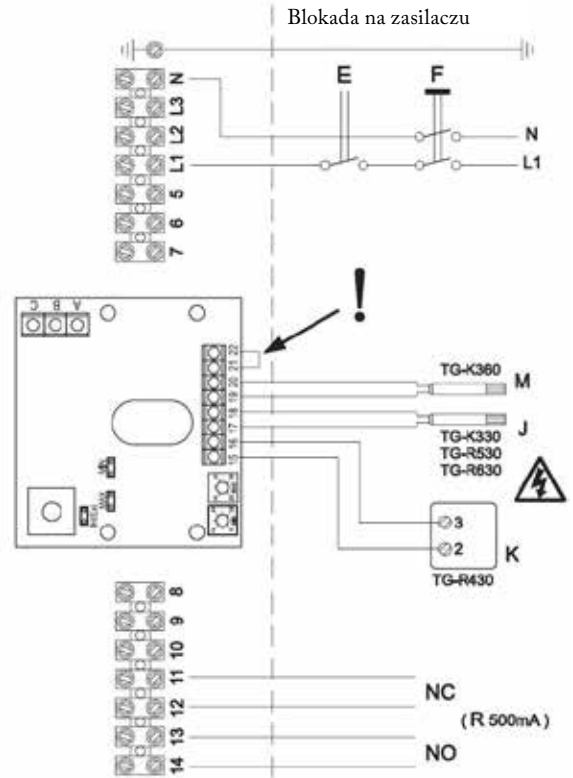
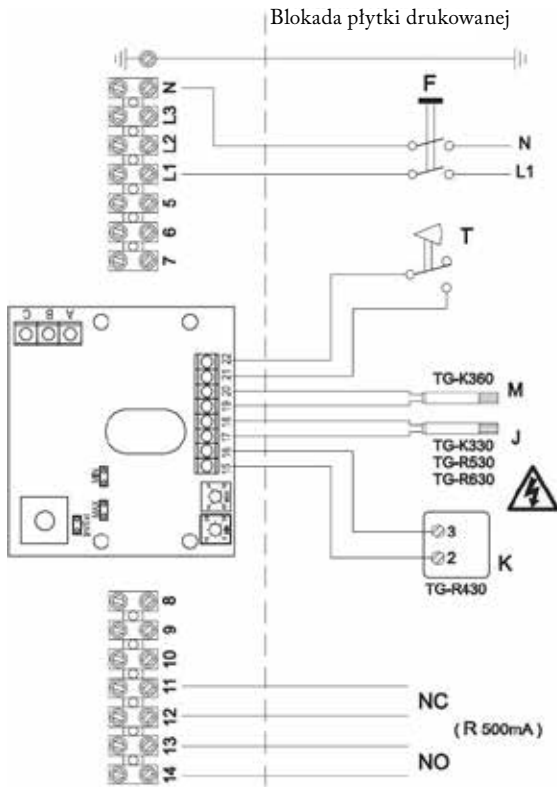


Blokada na zasilaczu



E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, J = Zewnętrzny czujnik główny, K = Nastawnik wartości zadanej, K/J = Łączony czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej, M = Czujnik zewnętrzny MIN/MAX, T = Przełącznik przepływu powietrza / wyłącznik ciśnieniowy.

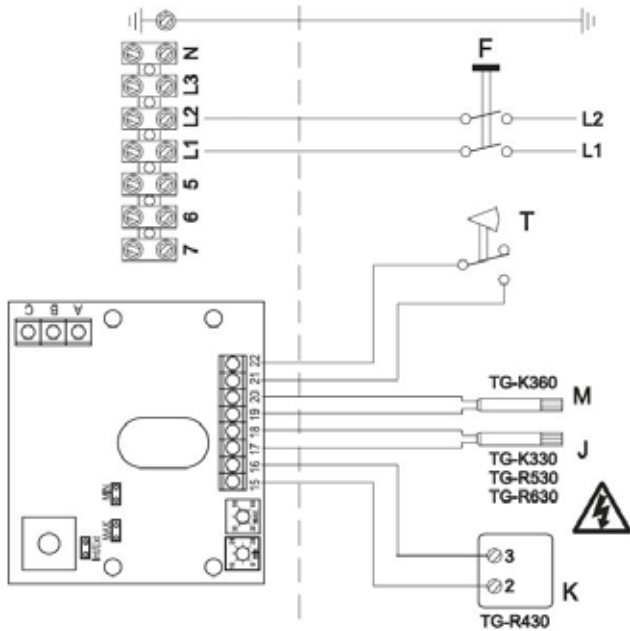
CV...-1MTEML (230V~)



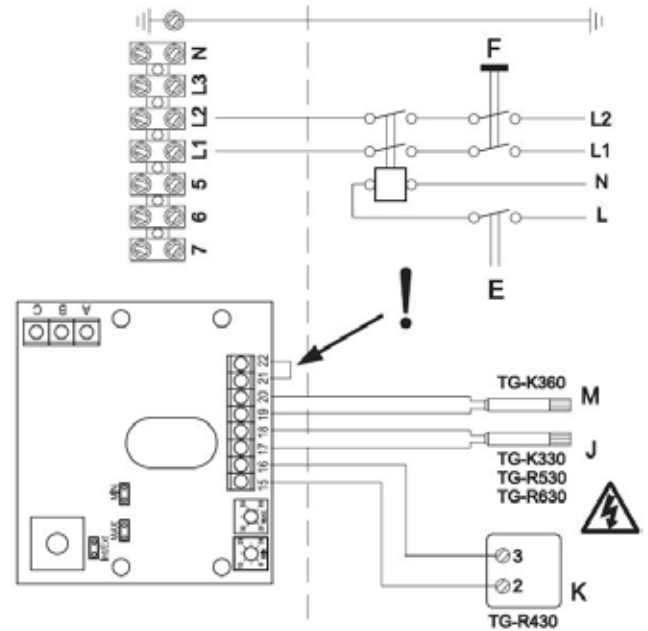
NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty, NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

CV ...-...-2MTEM (400V 2~)

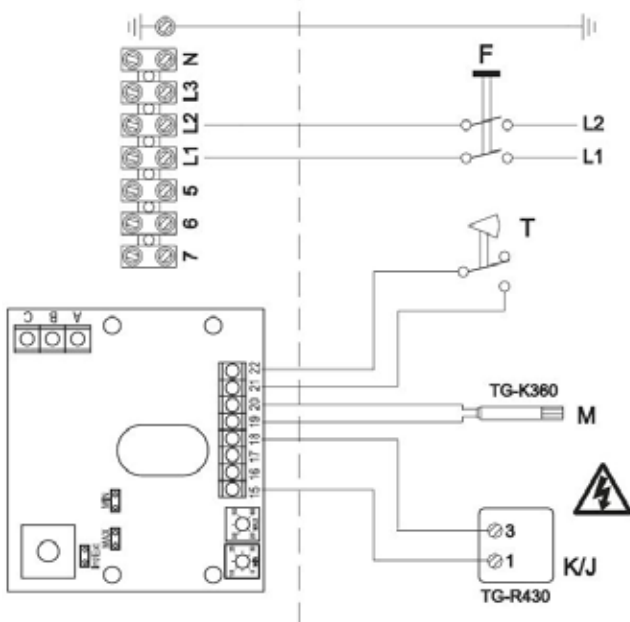
Blokada płytki drukowanej



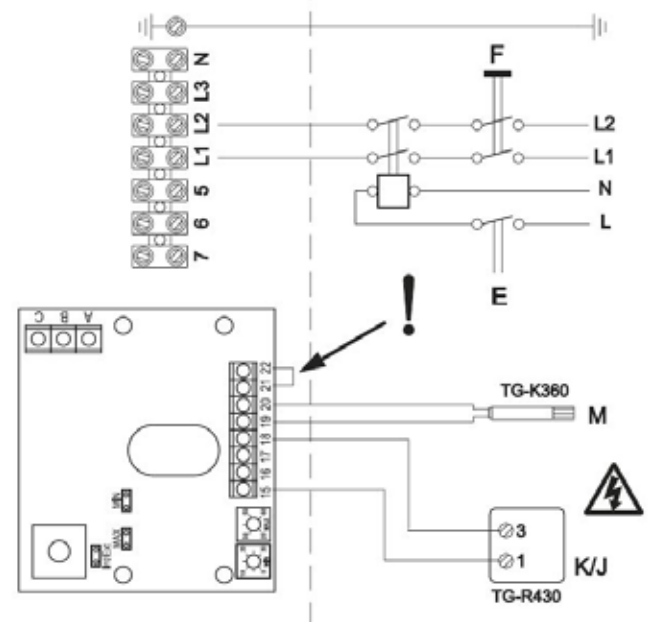
Blokada na zasilaczu



Blokada płytki drukowanej

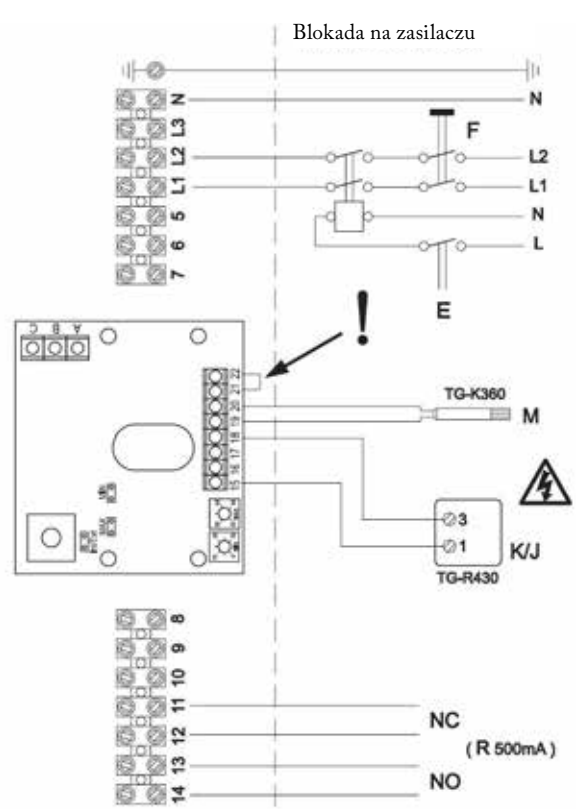
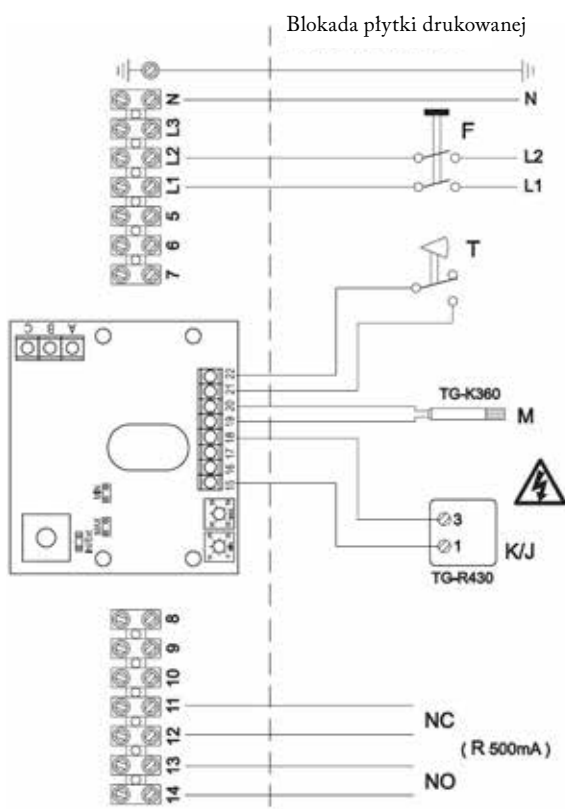
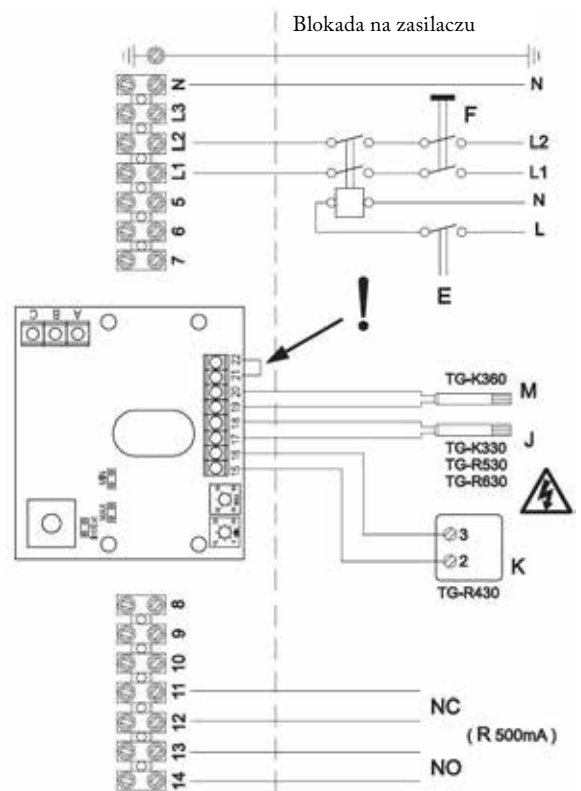
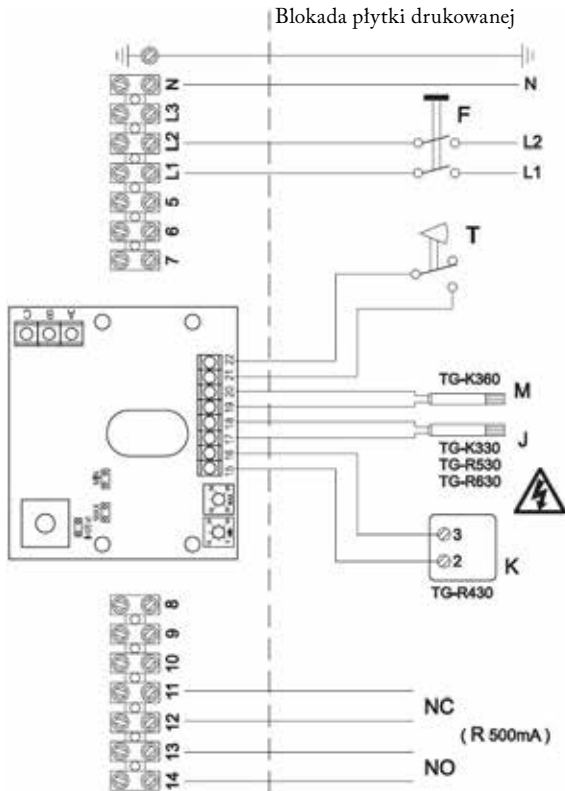


Blokada na zasilaczu



E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, J = Zewnętrzny czujnik główny, K = Nastawnik wartości zadanej, K/J = Łączony czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej, M = Czujnik zewnętrzny MIN/MAX, T = Przełącznik przepływu powietrza / wyłącznik ciśnieniowy.

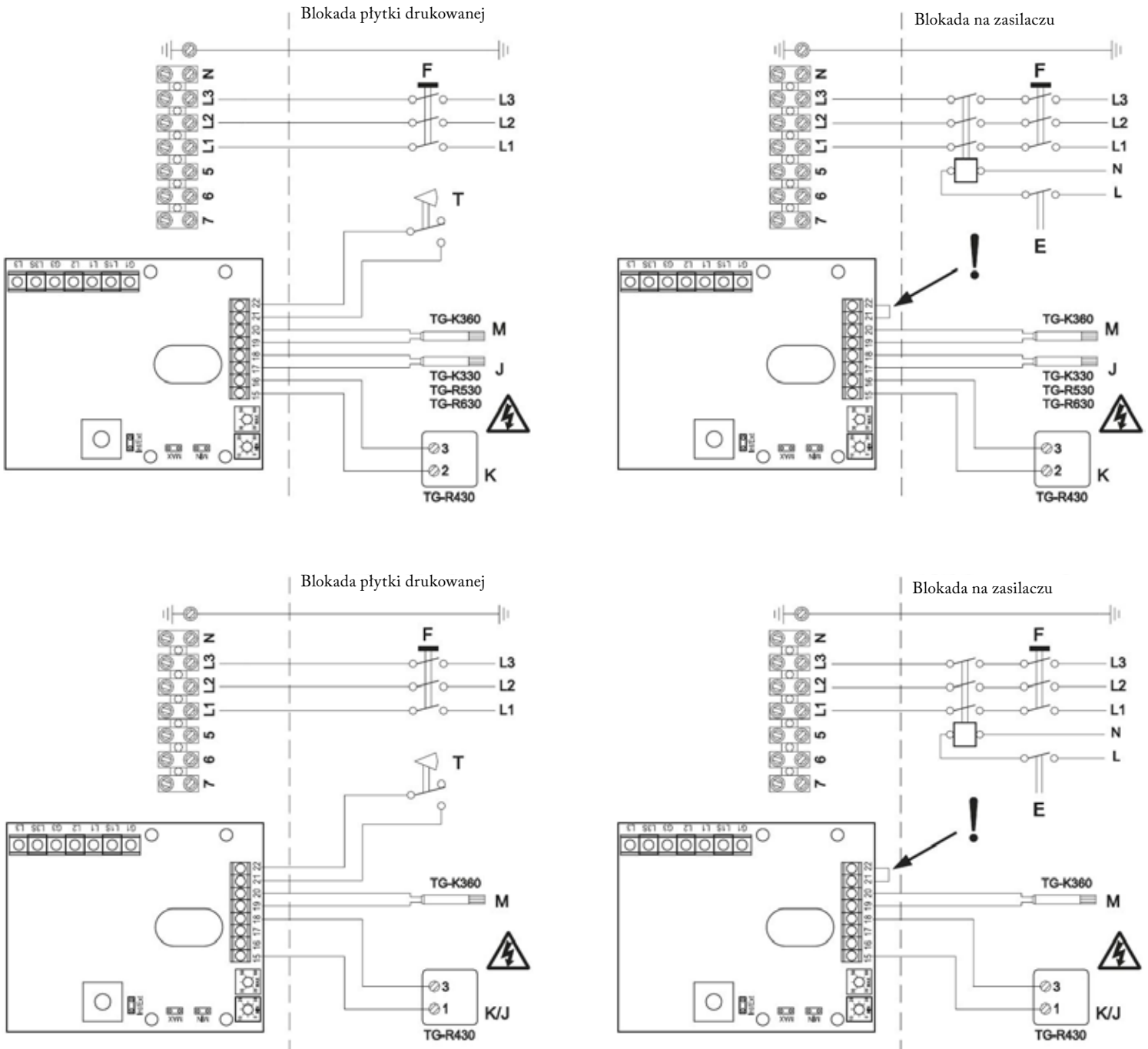
CV ...-...-2MTEML (4002N~)



NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty, NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

CV ...-...-E / -MTEM / -R

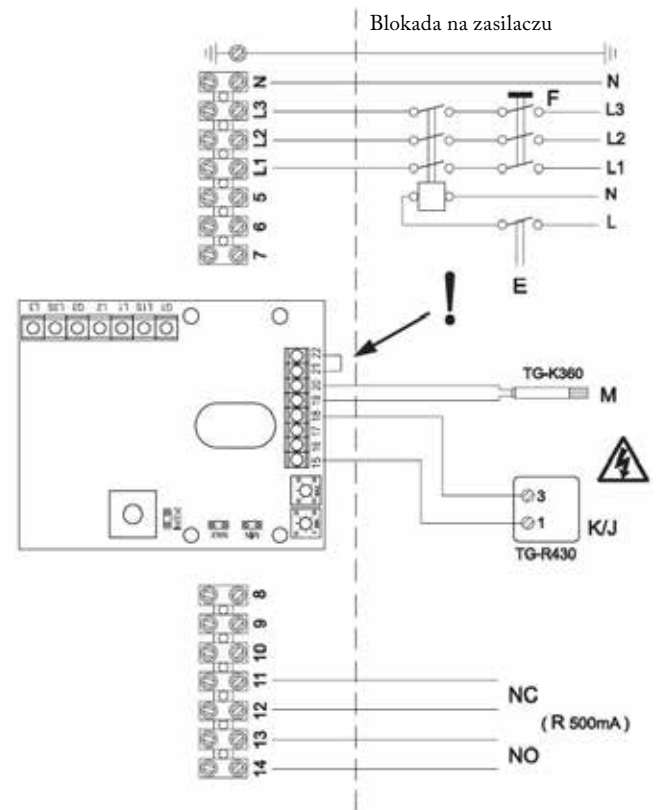
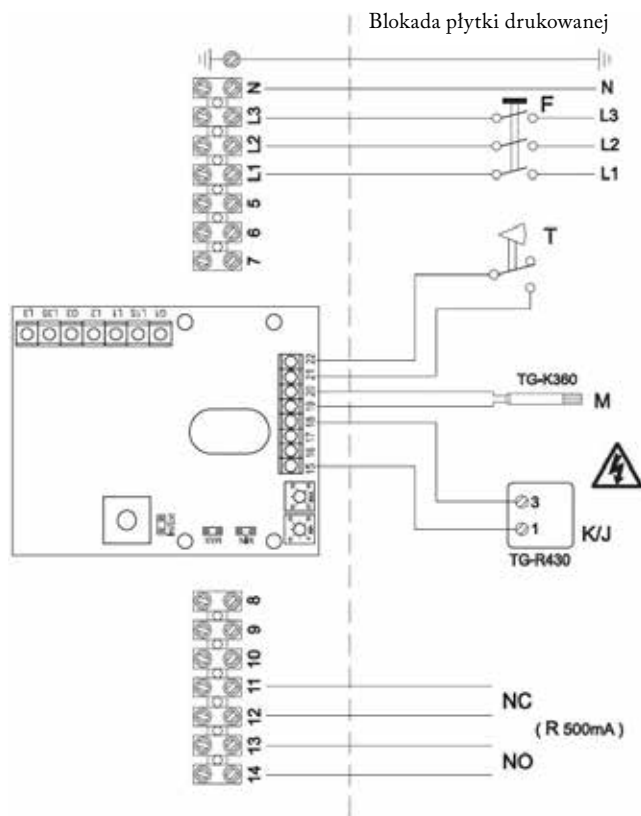
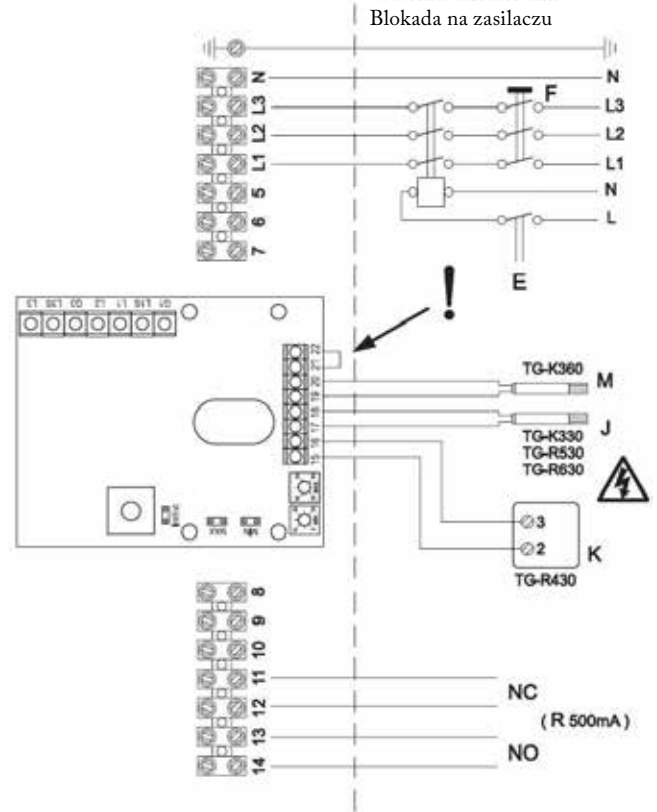
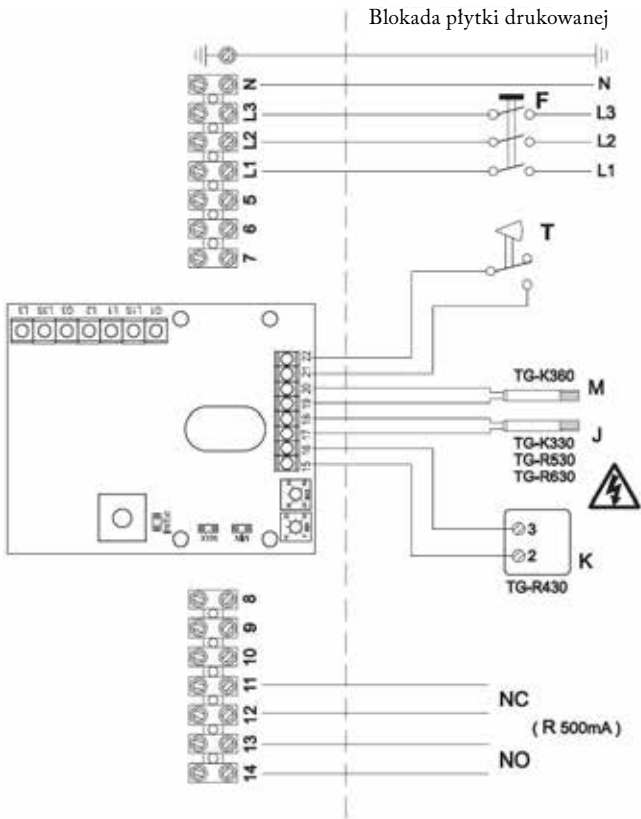
CV ...-...-3MTEM (400V 3~)



E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, J = Zewnętrzny czujnik główny, K = Nastawnik wartości zadanej, K/J = Łączony czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej, M = Czujnik zewnętrzny MIN/MAX, T = Przełącznik przepływu powietrza / wyłącznik ciśnieniowy.

CV...-E / -MTEM / -R

CV ...-3MTEML (400V 3N~)



NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty, NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

CV...-1R, -2R, -3R / CV...-1RL, -2RL, -3RL

Nagrzewnica kanałowa z zewnętrznym sterowaniem ogrzewania ze zdalnym resetem zabezpieczenia termicznego z funkcją ręcznego resetowania

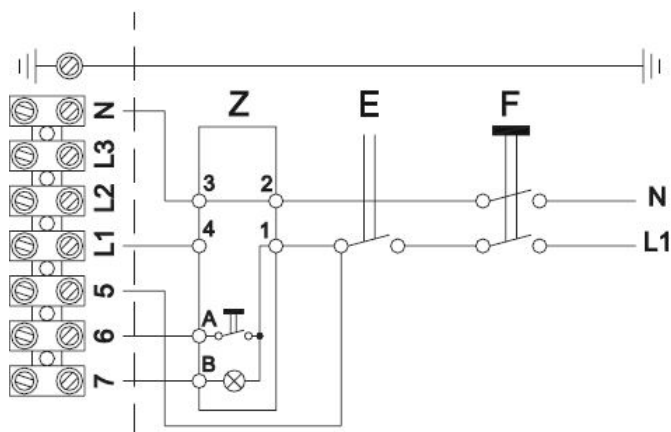
Opis działania:

- Nagrzewnica kanałowa jest przystosowana do zewnętrznego sterowania przez tyrystor typu pulsator...R/TTC lub przez termostat.
- Nagrzewnica jest wyposażona we wbudowane zabezpieczenie termiczne z ręcznym resetowaniem, resetowane zdalnie przy użyciu urządzenia typu RSI/RSU. Alternatywnie przez regulator z wbudowanym urządzeniem resetującym.
- Do nagrzewnicy MUSI być podłączony przewód zerowy.

SCHEMAT OKABLOWANIA

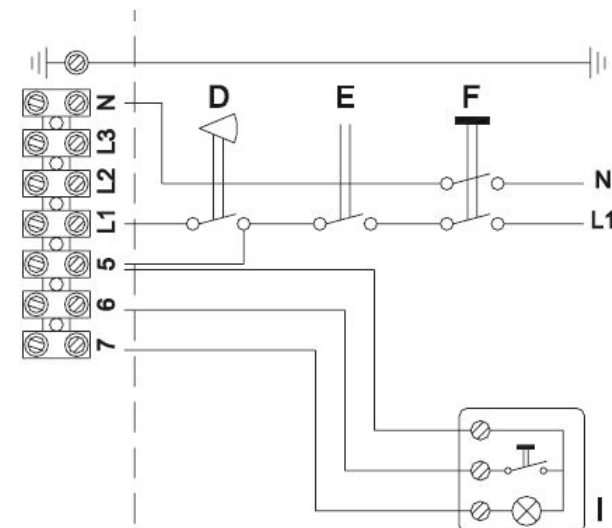
CV...-1R (230V~)

Sterowanie pulsatorem



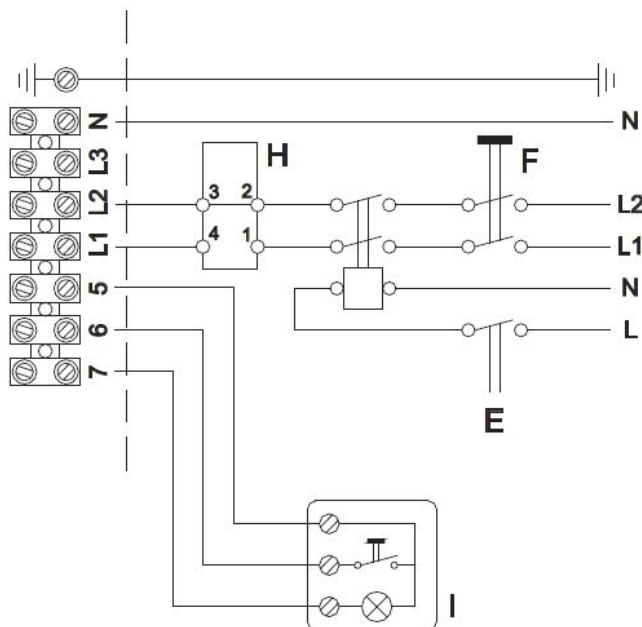
CV...-1R (230V~)

Sterowanie termostatem



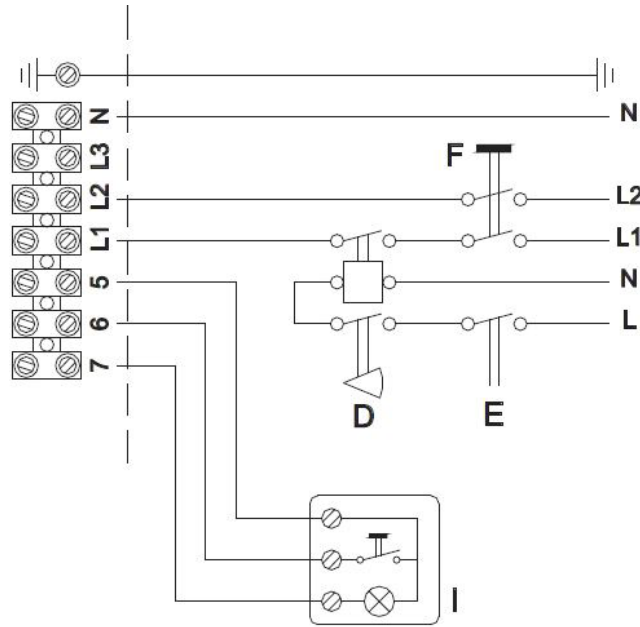
CV...-2R (400V 2N~)

Sterowanie pulsatorem



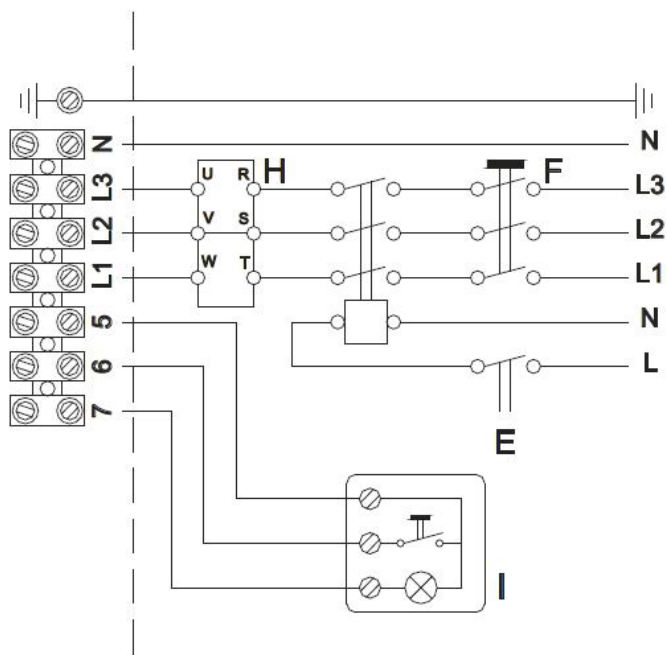
CV...-2R (400V 2N~)

Sterowanie termostatem



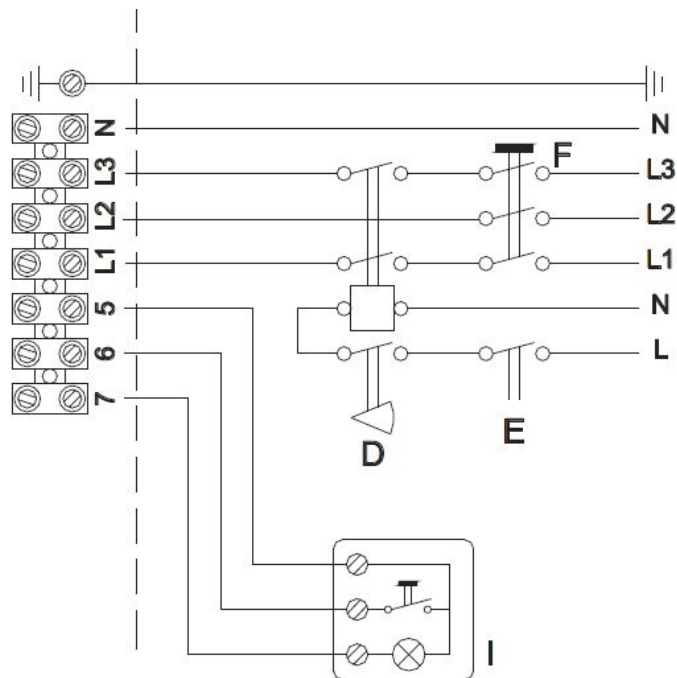
CV...-3R (400V 3N~)

Sterowanie TTC



CV...-3R (400V 3N~)

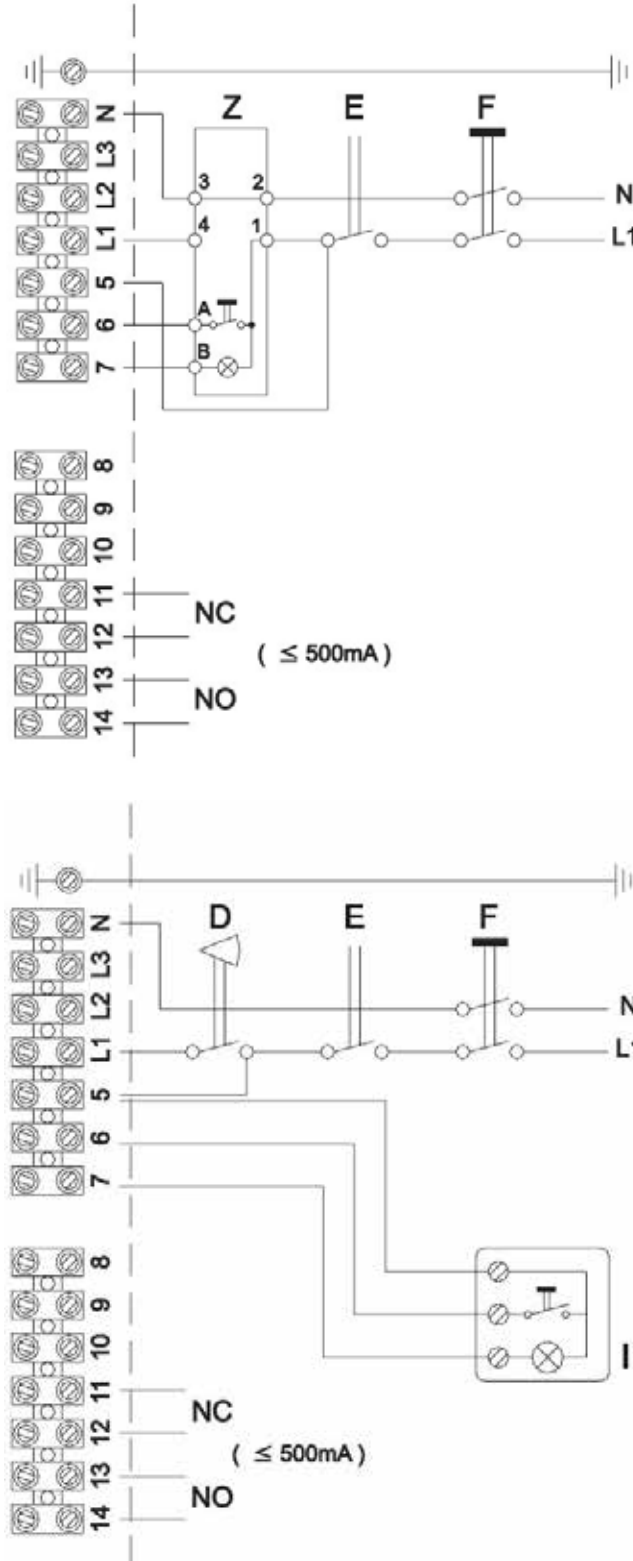
Sterowanie termostatem



D = Termostat, E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, H = Pulsator lub TTC, Z = Pulsator 220R, I = Urządzenie resetujące RSI/RSU.

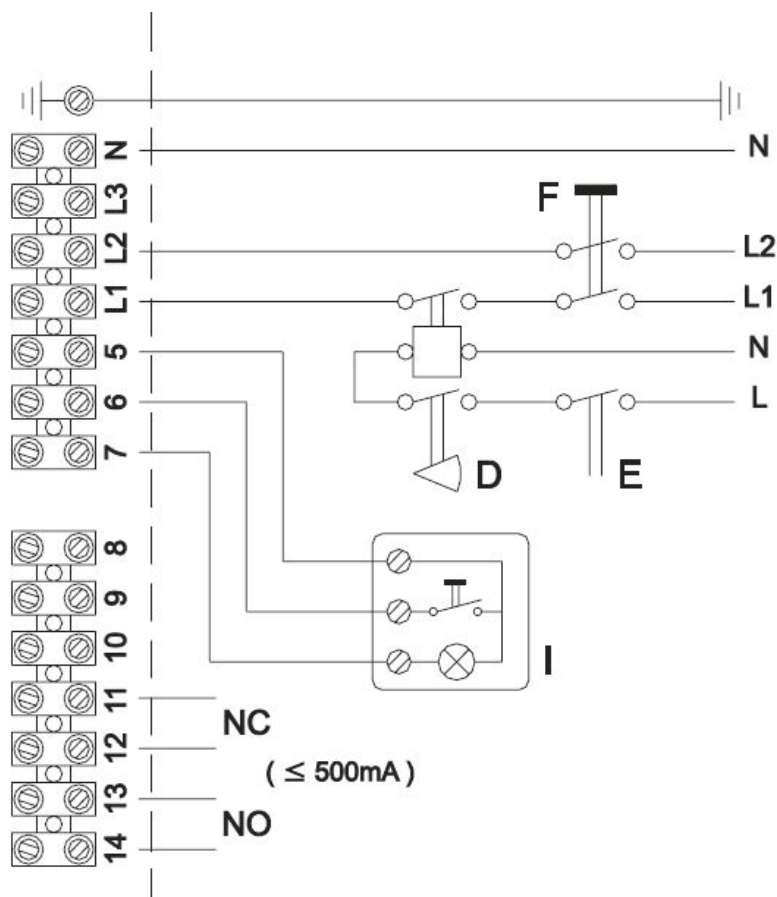
SCHEMAT OKABLOWANIA

CV ...-...-1RL (230V~)



D = Termostat, E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, H = Pulsator lub TTC, Z = Pulsator 220R, I = Urządzenie resetujące RSI/RSU.

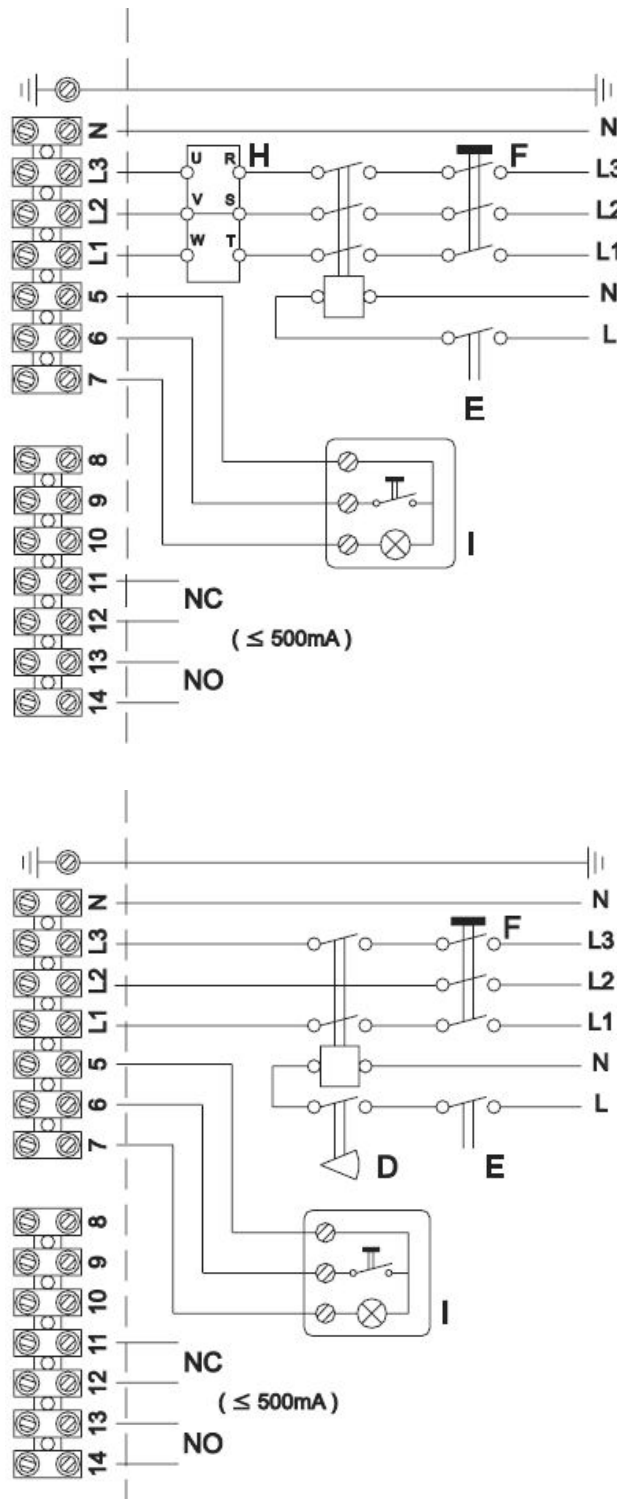
CV ...-...-2RL (400V 2N~)



D = Termostat, E = Blokada, F = Przerywacz wszystkich faz, Z = Pulsator...R, I = Urządzenie resetujące RSI/RSU.
 NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty, NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

CV ...-...-E / -MTEM / -R

CV ...-...-3RL (400V 3N~)



D = Termostat, E = Blokada, F = Przerwywacz wszystkich faz, H = Tyrystor typu TTC, I = Urządzenie resetujące RSI/RSU. NO = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie otwarty, NC = Bezpotencjałowy styk alarmowy, normalnie zwarty.

Rozwiązywanie problemów

Modele nagrzewnic CV ...-.E / -.R

Pełna moc grzania bez możliwości regulacji – Usterka znajduje się poza nagrzewnicą kanałową.

Sprawdzić regulator/termostat zewnętrzny.

Brak grzania

- Sprawdzić, czy blok zaciskowy nagrzewnicy znajduje się pod napięciem sieciowym. Jeżeli blok zaciskowy nie znajduje się pod napięciem, usterka znajduje się poza nagrzewnicą. Sprawdzić zewnętrzny regulator/termostat, bezpieczniki, przerywacze itd.
- Jeżeli blok zaciskowy znajduje się pod napięciem, sprawdzić, czy wyłącznik przegrzania lub element mają przerwę w obwodzie. Jeżeli został aktywowany wyłącznik przegrzania z ręcznym resetowaniem, usterkę należy zbadać i wyeliminować przed wciśnięciem przycisku resetowania (zobacz nagłówek „Przegrzanie” powyżej w tym folderze).

Modele nagrzewnic CV ...-.MTEM

Pełne grzanie bez regulacji

Brak grzania

- Typ czujników jest prawidłowy (czy obejmują prawidłowy zakres temperatur) oraz czy są prawidłowo podłączone.
- Dla pulsatora lub TTC została ustawiona prawidłowa funkcja (MIN/MAX).
- Wartość zadana jest prawidłowo ustawiona dla obwodu czujnika głównego oraz funkcji minimum lub maksimum (na regulatorze wewnętrznym, pulsatorze lub TTC).
- Czujniki i rezystor nastawny wartości zadanej mają prawidłową rezystancję. Można to zmierzyć bezpośrednio na kablach po odłączeniu kabli od bloku zaciskowego nagrzewnicy. Czujniki zakresu temperatury 0-30°C powinny mieć rezystancję 10 kΩ @ 30°C, 11,7 kΩ @ 20°C, i 15 kΩ @ 0°C. Zewnętrzny rezystor nastawny wartości zadanej musi mieć rezystancję od 0 do 5 kΩ.

Jeżeli po wykonaniu powyższych testów nagrzewnica nadal grzeje z pełną mocą, oznacza to, że regulator jest uszkodzony.

Brak grzania

Sprawdzić, czy:

- Zasilanie nagrzewnicy działa.
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem z ręcznym resetowaniem nie zostało aktywowane. (Zobacz część dotyczącą PRZEGRZANIA na początku tego folderu).
- Typ czujników jest prawidłowy (czy obejmują prawidłowy zakres temperatur) oraz czy są prawidłowo podłączone.
- Dla pulsatora lub TTC została ustawiona prawidłowa funkcja (MIN/MAX).
- Wartość zadana jest prawidłowo ustawiona dla obwodu czujnika głównego oraz funkcji minimum lub maksimum (na regulatorze wewnętrznym, pulsatorze lub TTC).
- Czujniki i rezystor nastawny wartości zadanej mają prawidłową rezystancję. Można to zmierzyć bezpośrednio na kablach po odłączeniu kabli od bloku zaciskowego nagrzewnicy. Czujniki zakresu temperatury 0-30°C powinny mieć rezystancję 10 kΩ @ 30°C, 11,7 kΩ @ 20°C, i 15 kΩ @ 0°C. Zewnętrzny rezystor nastawny wartości zadanej musi mieć rezystancję od 0 do 5 kΩ.

Jeżeli po wykonaniu powyższych testów nagrzewnica nadal nie grzeje, oznacza to, że regulator jest uszkodzony.

Dokument może zawierać nieścisłości techniczne lub błędy typograficzne.
VEAB Heat Tech AB może wprowadzać poprawki i/lub zmiany w produktach i/lub
broszurze w dowolnym momencie bez powiadomienia.

NB: We reserve us from typographical errors and the right to make changes and improvements to the contents of this manual without prior notice.

VEAB Heat Tech AB
Box 265
S-281 23 Hässleholm
SWEDEN

Visitors adress
Stattenavägen 50
Delivery adress
Ängdalavägen 4

Org.no/F-skatt
556138-3166
VAT.no
SE556138316601

Postal Cheque Service
48 51 08- 5
Bank Transfer
926-0365

Fax
Int +46 451 410 80
E-mail
veab@veab.com

Phone
Int +46 451 485 00
Website
www.veab.com