



PL	Instrukcja	
	Nagrzewnica kanałowa, prostokątna dla zewnętrznej automatyki, z max. temp. pow. wylotowego=120 °C	
	UWAGA: Przeczytaj tę instrukcję przed instalacją, podłączeniem i używaniem produktu	
	Zachowaj instrukcję na przyszłość	2
GB	Manual	
	Rectangular duct heater for external temperature regulation, with max. outgoing temp. 120 °C	
	WAŻNE: Read this manual before installing, connecting and using the product.	
	Save the manual for future reference	4



Informacje dotyczące bezpieczeństwa.

1. To urządzenie nie może być używane przez dzieci, osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych, umysłowych lub nie posiadające doświadczenia i odpowiedniej wiedzy chyba, że jest używane pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
2. Wszystkie prace instalacyjne muszą być wykonywane przez osoby wykwalifikowane .
3. Dane techniczne nagrzewnicy dotyczące napięcia i prądu są na schemacie elektrycznym umieszczonym na wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki podłączeniowej. Na schemacie podane są też informacje dotyczące zabezpieczeń termicznych.
4. Dozwolona temperatura otoczenia to: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nagrzewnica jest zaprojektowana dla maksymalnej dozwolonej temperatury, która również jest podana na tabliczce znamionowej.
5. Nagrzewnica musi być podłączona do prądu kablem okrągłym zainstalowanym na stałe. Użyć odpowiednich dławików kablowych w celu spełnienia wymogów klasy ochrony elektrycznej. Standardowa konstrukcja to IP43. Na życzenie może być wyprodukowana wersja o klasie ochrony IP55/IP65. W takim przypadku taka informacja jest zamieszczona na tabliczce znamionowej. Konstrukcja IP55/IP65 jest dostarczana z fabrycznie zamontowanymi dławikami kablowymi. Dla temperatury powyżej $50\text{ }^{\circ}\text{C}$, kabel podłączeniowy wchodzący do skrzynki podłączeniowej musi być przystosowany do instalacji i odporny na temperaturę otoczenia przynajmniej $75\text{ }^{\circ}\text{C}$
6. Nagrzewnica musi być zainstalowana tak, aby jej działanie było uzależnione od przepływającego powietrza. Zabezpieczenia termiczne muszą odcinać zasilanie bezpośrednio bez pośredniej elektroniki. Nagrzewnica nie może być uruchomiona przed włączeniem wentylatora. Wyłączenie wentylatora musi być możliwe tylko po wcześniejszym wyłączeniu zasilania nagrzewnicy lub przy wyłączeniu w tym samym momencie. Jeżeli moc znamionowa jest większa niż 30 kW , nagrzewnica powinna być wyłączana na co najmniej 3 minuty przed wyłączeniem wentylatora. Wyłączanie nagrzewnicy w tym samym momencie co wentylator dotyczy tylko nagrzewnic o temp. wylotowej powietrza do $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (oraz jak wspomniano powyżej o mocy poniżej 30 kW). W ten sposób można zagwarantować, że zabezpieczenie przed przegrzewaniem nie zostanie włączone pod wpływem ciepła powylotowego.
7. Prędkość powietrza przechodzącego przez nagrzewnicę musi wynosić co najmniej $1,5\text{ m/s}$ przy maksymalnej temp. wylotowej = $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ i przynajmniej 2 m/s dla powietrza wlotowego o temperaturze $51\text{--}120\text{ }^{\circ}\text{C}$.
8. Nagrzewnica jest oznaczona znakiem CE i produkowana wg norm: EN 60335-1 | EN 60335-20 | EN 61000-6-2 /EN 61000-6-3 /EN 62233.
9. Nigdy nie otwieraj nagrzewnicy kiedy jest ona podłączona do zasilania.
10. Powierzchnia nagrzewnicy może być gorąca.

Instalacja.

1. Jeżeli nagrzewnica nie jest wykorzystywana w okresie 3 miesięcy, magazynuj ją w suchym pomieszczeniu (maks. 40% RH).
2. Nagrzewnice VFLPG/VFL/VTL są zaprojektowane do montażu w instalacjach kanałowych. Nagrzewnica VRA jest przeznaczona do montażu w centralach wentylacyjnych.
3. Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę w kierunku wskazywanym przez strzałkę znajdującą się na pokrywie skrzynki rozdzielczej.
4. Nagrzewnicę można instalować w kanałach poziomych lub pionowych, ze skrzynką rozdzielczą skierowaną w bok. Niedozwolony jest montaż ze skrzynką skierowaną do góry lub do dołu.
5. Na otworze wlotowym do pomieszczenia, musi być zamontowana na stałe siatka lub czerpnia powietrza wlotowego, uniemożliwiająca dotknięcie elementów grzejnych.
6. W pobliżu wylotu powietrza umieścić tabliczkę ostrzegawczą informującą o tym, że wylot powietrza nie może być zakryty.
7. Odległość od (do) nagrzewnicy do (od) łuku kanału, zaworu, filtra itd. powinna wynosić co najmniej tyle, co długość przekątnej nagrzewnicy, mierzona od narożnika do narożnika po stronie kanału. W przeciwnym razie istnieje ryzyko, że strumień powietrza przepływający przez nagrzewnicę będzie nierówny, co może spowodować aktywację wyłącznika przegrzania. Przykład: W kanałach o wymiarach 800 x 400 mm odległość powinna wynosić co najmniej 900 mm (w przybliżeniu).
8. Nagrzewnica kanałowa może być izolowana zgodnie z obowiązującymi regulacjami dotyczącymi kanałów wentylacyjnych. Izolacja musi być jednak niepalna. Izolacja nie może zakrywać pokrywy, ponieważ tabliczka znamionowa musi być widoczna, musi być możliwe zdjęcie pokrywy. Grozi to też przegrzewaniem elementów w skrzynce.
9. Nagrzewnica kanałowa musi być dostępna na potrzeby wymian i przeglądów.
10. Odległość między metalową obudową nagrzewnicy a drewnem lub innymi materiałami palnymi NIE MOŻE być mniejsza niż 100 mm dla temperatury wykotowej poniżej 50C, nie może być mniejsza niż 300mm dla temp. wylotowej od 51 do 120C.

Konserwacja.

1. Nie jest wymagana żadna konserwacja z wyjątkiem okresowej kontroli działania i dokręcenia zacisków zasilania sieciowego co najmniej raz na rok.
2. Aby utrzymać izolację elementu grzewczego nagrzewnica musi pracować przynajmniej przez 24 godziny po każdym 3 miesiącach.

Przegrzanie.

Nagrzewnica posiada 2 zabezpieczenia termiczne (z których przynajmniej 1 jest ręczny). Jeżeli został aktywowany wyłącznik przegrzania z ręcznym resetem, należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Pokrywa może być zdejmowana wyłącznie przez elektryków z uprawnieniami.
2. Sieciowe napięcie zasilania musi być wyłączone
3. Ostrożnie zbadać przyczynę aktywacji wyłącznika przegrzania.
4. Po wyeliminowaniu usterki można zresetować wyłącznik przegrzania.

Rozwiązywanie problemów:

Pełne grzanie bez regulacji:

-Problem nie jest w nagrzewnicy. Sprawdź regulator zewnętrzny.

Brak grzania:

-Sprawdź podłączenie zasilania na terminalu nagrzewnicy.

-Jeżeli napięcie jest na terminalu sprawdź elementy grzewcze.

-Jeżeli nie ma napięcia, sprawdź czy aktywowano się zabezpieczenie termiczne. Patrz powyżej "Przegrzanie". W przeciwnym przypadku problem nie jest w nagrzewnicy. Sprawdź zewnętrzny regulator, bezpieczniki, styczniki, zabezpieczenie przed zanikiem strumienia, itd.

Podłączenie.

1. Nagrzewnica kanałowa jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne. Ich ilość i nastawa zależy od wymiarów i intensywności użytkowania.
2. Nagrzewnica z temperaturą powyżej 50C standardowo jest wyposażona tylko w ręczne zabezpieczenia przed przegrzaniem.
3. Nagrzewnica może być wyposażona w zabezpieczenie termiczne, które ma funkcję styku przemiennego lub inaczej przekaźnik może być uwzględniony w podłączeniu. Alternatywnie styki lub styki przekaźnika mogą być wykorzystane w funkcji alarmu do wskazania aktywacji zabezpieczenia termicznego. Złącza przekaźnika nie powinny być używane do interlockingu, tylko do wskazań.
4. Nie jest rekomendowane, aby funkcja zabezpieczenia przed przegrzaniem była kontrolowana przez obwód elektroniczny. To musi być tak wykonane, aby odcięcie zasilania nastąpiło jeżeli zadziała zabezpieczenie termiczne.
5. Nagrzewnica może mieć kilka stopni mocy, które są przedstawione na schemacie elektrycznym umieszczonym na wewnętrznej części pokrywy.

GB

Safety Information

1. This appliance may be used by children aged eight years or above, people with physical and mental disabilities as well as those who lack any experience, provided that they have received detailed instructions about the functionality of the appliance and any risks. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance must not be performed by children without proper supervision. Children under three years of age should not be near the appliance without constant supervision. Children between three and eight years old may only turn on/shut off the appliance if it is located in a suitable position and they have received instructions about the proper course of action, or are being supervised.
They shall also be informed about possible dangers. Children between three and eight years old may not connect the device, change its settings or perform care/maintenance.
2. All installation work must be carried out by a qualified technician.
3. The heater's data for voltage and effect is stated on the wiring diagram placed on the inside of the cover as well as on the rating plate on the outside of the cover.
The wiring diagram also contains information regarding overheating protection.
4. The allowed ambient temperature is $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40\text{ }^{\circ}\text{C}$. The heater has been designed for a maximum allowed output air temperature which is also stated on the rating plate.
5. The heater must be connected to the mains supply with a fixed cable. An all phase switch must be included in the fixed installation. Conduit entries must be of a type that allows the heater's ingress protection class to be retained. The heater's IP class is stated on the rating plate.
IP55/IP65 models are supplied with factory-installed cable glands.
For an output temperature of $> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, the connection cable that enters the junction box must be adapted to the relevant installation and for an ambient temperature of at least $75\text{ }^{\circ}\text{C}$.
6. The heater must be installed in such a way that it interlocks towards the overheating protection, which is fitted to the heater, and the fan or air stream that goes through the heater. The overheating protection must also directly interrupt, without intermediate electronics, the control current for relays/contacts that control the heat output. It must not be possible to supply power to the heater without the fan previously having been turned on. It must also be impossible to turn off the fan without interrupting the heater's power supply. For outputs higher than 30 kW, it is recommended that an after-blow period of at least 3 minutes is used before the fan is stopped. This is to ensure that the overheating protection is not triggered by the remaining heat.
7. Air speed through the heater must be at least 1.5 m/s when the outgoing temperature is max. $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ and at least 2.0 m/s when the outgoing temperature is $51\text{--}120\text{ }^{\circ}\text{C}$.
8. The heater has CE marking and is produced in accordance with EN 60335-1/EN 60335-20/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/EN 62233.
9. Never attempt to open the heater while it is connected to mains electricity.
10. The heater surfaces may be hot.

Installation

1. If the heater is not to be used within three months, store in a dry room (max. 40% RH).
2. Heater VFLPG/VFL/VTL is designed for installation in duct systems. Heater VRA is designed for installation in a air handling unit.
3. The direction of air through the heater must follow the air flow arrow on the heater.
4. The heater may be installed in a horizontal or a vertical duct, with the junction box to the side. Installation with the junction box above or below is NOT allowed.
5. Inlets into rooms must be covered by a fixed grill or air inlet unit that prevents the heating elements from being touched in the case a protective grill is not installed on the heater.
6. A warning text regarding not covering the heater should be placed next to the outlet air opening.
7. The minimum distance to duct bends, dampers, filters etc. must be at least the same as the diagonal length of the heater, i.e. the measurement from corner to corner of the heater's duct section. Otherwise there is a risk for irregularities in the air stream through the heater, which may trigger the overheat protection.
8. The heater can be insulated in accordance with applicable regulations for ventilation ducts/ventilation devices. The insulation must consist of fireproof insulation material.
The heater junction box and lid must not be insulated. The heater must be accessible for replacement and inspections.
9. The distance from the heater's metal surface to wood or other flammable material must be at least 100 mm at an outgoing temperature of $\leq 50^{\circ}\text{C}$. At an outgoing temperature of $51\text{--}120^{\circ}\text{C}$, the distance must be at least 300mm

Maintenance

1. In normal situations there is no need for maintenance. A periodic control of functions and re-tightening of power supply connections must be carried out at least once per year.
2. To maintain insulation in the heating element, the power stage must be connected and run for 24h at least every 3 months.

Overheating

The heater contains at least two overheating protections (of which at least one is reset manually). If the overheating protection that is reset manually is triggered, the following must be taken into consideration:

1. Cut off the power supply.
2. The heater's lid may only be opened by a qualified technician.
3. Thoroughly investigate the cause for the overheating protection being triggered.
4. When the fault has been rectified, the overheating protection may be reset.

Troubleshooting

Full heat without adjustment:

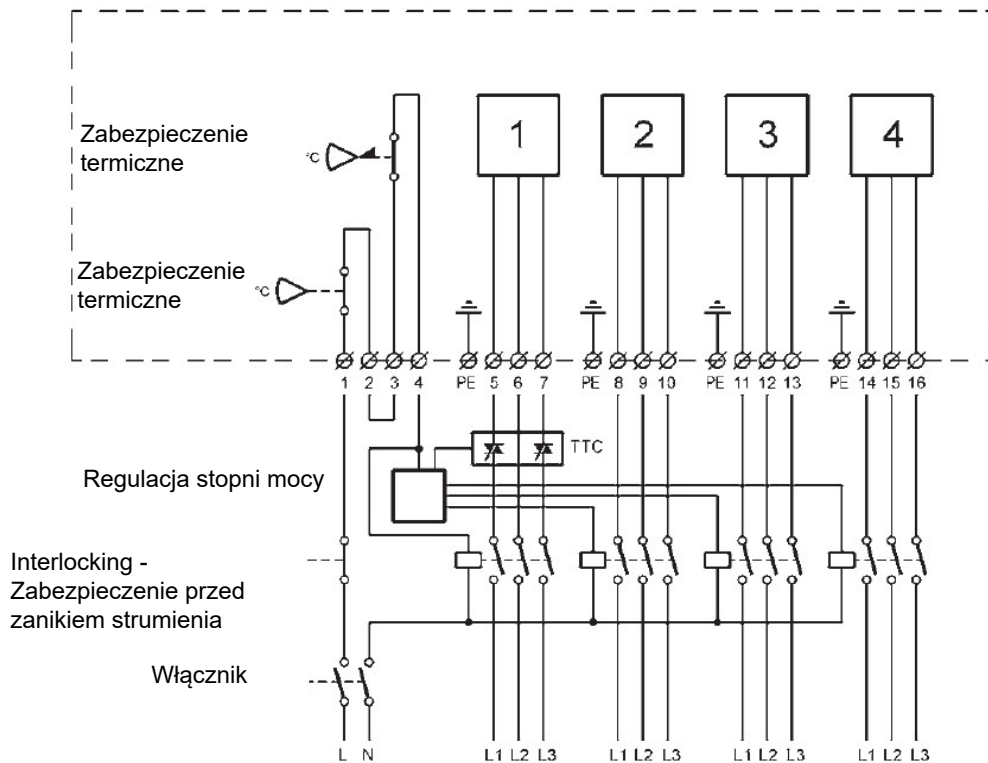
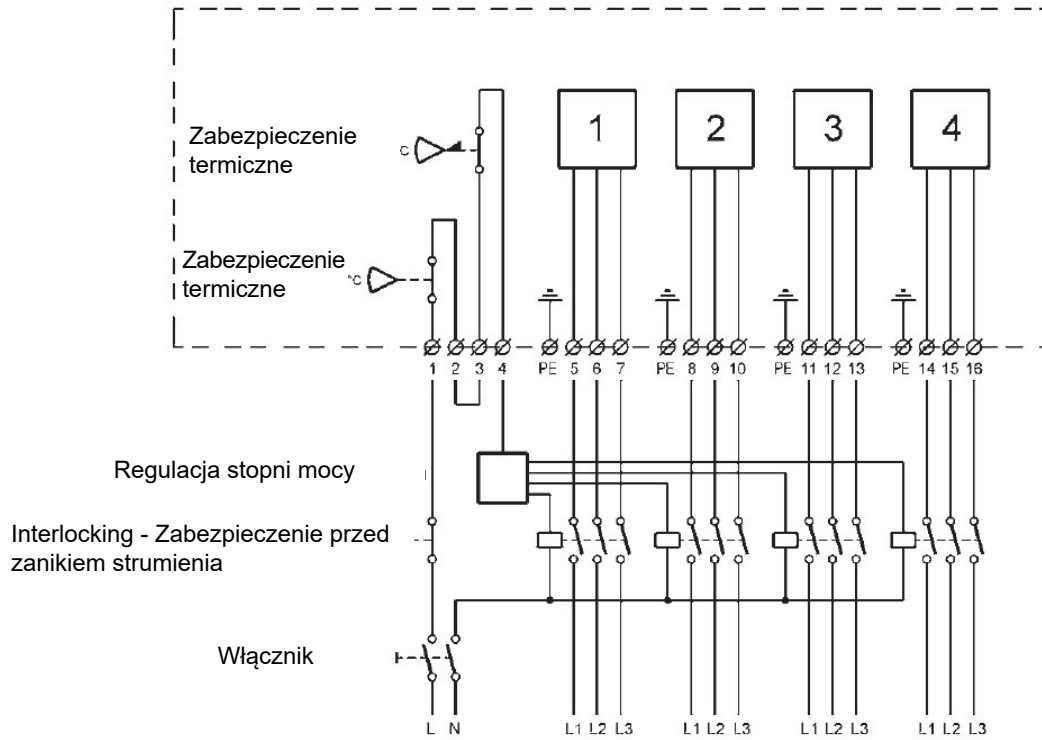
- The fault is not in the heater. Check external regulator thermostat.

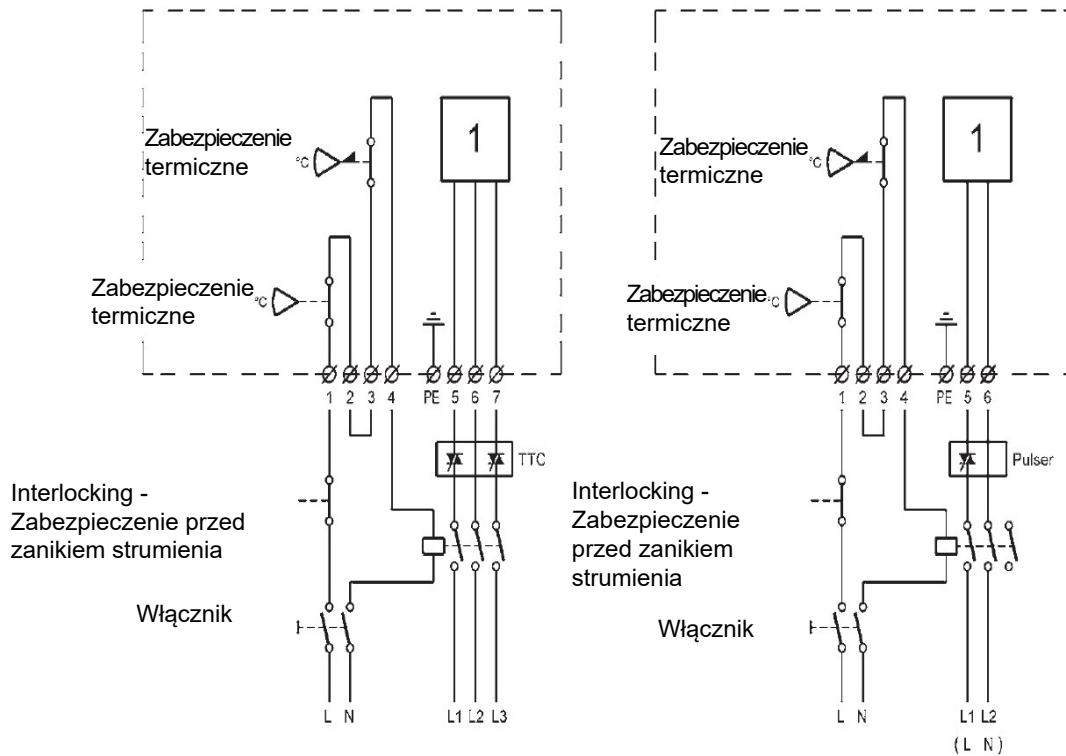
No heat:

- Check connection to mains electricity to the heater's terminal block.
- If there is electricity at the terminal block check the heating element.
- If there is no electricity, check if the overheating protection has tripped. See "Overheating" for reset. Otherwise, the fault is not in the heater. Check external control/thermostat, interlocking, fuses, switches etc.

Connection

1. Heater fitted with overheating protection. The number and their setting depend on the duct dimensions and the intended usage.
 2. Heaters with outgoing temperature of $>50^{\circ}\text{C}$ normally only have overheating protection that can be reset manually.
 3. Heaters may be supplied with overheating protection that has an alternating contact function, or otherwise a relay may be included in the connection. Alternating contacts, or the relay connectors, can be used as an alarm function to indicate that the overheating protection has been triggered. The relay connectors may not be used for interlocking, only for indication.
 4. The heater overheating protection must always be part of the control equipment circuit. It is not recommended that the overheating protection function is controlled by an electronic circuit. It must be established that the heating output is disconnected if the overheating protection is triggered. See example below.
 5. The heater may have a number of power stages, which is indicated on the wiring diagram on the inside of the heater cover.
-





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