

**MADE IN
POLAND**

VERANO
G L O B A L



GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE Z WENTYLATOREM



SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Ławka grzewcza eCOMODO	7
Grzejnik eVKN	11
Sterowanie i regulacja pracy grzejników elektrycznych	14
Schematy połączeń grzejników elektrycznych	16
Montaż i eksploatacja grzejników elektrycznych	20
Kratki do grzejników eVKN	23
Warunki gwarancji grzejników elektrycznych	26

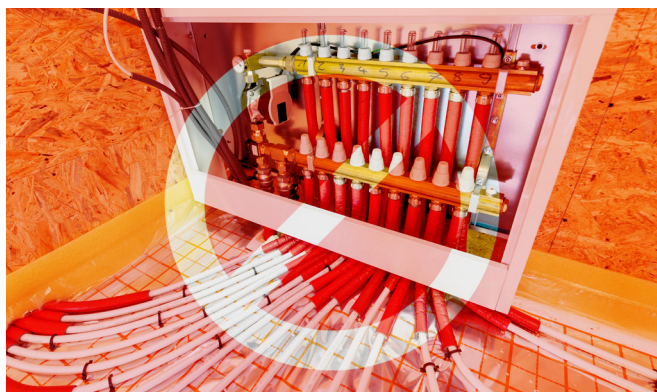


Grzejniki elektryczne firmy VERANO są nowoczesnymi jednostkami stworzonymi w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na rynku czystej energii. Prace badawczo-wdrożeniowe zaowocowały nowatorskim rozwiązaniem w dziedzinie ekonomicznego, ekologicznego ogrzewania pomieszczeń za pomocą urządzeń firmy VERANO. Cyrkulacja powietrza wymuszona za pomocą cichego poprzecznego wentylatora powoduje możliwość precyzyjnego i komfortowego wykorzystania strumienia ciepła w wybranym miejscu i czasie. Dopasowana wydajność grzałki, precyzyjnie wysterowanej przez elektroniczny moduł pracy, skutkuje wysoką wydajnością energetyczną.

Instalacja i eksploatacja grzejników elektrycznych firmy VERANO jest alternatywnym rozwiązaniem lub może stanowić uzupełnienie w ogrzewaniu pomieszczeń, które już posiadają wodną instalację centralnego ogrzewania. Do właściwej pracy grzejników elektrycznych wymagane jest jedynie proste podłączenie do instalacji elektrycznej budynku oraz regulacja parametrów komfortu otoczenia za pomocą ściennego zadajnika temperatury lub sygnału zewnętrznego. Moduł zadajnika w sposób płynny dostosowuje parametry pracy grzejników do wartości zadanych przez użytkownika. Układ jest przystosowany do pracy z systemami budynków inteligentnych (BMS).

PRZEZNACZENIE

Grzejniki elektryczne firmy VERANO przeznaczone są do ogrzewania budynków mieszkalnych, biurowych, usługowych, handlowych, hotelowych, jak również sakralnych, sportowych i innych.



Grzejniki elektryczne stanowią idealne rozwiązanie w przypadku, gdy zastosowanie wodnej instalacji centralnego ogrzewania nie jest możliwe.



Grzejniki elektryczne mogą stanowić dopełnienie instalacji centralnego ogrzewania opartych także na pompach ciepła, gdy ich wydajność w okresie niskich temperatur jest niższa, ograniczając także ilość energii zużywanej na funkcję „defrost” (odladzanie wymiennika zewnętrznego pompy ciepła).



Grzejniki elektryczne firmy VERANO są idealnymi odbiornikami energii ogniw fotowoltaicznych.



Grzejniki elektryczne odseparowują przestrzeń ogrzewanego pomieszczenia od zimnych przegród budowlanych, takich jak duże przeszklenia.

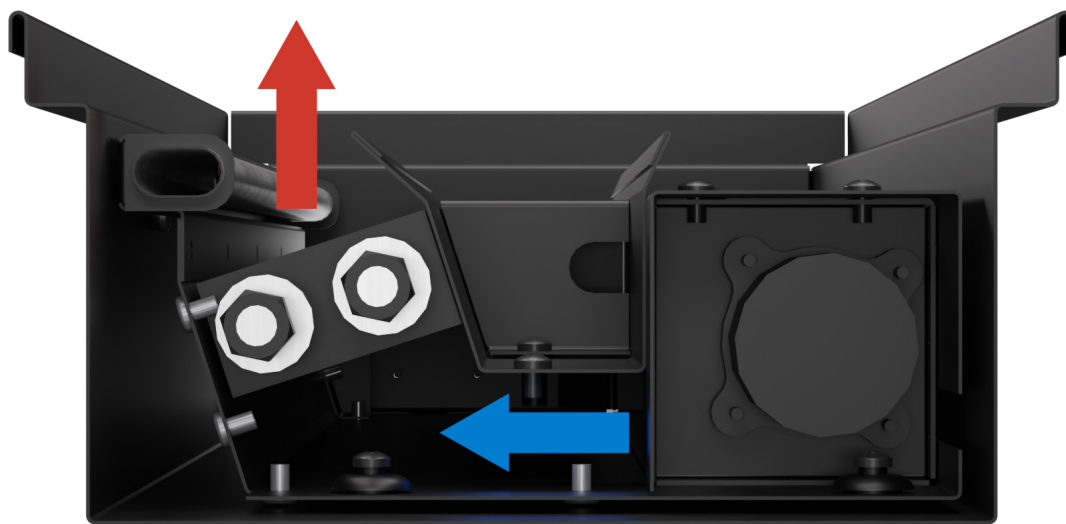
Grzejniki elektryczne z wentylatorem wyróżniają się innowacyjną metodą płynnej regulacji wydajności pracy grzałki i wentylatora. Grzałka posiada specjalne zabezpieczenia temperaturowe, które chronią urządzenie przed przegrzaniem.

Element grzejny stanowi elektryczny wymiennik ciepła zlokalizowany w obudowie grzejnika wykonanej z blachy stalowej. W celu podwyższenia wydajności cieplnej, grzejnik wyposażony jest w cichobieżny wentylator poprzeczny 24V dostosowany do mocy elektrycznej grzałki. Układ ten pozwala na szybką odpowiedź z uwagi na brak bezwładności typowej dla tradycyjnych wodnych instalacji centralnego ogrzewania.

Wnętrze grzejnika kanałowego dodatkowo zabezpieczone jest od góry estetyczną i fabrycznie zamontowaną solidną kratką wykonaną z profili aluminiowych.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Energooszczędny wentylator poprzeczny EC o niskiej emisji akustycznej i dopasowanej mocy zasysa powietrze z otoczenia i kieruje w stronę grzałki posadowionej wzdłuż wentylatora. Powietrze przekazane przez wentylator pobiera energię termiczną w module grzałki elektrycznej. Elementem wykonawczym modułu jest wysokiej wydajności grzałka elektryczna wyposażona w lamelowy, powietrzny wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej. Ciepło grzałki dystrybuowane jest strumieniem powietrza wytworzonego w sposób wymuszony. Konwekcja wymuszona zapewnia idealne warunki wymiany ciepła pomiędzy lamelami grzałki a powietrzem, które je opływa. Podgrzane powietrze wraca do pomieszczenia strumieniem ukierunkowanym w taki sposób, aby zapobiec jego mieszanii się z powietrzem pobieranym do urządzenia.

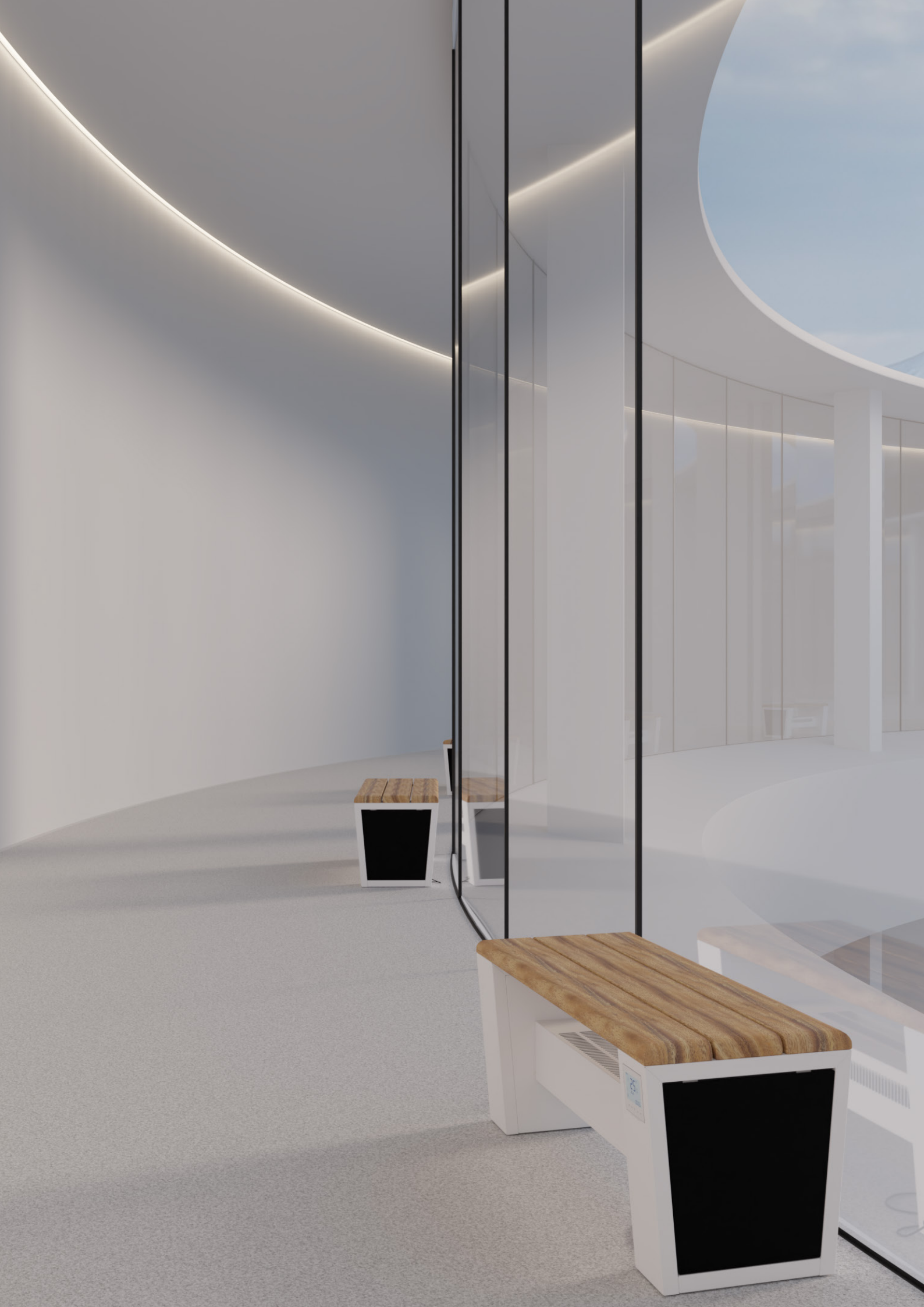


Konwekcja wymuszona powietrza w grzejnikach elektrycznych serii e

Za pracę opisanych powyżej elementów grzejnika elektrycznego odpowiedzialny jest zintegrowany moduł sterujący. Jest to element nadrzędny układu, który z jednej strony w sposób optymalny dopasowuje parametry termiczne systemu do wartości zadanych z zewnętrznego zadajnika ściennego lub systemu BMS (BACnet, Modbus, KNX), zaś z drugiej strony czuwa nad bezpiecznymi wartościami nadmuchiwanego powietrza. Wysterowanie grzałki oparte jest na technologii PWM, która gwarantuje bardzo energooszczędną, precyzyjną i nie powodującą zakłóceń realizację zadań wyznaczonych przez użytkownika.

Urządzenia są w pełni zautomatyzowane i bardzo łatwe w obsłudze. Wysterowanie układu polega na podaniu sygnału sterującego o wartości z zakresu 0-10V. Regulacja wydajności podzespołów wewnętrznych odbywa się na podstawie scenariusza opracowanego przy projektowaniu i budowie urządzenia.

Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenia temperaturowe samoczynnie powracające do pracy po jego ostygnięciu. Grzejnik wyposażony jest również w zabezpieczenie temperaturowe grzałki, które odcina zasilanie w przypadku awarii wentylatora. Zabezpieczenie to również powraca samoczynnie do pracy.





ŁAWKA GRZEWcza eCOMODO

PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU



WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

- Obudowa wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej, w kolorze RAL 7047 oraz w kolorze RAL 9005,
- Boki grzejnika wykonane ze szkła hartowanego w kolorze RAL 7047 lub RAL 9005,
- Wydajny element grzewczy ze stali nierdzewnej: elektryczna grzałka wysokiej wydajności zasilana napięciem 230V AC z listwą zabezpieczającą,
- Nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24V DC EC sterowany napięciem 0-10V,
- Zintegrowany moduł sterowania zamknięty w aluminiowej obudowie,
- Osłona komory przyłączeniowej,
- Osłona wentylatora tzw. grill wraz ze strumienicą powietrza,
- Siedzisko wykonane z drewna dąb lakierowany,
- Wbudowany sterownik VERANO-2 Wi-Fi,
- Kabel zasilający z wtyczką typu F.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE

- Obudowa lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- Donica (ozdobny element montowany do boku ławki grzewczej),
- Gniazdo 230V/USB.

WYMIARY

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość (H)	453
Szerokość (B)	420
Długość (L)	1062
PRZYŁĄCZA	TYP
Strona podłączenia	Prawa (P)

PRZYKŁADOWY KOD ZAMÓWIENIA:

eCOMODO-45,3/42/L (P)

Wysokość: H [cm]

Szerokość: B [cm]

Długość: L [cm]

Strona podłączenia: P-Prawa

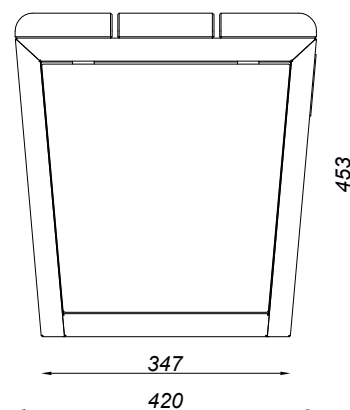
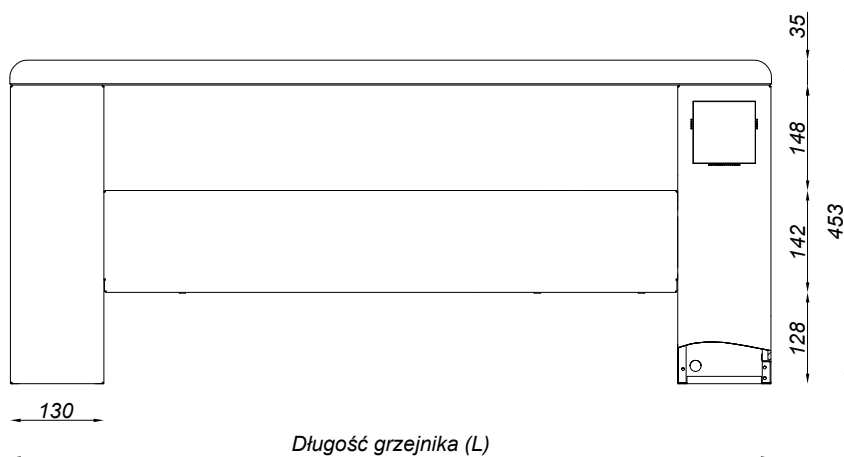
Uwaga: Elektryczna ławeczka grzewcza z wentylatorem eCOMODO przeznaczona jest wyłącznie do użytku wewnętrznego w pomieszczeniach o wilgotności nieprzekraczającej 60%.



ŁAWKA GRZEWcza eCOMODO

eCOMODO-45,3/42/L (P)

<< KOD ZAMÓWIENIA



WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość (H)	453
Szerokość (B)	420
Długość (L)	1062
PRZYŁĄCZA	TYP
Strona podłączenia	Prawa (P)

DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA	TRYB PRACY	MOC CIEPLNA URZĄDZENIA	MAKSYMALNE NATĘŻENIE PRĄDU URZĄDZENIA	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ	IŁOŚĆ SILNIKÓW WENTYLATORA
L [mm]	[-]	[W]	[A]	[dB(A)]	[dB(A)]	[-]
1062	20%	845	6,91	28	36	1
	40%	1105		28	36	
	60%	1285		36	44	
	80%	1425		38	46	
	100%	1590		38	46	

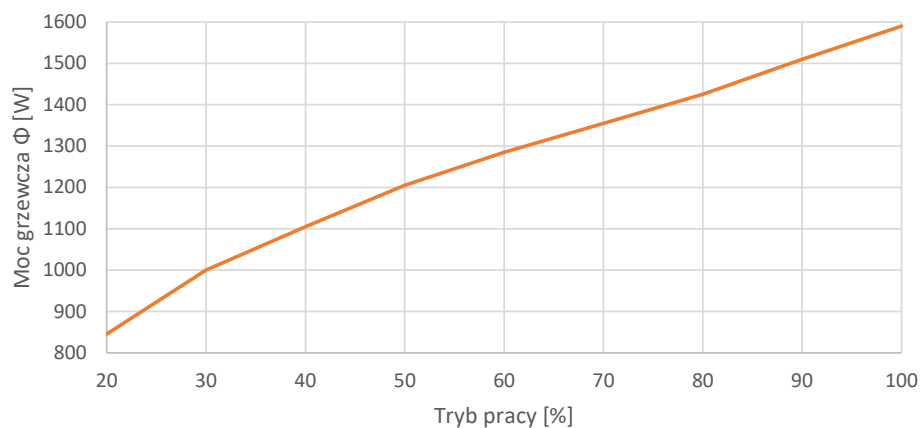
- Pomiar mocy akustycznej realizowany jest zgodnie z normą PN-EN ISO 3744 lub PN-EN ISO 3741.
- Poziom ciśnienia akustycznego podano przy założeniu tłumienia w pomieszczeniu 8 dB(A).

MOC CIEPLNA ŁAWKI GRZEWCZEJ eCOMODO

Na wykresie przedstawiono zależność mocy cieplnej Φ [W] elektrycznej ławki grzewczej eCOMODO od trybu pracy.

eCOMODO-45,3/42/106,2

Elektryczna ławka grzewcza z wentylatorem o mocy 1,6 kW



WYKONANIA STANDARDOWE ŁAWKI GRZEWCZEJ eCOMODO



WYKONANIE:

- obudowa w kolorze RAL 7047
- szyby boczne w kolorze RAL 9005
- drewniane siedzisko - dąb lakierowany



WYKONANIE:

- obudowa w kolorze RAL 9005
- szyby boczne w kolorze RAL 7047
- drewniane siedzisko - dąb lakierowany



WYKONANIE:

- obudowa w kolorze RAL 9005
- szyby boczne w kolorze RAL 9005
- drewniane siedzisko - dąb lakierowany



WYKONANIE:

- obudowa w kolorze RAL 7047
- szyby boczne w kolorze RAL 7047
- drewniane siedzisko - dąb lakierowany





GRZEJNIK eVKN

PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU



WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

- Wanna (obudowa) wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej, w kolorze czarnym RAL 9005,
- Wydajny element grzewczy ze stali nierdzewnej: elektryczna grzałka wysokiej wydajności zasilana napięciem 230V AC z listwą zabezpieczającą,
- Nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24V DC EC sterowany napięciem 0-10V,
- Zintegrowany moduł sterowania zamknięty w aluminiowej obudowie,
- Osłona komory przyłączeniowej,
- Osłona wentylatora tzw. grill wraz ze strumienicą powietrza,
- Rozpórki montażowe,
- Kotwy mocujące,
- System do regulacji wysokości posadowienia wanny.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE

- Wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- Wybrany typ kratki*: zwijana aluminiowa w kolorze naturalnym lub anodowanym z 8 mm prześwitem między szczebelkami,
- Obramowanie dekoracyjne wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- Pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu,
- Zestaw montażowy do podłogi podniesiniej,
- Regulator naścienny VERANO-2 Wi-Fi.

WYMIARY

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość (H)	100
Szerokość podstawy kanału (B)	176
Szerokość górna kanału (Bk)	208
Długość kanału (Lk)	800, 1000, 1300
PRZYŁĄCZA	TYP
Strona podłączenia	Lewa (L)

PRZYKŁADOWY KOD ZAMÓWIENIA:

eVKN-10/17,6/Lk (L)

Wysokość: H [cm]

Szerokość: B [cm]

Długość: Lk [cm]

Strona podłączenia L-Lewa

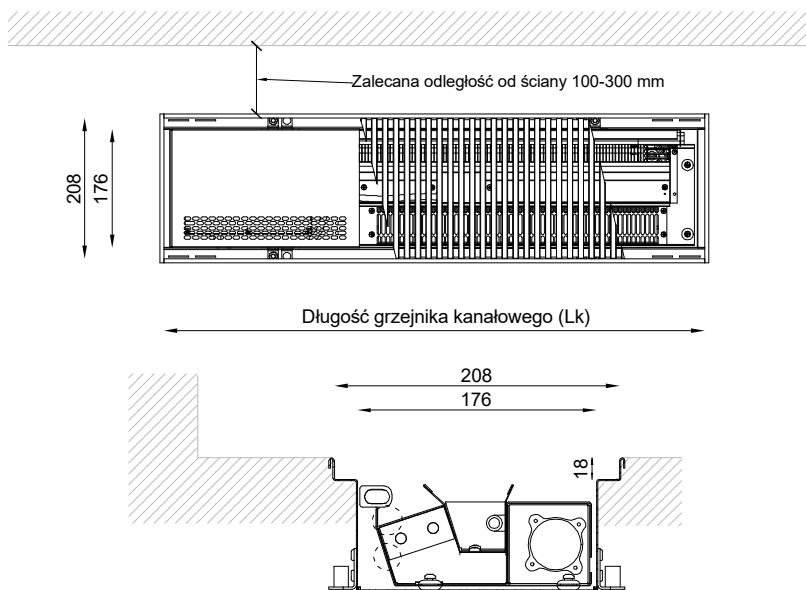
* Przy zamówieniu grzejnika, elementem koniecznym jest domówienie kratki zabezpieczającej wewnątrz urządzenia przed dotknięciem. Kratka montowana jest fabrycznie z możliwością późniejszego demontażu przy użyciu narzędzi.

GRZEJNIK eVKN

eVKN-10/17,6/LK (L)

<< KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość (H)	100
Szerokość podstawy kanału (B)	176
Szerokość górna kanału (Bk)	208
Długość kanału (Lk)	800, 1000, 1300
PRZYŁĄCZA	TYP
Strona podłączenia	Lewa (L)
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	Zwijana aluminiowa z prześwitem 8 mm między szczelkami
Obramowanie	L lub F



DŁUGOŚĆ KANAŁU	TRYB PRACY	MOC CIEPLNA URZĄDZENIA	MAKSYMALNE NATĘŻENIE PRĄDU URZĄDZENIA	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ	ILOŚĆ SILNIKÓW WENTYLATORA
L [mm]	[-]	[W]	[A]	[dB(A)]	[dB(A)]	[-]
800	20%	230	3,50	18	26	1
	40%	380		18	26	
	60%	535		20	28	
	80%	670		28	36	
	100%	770		28	36	
1000	20%	460	6,96	19	27	1
	40%	770		19	27	
	60%	1115		29	37	
	80%	1385		32	40	
	100%	1600		32	40	
1300	20%	685	10,30	25	33	1
	40%	1190		25	33	
	60%	1630		29	37	
	80%	2075		32	40	
	100%	2370		32	40	

- Pomiar mocy akustycznej realizowany jest zgodnie z normą PN-EN ISO 3744 lub PN-EN ISO 3741.
- Poziom ciśnienia akustycznego podano przy założeniu tłumienia w pomieszczeniu 8 dB(A).

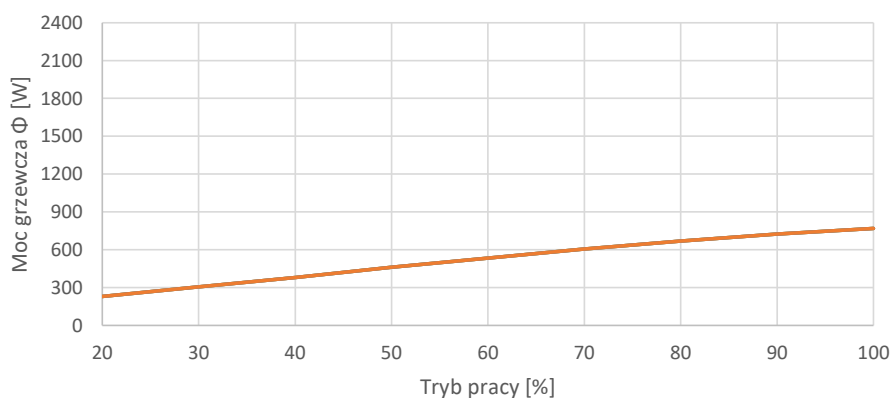


MOC CIEPLNA GRZEJNIKÓW eVKN

Na wykresach przedstawiono zależność mocy cieplnej Φ [W] grzejników elektrycznych eVKN od trybu pracy.

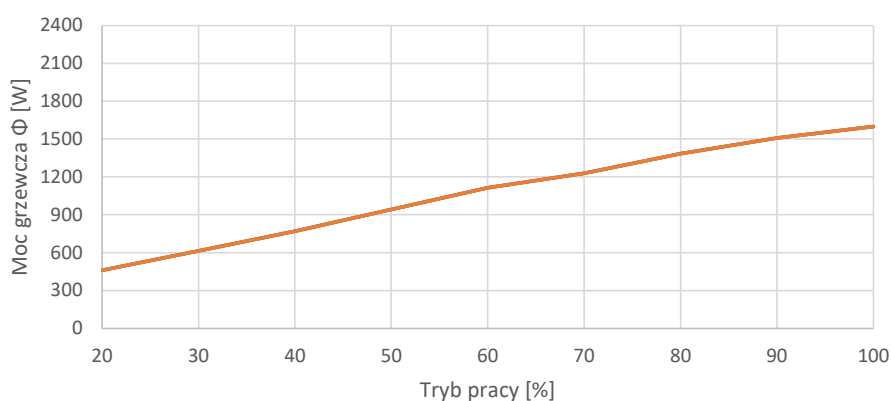
| eVKN-10/17,6/080

Grzejnik elektryczny z wentylatorem o mocy 0,8 kW



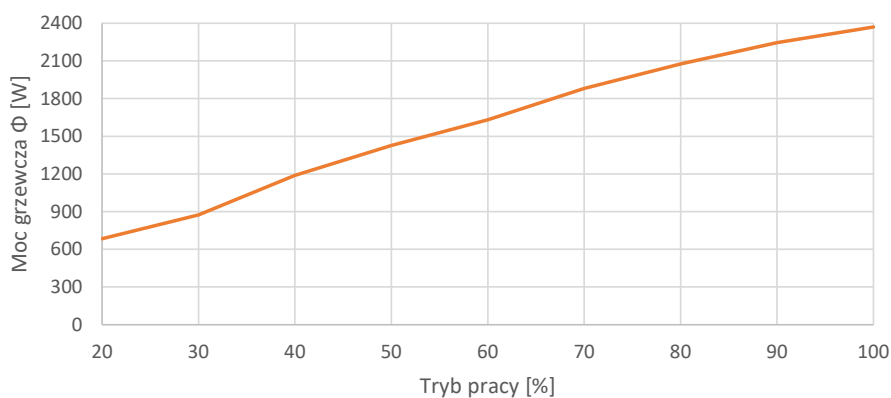
| eVKN-10/17,6/100

Grzejnik elektryczny z wentylatorem o mocy 1,6 kW



| eVKN-10/17,6/130

Grzejnik elektryczny z wentylatorem o mocy 2,4 kW



Grzejniki elektryczne serii e firmy VERANO są urządzeniami przeznaczonymi do ogrzewania pomieszczeń za pomocą wymiennika elektrycznego i wentylatora poprzecznego. Do poprawnego działania grzejnika wymagany jest regulator pomieszczeniowy lub sygnał sterujący pochodzący z zewnętrznego systemu automatyki (BMS). Ławka grzewcza eCOMODO jest dodatkowo wyposażona we wbudowany zadajnik temperaturowy VERANO-2 Wi-Fi oraz kabel z wtyczką umożliwiający bezpośrednie podłączenie do sieci energetycznej budynku.

Za pracę grzałki i wentylatora w grzejniku elektrycznym odpowiedzialny jest zintegrowany moduł sterujący PWM zamknięty w aluminiowej obudowie wewnątrz grzejnika. Moduł ten z jednej strony w sposób optymalny dopasowuje parametry termiczne systemu do wartości zadanych, zaś z drugiej strony czuwa nad bezpiecznymi wartościami nadmuchiwanego powietrza. Wysterowanie układu polega na podaniu sygnału sterującego o wartości z zakresu 0-10V. Wydajność cieplna układu jest automatycznie dopasowywana do sygnału w sposób proporcjonalny. Zastosowanie tego sposobu regulacji znacząco wpływa na możliwość wytworzenia strumienia powietrza wpływającego na uzyskanie komfortowych warunków w ogrzewanym pomieszczeniu.

Kontrolę nad utrzymaniem bezpiecznych parametrów termicznych pracy grzejnika sprawuje kaskadowy układ zabezpieczeń. Pierwszym etapem jest programowe dopasowanie wydajności urządzenia do temperatury otoczenia. Proces ten jest realizowany poprzez zewnętrzny zadajnik naścienny lub jest zaprogramowany w systemie inteligentnego sterowania temperaturą pomieszczeń (BMS). Drugi etap stanowi automatyczna kompensacja mocy grzewczej urządzenia realizowana w regulatorze grzałki. Kolejnym zabezpieczeniem jest elektromechaniczny układ termików bimetalicznych wyłączający wymiennik elektryczny. Po ustabilizowaniu parametrów termicznych, układ ten samoczynnie przywraca system do normalnej pracy. Ostatnim elementem zabezpieczającym jest termik, którego załączenie sugeruje nieprawidłową pracę urządzenia.

Układ należy zasilić instalacją o napięciu przemiennym 230V AC 50 Hz, wyposażoną w odpowiednie zabezpieczenia nadprądowe, pozwalające na wyłączenie zasilania podczas prowadzenia prac serwisowych, i wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364.

Zalecany typ okablowania w układzie regulacyjnym to LIYCY lub LIYY. Trasowanie przewodów elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branży elektrycznej. Przekroje przewodów powinny zostać określone zgodnie z projektem instalacji elektrycznej w oparciu o obliczenia spadków napięcia dla planowanego trasowania przewodów, przy czym przekrój żyły nie może być mniejszy niż 2,5 mm².

Zaleca się podłączenie grzejników do wydzielonych specjalnie dla nich obwodów instalacji elektrycznej, tak aby nie przekroczyć dopuszczalnych wartości prądu i mocy w obwodzie.

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę na ilość i moc elektryczną odbiorników przyłączonych do jednego obwodu.

Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego oraz zamontowaniu kratki grzejnika.

Sterowanie regulatorem pomieszczeniowym



VERANO-2 Wi-Fi

- regulacja temperatury w pomieszczeniu
- fizyczne przyciski
- wbudowany czujnik temperatury
- dostępny w kolorze białym
- montaż podtynkowy
- obsługa protokołu Modbus
- wbudowany moduł Wi-Fi pozwala na sterowanie przy pomocy urządzenia mobilnego
- dzięki aplikacji online możliwość sterowania z dowolnego miejsca na ziemi

Regulacja grzejników elektrycznych odbywa się w sposób automatyczny za pomocą regulatora pomieszczeniowego z wbudowanym czujnikiem temperatury. Regulator pomieszczeniowy należy połączyć z modułem sterującym grzejnika zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych przedstawionym na kolejnych stronach. Urządzenie dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika i utrzymuje jej wartość na poziomie wartości zadanej. Im większe odchylenie temperatury odczytanej przez czujnik od zadanej, tym wyższa wartość potencjału 0-10V koordynującego wydajność pracy grzejnika elektrycznego.

Z uwagi na wbudowany czujnik temperatury, regulatora pomieszczeniowego nie należy zabudowywać bądź zasłaniać meblami lub innymi elementami wystroju wnętrza. Możliwe jest także podłączenie kilku grzejników z wentylatorem do jednego regulatora, przy czym należy pamiętać o maksymalnych dopuszczalnych wartościach prądu i mocy elektrycznej w wydzielonych obwodach.

Sterowanie zewnętrznym systemem automatyki

Elektryczny grzejnik VERANO przystosowany jest również do pracy z systemem inteligentnego zarządzania parametrami komfortu pomieszczeń jedynie za pomocą sygnału 0-10V, bez konieczności stosowania dodatkowych podzespołów. Możliwe jest selektywne sterowanie jednostkami, sektorami jednostek lub grupą pomieszczeń. Cechy te czynią grzejniki elektryczne eVKN liderem wśród jednostek dedykowanych do pomieszczeń biurowych, open space i wielkopowierzchniowych.

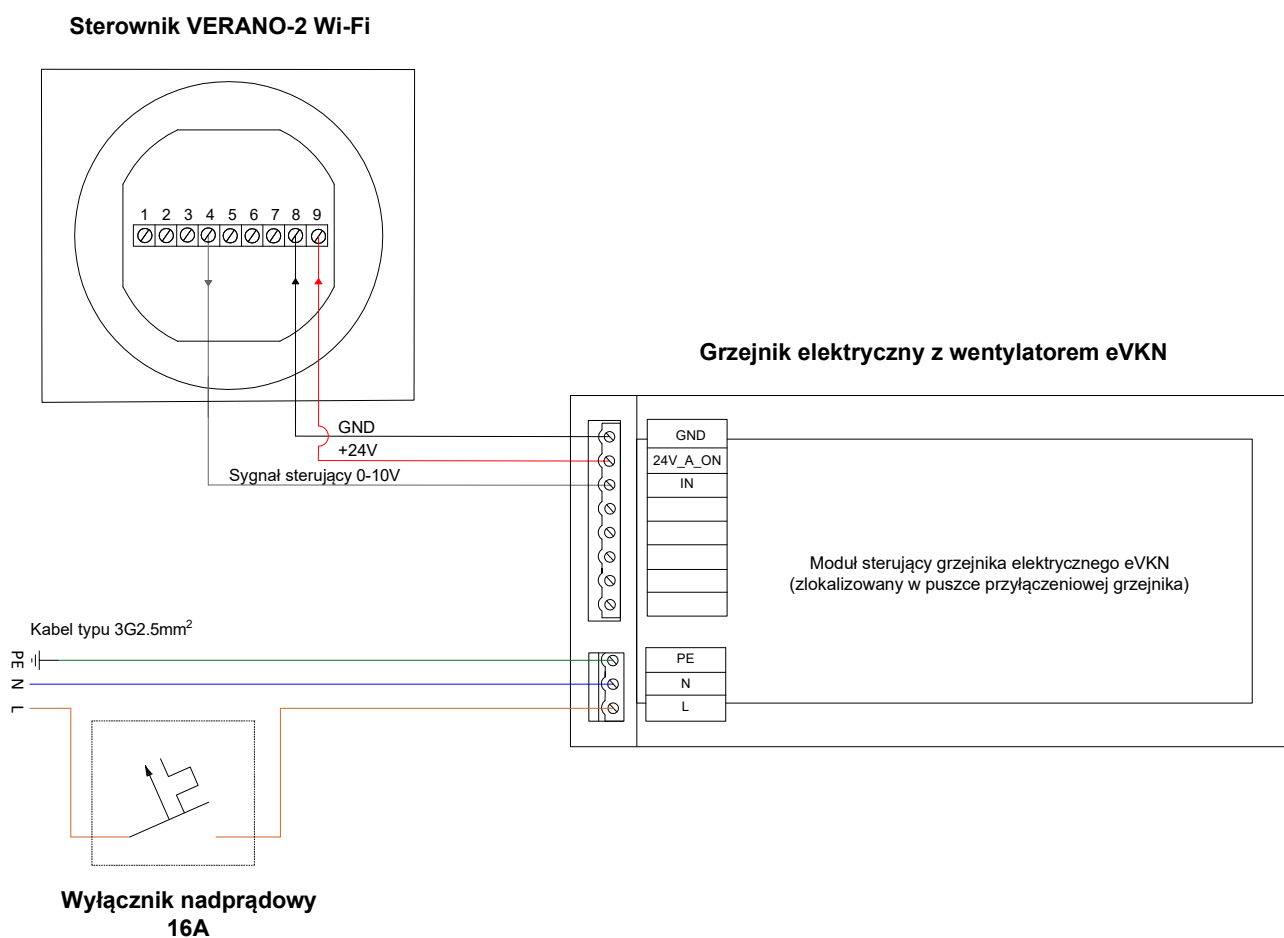


SCHEMATY POŁĄCZEŃ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

VERANO-2 Wi-Fi / 1 x eVKN

Dostępne warianty połączeń grzejników elektrycznych z regulatorem VERANO-2 Wi-Fi:

- 1 x eVKN-10/17,6/080;
- 1 x eVKN-10/17,6/100;
- 1 x eVKN-10/17,6/130.



UWAGA!

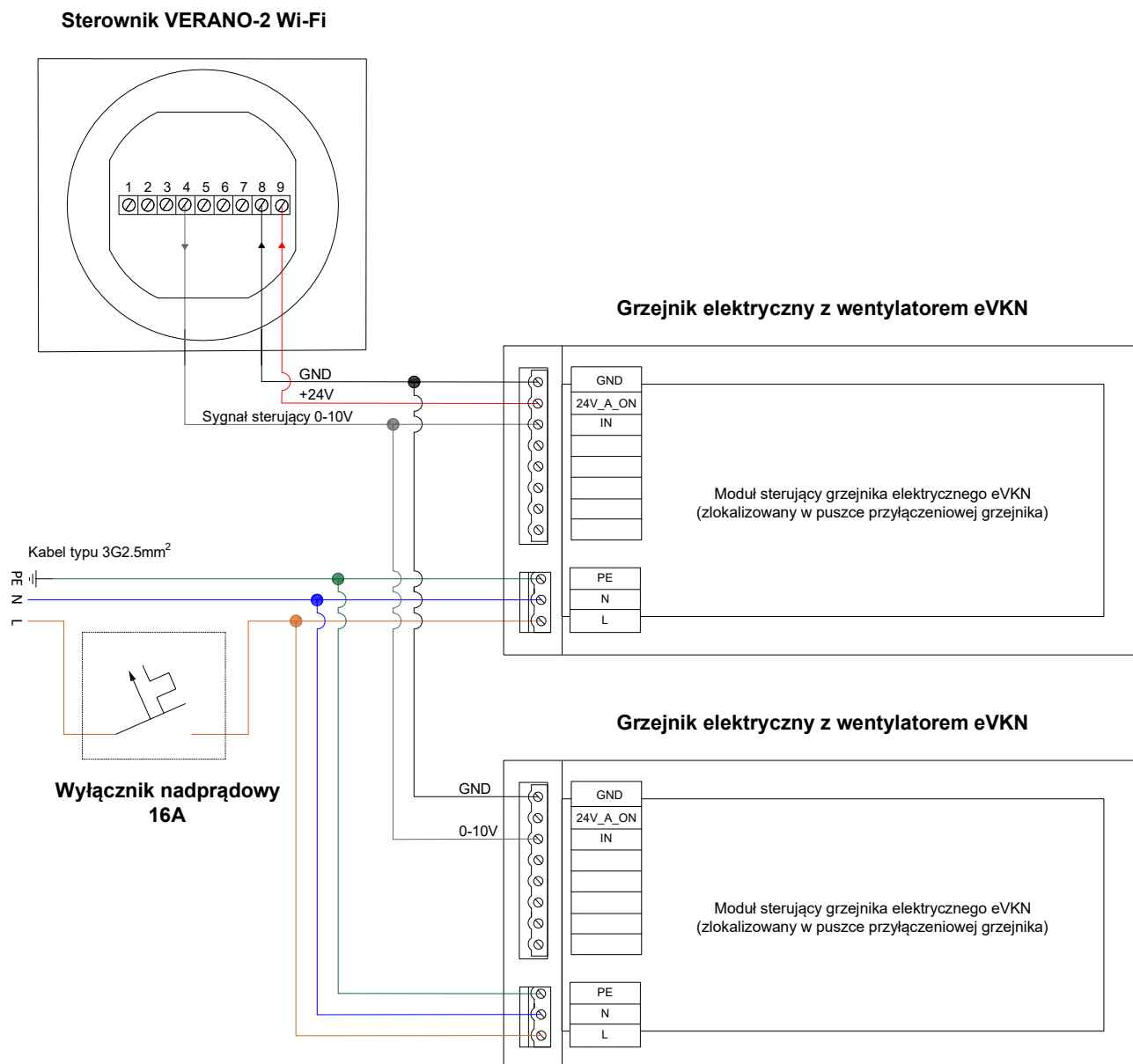
Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego oraz zamontowaniu kratki grzejnika. Grzejniki elektryczne eVKN należy zasilac napięciem 230 V AC.

SCHEMATY POŁĄCZEŃ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

VERANO-2 Wi-Fi / 2 x eVKN

Dostępne warianty połączeń grzejników elektrycznych z regulatorem VERANO-2 Wi-Fi:

- 2 x eVKN-10/17,6/080;
- 2 x eVKN-10/17,6/100;
- 1 x eVKN-10/17,6/080 i 1 x eVKN-10/17,6/130.



UWAGA!

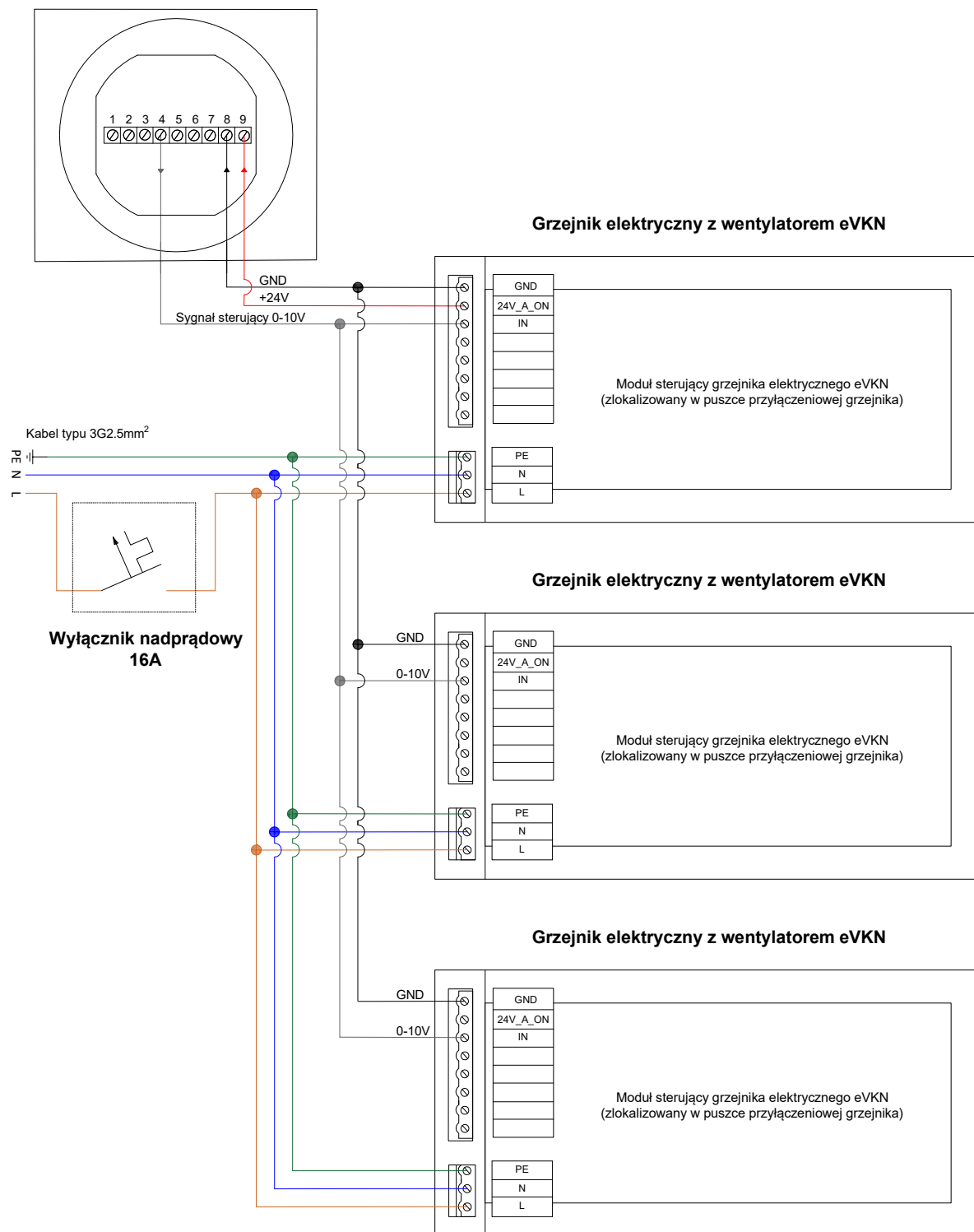
Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego oraz zamontowaniu kratki grzejnika. Grzejniki elektryczne eVKN należy zasiląć napięciem 230 V AC.

SCHEMATY POŁĄCZEŃ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

VERANO-2 Wi-Fi / 3 x eVKN

Dostępne warianty połączeń grzejników elektrycznych z regulatorem VERANO-2 Wi-Fi:

- 3 x eVKN-10/17,6/080.



UWAGA!

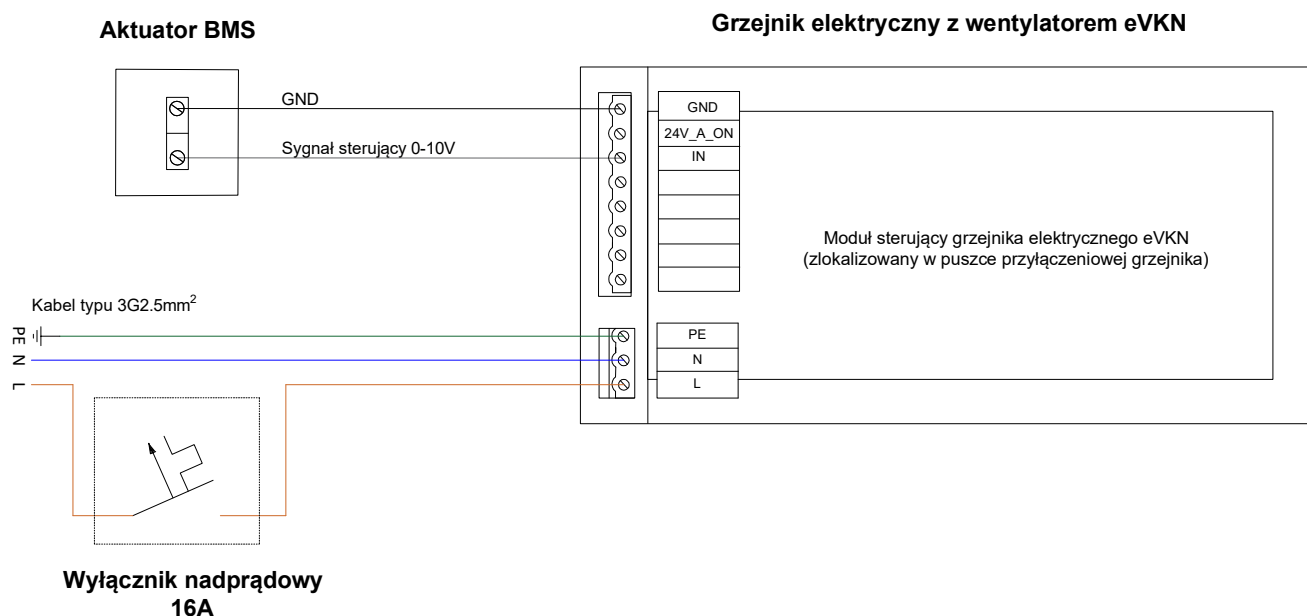
Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego oraz zamontowaniu kratki grzejnika. Grzejniki elektryczne eVKN należy zasiląć napięciem 230 V AC.

SCHEMATY POŁĄCZEŃ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

BMS / 1 X eVKN

Dostępne warianty połączeń grzejników elektrycznych z systemem BMS:

- 1 x eVKN-10/17,6/080;
- 1 x eVKN-10/17,6/100;
- 1 x eVKN-10/17,6/130.



UWAGA!

Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego oraz zamontowaniu kratki grzejnika. Grzejniki elektryczne eVKN należy zasiląć napięciem 230 V AC.



Ławki elektryczne eCOMODO standardowo przystosowane są do instalacji na podłodze w pomieszczeniach wewnętrznych wykluczających zanieczyszczenie, zawilgocenie, zanieczyszczenie intensywnym zapyleniem, o dużym stężeniu mieszanin wybuchowych.

Przed przystąpieniem do właściwego montażu urządzenia, ustaw grzejnik w docelowym miejscu i oznacz miejsca, w których będą wykonane otwory pod elementy mocujące grzejnik.

Wykonaj otwory w wyznaczonych miejscach w podłodze. Następnie włóż w nie koszulki montażowe, umieść grzejnik w miejscu jego przeznaczenia oraz przykręć za pomocą elementów mocujących.

Po zamontowaniu urządzenia na podłodze, zamontuj szklane boki na nogach grzejnika. Szklane boki grzejnika na czas transportu są zdemontowane, zabezpieczone i spakowane w osobny karton.

Następnie włóż wtyczkę znajdującą się na końcu kabla zasilającego do gniazdka sieci elektrycznej budynku (230 V AC 50 Hz) i uruchom ławeczkę grzewczą za pomocą wbudowanego sterownika VERANO-2 Wi-Fi.

Istnieje możliwość podłączenia ławki grzewczej do przygotowanego specjalnie dla niej obwodu. Układ powinien dodatkowo zostać zabezpieczony odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym pozwalającym na wyłączenie zasilania podczas prowadzenia prac serwisowych.

Z uwagi na wbudowany czujnik temperatury, regulatora nie należy zasłaniać meblami lub innymi elementami wystroju wnętrza.

UWAGA!

Całość prac montażowych powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanych pracowników branży budowlanej oraz elektrycznej.

MONTAŻ GRZEJNIKA ELEKTRYCZNEGO eVKN

Elektryczne grzejniki z wentylatorem eVKN standardowo przystosowane są do instalacji w otworach montażowych zlokalizowanych w warstwach podłogowych (wylewka betonowa). Powinny być stosowane w pomieszczeniach wewnętrznych wykluczających zanieczyszczenie, zawilgocenie, zanieczyszczenie intensywnym zapyleniem, o dużym stężeniu mieszanin wybuchowych.

Podczas prowadzenia prac budowlanych, w warstwach podłogowych należy przygotować kanał, który powinien być większy od wymiarów grzejnika o około 50 mm z każdej strony. Głębokość kanału należy zaplanować tak, aby kratka grzejnika licowała się z poziomem wykończenia podłogi.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy zdemonstrować kratkę grzejnika oraz bezwzględnie wyjąć z wanny grzejnika i zabezpieczyć zestaw grzewczy oraz moduł sterujący.

W warstwie konstrukcyjnej stropu należy obsadzić koszulki zestawów kotwiących, po czym wkręcić w nie wkręty/pręty gwintowane. Kolejnym krokiem jest wykonanie warstwy izolacji cieplnej wanny grzejnika.

Właściwy montaż grzejnika należy rozpocząć od wypoziomowania wanny za pomocą stopek poziomujących. Stopki poziomujące powinny opierać się na warstwie konstrukcyjnej stropu. Po wypoziomowaniu należy unieruchomić wannę grzejnika za pomocą zestawów kotwiących. Unieruchomienie uniemożliwia poderwanie wanny podczas uzupełniania warstwy izolacji termicznej za pomocą piany niskorozprężnej lub podczas wylewania warstwy betonu.

Następnie należy wykonać wylewkę, na której będzie się opierać rant wanny grzejnika. Wylewka powinna mieć wysokość co najmniej 50 mm. Przed wykonaniem wylewki, do wanny należy doprowadzić przewody instalacji elektrycznej oraz sterującej. Na etapie wykonywania wylewki wanna grzejnika musi być wyposażona w dołączone fabrycznie rozpórki montażowe oraz zabezpieczona przed zanieczyszczeniami, np. za pomocą pokrywy montażowej. Zabrudzenie wentylatorów pyłem budowlanym powstałym w wyniku prowadzenia prac remontowo-budowlanych powoduje ich trwałe uszkodzenia oraz głośną pracę podczas późniejszej eksploatacji. Uszkodzenia wynikające z zanieczyszczenia wentylatorów nie podlegają reklamacji.

Gdy wylewka zwiąże, możliwe jest bezpieczne usunięcie rozpórek oraz pokrywy. Po wykonaniu tych czynności należy dokładnie oczyścić wnętrze wanny oraz ponownie zamontować zestaw grzewczy i puszkę z modułem sterującym. W elektrycznym grzejniku kanałowym z wentylatorem eVKN wymiennik ciepła powinien znajdować się po stronie okna. Następnie należy wykonać połączenia elektryczne oraz sterujące (przewodów instalacyjnych doprowadzonych do wanny grzejnika przed wykonaniem wylewki) według odrębnych schematów.

Po zakończeniu prac podłączeniowych, grzejnik należy przykryć pokrywą montażową zabezpieczającą przed zanieczyszczeniem wynikającym z prowadzenia prac wykończeniowych. Po zakończeniu prac wykończeniowych, na grzejnik należy ponownie zamontować kratkę.

UWAGA!

Całość prac montażowych powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanych pracowników branży budowlanej oraz elektrycznej.

Przy zamówieniu grzejnika, elementem koniecznym jest domówienie kratki zabezpieczającej wnętrze urządzenia przed dotknięciem. Kratka montowana jest fabrycznie z możliwością późniejszego demontażu przy użyciu narzędzi.



EKSPLOATACJA I KONSERWACJA GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

Istotne dla sprawności urządzenia jest utrzymanie odpowiedniej czystości jego wnętrza. Urządzenie należy co najmniej 2 razy do roku oczyścić z kurzu, który osadził się na elementach wewnętrznych grzejnika. Zaleca się również raz na rok sprawdzić wnętrze grzejnika (układy elektryczne, wymiennik, wentylator, sterowanie).

W celu uniknięcia awarii elementów elektrycznych, należy zadbać o to, aby do środka nie dostała się woda lub inne płyny, np. podczas mycia podłogi, podlewania kwiatów. Zabrania się używania urządzenia w celu suszenia mokrych tkanin, butów, żywności itp. lub podgrzewania żywności. Zanieczyszczenie elementów urządzenia poprzez elementy obce (np. drobne przedmioty, odchody zwierząt, błoto, fragmenty roślin, pozostałości żywności) może spowodować zatrzymanie i uszkodzenie urządzenia. Uszkodzenie lub niewłaściwa praca wynikające z zanieczyszczenia wnętrza urządzenia nie podlega naprawie lub wymianie gwarancyjnej.

Eksploatując grzejnik kanałowy w sezonie grzewczym nie należy go zasłaniać dywanem, meblami lub zasłonami. Zasłanianie kratki grzejnika może doprowadzić do pożaru. Kratki są wytrzymałe na nacisk oraz ścieranie dla ruchu pieszego o małym natężeniu. Należy unikać zwiększonego nacisku na szczelbę kratki, np. poprzez ustawianie na nich elementów wyposażenia.

Bezwzględnie zabrania się uruchamiania grzejnika kanałowego bez uprzedniego zamontowania kratki. Bezpośredni kontakt z elementami wewnętrznymi grzejnika grozi poparzeniem lub porażeniem prądem. Przed każdym demontażem kratki należy odłączyć zasilanie.

Z uwagi na wbudowany czujnik temperatury, regulatora nie należy zasłaniać meblami lub innymi elementami wystroju wnętrza.

UWAGA!

Czyszczenie urządzenia należy zawsze wykonywać po odłączeniu go od źródła prądu. W okresie grzewczym konserwację urządzenia wykonywać na zimnym urządzeniu.

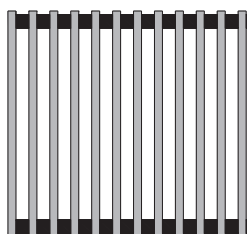
Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta grzejników lub autoryzowany serwis wskazany przez producenta.

Więcej szczegółów dotyczących montażu, eksploatacji i konserwacji urządzeń znajduje się w instrukcjach montażu grzejników elektrycznych serii e.



KRATKI DO GRZEJNIKÓW eVKN

Kratka zwijana profil zamknięty



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

Kratka poprzeczna wykonana z aluminium – profil zamknięty.

Kratka dostępna w wersji:

- aluminium naturalne;
- aluminium anodowane.

STANDARD:

Odstępy o długości 8 mm między szczebelkami.

Tulejki wykonane z czarnego PVC.

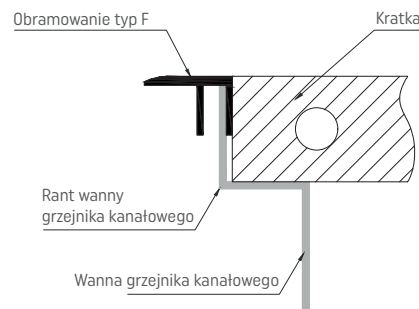
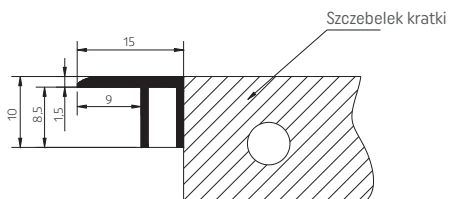
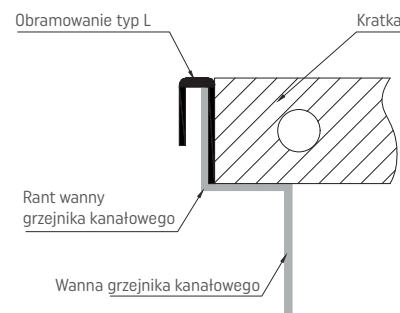
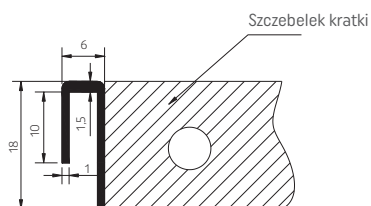
Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 6000 mm.

Kratka montowana jest fabrycznie z możliwością późniejszego demontażu przy użyciu narzędzi.

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka zwijana profil zamknięty (aluminium naturalne)	Aluminium naturalne	ZAL-1,8/B/Lk
Kratka zwijana profil zamknięty (aluminium anodowane)	Satyna	ZAALS-1,8/B/Lk
	Stal szlachetna	ZAALST-1,8/B/Lk

Uwaga: Przy zamówieniu grzejnika, elementem koniecznym jest domówienie kratki zabezpieczającej wnętrze urządzenia przed dotknięciem. Kratka montowana jest fabrycznie z możliwością późniejszego demontażu przy użyciu narzędzi.

OBRAMOWANIE DO GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH



TYP OBRAMOWANIA	OBRAMOWANIE F	OBRAMOWANIE L
Aluminium naturalna	OF-B/Lk	OL-B/Lk
Satyna	OFS-B/Lk	OLS-B/Lk
Stal szlachetna	OFST-B/Lk	OLST-B/Lk
Złoty	OFZ-B/Lk	OLZ-B/Lk
Czarny	OFC-B/Lk	OLC-B/Lk
Dowolny z palety RAL	OFRAL-B/Lk	OLRAL-B/Lk

DODATKOWE WYPOSAŻENIE DO GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH

Zestaw do podłogi podniesionej ZPP

W skład zestawu wchodzi:

- 1 x podpora
- 2 x kołek rozporowy ze śrubą
- 4 x nakrętka i podkładki

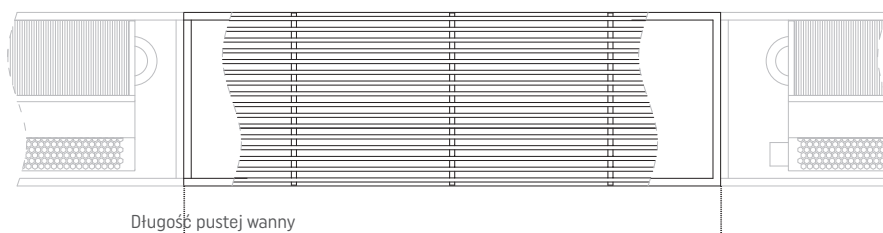
Zestaw ZPP stosowany do grzejników podłogowych o głębokości od 65 do 180 mm.



WYDŁUŻENIE LUB DODATKOWY PUSTY ODCINEK WANNY

Długości instalowanych grzejników kanałowych wynikają z obliczonego zapotrzebowania na moc grzewczą, przez co nie zawsze pokrywają się z oryginalną wizją architektoniczną. Proponujemy dwa rozwiązania tych szczególnych przypadków:

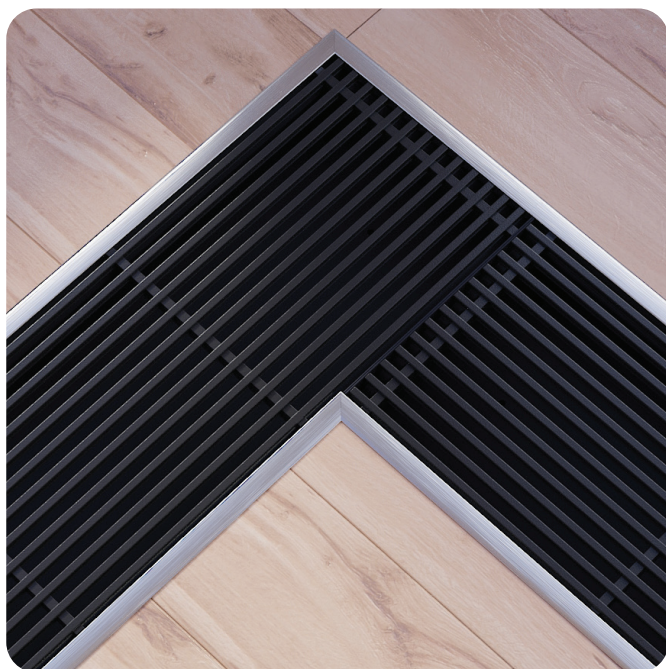
- wydłużenie wanny zamawianego grzejnika kanałowego,
- wykonanie odrębnego, pustego odcinka wanny wyposażonego we wszystkie niezbędne elementy montażowe.



Dodatkowy odcinek wanny nie jest dostosowany do montażu wymiennika lub wentylatorów. Maksymalna długość wanny to 4 m. Do ostatecznej długości dostosowane są także kratki oraz obramowanie.

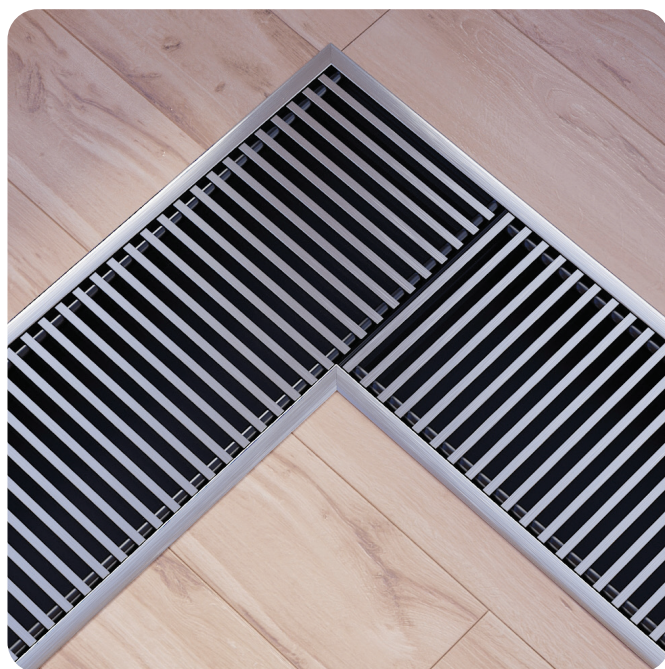


WYKONANIA NAROŻNE GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH



- WYKONANIE NAROŻNE:**
- z kratkami wzdłużnymi

OBRAMOWANIE:
Typ F



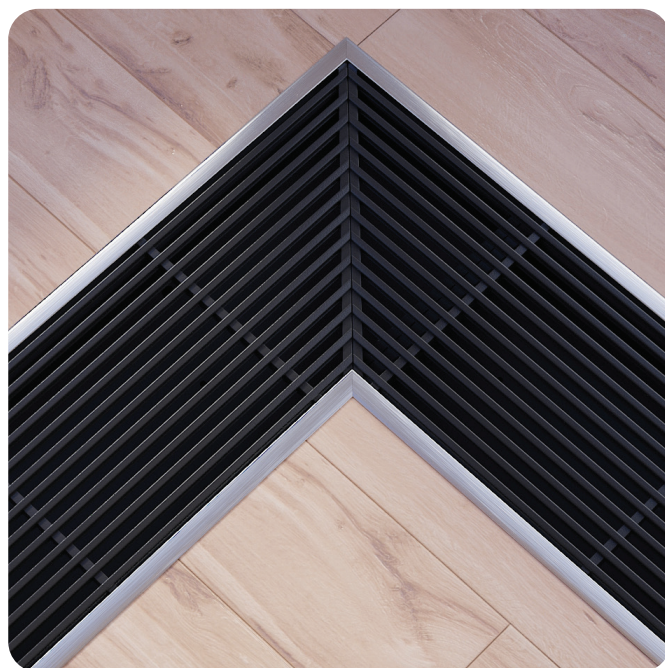
- WYKONANIE NAROŻNE:**
- z kratkami poprzecznymi

OBRAMOWANIE:
Typ F



- WYKONANIE NAROŻNE:**
- z kratkami poprzecznymi
 - kratki dochodzą do siebie pod kątem 90°

OBRAMOWANIE:
Typ F



- WYKONANIE NAROŻNE:**
- z kratkami wzdłużnymi
 - kratki dochodzą do siebie pod kątem 90°

OBRAMOWANIE:
Typ F

ALUMINIUM ANODOWANE



SATYNA



CZARNY



STAL SZLACHETNA



ZŁOTY

PALETA RAL



Obramowanie oraz wzdłużne kratki aluminiowe są też dostępne jako lakierowane w dowolnym kolorze palety RAL.

Powyższa kolorystyka jest też dostępna dla obramowania typu L oraz F.



WARUNKI GWARANCJI GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

1. Grzejniki elektryczne VERANO GLOBAL Sp. z o.o. wprowadzone są do obrotu na podstawie deklaracji zgodności produktu wystawionej przez producenta. Produkt jest zgodny z wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

- 2014/35/EU

Dyrektywa w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia

- 2014/30/EU

Dyrektywa w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej

2. Grzejniki elektryczne VERANO GLOBAL Sp. z o.o. przeznaczone są do montażu w elektrycznych instalacjach ogrzewania zasilanych napięciem przemiennym 230V i muszą być stosowane zgodnie z prawem budowlanym i obowiązującymi normami.

3. Grzejniki elektryczne VERANO GLOBAL Sp. z o.o. muszą być zamontowane przez wykwalifikowanego instalatora oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. 2002r. nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

4. Okres gwarancji wynosi 2 lat od udokumentowanej daty zakupu. W tym czasie grzejnik elektryczny lub jego demontowalne elementy, w których ujawnią się wady powstałe z winy producenta, zostaną naprawione lub wymienione na nowe, wolne od wad.

5. Podstawą do uzyskania gwarancji oraz rozpatrzenia reklamacji jest posiadanie dokumentu zakupu oraz karty gwarancyjnej (warunki gwarancji na grzejniki VERANO GLOBAL Sp. z o.o.).

6. Gwarancją objęte są grzejniki elektryczne, które zostały podłączone do odpowiednio zabezpieczonej instalacji elektrycznej, wykonanej zgodnie z PN-HD 60364.

7. Gwarancja obejmuje grzejniki elektryczne przeznaczone do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, usługowych i innych o normalnej wilgotności powietrza.

8. Grzejniki elektryczne VERANO GLOBAL Sp. z o.o. podlegają gwarancji jedynie w przypadku zachowania przez Kupującego warunku, że nie były one naprawiane lub zmieniane bez zgody producenta albo używane w sposób sprzeczny z zaleceniami producenta.

9. Gwarancja nie obejmuje grzejników elektrycznych VERANO GLOBAL Sp. z o.o.:

- zamontowanych w pomieszczeniach o dużej koncentracji substancji agresywnych i zawilgoconych (np. pralnie, baseny, myjnie samochodowe, toalety publiczne lub łazienki z nieprawidłową wentylacją lub bez wentylacji);
- zamontowanych przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji;
- składowanych przed zainstalowaniem na świeżym powietrzu;
- które uległy uszkodzeniu w wyniku korozji wewnętrznej, powstałej na skutek nieprawidłowych warunków pracy czy też przechowywania;
- które uległy wewnętrznemu zanieczyszczeniu niepożądanymi ciałami obcymi lub płynami;
- które uległy uszkodzeniu w wyniku przekroczenia znamionowych wartości napięcia zasilającego, np. w wyniku wystąpienia przepięć łączeniowych lub atmosferycznych;
- które uległy uszkodzeniu w wyniku zalania.

10. Gwarancja nie obejmuje grzejników elektrycznych, które uległy uszkodzeniu na skutek niewłaściwego użytkowania, przechowywania, transportu bądź zastosowania niezgodnego z ich przeznaczeniem, a w szczególności:

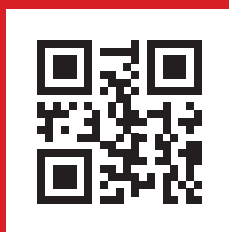
- uszkodzeń mechanicznych lub chemicznych grzejników powstałych podczas nieprawidłowego montażu, użytkowania, konserwacji, samodzielnych przeróbek (wprowadzonych bez wcześniejszego ustalenia z producentem grzejników) oraz w wyniku nieprawidłowego wykonania instalacji zasilającej;
- gwarancja nie obejmuje uszkodzeń grzejników powstałych przed ich zamontowaniem: w transporcie, rozładunku i przechowywaniu.



WARUNKI GWARANCJI GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

11. Odbierający towar jest zobowiązany do sprawdzenia czy nie zostało uszkodzone opakowanie jednostkowe, wskazujące na zniszczenie towaru podczas transportu.
12. Wady fabryczne widoczne gołym okiem tj. uszkodzenia (np. zarysowania, pęknięcia), ubytki lakieru, niewłaściwa jakość powłoki lakierniczej zgłoszone po zamontowaniu grzejnika nie podlegają reklamacji. Wymienione wady powinny być zgłoszone nie później niż 7 dni od dnia odbioru grzejnika.
13. Jeśli wykrycie wady było możliwe przed zamontowaniem grzejnika elektrycznego, producent zastrzega sobie możliwość odmowy świadczeń z tytułu gwarancji.
14. Gwarancji podlegają grzejniki elektryczne VERANO GLOBAL Sp. z o.o. zamontowane zgodnie z instrukcją montażu zalecaną przez producenta grzejników.
15. Podczas prowadzenia prac budowlanych, wkład grzewczy i moduł sterujący muszą być bezwzględnie zdemontowane (dotyczy grzejników kanałowych eVKN). Zabrudzenie wentylatorów pyłem budowlanym wszechobecnym podczas prac remontowo-budowlanych powoduje ich trwałe uszkodzenia oraz głośną pracę w późniejszej eksploatacji. Uszkodzenia, które powstały w wyniku zanieczyszczeń nie podlegają reklamacjom.
16. Propozycje, wskazania i rady inne niż zawarte w katalogach, folderach i materiałach producenta grzejników zostaną wykorzystane przez nabywcę wyłącznie na jego odpowiedzialność.
17. Producent grzejników elektrycznych VERANO GLOBAL Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w swoich produktach bez zawiadamiania, także w produktach już zamówionych, przy założeniu, że nie zostaną zmienione żadne uzgodnione szczegóły techniczne wpływające na dobór grzejnika.
18. Warunkiem uznania reklamacji jest zgłoszenie w punkcie sprzedaży wad (innych niż wymienione w pkt. 11) w okresie gwarancji w terminie 21 dni od ich ujawnienia.
19. W przypadku wystąpienia wad w okresie gwarancyjnym wszczyna się postępowanie reklamacyjne przebiegające w następujący sposób:
 - zgłoszenie wady na specjalnym protokole reklamacyjnym (dostępnym u Dystrybutora bądź u producenta) z dokładnym opisem powstałej wady oraz podaniem wszystkich wymaganych danych zawartych w protokole;
 - dostarczenie dowodu zakupu wraz z karta gwarancyjną.
20. W celu rozpatrzenia reklamacji producent podda reklamowany grzejnik oględzinom, które mogą się odbyć w miejscu eksploatacji grzejnika lub w innym miejscu przez niego wskazanym.
21. Producent w ciągu 21 dni od zgłoszenia zajmie stanowisko w sprawie zasadności roszczeń, podda ocenie reklamowany grzejnik i okoliczności jego eksploatacji oraz według własnego uznania dokona bezpłatnej naprawy lub wymiany tych części, które uznano za wadliwe bądź wymieni grzejnik na nowy.
22. Zwrot reklamowanego grzejnika lub wymiennika po jego demontażu, powinien następować w opakowaniach zabezpieczających go przed dalszymi uszkodzeniami. Nie będą rozpatrywane reklamacje towaru, który zostanie zwrócony bez odpowiedniego zabezpieczenia.
23. Czas naprawy grzejnika zostanie określony indywidualnie zależnie od rodzaju powstałej wady dopiero po rozpatrzeniu reklamacji.
24. Okres gwarancji ulega wydłużeniu o czas trwania naprawy liczony od dnia dostarczenia grzejnika do producenta do dnia naprawy, a w przypadku wymiany grzejnika na nowy okres gwarancji zaczyna biec na nowo.
25. Producent zastrzega sobie prawo do wyboru sposobu załatwienia reklamacji.
26. Niniejsze warunki gwarancji grzejników elektrycznych VERANO GLOBAL Sp. z o.o. nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień Klienta wynikających z niezgodności towaru z umową zgodnie z Ustawą z dnia 27.02.2002r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz. U. 2002 r. nr 141, poz. 1176).

VERANO
G L O B A L



VERANO GLOBAL SP. Z O.O.

ul. Vetterów 7a
20-277 Lublin
tel. +48 81 44 08 330
tel. +48 515 166 103

www.v-k.pl