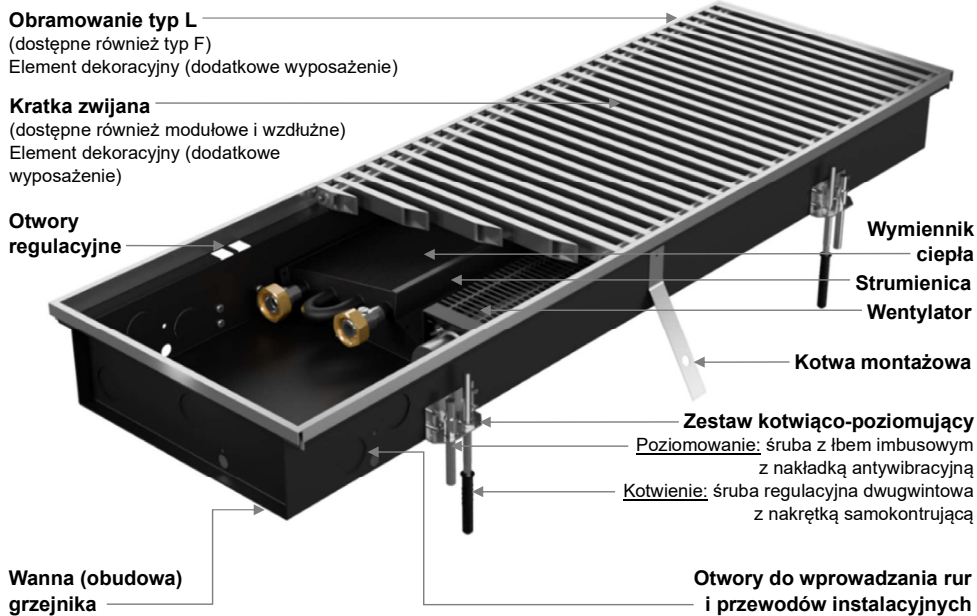


VKN2 SILENT

GRZEJNIKI KANAŁOWE Z WENTYLATOREM

VERANO
G L O B A L

INSTRUKCJA MONTAŻU



**Przykład wizualizacji grzejnika kanałowego z wentylatorem
VKN2 SILENT**

Producent:

VERANO GLOBAL Sp. z o.o.

ul. Vetterów 7A,
20-277 Lublin

Tel. +48 81 44 08 330

e-mail: info@v-k.pl

ZAKRES DOSTAW - ELEMENTY MONTAŻOWE, DEKORACYJNE I REGULACYJNE

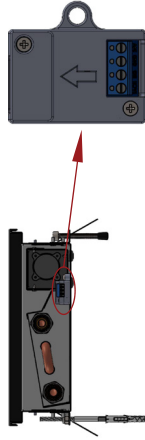
TYP ELEMENTU	DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA [mm]							
	900	1000	1250	1400	1650	1900	2050	2500
ELEMENTY MONTAŻOWE (WYPOSAŻENIE STANDARDOWE)	ILOŚĆ ELEMENTÓW (szt.)							
Oslona komory przyłączeniowej	1							
Odpowietznik	1							
Rozpórki montażowe	1	1	1	1	2	2	2	3
Kotwy montażowe	2	2	2	2	4	4	4	6
Zestaw kotwiąco-poziomujący	4	4	4	4	6	6	6	8
ELEMENTY MONTAŻOWE (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)	ILOŚĆ ELEMENTÓW (szt.)							
Wspornik montażowy do podłogi podniesionej	2	3	3	3	4	5	5	6
Bimetaliczny czujnik temperatury	1							
Pokrywa montażowa	1							
Folia zabezpieczająca wannę grzejnika	1							
Rękaw foliowy na wymiennik ciepła	1							
ELEMENTY DEKORACYJNE I REGULACYJNE (DODATKOWE)	ILOŚĆ ELEMENTÓW							
Obramowanie wanny typ L / F	1 komplet							
Kratka	1 szt.							
Elementy regulacyjne	Zawór termostatyczny (1 szt.) / Zawór odcinający (1 szt.) / Siłownik (1 szt.) / Regulator pomieszczeniowy (1 szt.) / Głowica z kapilarą (1 szt.)							



Wspornik montażowy do podłogi podniesionej (ZPP)

	PODLASKIE, WARMINSKO-MAZURSKIE, POMORSKIE	HENADZI KURHUN	tel: +48 533 687 775 e-mail: h.kurhun@v-k.pl	ZACHODNIOPOMORSKIE, LUBUSKIE, WIELKOPOLSKIE, ŁÓDZKIE	MIROSLAW KĘDZIÓRA	tel: +48 530 800 939 e-mail: mirosław.kedzióra@v-k.pl	DOLNOŚLĄSKIE, OPOLSKIE, ŚLĄSKIE, ŚWIĘTOKRZYSKIE, MAŁOPOLSKIE, PODKARPACKE	PAWEŁ SKOWRON	tel: +48 501 711 304 e-mail: paweł.skowron@v-k.pl	MAZOWIECKIE, LUBELSKIE	ŁUKASZ WIERZGAŁA	tel: +48 693 170 367 e-mail: lukasz.wierzgala@v-k.pl

PODŁĄCZENIE – ZASILANIE I REGULACJA PRACY WENTYLATORA



Podłączenie przewodów wentylatora w puszcze przyłączeniowej:

- **TACH** – sygnał tacho (wskazuje czy wentylator pracuje i jaką ma prędkość obrotową)
- **SIG** - sygnał sterujący 0-10 V DC
- **GND** - masa obwodu 24 V DC
- **24V** - zasilanie +24 V DC

Zalecany typ okablowania: LIYY
Dopuszczalny typ okablowania: LIYY

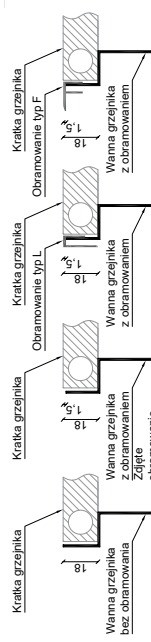
UWAGA!

Nie należy zdejmować osłon puszek przyłączeniowej wentylatorów.

Trasowanie przewodów elektrycznych 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.

WPLYW OBRAMOWANIA NA WYSOKOŚĆ RANTU WANNY GRZEJNIKA KANAŁOWEGO



Wysokość rantu wanny grzejnika kanałowego jest ze względów technologicznych uzależniona od stosowania obramowania. Zaleca się zamawiać obramowanie jednocześnie z grzejnikami kanałowymi lub poinformować producenta o planowanym w przyszłości montażu obramowania.

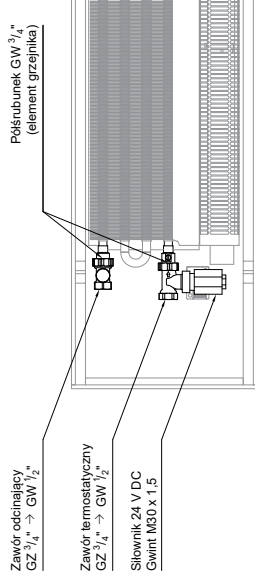
Rant wanny grzejnika bez obramowania ma wysokość 18 mm

licząc się z kratką i wysokością posadzki. Wysokość rantu grzejnika dostosowana do montażu obramowania jest obniżona o 1,5 mm.

Obramowanie należy zamontować po obsadzeniu wanny zgodnie z punktem 9 instrukcji.

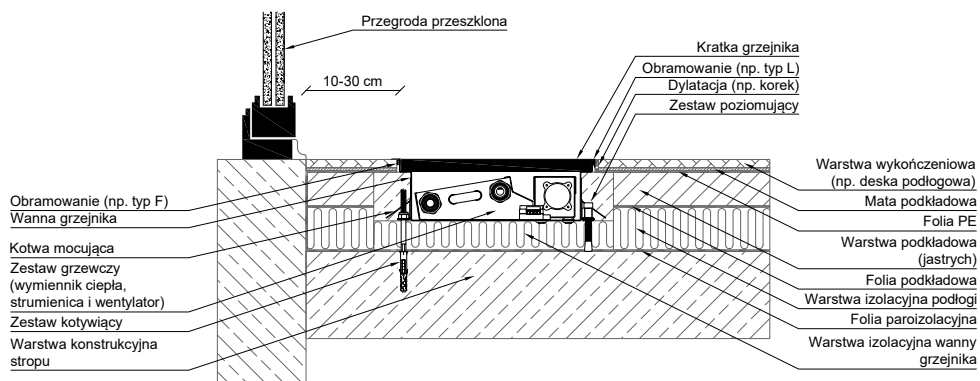
PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE

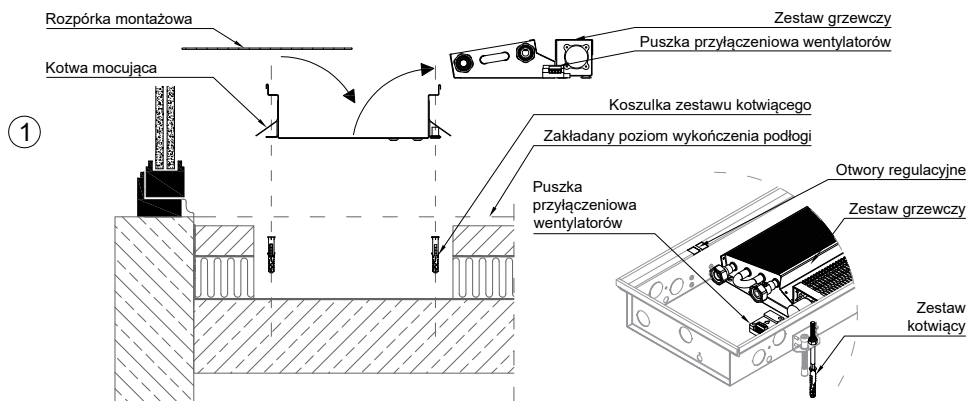
Przykład podłączenia hydraulicznego grzejnika kanałowego z wentyliatorem VKN2 SILENT



Grzejniki VKN2 SILENT wymagają zaworów termostatycznych GZ 3/4" → GW 1/2" oraz zaworów odcinających GZ 3/4" → GW 1/2". Podsrubunki stanowią standardowe wyposażenie grzejnika VKN2 SILENT.

Przykład montażu grzejnika kanałowego z wentylatorem VKN2 SILENT





1. Podczas prowadzenia prac budowlanych, w warstwach podłogowych należy przygotować kanał (np. metodą szalunkową), 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 (wymagane uwzględnienie izolacji wanny grzejnika kanałowego).

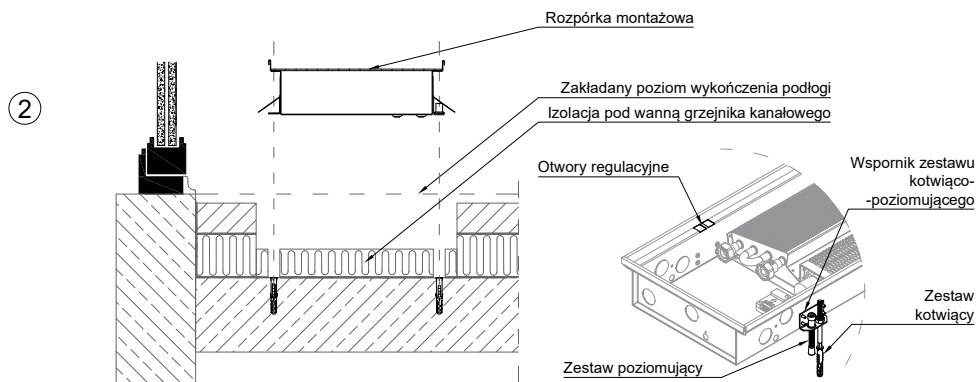
Następnie należy wyznaczyć punkty montażu zestawów kotwiących – można to zrobić wkładając wannę grzejnika do kanału i oznaczając lokalizację koszulek zestawów kotwiących.

UWAGA!

Przed rozpoczęciem prac montażowych z wanny grzejnika należy **bezwzględnie** wyjąć i zabezpieczyć zestaw grzewczy. Do demontażu puszki przyłączeniowej wentylatorów z wnętrza wanny grzejnika należy użyć śrubokręta gwiazdkowego PH-2 (nie należy zdejmować osłon puszki).

W przypadku obramowania typ F, należy zdjąć również obramowanie i zamocować rozpórki montażowe dołączone do zestawu. W przypadku obramowania typ L, należy zdjąć rozpórki montażowe, wyjąć i zabezpieczyć zestaw grzewczy, a następnie ponownie zamontować rozpórki montażowe.

Zabrudzenie wentylatorów pyłem budowlanym powstałym w wyniku prowadzenia prac remontowo-budowlanych powoduje ich trwale uszkodzenia oraz głošną pracę podczas późniejszej eksploatacji. Uszkodzenia wynikające z zanieczyszczenia wentylatorów nie podlegają reklamacji.



2. W warstwie konstrukcyjnej stropu należy obsadzić koszulki zestawów kotwiących.

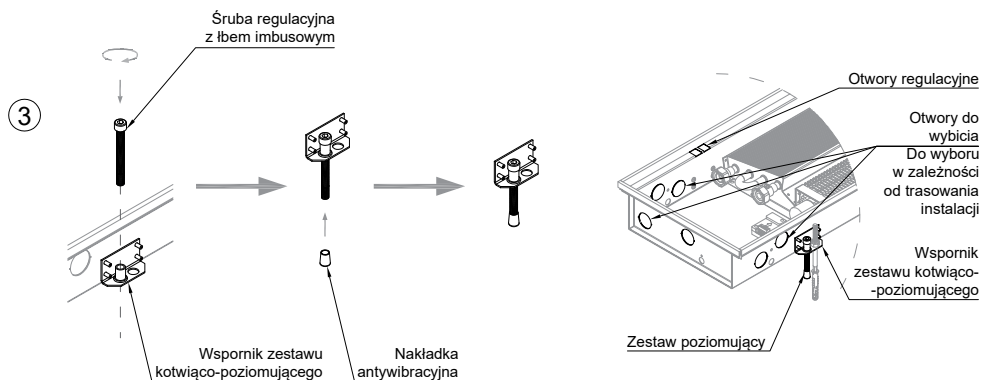
Kolejnym krokiem jest wykonanie warstwy izolacji cieplnej wanny grzejnika. Warstwa izolacji powinna zawierać otwory dostosowane do zestawów kotwiąco-poziomujących.

Zalecana metoda to wykonanie izolacji z płyt styropianu podłogowego lub styroduru oraz wypełnienie wolnych przestrzeni pod wanną za pomocą pianki niskorozprężnej.

Materiały, z których zostanie wykonana warstwa izolacji termicznej pod wanną grzejnika, muszą charakteryzować się wytrzymałością na ściskanie przy 10-procentowym odkształceniu względnym nie mniejszą niż 70 kPa (np. styropian podłogowy lub styrodur).

Minimalna grubość izolacji powinna wynikać z konstrukcji podłogi oraz obliczeń cieplnych i nie powinna być mniejsza niż:

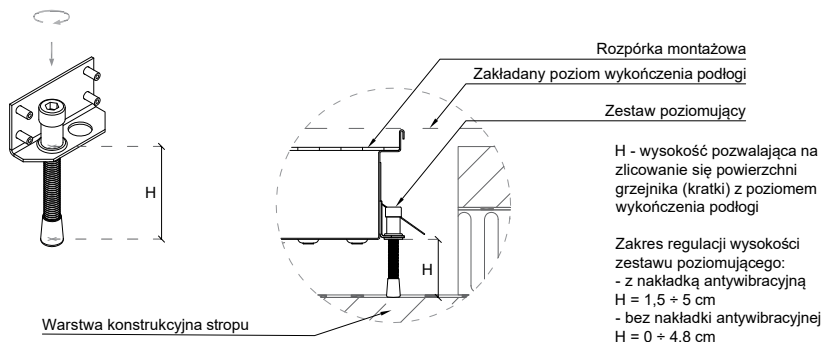
- 20 mm dla grzejników w stropie (kondygnacja powtarzalna nad pomieszczeniem ogrzewanym),
- zapewniająca całkowity współczynnik przenikania ciepła przegrody nie większy niż $U_{c(max)} = 0,30 \frac{W}{m^2 \cdot K}$, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



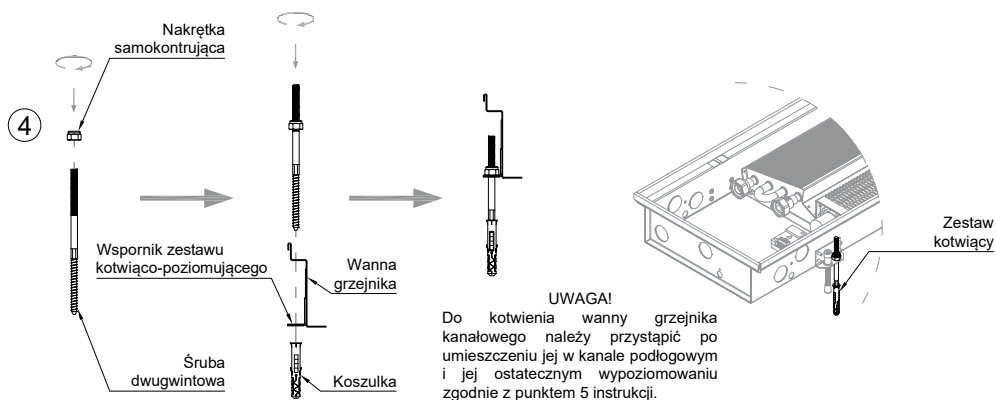
3. Właściwy montaż grzejnika należy rozpocząć od wstępnego poziomowania wanny za pomocą zestawów poziomujących.

Przed rozpoczęciem poziomowania w wannie należy wybić otwory na przeprowadzenie rur instalacji c.o. oraz przewodów instalacji elektrycznej. Otwory mogą zostać wybite od przodu, tyłu lub boku wanny.

Zestaw poziomujący składa się ze śruby regulacyjnej z łbem imbusowym oraz nakładki antywibracyjnej. Śruby do regulacji wysokości (wraz z zestawami kotwiącymi) rozmieszczone są symetrycznie po obydwu stronach wanny grzejnika i powinny opierać się na warstwie konstrukcyjnej stropu. Nie należy ich ustawiać na warstwie izolacji termicznej. Regulacja wysokości zestawów poziomujących wymaga użycia klucza imbusowego 6-kątnego (rozmiar 6).

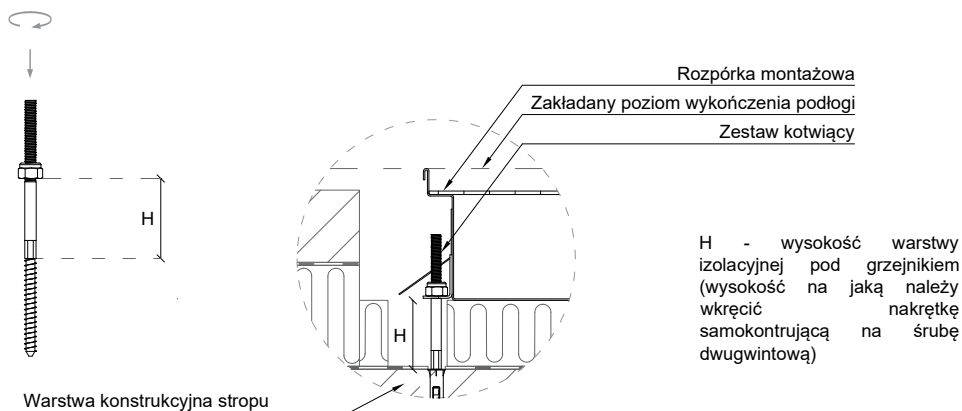


Śruby regulacyjne należy wkręcić we wsporniki zestawów kotwiąco-poziomujących i nałożyć na nie nakładki antywibracyjne. Następnie należy wstępnie wyregulować wysokość wszystkich śrub tak, aby wysokość grzejnika (kratki) licowała się z poziomem wykończenia podłogi.



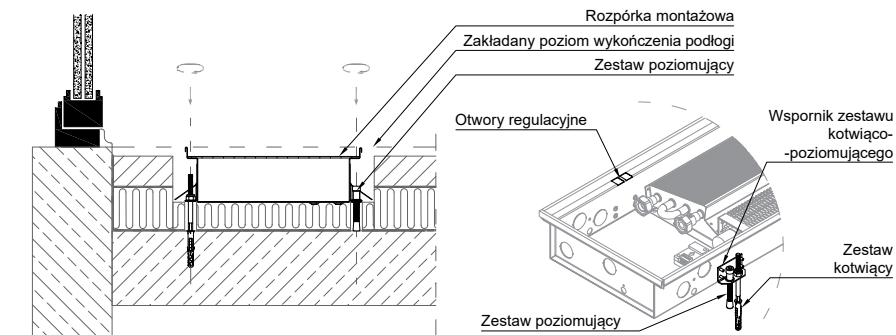
4. Po wypoziomowaniu należy przygotować zestawy kotwiące.

Zestaw kotwiący składa się ze śruby dwugwintowej, nakrętki samokontrującej oraz koszulki (do obsadzenia w posadzce zgodnie z punktem 2 instrukcji). Śruby dwugwintowe (wraz z zestawami poziomującymi) rozmieszczone są symetrycznie po obydwu stronach wanny grzejnika i powinny zostać obsadzone w warstwie konstrukcyjnej stropu. Nie należy ich obsadzać w warstwie izolacji termicznej.



Na śruby dwugwintowe należy nakręcić nakrętki samokontrujące na wysokość warstwy izolacyjnej wanny grzejnika kanałowego (zakres tolerancji wynosi w tym przypadku $H_{-3}^{+0} \text{ mm}$).

5



5. Po wstępnym wypoziomowaniu wanny grzejnika oraz przygotowaniu zestawów kotwiących, należy umieścić wannę w kanale podłogowym i przystąpić do właściwego poziomowania i kotwienia.

Należy pamiętać, że zestawy kotwiąco-poziomujące powinny zostać zamontowane na warstwie konstrukcyjnej stropu. Nie należy ich montować na warstwie izolacji termicznej.

Regulacja zestawów kotwiąco-poziomujących odbywa się poprzez otwory regulacyjne w rancie grzejnika przy użyciu odpowiednich narzędzi.

Po umieszczeniu wanny grzejnika we właściwym miejscu w kanale podłogowym, należy wyregulować wysokość wszystkich zestawów poziomujących tak, aby wysokość grzejnika (kratki) licowała się z poziomem wykończenia podłogi. Regulacja wysokości zestawów poziomujących wymaga użycia klucza imbusowego 6-kątnego (rozmiar 6).

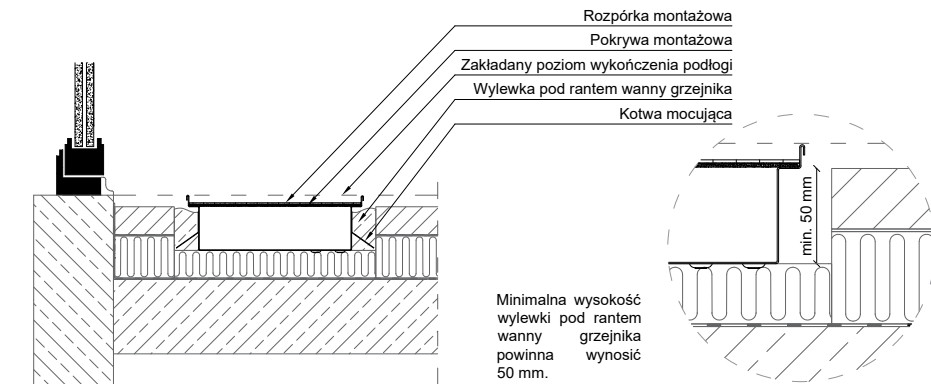
Następnie należy unieruchomić wannę grzejnika za pomocą zestawów kotwiących. Ich montaż w warstwie konstrukcyjnej podłogi wymaga użycia wkrętarki z końcówką Torx TX25.

Unieruchomienie uniemożliwia poderwanie wanny podczas uzupełniania warstwy izolacji termicznej za pomocą piany niskorozprężnej lub podczas wylewania warstwy betonu i polega na docięnięciu wsporników zestawów kotwiąco-poziomujących za pomocą przygotowanych wcześniej śrub dwugwintowych z nakrętką samokontrującą.

Pozostałe wolne przestrzenie między warstwą izolacji termicznej a wanną grzejnika zaleca się wypełnić niskorozprężną pianą montażową o wytrzymałości na ściskanie przy 10-procentowym odkształceniu względem nie mniejszą niż 15 kPa. Zalecany produkt – Piana montażowa dwuskładnikowa Soudafoam Gun Low Expansion.

Pozostawienie wolnych przestrzeni pomiędzy wanną a izolacją termiczną może prowadzić do zwiększenia głośności urządzenia.

6



6. Należy wykonać wylewkę na której będzie się opierać rant wanny grzejnika. Wylewka powinna mieć wysokość co najmniej 50 mm, co należy uwzględnić na etapie planowania grubości izolacji termicznej.

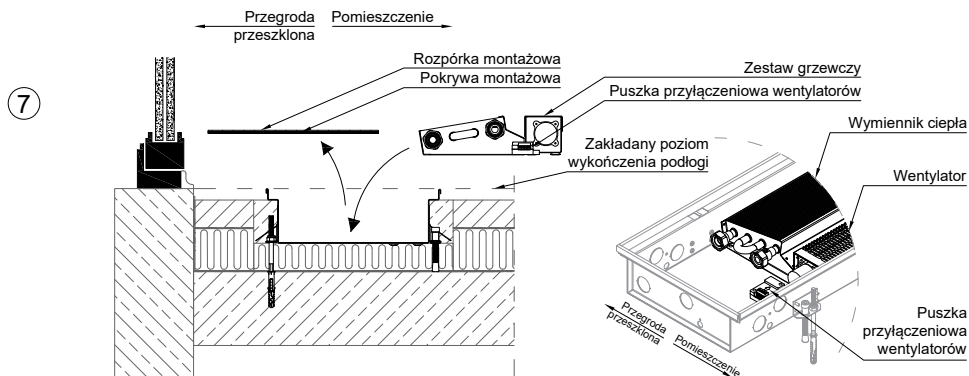
Przed wykonaniem wylewki do wanny należy doprowadzić rury instalacji c.o. oraz przewody instalacji elektrycznej oraz regulacyjne. Przejścia instalacyjne oraz inne otwory wanny należy zabezpieczyć - np. poprzez uszczelnienie za pomocą piany niskorozprężnej.

Na etapie wykonywania wylewki wanna grzejnika musi być wyposażona w dołączone fabrycznie rozpórki montażowe oraz zabezpieczona przed zanieczyszczeniami, np. za pomocą pokrywy montażowej.



Wanny grzejników kanałowych z wentylatorem VKN2 SILENT są standardowo wyposażone w przyłącze do podłączenia instalacji uziemiającej. Do zastosowania w zależności od wytycznych lokalnych lub specjalnych (np. wymóg stosowania obwodów PELV).

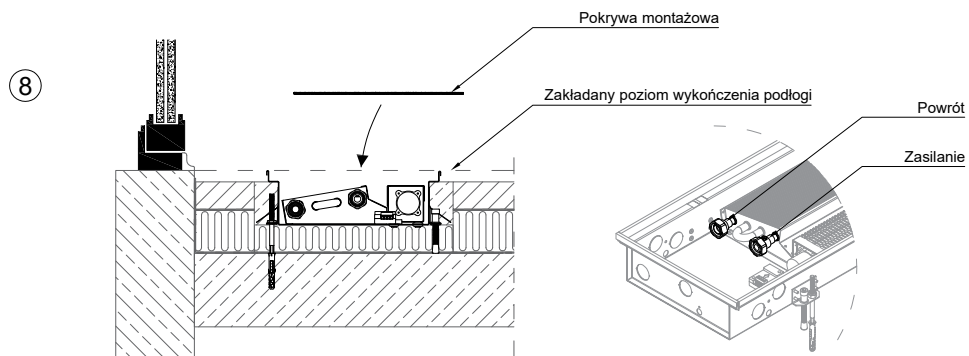
Urządzeń niskonapięciowych (grzejniki z wentylatorem VKN2 SILENT), w myśl obowiązujących przepisów, nie należy łączyć z uziomem innych instalacji.



7. Gdy wylewka zwiąże, możliwe jest bezpieczne usunięcie rozpórek oraz pokrywy. Po wykonaniu tych czynności należy dokładnie oczyścić wnętrze wanny oraz ponownie zamontować zestaw grzewczy.

Puszkę przyłączeniową wentylatorów należy przykręcić do wnętrza wanny grzejnika przy użyciu śrubokręta gwiazdkowego PH-2. Nie należy zdejmować osłon puszek.

W grzejniku kanałowym z wentylatorem VKN2 SILENT wymiennik ciepła powinien znajdować się po stronie okna.

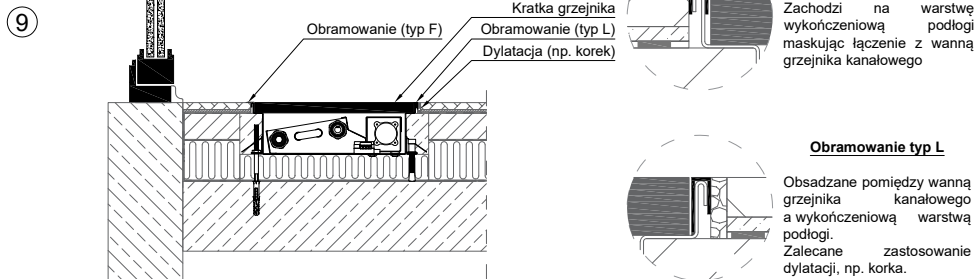


8. Po zamocowaniu zestawu grzewczego należy wykonać podłączenia hydrauliczne oraz zainstalować osprzęt regulacyjny (jeśli jest to wymagane). Po zakończeniu prac hydraulicznych należy przeprowadzić próbę szczelności.

Przewód zasilający instalacji c.o. należy podłączyć do króćca wyposażonego w odpowietrznik – w przypadku grzejników VKN2 SILENT znajduje się on po stronie pomieszczenia.

Podłączenia elektryczne należy wykonać według odrębnych schematów.

Po zakończeniu prac, grzejnik należy przykryć pokrywą montażową zabezpieczającą przed zanieczyszczeniem wynikającym z prowadzenia prac wykończeniowych.



9. Po zakończeniu prac wykończeniowych, na grzejnik należy założyć kratkę.

W przypadku grzejnika z obramowaniem, zdjąć folię ochronną z obramowania możliwie jak najszybciej. Obramowanie typ F należy po tych czynnościach ponownie zamontować.

Podczas prowadzenia prac wykończeniowych grzejnik bezwzględnie powinien pozostać zabezpieczony przed zanieczyszczeniami za pomocą pokrywy montażowej.

Zabrudzenie wentylatorów pyłem budowlanym powstałym w wyniku prowadzenia prac remontowo-budowlanych powoduje ich trwale uszkodzenia oraz głośną pracę podczas późniejszej eksploatacji.

Uszkodzenia wynikające z zanieczyszczenia wentylatorów nie podlegają reklamacji.

UWAGA!

Kratki, obramowania, zawory termostacyjne i odcinające, siłowniki, regulatory, zasilacze oraz pokrywy montażowe są elementami wyposażenia dodatkowego grzejników.

REGULACJA PRACY I ZASILANIE GRZEJNIKÓW VKN2 SILENT

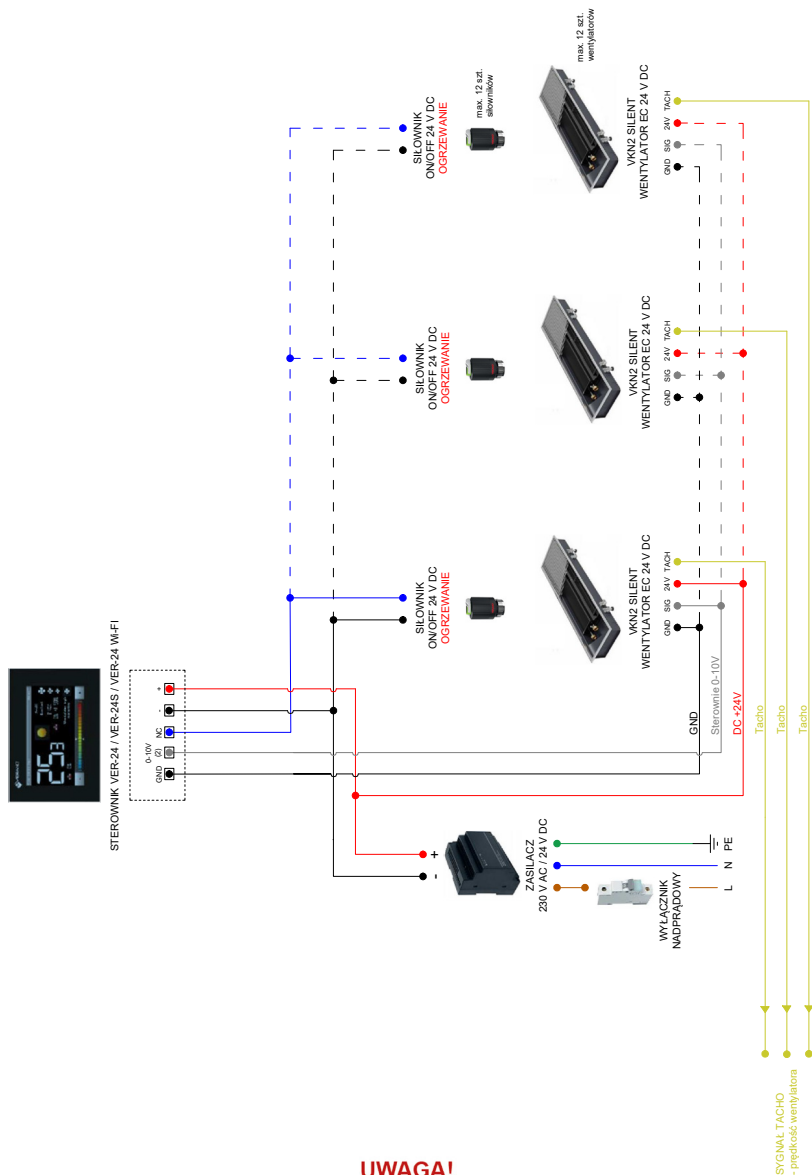
Do poprawnego działania grzejników kanałowych z wentylatorem wymagany jest regulator pomieszczeniowy, siłownik termiczny montowany na zaworze termostacyjnym oraz zasilacz 24 V DC dobrany zgodnie z charakterystyką elektryczną montowanych grzejników.

Regulator pomieszczeniowy zgodnie z przedstawionymi w niniejszej instrukcji schematami należy połączyć z wentylatorami grzejników oraz siłownikami montowanymi na zaworach termostacyjnych. Zalecany typ okablowania w układzie regulacyjnym to LIYY lub LIYCY. Z uwagi na wbudowany czujnik temperatury, regulatora pomieszczeniowego nie należy zabudowywać bądź zasłaniać meblami lub innymi elementami wystroju wnętrza.

Firma VERANO posiada w swojej ofercie zasilacze 230 V AC / 24 V DC montowane na szynie DIN w szafce lub rozdzielni elektrycznej. Zasilacz powinien zostać zabezpieczony odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym dodatkowo pozwalającym na wyłączenie zasilania podczas prowadzenia prac serwisowych.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH - VER-24 / VER-24S / VER-24 Wi-Fi

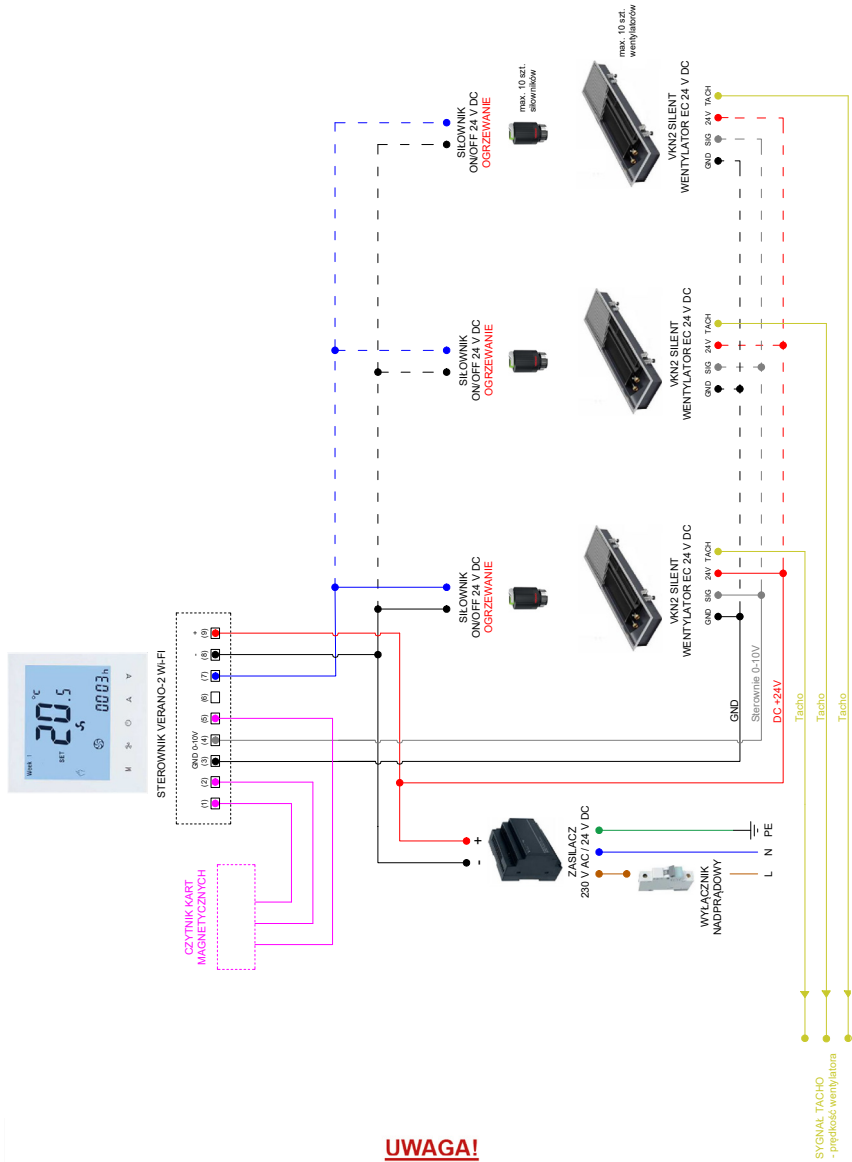


UWAGA!

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. Z uwagi na zastosowanie bezpiecznych wentylatorów niskonapięciowych, grzejniki należy zasilać jedynie napięciem 24 V DC. Zabrania się zasilania grzejnika bezpośrednio z sieci o napięciu 230 V AC.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH - VERANO-2 WI-FI



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. Z uwagi na zastosowanie bezpiecznych wentylatorów niskonapięciowych, grzejniki należy zasilac jedynie napięciem 24 V DC. Zabrania się zasilania grzejnika bezpośrednio z sieci o napięciu 230 V AC.



EKSPLOATACJA I KONSERWACJA URZĄDZENIA

Istotne dla sprawności urządzenia jest utrzymanie odpowiedniej czystości jego wnętrza. Urządzenie należy co najmniej raz do roku przed sezonem grzewczym oczyścić z kurzu, który osadził się na elementach wewnętrznych grzejnika. W celu uniknięcia awarii elementów elektrycznych, należy zadbać o to, aby do środka nie dostała się woda lub inne płyny.

Uszkodzenie lub niewłaściwa praca wynikające z zanieczyszczenia wnętrza urządzenia nie podlega naprawie lub wymianie gwarancyjnej.

Czyszczenie wnętrza urządzenia należy wykonać według poniższych kroków:

- odłączyć urządzenie od źródła prądu;
- zdemontować kratkę;
- kratkę grzejnika należy oczyścić lekko wilgotną szmatką bez użycia detergentów zwracając uwagę by nie zawierała elementów ściernych mogących uszkodzić zewnętrzną powłokę kratki;
- wyczyścić elementy grzejnika z kurzu przy pomocy odkurzacza;
- zamontować kratkę.

Eksploatując grzejnik kanałowy w sezonie grzewczym nie należy go zasłaniać dywanem, meblami lub zasłonami. 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.

UWAGA!

W okresie grzewczym konserwację urządzenia wykonywać na zimnym urządzeniu.

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

Zeskanuj kod QR i wejdź bezpośrednio na stronę grzejnika VKN2 SILENT:



Producent:

VERANO GLOBAL Sp. z o.o.

ul. Vetterów 7A,

20-277 Lublin

Tel. +48 81 44 08 330

e-mail: info@v-k.pl

www.v-k.pl