

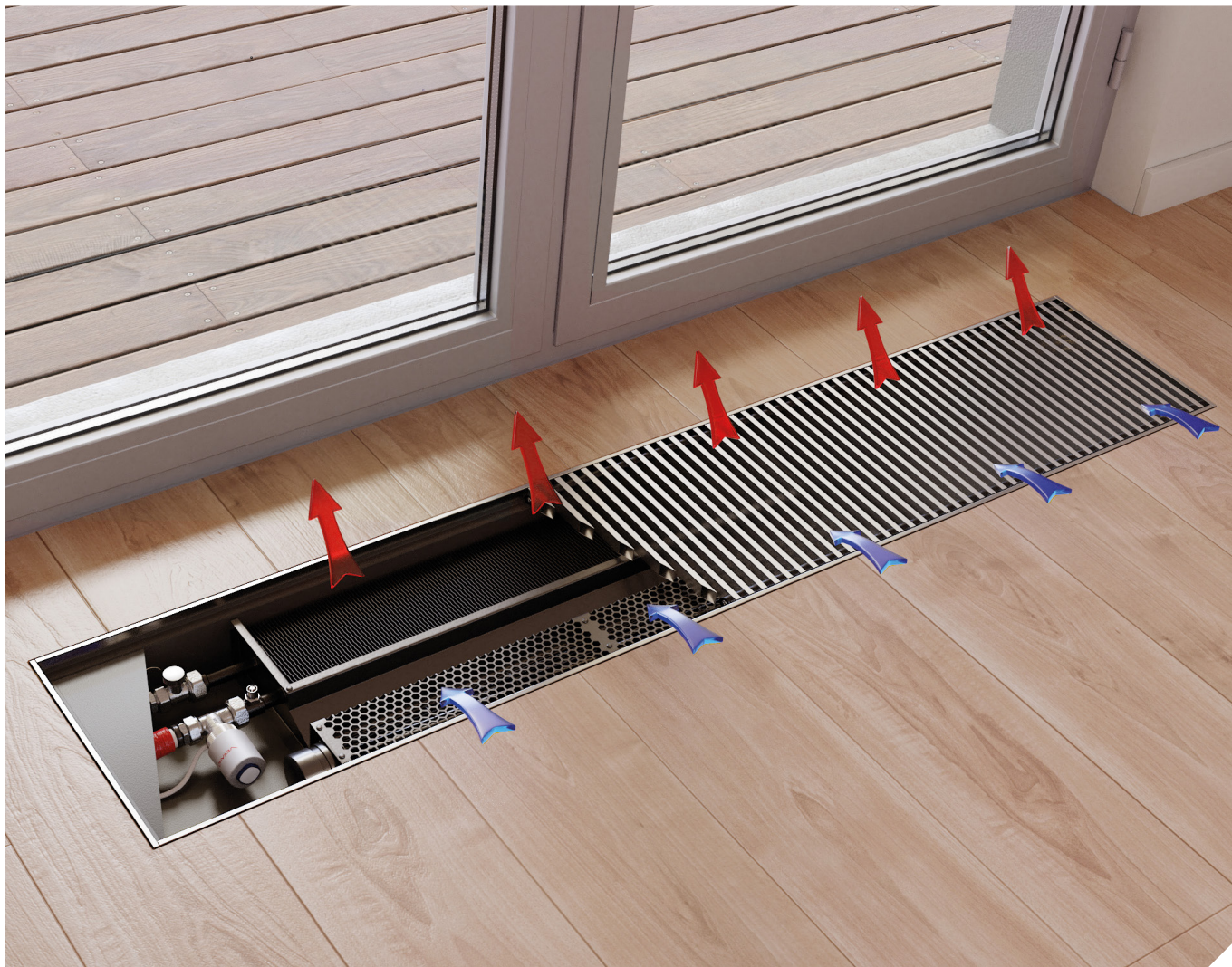
**MADE IN
POLAND**

VERANO
G L O B A L



GRZEJNIKI KANAŁOWE Z WENTYLATOREM

VKN SILENT / VKN1 / VKN5



CO MUSISZ WIEDZIEĆ GRZEJNIKACH VERANO?

NATURALNA KONWEKCJA JAKO BAZA DZIAŁANIA

Ciepło przenoszone jest przez powietrze przepływające przez wymiennik. Różnica gęstości między powietrzem zimnym a ogrzanym tworzy delikatny, samoczynny ruch powietrza.

LEKKA KONSTRUKCJA – SZYBKA REAKCJA NA ZMIANY TEMPERATURY

Grzejniki kanałowe to konwektory o niskiej masie, małej pojemności wodnej i minimalnej bezwładności cieplnej, dzięki czemu błyskawicznie odpowiadają na zmiany zapotrzebowania na ciepło.

JEDNE Z NAJŁATWIEJSZYCH W REGULACJI

Dzięki swojej konstrukcji umożliwiają płynne sterowanie temperaturą i świetnie sprawdzają się w nowoczesnych, dynamicznych instalacjach.

WSPOMAGANIE WENTYLATOREM – WIĘCEJ MOCY, TA SAMA ELE- GANCJA PRACY

Dodanie wentylatora znacząco zwiększa przepływ powietrza przez wymiennik, co przekłada się na wyraźny wzrost mocy cieplnej i dynamiki oddawania ciepła.

PRECYZYJNE STEROWANIE PRACĄ GRZEJNIKA

Zmiana prędkości wentylatora oraz regulacja zaworu termostatycznego realizowane są automatycznie. Nad pracą elementów czuwa regulator pomieszczeniowy, który użytkownik może dostosować do własnych preferencji.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ DZIĘKI INTELIGENTNEJ AUTOMATYCE

Grzejnik pracuje tylko wtedy, gdy występuje realne zapotrzebowanie na ciepło. To przekłada się na wymierne oszczędności energii i niższe koszty eksploatacji.

SILNIKI EC CICHA I BEZPIECZNA PRACA

Zastosowane w grzejnikach Verano wentylatory z niskonapięciowymi silnikami EC gwarantują:

- wyjątkowo cichą pracę,
- pełną kontrolę i łatwą regulację,
- wysoką kulturę pracy urządzenia.

PEŁNE WYTYCZNE MONTAŻOWE

Szczegółowe informacje dotyczące instalacji dostępne są w dziale „Montaż i eksploatacja grzejników VKN”.

CO NAS CHARAKTERYZUJE?



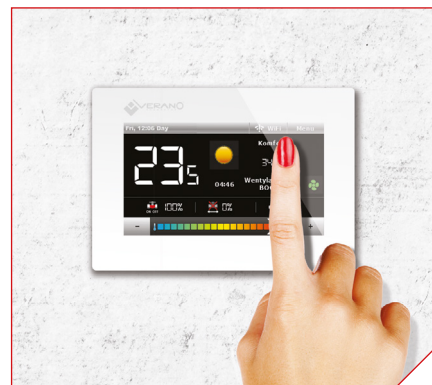
WYSOKOSPRAWNY WYMIENNIK CIEPŁA

Na podstawie przeprowadzonych badań, zastosowano optymalne wymiary wymiennika ciepła. Dzięki temu uzyskano wzrost mocy cieplnej o ok. 10-20% w zależności od długości i wysokości grzejnika kanałowego.



REGULACJA POSADOWIENIA WANNY

Regulowane nóżki pozwalają na łatwe, jednoetapowe ustawienie wysokości posadowienia wanny w otworze montażowym, a także jej bezproblemowe wypoziomowanie.



DEDYKOWANY SYSTEM STEROWANIA

Nowoczesne regulatory pomieszczeniowe umożliwiają na pełną kontrolę pracy grzejników.



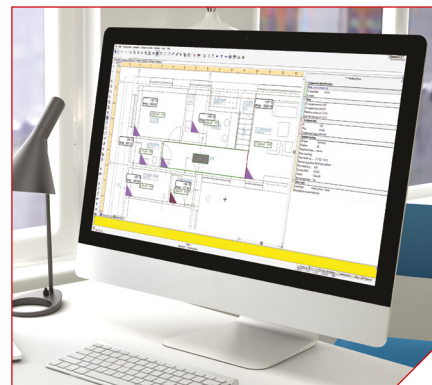
NOWOCZESNE WENTYLATORY EC

Wentylatory zasilane napięciem 24 V DC pozwalają na płynną regulację ich pracy oraz zapewniają pełne bezpieczeństwo podczas montażu i eksploatacji grzejnika kanałowego.



STEROWANIE BEZPRZEWODOWE

Z dziecinną łatwością można precyzyjnie sterować grzejnikami za pomocą telefonu, tabletu lub komputera.



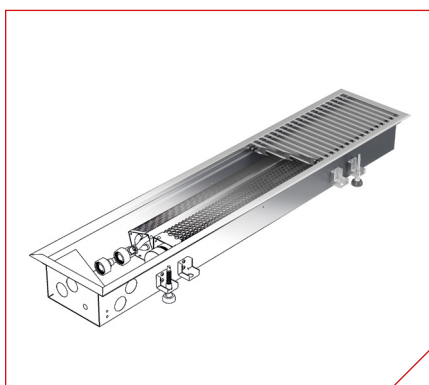
NARZĘDZIA DLA PROJEKTANTÓW

Produkty VERANO dostępne są w renomowanych programach projektowych INSTAL-SOFT, SANKOM i AUTODESK REVIT



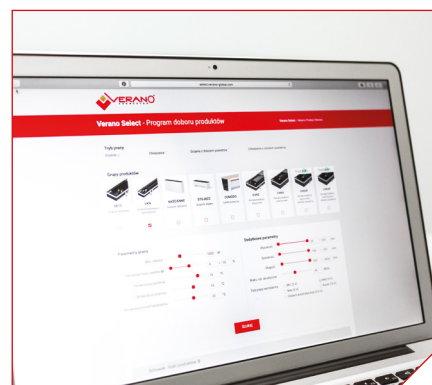
ZGODNE Z EN 16430

Grzejniki kanałowe VKN Verano zostały przebadane zgodnie z obowiązującą normą EN 16430 co potwierdza ich wysoką jakość.



BIBLIOTEKI CAD I BIM

Wykorzystywane w BIM rodziny produktów VERANO umożliwiają modyfikacje wymiarów grzejnika oraz wybór typu kratki i obramowania. Dostarczają również wszelkich informacji o parametrach produktów, umożliwiają przeliczenie mocy urządzenia w zależności od parametrów pracy instalacji.



VERANO SELECT

Program doborowy umożliwia dobór grzejników kanałowych VKN dla dowolnych parametrów pracy w zależności od zapotrzebowania na ciepło/chłód.

VKN SILENT

Nasz najcichszy grzejnik kanałowy

Nasze urządzenia łączą ponadprzeciętną wydajność z wyjątkowo cichą pracą, tworząc stabilny, komfortowy klimat nawet w wymagających przestrzeniach. Grzejniki z serii VKN SILENT to idealne rozwiązanie dla tych, którzy oczekują harmonii komfortu, efektywności i minimalistycznego, eleganckiego designu.

W biurach i salach konferencyjnych VKN SILENT budują środowisko sprzyjające skupieniu i kreatywności – bez

hałasu, bez przeciągów, bez kompromisów. Zastosowane w nich wentylatory z silnikami EC wyróżniają się najwyższą energooszczędnością, co stanowi kluczowy argument dla nowoczesnych inwestorów i projektantów stawiających na świadome zarządzanie energią.

Seria VKN SILENT powstała jako efekt zaawansowanych prac badawczo-rozwojowych prowadzonych w laboratoriach VERANO. Jej parametry zostały

potwierdzone również przez niezależne, akredytowane jednostki badawcze. Poziomy hałasu zweryfikował Instytut Energetyki – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Techniki Ciepłej „ITC” w Łodzi, natomiast moc grzewczą potwierdziło laboratorium HEATEST s.r.o. w Czechach (laboratorium badawcze nr L1477 akredytowane przez CAI).

POTWIERDZONA JAKOŚĆ

Wieloletnie prace badawcze prowadzone w czołowych ośrodkach – m.in. na Politechnice Warszawskiej, Krakowskiej i Lubelskiej, w Polskiej Akademii Nauk oraz w naszych własnych laboratoriach – pozwoliły stworzyć urządzenia grzewcze i grzewczo-chłodzące, które łączą precyzję inżynierską z najwyższą efektywnością.

Technologia Verano realnie podnosi sprawność systemów niskotemperaturowych i zwiększa efektywność energetyczną budynków, zapewniając stabilny i ekonomiczny komfort ciepły.

Parametry pracy naszych urządzeń zostały potwierdzone w niezależnych laboratoriach, w tym w Jednostce Notyfikującej HEATEST s.r.o. oraz w Heizung-Lüftung-Klimatechnik Stuttgart przy Institut für GebäudeEnergetik Uniwersytetu w Stuttgarcie.

Grzejniki Verano znajdują zastosowanie w najbardziej wymagających obiektach: od przestrzeni mieszkalnych i biurowych, przez budynki usługowe i hotelowe, po obiekty sakralne, sportowe i basenowe.

Optymalna praca systemu grzewczego zaczyna się od właściwego projektu. Dobór

konwektorów we współpracy z projektantem i z użyciem specjalistycznego oprogramowania projektowego gwarantuje precyzyjne dopasowanie mocy, poprawną instalację i długotrwałą, bezawaryjną eksploatację.

Urządzenia Verano spełniają wszystkie wymagania obowiązujących norm i posiadają kluczowe certyfikaty:

- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych zgodną z EN 16430,
- Deklarację Zgodności UE,
- Atest Higieniczny PZH.

INSTYTUT ENERGETYKI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ODDZIAŁ TECHNIKI CIEPŁEJ „ITC” w Łodzi
93-208 Łódź, ul. Dąbrowskiego 113
www.itc.edu.pl, e-mail: itc@itc.edu.pl

Temat w ITC: 04240030
Nr ewidencyjny: 8787

Tytuł pracy
Badanie elementów grzewczych produkcji Verano

Autorzy:
mgr inż. Kamil Wójciak
mgr inż. Patryk Gaj
dr inż. Joanna Kopania

Kierownik:
inż. Włodzimierz Pryczek

Dyrektor Oddziału:
dr inż. Jacek Karczewski

Udostępnienie obiektu do badań
kwiecień 2024 r.

Rozpoczęcie pracy
maj 2024 r.

Zakończenie pracy
czerwiec 2024 r.

str.: 31 rys.: 18 wykr.: - tabl.: 24 poz. bibl.: 1

Data wydania
11.06.2024 r.

Rozdzielnik
1. IEn OTC „ITC”, CITE
2. Verano Global Sp. z o.o.

1 egz.
2 egz.

HEATEST, s.r.o.
č.p. 84, 276 01 Býkev, Czech Republic
zkusební laborator č. L1477 akreditována ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
testing laboratory No. L1477 accredited by CAI in accordance with ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Schválené zkoušební místo dle ČSN EN 442-2: 2015, 5.2.4.2.2
Approved test installation according to ČSN EN 442-2: 2015, 5.2.4.2.2

Telefon: +420 605 247 353 Počet stran textu: 6
E-mail: info@heatest.cz Number of pages:
Web: www.heatest.cz Počet příloh/počet stran: 4/5
Number of enclosures/number of pages:

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. / TEST REPORT No. 029/2024
ze dne: 23. 05. 2024

Objednatel / Customer: VERANO GLOBAL Sp. z o.o.
Vetterův 7a street, 20-277 Lublin, Poland

Výrobce: VERANO GLOBAL Sp. z o.o.
Manufacturer: Vetterův 7a street, 20-277 Lublin, Poland

Zakázka číslo / Order No.: 012/24 (service specification 013/2024)

Předmět zkoušky: Zkouška tepelného výkonu podlahového konvektoru samostatného
Subject of the test: Test of the Thermal output – natural convection trench convector of type VK02 in acc. with ČSN EN 16430-2

Zkušební vzorek (vzorky): VERANO VKN2-09/25/140 SILENT 044-2024
Test sample (samples):

Místo provedení zkoušek: Stálé prostory laboratoru / Laboratory's permanent facilities
Place of testing:

Datum převzetí vzorků: 30. 04. 2024
Date of the sample takeover:

Datum vykonání zkoušek: 09. – 13. 05. 2024
Date of the tests:

Zkoušku provedl / Test engineer: Pavel Pouche

Přezkoumal a schválil: Ing. Tomáš Langr
Reviewed and authorized by: vedoucí laboratoru / head of testing laboratory

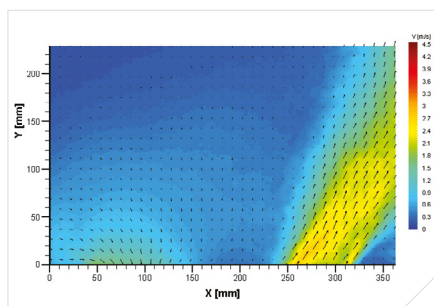
08-06-2024
dne/on: 1

Výtisk č.: 1



PRACE BADAWCZO-ROZWOJOWE

Strumienice – opis technologii



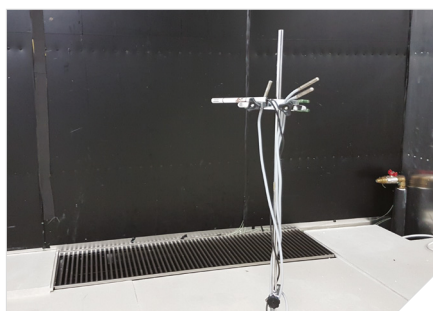
Grzejniki kanałowe serii VKN zostały zaprojektowane tak, aby precyzyjnie prowadzić strumień powietrza za pomocą specjalnie opracowanych strumienic.

Wykorzystanie zaawansowanych metod pomiarowych — PIV (laserowy pomiar prędkości powietrza) — oraz symulacji CFD (obliczeniowa mechanika płynów) pozwoliło nam wyeliminować typowe problemy spotykane w standardowych grzejnikach kanałowych.

Dzięki temu zredukowaliśmy powstawanie stref o minimalnym ruchu powietrza oraz zjawisko wtórnego zasysania już ogrzanego powietrza.

Efekt? Stabilny, efektywny i precyzyjnie ukierunkowany przepływ, który maksymalizuje komfort użytkownika i podnosi realną wydajność systemu.

Komfort użytkownika i badania EN-16430



Dzięki precyzyjnie zaprojektowanej aerodynamice, grzejniki serii VKN znacząco obniżają prędkość przepływu powietrza w strefie przebywania ludzi, utrzymując ją na poziomie powszechnie uznawanym za komfortowy.

Minimalizuje to ryzyko odczuwania przeciągów i zapewnia naturalne, przyjemne ogrzewanie.

Moc cieplna grzejników VKN jest potwierdzana w naszej własnej komorze klimatycznej, zgodnej z wymogami normy EN 16430, co gwarantuje pełną wiarygodność wyników i najwyższy standard jakości.

Pomiary akustyczne EN ISO 3744



Poziom hałas grzejników kanałowych VKN z wentylatorem jest mierzony zgodnie z EN ISO 3744 w laboratorium VERANO.

Pomiary wykonujemy na powierzchni otaczającej urządzenie, z użyciem płaszczyzny odbijającej dźwięk, co pozwala uzyskać precyzyjny obraz emisji akustycznej.

Dzięki cyfrowej analizie dźwięku określamy zarówno poziomy szerokopasmowy, jak i w pasmach oktawowych — aby użytkownik miał pewność, że otrzymuje urządzenie nie tylko mocne, ale i komfortowo ciche.

VKN SILENT

wysokość 90 mm

**MADE IN
POLAND**



PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU

WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE:

- wanna (obudowa) wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej standardowo w kolorze czarnym RAL 9005,
- wysokosprawny element grzewczy: miedziano - aluminiowy wymiennik z zaworem odpowietrzającym,
- nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24 V DC EC,
- osłona komory przyłączeniowej,
- króćce przyłączeniowe GW 1/2",
- rozpórki montażowe,
- kotwy mocujące,
- system do regulacji wysokości posadowienia wanny.

DODATKOWE:

- wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- obramowanie dekoracyjne wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- estetyczna kratka,
- pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu,
- zestaw montażowy do podłogi podniesionej,
- bimetaliczny czujnik temperatury,
- regulowany rant wanny grzejnika (wymaga zwiększenia szerokości wanny o 2mm),
- folia zabezpieczająca wannę grzejnika,
- rękaw foliowy na wymiennik ciepła,
- filtr powietrza (wymaga zwiększenia wysokości wanny o 10mm),
- regulatory VERANO BMS,
- pokrywa posezonowa.

WYMIARY

Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału (Bk)	284
Długość kanału (Lk)	900-2500

JAK CZYTAĆ KOD?

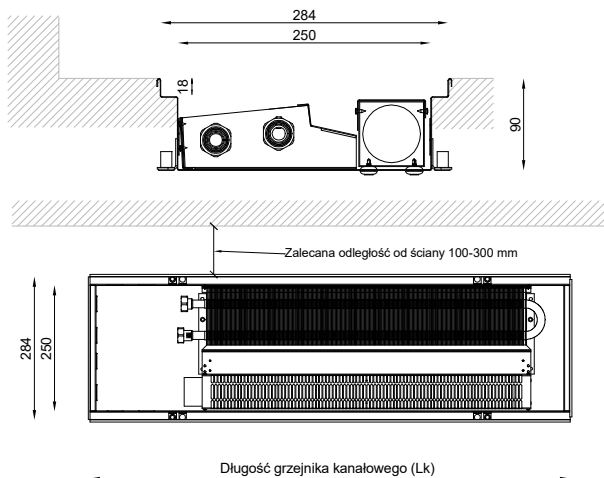
VKN2-09/25/125 (L) SILENT

Wybierz długość kanału: Lk [cm]

Wybierz stronę podłączenia: (L- Lewa/P- Prawa)

WYSOKOŚĆ 90 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN2-09/25/Lk SILENT**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału (Bk)	284
Długość kanału (Lk)	900-2500
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW 3/4" półrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



Symbol	VKN2-09/25/090 SILENT					VKN2-09/25/100 SILENT					VKN2-09/25/125 SILENT					VKN2-09/25/140 SILENT					VKN2-09/25/165 SILENT				
Moc cieplna Φ [W] dla t _p /t _r /t _a																									
Tryb pracy [V]	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
75/65/20°C	626	778	945	1104	1234	732	998	1208	1387	1559	960	1282	1596	1873	2083	1103	1715	2130	2400	2576	1158	1801	2237	2520	2705
55/45/20°C	312	389	472	551	616	343	468	567	651	731	511	683	850	998	1110	640	995	1236	1392	1495	672	1045	1298	1462	1569
35/30/20°C	95	118	143	168	187	94	128	155	178	200	174	232	289	339	377	251	391	486	548	588	264	411	510	575	617
Moc akustyczna L _w [dB(A)]	24	26	28	30	32	24	26	29	31	33	26	29	30	34	37	27	29	30	34	39	27	30	33	37	41
Ciśnienie akustyczne L _p [dB(A)]	16	18	20	22	24	16	18	21	23	25	18	21	22	26	29	19	21	22	26	31	19	22	25	29	33
Strumień objętości powietrza V [m³/h]	49	63	82	100	116	61	83	105	127	149	72	103	136	167	194	77	142	188	221	243	86	153	201	236	260
Wartość SFP [Ws/m³]	17	27	31	34	37	14	20	24	27	29	12	16	19	25	31	11	12	18	31	42	10	16	21	32	43
Natężenie prądu I [A]	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,01	0,02	0,04	0,08	0,12	0,01	0,03	0,05	0,09	0,13
Pobór mocy P [W]	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	0,24	0,48	0,72	0,96	1,20	0,24	0,48	0,72	1,20	1,68	0,24	0,48	0,96	1,92	2,88	0,24	0,72	1,20	2,16	3,12
Max. prąd rozruchowy I _{max} [A]	0,24					0,26					0,23					0,27					0,27				
Ilość wentylatorów	1					1					1					1					1				

Symbol	VKN2-09/25/190 SILENT					VKN2-09/25/205 SILENT					VKN2-09/25/225 SILENT					VKN2-09/25/235 SILENT					VKN2-09/25/250 SILENT				
Moc cieplna Φ [W] dla t _p /t _r /t _a																									
Tryb pracy [V]	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
75/65/20°C	1501	2111	2626	3066	3448	1641	2443	3050	3498	3830	1916	2752	3437	4016	4534	2063	3177	3973	4545	4987	2209	3669	4551	5050	5358
55/45/20°C	842	1184	1473	1719	1934	906	1349	1684	1932	2115	1021	1467	1832	2141	2417	1157	1781	2227	2548	2796	1290	2143	2658	2949	3129
35/30/20°C	312	439	546	638	718	327	487	608	698	764	347	499	623	728	822	429	660	826	945	1037	513	852	1057	1173	1245
Moc akustyczna L _w [dB(A)]	29	30	33	38	43	29	31	34	38	43	30	34	35	39	44	30	34	35	40	45	30	32	35	41	46
Ciśnienie akustyczne L _p [dB(A)]	21	22	25	30	35	21	23	26	30	35	22	26	27	31	36	22	26	27	32	37	22	24	27	33	38
Strumień objętości powietrza V [m³/h]	107	163	215	263	308	116	190	253	303	342	137	215	286	351	413	147	252	337	403	456	157	297	393	452	490
Wartość SFP [Ws/m³]	16	21	28	39	50	14	18	27	34	47	12	20	24	32	39	11	17	23	34	47	10	17	26	40	58
Natężenie prądu I [A]	0,02	0,04	0,07	0,12	0,18	0,02	0,04	0,08	0,12	0,19	0,02	0,05	0,08	0,13	0,19	0,02	0,05	0,09	0,16	0,25	0,02	0,06	0,12	0,21	0,33
Pobór mocy P [W]	0,48	0,96	1,68	2,88	4,32	0,48	0,96	1,92	2,88	4,56	0,48	1,20	1,92	3,12	4,56	0,48	1,20	2,16	3,84	6,00	0,48	1,44	2,88	5,04	7,92
Max. prąd rozruchowy I _{max} [A]	0,47					0,51					0,46					0,50					0,54				
Ilość wentylatorów	2					2					2					2					2				

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- 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).

VKN SILENT

wysokość 120 mm

MADE IN
POLAND



PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU

WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE:

- wanna (obudowa) wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej standardowo w kolorze czarnym RAL 9005,
- wysokosprawny element grzewczy: miedziano - aluminiowy wymiennik z zaworem odpowietrzającym,
- nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24 V DC EC,
- osłona komory przyłączeniowej,
- króćce przyłączeniowe GW 3/4" półśrubunek,
- rozpórki montażowe,
- kotwy mocujące,
- system do regulacji wysokości posadowienia wanny.

DODATKOWE:

- wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- obramowanie dekoracyjne wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- estetyczna kratka,
- pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu,
- zestaw montażowy do podłogi podniesionej,
- bimetaliczny czujnik temperatury,
- regulowany rant wanny grzejnika (wymaga zwiększenia szerokości wanny o 2mm),
- folia zabezpieczająca wannę grzejnika,
- rękaw foliowy na wymiennik ciepła,
- filtr powietrza (wymaga zwiększenia wysokości wanny o 10mm),
- naścienné regulatory VERANO BMS,
- pokrywa posezonowa.

WYMIARY

Wysokość kanału (H)	120
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału (Bk)	284
Długość kanału (Lk)	800-3000

JAK CZYTAĆ KOD?

VKN1-12/25/x (L) SILENT

Wybierz długość kanału: Lk [cm]

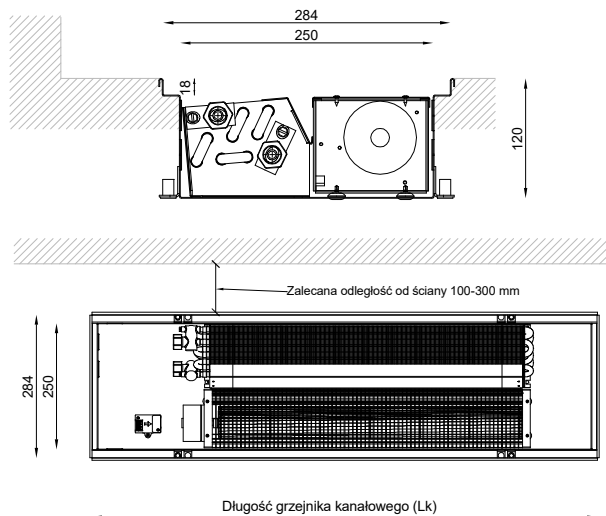
Wybierz stronę podłączenia: (L- Lewa/P- Prawa)

WYSOKOŚĆ 120 mm

MADE IN POLAND

KOD ZAMÓWIENIA: VKN1-12/25/Lk SILENT

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	120
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału (Bk)	284
Długość kanału (Lk)	900-2500
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW 1/2"
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



Symbol	VKN1-12/25/080 SILENT					VKN1-12/25/100 SILENT					VKN1-12/25/125 SILENT					VKN1-12/25/155 SILENT					VKN1-12/25/175 SILENT				
Moc cieplna Φ [W] dla $t_z/t_p/t_i$																									
Tryb pracy [V]	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
75/65/20°C	555	882	1171	1445	1712	790	1257	1669	2059	2440	1122	1784	2369	2923	3463	1503	2390	3174	3916	4639	1739	2765	3672	4530	5367
55/45/20°C	337	534	706	867	1024	480	760	1006	1236	1459	681	1079	1428	1755	2071	913	1446	1913	2351	2774	1056	1673	2213	2720	3210
35/30/20°C	143	226	296	362	424	204	321	422	516	605	290	456	600	732	858	388	611	803	981	1149	449	707	929	1134	1330
Moc akustyczna Lw dB(A)	25	26	29	33	37	25	26	29	33	37	25	27	31	34	38	28	29	32	36	40	28	29	32	36	40
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)	17	18	21	25	29	17	18	21	25	29	17	19	23	26	30	20	21	24	28	32	20	21	24	28	32
Strumień objętości powietrza m³/h	33	55	76	97	119	47	77	106	136	166	65	108	149	190	232	80	132	182	233	285	49	79	108	138	168
Wartość SFP Ws/m³	131	110	102	98	102	110	90	82	89	99	93	72	75	86	104	119	98	90	93	100	212	175	160	175	195
Pobór prądu A	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,06	0,08	0,1	0,14	0,19	0,07	0,09	0,13	0,19	0,28	0,11	0,15	0,19	0,25	0,33	0,12	0,16	0,2	0,28	0,38
Pobór mocy W	1,20	1,68	2,16	2,64	3,36	1,44	1,92	2,40	3,36	4,56	1,68	2,16	3,12	4,56	6,72	2,64	3,60	4,56	6,00	7,92	2,88	3,84	4,80	6,72	9,12
Max. prąd rozruchowy A	0,70					0,80					1,40					1,50					1,60				
Ilość wentylatorów	1					1					1					2					2				

Symbol	VKN1-12/25/200 SILENT					VKN1-12/25/225 SILENT					VKN1-12/25/250 SILENT					VKN1-12/25/275 SILENT					VKN1-12/25/300 SILENT				
Moc cieplna Φ [W] dla $t_z/t_p/t_i$																									
Tryb pracy [V]	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
75/65/20°C	2070	3292	4372	5394	6391	2402	3819	5072	6258	7414	2687	4273	5676	7002	8295	3018	4801	6376	7865	9318	3350	5328	7076	8729	10341
55/45/20°C	1257	1992	2635	3238	3822	1459	2311	3057	3757	4433	1632	2586	3421	4203	4961	1833	2904	3842	4722	5572	2035	3223	4264	5240	6184
35/30/20°C	535	842	1106	1351	1583	621	977	1284	1567	1837	694	1093	1436	1753	2055	780	1228	1613	1969	2309	866	1362	1790	2186	2562
Moc akustyczna Lw dB(A)	28	29	33	37	41	28	30	34	37	41	29	31	33	37	42	30	31	34	38	42	30	31	35	39	42
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)	20	21	25	29	33	20	22	26	29	33	21	23	25	29	34	22	23	26	30	34	22	23	27	31	34
Strumień objętości powietrza m³/h	112	185	255	326	398	130	216	298	380	464	141	231	318	408	498	159	262	361	462	564	177	293	404	516	630
Wartość SFP Ws/m³	100	79	78	87	102	93	72	75	86	104	110	90	82	89	99	103	82	79	88	101	98	77	77	87	103
Pobór prądu A	0,13	0,17	0,23	0,33	0,47	0,14	0,18	0,26	0,38	0,56	0,18	0,24	0,3	0,42	0,57	0,19	0,25	0,33	0,47	0,66	0,2	0,26	0,36	0,52	0,75
Pobór mocy W	3,12	4,08	5,52	7,92	11,28	3,36	4,32	6,24	9,12	13,44	4,32	5,76	7,20	10,08	13,68	4,56	6,00	7,92	11,28	15,84	4,80	6,24	8,64	12,48	18,00
Max. prąd rozruchowy A	2,20					2,80					2,40					3,00					3,60				
Ilość wentylatorów	2					2					3					3					3				

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- 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).

VKN1

**MADE IN
POLAND**

wysokość 65 mm i 90 mm



PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU

WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE:

- wanna (obudowa) wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej standardowo w kolorze czarnym RAL 9005,
- wysokosprawny element grzewczy: miedziano - aluminiowy wymiennik lakierowany proszkowo w kolorze czarnym z zaworem odpowietrzającym,
- nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24 V DC EC,
- osłona komory przyłączeniowej,
- osłona wentylatora tzw. grill wraz ze strumienicą powietrza,
- króćce przyłączeniowe GW 1/2",
- rozpórki montażowe,
- kotwy mocujące,
- system do regulacji wysokości posadowienia wanny.

DODATKOWE:

- wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- obramowanie dekoracyjne wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- estetyczna kratka,
- pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu,
- zestaw montażowy do podłogi podniesionej,
- bimetaliczny czujnik temperatury,
- regulowany rant wanny grzejnika (wymaga zwiększenia szerokości wanny o 5mm),
- folia zabezpieczająca wannę grzejnika,
- rękaw foliowy na wymiennik ciepła,
- filtr powietrza (wymaga zwiększenia wysokości wanny o 10mm),
- naścienné regulatory VERANO BMS,
- kanałowe moduły VERANO BMS*.

WYMIARY

Wysokość kanału (H)	65, 90
Szerokość podstawy kanału (B)	140, 170
Szerokość górna kanału (Bk)	174, 204
Długość kanału (Lk)	950-2000

Istnieje możliwość wykonania wanny grzejnika o długości niestandardowej (NS)

JAK CZYTAĆ KOD?

VKN1-9/14/110 (L)

Wysokość kanału H [cm]

Szerokość podstawy kanału B [cm]

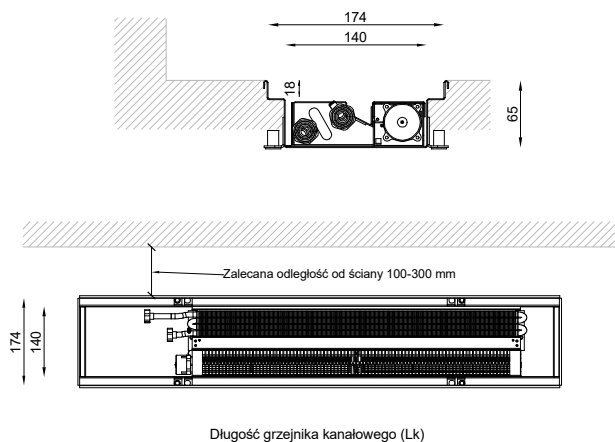
Wybierz długość kanału Lk [cm]

Wybierz stronę podłączenia (L- Lewa/P - Prawa)

* - w przypadku grzejników o wysokości 65 oraz 90 mm montaż sterownika BMS w rozdzielnicie elektrycznej.

WYSOKOŚĆ 65 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN1-6,5/14/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	65
Szerokość podstawy kanału (B)	140
Szerokość górna kanału (Bk)	174
Długość kanału (Lk)	950-2000
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW 1/2"
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



			VKN1-6,5/14/095			VKN1-6,5/14/110			VKN1-6,5/14/125			VKN1-6,5/14/145			VKN1-6,5/14/165			VKN1-6,5/14/180			VKN1-6,5/14/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	99	447	767	116	525	900	149	673	1155	173	779	1337	198	894	1532	232	1050	1801	248	1120	1920
55	45	20	59	268	460	70	315	540	89	404	693	104	467	802	119	536	918	139	630	1080	148	672	1151
35	30	20	25	112	191	29	131	225	37	168	288	43	194	334	49	223	382	58	262	449	62	280	479
Moc akustyczna Lw dB(A)			26	27	31	26	27	33	26	26	31	26	28	36	29	30	34	29	30	35	29	29	34
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			18	19	23	18	19	25	18	18	23	18	20	28	21	22	26	21	22	27	21	21	26
Strumień objętości powietrza m³/h			6	32	60	7	36	70	9	46	87	10	52	100	12	64	120	13	68	130	15	78	147
Wartość SFP Ws/m³			480	135	132	411	120	123	320	93	111	288	103	104	450	135	132	415	127	127	360	110	117
Pobór prądu A			0,03	0,05	0,09	0,03	0,05	0,10	0,03	0,05	0,11	0,03	0,06	0,12	0,06	0,10	0,18	0,06	0,10	0,19	0,06	0,10	0,20
Pobór mocy W			0,8	1,2	2,2	0,8	1,2	2,4	0,8	1,2	2,7	0,8	1,5	2,9	1,5	2,4	4,4	1,5	2,4	4,6	1,5	2,4	4,8
Max. prąd rozruchowy A			0,25			0,29			0,37			0,43			0,49			0,53			0,63		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2			2		

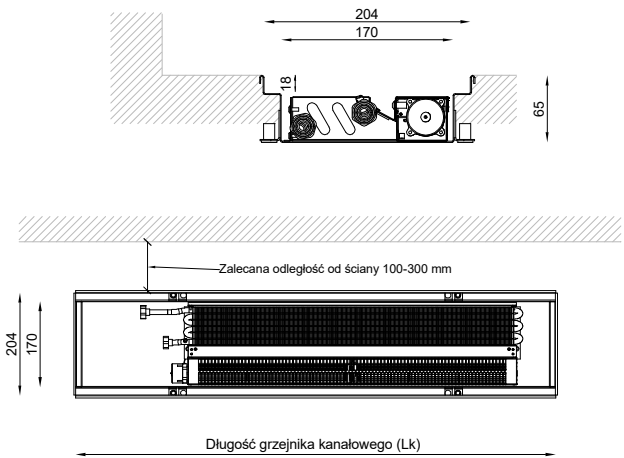
- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\Theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 65 mm

KOD ZAMÓWIENIA: VKN1-6,5/17/Lk (L/P)

MADE IN
POLAND

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	65
Szerokość podstawy kanału (B)	170
Szerokość górna kanału (Bk)	204
Długość kanału (Lk)	950÷2000
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ½"
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F

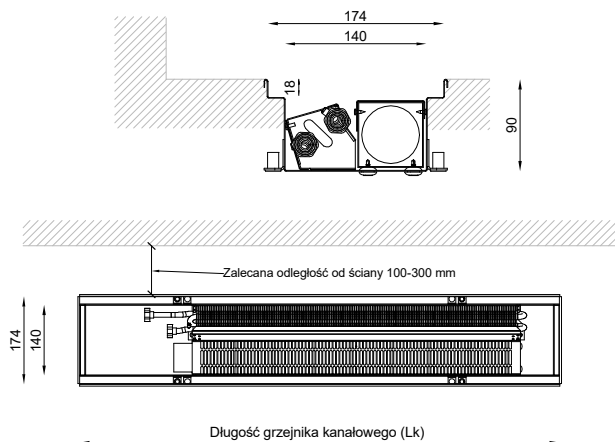


			VKN1-6,5/17/095			VKN1-6,5/17/110			VKN1-6,5/17/125			VKN1-6,5/17/145			VKN1-6,5/17/165			VKN1-6,5/17/180			VKN1-6,5/17/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	107	559	967	126	656	1135	161	842	1457	187	975	1686	214	1116	1931	251	1313	2271	268	1399	2421
55	45	20	64	335	580	76	393	680	96	505	873	112	585	1011	128	669	1158	150	787	1362	161	839	1451
35	30	20	27	139	241	31	164	283	40	210	363	47	243	421	53	278	482	63	328	567	67	349	604
Moc akustyczna Lw dB(A)			26	29	39	26	27	34	26	29	35	25	26	34	29	32	42	29	31	40	29	32	40
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			18	21	31	18	19	26	18	21	27	17	18	26	21	24	34	21	23	32	21	24	32
Strumień objętości powietrza m³/h			6	37	70	7	43	82	9	54	104	10	62	119	12	74	140	13	80	152	15	91	174
Wartość SFP Ws/m³			480	116	113	411	100	105	320	80	93	288	87	87	450	116	113	415	108	108	360	94	99
Pobór prądu A			0,03	0,05	0,09	0,03	0,05	0,10	0,03	0,05	0,11	0,03	0,06	0,12	0,06	0,10	0,18	0,06	0,10	0,19	0,06	0,10	0,20
Pobór mocy W			0,8	1,2	2,2	0,8	1,2	2,4	0,8	1,2	2,7	0,8	1,5	2,9	1,5	2,4	4,4	1,5	2,4	4,6	1,5	2,4	4,8
Max. prąd rozruchowy A			0,25			0,29			0,37			0,43			0,49			0,53			0,63		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2			2		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^{\circ}\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 90 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN1-9/14/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	140
Szerokość górna kanału (Bk)	204
Długość kanału (Lk)	950÷2000
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ½"
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F

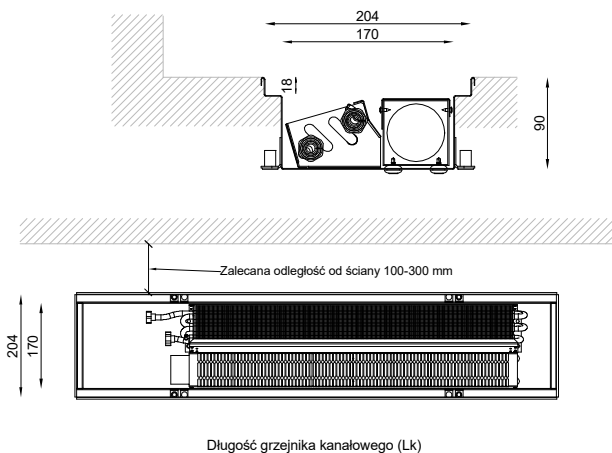


			VKN1-9/14/095			VKN1-9/14/110			VKN1-9/14/125			VKN1-9/14/145			VKN1-9/14/165			VKN1-9/14/180			VKN1-9/14/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	230	559	846	270	656	937	346	842	1275	401	975	1476	484	1178	1784	565	1374	2081	600	1461	2213
55	45	20	138	337	509	163	395	564	208	507	768	241	587	889	291	709	1074	340	827	1253	361	880	1332
35	30	20	58	141	213	68	166	236	87	212	322	101	246	372	122	297	450	143	347	525	151	369	558
Moc akustyczna Lw dB(A)			27	31	41	27	34	42	28	32	42	27	32	41	31	34	44	31	36	45	31	35	45
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			19	23	33	19	26	34	20	24	34	19	24	33	23	26	36	23	28	37	23	27	37
Strumień objętości powietrza m³/h			15	41	68	18	47	73	22	59	99	25	69	114	30	82	136	33	88	141	37	100	167
Wartość SFP Ws/m³			240	193	280	200	183	295	163	164	261	172	151	258	240	193	280	218	188	288	194	172	269
Pobór prądu A			0,04	0,09	0,22	0,04	0,10	0,25	0,04	0,11	0,30	0,05	0,12	0,34	0,08	0,18	0,44	0,08	0,19	0,47	0,08	0,20	0,52
Pobór mocy W			1,0	2,2	5,3	1,0	2,4	6,0	1,0	2,7	7,2	1,2	2,9	8,2	2,0	4,4	10,6	2,0	4,6	11,3	2,0	4,8	12,5
Max. prąd rozruchowy A			0,78			0,89			1,15			1,33			1,56			1,67			1,92		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2			2		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 90 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN1-9/17/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	170
Szerokość górna kanału (Bk)	204
Długość kanału (Lk)	950÷2000
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ½"
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



			VKN1-9/17/095			VKN1-9/17/110			VKN1-9/17/125			VKN1-9/17/145			VKN1-9/17/165			VKN1-9/17/180			VKN1-9/17/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	411	981	1468	482	1152	1724	619	1478	2212	717	1711	2561	821	1959	2932	965	2304	3448	1029	2456	3676
55	45	20	247	590	882	290	693	1036	372	888	1330	431	1029	1540	494	1178	1763	580	1385	2073	619	1476	2210
35	30	20	103	247	369	121	289	433	156	371	556	180	430	644	206	492	737	242	579	866	259	617	924
Moc akustyczna Lw dB(A)			26	33	43	28	34	44	26	33	42	29	34	44	31	35	46	27	35	47	30	36	46
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			18	25	35	20	26	36	18	25	34	21	26	36	23	27	38	19	27	39	22	28	38
Strumień objętości powietrza m³/h			26	72	118	30	83	137	39	106	175	45	122	201	52	144	236	56	155	255	65	178	293
Wartość SFP Ws/m³			138	110	161	120	104	157	92	91	148	96	85	146	138	110	161	128	106	159	110	97	153
Pobór prądu A			0,04	0,09	0,22	0,04	0,10	0,25	0,04	0,11	0,30	0,05	0,12	0,34	0,08	0,18	0,44	0,08	0,19	0,47	0,08	0,20	0,52
Pobór mocy W			1,0	2,2	5,3	1,0	2,4	6,0	1,0	2,7	7,2	1,2	2,9	8,2	2,0	4,4	10,6	2,0	4,6	11,3	2,0	4,8	12,5
Max. prąd rozruchowy A			0,78			0,89			1,15			1,33			1,56			1,67			1,92		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2			2		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\Theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

VKN5

**MADE IN
POLAND**

wysokość 75/90/140/180 mm



PRZYKŁADOWA WIZUALIZACJA PRODUKTU

WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE:

- wanna (obudowa) wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej standardowo w kolorze czarnym RAL 9005,
- wysokosprawny element grzewczy: miedziano - aluminiowy wymiennik lakierowany proszkowo w kolorze czarnym z zaworem odpowietrzającym,
- nowoczesny wentylator z cichym i wydajnym silnikiem 24 V DC EC,
- osłona komory przyłączeniowej,
- osłona wentylatora tzw. grill wraz ze strumienicą powietrza,
- króćce przyłączeniowe GW 3/4" półśrubunek,
- rozpórki montażowe,
- kotwy mocujące,
- system do regulacji wysokości posadowienia wanny.

DODATKOWE:

- wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- obramowanie dekoracyjne wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- estetyczna kratka,
- pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu,
- zestaw montażowy do podłogi podniesionej,
- taśma tłumiąca drgania stosowana między rantem wanny i kratką,
- bimetaliczny czujnik temperatury,
- regulowany rant wanny grzejnika (wymaga zwiększenia szerokości wanny o 5mm),
- folia zabezpieczająca wannę grzejnika,
- rękaw foliowy na wymiennik ciepła,
- filtr powietrza (wymaga zwiększenia wysokości wanny o 10mm),
- kanałowe moduły VERANO BMS
- naścienné regulatory VERANO BMS*.

WYMIARY

Wysokość kanału (H)	75, 90	140, 180
Szerokość podstawy kanału (B)	250, 350	300
Szerokość górna kanału	284, 384	334
Długość kanału (Lk)	950÷2750	800÷2700

Istnieje możliwość wykonania wanny grzejnika o długości niestandardowej (NS)

JAK CZYTAĆ KOD?

VKN5-9/14/110 (L)

Wysokość kanału H [cm]

Szerokość podstawy kanału B [cm]

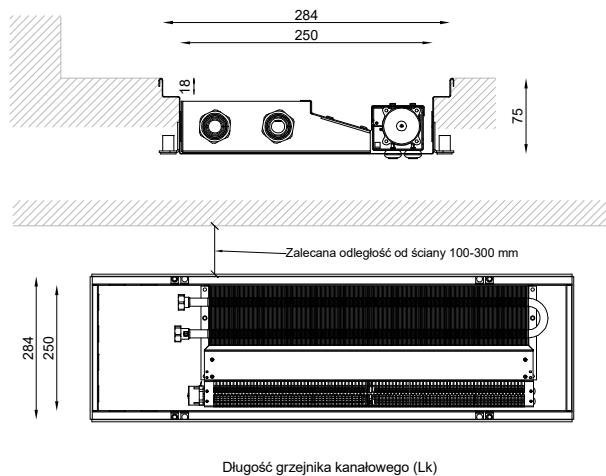
Wybierz długość kanału Lk [cm]

Wybierz stronę podłączenia (L- Lewa/P - Prawa)

* - w przypadku grzejników o wysokości 75 oraz 90 mm montaż sterownika BMS w rozdzielni elektrycznej.

WYSOKOŚĆ 75 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-7,5/25/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału	284
Długość kanału (Lk)	950÷2750
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



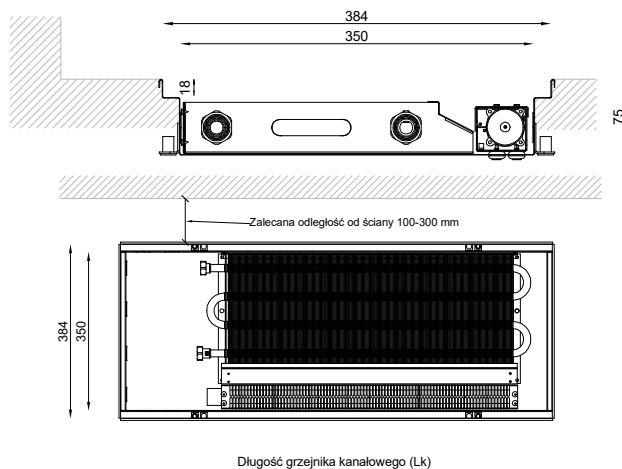
			VKN5-7,5/25/095			VKN5-7,5/25/110			VKN5-7,5/25/125			VKN5-7,5/25/145			VKN5-7,5/25/165			VKN5-7,5/25/180		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	199	555	871	234	652	1023	300	836	1312	347	968	1519	398	1108	1739	468	1303	2045
55	45	20	115	321	504	135	377	592	174	484	759	201	560	879	230	641	1006	271	754	1183
35	30	20	45	126	197	53	148	232	68	189	297	79	219	344	90	251	394	106	295	463
Moc akustyczna Lw dB(A)			25	30	42	25	31	42	25	31	42	27	33	45	28	33	45	28	33	46
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			17	22	34	17	23	34	17	23	34	19	25	37	20	25	37	20	25	38
Strumień objętości powietrza m³/h			14	48	85	16	53	94	20	63	112	23	71	125	28	96	170	30	101	179
Wartość SFP Ws/m³			205	90	93	180	81	91	144	68	86	125	76	83	192	90	93	180	85	92
Pobór prądu A			0,03	0,05	0,09	0,03	0,05	0,10	0,03	0,05	0,11	0,03	0,06	0,12	0,06	0,10	0,18	0,06	0,10	0,19
Pobór mocy W			0,8	1,2	2,2	0,8	1,2	2,4	0,8	1,2	2,7	0,8	1,5	2,9	1,5	2,4	4,4	1,5	2,4	4,6
Max. prąd rozruchowy A			0,25			0,29			0,37			0,43			0,49			0,53		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2		

			VKN5-7,5/25/200			VKN5-7,5/25/215			VKN5-7,5/25/230			VKN5-7,5/25/250			VKN5-7,5/25/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	499	1389	2180	550	1531	2403	599	1670	2621	647	1804	2831	713	1986	3117
55	45	20	289	803	1261	318	886	1390	346	966	1516	374	1043	1637	412	1149	1803
35	30	20	113	314	493	124	346	544	136	378	593	146	408	641	161	449	705
Moc akustyczna Lw dB(A)			28	34	45	29	35	47	28	34	45	28	35	46	30	36	48
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			20	26	37	21	27	39	20	26	37	20	27	38	22	28	40
Strumień objętości powietrza m³/h			34	111	197	37	119	210	40	126	224	43	134	237	48	159	282
Wartość SFP Ws/m³			158	77	87	145	81	87	135	68	85	125	72	85	165	81	89
Pobór prądu A			0,06	0,10	0,20	0,06	0,11	0,21	0,06	0,10	0,22	0,06	0,11	0,23	0,09	0,15	0,29
Pobór mocy W			1,5	2,4	4,8	1,5	2,7	5,1	1,5	2,4	5,3	1,5	2,7	5,6	2,2	3,6	7,0
Max. prąd rozruchowy A			0,63			0,68			0,75			0,80			0,87		
Ilość wentylatorów			2			2			2			2			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 75 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-7,5/35/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość podstawy kanału (B)	350
Szerokość górna kanału	384
Długość kanału (Lk)	950÷2750
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półśrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



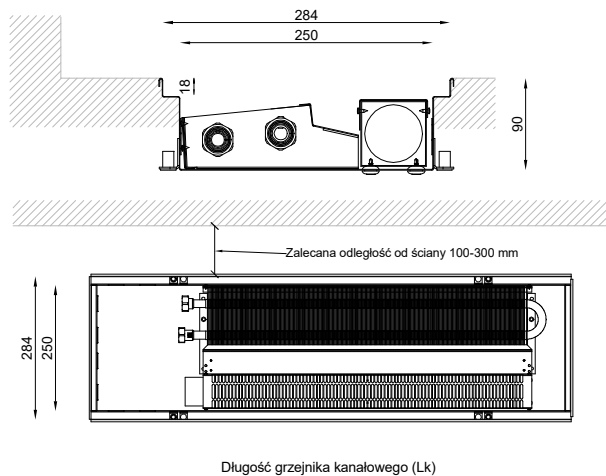
			VKN5-7,5/35/095			VKN5-7,5/35/110			VKN5-7,5/35/125			VKN5-7,5/35/145			VKN5-7,5/35/165			VKN5-7,5/35/180		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	256	625	993	301	734	1166	386	941	1496	446	1090	1731	511	1248	1983	601	1468	2332
55	45	20	148	361	574	174	425	674	223	545	865	258	630	1001	296	722	1147	348	849	1349
35	30	20	58	141	225	68	166	264	87	213	339	101	247	392	116	282	449	136	332	528
Moc akustyczna Lw dB(A)			27	31	42	26	30	41	27	33	43	27	33	44	30	34	45	30	34	45
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			19	23	34	18	22	33	19	25	35	19	25	36	22	26	37	22	26	37
Strumień objętości powietrza m³/h			16	56	99	18	62	110	23	74	131	26	83	146	32	112	198	34	118	209
Wartość SFP Ws/m³			180	77	80	160	69	78	125	58	74	110	65	71	168	77	80	158	73	79
Pobór prądu A			0,03	0,05	0,09	0,03	0,05	0,10	0,03	0,05	0,11	0,03	0,06	0,12	0,06	0,10	0,18	0,06	0,10	0,19
Pobór mocy W			0,8	1,2	2,2	0,8	1,2	2,4	0,8	1,2	2,7	0,8	1,5	2,9	1,5	2,4	4,4	1,5	2,4	4,6
Max. prąd rozruchowy A			0,25			0,29			0,37			0,43			0,49			0,53		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2		

			VKN5-7,5/35/200			VKN5-7,5/35/215			VKN5-7,5/35/230			VKN5-7,5/35/250			VKN5-7,5/35/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	641	1564	2486	706	1725	2740	770	1881	2988	832	2031	3227	916	2237	3554
55	45	20	371	905	1438	408	998	1585	445	1088	1728	481	1175	1866	530	1294	2056
35	30	20	145	354	563	160	390	620	174	426	676	188	460	730	207	506	804
Moc akustyczna Lw dB(A)			30	35	46	30	35	46	30	36	46	30	36	46	30	36	47
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			22	27	38	22	27	38	22	28	38	22	28	38	22	28	39
Strumień objętości powietrza m³/h			39	130	230	42	139	245	46	147	261	49	156	277	55	186	329
Wartość SFP Ws/m³			138	66	75	128	69	74	117	58	73	110	62	72	144	69	76
Pobór prądu A			0,06	0,10	0,20	0,06	0,11	0,21	0,06	0,10	0,22	0,06	0,11	0,23	0,09	0,15	0,29
Pobór mocy W			1,5	2,4	4,8	1,5	2,7	5,1	1,5	2,4	5,3	1,5	2,7	5,6	2,2	3,6	7,0
Max. prąd rozruchowy A			0,63			0,68			0,75			0,80			0,87		
Ilość wentylatorów			2			2			2			2			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 90 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-9/25/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	250
Szerokość górna kanału	284
Długość kanału (Lk)	950÷2750
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półrurunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



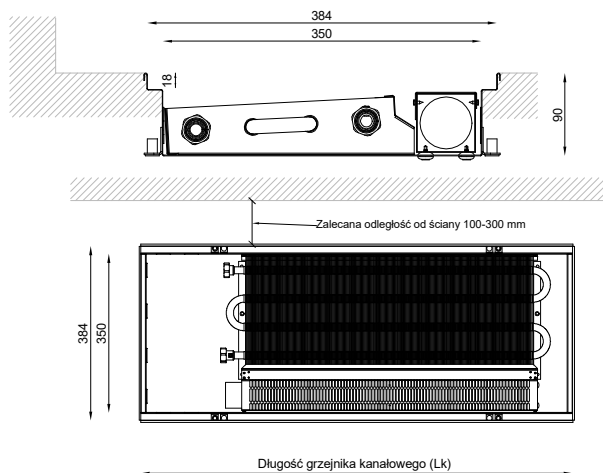
			VKN5-9/25/095			VKN5-9/25/110			VKN5-9/25/125			VKN5-9/25/145			VKN5-9/25/165			VKN5-9/25/180		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	542	1165	1634	637	1368	1918	817	1755	2461	946	2032	2849	1083	2326	3262	1274	2736	3836
55	45	20	313	674	945	368	791	1109	473	1015	1423	547	1175	1648	626	1345	1887	737	1582	2219
35	30	20	123	264	370	144	310	434	185	397	557	214	460	645	245	526	738	288	619	868
Moc akustyczna Lw dB(A)			28	34	46	28	36	46	29	34	46	29	36	48	31	37	49	31	38	49
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			20	26	38	20	28	38	21	26	38	21	28	40	23	29	41	23	30	41
Strumień objętości powietrza m³/h			47	129	222	50	140	239	61	169	286	69	189	316	94	258	444	97	269	461
Wartość SFP Ws/m³			76	61	85	72	61	90	59	57	90	62	55	93	76	61	85	74	61	88
Pobór prądu A			0,04	0,09	0,22	0,04	0,10	0,25	0,04	0,11	0,30	0,05	0,12	0,34	0,08	0,18	0,44	0,08	0,19	0,47
Pobór mocy W			1,0	2,2	5,3	1,0	2,4	6,0	1,0	2,7	7,2	1,2	2,9	8,2	2,0	4,4	10,6	2,0	4,6	11,3
Max. prąd rozruchowy A			0,78			0,89			1,15			1,33			1,56			1,67		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2		

			VKN5-9/25/200			VKN5-9/25/215			VKN5-9/25/230			VKN5-9/25/250			VKN5-9/25/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	1358	2916	4090	1497	3215	4508	1632	3506	4917	1763	3787	5310	1941	4170	5847
55	45	20	785	1687	2366	866	1860	2607	944	2028	2844	1020	2190	3071	1123	2412	3382
35	30	20	307	660	926	339	728	1020	369	793	1113	399	857	1202	439	944	1323
Moc akustyczna Lw dB(A)			31	37	49	31	38	50	32	37	49	32	38	50	32	39	51
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			23	29	41	23	30	42	24	29	41	24	30	42	24	31	43
Strumień objętości powietrza m³/h			108	298	508	116	318	538	122	338	572	130	358	602	155	427	730
Wartość SFP Ws/m³			66	57	88	68	57	90	59	56	90	60	56	92	67	59	87
Pobór prądu A			0,08	0,20	0,52	0,09	0,21	0,56	0,08	0,22	0,60	0,09	0,23	0,64	0,12	0,29	0,74
Pobór mocy W			2,0	4,8	12,5	2,2	5,1	13,5	2,0	5,3	14,4	2,2	5,6	15,4	2,9	7,0	17,8
Max. prąd rozruchowy A			1,92			2,11			2,28			2,45			2,70		
Ilość wentylatorów			2			2			2			2			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 90 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-9/35/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość podstawy kanału (B)	350
Szerokość górna kanału	384
Długość kanału (Lk)	950÷2750
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półśrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



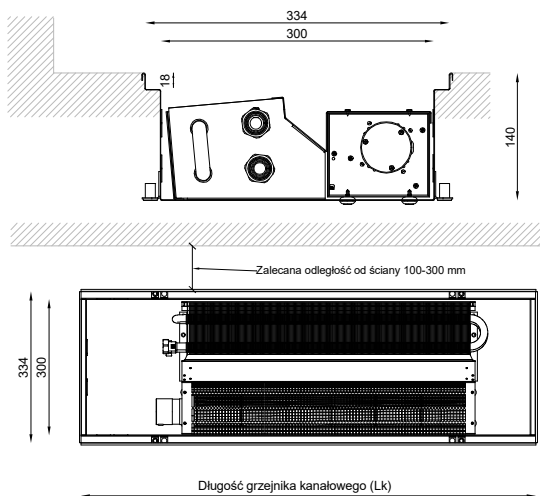
			VKN5-9/35/095			VKN5-9/35/110			VKN5-9/35/125			VKN5-9/35/145			VKN5-9/35/165			VKN5-9/35/180		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	698	1537	2208	819	1805	2592	1051	2315	3326	1217	2680	3850	1394	3069	4409	1639	3609	5185
55	45	20	404	889	1277	474	1044	1499	608	1339	1924	704	1550	2227	806	1775	2550	948	2087	2999
35	30	20	158	348	500	185	408	587	238	524	753	275	607	871	315	695	998	371	817	1173
Moc akustyczna Lw dB(A)			27	34	47	29	36	47	28	35	49	29	36	49	31	36	50	31	38	51
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			19	26	39	21	28	39	20	27	41	21	28	41	23	28	42	23	30	43
Strumień objętości powietrza m³/h			48	129	222	52	140	239	66	170	286	76	195	316	96	258	444	100	269	461
Wartość SFP Ws/m³			75	61	85	69	61	90	54	57	90	56	53	93	75	61	85	72	61	88
Pobór prądu A			0,04	0,09	0,22	0,04	0,10	0,25	0,04	0,11	0,30	0,05	0,12	0,34	0,08	0,18	0,44	0,08	0,19	0,47
Pobór mocy W			1,0	2,2	5,3	1,0	2,4	6,0	1,0	2,7	7,2	1,2	2,9	8,2	2,0	4,4	10,6	2,0	4,6	11,3
Max. prąd rozruchowy A			0,78			0,89			1,15			1,33			1,56			1,67		
Ilość wentylatorów			1			1			1			1			2			2		

			VKN5-9/35/200			VKN5-9/35/215			VKN5-9/35/230			VKN5-9/35/250			VKN5-9/35/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	1747	3847	5527	1926	4241	6093	2101	4626	6645	2269	4995	7176	2498	5501	7903
55	45	20	1010	2225	3197	1114	2453	3524	1215	2676	3843	1312	2889	4151	1445	3182	4571
35	30	20	395	871	1251	436	960	1379	475	1047	1504	514	1130	1624	565	1245	1789
Moc akustyczna Lw dB(A)			31	38	51	32	39	51	31	38	52	32	39	52	32	39	52
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			23	30	43	24	31	43	23	30	44	24	31	44	24	31	44
Strumień objętości powietrza m³/h			114	299	508	124	324	538	132	340	572	142	365	602	162	428	730
Wartość SFP Ws/m³			63	57	88	63	56	90	54	56	90	55	55	92	64	58	87
Pobór prądu A			0,08	0,20	0,52	0,09	0,21	0,56	0,08	0,22	0,60	0,09	0,23	0,64	0,12	0,29	0,74
Pobór mocy W			2,0	4,8	12,5	2,2	5,1	13,5	2,0	5,3	14,4	2,2	5,6	15,4	2,9	7,0	17,8
Max. prąd rozruchowy A			1,92			2,11			2,28			2,45			2,70		
Ilość wentylatorów			2			2			2			2			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 140 mm**MADE IN
POLAND****KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-14/30/Lk (L/P)**

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	140
Szerokość podstawy kanału (B)	300
Szerokość górna kanału	334
Długość kanału (Lk)	800÷2700
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



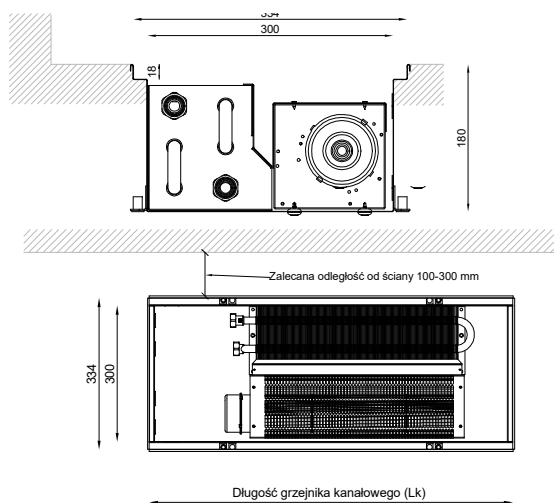
			VKN5-14/35/080			VKN5-14/35/100			VKN5-14/35/125			VKN5-14/35/155			VKN5-14/35/175			VKN5-14/35/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	714	1288	1830	1017	1836	2608	1443	2606	3702	1731	3124	4438	2034	3672	5216	2460	4442	6310
55	45	20	420	758	1078	599	1081	1536	850	1535	2180	1019	1840	2613	1198	2162	3072	1449	2616	3716
35	30	20	170	306	435	242	436	620	343	619	880	411	742	1055	483	873	1239	585	1056	1499
Moc akustyczna Lw dB(A)			24	30	45	27	36	49	28	38	49	29	37	51	30	39	52	31	40	52
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			16	22	37	19	28	41	20	30	41	21	29	43	22	31	44	23	32	44
Strumień objętości powietrza m³/h			52	109	179	70	147	238	96	199	322	122	256	417	140	294	476	166	346	560
Wartość SFP Ws/m³			55	56	82	61	68	90	56	57	89	59	61	87	61	64	90	58	60	90
Pobór prądu A			0,03	0,07	0,17	0,05	0,11	0,25	0,06	0,13	0,33	0,08	0,18	0,42	0,10	0,22	0,50	0,11	0,24	0,58
Pobór mocy W			0,8	1,7	4,1	1,2	2,8	6,0	1,5	3,2	8,0	2,0	4,4	10,1	2,4	5,3	12,0	2,7	5,8	14,0
Max. prąd rozruchowy A			0,76			0,88			1,37			1,63			1,76			2,24		
Ilość wentylatorów			1			1			1			2			2			2		

			VKN5-14/35/225			VKN5-14/35/250			VKN5-14/35/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	2887	5212	7403	3051	5508	7824	3477	6278	8918
55	45	20	1700	3069	4360	1797	3244	4607	2048	2697	5252
35	30	20	686	1239	1759	725	1309	1859	826	1492	2119
Moc akustyczna Lw dB(A)			31	41	52	31	41	52	31	41	52
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			23	33	44	23	33	44	23	33	44
Strumień objętości powietrza m³/h			192	398	644	210	441	714	236	493	798
Wartość SFP Ws/m³			54	56	88	61	65	90	59	61	90
Pobór prądu A			0,12	0,26	0,66	0,15	0,33	0,75	0,16	0,35	0,83
Pobór mocy W			2,9	6,3	15,8	3,6	8,0	18,0	3,9	8,4	20,0
Max. prąd rozruchowy A			2,73			2,90			3,12		
Ilość wentylatorów			2			3			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

WYSOKOŚĆ 180 mm
**MADE IN
POLAND**
KOD ZAMÓWIENIA: VKN5-18/30/Lk (L/P)

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	180
Szerokość podstawy kanału (B)	300
Szerokość górna kanału	334
Długość kanału (Lk)	800÷2700
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" półrubunek
Strona podłączenia	Lewa (L) standard, Prawa (P) opcja
AKCESORIA DODATKOWE	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana / wzdłużna / modułowa
Obramowanie	L lub F



			VKN5-18/35/080			VKN5-18/35/100			VKN5-18/35/125			VKN5-18/35/155			VKN5-18/35/175			VKN5-18/35/200		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	1373	2511	3389	1934	3538	4776	2683	4908	6625	3307	6049	8165	3868	7076	9552	4617	8446	11401
55	45	20	816	1492	2013	1149	2102	2837	1594	2915	3935	1964	3593	4850	2298	4203	5674	2743	5017	6772
35	30	20	334	611	825	471	861	1162	653	1194	1612	805	1472	1987	941	1722	2324	1123	2055	2774
Moc akustyczna Lw dB(A)			28	38	50	30	38	51	34	43	52	32	41	53	33	41	54	36	44	54
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			20	30	42	22	30	43	26	35	44	24	33	45	25	33	46	28	36	46
Strumień objętości powietrza m³/h			89	188	284	122	256	383	166	346	516	211	444	667	244	512	766	288	602	899
Wartość SFP Ws/m³			80	74	95	64	61	83	58	67	100	69	66	88	64	61	83	60	64	93
Pobór prądu A			0,08	0,16	0,31	0,09	0,18	0,37	0,11	0,27	0,60	0,17	0,34	0,68	0,18	0,36	0,74	0,20	0,45	0,97
Pobór mocy W			2,0	3,9	7,5	2,2	4,4	8,9	2,7	6,5	14,4	4,1	8,2	16,4	4,4	8,7	17,8	4,8	10,8	23,3
Max. prąd rozruchowy A			0,90			1,08			1,85			1,98			2,16			2,93		
Ilość wentylatorów			1			1			1			2			2			2		

			VKN5-18/35/225			VKN5-18/35/250			VKN5-18/35/275		
			min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
tz	tp	t	Q [W]			Q [W]			Q [W]		
75	65	20	5365	9815	13250	5802	10614	14328	6551	11984	16176
55	45	20	3187	5830	7871	3447	6305	8511	3891	7119	9610
35	30	20	1305	2388	3224	1412	2582	3486	1594	2916	3936
Moc akustyczna Lw dB(A)			37	44	53	37	44	53	37	44	53
Ciśnienie akustyczne Lp dB(A)			29	36	45	29	36	45	29	36	45
Strumień objętości powietrza m³/h			332	692	1032	366	768	1149	410	858	1282
Wartość SFP Ws/m³			57	67	100	61	66	95	61	63	90
Pobór prądu A			0,22	0,54	1,20	0,26	0,59	1,27	0,29	0,63	1,34
Pobór mocy W			5,3	13,0	28,8	6,3	14,2	30,5	7,0	15,2	32,2
Max. prąd rozruchowy A			3,68			3,85			4,01		
Ilość wentylatorów			2			3			3		

- Normatywne moce cieplne [W] wg EN-16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu $\theta_i = 20^\circ\text{C}$.
- Napięcie sterujące dla poszczególnych trybów pracy: Min – 2 V, Med – 4 V, Max – 6 V
- Tryb pracy wentylatora: Min, Med, Max przeznaczone do ciągłej pracy wykorzystywane do szybkiego dogrzewania pomieszczeń.

REGULACJA PRACY GRZEJNIKÓW VKN SILENT

Regulacja grzejników kanałowych z wentylatorem odbywa się w sposób automatyczny za pomocą regulatora pomieszczeniowego i siłownika termicznego. Regulator, za pomocą wbudowanego czujnika, dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu i utrzymuje jej wartość na poziomie wartości zadanej. Wysoka precyzja regulacji jest możliwa dzięki jednoczesnemu, w pełni zautomatyzowanemu sterowaniu zarówno 2-położeniowym siłownikiem zaworu, jak i silnikiem wentylatora.

VER-24S



- regulacja temperatury w pomieszczeniu
- panel przedni ze szkła
- fizyczne przyciski
- dostępny w kolorze białym
- montaż natynkowy

VER-24



- regulacja temperatury w pomieszczeniu
- panel przedni ze szkła
- kolorowy, dotykowy wyświetlacz
- dostępny w kolorze białym lub czarnym
- montaż natynkowy

VER-24 WIFI



- cechy jak VER 24
- wbudowany moduł WI FI pozwala na sterowanie przy pomocy urządzenia mobilnego
- dzięki aplikacji online możliwość sterowania z dowolnego miejsca na ziemi

Cechy wspólne regulatorów: wbudowany czujnik temperatury, wyjście sterujące siłownika 0-10V DC oraz siłownika dwustanowego ON/OFF typu NC i NO, a także wyjście sterujące 0-10 V DC wentylatora EC. Wszystkie regulatory zasilane są napięciem 24 V DC.

VERANO-2 WI-FI



- regulacja temperatury w pomieszczeniu
- fizyczne przyciski
- 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

REGULATOR W.FC.101 Z PANELEM W.FC.103.28.V



- regulacja temperatury w pomieszczeniu
- wbudowany czujnik temperatury w panelu (dla max 4 regulatorów)
- pełna kontrola obrotów wszystkich wentylatorów urządzenia w czasie rzeczywistym
- alarm nieautoryzowanego zatrzymania pracy wentylatorów
- alarm awarii pompy skroplin
- alarm przepełnienia tacy skroplin
- wyjście sterujące siłowników 0-10 V DC oraz siłowników dwustanowych ON/OFF typu NC i NO
- komunikacja po protokole ModBus RTU (możliwość pełnego niezależnego sterowania wszystkimi parametrami urządzenia przez zewnętrzny BMS)
- możliwość montażu wewnętrznego czujnika temperatury
- zaawansowane możliwości sterowania
- możliwość pracy bez panelu
- możliwość sterowania całego urządzenia zewnętrznym sygnałem 0-10V
- zasilany napięciem 24 V DC
- możliwa blokada PIN panela sterującego

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

Regulator pomieszczeniowy zgodnie z przedstawionym schematem należy połączyć z wentylatorem grzejnika oraz siłownikiem montowanym na zaworze termostatycznym. Zalecany typ okablowania w układzie regulacyjnym to LIY lub LIYCY. Z uwagi na wbudowany czujnik temperatury, regulatora pomieszczeniowego nie należy zabudowywać bądź zasłaniać meblami lub innymi elementami wystroju wnętrza.

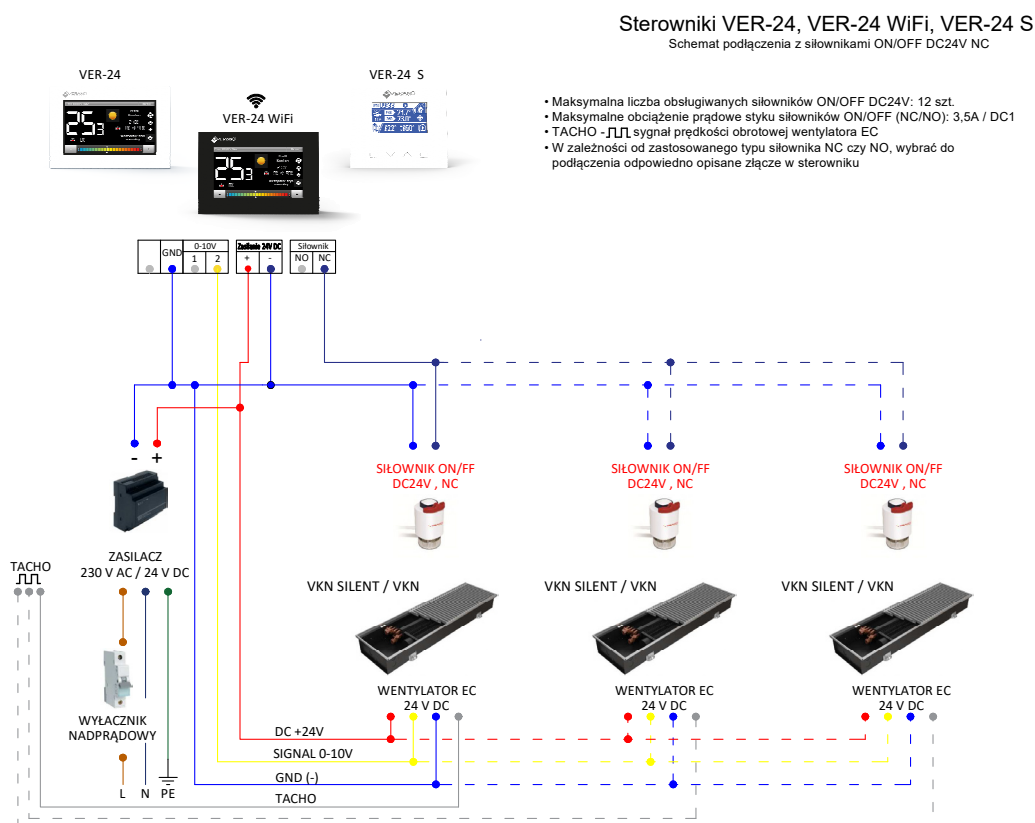
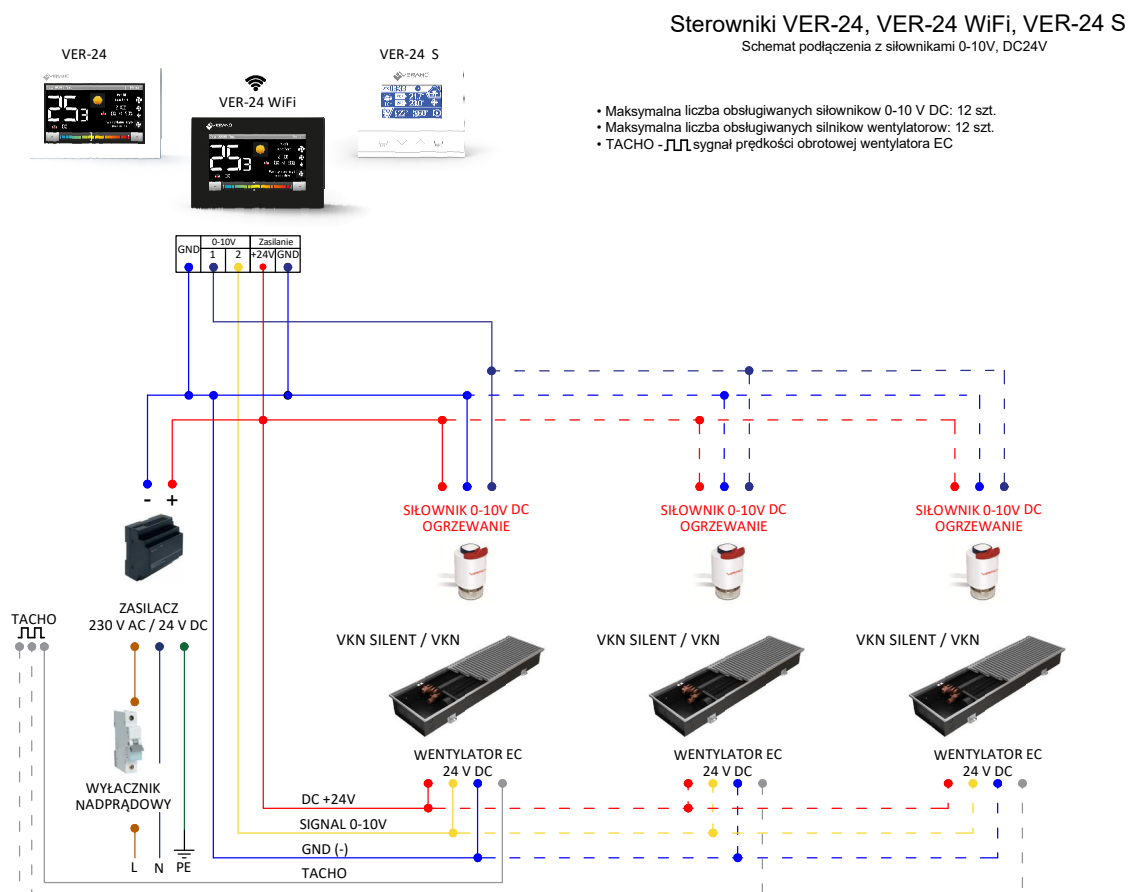
Możliwe jest także podłączenie kilku grzejników z wentylatorem do jednego regulatora. W tym celu należy odpowiednio wyznaczyć strefy grzewcze - tak aby ilość silników wentylatorów w strefie nie przekroczyła 12 sztuk, czyli górnej granicy obciążalności regulatorów VER-24 WiFi i VER-24S. Szczegółowe dane elektryczne zostały przedstawione w poszczególnych rozdziałach katalogu.

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.

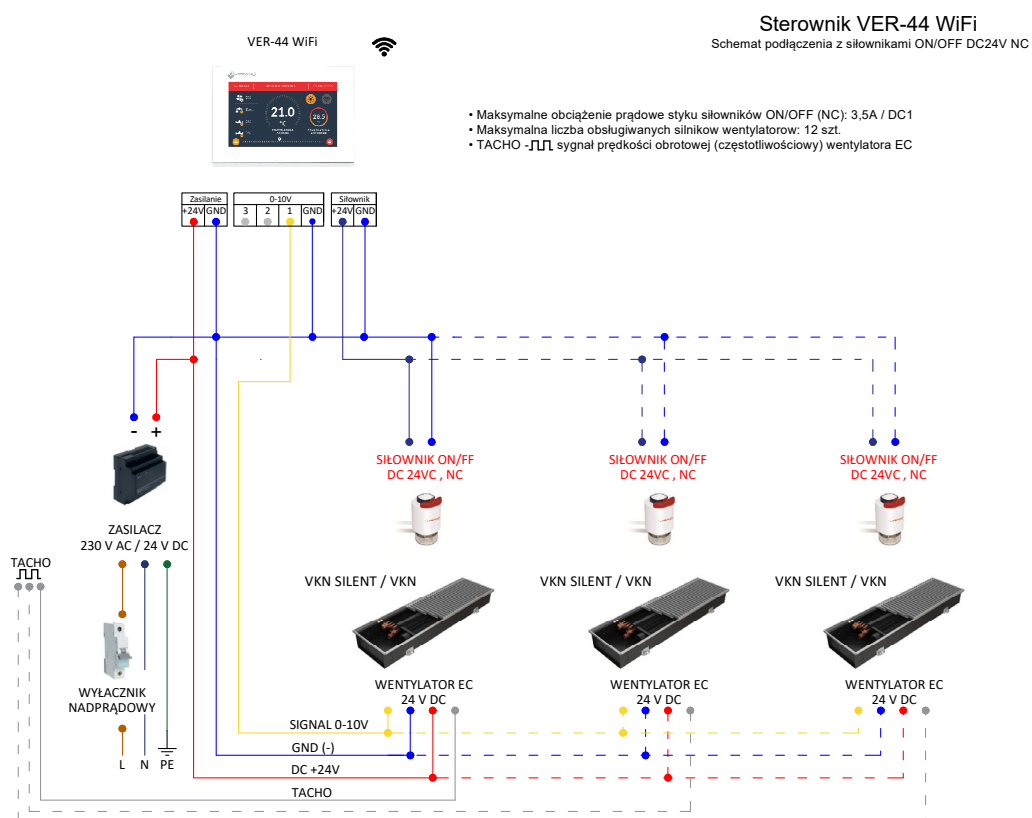
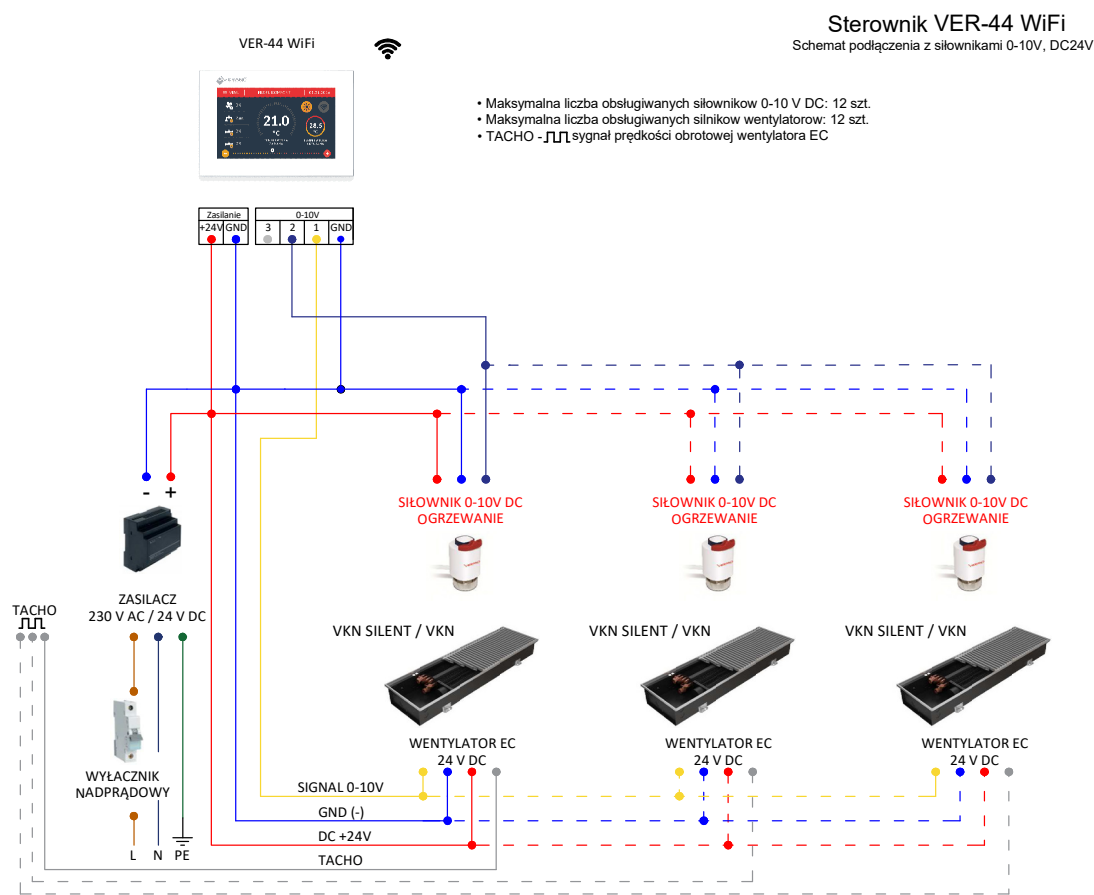


UWAGA! Podłączenia elektryczne mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP i przestrzegając odpowiednich norm PN. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego schematu podłączeniowego.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO - VER24



SCHEMAT PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO - VER44





URZĄDZENIA STERUJĄCE I WYKONAWCZE

TYP URZĄDZENIA	MODEL	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA	ZDJĘCIE
Regulator VERANO Kolorowy, dotykowy wyświetlacz Zasilanie 24 V DC Sterowanie przez WiFi	VER-24 WiFi (Biały) VER-24 WiFi (Czarny)	Możliwość pracy w trybie grzania lub chłodzenia. Tryby pracy: komfortowy, ekonomiczny i ochrona. Harmonogram tygodniowy. Sterowanie zdalne przez WiFi	
Regulator VERANO Kolorowy, dotykowy wyświetlacz Zasilanie 24 V DC	VER-24 (Biały) VER-24 (Czarny)	Możliwość pracy w trybie grzania lub chłodzenia. Tryby pracy: komfortowy, ekonomiczny i ochrona. Harmonogram tygodniowy	
Regulator VERANO Sterowany za pomocą przycisków Zasilanie 24 V DC	VER-24S (Biały)		
Regulator VERANO Sterowany za pomocą przycisków Zasilanie 24 V DC Sterowanie przez WiFi	VERANO-2 WiFi (Biały)	Możliwość pracy w trybie grzania lub chłodzenia. Sterownik z obsługą protokołu Modbus. Obsługa karty obecności, możliwość podpięcia zewnętrznego czujnika temperatury. Współpracuje tylko z siłownikami 24 VDC ON/OFF. Sterowanie zdalne przez WiFi	
Regulator W.FC.101 z panelem W.FC.103.28.V	W.FC.101 W.FC.103.28.V	Możliwość pracy w trybie grzania lub chłodzenia. Sterownik z obsługą protokołu Modbus RTU możliwość podpięcia zewnętrznego czujnika temperatury, autonomiczna praca urządzenia, kontrola i sterowanie wszystkich parametrów przez BMS. Alarmy: awari wentylatora, awari pompy skroplin, przepełnienia tacy	
Siłownik termiczny NC – beznapięciowo zamknięty 2-położeniowe sterowanie Zasilanie 24 V AC/DC	VERVST712-24	Kabel przyłączeniowy o długości 1m, Gwint M30x1,5	
Siłownik termiczny NC – beznapięciowo zamknięty 2-położeniowe sterowanie Zasilanie 24 V AC/DC	VERVST706-24	Kabel przyłączeniowy o długości 1m, Gwint M30x1,5	
Siłownik termiczny NC – beznapięciowo zamknięty 2-położeniowe sterowanie Zasilanie 230 V AC	VERVST706-230	Kabel przyłączeniowy o długości 1m, Gwint M30x1,5	
Siłownik termiczny SIEMENS 2-położeniowe sterowanie Zasilanie 24 V AC/DC NC beznapięciowo zamknięty	STA121.40 L10	Kabel przyłączeniowy o długości 1m Gwint M30x1,5	
Zawór termostatyczny SIEMENS Wstępna nastawa wartości kv	VDN215	Zawór prosty DN15	
Zawór powrotny SIEMENS Wstępna nastawa wartości kv	ADN15	Zawór prosty DN15	
Zawór termostatyczny SCHLÖSSER Wstępna nastawa wartości kv	601200004	Zawór prosty DN15	
Zawór powrotny SCHLÖSSER Wstępna nastawa wartości kv	601300004	Zawór prosty DN15	

URZĄDZENIA STERUJĄCE I WYKONAWCZE

TYP URZĄDZENIA	MODEL	CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA	ZDJĘCIE
Zasilacz 230 V AC – 24 V DC Napięcie zasilające: 230 V AC 50 HZ Napięcie wyjściowe: 24 V DC Zasilacze przystosowane do montażu na szynie DIN, Typ O o szerokości 35 mm (alternatywne oznaczenia szyny: DIN-3, TH 35, TS 35)	Z030-24VDC	Moc zasilacza: 30 W. Maksymalne obciążenie: 1,25 A.	 *
	Z060-24VDC	Moc zasilacza: 60 W. Maksymalne obciążenie: 2,5 A.	 *
	Z100-24VDC	Moc zasilacza: 100 W. Maksymalne obciążenie: 3,8 A.	 *
	Z120-24VDC	Moc zasilacza: 120 W. Maksymalne obciążenie: 5 A.	 *
	Z240-24VDC	Moc zasilacza: 240 W. Maksymalne obciążenie: 10 A.	 *
	Z480-24VDC	Moc zasilacza: 480 W. Maksymalne obciążenie: 20 A.	 *
Zasilacz 230 V AC – 24 V DC Napięcie zasilające: 230 V AC 50 HZ Napięcie wyjściowe: 24 V DC Klasa ochrony IP67	Z150-24VDC IP67	Moc zasilacza: 150 W. Maksymalne obciążenie: 6,25 A.	 *
	Z320-24VDC IP67	Moc zasilacza: 320 W. Maksymalne obciążenie: 13,4 A.	

* PRZYKŁADOWE ZDJĘCIE PRODUKTU

Moduł wanny wyposażony w puszkę elektryczną VER-927 ze złączkami przyłączeniowymi oraz zabezpieczeniem przeciwzwarciovym

VER-927-6.5/14/12,
VER-927-6.5/17/12,
VER-927-7.5/25/12,
VER-927-7.5/35/12,
VER-927-9/14/12,
VER-927-9/17/12,
VER-927-9/25/12,
VER-927-9/35/12,
VER-927-14/30/12,
VER-927-18/30/12

Szczelna obudowa IP65, zabezpieczenie przeciwnapięciowe, przeciwzwarciovowe, ograniczenie maksymalnego napięcia sterującego wentylatora.

Maksymalna moc przyłączeniowa 240 W (10 A).

Maksymalna moc przyłączeniowa grzejnika lub klimakonwektora 150 W (6,25 A). Przedłużenie wanny dostosowane do odpowiedniego modelu grzejnika.



Dobierając zasilacz należy uwzględnić maksymalne moce elektryczne grzejników oraz osprzętu, to jest siłowników oraz regulatorów. Regulator Verano VER-24 oraz VER-24S: 1,3 W/0,06 A; Regulator Verano VER-24 WiFi: 2,5 W/0,1 A; VERANO-2 WiFi: 1,5 W/0,07A; 1,0 W/0,04 A; Siłownik Verano VERSST24: 4,8 W/0,20 A; Siłownik Siemens STA121.40L10: 7,2W/0,3A. Informujemy, że w przypadku zamówień kompletu grzejników wraz z dodatkowym wyposażeniem, w tym urządzeń sterujących, warunki handlowe pozostają bez zmian.

MONTAŻ I EKSPLOATACJA GRZEJNIKÓW VKN

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy przygotować w podłodze kanał, którego wymiary powinny być większe od wymiarów grzejnika o około 40-50 mm z każdej strony. Głębokość kanału należy zaplanować tak, aby powierzchnia kratki licowała się z przewidywanym poziomem wykończenia podłogi.

Poziomowanie wanny grzejników kanałowych z wentylatorem wykonuje się za pomocą zewnętrznych nóżek poziomujących. Nóżki powinny opierać się o warstwę konstrukcyjną podłogi. Kolejnym krokiem jest montaż śrub i kołków mocujących grzejnik do wylewki.

Ze względu na wymaganą wytrzymałość, do izolowania wanny grzejnika zaleca się wykorzystanie materiału o współczynniku odporności na ściskanie co najmniej 70 kPa, na przykład EPS70. Wolne przestrzenie pomiędzy izolacją a wanną grzejnika należy wypełnić pianką niskorozprężną. Wannę grzejnika kanałowego należy montować po uprzednim wyjęciu z niej zestawu grzewczego.

Grzejnik kanałowy z wentylatorem montuje się tak, aby wymiennik ciepła znajdował się od strony przegrody, natomiast wentylator od strony pomieszczenia. Grzejniki z wentylatorem nie są uniwersalne – w momencie składania zamówienia należy podać stronę zasilania.

Na czas prac wykończeniowych zaleca się przykryć wannę za pomocą pokrywy montażowej zabezpieczającej elementy grzejnika przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zabrudzeniem.

Przed wykonaniem wylewki, na której będzie opierać się rant wanny należy upewnić się, czy do grzejnika zostały doprowadzone wszystkie przyłącza instalacji grzewczej oraz regulacyjnej.

Przewody instalacyjne oraz elektryczne mogą być doprowadzone do wanny od strony krótszego lub dłuższego boku. Po hydraulicznym oraz elektrycznym podłączeniu grzejnika należy sprawdzić poprawność wykonania układu sterującego oraz usunąć zanieczyszczenia z wnętrza wanny. Wykonywana wylewka na której będzie się opierać rant wanny powinna mieć co najmniej 50 mm wysokości.

Podczas montażu grzejnika kanałowego należy bezwzględnie pamiętać o dołączonych do grzejnika rozpórkach montażowych zabezpieczających wannę oraz rant grzejnika przed odkształceniem. Dodatkowa aplikacja maty dylatacyjnej na bok wanny grzejnika pozwala na zmniejszenie powierzchni styku betonu i obudowy grzejnika i służy jako dodatkowa izolacja akustyczna grzejnika.

Elementem wyposażenia dodatkowego pozwalającym na wykończenie krawędzi grzejnika jest obramowanie typu L oraz F montowane podczas prac wykończeniowych podłogi.

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

Grzejniki kanałowe z wentylatorem opcjonalnie mogą zostać wyposażone w regulowany rant. Umożliwia on niwelację różnic wysokości poziomu wykończenia podłogi bez konieczności kucia posadzki.

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, na przykład poprzez ustawianie na nich elementów wyposażenia.

Ze względu na wpływ zanieczyszczeń na sprawność grzejnika zalecane jest okresowe czyszczenie wnętrza wanny.

PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA GRZEJNIKÓW VKN DO INSTALACJI C.O.



| Przyłącze grzejnika VKN



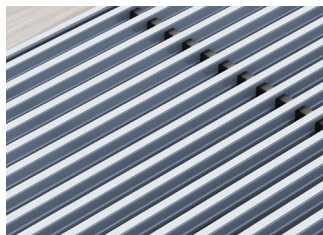
| Przykład: Podłączenie proste



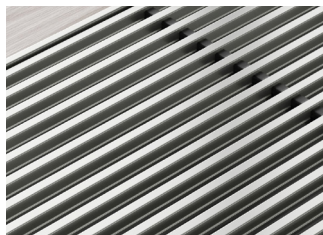
| Przykład: Podłączenie boczne

KRATKI DO GRZEJNIKÓW

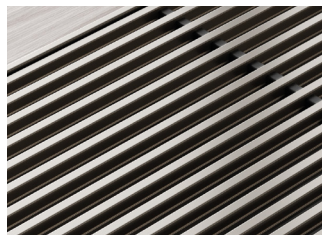
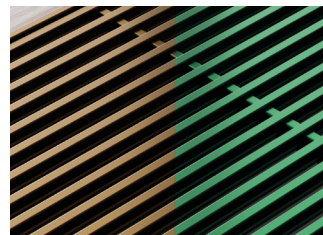
KRATKA WZDŁUŻNA ALUMINIOWA PROFIL ZATRZASKOWY



Aluminium naturalne

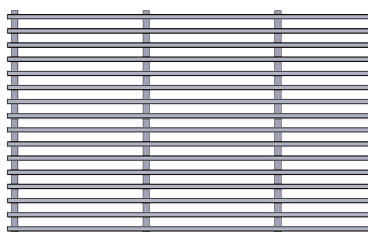


Aluminium anodowane satyna

Aluminium anodowane
stal szlachetna

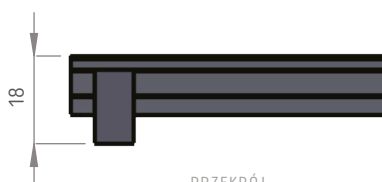
Dowolny kolor z palety RAL

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka wzdłużna profil zatraskowy (aluminium naturalne)	Aluminium naturalne	PZW-1,8/B/Lk
Kratka wzdłużna profil zatraskowy (aluminium anodowane)	Satyna	PZWAS-1,8/B/Lk
	Stal szlachetna	PZWAŚT-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY

Kratka w całości wykonana z aluminium.



PRZEKRÓJ

Kratka dostępna w wersji:

- aluminium naturalne (elementy poprzeczne lakierowane w kolorze czarnym RAL 9005),
- aluminium lakierowane w dowolnym kolorze palety RAL (kratka w całości lakierowana RAL),
- aluminium anodowane (elementy poprzeczne lakierowane w kolorze czarnym RAL 9005).

Możliwe jest wykonanie kratki narożnikowej, wykorzystywanej do łączenia grzejników pod różnym kątem. Wykonanie kratki narożnikowej jest możliwe tylko w przypadku zamówienia jej jednocześnie z grzejnikiem.

KRATKA WZDŁUŻNA ZE STALI NIERDZEWNEJ

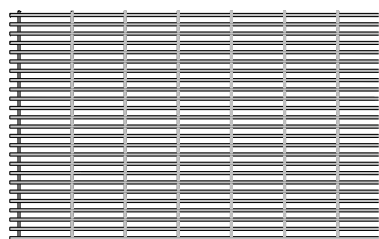


Stal nierdzewna



Stal nierdzewna szczotkowana

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka wzdłużna ze stali nierdzewnej	Stal nierdzewna*	SN-1,8/B/Lk
	Stal nierdzewna szczotkowana	SNS-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 2000 mm.

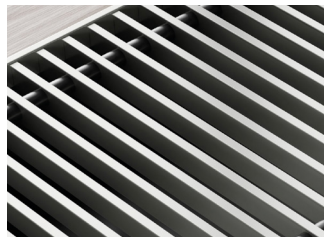
Kratki o długości > 2000mm wykonywane są z kilku elementów o jednakowych długościach.

KRATKI DO GRZEJNIKÓW

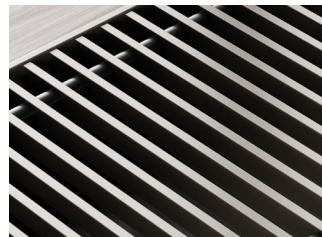
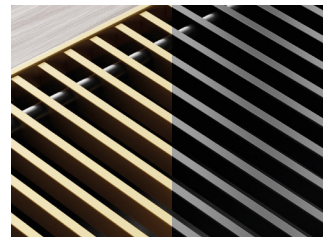
KRATKA WZDŁUŻNA TEOWNIK

NOWOŚĆ

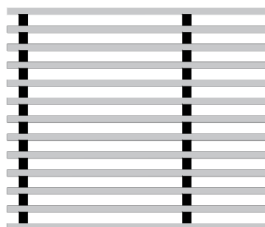

Aluminium naturalne



Aluminium anodowane satyna


 Aluminium anodowane
stal szlachetna

 Aluminium anodowane
złoty / czarny

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka zwijana	A. naturalne	
	A. anodowane satyna	
	A. anodowane stal szlach.	
	A. anodowane złoty / czarny	



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

Kratka wykonana z profili aluminiowych z poprzeczkami stalowymi.

Kratka dostępna w wersji:

- aluminium naturalne (elementy poprzeczne lakierowane w kolorze czarnym RAL 9005),
- aluminium lakierowane w dowolnym kolorze palety RAL (kratka w całości lakierowana RAL),
- aluminium anodowane (elementy poprzeczne lakierowane w kolorze czarnym RAL 9005).

Możliwe jest wykonanie kratki narożnej do łączenia grzejników pod różnym kątem – wyłącznie przy jednoczesnym zamówieniu z grzejnikiem. To wyposażenie dodatkowe dla modeli VK15, VKN1 i VKN5 i należy je uwzględnić w zamówieniu.

Kratka wzdluzna zwiększa naturalną konwekcję nawet o 7%, składa się z kilku odcinków dla łatwego dostępu do grzejnika i ogranicza widoczność jego wnętrza od strony pomieszczenia.

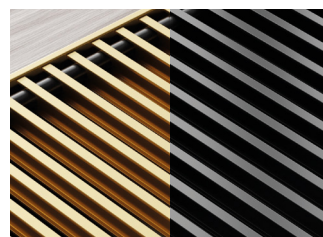
KRATKA ZWIJANA DWUTEOWNIK



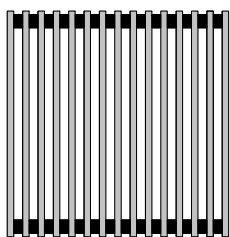
Aluminium naturalne



Aluminium anodowane satyna


 Aluminium anodowane
stal szlachetna

 Aluminium anodowane
złoty / czarny

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka zwijana dwuteownik (aluminium naturalne)	Aluminium naturalne **	ZDW-1,8/B/Lk
	Satyna **	ZADWS-1,8/B/Lk
Kratka zwijana dwuteownik (aluminium anodowane)	Stal szlachetna **	ZADWST-1,8/B/Lk
	Złoty **	ZADWZ-1,8/B/Lk
	Czarny **	ZADWC-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

STANDARD:

Odstępy o długości 13 mm między szczebelkami.

OPCJA:

Tuleje dostępne w kolorze:

- szary,
- beżowy,
- jasny brąz,
- ciemny brąz.

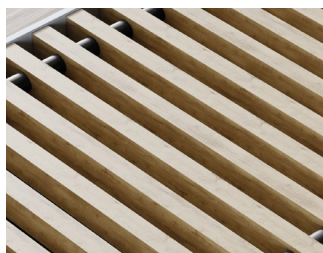
Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 6000 mm.

* - wydłużony termin realizacji. ** - standardowy rozstaw szczebli 13mm; na specjalne zamówienie dostępny rozstaw: 9mm lub 17mm.

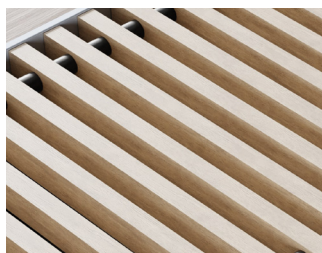
Kratki anodowane: wzdluzne, dwuteownik oraz modułowe w kolorach innych niż przedstawiono w tabeli są dostępne na specjalne zamówienie, po uprzednim kontakcie z biurem VERANO. Kratki wzdluzne aluminiowe mogą zostać wykonane w dowolnym kolorze palety RAL.

KRATKI DO GRZEJNIKÓW

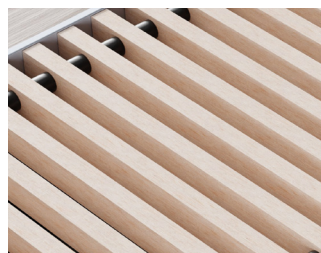
KRATKA ZWIJANA DREWNIANA



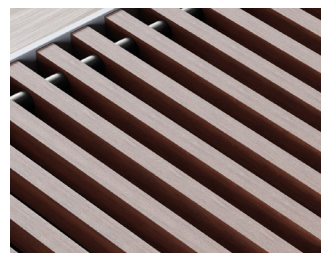
Dąb



Jesion

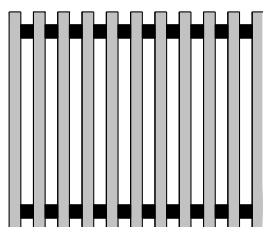


Buk

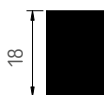


Sapeli

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka zwijana drewniana	Dąb	ZD-1,8/B/Lk
	Jesion	ZJ-1,8/B/Lk
	Buk	ZB-1,8/B/Lk
	Sapeli	ZS-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

Kratka poprzeczna wykonana z drewna naturalnego.

STANDARD:

Odstępy (tuleje) o długości 13 mm między szczelkami standardowo wykonane z czarnego PVC.

OPCJA:

Odstępy PVC (tuleje) dostępne w kolorze:

- szary,
- beżowy,
- jasny brąz,
- ciemny brąz.

Odstępy (tuleje) w wyżej wymienionych kolorach niestandardowych występują w długości 17 mm.

Dostępne są także odstępy drewniane (buk nielakierowany) o długości 17 mm.

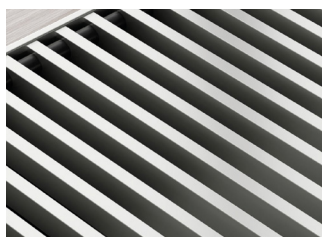
Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 6000 mm.

Możliwe jest wykonanie kratki narożnikowej, tzw. „jodełki” wykorzystywanej do łączenia grzejników pod kątem 90°. Wykonanie kratki narożnikowej jest możliwe tylko w przypadku zamówienia jej jednocześnie z grzejnikiem.

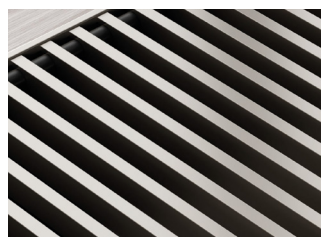
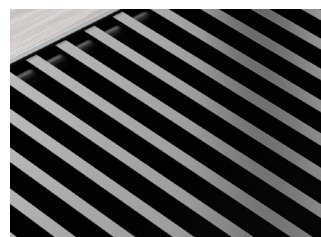
KRATKA ZWIJANA ALUMINIOWA PROFIL ZAMKNIĘTY



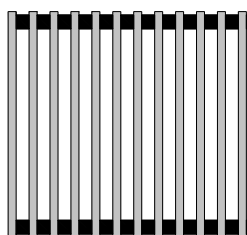
Aluminium naturalne



Aluminium anodowane satyna

Aluminium anodowane
stal szlachetnaAluminium anodowane
czarny

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*	ZAAALST-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

Kratka poprzeczna wykonana z aluminium – profil zamknięty.

Kratka dostępna w wersji:

- aluminium naturalne,
- aluminium anodowane,

STANDARD:

Odstępy o długości 13 mm między szczelkami. Tulejki wykonane z czarnego PVC.

OPCJA:

Tuleje dostępne w kolorze:

- szary,
- beżowy,
- jasny brąz,
- ciemny brąz.

Odstępy (tuleje) w wyżej wymienionych kolorach niestandardowych występują w długości 17 mm.

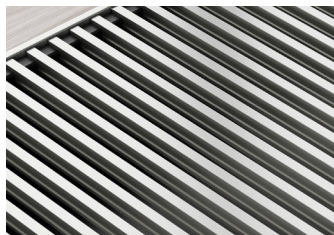
Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 6000 mm.

KRATKI DO GRZEJNIKÓW

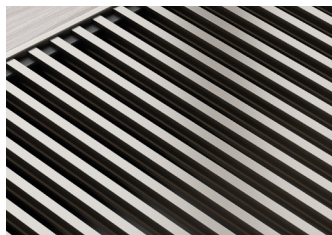
KRATKA MODUŁOWA ALUMINIOWA



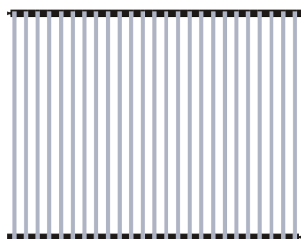
Aluminium naturalne



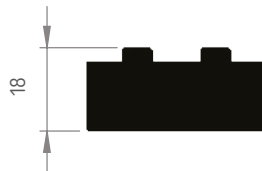
Aluminium anodowane satyna

Aluminium anodowane
stal szlachetna

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Kratka modułowa (aluminium naturalne)	Aluminium naturalne	MPZ-1,8/B/Lk
Kratka modułowa (aluminium anodowane)	Satyna	MPZAS-1,8/B/Lk
	Stal szlachetna	MPZAST-1,8/B/Lk



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

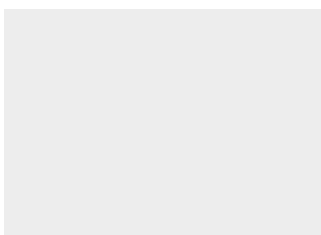
Kratka modułowa wykonana z aluminium.

Kratka dostępna w wersji:

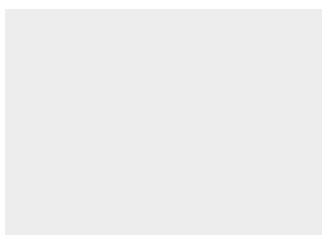
- aluminium naturalne,
- aluminium anodowane.

Odstępy (łączniki kratki) czarne.

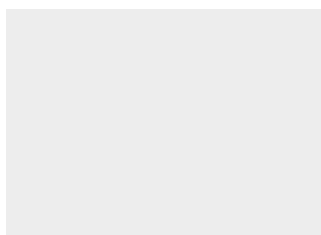
KRATKA ZWIJANA TEOWNIK

NOWOŚĆ


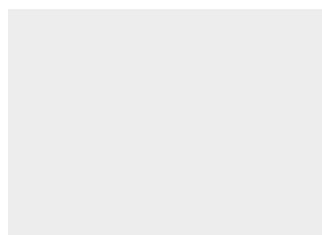
KOLOR



KOLOR

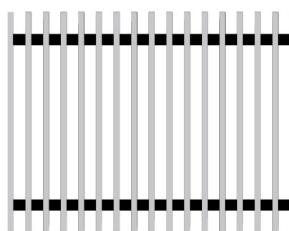


KOLOR



KOLOR

TYP KRATKI	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ

STANDARD:

Odstęp pomiędzy szczelkami 14mm. Tuleje wykonane z czarnego PVC.

OPCJA:

Tuleje dostępne w kolorze:

- szary,
- beżowy,
- jasny brąz,
- ciemny brąz.

Maksymalna długość jednego odcinka kratki wynosi 6000 mm.

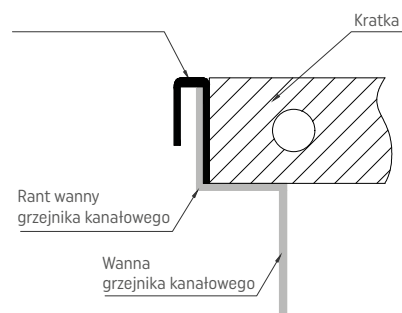
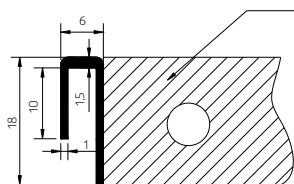
Kratka stanowi element wyposażenia dodatkowego dla grzejników VK15, VKN1, VKN5 i należy ją uwzględnić w składanym zamówieniu.

KRATKI DO GRZEJNIKÓW

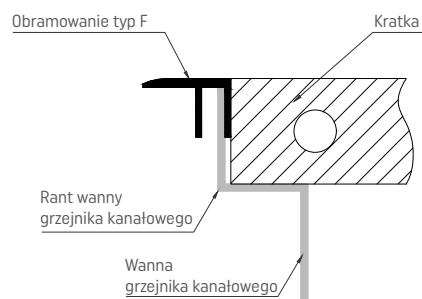
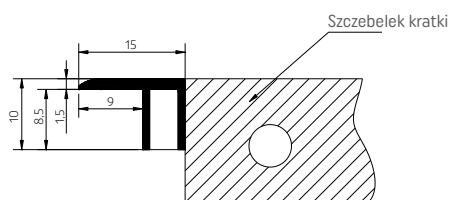
OBRAMOWANIE KRATEK



Obramowanie typu L



Obramowanie typu F



TYP OBRAMOWANIA	KOLOR	KOD ZAMÓWIENIA
Obramowanie F	Aluminium naturalne	OF
	Satyna	OFS
	Stal szlachetna	OFST
	Złoty	OFZ
	Czarny	OFC
	Dowolny z palety RAL	OFRAL
Obramowanie L	Aluminium naturalne	OL
	Satyna	OLS
	Stal szlachetna	OLST
	Złoty	OLZ
	Czarny	OLC
	Dowolny z palety RAL	OLRAL

KRATKA WYCINANA LASEROWO



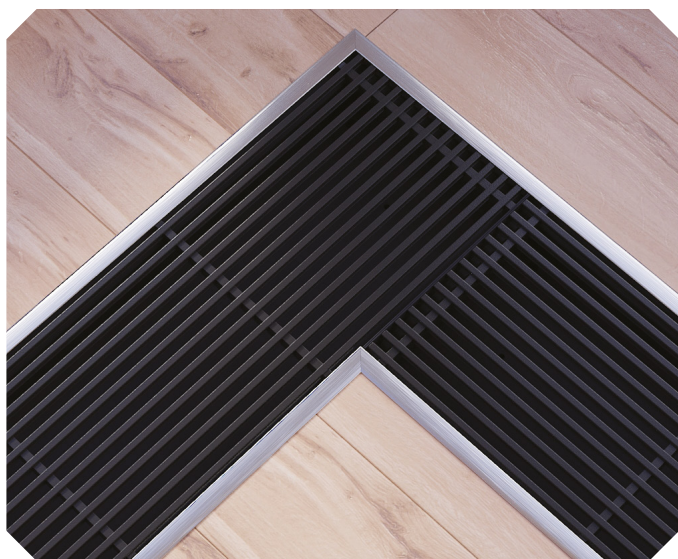
Spersonalizuj swoją kratkę!

Umieść swój logotyp lub inny dowolny wzór na kratce grzejnika kanałowego.

Materiał:
Stal

Malowanie:
Dowolny kolor z palety RAL

WYKONANIA NAROŻNE GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH



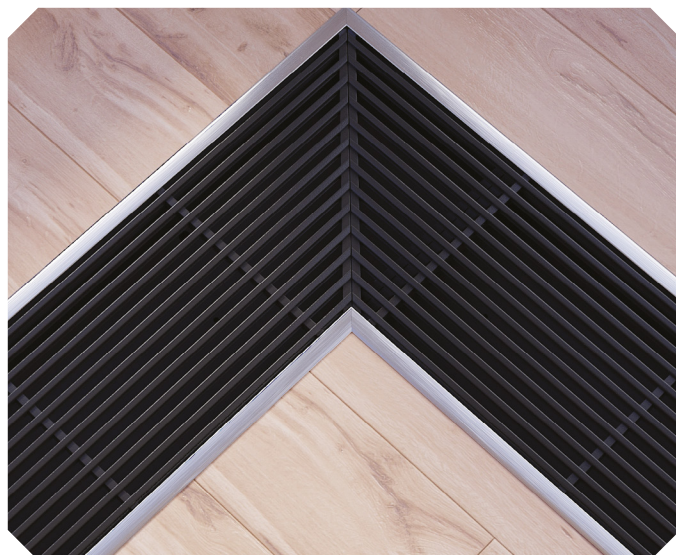
WYKONANIE NAROŻNE:
• z kratkami wzdłużnymi
OBRAMOWANIE: Typ F



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

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

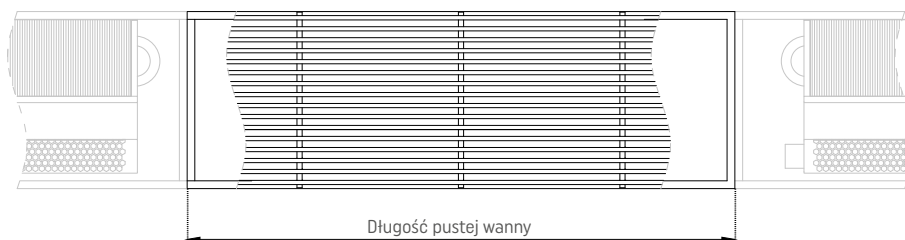
Zestaw ZPP stosowany do grzejników podłogowych VKN o głębokości od 65 do 180 mm.



WYDŁUŻENIE LUB DODATKOWY PUSTY ODCINEK WANNY

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

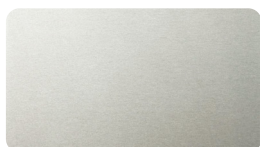
- wydłużenie wanny zamawianego grzejnika kanałowego,
- wykonanie odrębnego, pustego odcinka wanny wyposażonego we wszystkie niezbędne elementy montażowe.



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.

ALUMINIUM ANODOWANE

PALETA RAL



SATYNA



CZARNY



STAL SZLACHETNA



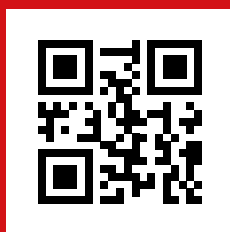
ZŁOTY



Obramowanie oraz wzdłużne kratki aluminiowe dostępne w dowolnym kolorze palety RAL

Powyższa kolorystyka jest też dostępna dla obramowania typu L oraz F. Zdjęcia przedstawiają poglądowy wygląd danego koloru.

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