



VK15

Grzejnik kanałowy z konwekcją naturalną

2016_12



VK15

GRZEJNIK KANAŁOWY Z KONWEKCJĄ NATURALNĄ

Grzejniki kanałowe Verano zostały stworzone z myślą o przestronnych wnętrzach z dużą ilością przeszkleń. Doskonale sprawdzą się w budynkach mieszkalnych, lokalach użytkowych, biurach a także w budownictwie zabytkowym. Jednym słowem wszędzie tam, gdzie zależy nam na zapewnieniu optymalnej temperatury, zachowaniu charakteru oraz estetyki wnętrza i jego funkcjonalności.

Ogrzewanie kanałowe jest nowoczesną formą systemu grzewczego. Grzejnik zamontowany w kanale podłogowym

i przykryty elegancką kratką wykonaną z drewna, aluminium lub stali nierdzewnej komponuje się z pomieszczeniem i nie zaburza jego charakteru, gdyż pozostaje praktycznie niezauważalny.

Konwektorowe grzejniki kanałowe zaleca się umieszczać wzdłuż zewnętrznych przegród przeszklonych (tzn. drzwi tarasowe, szerokie okna itp.).

Takie usytuowanie pozwoli na stworzenie swoistej kurtyny powietrznej, separującej ciepłe i zimne powietrze

oraz niedopuszczającej do „wlewania się” chłodu przy podłodze, czego efektem jest minimalizacja strat ciepła oraz zwiększenie efektywności pracy całej instalacji.

Grzejniki kanałowe Verano dostępne są w tradycyjnej prostej formie, jak również w postaci kątowej i łukowej, dzięki czemu mogą idealnie wkomponować się i podkreślić charakter nawet najbardziej niepowtarzalnych pomieszczeń.

ZALETY GRZEJNIKÓW KANAŁOWYCH



OSZCZĘDNOŚĆ

Wyjątkowa energooszczędność grzejników konwektorowych wynika z bardzo małej pojemności wodnej, doskonałej przewodności cieplnej materiałów użytych do konstrukcji wymiennika ciepła i małej bezwładności cieplnej.

Grzejniki kanałowe Verano doskonale współpracują z każdym typem regulacji, co również wpływa na redukcję kosztów ogrzewania.



FUNKCJONALNOŚĆ

Konwektor kanałowy to doskonały i dyskretny sposób dostarczania ciepła do przestronnych, eleganckich pomieszczeń o dużych powierzchniach przeszklonych. Jedynym widocznym elementem jest wkomponowana w podłogę elegancka kratka, pod którą umieszczony jest kanał z elementem grzewczym.

Grzejniki konwektorowe nie powodują zanieczyszczenia przegród. Wręcz przeciwnie – łatwy demontaż kratki umożliwia szybkie oczyszczenie wnętrza kanału przy użyciu odkurzacza.



KOMFORT

Grzejniki konwektorowe najszybciej ze wszystkich grzejników reagują na zmieniające się w pomieszczeniu zapotrzebowanie na ciepło, dzięki czemu w ogrzewanym pomieszczeniu nie występuje zjawisko przegrzania.

Grzejniki Verano charakteryzują się bezgłośnie pracą – innowacyjna konstrukcja wymiennika ciepła pozwoliła na wyeliminowanie dźwięków wynikających z rozszerzalności cieplnej materiałów.

Umieszczenie tego typu grzejników wzdłuż przeszklonych zewnętrznych przegród budowlanych pozwala na utworzenie kurtyny powietrza, która oddziela pomieszczenie od chłodnych powierzchni oraz nie dopuszcza do „wlewania się” chłodu przy podłodze.

Kolejną zaletą stosowania grzejników kanałowych jest eliminacja zjawiska kondensacji pary wodnej na powierzchni przeszklonej przegród budowlanych.

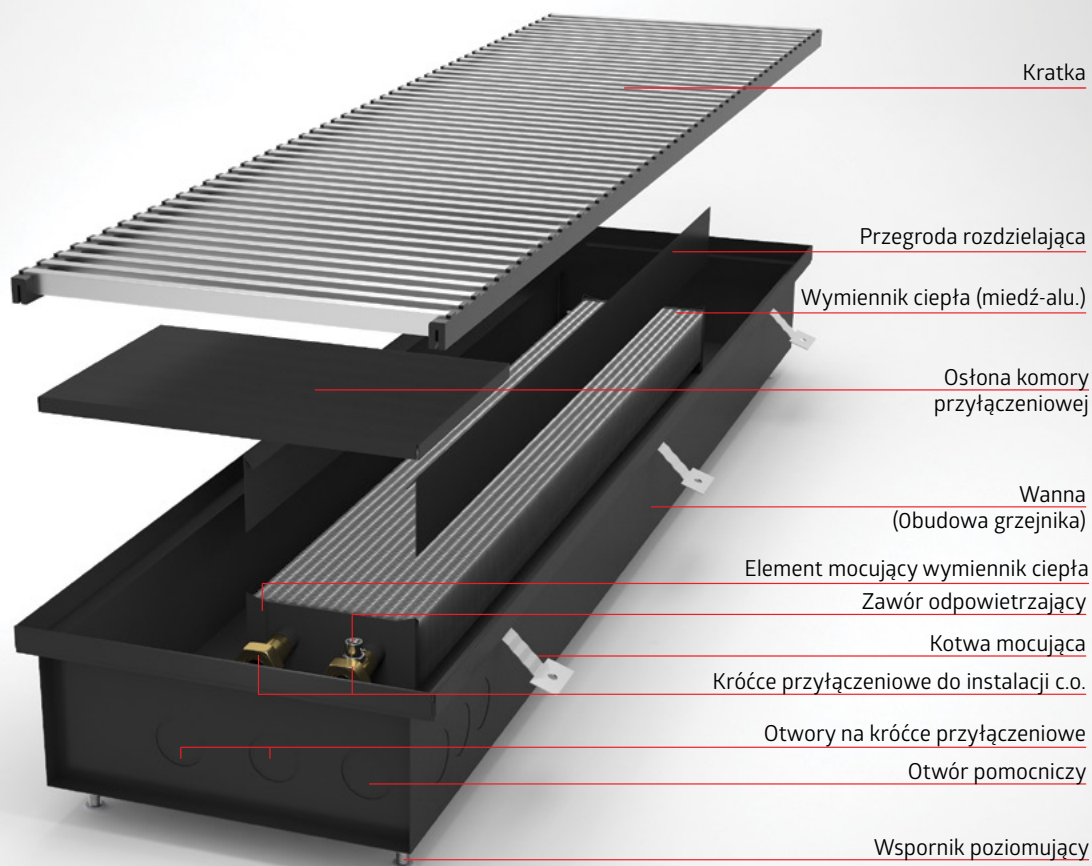
Przekazywanie ciepła na drodze konwekcji zapewnia cyrkulację powietrza i równomierny rozkład temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.



TRWAŁOŚĆ

Wysoka jakość materiałów z których wykonany jest grzejnik gwarantuje odporność na korozję i niską wrażliwość na jakość wody kotłowej.

BUDOWA



WYPOSAŻENIE

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- wanna (obudowa) wykonana ze stali pokrytej ogniowo powłoką cynk-magnez, standardowo lakierowana proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005,
- miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła z zaworem odpowietrzającym,
- przegroda rozdzielająca (do grzejników o głębokości $H \geq 140$ mm),
- przyłącze wodne 2xGW $\frac{3}{4}$ ",
- kotwy mocujące,
- wsporniki poziomujące (grzejniki płytke – o głębokości do 25 cm włącznie),
- osłona komory przyłączeniowej.
- rozpórki montażowe

DODATKOWE WYPOSAŻENIE:

- wanna (obudowa) lakierowana proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL,
- obramowanie wokół wanny grzejnika typ L lub F wykonane z aluminium naturalnego, lakierowanego proszkowo RAL, anodowanego bądź imitującego drewno,
- estetyczna kratka wykonana z aluminium (naturalnego, anodowanego lub lakierowanego proszkowo w dowolnym kolorze z palety RAL), z drewna (dąb, jesion, buk, merbau, jatoba) lub stali nierdzewnej,
- pokrywa montażowa zabezpieczająca grzejnik przed uszkodzeniem podczas transportu i montażu.
- taśma tłumiąca drgania stosowana między rantem wanny i kratką,
- regulowany rant wanny grzejnika,
- zestaw montażowy do podłogi podniesionej.

WYMIARY

WYMIARY	[mm]
Wysokość kanału (H)	75, 90, 110, 140, 180, 250, 350, 540
Szerokość kanału (B)	200, 250, 290, 380
Długość kanału (L)	800÷4000

Istnieje możliwość wykonania grzejnika w wannie o długości niestandardowej (NS)

KOD ZAMÓWIENIA:

VK15-H/B/L-typ lamelki

Przykład:

VK15-09/25/190-12

Grzejnik typ VK15:

H=90mm, B=250mm, L=1900mm, lamelka 12

STEROWANIE PRACĄ GRZEJNIKA VK15



Najprostszym wariantem sterowania grzejnikiem kanałowym jest zastosowanie zaworów termostatycznych montowanych na przewodzie zasilającym oraz specjalnych głowic naściennych. Elementy te zostają połączone za pomocą kapilary prowadzonej wewnątrz pieszla. Głowica termostatyczna powinna być zamontowana w miejscach łatwo dostępnych w odległości 1,2÷1,6m nad poziomem podłogi.

W grzejnikach kanałowych nie wolno stosować standardowych głowic termostatycznych – odczyt temperatury bezpośrednio w wannie grzejnika uniemożliwi prawidłowe wyregulowanie jego pracy, czego efektem będzie niedogrzenie pomieszczenia.

Niekiedy konieczne jest stosowanie regulacji elektronicznej, której podstawowym wariantem jest zastosowanie regulatora temperatury wraz z siłownikiem termicznym i zaworami. Regulator dokonuje pomiaru temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika i utrzymuje zadaną wartość temperatury – gdy spadnie ona poniżej wartości zadanej, siłownik termiczny połączony ze sterownikiem otworzy zawór. Pomieszczeniowy regulator temperatury powinien być zlokalizowany tak, aby pomiar temperatury był możliwie jak najdokładniejszy – planując punkt montażu należy wybrać miejsce zabezpieczone przed wpływem promieniowania słonecznego, czy też innych źródeł ciepła lub chłodu. Wysokość montażu regulatora powinna wynosić około 1,5 m nad podłogą.



Zastosowanie systemu bezprzewodowego pozwala na znaczne uproszczenie prac montażowych. Działanie systemu opiera się na tej samej zasadzie, co standardowa regulacja elektryczna – na zaworze termostatycznym należy zamontować element wykonawczy, czyli głowicę bezprzewodową, która przy pomocy koordynatora łączy się z regulatorem. Jeden regulator może pracować jednocześnie z wieloma głowicami bezprzewodowymi. W celu zwiększenia dokładności sterowania systemem grzewczym, dla każdej strefy grzewczej należy stosować odrębny regulator. System bezprzewodowy można poszerzyć o możliwość sterowania przez Internet – przy użyciu komputera lub darmowej aplikacji na smartphone'a. W tym celu posiadany zestaw należy rozszerzyć o bramkę internetową. Wykorzystanie programowalnych regulatorów pozwala na dokładne dostosowanie pracy instalacji do indywidualnych potrzeb, czego wynikiem jest wymierna redukcja kosztów ogrzewania. Pracą grzejników kanałowych bez wentylatora, można także sterować z poziomu rozdzielaczy instalacji centralnego ogrzewania.

MONTAŻ I EKSPLOATACJA

Montując grzejnik kanałowy typu VK15 należy mieć na uwadze estetykę wykończenia, dlatego całość prac należy zaplanować po określeniu wszystkich warstw podłogowych – tak, aby wierzch kratki licował się z wierzchnią warstwą podłogi. Całość prac montażowych powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanych pracowników branży budowlanej oraz instalacyjnej.

Przed rozpoczęciem instalacji grzejnika należy zadbać o przygotowanie w podłodze odpowiedniego kanału, którego wymiary powinny być większe od wymiarów wanny grzejnika. Wynika to z konieczności zastosowania izolacji cieplnej i akustycznej pod oraz wokół grzejnika. Kanał musi być stabilny i wykonany zgodnie z normami budowlanymi. Na czas montażu należy wyjąć z wanny wymiennik ciepła. W podłodze należy przygotować otwory pozwalające na montaż wsporników poziomujących.

Montaż grzejnika kanałowego powinien rozpocząć się od wykonania okalającej wannę grzejnika izolacji przeciwwilgociowej oraz cieplnej o grubości min. 20 mm. Izolację cieplną, której zadaniem będzie także akustyczne wyizolowanie grzejnika, zaleca się wykonywać ze styropianu, styroduru lub pianki niskorozprężnej.

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

Kolejnym krokiem jest montaż wsporników poziomujących oraz wypoziomowanie wanny. Wsporniki bezwzględnie należy zamontować w warstwie konstrukcyjnej podłogi – niedopuszczalne jest osadzanie ich w warstwie izolacji. W przypadku wykonywania izolacji z pianki niskorozprężnej możliwa jest jej aplikacja już po wypoziomowaniu wanny. Wannę należy montować po uprzednim wyjęciu z niej wymiennika.

Rant grzejnika powinien opierać się na wylewce – z tego powodu izolacja bocznych ścian wanny powinna kończyć się około 5 cm poniżej rantu. Pozostałą przestrzeń, po doprowadzeniu do wnętrza wanny przyłączy instalacyjnych, należy wypełnić betonem. Podczas montażu grzejnika kanałowego należy bezwzględnie pamiętać o dołączonych do grzejnika rozpórkach montażowych zabezpieczających wannę oraz rant grzejnika przed odkształceniem.

Częstą praktyką jest dodatkowa aplikacja maty dylatacyjnej na wannę grzejnika – pozwala to na zmniejszenie powierzchni styku betonu i obudowy 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.

Następnym etapem prac montażowych jest umieszczenie w wannie wymiennika ciepła i hydrauliczne połączenie go z instalacją centralnego ogrzewania. Przewód zasilający należy podłączyć do króćca wyposażonego w odpowietrznik. Istnieje możliwość podłączenia grzejnika zarówno od strony „czoła” jak i od boku – otwory do wybicia na budowie są fabrycznie przygotowane z trzech stron komory przyłączeniowej. Zalecane jest stosowanie armatury termostatycznej pozwalającej na uzyskanie wymiennych oszczędności.

Każdy z grzejników kanałowych Verano może opcjonalnie zostać wyposażony w innowacyjny system umożliwiający regulację wysokości wanny już po jej zamontowaniu. Umożliwia on niwelację rozbieżności pomiędzy oczekiwaną a ostateczną wysokością poziomu wykończenia podłogi bez konieczności kucia posadzki.

Po przykryciu grzejnika elegancką kratką pozostaje jedynie cieszyć się komfortowym ciepłem w nowoczesnym wydaniu.

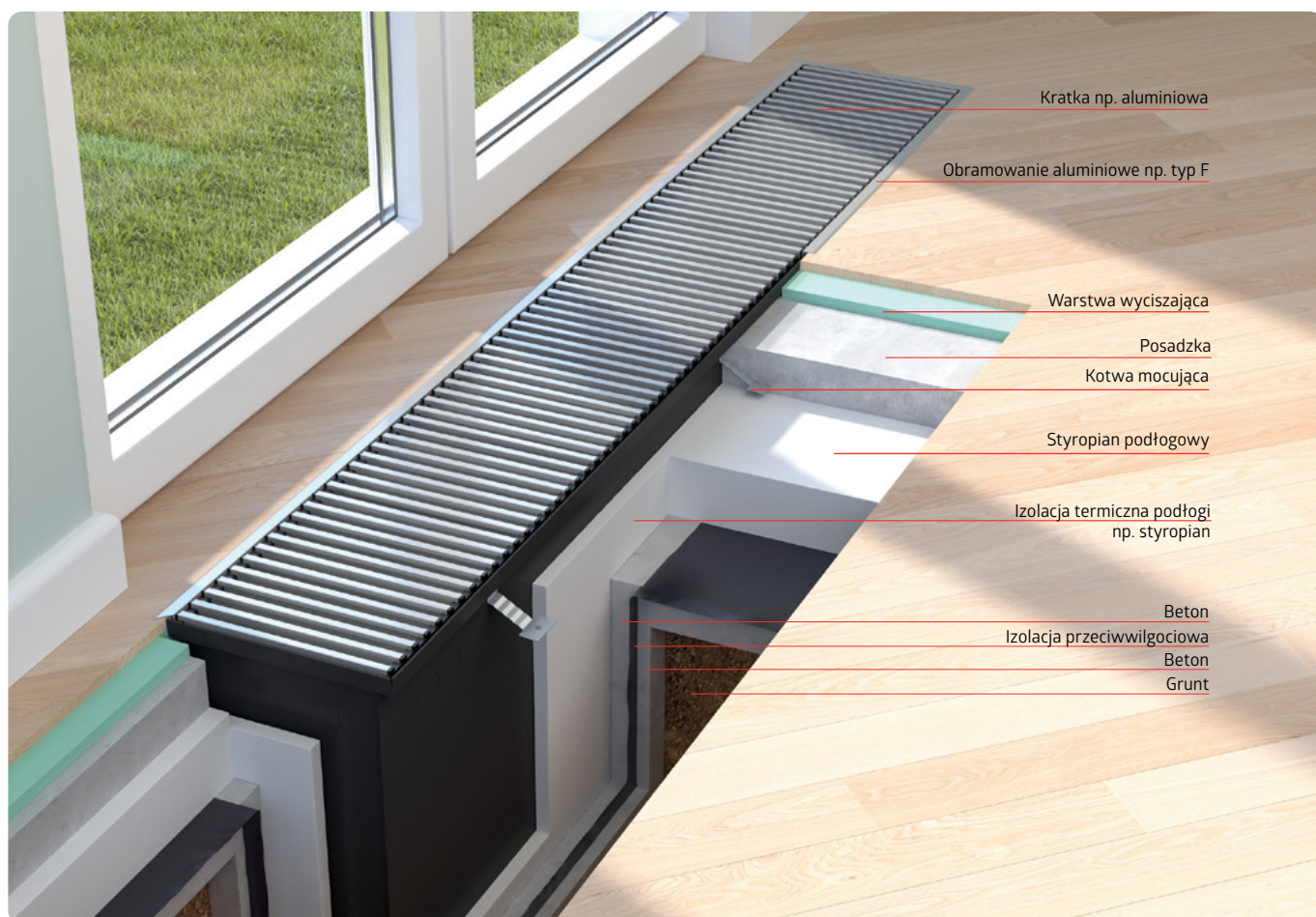
Eksploatując grzejnik kanałowy w sezonie grzewczym, nie należy zasłaniać go dywanem, meblami lub zasłonami. Kratki nie powinny także być trwale obciążane poprzez ustawianie na nich elementów wyposażenia.

Istotne dla sprawności grzejnika jest utrzymanie odpowiedniej czystości wewnątrz wanny. Grzejniki kanałowe należy, co najmniej raz w roku przed sezonem grzewczym, oczyścić z kurzu, który osadził się w wannie i na wymienniku ciepła.

Kratki są wytrzymałe na nacisk oraz ścieranie dla ruchu pieszego o małym natężeniu. Należy unikać zwiększonego nacisku na szczelbę kratki.



Przykładowy montaż płytkego grzejnika kanałowego



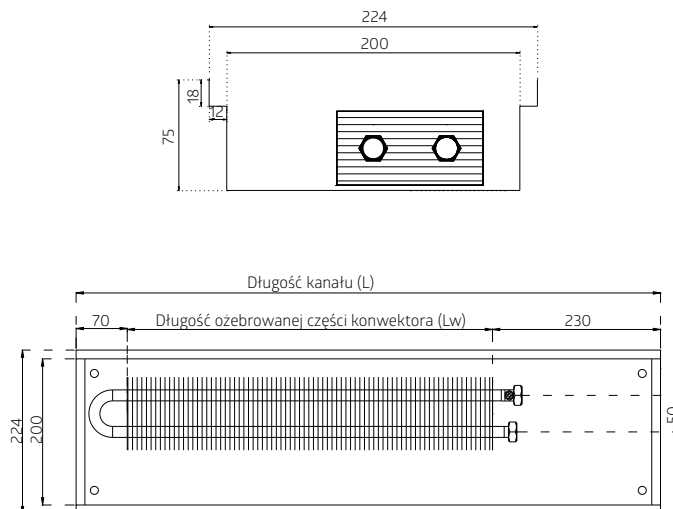
Przykładowy montaż głębokiego grzejnika kanałowego

WYSOKOŚĆ 75 mm

VK15-7.5/20/L-12

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



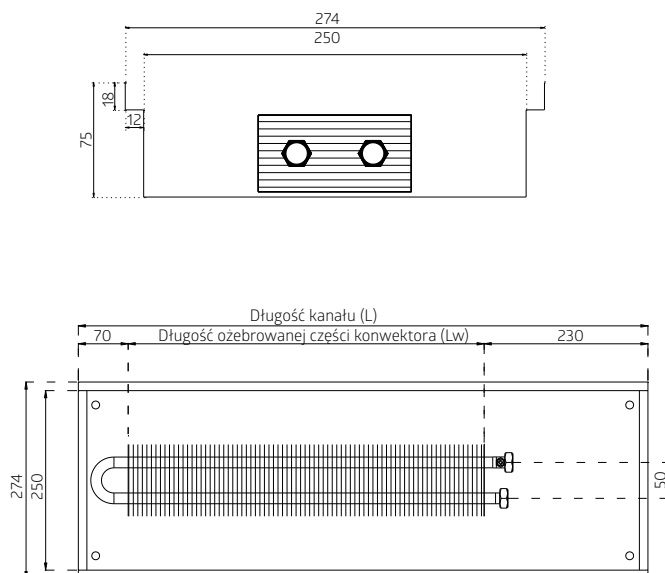
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	145	204	291	378	465	552	640	727	843	960	1076
75/65	114	159	227	295	363	431	499	568	658	749	840
70/55	91	127	182	237	291	346	401	455	528	601	674
55/45	57	79	113	147	181	215	249	283	328	374	419
50/40	44	62	89	115	142	168	195	221	257	292	328
45/35	33	46	65	85	104	124	144	163	189	216	242

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-7.5/25/L-12

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	189	265	378	491	605	718	831	945	1096	1247	1398
75/65	148	207	295	384	472	561	649	738	856	974	1092
70/55	118	166	237	308	379	450	520	591	686	781	875
55/45	74	103	147	191	236	280	324	368	427	486	545
50/40	58	81	115	150	184	219	253	288	334	380	426
45/35	43	60	85	111	136	161	187	212	246	280	314

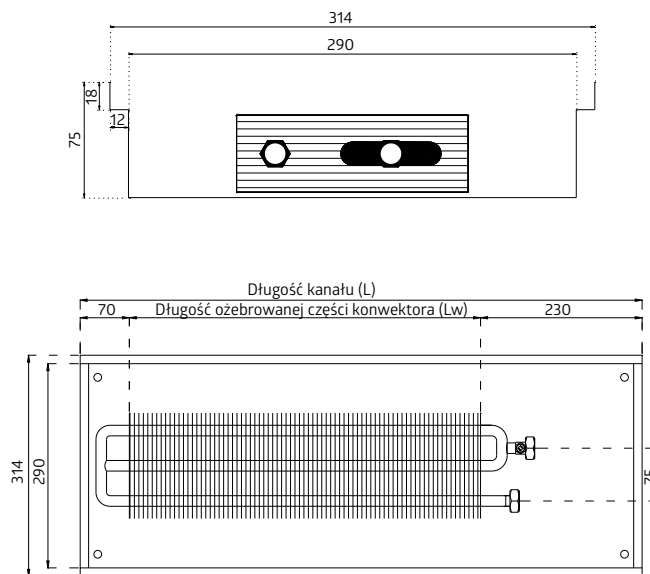
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 75 mm

VK15-7.5/29/L-13

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	13
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



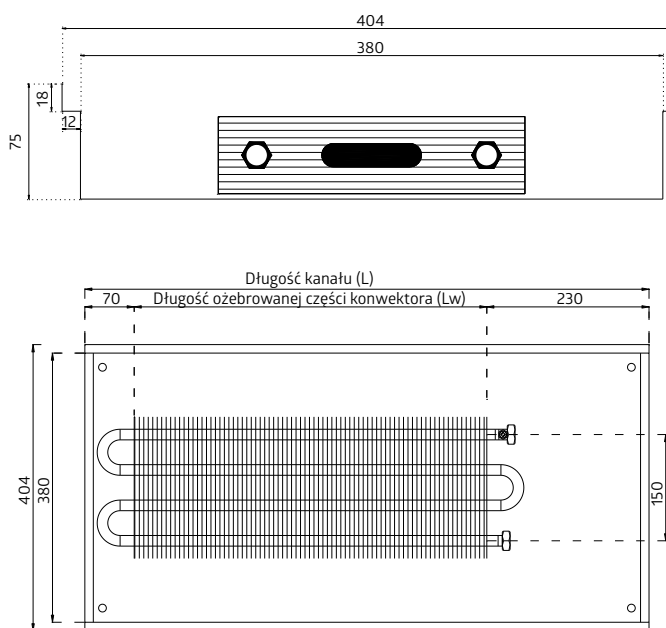
Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	245	343	491	638	785	932	1079	1227	1423	1619	1815
75/65	192	268	383	498	613	728	843	958	1111	1264	1417
70/55	154	215	307	399	491	584	676	768	891	1014	1137
55/45	96	134	191	248	306	363	420	478	554	631	707
50/40	75	105	149	194	239	284	329	373	433	493	553
45/35	55	77	110	143	176	210	243	276	320	364	408

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-7.5/38/L-14

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	75
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	14
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	354	496	708	921	1133	1346	1558	1771	2054	2338	2621
75/65	277	387	553	719	885	1051	1217	1383	1604	1825	2046
70/55	222	310	444	577	710	843	976	1109	1286	1464	1641
55/45	138	193	276	359	442	524	607	690	800	911	1021
50/40	108	151	216	280	345	410	474	539	625	712	798
45/35	80	111	159	207	255	302	350	398	462	525	589

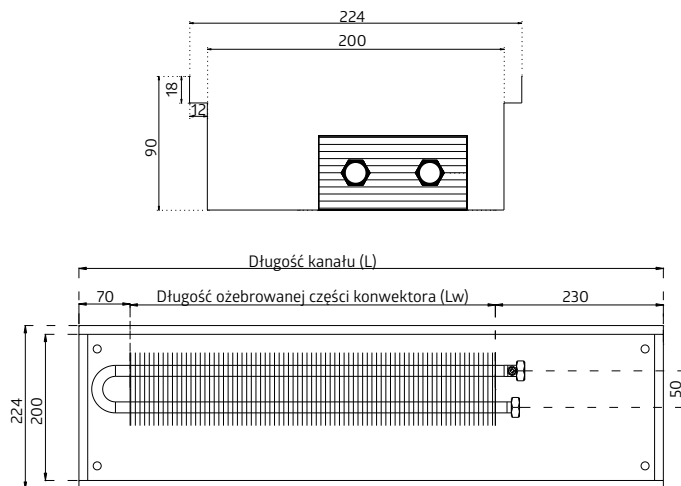
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 90 mm

VK15-9/20/L-12

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



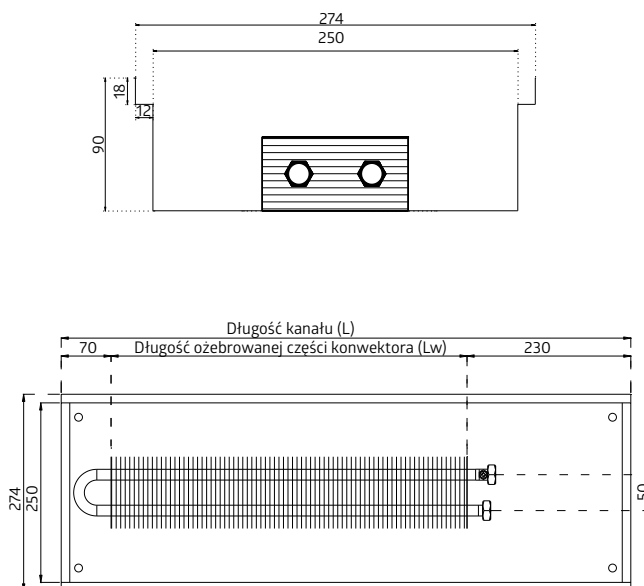
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	172	240	343	446	549	652	755	858	996	1133	1270
75/65	134	188	268	348	429	509	590	670	777	884	992
70/55	107	150	215	279	344	408	473	537	623	709	795
55/45	67	94	134	174	214	254	294	334	388	441	495
50/40	52	73	105	136	167	199	230	261	303	345	387
45/35	39	54	77	100	123	147	170	193	224	254	286

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-9/25/L-12

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	222	310	443	576	709	842	975	1108	1285	1463	1640
75/65	173	242	346	450	554	657	761	865	1003	1142	1280
70/55	139	194	277	361	444	527	610	694	805	916	1027
55/45	86	121	173	224	276	328	380	432	501	570	639
50/40	67	94	135	175	216	256	297	337	391	445	499
45/35	50	70	100	130	159	189	219	249	289	329	368

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 90 mm

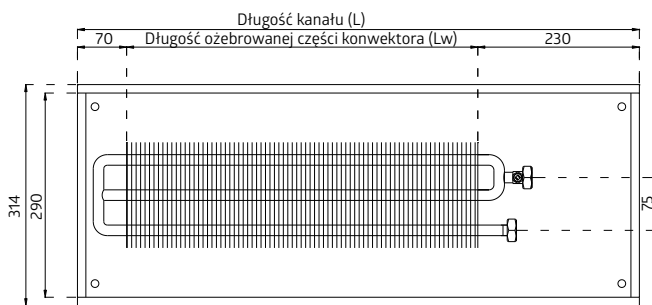
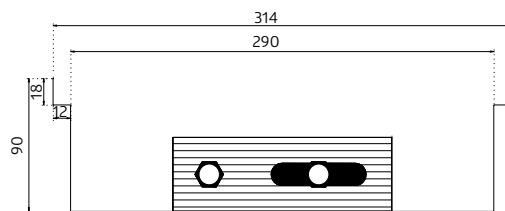
VK15-9/29/L-13

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	13

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	289	404	578	751	924	1098	1271	1444	1675	1907	2138
75/65	226	316	451	586	722	857	992	1128	1308	1488	1669
70/55	181	253	362	470	579	687	796	904	1049	1194	1338
55/45	113	158	225	293	360	428	495	563	653	743	833
50/40	88	123	176	229	281	334	387	440	510	580	651
45/35	65	91	130	169	208	247	286	325	376	428	480

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

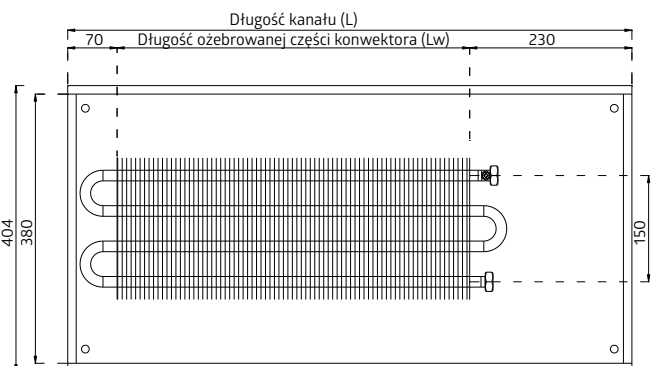
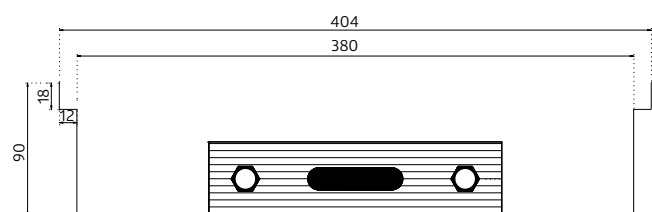
VK15-9/38/L-14

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	90
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	14

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	416	583	833	1082	1332	1582	1832	2082	2415	2748	3081
75/65	325	455	650	845	1040	1235	1430	1625	1885	2145	2405
70/55	261	365	521	678	834	990	1147	1303	1512	1720	1929
55/45	162	227	324	422	519	616	714	811	941	1070	1200
50/40	127	177	254	330	406	482	558	634	735	837	938
45/35	94	131	187	243	299	355	412	468	543	617	692

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 110 mm

VK15-11/20/L-12

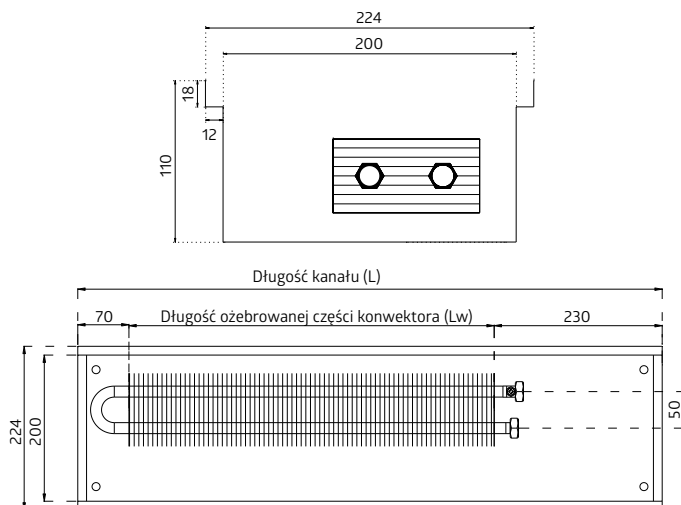
KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	110
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F

Akcesoria dodatkowe
pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	198	277	396	515	633	752	871	990	1148	1306	1465
75/65	155	216	309	402	494	587	680	773	896	1020	1143
70/55	124	173	248	322	397	471	545	620	719	818	917
55/45	77	108	154	200	247	293	339	385	447	509	571
50/40	60	84	121	157	193	229	265	301	349	398	446
45/35	45	62	89	116	142	169	196	222	258	294	329

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-11/25/L-12

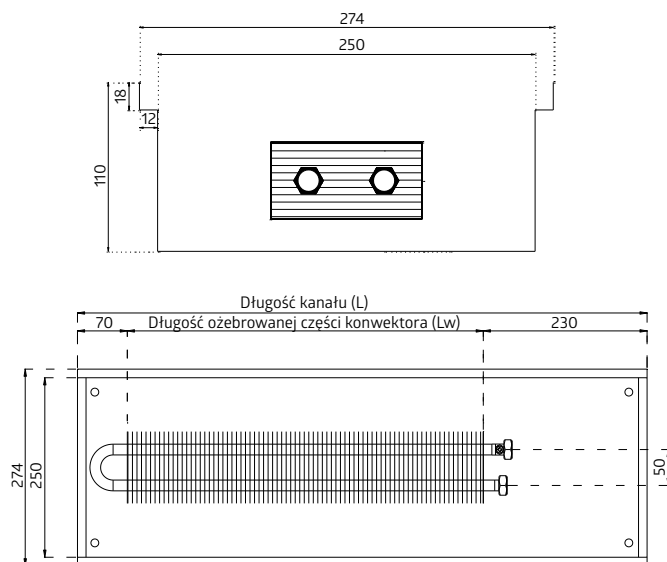
KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	110
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	12

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F

Akcesoria dodatkowe
pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	262	367	524	681	838	995	1153	1310	1519	1729	1939
75/65	205	286	409	532	654	777	900	1023	1186	1350	1513
70/55	164	230	328	426	525	623	722	820	951	1082	1214
55/45	102	143	204	265	327	388	449	510	592	674	755
50/40	80	112	160	207	255	303	351	399	463	526	590
45/35	59	82	118	153	188	224	259	294	341	389	435

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 110 mm

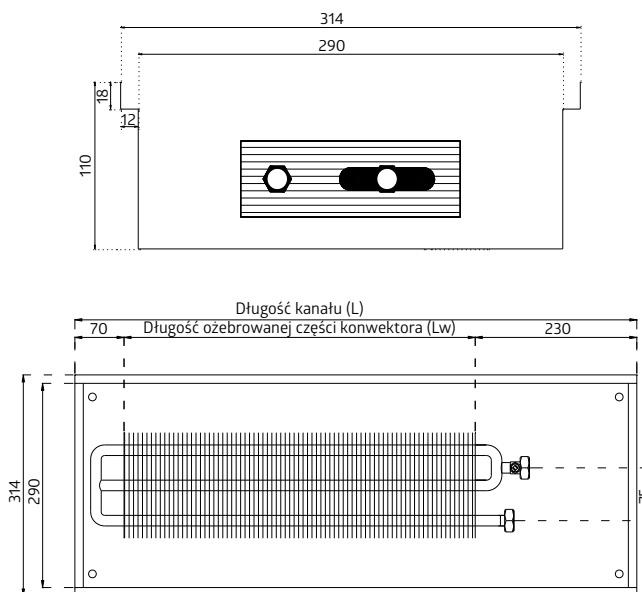
VK15-11/29/L-13

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	110
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ozdobianej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	13

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	341	478	683	888	1092	1297	1502	1707	1980	2253	2526
75/65	267	373	533	693	853	1013	1173	1333	1546	1759	1972
70/55	214	299	427	556	684	812	940	1069	1240	1411	1582
55/45	133	186	266	346	426	505	585	665	771	878	984
50/40	104	146	208	270	333	395	457	520	603	686	769
45/35	77	107	153	199	246	292	338	384	445	506	568

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

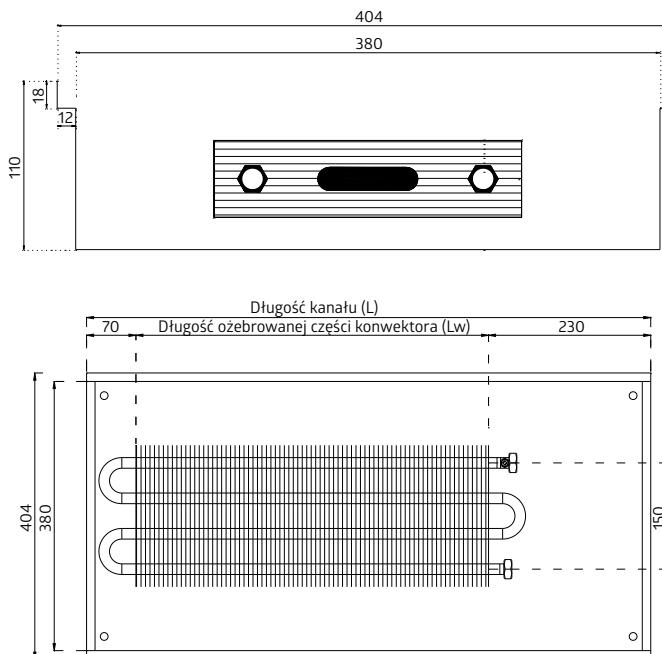
VK15-11/38/L-14

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	110
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ozdobianej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	14

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	479	671	958	1246	1533	1821	2108	2395	2779	3162	3545
75/65	374	524	748	972	1197	1421	1646	1870	2169	2468	2768
70/55	300	420	600	780	960	1140	1320	1500	1740	1980	2220
55/45	187	261	373	485	597	709	821	933	1082	1232	1381
50/40	146	204	292	379	467	554	642	729	846	963	1079
45/35	108	151	215	280	345	409	474	538	624	710	797

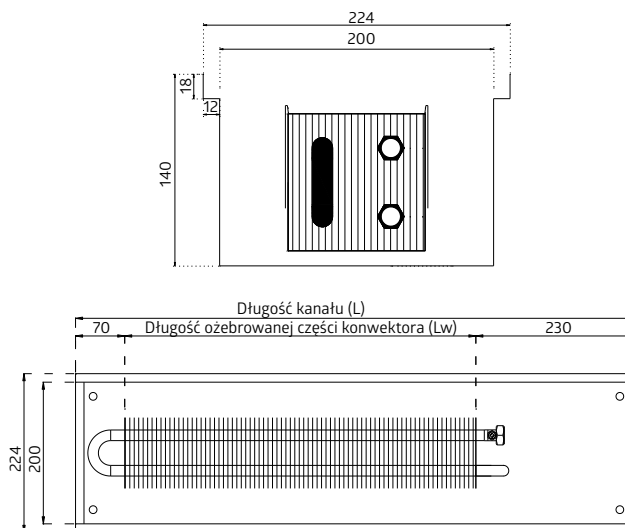
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 140 mm

VK15-14/20/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	140
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



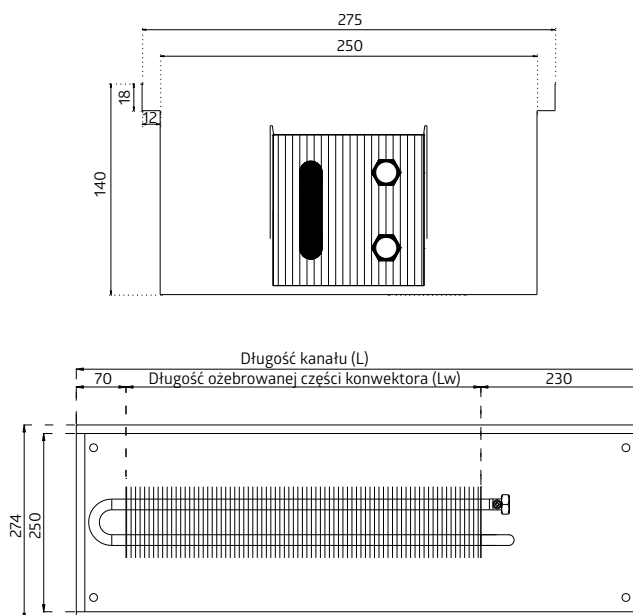
Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	245	343	489	636	783	930	1077	1223	1419	1615	1811
75/65	191	267	382	497	611	726	840	955	1108	1261	1413
70/55	153	214	306	398	490	582	674	766	888	1011	1134
55/45	95	133	191	248	305	362	419	477	553	629	705
50/40	74	104	149	194	238	283	328	372	432	492	551
45/35	55	77	110	143	176	209	242	275	319	363	407

Normatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-14/25/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	140
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	324	454	648	843	1037	1232	1426	1620	1880	2139	2398
75/65	253	354	506	658	810	961	1113	1265	1467	1670	1872
70/55	203	284	406	528	649	771	893	1015	1177	1339	1502
55/45	126	177	252	328	404	480	555	631	732	833	934
50/40	99	138	197	257	316	375	434	493	572	651	730
45/35	73	102	146	189	233	277	320	364	422	481	539

Normatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 140 mm

VK15-14/29/L-23

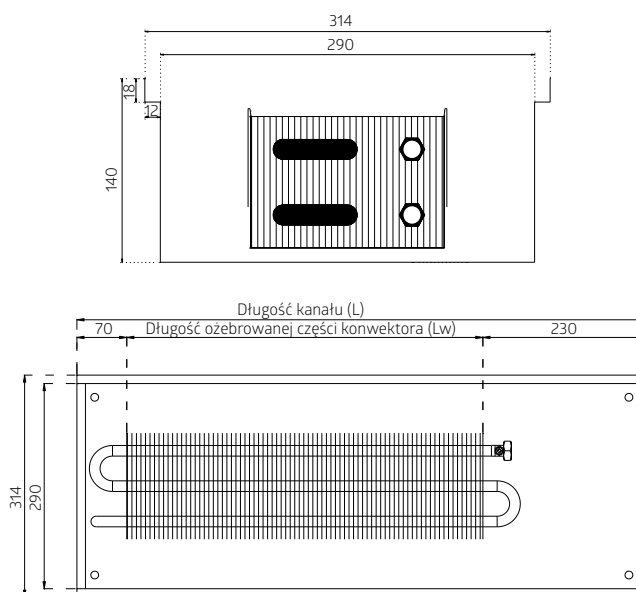
KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	140
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	23

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F

Akcesoria dodatkowe
pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	441	617	881	1146	1410	1675	1939	2203	2556	2908	3261
75/65	344	482	688	894	1101	1307	1514	1720	1995	2270	2546
70/55	276	386	552	717	883	1048	1214	1379	1600	1821	2042
55/45	172	240	343	446	549	652	755	858	996	1133	1270
50/40	134	188	268	349	429	510	590	671	778	885	993
45/35	99	139	198	257	317	376	436	495	574	653	733

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-14/38/L-24

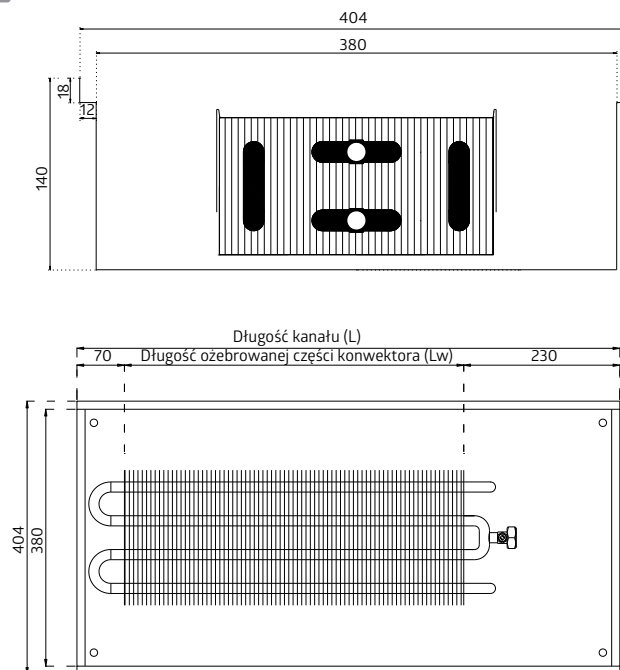
KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	140
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	24

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F

Akcesoria dodatkowe
pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	595	833	1190	1547	1904	2261	2618	2975	3451	3927	4403
75/65	465	650	929	1208	1486	1765	2044	2323	2694	3066	3437
70/55	373	522	745	969	1192	1416	1639	1863	2161	2459	2757
55/45	232	324	464	603	742	881	1020	1159	1344	1530	1715
50/40	181	254	362	471	580	688	797	906	1051	1196	1341
45/35	134	187	267	348	428	508	588	669	775	882	989

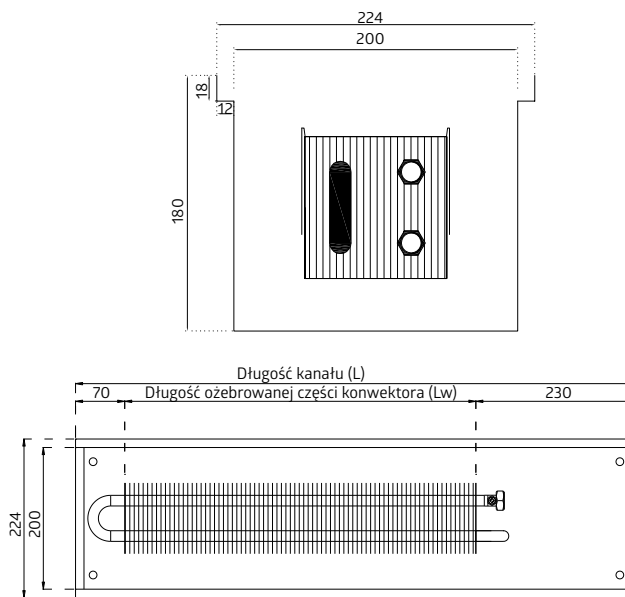
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 180 mm

VK15-18/20/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	180
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



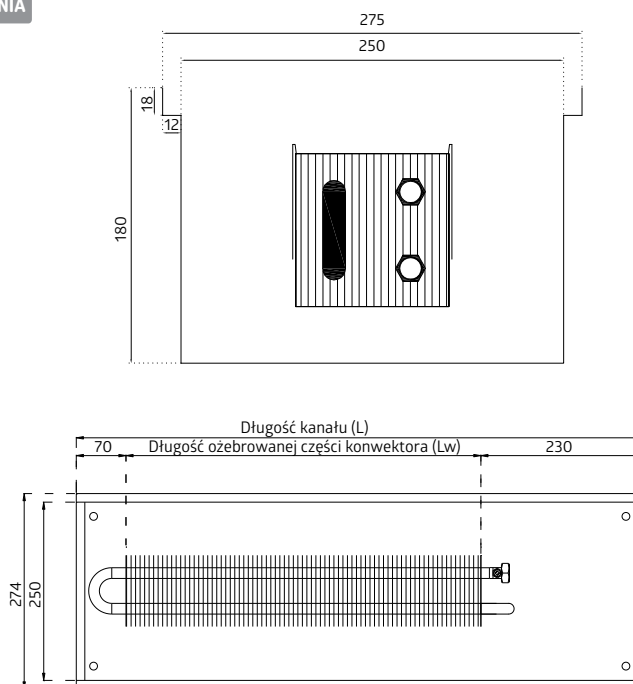
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	327	458	654	850	1047	1243	1439	1635	1897	2159	2421
75/65	255	357	511	664	817	970	1123	1277	1481	1686	1889
70/55	204	286	409	532	655	778	901	1024	1187	1351	1515
55/45	127	178	255	331	408	484	561	637	739	841	943
50/40	99	139	199	259	319	378	438	498	578	658	737
45/35	74	103	147	191	235	279	323	368	426	485	544

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-18/25/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	180
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	395	554	791	1029	1266	1503	1741	1978	2295	2611	2927
75/65	309	432	618	803	988	1173	1359	1544	1791	2039	2285
70/55	248	347	496	644	792	941	1090	1239	1436	1634	1833
55/45	154	216	308	401	493	586	678	770	894	1017	1140
50/40	121	169	241	313	386	458	530	602	699	795	891
45/35	89	124	178	231	284	338	391	445	515	587	658

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 180 mm

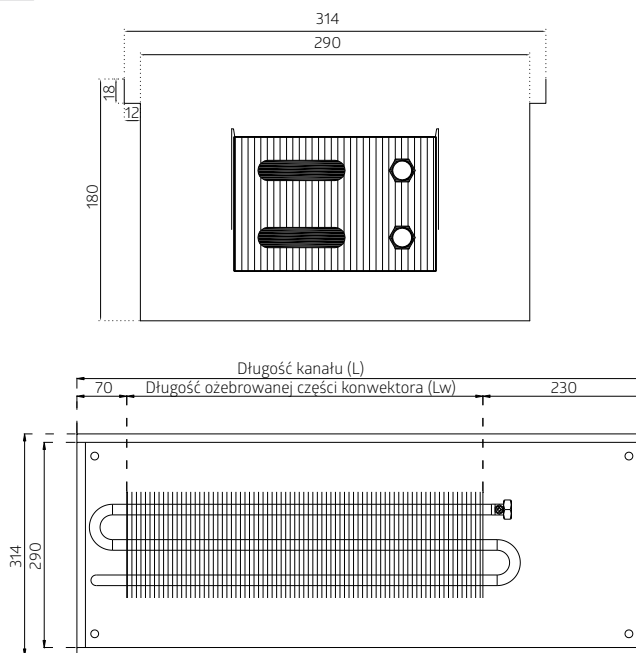
VK15-18/29/L-23

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	180
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	23

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	524	734	1048	1363	1677	1992	2306	2620	3040	3459	3879
75/65	409	573	818	1064	1309	1555	1800	2046	2373	2700	3028
70/55	328	459	657	853	1050	1247	1444	1640	1903	2166	2428
55/45	204	286	408	531	653	776	898	1021	1184	1348	1511
50/40	159	224	319	415	510	606	702	798	925	1053	1181
45/35	118	165	235	306	377	447	518	589	683	777	872

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

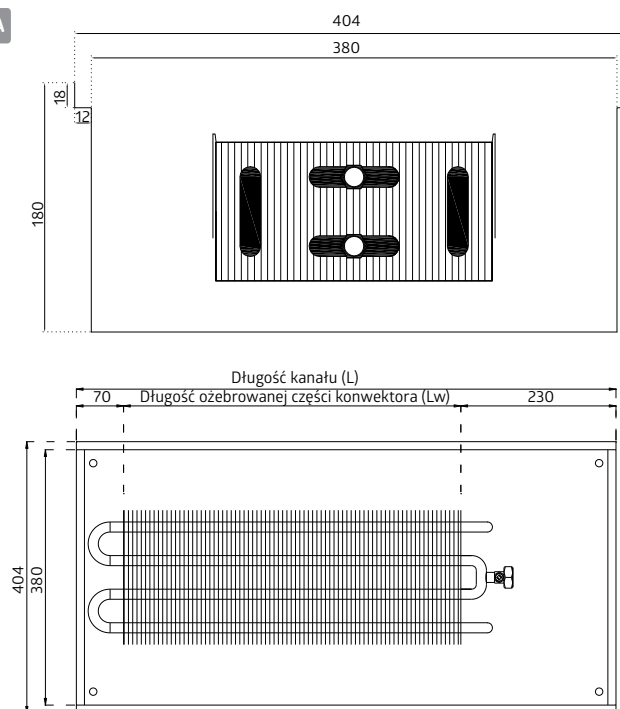
VK15-18/38/L-24

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	180
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	24

PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny

AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	720	1009	1441	1873	2305	2738	3170	3602	4179	4755	5331
75/65	563	787	1125	1462	1800	2137	2475	2813	3262	3712	4162
70/55	451	632	902	1173	1443	1714	1985	2256	2616	2977	3338
55/45	281	392	562	730	898	1067	1235	1403	1627	1852	2077
50/40	219	307	438	570	702	833	965	1097	1273	1448	1624
45/35	162	226	323	421	518	615	712	810	939	1068	1198

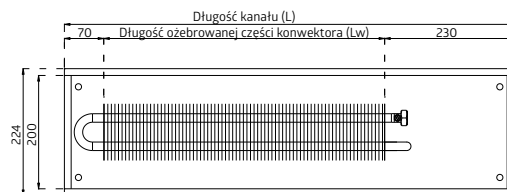
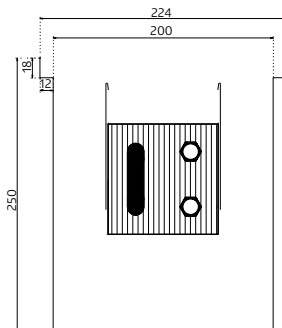
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 250 mm

VK15-25/20/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	250
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



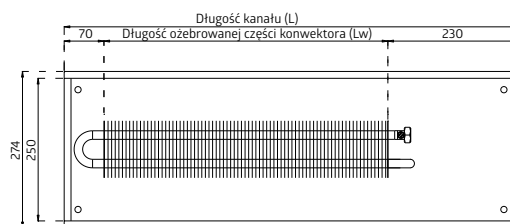
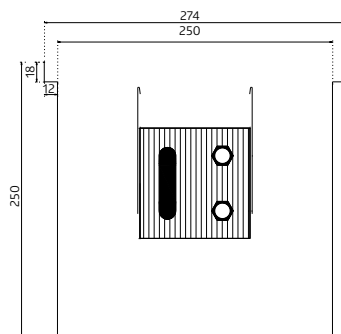
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	443	621	886	1152	1418	1684	1950	2216	2571	2925	3280
75/65	346	484	692	900	1107	1315	1522	1730	2007	2284	2560
70/55	277	388	555	721	888	1054	1221	1387	1609	1831	2053
55/45	173	242	345	449	552	656	760	863	1001	1140	1278
50/40	135	189	270	351	432	513	594	675	783	891	999
45/35	100	139	199	259	319	378	438	498	578	657	737

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-25/25/L-22

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	250
Szerokość kanału (B)	250
Szerokość kratki (Bk)	274
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	496	695	993	1291	1588	1886	2184	2482	2879	3276	3673
75/65	388	543	775	1008	1240	1473	1705	1938	2248	2558	2868
70/55	311	435	622	808	994	1181	1367	1554	1802	2051	2300
55/45	193	271	387	503	619	735	851	967	1122	1276	1431
50/40	151	212	302	393	484	574	665	756	877	997	1118
45/35	112	156	223	290	357	424	491	558	647	736	825

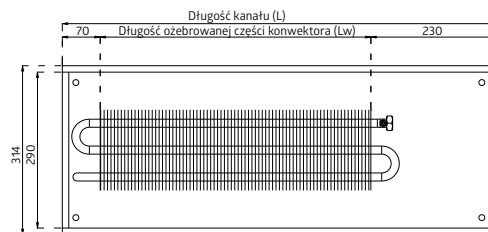
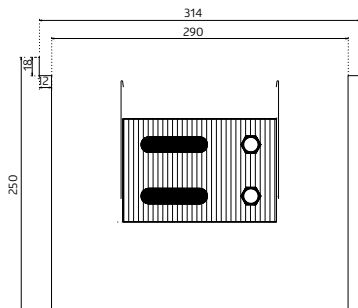
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 250 mm

VK15-25/29/L-23

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	250
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	23
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



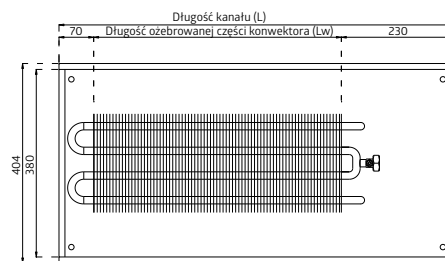
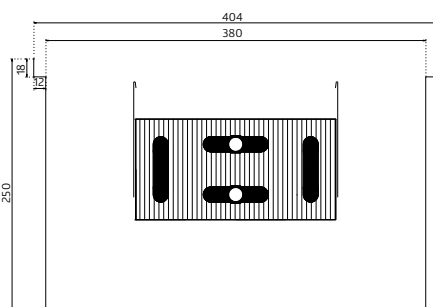
Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	642	898	1284	1669	2054	2439	2824	3209	3722	4236	4749
75/65	501	701	1002	1303	1603	1904	2204	2505	2906	3307	3707
70/55	402	563	804	1045	1286	1527	1768	2009	2330	2652	2973
55/45	250	350	500	650	800	950	1100	1250	1450	1650	1850
50/40	195	274	391	508	625	742	860	977	1133	1290	1446
45/35	144	202	288	375	461	548	634	721	836	952	1067

Normatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-25/38/L-24

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	250
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	24
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	897	1256	1795	2333	2871	3410	3948	4487	5205	5922	6640
75/65	701	981	1401	1821	2242	2662	3082	3503	4063	4623	5184
70/55	562	787	1124	1461	1798	2135	2472	2809	3258	3708	4157
55/45	350	489	699	909	1119	1328	1538	1748	2027	2307	2587
50/40	273	382	546	710	874	1038	1202	1366	1585	1803	2022
45/35	202	282	403	524	645	766	887	1008	1169	1331	1492

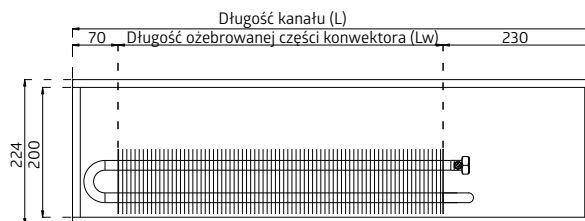
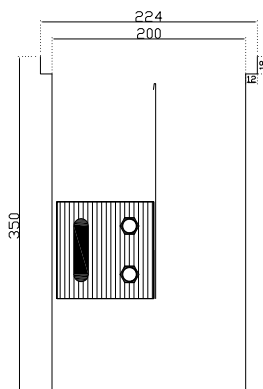
Normatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 350 mm

VK15-35/20/L-22 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	350
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



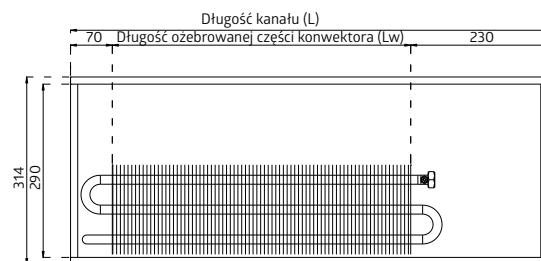
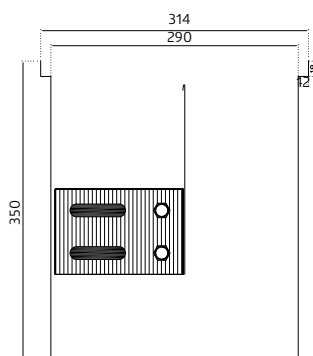
Tz/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	534	747	1067	1387	1707	2027	2348	2668	3095	3521	3948
75/65	417	583	833	1083	1333	1583	1833	2083	2416	2749	3082
70/55	334	468	668	868	1069	1269	1470	1670	1937	2205	2472
55/45	208	291	416	540	665	790	914	1039	1205	1372	1538
50/40	162	227	325	422	520	617	715	812	942	1072	1202
45/35	120	168	240	312	384	456	528	600	695	791	887

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-35/29/L-23 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	350
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	23
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Grzejnik uniwersalny
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	888	1244	1777	2310	2843	3376	3909	4442	5153	5863	6574
75/65	694	971	1387	1803	2219	2635	3051	3468	4022	4577	5132
70/55	556	779	1112	1446	1780	2114	2447	2781	3226	3671	4116
55/45	346	484	692	900	1107	1315	1523	1730	2007	2284	2561
50/40	270	379	541	703	865	1028	1190	1352	1569	1785	2001
45/35	200	279	399	519	639	758	878	998	1158	1317	1477

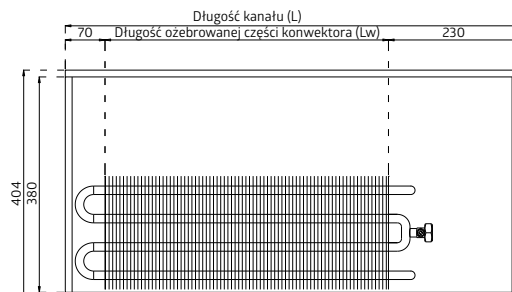
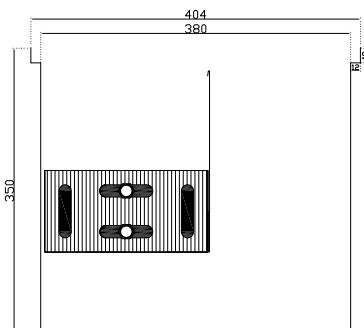
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 350 mm / 540 mm

VK15-35/38/L-24 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	350
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	24
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



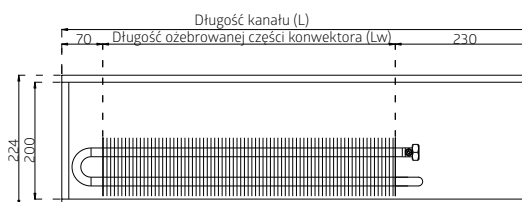
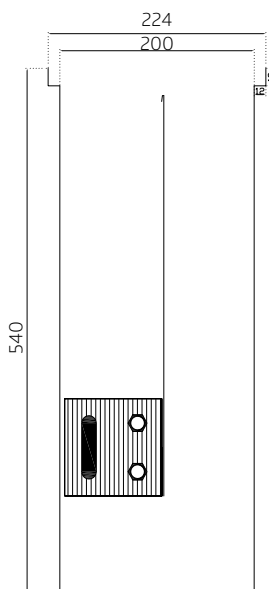
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	1050	1471	2101	2731	3361	3992	4622	5252	6092	6933	7773
75/65	820	1148	1640	2132	2624	3116	3608	4100	4756	5412	6068
70/55	658	921	1315	1710	2104	2499	2894	3288	3814	4340	4867
55/45	409	573	818	1064	1309	1555	1800	2046	2373	2701	3028
50/40	320	448	640	831	1023	1215	1407	1599	1855	2111	2367
45/35	236	330	472	614	755	897	1038	1180	1369	1558	1746

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-54/20/L-22 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	540
Szerokość kanału (B)	200
Szerokość kratki (Bk)	224
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	22
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	785	1099	1571	2042	2513	2984	3455	3926	4554	5183	5811
75/65	613	858	1226	1594	1962	2329	2697	3065	3555	4046	4536
70/55	492	688	983	1278	1573	1868	2163	2458	2851	3245	3638
55/45	306	428	612	795	979	1162	1346	1529	1774	2019	2264
50/40	239	335	478	622	765	908	1052	1195	1387	1578	1769
45/35	176	247	353	459	565	670	776	882	1023	1165	1306

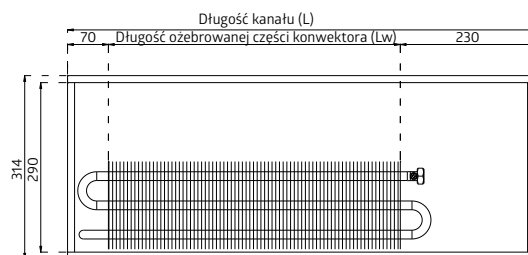
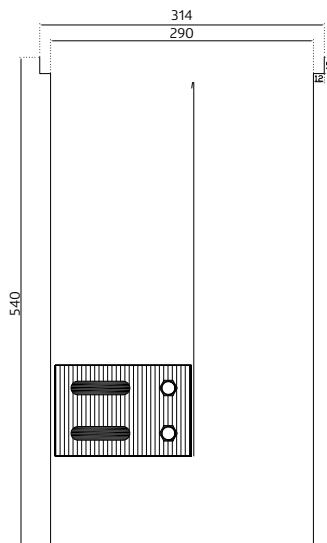
Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WYSOKOŚĆ 540 mm

VK15-54/29/L-23 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	540
Szerokość kanału (B)	290
Szerokość kratki (Bk)	314
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	168
Typ lamelki	23
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



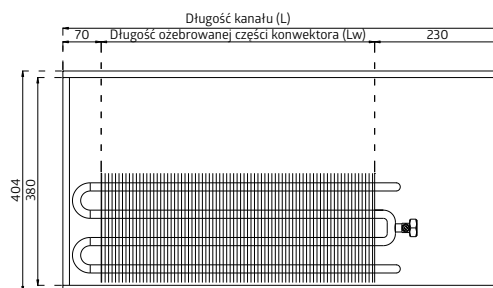
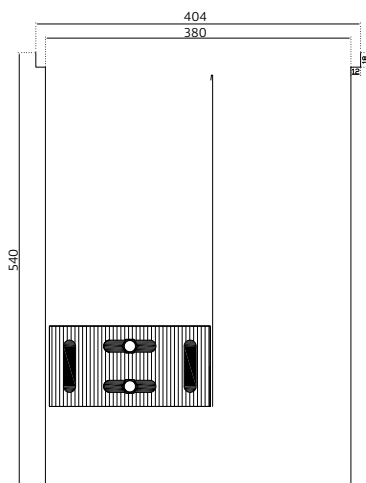
Tz/Tp °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	1278	1790	2557	3324	4091	4858	5625	6392	7415	8438	9460
75/65	998	1397	1996	2595	3194	3792	4391	4990	5788	6587	7385
70/55	800	1121	1601	2081	2561	3042	3522	4002	4642	5283	5923
55/45	498	697	996	1295	1594	1892	2191	2490	2888	3287	3685
50/40	389	545	778	1012	1246	1479	1713	1946	2257	2569	2880
45/35	287	402	574	747	919	1091	1264	1436	1666	1896	2126

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

VK15-54/38/L-24 (L/P)

KOD ZAMÓWIENIA

WYMIARY	JEDNOSTKA [mm]
Wysokość kanału (H)	540
Szerokość kanału (B)	380
Szerokość kratki (Bk)	404
Długość kanału (L)	800 ÷ 4000
Długość ożebrowanej części konwektora (Lw)	L - 300
Długość przyłączeniowa	138
Typ lamelki	24
PRZYŁĄCZA	RODZAJ
Króćce przyłączeniowe	GW ¾" jednostronne
Strona podłączenia	Prawa (P) standard, Lewa (L) opcja
AKCESORIA	RODZAJ
Kratka H=18 mm	zwijana/wzdłużna/modułowa
Obramowanie	L lub F
Akcesoria dodatkowe	pokrywa montażowa, taśma tłumiąca, zestaw montażowy do podłogi podniesionej, regulowany rant



Ts/Tr °C	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
	Moc grzewcza [W]										
90/70	1790	2506	3580	4655	5729	6803	7877	8951	10383	11815	13247
75/65	1398	1957	2795	3634	4472	5311	6149	6988	8106	9224	10342
70/55	1121	1569	2242	2914	3587	4259	4931	5604	6501	7397	8294
55/45	697	976	1395	1813	2232	2650	3068	3487	4045	4603	5160
50/40	545	763	1090	1417	1744	2071	2398	2725	3161	3597	4033
45/35	402	563	804	1046	1287	1529	1770	2011	2333	2655	2977

Normalatywne moce cieplne [W] wg EN 16430 dla temperatury powietrza w pomieszczeniu Ti= 20°C

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

Współczynniki korekcyjne mocy cieplnej grzejników Verano typ VK15 dla parametrów pracy instalacji c.o. innych niż 75/65/20°C.

Temperatura czynnika grzejnego [°C]		Temperatura wewnątrz pomieszczenia Ti [°C]						
Tz	Tp	5	8	12	16	20	25	32
90	85	1,975	1,878	1,751	1,626	1,504	1,354	1,152
	80	1,894	1,798	1,673	1,549	1,428	1,281	1,082
	75	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	70	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
85	80	1,814	1,719	1,595	1,473	1,354	1,209	1,014
	75	1,735	1,642	1,519	1,399	1,281	1,138	0,946
	70	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	65	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
80	75	1,657	1,565	1,443	1,325	1,209	1,069	0,880
	70	1,580	1,489	1,369	1,252	1,138	1,000	0,815
	65	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	60	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
75	70	1,504	1,414	1,296	1,181	1,069	0,933	0,751
	65	1,428	1,340	1,224	1,110	1,000	0,867	0,689
	60	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	55	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
70	65	1,354	1,267	1,152	1,041	0,933	0,802	0,628
	60	1,281	1,195	1,082	0,973	0,867	0,738	0,568
	55	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	50	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
65	60	1,209	1,124	1,014	0,906	0,802	0,676	0,511
	55	1,138	1,055	0,946	0,841	0,738	0,616	0,455
	50	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	45	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
60	55	1,069	0,986	0,880	0,776	0,676	0,557	0,400
	50	1,000	0,919	0,815	0,713	0,616	0,499	0,348
	45	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	40	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
55	50	0,933	0,854	0,751	0,652	0,557	0,444	0,298
	45	0,867	0,789	0,689	0,592	0,499	0,390	0,249
	40	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
	35	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
50	45	0,802	0,726	0,628	0,534	0,444	0,338	0,204
	40	0,738	0,664	0,568	0,477	0,390	0,288	0,160
	35	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
	40	0,676	0,604	0,511	0,422	0,338	0,240	0,120
45	35	0,616	0,545	0,455	0,369	0,288	0,195	0,083

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE DO DOBORU MOCY CIEPLNEJ GRZEJNIKÓW VERANO TYP VK15 UWZGLĘDNIAJĄCE RODZAJ KRATKI

RODZAJ KRATKI	PRZEPŁYW POWIETRZA	WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY
Kratka aluminium profil zamknięty	61,6%	1,00
Kratka aluminium dwuteownik	58%	0,98
Kratka drewniana	52%	0,97
Kratka modułowa	61,6%	1,00
Kratka wzdłużna	57%	0,98
Kratka stal nierdzewna	61,2%	1,00

JAK DOBRAĆ ODPOWIEDNI GRZEJNIK?

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną pomieszczenia wynosi 1130 W.

Projektowane parametry wody na zasilaniu, powrocie i wewnątrz pomieszczenia: Tz/Tp/Ti= 50/40/20°C. Dla tych temperatur

należy odczytać współczynnik korekcyjny – w tym przypadku równy 0,390.

Następnie obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną (1130 W) dzielimy przez odczytany współczynnik korekcyjny (0,390).

Wynikiem jest moc cieplna (2897 W), dla której należy dobrać grzejnik – na przykład VK15-14/38/360-22. Projektowany grzejnik osiągnie moc 1196 W przy parametrach 50/40/20°C lub 3066 W dla parametrów 75/65/20°C.

POJEMNOŚCI WODNE [dm³]

H = 75, 90, 110 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,18	0,25	0,34	0,43	0,52	0,62	0,71	0,80	0,92	1,05	1,17
250	0,18	0,25	0,34	0,43	0,52	0,62	0,71	0,80	0,92	1,05	1,17
290	0,28	0,37	0,51	0,65	0,79	0,92	1,06	1,20	1,39	1,57	1,75
380	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34

H = 140, 180, 250 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
250	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
290	0,55	0,74	1,02	1,29	1,57	1,85	2,12	2,40	2,77	3,14	3,51
380	0,74	0,99	1,35	1,72	2,09	2,46	2,83	3,20	3,69	4,19	4,68

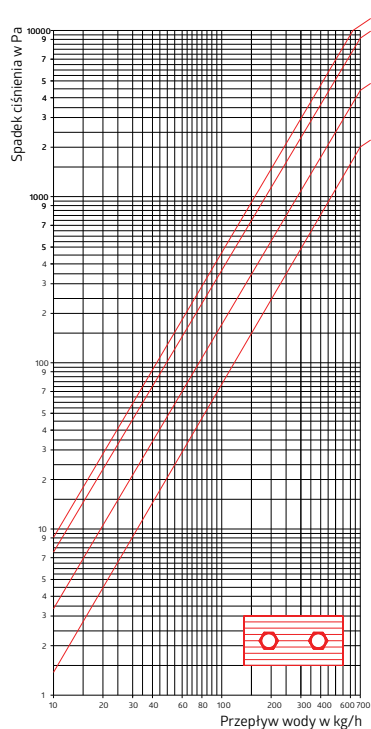
H = 350, 540 mm

B [mm]	L [mm]										
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	2800	3200	3600	4000
200	0,37	0,49	0,68	0,86	1,05	1,23	1,42	1,60	1,85	2,09	2,34
290	0,55	0,74	1,02	1,29	1,57	1,85	2,12	2,40	2,77	3,14	3,51
380	0,74	0,99	1,35	1,72	2,09	2,46	2,83	3,20	3,69	4,19	4,68

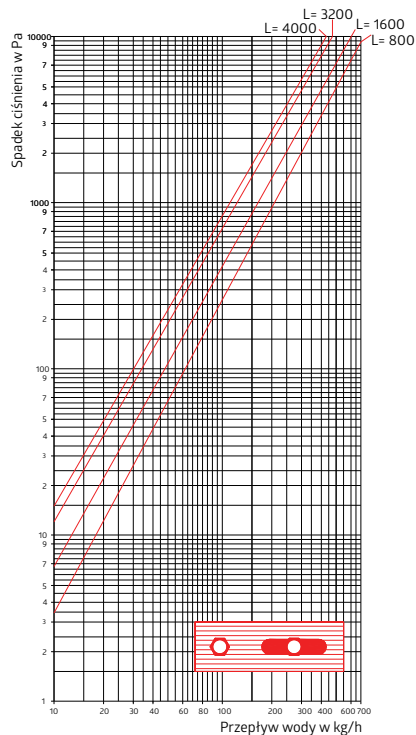
DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa.
- Ciśnienie próbne 1,3 MPa.
- Maksymalne ciśnienie hydrauliczne: 1,69 MPa.
- Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza: 110°C

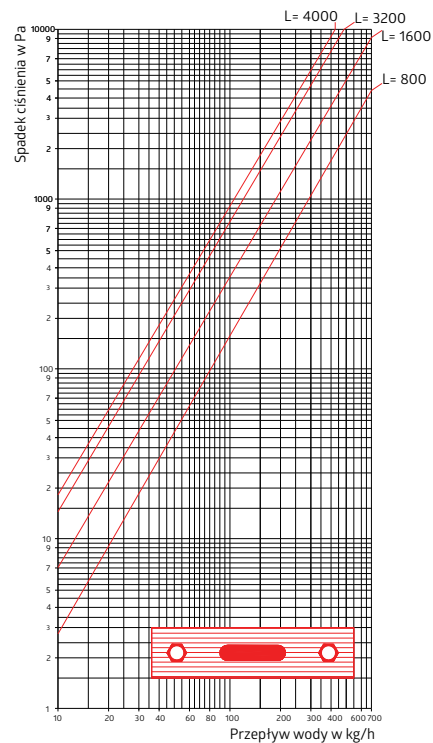
STRATY CIŚNIENIA [Pa]



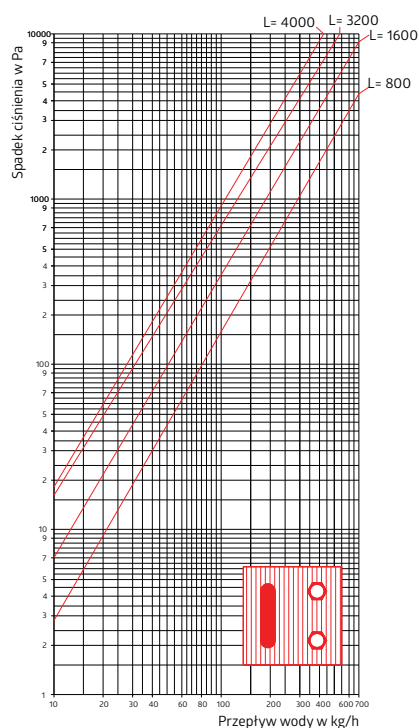
Wysokość: 75, 90, 110 mm
Szerokość: 200, 250 mm



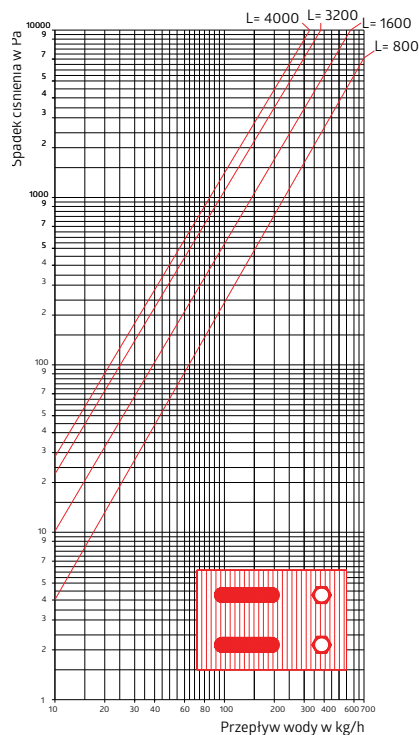
Wysokość: 75, 90, 110 mm
Szerokość: 290 mm



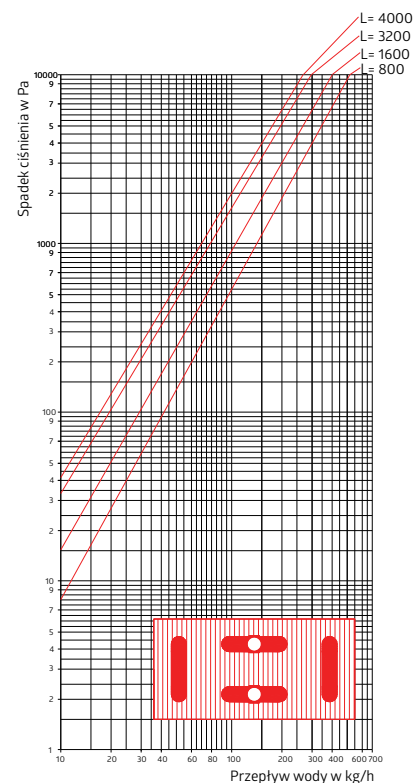
Wysokość: 75, 90, 110 mm
Szerokość: 380 mm



Wysokość: 140, 180, 250, 350, 540 mm
Szerokość: 200, 250 mm
Szerokość 250 mm dostępna tylko dla grzejników o wysokości 140,180 oraz 250 mm



Wysokość: 140, 180, 250, 350, 540 mm
Szerokość: 290 mm



Wysokość: 140, 180, 250, 350, 540 mm
Szerokość: 380 mm

