Informacje techniczne

Konwektory Kermi



Sugerowane ceny netto. Zastrzega się prawo do zmian technicznych. Nie ponosimy odpowiedzialności za pomyłki i błędy w druku. Ilustracje przedstawiają przykładowe warianty; widoczne na nich akcesoria nie wchodzą w zakres dostawy. Ze względów technicznych możliwe są odchylenia kolorystyczne pomiędzy drukiem, a oryginalnym produktem.

Obowiązują ogólne warunki handlowe Kermi Sp. z o.o. Kermi jest zastrzeżonym znakiem towarowym.

© by Kermi GmbH, Pankofen-Bahnhof 1, 94447 Plattling, Niemcy

Niniejsza publikacja i wszystkie jej części są chronione prawem autorskim. Wykorzystywanie dokumentu niezgodnie z prawem autorskim i bez zgody autora jest zabronione i karalne. Dotyczy to w szczególności powielania, tłumaczenia, tworzenia mikrofilmów oraz zapisywania i przetwarzania w systemach elektronicznych.
Stan: kwiecień 2019

Informacje techniczne

Konwektory Kermi

Fühl Dich wohl. Kermi. 4
Przede wszystkim zdrowy klimat w pomieszczeniach 6
Komfort cieplny z jednego źródła 8

Dane techniczne konwektorów
Dane techniczne konwektorów zaworowych / konwektorów 12
Dane techniczne na metr długości – konwektory i konwektory zaworowe 13
Dane techniczne konwektorów i konwektorów zaworowych z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem 14
Moce cieplne konwektorów / konwektorów z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem 15
Fabryczna nastawa wartości k_V w konwektorach zaworowych typu KNV / KSV 16
Technika zaworowa w konwektorach 18

Sposoby podłączania i wymiary przyłączeniowe
Przyporządkowanie przyłączy dwururowych 20
Przyporządkowanie przyłączy jednorurowych 29
Przyporządkowanie przyłączy uniwersalnych 31

Mocowanie
Montaż na podłodze – konsola uniwersalna 32
Montaż konsoli 34
Mocowania podłogowe (ilość konsoli) 35
Mocowania ścienne (ilość konsoli) 36
Rozmieszczenie uchwytów do zawieszania 40
Odległość od ściany i podłogi 41

Pozostałe informacje
Oznaczenia typów 42

Dane techniczne konwektorów kompaktowych

Dane techniczne konwektorów kompaktowych 46
Pojemność wodna, masa 47
Moce cieplne konwektorów kompaktowych 48
Wartości k_V kompaktowych konwektorów zaworowych 49

Pozostałe informacje

Wymiary montażowe akcesoriów 50
Wymiary przyłączeniowe 51

Informacje techniczne dotyczące konwektorów / konwektorów kompaktowych

Technika zaworowa – zawór standardowy 56
Technika zaworowa – zawór precyzyjnej regulacji 58
Montaż głowic termostatycznych i siłowników 59
Założenia projektowe/współczynniki korygujące 60
Moduły przyłączeniowe 62
Oferta zaworów Kermi 64

Paleta kolorów Kermi 72

Fühl Dich wohl. Kermi.

W domu, we własnych czterech kątach: To tutaj szukamy przytulności, komfortu i bezpieczeństwa. To, że w domu czujemy się dobrze i możemy odpocząć, w dużej mierze zależy od odpowiedniego klimatu w pomieszczeniach.

Co wpływa na dobry klimat w pomieszczeniach? Czy da się zmierzyć poziom komfortu? W firmie Kermi zajmujemy się tymi zagadnieniami od dziesiątek lat. Wszystko zaczęło się od grzejników i układów ogrzewania podłogowego. Obecnie nasza działalność skupia się na zapewnianiu optymalnego ciepła, zarówno w pomieszczeniach mieszkalnych, jak i biurowych. Atmosferę komfortu i bezpieczeństwa o każdej porze roku tworzymy przez optymalizację ciepła i klimatu pomieszczeń, zarówno w nowym, jak i remontowanym starym budownictwie. Wykorzystujemy do tego naszą wiedzę z zakresu tworzenia zrównoważonych połączeń komponentów działających w oparciu o wodę, jak również energię elektryczną, służących do pozyskiwania, magazynowania i przesyłania ciepła, regulacji termicznej oraz wentylacji pomieszczeń.

Zdrowe otoczenie zależy od wielu aspektów mieszkania. Chodzi przede wszystkim o to, jak czujemy się w naszym domu.

Nowoczesne, przemyślane produkty Kermi zapewniają bezpieczeństwo, będąc jednocześnie dobrym wyborem w kwestii ochrony środowiska. System Kermi x-zoptymalizowany dzięki inteligentnemu współdziałaniu wszystkich elementów cechuje się odpowiednią efektywnością energetyczną. na wysokich standardach jakości komponentów i systemów Kermi można polegać. Są one spełniane na każdym etapie powstawania produktu, od projektowania, przez produkcję, aż po końcową kontrolę jakości. Partnerska współpraca Kermi ze specjalistycznymi firmami, usługi przed- i posprzedażowe oraz dodatkowa oferta serwisowa świadczą o naszym profesjonalizmie.

Dzięki wysoce innowacyjnym rozwiązaniom Kermi zapewnia zdrowe, ekologiczne ciepło, świeże i czyste powietrze oraz najwyższy komfort cieplny w całym domu. Aby można było czuć się w nim naprawdę dobrze!



Od prawie sześćdziesięciu lat w Dolnej Bawarii, gdzie mieści się główna siedziba firmy, Kermi wytwarza i rozwija produkty z zakresu techniki grzewczej oraz kabiny prysznicowe. Obecnie Kermi zalicza się w tych dziedzinach do czołowych producentów europejskich. Firma zatrudnia w Plattling ok. 1.300 wykwalifikowanych pracowników. Jest pionierem w dziedzinie rozwiązań ekonomicznych i ekologii w tej branży. Nieustannie wyznacza standardy rozwiązań technicznych, wzornictwa i efektywności.

Więcej informacji na temat firmy Kermi i jej zakładów znaleźć można na stronie: www.kermi.pl.

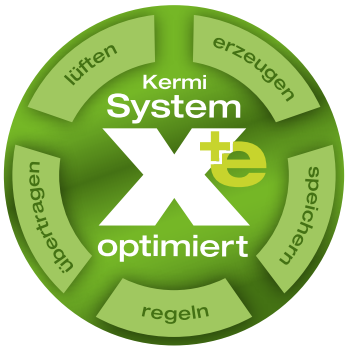


Maksymalny komfort oraz
maksymalna efektywność
energetyczna.
Brzmi zachęcająco?



Wzór efektywności Kermi:

Kermi System X optimiert & Elektro +e Lösungen ›



Na tej ofercie można polegać

PN EN EURONORM 442 — Moc cieplna według normy europejskiej PN-EN 442

Certyfikowany system zarządzania zgodny z normą ISO 9001/ 140001/50001

HEIZKÖRPER RAL GÜTEZEICHEN AUS STAHL — Znak jakości RAL jako gwarant najwyższej jakości

CE EN 442 — Niezawodna jakość produktów odpowiadająca wymogom normy PN-EN 442

BIM Ready — Szczegółowe dane produktów na potrzeby modelowania BIM

Przede wszystkim zdrowy klimat w pomieszczeniach

Zrównoważone wytwarzanie ciepła. Długoterminowe magazynowanie energii cieplnej. Precyzyjne sterowanie ogrzewaniem. Wydajne przekazywanie ciepła. Oraz kontrolowana wentylacja pomieszczeń. Oto innowacyjne, całościowe działanie „systemu Kermi x-zoptymalizowanego".

System przyszłości

Na komfort odczuwany przez osoby przebywające w pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych wpływa przyjemna temperatura oraz kontrolowana wentylacja. Ogrzewanie i wentylacja nawzajem wpływają na swoje działanie. Przełomowy system Kermi x-optymalizowany oferuje zalety godne przyszłościowej techniki grzewczej i wentylacyjnej.

W przeszłości procent systemów grzewczych działających w oparciu o wodę i kopalne źródła energii był bardzo wysoki. Trend ten uległ wyraźnej zmianie. Coraz więcej prądu pochodzi z produkcji energii odnawialnej, czyniąc z niej ważny element nowoczesnej koncepcji pozyskiwania ciepła. Kermi już dziś w postaci systemu x-zoptymalizowanego w mądry sposób łączy komponenty bazujące na wodzie z komponentami elektrycznymi, umożliwiając zrównoważone pozyskiwanie energii oraz tworzenie zdrowego klimatu w pomieszczeniach.

Kluczową rolę odgrywa podejście systemowe, którego najważniejszym elementem jest nowoczesne zarządzanie zużyciem energii i komfortem. Pozwala ono zoptymalizować pracę urządzeń, minimalizuje straty energii pomiędzy elementami systemu i znacząco podnosi efektywność energetyczną. Innowacyjny, warstwowy zasobnik buforowy x-buffer jest optymalnie dostosowany do sposobu pracy i sprawności pompy ciepła x-change. Przekazywanie ciepła ma w systemie swoje ściśle określone miejsce. Wentylacja pomieszczeń zapewnia powietrze wolne od kurzu i pyłków, o najwyższej możliwej jakości.

Podejście systemowe sięga jednak jeszcze dalej. Stanowi ono gwarancję dopasowania poszczególnych komponentów, co przekłada się na większe bezpieczeństwo. Wyjątkowa zasada Plug & Heat firmy Kermi pozwala idealnie łączyć elementy instalacji.
Intuicyjna obsługa systemu ułatwia właściwą regulację podczas codziennego użytkowania.

Lepsza efektywność energetyczna

Efektywność energetyczna całego systemu wynika z x-krotnie optymalizowanych komponentów oraz ich idealnej współpracy. Każdy komponent został zaprojektowany pod kątem jak największej oszczędności. x-optymalizowane połączenie poszczególnych elementów jeszcze bardziej zwiększa wydajność całego systemu. Wszystkie komponenty pochodzą od jednego producenta, co podwyższa poziom bezpieczeństwa w kwestii jakości i planowania realizacji.

Każda część „systemu Kermi x-optymalizowanego" została wyprodukowana przez firmę Kermi bądź pod jej nadzorem, jest zgodna z najnowszym stanem techniki i została poddana rygorystycznej kontroli jakości. Dlatego x-optymalizacja to obietnica wydajności zwiększonej x razy, dzięki inteligentnemu połączeniu komponentów działających w oparciu o wodę oraz tych wykorzystujących energię elektryczną.

System Kermi x-optymalizowany steruje współpracą różnych obszarów, koncentrując się na dopracowaniu szczegółów i zaspokojeniu potrzeb.

Komfort cieplny z jednego źródła

Całość to więcej niż suma części. Zwłaszcza, gdy każda z części jest wydajna, odznacza się wysoką jakością, działa niezawodnie i spełnia wymagania nowoczesnego wzornictwa. W Kermi zadowala nas wyłącznie spełnienie wszystkich tych wymogów.

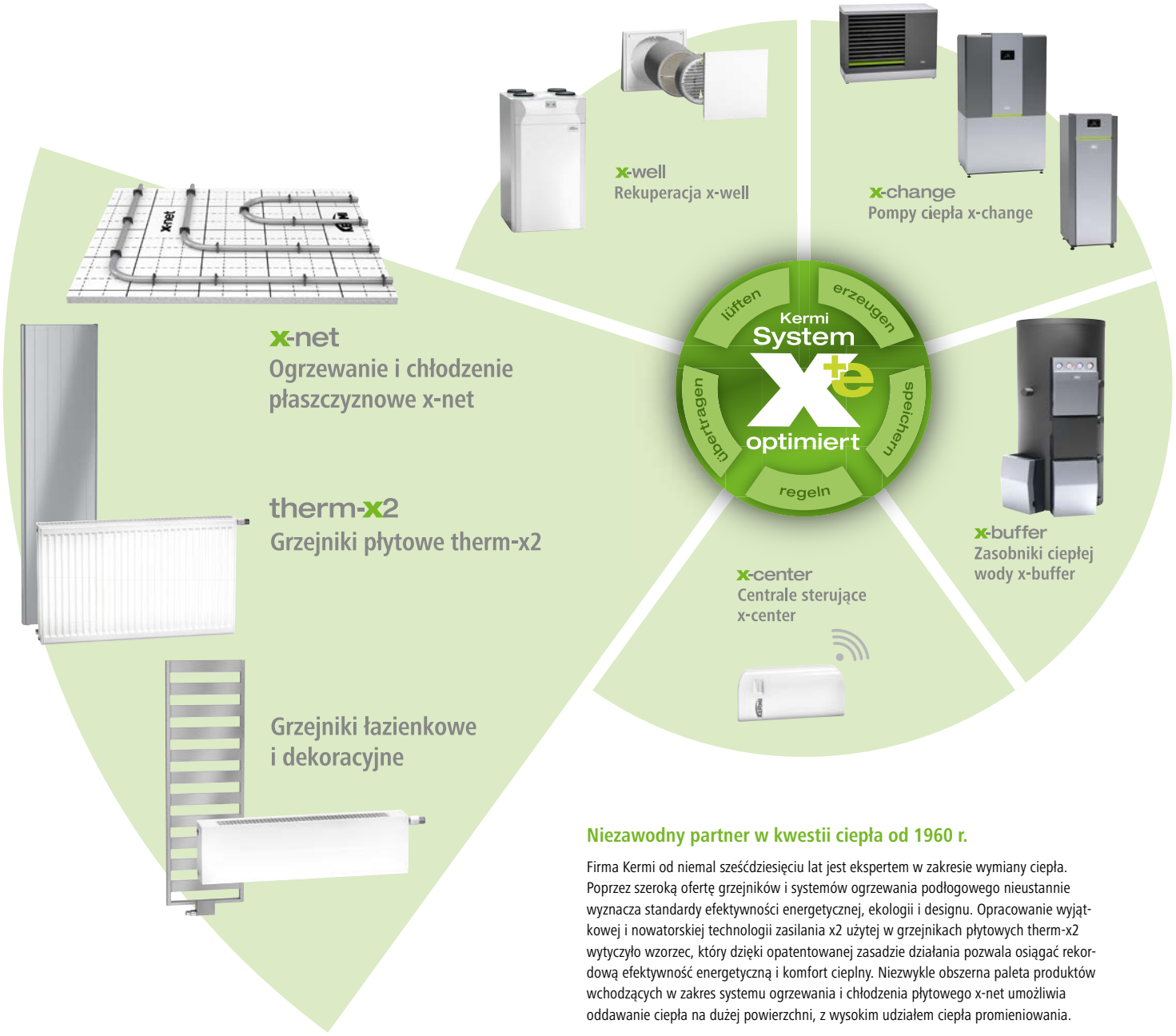
Jeden partner dla całego systemu

Każdego budynku dotyczą inne warunki ogólne i wymagania. Kermi to kompetentny partner dla budownictwa w zakresie optymalnego ogrzewania i klimatu w pomieszczeniach. Zintegrowane, bazujące na wodzie i energii elektrycznej rozwiązania od jednego producenta gwarantują przytulność i komfort oraz wydajność i oszczędność energii. Nawet w przypadku wysokich wymagań związanych z pracami w starym budownictwie wybór systemów grzewczych Kermi przynosi wiele korzyści. Ich komponenty są wysoce efektywne i innowacyjne również przy renowacji energetycznej istniejących budynków.

Funkcjonalność połączona z atrakcyjnym wzornictwem

Funkcjonalność i wzornictwo od zawsze stanowią w produktach Kermi jedność. Podczas projektowania urządzeń nieustannie dążymy do osiągnięcia najwyższej jakości w obu tych aspektach. Potwierdzają to otrzymane wyróżnienia i nagrody za innowacyjne rozwiązania technologiczne oraz wzornictwo produktów. Są one gwarantem tego, że jakości, funkcjonalności i stylistyce markowych produktów Kermi można zaufać.





Niezawodny partner w kwestii ciepła od 1960 r.

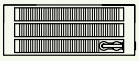
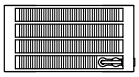
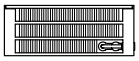
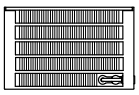
Firma Kermi od niemal sześćdziesięciu lat jest ekspertem w zakresie wymiany ciepła. Poprzez szeroką ofertę grzejników i systemów ogrzewania podłogowego nieustannie wyznacza standardy efektywności energetycznej, ekologii i designu. Opracowanie wyjątkowej i nowatorskiej technologii zasilania x2 użytej w grzejnikach płytowych therm-x2 wytyczyło wzorzec, który dzięki opatentowanej zasadzie działania pozwala osiągać rekordową efektywność energetyczną i komfort cieplny. Niezwykle obszerna paleta produktów wchodzących w zakres systemu ogrzewania i chłodzenia płytowego x-net umożliwia oddawanie ciepła na dużej powierzchni, z wysokim udziałem ciepła promieniowania.

Oferta grzejników łazienkowych i dekoracyjnych jest bardzo rozbudowana. Konwektory to wyjątkowo wydajne urządzenia doskonale nadające się do obiektów z dużymi powierzchniami przeszklonymi, gdzie szybko zapewniają błogie ciepło. Zaletą ścian grzewczych jest znaczny udział przyjemnego ciepła promieniowania. Estetyczny wygląd grzejników z rurami okrągłymi Kermi Decor stwarza zupełnie nowe możliwości aranżacji wnętrz. Indywidualne wzornictwo i doceniona już jakość wykonania czynią grzejniki dekoracyjne Kermi atrakcyjnym elementem wystroju zarówno łazienek, jak i innych pomieszczeń. Ich wzornictwo stylowo komponuje się z nowoczesną architekturą. Dlatego licznym modelom zostały przyznane prestiżowe nagrody w dziedzinie designu.



Konwektory

Dane techniczne konwektorów zaworowych / konwektorów

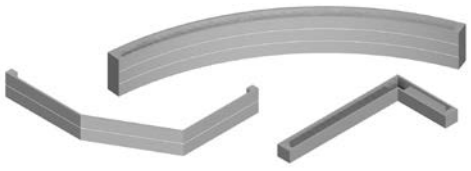
Symbol artykułu			RAL numer znaku jakości	Wysokość (BH) mm	Szerokość (BL) mm	Głębokość (BT) mm
Konwektory zaworowe						
	**KNV21**	strony przednia i tylna bez lameli	0249	70 - 280	500 - 6000*	72
	**KNV22**	strona tylna lamelowana	0250	70 - 280	500 - 6000*	122
	**KNV32**	strony przednia i tylna bez lameli	0251	70 - 280	500 - 6000*	133
	**KNV43**	strony przednia i tylna bez lameli	0252	70 - 280	500 - 6000*	194
	**KNV54**	strony przednia i tylna bez lameli	0253	70 - 280	500 - 6000*	255
Konwektory zaworowe z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem						
	**KSV22**	z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromienio-waniem	0254	70 - 280	500 - 6000*	133
	**KSV33**	z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromienio-waniem	0255	70 - 280	500 - 6000*	194
	**KSV44**	z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromienio-waniem	0256	70 - 280	500 - 6000*	255
	**KSV55**	z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromienio-waniem	0257	70 - 280	500 - 6000*	316

* Maksymalne długości zostały podane w cenniku.

Konwektory zaworowe są dostępne do poniższych wydajności przy 100 mbar:

	Δp = 100 mbar
dla 70/55/20 °C	4918 W

Wersje specjalne



Konwektory zaworowe

Warunki eksploatacji
maks. temperatura robocza: 110 °C,
maks. ciśnienie robocze: 6 barów,
(ciśnienie próbne 7,8 barów);
na zapytanie 10 barów

Zakres dostawy
konwektor zaworowy

Mocowanie
zob. rozdział dotyczący mocowania

Lakierowanie
biel Kermi (RAL 9016)
możliwe jest również lakierowanie w innych kolorach z palety Kermi,
zob. strona 72

Dane techniczne na metr długości
Konwektory i konwektory zaworowe

Nazwa	Masa metra bieżącego w kg/m	Masa głowicy w kg	Pojemność wodna w l/m	Wykładnik n	Udział promieniowania w %	Wydajność grzewcza/m wg EN 442 w watach
Wysokość 70 mm						
KNN21 / KNV21	5,15	0,39	1,30	1,2371	20	349
KNN22 / KNV22	6,53	0,78	1,30	1,2301	20	405
KNN32 / KNV32	8,41	0,78	2,10	1,2168	10	593
KNN43 / KNV43	11,68	1,17	2,80	1,2246	10	813
KNN54 / KNV54	14,90	1,56	3,60	1,2094	10	1025
Wysokość 140 mm						
KNN21 / KNV21	10,85	0,71	2,60	1,2952	20	543
KNN22 / KNV22	14,17	1,42	2,60	1,2696	20	727
KNN32 / KNV32	17,93	1,42	4,20	1,2938	10	878
KNN43 / KNV43	25,01	2,13	5,80	1,2885	10	1185
KNN54 / KNV54	32,10	2,83	7,30	1,2866	10	1486
Wysokość 210 mm						
KNN21 / KNV21	16,55	1,03	3,90	1,3532	20	691
KNN22 / KNV22	21,80	2,05	3,90	1,3091	20	977
KNN32 / KNV32	27,45	2,05	6,30	1,3708	10	1127
KNN43 / KNV43	38,35	3,08	8,70	1,3524	10	1640
KNN54 / KNV54	49,25	4,11	11,00	1,3637	10	2092
Wysokość 280 mm						
KNN21 / KNV21	22,25	1,34	5,30	1,3518	20	809
KNN22 / KNV22	29,44	2,69	5,30	1,3361	20	1154
KNN32 / KNV32	36,97	2,69	8,40	1,3912	10	1363
KNN43 / KNV43	51,69	4,03	11,60	1,3953	10	1884
KNN54 / KNV54	66,41	5,38	14,80	1,4107	10	2395

Uwaga: podane wartości odnoszą się do standardowego ciśnienia roboczego wynoszącego 6 barów. Przy 10 barach masa wzrasta o ok. 30 %.

Przykładowe obliczenie masy
na przykładzie KNN32 / wysokość 140 / długość 3400:

Masa grzejnika bez napełnienia = (masa metra bieżącego x BL konwektora) + masa głowicy
62,4 kg - (17,9 kg x 3,4 m) + 1,4 kg

Dane techniczne na metr długości
Konwektory i konwektory zaworowe z wbudowanym ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem

Nazwa	Masa metra bieżącego w kg/m	Masa głowicy w kg	Pojemność wodna w l/m	Wykładnik n	Udział promieniowania w %	Wydajność grzewcza/m wg EN 442 w watach
Wysokość 70 mm						
KSN22 / KSV22	7,09	0,78	1,30	1,2030	20	458
KSN33 / KSV33	10,36	1,17	2,10	1,2104	10	720
KSN44 / KSV44	13,62	1,56	2,80	1,2178	10	933
KSN55 / KSV55	17,27	1,95	3,60	1,2365	10	1097
Wysokość 140 mm						
KSN22 / KSV22	15,30	1,42	2,60	1,2564	20	723
KSN33 / KSV33	22,38	2,13	4,20	1,2698	10	1145
KSN44 / KSV44	29,46	2,83	5,80	1,2832	10	1372
KSN55 / KSV55	37,30	3,54	7,30	1,2875	10	1796
Wysokość 210 mm						
KSN22 / KSV22	23,50	2,05	3,90	1,3098	20	934
KSN33 / KSV33	34,40	3,08	6,30	1,3292	10	1432
KSN44 / KSV44	45,30	4,11	8,70	1,3486	10	1911
KSN55 / KSV55	57,33	5,13	11,00	1,3384	10	2372
Wysokość 280 mm						
KSN22 / KSV22	31,70	2,69	5,30	1,3785	20	1110
KSN33 / KSV33	46,42	4,03	8,40	1,3733	10	1580
KSN44 / KSV44	61,14	5,38	11,60	1,3681	10	2167
KSN55 / KSV55	77,37	6,72	14,80	1,3837	10	2870

Uwaga: podane wartości odnoszą się do standardowego ciśnienia roboczego wynoszącego 6 barów. Przy 10 barach masa wzrasta o ok. 30 %.

Moce cieplne
Konwektory

Zarejestrowane dane mocy konwektorów wg PN EN 442

	Typ KNN 21		Typ KNN 22		Typ KNN 32		Typ KNN 43		Typ KNN 54	
Wysokość w mm	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n
70	349	1,2371	405	1,2301	593	1,2168	813	1,2246	1025	1,2094
140	543	1,2952	727	1,2696	878	1,2938	1185	1,2885	1486	1,2866
210	691	1,3532	977	1,3091	1127	1,3708	1640	1,3524	2092	1,3637
280	809	1,3518	1154	1,3361	1363	1,3912	1884	1,3953	2395	1,4107
Udział promieniowania	20 %		20 %		10 %		10 %		10 %	

Wskazówka: wartości obowiązują także dla konwektorów zaworowych.

CE 05 PN EN EURONORM 442

Moce cieplne
Konwektory z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem

Zarejestrowane dane mocy konwektorów z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem wg PN EN 442

	Typ KSN 22		Typ KSN 33		Typ KSN 44		Typ KSN 55	
Wysokość w mm	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n
70	458	1,2030	720	1,2104	933	1,2178	1097	1,2365
140	723	1,2564	1145	1,2698	1372	1,2832	1796	1,2875
210	934	1,3098	1432	1,3292	1911	1,3486	2372	1,3384
280	1110	1,3785	1580	1,3733	2167	1,3681	2870	1,3837
Udział promieniowania	20 %		10 %		10 %		10 %	

Wskazówka: zarejestrowane moce cieplne wg PN EN 442

CE 05 PN EN EURONORM 442

Fabryczna nastawa wartości k_V w konwektorach zaworowych typu KNV / KSV

	Typ KNV21				Typ KNV22				Typ KNV32				Typ KNV43				Typ KNV54			
Głębokość	72 mm				122 mm				133 mm				194 mm				255 mm			
Wysokość	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280	70	140	210	280
Długość w mm	Fabryczna nastawa wstępna k_V																			
500	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
700	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
800	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
900	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5
1000	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6
1100	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8
1200	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8
1300	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8
1400	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	4,5	8	8
1500	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8
1600	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1700	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1800	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8
1900	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	4,5	6	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
2000	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
2200	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2400	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2600	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8
2800	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8	
3000	2,5	4,5	4,5	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8		
3200	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3400	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8		
3600	2,5	4,5	6	8	2,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8		8	8		
3800	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8			8	8		
4000	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8			8	8		
4200	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8			8			
4400	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4600	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4800	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
5000	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
5200	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8		8				8			
5400	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8	8		8				8			
5600	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8				8			
5800	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8				8			
6000	4,5	8	8	8	6	8	8		8	8			8							

	Typ KSV22				Typ KSV33				Typ KSV44				Typ KSV55			
Głębokość	133 mm				194 mm				255 mm				316 mm			
Wysokość	**70**	**140**	**210**	**280**	**70**	**140**	**210**	**280**	**70**	**140**	**210**	**280**	**70**	**140**	**210**	**280**
Długość w mm	Fabryczna nastawa wstępna k_V															
500	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5
600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	4,5
700	5,5	5,5	5,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
800	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6
900	5,5	5,5	2,5	2,5	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6
1000	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	6	8
1100	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8
1200	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8
1300	5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	2,5	6	8	8
1400	5,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8
1500	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	6	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8
1600	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1700	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	6	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1800	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	4,5	8	8	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8
1900	2,5	2,5	4,5	4,5	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	4,5	8	8	8
2000	2,5	2,5	4,5	6	2,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2200	2,5	4,5	4,5	6	4,5	6	8	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8
2400	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	
2600	2,5	4,5	6	8	4,5	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	
2800	2,5	4,5	8	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
3000	2,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8		8	8		
3200	2,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8	8		8	8		
3400	4,5	6	8	8	6	8	8	8	8	8			8	8		
3600	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8			
3800	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8			
4000	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4200	4,5	8	8	8	8	8	8		8	8			8			
4400	4,5	8	8	8	8	8			8	8			8			
4600	6	8	8	8	8	8			8				8			
4800	6	8	8	8	8	8			8				8			
5000	6	8	8	8	8	8			8				8			
5200	6	8	8	8	8	8			8				8			
5400	6	8	8	8	8				8				8			
5600	8	8	8		8				8							
5800	8	8	8		8				8							
6000	8	8	8		8				8							

Uwaga!

System dwururowy:
Konwektory Kermi są fabrycznie wyposażone we wkładkę zaworową dostosowaną do mocy grzewczej. Przyporządkowanie kv następuje wg parametrów 70/55/20 °C przy różnicy ciśnień równiej 100 mbar. Przy jednolitym stosunku strumienia masy wody do nom. strumienia masy wody możliwe są również inne temperatury zasilania i powrotu, mające taką samą charakterystykę. Wartości parametrów hydraulicznych pozostają na niezmiennym poziomie.

System jednorurowy:
Jeśli konwektory są montowane w systemie jednorurowym, należy ustawić wkładkę zaworową w pozycji „8".

Oznaczenie na zaworze				
	Nastawa	**Kolor**	**Wartość k_V**	**Zakres regulacji**
V3K-F	5,5	żółty	0,10	1 K
V3K-S	2,5	biały	0,22	1 K
	4,5	czerwony	0,31	1 K
	6	czarny	0,37	1 K
V6K-S	8	niebieski	0,84	2 K

Technika zaworowa w konwektorach

Konwektory z wbudowanym zaworem

Grzejniki zaworowe cieszą się coraz większą popularnością wśród inwestorów. Głównym powodem są mniej widoczne podłączenia oraz krótszy czas montażu. Konwektory Kermi posiadają zintegrowany zestaw zaworowy. Umożliwia on podłączenie konwektorów w układach dwu- oraz jednorurowych. Grzejniki zaworowe Kermi standardowo dostarczane są z przyłączem u dołu po prawej stronie oraz – opcjonalnie – po lewej stronie (bez dopłaty) i u dołu na środku (za dopłatą, zawór po lewej lub prawej stronie.)
W przypadku podłączenia do systemu jednorurowego złącze rurowe musi koniecznie posiadać zintegrowane i dające się ustawiać obejście. W systemie jednorurowym przestawną część wkładki zaworowej należy ustawić w pozycji 8. Odpowiedni klucz do nastawy jest dostępny w ofercie akcesoriów. Wszystkie dostępne na rynku rury grzewcze (z miedzi, stali miękkiej, tworzywa sztucznego, stali szlachetnej oraz metali łączonych z tworzywem) podłącza się za pomocą połączeń śrubowo-zaciskowych bezpośrednio do armatury zaworu lub do złącza rurowego z obejściem wzgl. modułu przyłączeniowego. Dopasowane głowice termostatyczne można zamontować bezpośrednio bądź stosując adapter.

Nazwa

Konwektor bez zaworu:
KNN (konwektor standardowy)
KSN (konwektor z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem)
Konwektor zaworowy:
KNV (konwektor zaworowy)
KSV (konwektor zaworowy z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem)

Poziomy ciśnienia / temperatury

6 barów i 10 barów przy maks. 110 °C

Wysokości / długości

70 mm, 140 mm, 210 mm, 280 mm we wszystkich długości*

Moc cieplna

analogicznie jak w KNN i KSN
maks. moc (k_V 0,84)

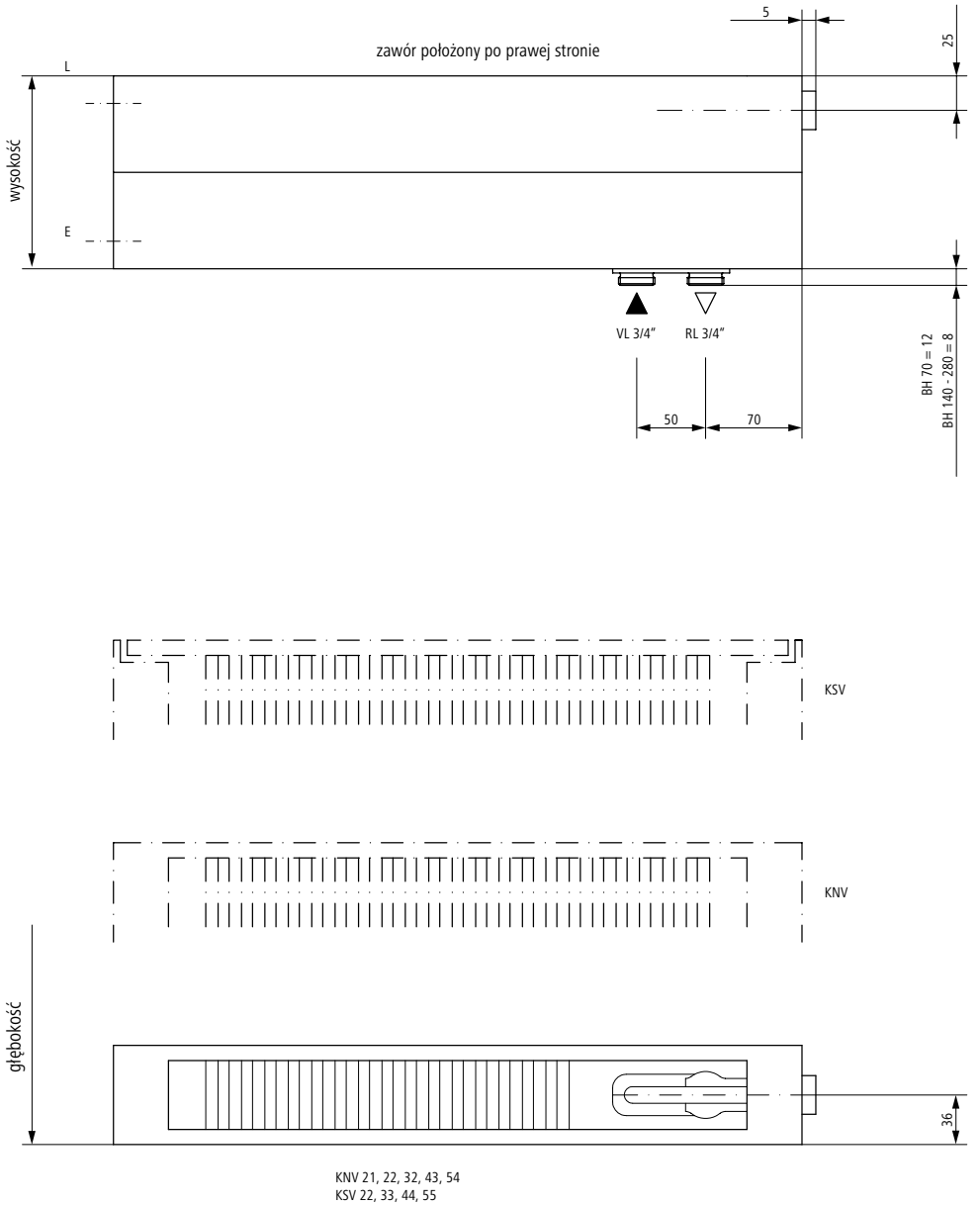
Δp =	100 mbar	80 mbar
przy 75/65/20:	5950 W	5350 W
przy 70/55/20:	4650 W	4200 W

Podłączenie

Gwint zewnętrzny 3/4" z rozstawem przyłączy 50 mm, zasilanie po stronie wewnętrznej (analogicznie do grzejników płytowych Kermi) wszystkie typy seryjnie z 2 x 1/2" do odpowietrzania i opróżniania. We wszystkich typach (KNV i KSV) przyłącza znajdują się 36 mm od zewnętrznej krawędzi ścianki przedniej. Niektóre sposoby podłączenia, jak np. 69/89 dostępne tylko z gwintem wewnętrznym 1/2".

Dane techniczne analogicznie do KNN i KSN.

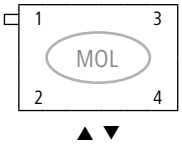
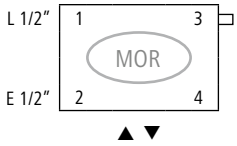
Przegląd asortymentu – podłączenie od dołu z boku



KNV 21, 22, 32, 43, 54
KSV 22, 33, 44, 55

Zaleta produktu: zawór jest dostosowany do mocy grzewczej, a wartość k_V została ustawiona fabrycznie zgodnie z tabelą. „Wartości k_V konwektorów zaworowych", zob. strona 16.

* Maksymalne długości zostały podane w cenniku.

Pole	Sposoby podłączenia				Dopłata	Uwaga
	Przyłącza do konwektorów zaworowych (KNV + KSV)					
5	 L 1/2" E 1/2"	podłączenie środkowe, zawór na górze po lewej	L 1/2" E 1/2" 	podłączenie środkowe, zawór na górze po prawej	**+ 999,00 PLN **** **+ 999,00 PLN *****	Podłączenie środkowe wymaga mniejszej wysokości lameli, co powoduje zmniejszenie mocy o ok. 11 %.

Nazwa

Konwektor bez zaworu:
KNN (konwektor standardowy)
KSN (konwektor z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem)
Konwektor zaworowy:
KNV (konwektor zaworowy)
KSV (konwektor zaworowy z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem)

Poziomy ciśnienia / temperatury

6 barów i 10 barów przy maks. 110 °C

Wysokości / długości

70 mm, 140 mm, 210 mm, 280 mm
maks. 2000 mm długości*

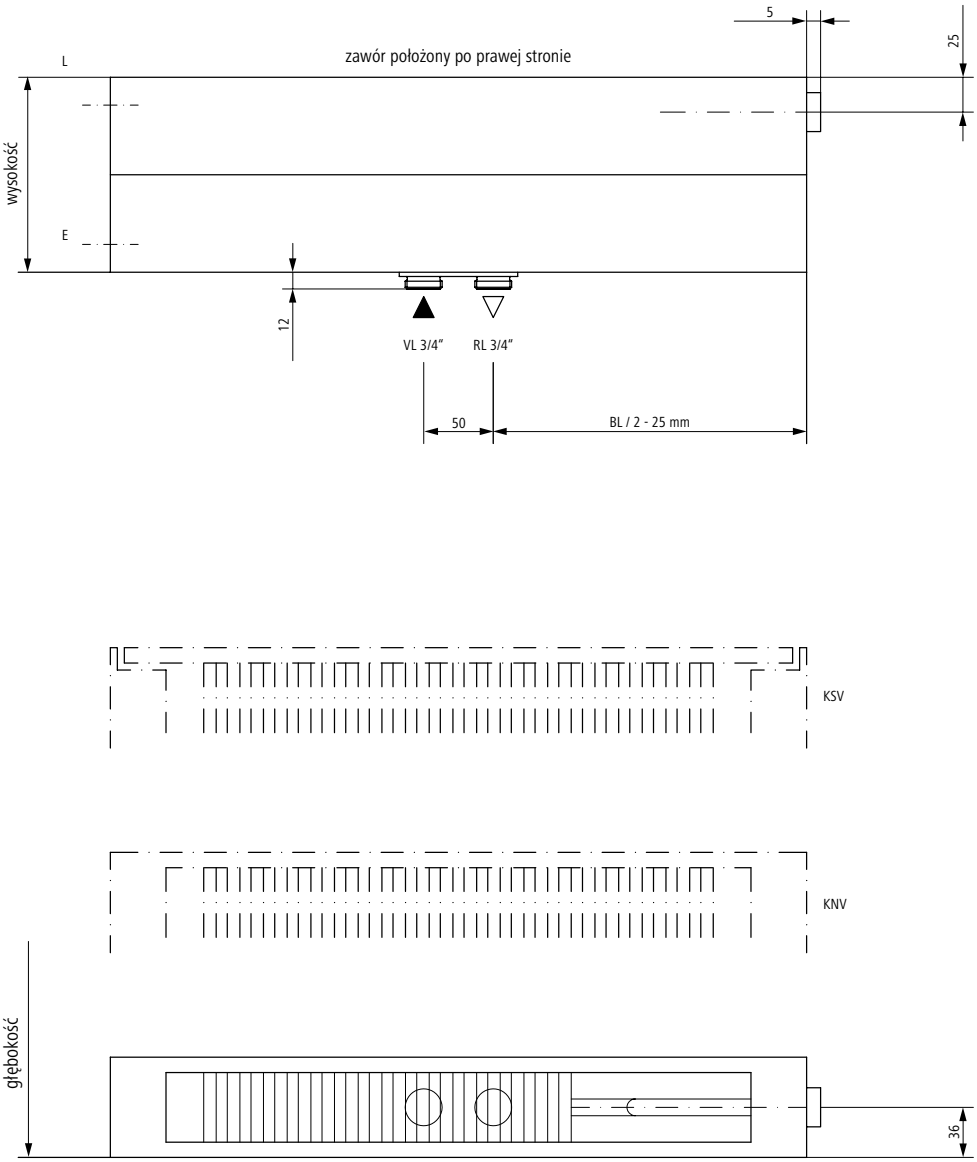
Moc cieplna

analogicznie jak w KNN i KSN
maks. moc (k_V 0,84)

Podłączenie

Gwint zewnętrzny 3/4" z rozstawem przyłączy 50 mm, zasilanie z lewej strony (analogicznie do grzejników płytowych Kermi) wszystkie typy seryjnie z 2 x 1/2" do odpowietrzania i opróżniania. We wszystkich typach (KNV i KSV) przyłącza znajdują się 36 mm od zewnętrznej krawędzi ścianki przedniej.
Sposób podłączenia MOL/MOR niedostępny w przypadku wysokości 70 mm. Niektóre sposoby podłączenia, jak np. 99 dostępne tylko z gwintem wewnętrznym 1/2".
Dane techniczne jak w KNN i KSN

Przegląd asortymentu – podłączenie środkowe na dole



KNV 21, 22, 32, 43, 54
KSV 22, 33, 44, 55

Zaleta produktu: zawór jest dostosowany do mocy grzewczej, a wartość k_V została ustawiona fabrycznie zgodnie z tabelą. „Wartości k_V konwektorów zaworowych", zob. strona 16.

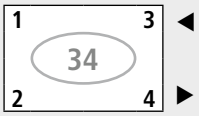
Przyporządkowanie przyłączy dwururowych

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 mm

Podłączenie: (jednostronne) boczne po lewej (sposób podłączenia 12) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 34)



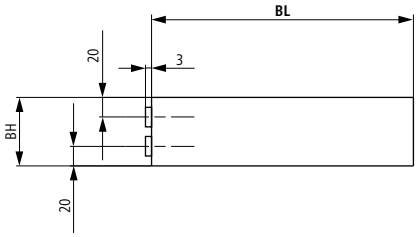
boczne po lewej stronie



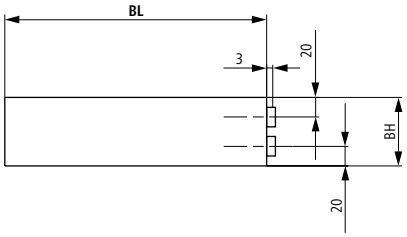
boczne po prawej stronie

podł. = sposób podłączenia

Podł. 12



Podł. 34

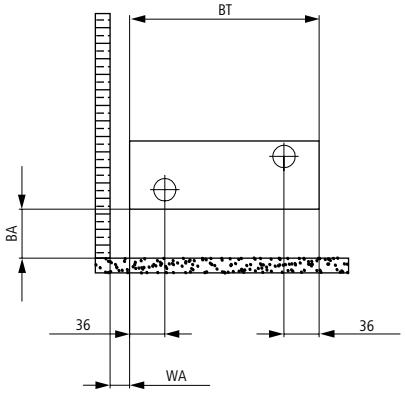


Typ: KNN

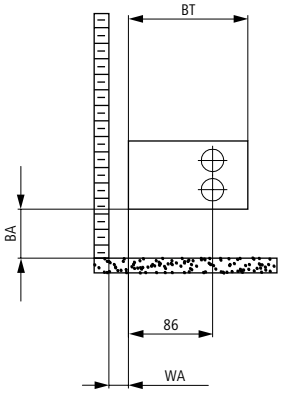
Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

BL długość
BH wysokość 70 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany
[1] wykonanie z gwintem 3/8"

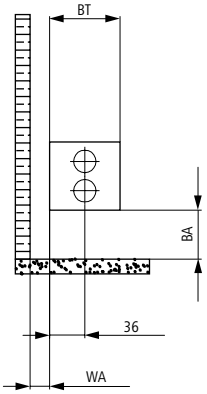
KNN32, KNN43, KNN54



KNN22 [1]



KNN21 [1]

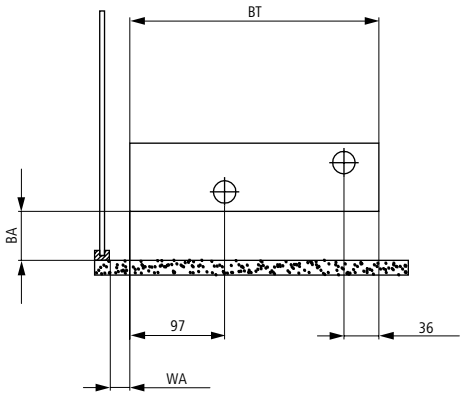


Typ: KSN

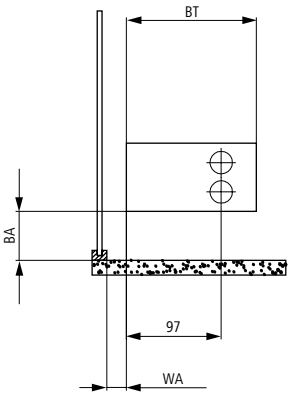
Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 70 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany
[1] wykonanie z gwintem 3/8"

KSN33, KSN44, KSN55



KSN22 [1]



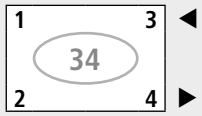
Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Podłączenie dwururowe: wysokość 140 - 280 mm

Podłączenie: (jednostronne) boczne po lewej (sposób podłączenia 12) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 34)



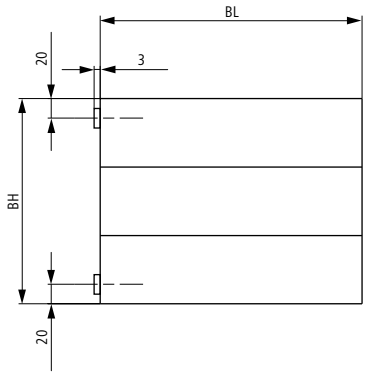
boczne po lewej stronie



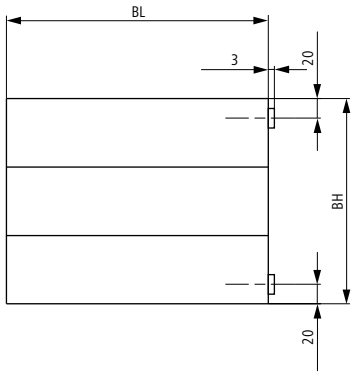
boczne po prawej stronie

podł. = sposób podłączenia

Podł. 12



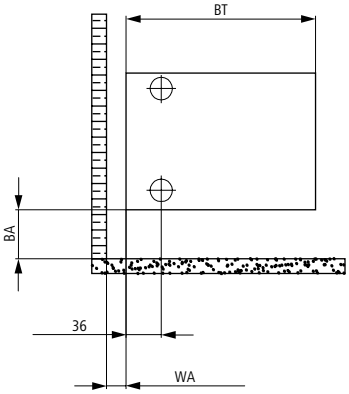
Podł. 34



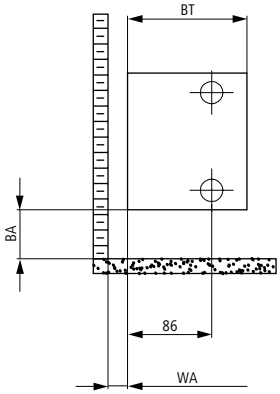
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



KNN22

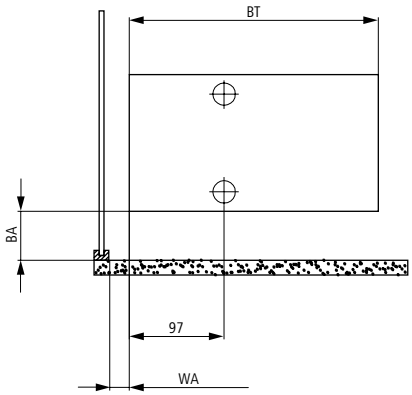


Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 140 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

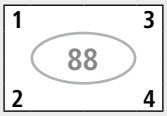
Przyporządkowanie przyłączy dwururowych

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 - 280 mm

Podłączenie: (jednostronne) szeregowo do dołu, po lewej (sposób podłączenia 66) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 88)



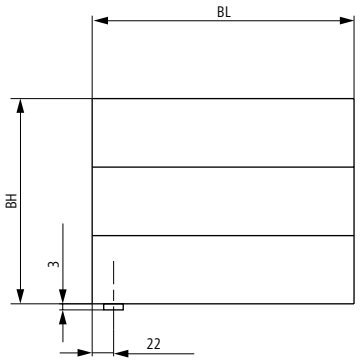
▲▼
szeregowo, od dołu
po lewej stronie



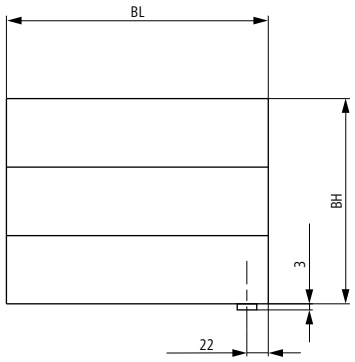
▼▲
szeregowo, od dołu
po prawej stronie

podł. = sposób podłączenia

Podł. 66



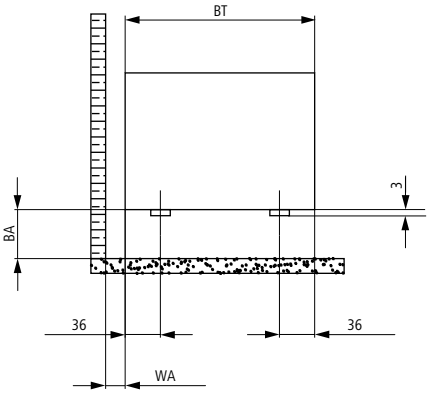
Podł. 88



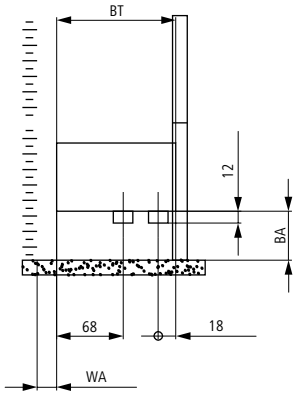
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

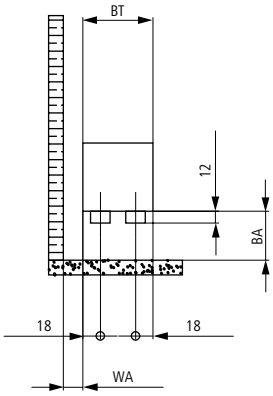
KNN32, KNN43, KNN54



KNN22



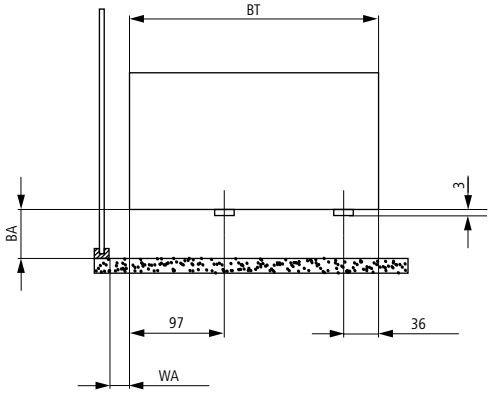
KNN21



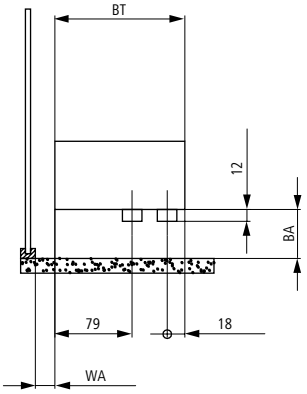
Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN33, KSN44, KSN55



KSN22



BL	długość
BH	wysokość 70 - 280 mm
BT	głębokość
BA	odległość od podłogi
WA	odległość od ściany

Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 - 280 mm

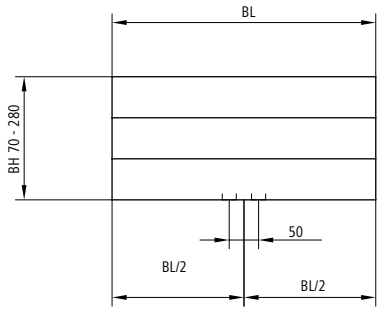
Podłączenie: od dołu, środkowe (sposób podłączenia 99)



od dołu, środkowe

podł. = sposób podłączenia

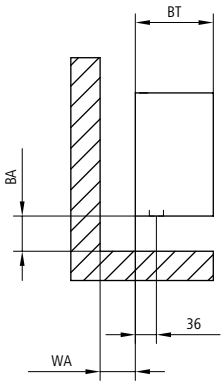
Podł. 99



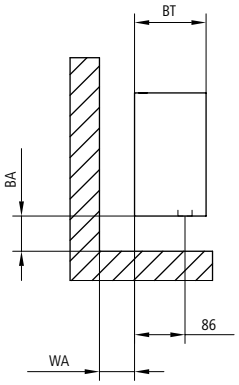
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



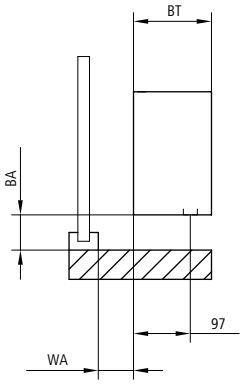
KNN22



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



BL długość
BH wysokość 70 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

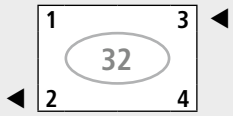
Przyporządkowanie przyłączy dwururowych

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 mm

Podłączenie: (naprzemienne) diagonalnie od lewej (sposób podłączenia 14) lub od prawej strony (sposób podłączenia 32)



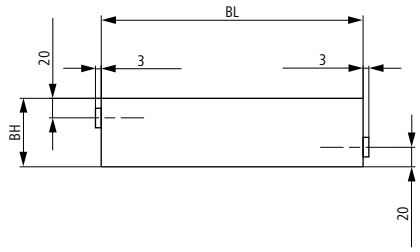
diagonalnie od lewej strony



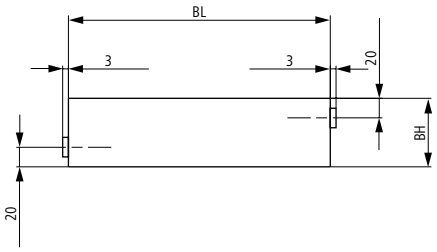
diagonalnie od prawej strony

podł. = sposób podłączenia

Podł. 14



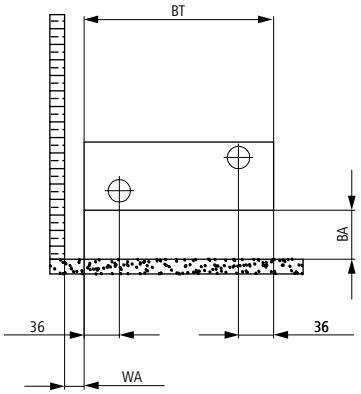
Podł. 32



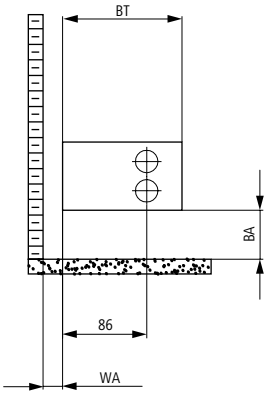
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

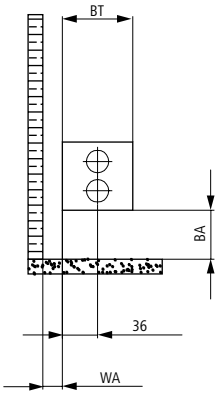
KNN32, KNN43, KNN54



KNN22



KNN21

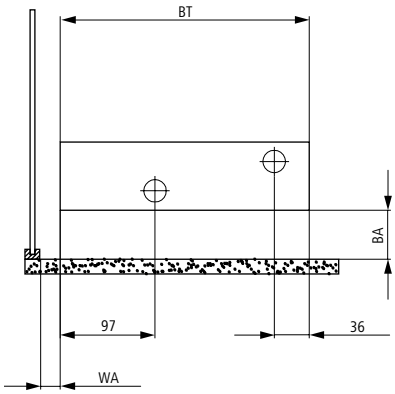


Typ: KSN

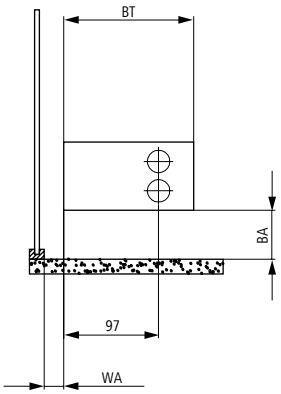
Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 70 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

KSN33, KSN44, KSN55



KSN22



Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Podłączenie dwururowe: wysokość 140 - 280 mm

Podłączenie: (naprzemienne) diagonalnie od lewej (sposób podłączenia 14) lub od prawej strony (sposób podłączenia 32)



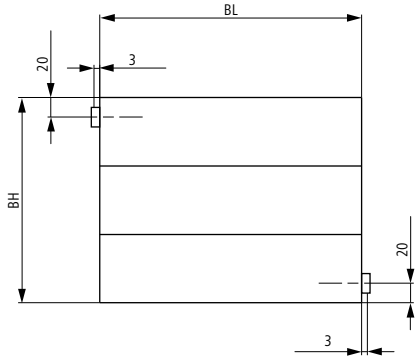
diagonalnie od lewej strony



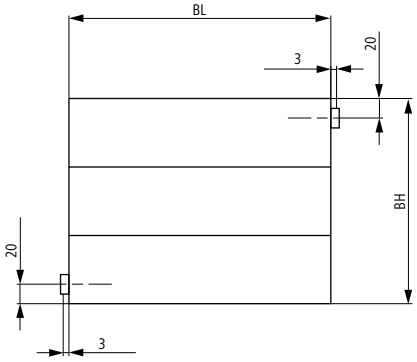
diagonalnie od prawej strony

podł. = sposób podłączenia

Podł. 14



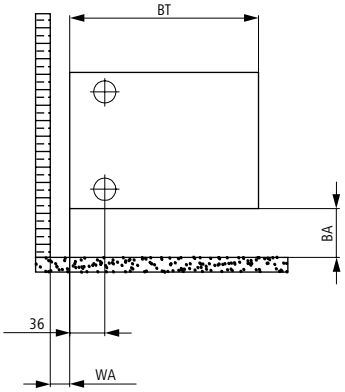
Podł. 32



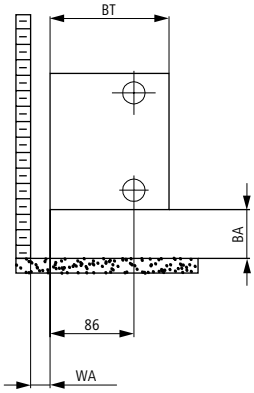
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

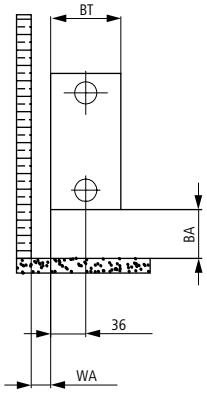
KNN32, KNN43, KNN54



KNN22



KNN21

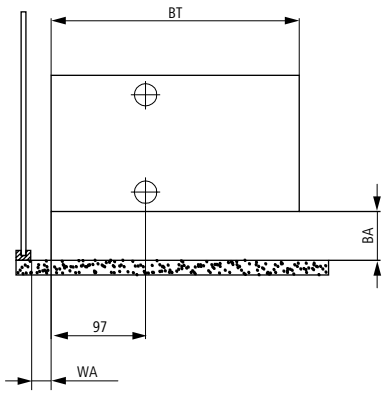


Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 140 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Przyporządkowanie przyłączy dwururowych

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 - 280 mm

Podłączenie: (naprzemienne) kolejno od lewej (sposób podłączenia 24) lub od prawej strony (sposób podłączenia 42)



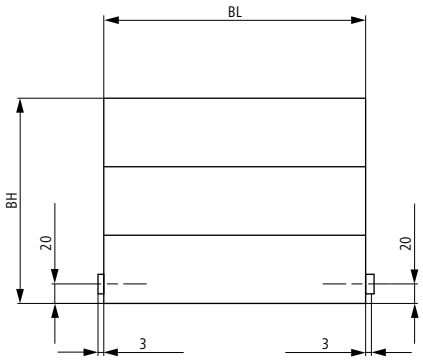
kolejno od lewej strony



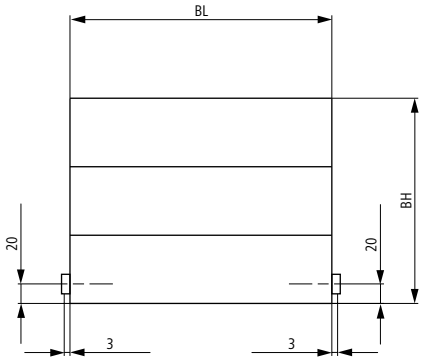
kolejno od prawej strony

podł. = sposób podłączenia

Podł. 24



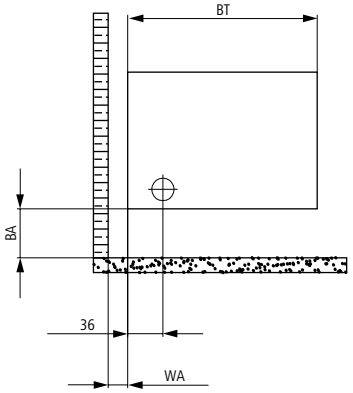
Podł. 42



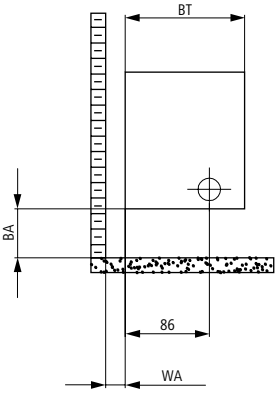
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



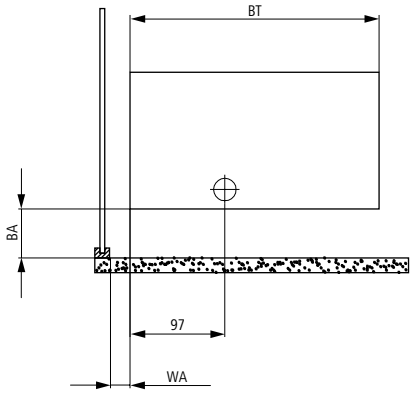
KNN22



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55

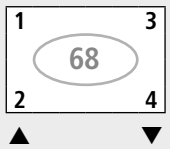


BL długość
BH wysokość 70 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

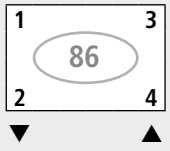
Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 - 280 mm

Podłączenie: kolejno od lewej (sposób podłączenia 68) lub od prawej strony (sposób podłączenia 86)



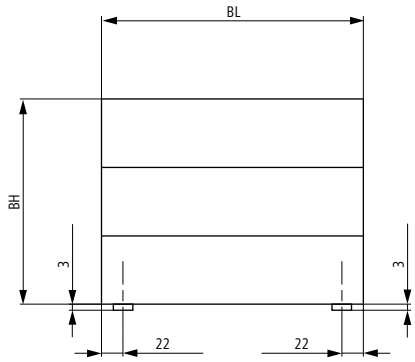
kolejno, u dołu od lewej strony



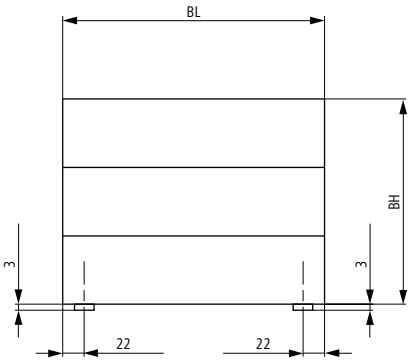
kolejno, u dołu od prawej strony

podł. = sposób podłączenia

Podł. 68



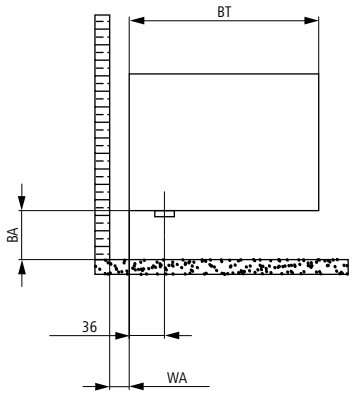
Podł. 86



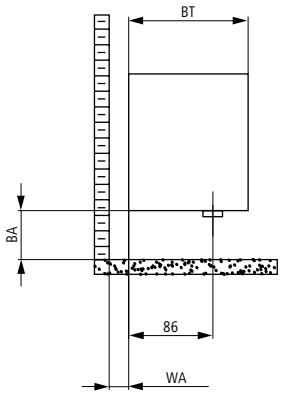
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



KNN22

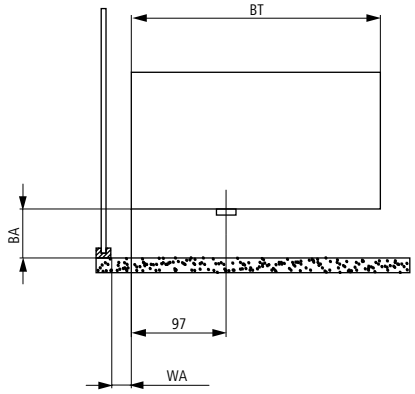


Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 70 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55

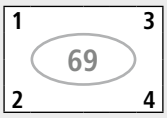


Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

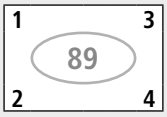
Przyporządkowanie przyłączy dwururowych

Podłączenie dwururowe: wysokość 70 - 280 mm

Podłączenie: (jednostronne) szeregowo od dołu, po lewej (sposób podłączenia 69) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 89)



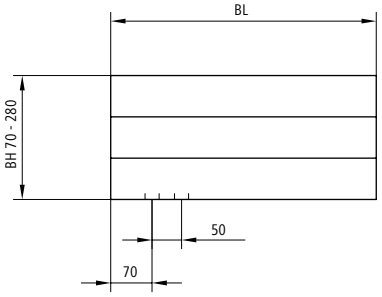
szeregowo, od dołu po lewej stronie



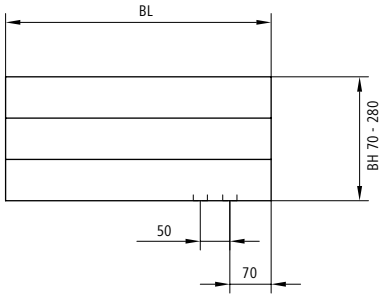
szeregowo, od dołu po prawej stronie

podł. = sposób podłączenia

Podł. 69



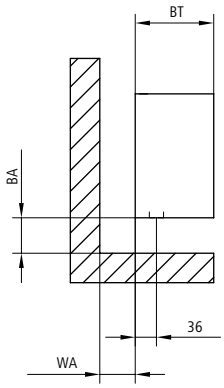
Podł. 89



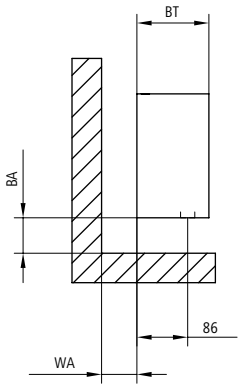
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



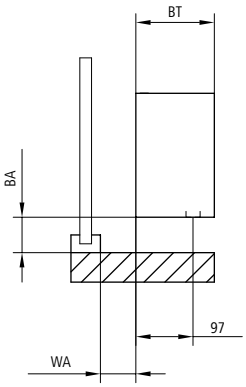
KNN22



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



BL	długość
BH	wysokość 70 - 280 mm
BT	głębokość
BA	odległość od podłogi
WA	odległość od ściany

Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Przyporządkowanie przyłączy jednorurowych

Podłączenie jednorurowe: wysokość 70 - 280 mm

Podłączenie: boczne po lewej (sposób podłączenia 20) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 40)



boczne po lewej stronie

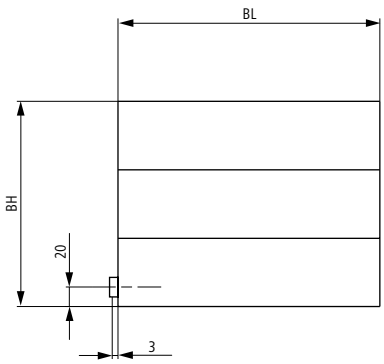


boczne po prawej stronie

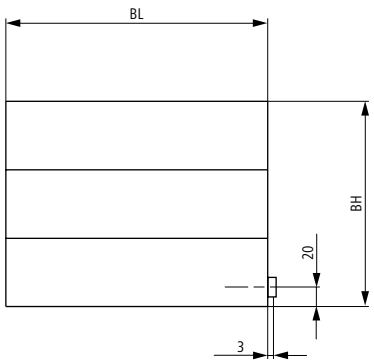
podł. = sposób podłączenia

Wskazówka: blaszka zaworu z rurką zanurzeniową posiada fabrycznie wywiercony otwór o średnicy 11,5 mm.

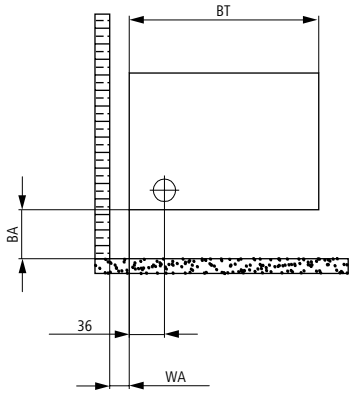
Podł. 20



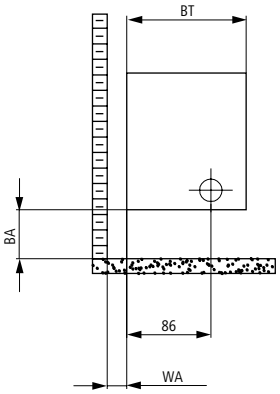
Podł. 40



KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



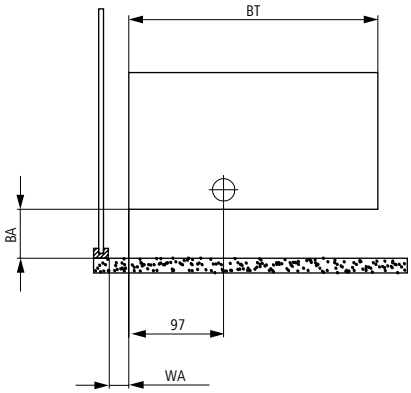
KNN22



Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

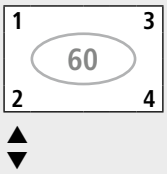
BL długość
BH wysokość 70 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

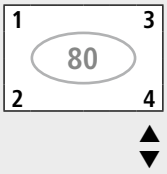
Przyporządkowanie przyłączy jednorurowych

Podłączenie jednorurowe: wysokość 140 - 280 mm

Podłączenie: do dołu po lewej (sposób podłączenia 60) lub po prawej stronie (sposób podłączenia 80)



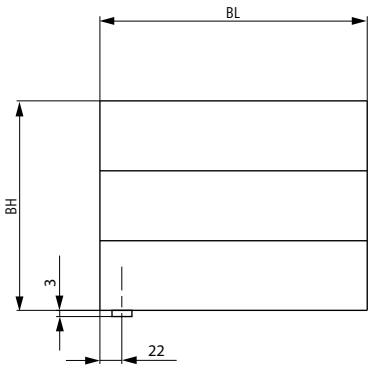
od dołu po lewej stronie



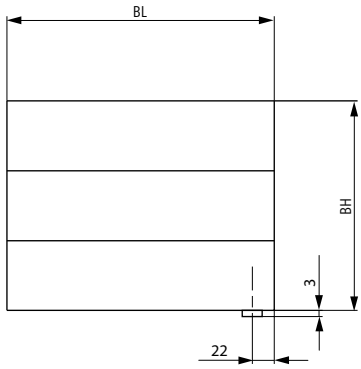
od dołu po prawej stronie

podł. = sposób podłączenia

Podł. 60



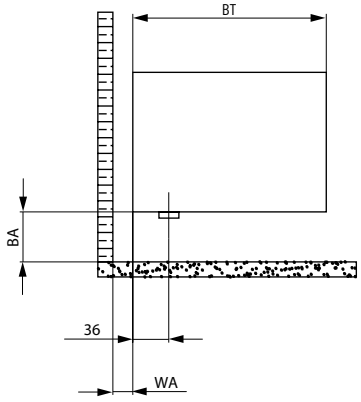
Podł. 80



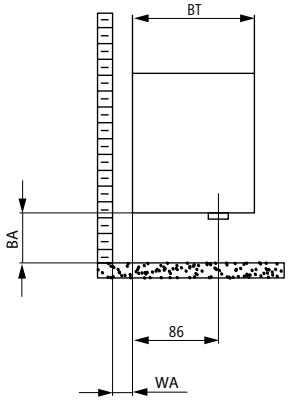
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



KNN22

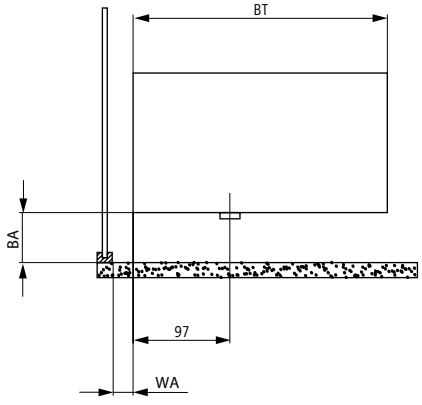


Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

BL długość
BH wysokość 140 - 280 mm
BT głębokość
BA odległość od podłogi
WA odległość od ściany

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



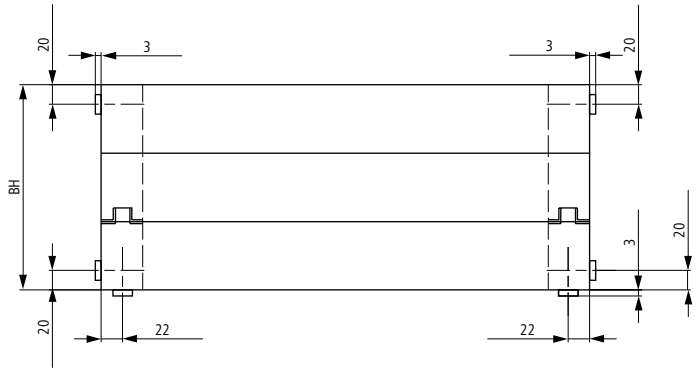
Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

Przyporządkowanie przyłączy uniwersalnych

Podłączenie uniwersalne: wysokość 140 - 280 mm

Podłączenie: możliwych jest 6 różnych sposobów podłączenia

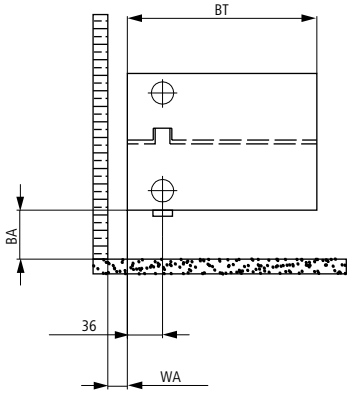
Podł. U



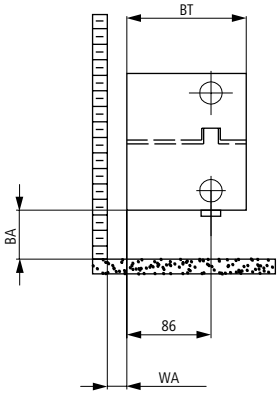
Typ: KNN

Typ	BT
KNN 21	72
KNN 22	122
KNN 32	133
KNN 43	194
KNN 54	255

KNN21, KNN32, KNN43, KNN54



KNN22

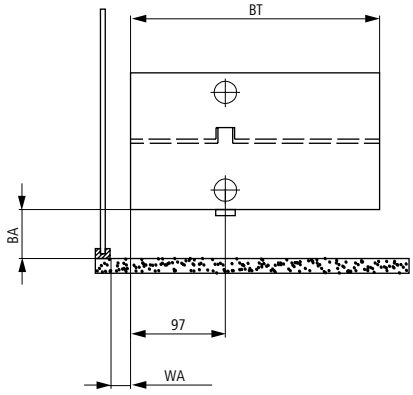


Typ: KSN

Typ	BT
KSN 22	133
KSN 33	194
KSN 44	255
KSN 55	316

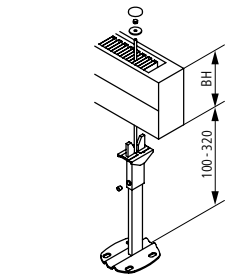
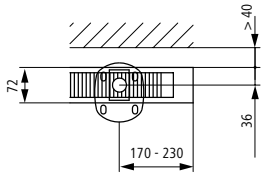
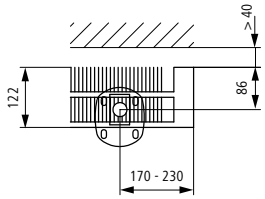
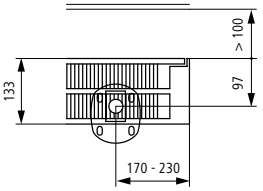
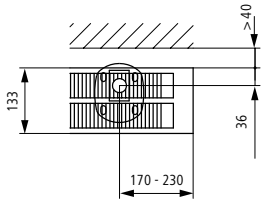
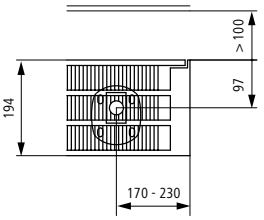
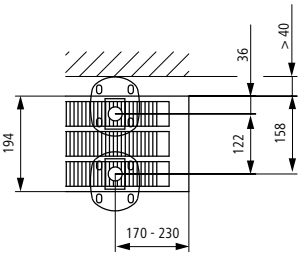
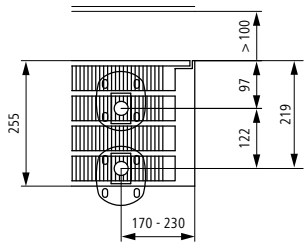
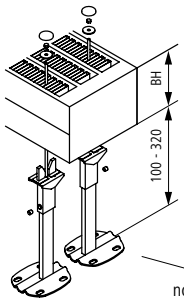
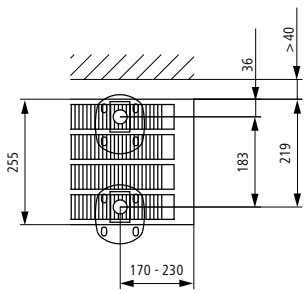
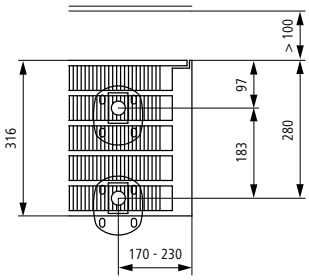
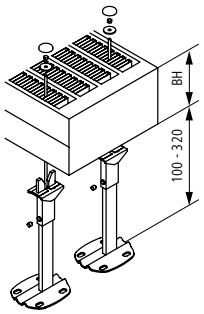
BL	długość
BH	wysokość 140 - 280 mm
BT	głębokość
BA	odległość od podłogi
WA	odległość od ściany

KSN22, KSN33, KSN44, KSN55



Uwaga: zalecane odległości WA i BA zależne są od sposobu montażu (patrz strona 41 „Odległość od ściany i podłogi").

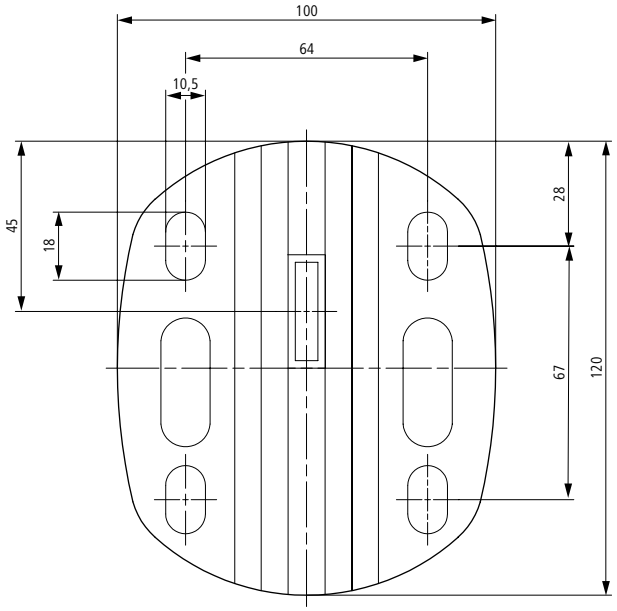
Montaż na podłodze – konsola uniwersalna

Typ KNN / KNV / KSN / KSV	Montaż przy ścianie	Montaż przed powierzchnią szklaną
	**Typ: KNN21 + KNV21** 	
	Typ: KNN22 + KNV22 	**Typ: KSN22 + KSV22** 
	Typ: KNN32 + KNV32 	**Typ: KSN33 + KSV33** 
	Typ: KNN43 + KNV43 	**Typ: KSN44 + KSV44** 
 nogę konsoli obrócić o 180°	**Typ: KNN54 + KNV54** 	**Typ: KSN55 + KSV55** 
		

Bliższe informacje na temat montażu konsoli uniwersalnej znajdują się w instrukcji montażu.

Układ otworów w nodze konsoli

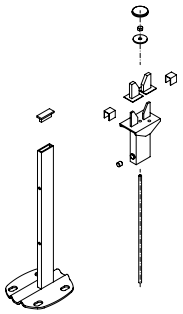
Rysunek dotyczy konsoli stojących wsuwanych częściowo lub całkowicie



Montaż konsoli

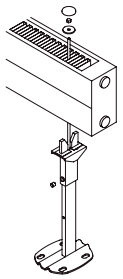
Zakres dostawy – konsola uniwersalna (ZB00180001/2)

Nazwa	Ilość	Stojąca	Ścienna
noga konsoli	1	●	●
płytka nogi	1	●	
zatyczka kryjąca	1		●
wkręt bez łba	1	●	
podkładka	2		●
nakrętka kołpakowa	1	●	●
nakładka ø 25 mm	1	●	●
drążek gwintowany	1	●	●
instrukcja montażu	1	●	●



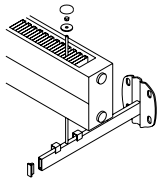
Montaż jako konsola stojąca

Ilość potrzebnych nóg konsoli stojącej w zależności od długość i typu grzejnika podano na stronie 35 „Mocowania podłogowe (ilość konsoli)"



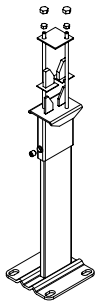
Montaż jako konsola ścienna (ZB00180001/2)

Możliwy wyłącznie przy użyciu konsoli uniwersalnej o długości 350 mm.
Ilość potrzebnych konsoli ściennych w zależności od długość i typu grzejnika podano na stronie 36 „Mocowania ścienne (ilość konsoli)"



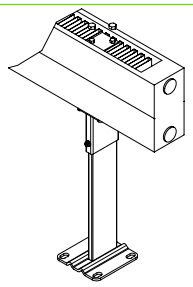
Zakres dostawy – konsola stojąca (ZB09620001)

Nazwa	Ilość
noga konsoli	1
płytka nogi	1
płytka mocująca	1
drążek gwintowany M5 x 300	2
nasadka tłumiąca dźwięk	2
wkręt bez łba M8	1
nakrętka kołpakowa M5	2
nasadka ochronna w kolorze białym	2
nasadka ochronna w kolorze szarym	2
instrukcja montażu	



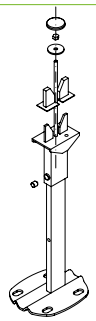
Montaż jako konsola stojąca

Ilość potrzebnych konsoli stojących w zależności od długości i typu grzejnika podano na stronie 35 „Mocowania podłogowe (ilość konsoli)"



Mocowania podłogowe (ilość konsoli)

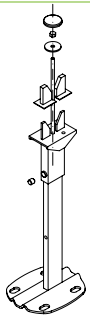
Konsola uniwersalna jako konsola stojąca – konwektor



Odpowiednie dla klasy wymagań I i II.

Długość w mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
Typ		Ilość konsoli			
KNN 21	KNV 21	2	3	4	5
KNN 22	KNV 22	2	3	4	5
KSN 22	KSV 22	2	3	4	5
KNN 32	KNV 32	2	3	4	5
KSN 33	KSV 33	2	3	4	5
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

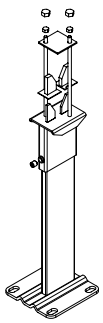
Konsola uniwersalna jako konsola stojąca – konwektor



Odpowiednie dla klasy wymagań III.

Długość w mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
Typ		Ilość konsoli			
KNN 21	KNV 21	-	-	-	-
KNN 22	KNV 22	-	-	-	-
KSN 22	KSV 22	-	-	-	-
KNN 32	KNV 32	-	-	-	-
KSN 33	KSV 33	-	-	-	-
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

Konsola stojąca – konwektor

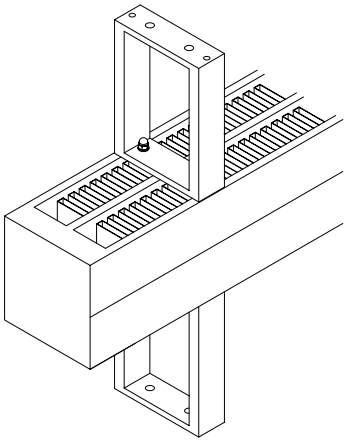


Odpowiednie dla klasy wymagań I, II i III.

Długość w mm		- 2000	- 3600	- 4800	- 6000
Typ		Ilość konsoli			
KNN 21	KNV 21	2	3	4	5
KNN 22	KNV 22	2	3	4	5
KSN 22	KSV 22	2	3	4	5
KNN 32	KNV 32	2	3	4	5
KSN 33	KSV 33	2	3	4	5
KNN 43	KNV 43	4	6	8	8
KSN 44	KSV 44	4	6	8	8
KNN 54	KNV 54	4	6	8	8
KSN 55	KSV 55	4	6	8	8

Mocowania podłogowe (ilość konsoli)

Konsola ramowa – konwektor

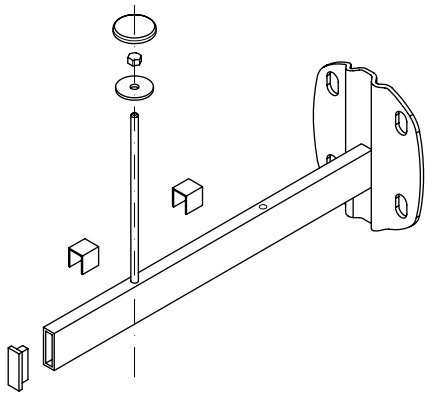


Odpowiednie dla klasy wymagań I, II i III.

Długość w mm	**500 - 2000**	**2100 - 4000**	**4100 - 6000**
Typ	**Ilość konsoli w części dolnej**		
Do wszystkich typów KNx/KSx	2	3	4
Typ	**Ilość konsoli w części górnej**		
Do wszystkich typów KNx/KSx	3	5	7

Mocowania ścienne (ilość konsoli)

Konsola uniwersalna jako konsola ścienna – konwektor

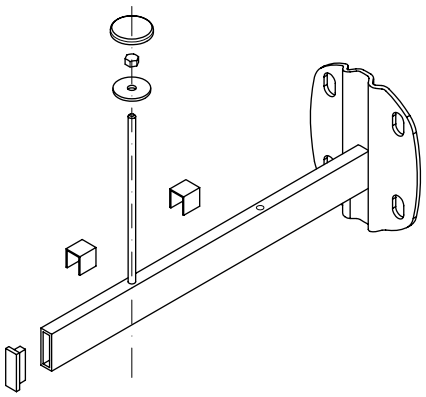


Odpowiednie dla klasy wymagań I i II.

Długość w mm		**- 800**	**- 1300**	**- 1700**	**- 2000**	**- 2200**	**- 2600**	**- 2800**	**- 3000**	**- 3400**	**- 3800**	**- 4000**	**- 4200**	**- 4600**	**- 5000**	**- 5400**	**- 6000**
Typ		**Ilość konsoli**															
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 32	KNV 32	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
KNN 43	KNV 43	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-
KNN 54	KNV 54	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-

Mocowania ścienne (ilość konsoli)

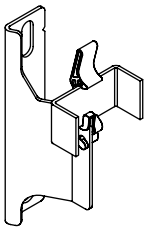
Konsola uniwersalna jako konsola ścienna – konwektor

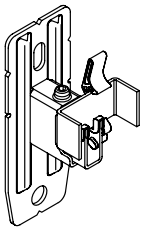


Odpowiednie do klasy wymagań III.

Długość w mm		- 500	- 800	- 1100	- 1300	- 1600	- 1700	- 1900	- 2200	- 2400	- 2600	- 2800	- 3000	- 3200	- 3400	- 3800	- 4200	- 4600	- 5000
Typ		Ilość konsoli																	
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 32	KNV 32	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12
KNN 43	KNV 43	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-
KNN 54	KNV 54	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	-	-	-	-	-

Konsola ścienna krótka, konsola ścienna regulowana, odległość od ściany 35 - 45 mm i 45 - 60 mm – konwektor





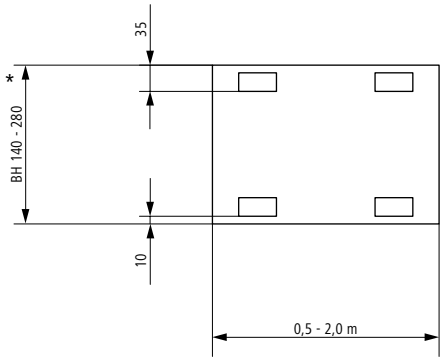
Odpowiednie dla klasy wymagań I i II.

Wysokość w mm		**280**							
Długość w mm		500 - 2000		2100 - 3600		3700 - 4800		4900 - 6000	
Typ		**Ilość konsoli**	**Ilość uchwytów dystansowych**	**Ilość konsoli**	**Ilość uchwytów dystansowych**	**Ilość konsoli**	**Ilość uchwytów dystansowych**	**Ilość konsoli**	**Ilość uchwytów dystansowych**
KNN 21	KNV 21	2	2	3	3	4	4	5	5
KNN 22	KNV 22	2	2	3	3	4	4	5	5

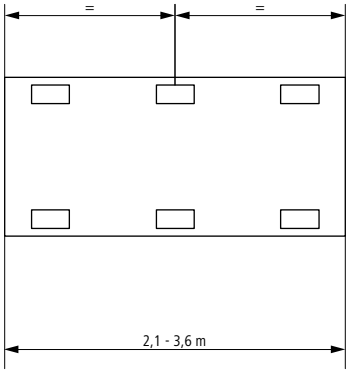
Ilość punktów mocowania zależy od wielkości konstrukcyjnej danego grzejnika.
W przypadku montażu ściennego: liczba punktów mocowania została sprawdzona na ścianie z pustaków T14 pokrytej tynkiem gipsowym 15 mm.
Należy sprawdzić, czy ściana w miejscu montażu ma wystarczającą nośność.
W przypadku montażu na podłodze: należy sprawdzić, czy podłoga w miejscu montażu ma wystarczającą nośność.

Rozmieszczenie uchwytów do zawieszania

Długość 0,5 - 2,0 m

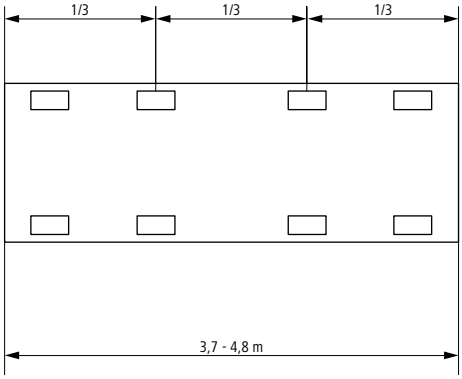


Długość 2,1 - 3,6 m

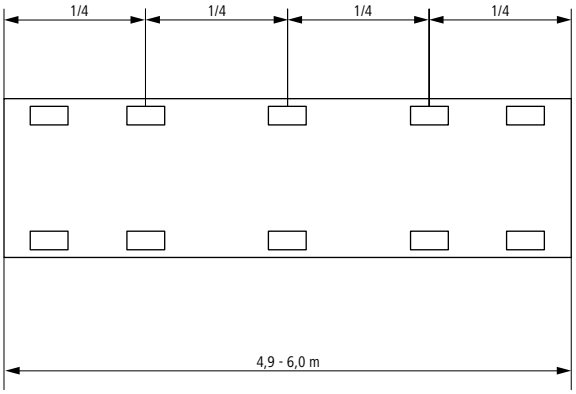


* W przypadku wysokości 140 i 210 zastosowanie konsoli ściennej krótkiej i konsoli ściennej regulowanej nie jest możliwe!

Długość 3,7 - 4,8 m



Długość 4,9 x 6,0 m

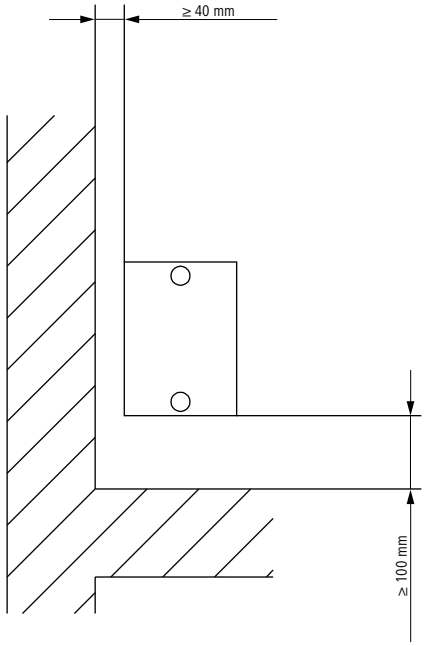


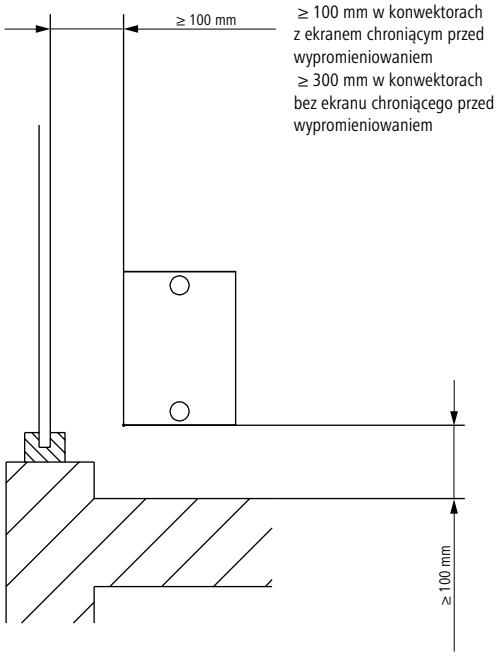
Uwaga: wykonanie z uchwytem do zawieszania możliwe jest wyłącznie w przypadku typów KNN 21, KNV 21, KNN 22 i KNV 22.

Odległość od ściany i podłogi

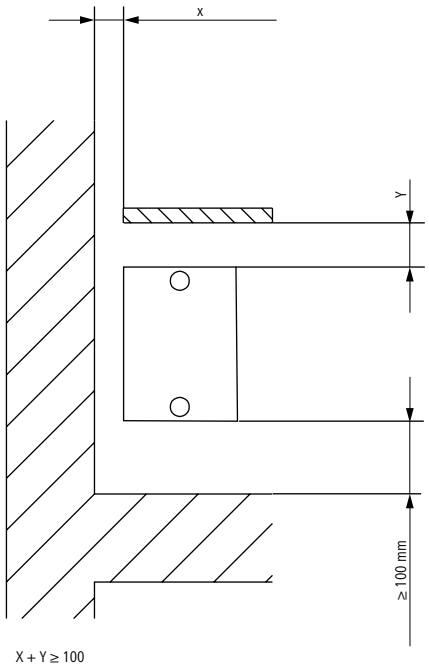
Zalecana odległość od ściany w mm

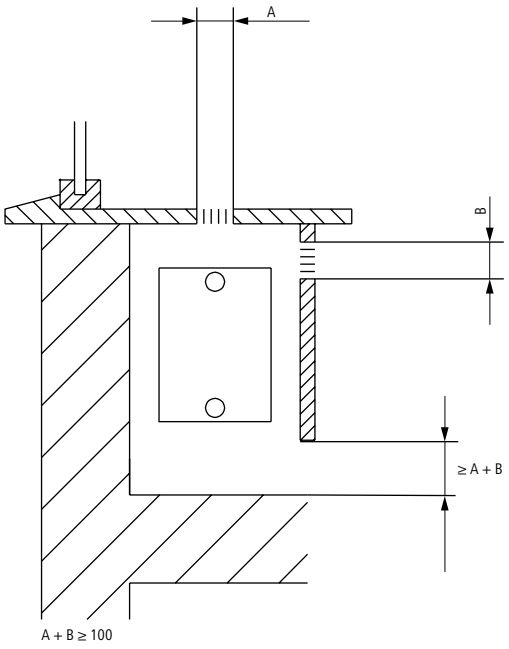
Zmocowanie na ścianie	Zamocowanie przed powierzchnią oszkloną





Zalecany odstęp pod osłoną





Uwaga: w przypadku konwektorów o dużej głębokości (np. KNN / KNV 54) należy zwrócić uwagę na zmniejszenie mocy cieplnej.

Oznaczenia typów

Konwektory

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Wysokość 70 mm				
KNN21007	C072	RV211	KK 22	CN2007
KNN22007	C072/1	RV221	KK 23	
KNN32007	C073	RV321	KK 34	CN3007
KNN43007	C074	RV431	KK 46	CN4007
KNN54007	C075	RV541	KK 58	CN5007
Wysokość 140 mm				
KNN21014	C142	RV212	KK 22	CN2014
KNN22014	C142/1	RV222	KK 23	
KNN32014	C143	RV322	KK 34	CN3014
KNN43014	C144	RV432	KK 46	CN4014
KNN54014	C145	RV542	KK 58	CN5014
Wysokość 210 mm				
KNN21021	C212	RV213	KK 22	CN2021
KNN22021	C212/1	RV223	KK 23	
KNN32021	C213	RV323	KK 34	CN3021
KNN43021	C214	RV433	KK 46	CN4021
KNN54021	C215	RV543	KK 58	CN5021
Wysokość 280 mm				
KNN21028	C282	RV214	KK 22	CN2028
KNN22028	C282/1	RV224	KK 23	
KNN32028	C283	RV324	KK 34	CN3028
KNN43028	C284	RV434	KK 46	CN4028
KNN54028	C285	RV544	KK 58	CN5028

Tabela przedstawia oznaczenia typów wysokości, które stosuje Kermi i inni producenci.
Tabela nie zawiera danych dotyczących innych właściwości.

Konwektory zaworowe

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Wysokość 70 mm				
KNV21007	C072	RV211 Completto		
KNV22007	C072/1	RV221 Completto		
KNV32007	C073	RV321 Completto		
KNV43007	C074	RV431 Completto		
KNV54007	C075	RV541 Completto		
Wysokość 140 mm				
KNV21014	C142	RV212 Completto	VHV22	CM2014
KNV22014	C142/1	RV222 Completto	VHV23	
KNV32014	C143	RV322 Completto	VHV34	CM3014
KNV43014	C144	RV432 Completto	VHV46	CM4014
KNV54014	C145	RV542 Completto		CM5014
Wysokość 210 mm				
KNV21021	C212	RV213 Completto	VHV22	CM2021
KNV22021	C212/1	RV223 Completto	VHV23	
KNV32021	C213	RV323 Completto	VHV34	CM3021
KNV43021	C214	RV433 Completto	VHV46	CM4021
KNV54021	C215	RV543 Completto		CM5021
Wysokość 280 mm				
KNV21028	C282	RV214 Completto	VHV22	CM2028
KNV22028	C282/1	RV224 Completto	VHV23	
KNV32028	C283	RV324 Completto	VHV34	CM3028
KNV43028	C284	RV434 Completto	VHV46	CM4028
KNV54028	C285	RV544 Completto		CM5028

Tabela przedstawia oznaczenia typów wysokości, które stosuje Kermi i inni producenci.
Tabela nie zawiera danych dotyczących innych właściwości.

Oznaczenia typów

Konwektory z ekranem chroniącym przed wypromieniowaniem

Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Wysokość 70 mm				
KSN22007	C072/1W	RV211/1	KK-S 22	CW3007
KSN33007	C073/1W	RV321/1	KK-S 34	CW4007
KSN44007	C074/1W	RV431/1	KK-S 47	CW5007
KSN55007	C075/1W	RV541/1		CW6007
Wysokość 140 mm				
KSN22014	C142/1W	RV212/1	KK-S 22	CW3014
KSN33014	C143/1W	RV322/1	KK-S 34	CW4014
KSN44014	C144/1W	RV432/1	KK-S 47	CW5014
KSN55014	C145/1W	RV542/1		CW6014
Wysokość 210 mm				
KSN22021	C212/1W	RV213/1	KK-S 22	CW3021
KSN33021	C213/1W	RV323/1	KK-S 34	CW4021
KSN44021	C214/1W	RV433/1	KK-S 47	CW5021
KSN55021	C215/1W	RV543/1		CW6021
Wysokość 280 mm				
KSN22028	C282/1W	RV214/1	KK-S 22	CW3028
KSN33028	C283/1W	RV324/1	KK-S 34	CW4028
KSN44028	C284/1W	RV434/1	KK-S 47	CW5028
KSN55028	C285/1W	RV544/1		CW6028

Tabela przedstawia oznaczenia typów wysokości, które stosuje Kermi i inni producenci.
Tabela nie zawiera danych dotyczących innych właściwości.

Konwektory zaworowe z ekranem

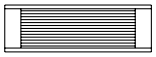
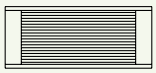
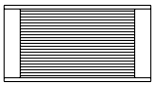
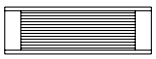
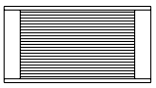
Kermi	Arbonia	Zehnder	Vogel & Noot	Bemm
Wysokość 70 mm				
KSV22007	C072/1W	RV211/1 Completto		CV3007
KSV33007	C073/1W	RV321/1 Completto		CV4007
KSV44007	C074/1W	RV431/1 Completto		CV5007
KSV55007	C075/1W	RV541/1 Completto		CV6007
Wysokość 140 mm				
KSV22014	C142/1W	RV212/1 Completto	VHV-S 22	CV3014
KSV33014	C143/1W	RV322/1 Completto	VHV-S 34	CV4014
KSV44014	C144/1W	RV432/1 Completto	VHV-S 47	CV5014
KSV55014	C145/1W	RV542/1 Completto		CV6014
Wysokość 210 mm				
KSV22021	C212/1W	RV213/1 Completto	VHV-S 22	CV3021
KSV33021	C213/1W	RV323/1 Completto	VHV-S 34	CV4021
KSV44021	C214/1W	RV433/1 Completto	VHV-S 47	CV5021
KSV55021	C215/1W	RV543/1 Completto		CV6021
Wysokość 280 mm				
KSV22028	C282/1W	RV214/1 Completto	VHV-S 22	CV3028
KSV33028	C283/1W	RV324/1 Completto	VHV-S 34	CV4028
KSV44028	C284/1W	RV434/1 Completto	VHV-S 47	CV5028
KSV55028	C285/1W	RV544/1 Completto		CV6028

Tabela przedstawia oznaczenia typów wysokości, które stosuje Kermi i inni producenci.
Tabela nie zawiera danych dotyczących innych właściwości.



Konwektory kompaktowe

Dane techniczne konwektorów kompaktowych

Symbol artykułu		Wysokość (BH) mm	Długość (BL) mm	Głębokość (BT) mm
Konwektory kompaktowe				
	**KKN10**	100 - 250	600 - 3000	100
	**KKN13**	100 - 250	600 - 3000	130
	**KKN16**	100 - 250	600 - 3000	160
	**KKN21**	100 - 250	600 - 3000	210
	**KKN26**	100 - 250	600 - 3000	260
Zaworowe konwektory kompaktowe				
	**KKV10**	100 - 250	600 - 3000	100
	**KKV13**	100 - 250	600 - 3000	130
	**KKV16**	100 - 250	600 - 3000	160
	**KKV21**	100 - 250	600 - 3000	210
	**KKV26**	100 - 250	600 - 3000	260

Konwektory kompaktowe

Warunki eksploatacji
maks. temperatura robocza: 110 °C,
maks. ciśnienie robocze: 10 barów
(ciśnienie próbne: 13 barów)

Zakres dostawy
konwektor kompaktowy

Mocowanie
zob. rozdział dotyczący mocowania

Lakierowanie
biel Kermi (RAL 9016)
możliwe jest również lakierowanie
w innych kolorach z palety Kermi,
zob. strona 72

Kompaktowe konwektory zaworowe

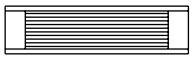
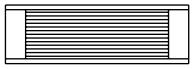
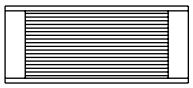
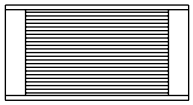
Warunki eksploatacji
maks. temperatura robocza: 110 °C,
maks. ciśnienie robocze: 10 barów
(ciśnienie próbne: 13 barów)

Zakres dostawy
zaworowy konwektor kompaktowy

Mocowanie
zob. rozdział dotyczący mocowania

Lakierowanie
biel Kermi (RAL 9016)
możliwe jest również lakierowanie
w innych kolorach z palety Kermi,
zob. strona 72

Pojemność wodna, masa

Typ		KKN10/KKV10			KKN13/KKV13			KKN16/KKV16			KKN21/KKV21			KKN26/KKV26		
																
Głębokość w mm		100			130			160			210			260		
Wysokość w mm		100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250	100	150	250
		Pojemność wodna w l / masa w kg														
Długość w mm	l	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7
600	kg	3,4	4,3	6,2	3,9	4,9	7,1	4,5	5,7	7,8	5,5	6,9	9,4	6,6	8,1	10,6
700	l	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,8	0,6	0,8	0,8
	kg	3,9	4,9	7,0	4,4	5,5	8,0	5,0	6,4	8,7	6,1	7,7	10,5	7,4	9,0	11,7
800	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9
	kg	4,3	5,4	7,8	4,8	6,1	8,9	5,5	7,1	9,6	6,8	8,5	11,6	8,1	9,9	13,0
900	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	0,6	0,8	1,0	0,8	1,0	1,0
	kg	4,7	5,9	8,6	5,3	6,7	9,8	6,0	7,8	10,6	7,4	9,3	12,7	8,8	10,8	14,2
1000	l	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,9	1,1	0,9	1,1	1,1
	kg	5,1	6,5	9,4	5,7	7,3	10,7	6,6	8,5	11,5	8,0	10,1	13,8	9,6	11,8	15,4
1200	l	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7	1,0	1,3	1,0	1,3	1,3
	kg	6,0	7,6	11,0	6,7	8,5	12,4	7,6	9,8	13,4	9,3	11,7	16,1	11,1	13,6	17,8
1400	l	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8	1,2	1,5	1,2	1,5	1,5
	kg	6,8	8,7	12,6	7,6	9,7	14,2	8,6	11,2	15,3	10,5	13,3	18,3	12,5	15,4	20,2
1600	l	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,9	0,5	0,9	0,9	0,9	1,3	1,7	1,4	1,8	1,8
	kg	7,7	9,7	14,2	8,5	10,9	16,0	9,7	12,6	17,1	11,8	14,9	20,5	14,0	17,3	22,6
1800	l	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0
	kg	8,5	10,8	15,8	9,4	12,1	17,8	10,7	13,9	19,0	13,0	16,5	22,7	15,5	19,1	25,0
2000	l	0,3	0,3	0,6	0,3	0,6	1,1	0,6	1,1	1,1	1,1	1,6	2,2	1,7	2,2	2,2
	kg	9,4	11,9	17,4	10,3	13,3	19,5	11,7	15,3	20,9	14,3	18,1	25,0	16,9	20,9	27,4
2200	l	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6	1,2	0,7	1,2	1,2	1,2	1,8	2,4	1,8	2,4	2,4
	kg	10,2	13,0	19,0	11,3	14,5	21,3	12,8	16,7	22,8	15,5	19,7	27,2	18,4	22,8	29,9
2400	l	0,4	0,4	0,7	0,4	0,7	1,3	0,7	1,3	1,3	1,3	2,0	2,6	2,0	2,6	2,6
	kg	11,1	14,1	20,6	12,2	15,7	23,1	13,8	18,1	24,6	16,8	21,3	29,4	19,9	24,6	32,3
2600	l	0,4	0,4	0,7	0,4	0,8	1,4	0,8	1,4	1,4	1,5	2,1	2,8	2,1	2,8	2,8
	kg	11,9	15,2	22,2	13,1	17,0	24,9	14,8	19,4	26,5	18,0	22,9	31,7	21,3	26,5	34,7
2800	l	0,4	0,4	0,8	0,4	0,8	1,5	0,8	1,5	1,5	1,6	2,3	3,0	2,3	3,0	3,0
	kg	12,8	16,2	23,8	14,0	18,2	26,7	15,9	20,8	28,4	19,3	24,5	33,9	22,8	28,3	37,1
3000	l	0,5	0,5	0,9	0,5	0,9	1,6	0,9	1,6	1,7	1,7	2,4	3,2	2,5	3,2	3,2
	kg	13,6	17,3	25,4	15,0	19,4	28,4	16,9	22,2	30,3	20,5	26,1	36,1	24,3	30,1	39,5

Moce cieplne konwektorów kompaktowych

Zarejestrowana moc cieplna konwektorów kompaktowych / zaworowych konwektorów kompaktowych wg PN EN 442

	Typ KKN10/KKV10		Typ KKN13/KKV13		Typ KKN16/KKV16		Typ KKN21/KKV21		Typ KKN26/KKV26	
Wysokość w mm	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n	$\dot{q}_n$ W/m	n
100	502	1,4103	643	1,4153	729	1,4267	1106	1,4318	1315	1,4125
150	591	1,4080	740	1,4219	972	1,4366	1404	1,4664	1775	1,4838
250	825	1,4415	1050	1,4408	1276	1,4357	1794	1,4792	2210	1,4881

CE 05

PN EN EURONORM 442

Wartości k_V
Kompaktowe konwektory zaworowe

	Typ KKV10			Typ KKV13			Typ KKV16			Typ KKV21			Typ KKV26		
Głębokość w mm	100			130			160			210			260		
Wysokość	**100**	**150**	**250**	**100**	**150**	**250**	**100**	**150**	**250**	**100**	**150**	**250**	**100**	**150**	**250**
Długość w mm	**Fabryczna nastawa wstępna k_V**														
600	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
700	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
800	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5z	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
900	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5
1000	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5
1200	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8
1400	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8
1600	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	8	4,5	8	8
1800	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8	6	8	8
2000	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	6	8	8	8	8	8
2200	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	4,5	8	6	8	8	8	8	8
2400	2,5	2,5	4,5	2,5	4,5	6	4,5	6	8	8	8	8	8	8	8
2600	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	8	4,5	6	8	8	8	8	8	8	8
2800	2,5	4,5	6	4,5	4,5	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8
3000	2,5	4,5	6	4,5	6	8	4,5	8	8	8	8	8	8	8	8

* zawór precyzyjnej regulacji

Uwaga!

System dwururowy:
Konwektory kompaktowe Kermi są fabrycznie wyposażone we wkładkę zaworową dostosowaną do mocy grzewczej. Przyporządkowanie k_V następuje według odpowiadających praktyce parametrów 70/55/20 °C przy różnicy ciśnień równiej 100 mbar. Przy jednolitym stosunku strumienia masy wody do nominalnego strumienia masy wody możliwe są również inne temperatury zasilania i powrotu, które mają taką samą charakterystykę na wykresie projektowym powierzchni grzewczych. Wartości parametrów hydraulicznych pozostają wówczas zawsze na niezmiennym poziomie.

System jednorurowy:
Jeśli konwektory kompaktowe są montowane w systemie jednorurowym, należy ustawić wkładkę zaworową w pozycji „8".

Oznaczenie na zaworze

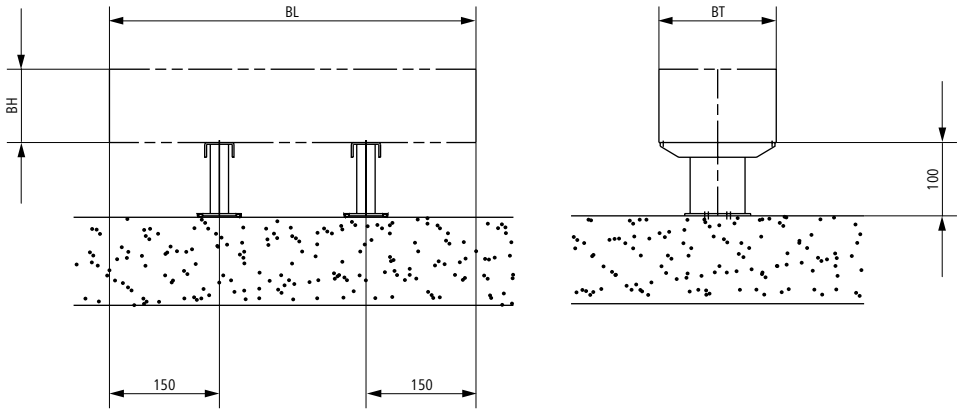


	Nastawa	Kolor	Wartość k_V	Zakres regulacji
V3K-F	5,5	żółty	0,10	1 K
V3K-S	2,5	biały	0,22	1 K
	4,5	czerwony	0,31	1 K
	6	czarny	0,37	1 K
V6K-S	8	niebieski	0,84	2 K

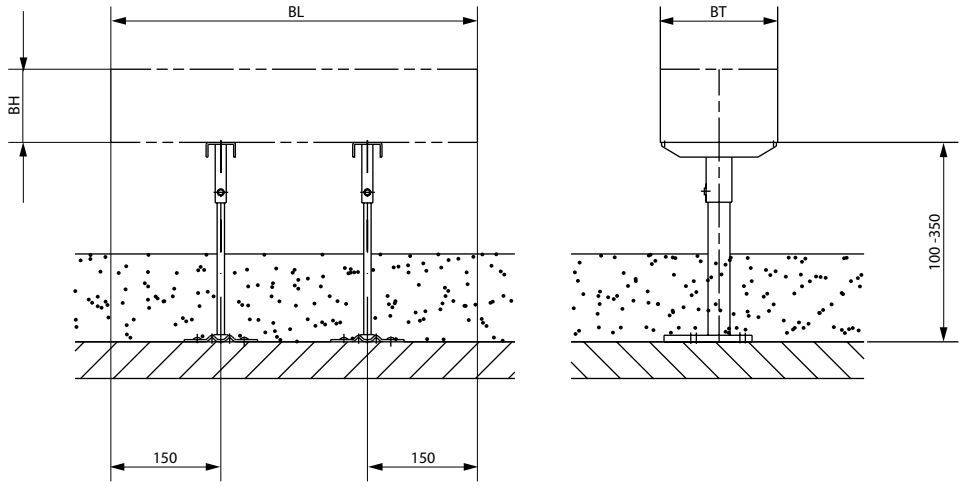
Wymiary montażowe akcesoriów

Ilość konsoli stałych, stojących lub ściennych: do długości 1400 mm – 2 sztuki, do długości 1600 – 3 sztuki

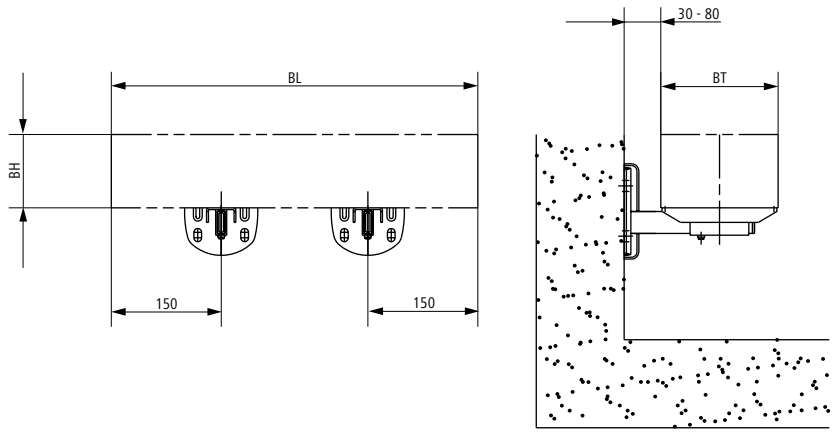
Konsola stała



Konsola stojąca

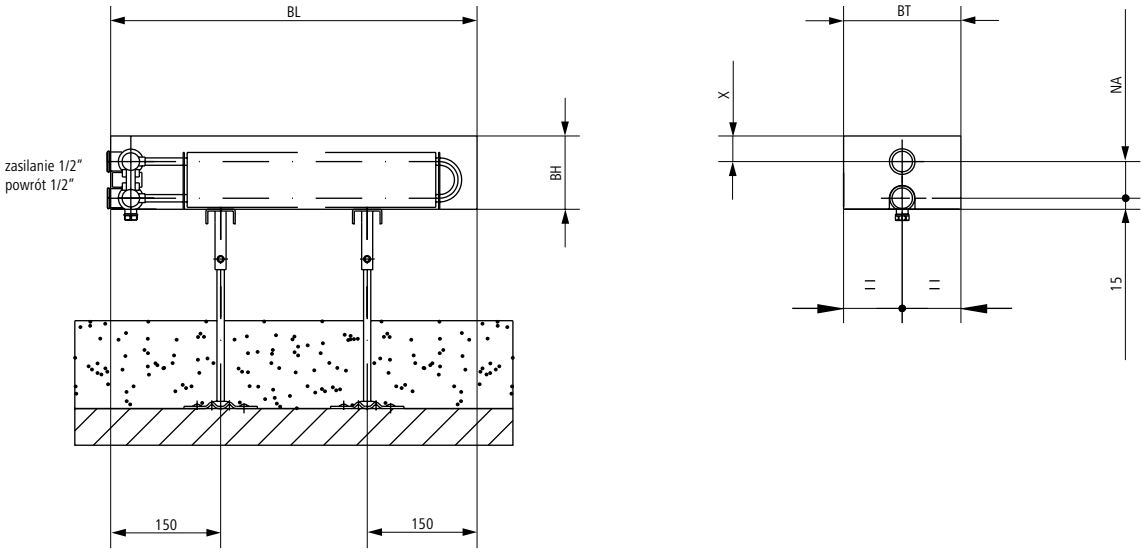


Konsola ścienna



Wymiary przyłączeniowe

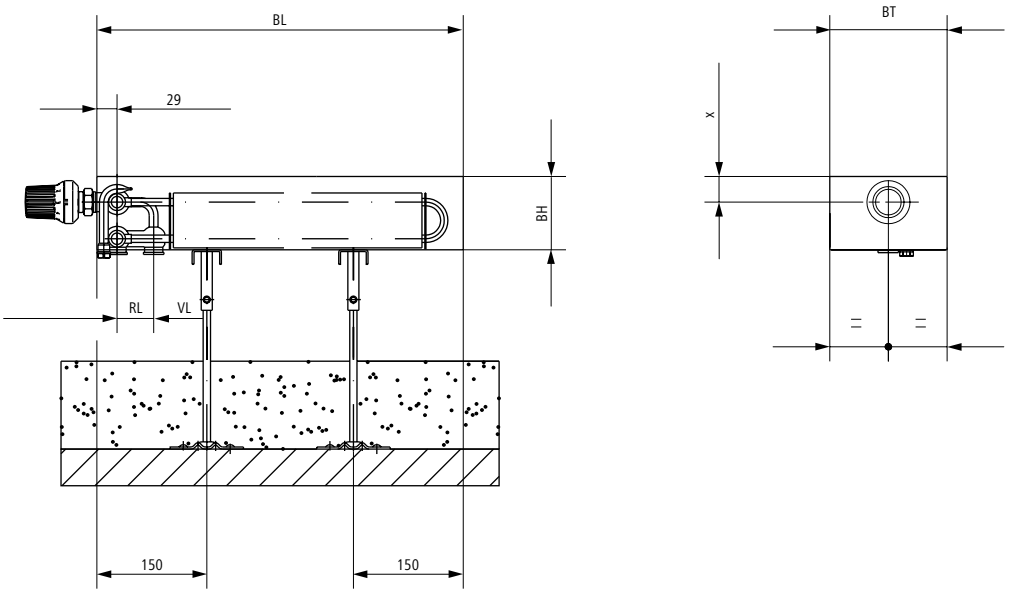
Podłączenie konwektora kompaktowego



Typ	Wysokość (BH) w mm	Głębokość (BT) w mm	x w mm	Rozstaw przyłączy (NA) w mm
KKN10	100	100	35	50
KKN13	100	130	35	50
KKN16	100	160	35	50
KKN21	100	210	35	50
KKN26	100	260	35	50
KKN10	150	100	60	75
KKN13	150	130	60	75
KKN16	150	160	60	75
KKN21	150	210	60	75
KKN26	150	260	60	75
KKN10	250	100	110	125
KKN13	250	130	110	125
KKN16	250	160	110	125
KKN21	250	210	110	125
KKN26	250	260	110	125

Wymiary przyłączeniowe

Podłączenie zaworowego konwektora kompaktowego



Typ	Wysokość (BH) w mm	Głębokość (BT) w mm	x w mm
KKV10	100	100	35
KKV13	100	130	35
KKV16	100	160	35
KKV21	100	210	35
KKV26	100	260	35
KKV10	150	100	60
KKV13	150	130	60
KKV16	150	160	60
KKV21	150	210	60
KKV26	150	260	60
KKV10	250	100	110
KKV13	250	130	110
KKV16	250	160	110
KKV21	250	210	110
KKV26	250	260	110



Informacje techniczne dotyczące konwektorów / konwektorów kompaktowych

Technika zaworowa – zawór standardowy

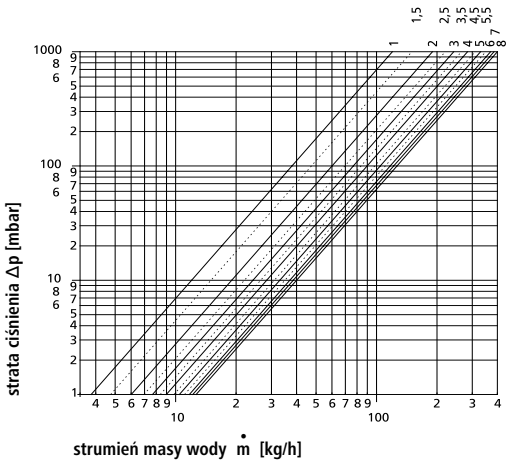
Technika zaworowa, zawór standardowy V3K S

Grzejniki zaworowe Kermi są fabrycznie dostosowane do układów dwururowych. Każdy grzejnik, zależnie od mocy grzewczej, wyposażony jest we wstępnie nastawioną wkładkę zaworową. Dodatkowo po stronie czołowej kolorem zaznaczona jest nastawa wstępna k_V (patrz tabela).

Wskazówka: zawory termostatu z nastawą wstępną spełniają wymagania niemieckiego rozporządzenia o oszczędzaniu energii (EnEV) i mogą być stosowane zgodnie z DIN 4701-10 opcjonalnie z odchyleniem proporcjonalnym 1 K lub 2 K. Zawory posiadają certyfikat EN 215.



Wykres nastawy dla zakresu regulacji 1 K



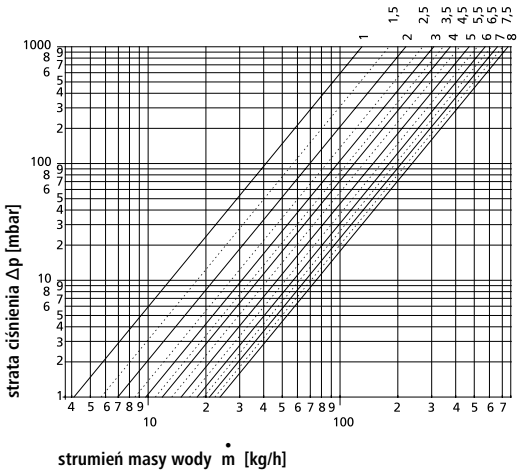
Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.

Wkładka zaworowa V3K S – tabela wartości k_V

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,27	0,28	0,31	0,33	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40
Kolor*				biały				czerwony			czarny				

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Wykres nastawy dla zakresu regulacji 2 K



Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.

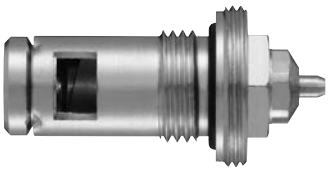
Wkładka zaworowa V3K S – tabela wartości k_V

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75
Kolor*				biały				czerwony			czarny				

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Technika zaworowa, zawór standardowy V6K S

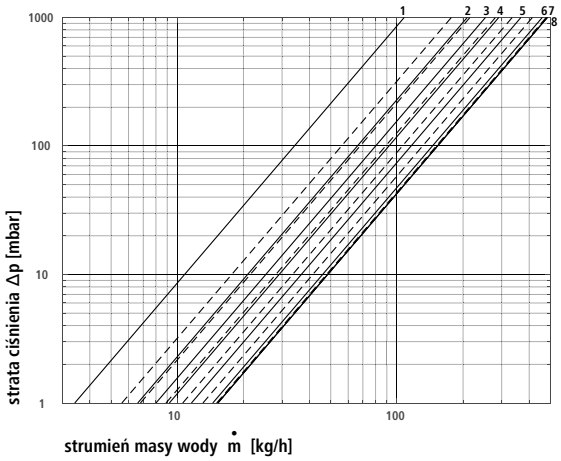
Grzejniki zaworowe Kermi są fabrycznie dostosowane do układów dwururowych. Każdy grzejnik, zależnie od mocy grzewczej, wyposażony jest we wstępnie nastawioną wkładkę zaworową. Dodatkowo po stronie czołowej kolorem zaznaczona jest nastawa wstępna k_V (patrz tabela).



Wskazówka: zawory termostatu z nastawą wstępną spełniają wymagania niemieckiego rozporządzenia o oszczędzaniu energii (EnEV) i mogą być stosowane zgodnie z DIN 4701-10 opcjonalnie z odchyleniem proporcjonalnym 1 K lub 2 K. Zawory posiadają certyfikat EN 215.

Wykres nastawy dla zakresu regulacji 1 K (skok 0,22 mm)

Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.



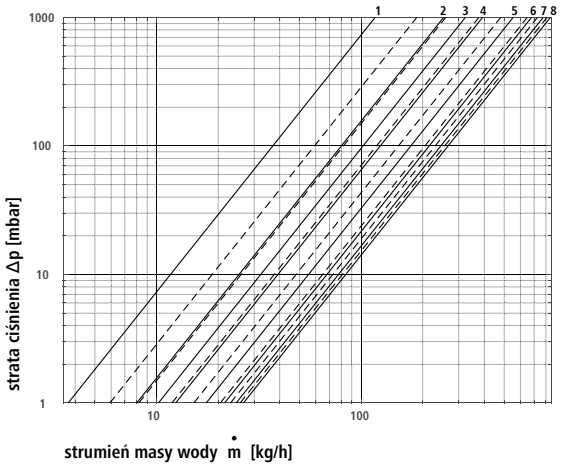
Wkładka zaworowa V6K S – tabela wartości k_V

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,11	0,18	0,21	0,22	0,25	0,28	0,29	0,34	0,37	0,41	0,46	0,48	0,48	0,48	0,48
Kolor*															niebieski

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Wykres nastawy dla przyrostu nominalnego 2 K (skok 0,44 mm)

Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.



Wkładka zaworowa V6K S – tabela wartości k_V

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,12	0,19	0,25	0,26	0,32	0,38	0,39	0,48	0,55	0,65	0,68	0,73	0,77	0,81	0,84
Kolor*															niebieski

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Technika zaworowa – zawór precyzyjnej regulacji

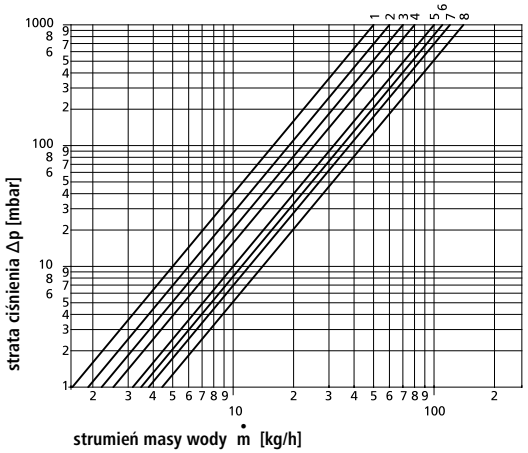
Technika zaworowa – zawór precyzyjnej regulacji V3K F

Grzejniki zaworowe Kermi mogą zostać wyposażane w zawór precyzyjnej regulacji. Stopniowa regulacja wkładki zaworowej umożliwia powtarzalne ustawienia niewielkich ilości wody, potrzebnych głównie w przypadku instalacji centralnego ogrzewania o dużych rozrzutach temperatury. Wartości nastaw można odczytać z przedstawionego wykresu.

Wskazówka: zawory termostatu z nastawą wstępną spełniają wymagania niemieckiego rozporządzenia o oszczędzaniu energii (EnEV) i mogą być stosowane zgodnie z DIN 4701-10 opcjonalnie z odchyleniem proporcjonalnym 1 K lub 2 K. Zawory posiadają certyfikat EN 215.



Wykres nastawy dla zakresu regulacji 1 K



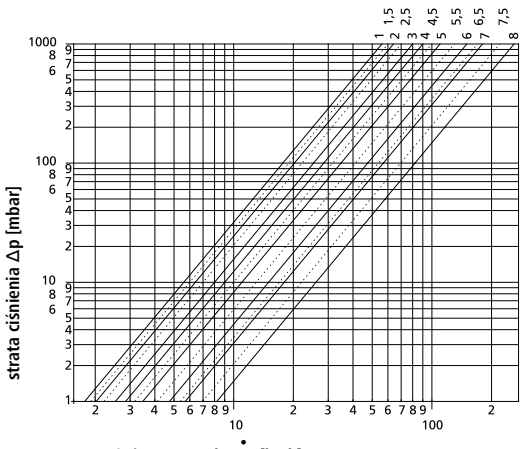
Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.

Tabela wartości k_V wkładki zaworowej V3K F

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14
Kolor*										żółty					zielony

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Wykres nastawy dla zakresu regulacji 2 K



Wskazówka: wykres ten uwzględnia stratę ciśnienia na zaworze.

Tabela wartości k_V wkładki zaworowej V3K F

Nastawa	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Wartość k_V do	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22	0,26
Kolor*										żółty					zielony

* wizualne oznaczenie fabrycznej nastawy wstępnej k_V

Głowice termostatyczne

Producent / typ	Linia modeli	Model
Caleffi	200 000	
	201 000	
	204 000	
	204 100	
Comap	IF1	
	Senso RI	
	Sensity RI	
	S2RI	
	6803 FB1	
	Sensitive	
Danfoss	RAW-K	5030, 5032, 5130
Giacomini	R 460 H	
	R 468 H	
	R 470 H	
Herz	1 7260	98
	1 9200	38, 68, 83, 86, 93, 96
	1 9230	18, 98
	1 9260	18, 89, 98
	1 9330	98
	1 9430	98
	1 9460	98
	1 9860	98
	1 9861	48, 98
Honeywell	T 200-Design	T4021, T4321, T4221, T4111
	Thera 3	T6001, T6001C, T6001W0, T6001W0C, T600120, T600120W0, T950120W0, T950150W0
	Thera 4 Classic	T3001, T3001W0, T300120, T300120W0
	Thera 4 Design	T2001, T2001W0, T2021, T2021W0
	Thera-Van	T100VM-101, T100VM-241
	Thera 2080FL	T7001, T7001W0, T7001B3, T700120, T700120W0
	Thera 2080WL	

Głowice termostatyczne

Producent / typ	Linia modeli	Model
I.V.A.R	T 1000	
	T 5000	
	Optima	
ICMA	1101	
IMI Hydronic	głowica B	
	głowica F	
	głowica K	
	głowica DX	
	głowica VK	
	głowica WK	
Luxor	TT3000	
Meibes	Startec 2	
	Startec 4	
	Rotherm 2	
Oventrop	Uni CH	
	Uni LH	
	Uni LHB	
	Uni XH	
	Uni XHT	
	Uni XHM	
	Uni SH	
	pinox H	
	vindo TH	
	Uni FH	
Watts Industries (Cazzaniga)	SE-148	
	SE-148 SD	

Informacje techniczne dotyczące konwektorów/konwektorów kompaktowych

Założenia projektowe grzejników

Pomieszczenia ogrzewane z przerwami wg PN-EN 12831

Norma PN-EN 12831 pozwala zdefiniować maksymalny dopuszczalny czas ponownego nagrzania pomieszczenia ogrzewanego z przerwami. Tak określony czas ponownego nagrzania wyznacza wielkość wymaganej mocy cieplnej grzejnika.
Moc cieplną niezbędną do ponownego nagrzania (Φ_{RH}) wg PN EN 12831, dla pomieszczeń ogrzewanych z przerwami oblicza się następująco:

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Legenda	
A	powierzchnia [m2]

Wielkość współczynnika ponownego nagrzania (f_{RH}) znaleźć można w krajowym załączniku do normy. Uwzględnia on pojemność cieplną budynku, czas ponownego nagrzania i wielkość spadku temperatury w okresie osłabienia lub przerwy ogrzewania.
Wartość nominalnej mocy cieplnej (Φ_{HL}) wynika z następującego wzoru:

$$\Phi_{HL} = \Phi_{HL,\,netto} + \Phi_{RH}$$

$$\Phi_{HL,\,netto} = \Phi_{T} + \Phi_{V}$$

Legenda	
Φ_T	strata ciepła przez przenikanie
Φ_V	wentylacyjna strata ciepła

Uwaga: czas ponownego nagrzania i wynikającą z tego moc cieplną do nagrzania należy uzgodnić z użytkownikiem pomieszczeń.
Wartości współczynnika ponownego nagrzania, wynikające z wyznaczenia określonego czasu ponownego nagrzania (f_{RH} w [W/m²]), podane są w tabelach krajowego załącznika do EN 12831.
Jeżeli grzejnik jest zabudowany w niszy lub w jakikolwiek inny sposób, należy dodatkowo uwzględnić zmniejszenie jego wydajności cieplnej.
W przypadku temperatur nominalnych wynoszących 70/55 lub 55/45 można przy doborze grzejnika posługiwać się tabelami fabrycznymi.
W przypadku innych temperatur nominalnych przeliczanie mocy cieplnej dokonywane jest według podanego poniżej wzoru lub uproszczonej tabeli przeliczeniowej znajdującej się na następnej stronie.

Przeliczanie mocy cieplnej

Nominalna moc cieplna mierzona jest zgodnie z normą PN-EN 442 przy temperaturze na zasilaniu 75 °C, temperaturze na powrocie 65 °C i temperaturze otoczenia 20 °C. W innych warunkach temperaturowych moc należy przeliczyć przy użyciu poniższego wzoru:

$$\Phi = \Phi_{SL} * \left(\frac{\Delta t_{ln}}{49{,}83}\right)^{n}$$

Legenda	
Φ	moc cieplna grzejnika w warunkach eksploatacyjnych
φ_{SL}	nominalna moc cieplna grzejnika
Δt_{ln}	średnia logarytmiczna temperatur względnych $\Delta t = \dfrac{t_1 - t_2}{\ln \dfrac{t_1 - t_T}{t_2 - t_T}}$
n	wykładnik charakterystyki grzejnika pokojowego

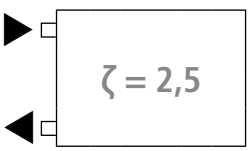
Założenia projektowe grzejników w systemach mieszanych

Grzejniki o różnych wykładnikach (n), które pracują w jednej instalacji grzewczej (np. system mieszany – konwektory i radiatory), różnią się spadkiem temperatury na zasilaniu przy oddawaniu ciepła.
Kermi zaleca w takim przypadku następujący sposób postępowania:
dodatek ryczałtowy przy założeniach w wysokości 8 - 12 %

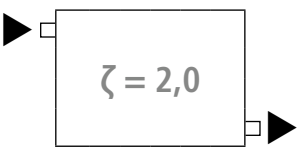
Wartość oporu

Wewnętrzny opór przepływu we wszystkich grzejnikach można praktycznie pominąć. Podczas obliczania orurowania dla przyłączy o prędkości przepływu wody do 1,0 m/s należy uwzględnić następujące opory pojedyncze ζ na każdy grzejnik. Wartości ζ odnoszą się do oporu na wejściu konwektorów i oporu wycieku.

jednostronne



naprzemienne



Założenia projektowe / współczynniki korygujące

Współczynniki korygujące różnicę temperatur nominalnych przy zastosowaniu pompy w układzie zasilania centralnego ogrzewania, wg normy PN-EN 442; n = 1,3; przeliczone logarytmicznie.

Obliczanie mocy cieplnej grzejnika przy indywidualnej temperaturze systemowej ($t_1/t_2/t_1$) na podstawie nominalnej mocy cieplnej przy ΔT50 (75/65/20)

Wzór przeliczeniowy:

$$\Phi_H = \frac{\Phi_S}{F}$$

Φ_H = moc cieplna przy indywidualnej temperaturze systemowej
Φ_S = nominalna moc cieplna
F = współczynnik korygujący

Przykład:

Dane: - temperatura systemowa instalacji grzewczej $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20
- nominalna moc cieplna 1960 W

Szukane: - moc cieplna grzejnika przy $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20

Rozwiązanie:

$$\Phi_H = \frac{1960\ W}{1{,}96} = 1000\ W$$

Grzejnik o nominalnej mocy cieplnej 1960 W pracujący w temperaturach $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20 zapewni moc 1000 W.

Przeliczenie danego zapotrzebowania na ciepło dla pomieszczenia na nominalną moc cieplną grzejnika (ΔT50 - 75/65/20) jest niezbędne, aby dobrać potrzebne wymiary grzejnika.

Wzór przeliczeniowy:

$$\Phi_S = \Phi_{HL} * F$$

Φ_S = nominalna moc cieplna
Φ_{HL} = nominalne obciążenie cieplne
F = współczynnik korygujący

Przykład:

Dane: - nominalne zapotrzebowanie na ciepło w pomieszczeniu 1000 W
- temperatura systemowa instalacji grzewczej $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20

Szukane: - nominalna moc cieplna grzejnka (ΔT50 - 75/65/20)

Rozwiązanie:

$$\Phi_S = 1000\ W * 1{,}96 = 1960\ W$$

W celu pokrycia nominalnego zapotrzebowania na ciepło wynoszącego 1000 W przy $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20 z tabeli nominalnych mocy cieplnych (ΔT50 - 75/65/20) należy wybrać grzejnik o mocy 1960 W. Przy eksploatacji w warunkach $t_1/t_2/t_T$ = 55/45/20 dostarczy on wymaganych 1000 W mocy cieplnej.

t_1 = temperatura na zasilaniu [°C]
t_2 = temperatura na powrocie [°C]
t_T = temperatura otoczenia [°C]

Założenia wg PN-EN 442

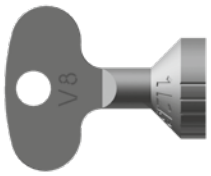
t_1 temperatura na zasilaniu °C	t_2 temperatura na powrocie °C	t_T temperatura otoczenia °C						
		10	12	15	18	20	22	24
110	90	0,47	0,48	0,50	0,53	0,54	0,56	0,58
	80	0,51	0,52	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64
	70	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72
	60	0,62	0,64	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	50	0,70	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	0,99
	40	0,82	0,86	0,94	1,02	1,09	1,17	1,26
105	80	0,52	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67
	70	0,58	0,60	0,63	0,67	0,69	0,72	0,76
	60	0,64	0,67	0,71	0,76	0,79	0,83	0,87
	50	0,73	0,76	0,82	0,88	0,93	0,98	1,04
	40	0,85	0,90	0,98	1,07	1,14	1,23	1,33
100	80	0,54	0,56	0,59	0,63	0,65	0,67	0,70
	70	0,60	0,62	0,66	0,70	0,72	0,76	0,79
	60	0,67	0,69	0,74	0,79	0,83	0,87	0,91
	55	0,71	0,74	0,79	0,85	0,89	0,94	0,99
	50	0,76	0,79	0,85	0,92	0,97	1,03	1,09
	40	0,89	0,94	1,02	1,12	1,20	1,29	1,40
95	70	0,62	0,65	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	60	0,69	0,72	0,77	0,83	0,87	0,91	0,96
	55	0,74	0,77	0,83	0,89	0,93	0,99	1,04
	50	0,79	0,83	0,89	0,96	1,02	1,08	1,15
	40	0,93	0,98	1,07	1,18	1,26	1,36	1,48
90	80	0,59	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,62	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,65	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
	60	0,72	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01
	55	0,77	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10
	50	0,83	0,87	0,93	1,01	1,07	1,14	1,21
85	75	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,68	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,72	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,76	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07
	55	0,81	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16
	50	0,87	0,91	0,98	1,07	1,13	1,21	1,29
80	70	0,71	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
	60	0,80	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13
	50	0,91	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37
	40	1,07	1,14	1,25	1,39	1,50	1,63	1,78
75	**65**	0,79	0,82	0,88	0,95	**1,00**	1,05	1,12
	60	0,84	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,89	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,96	1,01	1,10	1,20	1,28	1,37	1,47
	45	1,04	1,10	1,20	1,32	1,42	1,53	1,66
70	60	0,88	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,94	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	1,01	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58
	45	1,10	1,16	1,28	1,42	1,52	1,65	1,79
	40	1,20	1,28	1,42	1,59	1,73	1,89	2,08
65	55	1,00	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
	45	1,17	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94
	40	1,28	1,37	1,52	1,71	1,87	2,05	2,27
	35	1,42	1,53	1,73	1,98	2,19	2,44	2,76
60	55	1,07	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,15	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,25	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13
	40	1,37	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50
	35	1,52	1,65	1,87	2,15	2,39	2,69	3,06
	30	1,73	1,89	2,19	2,59	2,96	3,44	4,13
55	50	1,23	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,34	1,43	1,60	1,80	**1,96**	2,15	2,37
	40	1,47	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78
	35	1,64	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
	30	1,87	2,05	2,39	2,86	3,29	3,86	4,67
50	45	1,45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,60	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,78	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92
	30	2,03	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39
45	40	1,75	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66
	35	1,96	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58
	30	2,24	2,48	2,96	3,63	4,25	5,11	6,38
40	35	2,17	2,40	2,83	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	2,50	2,79	3,37	4,21	5,01	6,14	7,87

Moduły przyłączeniowe

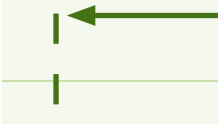
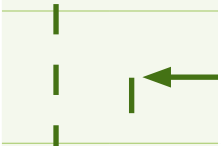
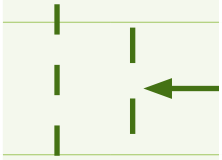
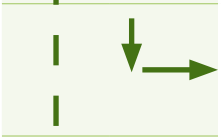
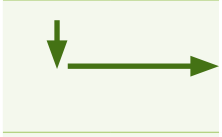
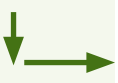
Moduły przyłączeniowe	
Producent	**Typ**
Heimeier	Multilux
	Vekolux
	Vecotec
	podłączenie S
	część wyrównująca
Armatury HERZ	grupa produktów Herz 3000 (grzejnikowe zawory odcinające i armatury podłączeniowe)
Hummel	zestaw przyłączeniowy, przejściówka G 3/4"; wersja kątowa G 3/4"
	zestaw przyłączeniowy jednorurowy, przejściówka 3/4"; wersja kątowa G 3/4"
	zestaw podłączeniowy poczwórny, jednostronny, przejściówka G 3/4"
	zestaw podłączeniowy poczwórny, z mostkiem, przejściówka G 3/4"
	adapter uniwersalny, przejściówka G 3/4"; wersja kątowa G 3/4"
	przyłącze zmieniające kierunek przepływu, przejściówka G 3/4"
	przyłącze zmieniające kierunek przepływu, przejściówka G 3/4" 45 - 76 mm
	odcinane przyłącze zmieniające kierunek przepływu, przejściówka G 3/4"; wersja kątowa G 3/4"
Oventrop	moduł przyłączeniowy kątowy
	armatura podłączeniowa do grzejników „Multiblock T"
	oferta modułów przyłączeniowych „Multiflex"
Simplex	kompletna paleta modułów przyłączeniowych
Caleffi	grzejnikowy zawór odcinający serii 301 przejściówka, gwint zewnętrzny 3/4" nr 30 10 50
	grzejnikowy zawór odcinający serii 301 wersja kątowa, gwint zewnętrzny 3/4" nr 30 11 50

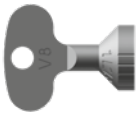
Norma DIN EN 16313 definiuje miejsce podłączenia grzejnika i modułu przyłączeniowego. Dzięki temu wszystkie produkty zwymiarowane zgodnie z tą normą są w pełni kompatybilne i działają bez zakłóceń. Wszystkie przyłącza Kermi są zgodne z normą DIN EN 16313. Wyszczególnieni producenci modułów przyłączeniowych zaświadczyli o zgodności ich produktów z wymienionymi typoszeregami.

Klucz do nastawy zaworu
Klucz do nastawy k_V (ZV00360001)

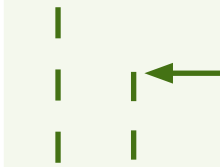
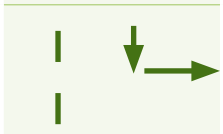
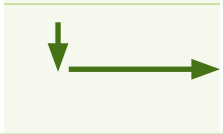


Oferta zaworów Kermi

		Rysunek	Wielkość gwintu	Numer artykułu
Danfoss				**ZV00340001**
Heimeier				**ZV00640001** niedostępne
Danfoss			**M22**	**ZV00550001** **Uwaga:** w przypadku wymiany zaworu możliwy jest montaż tylko głowic termostatycznych z zamknięciem zatrzaskowym.
Kermi V1K			**M20**	**ZV00540001** wkładka K3 zawór precyzyjnej regulacji wycofano z produkcji **zamiennik: ZV00870002**
			**M20**	**ZV00540002** wkładka K6 niedostępne **zamiennik: ZV00870001**
			**M20**	**ZV00540003** wkładka K9 niedostępne **zamiennik: ZV00870001**
			**M20**	**ZV00870001** **zamiennik dla ZV00540003 i ZV00540002**
			**M20**	**ZV00870002** zawór precyzyjnej regulacji **zamiennik dla ZV00540001**
	zawór z zamontowanym fabrycznie korpusem 		**M24**	**V1K (K3)** niedostępne **zamiennik: ZV00620001**
	zawór z zamontowanym fabrycznie korpusem 		**M24**	**V1K (K6, K9)** niedostępne **zamiennik: ZV00630001**
			**M24**	**ZV00630001** V3K-S **zamiennik dla V1K (K6, K9)**
			**M24**	**ZV00620001** V3K-F **zamiennik dla V1K (K3)**

	Okres stosowania	Nastawa wstępna	Regulacja	Klucz do nastawy k_V
	1982 - 1985	nie	tak (przez układ dławiący w zasilaniu)	
	1985 - 1988	tak	nie (różne wkładki)	
	1988 - 1991	tak	nie (różne wkładki) tak (w przypadku wymiany zaworu)	
	1991 - 02/1999	tak	tak	**ZV00350001** 
	1991 - 1993	tak	tak	
	1991 - 1993	tak	tak	
	1991 - 1993	tak	tak (należy odczytać ze skali)	**ZV00360001** 
	1991 - 1993	tak	tak (należy odczytać ze skali)	
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	**ZV00350001** 
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	**ZV00360001** 
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	

Oferta zaworów Kermi

		Rysunek	Wielkość gwintu	Numer artykułu
Kermi V2K			**M24**	**ZV00520001** zawór standardowy K3 niedostępne **zamiennik: ZV00620001**
			**M24**	**ZV00520002** zawór standardowy K6 **ZV00520003** zawór standardowy K9 niedostępne **zamiennik: ZV00630001**
			**M24**	**ZV00630001** **zamiennik dla ZV00520002 i ZV00520003**
			**M24**	**ZV00620001** **zamiennik dla ZV00520001**
Kermi V3K / V6K	6 nastaw k_V		**1/2″**	**zamiennik:** **ZV01700001 i ZV00050001**
	z elementem regulacyjnym umożliwiającym płynną regulację, 8 głównych nastaw kv i 7 pośrednich		**1/2″**	**ZV00040001** V3K-S zawór standardowy **ZV01700001** V6K-S zawór standardowy odpowiednie do wszystkich zaworowych grzejników płytowych Kermi wyprodukowanych po 01/2001 **ZV00050001** zawór precyzyjnej regulacji V3K-F wykres nastaw – zob. strona 56 i 58
Kermi V4K	z elementem regulacyjnym umożliwiającym płynną regulację, 8 głównych nastaw kv i 7 pośrednich		**1/2″**	**ZV00450001** zawór standardowy V4K-S zastosowane w kątowym module przyłączeniowym Kermi i grzejnikach dekoracyjnych **ZV00120001** zawór precyzyjnej regulacji V4K-F

	Okres stosowania	Nastawa wstępna	Regulacja	Klucz do nastawy k_V
	03/1999 - 12/2000	tak	tak	**ZV00350001** 
	03/1999 - 12/2000	tak	tak	
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	**ZV00360001** 
	1994 - 02/1999	tak	tak (należy odczytać ze skali)	
	2001 - 03/2004	tak	tak (należy odczytać ze skali)	**ZV00360001** 
	04/2004 - 03/2017 od 04/2017 od 04/2004	tak	tak (należy odczytać ze skali)	
	od 05/2004	tak	tak	

Notatki

Notatki

Notatki

Notatki

Paleta kolorów Kermi

Innowacyjna koncepcja kolorystyczna. Podążając z duchem czasu.

Kolor seryjny

biały, RAL 9016

Kolory sanitarne

śnieżnobiały, RAL 9010

manhattan

błękit egejski

beż bahama

pergamon

czarny

RAL CLASSIC



Możliwe lakierowanie grzejników w dowolnym kolorze z palety RAL CLASSIC

Edycje specjalne



Edycja Soft
Klasyczne kolory sanitarne i szlachetna matowa powierzchnia.

biały, RAL 9016 Soft

śnieżnobiały, RAL 9010 Soft

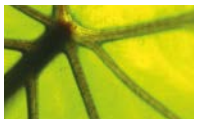
manhattan Soft

błękit egejski Soft

beż bahama Soft

pergamon Soft

czarny Soft



Edycja Nature
Podstawowe kolory natury. Świeże i wyraziste.

cytrus Nature

oliwka Nature

kukurydza Nature

purpura Nature

krokus Nature

lawenda Nature

Cynkowanie ogniowe (lakier strukturalny RAL 9016)

Trwała ochrona przed korozją spełniająca wysokie wymagania dla zastosowań w obszarach o atmosferze wilgotnej lub agresywnej (np. budynki przemysłowe, baseny itd.). To samo dotyczy pomieszczeń, które są regularnie czyszczone myjkami wysokociśnieniowymi. Cynkowanie ogniowe zapewnia w takich warunkach optymalną ochronę przed korozją.

Dopłata:
cynkowanie
ogniowe: na zapytanie

Powłoka antykorozyjna

Nowa powłoka antykorozyjna Kermi jest doskonała do stosowania w obszarach podwyższonego narażenia na wilgoć. Powłoka lakiernicza dostępna w dowolnym kolorze o wysokiej jakości Kermi.





Dopłata:
ochrona
przed korozją:
biel: 40 %
kolor: na zapytanie



Edycja Ethno
Popularne jak nigdy dotąd: ciepłe, soczyste kolory egzotycznych kultur.



solaris Ethno



inka Ethno



carmina Ethno



terra Ethno

Edycje specjalne:
składając zamówienie należy podać: edycję i odcień kolorystyczny.

Przykład zamówienia:
kolor purpurowy,
edycja Nature.

Dopłata: 25 %
kolory sanitarne
edycje specjalne
RAL CLASSIC

Inne kolory:
na zapytanie



Edycja Metallic
Pełen blasku trend retro z lat pięćdziesiątych. Klasyczne barwy edycji Metallic.



grafit Metallic



złoto słoneczne Metallic



srebro cyrkonowe Metallic



brąz matowy Metallic



miedź klasyczna Metallic

Ze względów technicznych możliwe są odchylenia kolorystyczne.



Pompy ciepła
x-change



Zasobniki ciepła
x-buffer



Regulacja
x-center



Ogrzewanie /
chłodzenie płaszczy-
znowe x-net



Grzejniki płytowe
therm-x2



Wentylacja
pomieszczenia
x-well



Grzejniki dekoracyjne



Ściany grzewcze



Konwektory



Konwektory kanałowe
Ascotherm eco



Kermi Decor



Brodziki podpłytkowe



Kabiny prysznicowe

Kompleksowa oferta urządzeń grzewczych i kabin prysznicowych Kermi zapewnia zdrowy komfort cieplny i niezrównaną przyjemność z kąpieli pod prysznicem.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie www.kermi.pl

KERMI

Raumklima | Duschdesign

Kermi Sp. z o.o.
ul. Graniczna 8b
54-610 Wrocław
Polska

Tel. +48 71 354 03 70
Faks +48 71 354 04 63
www.kermi.pl
info@kermi.pl

A company of Arbonia Group
ARBONIA