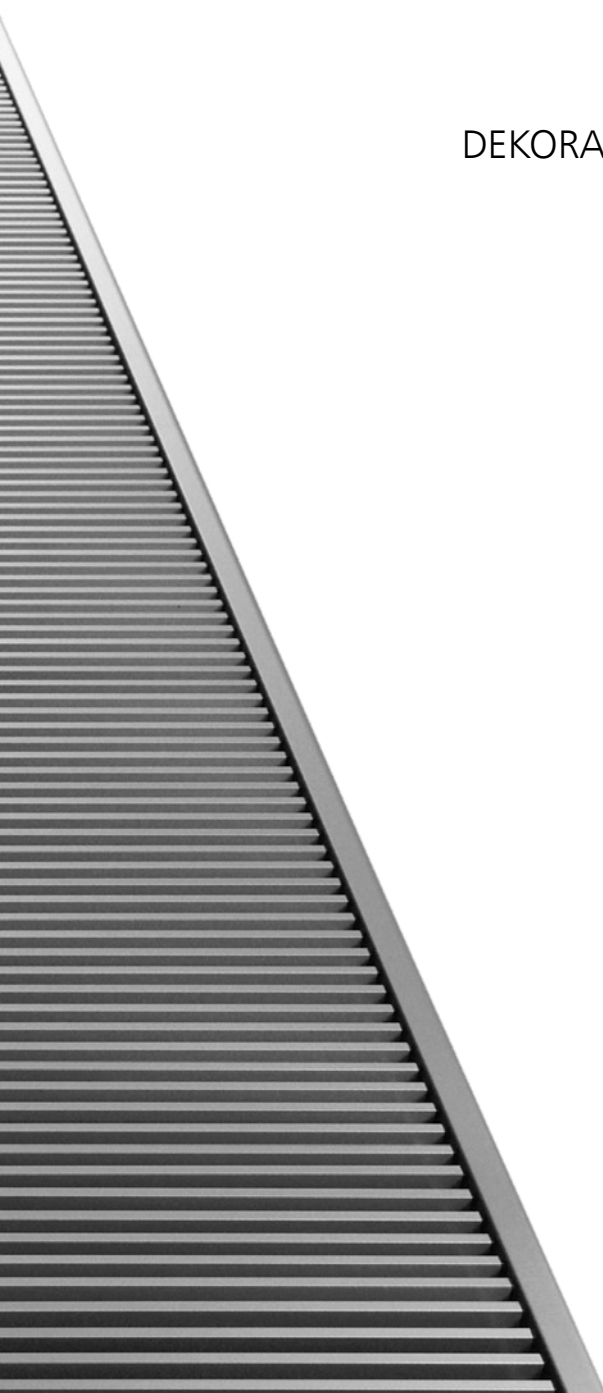




CENNIK PRODUKTÓW
DEKORACYJNE KONWEKTORY KANAŁOWE | **POLSKA 2019**
WAŻNY OD 01/2019





REALIZACJE



Projekt wnętrza:
Małgorzata Deńko, Stanisław Deńko,
Biuro Architektoniczne WIZJA, Kraków

Foto: Wojciech Szwej



PKOC KONWEKTORY KANAŁOWE Z WENTYLATOREM

PKIOC PKWOC KLIMAKONWEKTORY KANAŁOWE

KONWEKTORY KANAŁOWE

CENY NETTO W PLN NIE ZAWIERAJĄ PODATKU VAT

SPIS TREŚCI

| | |
|--|---------|
| KONWEKTORY KANAŁOWE | 2 – 3 |
| KONWEKTORY KANAŁOWE PK | 4 – 6 |
| KRATKA ZWIJANA KZ | 7 |
| KONWEKTORY KANAŁOWE PKOC | 8 – 10 |
| STEROWANIE GRZEJNIKAMI Z WENTYLATORAMI | 11 – 17 |
| KONWEKTORY KANAŁOWE PKB, PKBOC | 18 – 19 |
| KLIMAKONWEKTORY PODPODŁOGOWE PKIOC | 20 – 21 |
| KLIMAKONWEKTORY PODPODŁOGOWE PKWOC | 22 – 23 |
| MONTAŻ BUDOWLANY PK..OC | 24 |
| INFORMACJE O AKUSTYCE | 25 |
| ZAMÓWIENIA NA ZAPYTANIE | 26 |
| ZAMÓWIENIA SPECJALNE | 27 |
| WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE, STRATY CIŚNIENIA | 28 |

Innowacyjne silniki prądu stałego 13 V/24 V z elektroniczną komutacją (silnik dyskowy synchroniczny ze stałymi magnesami) zapewniają:

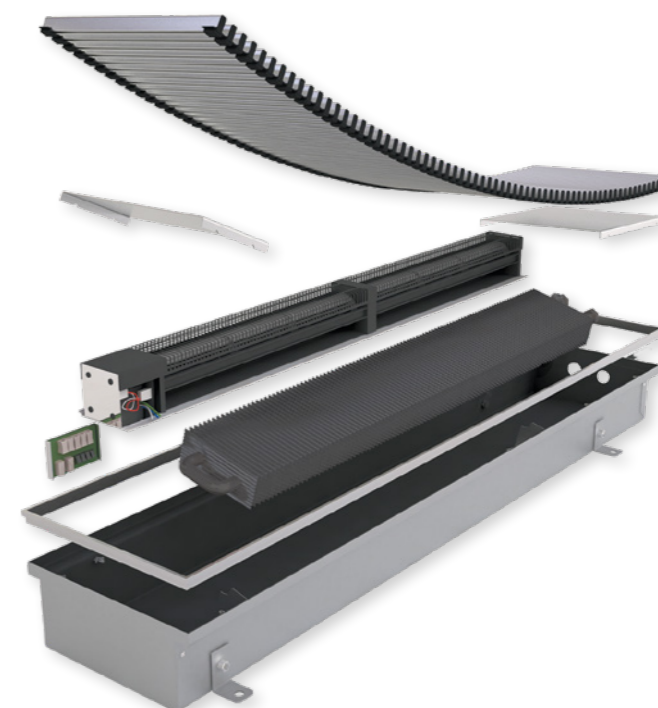
najniższy poziom zużycia prądu elektrycznego w trakcie eksploatacji w tej klasie produktów;

jeden z najniższych poziomów emitowanego dźwięku w swojej klasie produktów;

najwyższy stopień bezpieczeństwa dla użytkowników dzięki zamianie prądu zmiennego 230 V na prąd stały 13 V/24 V we wszystkich częściach instalacji, do których użytkownik może mieć dostęp;

możliwość regulacji prędkości obrotowej wentylatorów na poszczególnych stopniach prędkości w zależności od potrzeb grzewczych pomieszczeń i preferencji użytkowników;

fabryczne przystosowanie do współpracy z instalacją sterowania inteligentnym domem.



Wszystkie moce grzewcze podawane w cenniku zostały zmierzone zgodnie z procedurami EN-PN 442 w laboratorium HLK Stuttgart



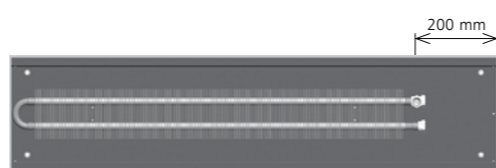
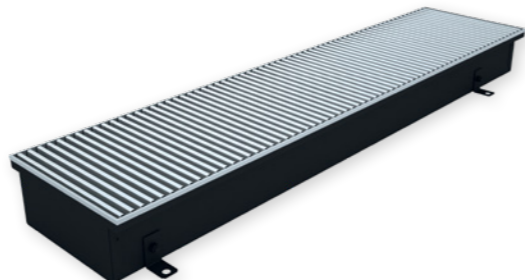
projekt: Ewelina Jankowska IPNOTIC Poznań
foto: Wojciech Szwej

projekt: Ola Wotczyk, Kraków
foto: Wojciech Szwej

KONWEKTORY KANAŁOWE PK

KONWEKCJA NATURALNA

| | |
|----------------------|--|
| Typ | PK – grzejnik konwektorowy z konwekcją niewymuszoną, przystosowany do zabudowy w warstwach podłogi |
| Budowa | konwektorowy wymiennik grzewczy zamontowany w wannie stalowej; montaż podpodłogowy – w poziomie posadzki aluminiowe obramowanie o wybranym przekroju i kolorze, przewidziane przykrycie kratką zlicowaną z posadzką |
| Możliwości montażowe | do zabudowy pod oknami lub drzwiami tarasowymi w warstwach podłogowych; dla głębokości 30, 45 i 60 cm, element grzewczy zalecany jest od strony okna (w zależności od warunków możliwy montaż od strony pomieszczenia) PK jest przeznaczone wyłącznie do pomieszczeń o normalnej wilgotności |
| Inne informacje | pełny zakres informacji o zastosowaniu PK zawarty jest w INSTRUKCJI MONTAŻU. Przed planowaniem zastosowania PK należy zapoznać się z zawartymi w instrukcji wymaganiami budowlanymi, instalacyjnymi i dotyczącymi sterowania urządzeniami |
| Ciśnienie robocze | do 12 bar |
| Przyłącza | podjęcia 1/2" jednostronne, przy użyciu elastycznych wężyków przyłączeniowych (PK szerokość 16 cm – przyłącze dwustronne) |
| Wykładnik n | 1,57 |



Standardowa dostawa PK obejmuje:

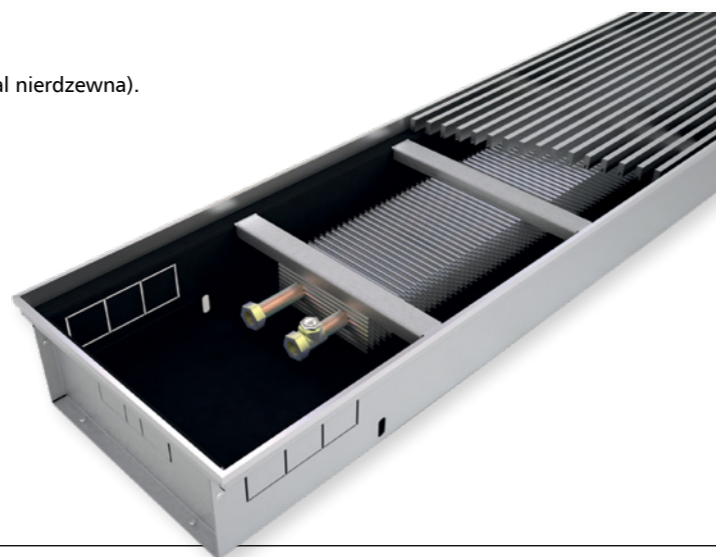
- element grzewczy – miedziane rozprężane rurki \varnothing 18 mm z aluminiowymi radiatorami o przekroju karbowanym w układzie poziomym dla zwiększenia emisji ciepła; czarny lakier epoksydowo-poliesterowy RAL 9005; wyposażony w odpowietrznik
- wanna z blachy stalowej galwanizowanej cynkiem, pokryta warstwą epoksydowo-poliesterową w kolorze RAL 9005 (czarny)
- konsole dla montażu elementu grzewczego
- blacha rozdzielająca (gł. 30, 45 i 60 cm)
- kątowniki do mocowania wanny do podłoża
- śruby poziomujące dla precyzyjnego montażu z zakresem regulacji 20 mm;
- obramowanie dekoracyjne na obrzeżu wanny z aluminium anodowanego, profil U lub F w kolorze aluminium naturalne, „brąz” lub „jasny brąz”
- rurki przyłączeniowe w oplocie nierdzewnym do przyłączenia elementu grzewczego do instalacji (GZ 1/2" / GW 1/2")
- płyta pilśniowa do zabezpieczenia wnętrza wanny przed zabrudzeniem w czasie trwania prac budowlanych (płyta nie jest przystosowana do obciążeń)
- pokrywa komory przyłączy.

Opcje:

- przygotowanie bocznych ścianek wanny do łączenia w długi ciąg lub do łączenia z narożnikiem – patrz str. 27.
- na zamówienie, za dopłatą możliwość zamówienia płyty zabezpieczającej z OSB o grubości 8 mm.

Kratka:

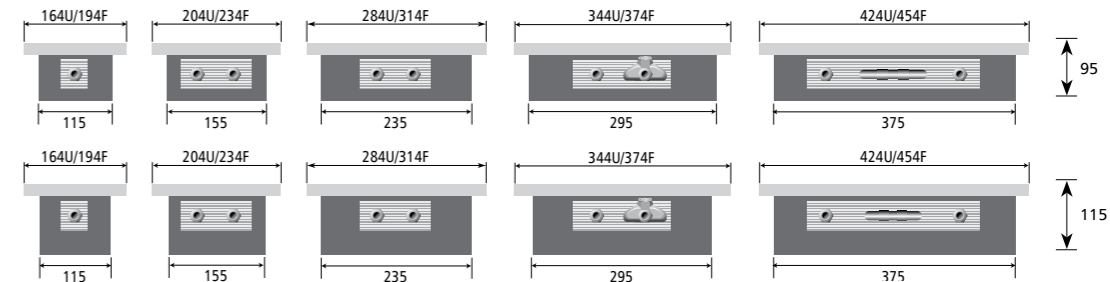
- do osobnego zamówienia (aluminium, drewno, na zapytanie stal nierdzewna).



KONWEKTORY KANAŁOWE PK

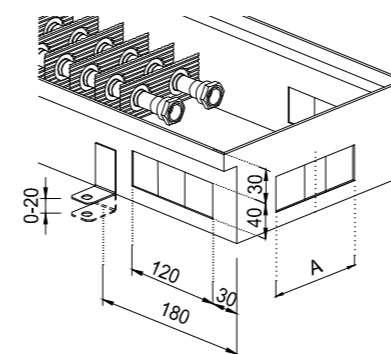
KONWEKCJA NATURALNA

04|05



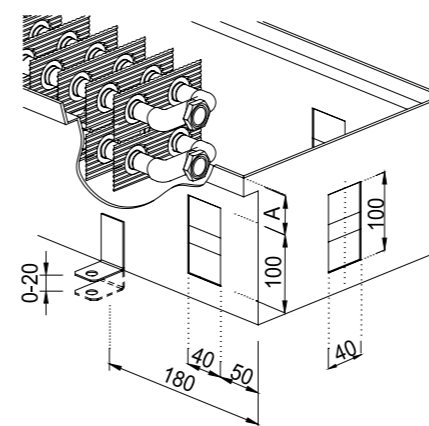
Wszystkie konwektory kanałowe PK są odwracalne, to znaczy mogą być montowane z przyłączami instalacyjnymi po lewej lub po prawej stronie. Element grzewczy w PK30, PK45 i PK60 może być dowolnie ustawiony wewnątrz wanny (zalecane ustawienie – od strony okna).

Głębokość 9 i 11 cm



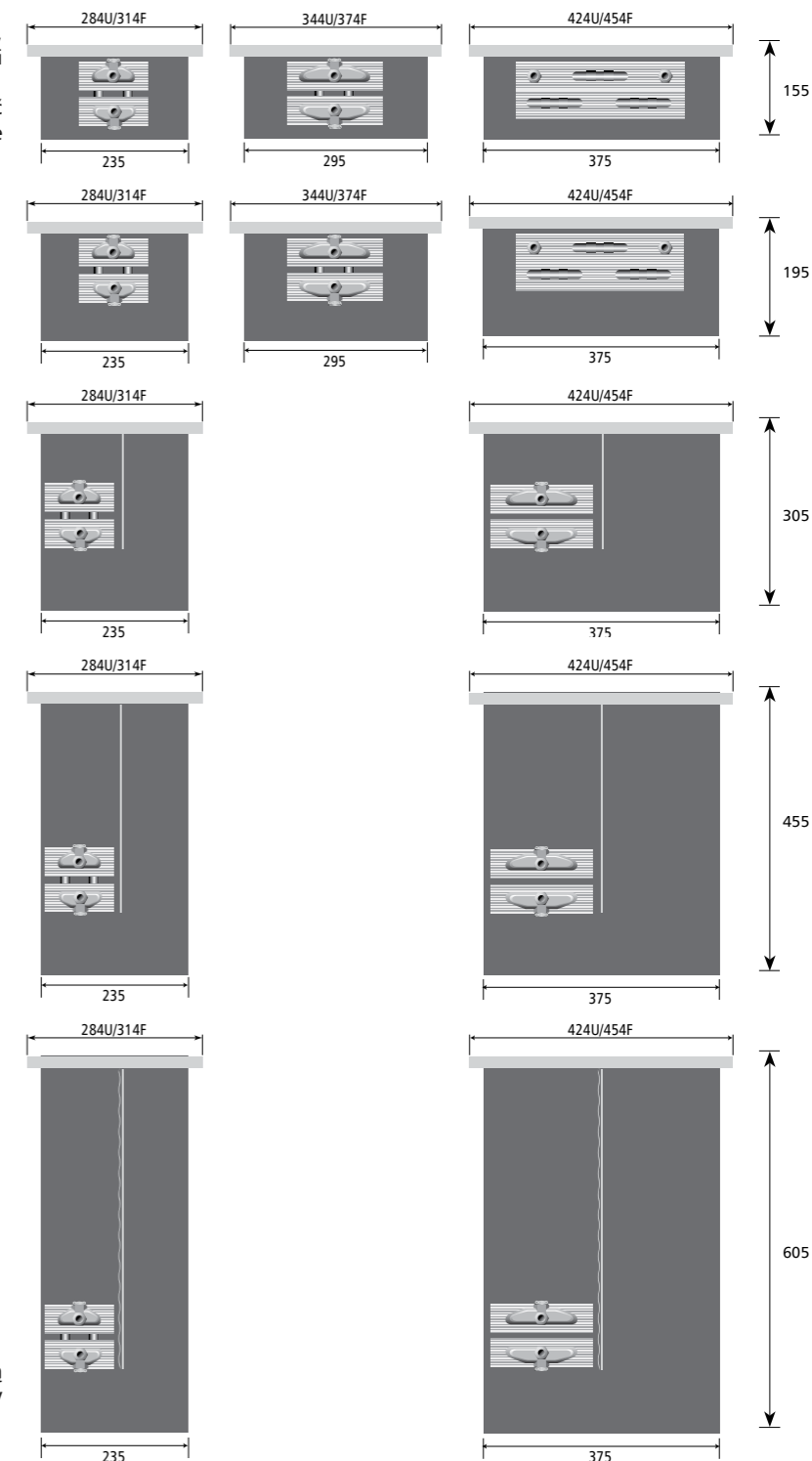
PK 9/16, 11/16: A = 4 cm
 PK 9/20, 9/28, 11/20, 11/28: A = 11 cm
 PK 9/42, 11/42, 15/42, 19/42: A = 16 cm
 PK 9/34, 11/34: A = 22 cm

Głębokość 15, 19, 30, 45 i 60 cm



PK 15/28, 15/34, 19/28, 19/34, 45/28, 45/42:
 A = 3 cm
 PK 30/28, 30/42: A = 12 cm

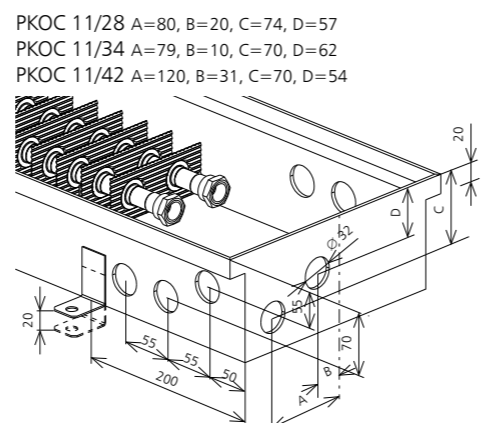
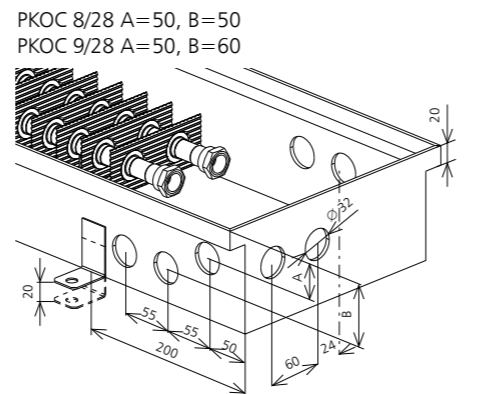
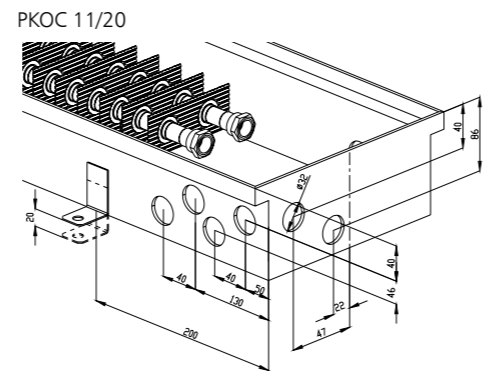
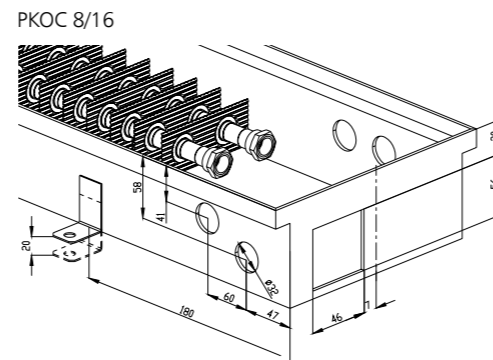
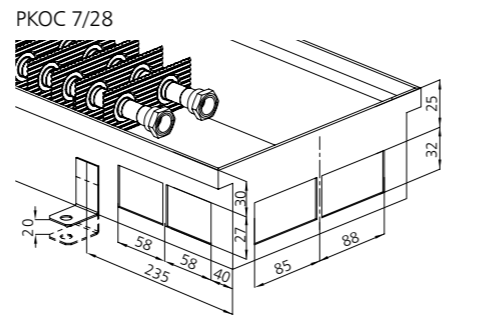
PK60 – blacha rozdzielająca pokryta jest folią refleksyjno-izolacyjną dla zwiększenia mocy grzewczej.



KONWEKTORY KANAŁOWE Z WENTYLATORAMI PKOC

KONWEKCJA WYMUSZONA

| | |
|----------------------|---|
| Typ | PKOC grzejnik konwektorowy z konwekcją wymuszoną zasilany elektrycznie wentylatorami, przystosowany do zabudowy w warstwach podłogi |
| Budowa | konwektorowy wymiennik grzewczy zamontowany w wannie stalowej, zespół wentylatorów osiowych; montaż podpodłogowy – w poziomie posadzki aluminiowe obramowanie o wybranym przekroju i kolorze, przewidziane przykrycie kratką zlicowaną z posadzką |
| Możliwości montażowe | do zabudowy pod oknami lub drzwiami tarasowymi w warstwach podłogowych; wentylator od strony okna (w zależności od warunków możliwy montaż od strony pomieszczenia) PKOC jest przeznaczony wyłącznie do pomieszczeń o normalnej wilgotności |
| Inne informacje | pełny zakres informacji o zastosowaniu PKOC zawarty jest w INSTRUKCJI MONTAŻU. Przed planowaniem zastosowania PKOC należy zapoznać się z zawartymi w instrukcji wymaganiami budowlanymi, instalacyjnymi i dotyczącymi sterowania urządzeniami |
| Cisnienie robocze | do 12 bar |
| Przyłącza | podjęcia 1/2" jednostronne, przy użyciu elastycznych wężyków przyłączeniowych; przyłącza instalacyjne po prawej stronie, elektryczne po lewej, na zamówienie dostępna wersja odwrotna |
| Wykładnik n | 1,09 |
| Poziom dźwięku | pomiary ciśnienia akustycznego oraz pomiary natężenia dźwięku PKOC zostały wykonane zgodnie z normą EN-ISO 3741:1999, patrz str. 25 |



Standardowa dostawa PKOC obejmuje:

- element grzewczy – miedziane rozprężane rurki \varnothing 18 mm lub 9,25 mm z aluminiowymi radiatorami o przekroju karbowanym w układzie poziomym dla zwiększenia emisji ciepła; czarny lakier epoksydowo-poliesterowy RAL 9005; wyposażony w odpowietrznik
- wanna z blachy stalowej galwanizowanej cynkiem, pokryta warstwą epoksydowo-poliesterową w kolorze RAL 9005 (czarny)
- konsole do montażu elementu grzewczego
- kątowniki do mocowania wanny do podłoża
- śruby poziomujące dla precyzyjnego montażu z zakresem regulacji 25 mm
- komplet energooszczędnych wentylatorów osiowych z silnikiem prądu stałego 13 V / 24 V z elektroniczną komutacją (silnik dyskowy synchroniczny ze stałymi magnesami) (1 lub 2 sztuki) w obudowie
- moduł przyłączy elektrycznych FBox
- progowy czujnik temperatury przytwierdzony do rurki elementu grzewczego
- obramowanie dekoracyjne na obrzeżu wanny z aluminium anodowanego, profil U lub F w kolorze aluminium naturalne, brąz lub jasny brąz
- rurki przyłączeniowe w oplocie nierdzewnym do przyłączenia elementu grzewczego do instalacji (GZ 1/2" / GW 1/2")
- pokrywy komór przyłączy
- płyta pilśniowa do zabezpieczenia wnętrza wanny przed zabrudzeniem w czasie trwania prac budowlanych (płyta nie jest przystosowana do obciążeń).

Opcje:

- przygotowanie bocznych ścianek wanny do łączenia w długi ciąg lub do łączenia z narożnikiem – patrz str. 27
- możliwe zamówienie wanny z folią absorbcyjną (izolacja akustyczna) – patrz str. 24
- cena PLN netto: 308 za 1 mb
- za dopłatą możliwość zamówienia płyty zabezpieczającej z OSB o grubości 8 mm.

Kratka:

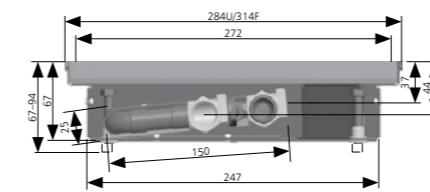
- do osobnego zamówienia (aluminium, drewno, na zapytanie stal nierdzewna). Dla PKOC 7/28 tylko aluminium.

Sterowanie:

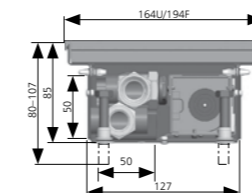
- do osobnego zamówienia, patrz str. 11, lub podłączenie do systemu sterowania budynkiem patrz str. 12–17.

KONWEKTORY KANAŁOWE Z WENTYLATORAMI PKOC

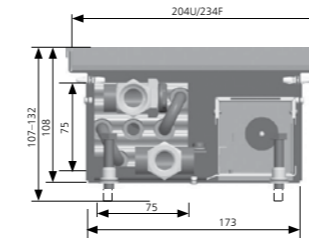
KONWEKCJA WYMUSZONA



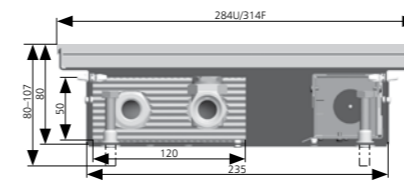
PKOC 7/28
średnica wentylatora 30 mm



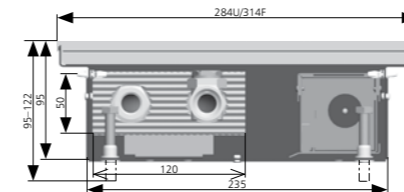
PKOC 8/16
średnica wentylatora 30 mm



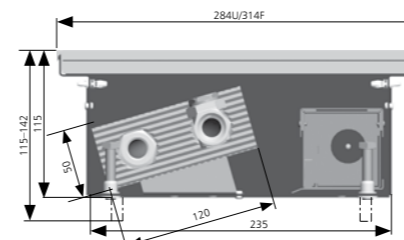
PKOC 11/20
średnica wentylatora 40 mm



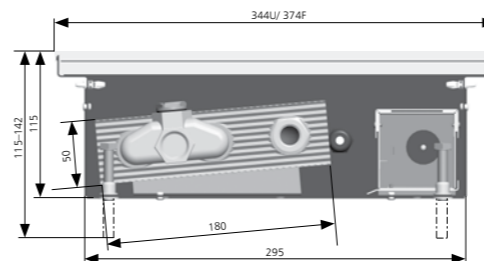
PKOC 8/28
średnica wentylatora 30 mm



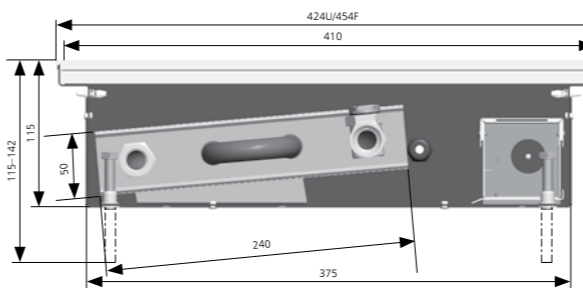
PKOC 9/28
średnica wentylatora 40 mm



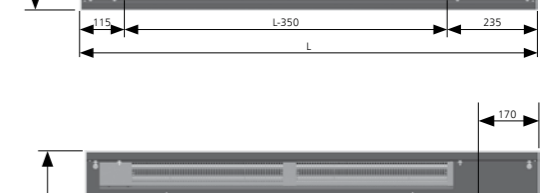
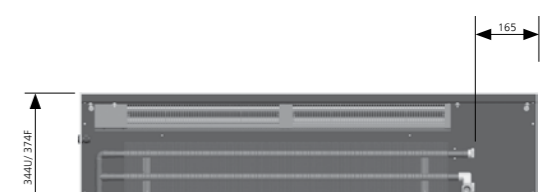
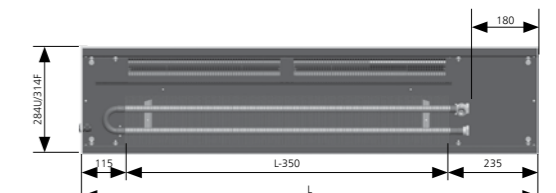
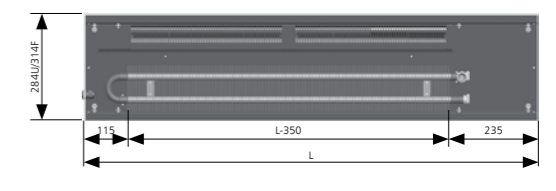
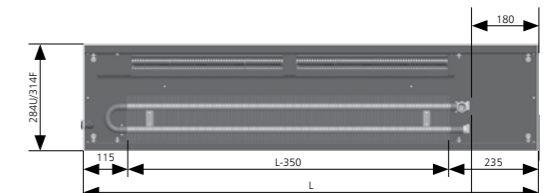
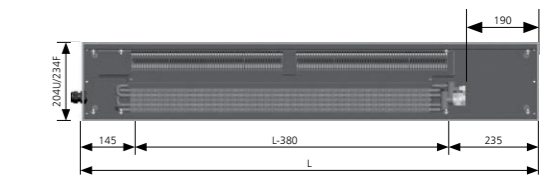
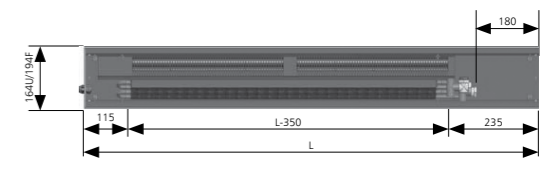
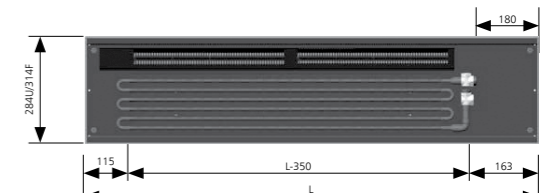
PKOC 11/28
średnica wentylatora 40 mm



PKOC 11/34
średnica wentylatora 40 mm



PKOC 11/42
średnica wentylatora 40 mm



KONWEKTORY KANAŁOWE PKOC

| Głębokość (cm) | Szerokość (cm) | Długość (cm) | PKOC - 240 / 11 / 34 / UNA | | | | | | Waga (kg/mb) | Pojemność (l/mb) wymiennika | | | | |
|----------------|----------------|--------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------|--|---------|--|
| | | | 240/ | | 11/ | | 34/ | | | | | | | |
| | | | UNA | | UNA | | UNA | | | | | | | |
| | | | 80 | 120 | 160 | 200 | 240 | 280 | | | | | | |
| | | | 3 Wat | | 5,5 Wat | | 7,5 Wat | | 10 Wat | | 13 Wat | | 15 Wat | |
| | | | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | |
| 7 28 | | | 75/65/20 | 0 391 546 671 | 0 764 1065 1310 | 0 1137 1585 1948 | 0 1510 2104 2587 | 0 1883 2624 3226 | 0 2255 3144 3865 | 7,06 | 0,4 | | | |
| | | | 55/45/20 | 0 230 321 394 | 0 449 626 770 | 0 669 932 1146 | 0 888 1237 1521 | 0 1107 1543 1897 | 0 1326 1848 2272 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 2663 | 3298 | 3910 | 4755 | 5750 | 6358 | | | | | |
| 8 16 | | | 75/65/20 | 0 201 250 300 | 0 411 513 615 | 0 626 782 937 | 0 788 983 1179 | 0 1003 1252 1501 | 0 1213 1515 1816 | 5,38 | 0,22 | | | |
| | | | 55/45/20 | 0 117 146 176 | 0 240 300 360 | 0 366 457 548 | 0 461 575 689 | 0 587 732 878 | 0 710 886 1062 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 2592 | 3197 | 3810 | 4555 | 5470 | 6028 | | | | | |
| 8 28 | | | 75/65/20 | 138 351 415 601 | 200 662 785 1136 | 229 971 1154 1670 | 302 1285 1523 2204 | 356 1597 1892 2739 | 410 1909 2261 3273 | 7,3 | 0,4 | | | |
| | | | 55/45/20 | 78 198 235 340 | 113 375 444 643 | 130 550 653 945 | 171 728 862 1248 | 201 904 1071 1550 | 232 1080 1280 1853 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 2772 | 3418 | 4074 | 4869 | 5850 | 6442 | | | | | |
| 9 28 | | | 75/65/20 | 145 467 627 783 | 210 881 1184 1479 | 263 1296 1741 2175 | 318 1711 2298 2871 | 374 2126 2856 3567 | 430 2541 3413 4263 | 8,5 | 0,4 | | | |
| | | | 55/45/20 | 83 266 357 446 | 120 502 675 843 | 150 739 992 1240 | 181 975 1310 1636 | 213 1212 1628 2033 | 245 1448 1945 2430 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 2807 | 3453 | 4091 | 5255 | 6173 | 6540 | | | | | |
| 11 20 | | | 75/65/20 | 74 542 696 850 | 142 1037 1332 1627 | 211 1544 1983 2422 | 281 2053 2636 3220 | 350 2558 3285 4013 | 419 3063 3934 4806 | 6,53 | 0,5 | | | |
| | | | 55/45/20 | 45 326 419 512 | 85 624 802 979 | 127 929 1193 1457 | 169 1235 1587 1938 | 211 1539 1977 2415 | 252 1843 2368 2892 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 2715 | 3323 | 3850 | 4947 | 5542 | 6422 | | | | | |
| 11 28 | | | 75/65/20 | 166 538 710 875 | 298 1016 1340 1653 | 430 1494 1971 2341 | 562 1972 2602 3209 | 694 2450 3233 3987 | 826 2928 3864 4765 | 9 | 0,4 | | | |
| | | | 55/45/20 | 95 307 405 499 | 170 579 764 942 | 245 852 1123 1334 | 320 1124 1483 1829 | 396 1396 1843 2273 | 471 1669 2202 2716 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 3112 | 3636 | 4194 | 5507 | 6356 | 7326 | | | | | |
| 11 34 | | | 75/65/20 | 160 715 915 1116 | 302 1350 1729 2109 | 444 1985 2543 3101 | 586 2620 3357 4093 | 728 3255 4171 5086 | 870 3891 4984 6078 | 11,2 | 0,6 | | | |
| | | | 55/45/20 | 91 407 522 636 | 172 770 986 1202 | 253 1132 1450 1768 | 334 1494 1914 2334 | 415 1856 2378 2899 | 496 2218 2842 3465 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 3260 | 3809 | 4394 | 5769 | 6658 | 7675 | | | | | |
| 11 42 | | | 75/65/20 | 221 1010 1294 1578 | 417 1907 2444 2981 | 613 2805 3595 4384 | 809 3703 4745 5787 | 1005 4600 5895 7190 | 1201 5498 7045 8593 | 12,7 | 0,6 | | | |
| | | | 55/45/20 | 126 576 738 900 | 238 1087 1394 1700 | 349 1599 2049 2499 | 461 2111 2705 3299 | 573 2623 3361 4099 | 685 3134 4017 4899 | | | | | |
| | | | cena netto PLN | 3360 | 3923 | 4524 | 5942 | 6857 | 7904 | | | | | |

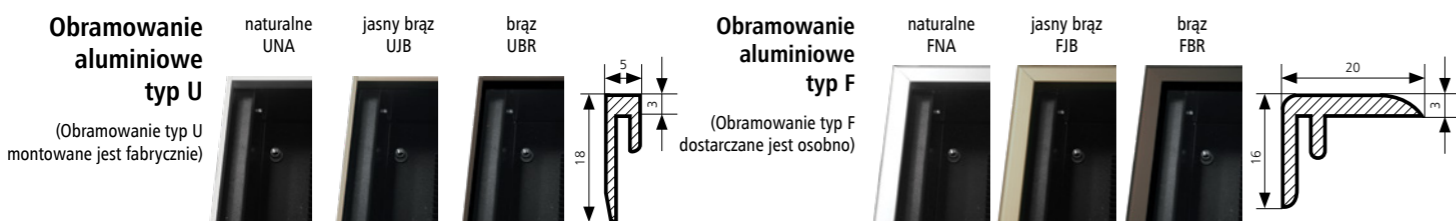
75/65/20 - Wat (moc grzewcza przy parametrach: zasilanie 75° C, powrót 65° C, w pomieszczeniu 20° C)

KRATKA ZWIJANA (KZ)

| Długość (cm) | Materiał | | | Waga (kg/mb) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|--------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | ALUMINIUM | DAB / BUK | MAHOŃ | 16 | 20 | 28 | 34 | 42 | | | | |
| 80 | 423 | 364 | 650 | 609 | 548 | 979 | 840 | 700 | 1505 | 1,4 | 1,0 | 1,0 |
| 120 | 490 | 428 | 768 | 715 | 644 | 1154 | 941 | 778 | 1736 | 1,7 | 1,2 | 1,2 |
| 160 | 571 | 446 | 849 | 858 | 669 | 1275 | 1146 | 809 | 1859 | 2,4 | 1,6 | 1,6 |
| 200 | 671 | 500 | 1043 | 1017 | 749 | 1560 | 1328 | 900 | 2297 | 2,9 | 1,8 | 1,8 |
| 240 | 809 | 582 | 1304 | 1231 | 874 | 1954 | 1588 | 1040 | 2902 | 3,6 | 2,8 | 2,8 |

ALUMINIUM: naturalne, jasny brąz, brąz

Cena netto PLN



STEROWANIE GRZEJNIKAMI Z WENTYLATORAMI

Sterowanie mocą grzewczą urządzeń wyposażonych w wentylatory polega na załączaniu i wyłączaniu wentylatorów, a także na zmianie ich prędkości obrotowej.

Sterowanie pracą urządzeń dokonywane jest w odniesieniu do temperatury powietrza w pomieszczeniu, przy założeniu stałej dostępności czynnika grzewczego dla ogrzewania lub chłodniczego dla chłodzenia.

ZASTOSOWANIE ZAWORÓW

Niezbędne jest zastosowanie dla każdego urządzenia PK..OC standardowych zaworów odcinających i zaworu termostatycznego dla zapewnienia właściwej regulacji przepływu dzięki ustawieniu wstępnej.

Zastosowanie standardowych głowic termostatycznych dla zaworów nie jest możliwe. Opcjonalnie stosuje się siłowniki termiczne, które otwierają i zamykają przepływ czynnika równocześnie z załączeniem wentylatorów.

ZASADA DZIAŁANIA

Kiedy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej oczekiwanej wartości (lub wzrośnie powyżej w przypadku chłodzenia) termostat umieszczony w punkcie referencyjnym pomieszczenia ogrzewanego / chłodzonego włącza ogrzewanie (chłodzenie) przez załączenie wentylatorów na ustalonej prędkości obrotowej (dostępne są 3 poziomy do wyboru ręcznego, w przypadku urządzeń programowalnych zalecane jest wybranie opcji automatycznego przełączania biegów).

W przypadku, gdy czynniki grzewczy ma temperaturę poniżej 35°C wentylatory nie załączają się, ponieważ obwód zasilania silników jest rozłączony przez progowy czujnik temperatury na elemencie konwektorowym. Klimakonwektory dodatkowo wyposażone są w progowy czujnik temperatury dla czynnika chłodniczego.

Wszystkie urządzenia PK..OC mogą być zasilane napięciem prądu stałego 13 V lub 24 V.

Nowo opracowany system zasilania, przy napięciu 24V prądu stałego, zapewnia:

- bezpieczne napięcie zasilania
- łatwą instalację i wyższą niezawodność dzięki prostemu schematowi elektrycznemu i mniejszej liczbie elementów systemu
- możliwość bezpiecznego prowadzenia instalacji na większe odległości.

SYSTEM 24 V DC

W pomieszczeniu ogrzewanym: termostat Siemens RDG 160T



W rozdzielnicy elektrycznej: zasilacz 24V DC



SYSTEM 13 V DC

W pomieszczeniu ogrzewanym: wybrany termostat



W rozdzielnicy elektrycznej:

- zasilacz 12V DC
- moduł RBox



Silniki wentylatorów zasilane są napięciem 13 V / 24 V, o ich uruchomieniu i prędkości obrotowej decyduje prąd sterujący (0-10 V).

W systemie 24V DC prąd sterujący jest generowany przez termostat RDG 160T.

W systemie 13V DC prąd sterujący jest generowany przez moduł RBox, który jest centralnym elementem przyłączeniowym, wymagającym zasilania 230 V AC, do którego podłączone są elementy systemu.

DOBÓR ZASILACZY

Aby wybrać zasilacz właściwej mocy należy zsumować moce poboru prądu podane w tabelach stosowanych urządzeń i zastosować zasilacz o mocy przekraczającej uzyskaną sumę. W przypadku stosowania siłowników termicznych na zaworach należy dodać 2W na każdy siłownik.

Jeśli we współpracy z jednym termostatem stosowana jest większa liczba urządzeń PK..OC, zalecane jest zastosowanie urządzeń systemu 24 V DC.

- Bezpieczne napięcie zasilania 24V DC
- Niższe koszty urządzeń przy wyborze termostatu programowalnego
- Łatwa instalacja, uproszczony schemat elektryczny (4 żyły z rozdzielni do każdego urządzenia w ogrzewanym pomieszczeniu – PKOC, termostatu)
- Wyższa niezawodność ze względu na mniejszą liczbę elementów
- Możliwość bezpiecznego prowadzenia instalacji na większych dystansach dzięki wyższemu napięciu



Cena netto PLN: 607

Siemens RDG 160T

- Programowane dla dni tygodnia ustawianie temperatury komfortowej i obniżonej dla pomieszczenia
- Automagiczne lub ręczne ustawianie prędkości wentylatora
- Możliwość sterowania pilotem IRA 211
- Możliwość stosowania dodatkowych czujników temperatury
- Zakres nastaw temperatury pomieszczenia: 5÷40° C
- Zasilanie 24V AC, wyjście sterujące 0...10V DC dla wentylatora z silnikiem ECM (silnik komutowany elektronicznie)
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 93/128/31

OPCJA:



Pilot Siemens IRA 211

- Wybór trybu pracy, temperatury i prędkości wentylatorów
 - Zasilany bateriami AAA
 - Rozmiar (szer./wys./głęb.): 42/106/18
- Cena netto PLN: 120



Siemens QAA32 (IP30)

- Pomieszczeniowy czujnik temperatury
 - Do pomieszczeń, w których nie można zastosować termostatów
 - Rozmiar (szer./wys./głęb.): 96/100/36
- Cena netto PLN: 70



Zasilacz prądu stałego

Montaż na szynie DIN, stopień ochrony IP20.

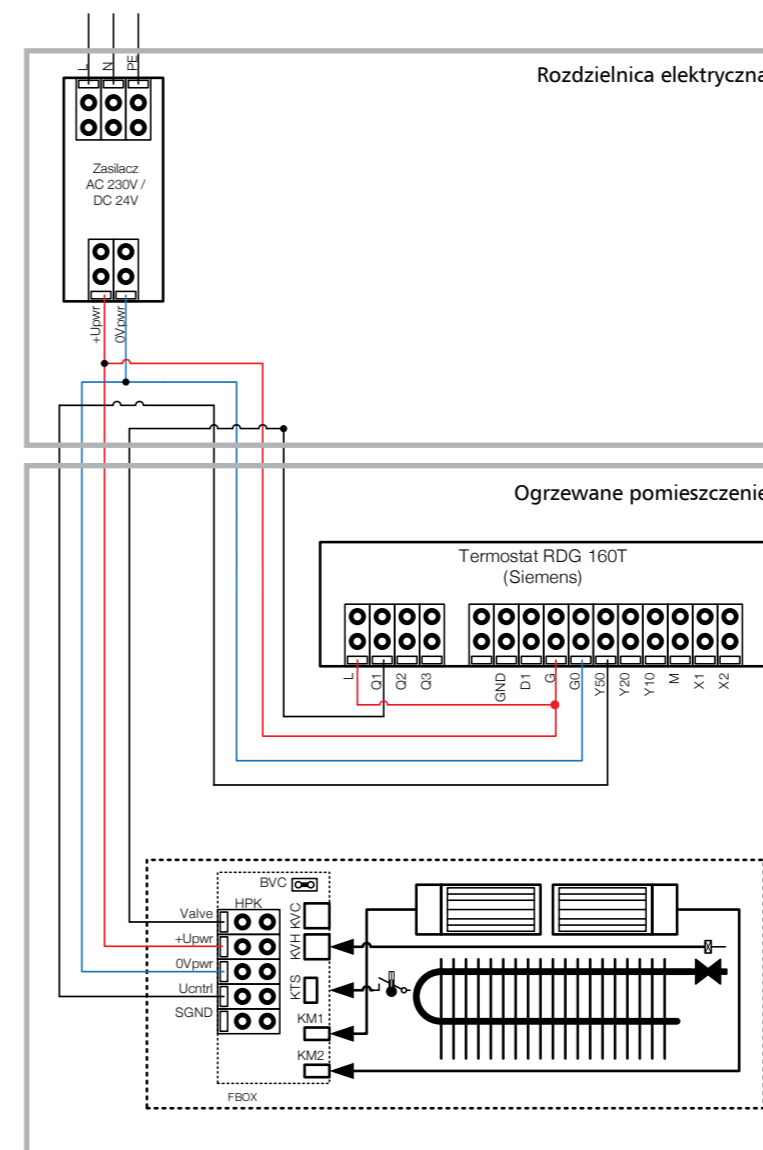
| | WDR-100-24 | WDR-480-24 |
|--------------------------------|------------------|------------------|
| Moc elektryczna: | 100,8 W | 480 W |
| Prąd zasilający: | 230 V AC/1,6 A | 230 V AC/4 A |
| Prąd wyjściowy: | 24-29 V DC/4,2 A | 24-28 V DC/20 A |
| Rozmiar szer./wys./głęb. (mm): | 100/93/56 | 85,5/125,2/128,5 |
| Cena netto PLN: | 323 | 1180 |

OPCJA:



Szafka na RBox i zasilacz

- Z szyną DIN, do zabudowy w ścianie
 - Można zastosować w pomieszczeniu, gdzie montowane są urządzenia PKOC
 - Rozmiar (szer./wys./głęb.): 258/318/72
- Cena netto PLN: 158



Schemat elektryczny sterowania PKOC, PKBOC, PKIOC (konwektory kanałowe, system dwururowy) z termostatem Siemens RDG 160T – 24V

Zasilacz prądu stałego AC 230V / DC 24V

- G napięcie zasilania + (24 V)
- G0 napięcie zasilania - (24V)
- Y50 wyjście sygnału 0-10 V do sterowania wentylatorem
- L mostek napięcie 24V
- Q1 wyjście zasilania dla napędu zaworu (24V)

Dla optymalnej funkcjonalności grzewczej zalecane jest zastosowanie dowolnych, dostępnych na rynku, siłowników termicznych zaworów 24 V (poniżej: przykładowe fotografie).



Wymagane ustawienia termostatu SIEMENS RDG 160T:



Termostat RDG 160T

| Ustawienia DIP | Ustawienia parametrów* / Tryb pracy P01 | Ustawienia parametrów* / Tryb pracy P46 |
|--|--|--|
| PK(B)OC ON: [DIP switches 1-5] OFF: [DIP switches 1-5] | z domyślnego 1 przestawić na 0 (tylko ogrzewanie) | z domyślnego 2 przestawić na 1 (ustawienie trybu pracy napędu zaworu ON/OFF na wyjściu Q1) |
| PKIOC ON: [DIP switches 1-5] OFF: [DIP switches 1-5] | 2 = ogrzewanie / chłodzenie przełączanie ręczne lub 3 = ogrzewanie / chłodzenie przełączanie automatyczne Jeżeli zastosowano zewnętrzny czujnik automatycznego przełączania trybu | z domyślnego 2 przestawić na 1 (ustawienie trybu pracy napędu zaworu ON/OFF na wyjściu Q1) |
| PKWOC | nie stosuje się | |

*Dostęp do ustawień zgodnie z instrukcją Siemens

Sterowanie prędkością wentylatora odbywa się domyślnie w zakresie od 10% do 80%, zależnie od histerezy przełączania.

Prędkości maksymalne wentylatorów można regulować zmieniając parametry:

- P57 – 1 stopień prędkości (domyślne 10%)
- P56 – 2 stopień prędkości (domyślne 30%)
- P55 – 3 stopień prędkości (domyślne 80%)

KROK 1

Wybór termostatu pomieszczeniowego ściennego dla każdego pomieszczenia ogrzewanego/chłodzonego za pomocą PK..OC. Wybór w oparciu o preferencje dotyczące funkcji i wyglądu.

Wszystkie urządzenia wykonane są w II klasie bezpieczeństwa wg EN 60730 i mają stopień ochrony obudowy IP30 wg EN 60529. Wszystkie wykonane są z tworzywa w kolorze białym RAL 9003. Pełna specyfikacja techniczna dostępna w materiałach firmy Siemens.



Cena netto PLN: 174



Cena netto PLN: 578



Cena netto PLN: 563

Siemens RAB11

- Ustawianie pokrętką bieżącej, oczekiwanej temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Ustawianie prędkości wentylatora przełącznikiem 3-pozycyjnym
- Przełącznik grzanie/chłodzenie
- Zakres nastaw temperatury pomieszczenia: 8÷30° C
- Napięcie przełączane do 250 V, prąd: 0,2÷6(2) A
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 96/110/35,4

Nie obsługuje PKWOC

Siemens RDF 600T

- Programowane dla dni tygodnia, ustawianie temperatury komfortowej i obniżonej dla pomieszczenia
- Automatykne lub ręczne ustawianie prędkości wentylatora
- Możliwość sterowania pilotem IRA 211
- Możliwość stosowania dodatkowych czujników temperatury
- Zakres nastaw temperatury pomieszczenia: 5÷40° C
- Napięcie przełączane do 250 V, prąd: maks. 5(4) A
- Rozmiar po zamontowaniu (szer./wys./głęb.): 86/86/16; montaż w standardowej puszcze podtynkowej o średnicy 50 mm

Siemens RDG 100T

- Programowane dla dni tygodnia ustawianie temperatury komfortowej i obniżonej dla pomieszczenia
- Automatykne lub ręczne ustawianie prędkości wentylatora
- Możliwość sterowania pilotem IRA 211
- Możliwość stosowania dodatkowych czujników temperatury
- Zakres nastaw temperatury pomieszczenia: 5÷40° C
- Napięcie przełączane do 250 V, prąd: maks. 5(4) A
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 93/128/31

OPCJA:



Pilot Siemens IRA 211

- Współpracuje z RDF 600 i RDG 100T
- Wybór trybu pracy, temperatury i prędkości wentylatorów
- Zasilany bateriami AAA
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 42/106/18

Cena netto PLN: 120



Siemens QAA32 (IP30)

- Pomieszczeniowy czujnik temperatury
- Do pomieszczeń, w których nie można zastosować termostatów
- Współpracuje z RDF 600 i RDG 100T
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 96/100/36

Cena netto PLN: 70

KROK 2

Centralnym elementem sterowania jest moduł przyłączeniowy RBox, który generuje sygnał sterujący pracą PK..OC. RBox jest konieczny do każdego termostatu.

Cena netto PLN: 320



Moduł RBox

- Centralny moduł sterujący z separatorem optycznym
- Prąd zasilający: 230 V
- Prąd wyjściowy (sygnalowy): 0÷10 V
- 3 potencjometry do precyzyjnego ustawiania prędkości wentylatorów
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 52/23/40
- Stopień ochrony IP20
- Montaż na szynie DIN

KROK 3

Wybór odpowiedniej mocy zasilacza prądu stałego, ewentualnie – w przypadku sterowania większą ilością urządzeń PK(B)OC – dobór kilku zasilaczy. Zasady doboru – patrz str. 16.



Zasilacz prądu stałego

Montaż na szynie DIN, stopień ochrony IP20. Napięcie należy ustawić na 13 V.

Moc elektryczna:

Prąd zasilający:

Prąd wyjściowy:

Rozmiar

szer./wys./głęb. (mm):

Cena netto PLN:

DR 60

60 W
230 V AC/0,88 A
11,1–13,2 V DC/4 A

73/93/56
234

DR 100

100 W
230 V AC/1,6 A
12–15 V DC/6,7 A

100/93/56
296

OPCJA:



Szafka na RBox i zasilacz

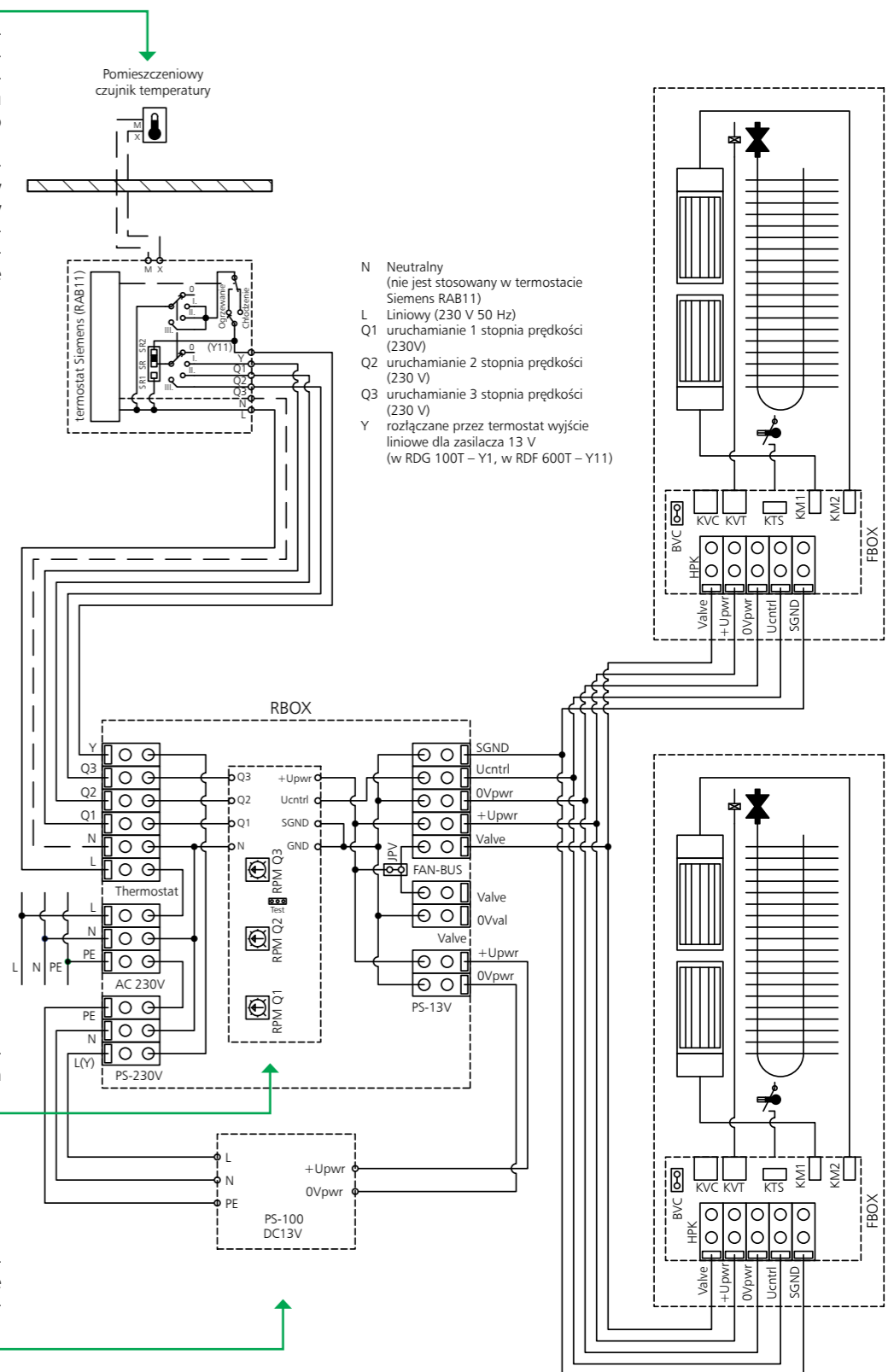
- Z szyną DIN, do zabudowy w ścianie
- Można zastosować w pomieszczeniu, gdzie montowane są urządzenia PKOC
- Rozmiar (szer./wys./głęb.): 258/318/72

Cena netto PLN: 158

Wszystkie przyłącza elektryczne powinny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi normami przez osobę posiadającą właściwą wiedzę i uprawnienia.

Należy zwrócić uwagę na dobór właściwego okablowania (długość i średnica przewodów) tak, aby po uwzględnieniu spadku napięcia, poziom napięcia roboczego zmierzony na stykach FBox wynosił 13 V (+/- 1 V). W przypadku podłączania do jednego modułu RBox większych ilości PK..OC należy zaplanować okablowanie uwzględniając pobory mocy urządzeń.

Pomieszczeniowy czujnik temperatury QAA32 może być zastosowany opcjonalnie do kontroli temperatury w innym pomieszczeniu niż to, w którym zamontowano termostat RDF 600T lub RDG 100T. Dotyczy to instalacji PKBOC w pomieszczeniach basenów lub gdy osoby postronne nie powinny mieć dostępu do ustawień termostatu (na przykład: gdy urządzenia PO..OC są umieszczone w przestrzeni publicznej).

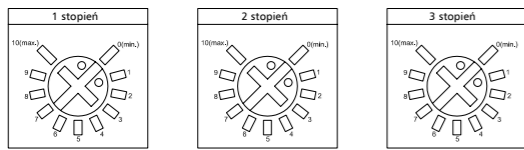


Potencjometry precyzyjnej regulacji prędkości obrotowej dla trzech biegów.

Zasilacz prądu stałego nominalnie 12 V – prawidłowe ustawienie w ramach dostępnego zakresu regulacji 13 V.

Regulacja prędkości wentylatorów

Moduł RBox posiada 3 potencjometry, którymi można doregulować prędkości obrotowe wentylatorów na poszczególnych biegach na podstawie rzeczywistych warunków w pomieszczeniu. Zwiększanie prędkości obrotowej na każdym stopniu zwiększa osiąganą moc grzewczą / chłodniczą urządzeń i jednocześnie głośność pracy. W tabeli 1 przedstawiono fabryczne ustawienia potencjometrów, które gwarantują parametry urządzeń podawane w tabelach.



Posługując się śrubokrętem płaskim należy ustawić każdy potencjometr w pozycji, która jest optymalna dla PK(B)OC sterowanych danym modulem.

| PKOC | Ustawienie potencjometru | | | Napięcie sterujące (V) | | |
|--------------------|--------------------------|----|----|------------------------|-----|-----|
| | 1° | 2° | 3° | 1° | 2° | 3° |
| 080/7/28; 080/8/16 | 2 | 2 | 3 | 3,3 | 4,6 | 6,1 |
| 120/7/28; 120/8/16 | 2 | 3 | 4 | 3,3 | 4,9 | 6,5 |
| 160/7/28; 160/8/16 | 2 | 3 | 4 | 3,3 | 4,9 | 6,5 |
| 200/7/28; 200/8/16 | 3 | 5 | 7 | 3,5 | 5,4 | 7,9 |
| 240/7/28; 240/8/16 | 2 | 3 | 4 | 3,3 | 4,9 | 6,5 |
| 280/7/28; 280/8/16 | 2 | 3 | 4 | 3,3 | 4,9 | 6,5 |

| PKOC / PKBOC | Ustawienie potencjometru | | | Napięcie sterujące (V) | | |
|---------------------|--------------------------|----|----|------------------------|-----|-----|
| | 1° | 2° | 3° | 1° | 2° | 3° |
| 080/9/28; 080/11/XX | 3 | 1 | 0 | 3,5 | 4,3 | 5,3 |
| 120/9/28; 120/11/XX | 7 | 6 | 6 | 4,1 | 5,7 | 7,5 |
| 160/9/28; 160/11/XX | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |
| 200/9/28; 200/11/XX | 7 | 6 | 6 | 4,1 | 5,7 | 7,5 |
| 240/9/28; 240/11/XX | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |
| 280/9/28; 280/11/XX | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |

| PKOC / PKIOC | Ustawienie potencjometru | | | Napięcie sterujące (V) | | |
|--------------|--------------------------|----|----|------------------------|-----|-----|
| | 1° | 2° | 3° | 1° | 2° | 3° |
| 080/11/20 | 3 | 1 | 0 | 3,5 | 4,3 | 5,3 |
| 120/11/20 | 7 | 6 | 6 | 4,1 | 5,7 | 7,5 |
| 160/11/20 | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |
| 200/11/20 | 7 | 6 | 6 | 4,1 | 5,7 | 7,5 |
| 240/11/20 | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |
| 280/11/20 | 9 | 7 | 8 | 4,5 | 6,0 | 8,8 |

| PKIOC / PKWOC | Ustawienie potencjometru | | | Napięcie sterujące (V) | | |
|---------------|--------------------------|----|----|------------------------|-----|------|
| | 1° | 2° | 3° | 1° | 2° | 3° |
| 120/13/34 | 9 | 8 | 8 | 4,5 | 6,4 | 8,8 |
| 150/13/34 | 10 | 9 | 10 | 4,7 | 6,8 | 10,7 |
| 200/13/34 | 9 | 8 | 8 | 4,5 | 6,4 | 8,8 |
| 250/13/34 | 10 | 9 | 10 | 4,7 | 6,8 | 10,7 |
| 300/13/34 | 10 | 9 | 10 | 4,7 | 6,8 | 10,7 |

Ustawienia termostatów Siemens

Przed przystąpieniem do uruchamiania urządzeń PK..OC należy dokonać wstępnych ustawień zgodnie z wytycznymi w instrukcjach termostatów Siemens.



Termostat RAB 11

| | |
|---------|--|
| PK(B)OC | zwora na obwodzie drukowanym powinna być w pozycji SR2 |
| PKIOC | |
| PKWOC | nie stosuje się |



Termostat RDF 600T

| | DIP | Ustawienia parametrów / Tryb pracy P01 |
|---------|-----|--|
| PK(B)OC | ON | 0 = tylko ogrzewanie |
| PKIOC | ON | 2 = ręczne ogrzew. lub chłodz. |
| PKWOC | ON | 4 = ogrzewanie i chłodzenie* |



Termostat RDG 100T

| | DIP | Ustawienia parametrów / Tryb pracy P01 |
|---|-----|---|
| PK(B)OC | ON | 0 = tylko ogrzewanie |
| PKIOC | ON | 2 = ogrzewanie / chłodzenie przełączanie ręczne) |
| | OFF | 3 = ogrzewanie / chłodzenie przełączanie automatyczne |
| Jeżeli zastosowano zewnętrzny czujnik automatycznego przełączania trybu | | |
| PKWOC | ON | 4 = ogrzewanie i chłodzenie* |

*zwora BVC w module Fbox musi być wyjęta

Siłownik termiczny do PK(B)OC

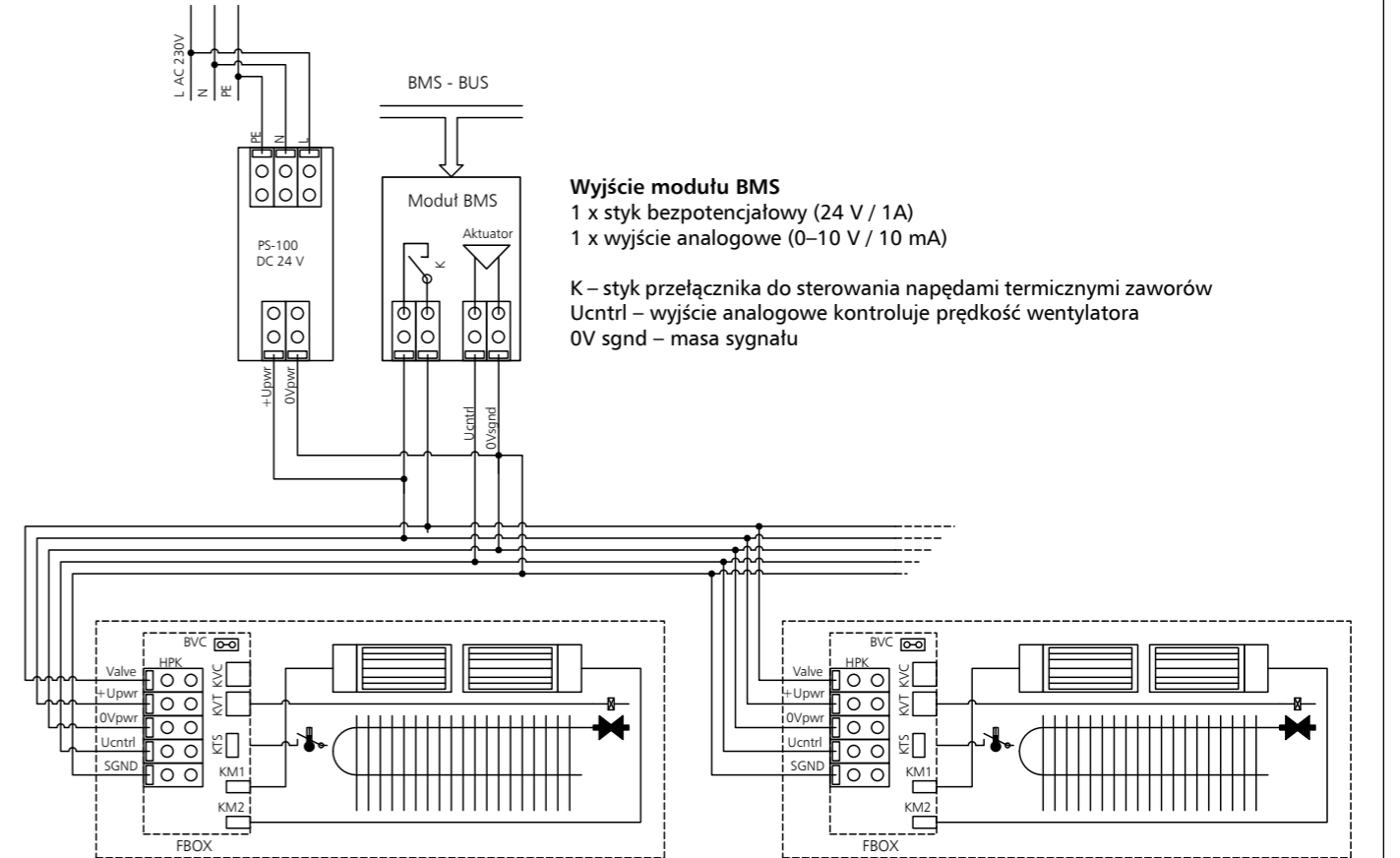
Siłownik A3004 NC jest stosowany do zaworów termostatycznych. Przeznaczony jest do napięcia prądu stałego 12 V (-10 %...+20%) Typ NC – NORMALNIE ZAMKNIĘTY. Przeznaczony do zaworów termostatycznych M30 x 1,5 Moc: 1,8 W Stopień ochrony: IP 54 Kabel: 2 x 0,75 mm², 1 mb. Cena netto PLN za 1 szt.: 353



Sterowanie PK..OC w instalacji Domu Inteligentnego

Standardowe urządzenia PK..OC mogą być włączone do systemu zarządzania domem inteligentnym, w którym ciągle sygnał w zakresie 0÷10 V kontroluje prędkość obrotów wentylatorów. Dla doboru właściwego poziomu sygnału sterującego, generowanego w ramach systemu sterowania domem inteligentnym, należy zastosować wartości napięcia sterującego podanego dla poszczególnych PK..OC i stopni prędkości tabeli na stronie 16.

Dodatkowo system sterowania domem inteligentnym może sterować niezależnie otwieraniem zaworów termostatycznych za pośrednictwem siłowników termicznych 24 V typu NZ.



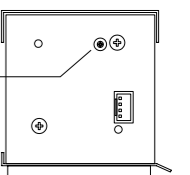
Wyjście modułu BMS
1 x styk bezpotencjałowy (24 V / 1 A)
1 x wyjście analogowe (0-10 V / 10 mA)

K – styk przełącznika do sterowania napędami termicznymi zaworów
Ucntrl – wyjście analogowe kontroluje prędkość wentylatora
0V sgnd – masa sygnału

DODATKOWA REGULACJA PRĘDKOŚCI WENTYLATORÓW

W przypadku, gdy jeden termostat RDG 160T (system 24 V) lub jeden moduł RBox (system 13 V) steruje kilkoma PK..OC o różnych rozmiarach, dla których wymagane są różne wartości ustawień prądu sterującego, należy dokonać korekty prędkości obrotowych wentylatorów przy użyciu potencjometru znajdującego się w obudowie wentylatora. Fabryczne ustawienie jest na maksimum, jeśli w mniejszych PK..OC prędkość obrotowa wentylatorów jest zbyt wysoka, należy ją skorygować przy pomocy potencjometru.

Korekta obrotów wentylatora
Ustawienie fabryczne: MAX



KONWEKTORY KANAŁOWE PKB/PKBOC

KONWEKCJA NATURALNA / KONWEKCJA WYMUSZONA

Typy PKB grzejnik konwektorowy z konwekcją niewymuszoną, przystosowany do zabudowy w warstwach podłogi w pomieszczeniach mokrych

PKBOC grzejnik konwektorowy z konwekcją wymuszoną zasilany elektrycznie wentylatorami, przystosowany do zabudowy w warstwach podłogi w pomieszczeniach mokrych

Budowa konwektorowy wymiennik grzewczy zamontowany w wannie stalowej; PKBOC – zespół wentylatorów osiowych; montaż podpodłogowy – w poziomie posadzki aluminiowe obramowanie o wybranym przekroju i kolorze, przewidziane przykrycie kratką zlicowaną z posadzką, wykonane skanalizowanie odpływu wody

Możliwości montażowe do zabudowy pod oknami lub drzwiami tarasowymi w warstwach podłogowych przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach mokrych i o podwyższonej wilgotności typu hale basenowe, ogrody zimowe

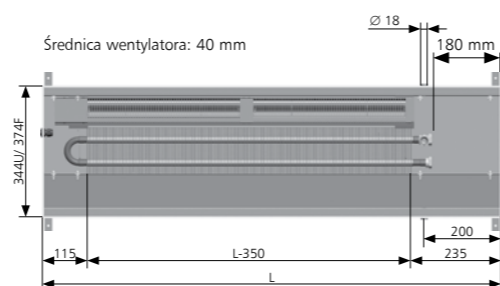
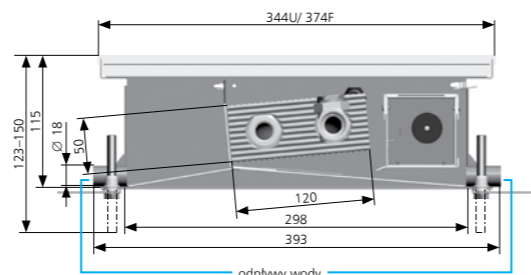
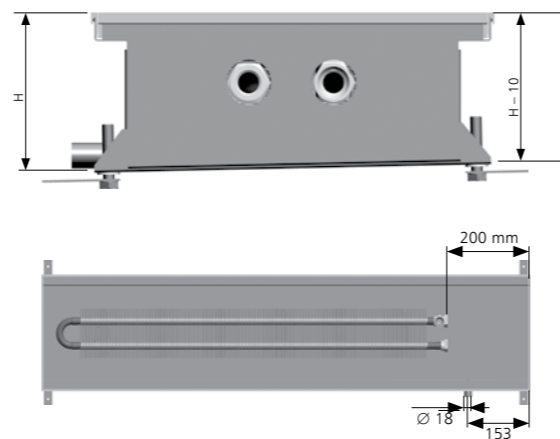
Inne informacje pełny zakres informacji o zastosowaniu PKB/PKBOC zawarty jest w INSTRUKCJI MONTAŻU. Przed planowaniem zastosowania PKB/PKBOC należy zapoznać się z zawartymi w instrukcji wymaganiami budowlanymi, instalacyjnymi i dotyczącymi sterowania urządzeniami

Ciśnienie robocze do 12 bar

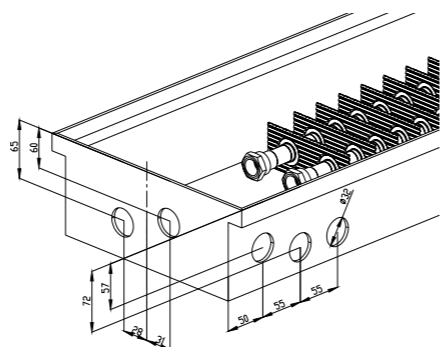
Przyłącza podejścia 1/2" jednostronne, przy użyciu elastycznych wężyków przyłączeniowych

Wykładnik n PKB – 1,57; PKBOC – 1,09

Poziom dźwięku pomiary ciśnienia akustycznego oraz pomiary natężenia dźwięku PKBOC zostały wykonane zgodnie z normą EN-ISO 3741:1999, patrz str. 25



PKBOC 11/34



Standardowa dostawa PKB obejmuje:

- element grzewczy – miedziane rozprężane rurki $\varnothing 18$ mm z aluminiowymi radiatorami o przekroju karbowanym w układzie poziomym dla zwiększenia emisji ciepła, nielakierowany, wyposażony w odpowietrznik
- wanna z blachy ze stali nierdzewnej wysokiej odporności (AISI 316)
- odpływ dla wody, wymaga podłączenia do kanalizacji
- konsole do montażu elementu grzewczego
- śruby poziomujące dla precyzyjnego montażu z zakresem regulacji 25 mm
- obramowanie dekoracyjne na obrzeżu wanny z aluminium anodowanego, profil U lub F w kolorze aluminium naturalne, brąz lub jasny brąz
- rurki przyłączeniowe w oplocie nierdzewnym do przyłączenia elementu grzewczego do instalacji (GZ 1/2" / GW 1/2")
- płyta piślniowa do zabezpieczenia wnętrza wanny przed zabrudzeniem w czasie trwania prac budowlanych (płyta nie jest przystosowana do obciążenia).

Standardowa dostawa PKBOC obejmuje:

- wyposażenie jak dla PKB
- komplet energooszczędnych wentylatorów osiowych z silnikiem (1 lub 2 sztuki) w obudowie
- moduł przyłączy elektrycznych FBox
- obudowa ochronna dla urządzeń elektrycznych, stopień ochrony IP67 (zabezpieczenie przed zalaniem)
- progowy czujnik temperatury (TS 1) przytwierdzony do rurki elementu grzewczego
- pokrywy komór przyłączy.

Opcje:

- na zamówienie, za dopłatą możliwość zamówienia płyty zabezpieczającej z OSB o grubości 8 mm.

Kratka:

- do osobnego zamówienia (aluminium, na zapytanie stal nierdzewna).

Sterowanie:

- PKBOC – do osobnego zamówienia patrz str. 11 lub podłączenie do systemu sterowania budynkiem patrz str. 12-17.

KONWEKTORY KANAŁOWE PKB/PKBOC

KONWEKCJA NATURALNA / KONWEKCJA WYMUSZONA

PKB

| Głębokość (cm) | Szerokość (cm) | Długość (cm) | | | | | | | | | | | | Waga (kg/mb) | Pojemność (l/mb) wymiennika |
|----------------|----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|-----------------------------|
| | | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | | |
| 20 | 75/65/20 | 110 | 154 | 197 | 241 | 285 | 329 | 373 | 417 | 461 | 505 | 549 | 592 | 6,0 | 0,5 |
| | cena netto PLN | 1278 | 1504 | 1835 | 1990 | 2181 | 2353 | 2603 | 2810 | 2959 | 3206 | 3481 | 3819 | | |
| | 28 | 75/65/20 | 161 | 226 | 290 | 355 | 419 | 484 | 548 | 612 | 677 | 741 | 806 | | |
| 9 | 75/65/20 | 226 | 316 | 406 | 497 | 587 | 677 | 768 | 858 | 948 | 1039 | 1129 | 1219 | 7,2 | 0,5 |
| | cena netto PLN | 1334 | 1657 | 1934 | 2147 | 2181 | 2418 | 2669 | 2940 | 3165 | 3426 | 3627 | 3883 | | |
| | 34 | 75/65/20 | 226 | 316 | 406 | 497 | 587 | 677 | 768 | 858 | 948 | 1039 | 1129 | | |
| 42 | 75/65/20 | 318 | 445 | 573 | 700 | 827 | 954 | 1081 | 1209 | 1336 | 1463 | 1590 | 1718 | 8,5 | 0,8 |
| | cena netto PLN | 1444 | 1716 | 1990 | 2264 | 2536 | 2809 | 3099 | 3372 | 3646 | 3919 | 4192 | 4465 | | |
| | 42 | 75/65/20 | 318 | 445 | 573 | 700 | 827 | 954 | 1081 | 1209 | 1336 | 1463 | 1590 | | |
| 20 | 75/65/20 | 127 | 178 | 229 | 280 | 330 | 381 | 432 | 483 | 534 | 584 | 635 | 686 | 6,7 | 0,5 |
| | cena netto PLN | 1284 | 1596 | 1938 | 2121 | 2305 | 2483 | 2626 | 2899 | 3122 | 3380 | 3667 | 3930 | | |
| | 28 | 75/65/20 | 174 | 244 | 313 | 383 | 453 | 522 | 592 | 662 | 731 | 801 | 871 | | |
| 11 | 75/65/20 | 242 | 339 | 436 | 533 | 630 | 727 | 824 | 921 | 1018 | 1115 | 1212 | 1308 | 7,7 | 0,5 |
| | cena netto PLN | 1358 | 1680 | 2025 | 2172 | 2372 | 2553 | 2814 | 3098 | 3334 | 3602 | 3903 | 4178 | | |
| | 34 | 75/65/20 | 242 | 339 | 436 | 533 | 630 | 727 | 824 | 921 | 1018 | 1115 | 1212 | | |
| 42 | 75/65/20 | 337 | 472 | 606 | 741 | 876 | 1011 | 1146 | 1280 | 1415 | 1550 | 1685 | 1819 | 9,0 | 0,8 |
| | cena netto PLN | 1495 | 1777 | 2059 | 2342 | 2624 | 2904 | 3203 | 3484 | 3767 | 4050 | 4330 | 4612 | | |
| | 42 | 75/65/20 | 337 | 472 | 606 | 741 | 876 | 1011 | 1146 | 1280 | 1415 | 1550 | 1685 | | |

75/65/20 – Wat (moc grzewcza przy parametrach: zasilanie 75° C, powrót 65° C, w pomieszczeniu 20° C)

KRATKA ZWIJANA ALUMINIUM (KZ)

| Szerokość (cm) | Długość (cm) | | | | | | | | | | | | Waga (kg/mb) |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | |
| 20 | 490 | 602 | 715 | 828 | 941 | 1024 | 1133 | 1235 | 1343 | 1460 | 1524 | 1628 | 1,7 |
| 28 | 571 | 715 | 858 | 1003 | 1146 | 1288 | 1431 | 1529 | 1620 | 1751 | 1888 | 2021 | |
| 34 | 671 | 838 | 1017 | 1182 | 1328 | 1468 | 1655 | 1738 | 1807 | 1956 | 2105 | 2259 | |
| 42 | 809 | 1007 | 1231 | 1430 | 1588 | 1732 | 1974 | 2049 | 2100 | 2274 | 2446 | 2628 | |

ALUMINIUM: naturalne, jasny brąz, brąz

Cena netto PLN

PKBOC

| Głębokość (cm) | Szerokość (cm) | Długość (cm) | | | | | | | | | | | | Waga (kg/mb) | Pojemność (l/mb) wymiennika | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|-------------------|---------|-----|------|--------|-----|------|--------|------|------|--------|------|--------------|-----------------------------|------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|
| | | 80 | 120 | 160 | 200 | 240 | 280 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 34 | Maks. pobór prądu | 5,5 Wat | | | 11 Wat | | | 12 Wat | | | 20 Wat | | | 22,5 Wat | | | 23,5 Wat | | | | | | |
| | | Stopień prędkości | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | | |
| | | 75/65/20 | 166 | 538 | 710 | 875 | 298 | 1016 | 1340 | 1653 | 430 | 1345 | 1774 | 2107 | 562 | 1972 | 2602 | 3209 | 694 | 2205 | 2910 | 3589 | 826 | 2342 |
| 55/45/20 | 95 | 307 | 405 | 499 | 170 | 579 | 764 | 942 | 245 | 766 | 1011 | 1201 | 320 | 1124 | 1483 | 1829 | 396 | 1257 | 1658 | 2045 | 471 | 1335 | 1762 | 2173 |
| cena netto PLN | | 4578 | | | 5349 | | | 6164 | | | 8099 | | | 9345 | | | 10772 | | | | | | | |

75/65/20 – Wat (moc grzewcza przy parametrach: zasilanie 75° C, powrót 65° C, w pomieszczeniu 20° C)

KRATKA ZWIJANA ALUMINIUM (KZ)

| Szerokość (cm) | 34 | 671 | 1017 | 1328 | 1655 | 1807 | 2105 | 2,9 |
|----------------|----|-----|------|------|------|------|------|-----|
| ALUMINIUM | | | | | | | | |

ALUMINIUM: naturalne, jasny brąz, brąz

Cena netto PLN

Obramowanie aluminiowe typ U

(Obramowanie typ U montowane jest fabrycznie)



Obramowanie aluminiowe typ F

(Obramowanie typ F dostarczane jest osobno)

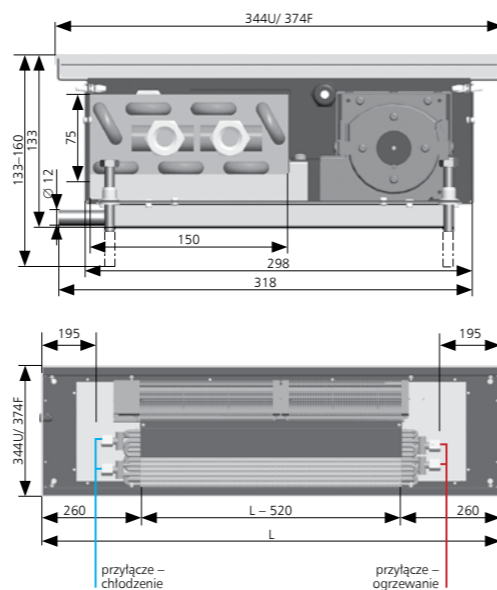


Obramowania są elementem konwektorów kanałowych i muszą być zamówione razem z grzejnikiem. Przedstawione zestawienia obramowań i kratki są tylko sugerowane.

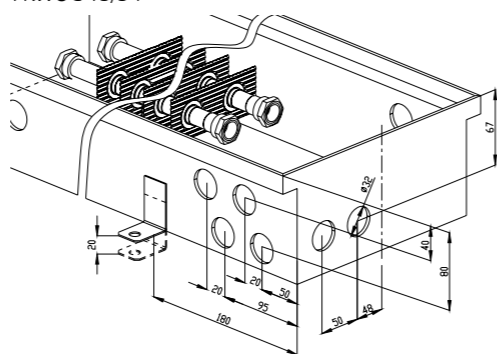
KLIMAKONWEKTORY PODPODŁOGOWE PKWOC

OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE

- Typy** klimakonwektory do systemów czterorurowych z konwekcją wymuszoną zasilanymi elektrycznie wentylatorami, przystosowane do zabudowy w warstwach podłogi niezależne obiegi dla grzania i chłodzenia
- Budowa** konwektorowy wymiennik ciepły zamontowany w wannie stalowej, zespół wentylatorów osiowych, instalacja do odprowadzania skroplin; montaż podpodłogowy – w poziomie posadzki aluminiowe obramowanie o wybranym przekroju i kolorze, przewidziane przykrycie kratką zlicowaną z posadzką
- Możliwości montażowe** do zabudowy pod oknami lub drzwiami tarasowymi w warstwach podłogowych; wentylator od strony okna (w zależności od warunków możliwy montaż od strony pomieszczenia); PKWOC są przeznaczone wyłącznie do pomieszczeń o normalnej wilgotności
- Inne informacje** pełny zakres informacji o zastosowaniu PKWOC zawarty jest w INSTRUKCJI MONTAŻU. Przed planowaniem zastosowania PKWOC należy zapoznać się z zawartymi w instrukcji wymaganiami budowlanymi, instalacyjnymi i dotyczącymi sterowania urządzeniami
- Ciśnienie robocze** do 12 bar
- Przyłącza** podejścia 1/2", przy użyciu elastycznych wężyków przyłączeniowych; przyłącza ogrzewania po prawej stronie, chłodzenia i elektryczne po lewej; na zamówienie dostępna wersja odwrotna
- Wykładnik n** 1,15
- Poziom dźwięku** pomiary ciśnienia akustycznego oraz pomiary natężenia dźwięku PKWOC zostały wykonane zgodnie z normą EN-ISO 3741:1999, patrz str. 25



PKWOC 13/34



Średnica wentylatora mm 60
Ciężar kg/m 14,5
Pojemność obiegu grzania l/m 0,3
Pojemność obiegu chłodzenia l/m 1,0

Standardowa dostawa PKWOC obejmuje:

- wymiennik ciepły z niezależnymi obiegami dla grzania i chłodzenia – miedziane rozprężane rurki \varnothing 9,25 z aluminiowymi radiatorami o przekroju karbowanym w układzie poziomym dla zwiększenia emisji ciepła; czarny lakier epoksydowo-poliesterowy RAL 9005; wyposażony w odpowietrzniki
- wanna z blachy stalowej grubości 1,3 mm galwanizowanej cynkiem pokryta warstwą epoksydowo-poliesterową w kolorze RAL 9005 (czarny) taca z stali kwasoodpornej AISI 316 do odprowadzania skroplin, wymaga podłączenia do kanalizacji
- konsole do montażu wymiennika ciepłego
- kątowniki do mocowania wanny do podłoża
- śruby poziomujące dla precyzyjnego montażu z zakresem regulacji 25 mm
- komplet energooszczędnych wentylatorów osiowych z silnikiem (1 lub 2 sztuki) w obudowie
- moduł przyłączy elektrycznych FBox
- dwa progowe czujniki temperatury dla ogrzewania i chłodzenia przytwierdzone do wymiennika ciepłego
- obramowanie dekoracyjne na obrzeżu wanny z aluminium anodowanego, profil U lub F w kolorze aluminium naturalne, brąz lub jasny brąz
- rurki przyłączeniowe w oplocie nierdzewnym do przyłączenia wymiennika ciepłego do instalacji (GZ 1/2" / GW 1/2")
- pokrywy komór przyłączy
- plyta pilśniowa do zabezpieczenia wnętrza wanny przed zabrudzeniem w czasie trwania prac budowlanych (plyta nie jest przystosowana do obciążeń).

Opcje:

- możliwe zamówienie wanny z folią absorbcyjną (izolacja akustyczna) – patrz str. 24 **cena PLN netto: 317 za 1 mb**
- za dopłatą możliwość zamówienia płyty zabezpieczającej z OSB o grubości 8 mm.

Kratka:

- do osobnego zamówienia (aluminium, drewno, na zapytanie stal nierdzewna).

Sterowanie:

- do osobnego zamówienia – patrz str. 11 lub podłączenie do systemu sterowania budynkiem patrz str. 12–17.

KLIMAKONWEKTORY PODPODŁOGOWE PKWOC

OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE

PKWOC – 250 / 13 / 34 / UNA

250/ długość (cm)
13/ głębokość (cm)
34/ szerokość (cm)
UNA kod obramowania

PKWOC 13/34 czterorurowe

| Temp. powietrza | Maks. pobór prądu Stopień prędkości | Długość (cm) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--------------|-----|-----|--------|-----|------|----------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|
| | | 120 | | | 150 | | | 200 | | | 250 | | | 300 | | |
| | | 9,5 Wat | | | 14 Wat | | | 18,5 Wat | | | 23 Wat | | | 27,5 Wat | | |
| 6/12 °C | Wilgotność | 457 | 591 | 726 | 659 | 852 | 1046 | 995 | 1287 | 1580 | 1331 | 1722 | 2113 | 1668 | 2157 | 2647 |
| | względna | 406 | 525 | 644 | 585 | 757 | 929 | 884 | 1143 | 1403 | 1182 | 1529 | 1876 | 1481 | 1915 | 2350 |
| | 50% | 355 | 459 | 563 | 511 | 661 | 811 | 772 | 999 | 1225 | 1033 | 1336 | 1639 | 1294 | 1674 | 2053 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8/14 °C | Wilgotność | 406 | 525 | 644 | 585 | 757 | 929 | 884 | 1143 | 1403 | 1182 | 1529 | 1876 | 1481 | 1915 | 2350 |
| | względna | 355 | 459 | 563 | 511 | 661 | 811 | 772 | 999 | 1225 | 1033 | 1336 | 1639 | 1294 | 1674 | 2053 |
| | 50% | 304 | 393 | 482 | 438 | 567 | 695 | 661 | 856 | 1050 | 885 | 1145 | 1405 | 1108 | 1434 | 1759 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 10/15 °C | Wilgotność | 369 | 478 | 586 | 532 | 688 | 845 | 804 | 1040 | 1276 | 1075 | 1391 | 1707 | 1347 | 1742 | 2137 |
| | względna | 318 | 412 | 505 | 459 | 594 | 728 | 693 | 897 | 1100 | 927 | 1199 | 1472 | 1161 | 1502 | 1843 |
| | 50% | 268 | 346 | 425 | 386 | 499 | 612 | 582 | 754 | 925 | 779 | 1008 | 1237 | 976 | 1263 | 1549 |

MOC GRZEWICZA (Wat)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| 75/65/20 | 234 | 1557 | 2067 | 2577 | 337 | 2244 | 2979 | 3714 | 509 | 3389 | 4499 | 5609 | 681 | 4534 | 6019 | 7504 | 853 | 5678 | 7538 | 9398 |
| 55/45/20 | 130 | 867 | 1150 | 1434 | 188 | 1249 | 1658 | 2067 | 283 | 1886 | 2504 | 3122 | 379 | 2523 | 3350 | 4176 | 475 | 3161 | 4196 | 5231 |

| | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Cena netto PLN | 5059 | 6097 | 7133 | 8056 | 8971 |
|----------------|------|------|------|------|------|

KRATKA ZWIJANA (KZ)

| | | | | | | |
|----|-----------|------|------|------|------|------|
| 34 | ALUMINIUM | 1017 | 1254 | 1655 | 1882 | 2259 |
| | DĄB / BUK | 749 | 878 | 1103 | 1383 | 1651 |
| | MAHOŃ | 1560 | 1663 | 2297 | 2642 | 3449 |

ALUMINIUM: naturalne, jasny brąz, brąz

Cena netto PLN

Obramowanie aluminiowe typ U

(Obramowanie typ U montowane jest fabrycznie)



Obramowanie aluminiowe typ F

(Obramowanie typ F dostarczane jest osobno)

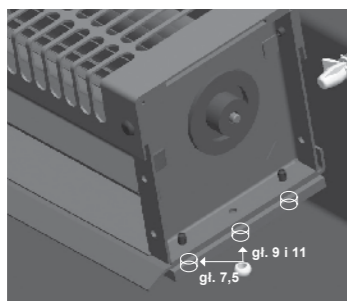


Obramowania są elementem konwektorów kanałowych i muszą być zamówione razem z grzejnikiem. Przedstawione zestawienia obramowań i kratk są tylko sugerowane.

MONTAŻ BUDOWLANY PK..OC (WYBÓR)

PEŁNY ZAKRES INFORMACJI O MONTAŻU URZĄDZEŃ ZNAJDUJE SIĘ W INSTRUKCJACH MONTAŻU

Minimalna wielkość kanału budowlanego, w który ma być zamontowane PK..OC wynosi: wysokość +10 mm; szerokość, długość +20 mm. Wysokość montażu należy wykonać tak, aby aluminiowy profil dekoracyjny znalazł się w płaszczyźnie podłogi z tolerancją +2 mm.



Wentylatory są mocowane wewnątrz wanny przyczepami magnetycznymi. Mogą być łatwo demontowane. Opaski plastikowe (czerwone) są zabezpieczeniem wyłącznikiem transportowym i przed przystąpieniem do montażu powinny być usunięte. Otwory po opaskach powinny być do dalszych prac zabezpieczone plastikowymi zaślepkami dostarczonymi wewnątrz wanny.

BEZWZGLĘDNI WYMAGANY JEST DEMONTAŻ WENTYLATORÓW NA CAŁY OKRES PROWADZENIA PRAC BUDOWANYCH.

Zabrudzenie wentylatorów (nawet pyłem stale obecnym na budowie podczas prac wykończeniowych) powoduje ich uszkodzenia i GŁOŚNĄ PRACĘ. Uszkodzenia wynikające z zanieczyszczenia wentylatorów w wyniku prowadzenia prac budowlanych nie podlegają reklamom i odpowiedzialności producenta.

Krawędzie wanny muszą być oparte w betonowej wylewce. Śruby w dnie wanny służą do jej poziomowania podczas montażu.

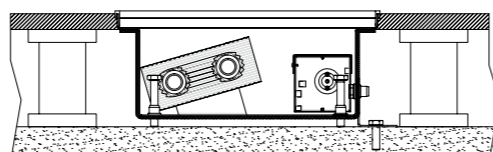
Na bocznej ścianie wanny znajdują się gwintowane otwory, które służą wraz z dołączonymi kątownikami do montażu do podłoża. Służą to ustabilizowaniu wanny na czas montażu celem zapobieżenia przesunięciu wanny podczas betonowania.

Najlepsze efekty cichej pracy urządzeń daje całkowite wypełnienie tej przestrzeni betonem, w taki sposób, aby wszystkie ściany wanny ściśle przylegały do betonu.

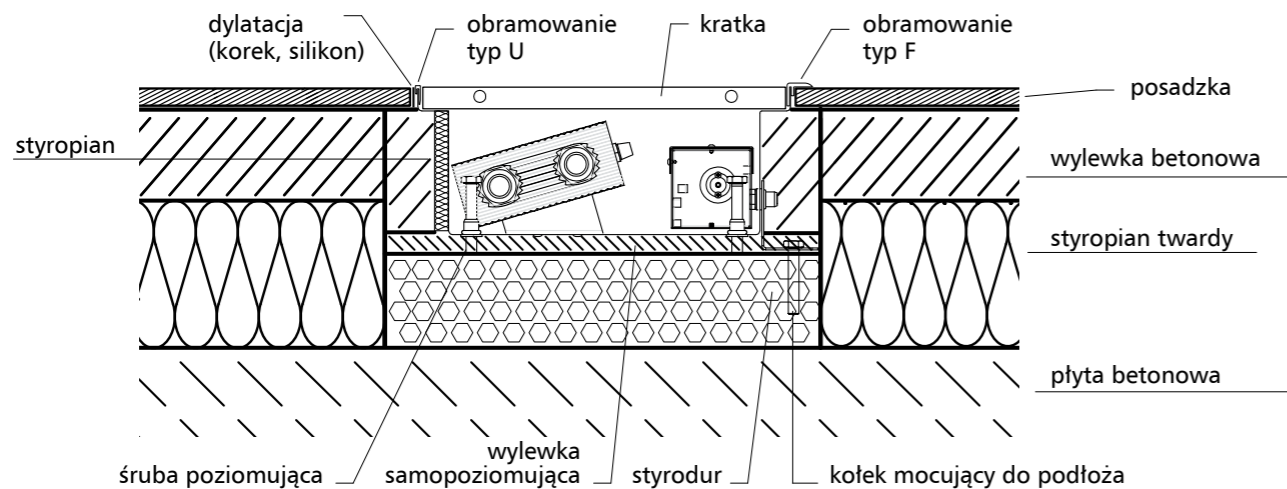
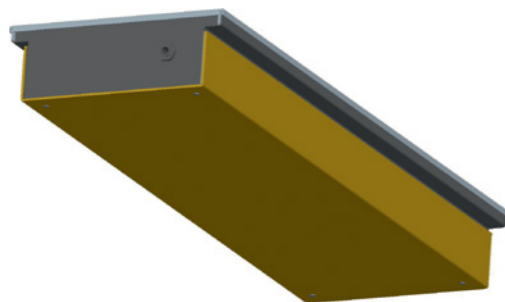
Pozostawienie wolnej przestrzeni (także wypełnionej luźnym styropianem) powoduje zauważalne zwiększenie głośności pracy urządzeń. Przy uzupełnianiu wylewki betonowej należy stosować zabezpieczenia, aby nie doprowadzić do ściśnięcia ścianek wanny. Należy także, przez odpowiednie obciążenie wanny, zapobiec ewentualnemu wypchnięciu jej do góry. Podczas betonowania należy usunąć z wanny konwektorowy element grzewczy.

PKBOC są wykonane z odpływem wody, w takim przypadku musi być wykonane połączenie odpływu z kanalizacją z uwzględnieniem syfonu.

Jeżeli wanna jest montowana w pustej przestrzeni (w przypadku podłogi technologicznej) zalecane jest zastosowanie opcjonalnej izolacji akustycznej poprzez oklejenie zewnętrznej powierzchni blachy wanny folią absorpcyjną o grubości 3 mm. Dzięki tej dodatkowej warstwie poziom emitowanego dźwięku ulegnie redukcji o minimum 2dB(A).



Izolacja akustyczna (folia absorpcyjna na zewnątrz wanny). Za 1 mb wanny PK..OC cena netto PLN 298.



Przykładowy montaż PKOC w warstwach podłogi

INFORMACJE O AKUSTYCE

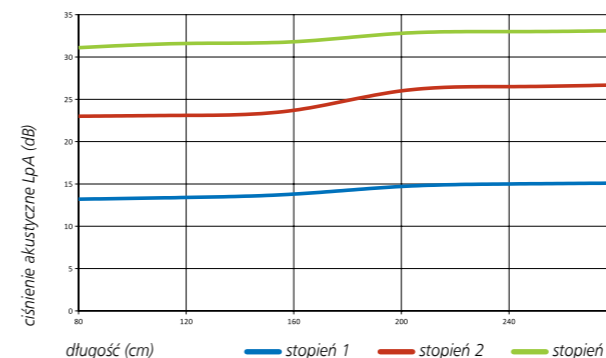
Poziom ciśnienia akustycznego jest bezwymiarowym parametrem wyrażonym w skali logarytmicznej. Parametr ten oddaje stosunek średniego kwadratu ciśnienia akustycznego do najmniejszego ciśnienia akustycznego, które ucho ludzkie może zarejestrować. W praktyce stosuje się pojęcie poziomu dźwięku, czyli poziomu ciśnienia akustycznego po uwzględnieniu krzywych ważenia A, B lub C. Krzywa A stosowana jest przy małych poziomach ciśnienia i uwzględnia fakt, że środkowe pasmo częstotliwości jest słyszalne zdecydowanie lepiej niż częstotliwości niskie i wysokie.

Moc akustyczna źródła dźwięku – to całkowita moc fali akustycznej emitowanej przez dane źródło. Moc akustyczna urządzeń wymagana do obliczeń inżynierskich dla projektowania akustyki pomieszczeń może być udostępniona na życzenie.

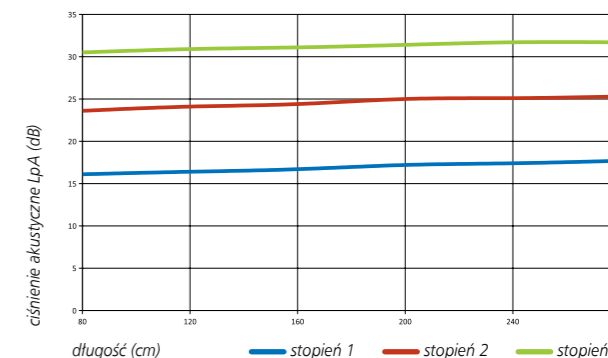
Dopuszczalne poziomy dźwięku w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi określone są normą PN-87/B-02151/02 – „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.”

Przy wyborze urządzeń wyposażonych w wentylatory należy zawsze brać pod uwagę, że ich praca będzie słyszalna w trakcie eksploatacji. Z tego względu nie jest zalecane stosowanie ich w pomieszczeniach o niskim tle akustycznym i wysokich wymaganiach użytkowników co do ciszy (np. nie zalecamy stosowania ich w sypialni domu w cichej okolicy).

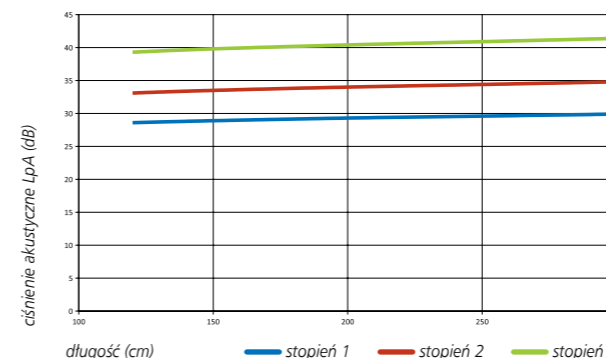
Dla konwektorów typ PKOC XXX/8/XX, XXX/7/28 (średnica wentylatora 30 mm).



Dla konwektorów typ PKOC XXX/9/28, XXX/11/20, XXX/11/28, XXX/11/42, PKIOC XXX/11/20 (średnica wentylatora 40 mm).



Dla konwektorów typ PKIOC XXX/13/34, PKWOC XXX/13/34 (średnica wentylatora 60 mm).



Prędkości obrotowe wentylatorów (obr./min.)

| średnica wentylatora | 1 stopień prędkości | 2 stopień prędkości | 3 stopień prędkości |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 30 mm | 1000 | 1600 | 2200 |
| 40 mm | 1000 | 1300 | 1700 |
| 60 mm | 750 | 1000 | 1350 |

Objętość powietrza na 1 mb długości elementu grzewczego PK(B)OC (długość PK(B)OC – 350 mm) (m³/h)

| średnica wentylatora | 1 stopień prędkości | 2 stopień prędkości | 3 stopień prędkości |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 30 mm | 135 | 180 | 225 |
| 40 mm | 180 | 240 | 300 |
| 60 mm | 325 | 437 | 512 |

Poziom ciśnienia akustycznego 1m Lp dB(A)

| Długość (cm) | 80 | | | 120 | | | 160 | | | 200 | | | 240 | | | 280 | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Stożek prędkości wentylatorów | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| PKOC 8/16, PKOC 8/28, PKOC 7/28 | 13,2 | 23 | 31,1 | 13,4 | 23,1 | 31,6 | 13,8 | 23,7 | 31,8 | 14,7 | 26 | 32,8 | 15 | 26,5 | 33 | 15,1 | 26,7 | 33,1 |
| PKOC 9/28, PKOC 11/20, PKOC 11/28 PK(B)OC 11/34, PKOC 11/42 PKIOC 11/20 | 16,1 | 23,6 | 30,5 | 16,4 | 21,1 | 30,9 | 16,7 | 24,4 | 31,1 | 17,2 | 25 | 31,4 | 17,4 | 25,1 | 31,7 | 17,7 | 25,3 | 31,7 |

| Długość (cm) | 120 | | | 150 | | | 200 | | | 250 | | | 300 | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Stożek prędkości wentylatorów | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| PKIOC 13/34 PKWOC 13/34 | 28,6 | 33,1 | 39,3 | 28,9 | 33,5 | 39,8 | 29,3 | 34 | 40,4 | 29,6 | 34,4 | 40,9 | 29,9 | 34,8 | 41,4 |

Pomiary zostały wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 3741, co odpowiada w ramach zespołu norm ISO 3740 Klasie I, laboratoryjnej, gwarantującej najwyższą dokładność.

Poziom ciśnienia akustycznego (charakterystyka A) w polu swobodnym na płaszczyźnie odbijającej w odległości od źródła 1 m. Lp dB(A).

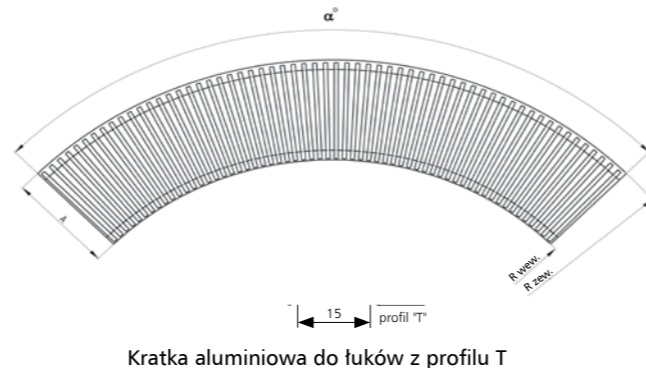
Pomiary prowadzone w warunkach laboratoryjnych umożliwiają porównywanie różnego typu urządzeń pomiędzy sobą. Należy jednak zwrócić uwagę, że są dokonywane na urządzeniach niezabudowanych, przy wyeliminowanym tle akustycznym. W warunkach zabudowy w miejscu docelowego przeznaczenia nie można uzyskać wyników pomiarów porównywalnych z uzyskiwanymi w warunkach laboratoryjnych.

ZAMÓWIENIA NA ZAPYTANIE PK, PKOC

Łuki PK, PKOC

Dotyczą standardowych rozmiarów PK/PKOC.
Maksymalna głębokość – 19 cm.
Tylko do obramowania U.
Wyłącznie odcinki okręgu.
Minimalny promień (do wewnętrznej krawędzi) – 300 cm.
Moc grzewcza może wynosić 80–90% w stosunku do prostych wersji.

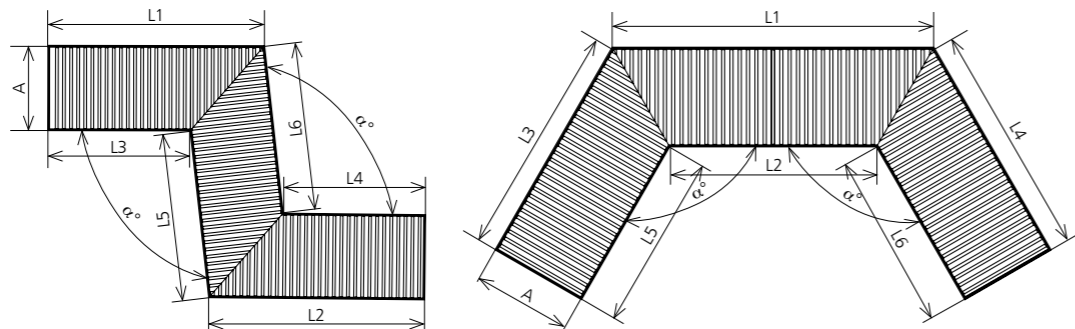
Wycena dostępna na zapytanie.



Kratka aluminiowa do łuków z profilu T

Narożniki o kącie innym niż 90°

Umożliwiają łączenie PK lub PKOC.
Wycena dostępna na zapytanie.

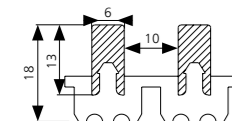


WARIANTY KRATEK

Kratka aluminiowa linearna

Kratka linerna musi być zamówiona JEDNOCZEŚNIE z konwektorem.
W przypadku PKOC kratka linearna jest dostępna dla typów o głębokości 11 cm.

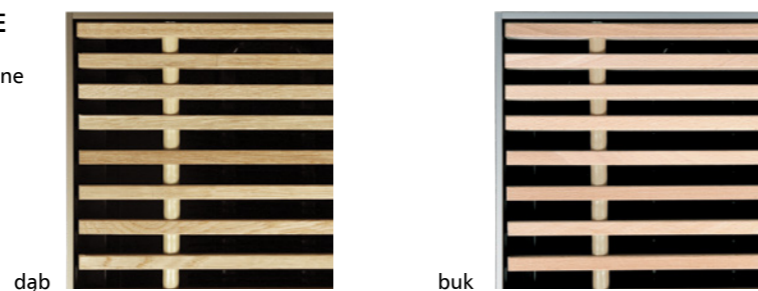
Kratka aluminiowa z profilu A (aluminium naturalne, brąz, jasny brąz).
Dopłata 10% do ceny kratki aluminiowej.



Aluminium jasny brąz, obramowanie F

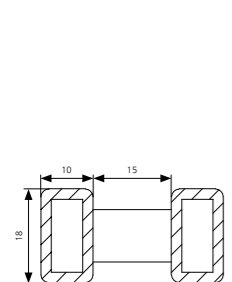
Kratki drewniane z dystansami w kolorze BEIGE

Na zamówienie kratki drewniane BUK i DĄB mogą być wykonane z dystansami w kolorze Beige RAL 1001.
Dopłata 10% do ceny kratki.



Kratki ze stali nierdzewnej

Zwijana lub linearna.
Ceny dostępne na zapytanie.



Kratki ze stali nierdzewnej II

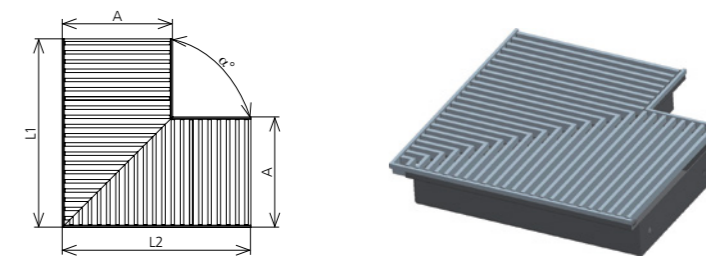
Mogą być wykonane ze stali nierdzewnej (AISI 304) lub kwasoodpornej (AISI 316).
Kratka sztywna, spawana jako jednolita całość łącznie z obramowaniem.
Zamówienie możliwe tylko razem z odpowiednim PK/PK..OC.
Ceny dostępne na zapytanie.



ZAMÓWIENIA SPECJALNE PK, PKOC, PKIOC, PKWOC

NAROŻNIK PK/PK..OC 90°

| Głębokość (cm) | Szerokość A (cm) | Długość L1=L2 (cm) | | Cena netto PLN |
|----------------|------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 7 | 16 | 20 | Narożnik 7/16 | 2132 |
| | 20 | 30 | Narożnik 7/20 | 2244 |
| | 28 | 40 | Narożnik 7/28 | 2415 |
| | 34 | 50 | Narożnik 7/34 | 2449 |
| | 42 | 50 | Narożnik 7/42 | 2482 |



Zamówienie narożnika możliwe jest tylko wraz z 2 urządzeniami PK lub PK..OC w wersji przystosowanej do łączenia wraz z określonym obramowaniem i kratką. Wskazane jest załączenie szkicu orientacyjnego. Narożnik nie jest dostępny dla PKB i PKBOC.

Standardowa dostawa narożnika obejmuje:

1. Stalową wannę lakierowaną proszkowo na czarno, zawierającą: śruby poziomujące, kotwy montażowe, obramowanie aluminiowe typu U lub F w wybranym kolorze.
2. Śruby do skręcenia narożnika z PK lub PK..OC.
3. Kratkę według zamówienia (aluminium, buk, dąb, mahoń).

PRZYGOTOWANIE DO ŁĄCZENIA PK/PK..OC

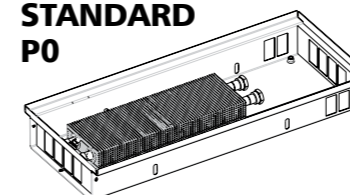
Przez łączenie standardowych konwektorów PK i PK..OC jest możliwość uzyskania ciągów grzejników o dużych długościach. Każde urządzenie pozostaje samodzielnym grzejnikiem wymagającym własnego zasilania czynnikiem grzewczym. Montaż wanień w jednym ciągu daje wygląd jednej kratki o długości równej sumie wybranych urządzeń. Niedostępne dla PKB i PKBOC.

Wszystkie PK są odwracalne, przy zamawianiu PK z obniżonymi bocznymi ściankami: P1 = L1, P2 = L2, P3 = L3.

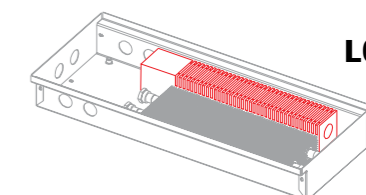
- PK, PKOC, PKIOC, PKWOC
Standard P0
- przyłącza wodne po prawej
 - przyłącza elektryczne po lewej (PKOC)

- PKOC, PKIOC, PKWOC
wersja odwrótne L
- przyłącza wodne po lewej
 - przyłącza elektryczne po prawej

STANDARD P0

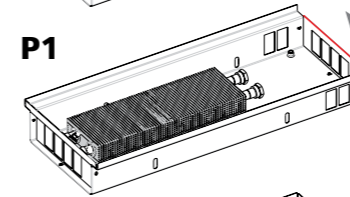


standard – brak obniżonych ścianek

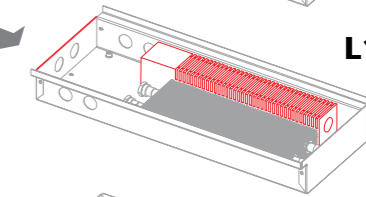


L0

P1

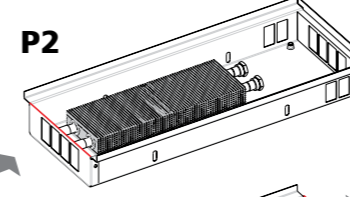


obniżona ścianka po stronie przyłączy wodnych

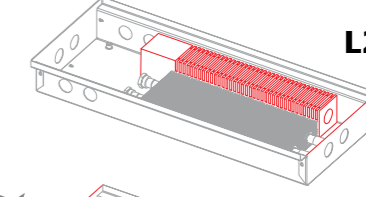


L1

P2

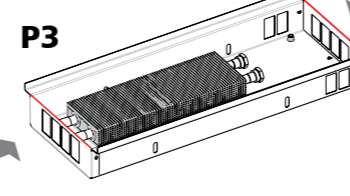


obniżona ścianka po stronie przeciwległej przyłączy wodnych

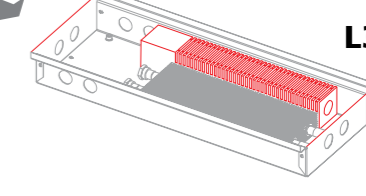


L2

P3



obniżone obie ścianki boczne

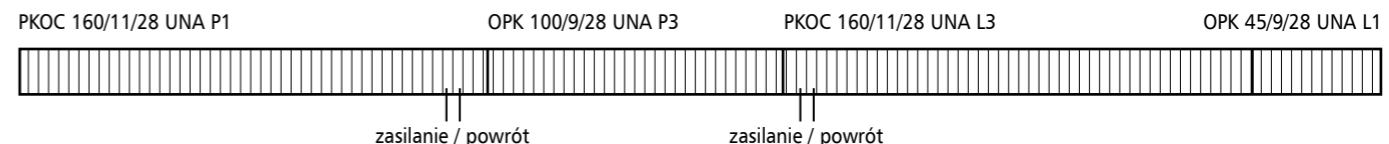


L3

BLENDY OPK

Wanny z obramowaniem bez elementu grzewczego. Mogą być stosowane w ciągach PK lub PK..OC w przypadku potrzeby optycznego uzupełnienia ciągu kratki, jeśli ilość mocy grzewczej jest wystarczająca dla ogrzewania. Kratki do OPK i łączonych PK/PKOC muszą być zamawiane jednocześnie. Tylko w takim przypadku zostaną wykonane tak, aby tworzyły jeden ciąg o stałych dystansach pomiędzy szczebelkami.

Cena OPK jest równa cenie odpowiedniego PK x 0,6. Jest możliwość zamówienia OPK w długościach pośrednich w stosunku do typoszeregu PK – obowiązuje cena najbliższego większego rozmiaru. Niedostępne dla PKB i PKBOC.





VASCO Group Sp. z o.o.

ul. Jaworzyńska 295
59-220 Legnica, PL
tel. +48 76 850 83 00
e-mail: biuro@vasco.pl
www.vascoart.pl

Kruishoefstraat 50
B-3650 Dilsen, BELGIA
tel. +32 89 79 04 11
e-mail: info@vasco.eu
www.vasco.eu

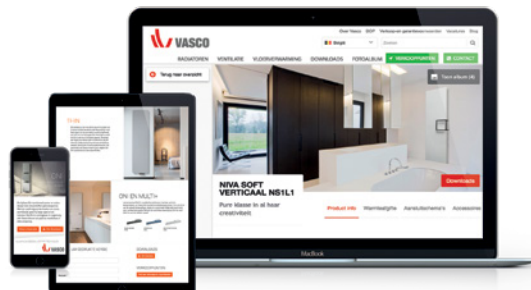
Grupa Arbonia

ARBONIA  www.arbonia.com

Aplikacja
**Vasco Climate
Control** dostępna dla:



Proszę śledzić nas
na **Facebooku**
oraz w serwisie **YouTube**.



KKV-1/2019-I