



2011 **MINIB[®]** 
PRODUCENT GRZEJNIKÓW KONWEKTOROWYCH

... więcej niż ciepło

SPIS TREŚCI

■	3	WPROWADZENIE		71	COIL - SK
	5	PRZEKROJE POPRZECZNE KONWEKTORÓW		72	COIL - KP
■	8	KONWEKTORY PODŁOGOWE BEZ WENTYLATORA		73	COIL - LP
	9	COIL - P		74	COIL - DP
	10	COIL - P80		■	75
	11	COIL - PT			KONWEKTORY ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE
	12	COIL - PT80		■	KONWEKTORY ŚCIENNE Z WENTYLATOREM
	13	COIL - PT105		76	COIL - NK1
	14	COIL - PT4		77	COIL - NK2
	15	COIL - PT180		■	KONWEKTORY ŚCIENNE BEZ WENTYLATORA
	16	COIL - PT300		78	COIL - NU1
	17	COIL - PO		79	COIL - NU2
	18	COIL - PO4		80	COIL - NW170
	19	COIL - PMW90		81	COIL - NW340
	20	COIL - PMW125		82	COIL - NP1/4
	21	COIL - PMW165		83	COIL - NP2/4
	22	COIL - PMW205		■	KONWEKTORY WOLNOSTOJĄCE Z WENTYLATOREM
■	23	KONWEKTORY PODŁOGOWE Z WENTYLATOREM		84	COIL - SK1
	24	COIL - KT		85	COIL - SK2
	26	COIL - KT110		■	KONWEKTORY WOLNOSTOJĄCE BEZ WENTYLATORA
	28	COIL - KO		86	COIL - SU1
	30	COIL - KTO		87	COIL - SU2
	32	COIL - KT1		88	COIL - SP1/4
	34	COIL - KT2		89	COIL - SP2/4
	36	COIL - KO2		90	COIL - SW250
	38	COIL - KT3		91	COIL - SW420
	40	COIL - KT3 105		92	COIL - SPO
	42	COIL - T50		■	94
	44	COIL - T60			STEROWANIE
	46	COIL - T80		95	Sterowanie EB - A, EB - B
	48	COIL - T085 -	nowość	96	Sterowanie EB - C
	50	COIL - MT		97	Sterowanie A1
	52	COIL - MO		98	Sterowanie E1
	54	COIL - HC		99	Sterowanie TE
	56	COIL - HC4-rurowy		■	100
	58	COIL - HCM			WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I POŁĄCZENIA
	60	COIL - HCM4-rurowy		102	Przykłady połączeń konwektorów
■	62	KONWEKTORY SPECJALNE		■	103
	63	COIL - DS -	nowość		AKCESORIA
	64	COIL - KZ -	nowość	■	106
	66	COIL - PS -	nowość		INSTRUKCJA MONTAŻU
	68	COIL - GS -	nowość		
	69	COIL - SK PTG, NK PTG			
	70	COIL - TE			

Szanowni Państwo,

Z przyjemnością prezentujemy nowy katalog przedsiębiorstwa Minib s.r.o. na rok 2011. Oprócz kolejnych ulepszeń dotychczasowych produktów chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę zwłaszcza na nowości.

1. Istotną nowością na rynku są linie produktów łączących w sobie atrakcyjne wzornictwo z wysoką wydajnością cieplną, osiąganą poprzez konwekcję lub promieniowanie. Nasze innowacyjne modele ściennie wyróżniają się płaską konstrukcją umożliwiającą zastosowanie materiałów takich jak: granit, szkło czy kompozyt (modele DS, GS oraz PS).
2. Kolejną unikalną innowacją jest konwektor KZ, przeznaczony do montażu w ścianach. Konwektor jest wyposażony w wentylator zasilany silnikiem 12V prądu stałego (DC), a dzięki swojej niewielkiej głębokości może być instalowany w płytach gipsowo-kartonowych, pomiędzy oknami lub w ścianach.
3. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu naszych klientów na konwektory basenowe o zmniejszonej głębokości, uzupełniliśmy asortyment o nowy model TO85 o głębokości konstrukcyjnej 85 mm.
4. Najważniejszą tegoroczną innowacją jest wprowadzenie nowych rewolucyjnych systemów sterowania dla wszystkich modeli konwektorów wspomaganych wentylatorami napędzanymi silnikami prądu stałego (DC) o napięciu zasilania 12V. Ich główną zaletą jest elektroniczna kontrola prędkości wentylatora, która, w porównaniu do innych systemów sterowania, przynosi następujące korzyści:
 - stabilną moc wyjściową konwektorów przez cały okres ich użytkowania
 - zoptymalizowane ustawienia mocy
 - niemalże bezgłośnie pracę przy najniższych prędkościach
 - elektroniczne odłączenie silników w przypadku zablokowania wentylatora, na przykład w wyniku upuszczenia przedmiotów do obudowy konwektora
 - uproszczenie instalacji i obniżenie kosztów okablowania
 - możliwość zamontowania głowic termoelektrycznych bezpośrednio w obudowie konwektora
 - płytką sterującą jest chroniona przed zalaniem i wilgocią dzięki uszczelnianiu żywicą
5. Na zakończenie pragniemy dodać, że rozszerzyliśmy naszą działalność na kolejne rynki w Europie i na świecie.

Bardzo dziękujemy za zainteresowanie naszymi produktami!

inż. Monika Nováková
Dyrektor Generalny

PODSTAWOWE INFORMACJE O FIRMIE

Spółka Minib s.r.o. zalicza się do grona znanych europejskich producentów konwektorów podłogowych, ściennych i wolnostojących. Na rynku czeskim działa od 1999 roku, od początku za główny cel stawiając sobie satysfakcję klienta. Wysokiej jakości produkty Minib wzbudzają zainteresowanie nie tylko w Europie, dzięki czemu firma systematycznie ugruntowuje swoją działalność na międzynarodowych rynkach.

Tym, co wyróżnia Minib, jest elastyczność – dzięki własnym zakładom produkcyjnym w Czechach i na Słowacji, wyposażonym w najnowocześniejsze rozwiązania techniczne, firma jest w stanie sprostać zamówieniom nawet najbardziej wymagających klientów. Minib od początku swojej działalności kładzie duży nacisk na działania R&D, co umożliwiło wprowadzenie na rynek własnych, zaawansowanych technologicznie rozwiązań. Dzięki zastosowaniu systemu aktywnego sterowania, firma wyprzedza konkurentów oferując urządzenia o mniejszej emisji hałasu i wyższej efektywności energetycznej. Kolejną cechą firmy jest nie mające sobie równych portfolio produktów – obecnie w ofercie znajduje się ponad 100 typów konwektorów do wszystkich rodzajów pomieszczeń. Minib oferuje także bogaty wybór akcesoriów dopasowanych do poszczególnych rodzajów konwektorów oraz różnych sytuacji i wymagań. Konwektory Minib są niezmiennie najwyższej jakości, nie tylko dzięki użyciu wysokiej klasy materiałów, ale także dzięki ich wyjątkowo niskiemu zapotrzebowaniu na wodę i zużyciu energii. Co oczywiste, firma zapewnia również wysoki standard komfortu użytkownika – wszystkie produkty są zaprojektowane z myślą o prostej instalacji i utrzymaniu.

DLACZEGO JESTEŚMY WYJĄTKOWI?

- niezmiennie najwyższa jakość – wyłącznie wysokiej klasy materiały
- nie mający sobie równych wybór konwektorów – oferta stale poszerzana zgodnie z potrzebami rynku
- wszystkie akcesoria zawarte w cenie konwektora – bez dodatkowych opłat
- energooszczędność – użycie silników prądu stałego (DC) o niskim zapotrzebowaniu na energię
- wieloletnie doświadczenie z własnym zapleczem badawczym (R&D)
- wyjątkowe produkty – szeroki wybór konwektorów specjalnych (np. konwektor parapetowy, konwektor schodkowy, konwektor elektryczny, granitowa płyta grzejna, konwektor ścienny czy konwektor PTG)
- gwarantowana niezawodność – wydajność cieplna mierzona w atestowanej komorze badawczej zgodnie z EN 442-2
- elastyczność – możliwość produkcji konwektorów o niestandardowych wymiarach, konwektorów łukowych czy też z łączonymi pod kątem korytkami; wszystko po konsultacji z firmą



MINIB jest w stanie wyprodukować większość konwektorów zgodnie z indywidualnymi wymaganiami klientów. Po wcześniejszym uzgodnieniu firma może również przeprowadzić testy poszczególnych modeli w atestowanej komorze badawczej zgodnie z EN 442-2.

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

1) Kiedy wybrać konwektor MINIB?

Konwektory wodne MINIB są przeznaczone szczególnie do montażu poniżej dużych powierzchni okiennych, pod drzwiami tarasowymi, w ogrodach zimowych czy też na basenach. Poszczególne modele są produkowane w wielu standardowych długościach, istnieje jednak również możliwość produkcji długości niestandardowych (na zamówienie). Konwektory MINIB są odpowiednie do wszystkich rodzajów pomieszczeń i mogą być używane jako niezależne lub dodatkowe źródło ciepła; stanowią również nowoczesne i niezawodne rozwiązanie dla powierzchni biurowych.

2) Na co należy zwrócić uwagę przy wyborze konwektora?

Konwektor cechuje się optymalną wydajnością przy średniej temperaturze wody 70°C (75/65°C) i wyższej. Przy niższych temperaturach należy liczyć się z niższą wydajnością i zainstalować konwektory odpowiednio dłuższe lub wspomagane wentylatorem.

3) Co należy wiedzieć przed wyborem konwektora?

- jaka jest konstrukcja podłogi (określa ona możliwą głębokość konwektora)
- jakie są straty ciepła w pomieszczeniu (determinują wybór rodzaju konwektora)
- gdzie znajduje się termostat i transformator, wchodzące w skład elektronicznego sterowania konwektorów wspomaganych wentylatorem
- jaki jest rodzaj wykończenia i kolor podłogi (ma wpływ na wybór kratki i ramki konwektora)

4) Jakie kroki należy podjąć, aby wybrać konwektor?

- skontaktować się z wykonawcą budowy, aby określić strukturę podłogi w której będzie montowany konwektor
- skontaktować się z projektantem systemu grzewczego, aby określić straty ciepła w pomieszczeniach
- skontaktować się z lokalnym przedstawicielem MINIB w celu wyboru modelu konwektora

Jeśli potrzebują Państwo pomocy lub dodatkowych informacji, nasi przedstawiciele i dział sprzedaży są do Państwa dyspozycji i chętnie odpowiadzą na wszelkie pytania! Tel.: +48 58 629 30 70, e-mail: enawent@enawent.pl

5) W jakich środowiskach mogą być używane konwektory MINIB?

Produkty MINIB nadają się do użytkowania zarówno w pomieszczeniach suchych, jak i wilgotnych (baseny, łazienki), jednak tylko wybrane modele konwektorów z odprowadzeniem wody są przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych.

6) Jakie systemy sterowania można wykorzystać dla produktów MINIB?

Przez ostatnie lata zgromadziliśmy dużo wiedzy na temat montażu, działania i konserwacji konwektorów MINIB i ich systemów sterowania. W rezultacie możemy zaoferować Państwu standardowe sterowanie jednobiegowe (On/Off), ręczne sterowanie trzybiegowe, jak i automatyczne sterowanie trzybiegowe.

7) Co jest zawarte w cenie konwektora MINIB?

Kupując konwektor, mają Państwo zapewnione wszystkie akcesoria niezbędne do jego montażu, za wyjątkiem sterowania.

8) Jak działa nowy model konwektora SK-PTG?

Ten wspomagany wentylatorem konwektor jest wyposażony w urządzenie termoelektryczne PTG, które zapewnia źródło zasilania silników wentylatorów poprzez generowanie energii elektrycznej z gorącej wody dostarczanej do wymiennika ciepła. W rezultacie może on zastąpić konwektory bez wentylatora, w miejscach gdzie wymagana jest wyższa wydajność cieplna, a podłączenie zasilania może być utrudnione.

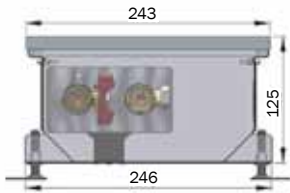
MINIB

Oficjalne przedstawicielstwa w Europie

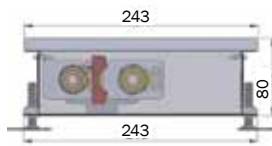


KONWEKTORY PODŁOGOWE BEZ WENTYLATORA

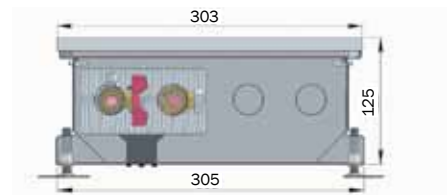
COIL - P



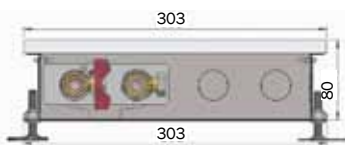
COIL - P80



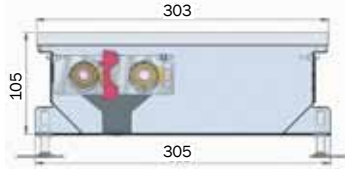
COIL - PT



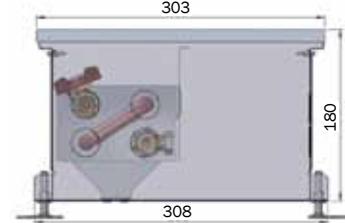
COIL - PT80



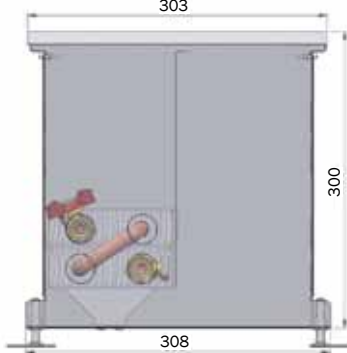
COIL - PT105



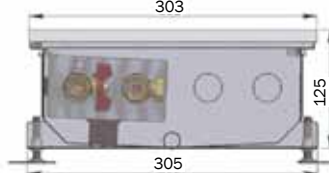
COIL - PT180



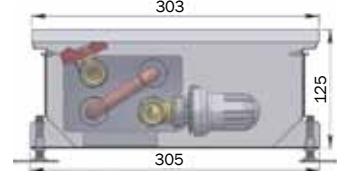
COIL - PT300



COIL - P0



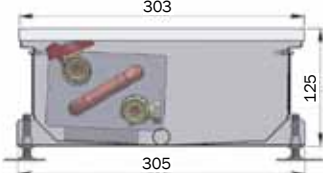
COIL - PT4



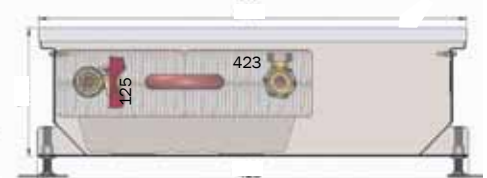
COIL - PMW125

420

COIL - P04



COIL - PMW90



COIL - PMW165

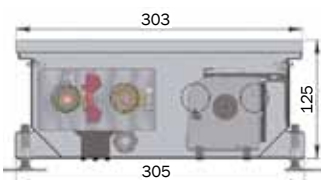


COIL - PMW205



KONWEKTORY PODŁOGOWE Z WENTYLATOREM

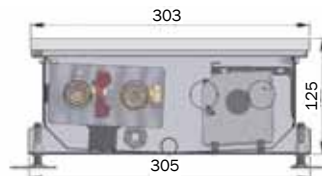
COIL - KT



COIL - KT110



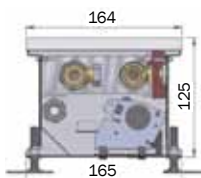
COIL - KO



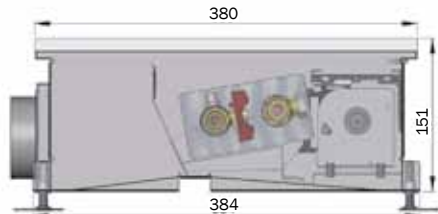
COIL - KTO



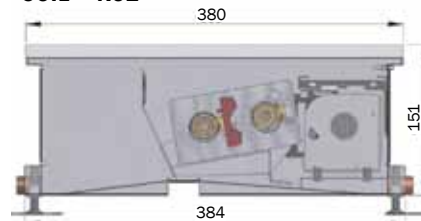
COIL - KT1



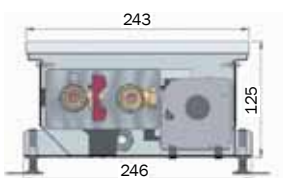
COIL - KT2



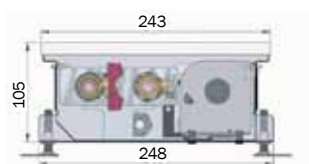
COIL - K02



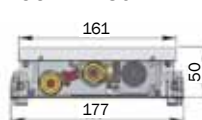
COIL - KT3



COIL - KT3 105



COIL - T50



COIL - T60

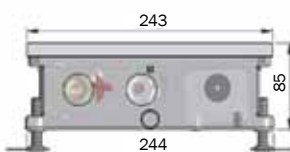


COIL - T80

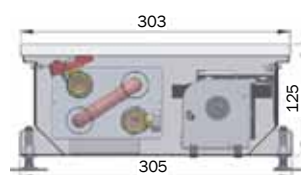


COIL - T085

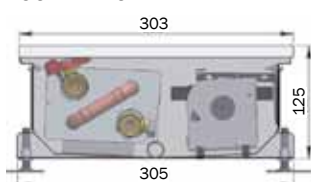
INNOWACJA 2010



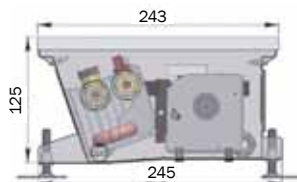
COIL - MT



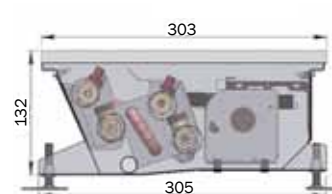
COIL - M0



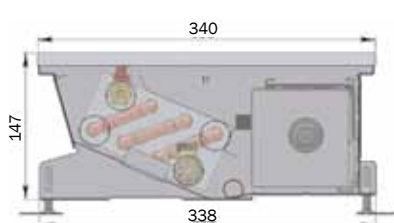
COIL - HC



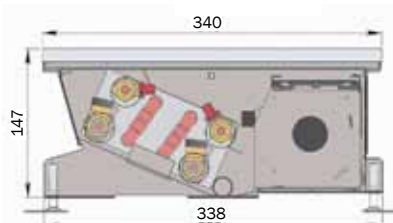
COIL - HC4- rurowy



COIL - HCM

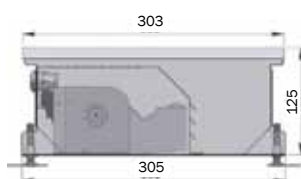


COIL - HCM4- rurowy

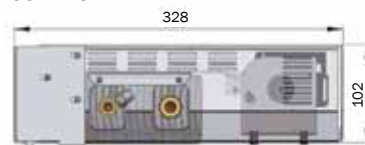


KONWEKTORY SPECJALNE

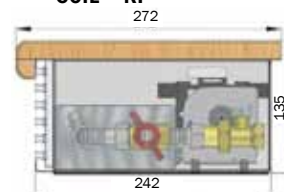
COIL - TE



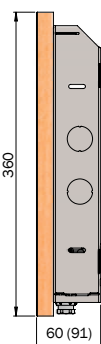
COIL - SK



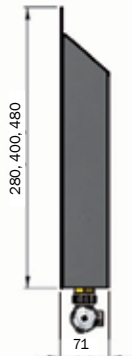
COIL - KP



COIL - KZ *INNOWACJA 2010*



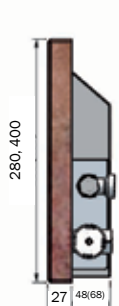
COIL - PS *INNOWACJA 2010*



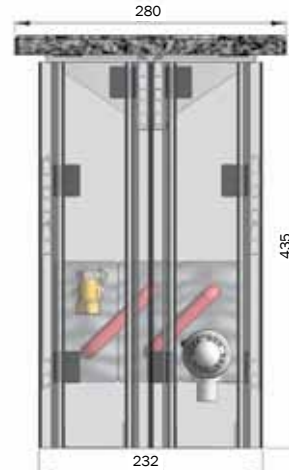
COIL - GS *INNOWACJA 2010*



COIL - DS *INNOWACJA 2010*

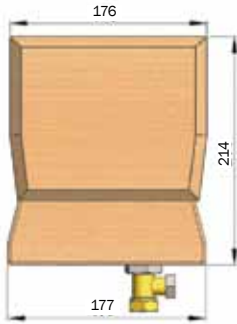


COIL - LP



KONWEKTORY ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE

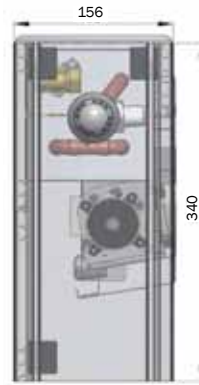
COIL - DP



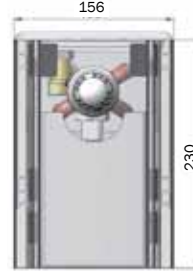
COIL - NK 1



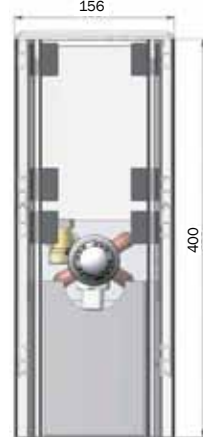
COIL - NK 2



COIL - SK 1



COIL - SK 2



COIL - SK PTG



COIL - NK PTG



COIL - NU 1



COIL - NU 2



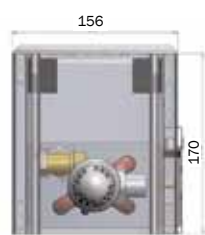
COIL - SU 1



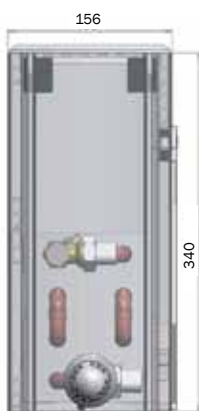
COIL - SU 2



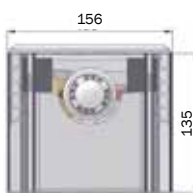
COIL - NP1/4



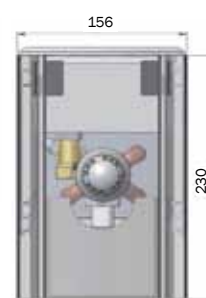
COIL - NP2/4



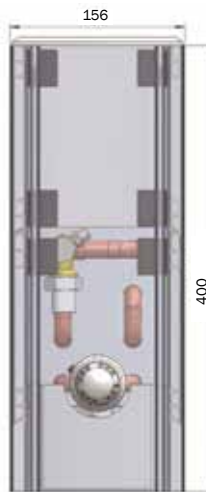
COIL - SP0



COIL - SP1/4



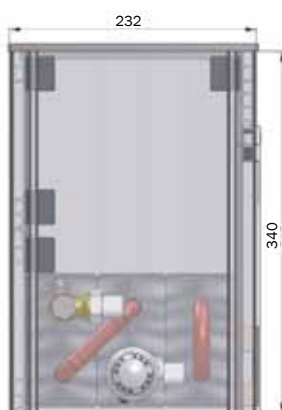
COIL - SP2/4



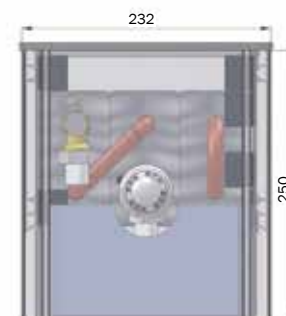
COIL - NW170



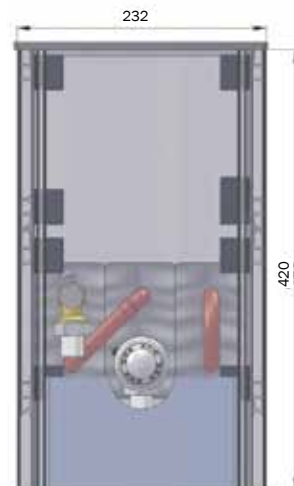
COIL - NW340



COIL - SW250



COIL - SW420



KONWEKTORY PODŁOGOWE BEZ WENTYLATORA

JAK DOKONAĆ PRAWIDŁOWEGO WYBORU KONWEKTORA PODŁOGOWEGO BEZ WENTYLATORA?

- za pomocą projektu należy określić straty ciepła dla pomieszczenia
- należy również określić średnią temperaturę wody
- wybrać wymaganą temperaturę w pomieszczeniu
- wybrać rodzaj konwektora zgodnie z przeznaczeniem (środowisko suche lub wilgotne)*
- dokonać wstępnego wyboru konwektora zgodnie z ograniczeniami wymiarowymi (wysokość konstrukcyjna, długość i szerokość) oraz sprawdzić potrzebną wydajność cieplną na podstawie wartości podanych w tabelach
- wybrać długość i liczbę konwektorów
- dokonać wyboru kratki oraz listwy maskującej

*Środowiska suche i wilgotne są zdefiniowane przez normę CSN 038900 – budowa urządzeń elektrycznych – Klasyfikacja środowisk pracy.

CENA STANDARDOWEGO KONWEKTORA ZAWIERA:

- korytko ze stali nierdzewnej
- giętkie wężyki podłączeniowe ze stali nierdzewnej, które umożliwiają przechylenie wymiennika ciepła podczas czyszczenia konwektora
- górną pokrywę maskującą podłączenia wodne
- dwa zawory regulacyjne lub zawór regulacyjny i zawór odcinający
- dowolny rodzaj segmentowej kratki aluminiowej lub drewnianej (tylko w przypadku konwektorów o standardowej długości)*
- konwektory o szerokości powyżej 340 mm są dostarczane tylko z kratką rolowaną, sprężynową
- ramkę dekoracyjną*

Kratka ze stali nierdzewnej oraz ramka dekoracyjna zakrywająca – za dodatkową opłatą

AKCESORIA DODATKOWE:

Przykładowe akcesoria dodatkowe zostały zaprezentowane na stronie 103

PRZYKŁADOWE KRATKI ZNAJDUJĄ SIĘ NA STRONIE 104
STRATY CIŚNIENIA, CIŚNIENIE AKUSTYCZNE I INNE
WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE KONWEKTORÓW MOŻNA
ZNALEZĆ NA STRONIE 100

OBLICZENIA CIEPLNE

gdzie:

$m=$ wykładnik temperatury

$t_{w,A}$ średnia temperatura wody [°C]

średnia temperatura powietrza w pomieszczeniu [°C]

Q_N nominalna moc cieplna dla temperatur t_{w,t_A} 70/20 °C [W]

μ $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)

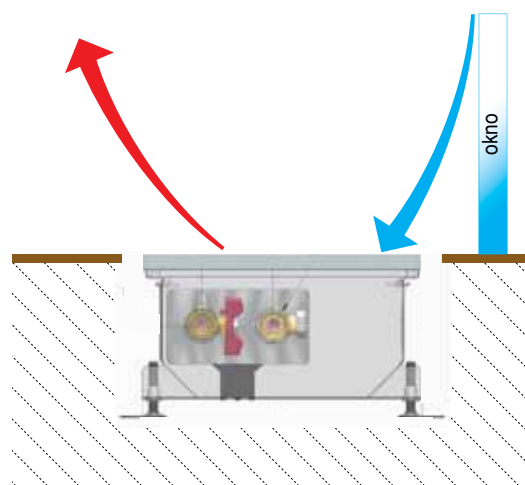
Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

WYLICZENIE WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH TEMPERATUR

Proszę użyć powyższego równania w celu wyliczenia wydajności cieplnej przy innych, niż podane w tabelkach, temperaturach wody i powietrza w pomieszczeniu. Aby uzyskać wynik należy wprowadzić potrzebne średnie temperatury wody oraz powietrza. Wydajność cieplna może być również w prosty sposób obliczona na naszej stronie internetowej w zakładce interesującego Państwa konwektora.

PRZYKŁAD CYRKULACJI POWIETRZA W POMIESZCZENIU



COIL - P

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × niski poziom wydajności cieplnej
- × standardowy wariant serii P

WYMIARY

szerokość całkowita	243	mm
wysokość konstrukcyjna	125	mm
długość	900 – 3000	mm



ZASTOSOWANIE

Powyższe modele konwektorów polecamy jako uzupełnienie innego systemu grzewczego lub niezależnie, wewnątrz pomieszczeń o niższych wymaganiach cieplnych. Aby zwiększyć wydajność cieplną mogą współpracować z COIL-KT-3, które posiadają wbudowany 12V wentylator i dają znacznie większy efekt cieplny przy zachowaniu tej samej szerokości i wysokości urządzenia.

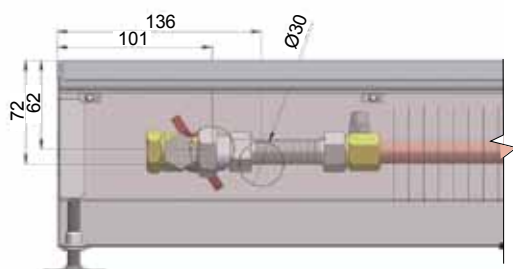
WYKŁADNIK TEMPERATURY

m=1,4200



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-P

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-P



MOC CIEPLNA, Q [W]

		długość L (mm)		
		15	20	22
		średnia temperatura powietrza t _a		
		900		
średnia temperatura wody t _w	90	376	341	327
	70	242	211	200
	60	182	154	143
	45	102	79	70
		długość L (mm)		
		1000		
średnia temperatura wody t _w	90	439	398	382
	70	282	247	233
	60	212	180	167
	45	119	92	82
		długość L (mm)		
		1250		
średnia temperatura wody t _w	90	596	540	518
	70	383	335	316
	60	288	244	227
	45	162	125	111
		długość L (mm)		
		1500		
średnia temperatura wody t _w	90	752	682	655
	70	484	423	399
	60	364	308	286
	45	205	158	140
		długość L (mm)		
		1750		
średnia temperatura wody t _w	90	909	824	791
	70	585	511	482
	60	440	372	346
	45	247	191	170
		długość L (mm)		
		2000		
średnia temperatura wody t _w	90	1 066	966	927
	70	686	599	565
	60	516	436	406
	45	290	224	199
		długość L (mm)		
		2500		
średnia temperatura wody t _w	90	1 379	1 250	1 200
	70	888	775	732
	60	668	565	525
	45	375	290	257
		długość L (mm)		
		3000		
średnia temperatura wody t _w	90	1 692	1 535	1 473
	70	1 090	952	898
	60	819	693	645
	45	461	356	316



COIL – P80

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × niski poziom wydajności cieplnej
- × niższy i charakteryzujący się mniejszymi wymiarami wariant konwektora COIL-P

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	80 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do pracy w pomieszczeniach o niższych wymaganiach cieplnych i przy minimalnej wysokości konstrukcyjnej.

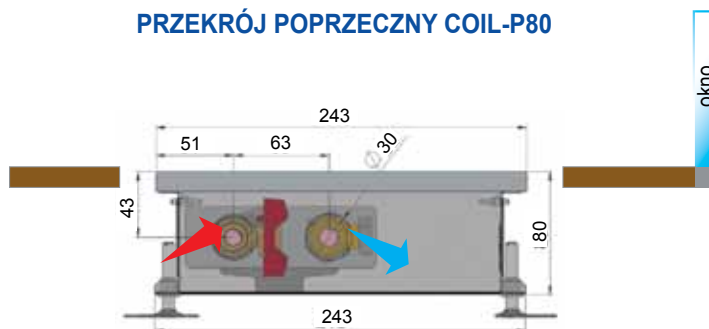
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – P80

		długość L (mm)		
		15	20	22
		900		
		średnia temperatura powietrza t_k		
średnia temperatura wody t_w	90	281	254	244
	70	180	156	147
	60	134	113	105
	45	75	57	51
		1000		
średnia temperatura wody t_w	90	328	297	285
	70	209	183	172
	60	157	132	123
	45	87	67	59
		1250		
średnia temperatura wody t_w	90	445	403	386
	70	284	248	234
	60	213	179	167
	45	118	91	81
		1500		
średnia temperatura wody t_w	90	562	509	488
	70	359	313	295
	60	269	227	210
	45	150	115	102
		1750		
średnia temperatura wody t_w	90	679	615	589
	70	434	378	356
	60	325	274	254
	45	181	139	123
		2000		
średnia temperatura wody t_w	90	796	721	691
	70	509	443	418
	60	381	321	298
	45	212	163	144
		2500		
średnia temperatura wody t_w	90	1 030	933	894
	70	658	574	541
	60	493	416	386
	45	274	211	187
		3000		
średnia temperatura wody t_w	90	1 264	1 145	1 098
	70	808	704	664
	60	605	510	474
	45	337	259	229

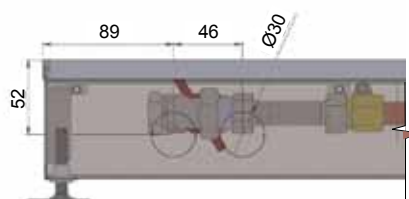
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4445$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-P80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-P80



COIL – PT

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × najbardziej popularny konwektor MINIB bez wentylatora
- × standardowo wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

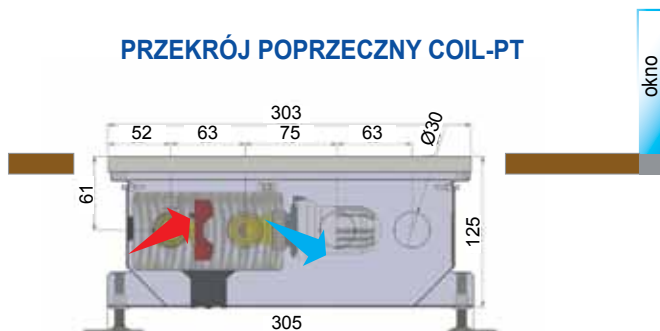
COIL – PT jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach suchych o niższych wymaganiach cieplnych. Aby zwiększyć wydajność cieplną może współpracować z COIL-KT lub COIL-MT.



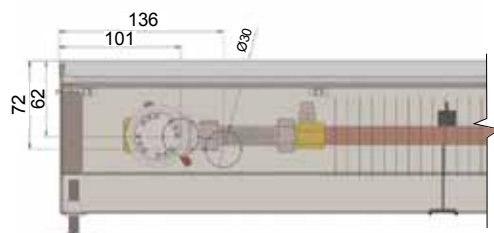
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4085$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL-PT

		długość L (mm)		900
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	456	414	397
	70	295	258	243
	60	222	188	175
	45	125	97	86
		długość L (mm)		1000
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	532	483	463
	70	344	300	284
	60	259	219	204
	45	146	113	101
		długość L (mm)		1250
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	722	655	629
	70	466	408	385
	60	352	298	277
	45	199	154	137
		długość L (mm)		1500
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	912	827	794
	70	589	515	486
	60	444	376	350
	45	251	194	173
		długość L (mm)		1750
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	1 102	1 000	960
	70	712	622	588
	60	537	454	423
	45	303	234	208
		długość L (mm)		2000
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	1 292	1 172	1 125
	70	834	730	689
	60	629	533	496
	45	355	275	244
		długość L (mm)		2500
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	1 671	1 517	1 456
	70	1 080	944	891
	60	814	690	642
	45	460	356	316
		długość L (mm)		3000
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{w}	90	2 051	1 861	1 787
	70	1 325	1 159	1 094
	60	999	846	787
	45	564	437	388



COIL – PT80

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × niski poziom wydajności cieplnej
- × wysokość konstrukcyjna tylko 80 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	80 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do pracy w suchych pomieszczeniach o niższych wymaganiach cieplnych i przy małej wysokości konstrukcyjnej.

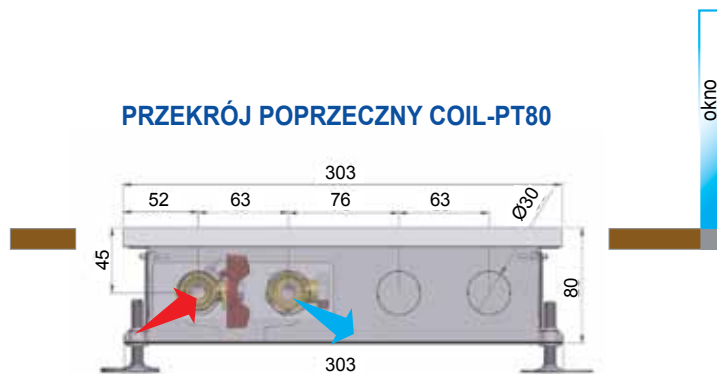
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PT80

		długość L (mm)		
		15	20	22
		średnia temperatura powietrza t_k		
średnia temperatura wody t_w	90	295	267	257
	70	191	167	158
	60	144	122	114
	45	82	63	56
		długość L (mm) 1000		
średnia temperatura wody t_w	90	344	312	300
	70	223	195	184
	60	168	142	133
	45	95	74	66
		długość L (mm) 1250		
średnia temperatura wody t_w	90	466	423	407
	70	302	264	250
	60	228	193	180
	45	129	100	89
		długość L (mm) 1500		
średnia temperatura wody t_w	90	589	535	514
	70	382	334	315
	60	288	244	227
	45	163	126	113
		długość L (mm) 1750		
średnia temperatura wody t_w	90	712	646	620
	70	461	403	381
	60	348	295	275
	45	197	153	136
		długość L (mm) 2000		
średnia temperatura wody t_w	90	834	758	727
	70	540	473	447
	60	408	346	322
	45	231	179	159
		długość L (mm) 2500		
średnia temperatura wody t_w	90	1 080	980	941
	70	699	612	578
	60	528	448	417
	45	299	232	206
		długość L (mm) 3000		
średnia temperatura wody t_w	90	1 325	1 203	1 155
	70	858	751	709
	60	648	550	512
	45	367	285	253

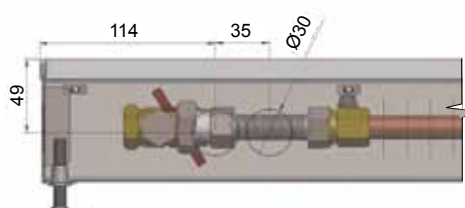
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$m = 1,4002$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT80



COIL - PT105

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × niski poziom wydajności cieplnej
- × wysokość konstrukcyjna tylko 105 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	303	mm
wysokość konstrukcyjna	105	mm
długość	900 do 3000	mm

ZASTOSOWANIE

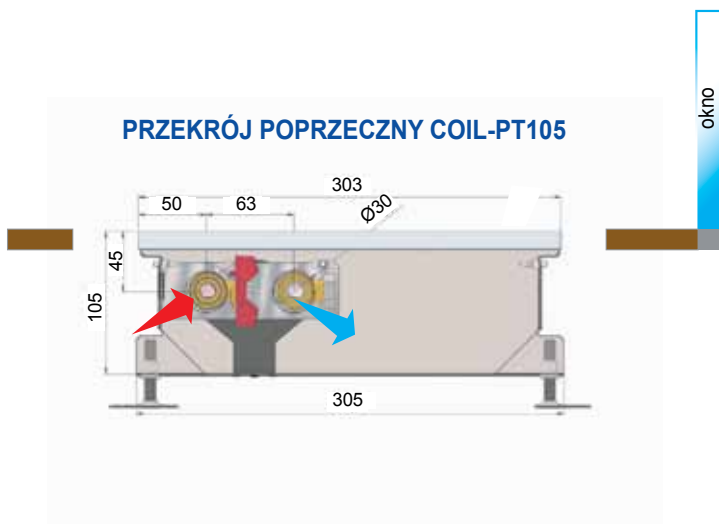
Przeznaczony do pracy w suchych pomieszczeniach o niższych wymaganiach cieplnych i przy niskiej wysokości konstrukcyjnej.



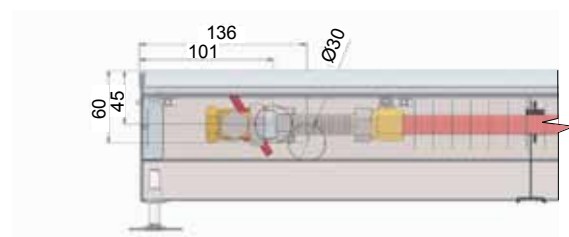
WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3691

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT105



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT105



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL-PT105

		długość L (mm)		
		900	1000	1250
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	379	344	331
	70	248	217	205
	60	188	160	149
	45	108	84	75
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	442	402	386
	70	289	254	240
	60	219	187	174
	45	126	98	88
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	599	545	524
	70	392	344	325
	60	298	253	236
	45	171	133	119
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	757	689	662
	70	495	435	411
	60	376	320	298
	45	216	168	150
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	915	832	800
	70	598	525	497
	60	455	387	361
	45	261	203	181
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	1 073	976	938
	70	702	616	582
	60	533	454	423
	45	306	238	213
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	1 388	1 263	1 214
	70	908	797	753
	60	690	587	547
	45	396	308	275
średnia temperatura wody $t_{w, \text{sr}}$	90	1 704	1 550	1 490
	70	1 114	978	925
	60	847	720	672
	45	486	379	338



COIL – PT/4

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × COIL – PT/4 posiada wymiary identyczne do konwektora PT, ale ma 4-rurowe wymienniki ciepła i dlatego też wyższą moc cieplną Q
- × standardowo wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-PT/4 jest zalecany do samodzielnej pracy tam ,gdzie model COIL-PT jest niewystarczający pod względem wydajności cieplnej. Konwektor COIL-PT/4 może również współpracować z COIL-KT lub COIL-MT, które mają znacznie większą moc grzewczą.

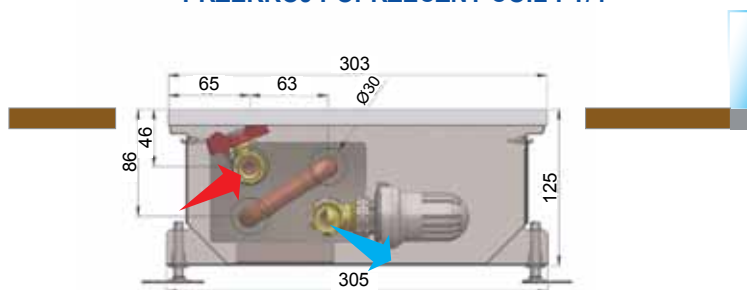
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL-PT4

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	553	501	480
	70	353	307	289
	60	264	222	206
	45	146	112	99
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	645	584	560
	70	411	358	338
	60	307	259	241
	45	171	131	116
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	876	792	760
	70	558	486	458
	60	417	352	326
	45	232	178	157
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 107	1 001	960
	70	705	614	579
	60	527	444	412
	45	293	225	199
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 337	1 210	1 160
	70	852	742	699
	60	637	537	498
	45	353	271	240
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 568	1 418	1 360
	70	999	870	820
	60	747	629	584
	45	414	318	282
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 029	1 835	1 760
	70	1 293	1 126	1 061
	60	966	814	756
	45	536	412	365
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 490	2 252	2 160
	70	1 587	1 382	1 302
	60	1 186	999	928
	45	658	505	448

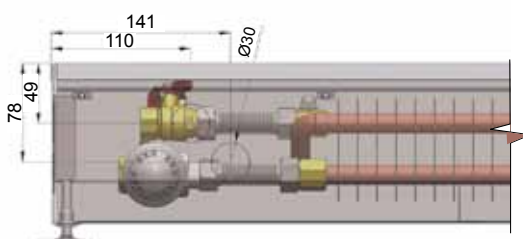
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4519$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT/4



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT/4



COIL – PT180

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	180 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

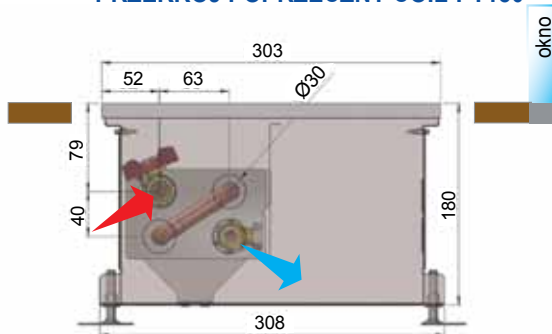
Zalecany do samodzielnej pracy w suchych pomieszczeniach o średnich wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do wysokości konstrukcyjnej.



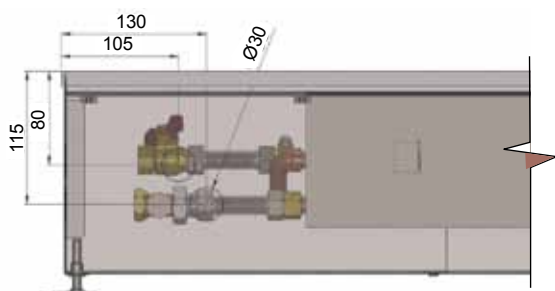
WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,4180

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT180



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT180



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PT180

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	596	540	519
	70	384	335	316
	60	289	244	227
	45	162	125	111
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	695	630	605
	70	448	391	369
	60	337	285	265
	45	190	146	130
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	943	855	821
	70	608	531	501
	60	457	387	360
	45	257	199	177
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 192	1 081	1 037
	70	768	671	633
	60	578	489	454
	45	325	251	223
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 440	1 306	1 253
	70	928	810	765
	60	698	591	549
	45	393	303	269
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 688	1 531	1 469
	70	1 087	950	897
	60	818	692	644
	45	460	356	316
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 185	1 981	1 901
	70	1 407	1 229	1 160
	60	1 059	896	833
	45	596	460	409
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 681	2 431	2 333
	70	1 727	1 509	1 424
	60	1 299	1 100	1 022
	45	731	565	502



COIL – PT300

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	300 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Zalecany do samodzielnej pracy w suchych pomieszczeniach o średnich wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do wysokości konstrukcyjnej.

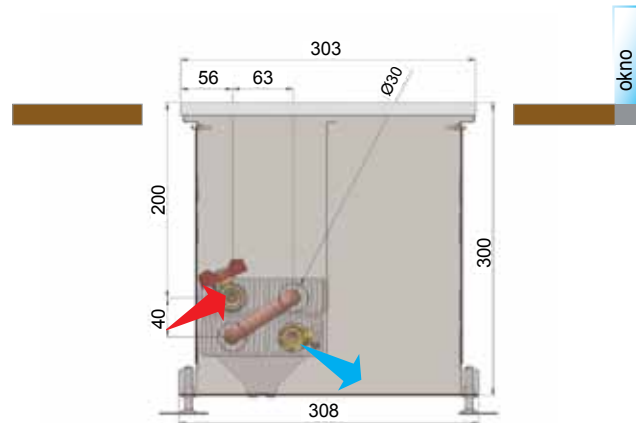
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PT300

		długość L (mm)		
		15	20	22
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	679	618	594
	70	445	391	369
	60	338	288	269
	45	194	152	135
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 900				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	792	721	693
	70	519	456	431
	60	395	336	313
	45	227	177	158
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 1000				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	1076	979	941
	70	704	618	585
	60	536	456	425
	45	308	240	214
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 1250				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	1359	1236	1188
	70	890	781	739
	60	677	576	537
	45	389	303	271
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 1500				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	1642	1494	1436
	70	1075	944	893
	60	817	696	649
	45	470	366	327
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 1750				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	1925	1752	1684
	70	1260	1107	1047
	60	958	816	761
	45	551	430	383
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 2000				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	2491	2267	2179
	70	1631	1432	1354
	60	1240	1056	985
	45	713	556	496
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 2500				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$	90	3057	2782	2674
	70	2002	1758	1662
	60	1522	1296	1208
	45	875	682	609
	średnia temperatura powietrza t_k			
		15	20	22
długość L (mm) 3000				

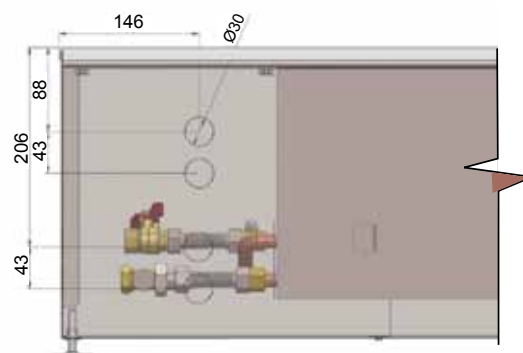
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,3649$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT300



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT300



COIL - PO

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku **wilgotnym**
- × najbardziej popularny konwektor MINIB bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	130 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

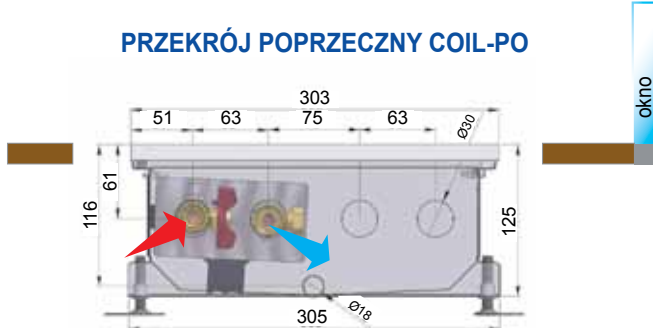
COIL - PO posiada specjalnie wyprofilowaną tacę ociekową, umożliwiającą odpływ wody z korytka. COIL-PO może współpracować z COIL- KO oraz COIL-MO, które charakteryzują się wyższą wydajnością cieplną. Konwektory te są wyposażone w miedzianą rurę odpływową o średnicy 18 mm umieszczoną z przodu konwektora. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemię.** Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianymi rurami odpływowymi został zamieszczony na str. 102.



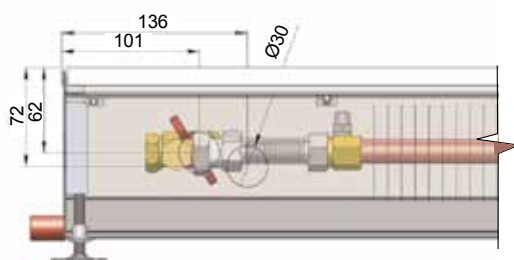
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4147$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PO



PRZEKRÓJ WZDŁŻNY COIL-PO



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL - PO

	średnia temperatura wody t_{w}	długość L (mm)		
		15	20	22
		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_x		
średnia temperatura wody t_w	90	455	413	396
	70	293	256	242
	60	221	187	174
	45	124	96	85
		długość L (mm) 1000		
średnia temperatura wody t_w	90	531	482	462
	70	342	299	282
	60	258	218	203
	45	145	112	100
		długość L (mm) 1250		
średnia temperatura wody t_w	90	721	654	627
	70	465	406	383
	60	350	296	275
	45	197	152	135
		długość L (mm) 1500		
średnia temperatura wody t_w	90	910	826	792
	70	587	513	484
	60	442	374	348
	45	249	192	171
		długość L (mm) 1750		
średnia temperatura wody t_w	90	1 100	998	958
	70	709	620	585
	60	534	452	420
	45	301	232	207
		długość L (mm) 2000		
średnia temperatura wody t_w	90	1 290	1 170	1 123
	70	832	727	686
	60	626	530	493
	45	353	273	242
		długość L (mm) 2500		
średnia temperatura wody t_w	90	1 669	1 514	1 453
	70	1 076	940	888
	60	810	686	638
	45	456	353	313
		długość L (mm) 3000		
średnia temperatura wody t_w	90	2 048	1 858	1 783
	70	1 321	1 154	1 089
	60	994	842	783
	45	560	433	385



COIL – PO/4

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku wilgotnym
- × COIL-PO/4 posiada wymiary identyczne jak konwektor PO, ale ma 4-rurowe wymienniki ciepła i dlatego też wyższą moc cieplną Q

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	130 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-PO/4 są zalecane tam gdzie model PO jest niewystarczający pod względem wydajności cieplnej. COIL-PO/4 posiada profilowaną tacę ociekową, aby umożliwić odpływ zgromadzonej wody z korytka. Konwektor COIL-PO/4 może współpracować COIL-KO lub COIL-MO, które mają znacznie większą moc grzewczą. Konwektory te są wyposażone w 18 mm miedzianą rurę odpływową umieszczoną z przodu konwektora. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.** Przykład połączenia paru konwektorów z miedzianymi rurami odpływowymi został zamieszczony na str. 102.

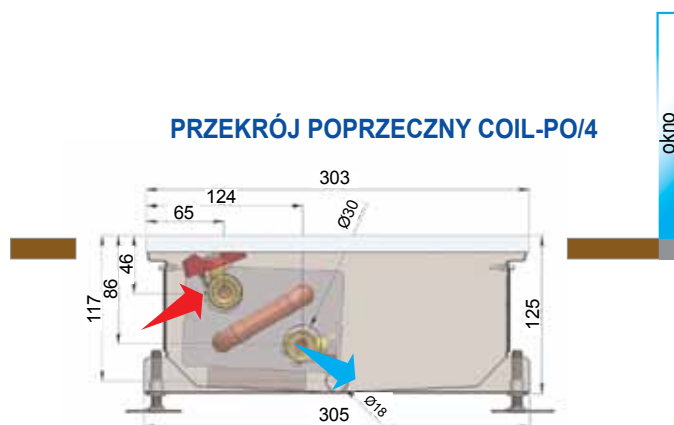
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL PO4

średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	567	513	492
70	362	315	297
60	270	228	212
45	150	115	102
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1000		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	662	599	574
70	422	368	346
60	315	266	247
45	175	135	119
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1250		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	898	812	779
70	573	499	470
60	428	361	335
45	238	183	162
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1500		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	1 134	1 026	984
70	723	630	594
60	541	456	423
45	300	231	204
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1750		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	1 370	1 240	1 189
70	874	761	718
60	653	551	511
45	363	279	247
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2000		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	1 607	1 454	1 394
70	1 025	893	841
60	766	646	600
45	426	327	290
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2500		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	2 079	1 881	1 804
70	1 326	1 155	1 089
60	991	836	776
45	551	423	375
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 3000		
	średnia temperatura powietrza t_a		
	15	20	22
90	2 552	2 309	2 214
70	1 628	1 418	1 336
60	1 217	1 026	952
45	676	519	460

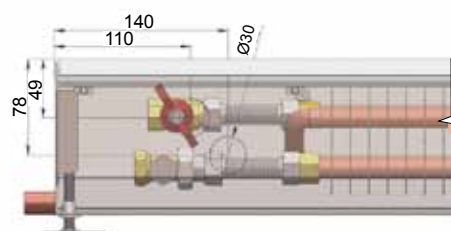
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4497$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PO/4



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PO/4



COIL – PMW90

CHARAKTERYSTYKA

- * do ogrzewania w środowisku suchym
- * wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora
- * wysokość konstrukcyjna tylko 90 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	420 mm
wysokość konstrukcyjna	90 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

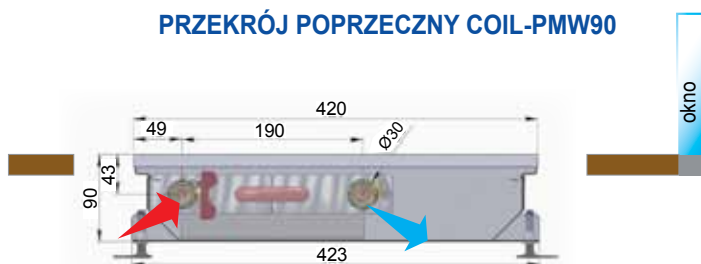
Przeznaczony do indywidualnej pracy w pomieszczeniach o średnich wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do szerokości konstrukcyjnej.



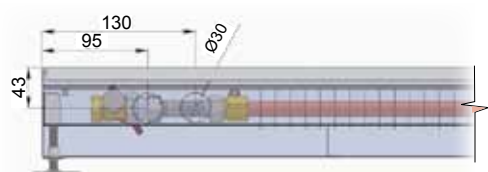
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4389$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW90



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW90



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PMW90

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	466	422	405
	70	299	260	245
	60	224	189	175
	45	125	96	85
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	544	493	473
	70	348	304	286
	60	261	220	205
	45	146	112	99
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	738	669	641
	70	473	412	389
	60	354	299	278
	45	198	152	135
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	933	845	810
	70	597	520	491
	60	447	378	351
	45	250	192	170
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 127	1 021	979
	70	721	629	593
	60	540	456	424
	45	302	232	206
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 321	1 197	1 148
	70	846	737	695
	60	634	535	497
	45	354	272	241
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 710	1 549	1 485
	70	1 095	954	900
	60	820	692	643
	45	458	352	312
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 099	1 900	1 823
	70	1 343	1 171	1 104
	60	1 006	849	789
	45	562	432	383



COIL – PMW125

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	420 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do samodzielnej pracy w pomieszczeniach o średnich wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do wysokości konstrukcyjnej.

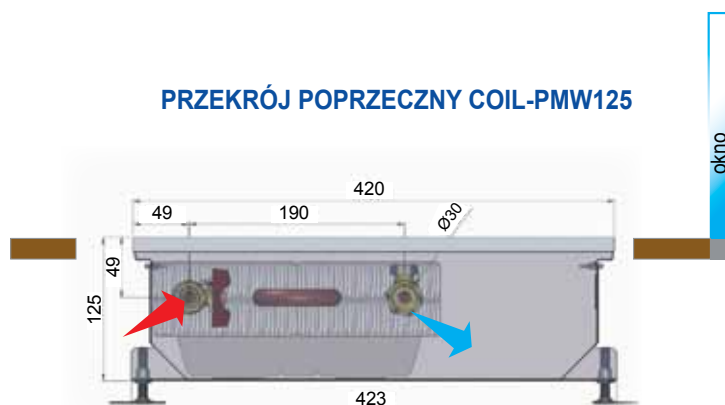
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL - PMW125

	długość L (mm)			
	15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			
	90	643	583	560
	70	414	362	341
	60	311	263	245
	45	175	135	120
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1000			
	90	751	681	653
	70	483	422	398
	60	363	307	286
	45	204	158	140
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1250			
	90	1 019	924	886
	70	656	573	540
	60	493	417	388
	45	277	214	190
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1500			
	90	1 287	1 167	1 120
	70	828	723	683
	60	623	527	490
	45	350	270	240
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1750			
	90	1 555	1 410	1 353
	70	1 001	874	825
	60	753	637	592
	45	423	327	290
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2000			
	90	1 823	1 653	1 586
	70	1 174	1 025	967
	60	882	747	694
	45	496	383	340
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2500			
	90	2 359	2 139	2 053
	70	1 519	1 326	1 252
	60	1 142	966	898
	45	642	496	440
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 3000			
	90	2 895	2 625	2 519
	70	1 864	1 628	1 536
	60	1 402	1 186	1 102
	45	788	608	540

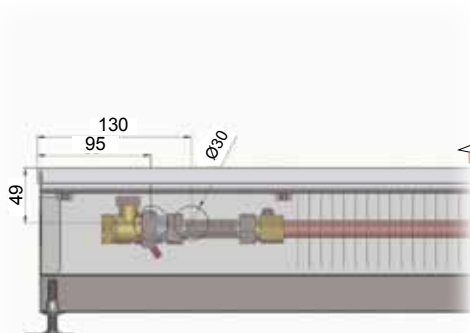
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$m = 1,4202$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW125



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW125



COIL – PMW165

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	420 mm
wysokość konstrukcyjna	165 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

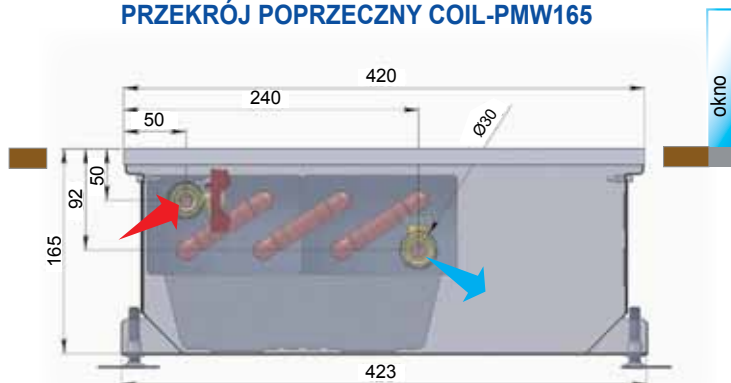
Przeznaczony do samodzielnej pracy w pomieszczeniach o wyższych wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do wysokości konstrukcyjnej.



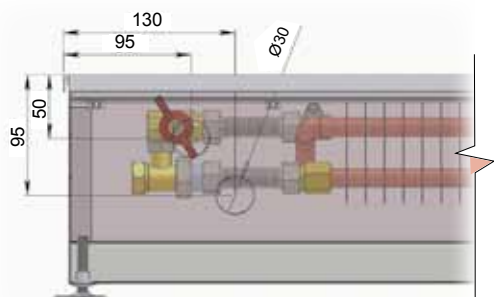
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4131$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW165



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW165



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PMW165

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	937	850	815
	70	604	528	498
	60	455	385	358
	45	257	198	176
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 093	991	951
	70	705	616	582
	60	531	449	418
	45	299	231	206
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 483	1 345	1 291
	70	957	836	789
	60	720	610	567
	45	406	314	279
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	1 873	1 699	1 631
	70	1 208	1 056	997
	60	910	770	717
	45	513	397	352
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 263	2 053	1 971
	70	1 460	1 276	1 205
	60	1 100	931	866
	45	620	479	426
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 653	2 407	2 310
	70	1 712	1 496	1 412
	60	1 289	1 092	1 015
	45	727	562	499
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	3 434	3 115	2 990
	70	2 215	1 936	1 828
	60	1 668	1 413	1 314
	45	941	727	646
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	4 214	3 823	3 669
	70	2 719	2 376	2 243
	60	2 048	1 734	1 612
	45	1 155	892	793



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PMW205

		długość L (mm)		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 019	921	883
	70	647	563	531
	60	483	406	377
	45	267	204	181
		długość L (mm)		
		1000		
średnia temperatura wody t_w	90	1 189	1 075	1 030
	70	755	657	619
	60	563	474	440
	45	311	238	211
		długość L (mm)		
		1250		
średnia temperatura wody t_w	90	1 613	1 458	1 398
	70	1 025	892	840
	60	764	643	597
	45	422	324	286
		długość L (mm)		
		1500		
średnia temperatura wody t_w	90	2 038	1 842	1 766
	70	1 295	1 126	1 061
	60	965	813	754
	45	534	409	362
		długość L (mm)		
		1750		
średnia temperatura wody t_w	90	2 462	2 226	2 134
	70	1 565	1 361	1 282
	60	1 167	982	911
	45	645	494	437
		długość L (mm)		
		2000		
średnia temperatura wody t_w	90	2 887	2 610	2 502
	70	1 834	1 596	1 503
	60	1 368	1 151	1 068
	45	756	579	513
		długość L (mm)		
		2500		
średnia temperatura wody t_w	90	3 736	3 378	3 237
	70	2 374	2 065	1 945
	60	1 770	1 490	1 382
	45	978	749	663
		długość L (mm)		
		3000		
średnia temperatura wody t_w	90	4 585	4 145	3 973
	70	2 913	2 534	2 387
	60	2 172	1 829	1 696
	45	1 201	920	814

COIL – PMW205

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita	420 mm
wysokość konstrukcyjna	205 mm
długość	900 do 3000 mm

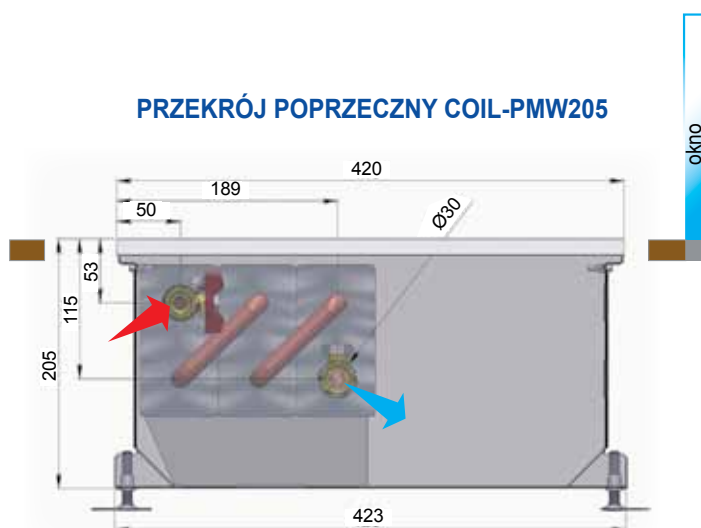
ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do samodzielnej pracy w pomieszczeniach o wyższych wymaganiach cieplnych, gdzie nie ma ograniczeń, co do wysokości konstrukcyjnej.

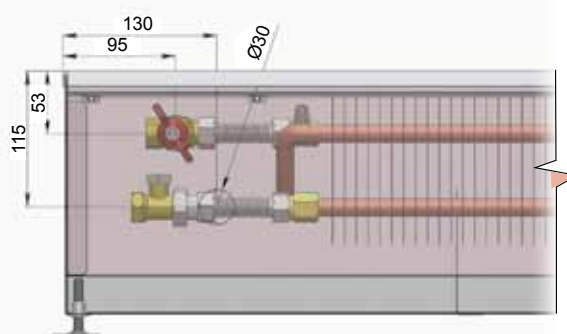
WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,4624$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW205



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW205



KONWEKTORY PODŁOGOWE Z WENTYLATOREM

JAK DOKONAĆ PRAWIDŁOWEGO WYBORU KONWEKTORA PODŁOGOWEGO Z WENTYLATOREM?

- przy pomocy projektu należy określić straty ciepła dla pomieszczenia
 - należy również określić średnią temperaturę wody
 - wybrać wymaganą temperaturę w pomieszczeniu
 - wybrać rodzaj konwektora zgodnie z przeznaczeniem (środowisko suche lub wilgotne)*
 - dokonać wstępnego wyboru konwektora zgodnie z ograniczeniami wymiarowymi (wysokość konstrukcyjna, długość i szerokość) oraz sprawdzić potrzebną wydajność cieplną na podstawie wartości podanych w tabelach
 - wybrać liczbę i długość konwektorów
 - dokonać wyboru kratki oraz listwy maskującej
 - wybrać odpowiednie sterowanie i termostat – przykład na stronie 99
- *środowiska suche i wilgotne są zdefiniowane przez normę CSN 038900 – projektowanie urządzeń elektrycznych – Klasyfikacja środowisk

WYLICZENIE WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH TEMPERATUR

Proszę użyć podanych obok równań w celu wyliczenia wydajności cieplnej przy innych, niż podane w tabelkach, temperaturach wody i powietrza w pomieszczeniu. Aby uzyskać wynik, należy wprowadzić potrzebne średnie temperatury wody oraz powietrza. Wydajność cieplna może być również w prosty sposób obliczona na naszej stronie internetowej w zakładce interesującego Państwa konwektora.

CENA STANDARDOWEGO KONWEKTORA ZAWIERA:

- korytko ze stali nierdzewnej
- giętkie wężyki podłączeniowe ze stali nierdzewnej, które umożliwiają opróżnienie wymiennika ciepła podczas czyszczenia konwektora
- pokrywę maskującą podłączenia wodne
- dwa zawory regulacyjne lub zawór regulacyjny i zawór odcinający
- dowolny rodzaj segmentowej kratki aluminiowej lub drewnianej (tylko w przypadku konwektorów o standardowej długości)*
- konwektory o szerokości powyżej 340 mm są dostarczane tylko z kratką rolowaną, sprężynową
- ramkę dekoracyjną*

Kratka ze stali nierdzewnej oraz ramka dekoracyjna zakrywająca – za dodatkową opłatą

- wentylatory poprzeczne (wyłącznie bezpieczne napięcie 12V)

AKCESORIA DODATKOWE:

Przykłady akcesoriów dodatkowych zostały zaprezentowane na stronie 103

PRZYKŁADY KRATEK ZNAJDUJĄ SIĘ NA STRONIE 104
STRATY CIŚNIENIA, CIŚNIENIE AKUSTYCZNE I INNE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE KONWEKTORÓW MOŻNA ZNALEŻĆ NA STRONIE 100

OBLICZENIA CIEPLNE DLA GRZANIA

$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:

- m = wykładnik temperatury
- $t_{w,A}$ = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza w pomieszczeniu [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla temperatur t_w, t_A 70/20 °C [W]
- μ = $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

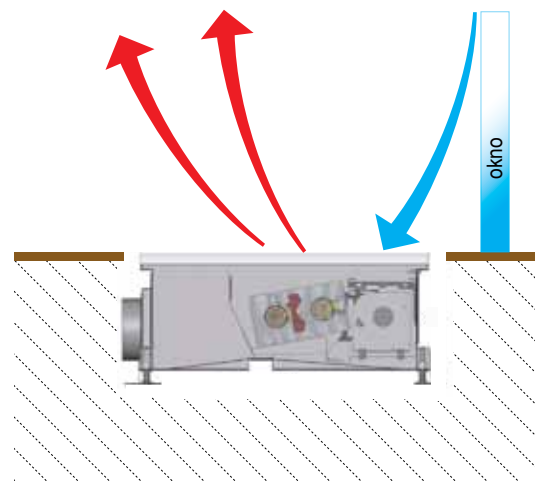
OBLICZENIA CIEPLNE DLA CHŁODZENIA

$$Q = Q_{NC} \left(\frac{t_w - t_A}{17} \right)^m$$

gdzie:

- m = wykładnik temperatury
- $t_{w,A}$ = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_{NC} = nominalna moc cieplna dla chłodzenia dla temperatur $t_w, t_A = 9/26$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZYKŁAD CYRKULACJI POWIETRZA W POMIESZCZENIU





COIL - KT

CHARAKTERYSTYKA

- × **najbardziej popularny konwektor z wentylatorem**
- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoka wydajność cieplna
- × może grzać również przy wyłączonym wentylatorze

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Najbardziej uniwersalny konwektor MINIB do pracy w środowisku suchym. Konwektor zapewnia wysoką wydajność cieplną przy włączonym 12V wentylatorze oraz niższą wydajność cieplną przy wyłączonym wentylatorze. Duża wydajność cieplna oraz możliwość zachowania niskich poziomów naturalnej konwekcji przy wyłączonym wentylatorze sprawiają, że konwektor ma szeroki zakres zastosowań w pomieszczeniach o zróżnicowanych wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa i wydajności cieplnej.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

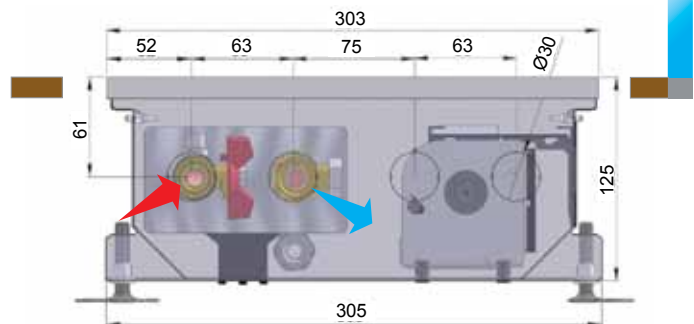
m = 1,012688

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

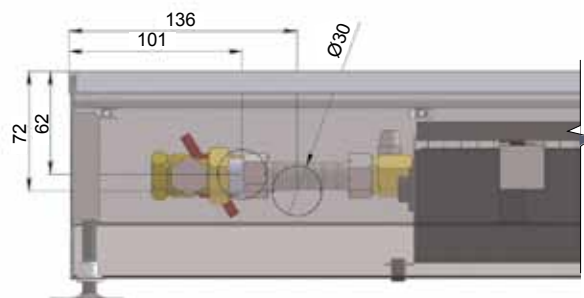
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA
3000	48 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	60	800	710	674	60	874	775	736	60	974	865	821
	45	530	441	405	45	579	482	443	45	646	537	494
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	60	933	828	786	60	1 019	905	859	60	1 136	1 009	958
	45	619	514	473	45	676	562	516	45	754	627	576
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	60	1 266	1 124	1 067	60	1 383	1 228	1 165	60	1 542	1 369	1 300
	45	840	698	642	45	917	763	701	45	1 023	850	782
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	60	1 599	1 420	1 348	60	1 747	1 551	1 472	60	1 948	1 729	1 642
	45	1 061	882	811	45	1 159	963	885	45	1 292	1 074	987
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	60	1 933	1 715	1 628	60	2 111	1 874	1 779	60	2 354	2 089	1 984
	45	1 282	1 066	979	45	1 400	1 164	1 070	45	1 561	1 298	1 193
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	60	2 266	2 011	1 909	60	2 475	2 197	2 085	60	2 760	2 450	2 326
	45	1 503	1 249	1 148	45	1 641	1 365	1 254	45	1 830	1 522	1 399
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	60	2 932	2 602	2 471	60	3 203	2 843	2 699	60	3 572	3 170	3 010
	45	1 945	1 617	1 486	45	2 124	1 766	1 623	45	2 369	1 969	1 810
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	6 037	5 629	5 466	90	6 594	6 149	5 971	90	7 353	6 857	6 658
	70	4 409	4 004	3 842	70	4 817	4 373	4 196	70	5 371	4 877	4 679
	60	3 599	3 194	3 032	60	3 931	3 489	3 312	60	4 383	3 890	3 694
	45	2 387	1 984	1 824	45	2 607	2 168	1 992	45	2 907	2 417	2 221



COIL – KT110

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoka wydajność cieplna
- × może grzać również przy wyłączonym wentylatorze
- × wariant KT110 jest grzejnikiem nadającym się do miejsc o niższej wysokości konstrukcyjnej

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	110 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Najbardziej uniwersalny konwektor MINIB do pracy w środowisku suchym. Konwektor zapewnia wysoką wydajność cieplną przy włączonym 12V wentylatorze oraz niższą wydajność cieplną przy wyłączonym wentylatorze. Duża elastyczność wydajności cieplnej powoduje, że konwektor ma szeroki zakres zastosowań, zależnie od zapotrzebowania.

WYŁĄDNIK TEMPERATURY

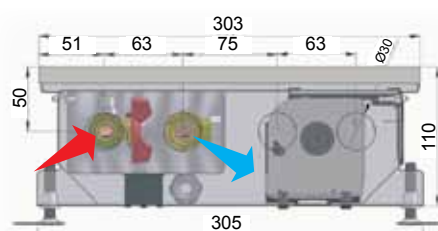
m = 1.0543

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA
3000	48 VA

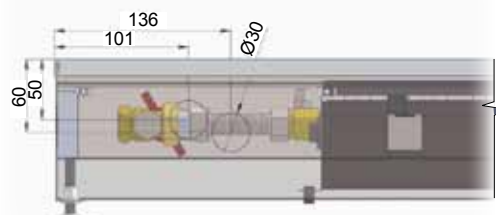


PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT 110



okno

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT 110



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT110

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 114	1 036	1 005	90	1 220	1 134	1 100	90	1 374	1 278	1 239
	70	804	727	696	70	880	796	762	70	991	896	858
	60	650	574	544	60	712	629	596	60	802	708	671
	45	424	350	320	45	464	383	351	45	523	432	395
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 300	1 209	1 172	90	1 423	1 324	1 284	90	1 603	1 491	1 446
	70	937	848	812	70	1 026	928	889	70	1 156	1 046	1 002
	60	759	670	635	60	831	734	695	60	936	826	783
	45	495	408	374	45	542	447	409	45	610	503	461
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 764	1 641	1 591	90	1 932	1 796	1 742	90	2 176	2 023	1 962
	70	1 272	1 151	1 102	70	1 393	1 260	1 207	70	1 569	1 419	1 359
	60	1 030	909	862	60	1 127	996	943	60	1 270	1 122	1 062
	45	671	554	507	45	735	607	556	45	828	683	626
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 229	2 072	2 010	90	2 440	2 269	2 201	90	2 748	2 556	2 479
	70	1 607	1 453	1 392	70	1 760	1 591	1 524	70	1 982	1 792	1 717
	60	1 301	1 149	1 088	60	1 424	1 258	1 192	60	1 604	1 417	1 342
	45	848	700	641	45	929	766	702	45	1 046	863	790
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 693	2 504	2 429	90	2 949	2 742	2 659	90	3 321	3 088	2 995
	70	1 942	1 756	1 682	70	2 126	1 923	1 842	70	2 395	2 166	2 075
	60	1 572	1 388	1 315	60	1 721	1 520	1 440	60	1 938	1 712	1 622
	45	1 025	846	774	45	1 122	926	848	45	1 264	1 043	955
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 157	2 936	2 847	90	3 457	3 214	3 118	90	3 894	3 620	3 511
	70	2 277	2 059	1 972	70	2 493	2 254	2 159	70	2 808	2 539	2 432
	60	1 843	1 627	1 542	60	2 017	1 782	1 688	60	2 272	2 007	1 901
	45	1 202	991	908	45	1 316	1 086	994	45	1 482	1 223	1 120
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 086	3 799	3 685	90	4 474	4 160	4 035	90	5 039	4 685	4 544
	70	2 946	2 665	2 552	70	3 226	2 917	2 795	70	3 633	3 286	3 148
	60	2 384	2 106	1 995	60	2 611	2 306	2 184	60	2 941	2 597	2 460
	45	1 555	1 283	1 175	45	1 703	1 405	1 287	45	1 918	1 582	1 449
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	5 014	4 663	4 522	90	5 490	5 105	4 951	90	6 184	5 750	5 577
	70	3 616	3 270	3 132	70	3 959	3 581	3 430	70	4 459	4 033	3 863
	60	2 926	2 585	2 449	60	3 204	2 830	2 681	60	3 609	3 187	3 020
	45	1 908	1 575	1 442	45	2 090	1 724	1 579	45	2 354	1 942	1 779



COIL - KO

CHARAKTERYSTYKA

- × najbardziej popularny konwektor MINIB z wentylatorem
- × do ogrzewania w środowisku wilgotnym
- × wysoka wydajność cieplna
- × mogą grzać również przy wyłączonym wentylatorze

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Uniwersalny konwektor MINIB do pracy w środowisku wilgotnym. Konwektor zapewnia wysoką wydajność cieplną przy włączonym 12V wentylatorze, ale ogrzewa również pomieszczenia przy wyłączonym wentylatorze z mocą ok. 300W/1m. Duża wydajność cieplna oraz możliwość zachowania niskich poziomów naturalnej konwekcji przy wyłączonym wentylatorze sprawiają, że konwektor ma szeroki zakres zastosowań w pomieszczeniach o zróżnicowanych wymaganiach w zakresie bezpieczeństwa i wydajności cieplnej.

Dzięki **napięciu 12 V** (silnik AC) wszystkie konwektory MINIB są bezpieczne i nadają się do użytkowania w pomieszczeniach wilgotnych. COIL-KO posiada 18 mm rurę drenażową umieszczoną z przodu konwektora, która umożliwia odpływ wody z tacy ociekowej. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.** Konwektor jest wyposażony w silnik AC 12V; zalecane sterowania to A1 lub E1.

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianym kolektorem do odprowadzenia wody został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

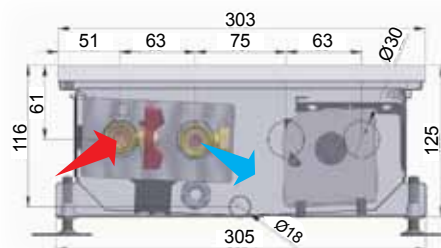
m = 1,012688

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy
900	32 VA
1000	37 VA
1250	37 VA
1500	64 VA
1750	74 VA
2000	74 VA
2500	106 VA
3000	111 VA

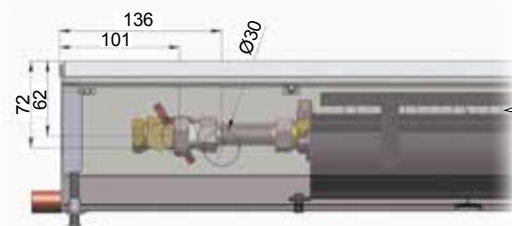


PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KO



okno

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KO



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KO

1 prędkość minimalna 2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	60	800	710	674	60	874	775	736	60	974	865	821
	45	530	441	405	45	579	482	443	45	646	537	494
70	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	60	933	828	786	60	1 019	905	859	60	1 136	1 009	958
	45	619	514	473	45	676	562	516	45	754	627	576
60	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	60	1 266	1 124	1 067	60	1 383	1 228	1 165	60	1 542	1 369	1 300
	45	840	698	642	45	917	763	701	45	1 023	850	782
45	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	60	1 599	1 420	1 348	60	1 747	1 551	1 472	60	1 948	1 729	1 642
	45	1 061	882	811	45	1 159	963	885	45	1 292	1 074	987
90	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	60	1 933	1 715	1 628	60	2 111	1 874	1 779	60	2 354	2 089	1 984
	45	1 282	1 066	979	45	1 400	1 164	1 070	45	1 561	1 298	1 193
70	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	60	2 266	2 011	1 909	60	2 475	2 197	2 085	60	2 760	2 450	2 326
	45	1 503	1 249	1 148	45	1 641	1 365	1 254	45	1 830	1 522	1 399
60	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	60	2 932	2 602	2 471	60	3 203	2 843	2 699	60	3 572	3 170	3 010
	45	1 945	1 617	1 486	45	2 124	1 766	1 623	45	2 369	1 969	1 810
45	90	6 037	5 629	5 466	90	6 594	6 149	5 971	90	7 353	6 857	6 658
	70	4 409	4 004	3 842	70	4 817	4 373	4 196	70	5 371	4 877	4 679
	60	3 599	3 194	3 032	60	3 931	3 489	3 312	60	4 383	3 890	3 694
	45	2 387	1 984	1 824	45	2 607	2 168	1 992	45	2 907	2 417	2 221



COIL – KT0

CHARAKTERYSTYKA

- × najwęższy dostępny konwektor podłogowy MINIB, szerokość całkowita jedyne 106 mm
- × do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	106 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor COIL-KT0 jest najwęższym dostępnym konwektorem podłogowym MINIB. Jest to szybko reagujący grzejnik o niższej wydajności cieplnej wyposażony w wentylator 12V. Pomimo wyjątkowo wąskiej konstrukcji, konwektor uzyskuje wydajność cieplną około 420 W/m długości. Jest przeznaczony do montażu w miejscach wymuszających szczególne ograniczenie szerokości konwektora.

Podłączenie wymiennika ciepła za pomocą złączek o średnicy 3/8".

WYKŁADNIK TEMPERATURY

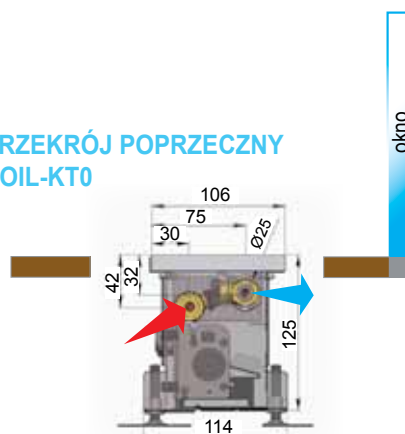
m = 1.107577

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

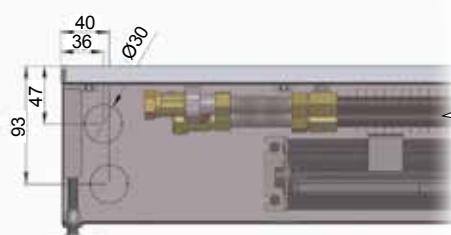
długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA
2500	12 VA
3000	16 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT0



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT0



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT0

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	469	435	421	90	560	519	502	90	723	670	649
	70	333	299	286	70	397	357	342	70	513	462	441
	60	266	234	221	60	318	279	264	60	411	360	341
	45	170	139	127	45	203	166	151	45	262	214	195
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	547	507	491	90	653	605	586	90	844	782	757
	70	388	349	334	70	463	417	398	70	598	538	515
	60	311	273	258	60	371	326	308	60	479	421	397
	45	198	162	148	45	237	193	176	45	306	250	228
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	743	688	666	90	887	821	795	90	1 145	1 061	1 027
	70	527	474	453	70	629	566	541	70	812	731	698
	60	422	370	350	60	503	442	418	60	650	571	539
	45	269	220	201	45	321	263	239	45	415	339	309
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	938	869	842	90	1 120	1 037	1 005	90	1 446	1 340	1 298
	70	665	599	572	70	794	715	683	70	1 026	923	882
	60	533	468	442	60	636	558	527	60	821	721	681
	45	340	278	253	45	406	332	302	45	524	428	391
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 134	1 050	1 017	90	1 353	1 254	1 214	90	1 748	1 619	1 568
	70	804	723	691	70	960	864	825	70	1 240	1 115	1 066
	60	644	565	534	60	768	674	637	60	993	871	823
	45	411	336	306	45	490	401	365	45	633	518	472
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 329	1 231	1 192	90	1 586	1 470	1 423	90	2 049	1 898	1 838
	70	943	848	811	70	1 125	1 012	968	70	1 453	1 308	1 250
	60	755	662	626	60	901	791	747	60	1 164	1 021	965
	45	482	394	359	45	575	470	428	45	743	607	553
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 720	1 593	1 543	90	2 053	1 902	1 842	90	2 652	2 457	2 379
	70	1 220	1 098	1 049	70	1 456	1 310	1 252	70	1 881	1 692	1 618
	60	977	857	810	60	1 166	1 023	967	60	1 506	1 322	1 249
	45	623	509	464	45	744	608	554	45	961	785	716
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 111	1 955	1 894	90	2 520	2 334	2 261	90	3 254	3 015	2 920
	70	1 497	1 347	1 288	70	1 787	1 608	1 537	70	2 308	2 077	1 985
	60	1 199	1 052	994	60	1 431	1 256	1 187	60	1 848	1 622	1 533
	45	765	625	570	45	913	746	680	45	1 180	964	879



COIL – KT1

CHARAKTERYSTYKA

- × wysoka wydajność cieplna przy niewielkiej szerokości
- × do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	164 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KT1 jest bardzo wąskim konwektorem podłogowym MINIB. Jest to bardzo szybko reagująca jednostka grzewcza z serii konwektorów o średniej wydajności cieplnej wspomaganych 12V wentylatorem. Konstrukcja tego konwektora jest oparta na rozwiązaniu, gdzie wymiennik ciepła jest umieszczony nad wentylatorem (przy zachowanej głębokości tylko 125 mm). Powietrze jest zasysane i wydychywane wzdłuż powierzchni wymiennika ciepła. Ze względu na konstrukcję konwektora, jedynie wymiennik ciepła jest widoczny z góry; wentylator jest zasłonięty.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

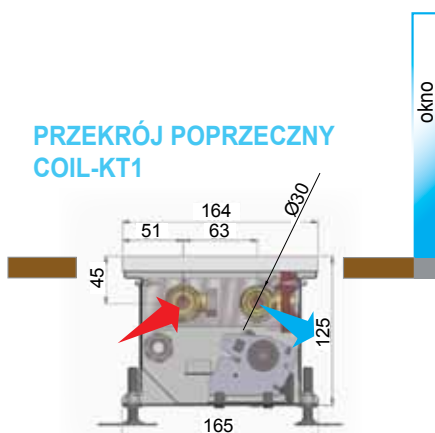
m = 1,1887

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

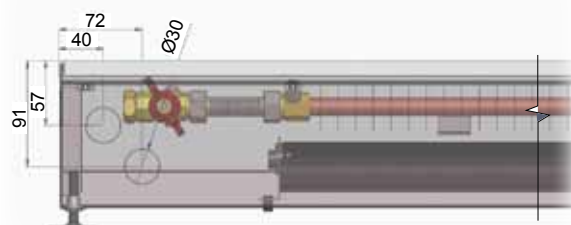
długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA
2500	12 VA
3000	16 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT1



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT1



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT1

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	712	656	633	90	757	697	674	90	861	794	767
	70	492	440	419	70	524	468	445	70	596	532	507
	60	388	337	317	60	412	359	337	60	469	408	384
	45	239	193	175	45	255	205	186	45	290	233	211
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	830	765	739	90	883	814	786	90	1 005	926	895
	70	574	513	488	70	611	545	520	70	695	621	591
	60	452	393	370	60	481	418	394	60	548	476	448
	45	279	225	204	45	297	239	217	45	338	272	247
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 127	1 038	1 003	90	1 199	1 104	1 067	90	1 364	1 257	1 214
	70	779	696	663	70	829	740	705	70	943	842	802
	60	614	534	502	60	653	568	534	60	743	646	608
	45	379	305	276	45	403	325	294	45	459	370	335
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 423	1 311	1 267	90	1 514	1 395	1 348	90	1 723	1 587	1 533
	70	984	879	837	70	1 047	935	891	70	1 192	1 064	1 014
	60	776	674	634	60	825	717	675	60	939	816	768
	45	479	386	349	45	509	410	371	45	580	467	423
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 720	1 584	1 531	90	1 829	1 685	1 628	90	2 082	1 918	1 853
	70	1 190	1 062	1 012	70	1 265	1 130	1 076	70	1 440	1 286	1 225
	60	937	815	766	60	997	867	815	60	1 134	986	928
	45	579	466	422	45	616	496	449	45	701	564	511
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 016	1 858	1 795	90	2 145	1 976	1 909	90	2 441	2 249	2 172
	70	1 395	1 245	1 186	70	1 483	1 325	1 262	70	1 688	1 507	1 436
	60	1 099	955	899	60	1 169	1 016	956	60	1 330	1 156	1 088
	45	678	546	495	45	722	581	526	45	821	661	599
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 609	2 404	2 323	90	2 776	2 557	2 471	90	3 159	2 910	2 811
	70	1 805	1 612	1 535	70	1 920	1 714	1 633	70	2 185	1 951	1 858
	60	1 422	1 236	1 163	60	1 512	1 315	1 237	60	1 721	1 496	1 408
	45	878	707	640	45	934	752	681	45	1 063	856	775
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 203	2 950	2 850	90	3 407	3 138	3 032	90	3 877	3 571	3 450
	70	2 215	1 978	1 884	70	2 356	2 104	2 004	70	2 681	2 394	2 281
	60	1 745	1 517	1 427	60	1 856	1 614	1 518	60	2 112	1 836	1 728
	45	1 078	868	786	45	1 146	923	836	45	1 304	1 050	951



COIL – KT2

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor uniwersalny, który zapewnia grzanie także przy wyłączonym wentylatorze
- × wysoka wydajność cieplna
- × może być również podłączony do nawiewnika – średnica podłączenia 80 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	380 mm
wysokość konstrukcyjna	151 mm
długość	900 do 2500 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KT2 jest konwektorem uniwersalnym odpowiednim do ogrzewania pomieszczeń. Można go również użyć jako nawiewnika o średnicy podłączenia 80 mm który będzie przyłączony do układu klimatyzacji lub wentylacji W tym celu, część konwektora jest oddzielona podłużną ścianką od wymiennika ciepła i wentylatora.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

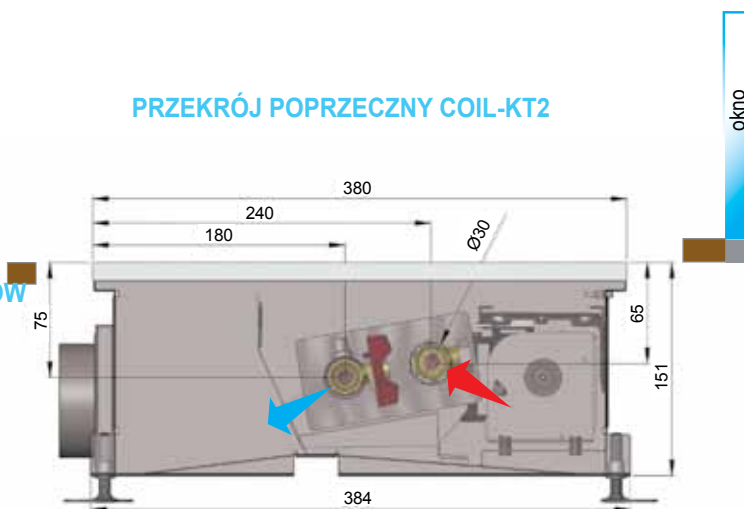
m = 1,012688

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

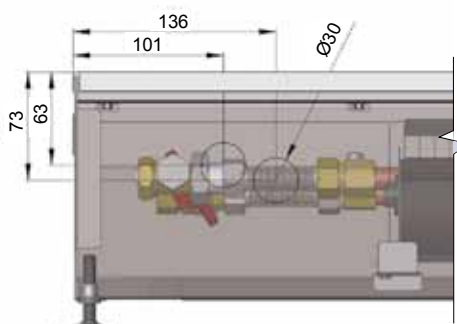
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT2



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT2



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT2

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	60	800	710	674	60	874	775	736	60	974	865	821
	45	530	441	405	45	579	482	443	45	646	537	494
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	60	933	828	786	60	1 019	905	859	60	1 136	1 009	958
	45	619	514	473	45	676	562	516	45	754	627	576
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	60	1 266	1 124	1 067	60	1 383	1 228	1 165	60	1 542	1 369	1 300
	45	840	698	642	45	917	763	701	45	1 023	850	782
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	60	1 599	1 420	1 348	60	1 747	1 551	1 472	60	1 948	1 729	1 642
	45	1 061	882	811	45	1 159	963	885	45	1 292	1 074	987
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	60	1 933	1 715	1 628	60	2 111	1 874	1 779	60	2 354	2 089	1 984
	45	1 282	1 066	979	45	1 400	1 164	1 070	45	1 561	1 298	1 193
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	60	2 266	2 011	1 909	60	2 475	2 197	2 085	60	2 760	2 450	2 326
	45	1 503	1 249	1 148	45	1 641	1 365	1 254	45	1 830	1 522	1 399
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	60	2 932	2 602	2 471	60	3 203	2 843	2 699	60	3 572	3 170	3 010
	45	1 945	1 617	1 486	45	2 124	1 766	1 623	45	2 369	1 969	1 810



COIL – KO2

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor uniwersalny, które zapewnia grzanie także przy wyłączonym wentylatorze
- × wysoka wydajność cieplna
- × COIL-KO-2 jest przeznaczony do ogrzewania w środowisku **wilgotnym**, w szczególności tam gdzie istnieje możliwość zalewania urządzenia wodą (np. na basenach)

WYMIARY

szerokość całkowita	380 mm
wysokość konstrukcyjna	151 mm
długość	900 do 2500 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KO2 jest konwektorem uniwersalnym przeznaczonym w szczególności do wilgotnych pomieszczeń, gdzie występuje intensywne zalewanie korytka wymiennika wodą – np. na basenach. Wnętrze konwektora jest podzielone na dwie części wzdłuż całej długości. Węższa (pusta) część korytka służy do zbierania większości wody jaka trafia do konwektora z pomieszczenia basenu, w ten sposób chroniąc szerszą część urządzenia z wentylatorem i wymiennikiem ciepła przed nadmiernym zalewaniem. Obie wzdłużnie podzielone części wymiennika są wyposażone w króćce odpływowe, które służą do usuwania wody z dna korytka. Szersza część korytka z wentylatorem i wymiennikiem ciepła służy do ogrzewania lub częściowego chłodzenia pomieszczeń. Cały korpus konwektora jest zakryty zintegrowaną kratką. Konwektor cechuje się wysokim poziomem wydajności cieplnej przy włączonym wentylatorze, ale zapewnia również wymianę ciepła gdy wentylator nie pracuje. Zastosowanie napięcia 12V w konwektorach MINIB czyni je całkowicie bezpiecznymi również w przypadku pracy w środowisku wilgotnym. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.** Konwektor jest wyposażony w 12V silnik AC; zalecane sterowania A1 lub E1.

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą odpływową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

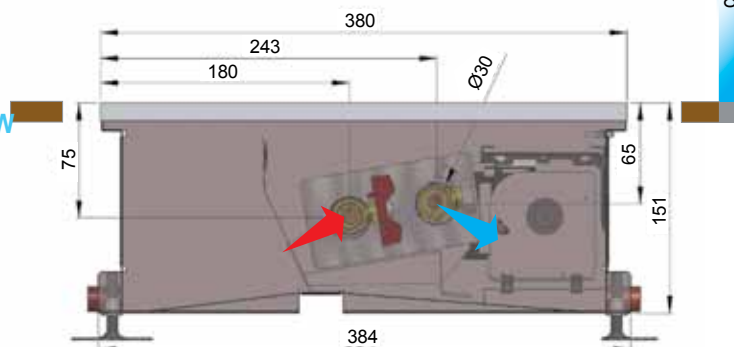
m = 1,012688

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

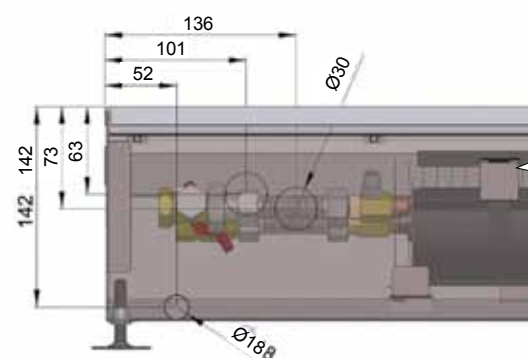
długość	zapotrzebowanie mocy
900	32 VA
1000	37 VA
1250	37 VA
1500	64 VA
1750	74 VA
2000	74 VA
2500	106 VA

SILNIK
AC

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KO2



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KO2



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – K02

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	60	800	710	674	60	874	775	736	60	974	865	821
	45	530	441	405	45	579	482	443	45	646	537	494
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	60	933	828	786	60	1 019	905	859	60	1 136	1 009	958
	45	619	514	473	45	676	562	516	45	754	627	576
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	60	1 266	1 124	1 067	60	1 383	1 228	1 165	60	1 542	1 369	1 300
	45	840	698	642	45	917	763	701	45	1 023	850	782
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	60	1 599	1 420	1 348	60	1 747	1 551	1 472	60	1 948	1 729	1 642
	45	1 061	882	811	45	1 159	963	885	45	1 292	1 074	987
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	60	1 933	1 715	1 628	60	2 111	1 874	1 779	60	2 354	2 089	1 984
	45	1 282	1 066	979	45	1 400	1 164	1 070	45	1 561	1 298	1 193
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	60	2 266	2 011	1 909	60	2 475	2 197	2 085	60	2 760	2 450	2 326
	45	1 503	1 249	1 148	45	1 641	1 365	1 254	45	1 830	1 522	1 399
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	60	2 932	2 602	2 471	60	3 203	2 843	2 699	60	3 572	3 170	3 010
	45	1 945	1 617	1 486	45	2 124	1 766	1 623	45	2 369	1 969	1 810



COIL – KT3

CHARAKTERYSTYKA

- × takie same korytko jak COIL-P; szerokość 243 mm
- × do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KT3 jest szybko reagującą jednostką grzewczą z serii konwektorów MINIB o średniej wydajności cieplnej wspomaganym wentylatorem 12V. Konwektor COIL-KT3 jest ekonomiczną alternatywą do konwektora COIL-KT w przypadku zastosowań, gdzie zwykły KT jest za duży w porównaniu do potrzeb.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

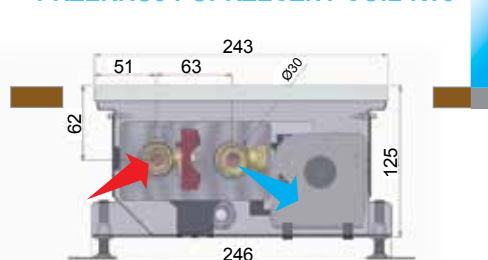
m = 1,1059

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

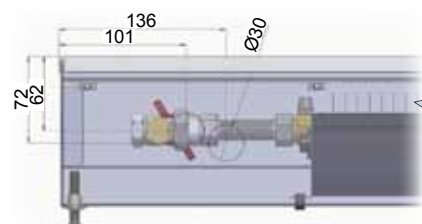
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA
3000	48 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT3



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT3



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT3

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	911	844	818	90	978	906	878	90	1 137	1 054	1 020
	70	647	582	556	70	694	625	597	70	807	726	694
60	518	455	430	60	556	488	461	60	646	567	536	
45	331	270	247	45	355	290	265	45	413	337	308	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 063	985	954	90	1 141	1 057	1 024	90	1 327	1 229	1 190
	70	754	679	649	70	810	729	697	70	941	847	810
60	604	531	501	60	649	569	538	60	754	662	626	
45	386	315	288	45	414	339	309	45	482	394	359	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 443	1 337	1 295	90	1 549	1 435	1 389	90	1 801	1 668	1 616
	70	1 024	922	881	70	1 099	989	945	70	1 278	1 150	1 099
60	820	720	680	60	880	773	730	60	1 023	898	849	
45	524	428	390	45	562	459	419	45	654	534	487	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 823	1 689	1 635	90	1 956	1 812	1 755	90	2 274	2 107	2 041
	70	1 293	1 164	1 113	70	1 388	1 249	1 194	70	1 614	1 453	1 388
60	1 036	909	859	60	1 112	976	922	60	1 293	1 135	1 072	
45	662	541	493	45	710	580	529	45	826	675	615	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	2 202	2 041	1 976	90	2 364	2 190	2 121	90	2 748	2 546	2 466
	70	1 563	1 407	1 344	70	1 677	1 509	1 443	70	1 950	1 755	1 678
60	1 252	1 099	1 038	60	1 343	1 179	1 114	60	1 562	1 371	1 296	
45	799	653	596	45	858	701	640	45	998	815	744	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	2 582	2 392	2 317	90	2 771	2 567	2 486	90	3 222	2 985	2 891
	70	1 832	1 649	1 576	70	1 966	1 770	1 692	70	2 286	2 058	1 967
60	1 468	1 288	1 217	60	1 575	1 383	1 306	60	1 831	1 608	1 519	
45	937	766	699	45	1 006	822	750	45	1 170	956	872	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	3 341	3 096	2 998	90	3 586	3 323	3 218	90	4 170	3 863	3 741
	70	2 371	2 134	2 040	70	2 545	2 290	2 189	70	2 959	2 663	2 545
60	1 899	1 667	1 575	60	2 038	1 789	1 691	60	2 370	2 081	1 966	
45	1 213	991	904	45	1 302	1 064	970	45	1 514	1 237	1 128	
średnia temperatura wody $t_{w, \text{śr}}$		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$			średnia temperatura powietrza $t_{\text{śr}}$				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	4 101	3 800	3 680	90	4 401	4 078	3 949	90	5 117	4 741	4 592
	70	2 910	2 619	2 503	70	3 123	2 811	2 687	70	3 631	3 268	3 124
60	2 331	2 046	1 933	60	2 502	2 196	2 075	60	2 909	2 553	2 413	
45	1 489	1 217	1 110	45	1 598	1 306	1 191	45	1 858	1 518	1 385	



COIL – KT3 105

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × KT3 105 jest grzejnikiem nadającym się do miejsc o niższej wysokości konstrukcyjnej

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	105 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KT3 jest szybko reagującą jednostką grzewczą z serii konwektorów MINIB o średniej wydajności cieplnej wspomaganym wentylatorem 12V. Konwektor COIL-KT3 jest ekonomiczną alternatywą do konwektora COIL-KT do zastosowań, gdzie zwykły KT jest za duży w stosunku do potrzeb.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

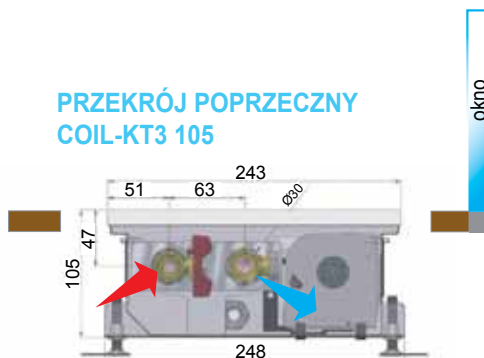
m = 1,10542

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

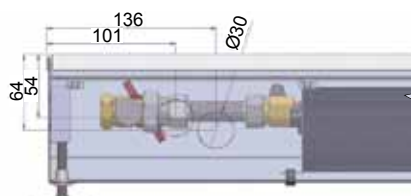
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA
3000	48 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT3 105



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT3 105



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KT3 105

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 185	1 102	1 068	90	1 346	1 251	1 214	90	1 590	1 479	1 434
	70	854	773	740	70	970	878	841	70	1 147	1 037	993
	60	691	611	579	60	785	694	657	60	928	820	777
	45	451	372	341	45	512	423	387	45	605	499	457
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 382	1 285	1 246	90	1 570	1 460	1 416	90	1 855	1 725	1 673
	70	997	901	863	70	1 132	1 024	981	70	1 338	1 210	1 159
	60	807	712	675	60	916	809	767	60	1 083	956	906
	45	526	434	398	45	598	493	452	45	706	583	534
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 876	1 744	1 692	90	2 131	1 981	1 922	90	2 518	2 341	2 271
	70	1 353	1 223	1 172	70	1 537	1 390	1 331	70	1 816	1 642	1 573
	60	1 095	967	916	60	1 244	1 098	1 041	60	1 469	1 298	1 230
	45	714	589	540	45	811	669	613	45	958	791	724
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 369	2 203	2 137	90	2 692	2 503	2 427	90	3 180	2 957	2 868
	70	1 709	1 545	1 480	70	1 941	1 755	1 681	70	2 293	2 074	1 987
	60	1 383	1 221	1 157	60	1 571	1 387	1 314	60	1 856	1 639	1 553
	45	902	744	682	45	1 024	845	774	45	1 211	999	915
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 863	2 662	2 582	90	3 252	3 024	2 933	90	3 843	3 573	3 466
	70	2 065	1 867	1 789	70	2 345	2 121	2 032	70	2 771	2 506	2 401
	60	1 671	1 476	1 398	60	1 898	1 676	1 588	60	2 243	1 981	1 877
	45	1 090	899	824	45	1 238	1 021	935	45	1 463	1 207	1 105
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	3 357	3 121	3 027	90	3 813	3 546	3 439	90	4 506	4 190	4 064
	70	2 420	2 189	2 097	70	2 750	2 487	2 382	70	3 249	2 939	2 815
	60	1 959	1 730	1 639	60	2 225	1 966	1 862	60	2 630	2 323	2 200
	45	1 278	1 054	965	45	1 451	1 198	1 097	45	1 715	1 415	1 296
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	4 344	4 039	3 918	90	4 935	4 588	4 450	90	5 831	5 422	5 259
	70	3 132	2 833	2 714	70	3 558	3 218	3 083	70	4 205	3 803	3 643
	60	2 535	2 239	2 121	60	2 880	2 544	2 410	60	3 403	3 006	2 847
	45	1 653	1 364	1 249	45	1 878	1 550	1 419	45	2 219	1 831	1 677
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	5 331	4 957	4 808	90	6 056	5 631	5 462	90	7 156	6 654	6 454
	70	3 844	3 477	3 330	70	4 367	3 950	3 783	70	5 160	4 667	4 470
	60	3 111	2 748	2 603	60	3 534	3 122	2 957	60	4 176	3 689	3 495
	45	2 029	1 674	1 533	45	2 305	1 902	1 742	45	2 724	2 247	2 058



COIL – T50

CHARAKTERYSTYKA

- × najniższy konwektor MINIB z wentylatorem
- × wysokość konstrukcyjna tylko 50 mm
- × dostarczany tylko z kratką aluminiową o wysokości 12,7 mm
- × standardowo dostarczany z podłączeniem na wprost, jest możliwość zamówienia z podłączeniem bocznym

WYMIARY

szerokość całkowita	161 mm
wysokość konstrukcyjna	50 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Nowy konwektor o minimalnej wysokości konstrukcyjnej tylko 50 mm i wydajności cieplnej do 600 W/mb długości urządzenia. Może być umieszczony w wierzchniej warstwie podłogi betonowej (w wylewce) lub w bardzo niskim stopniu podłogi. Obudowa konwektora jest wykonana ze stopu aluminium i tworzy jeden kompaktowy zespół z wentylatorem. COIL-T50 jest wyposażony w specjalnie przystosowane 12V silniki wentylatorów prądu stałego, o minimalnym zapotrzebowaniu na energię około 7 W na metr długości konwektora. Kratka konwektora jest wykonana z aluminium i została zaprojektowana w taki sposób, aby możliwe było chodzenie po niej. Obudowa konwektora ma kolor identyczny z kolorem kratki – srebrny anodyzowany lub jasno brązowy.

Ten konwektor dostarczany jest ze złączkami o średnicy 3/8".

Uwaga: Wokół konwektora T50 nie można umieścić ramki dekoracyjnej.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

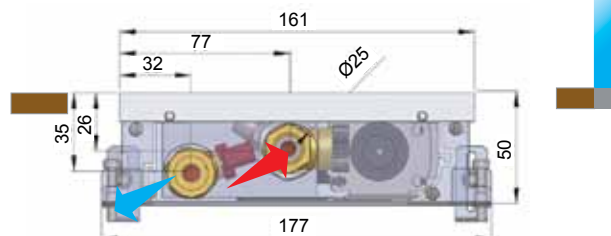
m = 0,995571

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA
2500	12 VA
3000	16 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T50



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – T50

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	449	419	407	90	580	541	526	90	841	785	763
	70	330	300	288	70	426	387	372	70	617	561	539
	60	270	240	228	60	349	310	295	60	506	450	427
	45	180	150	138	45	233	194	179	45	338	282	259
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	524	489	475	90	676	631	613	90	981	916	890
	70	385	350	336	70	497	452	434	70	720	655	629
	60	315	280	266	60	407	362	344	60	590	525	498
	45	210	176	162	45	272	226	208	45	394	329	302
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	711	664	645	90	918	857	832	90	1 331	1 243	1 207
	70	522	475	456	70	674	613	588	70	977	889	854
	60	428	380	361	60	552	491	466	60	800	712	676
	45	286	238	219	45	369	307	283	45	535	446	410
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	898	839	815	90	1 159	1 082	1 051	90	1 681	1 570	1 525
	70	660	600	576	70	851	774	743	70	1 235	1 123	1 078
	60	540	480	457	60	697	620	589	60	1 011	899	854
	45	361	301	277	45	466	388	357	45	675	563	518
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 086	1 013	985	90	1 401	1 308	1 270	90	2 032	1 897	1 843
	70	797	725	696	70	1 029	935	898	70	1 492	1 357	1 303
	60	653	581	552	60	842	749	712	60	1 222	1 087	1 032
	45	436	364	335	45	563	469	432	45	816	680	626
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 273	1 188	1 154	90	1 642	1 533	1 490	90	2 382	2 224	2 160
	70	935	850	816	70	1 206	1 097	1 053	70	1 749	1 591	1 527
	60	765	681	647	60	988	878	835	60	1 432	1 274	1 210
	45	511	426	392	45	660	550	506	45	957	798	734
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 647	1 538	1 494	90	2 125	1 984	1 928	90	3 082	2 878	2 796
	70	1 209	1 100	1 056	70	1 561	1 419	1 363	70	2 263	2 059	1 977
	60	990	881	837	60	1 278	1 137	1 080	60	1 854	1 648	1 566
	45	661	552	508	45	854	712	655	45	1 238	1 032	950
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 021	1 887	1 834	90	2 608	2 435	2 366	90	3 783	3 532	3 431
	70	1 484	1 350	1 296	70	1 915	1 742	1 673	70	2 778	2 526	2 426
	60	1 216	1 081	1 027	60	1 568	1 395	1 325	60	2 275	2 023	1 922
	45	812	677	623	45	1 047	874	804	45	1 519	1 267	1 166



COIL – T60

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × bardzo niski konwektor MINIB o wysokości 65 mm
- × COIL-T60 jest dostarczany tylko z kratką aluminiową o wysokości 16,5 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	65 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do indywidualnego zastosowania w środowisku suchym, gdzie występuje duże zapotrzebowanie na ciepło i wymagana jest niewielka wysokość urządzeń (do 65 mm). Użycie tych konwektorów jest zalecane w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie głębszego konwektora np. COIL-KT, czy COIL-KT3.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,09663

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

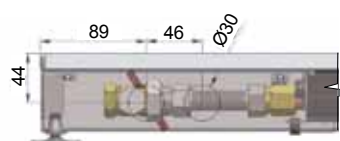
długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA
2500	12 VA
3000	16 VA

SILNIK DC

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T60



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-T60



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – T60

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	852	790	765	90	1 026	952	922	90	1 323	1 226	1 188
	70	606	546	522	70	730	658	629	70	941	848	811
	60	486	427	404	60	586	515	487	60	755	664	628
	45	312	255	233	45	376	308	281	45	484	397	362
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	994	921	892	90	1 198	1 110	1 076	90	1 543	1 431	1 386
	70	707	637	609	70	852	768	734	70	1 098	989	946
	60	567	499	471	60	684	601	568	60	881	775	732
	45	364	298	272	45	438	359	328	45	565	463	422
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 349	1 250	1 211	90	1 625	1 507	1 460	90	2 094	1 942	1 881
	70	960	865	827	70	1 157	1 042	996	70	1 491	1 343	1 284
	60	770	677	640	60	928	816	771	60	1 196	1 051	994
	45	494	404	369	45	595	487	445	45	767	628	573
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 703	1 579	1 530	90	2 053	1 903	1 844	90	2 646	2 453	2 376
	70	1 212	1 092	1 044	70	1 461	1 316	1 258	70	1 883	1 696	1 622
	60	973	855	808	60	1 172	1 030	974	60	1 511	1 328	1 255
	45	624	511	466	45	752	615	562	45	969	793	724
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 058	1 908	1 849	90	2 481	2 300	2 228	90	3 197	2 964	2 871
	70	1 465	1 320	1 262	70	1 765	1 590	1 521	70	2 275	2 049	1 960
	60	1 176	1 033	977	60	1 417	1 245	1 177	60	1 826	1 604	1 517
	45	754	617	563	45	908	744	679	45	1 170	958	875
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 413	2 237	2 167	90	2 908	2 696	2 612	90	3 748	3 475	3 366
	70	1 717	1 547	1 479	70	2 070	1 864	1 783	70	2 667	2 403	2 297
	60	1 378	1 211	1 145	60	1 661	1 460	1 380	60	2 140	1 881	1 778
	45	883	723	660	45	1 065	872	796	45	1 372	1 124	1 025
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 123	2 895	2 805	90	3 764	3 489	3 380	90	4 850	4 497	4 356
	70	2 223	2 002	1 914	70	2 678	2 413	2 307	70	3 452	3 109	2 973
	60	1 784	1 567	1 482	60	2 149	1 889	1 786	60	2 770	2 434	2 301
	45	1 143	936	854	45	1 378	1 128	1 030	45	1 776	1 454	1 327
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 833	3 553	3 442	90	4 619	4 282	4 148	90	5 953	5 519	5 346
	70	2 728	2 457	2 349	70	3 287	2 961	2 831	70	4 236	3 816	3 649
	60	2 189	1 924	1 818	60	2 638	2 318	2 191	60	3 400	2 988	2 824
	45	1 403	1 149	1 049	45	1 691	1 385	1 264	45	2 179	1 784	1 628



COIL – T80

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × niska wysokość 80 mm
- × jest dostarczany z kratkami aluminiowymi lub drewnianymi

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	80 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do indywidualnego zastosowania w środowisku suchym, gdzie występuje duże zapotrzebowanie na ciepło i wymagana jest niewielka wysokość urządzeń (do 85 mm). Użycie tych konwektorów jest zalecane w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie głębszych konwektorów np. COIL-KT, czy COIL-KT3.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

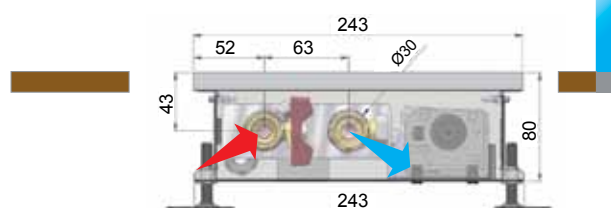
m = 1,096629

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

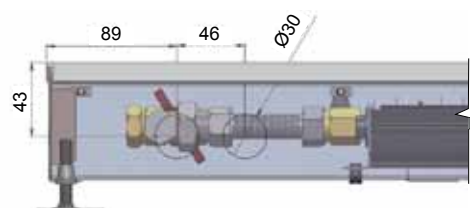
długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA
2500	12 VA
3000	16 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-T80



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – T80

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 017	943	914	90	1 225	1 136	1 101	90	1 580	1 465	1 419
	70	724	652	624	70	872	786	751	70	1 124	1 013	968
60	581	511	483	60	700	615	581	60	902	793	750	
45	372	305	278	45	449	367	335	45	578	474	432	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 187	1 100	1 066	90	1 430	1 325	1 284	90	1 843	1 709	1 655
	70	845	761	728	70	1 017	916	876	70	1 312	1 182	1 130
60	678	596	563	60	816	718	678	60	1 053	925	875	
45	435	356	325	45	523	429	391	45	675	553	504	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	1 611	1 493	1 447	90	1 940	1 799	1 743	90	2 502	2 319	2 247
	70	1 146	1 033	987	70	1 381	1 244	1 189	70	1 780	1 604	1 533
60	920	808	764	60	1 108	974	921	60	1 429	1 256	1 187	
45	590	483	441	45	710	582	531	45	916	750	684	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	2 035	1 887	1 827	90	2 451	2 272	2 201	90	3 160	2 930	2 838
	70	1 448	1 304	1 247	70	1 744	1 571	1 502	70	2 249	2 026	1 937
60	1 162	1 021	965	60	1 400	1 230	1 163	60	1 805	1 586	1 499	
45	745	610	557	45	897	735	670	45	1 157	947	864	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	2 459	2 280	2 208	90	2 961	2 746	2 660	90	3 818	3 540	3 429
	70	1 750	1 576	1 507	70	2 108	1 898	1 815	70	2 717	2 448	2 340
60	1 404	1 234	1 167	60	1 691	1 486	1 405	60	2 181	1 916	1 811	
45	900	737	673	45	1 084	888	810	45	1 398	1 145	1 045	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	2 883	2 673	2 589	90	3 472	3 219	3 118	90	4 476	4 150	4 020
	70	2 051	1 848	1 767	70	2 471	2 226	2 128	70	3 186	2 870	2 744
60	1 646	1 447	1 368	60	1 983	1 743	1 647	60	2 556	2 247	2 124	
45	1 055	864	789	45	1 271	1 041	950	45	1 639	1 342	1 225	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	3 730	3 459	3 350	90	4 493	4 166	4 035	90	5 793	5 371	5 203
	70	2 655	2 391	2 287	70	3 198	2 880	2 754	70	4 123	3 714	3 551
60	2 130	1 872	1 770	60	2 566	2 255	2 132	60	3 308	2 908	2 748	
45	1 366	1 118	1 021	45	1 645	1 347	1 229	45	2 121	1 737	1 585	
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
	90	4 578	4 245	4 112	90	5 514	5 113	4 953	90	7 110	6 592	6 385
	70	3 258	2 935	2 806	70	3 924	3 535	3 380	70	5 060	4 558	4 358
60	2 615	2 298	2 172	60	3 149	2 768	2 616	60	4 060	3 568	3 373	
45	1 676	1 372	1 252	45	2 019	1 653	1 509	45	2 603	2 131	1 945	

NOWOŚĆ**COIL – T085****CHARAKTERYSTYKA**

- * do ogrzewania pomieszczeń wilgotnych
- * bardzo niski konwektor (wysokość jedyne 85 mm)

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	85 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Wspomagany wentylatorem konwektor przeznaczony do ogrzewania pomieszczeń suchych, przy występujących ograniczeniach wysokości konstrukcyjnej (tylko 85 mm).

Dzięki napięciu 12 V (silnik AC) konwektory MINIB są bezpieczne i nadają się do użytkowania w pomieszczeniach wilgotnych. Konwektor COIL – T085 posiada 18 mm rurę odpływową umieszczoną z przodu konwektora. **Konwektor nie może być montowany na basenach ze słoną wodą lub inną agresywną chemicznie.**

Zalecane sterowanie A1 lub E1.

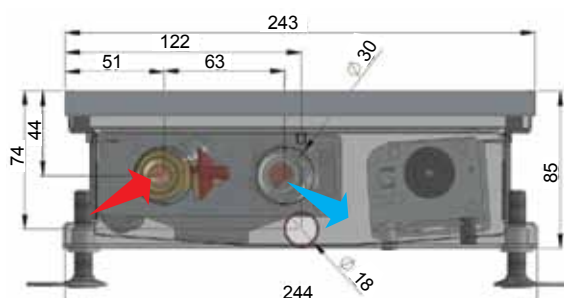
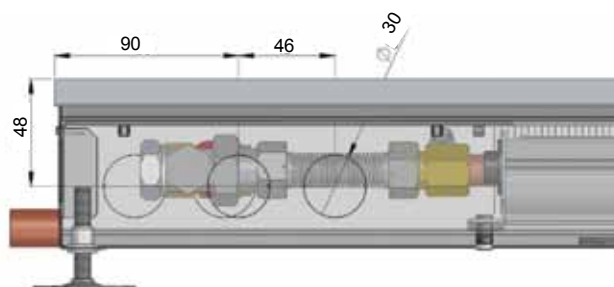
Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą drenażową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,1523

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy
900	33 VA
1000	33 VA
1250	33 VA
1500	66 VA
1750	66 VA
2000	66 VA
2500	99 VA
3000	99 VA

**PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T085****PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-T085**

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – TO85

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	789	729	705	90	1 126	1 040	1 005	90	1 280	1 182	1 143
	70	552	495	472	70	787	705	673	70	895	802	765
	60	438	382	360	60	625	545	514	60	711	620	585
	45	275	223	202	45	392	317	288	45	445	361	328
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	921	850	822	90	1 313	1 213	1 173	90	1 493	1 379	1 334
	70	644	577	550	70	919	823	785	70	1 045	936	893
	60	511	446	421	60	729	636	600	60	829	724	682
	45	320	260	236	45	457	370	336	45	520	421	383
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 249	1 154	1 116	90	1 782	1 646	1 592	90	2 027	1 872	1 810
	70	874	783	747	70	1 247	1 117	1 066	70	1 418	1 270	1 212
	60	694	606	571	60	989	864	814	60	1 125	982	926
	45	435	352	320	45	620	503	456	45	705	572	519
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 578	1 458	1 410	90	2 251	2 079	2 011	90	2 560	2 365	2 287
	70	1 104	989	944	70	1 575	1 411	1 346	70	1 791	1 605	1 531
	60	876	765	721	60	1 250	1 091	1 028	60	1 421	1 241	1 170
	45	549	445	404	45	783	635	577	45	891	722	656
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 907	1 761	1 703	90	2 720	2 512	2 430	90	3 094	2 857	2 763
	70	1 334	1 195	1 140	70	1 903	1 705	1 626	70	2 164	1 939	1 850
	60	1 059	924	871	60	1 510	1 318	1 243	60	1 717	1 499	1 413
	45	663	538	488	45	946	767	697	45	1 076	872	792
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 236	2 065	1 997	90	3 189	2 945	2 849	90	3 627	3 350	3 240
	70	1 564	1 401	1 337	70	2 231	1 999	1 907	70	2 537	2 273	2 169
	60	1 241	1 084	1 021	60	1 770	1 546	1 457	60	2 013	1 758	1 657
	45	778	630	573	45	1 109	899	817	45	1 262	1 023	929
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 893	2 672	2 585	90	4 127	3 812	3 686	90	4 694	4 335	4 193
	70	2 024	1 813	1 730	70	2 887	2 587	2 468	70	3 283	2 942	2 807
	60	1 606	1 402	1 322	60	2 291	2 000	1 885	60	2 605	2 275	2 144
	45	1 007	816	741	45	1 436	1 164	1 057	45	1 633	1 323	1 202
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x			średnia temperatura powietrza t_x				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 551	3 280	3 172	90	5 065	4 678	4 524	90	5 760	5 320	5 145
	70	2 484	2 226	2 123	70	3 543	3 174	3 029	70	4 029	3 610	3 444
	60	1 971	1 721	1 622	60	2 812	2 455	2 314	60	3 198	2 792	2 631
	45	1 235	1 001	910	45	1 762	1 428	1 297	45	2 004	1 624	1 475

COIL – MT

CHARAKTERYSTYKA

- × bardzo wysoka wydajność cieplna
- × COIL-MT: do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektory COIL-MT znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest szybka reakcja na zmienne obciążenia cieplne i występuje duże zapotrzebowanie na moc grzewczą.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

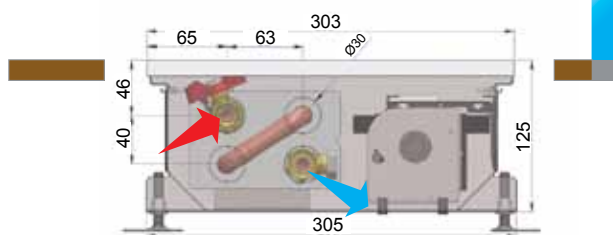
m = 1,0435

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

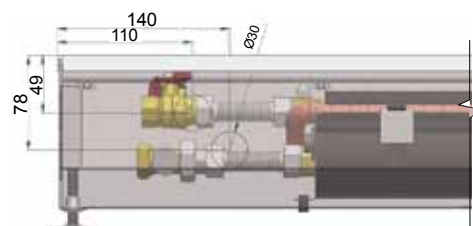
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA
2500	48 VA
3000	48 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-MT



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-MT



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – MT

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 740	1 620	1 571	90	1 824	1 698	1 647	90	1 995	1 856	1 801
	70	1 259	1 140	1 092	70	1 320	1 195	1 145	70	1 443	1 307	1 252
	60	1 021	903	856	60	1 071	947	897	60	1 170	1 035	981
	45	669	553	507	45	701	580	531	45	767	634	581
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 030	1 889	1 833	90	2 128	1 981	1 922	90	2 327	2 165	2 101
	70	1 469	1 330	1 275	70	1 540	1 394	1 336	70	1 684	1 524	1 461
	60	1 192	1 054	999	60	1 249	1 105	1 047	60	1 366	1 208	1 145
	45	780	645	591	45	818	676	620	45	894	739	678
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 756	2 564	2 488	90	2 889	2 688	2 608	90	3 158	2 939	2 851
	70	1 994	1 805	1 730	70	2 090	1 892	1 813	70	2 285	2 069	1 982
	60	1 617	1 430	1 356	60	1 695	1 499	1 421	60	1 853	1 639	1 553
	45	1 059	876	803	45	1 110	918	841	45	1 214	1 004	920
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	3 481	3 239	3 143	90	3 649	3 395	3 294	90	3 989	3 712	3 602
	70	2 518	2 280	2 185	70	2 640	2 390	2 290	70	2 886	2 613	2 504
	60	2 043	1 806	1 712	60	2 141	1 894	1 795	60	2 341	2 070	1 962
	45	1 338	1 106	1 014	45	1 402	1 160	1 063	45	1 533	1 268	1 162
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	4 206	3 914	3 797	90	4 409	4 103	3 980	90	4 820	4 485	4 352
	70	3 043	2 755	2 640	70	3 190	2 888	2 767	70	3 488	3 157	3 026
	60	2 468	2 183	2 069	60	2 587	2 288	2 169	60	2 829	2 502	2 371
	45	1 617	1 337	1 225	45	1 695	1 401	1 284	45	1 853	1 532	1 404
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	4 931	4 589	4 452	90	5 169	4 810	4 667	90	5 651	5 259	5 102
	70	3 568	3 230	3 095	70	3 740	3 386	3 245	70	4 089	3 702	3 547
	60	2 894	2 559	2 426	60	3 033	2 683	2 543	60	3 316	2 933	2 780
	45	1 895	1 567	1 436	45	1 987	1 643	1 506	45	2 172	1 796	1 646
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	6 382	5 938	5 761	90	6 689	6 225	6 039	90	7 314	6 806	6 603
	70	4 617	4 180	4 006	70	4 840	4 382	4 199	70	5 291	4 791	4 591
	60	3 745	3 312	3 139	60	3 925	3 471	3 291	60	4 292	3 795	3 598
	45	2 453	2 028	1 859	45	2 571	2 126	1 949	45	2 811	2 324	2 130
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	7 832	7 288	7 071	90	8 210	7 640	7 412	90	8 976	8 352	8 103
	70	5 666	5 130	4 916	70	5 940	5 378	5 153	70	6 494	5 879	5 634
	60	4 596	4 064	3 853	60	4 818	4 260	4 038	60	5 267	4 658	4 415
	45	3 010	2 489	2 281	45	3 156	2 609	2 391	45	3 450	2 852	2 615



COIL – MO

CHARAKTERYSTYKA

- × bardzo wysoka wydajność cieplna
- × COIL-MO: do ogrzewania w środowisku suchym lub wilgotnym (zimą) i chłodzenia (latem), jest przystosowany do wykraplania się wilgoci z powietrza
- × COIL-MO: do ogrzewania na basenach
- × wbudowane odprowadzenie skroplin

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektory COIL-MO znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest szybka reakcja na zmienne obciążenia cieplne i występuje duże zapotrzebowanie na moc grzewczą. Konwektor COIL-MO nadaje się również do mokrych pomieszczeń, gdzie może występować okresowe zalewanie urządzenia wodą. Konwektor posiada specjalnie profilowane korytko, dzięki czemu możliwe jest odprowadzanie zebranej wody lub skroplin przez odpływ w dnie kanału. Wentylator pracuje na bezpiecznym napięciu 12V (silnik AC). Jeżeli jest dostępne źródło zimnej wody (6/12°C) COIL-MO może także służyć do chłodzenia pomieszczeń. Konwektor tworzy z zimnego powietrza nadmuchiwanego na okna chłodną zaporę i zapobiega nagrzaniu pomieszczenia poprzez konwekcję z rozgrzanych powierzchni okiennych. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.** Konwektor jest wyposażony w 12V silnik AC; zalecane sterowania A1 lub E1. Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianym odpływem wody został zamieszczony na str. 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

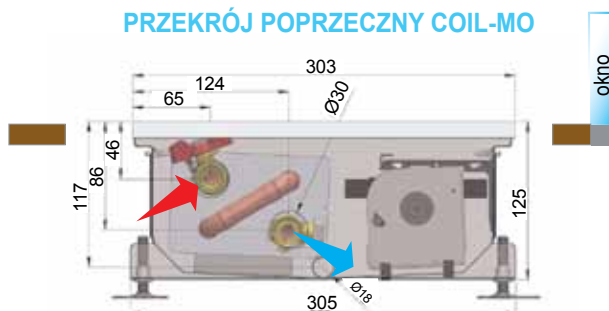
m = 1,0435

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

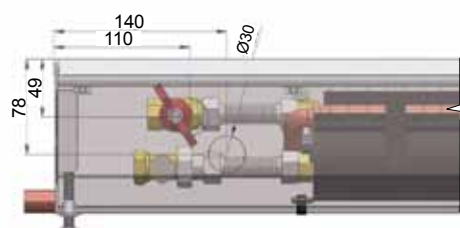
długość	zapotrzebowanie mocy
900	32 VA
1000	37 VA
1250	37 VA
1500	64 VA
1750	74 VA
2000	74 VA
2500	106 VA
3000	111 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-MO



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-MO



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – MO

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 740	1 620	1 571	90	1 824	1 698	1 647	90	1 995	1 856	1 801
	70	1 259	1 140	1 092	70	1 320	1 195	1 145	70	1 443	1 307	1 252
	60	1 021	903	856	60	1 071	947	897	60	1 170	1 035	981
	45	669	553	507	45	701	580	531	45	767	634	581
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 030	1 889	1 833	90	2 128	1 981	1 922	90	2 327	2 165	2 101
	70	1 469	1 330	1 275	70	1 540	1 394	1 336	70	1 684	1 524	1 461
	60	1 192	1 054	999	60	1 249	1 105	1 047	60	1 366	1 208	1 145
	45	780	645	591	45	818	676	620	45	894	739	678
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 756	2 564	2 488	90	2 889	2 688	2 608	90	3 158	2 939	2 851
	70	1 994	1 805	1 730	70	2 090	1 892	1 813	70	2 285	2 069	1 982
	60	1 617	1 430	1 356	60	1 695	1 499	1 421	60	1 853	1 639	1 553
	45	1 059	876	803	45	1 110	918	841	45	1 214	1 004	920
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 481	3 239	3 143	90	3 649	3 395	3 294	90	3 989	3 712	3 602
	70	2 518	2 280	2 185	70	2 640	2 390	2 290	70	2 886	2 613	2 504
	60	2 043	1 806	1 712	60	2 141	1 894	1 795	60	2 341	2 070	1 962
	45	1 338	1 106	1 014	45	1 402	1 160	1 063	45	1 533	1 268	1 162
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 206	3 914	3 797	90	4 409	4 103	3 980	90	4 820	4 485	4 352
	70	3 043	2 755	2 640	70	3 190	2 888	2 767	70	3 488	3 157	3 026
	60	2 468	2 183	2 069	60	2 587	2 288	2 169	60	2 829	2 502	2 371
	45	1 617	1 337	1 225	45	1 695	1 401	1 284	45	1 853	1 532	1 404
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	4 931	4 589	4 452	90	5 169	4 810	4 667	90	5 651	5 259	5 102
	70	3 568	3 230	3 095	70	3 740	3 386	3 245	70	4 089	3 702	3 547
	60	2 894	2 559	2 426	60	3 033	2 683	2 543	60	3 316	2 933	2 780
	45	1 895	1 567	1 436	45	1 987	1 643	1 506	45	2 172	1 796	1 646
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	6 382	5 938	5 761	90	6 689	6 225	6 039	90	7 314	6 806	6 603
	70	4 617	4 180	4 006	70	4 840	4 382	4 199	70	5 291	4 791	4 591
	60	3 745	3 312	3 139	60	3 925	3 471	3 291	60	4 292	3 795	3 598
	45	2 453	2 028	1 859	45	2 571	2 126	1 949	45	2 811	2 324	2 130
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	7 832	7 288	7 071	90	8 210	7 640	7 412	90	8 976	8 352	8 103
	70	5 666	5 130	4 916	70	5 940	5 378	5 153	70	6 494	5 879	5 634
	60	4 596	4 064	3 853	60	4 818	4 260	4 038	60	5 267	4 658	4 415
	45	3 010	2 489	2 281	45	3 156	2 609	2 391	45	3 450	2 852	2 615



COIL - HC

CHARAKTERYSTYKA

- × bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń
- × układ 2-rurowy
- × powietrze jest wydmuchiwane na całej długości konwektora
- × wydajność chłodzenia to ok. 1 kW dla 2-metrowego konwektora
- × wbudowane odprowadzenie skroplin

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-HC jest konwektorem MINIB, który został specjalnie zaprojektowany zarówno do grzania, jak i efektywnego chłodzenia pomieszczeń. Konwektor ma jeden obieg, który może być używany zarówno do grzania, jak i chłodzenia. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok. 3-4m, dzięki czemu w lecie chłodne powietrze jest wyczuwalne również w miejscach oddalonych od okien.

Podłączenie za pomocą złączek o średnicy 3/8".

Ten konwektor jest standardowo dostarczany z silnikiem DC, a w przypadku pomieszczeń wilgotnych z silnikiem AC. Odpowiednie sterowania zostały przedstawione na stronie 94.

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą drenażową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA GRZANIA

m = 1,0456

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA CHŁODZENIA

m = 0,864

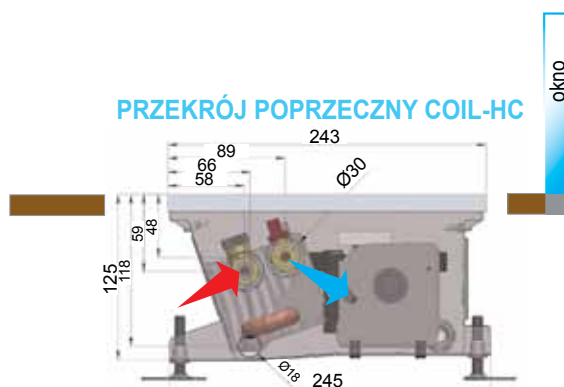
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy	długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA	900	32 VA
1000	12 VA	1000	37 VA
1250	24 VA	1250	37 VA
1500	24 VA	1500	64 VA
1750	24 VA	1750	74 VA
2000	36 VA	2000	74 VA
2500	48 VA	2500	106 VA
3000	48 VA	3000	111 VA

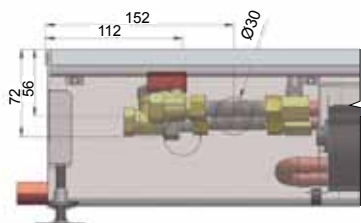
SILNIK
DC

SILNIK
AC

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HC



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HC



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – HC

MOC CHŁODNICZA, Q [W] COIL – HC

1 prędkość minimalna 2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

Main data table with columns for air speed, length (900, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2500, 3000 mm), average air temperature, and average water temperature. It is divided into heating power (left) and cooling power (right) sections.



COIL – HC 4-rurowy

CHARAKTERYSTYKA

- × bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń, wydajność chłodzenia powyżej 1 kW dla konwektora długości 2 m
- × ukierowane powietrze jest wydmuchiwane na całej długości konwektora
- × aktywna ochrona okna przed roszaniem
- × wbudowane odprowadzenie skroplin
- × układ 4-ro rurowy

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	132 mm
długość	900 do 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-HC 4-rurowy jest konwektorem MINIB, który został specjalnie zaprojektowany do grzania i chłodzenia pomieszczeń. Konwektor ma podłączenia 4-rurowe (2 niezależne obiegi: chłodzący i grzewczy.) Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok.3-4 m., dzięki czemu w lecie chłodne powietrze jest wyczuwalne również w miejscach oddalonych od okien. Podłączenie za pomocą złązek o średnicy 3/8".

Ten konwektor jest standardowo dostarczany z silnikiem DC, a w przypadku pomieszczeń wilgotnych z silnikiem AC. Odpowiednie sterowania zostały przedstawione na stronie 94.

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą drenażową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA GRZANIA

m = 1,0864

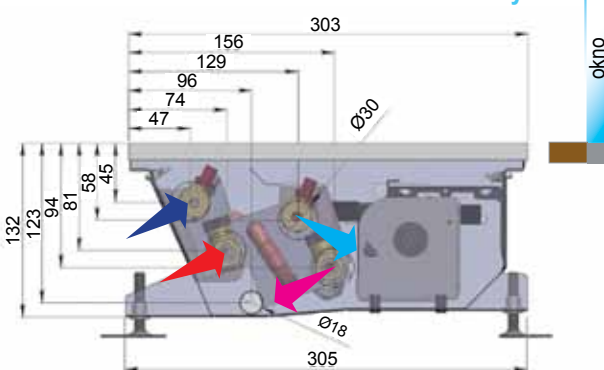
WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA CHŁODZENIA

m = 0,907

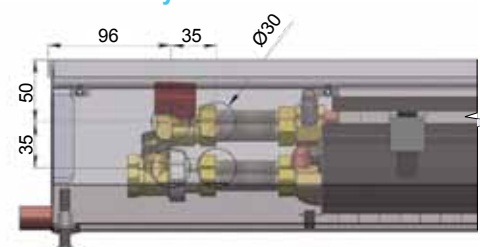
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

długość	zapotrzebowanie mocy	SILNIK DC	długość	zapotrzebowanie mocy	SILNIK AC
900	12 VA		900	32 VA	
1000	12 VA		1000	37 VA	
1250	24 VA		1250	37 VA	
1500	24 VA		1500	64 VA	
1750	24 VA		1750	74 VA	
2000	36 VA		2000	74 VA	
2500	48 VA		2500	106 VA	
3000	48 VA		3000	111 VA	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HC 4-rurowy



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HC 4-rurowy



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – HC4P

MOC CHŁODNICZA, Q [W] COIL – HC4P

1 prędkość minimalna 2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

Table with columns for length L (mm) and average air temperature ta, and rows for average water temperature tw (90, 70, 60, 45) at three velocity levels (1, 2, 3).

Table with columns for length L (mm) and average air temperature ta, and rows for average water temperature tw (9, 11, 13, 15, 16) at two velocity levels (2, 3).



COIL – HCM

CHARAKTERYSTYKA

- × wydajność cieplna powyżej 6,5 kW, a wydajność chłodnicza powyżej 2 kW dla konwektora długości 2 m.
- × nakierowane powietrze jest mocno wdmuchiwane na całej długości konwektora
- × aktywna ochrona okna przed roszaniem
- × konwektor podłogowy MINIB o największej mocy
- × wbudowane odprowadzenie skroplin
- × pojedynczy obieg

WYMIARY

szerokość całkowita	340 mm
wysokość konstrukcyjna	147 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-HCM jest konwektorem MINIB, który został specjalnie zaprojektowany do intensywnego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń. Konwektor ma połączenia 2-rurowe, które zapewnia maksymalną wydajność cieplną i chłodniczą. Nakierowane powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok. 3-4 m., dzięki czemu w lecie chłodny powiew jest wyczuwalny również w miejscach oddalonych od okien.

Podłączenie wymiennika ciepła za pomocą złązek o średnicy 3/8".

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą drenazową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA GRZANIA

m = 0,9738

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA CHŁODZENIA

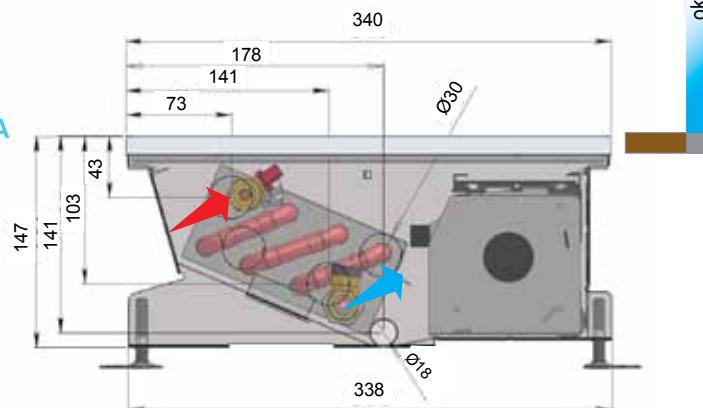
m = 1

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

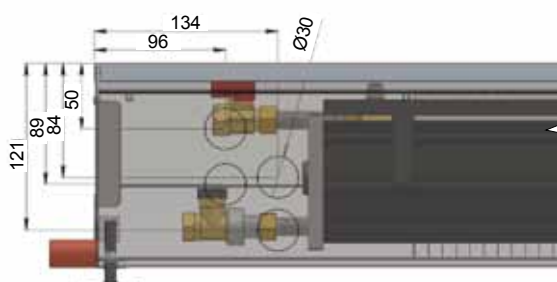
długość	zapotrzebowanie mocy
900	26 VA
1000	51 VA
1250	51 VA
1500	51 VA
1750	76 VA
2000	76 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HCM



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HCM



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – HCM

MOC CHŁODNICZA, Q [W] COIL – HCM

1 prędkość minimalna 2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	90	2 298	2 149	2 089	90	2 787	2 606	2 533	90	3 458	3 233	3 143
	70	1 699	1 549	1 488	70	2 060	1 878	1 805	70	2 556	2 330	2 239
	60	1 398	1 246	1 185	60	1 695	1 511	1 437	60	2 103	1 875	1 783
	45	942	788	727	45	1 142	956	882	45	1 417	1 186	1 094
70	90	2 681	2 507	2 437	90	3 251	3 040	2 955	90	4 034	3 772	3 667
	70	1 982	1 807	1 736	70	2 404	2 191	2 105	70	2 982	2 718	2 612
	60	1 630	1 454	1 383	60	1 977	1 763	1 677	60	2 453	2 187	2 081
	45	1 099	920	848	45	1 332	1 115	1 028	45	1 653	1 384	1 276
60	90	3 639	3 402	3 308	90	4 413	4 126	4 011	90	5 475	5 119	4 976
	70	2 690	2 452	2 356	70	3 262	2 973	2 857	70	4 047	3 689	3 545
	60	2 213	1 973	1 877	60	2 683	2 392	2 276	60	3 329	2 968	2 824
	45	1 491	1 248	1 151	45	1 808	1 514	1 396	45	2 243	1 878	1 732
45	90	4 596	4 298	4 178	90	5 574	5 212	5 066	90	6 915	6 466	6 286
	70	3 398	3 097	2 976	70	4 121	3 755	3 609	70	5 113	4 659	4 478
	60	2 795	2 492	2 371	60	3 389	3 022	2 875	60	4 205	3 749	3 567
	45	1 883	1 577	1 454	45	2 284	1 912	1 763	45	2 833	2 372	2 187
90	90	5 554	5 193	5 049	90	6 735	6 297	6 122	90	8 356	7 813	7 596
	70	4 106	3 742	3 596	70	4 979	4 538	4 361	70	6 178	5 630	5 411
	60	3 377	3 011	2 865	60	4 095	3 652	3 474	60	5 081	4 531	4 310
	45	2 276	1 905	1 757	45	2 759	2 311	2 130	45	3 424	2 867	2 643
70	90	6 512	6 089	5 919	90	7 896	7 383	7 178	90	9 797	9 160	8 905
	70	4 814	4 387	4 216	70	5 838	5 320	5 113	70	7 243	6 601	6 344
	60	3 960	3 531	3 359	60	4 801	4 281	4 073	60	5 957	5 312	5 053
	45	2 668	2 234	2 060	45	3 235	2 709	2 498	45	4 014	3 361	3 099

	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900				długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
90	9	571	609	647	685	9	666	711	755	800
	11	495	533	571	609	11	578	622	666	711
	13	419	457	495	533	13	489	533	578	622
	15	342	381	419	457	15	400	444	489	533
	16	304	342	381	419	16	355	400	444	489
70	9	666	710	755	799	9	778	829	881	933
	11	577	622	666	710	11	674	726	778	829
	13	488	533	577	622	13	570	622	674	726
	15	400	444	488	533	15	467	518	570	622
	16	355	400	444	488	16	415	467	518	570
60	9	904	964	1 024	1 084	9	1 055	1 126	1 196	1 266
	11	783	843	904	964	11	915	985	1 055	1 126
	13	663	723	783	843	13	774	844	915	985
	15	542	602	663	723	15	633	704	774	844
	16	482	542	602	663	16	563	633	703	774
45	9	1 142	1 218	1 294	1 370	9	1 333	1 422	1 511	1 599
	11	989	1 065	1 142	1 218	11	1 155	1 244	1 333	1 422
	13	837	913	989	1 065	13	977	1 066	1 155	1 244
	15	685	761	837	913	15	800	889	977	1 066
	16	609	685	761	837	16	711	800	889	977
90	9	1 379	1 471	1 563	1 655	9	1 611	1 718	1 825	1 933
	11	1 195	1 287	1 379	1 471	11	1 396	1 503	1 611	1 718
	13	1 012	1 104	1 195	1 287	13	1 181	1 288	1 396	1 503
	15	828	920	1 012	1 104	15	966	1 074	1 181	1 288
	16	736	828	920	1 012	16	859	966	1 074	1 181
70	9	1 617	1 725	1 833	1 941	9	1 888	2 014	2 140	2 266
	11	1 402	1 509	1 617	1 725	11	1 637	1 762	1 888	2 014
	13	1 186	1 294	1 402	1 509	13	1 385	1 511	1 637	1 762
	15	970	1 078	1 186	1 294	15	1 133	1 259	1 385	1 511
	16	863	970	1 078	1 186	16	1 007	1 133	1 259	1 385



COIL – HCM 4-rurowy

CHARAKTERYSTYKA

- × wydajność chłodzenia powyżej 2 kW dla konwektora długości 2m
- × ukierunkowane powietrze jest wdmuchiwane na całej długości konwektora
- × aktywna ochrona okna przed rozeniem
- × najbardziej efektywny konwektor podłogowy MINIB
- × konwektor można podłączyć do układu 2-obiegowego z niezależnymi obiegami chłodzenia i grzania
- × wbudowane odprowadzenie skroplin

WYMIARY

szerokość całkowita	340 mm
wysokość konstrukcyjna	147 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-HCM 4-rurowy jest konwektorem MINIB, który został specjalnie zaprojektowany do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń. Konwektor ma połączenie 4-rurowe. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok. 3-4 m, dzięki czemu w lecie chłodny powiew jest wyczuwalny również w miejscach oddalonych od okien.

Podłączenie wymiennika ciepła za pomocą złączek o średnicy 3/8".

Przykład połączenia kilku konwektorów z miedzianą rurą drenazową został zamieszczony na stronie 102.

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA GRZANIA

m = 1,0592

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA CHŁODZENIA

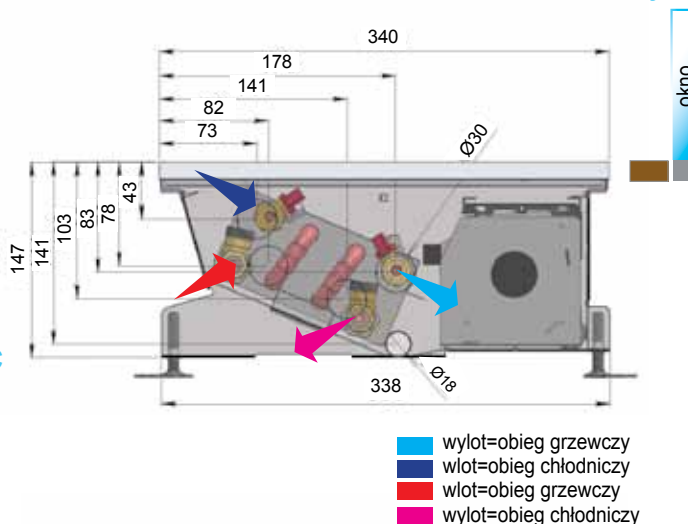
m = 1

ZAPOTRZEBOWANIE WENTYLATORÓW NA MOC

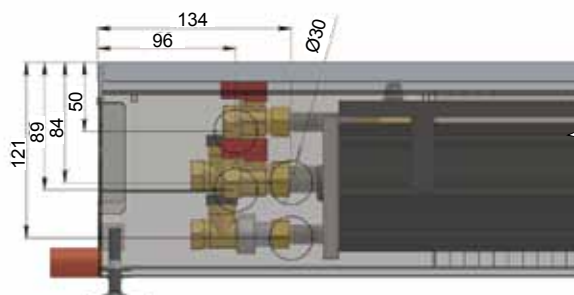
długość	zapotrzebowanie mocy
900	26 VA
1000	51 VA
1250	51 VA
1500	51 VA
1750	76 VA
2000	76 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HCM 4-rurowy



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HCM 4-rurowy



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – HCM4P

MOC CHŁODNICZA, Q [W] COIL – HCM4P

1 prędkość minimalna

2 prędkość średnia

3 prędkość maksymalna

2 prędkość średnia

3 prędkość maksymalna

średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	1 292	1 201	1 165	90	1 445	1 343	1 303	90	1 625	1 510	1 464
70	930	841	805	70	1 040	941	901	70	1 170	1 057	1 013
60	752	664	629	60	841	743	703	60	946	835	791
45	490	404	369	45	548	451	413	45	616	507	465
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	1 507	1 401	1 359	90	1 686	1 567	1 520	90	1 895	1 762	1 709
70	1 295	1 190	1 148	70	1 449	1 331	1 284	70	1 629	1 496	1 444
60	1 085	981	940	60	1 214	1 097	1 051	60	1 365	1 234	1 181
45	672	571	531	45	752	639	594	45	845	718	668
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	2 046	1 902	1 844	90	2 288	2 127	2 063	90	2 572	2 391	2 319
70	1 473	1 331	1 275	70	1 647	1 489	1 426	70	1 852	1 674	1 603
60	1 191	1 051	996	60	1 332	1 176	1 114	60	1 497	1 322	1 252
45	775	639	585	45	867	715	654	45	975	803	736
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	2 584	2 402	2 329	90	2 890	2 687	2 605	90	3 249	3 020	2 929
70	1 861	1 682	1 611	70	2 081	1 881	1 801	70	2 339	2 115	2 025
60	1 504	1 328	1 258	60	1 682	1 485	1 407	60	1 891	1 670	1 581
45	979	807	739	45	1 095	903	826	45	1 231	1 015	929
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	3 122	2 902	2 815	90	3 492	3 246	3 148	90	3 926	3 649	3 539
70	2 248	2 032	1 946	70	2 514	2 273	2 177	70	2 827	2 555	2 447
60	1 818	1 604	1 520	60	2 033	1 795	1 700	60	2 285	2 017	1 911
45	1 183	975	893	45	1 323	1 091	999	45	1 488	1 226	1 123
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
	średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	3 661	3 403	3 300	90	4 094	3 806	3 691	90	4 603	4 279	4 149
70	2 636	2 383	2 282	70	2 948	2 665	2 552	70	3 314	2 996	2 869
60	2 131	1 881	1 782	60	2 383	2 104	1 993	60	2 680	2 365	2 240
45	1 387	1 143	1 047	45	1 551	1 279	1 171	45	1 744	1 438	1 316

średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 900				długość L (mm) 900				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	479	511	543	575	9	624	666	708	749
11	415	447	479	511	11	541	583	624	666
13	351	383	415	447	13	458	499	541	583
15	287	319	351	383	15	375	416	458	499
16	255	287	319	351	16	333	375	416	458
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1000				długość L (mm) 1000				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	559	596	633	670	9	728	777	826	874
11	484	521	559	596	11	631	680	728	777
13	410	447	484	521	13	534	583	631	680
15	335	372	410	447	15	437	486	534	583
16	298	335	372	410	16	388	437	486	534
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1250				długość L (mm) 1250				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	758	809	859	910	9	989	1 054	1 120	1 186
11	657	708	758	809	11	857	923	989	1 054
13	556	606	657	708	13	725	791	857	923
15	455	505	556	606	15	593	659	725	791
16	404	455	505	556	16	527	593	659	725
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1500				długość L (mm) 1500				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	958	1 021	1 085	1 149	9	1 249	1 332	1 415	1 498
11	830	894	958	1 021	11	1 082	1 165	1 249	1 332
13	702	766	830	894	13	916	999	1 082	1 165
15	575	638	702	766	15	749	832	916	999
16	511	575	638	702	16	666	749	832	916
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1750				długość L (mm) 1750				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	1 157	1 234	1 311	1 389	9	1 509	1 609	1 710	1 811
11	1 003	1 080	1 157	1 234	11	1 308	1 408	1 509	1 609
13	849	926	1 003	1 080	13	1 106	1 207	1 308	1 408
15	694	771	849	926	15	905	1 006	1 106	1 207
16	617	694	771	849	16	805	905	1 006	1 106
średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 2000				długość L (mm) 2000				
	średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				
	24	25	26	27	24	25	26	27	
9	1 357	1 447	1 538	1 628	9	1 769	1 887	2 005	2 123
11	1 176	1 266	1 357	1 447	11	1 533	1 651	1 769	1 887
13	995	1 085	1 176	1 266	13	1 297	1 415	1 533	1 651
15	814	904	995	1 085	15	1 061	1 179	1 297	1 415
16	724	814	904	995	16	943	1 061	1 179	1 297

KONWEKTORY SPECJALNE

JAK DOKONAĆ PRAWIDŁOWEGO WYBORU KONWEKTORA SPECJALNEGO:

Konwektory specjalne są stosowane jako źródło ciepła przede wszystkim w miejscach, gdzie:

- ma znaczenie ich estetyczny wygląd
- elementy wypromieniowujące ciepło mają komfortową temperaturę na powierzchni grzewczej

Aby wybrać prawidłowy konwektor należy:

- przy pomocy projektu określić straty ciepła w pomieszczeniu
- określić średnią temperaturę wody
- wybrać pożądaną temperaturę w pomieszczeniu
- wybrać rodzaj konwektora zgodnie z przeznaczeniem (środowisko suche lub wilgotne)*
- dokonać wstępnego wyboru konwektora zgodnie z ograniczeniami wymiarowymi (wysokość konstrukcyjna, długość i szerokość) oraz sprawdzić wymaganą wydajność cieplną na podstawie wartości podanych w tabelach
- wybrać liczbę i długość konwektorów
- dokonać wyboru odpowiedniego sterowania i termostatu – przykład znajduje się na stronie 99
- wybrać części dodatkowe – np. rodzaj płyty granitowej

*środowiska suche i wilgotne są zdefiniowane przez normę CSN 038900 – projektowanie urządzeń elektrycznych – Klasyfikacja środowisk

CENA STANDARDOWEGO KONWEKTORA ZAWIERA:

- korpus konwektora
- wężyki podłączeniowe – stal nierdzewna
- zawór odcinający
- zawór termostatyczny z głowicą – konwektory DS., GS oraz LP

AKCESORIA DODATKOWE:

Przykłady akcesoriów dodatkowych zostały zamieszczone na stronie 103

STRATY CIŚNIENIA, CIŚNIENIE AKUSTYCZNE I INNE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE KONWEKTORÓW MOŻNA ZNALEZĆ NA STRONIE 100

OBLICZENIA CIEPLNE

$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

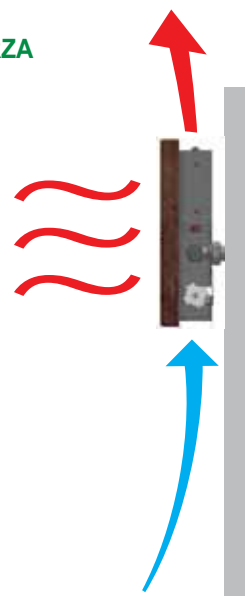
gdzie:

- m = wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza w pomieszczeniu [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla temperatur t_w, t_A 70/20 °C [W]
- μ = $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYLICZENIE WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH TEMPERATUR

Proszę użyć powyższego równania w celu wyliczenia wydajności cieplnej przy innych, niż podane w tabelkach, temperaturach wody i powietrza w pomieszczeniu. Aby uzyskać wynik należy wprowadzić potrzebne średnie temperatury wody oraz powietrza w pomieszczeniu. Wydajność cieplna może być również w prosty sposób obliczona na naszej stronie internetowej w zakładce interesującego Państwa konwektora.

PRZYKŁAD CYRKULACJI POWIETRZA W POMIESZCZENIU



COIL – DS

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny łączący zalety konwekcji i promieniowania
- × ogrzewanie pomieszczeń suchych i wilgotnych
- × panel frontowy z kamienia naturalnego
- × konwektor jest wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

długość całkowita	1150, 1350 mm
wysokość konstrukcyjna	280 (400) mm
głębokość	75 (95) mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor DS jest szybko reagującym grzejnikiem, który spełnia wysokie wymagania estetyczne. Połączenie promieniowania i konwekcji umożliwia utrzymanie stałej temperatury w pomieszczeniu i unikanie jej wahań, co zapewnia wysoki komfort użytkownika. Zaletą jest także zdolność panelu frontowego do długiego utrzymywania ciepła.

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA DS 275

m = 1,3982

WYKŁADNIK TEMPERATURY DLA DS 400

m = 1,4735

MOC CIEPLNA COIL – DS 275 (SZEROKOŚĆ 75 mm)

		długość L (mm) 1150		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	647	587	564
	70	419	367	346
	60	317	269	250
	45	180	139	124
		długość L (mm) 1350		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	799	725	697
	70	518	453	428
	60	391	332	309
	45	222	172	153

MOC CIEPLNA COIL – DS 400 (SZEROKOŚĆ 95 mm)

		długość L (mm) 1150		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 132	1 023	980
	70	717	623	587
	60	533	448	416
	45	293	224	198
		długość L (mm) 1350		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 399	1 264	1 211
	70	886	770	725
	60	659	554	514
	45	363	277	245



Uwaga: Dostępna jest także węższa wersja konwektora DS400, jednak charakteryzuje się ona mniejszą wydajnością cieplną. Rzeczywiste kolory płyt granitowych odbiegają od zaprezentowanych na zdjęciach, poniżej; nie jest możliwe wierne odtworzenie ich barwy za pomocą techniki druku.

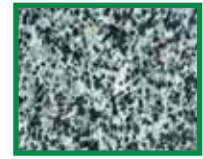
WARIANTY KOLORYSTYCZNE PŁYT GRANITOWYCH



czerwono-czarny

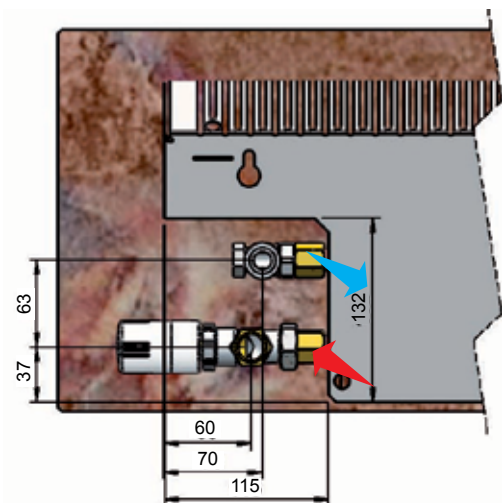
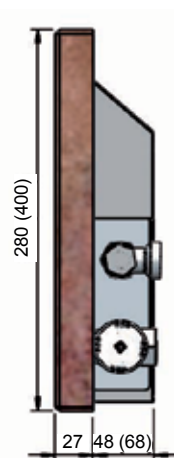


brązowo-zielony



biało-czarny

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – DS PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL – DS



**INNOWACJA
ROKU 2010**



COIL – KZ

CHARAKTERYSTYKA

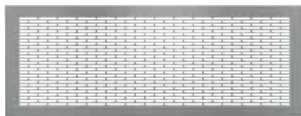
- × konwektor wspomagany wentylatorem
- × konwektor przeznaczony do zabudowy w ścianach
- × ogrzewanie pomieszczeń suchych

WYMIARY

głębokość	60, 91	mm
wysokość konstrukcyjna	360	mm
długość całkowita	900-2000	mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor KZ jest szybko reagującym grzejnikiem, którego zaletą jest niewielka głębokość zabudowy przy wariantach 60 i 90 mm. Jest on standardowo wyposażony w estetyczny panel drewniany lub ze stali nierdzewnej.



stal nierdzewna



drewno – dąb

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW KZ 60

długość	zapotrzebowanie mocy
900	4 VA
1000	4 VA
1250	8 VA
1500	8 VA
1750	8 VA
2000	12 VA

SILNIK DC

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW KZ 91

długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA

SILNIK DC

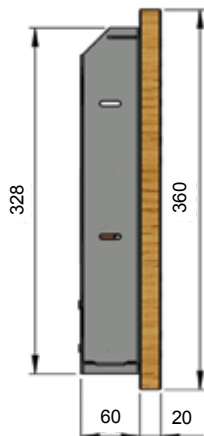
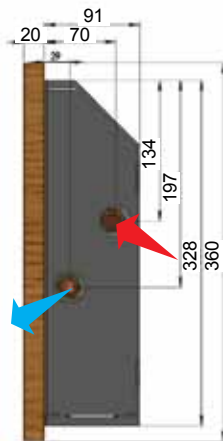
WYKŁADNIK TEMPERATURY KZ 91

m = 1,0919

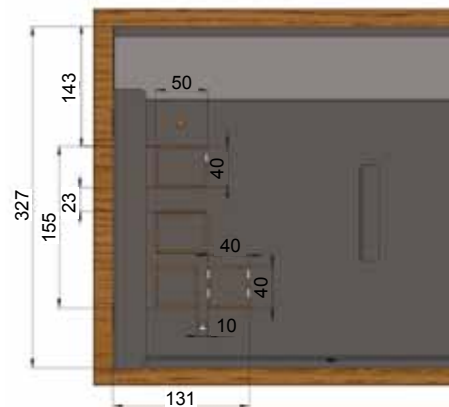
WYKŁADNIK TEMPERATURY KZ 60

m = 1,0654

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – KZ



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL – KZ



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KZ 91

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna			
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 685	1 563	1 514	90	1 812	1 680	1 628	90	2 188	2 029	1 966
70	1 201	1 082	1 035	70	1 291	1 164	1 113	70	1 560	1 406	1 344
60	965	848	802	60	1 037	912	862	60	1 253	1 102	1 042
45	619	508	463	45	666	546	498	45	805	659	602
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 966	1 823	1 766	90	2 114	1 960	1 899	90	2 553	2 368	2 294
70	1 401	1 262	1 207	70	1 506	1 358	1 298	70	1 820	1 640	1 568
60	1 125	989	936	60	1 210	1 064	1 006	60	1 462	1 285	1 215
45	723	592	541	45	777	637	581	45	939	769	702
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	2 668	2 474	2 397	90	2 868	2 660	2 577	90	3 465	3 213	3 113
70	1 901	1 713	1 639	70	2 044	1 842	1 762	70	2 469	2 225	2 128
60	1 527	1 343	1 270	60	1 642	1 444	1 365	60	1 984	1 744	1 649
45	981	804	734	45	1 055	864	789	45	1 274	1 044	953

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna			
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	3 370	3 125	3 028	90	3 623	3 360	3 256	90	4 377	4 059	3 933
70	2 402	2 164	2 070	70	2 582	2 327	2 226	70	3 119	2 811	2 688
60	1 929	1 696	1 604	60	2 074	1 824	1 725	60	2 506	2 203	2 083
45	1 239	1 015	927	45	1 332	1 092	997	45	1 609	1 319	1 204
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	4 072	3 776	3 658	90	4 378	4 060	3 934	90	5 288	4 905	4 752
70	2 902	2 615	2 501	70	3 120	2 812	2 689	70	3 769	3 397	3 249
60	2 331	2 050	1 938	60	2 506	2 204	2 084	60	3 028	2 662	2 517
45	1 497	1 227	1 120	45	1 610	1 319	1 204	45	1 945	1 594	1 455
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	4 774	4 427	4 289	90	5 133	4 761	4 612	90	6 200	5 750	5 571
70	3 402	3 066	2 932	70	3 658	3 297	3 153	70	4 419	3 982	3 809
60	2 733	2 403	2 272	60	2 939	2 584	2 443	60	3 549	3 121	2 951
45	1 755	1 438	1 313	45	1 887	1 547	1 412	45	2 280	1 868	1 706

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KZ 60

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna			
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	680	632	613	90	804	747	724	90	1 045	971	941
70	489	442	423	70	578	522	500	70	751	678	649
60	395	348	330	60	467	412	390	60	606	535	506
45	256	211	193	45	303	249	228	45	394	324	297
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	793	737	715	90	938	872	845	90	1 219	1 133	1 098
70	570	515	493	70	674	609	583	70	876	791	758
60	460	406	384	60	544	480	455	60	707	624	591
45	299	246	225	45	353	291	266	45	459	378	346
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 077	1 000	970	90	1 273	1 183	1 147	90	1 654	1 537	1 490
70	774	699	669	70	915	827	791	70	1 189	1 074	1 028
60	625	551	522	60	739	652	617	60	960	847	802
45	406	334	306	45	480	395	361	45	623	513	470

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna			
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 360	1 264	1 225	90	1 608	1 494	1 449	90	2 090	1 941	1 882
70	977	883	845	70	1 156	1 044	1 000	70	1 502	1 357	1 299
60	789	696	659	60	933	823	779	60	1 213	1 070	1 013
45	512	422	386	45	606	499	457	45	787	648	593
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 643	1 527	1 481	90	1 943	1 806	1 751	90	2 525	2 346	2 275
70	1 181	1 067	1 022	70	1 397	1 262	1 208	70	1 814	1 639	1 569
60	954	841	796	60	1 128	995	942	60	1 465	1 292	1 224
45	619	510	466	45	732	603	552	45	951	783	717
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22	
90	1 927	1 790	1 736	90	2 279	2 117	2 053	90	2 960	2 750	2 667
70	1 385	1 251	1 198	70	1 637	1 479	1 416	70	2 127	1 922	1 840
60	1 118	986	934	60	1 322	1 166	1 104	60	1 718	1 515	1 435
45	726	598	547	45	858	707	647	45	1 115	918	840

**INNOWACJA
ROKU 2010**



COIL – PS

CHARAKTERYSTYKA

- × panel frontowy z kompozytu aluminiowego
- × konwektor ścienny również wypromieniowujący ciepło
- × przeznaczony do montażu na ścianach
- × ogrzewanie pomieszczeń suchych
- × Konwektor jest wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

głębokość	72 mm
wysokość konstrukcyjna	280, 360, 480 mm
długość całkowita	1000-2000 mm

ZASTOSOWANIE

Budowa konwektora COIL – PS umożliwia ogrzewanie pomieszczeń również częściowo za pomocą promieniowania. Ta nowa seria konwektorów wyróżnia się ze względu na płaską konstrukcję i atrakcyjne wzornictwo.

Uwaga: Dostępna jest także węższa wersja konwektora o głębokości 50 mm, przy obliczeniach należy brać pod uwagę jej niższą wydajność cieplną.

WYKŁADNIK TEMPERATURY PS 280/2

m = 1,3382

WYKŁADNIK TEMPERATURY PS 360/4

m = 1,3825

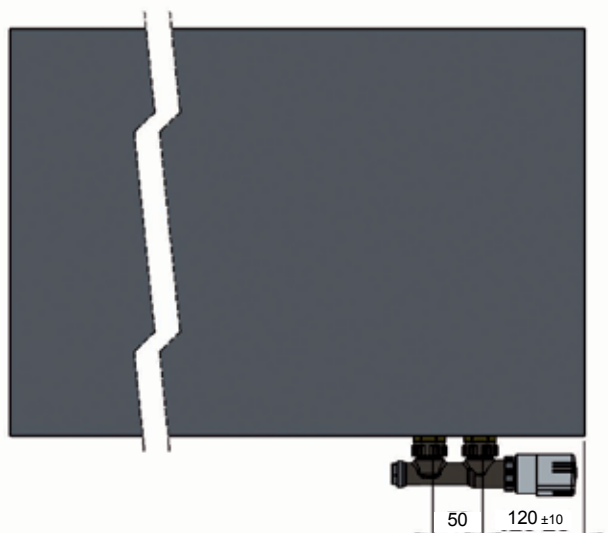
WYKŁADNIK TEMPERATURY PS 480/4

m = 1,4014

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – PS



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL – PS



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – PS

PS 280/2

PS 360/4

PS 480/4

		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				długość L (mm) 1000			
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				średnia temperatura powietrza t _a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	677	617	594	90	907	824	792	90	1 070	971	933
	70	447	394	373	70	591	518	489	70	693	606	572
	60	342	292	273	60	448	380	354	60	523	443	413
	45	199	156	139	45	256	199	177	45	296	229	204
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				długość L (mm) 1250			
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				średnia temperatura powietrza t _a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	919	838	806	90	1 231	1 119	1 075	90	1 452	1 318	1 266
	70	607	534	506	70	802	703	664	70	940	823	777
	60	464	396	370	60	607	516	481	60	710	602	560
	45	270	211	189	45	347	270	240	45	402	311	277
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				długość L (mm) 1500			
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				średnia temperatura powietrza t _a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 161	1 058	1 018	90	1 555	1 413	1 358	90	1 834	1 665	1 599
	70	766	675	639	70	1 013	888	839	70	1 188	1 039	981
	60	586	501	467	60	767	652	607	60	896	760	707
	45	341	267	239	45	438	340	303	45	508	393	350
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				długość L (mm) 1750			
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				średnia temperatura powietrza t _a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 403	1 279	1 230	90	1 879	1 708	1 641	90	2 216	2 012	1 932
	70	926	815	772	70	1 224	1 073	1 014	70	1 435	1 256	1 186
	60	708	605	565	60	927	788	734	60	1 083	918	855
	45	412	322	288	45	529	411	367	45	614	475	423
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				długość L (mm) 2000			
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				średnia temperatura powietrza t _a			
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 644	1 499	1 442	90	2 203	2 002	1 924	90	2 598	2 359	2 265
	70	1 086	956	905	70	1 435	1 257	1 188	70	1 682	1 472	1 390
	60	830	709	662	60	1 087	924	860	60	1 270	1 077	1 002
	45	483	378	338	45	621	482	430	45	719	557	496

INNOWACJA ROKU 2010



Uwaga: Dostępna jest także węższa wersja konwektora, przy obliczeniach należy brać pod uwagę jej niższą wydajność cieplną. Rzeczywiste kolory płyt odbiegają od zaprezentowanych na zdjęciach, poniżej; nie jest możliwe wierne ich odтворzenie za pomocą techniki druku.

WARIANTY KOLORYSTYCZNE PŁYT SZKLANYCH



ciemnozielony pomidorowy czerwony jasny beż

WYKŁADNIK TEMPERATURY GS 280/2

m = 1,3429

WYKŁADNIK TEMPERATURY GS 360/4

m = 1,3760

WYKŁADNIK TEMPERATURY GS 480/4

m = 1,3819

COIL – GS

CHARAKTERYSTYKA

- × panel frontowy ze szkła
- × konwektor ścienny również wypromieniowujący ciepło
- × przeznaczony do montażu na ścianach
- × ogrzewanie pomieszczeń suchych
- × konwektor jest wyposażony w głowicę termostatyczną
- × szeroki wybór kolorów i możliwość piaskowania wzorów (na specjalne życzenie)

WYMIARY

głębokość	72 mm
wysokość konstrukcyjna	280, 360, 480 mm
długość całkowita	1000-1250 mm

ZASTOSOWANIE

Budowa konwektora COIL – GS umożliwia ogrzewanie pomieszczeń również częściowo za pomocą wypromieniowywania. Ta nowa seria konwektorów wyróżnia się ze względu na płaską konstrukcję i atrakcyjne wzornictwo.

Oprócz standardowych wariantów kolorystycznych, dostępne są również na specjalne zamówienie i za dodatkową opłatą kolory niestandardowe oraz piaskowane wzory (należy uwzględnić dłuższy termin dostawy).

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – GS

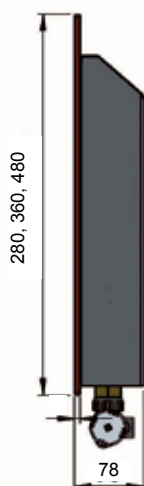
GS 280/2

GS 360/4

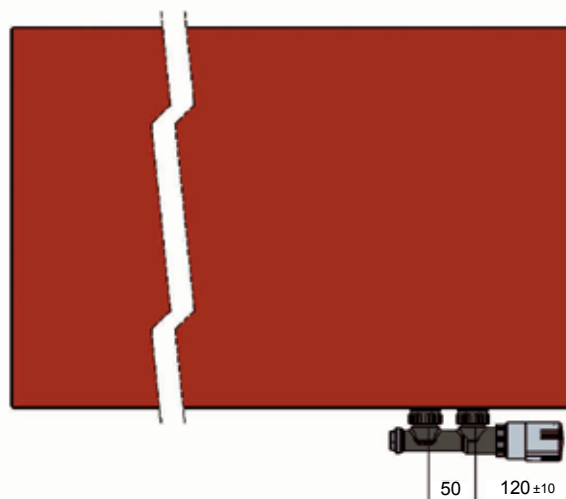
GS 480/4

	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1000				długość L (mm) 1000				długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22		15	20	22		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	701	639	615	90	896	815	783	90	1 036	941	905
	70	462	407	385	70	585	513	485	70	675	591	559
	60	353	301	281	60	444	377	352	60	511	434	405
	45	205	160	143	45	254	198	176	45	292	227	202
	średnia temperatura wody t_w	długość L (mm) 1250				długość L (mm) 1250				długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a				średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22		15	20	22		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	952	867	834	90	1 216	1 106	1 063	90	1 406	1 278	1 228
	70	627	552	523	70	794	696	658	70	916	803	759
	60	479	409	382	60	602	512	477	60	694	590	549
	45	278	218	195	45	345	268	239	45	396	308	274

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – GS



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL – GS





COIL-SK PTG

COIL-NK PTG

CHARAKTERYSTYKA

- * wolnostojący lub ścienny konwektor MINIB z wentylatorem
- * wyposażony w termoelektryczny generator energii elektrycznej
- * ten konwektor nie wymaga indywidualnej instalacji elektrycznej
- * wyposażony w głowicę termostatyczną
- * do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

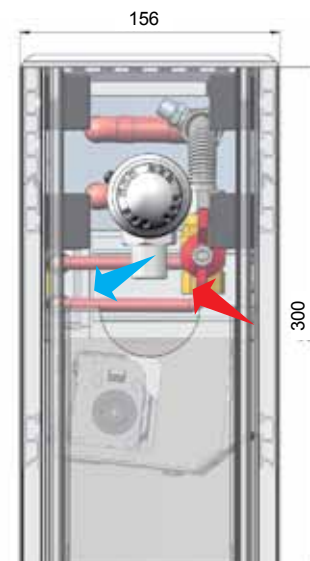
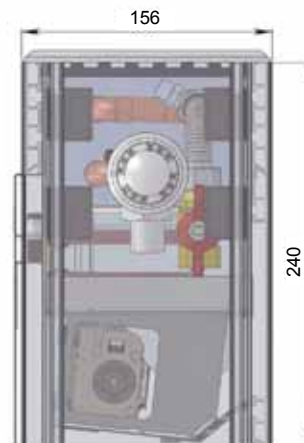
szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna - wolnostojący	300 mm
wysokość konstrukcyjna - ścienny	240 mm
długość	1000 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

PTG szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i wyposażony jest w termoelektryczny generator energii. Nie ma potrzeby instalacji okablowania, ponieważ energia elektryczna jest generowana przez system PTG z gorącej wody przepływającej przez wymiennik ciepła. Aluminiowa płyta frontowa jest dostępna w kolorach lakieru: srebrnym, białym, jasno i ciemnobrązowym. Minimalna odległość konwektora ściennego od podłogi wynosi 110 mm.

**MOC CIEPLNA, Q [W]
COIL – SK PTG, NK PTG**

		długość L (mm)		
		1000	1250	1500
średnia temperatura wody t_w		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
	90	1 610	1 503	1 460
	80	1 395	1 288	1 245
	70	1 108	1 007	967
	50	554	475	443
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm)		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
	90	2 098	1 958	1 902
	80	1 818	1 678	1 622
	70	1 447	1 315	1 262
	50	734	629	587
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm)		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
	90	2 659	2 482	2 411
	80	2 304	2 127	2 056
	70	1 836	1 669	1 602
	50	933	800	747
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm)		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
	90	3 132	2 923	2 839
	80	2 714	2 505	2 422
	70	2 158	1 962	1 884
	50	1 083	928	866
średnia temperatura wody t_w		długość L (mm)		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
	90	3 572	3 334	3 239
	80	3 096	2 858	2 763
	70	2 465	2 241	2 151
	50	1 239	1 062	991

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK PTG**PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK PTG**



COIL - TE

CHARAKTERYSTYKA

- * elektryczne ogrzewanie w środowisku suchym
- * konwektor elektryczny bezpośredniego grzania z wentylatorem 230V
- * klasa ochronności IP20

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość	500 do 2500 mm

ZASTOSOWANIE

Zalecany do pomieszczeń suchych o zróżnicowanym zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

DZIAŁANIE

Ciepło jest generowane przez elektryczne zwoje grzewcze, które są chłodzone przez wentylator poprzeczny. Bezpieczeństwo termiczne jednostki jest zachowane dzięki ogranicznikom temperatury reagującym na temperaturę wydmuchiwanego powietrza. Konwektor ten pracuje tylko na jednej prędkości wentylatora, a wydajność cieplna jest ustalona na 750 W na 500 mm długości. Do sterowania wykorzystujemy tylko system regulacji A, wyłącznie z prędkością wentylatora 2.

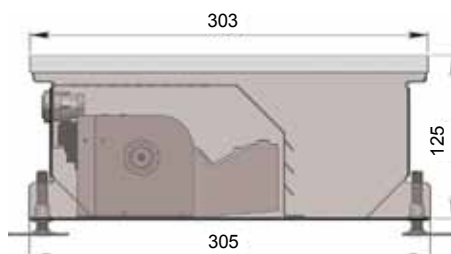
MOC CIEPLNA COIL-TE

długość L (mm)	500	1000	1500	2000	2500
Q (W)	750	1500	2250	3000	3750



okno

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-TE



COIL – SK

CHARAKTERYSTYKA

- × ogrzewanie kuchni i korytarzy
- × przeznaczony do montażu w stopniu schodów lub zabudowy w ścianie, meblach, itp.
- × wlot i wylot powietrza od przodu

WYMIARY

szerokość całkowita	328 mm
wysokość konstrukcyjna	102 mm
długość	556 mm



ZASTOSOWANIE

Przednia część konwektora (97 x 500 mm) jest zakryta kratką dekoracyjną i podzielona na dwie części: górną i dolną. Powietrze jest zasysane z pomieszczenia przez górną część, a ogrzane wraca z powrotem poprzez dolną część konwektora. Takie rozwiązanie zapewnia bardzo zwartą, kompaktową budowę urządzenia. Konwektor jest przeznaczony do ogrzewania pomieszczeń kuchni, łazienek, korytarzy lub do zabudowy w stopniu schodów.

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SK

		1 poziom prędkość minimalna			2 poziom prędkość średnia			3 poziom prędkość maksymalna					
		długość L (mm)		556	długość L (mm)		556	długość L (mm)		556			
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a					
		15	20	22	15	20	22	15	20	22			
średnia temperatura wody t_w	90	526	491	477	554	518	503	714	667	648			
	70	387	352	338	408	371	356	525	478	459			
	60	317	282	268	334	297	283	431	383	364			
	45	212	177	163	224	187	172	288	241	222			
		średnia temperatura wody t_w			średnia temperatura wody t_w			średnia temperatura wody t_w					
		90	70	60	45	90	70	60	45	90	70	60	45

WYKŁADNIK TEMPERATURY

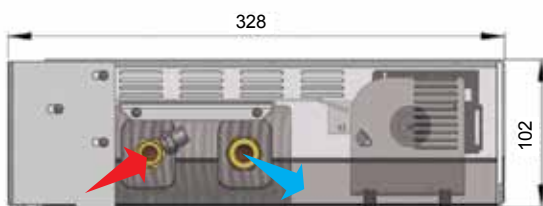
m = 0,99

ZAPOTRZEBOWANIE WENTYLATORA NA MOC

długość	zapotrzebowanie mocy
500	7,2 VA



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK



COIL – KP

CHARAKTERYSTYKA

- × Wydajność cieplna powyżej 2,3 kW na 1,5 m długości konwektora
- × Ogrzewanie pomieszczeń suchych
- × konwektor jest przeznaczony do montażu w miejsce tradycyjnego parapeetu okiennego (zawiera parapeet)
- × parapeet jest wykonany z naturalnego, surowego drewna: buk lub dąb

WYMIARY

szerokość całkowita 272 mm
 wysokość konstrukcyjna (wraz z parapeetem) 135 mm
 długość 900 do 1500 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor MINIB zastępuje parapeet okienny i nadaje się do montażu we wszystkich rodzajach okien. Minimalna głębokość montażowa wynosi 250 mm.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,0365

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

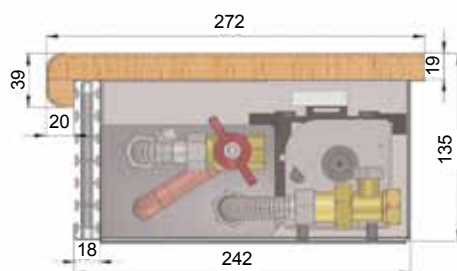
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA



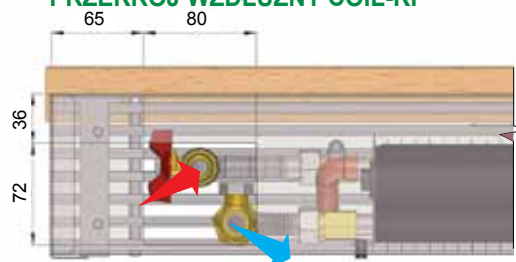
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – KP

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 144	1 065	1 033	90	1 432	1 333	1 294	90	1 769	1 647	1 598
	70	829	751	720	70	1 038	941	902	70	1 282	1 162	1 114
	60	673	596	565	60	843	746	708	60	1 042	922	874
	45	442	366	336	45	554	459	421	45	684	566	520
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 334	1 242	1 205	90	1 671	1 556	1 510	90	2 064	1 921	1 864
	70	967	876	840	70	1 212	1 098	1 052	70	1 496	1 355	1 299
	60	786	695	659	60	984	871	826	60	1 215	1 076	1 020
	45	516	427	392	45	646	535	491	45	798	661	606
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 811	1 686	1 636	90	2 268	2 111	2 049	90	2 801	2 607	2 530
	70	1 313	1 189	1 140	70	1 644	1 490	1 428	70	2 031	1 840	1 763
	60	1 066	944	895	60	1 335	1 182	1 121	60	1 649	1 460	1 384
	45	700	580	532	45	877	726	666	45	1 083	897	823
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l			średnia temperatura powietrza t _l				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 287	2 129	2 066	90	2 864	2 667	2 588	90	3 538	3 293	3 196
	70	1 658	1 502	1 440	70	2 077	1 882	1 804	70	2 565	2 324	2 227
	60	1 347	1 192	1 130	60	1 687	1 493	1 416	60	2 083	1 844	1 748
	45	885	732	672	45	1 108	917	841	45	1 368	1 133	1 039

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KP



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KP



COIL - LP

CHARAKTERYSTYKA

- * ławka grzewcza MINIB o wydajności cieplnej powyżej 1,3 kW na 1 metr długości konwektora
- * do ogrzewania w środowisku suchym i wilgotnym
- * pokrywa z naturalnego granitu
- * maksymalne obciążenie ławki do 150 kg
- * wyposażona w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	280 mm
wysokość konstrukcyjna	435 mm
długość	1000, 1250, 1500 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-LP jest konwektorem, który cechuje się średnią wydajnością cieplną oraz szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Boczne osłony ławki są zbudowane ze stopu aluminium w kolorze srebrnym, jasno lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Ławka grzewcza jest estetycznym rozwiązaniem ogrzewania basenów i innych pomieszczeń. Marmurowe siedziska są dostępne w gamie kolorów (patrz zdjęcie obok), maksymalne obciążenie ławki do 150 kg.

Uwaga: Długości 1000 i 1250 mm są dostarczane z siedziskiem z marmuru, a długości 1500 mm z siedziskiem z drewna (buk).



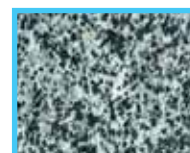
WARIANTY KOLORYSTYCZNE PŁYT GRANITOWYCH



czerwono-czarny



brązowo-zielony

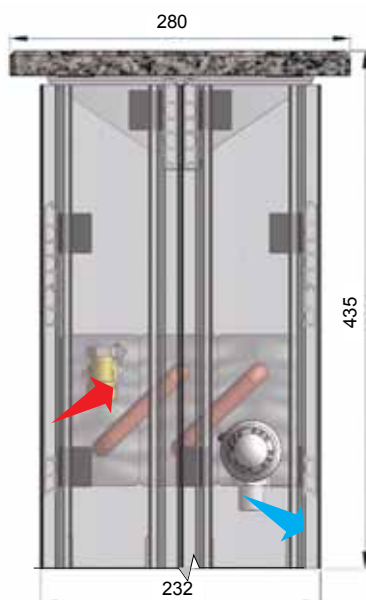


biało-czarny

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,4035

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-LP



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL - LP

		długość L (mm)		
		1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 351	2 134	2 049
	70	1 521	1 331	1 257
	60	1 148	973	905
	45	650	503	448
		długość L (mm)		
		1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 072	2 789	2 678
	70	1 988	1 739	1 642
	60	1 500	1 271	1 183
	45	849	657	585
		długość L (mm)		
		1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 794	3 443	3 306
	70	2 455	2 147	2 028
	60	1 852	1 570	1 461
	45	1 048	812	722

COIL – DP

CHARAKTERYSTYKA

- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × estetyczny konwektor z całkowicie drewnianą obudową
- × średnia wydajność cieplna przy konwekcji naturalnej

WYMIARY

szerokość całkowita	176	mm
wysokość konstrukcyjna	214	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

Stojący konwektor podłogowy MINIB jest specjalnie zaprojektowany jako estetyczne rozwiązanie ogrzewania; wykonany z litego drewna.

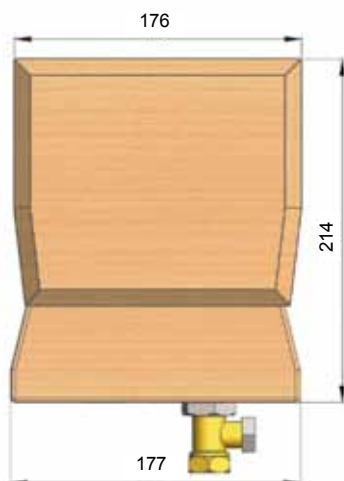
Uwaga: Nie wolno zasłaniać, ani obciążać dekoracyjnej drewnianej kratki konwektora. Konwektor posiada obudowę w buku z wykończeniem: naturalny mat.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3788

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-DP



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – DP

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	910	828	795
	70	594	521	492
	60	450	383	357
	45	257	200	178
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 062	966	928
	70	693	607	574
	60	525	446	416
	45	300	234	208
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 821	1 656	1 591
	70	1 187	1 041	984
	60	900	765	713
	45	515	400	357
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 579	2 345	2 254
	70	1 682	1 475	1 394
	60	1 275	1 084	1 010
	45	729	567	506

GRZEJNIKI ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE

JAK DOKONAĆ PRAWDŁOWEGO WYBORU KONWEKTORA OBLICZENIA CIEPLNE ŚCIENNEGO LUB WOLNOSTOJĄCEGO?

- przy pomocy projektu należy określić straty ciepła dla pomieszczenia
- należy również określić średnią temperaturę wody
- wybrać wymaganą temperaturę w pomieszczeniu
- wybrać rodzaj konwektora zgodnie z przeznaczeniem (środowisko suche lub wilgotne)*
- dokonać wstępnego wyboru konwektora zgodnie z ograniczeniami wymiarowymi (wysokość konstrukcyjna, długość i szerokość) oraz sprawdzić potrzebną wydajność cieplną na podstawie wartości podanych w tabelach
- wybrać liczbę i długość konwektorów
- dokonać wyboru kratki oraz koloru obudowy
- wybrać odpowiednie sterowanie i termostat – przykład na stronie 99

*środowiska suche i wilgotne są zdefiniowane przez normę CSN 038900 – projektowanie urządzeń elektrycznych – Klasyfikacja środowisk

$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:

- m = wykładnik temperatury
- $t_{w,A}$ = średnia temperatura wody [°C]
- t_w, t_A = średnia temperatura powietrza w pomieszczeniu [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla temperatur t_w, t_A 70/20 °C [W]
- μ = $\mu=1$ (dobierz m z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYLICZENIE WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH TEMPERATUR

Proszę użyć podanego obok równania w celu wyliczenia wydajności cieplnej przy innych, niż podane w tabelkach, temperaturach wody i powietrza w pomieszczeniu. Aby uzyskać wynik, należy wprowadzić potrzebne średnie temperatury wody oraz powietrza. Wydajność cieplna może być również w prosty sposób obliczona na naszej stronie internetowej w zakładce interesującego Państwa konwektora.

CENA STANDARDOWEGO KONWEKTORA ZAWIERA:

- aluminiową obudowę w kolorach: białym, srebrnym, jasno i ciemnobrązowym
- wężyki podłączeniowe ze stali nierdzewnej
- zawór termostatyczny z głowicą

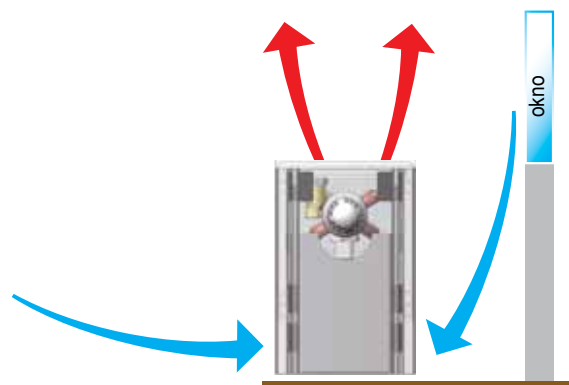
AKCESORIA DODATKOWE:

Przykłady akcesoriów dodatkowych zostały zaprezentowane na stronie 103

PRZYKŁADOWE KOLORY OBUDÓW ZNAJDUJĄ SIĘ NA STRONIE 104

STRATY CIŚNIENIA, CIŚNIENIE AKUSTYCZNE I INNE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE KONWEKTORÓW MOŻNA ZNALEŻĆ NA STRONIE 100

PRZYKŁAD CYRKULACJI POWIETRZA W POMIESZCZENIU



COIL - NK1



CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny z wentylatorem
- × przeznaczony do montażu na ścianach
- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	170 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektory ściennie są szybko reagującymi grzejnikami i należą do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12V i o dużej wydajności cieplnej. Nadają się idealnie do zastosowania pod oknami zaczynającymi się na wysokości 25-30 cm od podłogi. Minimalna odległość konwektora od podłogi powinna wynosić 110 mm.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać, ani obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL - NK1

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 355	1 257	1 217	90	1 450	1 344	1 302	90	1 888	1 750	1 696
	70	965	869	831	70	1 032	930	889	70	1 344	1 211	1 158
	60	774	681	644	60	829	728	689	60	1 079	948	896
	45	497	407	371	45	531	435	397	45	692	567	517
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	1 581	1 466	1 420	90	1 691	1 568	1 519	90	2 202	2 042	1 978
	70	1 126	1 014	970	70	1 204	1 085	1 037	70	1 568	1 413	1 351
	60	904	794	751	60	967	850	803	60	1 259	1 106	1 046
	45	580	475	433	45	620	508	463	45	807	661	603
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 146	1 990	1 927	90	2 296	2 128	2 062	90	2 989	2 771	2 685
	70	1 528	1 376	1 316	70	1 634	1 472	1 408	70	2 128	1 917	1 833
	60	1 226	1 078	1 019	60	1 312	1 153	1 090	60	1 708	1 501	1 419
	45	787	644	588	45	841	689	629	45	1 096	897	819
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	2 710	2 513	2 435	90	2 900	2 689	2 605	90	3 775	3 501	3 391
	70	1 930	1 738	1 662	70	2 064	1 860	1 779	70	2 688	2 422	2 316
	60	1 549	1 362	1 287	60	1 657	1 457	1 377	60	2 158	1 897	1 793
	45	994	814	743	45	1 063	871	795	45	1 384	1 133	1 035
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 275	3 037	2 942	90	3 504	3 249	3 147	90	4 562	4 230	4 098
	70	2 332	2 101	2 009	70	2 495	2 247	2 149	70	3 248	2 926	2 798
	60	1 872	1 645	1 555	60	2 002	1 760	1 664	60	2 607	2 292	2 166
	45	1 201	983	897	45	1 284	1 052	960	45	1 672	1 370	1 250
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a			średnia temperatura powietrza t_a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t_w	90	3 840	3 560	3 449	90	4 108	3 809	3 690	90	5 349	4 959	4 804
	70	2 734	2 463	2 355	70	2 925	2 635	2 520	70	3 808	3 431	3 281
	60	2 194	1 929	1 823	60	2 348	2 063	1 951	60	3 057	2 687	2 540
	45	1 408	1 153	1 052	45	1 506	1 233	1 126	45	1 961	1 606	1 466

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

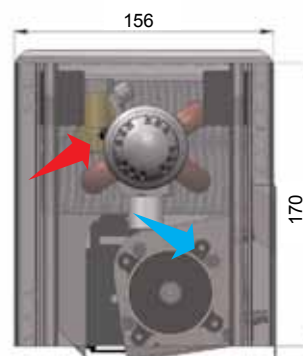
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,09525

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK1



COIL - NK2

CHARAKTERYSTYKA

- * konwektor ścienny z wentylatorem
- * przeznaczony do montażu na ścianie
- * do ogrzewania w środowisku suchym
- * wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156	mm
wysokość konstrukcyjna	340	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

Konwektory ścienne są szybko reagującymi grzejnikami i należą do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12V i o dużej wydajności cieplnej. Nadają się idealnie do zastosowania pod oknami zaczynającymi się na wysokości 50-60 cm od podłogi. Minimalna odległość konwektora od podłogi powinna wynosić 110 mm.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać, ani obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL - NK2

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

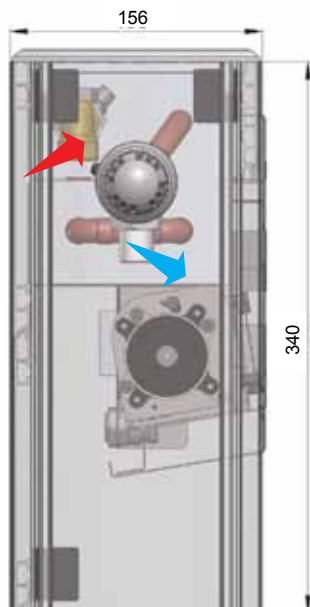
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,17097

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK2



1 prędkość minimalna 2 prędkość średnia 3 prędkość maksymalna

średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	2 026	1 869	1 807	90	2 131	1 966	1 900	90	2 415	2 227	2 153
70	1 409	1 260	1 202	70	1 482	1 326	1 264	70	1 679	1 502	1 432
60	1 114	971	914	60	1 172	1 021	961	60	1 328	1 157	1 089
45	693	560	508	45	729	589	534	45	826	667	605
średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	2 364	2 181	2 108	90	2 487	2 294	2 217	90	2 817	2 598	2 512
70	1 644	1 470	1 402	70	1 729	1 547	1 474	70	1 959	1 752	1 670
60	1 300	1 132	1 066	60	1 367	1 191	1 122	60	1 549	1 349	1 271
45	808	653	592	45	850	687	623	45	963	778	706
średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	3 208	2 959	2 861	90	3 375	3 113	3 009	90	3 823	3 526	3 409
70	2 231	1 996	1 902	70	2 347	2 099	2 001	70	2 659	2 378	2 267
60	1 764	1 537	1 447	60	1 855	1 616	1 522	60	2 102	1 831	1 724
45	1 097	886	804	45	1 154	932	846	45	1 307	1 056	958
średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	4 053	3 738	3 613	90	4 263	3 932	3 801	90	4 829	4 454	4 306
70	2 818	2 521	2 403	70	2 964	2 651	2 528	70	3 358	3 004	2 864
60	2 228	1 941	1 828	60	2 344	2 042	1 923	60	2 655	2 313	2 178
45	1 386	1 120	1 015	45	1 458	1 178	1 068	45	1 652	1 334	1 210
średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	4 897	4 517	4 366	90	5 151	4 751	4 592	90	5 835	5 382	5 203
70	3 406	3 046	2 904	70	3 582	3 204	3 054	70	4 058	3 630	3 460
60	2 692	2 346	2 209	60	2 832	2 467	2 323	60	3 208	2 795	2 632
45	1 675	1 353	1 227	45	1 762	1 423	1 291	45	1 996	1 612	1 462
średnia temperatura wody t _w	długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
	średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
	15	20	22	15	20	22	15	20	22		
90	5 741	5 296	5 119	90	6 039	5 570	5 384	90	6 841	6 310	6 100
70	3 993	3 571	3 404	70	4 200	3 756	3 581	70	4 758	4 255	4 057
60	3 157	2 750	2 590	60	3 320	2 892	2 724	60	3 761	3 277	3 086
45	1 963	1 586	1 438	45	2 065	1 668	1 513	45	2 340	1 890	1 714



COIL – NU1

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny MINIB o szerokości zaledwie 116 mm
- × do ogrzewania wyłącznie w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	116 mm
wysokość konstrukcyjna	170 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NU1 jest szybko reagującym grzejnikiem z nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB bez wentylatora. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorze srebrnym, jasnoniebieskim lub ciemnoniebieskim; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

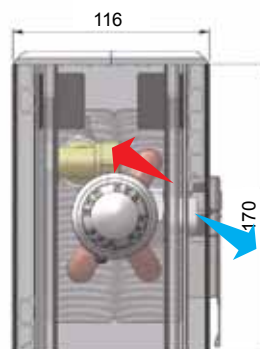
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NU1

		długość L (mm)	900		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	820	746	717	
	70	537	471	446	
	60	408	347	324	
	45	234	183	163	
		długość L (mm)	1000		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	935	851	818	
	70	612	537	508	
	60	465	396	369	
	45	267	208	186	
		długość L (mm)	1250		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 222	1 112	1 069	
	70	800	702	664	
	60	608	517	482	
	45	349	272	243	
		długość L (mm)	1500		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 509	1 373	1 320	
	70	987	867	820	
	60	751	639	596	
	45	431	336	300	
		długość L (mm)	1750		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 796	1 634	1 570	
	70	1 175	1 032	976	
	60	893	760	709	
	45	513	400	357	
		długość L (mm)	2000		
		średnia temperatura powietrza t_a			
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	2 082	1 895	1 821	
	70	1 363	1 196	1 131	
	60	1 036	882	822	
	45	595	464	414	

WYKŁADNIK TEMPERATURY

$m = 1,3667$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NU1



COIL – NU2

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny MINIB o szerokości zaledwie 116 mm
- × do ogrzewania wyłącznie w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	116 mm
wysokość konstrukcyjna	340 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NU2 jest szybko reagującym grzejnikiem z nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB bez wentylatora. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

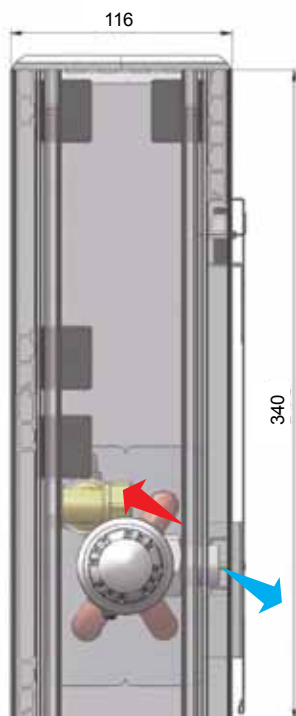
Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3667

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NU2



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NU2

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 061	966	928
	70	695	610	577
	60	528	449	419
	45	303	236	211
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 210	1 101	1 058
	70	792	695	657
	60	602	512	478
	45	346	270	240
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 581	1 439	1 383
	70	1 035	908	859
	60	786	670	624
	45	452	352	314
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 952	1 776	1 707
	70	1 277	1 121	1 061
	60	971	827	771
	45	558	435	388
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 323	2 114	2 032
	70	1 520	1 335	1 262
	60	1 156	984	917
	45	664	518	462
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_x		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 694	2 452	2 356
	70	1 763	1 548	1 464
	60	1 340	1 141	1 064
	45	770	600	536



COIL – NW170

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny MINIB o szerokości 232 mm
- × wyłącznie do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	232	mm
wysokość konstrukcyjna	170	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NW 170 jest szybko reagującym grzejnikiem należącym do nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB charakteryzujących się podobnymi wymiarami i wydajnością cieplną. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

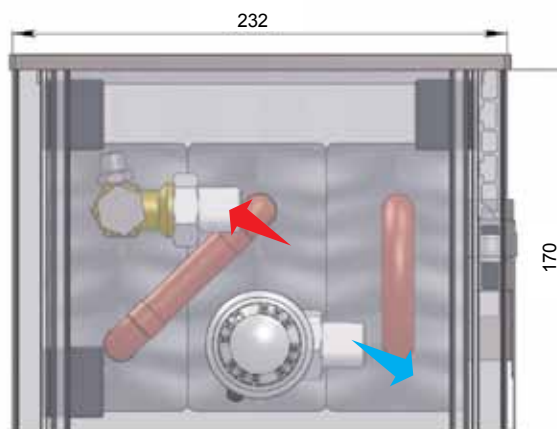
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NW170

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 878	1 703	1 634
	70	1 210	1 057	998
	60	910	770	716
	45	512	396	352
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 141	1 941	1 863
	70	1 379	1 205	1 137
	60	1 038	878	817
	45	584	451	401
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 797	2 537	2 435
	70	1 802	1 575	1 486
	60	1 356	1 148	1 067
	45	763	590	524
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 454	3 132	3 006
	70	2 225	1 944	1 835
	60	1 675	1 417	1 318
	45	943	728	647
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 111	3 728	3 578
	70	2 648	2 314	2 184
	60	1 993	1 686	1 568
	45	1 122	866	770
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 767	4 323	4 149
	70	3 072	2 683	2 533
	60	2 311	1 956	1 819
	45	1 301	1 005	893

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,4173

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL - NW 170



COIL – NW340

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny o szerokości 232 mm
- × wyłącznie do ogrzewania w środowisku suchym
- × bardzo wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	232 mm
wysokość konstrukcyjna	340 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NW 340 jest szybko reagującym grzejnikiem należącym do nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB charakteryzujących się podobnymi wymiarami i wydajnością cieplną. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

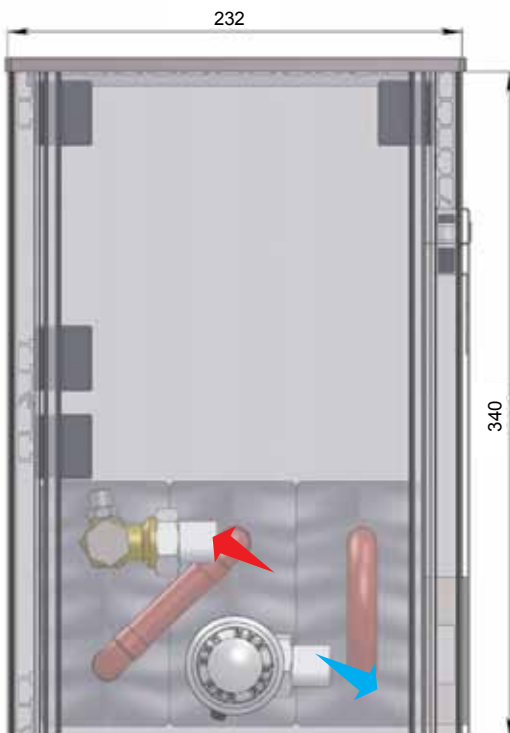
Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3651

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL - NW 340



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NW340

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 254	2 051	1 972
	70	1 476	1 296	1 226
	60	1 122	956	891
	45	645	503	449
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	2 569	2 338	2 247
	70	1 682	1 477	1 397
	60	1 279	1 089	1 016
	45	735	573	512
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	3 357	3 055	2 937
	70	2 198	1 930	1 825
	60	1 672	1 423	1 327
	45	961	749	669
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	4 145	3 773	3 626
	70	2 714	2 383	2 254
	60	2 064	1 757	1 639
	45	1 187	925	826
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	4 933	4 490	4 316
	70	3 230	2 836	2 682
	60	2 456	2 091	1 950
	45	1 412	1 101	983
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t _a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t _w	90	5 721	5 207	5 005
	70	3 746	3 289	3 111
	60	2 849	2 426	2 262
	45	1 638	1 277	1 140



COIL – NP1/4

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny MINIB o szerokości 156 mm
- × do ogrzewania tylko w środowisku suchym
- × wysoka wydajność cieplna dla konwektora bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	170 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NP1/4 jest szybko reagującym grzejnikiem z nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB bez wentylatora. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało. Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

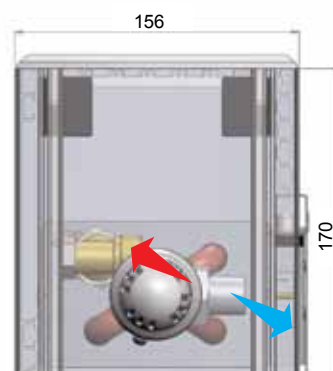
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NP1/4

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	869	780	745
	70	693	609	576
	60	528	450	419
	45	304	237	212
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	992	890	849
	70	790	694	657
	60	602	513	478
	45	347	271	242
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	1 298	1 164	1 112
	70	1 034	909	860
	60	788	671	626
	45	454	354	317
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	1 604	1 439	1 374
	70	1 278	1 123	1 062
	60	973	829	774
	45	561	438	391
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	1 910	1 713	1 636
	70	1 522	1 337	1 265
	60	1 159	988	921
	45	668	522	466
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_{wy}	90	2 216	1 988	1 898
	70	1 766	1 552	1 468
	60	1 345	1 146	1 069
	45	775	605	541

WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,32$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – NP1/4



COIL – NP2/4

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor ścienny MINIB o szerokości 156 mm
- × do ogrzewania tylko w środowisku suchym
- × wysoka wydajność cieplna dla konwektora bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	340 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor NP2/4 jest szybko reagującym grzejnikiem z nowej rodziny ściennych konwektorów MINIB bez wentylatora. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Minimalna odległość konwektora od podłogi wynosi 110 mm.

Uwaga:

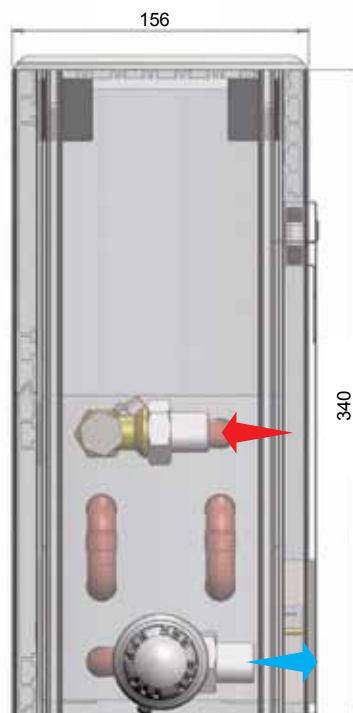
Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,4153

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – NP2/4



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – NW340

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 621	1 470	1 411
	70	1 045	913	862
	60	787	666	619
	45	443	342	304
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 848	1 676	1 609
	70	1 191	1 041	983
	60	897	759	706
	45	505	390	347
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 415	2 190	2 102
	70	1 557	1 360	1 284
	60	1 172	992	922
	45	660	510	453
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 981	2 704	2 595
	70	1 922	1 680	1 585
	60	1 447	1 225	1 139
	45	815	630	560
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 548	3 218	3 089
	70	2 288	1 999	1 887
	60	1 722	1 458	1 356
	45	970	749	666
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 115	3 732	3 582
	70	2 653	2 318	2 188
	60	1 997	1 690	1 572
	45	1 125	869	772



COIL – SK1

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący z wentylatorem
- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	230 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-SK1 jest konwektorem wolnostojącym przeznaczonym do ogrzewania pomieszczeń suchych. Jest nowoczesnym produktem wykonanym z estetycznego stopu aluminium w kolorach odpowiadających konwektorom podłogowym MINIB. Jest dostępny w odcieniach: srebrny, jasnobrązowy, ciemnobrązowy oraz biały.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać, ani obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SK1

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 355	1 257	1 217	90	1 450	1 344	1 302	90	1 888	1 750	1 696
	70	965	869	831	70	1 032	930	889	70	1 344	1 211	1 158
	60	774	681	644	60	829	728	689	60	1 079	948	896
	45	497	407	371	45	531	435	397	45	692	567	517
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	1 581	1 466	1 420	90	1 691	1 568	1 519	90	2 202	2 042	1 978
	70	1 126	1 014	970	70	1 204	1 085	1 037	70	1 568	1 413	1 351
	60	904	794	751	60	967	850	803	60	1 259	1 106	1 046
	45	580	475	433	45	620	508	463	45	807	661	603
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 146	1 990	1 927	90	2 296	2 128	2 062	90	2 989	2 771	2 685
	70	1 528	1 376	1 316	70	1 634	1 472	1 408	70	2 128	1 917	1 833
	60	1 226	1 078	1 019	60	1 312	1 153	1 090	60	1 708	1 501	1 419
	45	787	644	588	45	841	689	629	45	1 096	897	819
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 710	2 513	2 435	90	2 900	2 689	2 605	90	3 775	3 501	3 391
	70	1 930	1 738	1 662	70	2 064	1 860	1 779	70	2 688	2 422	2 316
	60	1 549	1 362	1 287	60	1 657	1 457	1 377	60	2 158	1 897	1 793
	45	994	814	743	45	1 063	871	795	45	1 384	1 133	1 035
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	3 275	3 037	2 942	90	3 504	3 249	3 147	90	4 562	4 230	4 098
	70	2 332	2 101	2 009	70	2 495	2 247	2 149	70	3 248	2 926	2 798
	60	1 872	1 645	1 555	60	2 002	1 760	1 664	60	2 607	2 292	2 166
	45	1 201	983	897	45	1 284	1 052	960	45	1 672	1 370	1 250
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	3 840	3 560	3 449	90	4 108	3 809	3 690	90	5 349	4 959	4 804
	70	2 734	2 463	2 355	70	2 925	2 635	2 520	70	3 808	3 431	3 281
	60	2 194	1 929	1 823	60	2 348	2 063	1 951	60	3 057	2 687	2 540
	45	1 408	1 153	1 052	45	1 506	1 233	1 126	45	1 961	1 606	1 466

ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

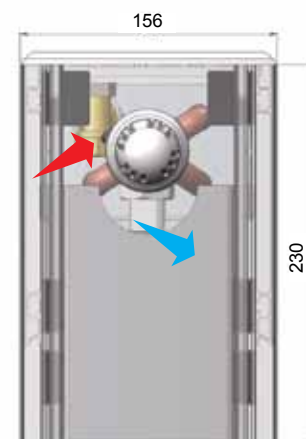
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,09525

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK1



COIL – SK2

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący z wentylatorem
- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	400 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-SK2 jest konwektorem wolnostojącym przeznaczonym do ogrzewania pomieszczeń suchych. Jest nowoczesnym produktem wykonanym z estetycznego stopu aluminium w kolorach odpowiadających konwektorom podłogowym MINIB. Jest dostępny w odcieniach: srebrny, jasnobrązowy, ciemnobrązowy oraz biały.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać, ani obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



ZAPOTRZEBOWANIE MOCY WENTYLATORÓW

MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SK2

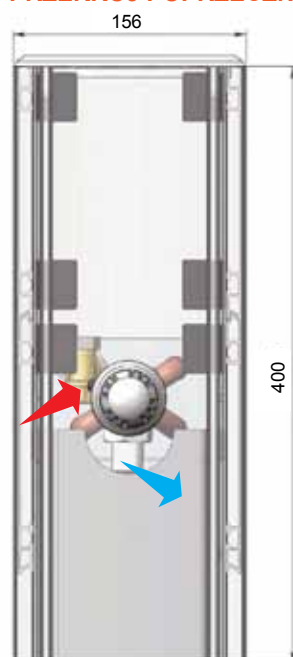
długość	zapotrzebowanie mocy
900	12 VA
1000	12 VA
1250	24 VA
1500	24 VA
1750	24 VA
2000	36 VA



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,17097

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK2



		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 026	1 869	1 807	90	2 131	1 966	1 900	90	2 415	2 227	2 153
	70	1 409	1 260	1 202	70	1 482	1 326	1 264	70	1 679	1 502	1 432
	60	1 114	971	914	60	1 172	1 021	961	60	1 328	1 157	1 089
	45	693	560	508	45	729	589	534	45	826	667	605
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	2 364	2 181	2 108	90	2 487	2 294	2 217	90	2 817	2 598	2 512
	70	1 644	1 470	1 402	70	1 729	1 547	1 474	70	1 959	1 752	1 670
	60	1 300	1 132	1 066	60	1 367	1 191	1 122	60	1 549	1 349	1 271
	45	808	653	592	45	850	687	623	45	963	778	706
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	3 208	2 959	2 861	90	3 375	3 113	3 009	90	3 823	3 526	3 409
	70	2 231	1 996	1 902	70	2 347	2 099	2 001	70	2 659	2 378	2 267
	60	1 764	1 537	1 447	60	1 855	1 616	1 522	60	2 102	1 831	1 724
	45	1 097	886	804	45	1 154	932	846	45	1 307	1 056	958
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	4 053	3 738	3 613	90	4 263	3 932	3 801	90	4 829	4 454	4 306
	70	2 818	2 521	2 403	70	2 964	2 651	2 528	70	3 358	3 004	2 864
	60	2 228	1 941	1 828	60	2 344	2 042	1 923	60	2 655	2 313	2 178
	45	1 386	1 120	1 015	45	1 458	1 178	1 068	45	1 652	1 334	1 210
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	4 897	4 517	4 366	90	5 151	4 751	4 592	90	5 835	5 382	5 203
	70	3 406	3 046	2 904	70	3 582	3 204	3 054	70	4 058	3 630	3 460
	60	2 692	2 346	2 209	60	2 832	2 467	2 323	60	3 208	2 795	2 632
	45	1 675	1 353	1 227	45	1 762	1 423	1 291	45	1 996	1 612	1 462
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a			średnia temperatura powietrza t _a				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
średnia temperatura wody t _w	90	5 741	5 296	5 119	90	6 039	5 570	5 384	90	6 841	6 310	6 100
	70	3 993	3 571	3 404	70	4 200	3 756	3 581	70	4 758	4 255	4 057
	60	3 157	2 750	2 590	60	3 320	2 892	2 724	60	3 761	3 277	3 086
	45	1 963	1 586	1 438	45	2 065	1 668	1 513	45	2 340	1 890	1 714



COIL – SU1

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący MINIB o szerokości zaledwie 116 mm
- × do ogrzewania wyłącznie w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	116 mm
wysokość konstrukcyjna	230 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SU1 jest konwektorem wolnostojącym bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasno brązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

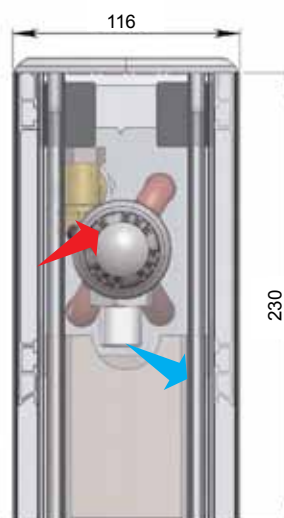
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SU1

		długość L (mm)		900
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	817	743	714
	70	533	467	442
	60	404	344	320
	45	231	180	160
		długość L (mm)		1000
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	931	846	813
	70	607	533	504
	60	461	392	365
	45	264	205	183
		długość L (mm)		1250
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 216	1 106	1 063
	70	794	696	658
	60	602	512	477
	45	345	268	239
		długość L (mm)		1500
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 502	1 366	1 312
	70	980	859	813
	60	743	632	589
	45	425	331	295
		długość L (mm)		1750
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 787	1 625	1 562
	70	1 166	1 023	967
	60	885	752	701
	45	506	394	351
		długość L (mm)		2000
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 073	1 885	1 811
	70	1 353	1 186	1 121
	60	1 026	873	813
	45	587	457	407

WYKŁADNIK TEMPERATURY

$$m = 1,3764$$

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SU1



COIL – SU2

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący MINIB o szerokości zaledwie 116 mm
- × do ogrzewania w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	116 mm
wysokość konstrukcyjna	400 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SU2 jest konwektorem wolnostojącym bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasno brązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

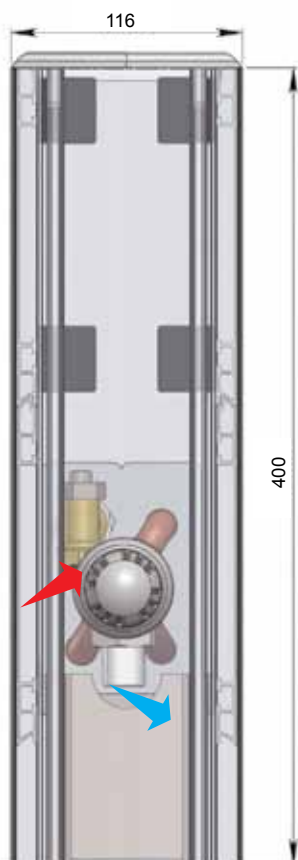
Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3764

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SU2



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SU2

		długość L (mm) 900		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 044	950	912	
	70	681	598	565	
	60	517	440	410	
	45	296	230	205	
		długość L (mm) 1000		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 190	1 082	1 040	
	70	777	681	644	
	60	589	501	467	
	45	337	262	234	
		długość L (mm) 1250		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 555	1 414	1 359	
	70	1 015	890	842	
	60	770	655	610	
	45	441	343	306	
		długość L (mm) 1500		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	1 920	1 747	1 678	
	70	1 253	1 099	1 039	
	60	951	808	753	
	45	544	423	377	
		długość L (mm) 1750		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	2 286	2 079	1 997	
	70	1 491	1 308	1 237	
	60	1 131	962	897	
	45	648	504	449	
		długość L (mm) 2000		średnia temperatura powietrza t_x	
		15	20	22	
średnia temperatura wody t_w	90	2 651	2 411	2 316	
	70	1 730	1 517	1 434	
	60	1 312	1 116	1 040	
	45	751	584	521	



COIL – SP1/4

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący MINIB o szerokości 156 mm
- × do ogrzewania tylko w środowisku suchym
- × wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	230 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SP1/4 jest konwektorem bez wentylatora, wolnostojącym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia ciepłe. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasno brązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

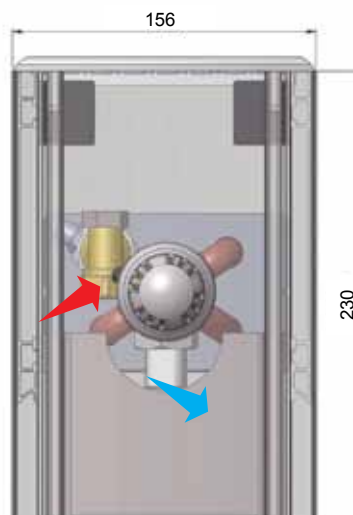
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SP1/4

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	839	751	717
	70	666	584	552
	60	505	429	400
	45	288	224	200
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	957	857	818
	70	760	666	630
	60	576	489	456
	45	329	256	228
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 253	1 122	1 070
	70	995	872	824
	60	754	641	597
	45	430	335	298
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 548	1 386	1 323
	70	1 229	1 077	1 018
	60	931	792	737
	45	532	414	369
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 969	1 803	1 738
	70	1 325	1 173	1 114
	60	1 026	882	827
	45	611	484	435
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 139	1 915	1 827
	70	1 698	1 489	1 407
	60	1 287	1 094	1 019
	45	735	571	509

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,277

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SP1/4



COIL – SP2/4

CHARAKTERYSTYKA

- * konwektor wolnostojący MINIB o szerokości 156 mm
- * do ogrzewania tylko w środowisku suchym
- * wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- * wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	400 mm
długość	900 do 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SP2/4 jest konwektorem bez wentylatora, wolnostojącym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Alu-miniowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasno brązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

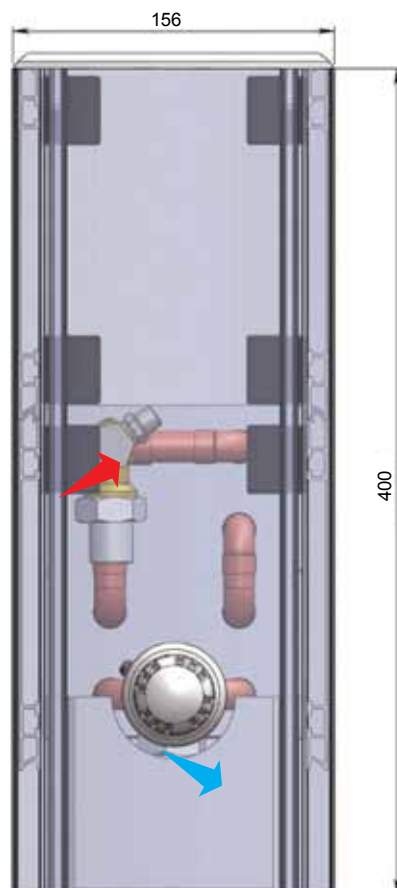
Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3911

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SP2/4



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SP2/4

		długość L (mm)		900
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 595	1 449	1 392
	70	1 036	907	857
	60	784	665	619
	45	446	346	308
		długość L (mm)		1000
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 818	1 652	1 586
	70	1 181	1 034	977
	60	893	758	706
	45	508	394	351
		długość L (mm)		1250
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 376	2 158	2 073
	70	1 543	1 352	1 277
	60	1 167	991	923
	45	664	515	459
		długość L (mm)		1500
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 934	2 665	2 560
	70	1 906	1 669	1 577
	60	1 441	1 224	1 139
	45	820	636	567
		długość L (mm)		1750
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 491	3 172	3 046
	70	2 268	1 986	1 877
	60	1 715	1 456	1 356
	45	976	757	674
		długość L (mm)		2000
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 049	3 678	3 533
	70	2 630	2 303	2 176
	60	1 989	1 689	1 572
	45	1 132	878	782



COIL – SW250

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący o szerokości 232 mm
- × wyłącznie do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	232	mm
wysokość konstrukcyjna	250	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor SW 250 jest szybko reagującym grzejnikiem należącym do nowej rodziny wolnostojących konwektorów MINIB charakteryzujących się podobnymi wymiarami i wydajnością cieplną. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

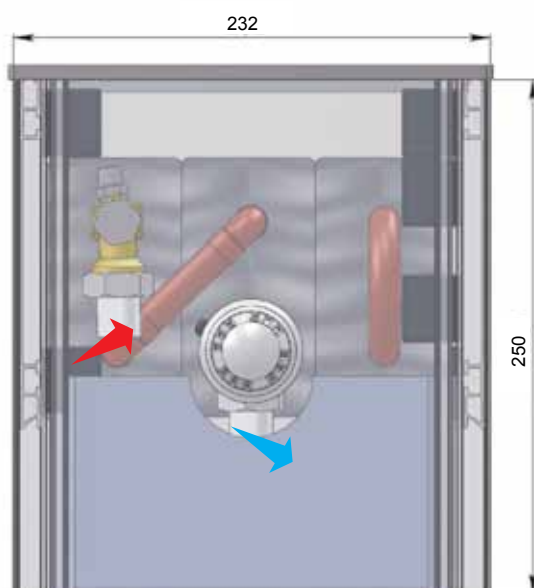
Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,4173

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL - SW 250



MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SW250

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 878	1 703	1 634
	70	1 210	1 057	998
	60	910	770	716
	45	512	396	352
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 141	1 941	1 863
	70	1 379	1 205	1 137
	60	1 038	878	817
	45	584	451	401
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 797	2 537	2 435
	70	1 802	1 575	1 486
	60	1 356	1 148	1 067
	45	763	590	524
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 454	3 132	3 006
	70	2 225	1 944	1 835
	60	1 675	1 417	1 318
	45	943	728	647
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 111	3 728	3 578
	70	2 648	2 314	2 184
	60	1 993	1 686	1 568
	45	1 122	866	770
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 767	4 323	4 149
	70	3 072	2 683	2 533
	60	2 311	1 956	1 819
	45	1 301	1 005	893

COIL – SW420

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący o szerokości 232 mm
- × wyłącznie do ogrzewania w środowisku suchym
- × wysoka wydajność grzewcza bez wentylatora
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	232	mm
wysokość konstrukcyjna	420	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor SW 420 jest szybko reagującym grzejnikiem należącym do nowej rodziny wolnostojących konwektorów MINIB charakteryzujących się podobnymi wymiarami i wydajnością cieplną. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



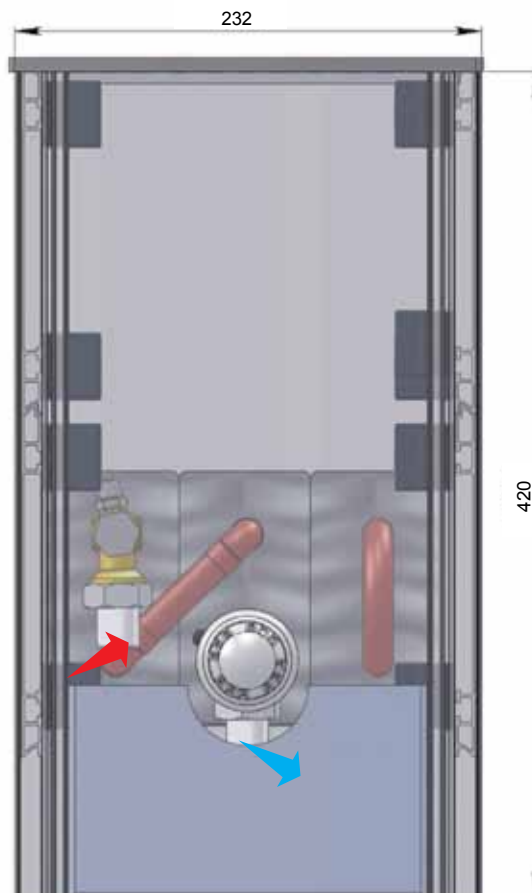
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SW420

		długość L (mm) 900		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 261	2 056	1 976
	70	1 476	1 295	1 224
	60	1 120	952	888
	45	641	499	445
		długość L (mm) 1000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	2 577	2 344	2 252
	70	1 682	1 476	1 395
	60	1 277	1 086	1 012
	45	731	569	507
		długość L (mm) 1250		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	3 368	3 063	2 943
	70	2 198	1 928	1 823
	60	1 668	1 419	1 322
	45	955	743	663
		długość L (mm) 1500		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 158	3 782	3 634
	70	2 714	2 381	2 251
	60	2 060	1 752	1 632
	45	1 179	918	818
		długość L (mm) 1750		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	4 949	4 501	4 325
	70	3 230	2 833	2 679
	60	2 451	2 085	1 943
	45	1 404	1 092	974
		długość L (mm) 2000		
		średnia temperatura powietrza t_a		
		15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	5 739	5 220	5 016
	70	3 746	3 286	3 107
	60	2 843	2 418	2 253
	45	1 628	1 267	1 130

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,3752

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL - SW 420



COIL – SP0

CHARAKTERYSTYKA

- × konwektor wolnostojący szerokości 156 mm
- × do ogrzewania tylko w środowisku suchym
- × wyposażony w głowicę termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	156	mm
wysokość konstrukcyjna	135	mm
długość	900 do 2000	mm

ZASTOSOWANIE

SP0 jest wolnostojącym konwektorem bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia dostępna jest w kolorach: srebrnym, jasnobrązowym lub ciemnobrązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.



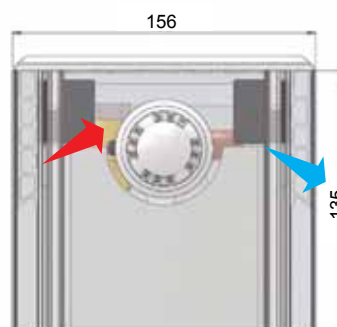
MOC CIEPLNA, Q [W] COIL – SP0

		długość L (mm)	900		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	545	500	482	
	70	370	328	312	
	60	288	248	233	
	45	173	138	124	
		długość L (mm)	1000		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	621	570	550	
	70	422	374	356	
	60	328	283	266	
	45	198	157	142	
		długość L (mm)	1250		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	812	745	718	
	70	551	489	465	
	60	429	370	347	
	45	258	206	185	
		długość L (mm)	1500		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 003	920	887	
	70	680	604	574	
	60	529	457	429	
	45	319	254	229	
		długość L (mm)	1750		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 193	1 095	1 056	
	70	810	719	683	
	60	630	544	510	
	45	380	302	272	
		długość L (mm)	2000		
		średnia temperatura powietrza t_a	15	20	22
średnia temperatura wody t_w	90	1 384	1 269	1 224	
	70	939	834	792	
	60	731	631	592	
	45	440	351	316	

WYKŁADNIK TEMPERATURY

m = 1,2497

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL – SP0





STEROWANIE WYDAJNOŚCIĄ KONWEKTORÓW DO POMIESZCZEŃ SUCHYCH

Ogólny podział sterowania

1) pomieszczenia suche

Rodzaje EB-A – możliwość użycia transformatorów TT100, TT240, TT300

EB-B (TT100, TT240, TT300)

EB-C (TT100, TT240, TT300)

TE

2) pomieszczenia wilgotne

Rodzaje EB-A – możliwość użycia transformatorów

TT100, TT240, TT300

A1 (TT240-E1, TT300-E1)

E1 (TT240-E1, TT300-E1)

Sterowanie wydajnością konwektorów do pomieszczeń suchych

Emisja ciepła przez konwektor jest osiągana poprzez elektroniczne sterowanie prędkością wentylatora. Jeśli zostaną dodane zawory elektrotermiczne praca konwektora może być zatrzymana poprzez zamknięcie zaworu i odcięcie przepływu wody.

Sterowanie wydajnością konwektorów do pomieszczeń normalnych (suchych)

MINIB stosuje 12V silniki bezszczotkowe prądu stałego do napędu wentylatorów w pomieszczeniach suchych od roku 2005. Zaletami wentylatorów napędzanych silnikami prądu stałego (DC) o niskim napięciu, w porównaniu do konwencjonalnych silników prądu zmiennego jest ich niskie zużycie energii, poziom hałasu oraz zwiększona niezawodność.

Najnowszą innowacją we wszystkich typach sterowań jest mikroprocesorowa kontrola silników DC i wykorzystanie inteligentnej informacji zwrotnej. Zaletami nowego rozwiązania są:

- stała wydajność ciepła konwektora przez cały okres jego użytkowania – nie zmniejszająca się również na skutek naturalnego zużycia wentylatora
- zoptymalizowanie wydajności cieplnej dzięki ustawieniom sterowania
- bardzo niski poziom hałasu
- elektroniczne odcięcie silnika w wypadku dostania się do korytka przedmiotów blokujących pracę wentylatora
- prosty montaż i redukcja okablowania, ponadto możliwość wyboru sterowania manualnego lub automatycznego
- płytka sterująca zabezpieczona przed wilgocią lub zalaniem poprzez uszczelnienie żywicą elektrotechniczną

Prędkość wentylatora we wszystkich typach konwektorów jest kontrolowana poprzez płytkę sterującą, (EB) umieszczoną w każdym konwektorze. Płytki sterujące monitorują wskazania systemu sterowania i ustawiają odpowiednią prędkość wentylatora po ich analizie.

Płytki sterująca wykorzystywane są w następujących podstawowych rodzajach sterowań:

Sterowanie EB-A - proste funkcjonowanie oparte o włączanie/wyłączanie wentylatorów przez termostat. Prędkość wentylatora może być ustawiona manualnie poprzez potencjometr, który może być zamontowany obok termostatu.

Sterowanie EB-B – prędkość wentylatora jest ustawiana automatycznie przez termostat. W ten sposób praca konwektora jest optymalizowana na podstawie oceny różnicy temperatury w pomieszczeniu od ustawionej docelowej temperatury.

Sterowanie EB-C – przy ustawieniach automatycznych prędkość wentylatora jest ustawiana podobnie jak w sterowaniu EB-B. Maksymalna prędkość jest jednak ustawiana przy pomocy przełącznika na termostacie. W trybie manualnym prędkość wentylatora jest ustawiana przy pomocy przełącznika na termostacie, jednak nie jest już potem dodatkowo modyfikowana.

Rodzaj sterowania jest zmienny. Konieczne jest jedynie zainstalowanie zworki na płytce sterującej w przypadku sterowania 0 - 10V (EB-A).

Jeśli w jednym pomieszczeniu pracuje kilka konwektorów, urządzenie sterujące (termostat lub potencjometr) może być podłączone do któregokolwiek z nich, aby sterować pracą całego zespołu. 12V terminale płytki EB mogą być użyte jako źródło zasilania termostatów takich jak TH0482, które powinny być zasilane właśnie z takiego źródła.

Termostaty bezprzewodowe mogą być używane ze sterowaniami typu EB-A oraz EB-B. Nadajnik termostatu umieszczony w wybranym reprezentatywnym miejscu w pomieszczeniu, podczas gdy odbiornik w pobliżu źródła zasilania. Styki odbiornika powinny być podłączone jak standardowy termostat do zacisków kontrolnych jednego z konwektorów.

Termostat bezprzewodowy może być również stosowany ze sterownikiem EB-C, jednak konieczne jest zastosowanie adaptera pomiędzy odbiornikiem a zaciskami konwektora.

Najnowszą innowacją jest zastosowanie zaworów elektrotermicznych wewnątrz konwektorów. W przypadku, gdy sterowanie wykryje, że wentylatory nie pracują przez więcej niż 30 minut, zawór zostaje zamknięty. Gdy termostat da sygnał, że konieczne jest podniesienie temperatury/ponowne grzanie zawór zostaje ponownie otwarty.

Wewnątrz konwektora może się również znajdować przełącznik termiczny, który blokuje pracę wentylatorów w przypadku, gdy temperatura wody jest zbyt niska, zapobiegając w ten sposób wydmuchiwanu zimnego powietrza przez konwektor.

Uwaga: 12V DC jest odłączany na płycie zaciskowej kiedy przełącznik termiczny otwiera się. Jeśli takie napięcie zasila termostat zaleca się nie stosować przełącznika termicznego.

Sposób połączenia przewodów elektrycznych jest niezmienny dla wszystkich rodzajów konwektorów. Do połączeń pomiędzy źródłem zasilania, a konwektorami lub łącznikami pomiędzy konwektorami powinien być zawsze stosowany trzydrzewniowy przewód CYKY (kolorы czarny, brązowy, szary). Czarny i brązowy przewódzą prąd 12V z transformatora, a przewód szary jest stosowany do interakcji z sygnałem kontrolnym EB. Przekrój przewodu powinien być dobrany na podstawie długości przewodów oraz obciążeń elektrycznych. Istnieje możliwość użycia dowolnych kolorów przewodów pomiędzy termostatem a zaciskami sterowania konwektora.

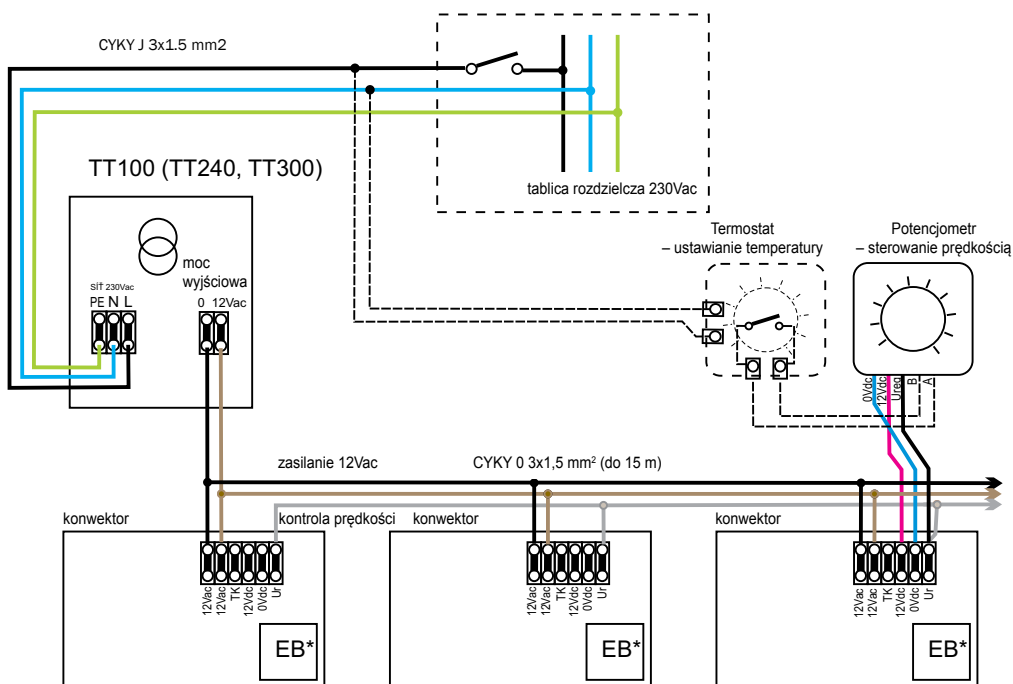
Połączenie sterowań EB z termostatem kontrolującym inne urządzenia grzewcze/chłodzące

Prędkość wentylatora we wszystkich modelach konwektorów jest sterowana napięciem 0 do 10V DC. W niektórych przypadkach nie jest możliwe podłączenie sterowania konwektora bezpośrednio do zacisków termostatu. Ma to miejsce, gdy termostat jest zasilany napięciem 230V AC lub 24V AC i jeszcze steruje innymi urządzeniami, np. kotłem czy zaworami. W takich przypadkach konieczne jest użycie adaptera ADA-EB, który zmienia 24V lub 230V na 0 lub 10 V wymagane przez sterowanie. Niewielkie wymiary adaptera (48x42x22mm) umożliwiają umieszczenie go w standardowej puszcze instalacyjnej pod termostatem.

Przykład zastosowania adaptera/prześciówki został przedstawiony przy sterowaniu EB-C. Prędkość wentylatora może być sterowana poprzez trzystopniowy przełącznik na termostacie. Wejście adaptera (ciepło) jest podłączone do zacisków termostatu, którego napięcie steruje kotłem. Włączenie zacisków termostatu uruchamia zarówno wentylatory, jak i kocioł.

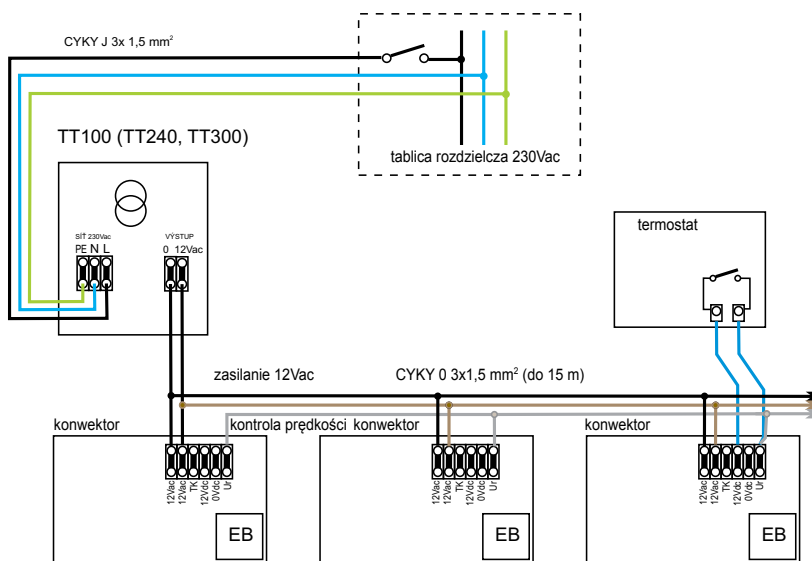
Minib chętnie odpowie na Państwa pytania na temat innych zastosowań adaptera. W razie pytań prosimy o kontakt z najbliższym biurem technicznym.

Sterowanie typu EB-A

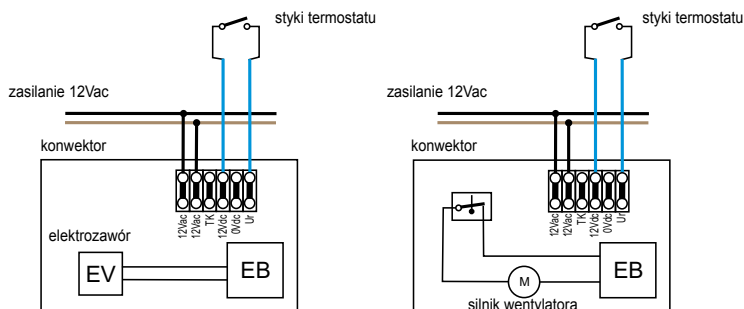


Podstawowe podłączenie sterowania EB-A z możliwością stałej kontroli prędkości wentylatorów. Przy użyciu termostatu nastawiona temperatura jest utrzymywana w pomieszczeniu automatycznie. Ustawienia płytki sterującej EB zapewniają stałą kontrolę prędkości wentylatorów.

Sterowanie typu EB-B



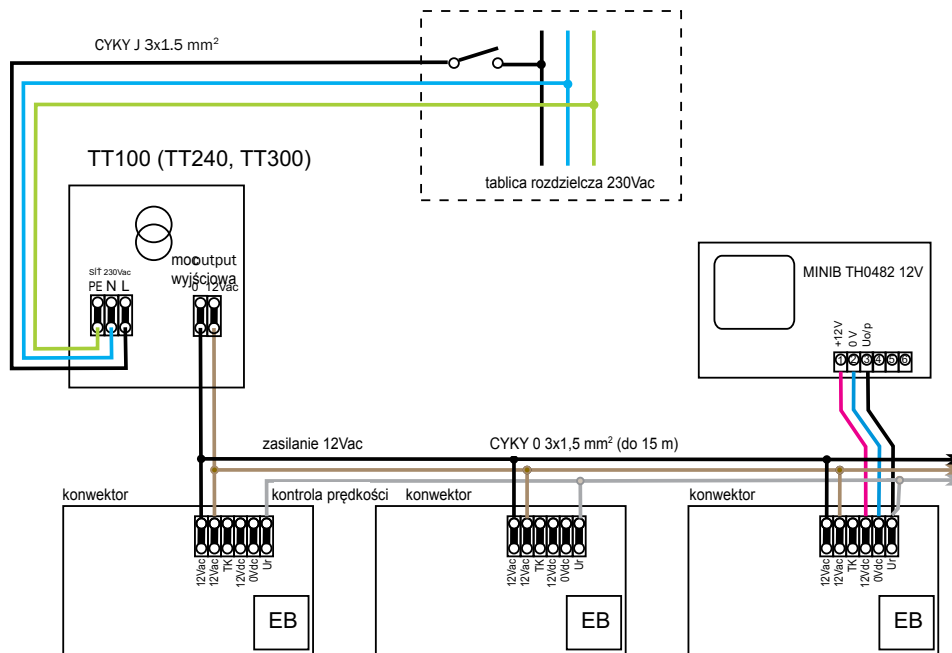
Podstawowe podłączenie sterowania EB-B



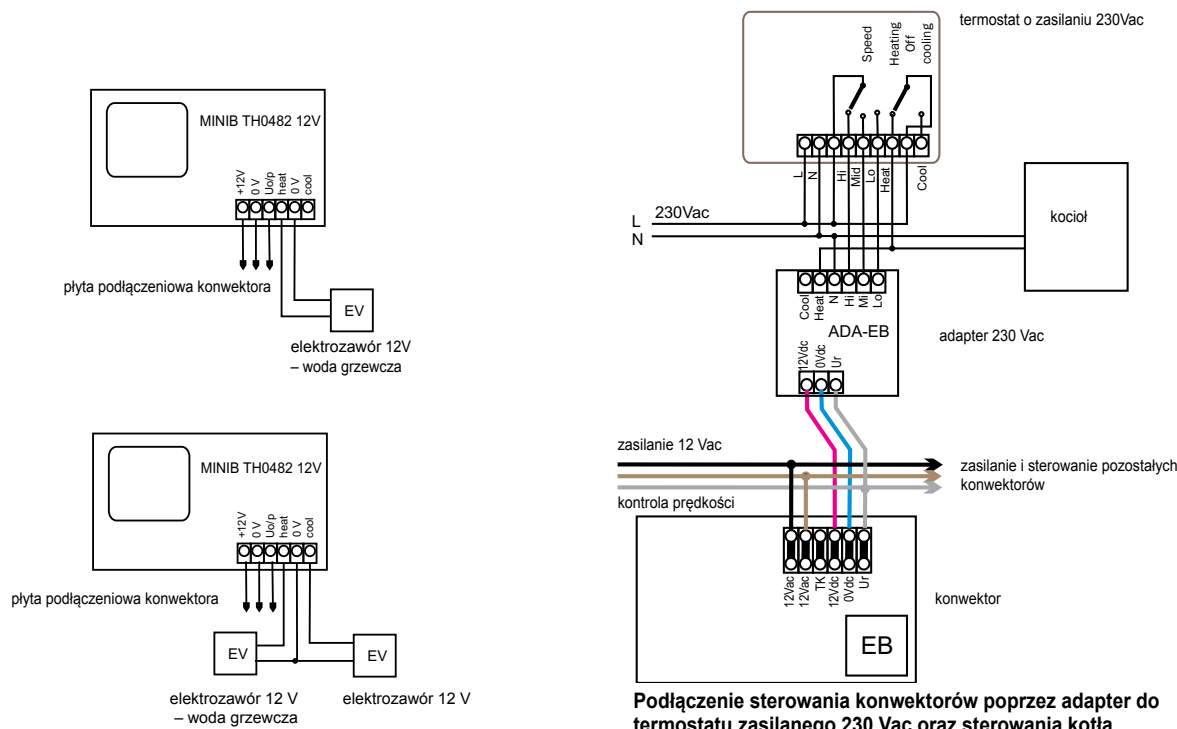
Konwektor z elektrozaporem EV używanym do zatrzymywania przepływu wody. Aktywność EV jest automatycznie regulowana przez obwód elektryczny EB.

Konwektor z elektrozaporem oraz stykiem termicznym, który zablokuje pracę wentylatora przy zbyt niskiej temperaturze wody.

Sterowanie typu EB-C

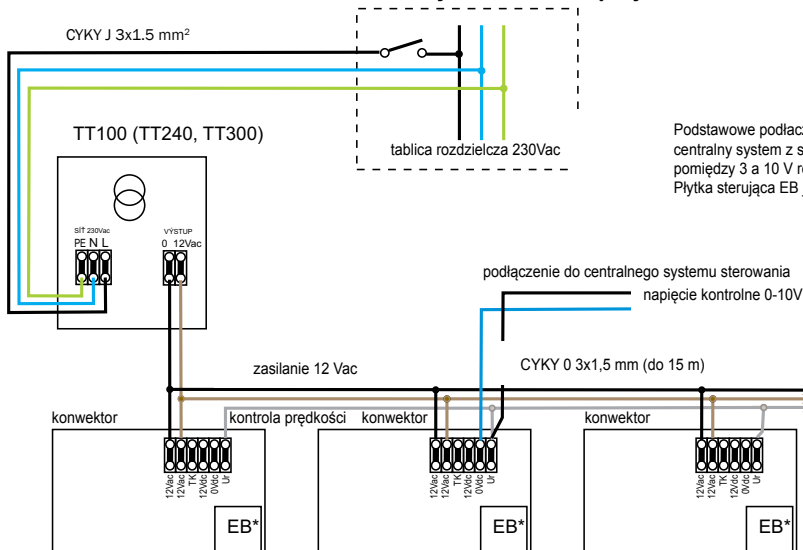


Podstawowe podłączenie sterowania EB-C – automatyczne/ręczne trzybiegowe sterowanie prędkością wentylatora



Podłączenie sterowania konwektorów poprzez adapter do termostatu zasilanego 230 Vac oraz sterowania kotła

Schemat okablowania dla sterowania z systemem nadrzędnym



Podstawowe podłączenie sterowania EB z możliwością sterowania prędkością wentylatorów poprzez centralny system z sygnałem 0-10V. Wentylatory zatrzymują się przy napięciu od 0 do 3 V; Napięcie pomiędzy 3 a 10 V reguluje prędkości wentylatora od minimalnej do maksymalnej. Płytkę sterującą EB jest ustawiona na stałą kontrolę prędkości.

Sterowanie konwektorów do pomieszczeń wilgotnych

Minib stosuje w konwektorach z wentylatorami przeznaczonych do środowisk wilgotnych 12V - silniki AC. Sprawdziły się one w tych trudnych warunkach w przeciągu wielu lat zastosowań.

Dostępne są 2 rodzaje sterowania A1 oraz E1

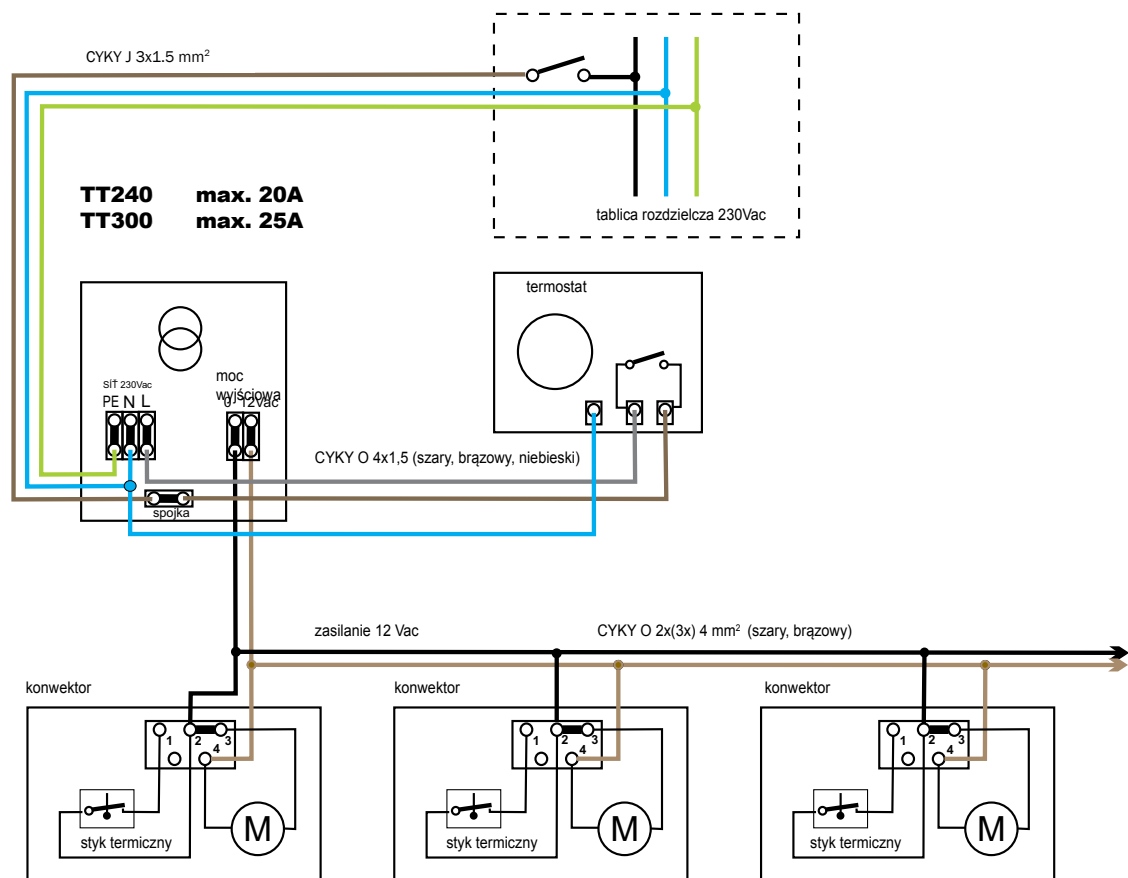
Sterowanie A1 – Termostat kontroluje pobór mocy z transformatora TT240-E1 (TT300-E1). Silniki są podłączone do zacisków wyjściowych transformatora, a prędkość wentylatora jest wybierana z dostępnych połączeń transformatora (7, 9 lub 12 V AC).

Sterowanie E1 – Obwody elektroniczne w płytce sterującej Reg. E1 automatycznie oceniają cykle załączeń termostatu oraz odchylenie temperatury w pomieszczeniu od temperatury ustawionej i ustawiają prędkość wentylatorów (min., średnia, max.)

(środowisko wilgotne, On/Off)

(maks. długość podłączonych konwektorów to 12 mb)

Sterowanie typu A1



Podstawowe podłączenie sterowania A1

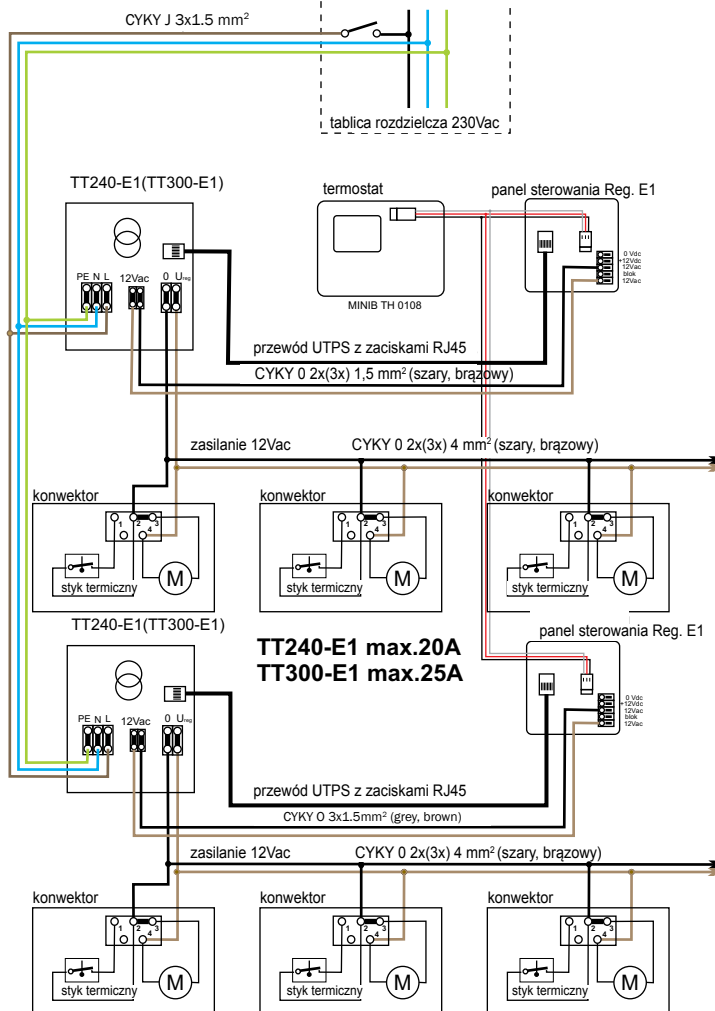
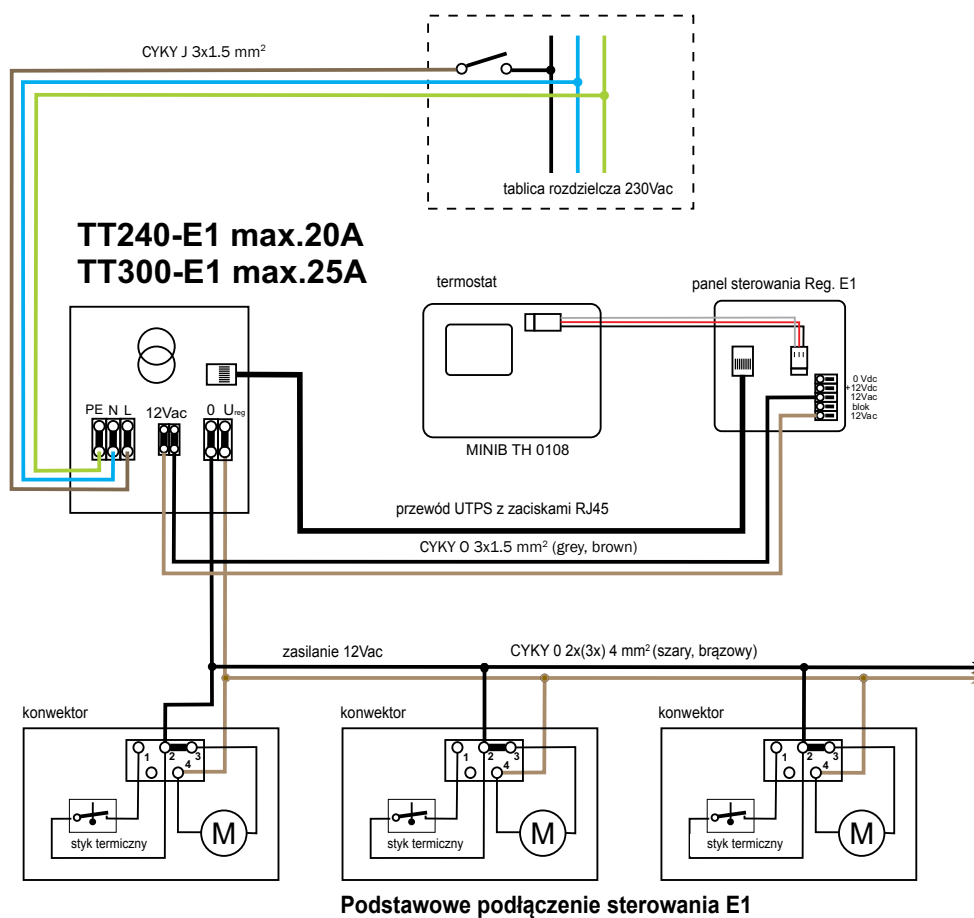
Jeśli odległość od transformatora jest nieduża, konwektory mogą być połączone szeregowo. Gdy odległość od najdalej położonego konwektora przekracza 20 m, bardziej odpowiednie jest połączenie typu Y.

Połączenia mogą być wykonane w zawieszonej na ścianie skrzynce typu EMK dla przewodów elektrycznych lub na zaciskach typu WAGO bezpośrednio pod pokrywą konwektora.

(środowisko wilgotne, automatyczna regulacja prędkości, programowalny termostat)

Automatyczne sterowanie dla konwektorów stosowanych w środowisku wilgotnym. Automatyczne wielopoziomowe sterowanie z programowalnym termostatem – dla konwektorów z silnikami AC. Max. napięcie – 20 A (25 A). Max. długość konwektorów – 6 m (8 m).

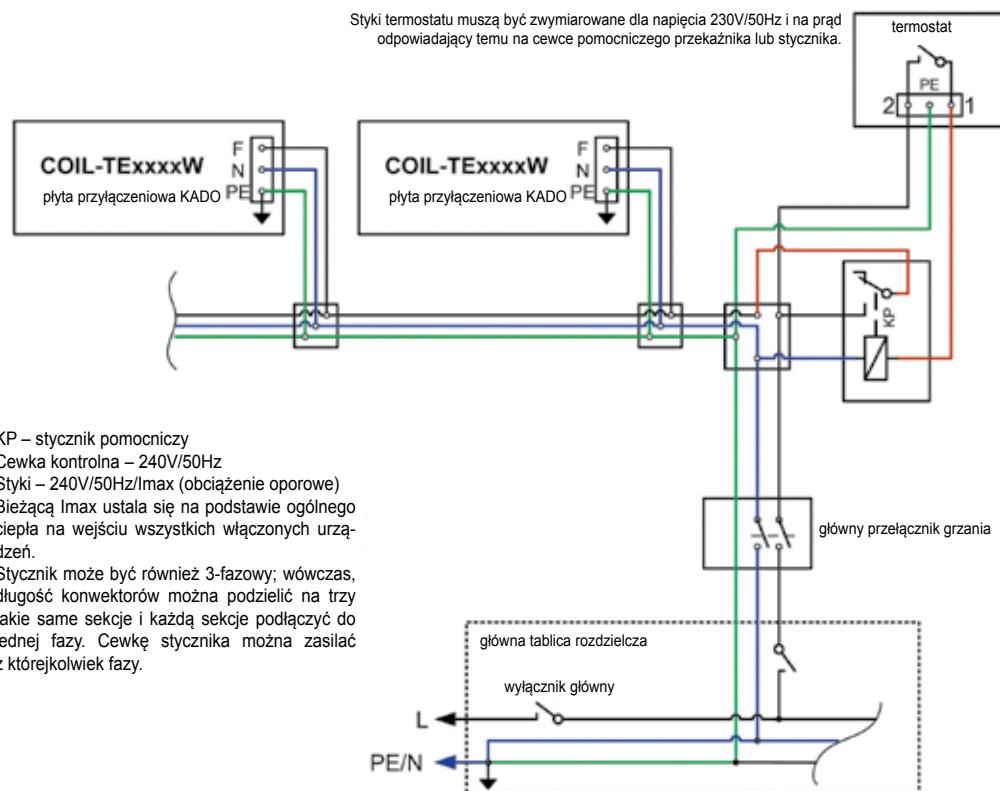
Sterowanie typu E1



Konwektory mogą być połączone szeregowo, jeżeli odległość od transformatora jest niewielka. Połączenie w gwiazdę jest lepsze, gdy odległość do najdalszego konwektora przekracza 20 m. Podłączenia można wykonać w skrzynce elektrycznej EMK zawieszanej na ścianie lub bezpośrednio za pomocą zacisków WAGO pod pokrywą konwektora. Z punktu widzenia bezpieczeństwa elektrycznego, termostat można umieszczać w środowisku wilgotnym, gdyż jest on zasilany bateriami o ogólnym napięciu 3V, a silniki wentylatorów wykorzystują napięcie bezpieczne 12V AC. Jednak, w celu zabezpieczenia baterii przed korozją, termostat powinien zostać zainstalowany tam, gdzie wilgotne powietrze nie skrapla się.

(Sterowanie typu on/off dla konwektorów elektrycznych bezpośredniego grzania; termostat uruchamia również spiralę grzejną)

Styki termostatu muszą być zwymiarowane dla napięcia 230V/50Hz i na prąd odpowiadający temu na cewce pomocniczego przełącznika lub stycznika.



KP – stycznik pomocniczy
Cewka kontrolna – 240V/50Hz
Styki – 240V/50Hz/Imax (obciążenie oporowe)
Bieżącą Imax ustala się na podstawie ogólnego ciepła na wejściu wszystkich włączonych urządzeń.
Stycznik może być również 3-fazowy; wówczas, długość konwektorów można podzielić na trzy takie same sekcje i każdą sekcję podłączyć do jednej fazy. Cewkę stycznika można zasilac z którejkolwiek fazy.

PROCEDURA WYBORU ODPOWIEDNIEGO STEROWANIA

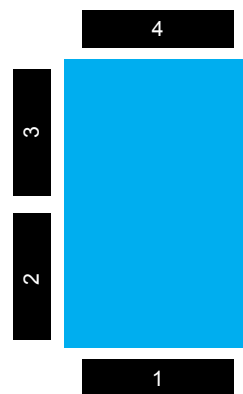
- Należy wybrać system sterowania dobrany pod względem rodzaju środowiska oraz wymaganego poziomu komfortu użytkownika
- Należy obliczyć całkowitą moc na wejściu wszystkich konwektorów, po czym wyliczyć liczbę potrzebnych transformatorów
- Jeśli potrzebny jest więcej niż jeden transformator, należy skontaktować się z MINIB w celu prawidłowego wyboru transformatorów do środowiska suchego. W przypadku środowisk wilgotnych należy posłużyć się schematem okablowania podłączenia z wieloma transformatorami.

PRZYKŁAD: WYBÓR PRAWIDŁOWEGO STEROWANIA

Zadanie: Znaleźć rozwiązanie dla sterowania 4 konwektorami umieszczonymi wokół basenu (rysunek poniżej).

Model konwektora: COIL – KO – 2 długości 2500 mm, 2 długości 3000 mm.

1. Wybór rodzaju sterowania – są dostępne dwa rodzaje sterowania do środowisk wilgotnych: A1 i E1; wybór E1 jako zapewniającego większy komfort
2. Określenie wymaganej liczby transformatorów. Po obliczeniu mocy na wejściu przy użyciu danych z katalogu ($2 \times 106VA + 2 \times 111VA = 434VA$), okazuje się, że jest ona za duża dla transformatora TT240 lub TT300.
3. Ponieważ jest potrzebny więcej niż jeden transformator, należy użyć jednego transformatora do dwóch konwektorów i drugiego transformatora do pozostałych dwóch konwektorów. Zapotrzebowanie konwektorów 1 i 2 wynosi 217VA, podobnie konwektorów 3 i 4. Odpowiednie będą 2 transformatory TT240-E1.
4. Ostatnim krokiem jest zamówienie sterowania: standardowo dostarczane z konwektorami 1 sterowanie typu E1 z transformatorem (1 termostat TH108, panel sterujący sterowania E1, transformator TT240-E1, przewód łączący). Dodatkowe zamówienie: 1 transformator TT240-E1, 1 panel sterujący sterowania E1, 1 przewód łączący.

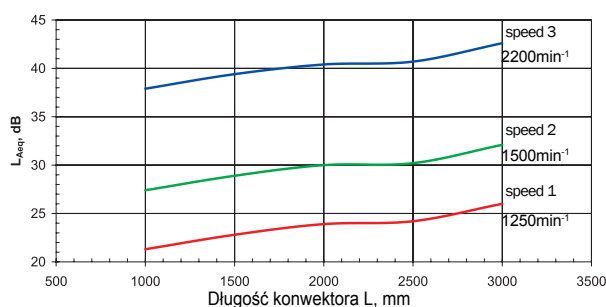


1. Ciśnienie akustyczne

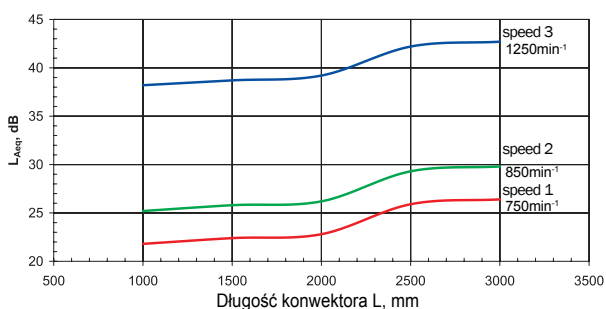
Na tej stronie przedstawiono wartości ciśnienia akustycznego (hałas) konwektorów firmy MINIB. Wartości uzyskano dokonując pomiaru wybranych urządzeń w odległości 1m od mierzonego obiektu i pod kątem 45 stopni od podłogi. Konwektory zostały osadzone w betonowej podłodze, w pomieszczeniu do badań akustycznych (komora ciszy). Po zainstalowaniu urządzeń w umeblowanych lub wyposażonych w wykładzinę pomieszczeniach hałas powinien być niższy od 1 do 2 dBA niż wskazują wykresy ze względu na zwiększoną absorpcję elementów wystroju. Dla porównania, komputer osobisty umieszczony w pokoju pomiarowym emitował hałas na poziomie 40,8 dB.

Wyniki pomiarów zostały przedstawione osobno dla różnych rodzajów konwektorów i średnic wentylatorów. Dla wszystkich długości i rodzajów konwektorów przy prędkości 1 i 2 poziom ciśnienia akustycznego jest niski i odpowiedni do pracy zarówno w dzień jak i w nocy. Zalecamy wybór konwektora ze względu na prędkość średnią, jednakże w przypadku zastosowań gdzie hałas powinien być zminimalizowany lub przewidziano pracę wielu jednostek powinno brać się pod uwagę prędkość minimalną.

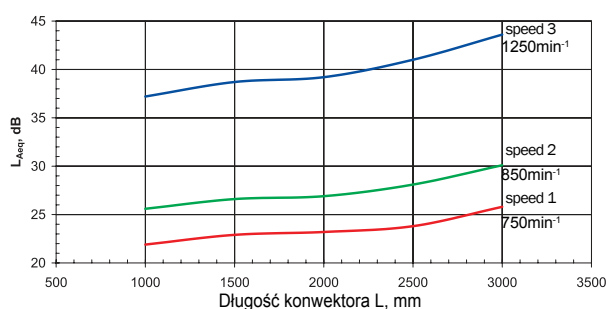
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 30 mm (COIL-KT-0)



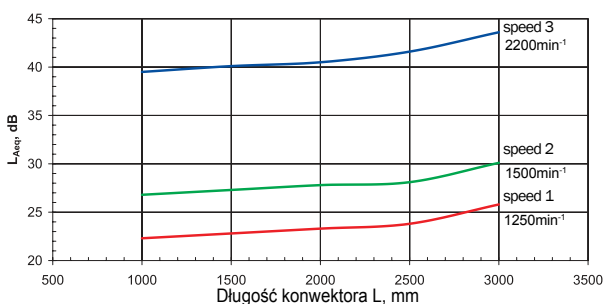
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 50 mm (COIL-KT/KO, MT/MO, KT-2, KO-2, HC4-P, MT-2)



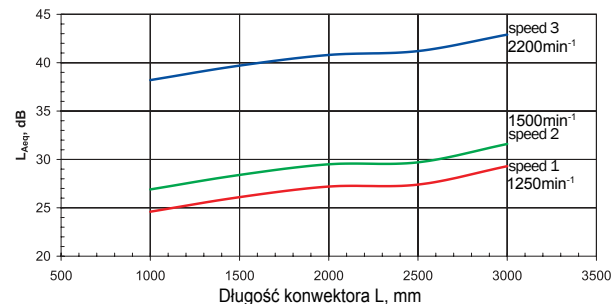
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 50 mm (COIL-KT-3, HC, SK-1, NK-2, SK, KP)



Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 30 mm (COIL-T50)



Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 30 mm (COIL-KT-1)



2. Przybliżony przepływ powietrza dla konwektorów MINIB, m³/h

Średnica wentylatora	Długość konwektora	Prędkość min.	Prędkość średnia	Prędkość maks.
30 mm	1000 mm	100	120	250
50 mm	1000 mm	200	220	300

Uwaga:

Wartości podane powyżej dotyczą konwektora długości 1000 mm. Dla pozostałych konwektorów strumień określamy mnożąc podaną wartość przez odpowiednią długość urządzenia (przykładowo dla COIL-KT długości 2500 mm przepływ jest równy $220 \times 2,5 = 550 \text{ m}^3$ na godzinę przy prędkości średniej).

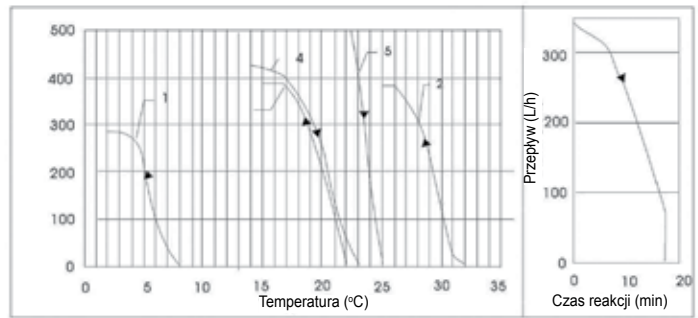
3. Pojemność wodna konwektorów MINIB

Długość konwektora, m	0,9	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
Pojemność wodna wymiennika ciepła, litry (dla rur o średnicy 15 mm)	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
Pojemność wodna wymiennika ciepła, litry (dla rur o średnicy 12 mm)	0,13	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5

4. Straty ciśnienia konwektorów MINIB (włączając stratę ciśnienia na wężykach przyłączeniowych i zawrze odcinającym)

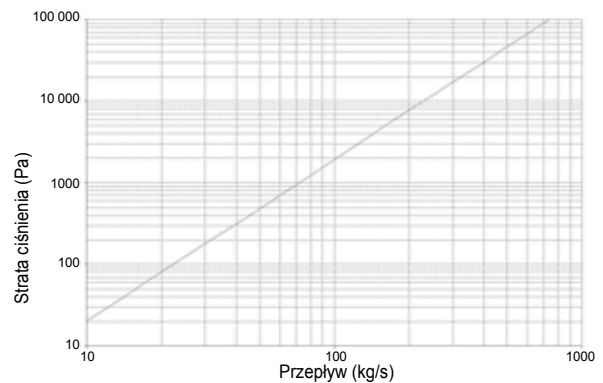
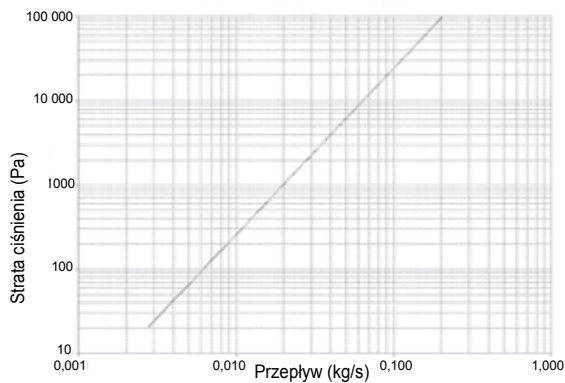


5. Charakterystyka głowicy termostatycznej (dla konwektorów MINIB)

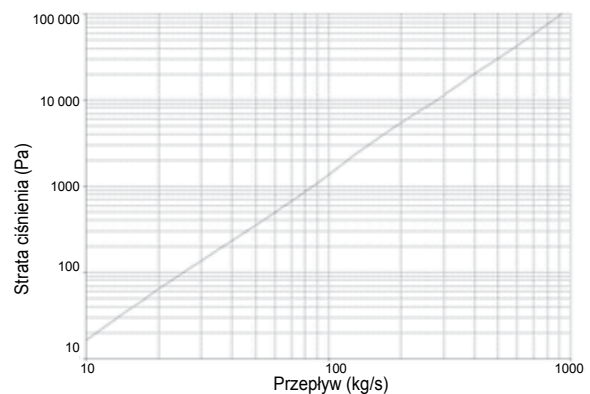
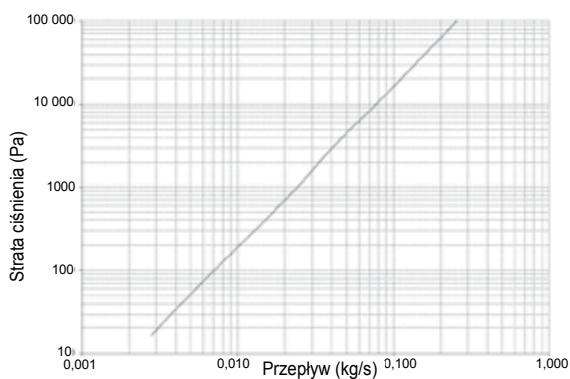


1. Nastawa minimalnej temperatury, otwarcie głowicy termostatycznej.
2. Nastawa maksymalnej temperatury, otwarcie głowicy termostatycznej.
3. Nastawa średniej temperatury, otwarcie głowicy termostatycznej.
4. Nastawa średniej temperatury, zamknięcie głowicy termostatycznej.
5. Nastawa średniej temperatury. Spadek ciśnienia wynosi 60 kPa kiedy głowica termostatyczna jest zamknięta.

6. Strata ciśnienia zaworu termostatycznego prostego- dla konwektorów MINIB



7. Strata ciśnienia zaworu termostatycznego kąowego dla konwektorów MINIB



8. Charakterystyka zaworu dławiącego do konwektorów MINIB

Diagram przepływu dla zaworu dławiącego, wartości Kv

Przykład niezbędnej regulacji armatury:

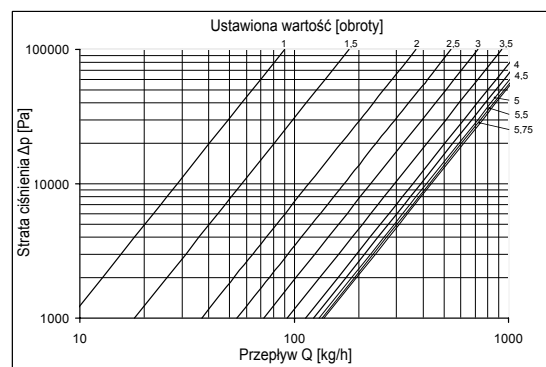
Nastawione: Przepływ $Q = 180 \text{ kg/h}$

Wymagane: Ustawienie dla różnicy ciśnień $\Delta p = 10\,000 \text{ Pa}$

Rozwiązanie: Wymagane ustawienie znajduje się na przecięciu linii przepływu i straty ciśnienia na wykresie obok.

Rozwiązaniem jest ustawienie 2,5 obrotów.

Ustawiona wartość [obrotów]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5,75
	0	0,9	0,18	0,37	0,54	0,72	0,93	1,13	1,23	1,31	1,35	1,38



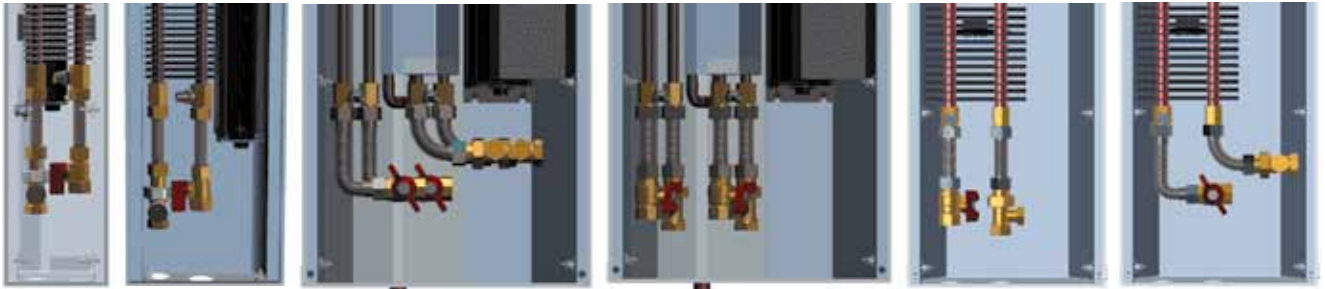
COIL KT 0 COIL T50

COIL HC 4-rurowy
- z boku

COIL HC 4-rurowy
- od czoła

COIL P
- od czoła

COIL P - z boku



COIL KT - z boku

COIL KT - od czoła

COIL PT - z boku

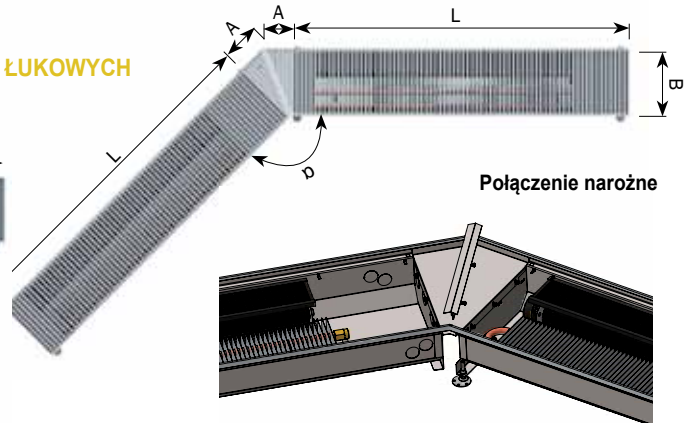
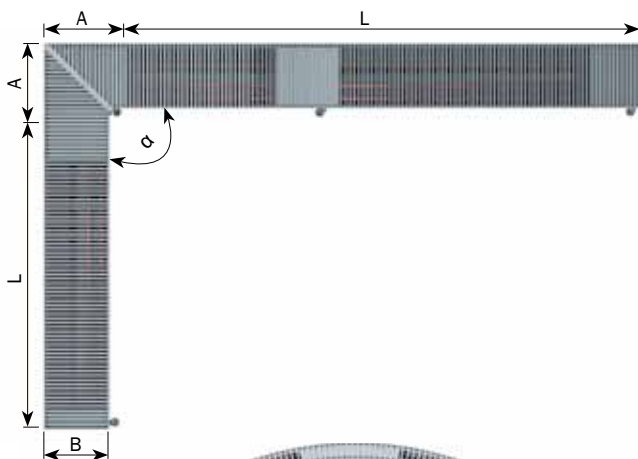
COIL PT - od czoła

w kierunku
pomieszczenia

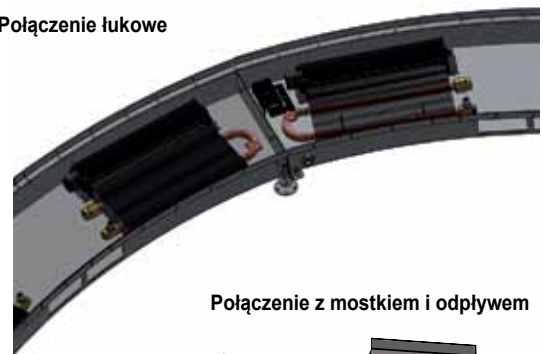


Wszystkie giętkie połączenia są żeńskie, średnicy 1/2", poza opisanymi inaczej.

MOŻLIWOŚĆ WYKONANIA NAROŻNIKÓW I KONWEKTORÓW ŁUKOWYCH



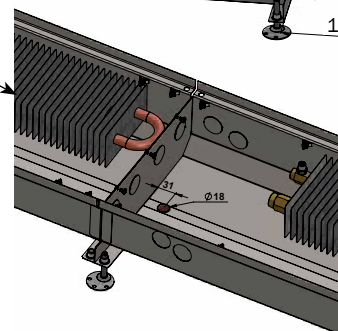
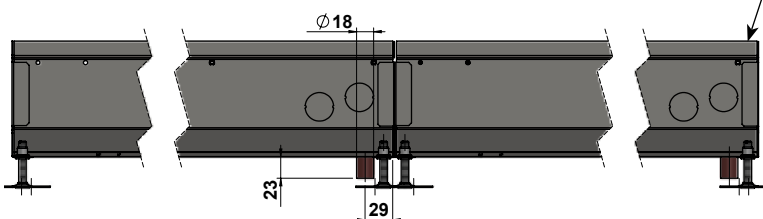
Połączenie łukowe



Połączenie z mostkiem i odpływem

UMIĘJSCOWIENIE OTWORU NA RURĘ ODPLYWOWĄ

Połączenie z odprowadzeniem pod spód

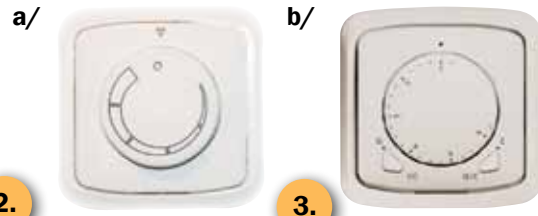


Termostat TH-0482/12V, sterowanie typu EB-C, do ogrzewania i chłodzenia
(wymiary: 70x30x120 mm)



1.

a/ Nastawnik temperatury w ramce ABB Tango
b/ Termostat z nastawnikiem w ramce ABB Tango
(wymiary: 81x81 mm)
standardowo w kolorze białym



2.

3.

Termostat Eberle 524 (IP54), sterowanie typu A1
(wymiary: 90x55x90 mm)



4.

Termostat TH-0108 / sterowanie typu E1
(wymiary: 90x30x125 mm)
Panel sterujący E1
(wymiary: 70x25x70 mm)



5.

Termostat CH-110, akcesoria dodatkowe
(wymiary: 85x82x22 mm)



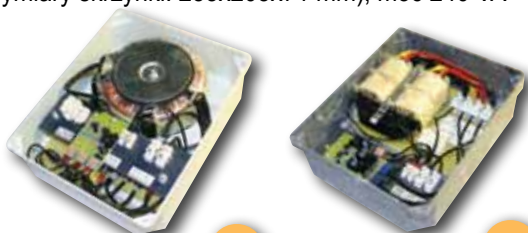
6.

Termostat CH-150, akcesoria dodatkowe do ogrzewania i chłodzenia
(wymiary: 155x92x21 mm)



7.

Transformator TT300-E1 w elektrycznej skrzynce instalacyjnej
(wymiary skrzynki: 255x205x71 mm), wydajność 300 VA
Transformator TT240-E1 w elektrycznej skrzynce instalacyjnej
(wymiary skrzynki: 255x205x71 mm), moc 240 VA



8.

9.

Transformator TT-100 w elektrycznej skrzynce instalacyjnej
(wymiary skrzynki: 175x70x145 mm), moc 100VA
Transformator TT-240 w elektrycznej skrzynce instalacyjnej
(wymiary skrzynki: 210x70x165 mm), moc 240VA
Transformator TT-300 w elektrycznej skrzynce instalacyjnej
(wymiary skrzynki: 255x71x205 mm), moc 300VA



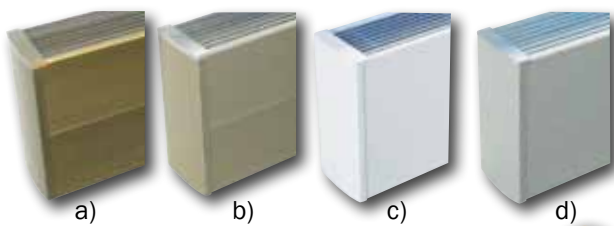
11.

10.

12.

Przykładowe kolory konwektorów ściennych i wolnostojących

a) ciemny brąz b) jasny brąz c) biały d) srebrny

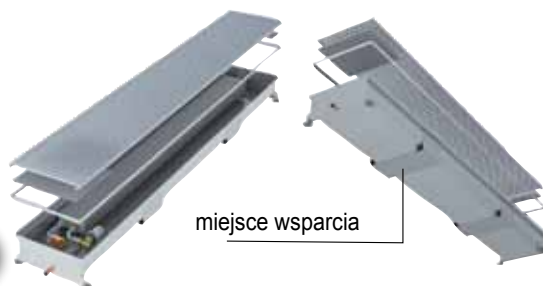


13.

Wzmocnienie korytka/Ramka wspierająca

Chroni korytko przed deformacją. Rekomendowane, kiedy konwektor jest montowany bez zalania betonem.

Uwaga: Wzmocnienie nie jest uwzględnione w cenie konwektora



14.

Przykłady ramek dekoracyjnych

(Odcienie ramek i kratki na rysunkach odbiegają od rzeczywistych)



a/ standardowa z kratką drewnianą

15.



b/ standardowa z kratką aluminiową

16.

Materiał kratki:

(Odcienie kolorów na rysunkach odbiegają od rzeczywistych; technologia druku nie jest w stanie wiernie oddać kolorów)

drewno:

a/ dąb



b/ klon



c/ buk

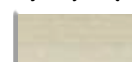


aluminium:

d/ ciemny brąz



e/ jasny brąz

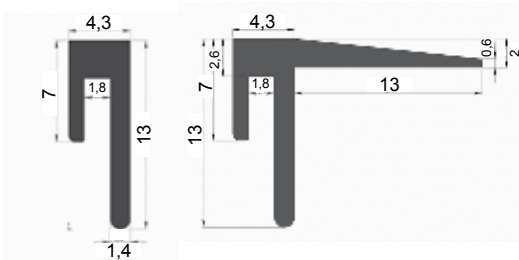


f/ srebrny elox



17.

Wymiary ramek dekoracyjnych oraz maskujących



18.

Folia antywibracyjna

Skutecznie tłumi hałas w przypadku, gdy konwektor nie może być osadzony w betonie

Uwaga: Folia nie jest uwzględniona w cenie konwektora

Konwektor osadzony w betonie

Konwektor z folią antywibracyjną w „pustej” podłodze



19.

Głowica termostatyczna T 1000

(wymiary: 65 mm, Ø 41mm, 30x1,5 mm)

20.



Głowica termostatyczna MINIB

(wymiary: 75 mm, Ø 51mm, 30x1,5 mm)

21.



Głowica elektrotermiczna 12V

(wymiary: 58 mm, Ø 47 mm, 30x1,5 mm)

22.



Luksusowy zawór typu HEIMEIER z głowicą

(wymiary: 185x65x Ø 48 mm 1/2" x EK3/4")

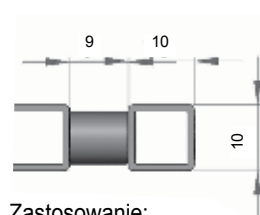
Zastosowanie: GS, PS

23.



Przekroje poprzeczne kraterk:

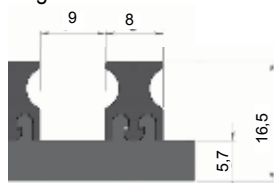
Stal nierdzewna – rolowana



Zastosowanie:
z wyjątkiem COIL T50

24.

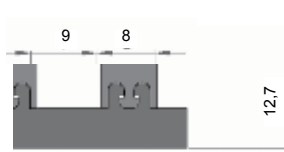
Segmentowa – Al



COIL T60

25.

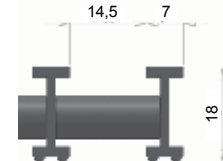
Segmentowa – Al



Zastosowanie:
Coil T50, KTO

26.

Rolowana – Al

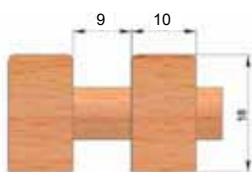


Coil KT2, KO2, MT2,
serie PMW, HCM, HCM4p

27.

Segmentowa – drewno

Rolowana – drewno ; po konsultacji z działem sprzedaży

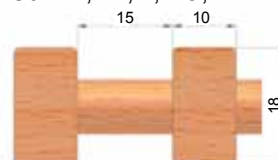


Zastosowanie:
Coil KT3, KT3 105, HC, T80, T085

28.

Segmentowa – drewno

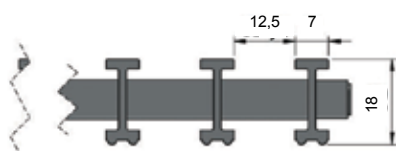
Zastosowanie: Coil KT, PT, P, PO,...



Zastosowanie:
Coil KT, PT, P, PO, PO/4, PT/4, P80,
PT80, PT105, PT180, PT300, KO,
KT1, KT110, MT, MO, KT2, MT2

29.

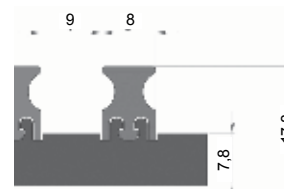
Segment wzdłużny – Al



Zastosowanie:
PT, PT180, PT300, PO, PMW205,
KT1, KT2, KT3

30.

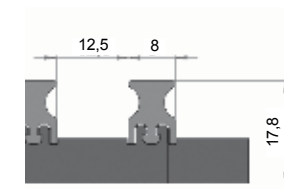
Segmentowa – Al



Zastosowanie:
Coil KT3, KT3105,
HC, T80, T085

31.

Segmentowa – Al



Coil KT, PT, P, PO, PO/4,
PT/4, P80, PT80, PT105,
PT180, PT300, KO, KT1,
KT110, MT, MO, TE

32.

Adapter ADA-EB

(wymiary: 48x42x23 mm)
(230 V/12 V AC, 24 V/12 V AC)



33.

Zawór M-RO-02, typ kątowy

(wymiary: 105x42x42 mm,
1/2" x xEK3/4"),
Zastosowanie: GS, PS

34.



Zawór osiowy typu Heimeier

(wymiary: 61x47 mm, 1/2"),
Zastosowanie: DS

35.



Ważne informacje dla klienta:

a) Konwektory są dostarczane standardowo z kratką drewnianą lub aluminiową b) Kratki ze stali nierdzewnej muszą być zamawiane razem z konwektorami (profil 10x10 mm) c) Konwektory COIL-T50 i KT-0 są dostarczane wyłącznie z kratką aluminiową o niskim profilu (8x7 mm) d) Narozniki są możliwe do wykonania dla wszystkich rodzajów urządzeń e) Łukowe wykonanie konwektorów jest standardowo dostępne tylko dla COIL-PT, KT i T80 (zmiana szerokości na 254 mm) – w przypadku innych modeli konieczna konsultacja.

Inne informacje i instrukcje do konwektorów MINIB

Konwektory MINIB są standardowo dostarczane w długościach od 0,9 do 3,0 m. Istnieje możliwość produkcji innych długości na zamówienie. Konwektory dłuższe niż 3 m (np. konwektor o długości 6 m) może być złożony z dwóch trzymetrowych urządzeń połączonych jedną kratką o długości 6 m. MINIB może również wyprodukować konwektory łukowe oraz konwektory połączone ze sobą pod różnymi kątami.

Informacje techniczne

Napięcie – 12V za transformatorem

(za wyjątkiem radiatorów ściennych COIL-TE – 230V).

Elektryczna moc wejściowa – 4 do 111 VA w zależności od długości i ilości silników.

Zastosowanie – środowisko suche i wilgotne zależnie od wymagań.

Wymiennik ciepła – lamele aluminiowe / rurki miedziane – lamele o grubości 0,2 mm i 0,25 mm – rurki o średnicy 12 mm i 15 mm, ciśnienie pracy = 0,6 MPa, ciśnienie próbne = 1,5 MPa

Ochrona – zapewniona przez niskie napięcie (12 V). Ochrona silnika IP2X, gdzie "X" oznacza ochronę przez niskie napięcie 12V.

Ciśnienie pracy – 6 bar stałe dla wymiennika (0,6 MPa), wymienniki testowano przy ciśnieniu 15 bar (1,5 MPa), maksymalne ciśnienie robocze wężyków ze stali nierdzewnej – 1,0 MPa.

Medium grzewcze – woda; maksymalna temperatura wlotowa = 95 °C.

Zastosowanie – pomieszczenia z temperaturą od +5 °C do +40 °C

Montaż konwektora

Aby zapewnić właściwe działanie należy spełnić następujące wymagania:

- × Zainstaluj konwektor w taki sposób, aby wymiennik ciepła znajdował się po stronie urządzenia, która jest bardziej oddalona od ściany lub okna.
- × Aby podłączyć wymiennik ciepła do wody zasilającej i powrotnej należy zawsze używać wężyków ze stali nierdzewnej (jeśli nie zalecono inaczej), zaworu dławiącego i zaworu odcinającego dostarczonych razem z urządzeniem. Podłączenia mogą być wykonane na wprost lub pod właściwym kątem do wymiennika ciepła.
- × Konwektory muszą być zamontowane poziomo, w taki sposób, aby górne krawędzie korytka nie były zwichrowane. To zapewni właściwe ułożenie kratki i prawidłową pracę wymiennika ciepła.
- × Konwektory z ozdobnym paskiem osłaniającym krawędź powinny być montowane na jednym poziomie z wykończeniem podłogi +/- 1 mm.
- × Nie zdejmuj górnej osłony zabezpieczającej konwektor przed zakończeniem prac budowlanych, aby zapobiec wpadaniu gruzu do środka urządzenia.

Uwaga: nie wolno chodzić po osłonie zabezpieczającej.

- × Przed wylaniem betonu upewnij się, że konwektor jest dobrze przymocowany do podłogi za pomocą kołków rozporowych, aby uniknąć jego przesunięcia. Można również pionowo obciążyć konwektor w trakcie wylewania betonu.

I. Montaż konwektorów w gotowych podłogach

Wymiary kanału instalacyjnego powinny być następujące:

głębokość kanału = wysokość konwektora + min. 20 mm, szerokość kanału = szerokość konwektora + min. 60 mm.

Instalacja I:

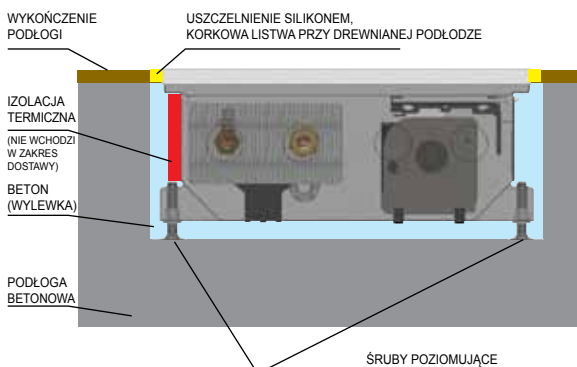
- × Ustaw konwektor w odpowiedniej pozycji używając śrub regulacyjnych
- × Przymocuj konwektor do podłoża przy pomocy odpowiednich mocowań i śrub

Instalacja II:

- × Wypełnij betonem przestrzeń poniżej konwektora tak, aby poziom podłogi był równy poziomowi urządzenia +/- 1mm
- × Ustaw konwektor w odpowiedniej pozycji używając śrub regulacyjnych
- × Przymocuj konwektor do podłoża przy pomocy odpowiednich mocowań i śrub

Prace wykończeniowe przy instalacji I i II:

- × Podłącz rurki z ciepłą wodą i okablowanie.
- × Sprawdź wysokość, poziom, klamry montażowe i ułożenie ozdobnego paska osłaniającego krawędź konwektora. Dla sprawdzenia można przy-



łożyć kratkę.

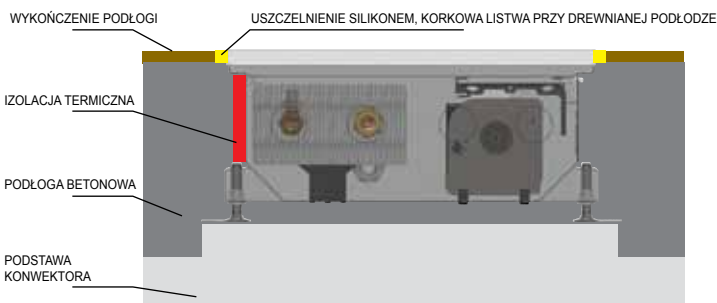
- × Zamocuj osłonę zabezpieczającą nad konwektorem i zabezpiecz urządzenie tak, aby uniemożliwić jakiegokolwiek jego przesunięcie.
- × Zapewnij izolację akustyczną poprzez wylanie cienkiej warstwy betonu wokół i pod konwektorem.
- × Osadź konwektor bezpośrednio w betonie, aby osiągnąć optymalną eliminację hałasu.
- × Jeżeli konwektor jest montowany w przestrzeni podpodłogowej bez wylewania betonu konieczne jest zastosowanie specjalnej izolacji akustycznej (za dodatkową opłatą).
- × Załóż wykończenie podłogi (kafelki, dywan).
- × Wypełnij przestrzeń pomiędzy paskiem ozdobnym a wykończeniem podłogi silikonem. W przypadku, gdy konwektor jest montowany w podłodze drewnianej zaleca się wypełnienie przestrzeni pomiędzy konwektorem a podłogą korkową taśmą.
- × Konwektor podłogowy musi być stabilnie osadzony w betonie. Śruby regulacyjne służą jedynie do poziomowania korytka konwektora. Urządzenie nie może stać na nich i musi być osadzone w betonie.

Instalacja w pustej podłodze

- × Konieczne jest zastosowanie wzmocnień – patrz dział akcesoria, punkt 14.
- × Konieczne jest zastosowanie folii antywibracyjnej przy konwektorach z wentylatorem.

Montaż konwektorów w pomieszczeniach wilgotnych

Dotyczy to konwektorów typu KO, PO, KO2, MO i HC, które posiadają odpływ skroplin. Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi wcześniej (I i II) oraz podłącz króciec odpływu skroplin znajdujący się na dnie korytka do pochyłej rury drenażowej.



Montaż nietypowych konwektorów dłuższych niż 3 m

Konwektory składające się z kilku części powinny być montowane tak, jak podano wcześniej, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ustawienie każdej z nich. Takie zespoły są wyposażone w płyty połączeniowe, wkładki M4 i śruby M4x12 mm do łączenia sekcji. Należy najpierw położyć kratkę, aby sprawdzić ułożenie elementów w linii prostej, przed rozpoczęciem prac betoniarских. Dalsze kroki zgodnie z wcześniejszymi instrukcjami montażu (I i II).

Montaż konwektorów ściennych i wolnostojących

Dokładna instrukcja montażu zawsze znajduje się w opakowaniu konwektora.

- × Zmierz całkowitą wysokość konwektora i za pomocą poziomicy zaznacz otwory do zamocowania. Zaznacz otwory na kotwy podłogowe zgodnie z szablonem instalacyjnym dla konwektorów wolnostojących.
- × Zdejmij dekoracyjne panele obudowy (zależnie od produktu), zaznacz i wywierć otwory w ścianie.
- × Przykręć tylną osłonę do ściany/belki.
- × Podłącz wodę oraz przewody elektryczne.
- × Załóż dekoracyjne panele obudowy i kratki.

Sterowanie konwektorów wodnych

Sterowanie jest możliwe na dwa sposoby:

1. Regulacja po stronie wody dla konwektorów z wentylatorem lub bez.
2. Regulacja po stronie powietrza dla konwektorów wyposażonych w wentylator.
 - 1) Wydajność cieplna konwektora może być sterowana za pomocą regulacji temperatury (przy kotłach wyposażonych w regulację temperatury) lub regulacji strumienia przepływu wody zasilającej (przy głowicy termostatycznej z osobnym czujnikiem). Można to osiągnąć przez regulację temperatury wody z kotła lub przez zastosowanie zaworu termostatycznego. Czujnik kapilarny zaworu termostatycznego powinien być umieszczony w właściwym miejscu ogrzewanego pomieszczenia. Ten sposób regulacji zalecany jest dla konwektorów bez wentylatora.
 - 2) Dla konwektorów wyposażonych w wentylator zalecana jest regulacja po stronie powietrza poprzez włączenie i wyłączenie wentylatora. Jeżeli wentylator jest włączony wydajność cieplna konwektora wzrośnie o około 200%. Termostat umieszczony w właściwym miejscu ogrzewanego pomieszczenia służy do włączania i wyłączania wentylatora. Szczegółowy opis możliwych rozwiązań standardowych oraz „IQ” układów regulacji znajduje się wcześniej w katalogu oraz na stronie internetowej MINIB s.r.o. www.minib.cz.

Instalacja elektryczna i wymiarowanie kabli

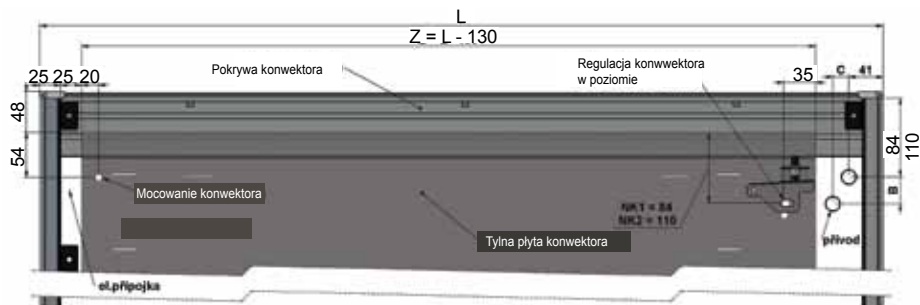
I. Konwektory przeznaczone do pomieszczeń suchych, wyposażone w silniki 12V prądu stałego (DC)

- × Trzyżyłowy przewód typu CYKY zasilający konwektor powinien być zwymiarowany na prąd 10A dla napięcia 12V.

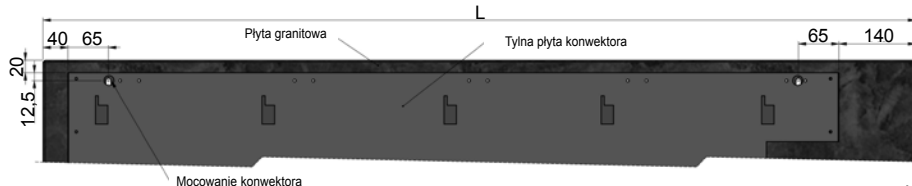


	A	B	C
SK1, SK2, SP0	66	80	32
SP1/4, SP2/4	66	13	32
SU1/4, SU2/4	33	80	20
SW250, SW420	138	5	65

Montaż konwektorów SU, SP, SW, SK

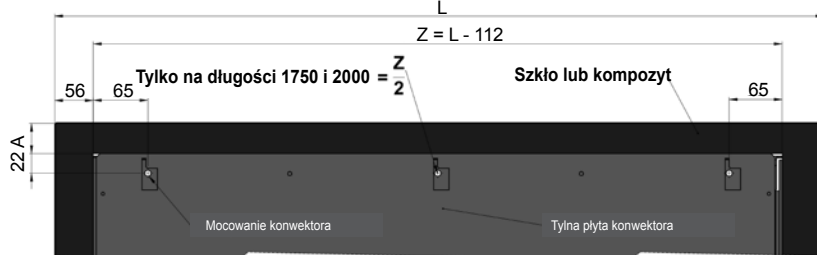


Montaż konwektorów NK1, NK2

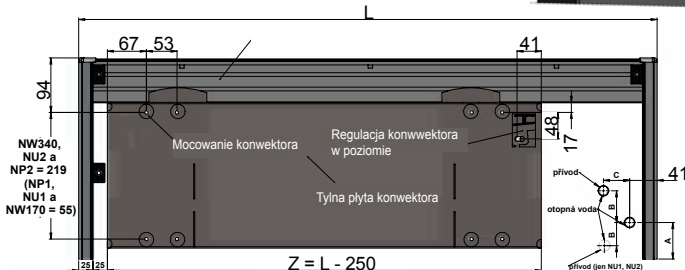


Montaż konwektora DS

A: dla wysokości 280 = 27
360 = 37
480 = 80



Montaż konwektorów PS, GS



Montaż konwektorów NP, NU, NW

	A	B	C
NP1	40	40	10
NP2	40	128	10
NU1, NU2	80	40	35
NW170, NW340	50	25	0

- W przypadku podłączenia kilku konwektorów do jednego transformatora należy zastosować przewód typu CYKY 3x2,5 mm., z kolei w przypadku podłączenia pojedynczego konwektora przewód typu CYKY 3x1,5 mm.
- Jeżeli tylko jeden konwektor jest podłączony do transformatora TT100 należy zastosować przewód typu CYKY 3x1,5 mm.
- Należy określić maksymalną długość konwektorów, które można podłączyć do transformatora (np. TT100), biorąc pod uwagę wartości podane w katalogu.
- Transformator TT100 w puszcze instalacyjnej powinien być zamontowany w ścianie lub w szafce sterującej jak najbliższej konwektorów, aby uniknąć dużych spadków napięcia. Maksymalny dopuszczalny spadek napięcia to 1 do 2V.
- Wymiary puszek instalacyjnych transformatora TT100: 175x70x145mm, transformatora TT240: 210x70x165 mm, transformatora TT300: 255x71x205 mm.
- Uwaga – rozmieszczenie i instalacja konwektorów wyposażonych w wentylatory musi spełniać odpowiednie wymagania odnośnie bezpiecznego ustawienia wszystkich urządzeń (TT100, termostat, itd.).

II. Konwektory przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych, wyposażone w silniki 12V prądu zmiennego (AC)

- Dwużyłowy przewód typu CYKY zasilający konwektor powinien być zwymiarowany na prąd do 25A dla napięcia 12V (TT300-E1).
- W przypadku podłączenia kilku konwektorów do jednego transformatora należy zastosować przewód typu CYKY 3x4 mm., z kolei w przypadku podłączenia pojedynczego konwektora przewód typu CYKY 3x2,5 mm..
- W przypadku podłączenia jednego konwektora do 1 transformatora TT240 należy użyć przewodu typu CYKY 3x2,5 mm.
- W przypadku zastosowania silników prądu zmiennego AC do obliczeń przyjmuje się wartości podane w katalogu w tabelach.
- Transformatory TT240-E1 oraz TT300-E1 w puszcze instalacyjnej powinny być zamontowane w ścianie lub w szafce sterującej jak najbliższej konwektorów, aby uniknąć dużych spadków

- napięcia. Maksymalny dopuszczalny spadek napięcia to 1 do 2V.
- Wymiary puszek instalacyjnych transformatorów:
TT240-E1 = 255x205x71 mm, TT300-E1 = 255x205x71 mm.
- Uwaga – rozmieszczenie i instalacja konwektorów wyposażonych w wentylatory musi spełniać odpowiednie wymagania odnośnie bezpiecznego ustawienia urządzeń (transformator, termostat, itd.).
- Konwektory przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych, np. COIL-KO, MO, KO-2, COIL-HC, wyposażone w wentylatory z silnikami 12V oraz tace ociekowe są zaprojektowane i dopuszczone do użytkowania w strefie 1 pomieszczeń wilgotnych.

Projekt instalacji elektrycznej musi być przygotowany przez wykwalifikowanego projektanta i musi spełniać odpowiednie normy (lista norm znajduje się w szczegółowych instrukcjach montażu). Instalacja urządzeń elektrycznych może być wykonana tylko przez wykwalifikowany personel techniczny przeszkolony w zakresie obowiązujących na danym terenie norm CSN 33 2000-3, z uwzględnieniem dokumentacji projektowej i według instrukcji zawartych w niniejszym katalogu.

Nie można wykonywać innych podłączeń elektrycznych do konwektorów, ponieważ są one chronione przez niskie napięcie zasilające z transformatora. W przypadku pomieszczeń wilgotnych należy upewnić się czy żadna z rur drenażowych nie przewodzi prądu i wykonać wszystkie niezbędne testy bezpieczeństwa przed uruchomieniem całego układu (zgodnie z CSN 33 1500 – Przepisy elektrotechniczne – Przeglądy urządzeń elektrycznych, początkowy/wstępny przegląd/sprawdzenie urządzenia elektrycznego).

Gwarancja

Wszystkie urządzenia firmy Minib s.r.o. posiadają niezbędne certyfikaty i gwarancję. Producent zapewnia 2 lata gwarancji na wszystkie części konwektorów. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez niewłaściwą obsługę. Gwarancja jest ważna pod warunkiem zastosowania elastycznych wężyków podłączeniowych ze stali nierdzewnej dostarczonych razem z urządzeniami. Typowa kratka drewniana lub aluminiowa jest przystosowana do obciążeń nie większych niż 120 kg. Dla większych obciążeń lub w przypadku pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu (przykładowo noga krzesła, itp.), zalecane jest użycie bardziej wytrzymałej kratki ze stali nierdzewnej (dostępna za dodatkową opłatą).

W przypadku reklamacji konieczny jest kontakt z naszym serwisantem i nieodłączanie urządzenia do czasu jego przyjazdu; w przeciwnym wypadku grozi to utratą gwarancji!

Firma MINIB s.r.o. gwarantuje, że wszystkie konwektory oraz ich części są sprawdzane, sprawne i wolne od wad przed opuszczeniem fabryki.

Head office and sales in the Czech Republic:

MINIB s.r.o.

Střešovická 405/49, 162 00 Praha 6, Czech Republic

Tel.: +420 220 180 780, GSM: +420 604 76 76 77,

Fax: +420 220 180 779

Email: office@minib.cz

Przedstawiciel MINIB:

ENA WENT sp. z o.o.

ul. Chwaszczyńska 9

81-571 Gdynia

Polska

Tel: +48 58 629 30 70

Fax: +48 58 666 22 79

E-mail: enawent@enawent.pl

www.enawent.pl

MINIB[®] 

www.minib.com