

MINIB[®] 

PRODUCENT GRZEJNIKÓW KONWEKTOROWYCH

... więcej niż ciepło

2009/2010

www.minib.com

SPIS TREŚCI

- 4 WPROWADZENIE
- 6 Przekroje poprzeczne konwektorów

8 KONWEKTORY PODŁOGOWE BEZ WENTYLATORA

- 9 COIL – P
- 10 COIL – P80
- 11 COIL – PT
- 12 COIL – PT80
- 13 COIL – PT105
- 14 COIL – PT4
- 15 COIL – PT180
- 16 COIL – PT300
- 17 COIL – PO
- 18 COIL – PO4
- 19 COIL – PMW90
- 20 COIL – PMW125
- 21 COIL – PMW165
- 22 COIL – PMW205

23 KONWEKTORY PODŁOGOWE Z WENTYLATOREM

- 24 COIL – KT
- 26 COIL – KT110
- 28 COIL – KO
- 30 COIL – KT0
- 32 COIL – KT1
- 34 COIL – KT2
- 36 COIL – KO2
- 38 COIL – KT3
- 40 COIL – KT3 105
- 42 COIL – T50
- 44 COIL – T60
- 46 COIL – T80
- 48 COIL – MT
- 50 COIL – MO
- 52 COIL – HC
- 54 COIL – HC 4-rurowy
- 56 COIL – HCM
- 58 COIL – HCM 4-rurowy
- 60 COIL – MT-2

62 KONWEKTORY SPECJALNE

- 64 COIL – TE
- 65 COIL – SK
- 66 COIL - KP

- 67 COIL – LP
- 68 COIL – DP

69 KONWEKTORY ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE

Z WENTYLATOREM

- 70 COIL – NK1
- 72 COIL – NK2
- 74 COIL – SK1
- 76 COIL – SK2
- 78 COIL – SK PTG, NK PTG

BEZ WENTYLATORA

- 79 COIL – NU1
- 80 COIL – NU2
- 81 COIL – SU1
- 82 COIL – SU2
- 83 COIL – NP1/4
- 84 COIL – NP2/4
- 85 COIL – SP0
- 86 COIL – SP1/4
- 87 COIL – SP2/4
- 88 COIL – NW170
- 89 COIL – NW340
- 90 COIL – SW250
- 91 COIL – SW420

92 STEROWANIE

- 92 Sterowanie A1 (pomieszczenia mokre)
- 93 Sterowanie A
- 94 Sterowanie B
- 95 Sterowanie C
- 96 Sterowanie D
- 97 Sterowanie E1 (pomieszczenia mokre)
- 98 Sterowanie E
- 99 Sterowanie MT-2, TE

100 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I POŁĄCZENIA

- 102 Przykłady połączeń konwektorów

104 AKCESORIA

- 105 Folia antywibracyjna

106 INSTRUKCJA MONTAŻU

Szanowni Państwo,

Bardzo dziękujemy za zainteresowanie naszymi produktami. Chcielibyśmy zaprezentować Państwu nowe rozwiązania konstrukcyjne konwektorów MINIB:

1. W wyniku rosnącego zainteresowania funkcją chłodzenia w konwektorach podłogowych skupiliśmy się na rozwiązaniach konstrukcyjnych umożliwiającymi zarówno grzanie jak i chłodzenie. Nowy rodzaj konwektorów typu COIL-HCx zapewnia obie funkcje zarówno dla systemu dwururowego jak i czterururowego.
2. MINIB wprowadził do swojego asortymentu urządzenia o oznaczeniu PTG, z wbudowanym wentylatorem ale bez zewnętrznego zasilania elektrycznego. Urządzenia mają wbudowane termoelektryczne generatory prądu zasilające silniki wentylatorów.
3. Wiele z naszych urządzeń jest w tej chwili standardowo wyposażonych w głowice termostatyczne.
4. Wszystkie grzejniki z wbudowanym wentylatorem są w tej chwili wyposażone w czujnik temperatury blokujący pracę wentylatora wówczas kiedy temperatura jest za niska.

Charakterystyka grzejników MINIB:

EKONOMICZNE OGRZEWANIE

Do ogrzewania suchych i wilgotnych pomieszczeń (z wyjątkiem basenów) stosujemy jedynie energooszczędne 12V silniki wentylatorów prądu stałego (DC).

W porównaniu z powszechnie używanymi silnikami prądu przemiennego (AC), zużycie prądu elektrycznego do napędu wentylatorów jest około 80% niższe: średnie zużycie wynosi tylko 7 W na jeden metr długości konwektora. Dodatkowo silniki prądu stałego mogą być łatwo wyposażone w zaawansowaną automatykę, która zapewnia użytkownikowi wysoki poziom komfortu.

STANDARDOWA AUTOMATYKA MINIB

- a) Sterowanie jednobiegowe "on/off" – typ A, B, A1
- b) Sterowanie ręczne 3-biegowe „on/off” – typ C
- c) Sterowanie z elektronicznym regulatorem IQ – typ E, D, E1

NOWE PRODUKTY ORAZ ZMIANY W PRODUKTACH

Nowości w naszym asortymencie to:

- Konwektory z wentylatorem: nowe modele – SK PTG, NK PTG; niższa wysokość w modelach KT110, KT105
- Konwektory bez wentylatora: wyższe wydajności w nowych typach: PMW90, PMW125, PMW165, PMW205, NW170, NW340, SW250, SW420. Niższa wysokość w modelu PT105
- wzrost wydajności w konwektorach specjalnych typu LP, KP
- modele HC, HC-4 rurowy, HCM, HCM-4 rurowy, KT-0, T50 są wyposażane w złączki 3/8"

WAŻNE INFORMACJE O PRODUKTACH MINIB

1. Stal nierdzewna o jakości A2 (stal używana w przetwórstwie spożywczym) jest stosowana jako standard do produkcji korytek konwektorów; stal nierdzewna o jakości A4 (chrom-molibden) jest stosowana do produkcji konwektorów przeznaczonych do pracy w środowisku wilgotnym.
2. MINIB produkuje własne, wysokiej jakości wymienniki ciepła oraz wentylatory.
3. Dostawa narożników do kątowych połączeń korytek dla wszystkich modeli.
4. Możliwość produkcji konwektorów łukowych – skontaktuj się z dystrybutorem w celu uzyskania informacji które z grzejników mogą być wykonane w tej wersji.
5. Zastosowanie niezwykle energooszczędnych silników do napędu wentylatorów poprzecznych o zapotrzebowaniu energii około 7W na metr długości konwektora (z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do stosowania na basenach oraz konwektora COIL-TE), co daje około 80% niższe koszty eksploatacyjne w porównaniu do konwencjonalnych silników prądu przemiennego.
6. Zastosowanie wentylatorów poprzecznych, które zapewniają równy rozkład ciepłego powietrza na całej długości konwektora.

7. Maksymalny efekt cieplny konwektora do 6 kW.
8. Konwektory specjalne – grzanie w czasie zimy i częściowe chłodzenie pomieszczeń latem.
9. Minimalna wysokość konstrukcyjna konwektorów MINIB wynosi 50 mm – COIL-T50.
10. Minimalna szerokość konstrukcyjna konwektorów MINIB wynosi 106 mm – COIL-KT-0.
11. Minimalna pojemność wodna, a dzięki temu szybka reakcja na każdą zmianę zapotrzebowania cieplnego konwektora.
12. Produkcja konwektorów o niestandardowych wymiarach (wzrost o 50 mm od typowej długości).
13. Sterowanie automatyczne "IQ" ciągle, praca jednobiegowa i ręczna trzybiegowa.
14. Łatwe czyszczenie konwektorów dzięki giętkim wężykom podłączeniowym w osłonie ze stali nierdzewnej.
15. W przypadku konwektorów z wentylatorami, należy zawsze nasmarować osie wentylatorów przed i po sezonie grzewczym – w ten sposób zostanie utrzymany niski poziom hałasu konwektora i wydłużony się okres trwałości ruchomych części wentylatora.
16. Wszystkie konwektory są dostarczane standardowo z króćcami wodnymi z prawej strony (widok od strony pomieszczenia). Adaptacja konwektora do podłączenia króćców wodnych z lewej strony jest możliwa po uprzedniej modyfikacji.

W STANDARDZIE KONWEKTOR ZAWIERA:

- korytka ze stali nierdzewnej
- giętkie wężyki podłączeniowe w osłonie ze stali nierdzewnej
- płyta osłaniająca wężyki od góry wykonana ze stali nierdzewnej
- śruba regulacyjna i zawór odcinający
- asortyment aluminiowych lub drewnianych krątek segmentowych do standardowych długości konwektorów; dla szerokości 380 mm i powyżej urządzenia dostarczane są z kratkami rolowanymi; kratka ze stali nierdzewnej dostępna jest za dodatkową opłatą
- wysokiej jakości wentylator poprzeczny napędzany bezpiecznym 12 V silnikiem
- niezwykle energooszczędne silniki wentylatorów

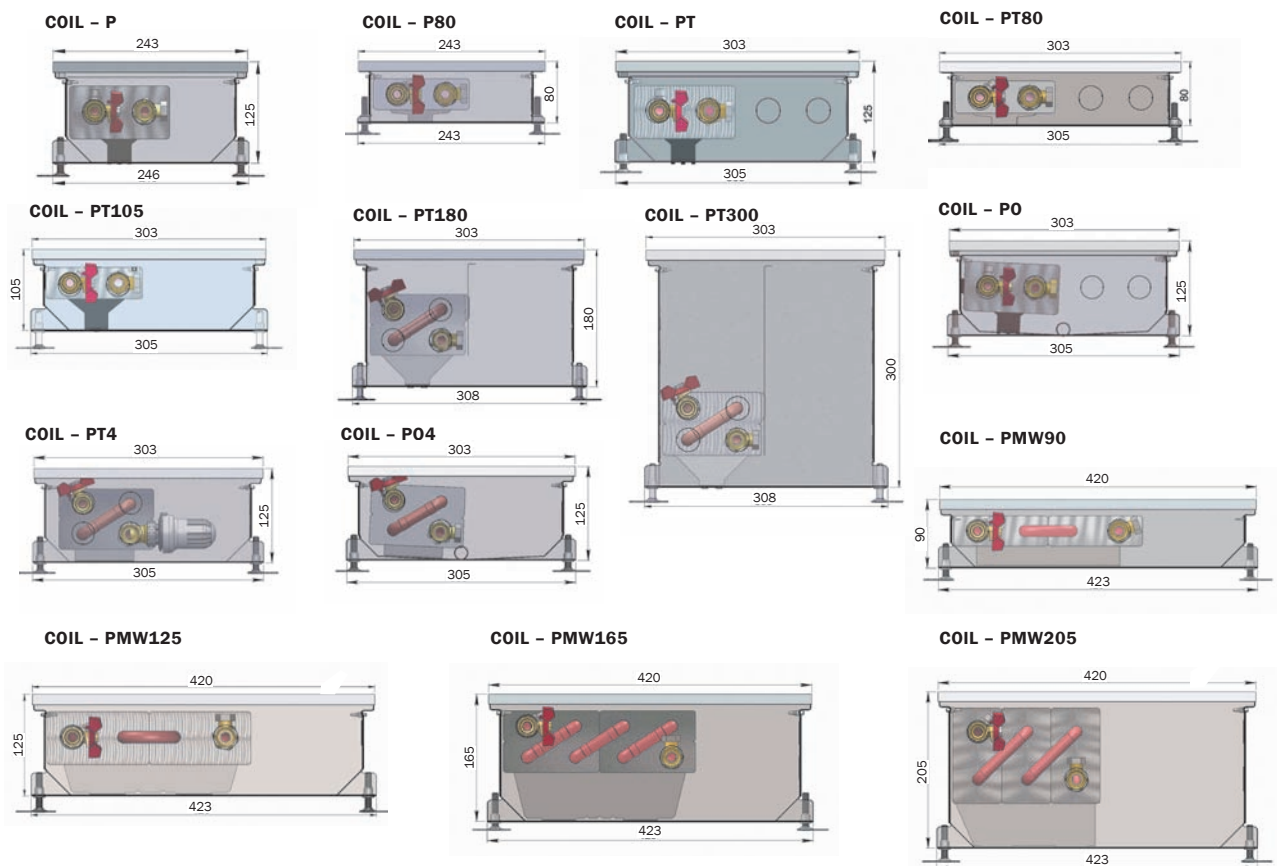
GWARANCJA:

Gwarancja na konwektory MINIB obejmuje okres 12 miesięcy od daty dostawy. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez niewłaściwą obsługę i normalne zużycie.

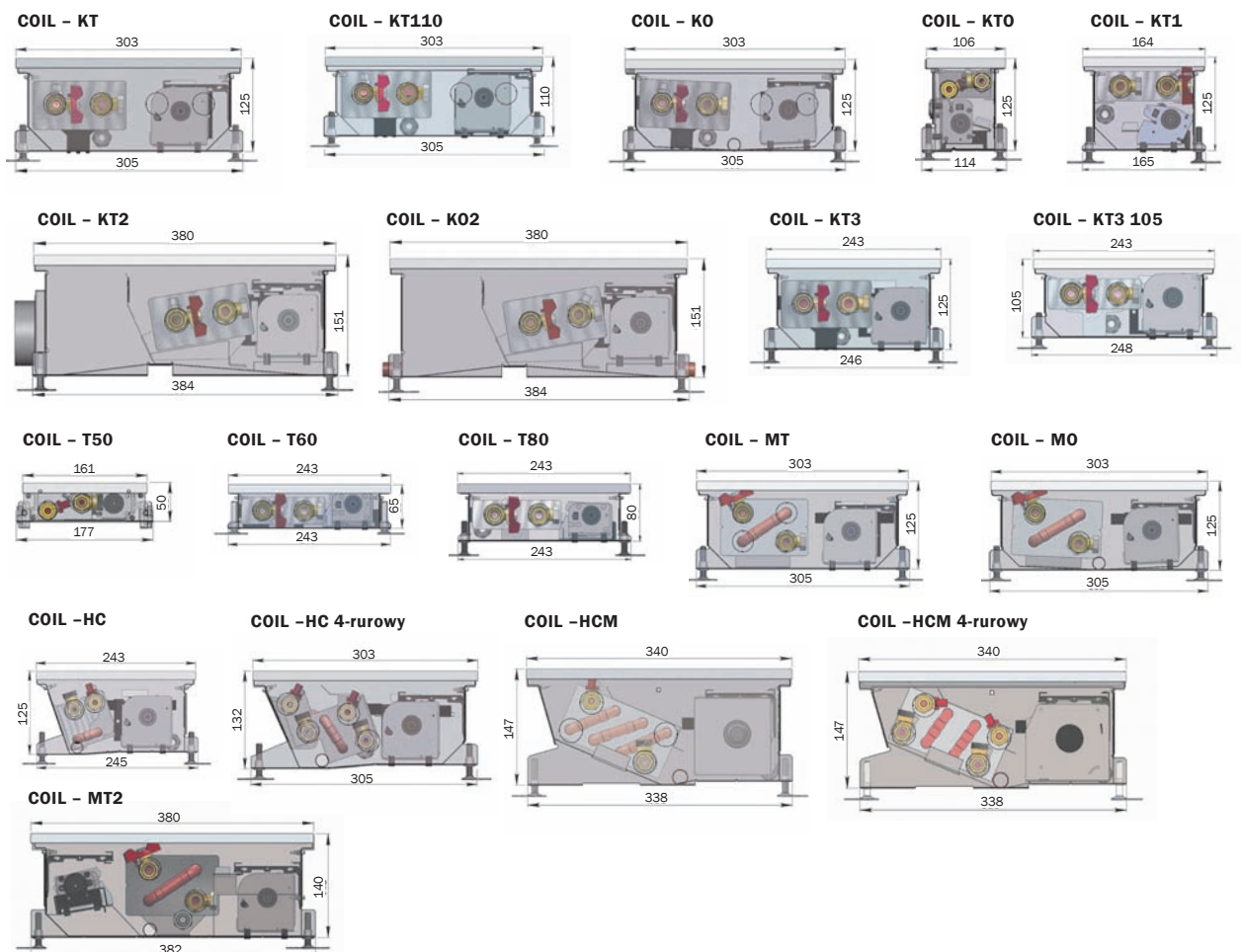
Firma MINIB s.r.o. zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych oraz cen produktów.



KONWEKTORY PODŁOGOWE BEZ WENTYLATORA



KONWEKTORY PODŁOGOWE Z WENTYLATOREM

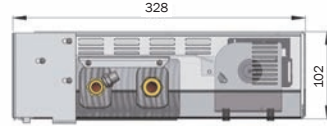


KONWEKTORY SPECJALNE

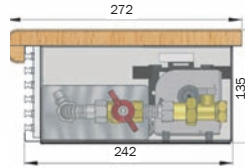
COIL - TE



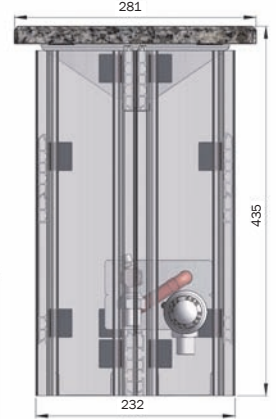
COIL - SK



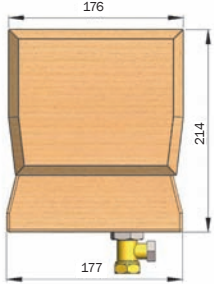
COIL - KP



COIL - LP

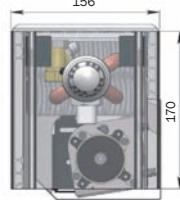


COIL - DP

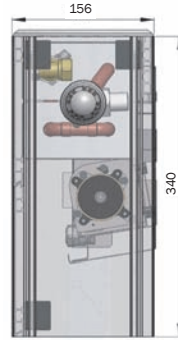


KONWEKTORY ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE

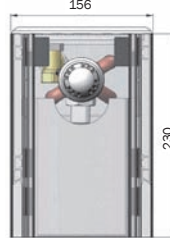
COIL - NK 1



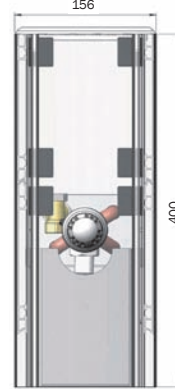
COIL - NK 2



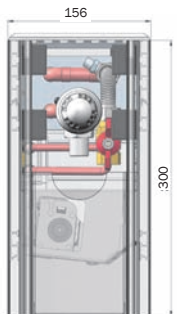
COIL - SK 1



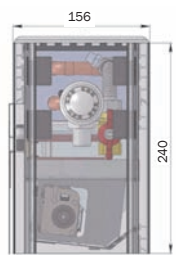
COIL - SK 2



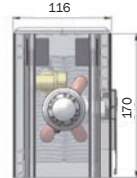
COIL - SK PTG



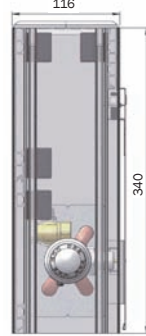
COIL - NK PTG



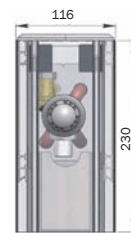
COIL - NU 1



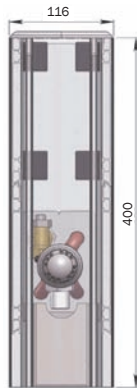
COIL - NU 2



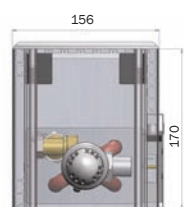
COIL - SU 1



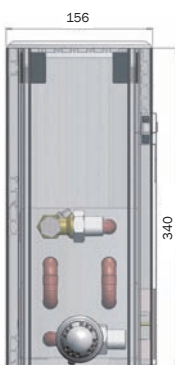
COIL - SU 2



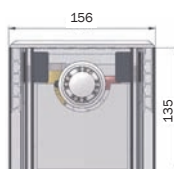
COIL - NP1/4



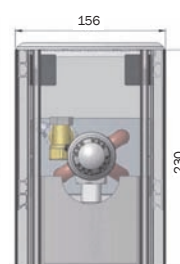
COIL - NP2/4



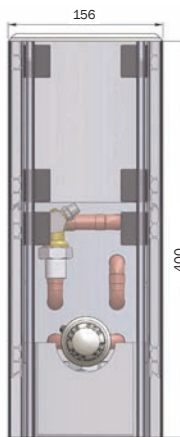
COIL - SP0



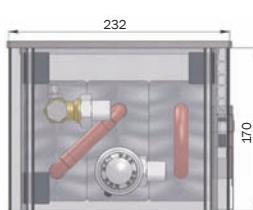
COIL - SP1/4



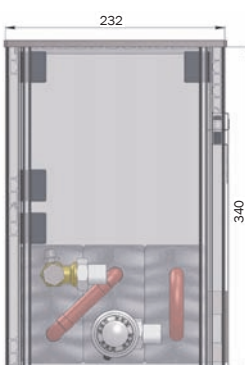
COIL - SP2/4



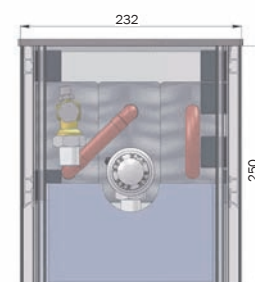
COIL - NW170



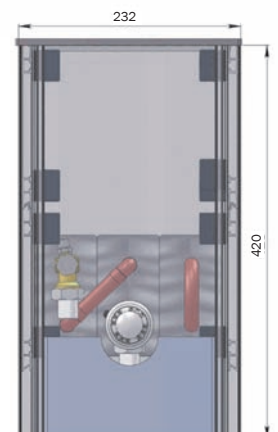
COIL - NW340



COIL - SW250



COIL - SW420





KONWEKTORY PODŁOGOWE
BEZ WENTYLATORA

COIL - P

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ niski poziom wydajności cieplnej

WYMIARY

szerokość całkowita 243 mm
 wysokość konstrukcyjna 125 mm
 długość L 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. Dają one znacznie większy efekt cieplny przy zachowaniu tej samej szerokości i wysokości urządzenia.

OBLICZENIA CIEPLNE

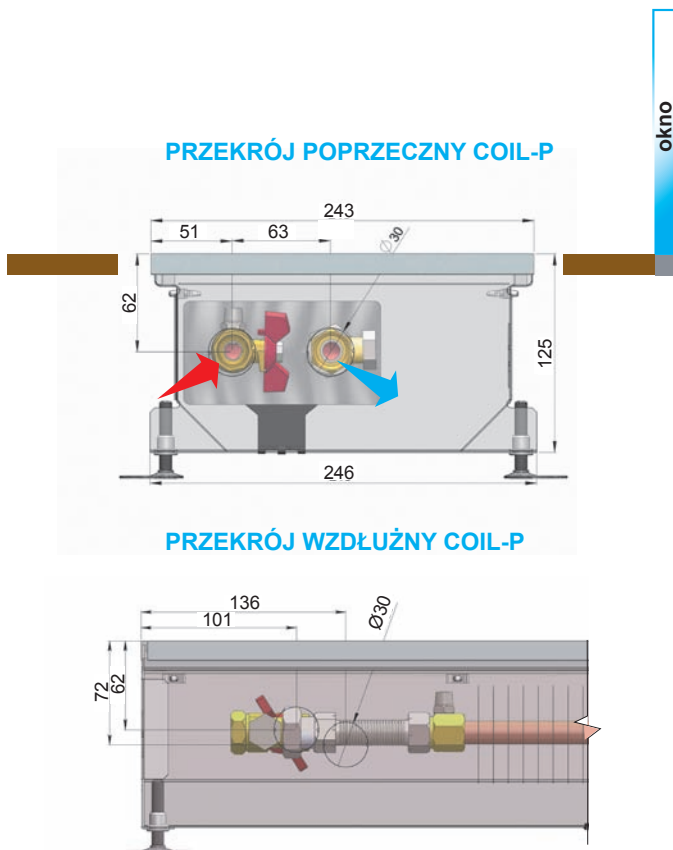
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4633 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]



MOC CIEPLNA, Q [W] - COIL - P

		długość L (mm) 900		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	329	299	287
	80	269	240	229
	70	213	186	176
	50	113	91	82
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	384	348	335
	80	314	281	268
	70	248	217	205
	50	131	106	96
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	521	473	454
	80	426	381	363
	70	337	295	278
	50	178	144	130
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	658	597	574
	80	538	481	459
	70	426	372	351
	50	225	181	165
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	795	722	693
	80	650	581	554
	70	514	450	425
	50	272	219	199
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	933	846	812
	80	763	681	650
	70	603	527	498
	50	319	257	233
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 207	1 095	1 051
	80	987	882	841
	70	780	682	644
	50	413	333	302
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 481	1 344	1 290
	80	1 211	1 082	1 032
	70	958	837	791
	50	507	408	371





COIL - P80

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ niski poziom wydajności cieplnej
- ✘ wysokość konstrukcyjna 80 mm, szerokość 243 mm

WYMIARY

szerokość całkowita 243 mm
 wysokość konstrukcyjna 80 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do pracy w pomieszczeniach o niższych wymaganiach cieplnych i przy minimalnej wysokości konstrukcyjnej. Najmniejszy i największy konwektor MINIB bez wentylatora.

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-P80

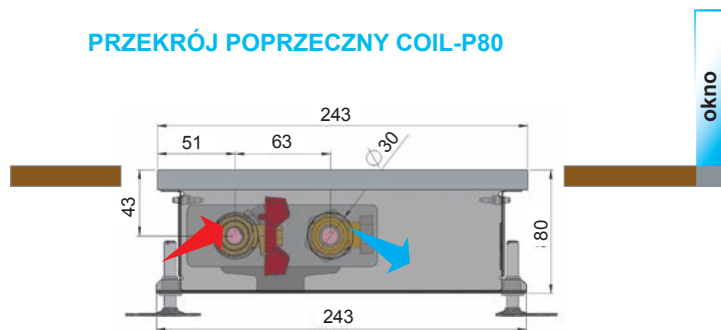
		długość L (mm)		900
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	245	221	212
	80	199	177	168
	70	156	135	127
	50	80	64	58
		długość L (mm)		1000
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	286	258	248
	80	232	206	196
	70	181	158	149
	50	94	75	68
		długość L (mm)		1250
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	388	351	336
	80	315	280	266
	70	246	214	202
	50	127	101	92
		długość L (mm)		1500
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	490	443	424
	80	397	353	336
	70	311	271	255
	50	161	128	116
		długość L (mm)		1750
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	592	535	513
	80	480	427	406
	70	376	327	308
	50	194	155	140
		długość L (mm)		2000
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	694	627	601
	80	563	501	476
	70	441	383	361
	50	227	182	164
		długość L (mm)		2500
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	898	812	778
	80	728	648	616
	70	570	496	467
	50	294	235	212
		długość L (mm)		3000
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 102	996	955
	80	894	795	757
	70	700	609	574
	50	361	288	261

OBLICZENIA CIEPLNE

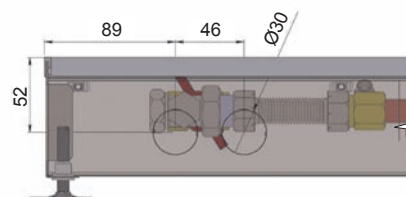
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4062 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-P80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-P80



COIL – PT

CHARAKTERYSTYKA

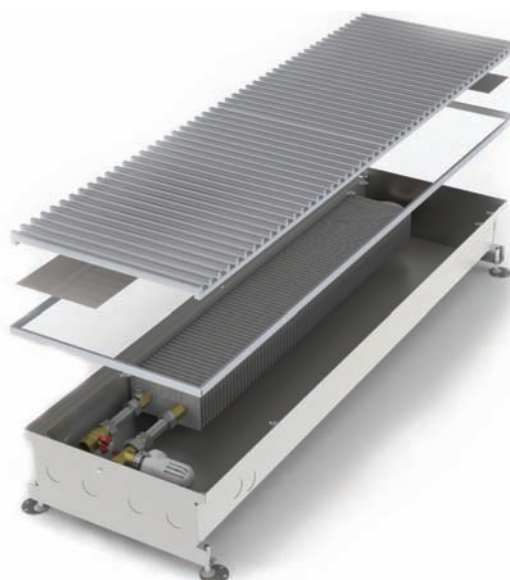
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ najbardziej popularny konwektor MINIB bez wentylatora
- ✘ dostarczany z głowicą termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 125 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-PT jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach suchych o niższych wymaganiach cieplnych. Aby zwiększyć wydajność cieplną mogą współpracować z COIL-KT lub COIL-KO, które posiadają wbudowane 12V wentylatory.

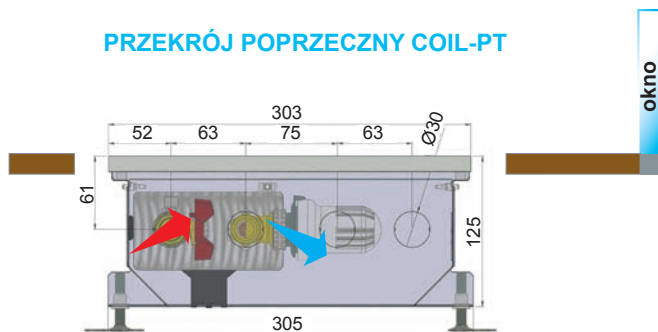


OBLICZENIA CIEPLNE

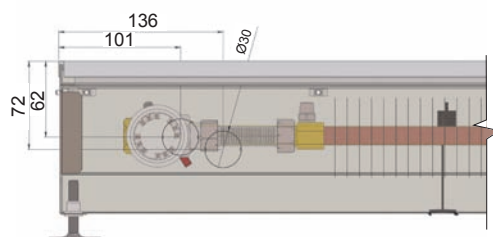
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3932 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PT

		długość L (mm) 900		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	436	396	381
	80	358	320	305
	70	283	248	234
	50	151	122	111
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	509	462	444
	80	417	373	356
	70	331	289	273
	50	176	142	129
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	691	628	603
	80	566	506	483
	70	449	393	371
	50	239	193	175
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	873	793	761
	80	715	640	610
	70	567	496	469
	50	302	244	221
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 055	958	920
	80	864	773	737
	70	685	600	566
	50	365	294	267
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 237	1 123	1 079
	80	1 013	906	864
	70	803	703	664
	50	428	345	313
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 600	1 454	1 396
	80	1 311	1 173	1 119
	70	1 039	910	859
	50	553	446	406
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 964	1 784	1 713
	80	1 609	1 439	1 373
	70	1 275	1 116	1 055
	50	679	548	498



COIL – PT80

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ niski poziom wydajności cieplnej
- ✘ wysokość konstrukcyjna 80 mm, szerokość 303 mm

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 80 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PT80

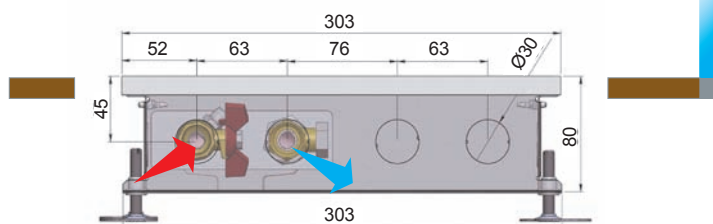
		długość L (mm)		
		900		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	282	255	245
	80	230	206	196
	70	182	159	150
	50	96	77	70
		długość L (mm)		
		1000		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	328	298	286
	80	268	240	229
	70	212	186	175
	50	112	90	82
		długość L (mm)		
		1250		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	446	404	388
	80	364	326	310
	70	288	252	238
	50	152	123	111
		długość L (mm)		
		1500		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	563	511	490
	80	460	411	392
	70	364	318	300
	50	192	155	141
		długość L (mm)		
		1750		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	680	617	593
	80	556	497	474
	70	440	384	363
	50	233	187	170
		długość L (mm)		
		2000		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	798	724	695
	80	652	583	555
	70	515	451	425
	50	273	219	199
		długość L (mm)		
		2500		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 032	937	899
	80	844	754	719
	70	667	583	551
	50	353	284	258
		długość L (mm)		
		3000		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 267	1 150	1 104
	80	1 036	925	882
	70	818	716	676
	50	433	349	316

OBLICZENIA CIEPLNE

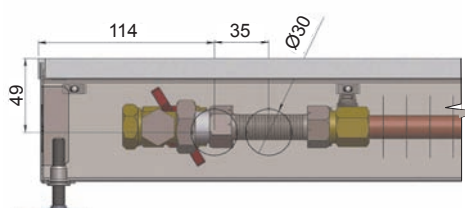
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4085 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT80



COIL – PT105

CHARAKTERYSTYKA

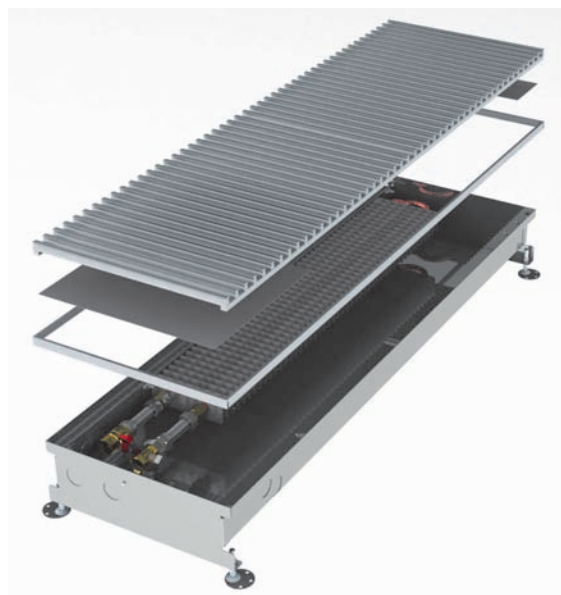
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ niski poziom wydajności cieplnej
- ✘ wysokość konstrukcyjna 105 mm, szerokość 303 mm

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 105 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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



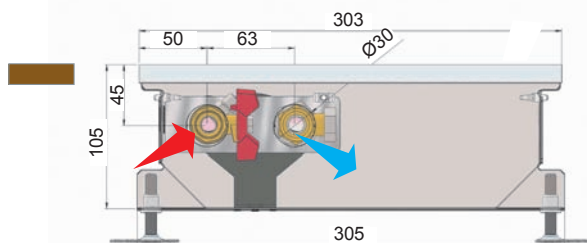
MOC CIEPLNA, Q [W] – COILPT105

OBLICZENIA CIEPLNE

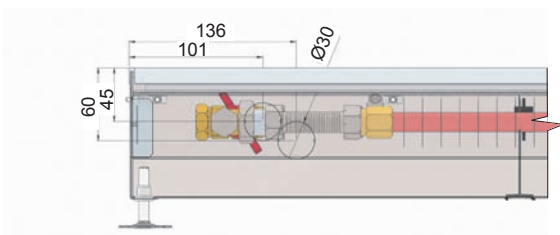
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4006 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ – współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT105



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT105



		długość L (mm) 900		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	363	330	317
	80	297	266	254
	70	235	206	195
	50	125	101	91
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	424	385	370
	80	347	310	296
	70	275	240	227
	50	146	118	107
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	576	523	502
	80	471	421	402
	70	373	326	308
	50	198	159	145
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	727	660	634
	80	595	532	507
	70	471	412	389
	50	250	201	183
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	878	798	766
	80	719	643	613
	70	569	498	470
	50	302	243	221
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 030	935	898
	80	843	753	719
	70	667	584	551
	50	354	285	259
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 333	1 210	1 162
	80	1 091	975	930
	70	863	755	713
	50	458	369	335
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 636	1 485	1 426
	80	1 339	1 197	1 141
	70	1 059	927	875
	50	562	453	412



COIL – PT4

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ COIL – PT/4 i COIL – PO/4 posiadają wymiary identyczne do konwektorów PT, PO, ale mają 4-rurowe wymienniki ciepła i dlatego też wyższą moc cieplną Q
- ✘ dostarczany z głowicą termostatyczną

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-PT/4 są zalecane tam gdzie modele PT/PO są niewystarczające pod względem wydajności cieplnej. Konwektory mogą współpracować z COIL-KT lub COIL-KO, które mają znacznie większą moc grzewczą.

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PT4

		długość L (mm)		900
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	514	464	445
	80	416	370	352
	70	326	283	267
	50	168	134	121
		długość L (mm)		1000
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	599	542	519
	80	486	432	411
	70	380	331	311
	50	196	156	141
		długość L (mm)		1250
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	813	735	705
	80	659	586	558
	70	516	449	423
	50	266	212	192
		długość L (mm)		1500
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1027	929	890
	80	833	741	705
	70	652	567	534
	50	336	268	242
		długość L (mm)		1750
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1242	1122	1075
	80	1006	895	852
	70	788	685	645
	50	406	324	293
		długość L (mm)		2000
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1456	1316	1261
	80	1180	1049	998
	70	924	803	756
	50	476	380	343
		długość L (mm)		2500
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1884	1702	1632
	80	1527	1358	1292
	70	1195	1039	979
	50	616	491	444
		długość L (mm)		3000
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2312	2089	2002
	80	1874	1667	1586
	70	1467	1276	1201
	50	756	603	545

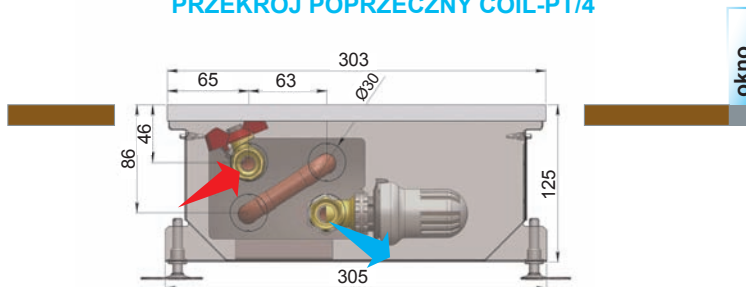
OBLICZENIA CIEPLNE

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

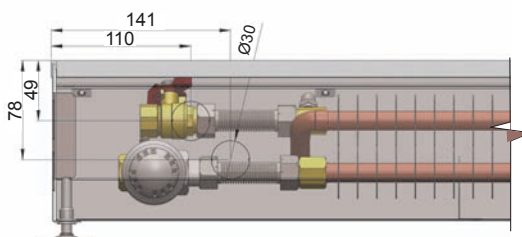
gdzie:

- m = 1,4667 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- μ = współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT/4



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT/4



COIL – PT180

CHARAKTERYSTYKA

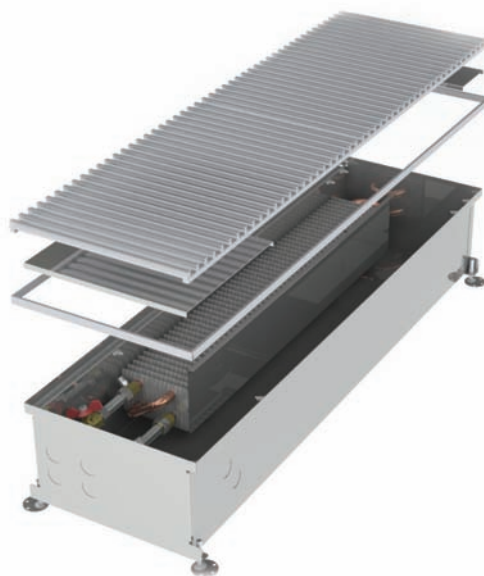
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 180 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PT180

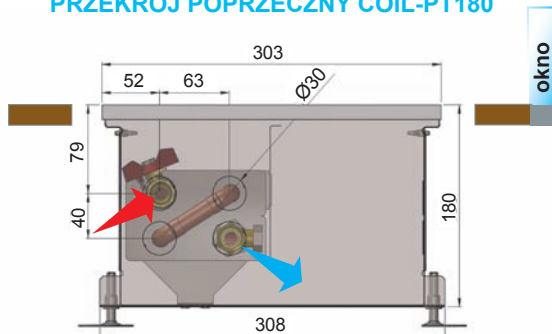
		długość L (mm) 900		
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	564	511	490
	80	459	410	390
	70	362	315	298
	50	189	152	138
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	658	596	572
	80	536	478	455
	70	422	368	347
	50	221	177	161
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	892	809	776
	80	727	648	618
	70	573	500	471
	50	300	240	218
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 127	1 021	980
	80	918	819	780
	70	723	631	595
	50	379	304	275
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 362	1 234	1 184
	80	1 110	990	943
	70	874	762	719
	50	458	367	333
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 597	1 447	1 388
	80	1 301	1 160	1 105
	70	1 024	894	843
	50	537	430	390
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 067	1 872	1 796
	80	1 684	1 502	1 431
	70	1 326	1 157	1 091
	50	694	557	504
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 536	2 298	2 204
	80	2 067	1 843	1 756
	70	1 627	1 420	1 339
	50	852	683	619

OBLICZENIA CIEPLNE

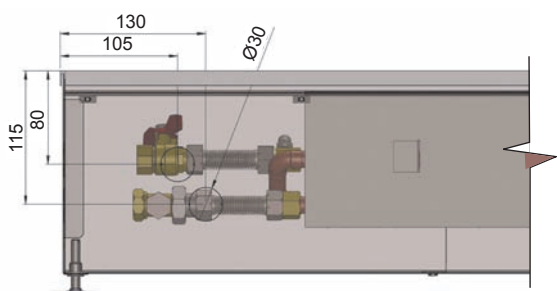
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4312 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 μ – współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PT180



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PT180





COIL – PT300

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 300 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PT300

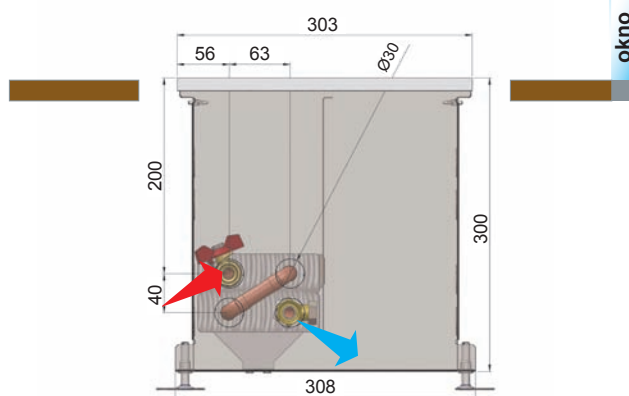
		długość L (mm) 900		
		15	20	22
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	630	572	549
	80	516	462	440
	70	409	358	338
	50	218	176	160
		długość L (mm) 1000		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	735	667	641
	80	602	539	514
	70	477	418	395
	50	254	205	187
		długość L (mm) 1250		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	997	906	870
	80	817	731	697
	70	648	567	536
	50	345	279	253
		długość L (mm) 1500		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	1 259	1 144	1 099
	80	1 032	923	881
	70	818	716	677
	50	436	352	320
		długość L (mm) 1750		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	1 522	1 382	1 328
	80	1 247	1 116	1 064
	70	988	866	818
	50	527	425	386
		długość L (mm) 2000		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	1 784	1 621	1 557
	80	1 462	1 308	1 248
	70	1 159	1 015	959
	50	618	499	453
		długość L (mm) 2500		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	2 309	2 097	2 015
	80	1 892	1 693	1 615
	70	1 500	1 314	1 241
	50	800	645	586
		długość L (mm) 3000		
$t_w - t_a$ - średnia temp. wody [°C]	90	2 833	2 574	2 472
	80	2 322	2 077	1 982
	70	1 841	1 612	1 523
	50	982	792	720

OBLICZENIA CIEPLNE

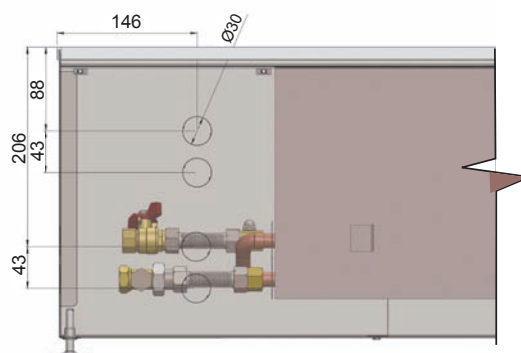
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3909 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

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 125 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL – PO jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach wilgotnych o niższych wymaganiach cieplnych. COIL - PO posiada profilowaną tacę ociekową i odpływ skroplin z króćcem 18 mm. Aby zwiększyć wydajność cieplną mogą współpracować z COIL-KT lub COIL-KO, które posiadają wbudowane 12V wentylatory. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.**



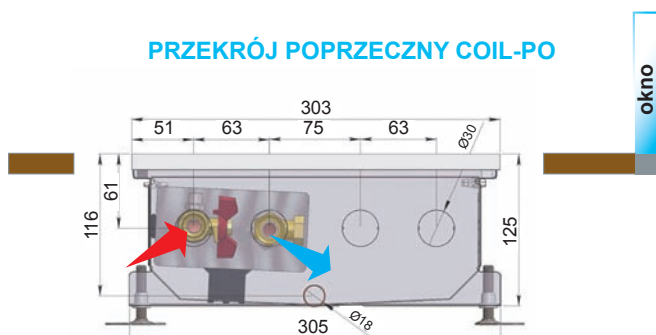
MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PO

OBLICZENIA CIEPLNE

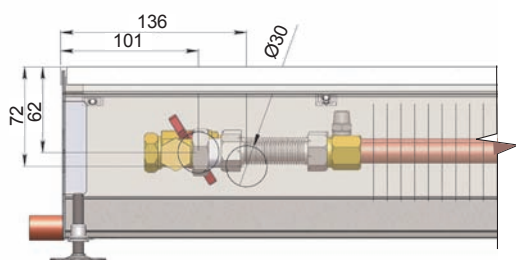
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3932 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

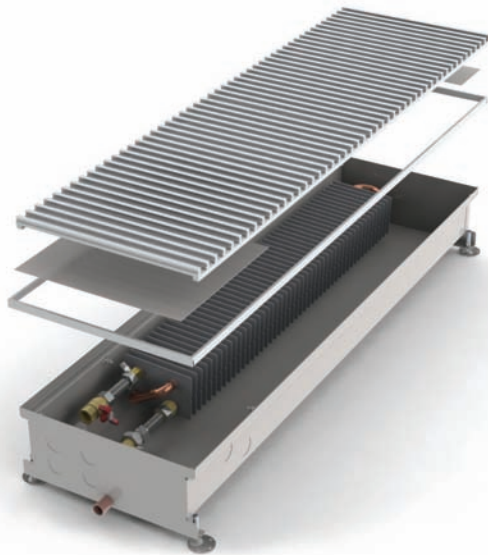
PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PO



PRZEKRÓJ WZDŁŻNY COIL-PO



		długość L (mm) 900		
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	436	396	381
	80	358	320	305
	70	283	248	234
	50	151	122	111
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	509	462	444
	80	417	373	356
	70	331	289	273
	50	176	142	129
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	691	628	603
	80	566	506	483
	70	449	393	371
	50	239	193	175
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	873	793	761
	80	715	640	610
	70	567	496	469
	50	302	244	221
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 055	958	920
	80	864	773	737
	70	685	600	566
	50	365	294	267
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 237	1 123	1 079
	80	1 013	906	864
	70	803	703	664
	50	428	345	313
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 600	1 454	1 396
	80	1 311	1 173	1 119
	70	1 039	910	859
	50	553	446	406
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 964	1 784	1 713
	80	1 609	1 439	1 373
	70	1 275	1 116	1 055
	50	679	548	498



COIL – P04

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku wilgotnym
- ✘ COIL – PT/4 i COIL – PO/4 posiadają wymiary identyczne do konwektorów PT, PO, ale mają 4-rurowe wymienniki ciepła i dlatego też wyższą moc cieplną Q

WYMIARY

szerokość całkowita 303 mm
 wysokość konstrukcyjna 125 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-PO/4 są zalecane tam gdzie modele PT/PO są niewystarczające pod względem wydajności cieplnej. COIL-PO/4 posiada profilowaną tacę ociekową i jest wyposażony w odpływ skroplin o średnicy 18 mm. Konwektory mogą współpracować z COIL-KT lub COIL-KO, które mają znacznie większą moc grzewczą. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.**

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-P04

		długość L (mm)		900
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	514	464	445
	80	416	370	352
	70	326	283	267
	50	168	134	121
		długość L (mm)		1000
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	599	542	519
	80	486	432	411
	70	380	331	311
	50	196	156	141
		długość L (mm)		1250
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	813	735	705
	80	659	586	558
	70	516	449	423
	50	266	212	192
		długość L (mm)		1500
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 027	929	890
	80	833	741	705
	70	652	567	534
	50	336	268	242
		długość L (mm)		1750
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 242	1 122	1 075
	80	1 006	895	852
	70	788	685	645
	50	406	324	293
		długość L (mm)		2000
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 456	1 316	1 261
	80	1 180	1 049	998
	70	924	803	756
	50	476	380	343
		długość L (mm)		2500
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 884	1 702	1 632
	80	1 527	1 358	1 292
	70	1 195	1 039	979
	50	616	491	444
		długość L (mm)		3000
		t _A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 312	2 089	2 002
	80	1 874	1 667	1 586
	70	1 467	1 276	1 201
	50	756	603	545

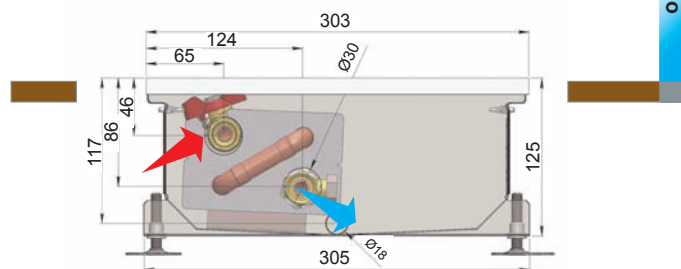
OBLICZENIA CIEPLNE

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

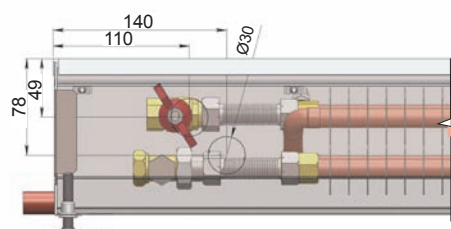
gdzie:

- m = 1,4667 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- μ = współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PO/4



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PO/4



COIL - PMW90

CHARAKTERYSTYKA

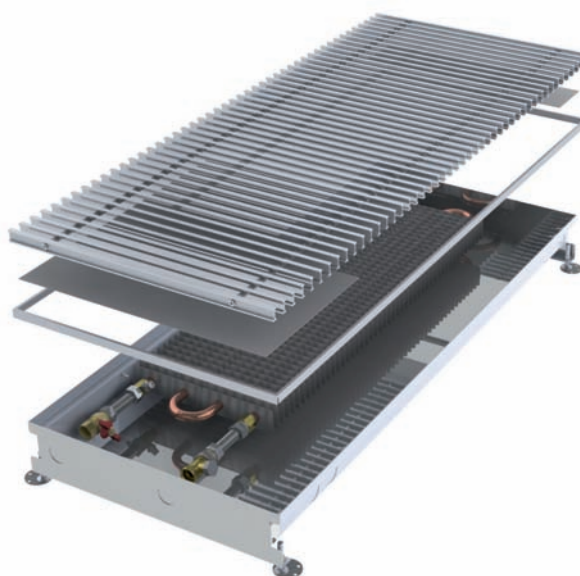
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ wysoki poziom wydajności cieplnej bez wentylatora
- ✘ wysokość konstrukcyjna tylko 90 mm

WYMIARY

szerokość całkowita 420 mm
 wysokość konstrukcyjna 90 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

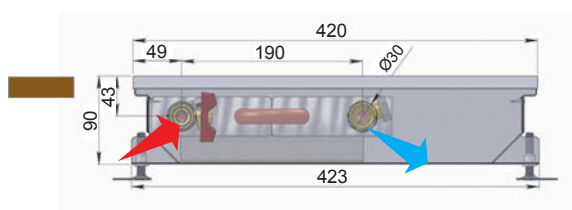


OBLICZENIA CIEPLNE

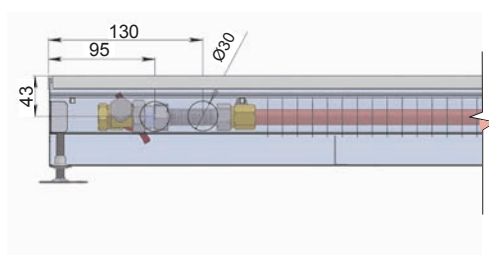
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3577 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 μ = współczynnik wielkości przepływu wody, $\mu=1$ (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW90

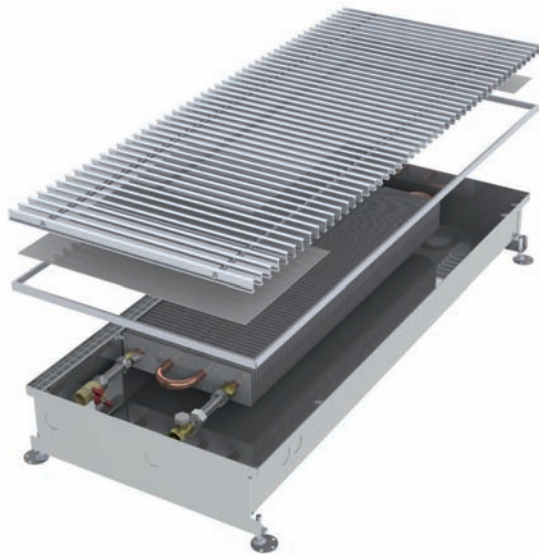


PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW90



MOC CIEPLNA, Q [W] - COIL-PMW90

		długość L (mm) 900		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	521	475	456
	80	429	385	368
	70	342	301	284
	50	185	150	137
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	608	554	532
	80	501	449	429
	70	399	351	332
	50	216	175	160
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	826	752	723
	80	680	610	582
	70	542	476	450
	50	293	238	217
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 043	950	913
	80	859	770	736
	70	684	601	569
	50	370	301	274
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 260	1 147	1 103
	80	1 037	931	889
	70	827	727	687
	50	448	363	331
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 477	1 345	1 293
	80	1 216	1 091	1 042
	70	970	852	806
	50	525	426	388
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 912	1 741	1 674
	80	1 574	1 412	1 349
	70	1 255	1 102	1 043
	50	679	551	502
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 346	2 136	2 054
	80	1 932	1 733	1 655
	70	1 540	1 353	1 280
	50	834	676	616



COIL – PMW125

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 420 mm
 wysokość konstrukcyjna 125 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PMW125

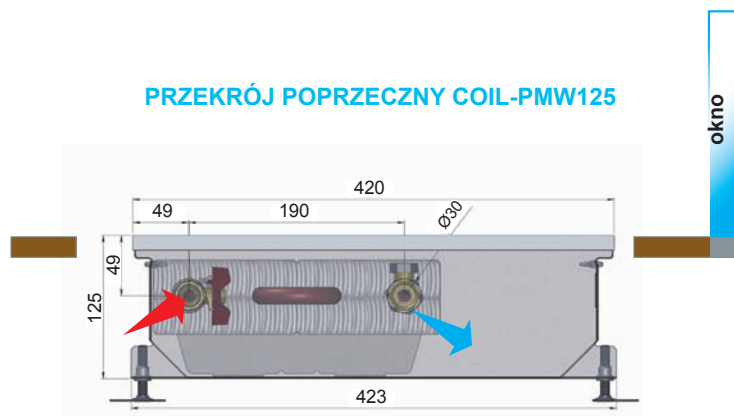
		długość L (mm) 900	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	619	562
	80	508	455
	70	403	353
	50	216	174
		długość L (mm) 1000	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	722	656
	80	592	530
	70	470	412
	50	252	204
		długość L (mm) 1250	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	980	891
	80	804	720
	70	638	559
	50	342	276
		długość L (mm) 1500	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1237	1125
	80	1015	909
	70	806	707
	50	432	349
		długość L (mm) 1750	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1495	1359
	80	1227	1099
	70	974	854
	50	522	422
		długość L (mm) 2000	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1753	1594
	80	1439	1288
	70	1142	1001
	50	612	494
		długość L (mm) 2500	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2269	2062
	80	1862	1667
	70	1478	1296
	50	792	640
		długość L (mm) 3000	
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2784	2531
	80	2285	2046
	70	1814	1590
	50	971	785

OBLICZENIA CIEPLNE

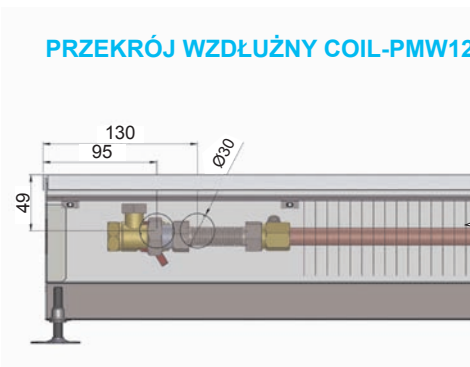
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3816 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 μ – współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]

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 L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PMW165

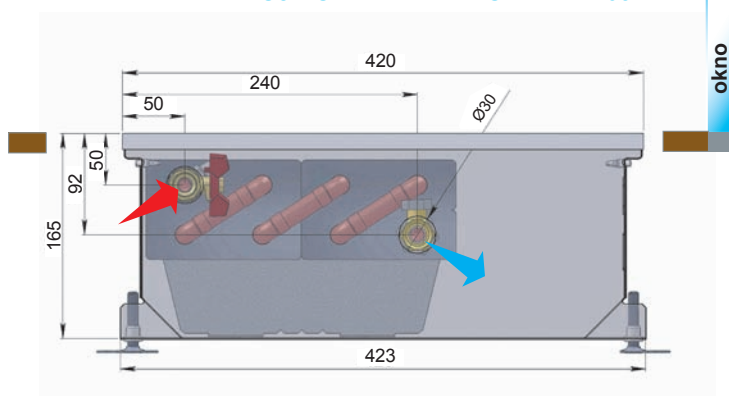
		długość L (mm) 900		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	823	748	718
	80	675	604	576
	70	535	469	443
	50	286	231	210
		długość L (mm) 1000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	960	873	838
	80	787	705	672
	70	625	547	517
	50	334	270	245
		długość L (mm) 1250		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 303	1 184	1 138
	80	1 069	956	913
	70	848	743	702
	50	453	366	333
		długość L (mm) 1500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 646	1 496	1 437
	80	1 350	1 208	1 153
	70	1 071	938	887
	50	573	462	420
		długość L (mm) 1750		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 989	1 807	1 736
	80	1 631	1 460	1 393
	70	1 294	1 134	1 072
	50	692	559	508
		długość L (mm) 2000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 331	2 119	2 036
	80	1 912	1 711	1 633
	70	1 517	1 329	1 256
	50	811	655	595
		długość L (mm) 2500		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 017	2 742	2 634
	80	2 475	2 215	2 113
	70	1 963	1 720	1 626
	50	1 050	848	771
		długość L (mm) 3000		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 703	3 365	3 233
	80	3 037	2 718	2 594
	70	2 410	2 111	1 995
	50	1 288	1 040	946

OBLICZENIA CIEPLNE

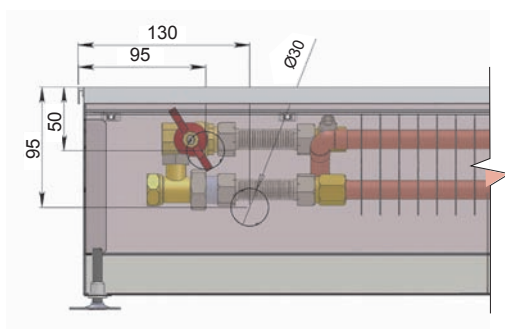
$$Q = \mu Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3854 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 μ – współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW165



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW165





COIL - PMW205

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 420 mm
 wysokość konstrukcyjna 205 mm
 długość L 900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-PMW205

		długość L (mm)		
		900		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	961	871	836
	80	784	700	667
	70	618	540	509
	50	325	261	236
		długość L (mm)		
		1000		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 121	1 016	975
	80	915	816	778
	70	721	630	594
	50	379	304	276
		długość L (mm)		
		1250		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 522	1 379	1 324
	80	1 241	1 108	1 055
	70	979	854	806
	50	514	413	374
		długość L (mm)		
		1500		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 922	1 742	1 672
	80	1 568	1 399	1 333
	70	1 236	1 079	1 018
	50	650	522	473
		długość L (mm)		
		1750		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 323	2 105	2 020
	80	1 895	1 691	1 611
	70	1 494	1 304	1 230
	50	785	630	571
		długość L (mm)		
		2000		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 723	2 468	2 369
	80	2 221	1 982	1 889
	70	1 751	1 529	1 443
	50	920	739	670
		długość L (mm)		
		2500		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 524	3 194	3 065
	80	2 875	2 565	2 444
	70	2 266	1 979	1 867
	50	1 191	956	867
		długość L (mm)		
		3000		
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 325	3 920	3 762
	80	3 528	3 148	3 000
	70	2 781	2 428	2 291
	50	1 461	1 174	1 064

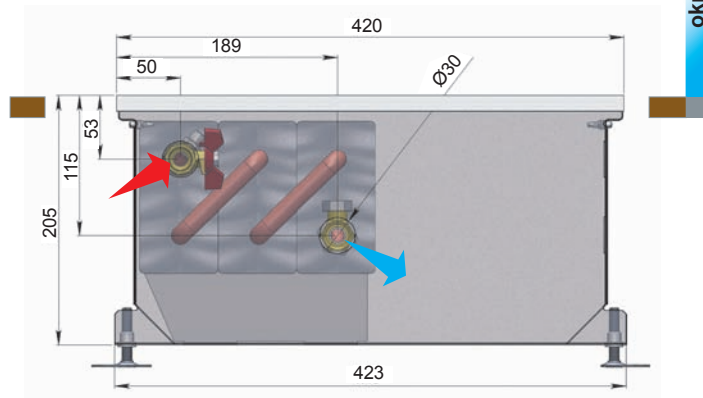
OBLICZENIA CIEPLNE

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

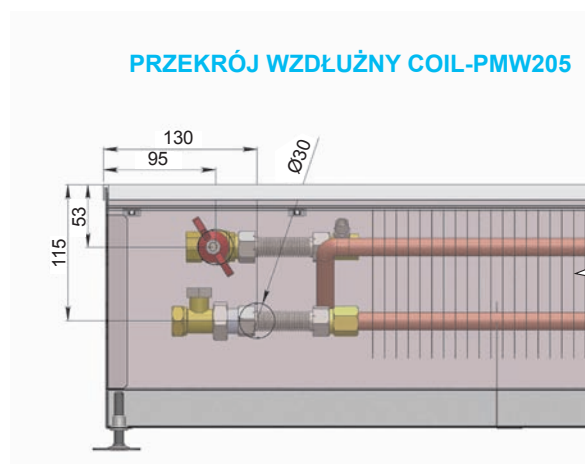
gdzie:

- m = 1,4236 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- μ = współczynnik wielkości przepływu wody, μ=1 (dobierz μ z wykresu dla innych przepływów niż nominalne)
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-PMW205



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-PMW205



A photograph of a modern interior space. On the left, a swimming pool with blue mosaic tiles is partially visible. A wooden deck made of dark brown planks runs along the pool. A potted plant with a thick, twisted trunk and green leaves stands on the deck. To the right, a long, narrow window with a white frame is set into a light-colored wall. A long, silver, slatted radiator is built into the wall below the window. The floor is made of light-colored tiles. The overall atmosphere is bright and clean.

KONWEKTORY PODŁOGOWE
Z WBUDOWANYM WENTYLATOREM



COIL - KT

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Najbardziej popularny 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.

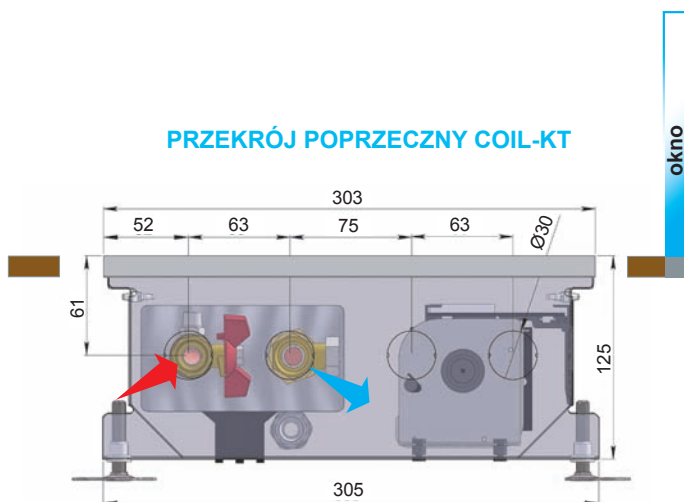
OBLICZENIA CIEPLNE

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

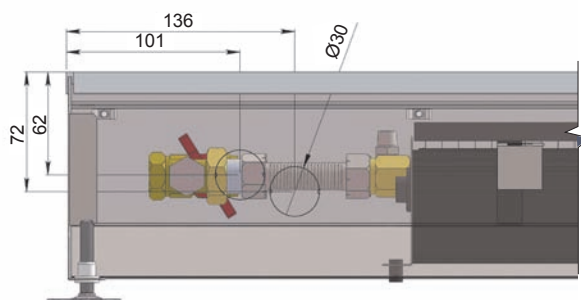
gdzie:

m	=	1,0127 wykładnik temperatury
t_w		średnia temperatura wody [°C]
t_A		średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N		nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur
		$t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q		moc cieplna dla innych temperatur [W]

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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	80	1 161	1 070	1 034	80	1 268	1 169	1 129	80	1 414	1 304	1 260
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	50	620	530	495	50	677	579	540	50	755	646	602
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	80	1 354	1 249	1 206	80	1 479	1 364	1 318	80	1 649	1 521	1 469
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	50	723	619	577	50	790	676	630	50	881	754	703
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	80	1 837	1 694	1 637	80	2 007	1 851	1 788	80	2 238	2 064	1 994
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	50	982	840	783	50	1 072	917	855	50	1 196	1 023	954
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	80	2 321	2 140	2 068	80	2 535	2 338	2 259	80	2 827	2 607	2 519
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	50	1 240	1 061	989	50	1 354	1 159	1 081	50	1 510	1 292	1 205
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	80	2 805	2 586	2 499	80	3 063	2 825	2 730	80	3 416	3 150	3 044
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	50	1 498	1 282	1 195	50	1 637	1 400	1 306	50	1 825	1 561	1 456
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	80	3 288	3 032	2 930	80	3 592	3 312	3 200	80	4 005	3 693	3 569
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	50	1 757	1 503	1 401	50	1 919	1 641	1 531	50	2 140	1 830	1 707
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	80	4 255	3 924	3 791	80	4 648	4 286	4 141	80	5 183	4 780	4 618
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	50	2 273	1 945	1 814	50	2 483	2 124	1 981	50	2 769	2 369	2 209
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	6 037	5 629	5 466	90	6 594	6 149	5 971	90	7 353	6 857	6 658
	80	5 222	4 816	4 653	80	5 704	5 260	5 083	80	6 361	5 866	5 668
	70	4 409	4 004	3 842	70	4 817	4 373	4 196	70	5 371	4 877	4 679
	50	2 790	2 387	2 226	50	3 048	2 607	2 431	50	3 398	2 907	2 711





COIL – KT 110

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ mogą grzać również przy wyłączonym wentylatorze
- ✘ wysoka wydajność cieplna przy niższej wysokości konstrukcyjnej

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	110 mm
długość L	900 – 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.

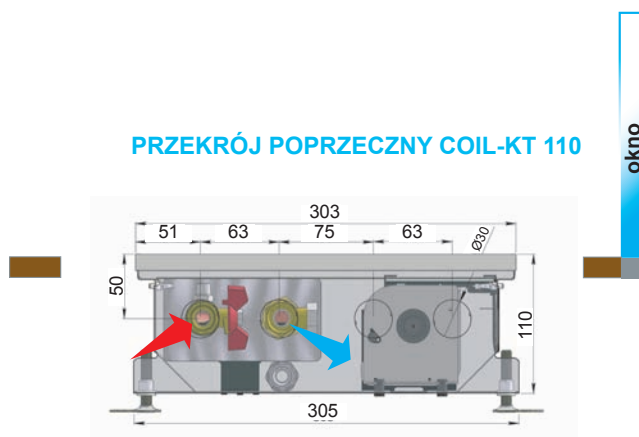
OBLICZENIA CIEPLNE

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

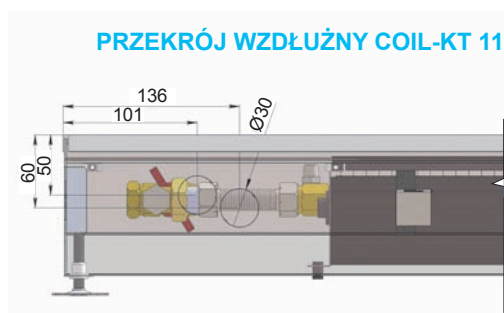
gdzie:

- m = 1,0543 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT 110



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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 114	1 036	1 005	90	1 220	1 134	1 100	90	1 374	1 278	1 239
	80	958	881	850	80	1 049	964	930	80	1 182	1 086	1 048
	70	804	727	696	70	880	796	762	70	991	896	858
	50	499	424	394	50	546	464	432	50	615	523	486
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 300	1 209	1 172	90	1 423	1 324	1 284	90	1 603	1 491	1 446
	80	1 118	1 028	991	80	1 224	1 125	1 086	80	1 379	1 267	1 223
	70	937	848	812	70	1 026	928	889	70	1 156	1 046	1 002
	50	582	495	460	50	637	542	504	50	718	610	567
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 764	1 641	1 591	90	1 932	1 796	1 742	90	2 176	2 023	1 962
	80	1 517	1 394	1 346	80	1 661	1 527	1 473	80	1 871	1 720	1 659
	70	1 272	1 151	1 102	70	1 393	1 260	1 207	70	1 569	1 419	1 359
	50	790	671	624	50	865	735	684	50	974	828	770
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 229	2 072	2 010	90	2 440	2 269	2 201	90	2 748	2 556	2 479
	80	1 917	1 761	1 700	80	2 098	1 929	1 861	80	2 364	2 172	2 096
	70	1 607	1 453	1 392	70	1 760	1 591	1 524	70	1 982	1 792	1 717
	50	998	848	789	50	1 093	929	864	50	1 231	1 046	973
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 693	2 504	2 429	90	2 949	2 742	2 659	90	3 321	3 088	2 995
	80	2 316	2 128	2 054	80	2 536	2 330	2 249	80	2 856	2 625	2 533
	70	1 942	1 756	1 682	70	2 126	1 923	1 842	70	2 395	2 166	2 075
	50	1 206	1 025	953	50	1 320	1 122	1 043	50	1 487	1 264	1 175
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 157	2 936	2 847	90	3 457	3 214	3 118	90	3 894	3 620	3 511
	80	2 715	2 495	2 408	80	2 973	2 732	2 636	80	3 348	3 077	2 969
	70	2 277	2 059	1 972	70	2 493	2 254	2 159	70	2 808	2 539	2 432
	50	1 414	1 202	1 117	50	1 548	1 316	1 223	50	1 743	1 482	1 378
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 086	3 799	3 685	90	4 474	4 160	4 035	90	5 039	4 685	4 544
	80	3 514	3 229	3 116	80	3 847	3 536	3 412	80	4 333	3 982	3 843
	70	2 946	2 665	2 552	70	3 226	2 917	2 795	70	3 633	3 286	3 148
	50	1 829	1 555	1 446	50	2 003	1 703	1 583	50	2 256	1 918	1 783
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 014	4 663	4 522	90	5 490	5 105	4 951	90	6 184	5 750	5 577
	80	4 312	3 963	3 824	80	4 721	4 339	4 187	80	5 318	4 888	4 716
	70	3 616	3 270	3 132	70	3 959	3 581	3 430	70	4 459	4 033	3 863
	50	2 245	1 908	1 775	50	2 458	2 090	1 943	50	2 769	2 354	2 188





COIL - KO

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Najbardziej popularny konwektor MINIB do pracy w środowisku wilgotnym. 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. COIL-KO posiada profilowaną tacę ociekową z króćcem 18mm, aby umożliwić łatwy odpływ skroplin. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.**

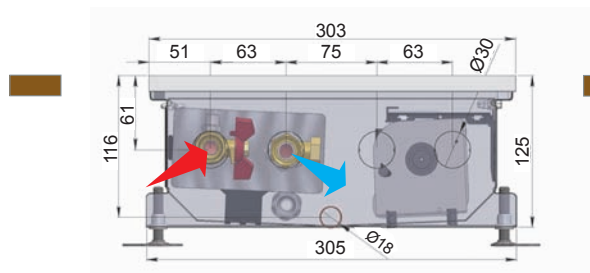
OBLICZENIA CIEPLNE

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

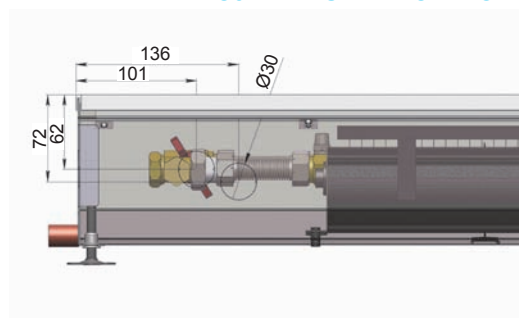
gdzie:

m	= 1,013 wykładnik temperatury
t_w	średnia temperatura wody [°C]
t_A	średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N	nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q	moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KO



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KO



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-KO

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	80	1 161	1 070	1 034	80	1 268	1 169	1 129	80	1 414	1 304	1 260
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	50	620	530	495	50	677	579	540	50	755	646	602
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	80	1 354	1 249	1 206	80	1 479	1 364	1 318	80	1 649	1 521	1 469
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	50	723	619	577	50	790	676	630	50	881	754	703
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	80	1 837	1 694	1 637	80	2 007	1 851	1 788	80	2 238	2 064	1 994
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	50	982	840	783	50	1 072	917	855	50	1 196	1 023	954
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	80	2 321	2 140	2 068	80	2 535	2 338	2 259	80	2 827	2 607	2 519
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	50	1 240	1 061	989	50	1 354	1 159	1 081	50	1 510	1 292	1 205
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	80	2 805	2 586	2 499	80	3 063	2 825	2 730	80	3 416	3 150	3 044
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	50	1 498	1 282	1 195	50	1 637	1 400	1 306	50	1 825	1 561	1 456
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	80	3 288	3 032	2 930	80	3 592	3 312	3 200	80	4 005	3 693	3 569
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	50	1 757	1 503	1 401	50	1 919	1 641	1 531	50	2 140	1 830	1 707
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	80	4 255	3 924	3 791	80	4 648	4 286	4 141	80	5 183	4 780	4 618
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	50	2 273	1 945	1 814	50	2 483	2 124	1 981	50	2 769	2 369	2 209
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	6 037	5 629	5 466	90	6 594	6 149	5 971	90	7 353	6 857	6 658
	80	5 222	4 816	4 653	80	5 704	5 260	5 083	80	6 361	5 866	5 668
	70	4 409	4 004	3 842	70	4 817	4 373	4 196	70	5 371	4 877	4 679
	50	2 790	2 387	2 226	50	3 048	2 607	2 431	50	3 398	2 907	2 711





COIL – KT0

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ najwęższy dostępny konwektor, szerokość całkowita 106 mm
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	106 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

Konwektor COIL-KT0 jest najwęższym dostępnym konwektorem MINIB. Pomimo wyjątkowo wąskiej konstrukcji, konwektor uzyskuje wydajność cieplną około 420 W/m długości. Ten konwektor dostarczany jest ze złączkami i wężami podłączeniowymi o średnicy 3/8".

Uwaga:

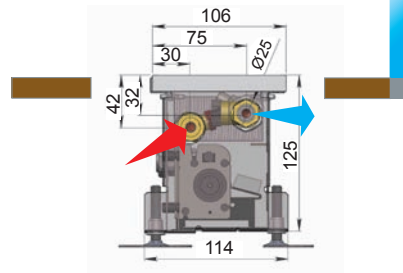
Konwektory KT0 są dostarczane wyłącznie z kratką aluminiową.

OBLICZENIA CIEPLNE

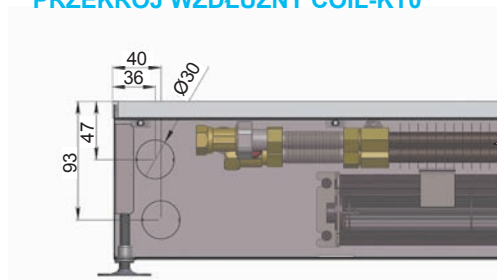
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,1076 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT0



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT0



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-KTO

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	469	435	421	90	560	519	502	90	723	670	649
	80	400	366	353	80	478	437	421	80	617	565	544
	70	333	299	286	70	397	357	342	70	513	462	441
	50	202	170	157	50	241	203	188	50	311	262	243
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	547	507	491	90	653	605	586	90	844	782	757
	80	467	427	412	80	557	510	491	80	720	659	635
	70	388	349	334	70	463	417	398	70	598	538	515
	50	235	198	184	50	281	237	219	50	363	306	283
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	743	688	666	90	887	821	795	90	1 145	1 061	1 027
	80	634	580	559	80	757	692	667	80	977	894	861
	70	527	474	453	70	629	566	541	70	812	731	698
	50	319	269	249	50	381	321	298	50	492	415	384
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	938	869	842	90	1 120	1 037	1 005	90	1 446	1 340	1 298
	80	801	733	706	80	956	875	842	80	1 234	1 130	1 088
	70	665	599	572	70	794	715	683	70	1 026	923	882
	50	403	340	315	50	481	406	376	50	622	524	486
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 134	1 050	1 017	90	1 353	1 254	1 214	90	1 748	1 619	1 568
	80	967	885	853	80	1 155	1 057	1 018	80	1 492	1 365	1 315
	70	804	723	691	70	960	864	825	70	1 240	1 115	1 066
	50	487	411	381	50	582	490	454	50	751	633	587
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 329	1 231	1 192	90	1 586	1 470	1 423	90	2 049	1 898	1 838
	80	1 134	1 038	1 000	80	1 354	1 239	1 193	80	1 749	1 600	1 541
	70	943	848	811	70	1 125	1 012	968	70	1 453	1 308	1 250
	50	571	482	446	50	682	575	533	50	881	743	688
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 720	1 593	1 543	90	2 053	1 902	1 842	90	2 652	2 457	2 379
	80	1 468	1 343	1 294	80	1 752	1 603	1 544	80	2 263	2 071	1 995
	70	1 220	1 098	1 049	70	1 456	1 310	1 252	70	1 881	1 692	1 618
	50	739	623	577	50	883	744	689	50	1 140	961	890
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 111	1 955	1 894	90	2 520	2 334	2 261	90	3 254	3 015	2 920
	80	1 801	1 649	1 588	80	2 150	1 968	1 895	80	2 777	2 542	2 448
	70	1 497	1 347	1 288	70	1 787	1 608	1 537	70	2 308	2 077	1 985
	50	907	765	709	50	1 083	913	846	50	1 399	1 180	1 093





COIL - KT1

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ wysoka wydajność cieplna
- ✘ wąska konstrukcja do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	164 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

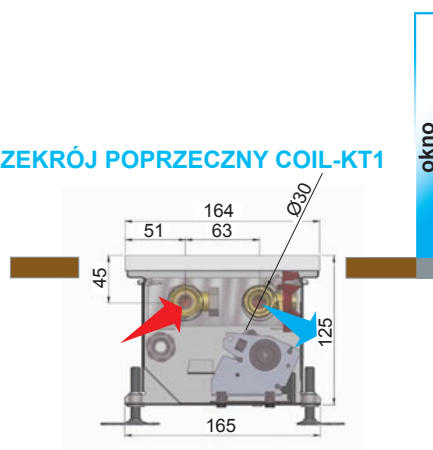
Konstrukcja tego konwektora jest oparta na rozwiązaniu, gdzie wymiennik ciepła jest umieszczony nad wentylatorem (przy zachowanej głębokości tylko 125 mm). Powietrze jest zasysane i wydychane wzdłuż powierzchni wymiennika ciepła. Ze względu na konstrukcję konwektora, tylko wymiennik ciepła jest widoczny z góry; wentylator jest zastonięty.

OBLICZENIA CIEPLNE

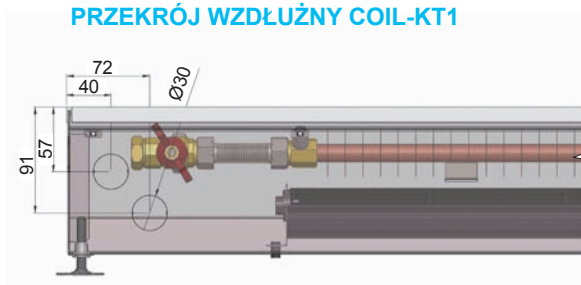
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,1887 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT1



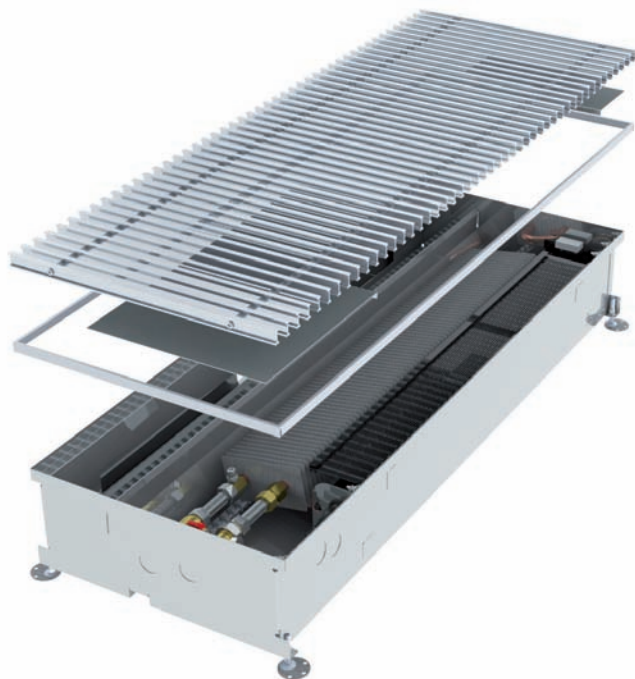
PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT1



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-KT1

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	712	656	633	90	757	697	674	90	861	794	767
	80	600	546	524	80	639	581	558	80	727	661	635
	70	492	440	419	70	524	468	445	70	596	532	507
	50	288	239	221	50	306	255	235	50	348	290	267
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	830	765	739	90	883	814	786	90	1 005	926	895
	80	700	637	612	80	745	677	651	80	848	771	740
	70	574	513	488	70	611	545	520	70	695	621	591
	50	336	279	257	50	357	297	274	50	406	338	312
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 127	1 038	1 003	90	1 199	1 104	1 067	90	1 364	1 257	1 214
	80	951	864	830	80	1 011	919	883	80	1 151	1 046	1 005
	70	779	696	663	70	829	740	705	70	943	842	802
	50	455	379	349	50	484	403	372	50	551	459	423
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 423	1 311	1 267	90	1 514	1 395	1 348	90	1 723	1 587	1 533
	80	1 201	1 092	1 049	80	1 277	1 161	1 115	80	1 453	1 321	1 269
	70	984	879	837	70	1 047	935	891	70	1 192	1 064	1 014
	50	575	479	441	50	612	509	469	50	696	580	534
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 720	1 584	1 531	90	1 829	1 685	1 628	90	2 082	1 918	1 853
	80	1 451	1 319	1 267	80	1 543	1 403	1 348	80	1 756	1 597	1 534
	70	1 190	1 062	1 012	70	1 265	1 130	1 076	70	1 440	1 286	1 225
	50	695	579	533	50	739	616	567	50	841	701	645
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 016	1 858	1 795	90	2 145	1 976	1 909	90	2 441	2 249	2 172
	80	1 701	1 547	1 486	80	1 809	1 645	1 580	80	2 059	1 872	1 798
	70	1 395	1 245	1 186	70	1 483	1 325	1 262	70	1 688	1 507	1 436
	50	815	678	625	50	867	722	665	50	986	821	757
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 609	2 404	2 323	90	2 776	2 557	2 471	90	3 159	2 910	2 811
	80	2 201	2 001	1 922	80	2 342	2 129	2 045	80	2 665	2 423	2 327
	70	1 805	1 612	1 535	70	1 920	1 714	1 633	70	2 185	1 951	1 858
	50	1 055	878	809	50	1 122	934	860	50	1 277	1 063	979
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 203	2 950	2 850	90	3 407	3 138	3 032	90	3 877	3 571	3 450
	80	2 702	2 456	2 359	80	2 874	2 613	2 510	80	3 270	2 973	2 856
	70	2 215	1 978	1 884	70	2 356	2 104	2 004	70	2 681	2 394	2 281
	50	1 294	1 078	993	50	1 377	1 146	1 056	50	1 567	1 304	1 202





COIL – KT2

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektory uniwersalne, które zapewniają grzanie także przy wyłączonym wentylatorze
- ✘ wysoka wydajność cieplna
- ✘ może być również użyty jako nawiewnik klimatyzowanego powietrza ze średnicą podłączenia 80 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	380 mm
wysokość konstrukcyjna	151 mm
długość L	900 – 2500 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-KT2 jest konwektorem uniwersalnym, który może służyć do ogrzewania zimą. Można go również użyć jako nawiewnik klimatyzowanego powietrza z wlotem świeżego lub uzdatnionego powietrza. Obudowa wymiennika jest rozdzielona ścianką, jedna strona urządzenia jest wykorzystywana jako tradycyjny konwektor do grzania, podczas gdy druga służy do nawiewu świeżego lub uzdatnionego powietrza.

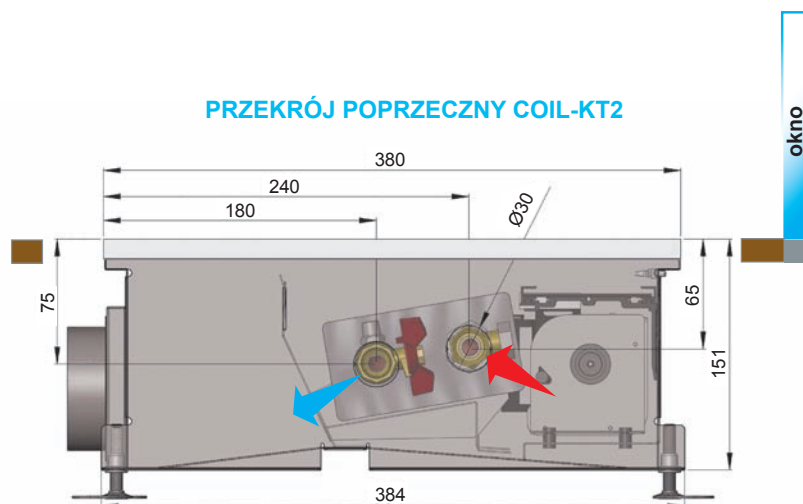
OBLICZENIA CIEPLNE

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

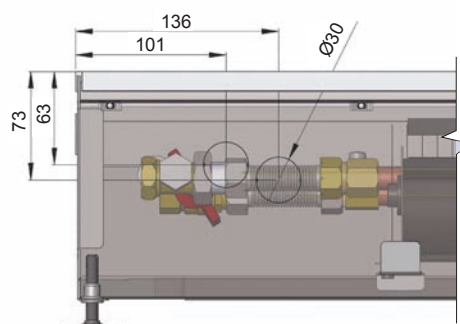
gdzie:

m	= 1,0127 wykładnik temperatury
t_w	średnia temperatura wody [°C]
t_A	średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N	nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q	moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT2



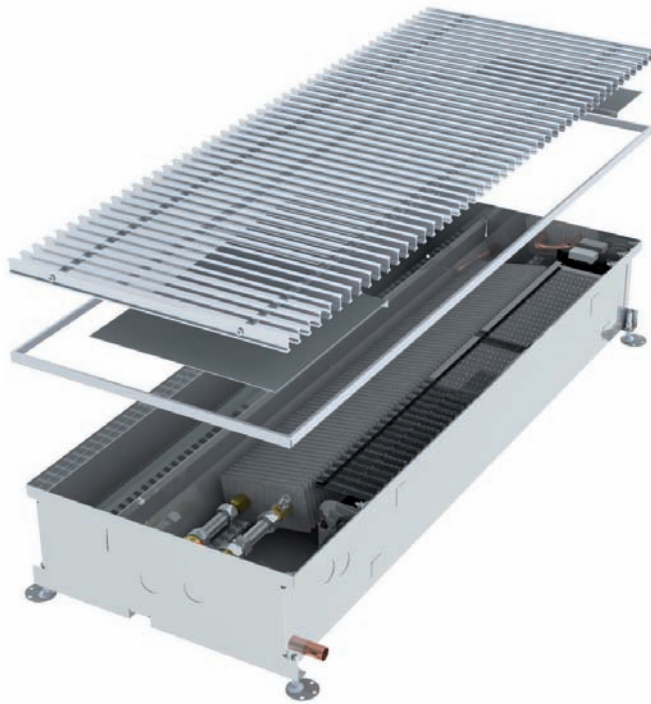
PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT2



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-KT2

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
		długość L (mm)		900	długość L (mm)		900	długość L (mm)		900		
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	80	1 161	1 070	1 034	80	1 268	1 169	1 129	80	1 414	1 304	1 260
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	50	620	530	495	50	677	579	540	50	755	646	602
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	80	1 354	1 249	1 206	80	1 479	1 364	1 318	80	1 649	1 521	1 469
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	50	723	619	577	50	790	676	630	50	881	754	703
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	80	1 837	1 694	1 637	80	2 007	1 851	1 788	80	2 238	2 064	1 994
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	50	982	840	783	50	1 072	917	855	50	1 196	1 023	954
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	80	2 321	2 140	2 068	80	2 535	2 338	2 259	80	2 827	2 607	2 519
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	50	1 240	1 061	989	50	1 354	1 159	1 081	50	1 510	1 292	1 205
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	80	2 805	2 586	2 499	80	3 063	2 825	2 730	80	3 416	3 150	3 044
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	50	1 498	1 282	1 195	50	1 637	1 400	1 306	50	1 825	1 561	1 456
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	80	3 288	3 032	2 930	80	3 592	3 312	3 200	80	4 005	3 693	3 569
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	50	1 757	1 503	1 401	50	1 919	1 641	1 531	50	2 140	1 830	1 707
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	80	4 255	3 924	3 791	80	4 648	4 286	4 141	80	5 183	4 780	4 618
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	50	2 273	1 945	1 814	50	2 483	2 124	1 981	50	2 769	2 369	2 209





COIL - K02

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektory uniwersalne, które zapewniają 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 L	900 – 2500 mm

ZASTOSOWANIE

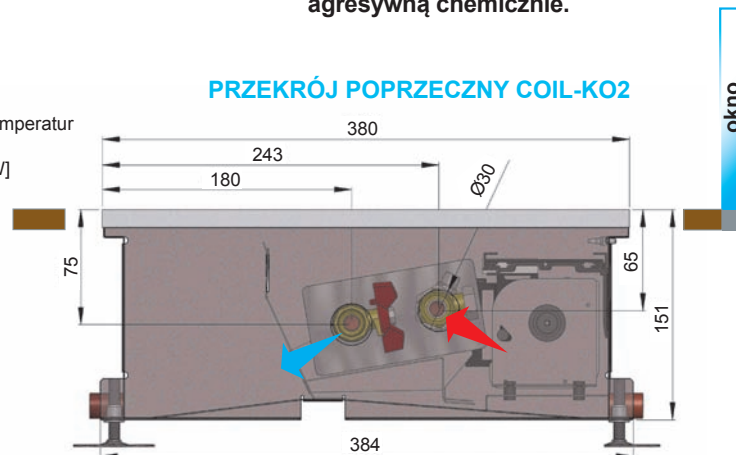
COIL-KO2 jest konwektorem uniwersalnym przeznaczonym w szczególności do wilgotnych pomieszczeń, gdzie występuje intensywne zalewanie korytka wymiennika wodą – np. na basenach. Wnętrze konwektora jest podzielone na dwie części wzdłuż całej długości. Węższa (pusta) część korytka służy do zbierania większości 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 jest używana do ogrzewania pomieszczeń. Cały korpus konwektora jest zakryty przez zintegrowaną kratkę. Konwektor cechuje się wysokim poziomem wydajności cieplnej przy włączonym wentylatorze, ale zapewnia również dobrą wymianę ciepła bez wentylatora. 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.**

OBLICZENIA CIEPLNE

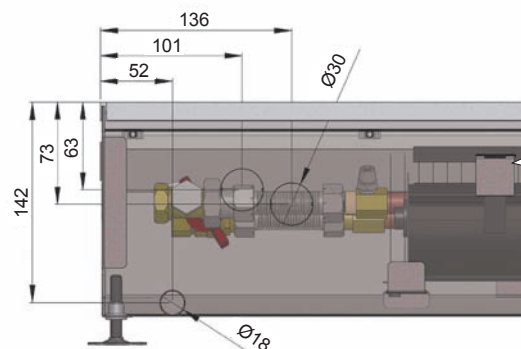
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,0127 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KO2



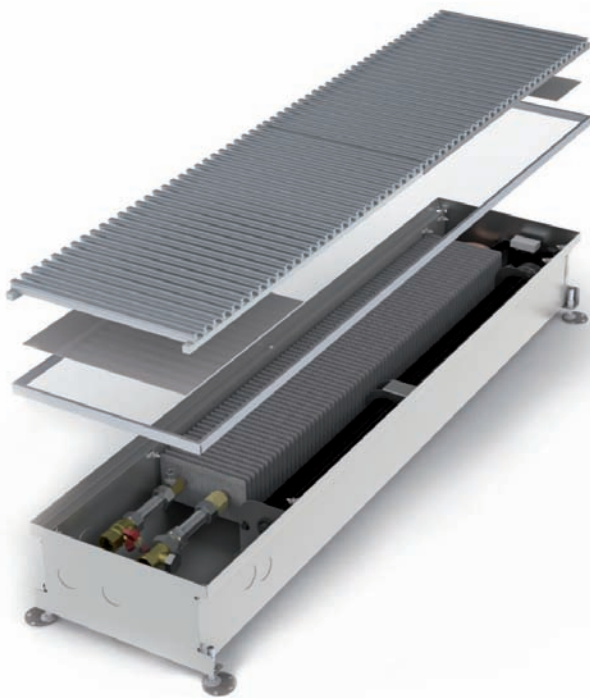
PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KO2



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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 341	1 251	1 215	90	1 465	1 366	1 327	90	1 634	1 524	1 480
	80	1 161	1 070	1 034	80	1 268	1 169	1 129	80	1 414	1 304	1 260
	70	980	890	854	70	1 070	972	933	70	1 194	1 084	1 040
	50	620	530	495	50	677	579	540	50	755	646	602
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 565	1 459	1 417	90	1 710	1 594	1 548	90	1 906	1 778	1 726
	80	1 354	1 249	1 206	80	1 479	1 364	1 318	80	1 649	1 521	1 469
	70	1 143	1 038	996	70	1 249	1 134	1 088	70	1 392	1 264	1 213
	50	723	619	577	50	790	676	630	50	881	754	703
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 124	1 981	1 923	90	2 320	2 164	2 101	90	2 587	2 413	2 343
	80	1 837	1 694	1 637	80	2 007	1 851	1 788	80	2 238	2 064	1 994
	70	1 551	1 409	1 352	70	1 695	1 539	1 476	70	1 890	1 716	1 646
	50	982	840	783	50	1 072	917	855	50	1 196	1 023	954
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 683	2 502	2 430	90	2 931	2 733	2 654	90	3 268	3 047	2 959
	80	2 321	2 140	2 068	80	2 535	2 338	2 259	80	2 827	2 607	2 519
	70	1 960	1 779	1 707	70	2 141	1 944	1 865	70	2 387	2 167	2 080
	50	1 240	1 061	989	50	1 354	1 159	1 081	50	1 510	1 292	1 205
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 242	3 023	2 936	90	3 541	3 302	3 207	90	3 949	3 682	3 576
	80	2 805	2 586	2 499	80	3 063	2 825	2 730	80	3 416	3 150	3 044
	70	2 368	2 150	2 063	70	2 587	2 349	2 254	70	2 884	2 619	2 513
	50	1 498	1 282	1 195	50	1 637	1 400	1 306	50	1 825	1 561	1 456
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 801	3 544	3 442	90	4 152	3 872	3 760	90	4 630	4 317	4 192
	80	3 288	3 032	2 930	80	3 592	3 312	3 200	80	4 005	3 693	3 569
	70	2 776	2 521	2 419	70	3 033	2 754	2 642	70	3 382	3 071	2 946
	50	1 757	1 503	1 401	50	1 919	1 641	1 531	50	2 140	1 830	1 707
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 919	4 587	4 454	90	5 373	5 010	4 865	90	5 991	5 587	5 425
	80	4 255	3 924	3 791	80	4 648	4 286	4 141	80	5 183	4 780	4 618
	70	3 593	3 262	3 130	70	3 925	3 563	3 419	70	4 376	3 974	3 813
	50	2 273	1 945	1 814	50	2 483	2 124	1 981	50	2 769	2 369	2 209





COIL – KT3

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ takie same korytka jak COIL-P; szerokość 243 mm
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

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

ZASTOSOWANIE

COIL-KT3 jest ekonomiczną alternatywą do konwektora COIL-KT do zastosowań, gdzie zwykły KT jest za duży w porównaniu do potrzeb.

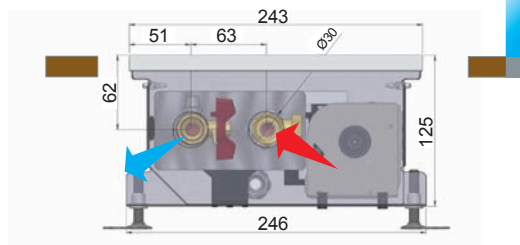
OBLICZENIA CIEPLNE

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

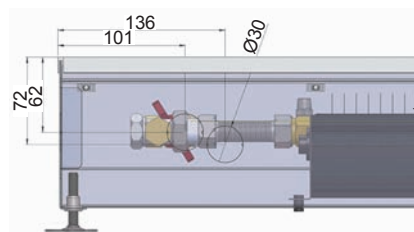
gdzie:

m	= 1,1059 wykładnik temperatury
t_w	średnia temperatura wody [°C]
t_A	średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N	nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q	moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KT3



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KT3



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-KT3

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	911	844	818	90	978	906	878	90	1 137	1 054	1 020
	80	778	712	686	80	835	764	736	80	971	888	856
	70	647	582	556	70	694	625	597	70	807	726	694
	50	392	331	307	50	421	355	329	50	490	413	382
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 063	985	954	90	1 141	1 057	1 024	90	1 327	1 229	1 190
	80	908	831	800	80	974	891	859	80	1 133	1 037	998
	70	754	679	649	70	810	729	697	70	941	847	810
	50	458	386	358	50	491	414	384	50	571	482	446
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 443	1 337	1 295	90	1 549	1 435	1 389	90	1 801	1 668	1 616
	80	1 232	1 127	1 086	80	1 322	1 210	1 165	80	1 537	1 407	1 355
	70	1 024	922	881	70	1 099	989	945	70	1 278	1 150	1 099
	50	621	524	485	50	667	562	521	50	775	654	606
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 823	1 689	1 635	90	1 956	1 812	1 755	90	2 274	2 107	2 041
	80	1 556	1 424	1 372	80	1 670	1 528	1 472	80	1 941	1 777	1 712
	70	1 293	1 164	1 113	70	1 388	1 249	1 194	70	1 614	1 453	1 388
	50	785	662	613	50	842	710	658	50	979	826	765
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 202	2 041	1 976	90	2 364	2 190	2 121	90	2 748	2 546	2 466
	80	1 880	1 721	1 657	80	2 018	1 847	1 779	80	2 346	2 147	2 068
	70	1 563	1 407	1 344	70	1 677	1 509	1 443	70	1 950	1 755	1 678
	50	948	799	741	50	1 017	858	795	50	1 183	998	924
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 582	2 392	2 317	90	2 771	2 567	2 486	90	3 222	2 985	2 891
	80	2 204	2 017	1 943	80	2 365	2 165	2 085	80	2 750	2 517	2 425
	70	1 832	1 649	1 576	70	1 966	1 770	1 692	70	2 286	2 058	1 967
	50	1 112	937	868	50	1 193	1 006	932	50	1 387	1 170	1 084
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 341	3 096	2 998	90	3 586	3 323	3 218	90	4 170	3 863	3 741
	80	2 852	2 611	2 515	80	3 061	2 802	2 699	80	3 559	3 258	3 138
	70	2 371	2 134	2 040	70	2 545	2 290	2 189	70	2 959	2 663	2 545
	50	1 438	1 213	1 124	50	1 544	1 302	1 206	50	1 795	1 514	1 402
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 101	3 800	3 680	90	4 401	4 078	3 949	90	5 117	4 741	4 592
	80	3 501	3 204	3 086	80	3 757	3 439	3 312	80	4 368	3 998	3 851
	70	2 910	2 619	2 503	70	3 123	2 811	2 687	70	3 631	3 268	3 124
	50	1 765	1 489	1 379	50	1 895	1 598	1 480	50	2 203	1 858	1 721





COIL – KT3 105

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ KT3 105 jest grzejnikiem o dużej wydajności przy
- ✘ niższej wysokości konstrukcyjnej do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	105 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

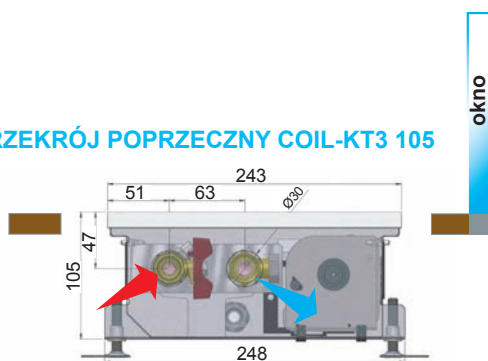
COIL-KT3 105 jest ekonomiczną alternatywą do konwektora COIL-KT do zastosowań, gdzie zwykły KT jest za duży w porównaniu do potrzeb.

OBLICZENIA CIEPLNE

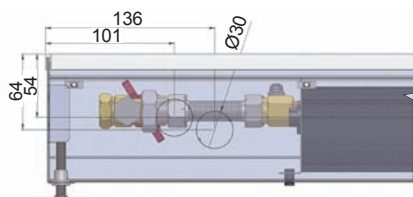
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,10542 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 185	1 102	1 068	90	1 346	1 251	1 214	90	1 590	1 479	1 434
	80	1 019	936	903	80	1 157	1 064	1 026	80	1 368	1 257	1 213
	70	854	773	740	70	970	878	841	70	1 147	1 037	993
	50	530	451	419	50	603	512	476	50	712	605	563
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 382	1 285	1 246	90	1 570	1 460	1 416	90	1 855	1 725	1 673
	80	1 189	1 092	1 054	80	1 350	1 241	1 197	80	1 595	1 466	1 415
	70	997	901	863	70	1 132	1 024	981	70	1 338	1 210	1 159
	50	619	526	489	50	703	598	556	50	831	706	657
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 876	1 744	1 692	90	2 131	1 981	1 922	90	2 518	2 341	2 271
	80	1 613	1 483	1 431	80	1 832	1 684	1 625	80	2 165	1 990	1 920
	70	1 353	1 223	1 172	70	1 537	1 390	1 331	70	1 816	1 642	1 573
	50	840	714	664	50	954	811	754	50	1 127	958	891
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 369	2 203	2 137	90	2 692	2 503	2 427	90	3 180	2 957	2 868
	80	2 038	1 873	1 807	80	2 315	2 127	2 053	80	2 735	2 514	2 426
	70	1 709	1 545	1 480	70	1 941	1 755	1 681	70	2 293	2 074	1 987
	50	1 061	902	839	50	1 205	1 024	953	50	1 424	1 211	1 126
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 863	2 662	2 582	90	3 252	3 024	2 933	90	3 843	3 573	3 466
	80	2 462	2 263	2 183	80	2 797	2 571	2 480	80	3 305	3 038	2 931
	70	2 065	1 867	1 789	70	2 345	2 121	2 032	70	2 771	2 506	2 401
	50	1 282	1 090	1 013	50	1 456	1 238	1 151	50	1 721	1 463	1 360
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 357	3 121	3 027	90	3 813	3 546	3 439	90	4 506	4 190	4 064
	80	2 887	2 653	2 560	80	3 279	3 014	2 908	80	3 875	3 561	3 436
	70	2 420	2 189	2 097	70	2 750	2 487	2 382	70	3 249	2 939	2 815
	50	1 503	1 278	1 188	50	1 707	1 451	1 350	50	2 018	1 715	1 595
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 344	4 039	3 918	90	4 935	4 588	4 450	90	5 831	5 422	5 259
	80	3 736	3 433	3 313	80	4 244	3 900	3 763	80	5 014	4 609	4 447
	70	3 132	2 833	2 714	70	3 558	3 218	3 083	70	4 205	3 803	3 643
	50	1 945	1 653	1 537	50	2 210	1 878	1 746	50	2 611	2 219	2 064
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 331	4 957	4 808	90	6 056	5 631	5 462	90	7 156	6 654	6 454
	80	4 585	4 214	4 066	80	5 208	4 787	4 619	80	6 154	5 656	5 457
	70	3 844	3 477	3 330	70	4 367	3 950	3 783	70	5 160	4 667	4 470
	50	2 387	2 029	1 887	50	2 712	2 305	2 143	50	3 204	2 724	2 533





COIL – T50

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ dostarczany tylko z kratką aluminiową o wysokości 12,7 mm
- ✘ najniższy konwektor MINIB z wentylatorem
- ✘ wysokość konstrukcyjna tylko 50 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	161 mm
wysokość konstrukcyjna	50 mm
długość L	900 – 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 energii około 7W 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 lub jasno brązowy.

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

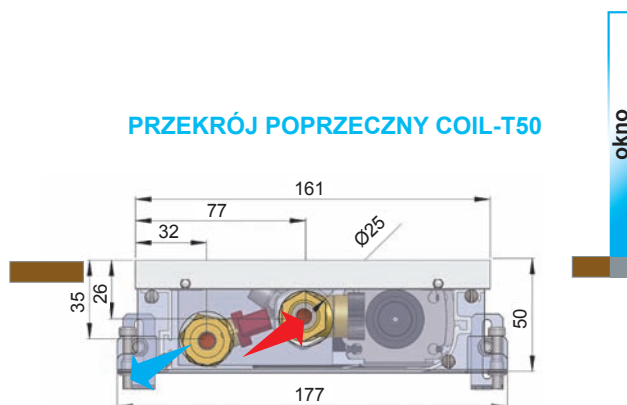
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 0,9955 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	449	419	407	90	580	541	526	90	841	785	763
	80	390	360	348	80	503	464	449	80	729	673	651
	70	330	300	288	70	426	387	372	70	617	561	539
	50	210	180	168	50	271	233	217	50	394	338	315
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	524	489	475	90	676	631	613	90	981	916	890
	80	454	420	406	80	586	541	524	80	851	785	759
	70	385	350	336	70	497	452	434	70	720	655	629
	50	245	210	197	50	317	272	254	50	459	394	368
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	711	664	645	90	918	857	832	90	1 331	1 243	1 207
	80	617	570	551	80	796	735	710	80	1 154	1 066	1 030
	70	522	475	456	70	674	613	588	70	977	889	854
	50	333	286	267	50	430	369	344	50	623	535	499
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	898	839	815	90	1 159	1 082	1 051	90	1 681	1 570	1 525
	80	779	719	696	80	1 005	928	897	80	1 458	1 346	1 302
	70	660	600	576	70	851	774	743	70	1 235	1 123	1 078
	50	421	361	337	50	543	466	435	50	787	675	630
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 086	1 013	985	90	1 401	1 308	1 270	90	2 032	1 897	1 843
	80	941	869	840	80	1 215	1 122	1 084	80	1 762	1 627	1 573
	70	797	725	696	70	1 029	935	898	70	1 492	1 357	1 303
	50	508	436	407	50	656	563	525	50	951	816	762
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 273	1 188	1 154	90	1 642	1 533	1 490	90	2 382	2 224	2 160
	80	1 104	1 019	985	80	1 424	1 315	1 271	80	2 066	1 907	1 844
	70	935	850	816	70	1 206	1 097	1 053	70	1 749	1 591	1 527
	50	596	511	477	50	769	660	616	50	1 115	957	893
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 647	1 538	1 494	90	2 125	1 984	1 928	90	3 082	2 878	2 796
	80	1 428	1 319	1 275	80	1 843	1 702	1 645	80	2 673	2 468	2 386
	70	1 209	1 100	1 056	70	1 561	1 419	1 363	70	2 263	2 059	1 977
	50	771	661	618	50	995	854	797	50	1 443	1 238	1 156
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 021	1 887	1 834	90	2 608	2 435	2 366	90	3 783	3 532	3 431
	80	1 753	1 619	1 565	80	2 262	2 089	2 019	80	3 281	3 029	2 929
	70	1 484	1 350	1 296	70	1 915	1 742	1 673	70	2 778	2 526	2 426
	50	946	812	758	50	1 221	1 047	978	50	1 771	1 519	1 418





COIL -T60

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	65 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

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

OBLICZENIA CIEPLNE

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

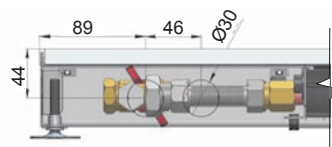
gdzie:

- m = 1,0966 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T60



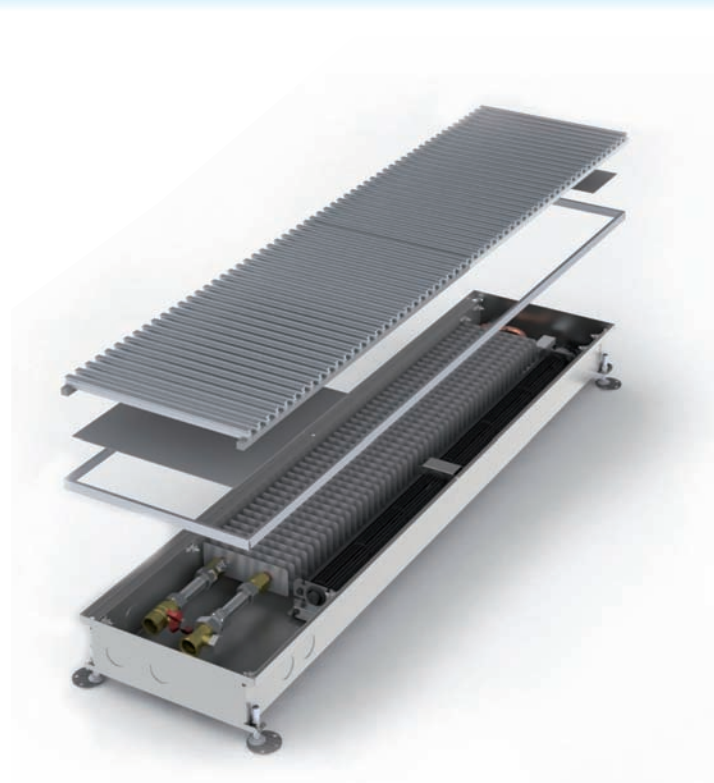
PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-T60



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-T60

		1			2			3							
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna							
		długość L (mm)		900	długość L (mm)		900	długość L (mm)		900					
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]							
		15	20	22	15	20	22	15	20	22					
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	852	790	765	90	1 026	952	922	90	1 323	1 226	1 188			
	80	728	667	643	80	877	804	774	80	1 131	1 036	998			
	70	606	546	522	70	730	658	629	70	941	848	811			
	50	369	312	289	50	445	376	348	50	573	484	449			
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		1000			długość L (mm)		1000			długość L (mm)		1000		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	994	921	892	90	1 198	1 110	1 076	90	1 543	1 431	1 386			
80	849	778	750	80	1 024	938	903	80	1 319	1 208	1 164				
70	707	637	609	70	852	768	734	70	1 098	989	946				
50	431	364	337	50	519	438	406	50	669	565	524				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		1250			długość L (mm)		1250			długość L (mm)		1250		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	1 349	1 250	1 211	90	1 625	1 507	1 460	90	2 094	1 942	1 881			
80	1 153	1 056	1 017	80	1 389	1 272	1 226	80	1 790	1 640	1 580				
70	960	865	827	70	1 157	1 042	996	70	1 491	1 343	1 284				
50	585	494	458	50	705	595	552	50	908	767	711				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		1500			długość L (mm)		1500			długość L (mm)		1500		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	1 703	1 579	1 530	90	2 053	1 903	1 844	90	2 646	2 453	2 376			
80	1 456	1 334	1 285	80	1 755	1 607	1 549	80	2 261	2 071	1 996				
70	1 212	1 092	1 044	70	1 461	1 316	1 258	70	1 883	1 696	1 622				
50	739	624	578	50	890	752	697	50	1 147	969	898				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		1750			długość L (mm)		1750			długość L (mm)		1750		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	2 058	1 908	1 849	90	2 481	2 300	2 228	90	3 197	2 964	2 871			
80	1 759	1 612	1 553	80	2 120	1 942	1 871	80	2 733	2 503	2 412				
70	1 465	1 320	1 262	70	1 765	1 590	1 521	70	2 275	2 049	1 960				
50	892	754	699	50	1 075	908	842	50	1 386	1 170	1 085				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		2000			długość L (mm)		2000			długość L (mm)		2000		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	2 413	2 237	2 167	90	2 908	2 696	2 612	90	3 748	3 475	3 366			
80	2 063	1 889	1 820	80	2 486	2 277	2 194	80	3 204	2 934	2 827				
70	1 717	1 547	1 479	70	2 070	1 864	1 783	70	2 667	2 403	2 297				
50	1 046	883	819	50	1 261	1 065	987	50	1 625	1 372	1 272				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		2500			długość L (mm)		2500			długość L (mm)		2500		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	3 123	2 895	2 805	90	3 764	3 489	3 380	90	4 850	4 497	4 356			
80	2 669	2 445	2 356	80	3 217	2 947	2 839	80	4 146	3 798	3 659				
70	2 223	2 002	1 914	70	2 678	2 413	2 307	70	3 452	3 109	2 973				
50	1 354	1 143	1 060	50	1 632	1 378	1 277	50	2 103	1 776	1 646				
t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm)		3000			długość L (mm)		3000			długość L (mm)		3000		
	t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]					
			15	20	22	15	20	22	15	20	22				
	90	3 833	3 553	3 442	90	4 619	4 282	4 148	90	5 953	5 519	5 346			
80	3 276	3 001	2 891	80	3 948	3 616	3 484	80	5 088	4 661	4 491				
70	2 728	2 457	2 349	70	3 287	2 961	2 831	70	4 236	3 816	3 649				
50	1 662	1 403	1 301	50	2 002	1 691	1 568	50	2 581	2 179	2 021				





COIL -T80

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ jest dostarczany z kratką aluminiową lub drewnianą.
- ✘ niska wysokość 80 mm

WYMIARY

szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	80 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

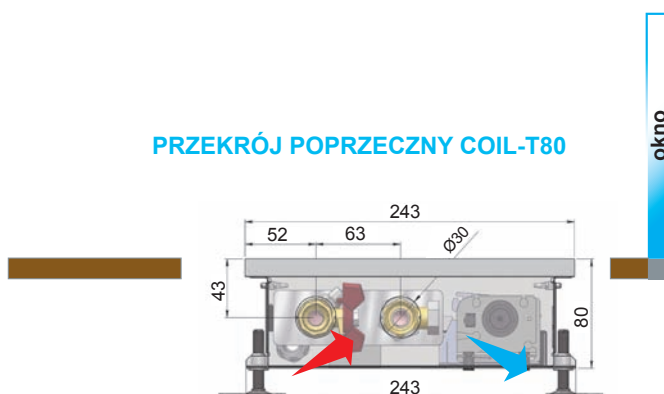
Przeznaczony do indywidualnego zastosowania w środowisku suchym, gdzie występuje duże zapotrzebowanie na ciepło i wymagana jest niewielka wysokość urządzeń. Użycie tych konwektorów jest zalecane w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie głębszego konwektora np. COIL-KT.

OBLICZENIA CIEPLNE

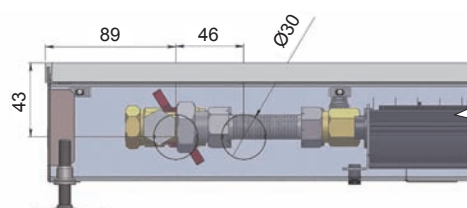
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,0966 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-T80



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-T80



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-T 80

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 017	943	914	90	1 225	1 136	1 101	90	1 580	1 465	1 419
	80	870	797	767	80	1 047	959	924	80	1 350	1 237	1 192
	70	724	652	624	70	872	786	751	70	1 124	1 013	968
	50	441	372	345	50	531	449	416	50	685	578	536
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 187	1 100	1 066	90	1 430	1 325	1 284	90	1 843	1 709	1 655
	80	1 015	929	895	80	1 222	1 119	1 078	80	1 576	1 443	1 390
	70	845	761	728	70	1 017	916	876	70	1 312	1 182	1 130
	50	515	435	403	50	620	523	485	50	799	675	626
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 611	1 493	1 447	90	1 940	1 799	1 743	90	2 502	2 319	2 247
	80	1 377	1 261	1 215	80	1 658	1 519	1 464	80	2 138	1 959	1 887
	70	1 146	1 033	987	70	1 381	1 244	1 189	70	1 780	1 604	1 533
	50	698	590	547	50	841	710	659	50	1 084	916	849
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 035	1 887	1 827	90	2 451	2 272	2 201	90	3 160	2 930	2 838
	80	1 739	1 593	1 535	80	2 095	1 919	1 849	80	2 701	2 474	2 384
	70	1 448	1 304	1 247	70	1 744	1 571	1 502	70	2 249	2 026	1 937
	50	882	745	691	50	1 063	897	832	50	1 370	1 157	1 073
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 459	2 280	2 208	90	2 961	2 746	2 660	90	3 818	3 540	3 429
	80	2 102	1 925	1 855	80	2 531	2 319	2 234	80	3 264	2 989	2 880
	70	1 750	1 576	1 507	70	2 108	1 898	1 815	70	2 717	2 448	2 340
	50	1 066	900	835	50	1 284	1 084	1 005	50	1 655	1 398	1 296
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 883	2 673	2 589	90	3 472	3 219	3 118	90	4 476	4 150	4 020
	80	2 464	2 257	2 175	80	2 968	2 718	2 619	80	3 826	3 505	3 377
	70	2 051	1 848	1 767	70	2 471	2 226	2 128	70	3 186	2 870	2 744
	50	1 250	1 055	978	50	1 505	1 271	1 178	50	1 941	1 639	1 519
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 730	3 459	3 350	90	4 493	4 166	4 035	90	5 793	5 371	5 203
	80	3 189	2 921	2 814	80	3 841	3 518	3 389	80	4 952	4 536	4 370
	70	2 655	2 391	2 287	70	3 198	2 880	2 754	70	4 123	3 714	3 551
	50	1 617	1 366	1 266	50	1 948	1 645	1 525	50	2 511	2 121	1 966
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 578	4 245	4 112	90	5 514	5 113	4 953	90	7 110	6 592	6 385
	80	3 913	3 584	3 454	80	4 713	4 317	4 160	80	6 077	5 566	5 363
	70	3 258	2 935	2 806	70	3 924	3 535	3 380	70	5 060	4 558	4 358
	50	1 985	1 676	1 554	50	2 391	2 019	1 872	50	3 082	2 603	2 413





COIL - MT

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 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.

OBLICZENIA CIEPLNE

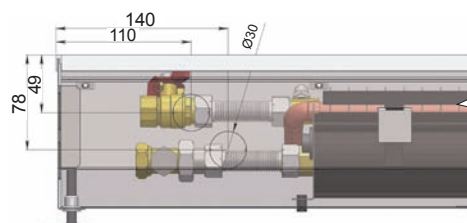
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,0435 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 740	1 620	1 571	90	1 824	1 698	1 647	90	1 995	1 856	1 801
	80	1 499	1 379	1 331	80	1 571	1 445	1 395	80	1 718	1 580	1 525
	70	1 259	1 140	1 092	70	1 320	1 195	1 145	70	1 443	1 307	1 252
	50	786	669	622	50	824	701	653	50	900	767	713
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 030	1 889	1 833	90	2 128	1 981	1 922	90	2 327	2 165	2 101
	80	1 749	1 609	1 553	80	1 833	1 686	1 628	80	2 004	1 844	1 780
	70	1 469	1 330	1 275	70	1 540	1 394	1 336	70	1 684	1 524	1 461
	50	917	780	726	50	961	818	761	50	1 051	894	832
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 756	2 564	2 488	90	2 889	2 688	2 608	90	3 158	2 939	2 851
	80	2 373	2 183	2 107	80	2 488	2 289	2 209	80	2 720	2 502	2 415
	70	1 994	1 805	1 730	70	2 090	1 892	1 813	70	2 285	2 069	1 982
	50	1 244	1 059	986	50	1 304	1 110	1 033	50	1 426	1 214	1 130
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 481	3 239	3 143	90	3 649	3 395	3 294	90	3 989	3 712	3 602
	80	2 998	2 758	2 662	80	3 143	2 891	2 790	80	3 436	3 161	3 051
	70	2 518	2 280	2 185	70	2 640	2 390	2 290	70	2 886	2 613	2 504
	50	1 571	1 338	1 245	50	1 647	1 402	1 305	50	1 801	1 533	1 427
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 206	3 914	3 797	90	4 409	4 103	3 980	90	4 820	4 485	4 352
	80	3 623	3 332	3 216	80	3 797	3 493	3 372	80	4 152	3 819	3 686
	70	3 043	2 755	2 640	70	3 190	2 888	2 767	70	3 488	3 157	3 026
	50	1 899	1 617	1 504	50	1 990	1 695	1 577	50	2 176	1 853	1 724
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 931	4 589	4 452	90	5 169	4 810	4 667	90	5 651	5 259	5 102
	80	4 247	3 907	3 771	80	4 452	4 095	3 953	80	4 868	4 477	4 322
	70	3 568	3 230	3 095	70	3 740	3 386	3 245	70	4 089	3 702	3 547
	50	2 226	1 895	1 764	50	2 334	1 987	1 849	50	2 551	2 172	2 021
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	6 382	5 938	5 761	90	6 689	6 225	6 039	90	7 314	6 806	6 603
	80	5 496	5 056	4 880	80	5 762	5 300	5 116	80	6 299	5 794	5 593
	70	4 617	4 180	4 006	70	4 840	4 382	4 199	70	5 291	4 791	4 591
	50	2 881	2 453	2 282	50	3 020	2 571	2 393	50	3 302	2 811	2 616
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	7 832	7 288	7 071	90	8 210	7 640	7 412	90	8 976	8 352	8 103
	80	6 746	6 205	5 989	80	7 071	6 504	6 278	80	7 731	7 111	6 864
	70	5 666	5 130	4 916	70	5 940	5 378	5 153	70	6 494	5 879	5 634
	50	3 536	3 010	2 801	50	3 706	3 156	2 936	50	4 052	3 450	3 210





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

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 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 do mokrych pomieszczeń, gdzie może występować okresowe zalewanie urządzenia wodą. Konwektor posiada profilowane korytko, dzięki czemu możliwe jest odprowadzanie kropli przez odpływ w dnie kanału. Wentylator pracuje na bezpiecznym napięciu 12V. Jeżeli jest dostępna zimna woda z agregatu chłodniczego, konwektor COIL-MO może służyć do chłodzenia

okien/ścian, na które nadmuchuje powietrze. **Konwektor nie może być montowany na basenach z wodą słoną lub inną agresywną chemicznie.**

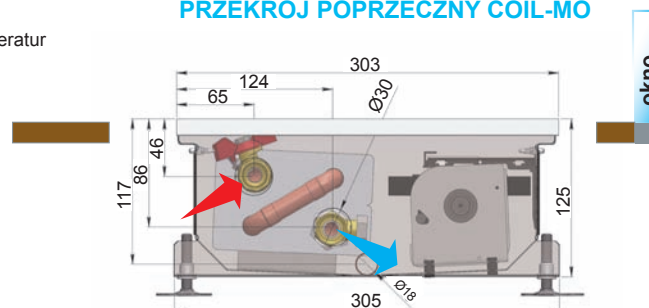
OBLICZENIA CIEPLNE

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

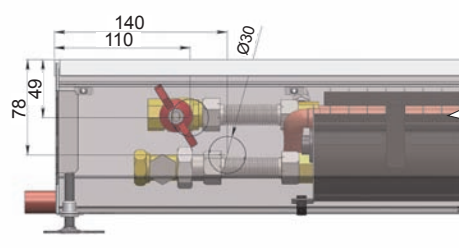
gdzie:

- m = 1,0435 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-MO



PRZEKRÓJ PODUŻNY 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				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 740	1 620	1 571	90	1 824	1 698	1 647	90	1 995	1 856	1 801
	80	1 499	1 379	1 331	80	1 571	1 445	1 395	80	1 718	1 580	1 525
	70	1 259	1 140	1 092	70	1 320	1 195	1 145	70	1 443	1 307	1 252
	50	786	669	622	50	824	701	653	50	900	767	713
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 030	1 889	1 833	90	2 128	1 981	1 922	90	2 327	2 165	2 101
	80	1 749	1 609	1 553	80	1 833	1 686	1 628	80	2 004	1 844	1 780
	70	1 469	1 330	1 275	70	1 540	1 394	1 336	70	1 684	1 524	1 461
	50	917	780	726	50	961	818	761	50	1 051	894	832
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 756	2 564	2 488	90	2 889	2 688	2 608	90	3 158	2 939	2 851
	80	2 373	2 183	2 107	80	2 488	2 289	2 209	80	2 720	2 502	2 415
	70	1 994	1 805	1 730	70	2 090	1 892	1 813	70	2 285	2 069	1 982
	50	1 244	1 059	986	50	1 304	1 110	1 033	50	1 426	1 214	1 130
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 481	3 239	3 143	90	3 649	3 395	3 294	90	3 989	3 712	3 602
	80	2 998	2 758	2 662	80	3 143	2 891	2 790	80	3 436	3 161	3 051
	70	2 518	2 280	2 185	70	2 640	2 390	2 290	70	2 886	2 613	2 504
	50	1 571	1 338	1 245	50	1 647	1 402	1 305	50	1 801	1 533	1 427
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 206	3 914	3 797	90	4 409	4 103	3 980	90	4 820	4 485	4 352
	80	3 623	3 332	3 216	80	3 797	3 493	3 372	80	4 152	3 819	3 686
	70	3 043	2 755	2 640	70	3 190	2 888	2 767	70	3 488	3 157	3 026
	50	1 899	1 617	1 504	50	1 990	1 695	1 577	50	2 176	1 853	1 724
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 931	4 589	4 452	90	5 169	4 810	4 667	90	5 651	5 259	5 102
	80	4 247	3 907	3 771	80	4 452	4 095	3 953	80	4 868	4 477	4 322
	70	3 568	3 230	3 095	70	3 740	3 386	3 245	70	4 089	3 702	3 547
	50	2 226	1 895	1 764	50	2 334	1 987	1 849	50	2 551	2 172	2 021
		długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500			długość L (mm) 2500				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	6 382	5 938	5 761	90	6 689	6 225	6 039	90	7 314	6 806	6 603
	80	5 496	5 056	4 880	80	5 762	5 300	5 116	80	6 299	5 794	5 593
	70	4 617	4 180	4 006	70	4 840	4 382	4 199	70	5 291	4 791	4 591
	50	2 881	2 453	2 282	50	3 020	2 571	2 393	50	3 302	2 811	2 616
		długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000			długość L (mm) 3000				
		t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]			t _k – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	7 832	7 288	7 071	90	8 210	7 640	7 412	90	8 976	8 352	8 103
	80	6 746	6 205	5 989	80	7 071	6 504	6 278	80	7 731	7 111	6 864
	70	5 666	5 130	4 916	70	5 940	5 378	5 153	70	6 494	5 879	5 634
	50	3 536	3 010	2 801	50	3 706	3 156	2 936	50	4 052	3 450	3 210

Wydajność chłodnicza konwektora COIL-MO:
 Dla strumienia wody chłodniczej o parametrach 6/12 °C szacunkowa wydajność chłodnicza wynosi: 200 W/metr bieżący konwektora przy 2 prędkości wentylatora oraz 350 W/metr bieżący konwektora przy 3 prędkości wentylatora.





COIL - HC

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń
- ✘ układ 2-rurowy
- ✘ powietrze jest wdmuchiwane na całej długości konwektora
- ✘ wydajność chłodzenia to ok. 1000 W dla długości 2 m

WYMIARY

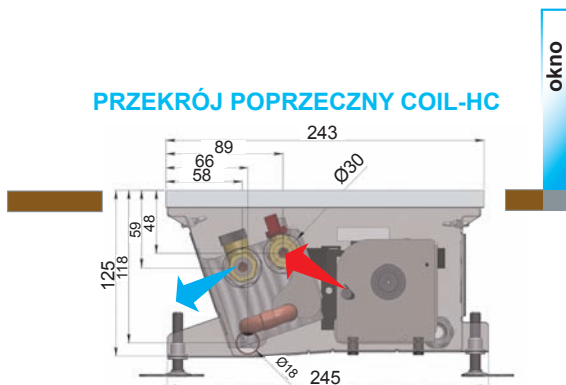
szerokość całkowita	243 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	900 – 3000 mm

ZASTOSOWANIE

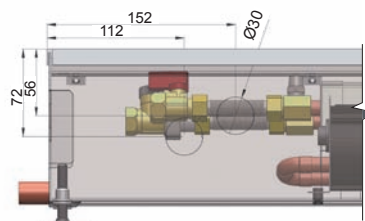
COIL-HC jest konwektorem MINIB, który jest specjalnie zaprojektowany do grzania i efektywnego chłodzenia pomieszczeń latem. Konwektor ma podłączenia 2-rurowe. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok.3-4 m.

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

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HC



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HC



OBLICZENIA CIEPLNE DLA GRZANIA

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

gdzie:

m	=	1,0455	wykładnik temperatury
t_w			średnia temperatura wody [°C]
t_A			średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N			nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q			moc cieplna dla innych temperatur [W]

OBLICZENIA CIEPLNE DLA CHŁODZENIA

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

gdzie:

m	=	0,864	wykładnik temperatury
t_w			średnia temperatura wody [°C]
t_A			średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N			nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q			moc cieplna dla innych temperatur [W]

COIL – HC 4-rurowy

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń
- ✘ powietrze jest wdmuchiwane na całej długości konwektora
- ✘ wydajność chłodzenia powyżej 1000 W dla długości 2 m

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	132 mm
długość L	900 – 3000 mm

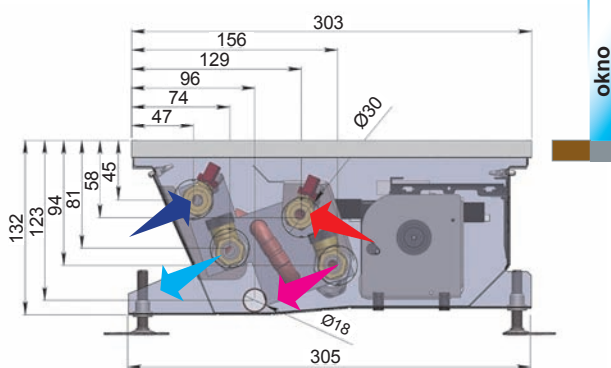
ZASTOSOWANIE

COIL-HC 4-rurowy jest konwektorem MINIB, który jest specjalnie zaprojektowany do grzania i efektywnego chłodzenia pomieszczeń latem. Konwektor ma połączenia 4-rurowe. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok.3-4 m.

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



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HC 4-rurowy



OBLICZENIA CIEPLNE DLA GRZANIA

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

gdzie:
 $m = 1,0864$ wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

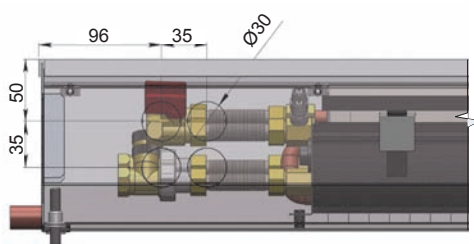
OBLICZENIA CIEPLNE DLA CHŁODZENIA

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

gdzie:
 $m = 0,907$ wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HC 4-rurowy

grzanie - wylot ■
 chłodzenie - wlot ■
 grzanie - wlot ■
 chłodzenie - wylot ■





COIL - HCM

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń
- ✘ układ 2-rurowy
- ✘ powietrze jest wdmuchiwane na całej długości konwektora
- ✘ wydajność chłodzenia powyżej 2000W dla długości 2m
- ✘ efektywna ochrona okna przed roszaniem

WYMIARY

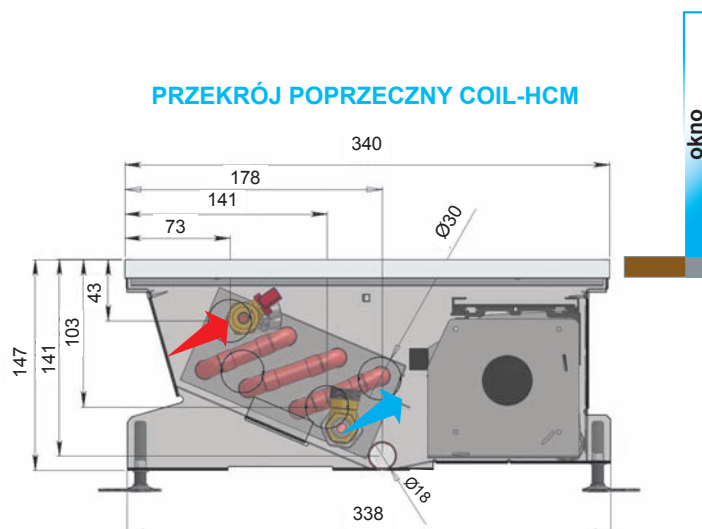
szerokość całkowita	340 mm
wysokość konstrukcyjna	147 mm
długość L	900 – 2000 mm

ZASTOSOWANIE

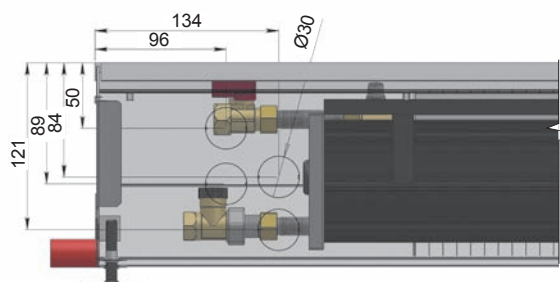
COIL-HCM jest konwektorem MINIB, który jest specjalnie zaprojektowany do grzania i efektywnego chłodzenia pomieszczeń latem. Konwektor ma podłączenia 2-rurowe. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok. 3-4 m.

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

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HCM



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HCM



MOC CIEPLNA, Q [W] - COIL-HCM

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 298	2 149	2 089	90	2 787	2 606	2 533	90	3 458	3 233	3 143
	80	1 999	1 849	1 789	80	2 424	2 243	2 170	80	3 008	2 782	2 692
	70	1 699	1 549	1 488	70	2 060	1 878	1 805	70	2 556	2 330	2 239
	50	1 094	942	880	50	1 327	1 142	1 068	50	1 646	1 417	1 325
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 681	2 507	2 437	90	3 251	3 040	2 955	90	4 034	3 772	3 667
	80	2 332	2 158	2 088	80	2 828	2 616	2 531	80	3 509	3 246	3 141
	70	1 982	1 807	1 736	70	2 404	2 191	2 105	70	2 982	2 718	2 612
	50	1 276	1 099	1 027	50	1 548	1 332	1 246	50	1 920	1 653	1 545
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 639	3 402	3 308	90	4 413	4 126	4 011	90	5 475	5 119	4 976
	80	3 166	2 928	2 833	80	3 839	3 551	3 435	80	4 762	4 405	4 262
	70	2 690	2 452	2 356	70	3 262	2 973	2 857	70	4 047	3 689	3 545
	50	1 732	1 491	1 394	50	2 101	1 808	1 690	50	2 606	2 243	2 097
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 596	4 298	4 178	90	5 574	5 212	5 066	90	6 915	6 466	6 286
	80	3 999	3 699	3 579	80	4 849	4 485	4 339	80	6 016	5 565	5 384
	70	3 398	3 097	2 976	70	4 121	3 755	3 609	70	5 113	4 659	4 478
	50	2 188	1 883	1 761	50	2 654	2 284	2 135	50	3 292	2 833	2 649
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 554	5 193	5 049	90	6 735	6 297	6 122	90	8 356	7 813	7 596
	80	4 832	4 469	4 324	80	5 859	5 420	5 244	80	7 269	6 724	6 506
	70	4 106	3 742	3 596	70	4 979	4 538	4 361	70	6 178	5 630	5 411
	50	2 644	2 276	2 128	50	3 206	2 759	2 580	50	3 978	3 424	3 201
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]			t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	6 512	6 089	5 919	90	7 896	7 383	7 178	90	9 797	9 160	8 905
	80	5 665	5 240	5 070	80	6 869	6 354	6 148	80	8 522	7 883	7 627
	70	4 814	4 387	4 216	70	5 838	5 320	5 113	70	7 243	6 601	6 344
	50	3 100	2 668	2 495	50	3 759	3 235	3 025	50	4 664	4 014	3 753

MOC CHŁODNICZA, Q [W] - COIL-HCM

		2 prędkość średnia				3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900				długość L (mm) 900				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	
		długość L (mm) 1000				długość L (mm) 1000				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	
		długość L (mm) 1250				długość L (mm) 1250				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	703	774	844
16	482	542	602	663	16	563	633	703	774	
		długość L (mm) 1500				długość L (mm) 1500				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	
		długość L (mm) 1750				długość L (mm) 1750				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	
		długość L (mm) 2000				długość L (mm) 2000				
		t _w – średnia temp. powietrza [°C]				t _w – średnia temp. powietrza [°C]				
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w – średnia temp. wody [°C]	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	

OBLICZENIA CIEPLNE DLA GRZANIA

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

gdzie:
 m = 0,9738 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]

OBLICZENIA CIEPLNE DLA CHŁODZENIA

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

gdzie:
 m = 1,0 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]



COIL – HCM 4-rurowy

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ bardzo efektywny konwektor przeznaczony do grzania i chłodzenia pomieszczeń
- ✘ powietrze jest wdmuchiwane na całej długości konwektora
- ✘ wydajność chłodzenia powyżej 2000 W dla długości 2 m
- ✘ układ podłączeń 4-rurowy
- ✘

WYMIARY

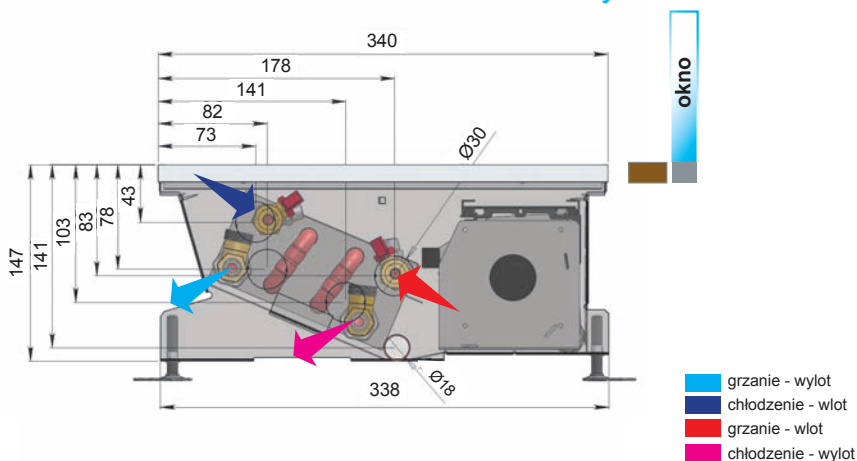
szerokość całkowita	340 mm
wysokość konstrukcyjna	147 mm
długość L	900 – 2000 mm

ZASTOSOWANIE

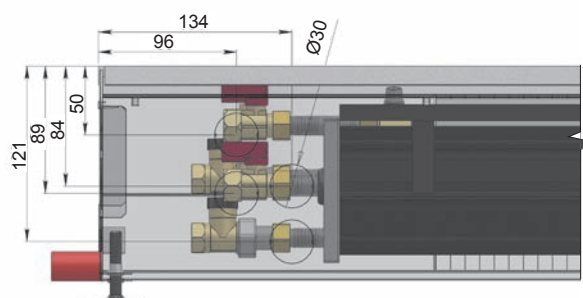
COIL-HCM 4-rurowy jest konwektorem MINIB, który jest specjalnie zaprojektowany do grzania i efektywnego chłodzenia pomieszczeń latem. Konwektor ma połączenia 4-rurowe. Powietrze jest wdmuchiwane do pomieszczenia na odległość ok.3-4 m.

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

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-HCM 4-rurowy



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-HCM 4-rurowy



MOC CIEPLNA, Q [W] - COIL-HCM 4-rurowy

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	1 292	1 201	1 165	90	1 445	1 343	1 303	90	1 625	1 510	1 464
	80	1 110	1 020	984	80	1 242	1 141	1 101	80	1 396	1 283	1 237
	70	930	841	805	70	1 040	941	901	70	1 170	1 057	1 013
	50	576	490	455	50	645	548	509	50	725	616	572
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	1 507	1 401	1 359	90	1 686	1 567	1 520	90	1 895	1 762	1 709
	80	1 295	1 190	1 148	80	1 449	1 331	1 284	80	1 629	1 496	1 444
	70	1 085	981	940	70	1 214	1 097	1 051	70	1 365	1 234	1 181
	50	672	571	531	50	752	639	594	50	845	718	668
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	2 046	1 902	1 844	90	2 288	2 127	2 063	90	2 572	2 391	2 319
	80	1 758	1 615	1 558	80	1 966	1 806	1 743	80	2 210	2 031	1 959
	70	1 473	1 331	1 275	70	1 647	1 489	1 426	70	1 852	1 674	1 603
	50	913	775	720	50	1 021	867	806	50	1 147	975	906
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	2 584	2 402	2 329	90	2 890	2 687	2 605	90	3 249	3 020	2 929
	80	2 221	2 040	1 968	80	2 484	2 282	2 201	80	2 792	2 565	2 475
	70	1 861	1 682	1 611	70	2 081	1 881	1 801	70	2 339	2 115	2 025
	50	1 153	979	910	50	1 289	1 095	1 018	50	1 449	1 231	1 144
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	3 122	2 902	2 815	90	3 492	3 246	3 148	90	3 926	3 649	3 539
	80	2 683	2 465	2 378	80	3 001	2 757	2 660	80	3 374	3 100	2 990
	70	2 248	2 032	1 946	70	2 514	2 273	2 177	70	2 827	2 555	2 447
	50	1 393	1 183	1 100	50	1 558	1 323	1 230	50	1 751	1 488	1 383
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	3 661	3 403	3 300	90	4 094	3 806	3 691	90	4 603	4 279	4 149
	80	3 146	2 890	2 788	80	3 519	3 233	3 119	80	3 956	3 634	3 506
	70	2 636	2 383	2 282	70	2 948	2 665	2 552	70	3 314	2 996	2 869
	50	1 633	1 387	1 289	50	1 826	1 551	1 442	50	2 053	1 744	1 621

MOC CHŁODNICZA, Q [W] - COIL-HCM 4-rurowy

		2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna					
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	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
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	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
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	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 <td>527</td> <td>593</td> <td>659</td> <td>725</td>	527	593	659	725
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	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 <td>666</td> <td>749</td> <td>832</td> <td>916</td>	666	749	832	916
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	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 <td>805</td> <td>905</td> <td>1 006</td> <td>1 106</td>	805	905	1 006	1 106
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000					
		t _w - średnia temp. powietrza [°C]			t _w - średnia temp. powietrza [°C]					
		24	25	26	27	24	25	26	27	
t _w - średnia temp. wody [°C]	9	1 357	1 447	1 538	1 628	9 <td>1 769</td> <td>1 887</td> <td>2 005</td> <td>2 123</td>	1 769	1 887	2 005	2 123
	11	1 176	1 266	1 357	1 447	11 <td>1 533</td> <td>1 651</td> <td>1 769</td> <td>1 887</td>	1 533	1 651	1 769	1 887
	13	995	1 085	1 176	1 266	13 <td>1 297</td> <td>1 415</td> <td>1 533</td> <td>1 651</td>	1 297	1 415	1 533	1 651
	15	814	904	995	1 085	15 <td>1 061</td> <td>1 179</td> <td>1 297</td> <td>1 415</td>	1 061	1 179	1 297	1 415
	16	724	814	904	995	16 <td>943</td> <td>1 061</td> <td>1 179</td> <td>1 297</td>	943	1 061	1 179	1 297

OBLICZENIA CIEPLNE DLA GRZANIA

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

gdzie:

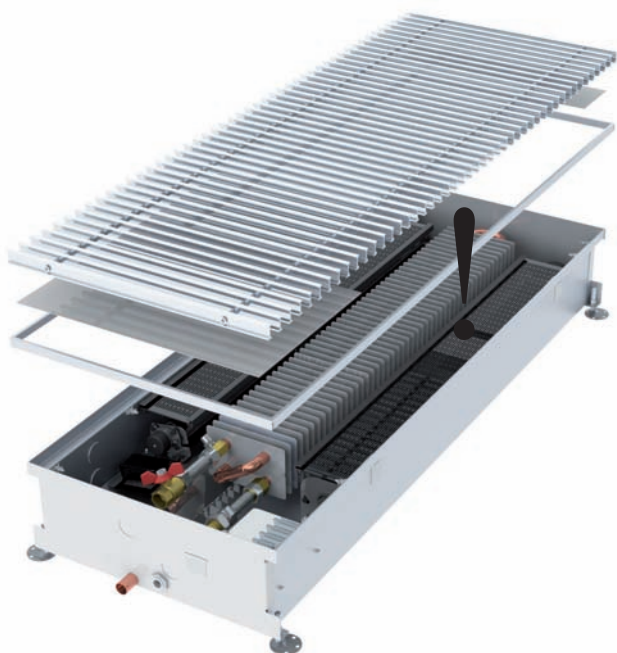
- m = 1,0592 wykładnik temperatury
- t_w średnia temperatura wody [°C]
- t_A średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

OBLICZENIA CIEPLNE DLA CHŁODZENIA

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

gdzie:

- m = 1, wykładnik temperatury
- t_w średnia temperatura wody [°C]
- t_A średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- Q moc cieplna dla innych temperatur [W]



COIL - MT2

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor MINIB o największej wydajności cieplnej
- ✘ automatyczny kąt nachylenia strumienia powietrza
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym i wilgotnym
- ✘ automatyczny nadmuch powietrza na powierzchnie
- ✘ okien w celu usunięcia wilgoci
- ✘ częściowe chłodzenie pomieszczeń latem

WYMIARY

szerokość całkowita	380 mm
wysokość konstrukcyjna	131 mm
długość L	900 – 2000 mm

ZASTOSOWANIE

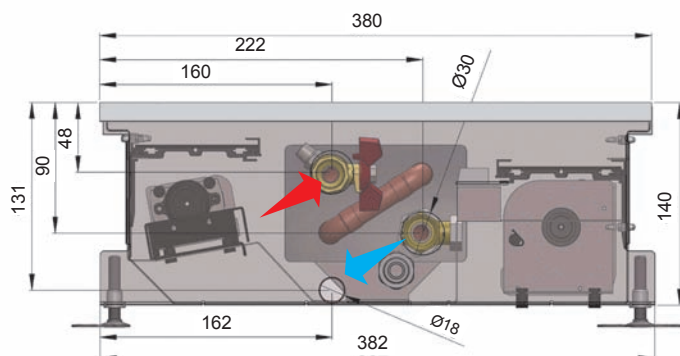
Do sterowania tego konwektora służy nowoczesny sterownik elektroniczny IQ o nazwie MINIB MT-2. Sterownik ten zawiera następujące funkcje: automatyczną ciągłą kontrolę prędkości wentylatora (a więc i wydajności cieplnej konwektora) za pomocą mikroprocesora, automatyczny kąt nachylenia strumienia powietrza, maksymalny poziom prędkości wentylatora ustawiany przez użytkownika, nocną redukcję prędkości, wybór trybu pracy przez użytkownika, wyłączenie wentylatora przy niskiej temperaturze wody zasilającej i bezprzebieżnikowy, bezgłośny termostat. Ten wielofunkcyjny konwektor umożliwia automatyczną regulację strumienia powietrza z wyjątkowo dużą wydajnością grzewczą przy bardzo małej prędkości wentylatora (dla temperatur 75/65/20 °C, konwektor uzyskuje moc cieplną około 1600 W na 1 m długości urządzenia przy średniej prędkości). Regulacja strumienia ciepłego powietrza zapewnia automatyczne usuwanie wilgoci z zaporowanych okien lub maksymalne ogrzewanie pomieszczenia.

Dzięki odpowiedniemu ustawieniu wentylatorów, konwektor może być używany do chłodzenia pomieszczeń latem, ponieważ zimne powietrze jest kierowane do pomieszczenia pod odpowiednim kątem. Wymiennik ciepła bardzo szybko reaguje na zmienne zapotrzebowanie ciepła i zapewnia optymalny poziom komfortu.

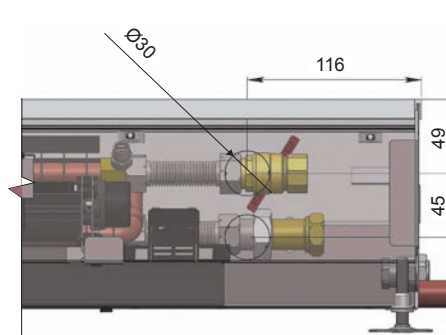
Wydajność chłodnicza konwektora COIL-MT-2:

Dla strumienia wody chłodniczej o parametrach 6/12 °C przybliżona wydajność chłodnicza wynosi: 300 W/metr bieżący konwektora przy 2 prędkości wentylatora oraz 400 W/metr bieżący konwektora przy 3 prędkości wentylatora.

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-MT-2



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-MT-2



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-MT2

		1			2			3				
		prędkość minimalna			prędkość średnia			prędkość maksymalna				
	t _w – średnia temp. wody [°C]	długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 983	1 841	1 784	90	2 134	1 980	1 919	90	2 392	2 220	2 152
	80	1 699	1 558	1 502	80	1 828	1 677	1 616	80	2 050	1 880	1 812
	70	1 418	1 280	1 225	70	1 526	1 377	1 318	70	1 711	1 544	1 477
	50	871	737	684	50	937	793	736	50	1 050	889	825
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 313	2 147	2 081	90	2 489	2 310	2 239	90	2 791	2 591	2 511
	80	1 982	1 818	1 753	80	2 133	1 956	1 886	80	2 391	2 193	2 114
	70	1 655	1 493	1 429	70	1 781	1 606	1 537	70	1 997	1 801	1 724
	50	1 016	860	798	50	1 093	925	859	50	1 225	1 037	963
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 140	2 914	2 824	90	3 378	3 135	3 039	90	3 788	3 516	3 407
	80	2 690	2 467	2 378	80	2 894	2 655	2 559	80	3 245	2 977	2 870
	70	2 246	2 026	1 939	70	2 416	2 180	2 086	70	2 710	2 445	2 339
	50	1 378	1 167	1 083	50	1 483	1 256	1 165	50	1 663	1 408	1 307
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 966	3 681	3 568	90	4 267	3 961	3 839	90	4 785	4 441	4 304
	80	3 398	3 116	3 004	80	3 656	3 353	3 233	80	4 099	3 760	3 625
	70	2 837	2 559	2 449	70	3 052	2 754	2 635	70	3 423	3 088	2 955
	50	1 741	1 474	1 368	50	1 873	1 586	1 472	50	2 101	1 778	1 651
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 792	4 448	4 311	90	5 156	4 786	4 638	90	5 781	5 366	5 201
	80	4 106	3 766	3 630	80	4 418	4 052	3 906	80	4 953	4 543	4 380
	70	3 428	3 093	2 959	70	3 688	3 328	3 184	70	4 136	3 731	3 570
	50	2 104	1 781	1 653	50	2 264	1 916	1 779	50	2 538	2 149	1 995
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 618	5 215	5 054	90	6 045	5 611	5 438	90	6 778	6 291	6 097
	80	4 814	4 415	4 256	80	5 179	4 750	4 580	80	5 807	5 326	5 135
	70	4 019	3 626	3 469	70	4 324	3 901	3 733	70	4 849	4 374	4 186
	50	2 467	2 088	1 938	50	2 654	2 247	2 086	50	2 976	2 519	2 339

OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,080 wykładnik temperatury
 t_w – średnia temperatura wody [°C]
 t_A – średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N – nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 Q – moc cieplna dla innych temperatur [W]



KONWEKTORY
SPECJALNE







COIL - TE

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	303 mm
wysokość konstrukcyjna	125 mm
długość L	500 – 2500 mm

ZASTOSOWANIE

Zalecany do pomieszczeń o dużym zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

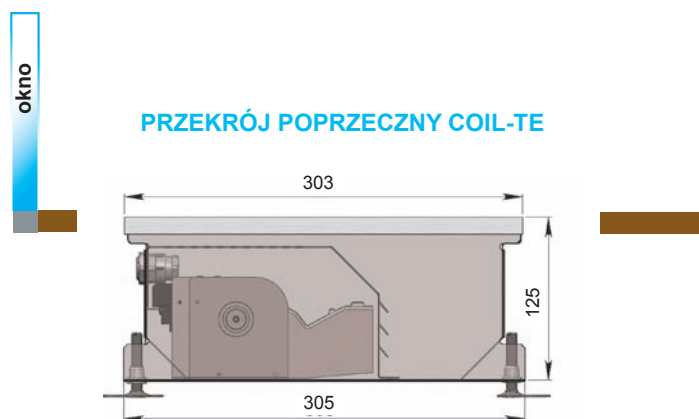
DZIAŁANIE

Ciepło jest generowane przez elektryczne elementy grzewcze.

Do sterowania wykorzystujemy tylko system regulacji A z prędkością wentylatora 2.

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-TE

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



COIL – SK

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ ogrzewanie pomieszczeń kuchni i korytarzy
- ✘ przeznaczony do montażu w stopniu schodów lub zabudowany 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.

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SK

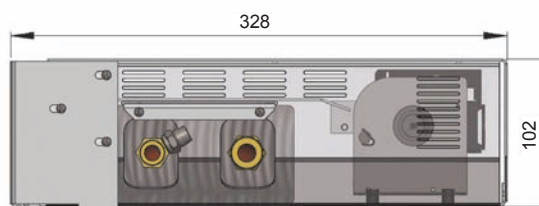
		prędkość minimalna				prędkość średnia				prędkość maksymalna			
		długość L (mm)		556		długość L (mm)		556		długość L (mm)		556	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]				t_A – średnia temp. powietrza [°C]				t_A – średnia temp. powietrza [°C]			
t_W – średnia temp. wody [°C]	90	15	20	22	15	20	22	15	20	22	15	20	22
	80	456	422	408	554	518	503	620	573	554	667	648	648
	70	387	352	338	481	444	430	525	478	459	620	573	554
	50	247	212	198	408	371	356	525	478	459	336	288	269
					50	261	224	209					

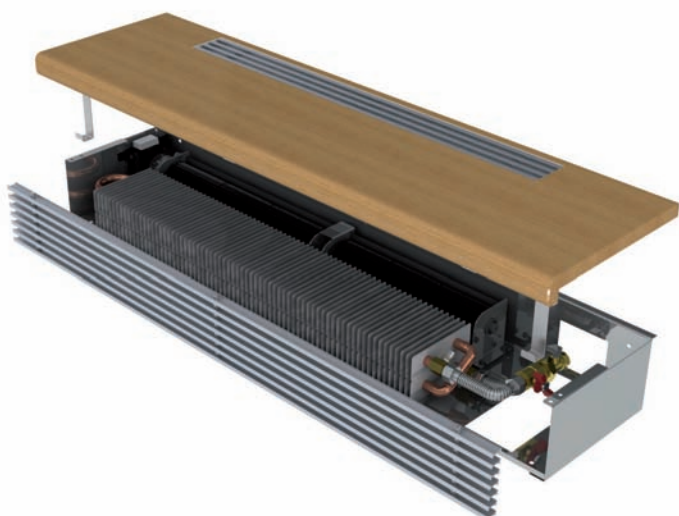
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 0,99 wykładnik temperatury
 t_W = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_W - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK





COIL - KP

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor jest przeznaczony do montażu w miejsce tradycyjnego parapetu okiennego
- ✘ parapet jest wykonany z naturalnego, surowego drewna: buk lub dąb
- ✘ ogrzewanie każdego rodzaju pomieszczeń

WYMIARY

szerokość całkowita 272 mm
 wysokość konstrukcyjna 135 mm
 długość L 900 - 1500 mm

ZASTOSOWANIE

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

OBLICZENIA CIEPLNE

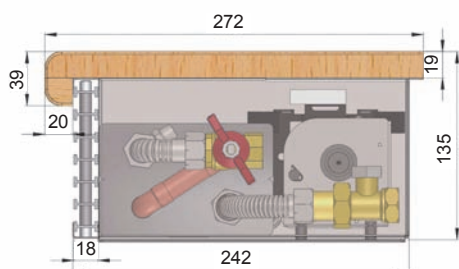
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,0365 wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

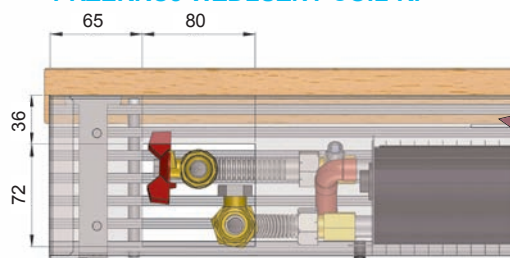
WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-KP

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 144	1 065	1 033	90	1 432	1 333	1 294	90	1 769	1 647	1 598
	80	986	907	876	80	1 235	1 136	1 097	80	1 525	1 404	1 355
	70	829	751	720	70	1 038	941	902	70	1 282	1 162	1 114
	50	519	442	412	50	650	554	516	50	803	684	637
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 334	1 242	1 205	90	1 671	1 556	1 510	90	2 064	1 921	1 864
	80	1 150	1 059	1 022	80	1 441	1 326	1 280	80	1 779	1 637	1 581
	70	967	876	840	70	1 212	1 098	1 052	70	1 496	1 355	1 299
	50	606	516	480	50	758	646	602	50	937	798	743
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 811	1 686	1 636	90	2 268	2 111	2 049	90	2 801	2 607	2 530
	80	1 561	1 437	1 387	80	1 955	1 799	1 737	80	2 414	2 222	2 146
	70	1 313	1 189	1 140	70	1 644	1 490	1 428	70	2 031	1 840	1 763
	50	822	700	652	50	1 029	877	817	50	1 271	1 083	1 009
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]			t_w - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 287	2 129	2 066	90	2 864	2 667	2 588	90	3 538	3 293	3 196
	80	1 972	1 815	1 752	80	2 469	2 273	2 194	80	3 050	2 807	2 710
	70	1 658	1 502	1 440	70	2 077	1 882	1 804	70	2 565	2 324	2 227
	50	1 038	885	824	50	1 300	1 108	1 032	50	1 606	1 368	1 274

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-KP



PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY COIL-KP



COIL – LP

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ ławka grzewcza MINIB do ogrzewania w środowisku suchym i wilgotnym
- ✘ pokrywa z prawdziwego marmuru
- ✘ maksymalne obciążenie ławki do 150 kg

WYMIARY

szerokość całkowita 281 mm
 wysokość konstrukcyjna 435 mm
 długość L 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.

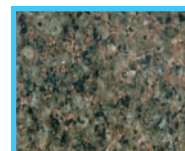
Uwaga: Długości 1000 i 1250 mm są dostarczane z siedziskiem z marmuru, a długość z siedziskiem z drewna (buk).



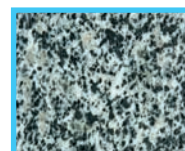
RODZAJE PRAWDZIWEGO MARMURU



czerwony



brązowo-zielony



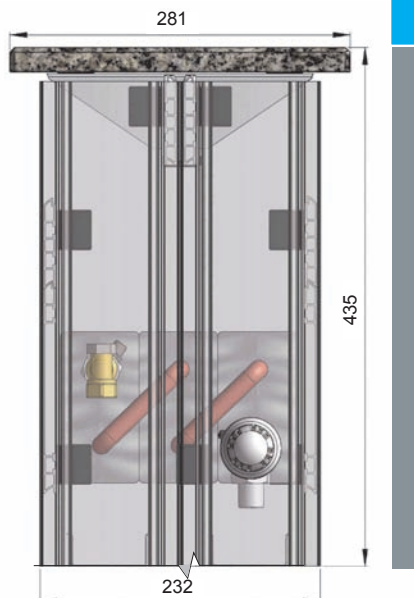
biały

OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,4035 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-LP



MOC CIEPLNA, Q [W] – COIL-LP

		długość L (mm) 1000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 351	2 134	2 049
	80	1 923	1 719	1 639
	70	1 521	1 331	1 257
	50	807	650	590
		długość L (mm) 1250		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	3 072	2 789	2 678
	80	2 513	2 246	2 142
	70	1 988	1 739	1 642
	50	1 054	849	771
		długość L (mm) 1500		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	3 794	3 443	3 306
	80	3 103	2 774	2 645
	70	2 455	2 147	2 028
	50	1 302	1 048	952



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 L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

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

Konwektor posiada obudowę w buku z wykończeniem: naturalny mat lub lakier z połyskiem.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej drewnianej kratki konwektora.

Konwektor wykonany jest z buku.

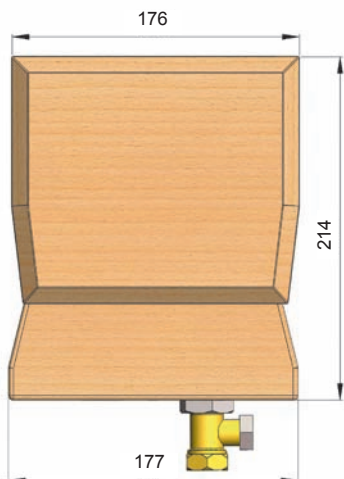
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,3788 wykładnik temperatury
- t_w średnia temperatura wody [°C]
- t_A średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-DP



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-DP

		długość L (mm) 900		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	910	828	795
	80	747	669	639
	70	594	521	492
	50	318	257	234
		długość L (mm) 1000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 062	966	928
	80	872	781	745
	70	693	607	574
	50	371	300	273
		długość L (mm) 1500		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 821	1 656	1 591
	80	1 495	1 339	1 277
	70	1 187	1 041	984
	50	637	515	468
		długość L (mm) 2000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 579	2 345	2 254
	80	2 118	1 896	1 810
	70	1 682	1 475	1 394
	50	902	729	663

GRZEJNIKI ŚCIENNE I WOLNOSTOJĄCE





COIL – NK1

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor ścienny COIL – NK1 z wentylatorem 12V
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ wysoka wydajność cieplna

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	170 mm
długość L	900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-NK1 jest konwektorem ściennym o wysokości zaledwie 156 mm. Szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i należy do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12V o dużej wydajności cieplnej. Użyteczny szczególnie tam, gdzie okno jest umieszczone na wysokości 25 do 30 cm od podłogi.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

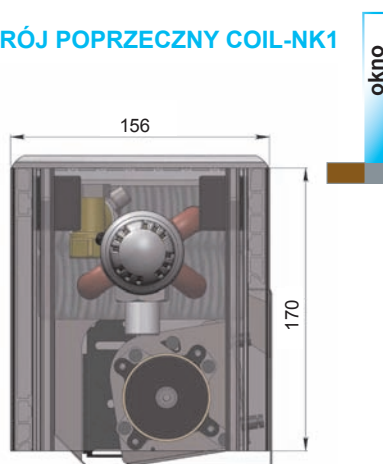
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,0952 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK1



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NK1

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	1 355	1 257	1 217	90	1 450	1 344	1 302	90	1 888	1 750	1 696
	80	1 159	1 061	1 023	80	1 239	1 135	1 094	80	1 614	1 478	1 425
	70	965	869	831	70	1 032	930	889	70	1 344	1 211	1 158
	50	588	497	461	50	629	531	493	50	819	692	642
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	1 581	1 466	1 420	90	1 691	1 568	1 519	90	2 202	2 042	1 978
	80	1 352	1 238	1 193	80	1 446	1 325	1 276	80	1 883	1 725	1 662
	70	1 126	1 014	970	70	1 204	1 085	1 037	70	1 568	1 413	1 351
	50	686	580	537	50	734	620	575	50	956	807	749
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	2 146	1 990	1 927	90	2 296	2 128	2 062	90	2 989	2 771	2 685
	80	1 834	1 680	1 619	80	1 963	1 798	1 732	80	2 555	2 341	2 255
	70	1 528	1 376	1 316	70	1 634	1 472	1 408	70	2 128	1 917	1 833
	50	931	787	729	50	996	841	780	50	1 297	1 096	1 016
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	2 710	2 513	2 435	90	2 900	2 689	2 605	90	3 775	3 501	3 391
	80	2 317	2 123	2 045	80	2 479	2 271	2 188	80	3 228	2 957	2 849
	70	1 930	1 738	1 662	70	2 064	1 860	1 779	70	2 688	2 422	2 316
	50	1 176	994	921	50	1 258	1 063	986	50	1 638	1 384	1 283
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	3 275	3 037	2 942	90	3 504	3 249	3 147	90	4 562	4 230	4 098
	80	2 800	2 565	2 471	80	2 995	2 744	2 644	80	3 900	3 573	3 443
	70	2 332	2 101	2 009	70	2 495	2 247	2 149	70	3 248	2 926	2 798
	50	1 421	1 201	1 113	50	1 521	1 284	1 191	50	1 980	1 672	1 551
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]			t _a - średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w - średnia temp. wody [°C]	90	3 840	3 560	3 449	90	4 108	3 809	3 690	90	5 349	4 959	4 804
	80	3 283	3 007	2 898	80	3 512	3 217	3 100	80	4 573	4 189	4 036
	70	2 734	2 463	2 355	70	2 925	2 635	2 520	70	3 808	3 431	3 281
	50	1 666	1 408	1 305	50	1 783	1 506	1 396	50	2 321	1 961	1 818





COIL - NK2

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor o wysokiej wydajności cieplnej
- ✘ przeznaczony do montażu na ścianie
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	340 mm
długość L	900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i należy do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12V o dużej wydajności cieplnej. Użyteczny szczególnie tam, gdzie okno jest umieszczone na wysokości 50 do 60 cm od podłogi.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej kratki konwektora.

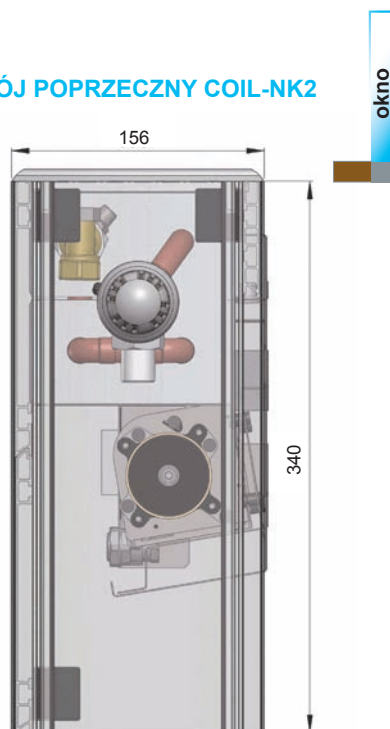
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,171 wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK2



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NK2

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 026	1 869	1 807	90	2 131	1 966	1 900	90	2 415	2 227	2 153
	80	1 714	1 560	1 500	80	1 802	1 641	1 577	80	2 042	1 859	1 787
	70	1 409	1 260	1 202	70	1 482	1 326	1 264	70	1 679	1 502	1 432
	50	830	693	639	50	873	729	672	50	989	826	762
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 364	2 181	2 108	90	2 487	2 294	2 217	90	2 817	2 598	2 512
	80	1 999	1 820	1 750	80	2 103	1 915	1 840	80	2 382	2 169	2 085
	70	1 644	1 470	1 402	70	1 729	1 547	1 474	70	1 959	1 752	1 670
	50	968	808	746	50	1 019	850	784	50	1 154	963	889
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 208	2 959	2 861	90	3 375	3 113	3 009	90	3 823	3 526	3 409
	80	2 713	2 471	2 374	80	2 854	2 599	2 497	80	3 233	2 944	2 829
	70	2 231	1 996	1 902	70	2 347	2 099	2 001	70	2 659	2 378	2 267
	50	1 314	1 097	1 012	50	1 382	1 154	1 065	50	1 566	1 307	1 206
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 053	3 738	3 613	90	4 263	3 932	3 801	90	4 829	4 454	4 306
	80	3 427	3 121	2 999	80	3 605	3 282	3 155	80	4 084	3 719	3 574
	70	2 818	2 521	2 403	70	2 964	2 651	2 528	70	3 358	3 004	2 864
	50	1 660	1 386	1 278	50	1 746	1 458	1 345	50	1 978	1 652	1 523
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 897	4 517	4 366	90	5 151	4 751	4 592	90	5 835	5 382	5 203
	80	4 141	3 771	3 624	80	4 356	3 966	3 812	80	4 935	4 493	4 319
	70	3 406	3 046	2 904	70	3 582	3 204	3 054	70	4 058	3 630	3 460
	50	2 006	1 675	1 545	50	2 110	1 762	1 625	50	2 390	1 996	1 841
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 741	5 296	5 119	90	6 039	5 570	5 384	90	6 841	6 310	6 100
	80	4 855	4 421	4 249	80	5 107	4 650	4 469	80	5 786	5 268	5 063
	70	3 993	3 571	3 404	70	4 200	3 756	3 581	70	4 758	4 255	4 057
	50	2 352	1 963	1 811	50	2 474	2 065	1 905	50	2 803	2 340	2 158





COIL - SK1

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor wolnostojący z wentylatorem 12V
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ wysoka wydajność cieplna

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	230 mm
długość L	900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

COIL-SK1 jest konwektorem wolnostojącym. Szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i należy do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12V o dużej wydajności cieplnej.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

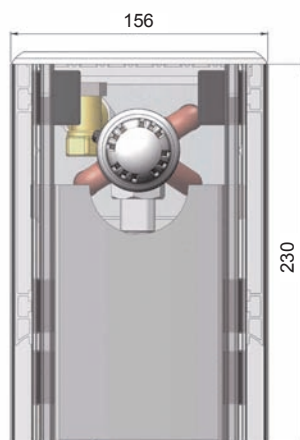
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

m	=	1,0953 wykładnik temperatury
t_w		średnia temperatura wody [°C]
t_A		średnia temperatura powietrza [°C]
Q_N		nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
Q		moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK1



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SK1

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 355	1 257	1 217	90	1 450	1 344	1 302	90	1 888	1 750	1 696
	80	1 159	1 061	1 023	80	1 239	1 135	1 094	80	1 614	1 478	1 425
	70	965	869	831	70	1 032	930	889	70	1 344	1 211	1 158
	50	588	497	461	50	629	531	493	50	819	692	642
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 581	1 466	1 420	90	1 691	1 568	1 519	90	2 202	2 042	1 978
	80	1 352	1 238	1 193	80	1 446	1 325	1 276	80	1 883	1 725	1 662
	70	1 126	1 014	970	70	1 204	1 085	1 037	70	1 568	1 413	1 351
	50	686	580	537	50	734	620	575	50	956	807	749
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 146	1 990	1 927	90	2 296	2 128	2 062	90	2 989	2 771	2 685
	80	1 834	1 680	1 619	80	1 963	1 798	1 732	80	2 555	2 341	2 255
	70	1 528	1 376	1 316	70	1 634	1 472	1 408	70	2 128	1 917	1 833
	50	931	787	729	50	996	841	780	50	1 297	1 096	1 016
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 710	2 513	2 435	90	2 900	2 689	2 605	90	3 775	3 501	3 391
	80	2 317	2 123	2 045	80	2 479	2 271	2 188	80	3 228	2 957	2 849
	70	1 930	1 738	1 662	70	2 064	1 860	1 779	70	2 688	2 422	2 316
	50	1 176	994	921	50	1 258	1 063	986	50	1 638	1 384	1 283
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 275	3 037	2 942	90	3 504	3 249	3 147	90	4 562	4 230	4 098
	80	2 800	2 565	2 471	80	2 995	2 744	2 644	80	3 900	3 573	3 443
	70	2 332	2 101	2 009	70	2 495	2 247	2 149	70	3 248	2 926	2 798
	50	1 421	1 201	1 113	50	1 521	1 284	1 191	50	1 980	1 672	1 551
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 840	3 560	3 449	90	4 108	3 809	3 690	90	5 349	4 959	4 804
	80	3 283	3 007	2 898	80	3 512	3 217	3 100	80	4 573	4 189	4 036
	70	2 734	2 463	2 355	70	2 925	2 635	2 520	70	3 808	3 431	3 281
	50	1 666	1 408	1 305	50	1 783	1 506	1 396	50	2 321	1 961	1 818





COIL - SK2

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ konwektor o wysokiej wydajności cieplnej
- ✘ przeznaczony do montażu na ścianie
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	400 mm
długość L	900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

Szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i należy do rodziny konwektorów MINIB z wentylatorem 12 V o dużej wydajności cieplnej. Użyteczny szczególnie tam, gdzie okno jest umieszczone na wysokości 50 do 60 cm od podłogi.

Uwaga:

Nie wolno zastaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

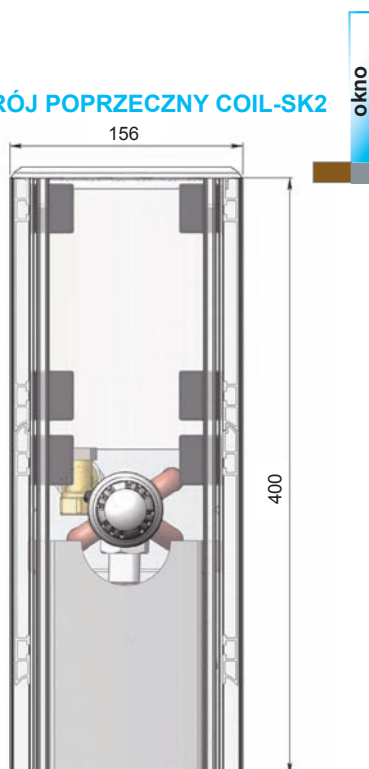
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,171 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK2



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SK2

		1 prędkość minimalna			2 prędkość średnia			3 prędkość maksymalna				
		długość L (mm) 900			długość L (mm) 900			długość L (mm) 900				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 026	1 869	1 807	90	2 131	1 966	1 900	90	2 415	2 227	2 153
	80	1 714	1 560	1 500	80	1 802	1 641	1 577	80	2 042	1 859	1 787
	70	1 409	1 260	1 202	70	1 482	1 326	1 264	70	1 679	1 502	1 432
	50	830	693	639	50	873	729	672	50	989	826	762
		długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000			długość L (mm) 1000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 364	2 181	2 108	90	2 487	2 294	2 217	90	2 817	2 598	2 512
	80	1 999	1 820	1 750	80	2 103	1 915	1 840	80	2 382	2 169	2 085
	70	1 644	1 470	1 402	70	1 729	1 547	1 474	70	1 959	1 752	1 670
	50	968	808	746	50	1 019	850	784	50	1 154	963	889
		długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250			długość L (mm) 1250				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 208	2 959	2 861	90	3 375	3 113	3 009	90	3 823	3 526	3 409
	80	2 713	2 471	2 374	80	2 854	2 599	2 497	80	3 233	2 944	2 829
	70	2 231	1 996	1 902	70	2 347	2 099	2 001	70	2 659	2 378	2 267
	50	1 314	1 097	1 012	50	1 382	1 154	1 065	50	1 566	1 307	1 206
		długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500			długość L (mm) 1500				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 053	3 738	3 613	90	4 263	3 932	3 801	90	4 829	4 454	4 306
	80	3 427	3 121	2 999	80	3 605	3 282	3 155	80	4 084	3 719	3 574
	70	2 818	2 521	2 403	70	2 964	2 651	2 528	70	3 358	3 004	2 864
	50	1 660	1 386	1 278	50	1 746	1 458	1 345	50	1 978	1 652	1 523
		długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750			długość L (mm) 1750				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 897	4 517	4 366	90	5 151	4 751	4 592	90	5 835	5 382	5 203
	80	4 141	3 771	3 624	80	4 356	3 966	3 812	80	4 935	4 493	4 319
	70	3 406	3 046	2 904	70	3 582	3 204	3 054	70	4 058	3 630	3 460
	50	2 006	1 675	1 545	50	2 110	1 762	1 625	50	2 390	1 996	1 841
		długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000			długość L (mm) 2000				
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]			t _a – średnia temp. powietrza [°C]				
		15	20	22	15	20	22	15	20	22		
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 741	5 296	5 119	90	6 039	5 570	5 384	90	6 841	6 310	6 100
	80	4 855	4 421	4 249	80	5 107	4 650	4 469	80	5 786	5 268	5 063
	70	3 993	3 571	3 404	70	4 200	3 756	3 581	70	4 758	4 255	4 057
	50	2 352	1 963	1 811	50	2 474	2 065	1 905	50	2 803	2 340	2 158





COIL – SK PTG, NK PTG

CHARAKTERYSTYKA

- ✘ przeznaczony wolnostojący lub do montażu na ścianie
- ✘ do ogrzewania w środowisku suchym
- ✘ wyposażony w głowicę termostatyczną
- ✘ nie wymaga indywidualnej instalacji elektrycznej
- ✘ wyposażony w termoelektryczny generator energii elektrycznej

WYMIARY

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

ZASTOSOWANIE

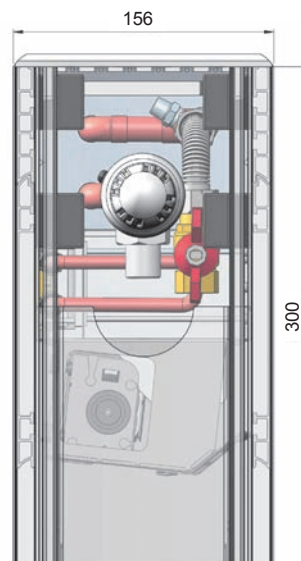
PTG jest szybko reaguje na zmienne obciążenie cieplne i wyposażony jest w termoelektryczny generator energii. Nie ma potrzeby instalacji okablowania ponieważ energia elektryczna pochodzi z gorącej wody przepływającej przez wymiennik i poprzez system PTG.

Uwaga: Nie wolno zastaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

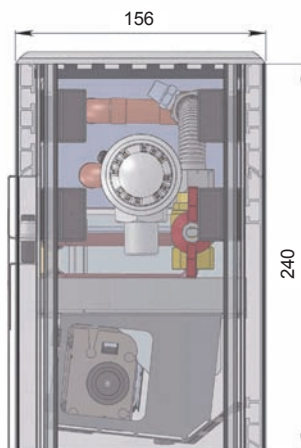
WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SK PTG, NK PTG

		długość L (mm) 1000	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 610	1 503
	80	1 395	1 288
	70	1 108	1 007
	50	554	475
		długość L (mm) 1250	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 098	1 958
	80	1 818	1 678
	70	1 447	1 315
	50	734	629
		długość L (mm) 1500	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 659	2 482
	80	2 304	2 127
	70	1 836	1 669
	50	933	800
		długość L (mm) 1750	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 132	2 923
	80	2 714	2 505
	70	2 158	1 962
	50	1 083	928
		długość L (mm) 2000	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 572	3 334
	80	3 096	2 858
	70	2 465	2 241
	50	1 239	1 062

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SK PTG



PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NK PTG



COIL – NU1

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 116 mm
 wysokość konstrukcyjna 170 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NU1 jest konwektorem bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

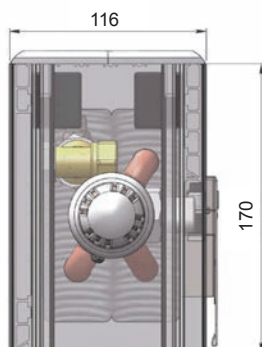


OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,3667 wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NU1



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NU1

		długość L (mm) 900	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	820	746
	80	675	605
	70	537	471
	50	289	234
		długość L (mm) 1000	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	935	851
	80	769	689
	70	612	537
	50	330	267
		długość L (mm) 1250	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 222	1 112
	80	1 005	901
	70	800	702
	50	431	349
		długość L (mm) 1500	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 509	1 373
	80	1 241	1 112
	70	987	867
	50	532	431
		długość L (mm) 1750	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 796	1 634
	80	1 477	1 324
	70	1 175	1 032
	50	634	513
		długość L (mm) 2000	
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 082	1 895
	80	1 712	1 535
	70	1 363	1 196
	50	735	595



COIL - NU2

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 116 mm
 wysokość konstrukcyjna 340 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NU2 jest konwektorem bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno obciążać dekoracyjnej kratki konwektora.

OBLICZENIA CIEPLNE

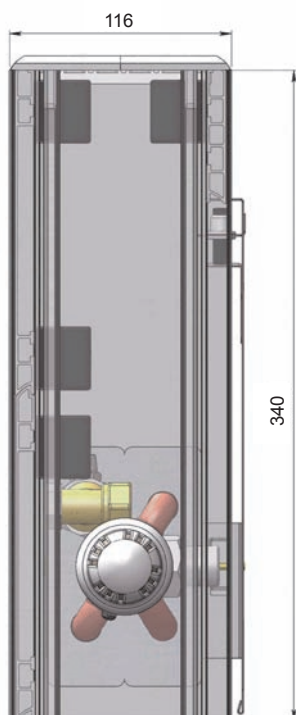
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3667 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NU2

		długość L (mm) 900		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 061	966	928
	80	873	782	747
	70	695	610	577
	50	375	303	276
		długość L (mm) 1000		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 210	1 101	1 058
	80	995	892	851
	70	792	695	657
	50	427	346	315
		długość L (mm) 1250		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 581	1 439	1 383
	80	1 300	1 165	1 113
	70	1 035	908	859
	50	558	452	411
		długość L (mm) 1500		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 952	1 776	1 707
	80	1 605	1 439	1 374
	70	1 277	1 121	1 061
	50	689	558	508
		długość L (mm) 1750		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 323	2 114	2 032
	80	1 910	1 712	1 635
	70	1 520	1 335	1 262
	50	820	664	604
		długość L (mm) 2000		
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 694	2 452	2 356
	80	2 215	1 986	1 896
	70	1 763	1 548	1 464
	50	951	770	701

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL - NU2



COIL - SU1

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 116 mm
 wysokość konstrukcyjna 230 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

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

Uwaga:

Nie wolno zakrywać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SU1

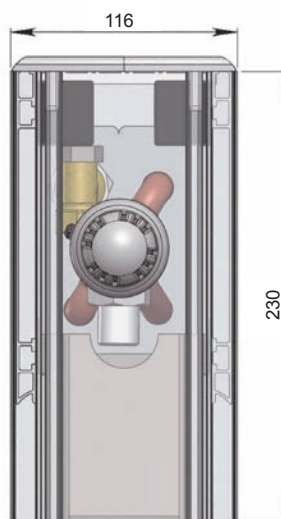
		długość L (mm)		900
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	817	743	714
	80	671	601	573
	70	533	467	442
	50	286	231	210
		długość L (mm)		1000
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	931	846	813
	80	764	685	653
	70	607	533	504
	50	326	264	240
		długość L (mm)		1250
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 216	1 106	1 063
	80	999	895	854
	70	794	696	658
	50	426	345	313
		długość L (mm)		1500
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 502	1 366	1 312
	80	1 233	1 105	1 054
	70	980	859	813
	50	526	425	387
		długość L (mm)		1750
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 787	1 625	1 562
	80	1 468	1 315	1 255
	70	1 166	1 023	967
	50	626	506	461
		długość L (mm)		2000
		t _s – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 073	1 885	1 811
	80	1 702	1 525	1 455
	70	1 353	1 186	1 121
	50	726	587	534

OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,3764 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SU1





COIL – SU2

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 116 mm
 wysokość konstrukcyjna 400 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

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

Uwaga:

Nie wolno zakrywać dekoracyjnej kratki konwektora.

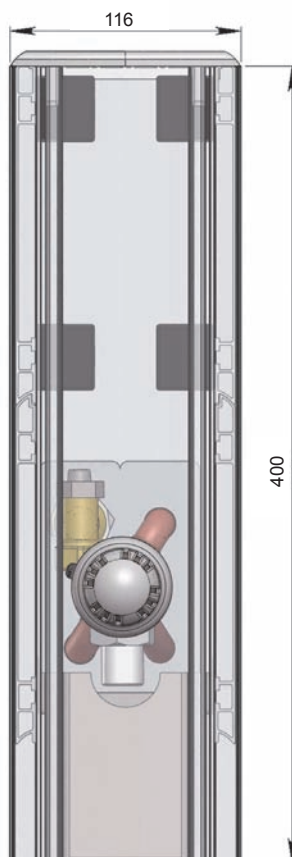
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,3764 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SU2



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SU2

		długość L (mm) 900		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 044	950	912
	80	858	768	733
	70	681	598	565
	50	366	296	269
		długość L (mm) 1000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 190	1 082	1 040
	80	977	876	836
	70	777	681	644
	50	417	337	307
		długość L (mm) 1250		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 555	1 414	1 359
	80	1 277	1 144	1 092
	70	1 015	890	842
	50	545	441	401
		długość L (mm) 1500		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 920	1 747	1 678
	80	1 577	1 413	1 348
	70	1 253	1 099	1 039
	50	673	544	495
		długość L (mm) 1750		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 286	2 079	1 997
	80	1 877	1 681	1 605
	70	1 491	1 308	1 237
	50	801	648	589
		długość L (mm) 2000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 651	2 411	2 316
	80	2 177	1 950	1 861
	70	1 730	1 517	1 434
	50	929	751	683

COIL – NP1/4

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 156 mm
 wysokość konstrukcyjna 170 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NP1/4 jest konwektorem naturalnym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej kratki konwektora.



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NP1/4

		długość L (mm)		900
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 114	1 017	979
	80	922	830	793
	70	740	652	618
	50	407	332	303
		długość L (mm)		1000
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 269	1 159	1 115
	80	1 051	946	904
	70	843	743	704
	50	464	379	346
		długość L (mm)		1250
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 659	1 514	1 458
	80	1 373	1 236	1 182
	70	1 102	971	920
	50	607	495	452
		długość L (mm)		1500
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 048	1 870	1 800
	80	1 696	1 526	1 459
	70	1 360	1 199	1 136
	50	749	611	558
		długość L (mm)		1750
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 438	2 225	2 142
	80	2 018	1 816	1 736
	70	1 619	1 427	1 352
	50	891	727	664
		długość L (mm)		2000
		t _p – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 827	2 581	2 484
	80	2 340	2 106	2 014
	70	1 877	1 655	1 568
	50	1 034	843	770

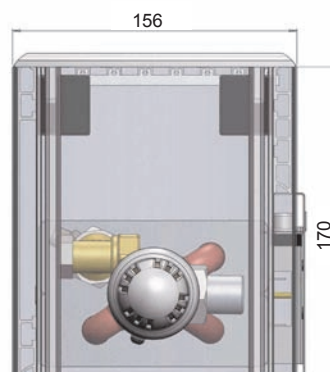
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,32 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NP1/4





COIL – NP2/4

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita	156 mm
wysokość konstrukcyjna	340 mm
długość L	900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NP2/4 jest konwektorem naturalnym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej kratki konwektora.

OBLICZENIA CIEPLNE

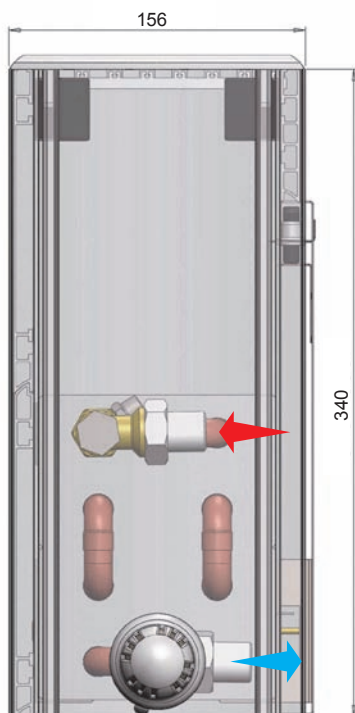
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,4153 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NP2/4

		długość L (mm) 900		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 621	1 470	1 411
	80	1 324	1 182	1 127
	70	1 045	913	862
	50	551	443	402
		długość L (mm) 1000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 848	1 676	1 609
	80	1 509	1 347	1 284
	70	1 191	1 041	983
	50	628	505	458
		długość L (mm) 1250		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 415	2 190	2 102
	80	1 972	1 761	1 678
	70	1 557	1 360	1 284
	50	821	660	599
		długość L (mm) 1500		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 981	2 704	2 595
	80	2 435	2 174	2 072
	70	1 922	1 680	1 585
	50	1 014	815	739
		długość L (mm) 1750		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	3 548	3 218	3 089
	80	2 898	2 587	2 466
	70	2 288	1 999	1 887
	50	1 207	970	880
		długość L (mm) 2000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	4 115	3 732	3 582
	80	3 361	3 001	2 860
	70	2 653	2 318	2 188
	50	1 399	1 125	1 020

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL- NP2/4



COIL – SPO

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 156 mm
 wysokość konstrukcyjna 135 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SPO jest konwektorem bez wentylatora, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SP0

		długość L (mm) 900	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	545	500
	80	456	412
	70	370	328
	50	210	173
		długość L (mm) 1000	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	621	570
	80	520	470
	70	422	374
	50	240	198
		długość L (mm) 1250	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	812	745
	80	679	614
	70	551	489
	50	313	258
		długość L (mm) 1500	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 003	920
	80	838	759
	70	680	604
	50	387	319
		długość L (mm) 1750	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 193	1 095
	80	998	903
	70	810	719
	50	460	380
		długość L (mm) 2000	
		t _a – średnia temp. powietrza [°C]	
		15	20
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	1 384	1 269
	80	1 157	1 047
	70	939	834
	50	534	440

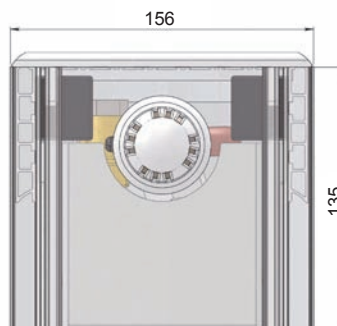
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,2497 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SP0





COIL - SP1/4

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 156 mm
 wysokość konstrukcyjna 230 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

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

Uwaga:

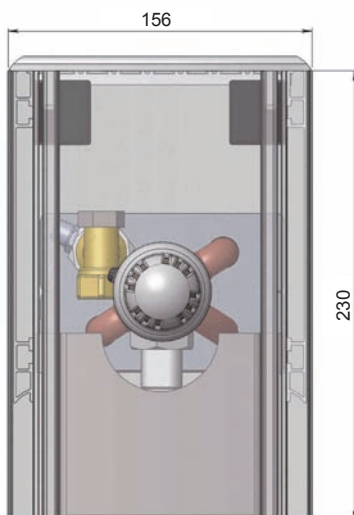
Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,277 wykładnik temperatury
 t_w średnia temperatura wody [°C]
 t_A średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SP1/4



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SP1/4

		długość L (mm)		900
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	900	824	794
	80	749	677	648
	70	605	536	509
	50	340	279	256
		długość L (mm)		1000
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 026	939	905
	80	854	771	739
	70	690	611	580
	50	388	318	291
		długość L (mm)		1250
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 340	1 227	1 183
	80	1 116	1 008	965
	70	902	799	758
	50	506	416	381
		długość L (mm)		1500
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 655	1 515	1 460
	80	1 378	1 244	1 192
	70	1 114	986	936
	50	625	514	470
		długość L (mm)		1750
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 969	1 803	1 738
	80	1 640	1 481	1 418
	70	1 325	1 173	1 114
	50	744	611	560
		długość L (mm)		2000
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 284	2 091	2 015
	80	1 903	1 718	1 645
	70	1 537	1 361	1 292
	50	863	709	649

COIL - SP2/4

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 156 mm
 wysokość konstrukcyjna 400 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SP2/4 jest konwektorem bez wentylatora, wolnostojącym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia ciepłe. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej kratki konwektora.



OBLICZENIA CIEPLNE

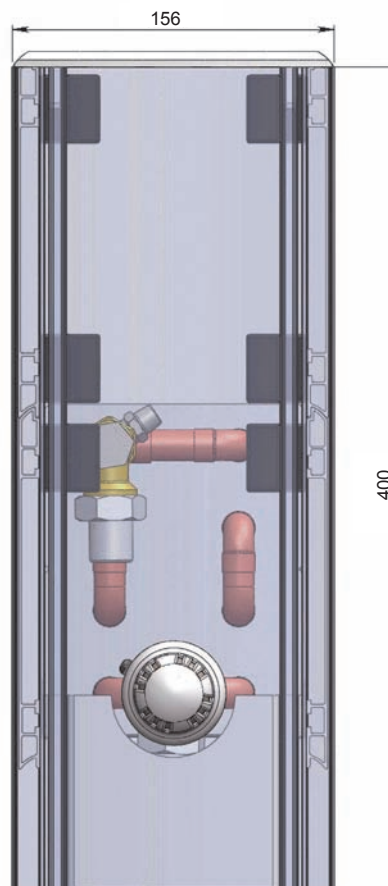
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3911 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SP2/4

		długość L (mm) 900		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 595	1 449	1 392
	80	1 307	1 169	1 116
	70	1 036	907	857
	50	552	446	405
		długość L (mm) 1000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 818	1 652	1 586
	80	1 490	1 333	1 272
	70	1 181	1 034	977
	50	630	508	462
		długość L (mm) 1250		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 376	2 158	2 073
	80	1 947	1 742	1 662
	70	1 543	1 352	1 277
	50	823	664	603
		długość L (mm) 1500		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 934	2 665	2 560
	80	2 404	2 151	2 052
	70	1 906	1 669	1 577
	50	1 016	820	745
		długość L (mm) 1750		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	3 491	3 172	3 046
	80	2 861	2 560	2 442
	70	2 268	1 986	1 877
	50	1 209	976	887
		długość L (mm) 2000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	4 049	3 678	3 533
	80	3 318	2 968	2 832
	70	2 630	2 303	2 176
	50	1 402	1 132	1 028

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SP2/4





COIL – NW170

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 232 mm
 wysokość konstrukcyjna 170 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NW170 jest konwektorem bez wentylatora, ściennym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

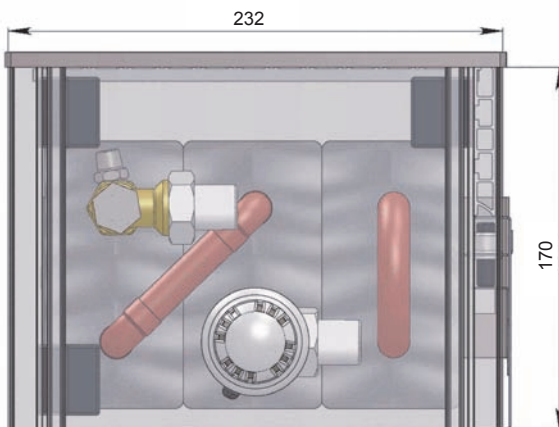
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,4173 wykładnik temperatury
- t_w = średnia temperatura wody [°C]
- t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
- Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NW170



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NW170

		długość L (mm) 900		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	1 878	1 703	1 634
	80	1 533	1 369	1 305
	70	1 210	1 057	998
	50	638	512	465
		długość L (mm) 1000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 141	1 941	1 863
	80	1 748	1 560	1 487
	70	1 379	1 205	1 137
	50	727	584	530
		długość L (mm) 1250		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 797	2 537	2 435
	80	2 284	2 039	1 943
	70	1 802	1 575	1 486
	50	950	763	692
		długość L (mm) 1500		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	3 454	3 132	3 006
	80	2 820	2 517	2 399
	70	2 225	1 944	1 835
	50	1 173	943	855
		długość L (mm) 1750		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	4 111	3 728	3 578
	80	3 356	2 996	2 856
	70	2 648	2 314	2 184
	50	1 396	1 122	1 017
		długość L (mm) 2000		
		t_A – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	4 767	4 323	4 149
	80	3 892	3 475	3 312
	70	3 072	2 683	2 533
	50	1 619	1 301	1 180

COIL – NW340

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 232 mm
 wysokość konstrukcyjna 340 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

NW340 jest konwektorem bez wentylatora, ściennym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zastępować dekoracyjnej kratki konwektora.



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-NW340

		długość L (mm) 900		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 254	2 051	1 972
	80	1 854	1 662	1 587
	70	1 476	1 296	1 226
	50	796	645	587
		długość L (mm) 1000		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	2 569	2 338	2 247
	80	2 113	1 894	1 809
	70	1 682	1 477	1 397
	50	908	735	669
		długość L (mm) 1250		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	3 357	3 055	2 937
	80	2 761	2 476	2 364
	70	2 198	1 930	1 825
	50	1 186	961	875
		długość L (mm) 1500		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 145	3 773	3 626
	80	3 410	3 057	2 918
	70	2 714	2 383	2 254
	50	1 465	1 187	1 080
		długość L (mm) 1750		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	4 933	4 490	4 316
	80	4 058	3 638	3 473
	70	3 230	2 836	2 682
	50	1 743	1 412	1 285
		długość L (mm) 2000		
		t _o – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t _w – średnia temp. wody [°C]	90	5 721	5 207	5 005
	80	4 706	4 219	4 028
	70	3 746	3 289	3 111
	50	2 021	1 638	1 491

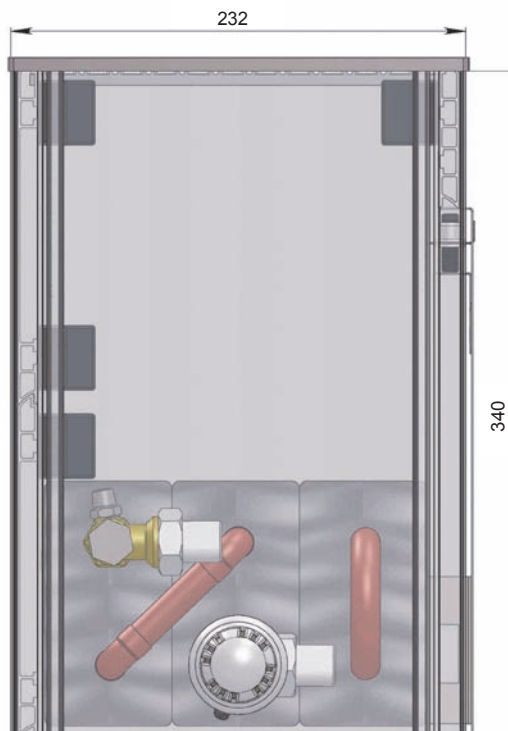
OBLICZENIA CIEPLNE

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

gdzie:

- m = 1,3651 wykładnik temperatury
- t_w średnia temperatura wody [°C]
- t_A średnia temperatura powietrza [°C]
- Q_N nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur t_w-t_A = 50 °C [W]
- Q moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-NW340





COIL - SW250

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 232 mm
 wysokość konstrukcyjna 250 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SW250 jest konwektorem bez wentylatora, wolnostojącym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

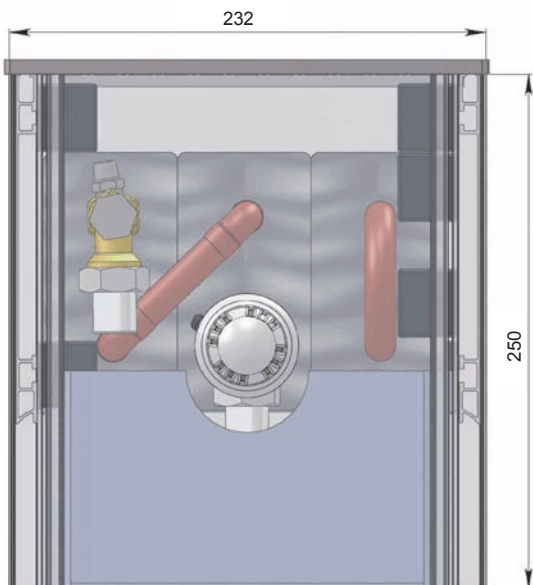
Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.

OBLCZENIA CIEPLNE

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

gdzie:
 m = 1,4173 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SW250



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SW250

		długość L (mm) 900		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	1 878	1 703	1 634
	80	1 533	1 369	1 305
	70	1 210	1 057	998
	50	638	512	465
		długość L (mm) 1000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 141	1 941	1 863
	80	1 748	1 560	1 487
	70	1 379	1 205	1 137
	50	727	584	530
		długość L (mm) 1250		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	2 797	2 537	2 435
	80	2 284	2 039	1 943
	70	1 802	1 575	1 486
	50	950	763	692
		długość L (mm) 1500		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	3 454	3 132	3 006
	80	2 820	2 517	2 399
	70	2 225	1 944	1 835
	50	1 173	943	855
		długość L (mm) 1750		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	4 111	3 728	3 578
	80	3 356	2 996	2 856
	70	2 648	2 314	2 184
	50	1 396	1 122	1 017
		długość L (mm) 2000		
		t_A - średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w - średnia temp. wody [°C]	90	4 767	4 323	4 149
	80	3 892	3 475	3 312
	70	3 072	2 683	2 533
	50	1 619	1 301	1 180

COIL – SW420

CHARAKTERYSTYKA

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

WYMIARY

szerokość całkowita 232 mm
 wysokość konstrukcyjna 420 mm
 długość L 900 - 2000 mm

ZASTOSOWANIE

SW250 jest konwektorem bez wentylatora, wolnostojącym, który cechuje się szybką reakcją na zmienne obciążenia cieplne. Aluminiowa obudowa urządzenia wykonana jest w kolorze srebrnym, jasno brązowym lub ciemno brązowym; dostępna jest również wersja malowana na biało.

Uwaga:

Nie wolno zasłaniać dekoracyjnej kratki konwektora.



OBLICZENIA CIEPLNE

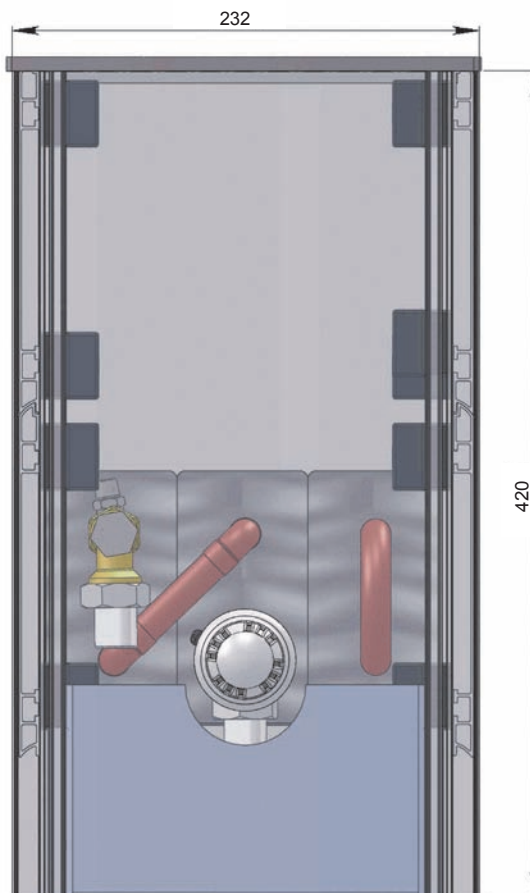
$$Q = Q_N \left(\frac{t_w - t_A}{50} \right)^m$$

gdzie:
 m = 1,3752 wykładnik temperatury
 t_w = średnia temperatura wody [°C]
 t_A = średnia temperatura powietrza [°C]
 Q_N = nominalna moc cieplna dla różnicy temperatur $t_w - t_A = 50$ °C [W]
 Q = moc cieplna dla innych temperatur [W]

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA COIL-SW420

		długość L (mm)		900
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 261	2 056	1 976
	80	1 857	1 663	1 588
	70	1 476	1 295	1 224
	50	793	641	583
		długość L (mm)		1000
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	2 577	2 344	2 252
	80	2 117	1 896	1 810
	70	1 682	1 476	1 395
	50	904	731	665
		długość L (mm)		1250
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	3 368	3 063	2 943
	80	2 766	2 478	2 365
	70	2 198	1 928	1 823
	50	1 181	955	869
		długość L (mm)		1500
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	4 158	3 782	3 634
	80	3 415	3 059	2 920
	70	2 714	2 381	2 251
	50	1 458	1 179	1 073
		długość L (mm)		1750
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	4 949	4 501	4 325
	80	4 065	3 641	3 475
	70	3 230	2 833	2 679
	50	1 735	1 404	1 277
		długość L (mm)		2000
		t_x – średnia temp. powietrza [°C]		
		15	20	22
t_w – średnia temp. wody [°C]	90	5 739	5 220	5 016
	80	4 714	4 222	4 030
	70	3 746	3 286	3 107
	50	2 012	1 628	1 480

PRZEKRÓJ POPRZECZNY COIL-SW420



Sterowanie konwektorów MINIB

CHARAKTERYSTYKA

MINIB po raz pierwszy zastosował 12V silniki prądu stałego do napędu wentylatorów w swoich konwektorach w roku 2005. Silniki te oszczędzają do 80% energii w porównaniu do zwykłych silników prądu zmiennego.

Oprócz tak małego zużycia energii, sterowanie silników prądu stałego jest łatwiejsze i daje użytkownikowi wyższy poziom komfortu.

Niniejszy katalog zawiera typowe schematy podłączeń elektrycznych i wskazówki odnośnie zastosowania różnych dostępnych regulatorów dla asortymentu konwektorów MINIB.

Dla instalacji obejmującej dużą ilość konwektorów lub sterowanej systemem BMS, MINIB może dostarczyć niezbędne zalecenia techniczne dla zapewnienia ich optymalnego działania. W razie pytań prosimy o kontakt z najbliższym biurem technicznym.

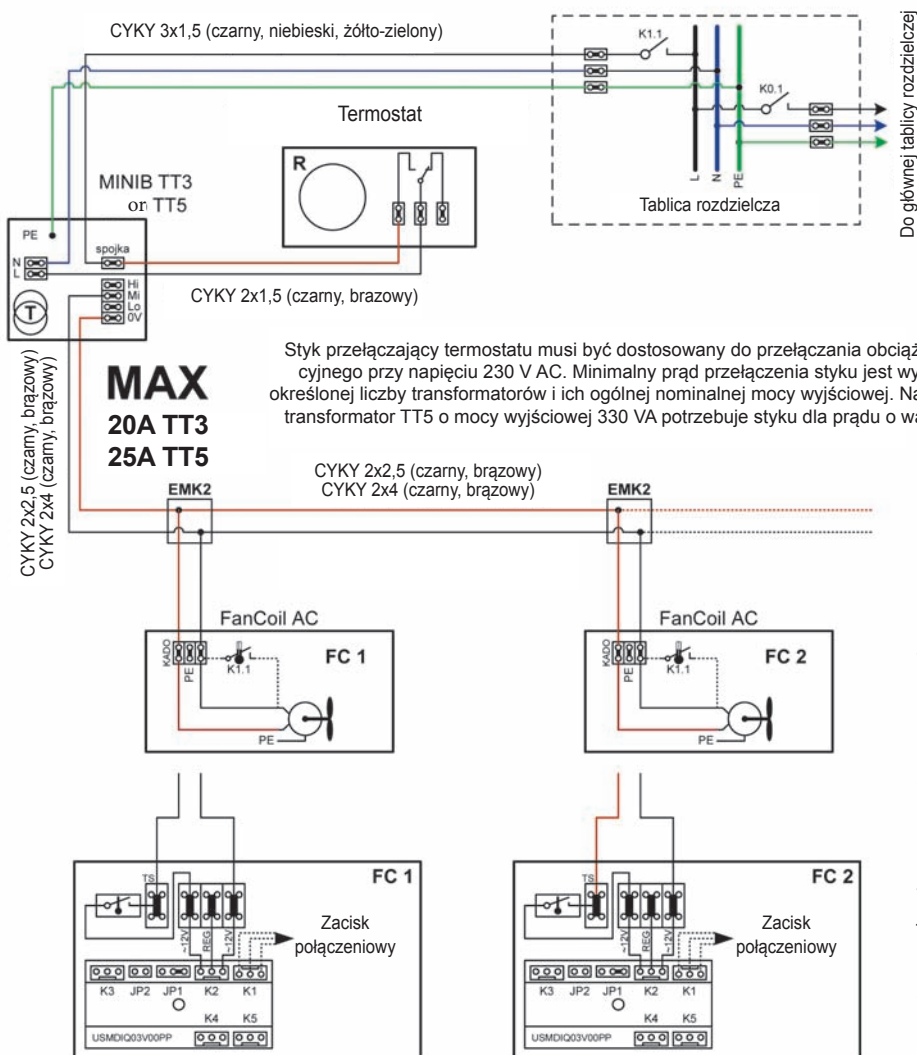
OPIS INDYWIDUALNYCH SYSTEMÓW STEROWANIA

STEROWANIE TYPU A/A1 – najprostszy typ pojedynczego systemu sterowania prędkością w środowisku suchym i wilgotnym.

Termostat bezpośrednio przełącza prąd albo na obwód pierwotny, albo na wtórny transformatora odcinającego. Można stosować inne pasujące termostaty mechaniczne o odpowiednich wartościach styków. Styki transformatora muszą albo być dostosowane do maksymalnej wartości jego uzwojenia wtórnego, albo posiadać zdolność załączania napięcia 230 VAC/50 Hz; w czasie załączania pierwotnego uzwojenia transformatorów odcinających, muszą one również być stosownie zabezpieczone przed niebezpiecznym kontaktem z napięciem w danym środowisku, w którym zostaną zainstalowane.

Sterowanie A1 można również stosować przy konwektorach z asynchronicznymi silnikami AC, wykorzystywanych w basenach pływackich. W takim przypadku, termostaty stosowane w basenach (sterowanie A1) muszą odpowiadać niezbędnym normom obejmującym urządzenia elektryczne w określonych obszarach basenów pływackich, zwłaszcza wtedy, gdy przełączają one napięcie zasilania uzwojenia pierwotnego za pomocą transformatora odcinającego.

Sterowanie typu A1 (środowisko wilgotne, on/off)



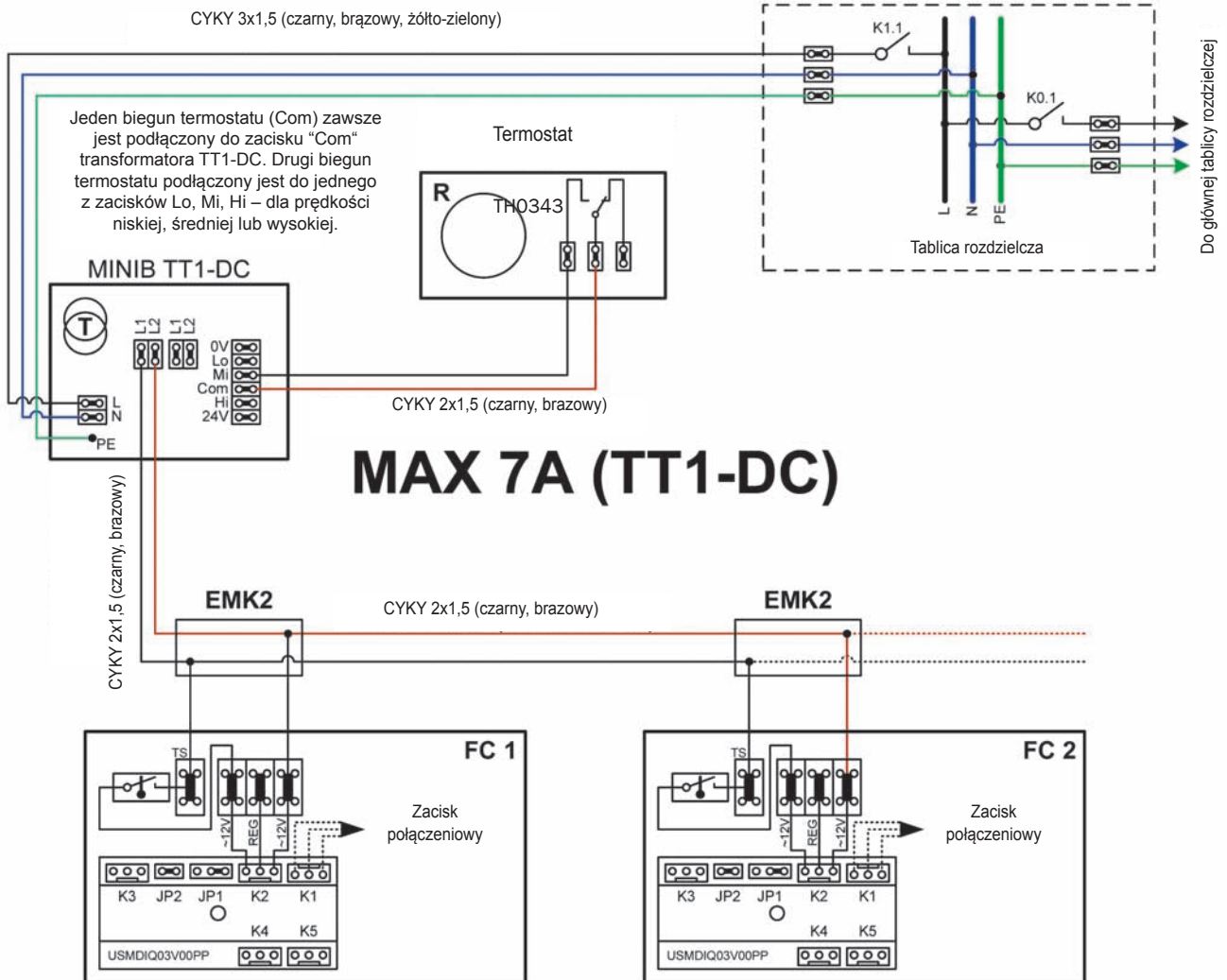
Jeśli odległość od transformatora jest nieduża, konwektory mogą być połączone szeregowo. Gdy odległość od najdalej położonego konwektora przekracza 20 m, bardziej odpowiednie jest połączenie typu Y.

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

Przewody bocznych zacisków konwektora mogą się krzyżować. Środkowe zaciski nie muszą być podłączone. Jeśli środkowe zaciski są połączone, to tylko one mogą być podłączone w pozostałych urządzeniach. Jeśli wykorzystywany jest kabel o kolorach „czarny”, „czarny”, „brązowy”, do wzajemnego połączenia środkowych zacisków konwektora należy zastosować przewód brązowy.

Sterowanie typu A TT1-DC (ogrzewanie w środowisku suchym)

Sterowanie – z termostatem podłączonym po stronie obwodu wtórnego transformatora odcinającego. Styk przełączający musi być dostosowany do najwyższego prądu załączenia uzwojenia wtórnego zabezpieczającego transformatora odcinającego TT1-DC, który może wynosić do 8A. Zalecane – dla najprostszego sterowania konwektorów, zwłaszcza z silnikami AC, ale również z silnikami DC.



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 zawieszanej na ścianie skrzynce typu EMK dla przewodów elektrycznych lub na zaciskach typu WAGO bezpośrednio pod pokrywą konwektora.

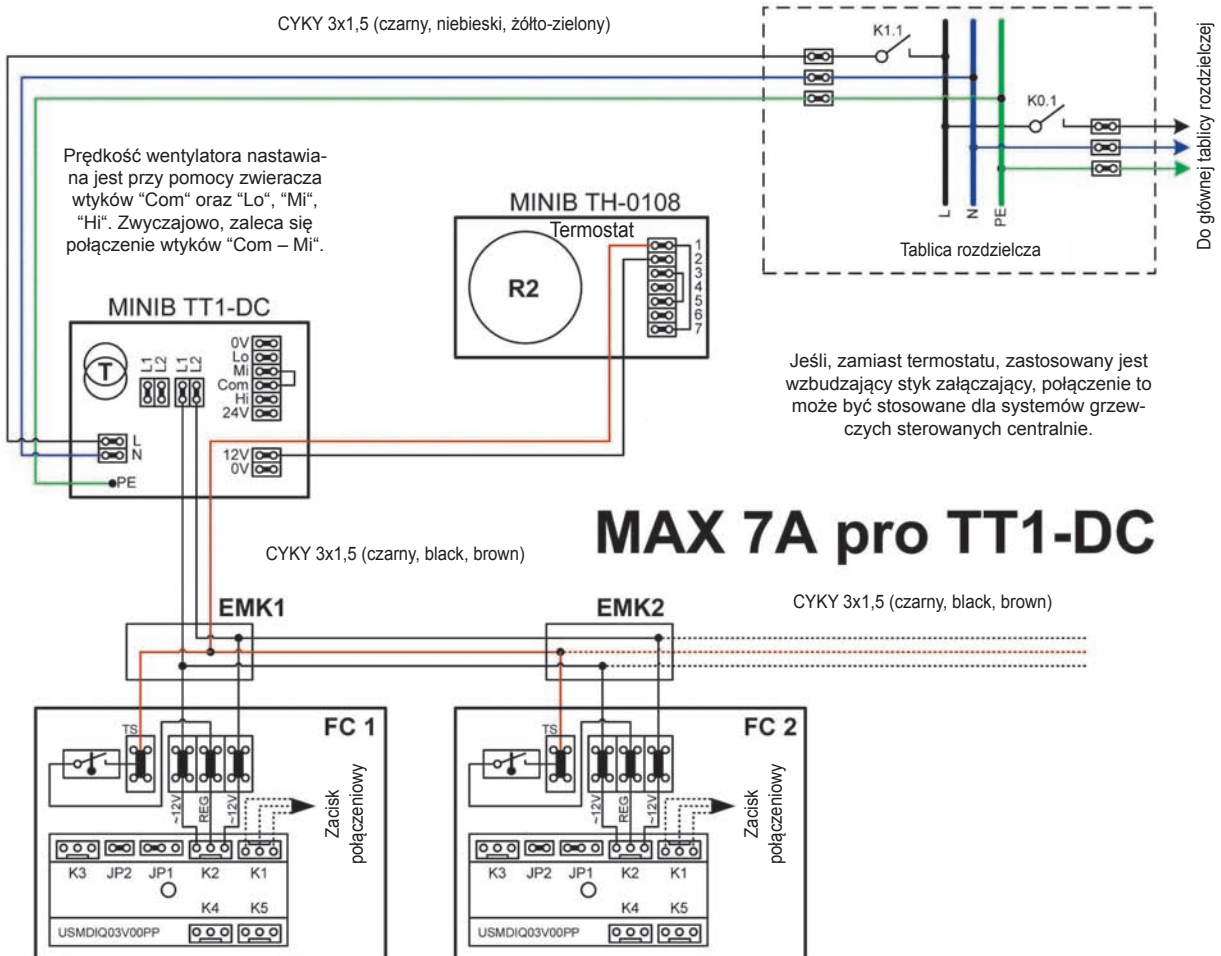
Przewody bocznych zacisków konwektora mogą się krzyżować. Środkowe zaciski nie muszą być połączone. Jeśli środkowe zaciski są połączone, to tylko one mogą być podłączone w pozostałych urządzeniach. Jeśli wykorzystywany jest kabel o kolorach „czarny”, „czarny”, „brązowy”, do wzajemnego połączenia środkowych zacisków konwektora należy zastosować przewód brązowy.

Sterowanie typu B

(środowisko suche/wilgotne, ON/OFF, programowalny termostat)

Sterowanie dla konwektorów MINIB – z tygodniowym programowalnym termostatem MINIB TH-0108. W roku 2009, w konwektorach dla wilgotnych pomieszczeń również mają być stosowane silniki DC, tak więc – to sterowanie będzie można wykorzystywać do konwektorów przewidzianych dla wilgotnych pomieszczeń. Konwektory wyposażone są w termiczny styk przełączający TS, który uniemożliwia pracę wentylatora, gdy temperatura wody grzewczej jest zbyt niska. (Jeśli wentylatory są potrzebne do wymuszonej wentylacji lub do chłodzenia w okresie letnim, przełącznik ten musi być odłączony).

Sterowanie z programowalnym termostatem – do prostego sterowania konwektorami z silnikami DC, dla wartości prądu do ok. 7A, tzn. dla długości konwektorów max. 12 m bieżących.



Uwaga: dla tego sterownika, zwieracze JP1 i JP2 muszą być ustawione dla sterowania z aktywnym sygnałem, tzn. oba wtyki zwieracza JP 2 i wtyki 2-3 zwieracza JP1 muszą być podłączone! Jeden biegun przełącznika termicznego podłączony jest ze styku ~12V do styku REG, pozostałe są podłączone do czwartego styku TS. Jeśli system jest wykorzystywany do chłodzenia, przełącznik termiczny nie może być stosowany, a przewód sygnału kontrolnego (brązowy) musi być podłączony bezpośrednio do styku REG.

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.

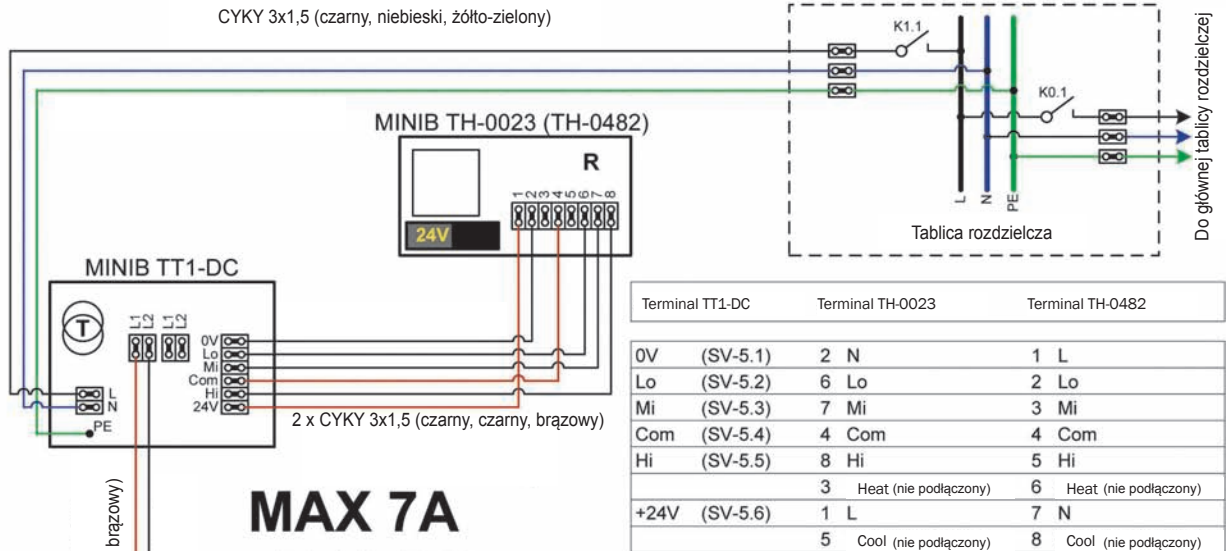
Połączenia mogą być wykonane w zawieszanej na ścianie skrzynce typu EMK dla przewodów elektrycznych lub na zaciskach typu WAGO bezpośrednio pod pokrywą konwektora.

Przewody bocznych zacisków konwektora mogą się krzyżować. Tylko środkowe zaciski muszą być podłączone. Jeśli wykorzystywany jest kabel o kolorach „czarny”, „czarny”, „brązowy”, do wzajemnego połączenia środkowych zacisków konwektora należy zastosować przewód brązowy.

Sterowanie typu C

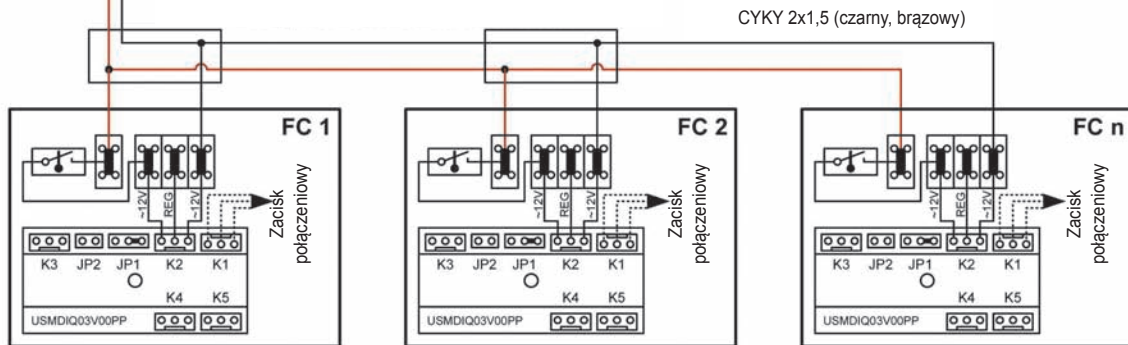
(środowisko suche, ręczne sterowanie trzema biegami, programowalny termostat)

Ten regulator zapewnia ręczny wybór prędkości wentylatora. Funkcje sterowania są takie same jak dla sterowania typu A, ale dodatkowo możliwy jest ręczny wybór prędkości wentylatora. Regulator pozwala na szybkie osiągnięcie ustawionej temperatury po powrocie z weekendu, dynamiczną odpowiedź systemu grzewczego w czasie codziennych rutynowych czynności i ciche działanie w godzinach nocnych.

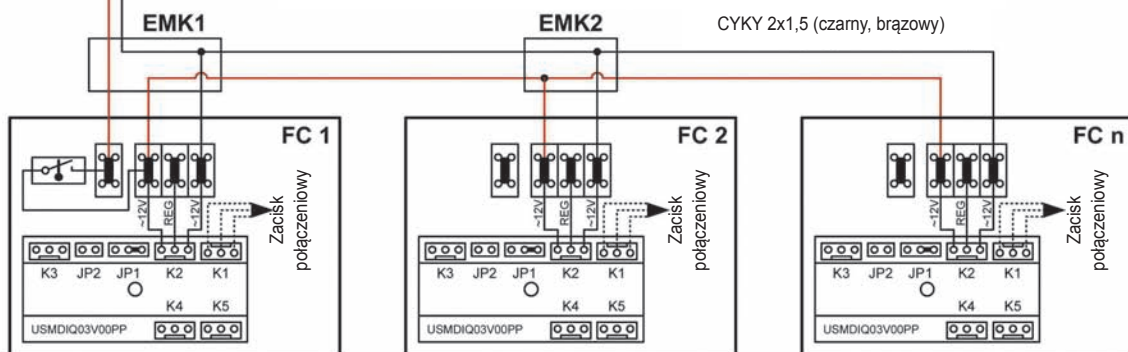


MAX 7A s TT1-DC

Połączenia mogą być wykonane w skrzynce dla przewodów elektrycznych lub bezpośrednio na płycie zaciskowej konwektora.



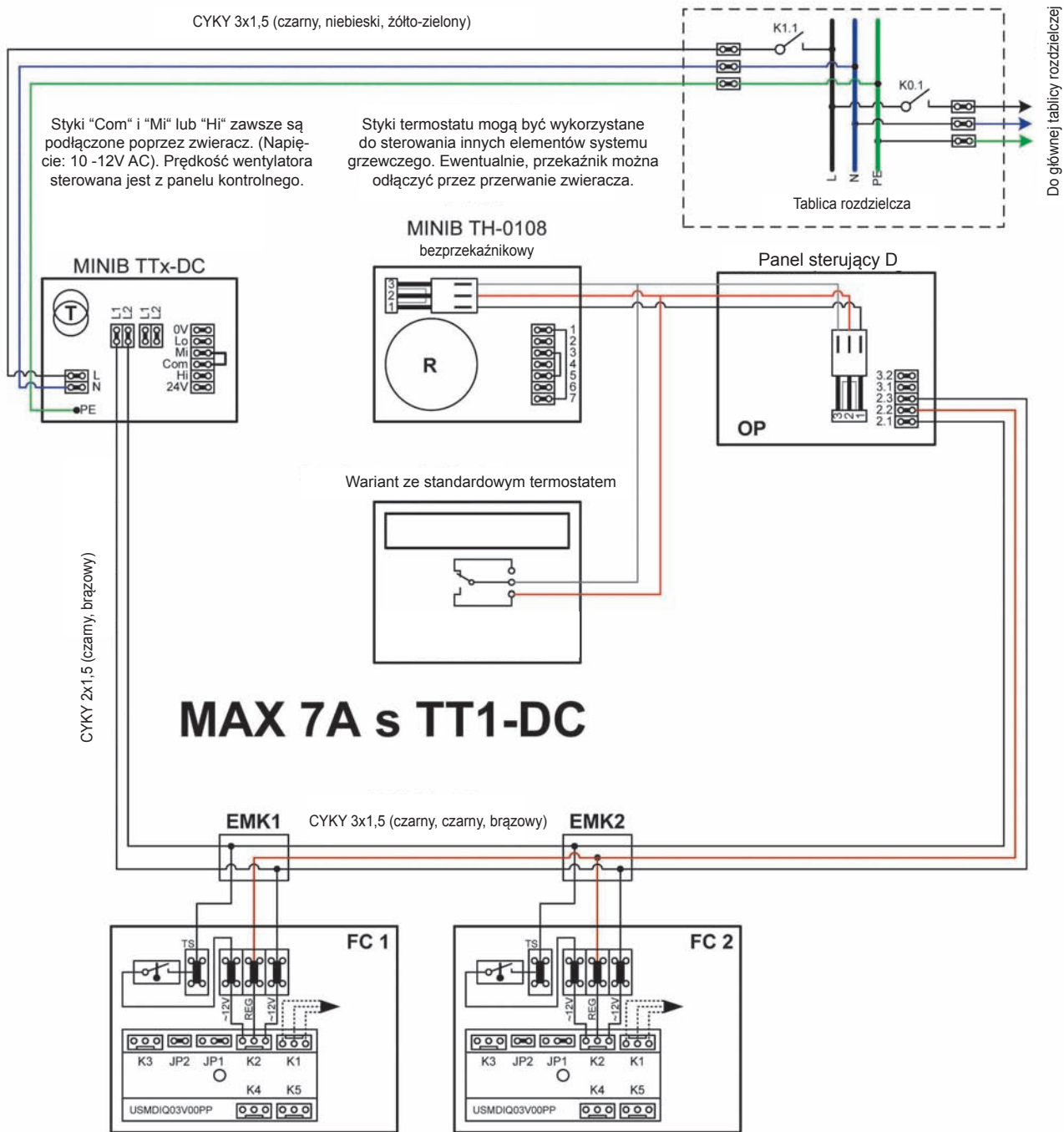
Wariant z zastosowaniem tylko jednego przełącznika termicznego



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 zawieszony na ścianie lub bezpośrednio za pomocą zacisków WAGO pod pokrywą konwektora.

Sterowanie typu D (środowisko suche, automatyczna regulacja prędkości, programowalny termostat)

Sterowanie typu D pozwala na automatyczną regulację prędkości w środowisku suchym lub wilgotnym. Ten układ sterowania może być również użyty w trybie grzania zimą i chłodzenia latem.



Sterowanie typu D można zastosować w przypadku chłodzenia pomieszczeń, jeżeli woda chłodząca jest podłączona do wymiennika ciepła.

Jeżeli konwektor wykorzystywany jest wyłącznie do grzania, można podłączyć wyłącznik termiczny TS który uniemożliwia pracę wentylatora kiedy woda grzewcza jest zbyt zimna.

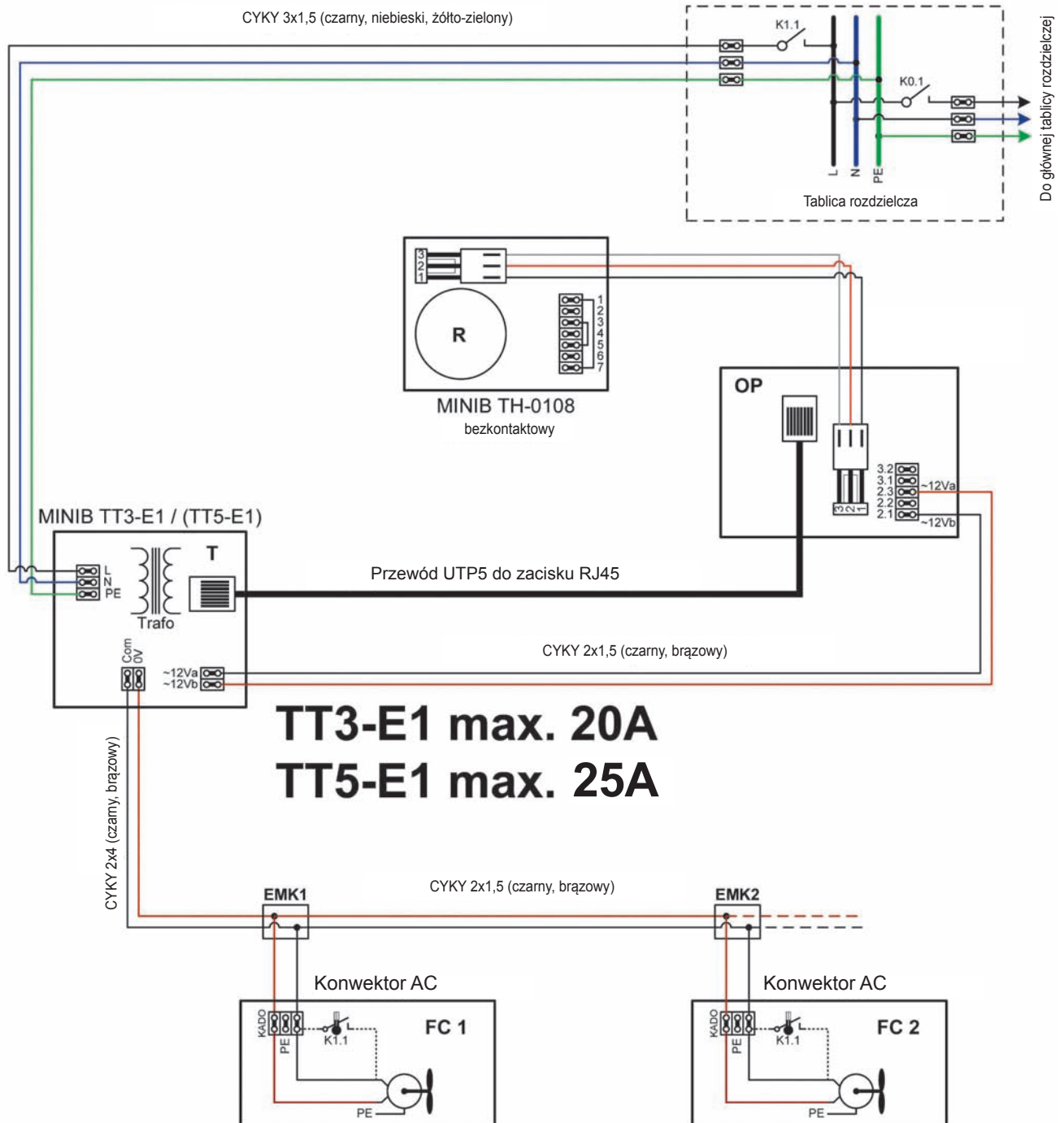
Konwektory mogą być połączone szeregowo jeżeli odległość od transformatora jest niewielka. Połączenie w gwiazdę jest lepsze, gdy odległość do najdalszego konwektora przekracza 20 m.

Podłączenia można wykonać w skrzynce elektrycznej EMK zawieszona na ścianie lub bezpośrednio za pomocą zacisków WAGO pod pokrywą konwektora.

Przewody bocznych zacisków konwektora mogą się krzyżować. Środkowe zaciski nie muszą być podłączone. Jeśli środkowe zaciski są połączone, to tylko one mogą być podłączone w pozostałych urządzeniach. Jeśli wykorzystywany jest kabel o kolorach „czarny”, „czarny”, „brązowy”, do wzajemnego połączenia środkowych zacisków konwektora należy zastosować przewód brązowy.

Sterowanie typu E1 (środowisko wilgotne, automatyczna regulacja prędkości, programowalny termostat)

Automatyczne sterowanie dla konwektorów stosowanych w środowisku wilgotnym.



Konwektory mogą być połączone szeregowo jeżeli odległość od transformatora jest niewielka. Połączenie w gwiazdę jest lepsze, gdy odległość do najdalszego konwektora przekracza 20 m.

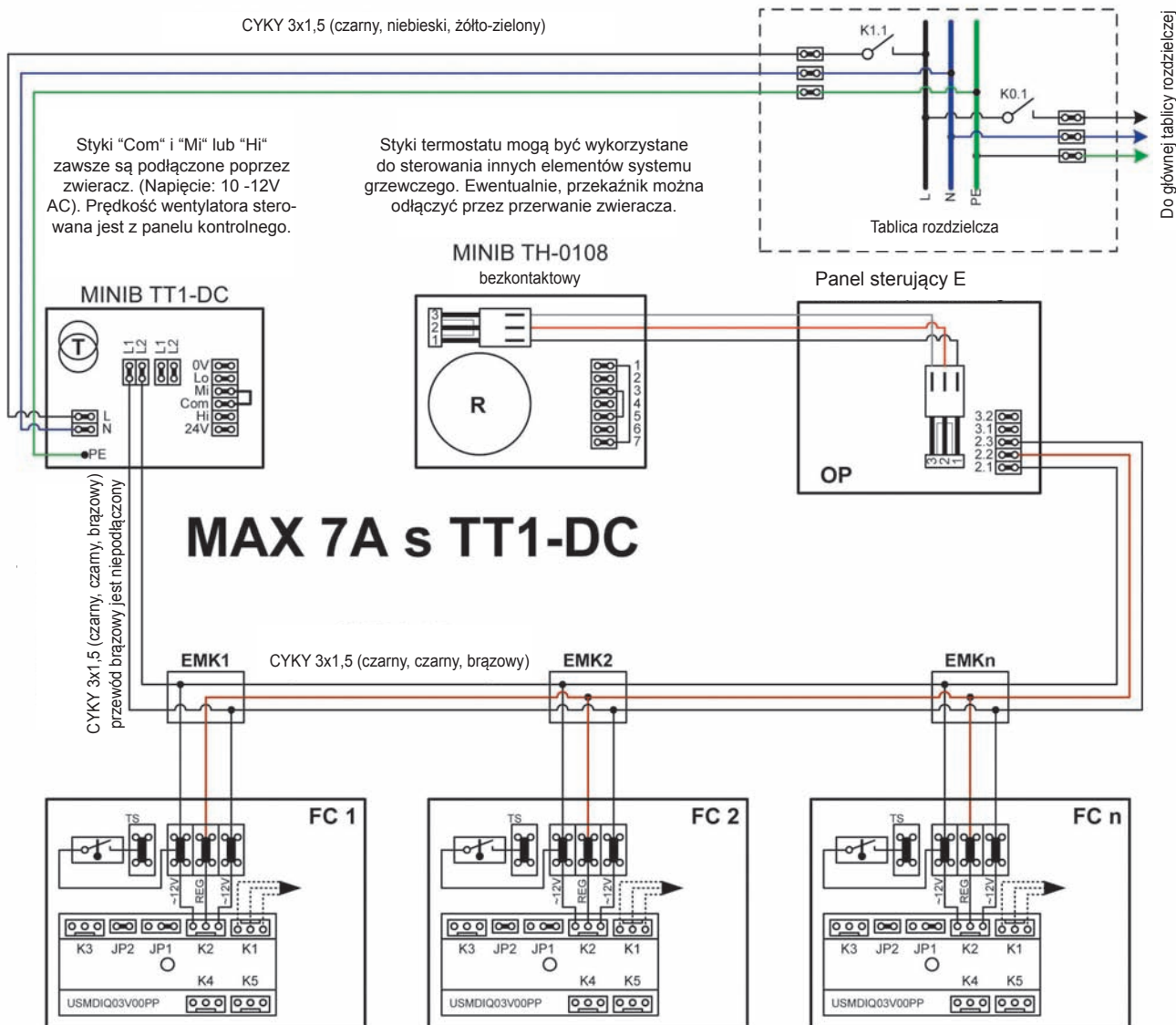
Podłączenia można wykonać w skrzynce elektrycznej EMK zawieszanej na ścianie lub bezpośrednio za pomocą zacisków WAGO pod pokrywą konwektora.

Z punktu widzenia elektrycznego bezpieczeństwa, 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 E - „IQ”

(środowisko suche i wilgotne, automatyczna regulacja, programowalny termostat)

W pełni automatyczne sterowanie konwektorami, ze stałą kontrolą prędkości. Automatyczne stałe sterowanie z programowalnym termostatem – dla konwektorów z silnikami DC. Max. napięcie – 7A. Max. długość konwektorów – 12 m.



Sterowanie E nie pozwala na chłodzenie otoczenia. Przełącznik termiczny TS może być wykorzystany do unieruchomienia pracy wentylatorów. 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.

Przewody bocznych zacisków konwektora mogą się krzyżować. Środkowe zaciski nie muszą być podłączone. Jeśli środkowe zaciski są połączone, to tylko one mogą być podłączone. Jeśli wykorzystywany jest kabel o kolorach „czarny”, „czarny”, „brązowy”, do wzajemnego połączenia środkowych zacisków konwektora należy zastosować przewód brązowy.

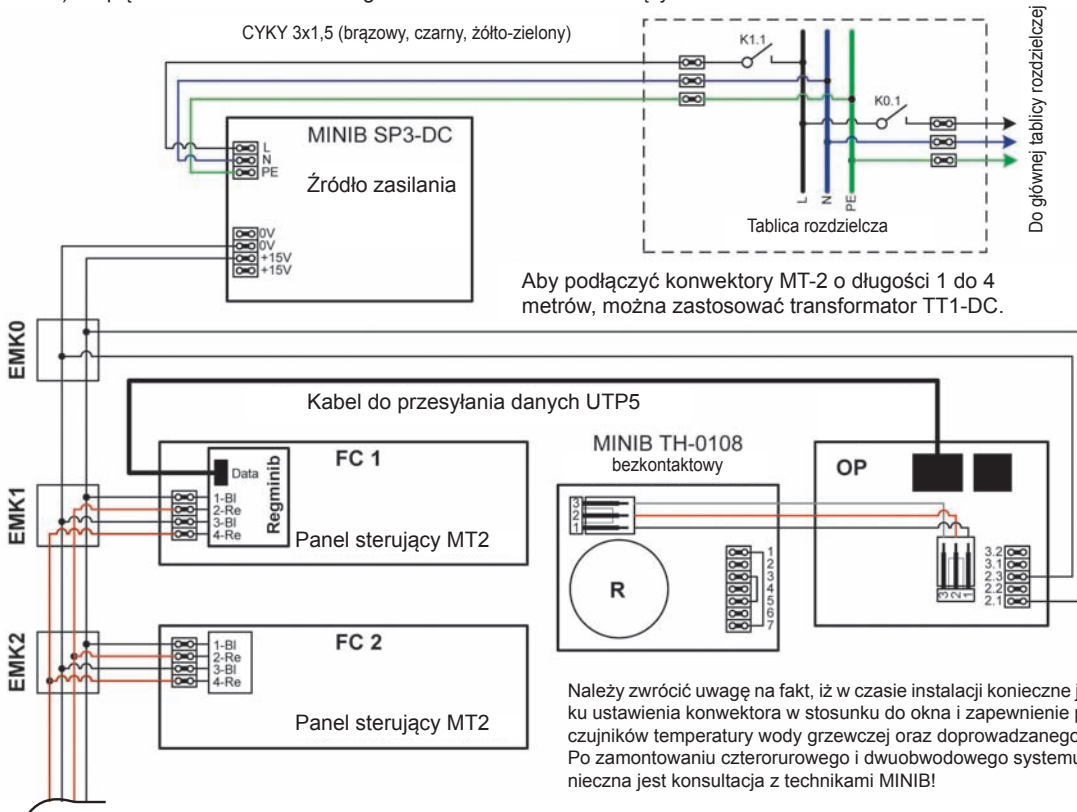
Sterowanie elektroniczne zostało zaprojektowane w celu podniesienia komfortu ogrzewania pomieszczenia oraz zastosowania konwektorów podłogowych jako urządzeń zdolnych do automatycznej pracy niezależnej od trybów „załączony-wyłączony” na skutek warunków zewnętrznych w bardziej inteligentny sposób. Na to automatyczne sterowanie składają się:

- I) zdalny termostat elektroniczny MINIB TH-0108 z tygodniowym programem; użytkownik nie jest uzależniony od mechanicznego przełączenia styków;
- II) automatyczne sterowanie prędkością wentylatora; obroty stale podnoszą się lub zmniejszają w oparciu o zaprogramowany algorytm; można wybrać jeden z trzech trybów automatycznej pracy, odpowiednich dla a) hal i biur, b) pomieszczeń mieszkalnych, c) sypialni i obszarów bardzo cichych; we wszystkich przypadkach, prędkość wentylatora stale zmienia się; tylko wartości maksymalne poziomów hałasu i czasów trwania załączania wentylatora są różne dla poszczególnych środowisk;
- III) czujnik temperatury wody doprowadzanej, który unieruchamia pracę wentylatora, gdy woda grzewcza nie jest wystarczająco podgrzana; zabezpiecza to wywianie z konwektora powietrza niewystarczająco podgrzanego;
- IV) czujnik światła – foto-sensor – wykrywający obecność światła i ograniczający maksymalną prędkość wentylatora w godzinach nocnych – tak, by poziom hałasu w czasie pracy konwektora był minimalny;
- V) możliwość ustawienia przez użytkownika maksymalnej prędkości wentylatora; użytkownik może ustawić maksymalny dopuszczalny poziom hałasu, wedle własnego uznania, który nigdy nie zostanie przekroczony i który później obniży się do prędkości minimalnej w godzinach nocnych;
- VI) fabryczne ustawienie wentylatora we wszystkich konwektorach dla tej samej prędkości, eliminujące stratę napięcia dla konwektorów najdalej podłączonych do zabezpieczającego transformatora odcinającego TT1-DC 230/12V.

Sterowanie typu MT-2

(środowisko suche i wilgotne, automatyczna regulacja)

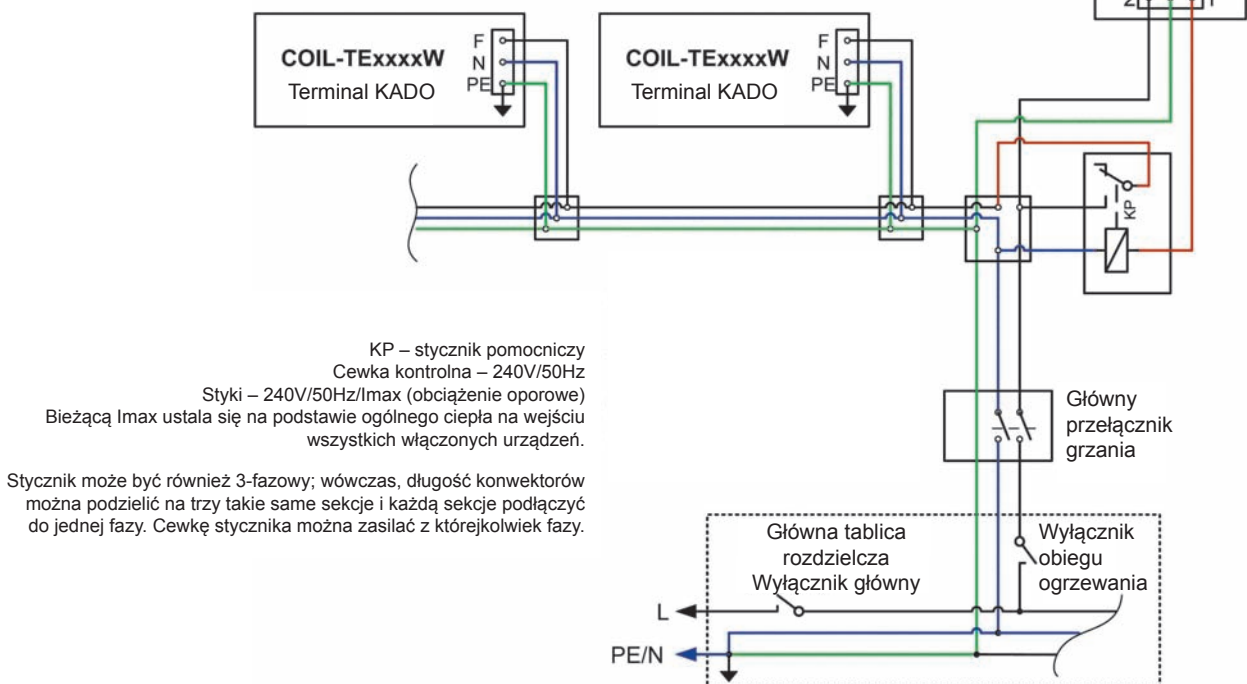
Dla konwektorów MT-2 zaleca się stosowanie specjalnych sterowników MT-2. Konwektory te są wyposażone w swoje własne specjalne i odpowiednie obwody elektroniczne. Sterowanie konwektorów MT-2 z silnikami DC i urządzeniami sterującymi REGMINIB – poprzez system sterowania Reg. MT2 z programowalnym termostatem. Sterowanie tworzy kombinacja dwóch sygnałów logicznych (sterowanie czteropoziomowe). Napięcie max. – 10A. Max. długość konwektorów – 8 m bieżących.



Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w czasie instalacji konieczne jest przestrzeganie kierunku ustawienia konwektora w stosunku do okna i zapewnienie prawidłowego nastawienia czujników temperatury wody grzewczej oraz doprowadzanego powietrza. Po zamontowaniu czterorurkowego i dwuobwodowego systemu (grzanie/chłodzenie), konieczna jest konsultacja z technikami MINIB!

Sterowanie typu TE

Styki termostatów muszą być dostosowane do napięcia 230V/50Hz i do prądu na cewce pomocniczego przekaźnika lub stycznika.

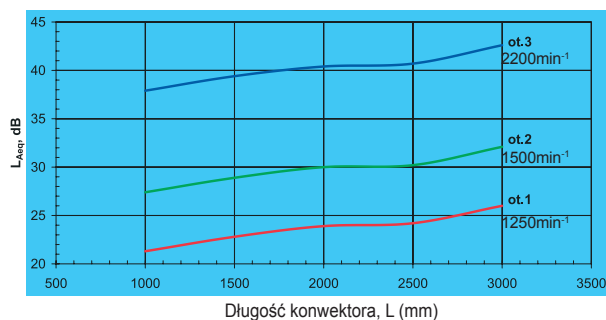


1. Ciśnienie akustyczne

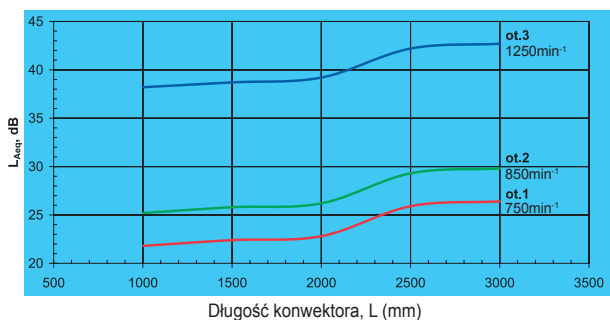
Na tej stronie przedstawiono wartości ciśnienia akustycznego (hałasu) konwektorów firmy MINIB. Wartości uzyskano dokonując pomiaru wybranych urządzeń w odległości 1 m od mierzonego obiektu i pod kątem 45 stopni od podłogi. Konwektory zostały osadzone w betonowej podłodze, w pomieszczeniu do badań akustycznych.

Po zainstalowaniu urządzeń w pokojach mieszkalnych (biurowych) hałas powinien być niższy od 1 do 2 dBA. Wynika to z redukcji hałasu jaki dokonuje się poprzez większą absorpcję takich elementów wystroju jak meble, dywany, itp.

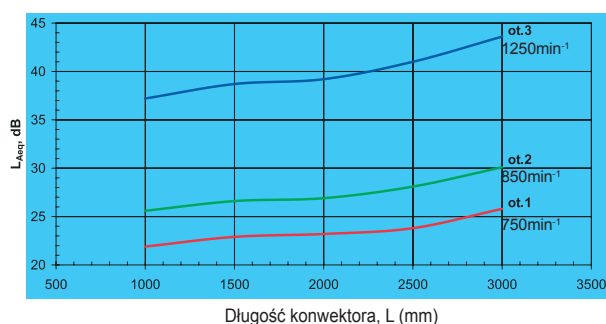
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 30 mm (COIL-KT-0)



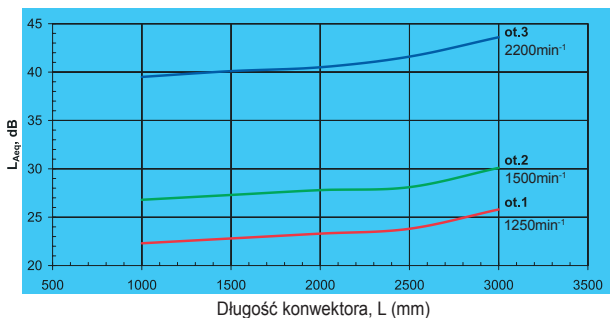
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 50 mm (COIL-KT/KO, MT/MO, KT-2, KO-2, HC4-r, MT-2)



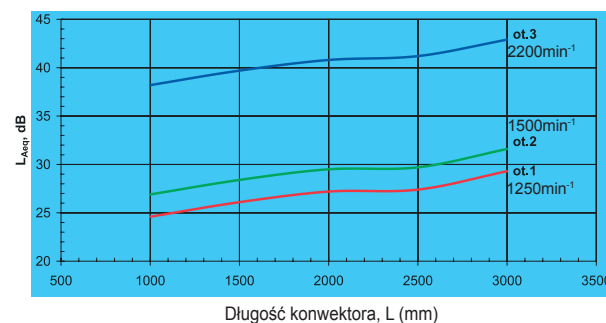
Poziom hałas konwektora z wentylatorem o średnicy 50 mm (COIL-KT-3, HC, SK-1, NK-2, SK, KP)



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 długości 1000 mm. Dla pozostałych konwektorów strumień określamy mnożąc podaną wartość przez odpowiednią długość urządzenia.

3. Pojemność wodna konwektorów MINIB

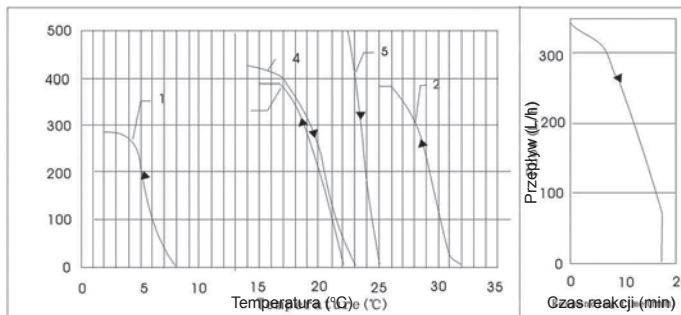
Średnie wartości pojemności wodnych (dwururowe wymienniki ciepła):									
Długość konwektora, (m)	0,9	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	
Pojemność wodna wymiennika ciepła, (litry)	0,6	0,65	0,8	1,0	1,2	1,4	1,8	2,2	

4. Strata ciśnienia konwektorów MINIB

(włączając stratę ciśnienia na wężykach przyłączeniowych i zawrże 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. Charakterystyka zaworu dławiącego do konwektorów MINIB

PRZYKŁAD NIEZBĘDNEJ REGULACJI ARMATURY:

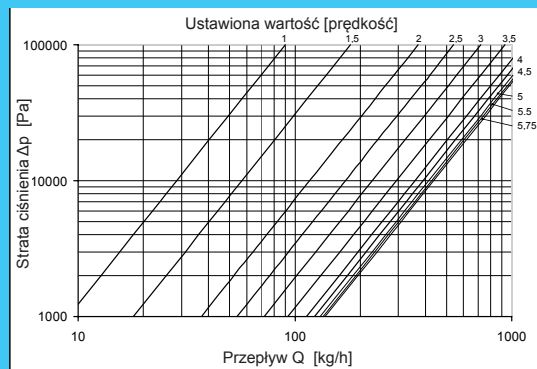
Nastawione: Przepływ $Q = 180 \text{ kg/h}$

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

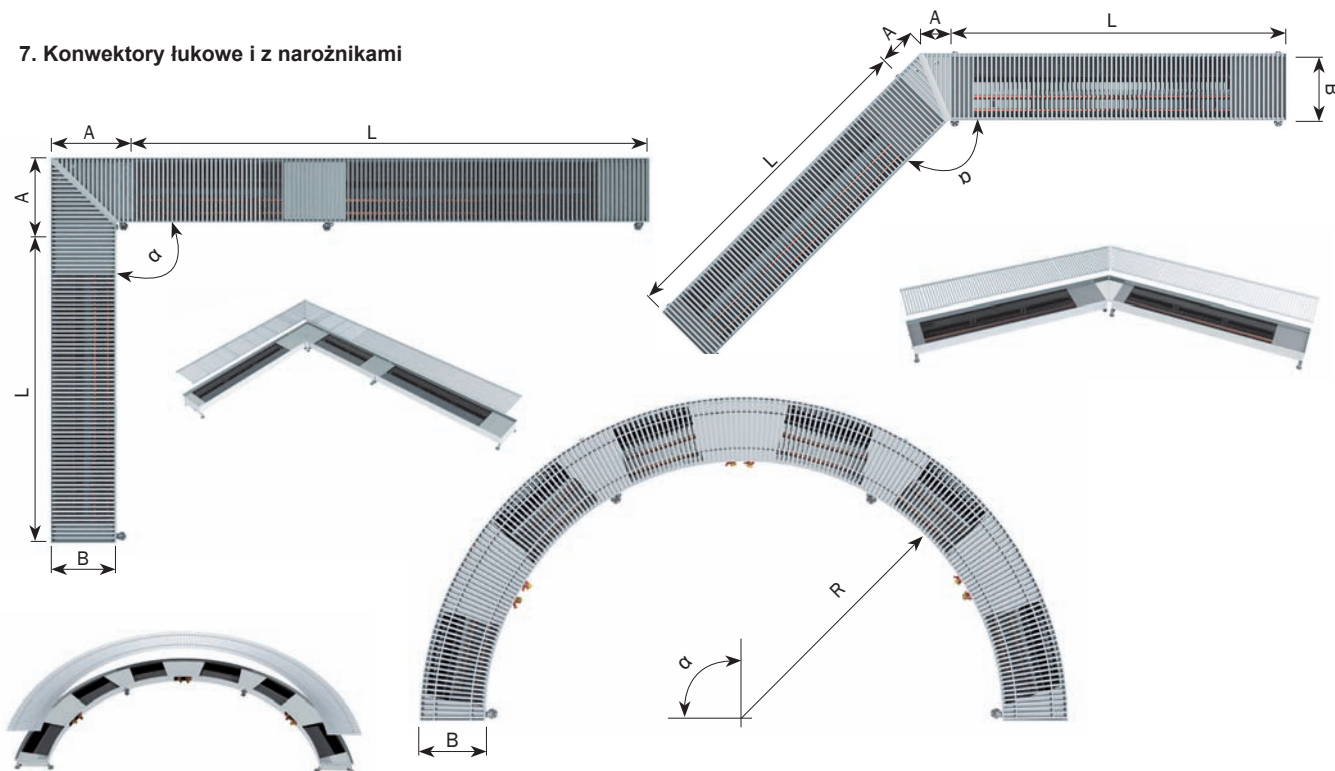
Rozwiązanie: wymagane ustawienie znajduje się na przecięciu linii przepływu i straty ciśnienia na powyższym wykresie. Rozwiązaniem jest ustawienie 2,5 obrotów.

Ustawiona wartość [prędkość]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5,75
Kv (m ³ ·h ⁻¹)	0	0,9	0,18	0,37	0,54	0,72	0,93	1,13	1,23	1,31	1,35	1,38

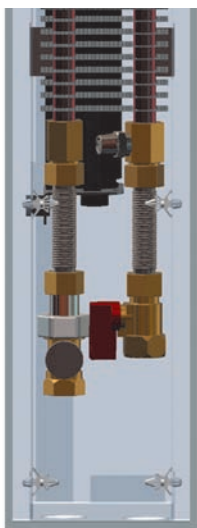
Diagram przepływu dla zaworu dławiącego, wartości Kv



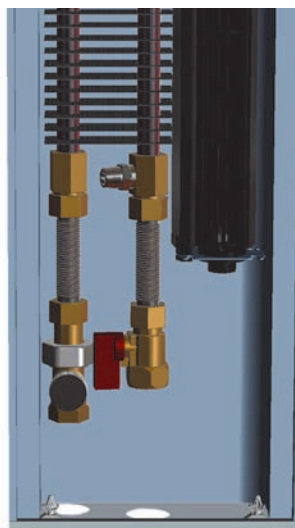
7. Konwektory lukowe i z narożnikami



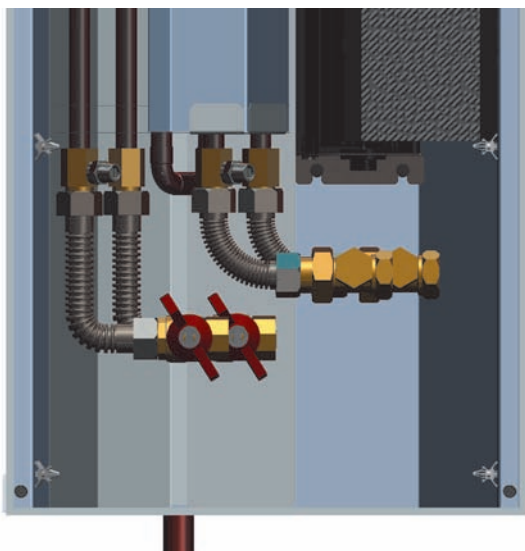
COIL KTO



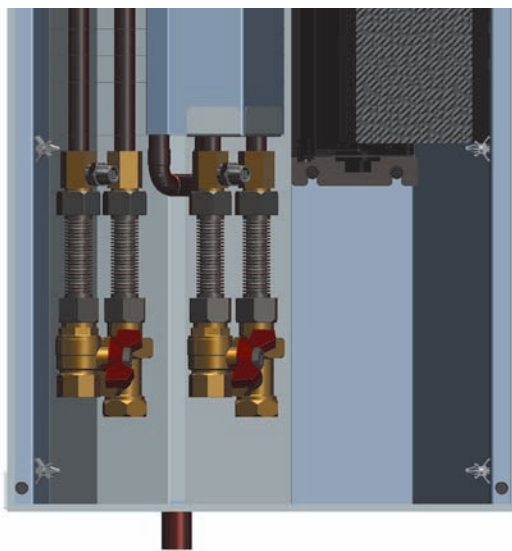
COIL T50



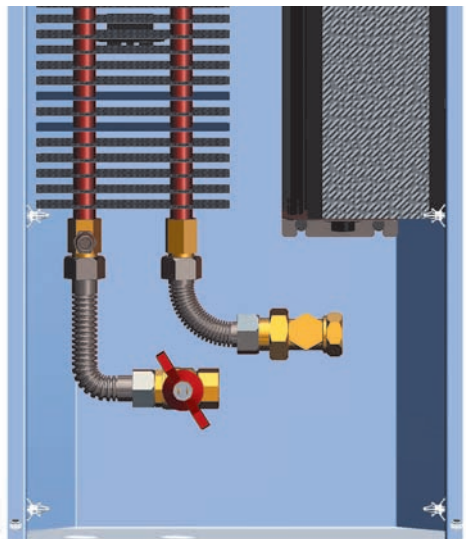
COIL HC 4-rurowy – z boku



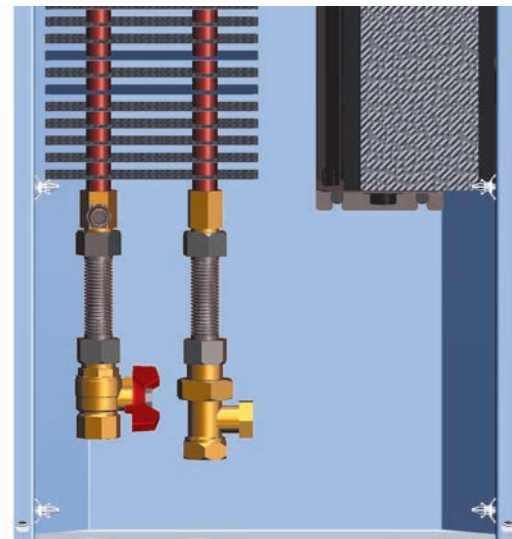
COIL HC 4-rurowy – od czola



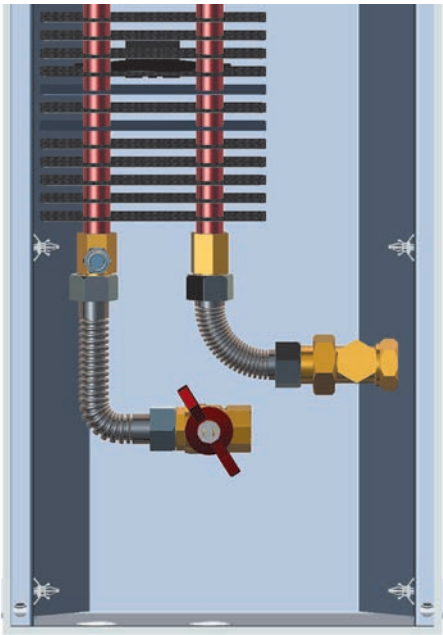
COIL KT – z boku



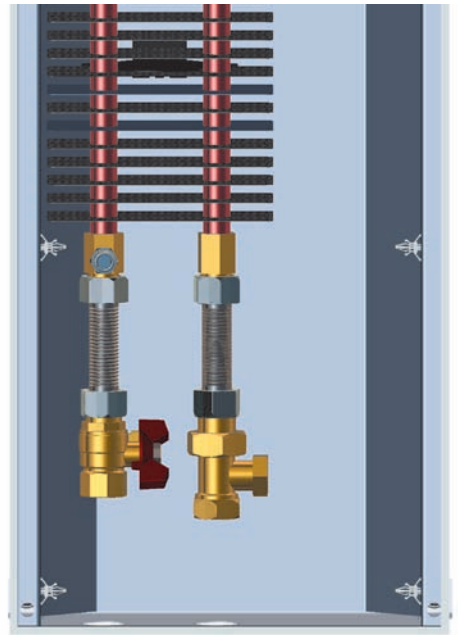
COIL KT – od czola



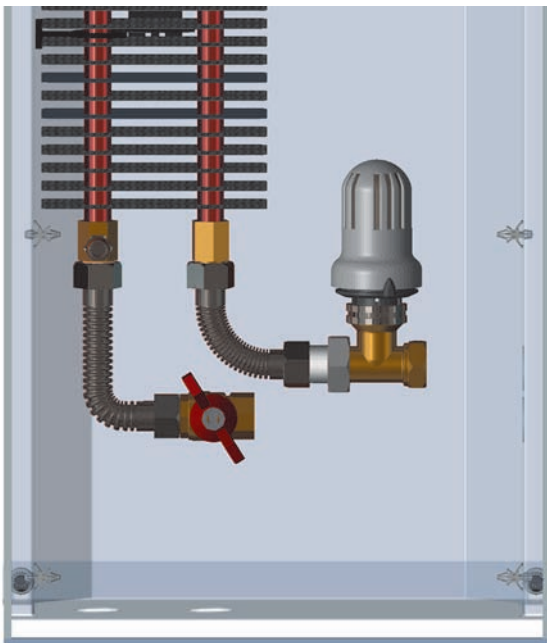
COIL P – z boku



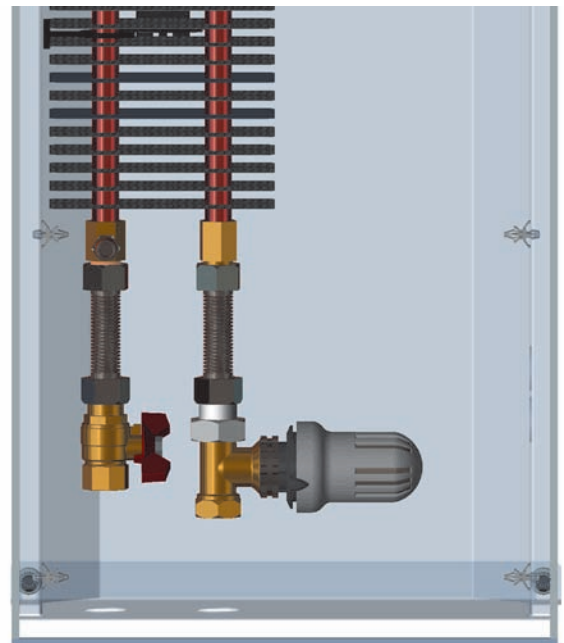
COIL P – od czoła



COIL PT – z boku



COIL PT – od czoła



1. Termostat TH-0482 / układ regulacji typu C
(wymiary 70x30x115 mm)



2. Termostat TH-0343 sterowanie typu A/A1
(wymiary 74x74x30 mm)



3. Termostat Eberle 524 (IP54), układ regulacji typu A1
(wymiary 90x55x90 mm)



7. Panel sterujący sterowanie D, E, E1, MT2
(wymiary: 70x25x70mm)



5. Termostat TH-0108 / sterowanie typu B, D, E, E1 i MT-2
(wymiary 90x30x125 mm)



6. Transformator TT1-DC
(wymiary 175x70x145 mm)



7. Transformator TT5 i TT5-E1
(wymiary 255x205x71 mm)

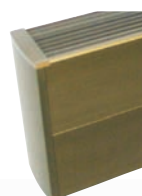


8. Transformator TT3 i TT3-E1
(wymiary: TT3: 209x165x71mm; TT3-E1: 255x205x71mm)



9. Przykładowe kolory konwektorów ściennych i wolnostojących

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



a)



b)



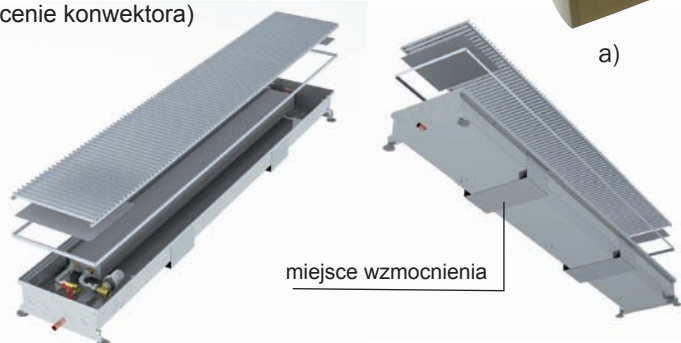
c)



d)

10. Wzmocnienie korytka

Chroni korytka przed deformacją. Rekomendowane kiedy konwektor jest montowany bez zalania betonem. (Nie jest uwzględnione w cenie konwektora)



miejsce wzmocnienia

Ważne informacje dla klienta:

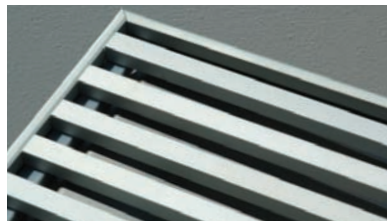
- a) konwektory są dostarczane standardowo z kratką drewnianą lub aluminiową
- b) kratki ze stali nierdzewnej muszą być zamawiane razem z konwektorami (profil 10x10 mm)
- c) konwektory COIL-T50 i KT-0 są dostarczane wyłącznie z kratką aluminiową o niskim profilu (8x7mm)
- d) kątowe połączenia konwektorów są możliwe do wykonania dla wszystkich rodzajów urządzeń
- e) lukowe wykonanie konwektorów jest dostępne tylko dla COIL-PT, KT i T80 (zmiana szerokości na 254 mm).

11. Przykłady ramek dekoracyjnych

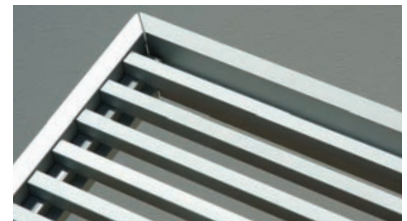
standardowa z kratką drewnianą



standardowa z kratką aluminiową



ramka zakrywająca



12. Materiał kratki:

drewno:

dąb



klon



buk



aluminium:

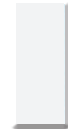
ciemny brąz



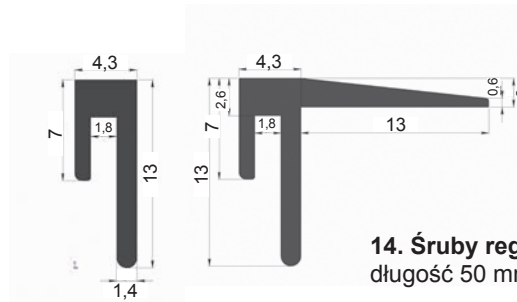
jasny brąz



srebrny elox



13. Wymiary ramek:

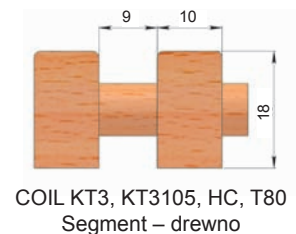
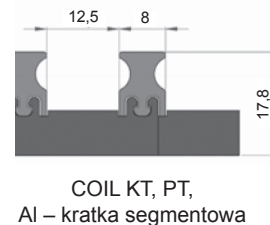
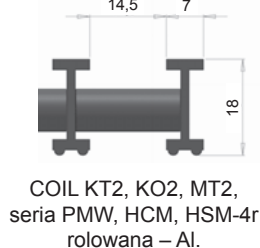
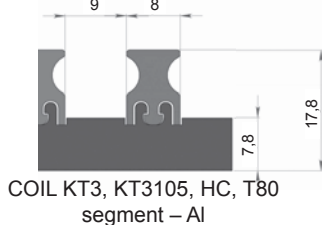
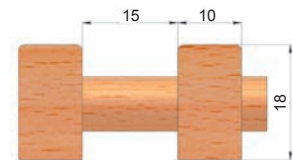
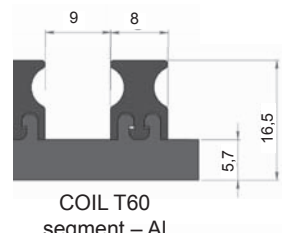
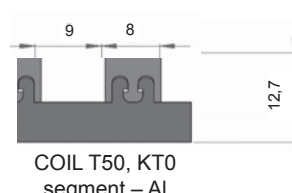


14. Śruby regulacyjne
długość 50 mm



COIL KT, PT,
drewno – kratka segmentowa

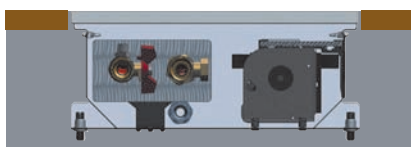
15. Przekroje elementów kratki:



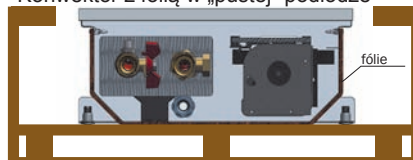
16. Folia antywibracyjna w przypadku gdy konwektor nie może być osadzony w betonie

Uwaga: Nie uwzględniona w cenie urządzenia.

Konwektor osadzony w betonie



Konwektor z folią w „pustej” podłodze



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 – 12 V za transformatorem

(za wyjątkiem radiatorów COIL-TE – 230 V)

Elektryczna moc wejściowa – 5 do 130 VA w zależności od długości i ilości wentylatorów.

Zastosowanie – środowisko suche i wilgotne zależnie od wymagań.

Wymiennik ciepła – lamele aluminiowe / rurki miedziane – lamele o grubości 0,25 mm i 0,32 mm – rurki o średnicy 15 mm, ciśnienie pracy = 0,6MPa, ciśnienie próbne = 10 MPa

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

Ciśnienie pracy – 6 bar stałe dla wymiennika (0,6MPa), 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 = 90 °C.

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

Montaż konwektora (ze standardową ramką)

Aby zapewnić właściwe działanie należy spełnić następujące wymagania:

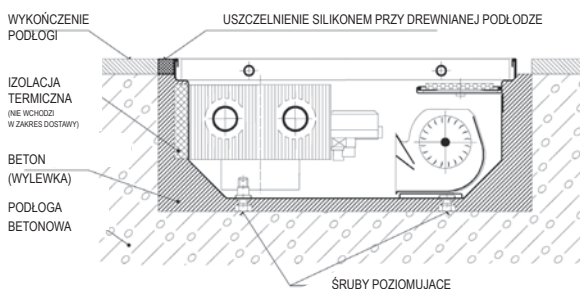
- ▶ Zainstaluj konwektor w taki sposób, aby wymiennik ciepła znajdował się po stronie urządzenia, która jest bardziej oddalona od ściany lub okna.
- ▶ Aby podłączyć wymiennik ciepła do wody zasilającej i powrotnej należy zawsze używać wężyków ze stali nierdzewnej, zaworu dławiącego i zaworu odcinającego 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. Pamiętaj, że nie wolno chodzić po tej osłonie.
- ▶ Przed wylaniem betonu upewnij się, że konwektor jest dobrze przymocowany do podłogi za pomocą kołków rozporowych, aby uniknąć jego przesunięcia.

I. Montaż konwektorów w gotowej podłodze

Wymiary kanału powinny być następujące: głębokość = wysokość konwektora + min. 20 mm, szerokość = szerokość konwektora + min. 20 mm.

Instalacja I:

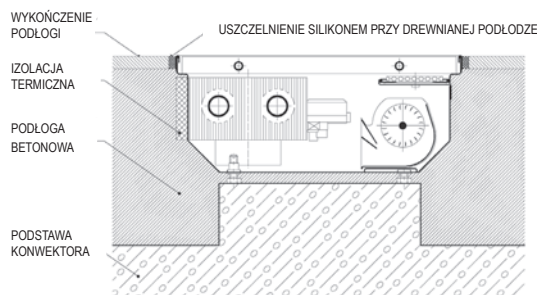
- ▶ Ustaw konwektor w odpowiedniej pozycji używając śrub regulacyjnych
- ▶ Przymocuj konwektor do podłoża przy pomocy odpowiednich śrub



II. Montaż konwektorów przed wylaniem podłogi

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 śrub



Prace wykończeniowe przy instalacji I i II.

- ▶ Podłącz rurki z ciepłą wodą i okablowanie.
- ▶ Sprawdź wysokość, poziom, klamry montażowe oraz ułożenie ozdobnego paska osłaniającego krawędź konwektora.
- ▶ Zamocuj osłonę zabezpieczającą nad konwektorem i zabezpiecz urządzenie tak aby uniemożliwić jakiegokolwiek jego przesunięcie.
- ▶ Wypełnij przestrzeń wokół konwektora ciekłą warstwą betonu (lub pianką montażową) aby zredukować hałas.
- ▶ Mocno przytwierdź konwektor do podłoża aby wyeliminować hałas (drgania).
- ▶ Jeżeli konwektor montowany jest w pustej podłodze, bez wylewania betonu, konieczne jest zastosowanie specjalnej izolacji akustycznej.
- ▶ Załóż wykończenie podłogi.
- ▶ Oczyszczaj przestrzeń pomiędzy paskiem ozdobnym a podłogą. Wypełnij tę przestrzeń silikonem lub innym materiałem wykończeniowym.
- ▶ Śruby regulacyjne mogą być wykorzystywane do wypoziomowania urządzenia. Konwektor nie może się na nich opierać.

Instalacja konwektorów w pustej podłodze.

- ▶ Konieczne jest zastosowanie wzmocnionych ramek (akcesoria pkt.10).
- ▶ Konieczne jest zastosowanie folii antywibracyjnej.

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. Poszczególne sekcje są łączone ze sobą za pomocą śrub M4x12 mm. Należy najpierw położyć kratkę, aby sprawdzić ułożenie elementów w linii prostej, przed rozpoczęciem prac betonarskich.

Montaż konwektorów ściennych i wolnostojących

- ▶ Zmier całkowitą wysokość konwektora.
- ▶ Zdejmij dekoracyjne panele obudowy, zaznacz i wywierć otwory w ścianie.
- ▶ Przykręć tylną osłonę do ściany razem z wentylatorem i wymiennikiem ciepła.
- ▶ Podłącz zasilanie i powrót wody oraz przewody elektryczne.
- ▶ Załóż dekoracyjne panele obudowy na zamocowanym konwektorze.

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 lub strumienia przepływu wody zasilającej. Można to osiągnąć przez regulację temperatury wody z kotła lub przez zastosowanie zaworu termostatycznego. Czujnik kapilarny zaworu termostatycznego powinien być umieszczony we 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 włączanie i wyłączanie wentylatora. Jeżeli wentylator jest włączony wydajność cieplna konwektora wzrośnie o około 200%. Termostat umieszczony we właściwym miejscu ogrzewanego pomieszczenia służy do włączania i wyłączania wentylatora. Szczegółowy opis możliwych rozwiązań układów regulacji znajduje się wcześniej w tym katalogu.

Instalacja elektryczna i wymiarowanie kabli**I. Konwektory przeznaczone do pomieszczeń suchych, wyposażone w silniki 12V prądu stałego**

- ▶ Dwużyłowy kabel zasilający konwektor powinien być zwymiarowany na prąd 10 A dla napięcia 12 V.
- ▶ W przypadku podłączenia kilku konwektorów do jednego transformatora należy zastosować kabel 2x2,5 mm².
- ▶ W przypadku podłączenia jednego konwektora należy użyć kabel 2x1,5 mm².
- ▶ Jeżeli tylko jeden konwektor jest podłączony do transformatora należy zastosować kabel 2x1,5 mm².
- ▶ Aby określić maksymalną długość konwektorów, które można zamontować przyjmij do obliczeń obciążenie 7W / 1 mb urządzenia. TT1-DC = 96VA – długość = ok. 13m TT3 = 240VA – ok. 32 m; TT5 = 330 VA – ok. 47 m.
- ▶ Transformator TTx-DC w skrzynce podłączeniowej powinien być zamontowany na ścianie lub w szafce sterującej jak najbliżej konwektorów, aby uniknąć dużych spadków napięcia. Maksymalny dopuszczalny spadek napięcia to 1 do 2 V.
- ▶ Wymiary skrzynki podłączeniowej transformatora TTx-DC: 145 mm x 175 mm x 70 mm.
- ▶ Uwaga – rozmieszczenie i montaż konwektorów wyposażonych w wentylatory musi spełniać odpowiednie wymagania odnośnie bezpiecznego ustawienia urządzeń (transformator, termostat, itd.).

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

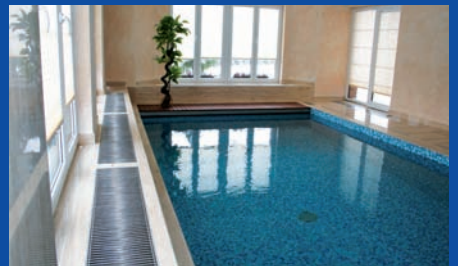
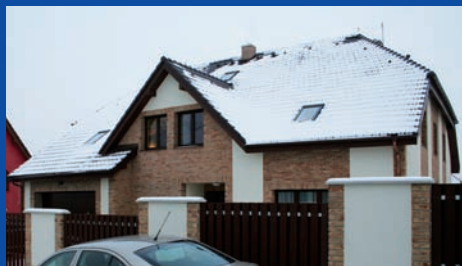
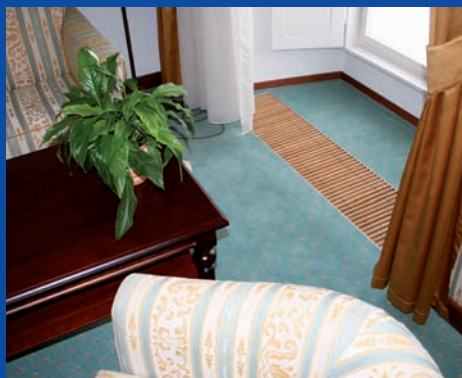
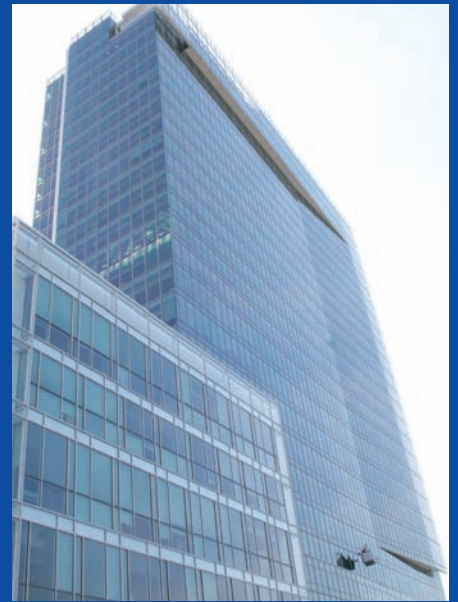
- ▶ Dwużyłowy kabel zasilający konwektor powinien być zwymiarowany na prąd 27A dla napięcia 12V (TT5).
- ▶ W przypadku podłączenia kilku konwektorów do jednego transformatora należy zastosować kabel 2x4 mm².
- ▶ W przypadku podłączenia jednego konwektora należy użyć kabel 2x2,5 mm².
- ▶ Jeżeli tylko jeden konwektor jest podłączony do transformatora należy zastosować kabel 2x2,5 mm².
- ▶ W przypadku zastosowania silników prądu zmiennego AC (pomieszczenia mokre) przyjmij do obliczeń obciążenie = 50VA / mb urządzenia
- ▶ Transformator TT1, TT3 lub TT5 w skrzynce podłączeniowej powinien być zamontowany na ścianie lub w szafce sterującej jak najbliżej konwektorów, aby uniknąć dużych spadków napięcia.
- ▶ Maksymalny dopuszczalny spadek napięcia to 1 do 2V.
- ▶ Wymiary skrzynek podłączeniowych transformatorów: TT1 145mm x 175mm x 70mm, TT3 165mm x 210mm x 70mm, TT5 205mm x 255mm x 70mm.
- ▶ Uwaga – rozmieszczenie i montaż konwektorów wyposażonych w wentylatory musi spełniać odpowiednie wymagania odnośnie bezpiecznego ustawienia urządzeń (transformator, termostat, itd.).
- ▶ Konwektory przeznaczone do pomieszczeń wilgotnych, np. KO, MO, KO-2, HC, wyposażone są w wentylatory z silnikami 12V oraz tace ociekowe posiadają dopuszczenie do stosowania w strefie 1 pomieszczeń wilgotnych.

Wszelkie instalacje elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny i muszą spełniać normy krajowe i międzynarodowe. Instalacja musi być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową i według instrukcji zawartych w niniejszym katalogu. Nie wykonuj innych podłączeń elektrycznych do konwektorów, ponieważ są one chronione przez niskie napięcie zasilające z transformatora. W przypadku pomieszczeń wilgotnych upewnij się czy żadna z rur drenażowych nie przewodzi prądu i wykonaj wszystkie niezbędne sprawdzenia przed uruchomieniem całego układu.

Gwarancja

Wszystkie urządzenia firmy MINIB s.r.o. posiadają niezbędne certyfikaty i gwarancję. Producent zapewnia rok 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, zalecane jest użycie bardziej wytrzymałej kratki ze stali nierdzewnej (dostępna za dodatkową opłatą).

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



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

