



■ Grzejniki dekoracyjne ■ Komfortowa wentylacja wewnątrz ■ Ogrzewanie i chłodzenie sufitowe ■ Clean air solutions

Zehnder ZFP Urban

Nowy promiennik sufitowy o industrialnym wyglądzie

always the best climate

6 powodów dla wyboru tego rozwiązania!

1

Przykuwające uwagę wzornictwo przemysłowe:

Stylowy akcent lub dyskretna integracja – możliwości są nieograniczone.

2

Gotowe do montażu:

Aż do 9 m² panelu w jednym elemencie – dostarczane gotowe do podłączenia!

3

Szybki montaż:

Rozwiązanie plug and play – oszczędność czasu przy montażu!

4

Optymalne środowisko wewnętrzne:

W pracy lub w restauracji – niski poziom hałasu dzięki perforowanej blasze stalowej.

5

Wszystko w jednym:

Ogrzewanie? Chłodzenie? Oświetlenie? Zehnder ZFP Urban zapewnia doskonałe samopoczucie w każdym pomieszczeniu.

6

Nieograniczone wykorzystanie przestrzeni:

Wolność w projektowaniu z wykorzystaniem rozwiązania ogrzewania i chłodzenia sufitowego.

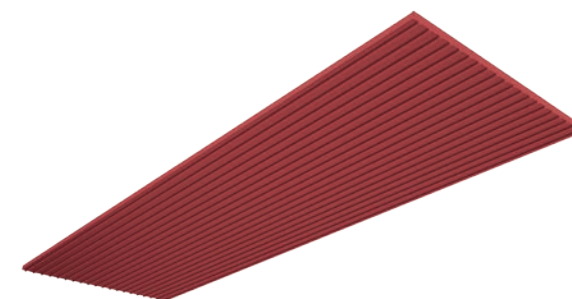


Inspirująca konstrukcja

Nowe obszary zastosowań

Sprawność, zrównoważony rozwój i elastyczność są podstawą naszych systemów ogrzewania i chłodzenia sufitowego.

Zehnder ZFP Urban otwiera nowe obszary zastosowań dla naszych promienników sufitowych! Dzięki sprawdzonej technologii i wyjątkowej konstrukcji są łatwe w integracji i użytkowaniu – w biurze, salach konferencyjnych, pomieszczeniach gastronomicznych i praktycznie w każdej innej przestrzeni. Czy to w przykuwającym uwagę wzornictwie przemysłowym, czy też dyskretnie zintegrowane z przestrzenią – w połączeniu z wyrafinowaną technologią promienniki Zehnder ZFP Urban zapewniają doskonałe samopoczucie w każdym otoczeniu!

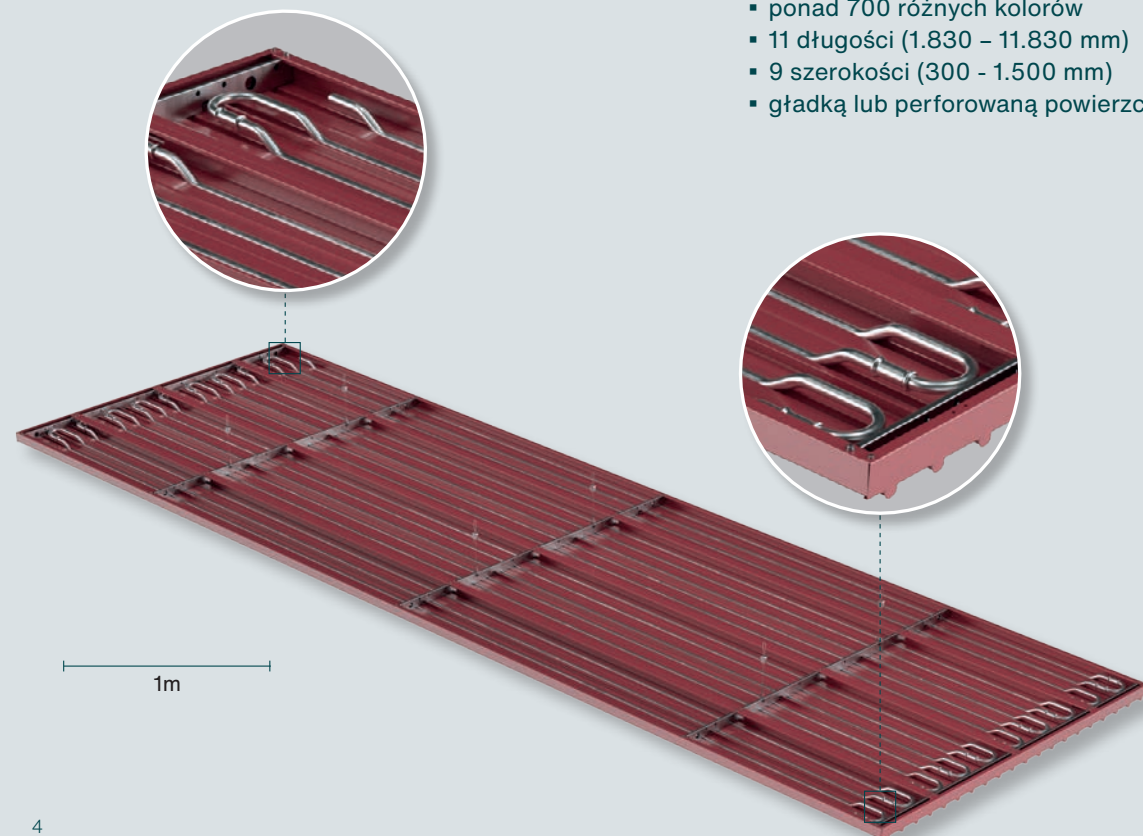


Zehnder ZFP Urban
o perforowanej powierzchni

Wolność w projektowaniu

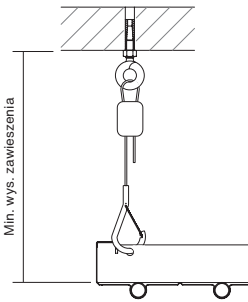
Zaprojektuj z nami swoje promienniki sufitowe. Masz do wyboru:

- ponad 700 różnych kolorów
- 11 długości (1.830 – 11.830 mm)
- 9 szerokości (300 - 1.500 mm)
- gładką lub perforowaną powierzchnię



Zawiesia linowe

Do montażu promienników sufitowych do stropu służy sześć zawiesi linowych. Ponadto Zehnder oferuje na życzenie liczne rozwiązania indywidualne.



Legenda		Nr katalogowy:
1	Nakrętka sześciokątna M8	506080
2	Stalowy kołek rozporowy M8	961120
3	Klamra montażowa M8	506030
4	Nakładka zabezpieczająca	506100
5	Śruba z łbem płaskim M8	506050
6	Wieszak trapezowy M8	506020
7	Zawiesia linowe z karabińczykiem i regulacją wysokości	517980
8	Podkładka M8	513500
9	Śruba oczkowa M8	506040
10	Podkładka M8	959020
11	Śruba sześciokątna M8 x 40	506070
12	Śruba sześciokątna M8 x 110	501500
13	Napinacz M6 x 110	506120

Sufit drewniany

KN 62*
Min. wys. zawieszenia: 180 mm
Nr katalogowy: 518000

Sufit betonowy

KN 63
Min. wys. zawieszenia: 167 mm
Nr katalogowy: 518010

Stal profilowana

KN 64
Min. wys. zawieszenia: 167 mm
Nr katalogowy: 518030

Blacha trapezowa

KN 66
Min. wys. zawieszenia: 209 mm
Nr katalogowy: 518040

Nachylone belki stalowe

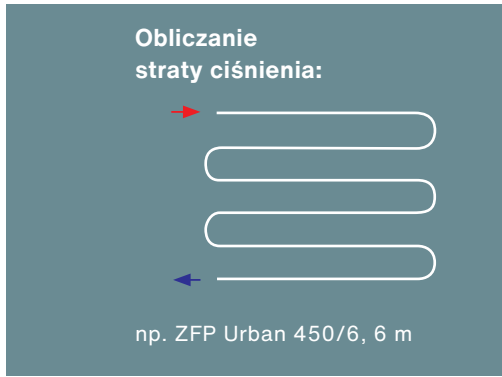
KN 67
Min. wys. zawieszenia: 198 mm
Nr katalogowy: 518050

Pozioma belka stalowa

KN 68
Min. wys. zawieszenia: 177 mm
Nr katalogowy: 518060

Obliczanie strat ciśnienia

Spadek ciśnienia w promiennikach sufitowych Zehnder ZFP Urban oblicza się jako sumę spadku ciśnienia w rurach i kolankach. Przy zastosowaniu regulatorów przepływu Zehnder należy dodać spadek ciśnienia na tych regulatorach.



- 1

Ustalić całkowity przepływ masowy dla danego promiennika sufitowego.

Wzór obliczeniowy:
 $\dot{m} = (\dot{Q} \cdot 0,86) / \Delta T$
 $\dot{Q}$ = moc (W)
 ΔT = różnica między temperaturą zasilania i powrotu (K)
 $\dot{m}$ = przepływ masowy (kg/h)
- 2

Określić ilość rur:
Ilość rur na moduł wynosi:
 $\text{szerość modułu} / 75$
- 3

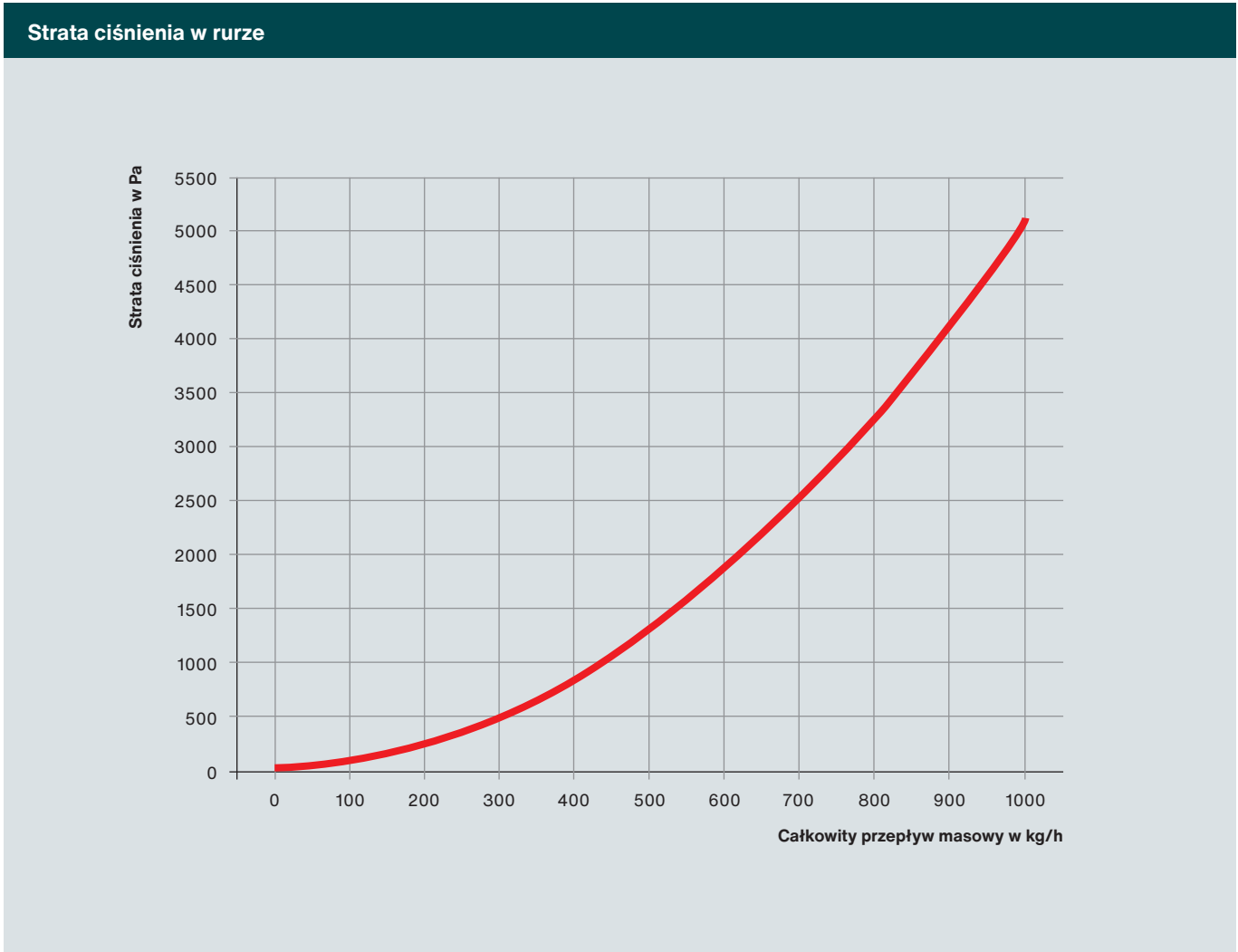
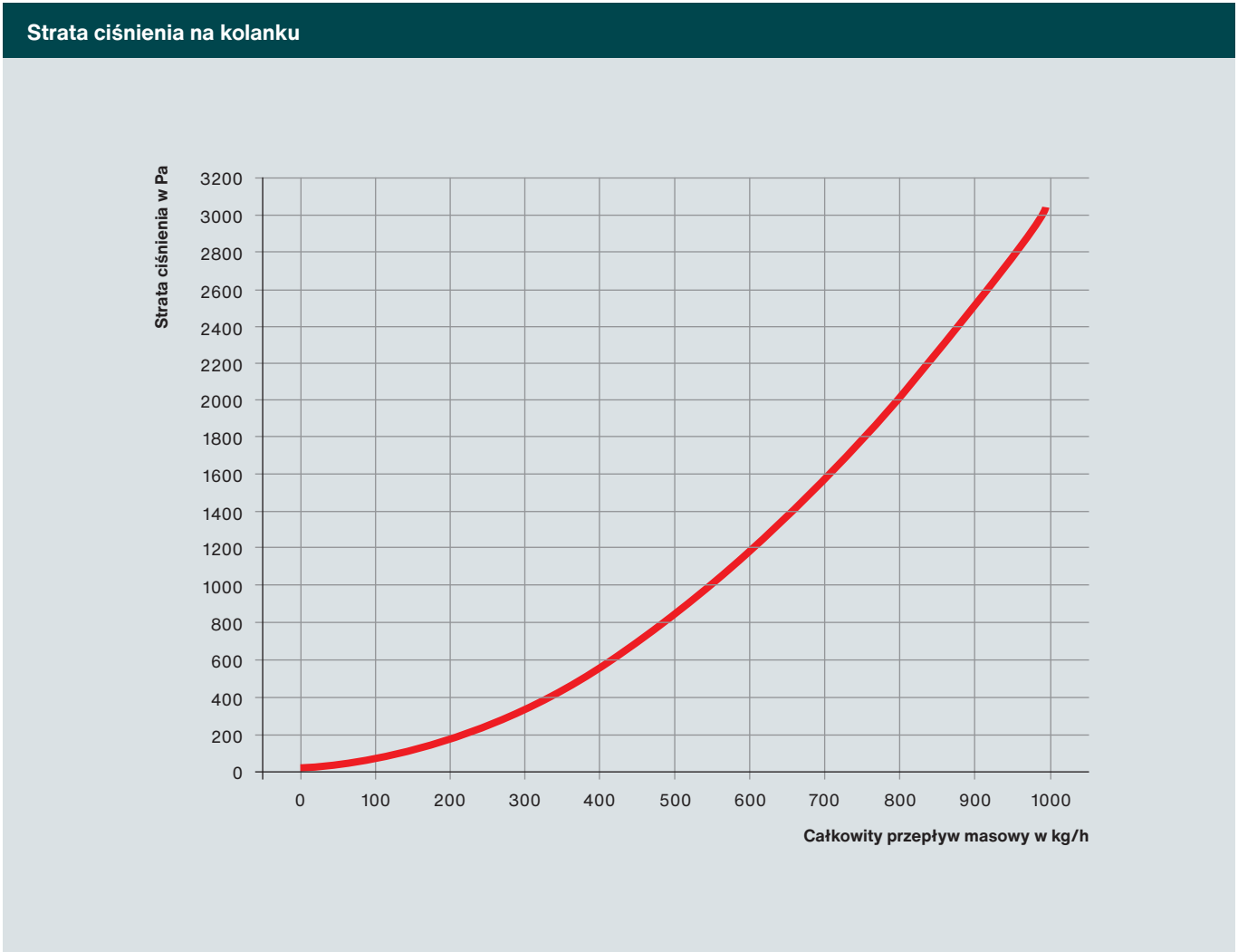
Określić ilość kolanek:
Ilość rur - 1
- 4

Stratę ciśnienia na kolanku odczytać ze schematu.
- 5

Określenie całkowitej długości rury:
(nominalna długość modułu w pełnych m - 1) * ilość rur + 0,57 m (przyłącze zasilanie/powrót)
- 6

Spadek ciśnienia w rurze odczytać ze schematu.
- 7

Całkowitą stratę ciśnienia promiennika wylicza się następująco:
Strata ciśnienia na kolanku * ilość kolanek + Strata ciśnienia w rurze * całkowita długość rury



Dane techniczne

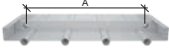
ZFP Urban cechuje maksymalna elastyczność niezależnie od tego czy chodzi o wymiary, temperaturę roboczą czy wagę. Informacje potrzebne do zaprojektowania instalacji z ZFP Urban znajdują się w poniższej tabeli.

Wymiary, parametry eksploatacyjne i dane dotyczące wydajności

Cecha	Jedno- stka	300/4	450/6	600/8	750/10	900/12	1050/14	1200/16	1350/18	1500/20
Liczba rur	szt.	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Materiał rur	-	Precyzyjna rura stalowa 15 x 1 mm, spawana, ocynkowana na zewnątrz zgodnie z normą EN 10305-3								
Blacha stalowa	-	w pełni ocynkowana, powlekana blacha stalowa								
Wymiary										
Szerokość	mm	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
Rozstaw rur	mm	75								
Min. długość modułu	mm	1830								
Maks. długość modułu	mm	5830								
Punkty mocowania na oś	szt.	2								
Odległość poprzeczna między punktami mocowania (A) ¹⁾	mm	236	386	536	686	647	703	553	703	647
Parametry eksploatacyjne ²⁾										
Maks. temperatura robocza	°C	95 ³⁾								
Maks. ciśnienie robocze	bar	5 ³⁾								
Masy ⁴⁾										
Masa bez wody, z izolacją	mm	3,9	5,4	7,6	9,2	10,7	13,0	14,6	16,1	18,4
Masa izolacji	mm	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
Pojemność wodna	mm	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6
Masa eksploatacyjna z wodą, z izolacją	mm	4,4	6,2	8,6	10,5	12,3	14,9	16,7	18,5	21,0

Cecha	Jedno- stka	300/4	450/6	600/8	750/10	900/12	1050/14	1200/16	1350/18	1500/20
Moc grzewcza										
Moc grzewcza wg normy EN 14037-3 przy ΔT = 55 K z izolacją	W/m	202	283	364	438	512	586	660	736	813
Stała mocy grzewczej (K)	-	1,695	2,42	3,17	3,839	4,517	5,204	5,899	6,732	7,6
Wykładnik mocy grzewczej (n)	-	1,193	1,188	1,184	1,182	1,181	1,179	1,177	1,172	1,166
Moc chłodnicza z izolacją										
Moc chłodnicza wg normy EN 14037-4 przy ΔT = 8,5 K z izolacją	W/m	29	42	55	67	79	91	103	116	129
Stała mocy chłodniczej (K)	-	2,752	4	5,247	6,383	7,518	8,653	9,789	11,006	12,224
Wykładnik mocy chłodniczej (n)	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Moc chłodnicza bez izolacji										
Moc chłodnicza wg normy EN 14037-4 przy ΔT = 8,5 K bez izolacji	W/m	35	51	66	81	95	109	124	139	154
Stała mocy chłodniczej (K)	-	3,302	4,8	6,296	7,66	9,022	10,384	11,747	13,207	14,696
Wykładnik mocy chłodniczej (n)	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

1)



Przy montażu do profili montażowych

2) Jakość wody zgodnie z VDI 2035

3) Połączenie skręcane

4) Faktyczne obciążenia konstrukcji nośnej określa się na etapie projektowania. Należy przy tym uwzględnić działające siły poziome i pionowe powstające w wyniku miejscowych warunków montażowych.

