

Przepustnice

• Typu JZ · JNE

• Typu JZ-L i JZD-G (spełniające wymagania szczelności wg. DIN 1946)



TROX[®] TECHNIK

• TROX AUSTRIA GmbH (Sp. z o.o.) tel. 0-22 717-14-70

• Oddział w Polsce

• fax. 0-22 717-14-72

• ul. Techniczna 2

• e-mail: biuro@trox.pl

• 05-500 Piaseczno

• www.troxtechnik.com

Spis treści · Opis

Opis	2
Konstrukcja	3
Szczegóły montażu	7
Dostarczane wielkości · Otwory w kołnierzach	9
Zakres dostaw	10
Dane techniczne	14
Informacje do zamawiania	19

JZ-A



JZ-B



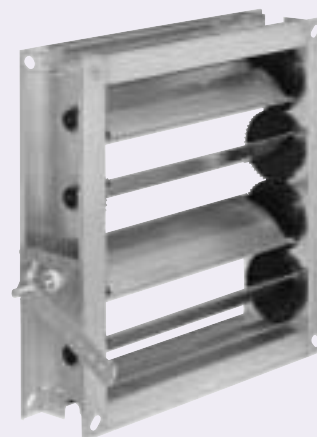
Przepustnice w instalacjach wentylacyjnych stosuje się przeważnie do regulacji przepływu i ciśnienia. **Dodatkowo przepustnice typu JZ-L i JZD-G spełniają wymagania dotyczące szczelności badane wg DIN 1946 (przeciek <math><10\text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2</math> przy różnicy ciśnienia 100 Pa).**

Napęd opływowych łopatek z zamkniętych profili odbywa się za pomocą dźwigni usytuowanej na zewnątrz, łopatki mogą pracować współ- lub przeciwbieżnie. W przepustnicach typu JZ-G oraz JZD-G napęd jest przekazywany na przeciwbieżne łopatki za pomocą kół zębatych.

Przepustnice serii JNE wykonane są ze stali nierdzewnej i polecane są do stosowania w sytuacjach gdzie wymagana jest odporność na korozję ze względu na wysoką agresywność środowiska.

Montaż przepustnicy powinien przebiegać przy poziomym położeniu łopatek.

JZ-G



Typy JZ-A · JNE-A

JZ-A

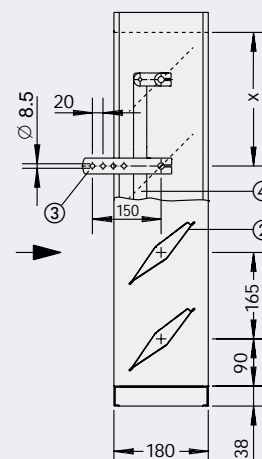
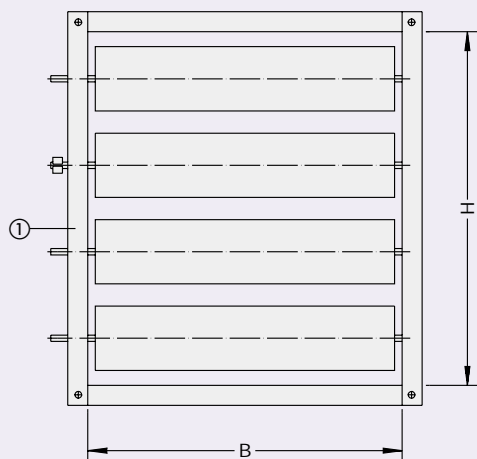
- Obudowa i łopatki z profilowanej blachy ocynkowanej, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Osie łożysk oraz zewnętrzne połączenie dźwigni wykonane ze stali ocynkowanej.
- Tuleje łożysk wykonane z tworzywa sztucznego.
- Współbieżne sprzężenie łopatek.
- Dźwignia napędowa może być montowana przy każdej łopacie.
- Odporność termiczna do 100 °C.

JNE-A

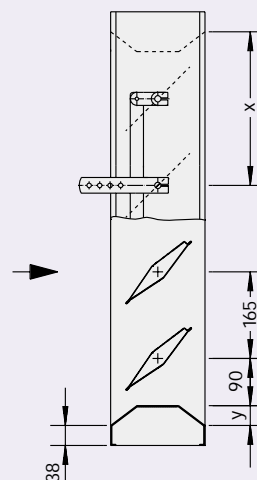
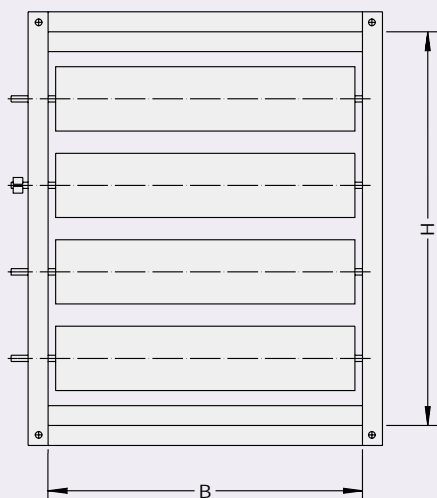
- Obudowa, osie łożysk i połączenie zewnętrzne dźwigni wykonane ze stali nierdzewnej - materiał 1.4301, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Tuleje łożysk wykonane z tworzywa sztucznego.
- Współbieżne sprzężenie łopatek.
- Dźwignia napędowa może być montowana przy każdej łopacie.
- Odporność termiczna do 100 °C.

- ① Obudowa
- ② Łopatki
- ③ Dźwignia napędowa (wymiar "x" zobacz na stronie 9)
- ④ Zewnętrzne połączenie dźwigni

Typy JZ-A · JNE-A Wielkość standardowa



Typ JZ-A Wielkość R20



Na rysunku napęd po prawej stronie "R", patrząc w kierunku strzałki

$y = 1.5$ do 81.5 mm (zależnie od wymiaru H)

Konstrukcja

Typy JZ-B · JZD-B · JNE-B

JZ-B

- Obudowa i łopatki z profilowanej blachy ocynkowanej, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Osie łożysk oraz zewnętrzne połączenie dźwigni ze stali ocynkowanej.
- Tuleje łożysk wykonane z tworzywa sztucznego.
- Przeciwbieżne sprzężenie łopatek.
- Dźwignia napędowa może być montowana przy każdej łopacie.
- Odporność termiczna do 100 °C.

JZD-B

Ten sam typ co JZ-B, lecz:

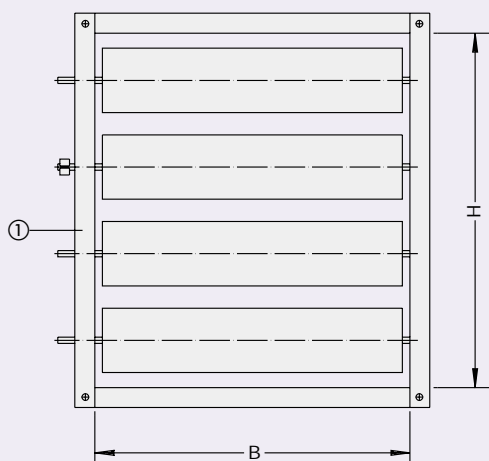
- Również z uszczelnieniem krawędzi łopatki.
- Odporność termiczna do 90 °C.

JNE-B

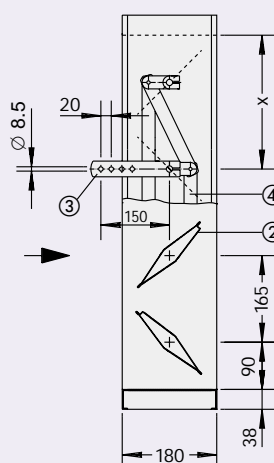
- Obudowa, osie łożysk i połączenie zewnętrzne dźwigni wykonane ze stali nierdzewnej - materiał 1.4301, kołnierze z nawierconymi otworami w rogach obudowy.
- Tuleje łożysk wykonane z tworzywa sztucznego.
- Przeciwbieżne sprzężenie łopatek.
- Dźwignia napędowa może być montowana przy każdej łopacie.
- Odporność termiczna do 100 °C.

Typy JZ-B · JZD-B · JNE-B

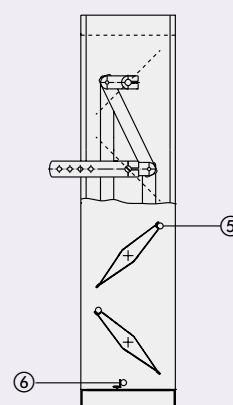
Wielekość standardowa



JZ-B · JNE-B

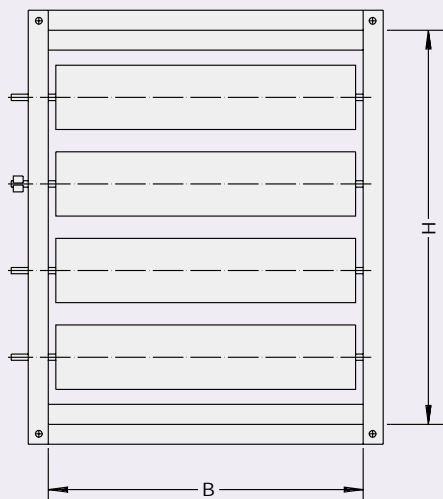


JZD-B

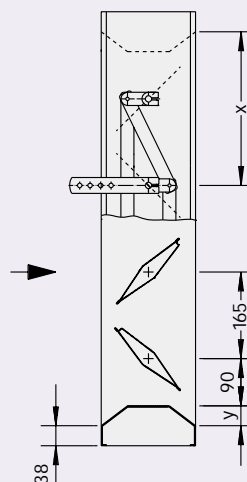


Typy JZ-B · JZD-B

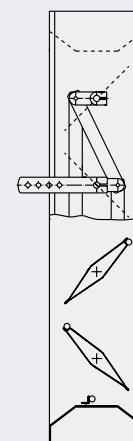
Wielkość R20



JZ-B



JZD-B



Na rysunku napęd po prawej stronie "R", patrząc w kierunku strzałki

y = 1.5 do 81.5 mm (zależnie od wymiaru H)

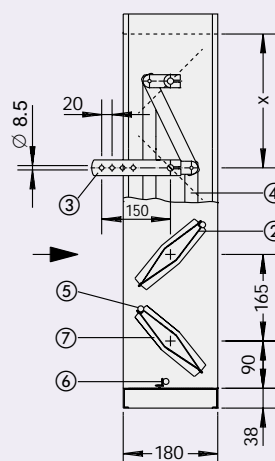
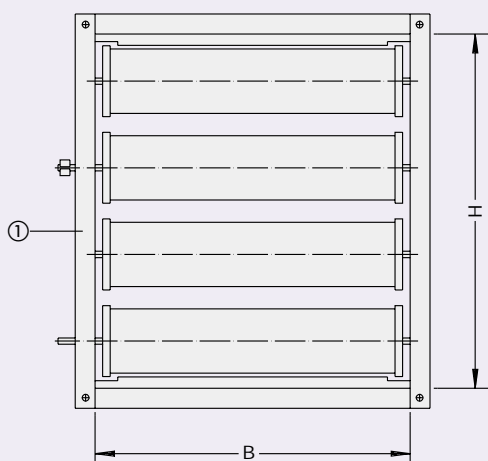
- ① Obudowa
- ② Łopatk
- ③ Dźwignia napędowa (wymiar "x" zobacz na stronie 9)
- ④ Zewnętrzne połączenie dźwigni
- ⑤ Uszczelka
- ⑥ Kątownik oporowy (na całej długości B)
- ⑦ Uszczelka krawędzi bocznej łopatki / tarcza ślizgowa

Typ JZ-L (szczelność wg DIN 1946)

- Obudowa i łopatki wykonane z arkuszy blachy ocynkowanej, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Osie łożysk oraz zewnętrzne połączenia dźwigni wykonane ze stali ocynkowanej.
- Tuleje łożysk ze specjalnego tworzywa sztucznego.
- Uszczelka krawędzi bocznej łopatki z tworzywa sztucznego, tarcza ślizgowa z poliuretanu.
- Ustawienie przeciwbieżne łopatek.
- Możliwość założenia dźwigni napędowej na co 2 łopatce.
- Odporność termiczna do 90°C

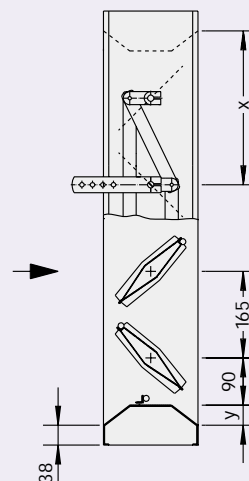
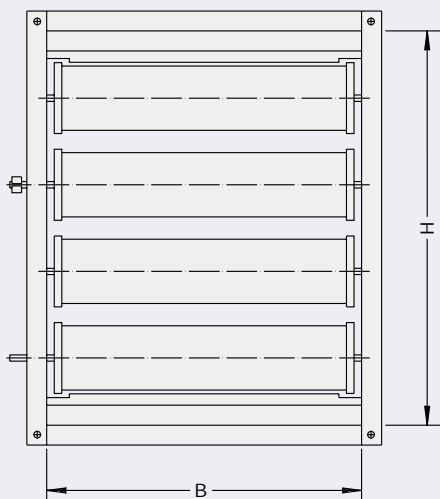
Typ JZ-L

Wielkość standardowa



Typ JZ-L

Wielkość R20



Napęd po prawej stronie "R", patrząc w kierunku strzałki

y = 1.5 do 81.5 mm (zależnie od wymiaru H)

Konstrukcja

Typy JZ-G · JZD-G

JZ-G

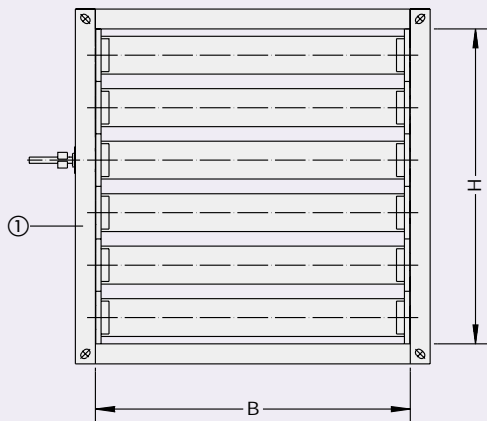
- Obudowa i łopatki z tłoczonej blachy aluminiowej, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Osie łożysk ze stali ocynkowanej.
- Koła zębate wykonane z antystatycznego tworzywa.
- Dźwignia napędowa ze stali ocynkowanej.
- Łopatki połączone ze sobą poprzez koła zębate umieszczone na ich końcach.
- Odporność termiczna 90°C

- Obudowa
- Łopatki
- Dźwignia napędowa (wymiar "x" zobacz na stronie 9)
- Uszczelka
- Koło zębate
- Łożysko
- Mechanizm blokujący oraz wskaźnik położenia pomiędzy pozycjami OTWÓRZ/ZAMKNIJ (standardowo dla typu JZD-G)

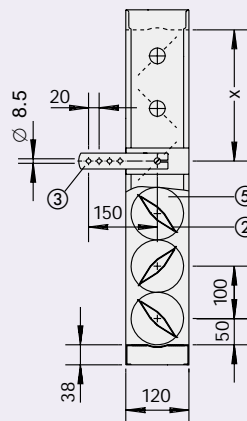
JZD-G (szczelna wg. DIN 1946)

- Obudowa i łopatki z tłoczonej blachy aluminiowej, kołnierze z nawierconymi otworami na rogach obudowy.
- Osie łożysk (od H = 800 mm, 2 sekcje połączone ze sobą) wykonane ze stali ocynkowanej.
- Koła zębate z antystatycznego tworzywa.
- Dźwignia, mechanizm blokujący oraz wskaźnik położenia wykonane ze stali ocynkowanej.
- Uszczelki na łopatkach oraz łożyska wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego.
- Łopatki połączone ze sobą poprzez wewnętrzne koła zębate.
- Odporność termiczna 70°C

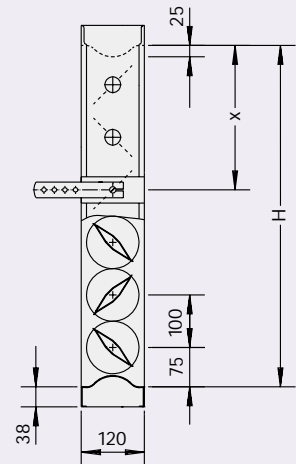
Typ JZ-G



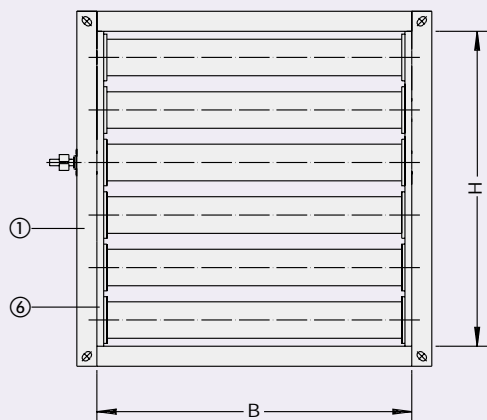
H = 100 / 200 – 1000



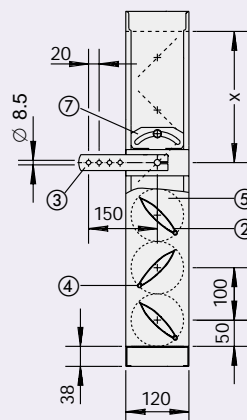
H = 150 / 250 – 950



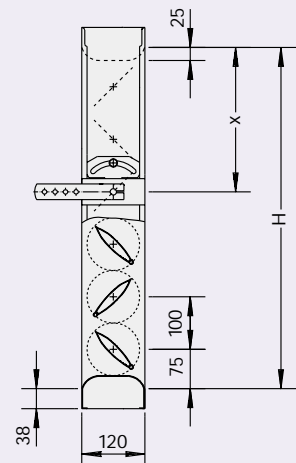
Typ JZD-G



H = 100 / 200 – 1000



H = 150 / 250 – 950



Szczegóły montażu

Typy JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L · JZ-G · JZD-G

Ramka ścienna dostarczana ze schematem, wykonana ze stali ocynkowanej.

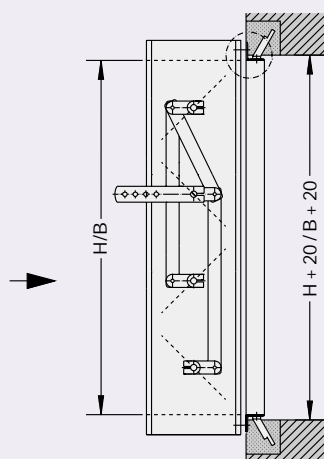
Wkręty do ramki montażowej, specjalne śruby, nakrętki oraz uszczelki wykonane ze stali ocynkowanej.

Ramka montażowa dopasowana do przepustnicy, kotwy montażowe zamocowane na ramce.

Typy JNE-A · JNE-B

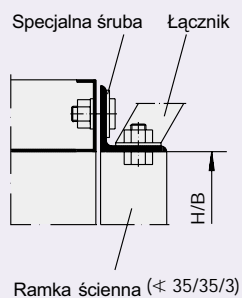
Ramka ścienna dostarczana ze schematem, wykonana ze stali nierdzewnej z przyspawanymi do ramki kotwami mocującymi, nakrętki oraz uszczelki ze stali nierdzewnej.

Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L



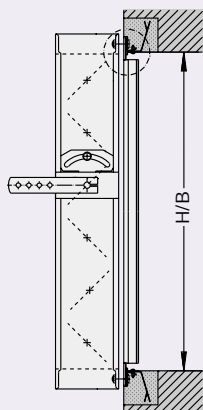
Montaż mechanizmu otwierającego bez ramki ściennej B/H

Szczegół montażu ramki ściennej



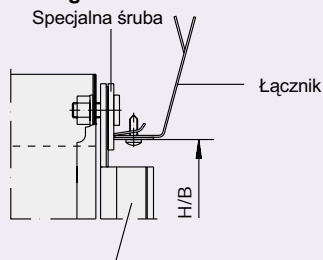
Typ JZ-B przekrój
Napęd po prawej stronie "R", patrząc w kierunku strzałki.

Typy JZ-G · JZD-G



Montaż mechanizmu otwierającego bez ramki ściennej B/H

Szczegół montażu ramki ściennej



Ramka ścienna (do podłączenia z kanałem wentylacyjnym)

Typ JZD-G przekrój

Szczegóły montażu

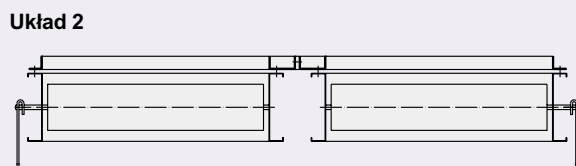
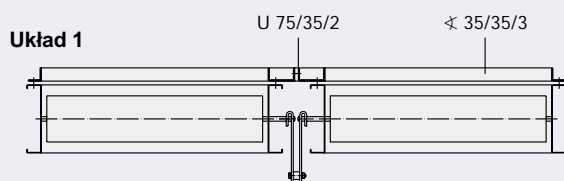
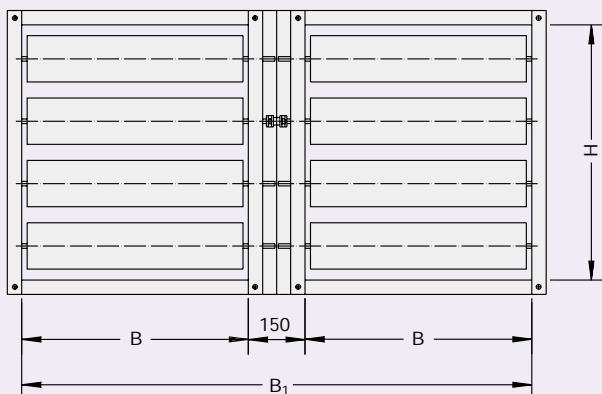
Typy JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

W przypadku gdy długość B jest większa od 2000 mm lub wysokość H jest większa niż 1995 mm, 2 przepustnice mogą być zamontowane jako jedna obok drugiej lub jedna nad drugą. Każda z nich może być zamontowana z lub bez ramki montażowej ściennej.

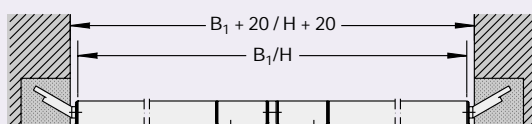
- Układ 1 Siłownik montowany na jednej ze stron.
Montaż na ścianie przedniej z użyciem kołnierzy, możliwy nad lub pod dźwignią.
- Układ 2 Wykonanie z akcesoriami standardowymi (np. napęd ze sprężyną zwrotną)

Typy JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

Podział przepustnic dla długości B ($B_1 = 2B + 150$)

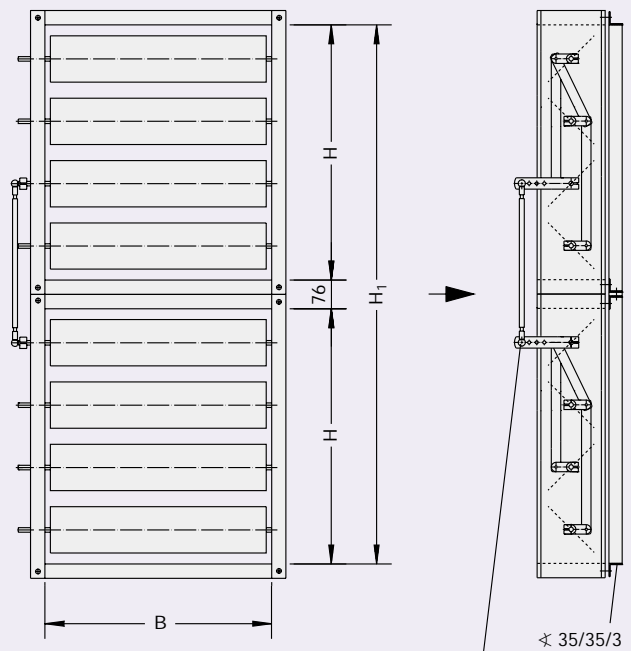


Specjalna ramka ścienna
podział przepustnic dla długości B



Otwór montażowy z ramką ścienną B_1/H

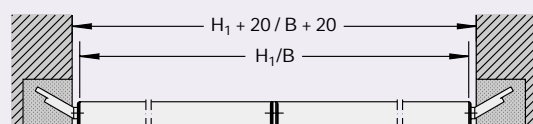
Podział przepustnic dla wysokości H ($H_1 = 2H + 76$)



Montaż połączenia dźwigni na jednej ze stron.

Type JZ-
Napęd po prawej stronie "R", patrząc w kierunku strzałki

Specjalna ramka ścienna
podział przepustnic dla wysokości H

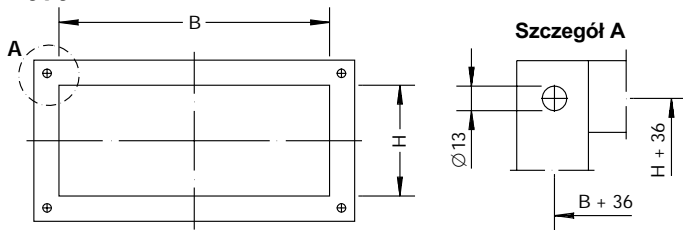


Otwór montażowy bez ramki ściennej H_1/B

Dostarczane wielkości · Otwory w kołnierzach

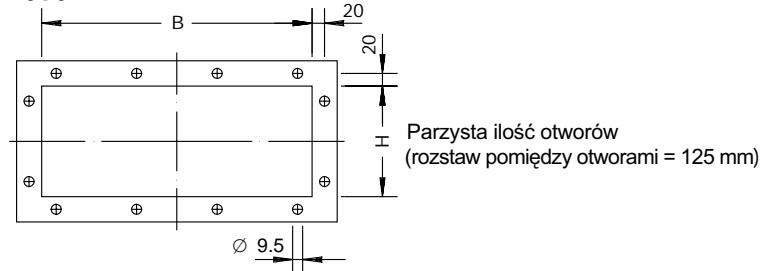
Rozmieszczenie otworów narożnych ¹⁾

Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L

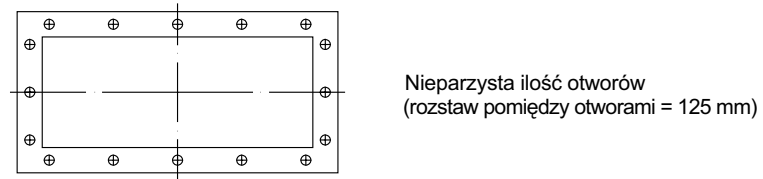
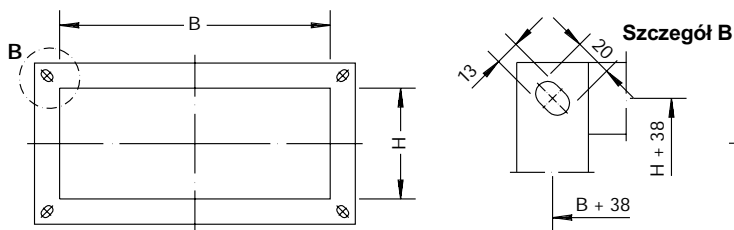


Rozmieszczenie otworów na kołnierzach ¹⁾

Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L



Rozmieszczenie otworów narożnych, Typy JZ-G · JZD-G



Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L

Wymiary standardowe

B w mm	H w mm	Ilość łopatek	Pozycja dźwigni napędowej X w mm ²⁾	Ilość otworów na	
				B- dług.	H- wysok.
400	345	2	90	4	4
600	510	3	90	5	5
800	675	4	255	7	6
1000	840	5	420	8	8
1200	1005	6	420	10	9
1400	1170	7	585	12	10
1600	1335	8	585	13	12
1800	1500	9	750	15	13
2000	1665	10	750	16	14
	1830	11	915	16	16
	1995	12	915	17	17

Wolna przestrzeń = $B \times H - (31 \times B \times \text{ilość łopatek})$

Typy JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

Podział wymiarów B lub H

B ₁ w mm	H w mm	H ₁ w mm	B w mm
2550	345	2086	400
2950	510	2416	600
3350	675	2746	800
3750	840	3076	1000
4150	1005	3406	1200
	1170	3736	1400
	1335	4066	1600
	1500		1800
	1665		2000
	1830		
	1995		

Ilość łopatek, pozycja dźwigni oraz ilość otworów montażowych na kołnierzach zgodne dla modułu pojedynczego przepustnicy.

Wszystkie kombinacje B₁, H i H₁ mogą być dostarczone.

Typy JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

Wielkość R20

B w mm	H w mm	Ilość łopatek	Pozycja dźwigni napędowej X w mm ²⁾	Ilość otworów na	
				B- dług.	H- wysok.
357	357	2	96	3	4
400	400	2	118	4	4
449	449	2	142	4	4
503	503 ³⁾	2	169	4	5
565	565	3	118	5	5
634	634	3	152	5	6
711	711	4	273	6	6
797	797	4	316	7	7
894	894	5	447	7	8
1003	1003	6	502	8	9
1125	1125	6	480	9	10
1262	1262	7	631	10	11
1416	1416	8	626	12	12
1588	1588	9	794	13	13
1781	1781	10	808	15	15
1998	1998	12	917	16	17

Wolna przestrzeń = następny najmniejszy wymiar H dla wielkości standardowej - (31 x B x ilość łopatek)

Typy JZ-G · JZD-G

B w mm	H w mm	Ilość łopatek	Pozycja dźwigni napędowej X in mm	Ilość otworów na	
				B- dług.	H- wysok.
200	100	1	50 (75)	-	-
250	(150)	1			
300	200	2			
350	(250)	2			
400	300	3			
450	(350)	3			
500	400	4			
550	(450)	4			
600	500	5			
650	(550)	5			
700	600	6	250 (275)	-	-
750	(650)	6			
800	700	7			
850	(750)	7			
900	800	8			
950	(850)	8			
1000	900	9			
	(950)	9			
	1000	10			

Wolna przestrzeń = $[(B - 25) \times H] - [19 \times (B - 25) \times \text{ilość łopatek}]$

1) W przypadku gdy część otworów została "zajęta" (zobacz w tabeli), standardowe otwory narożne zostaną przesunięte.

2) Położenie dźwigni napędowej dla typu JZ-L jest możliwe na co 2 łopatkę (niezależnie od wielkości).

3) Uwaga dla H = 503 mm znaczna redukcja wolnej przestrzeni powodowana względami konstrukcyjnymi, w tym przypadku wysokość H = 510 mm jest zalecana.

Zakres dostaw

Typy · Warianty wykonania

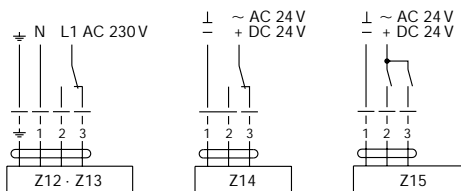
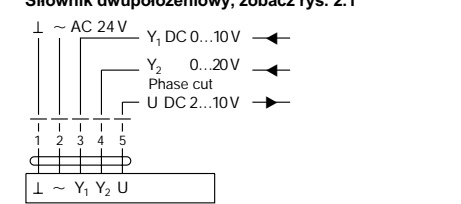
Skrótowe oznaczenie typu wykonania	Serie		
	JZ-A JZ-B ⁴⁾ JZD-B JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G
-G	●	●	
-M	●		
-G-M	●		
-BM	●		
-G-BM	●		
-M-BM	●		
-G-M-BM	●		
-HM	●		
-G-HM	●		
-M-HM	●		
-G-M-HM	●		

- G = Rama z otworami z obu stron
- M = Tuleje łożyskowe z mosiądzu
- G-M = Rama z otworami z obu stron, tuleje łożysk z mosiądzu
- BM = Podzielony wymiar B
- G-BM = Rama z otworami z obu stron, podzielony wymiar B
- M-BM = Tuleje łożyskowe z mosiądzu, wymiar B podzielony
- G-M-BM = Rama z otworami z obu stron, wymiar B podzielony i tuleje łożysk z mosiądzu
- HM = Podzielony wymiar H
- G-HM = Rama z otworami z obu stron, podzielony wymiar H
- M-HM = tuleje łożysk z mosiądzu, podzielony wymiar H
- G-M-HM = Rama z otworami z obu stron, tuleje łożysk z mosiądzu oraz podzielony wymiar H

4) Typy te dostępne są ze wzmocnionymi łopatkami w obudowie, przy zamawianiu należy podać na końcu kodu do zamawiania : -V, np. JZ-A-M-V).

Akcesoria dodatkowe

Typy lub warianty wykonania w połączeniu z :	Oznaczenie	Typy			
		JZ-A JZ-B JZD-B JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G	
Budowa		-	-	-	
Wyłączniki krańcowe					
Oznaczenie położenia kłapy "ZAMKNIĘTE"	Z01	●	●	-	
Oznaczenie położenia kłapy "OTWARTE"	Z02	●	●	-	
Oznaczenie położenia kłapy "ZAMKNIĘTE" i "OTWARTE"	Z03	●	●	-	
Urządzenie blokujące, zobcz rys. 1.1 i 1.2	Z04	●	●	● ⁷⁾	
Urządzenie blokujące i wyl. krańcowy: Oznaczenie położenia kłapy "ZAMKNIĘTE"	Z05	●	●	●	
	Oznaczenie położenia kłapy "OTWARTE"	Z06	●	●	
	Oznaczenie położenia kłapy "ZAMKNIĘTE" i "OTWARTE"	Z07	●	●	●
Siłownik ze sprężyną powrotną zobacz rys. 2.1 i 2.2 Przepustnica "ZAMKNIĘTA" przy braku napięcia					
<p>Uwaga: Podłączenie przez 24 V transformator</p> <p>Z08 · Z09: odłączenie z sieci powinno być wykonane przez przewody fazowe (min. 3 mm rozwarcia styków).</p>					
- bez wbudowanego przełącznika krańcowego U = AC 230 V, 50...60 Hz / otwarcie P ≈ 6.5 W / w pozycji otwartej P ≈ 2.5 W / pojemność 11 VA / stopień ochrony II / IP54 / czas otwarcia 150 s / czas zamknięcia 16 s	5)	Z08	●	●	●
Moment obrotowy 15 Nm					
- z wbudowanym przełącznikiem krańcowym U = AC 230 V, 50...60 Hz / otwarcie P ≈ 6.5 W / w pozycji otwartej P ≈ 2.5 W / pojemność 11 VA / stopień ochrony II / IP54 / czas otwarcia 150 s / czas zamknięcia 16 s / wyłącznik pomocniczy 2 x EPU 6 (3) A, AC 250 V □	5)	Z09	●	●	●
Moment obrotowy 15 Nm					
- bez wbudowanego przełącznika krańcowego U = AC 24 V, 50...60 Hz or DC 24 V / otwarcie P ≈ 5 W / w pozycji otwartej P ≈ 1.5 W / pojemność 10 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas otwarcia 150 s / czas zamknięcia 16 s	5)	Z10	●	●	●
Moment obrotowy 15 Nm					
- z wbudowanym przełącznikiem krańcowym U = AC 24 V, 50...60 Hz or DC 24 V / otwarcie P ≈ 5 W / w pozycji otwartej P ≈ 1.5 W / pojemność 10 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas otwarcia 150 s / czas zamknięcia 16 s / wyłącznik pomocniczy: 2 x EPU 6 (3) A, AC 250 V □	5)	Z11	●	●	●
Moment obrotowy 15 Nm					

Typy lub warianty wykonania w połączeniu z :	Oznaczenie	Typy			
		JZ-A JZ-B JZD-B JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G	
Dwupółożeniowy siłownik rewersyjny, zobacz rys. 2.1  <p>Uwaga: Podłączenie przez 24 V transformator Z12 · Z13: odłączenie z sieci powinno być wykonane przez przewody fazowe (min. 3 mm rozwarcia styków).</p>					
- U = AC 230 V, 50...60 Hz / P = 13...14 W / pojemność 13...14 VA / stopień ochrony I / IP54 / czas ruchu 80 s. Moment obrotowy 15 Nm	6)	Z12	●	●	●
- U = AC 230 V, 50...60 Hz / P = 10...13 W / pojemność 10...13 VA / stopień ochrony I / IP54 / czas ruchu 180 s. Moment obrotowy 30 Nm		Z13	●	●	
- U = AC 24 V, 50...60 Hz or DC 24 V / P = 1.8 W / pojemność 4 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas ruchu 90...150 s. Moment obrotowy 15 Nm	6)	Z14	●	●	●
- U = AC 24 V, 50...60 Hz or DC 24 V / P = 1...3 W / pojemność 6 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas ruchu 135 s. Moment obrotowy 30 Nm		Z15	●	●	
siłownik dwupółożeniowy Z12 z wyłącznikiem pomocniczym siłownik dwupółożeniowy Z13 z wyłącznikiem pomocniczym siłownik dwupółożeniowy Z14 z wyłącznikiem pomocniczym siłownik dwupółożeniowy Z15 z wyłącznikiem pomocniczym		Z16 Z17 Z18 Z19	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
Siłownik dwupółożeniowy, zobacz rys. 2.1  <p>Uwaga: podłączenie przez transformator</p>					
- U = AC 24 V, 50...60 Hz / P = 3 W / pojemność 5 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas ruchu 100...200 s. Moment obrotowy 15 Nm	6)	Z20	●	●	●
- U = AC 24 V, 50...60 Hz / P = 2...3 W / pojemność 7 VA / stopień ochrony III / IP54 / czas ruchu 135 s. Moment obrotowy 30 Nm		Z21	●	●	

Wyposażenie pomocnicze

Typy lub warianty wykonania z :	Typy		
	JZ-A-G JZ-B-G JZD-B-G JZ-L-G	JNE-A-G JNE-B-G	JZ-G JZD-G
Ramka ścienna	22	28	33
Ramka ścienna (podzielony wymiar B)	26		
Ramka ścienna (podzielony wymiar H)	27		

Uwaga !

- 5) Dane dla jednego siłownika. Ilość siłowników zależy od typu i wielkości (zobacz strona 13)
- 6) W obudowie typu JZ-L, tylko odpowiednie zastosowanie dla wielkości pokazanych w tabeli na stronie 13
- 7) W przepustnicy typu JZD-G mechanizm blokujący montowany jest jako standard w wersji podstawowej

Przepustnice JZ-A-... and JZ-B-... mogą być również wyposażone w żaluzje odporne na warunki atmosferyczne (zobacz broszura Nr 3/4/EN/...)

- Na życzenie: - wykonanie odporne na wstrząsy
 - wersja przeciwybuchowa
 - konstrukcja przystosowana do regulacji linką elastyczną

Dostępne wykończenia kolorystyczne :

P1 = Lakierowane na RAL 9010, RAL 9001, RAL 9002, RAL 9003, RAL 9005, RAL 9006, RAL 9016, RAL 7001, RAL 7035
 S3 = Anodowane do standardu E6-C-0

Mechanizm blokujący - konfiguracje

Rys. 1.1 Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L

Rys. 1.2 Typy JZ-G · JZD-G

Siłowniki elektryczne - konfiguracje

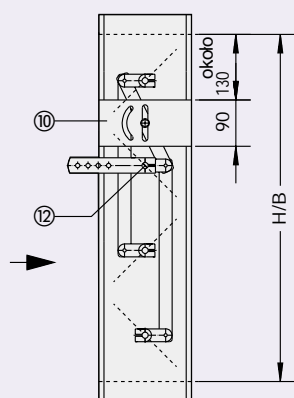
Rys. 2.1 Jeden siłownik elektryczny

Rys. 2.2 Dwa siłowniki elektryczne

- ⑩ Ręczny mechanizm blokujący
- ⑪ Mechanizm blokujący oraz wskaźnik położenia pomiędzy pozycjami OTWARTE/ZAMKNIĘTE (standard dla typu JZD-G)
- ⑫ Nacięta oś łopatyki, 12 mm, w celu wskazania jej położenia
- ⑬ Siłownik ze sprężyną powrotną

Napęd po stronie prawej "R" zgodnie z kierunkiem strzałki

Fig. 1.1



Typ JZ-B przekrój

Fig. 2.1

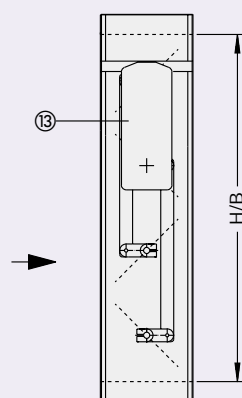
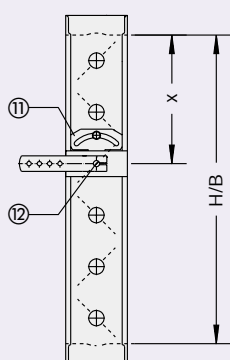
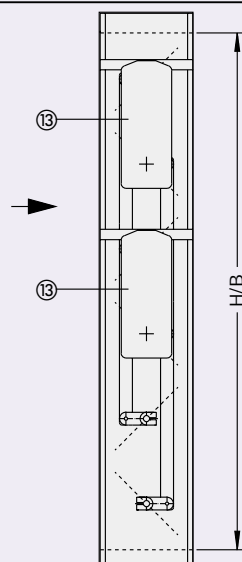


Fig. 1.2



Typ JZ-G przekrój
wymiar x, zobacz na stronie 9

Fig. 2.2



Siłowniki elektryczne

Niezbędne ilości napędów (bez uwzględnienia warunków aerodynamicznych) dla typów :

- JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-G · JZD-G
jeden siłownik (niezależnie od wielkości)
- JZ-L, jak w tabeli

Typ siłownika	Ilość do 15 Nm	Ilość > 15 Nm
Elektryczny siłownik ze sprężyną powrotną (moment obrotowy 15Nm), np. Z08	1szt.	1szt.
Obrotowy siłownik elektryczny, rewersyjny "otwórz/zamknij" lub modulowany (moment obrotowy 15Nm), np. Z20	1 szt.	-
Obrotowy siłownik elektryczny, rewersyjny "otwórz/zamknij" lub modulowany (moment obrotowy 30Nm), np. Z21	-	1 szt.

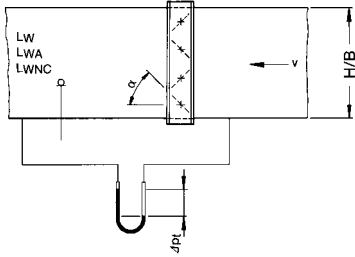
Type JZ-L

B w mm	H w mm										
	345 do 509	510 do 674	675 do 839	840 do 1004	1005 do 1169	1170 do 1334	1335 do 1499	1500 do 1664	1665 do 1829	1830 do 1994	1995 do 2000
357 do 400											
401 do 634		8 Nm ⁸⁾			11 Nm ⁸⁾		15 Nm ⁸⁾		20 Nm ⁸⁾		
635 do 800											
801 do 1003										25 Nm ⁸⁾	
1004 do 1262											
1263 do 1416											
1417 do 1600										30 Nm ⁸⁾	
1601 do 2000											

8) Minimalny moment obrotowy M_2 ustawiony fabrycznie do sprawdzenia dopuszczalnej nieszczelności zgodnie z DIN 1946 (Przeciek < 10 m³/h · m² przekrój przepustnicy przy różnicy ciśnienia 100 Pa) bez uwzględnienia warunków aerodynamicznych

Dane techniczne

Oznaczenia

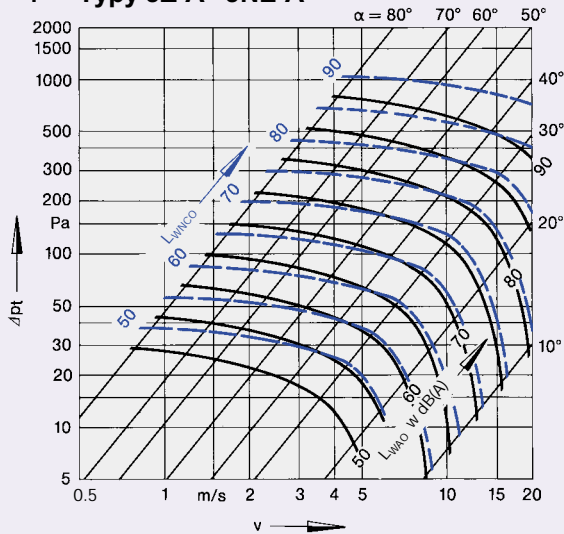


- B w mm: Szerokość
- H w mm: Wysokość
- A w m²: Powierzchnia przekroju (B x H)
- \dot{V} w l/s: Przepływ przy zamkniętej przepustnicy
- \dot{V} w m³/h: Przepływ przy zamkniętej przepustnicy
- v w m/s: Prędkość napływu odniesiona do A
- Δp_t w Pa: Całkowity spadek ciśnienia (konstrukcja typ A) ⁹⁾
 $\Delta p_t 0^\circ \approx 0.7 \cdot \Delta p_t 10^\circ$
- α : kąt ustawienia, $\alpha < 10^\circ$ oznacza pełne otwarcie

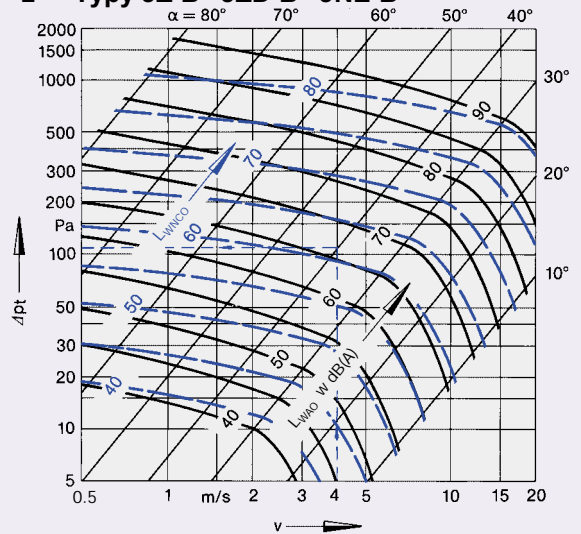
- $L_W = L_{W0} + K$ w dB/okt: Oktaowy poziom dźwięku odniesiony do A (re 10⁻¹² W)
- L_{W0} w dB/okt: Jak wyżej, lecz odniesiony do A = 1.0 m²
- $L_{WA} = L_{WAO} + K$ w dB(A): Poziom mocy akustycznej w skali A,¹⁰⁾
- L_{WAO} w dB(A): Jak wyżej, lecz odniesiony do A = 1.0 m²
- $L_{WNC} = L_{WNCO} + K$: Krzywa graniczna odniesiona do A
- L_{WNCO} : Jak wyżej, lecz odniesiony do A = 1.0 m²
- K : Współczynnik korygujący dla wartości oktaowych dB(A) mocy akustycznej lub poprawka krzywej widma granicznego dla powierzchni większej lub mniejszej od 1.0 m² (tabela 15)
- f w Hz: Średnia częstotliwość pasma oktaowego
- ζ : Współczynnik oporów miejscowych ⁹⁾
- F : Współczynnik korygujący dla kąta $\alpha = 10^\circ$ do 80° (zobacz tabela 10.1)
- F₁ : Współczynnik korygujący (dla typu JZD-G) dla określenia strat ciśnienia (konstrukcja typu A)
- K₁ w dB: Współczynnik korygujący dla obliczeń mocy akustycznej dla typu JZD-G

Poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia dla $\alpha = 10^\circ$ do 80°

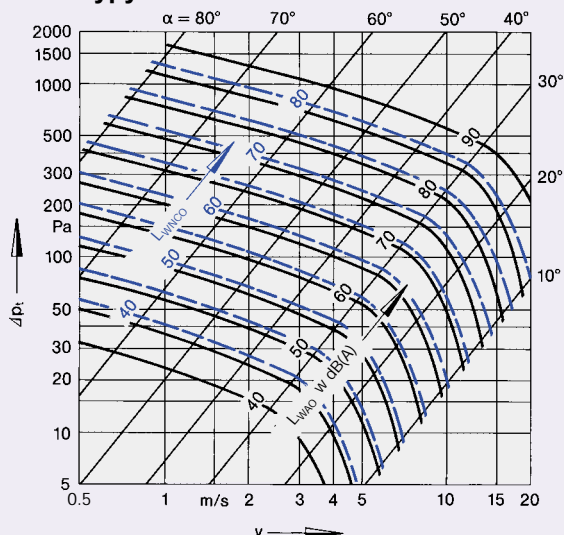
1 Typy JZ-A · JNE-A



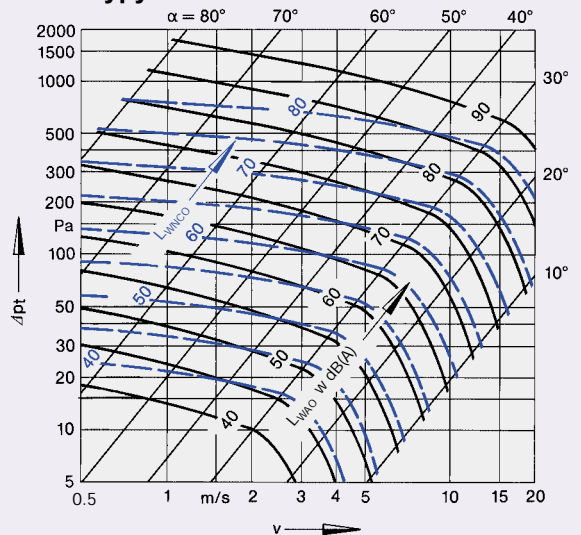
2 Typy JZ-B · JZD-B · JNE-B



3 Typy JZ-L



4 Typy JZ-G · JZD-G ¹¹⁾

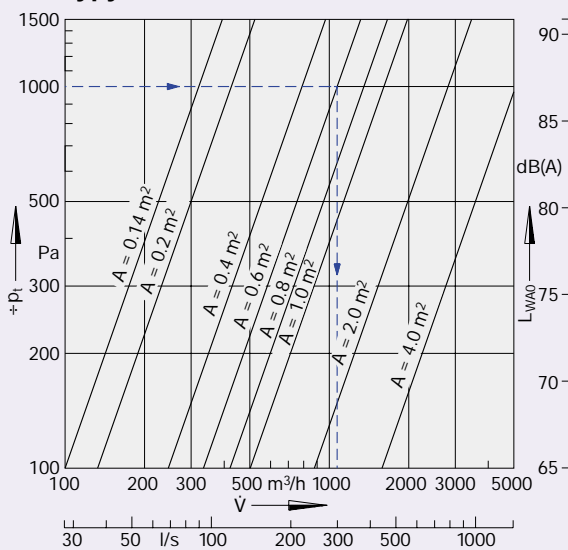


- 9) Współczynnik oporów miejscowych ζ zgodnie z wykresem 10 oraz całkowitą stratą ciśnienia Δp_t z wykresów 1 do 4 odnosząc się do rodzaju zabudowy typu A (z przewodem napływowym i odpływowym). Przy innych typach zabudowy wartości ζ i Δp_t powinny być pomnożone przez współczynnik korekcyjny F według tabeli 10.1
- 10) Poziomy mocy akustycznej zostały skorygowane zgodnie z ISO 5135 (1997) i dlatego odnosi się do wymiarów B x H. Wartość poziomu hałasu emitowana z kanału została przeliczona, dlatego jej wartość odbicia jest niższa (zobacz VDI 2081)
- 11) Całkowita strata ciśnienia oraz wartość poziomu mocy akustycznej dla typu JZD-G musi być skorygowana według tabeli 4
 - Strata ciśnienia pomnożona przez F_1
 - Poziomy mocy akustyczne skorygowany przez K_1

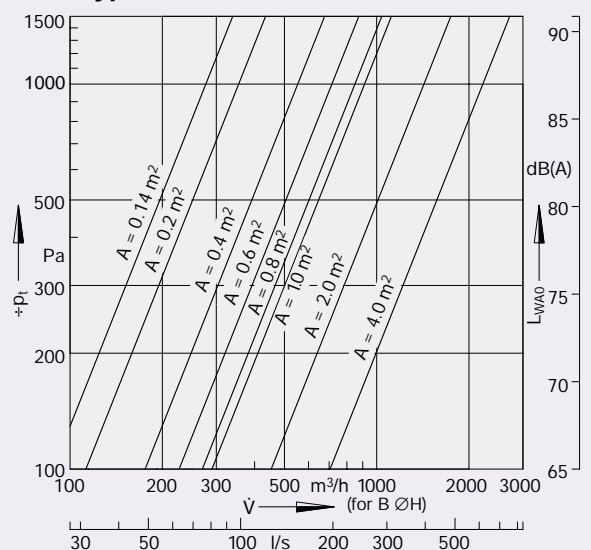
α	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
F_1	2.9	1.9	1.4	1.1	1.0	0.9	0.7
K_1	3	3	3	4	5	6	11

Poziom mocy akustycznej i wielkość przecieku dla łopatek zamkniętych

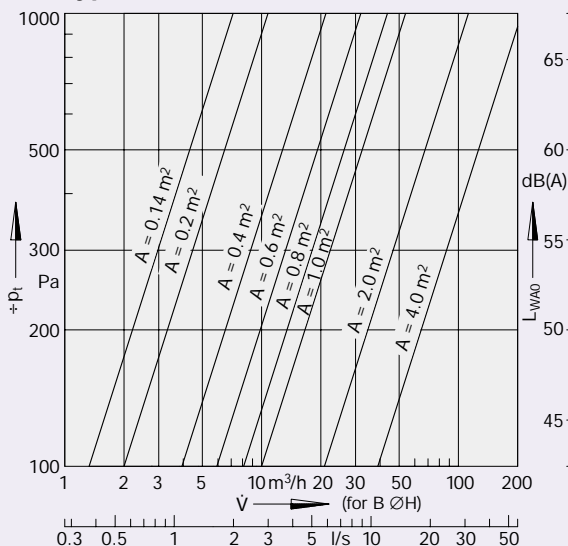
5 Typy JZ-A · JZ-B



6 Typ JZD-B



7 Typ JZ-L



Dane techniczne

M_1 w Nm: Maksymalny moment obrotowy
 M_2 w Nm: Minimalny moment obrotowy
 a w cm: Współczynnik momentu obrotowego (wykres 11)
 n : Ilość łopatek (zobacz strona 9)

Podczas przepływu powietrza przez przepustnicę, wskutek sił dynamicznych powstają momenty obrotowe działające zamykająco na przepustnicę niezależnie od kierunku przepływu. Podczas jej otwierania siły te muszą zostać pokonane przez siłownik. Największy moment obrotowy występuje przy pewnym kącie, zależnie od charakterystyki sieci bądź wentylatora.

Typy JZ-A · JNE-A · JZ-B · JNE-B · JZ-G

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100}$$

$$M_2 = n \cdot 0.6^{12)}$$

Typ JZD-B

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100}$$

$$M_2 = n \cdot 0.9^{12)}$$

Typ JZD-G

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100} + (n \cdot 1.3)^{12)}$$

$$M_2 = n \cdot 1.3^{12)}$$

Typ JZ-L

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100} + (n \cdot 1.2)^{12)}$$

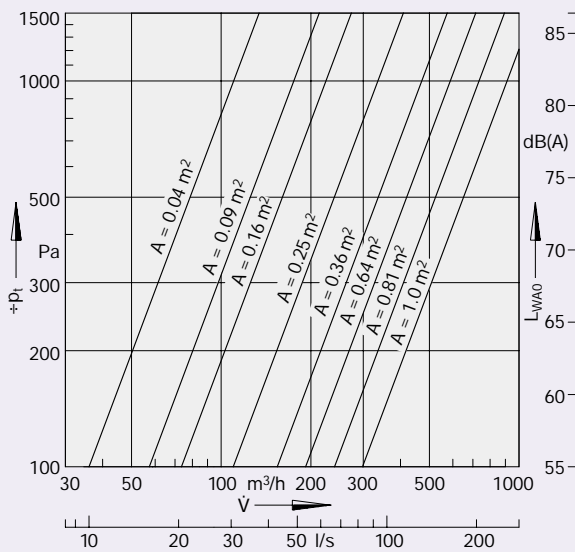
$$M_2 = 8 \text{ to } 30 \text{ Nm (zobacz tabela na stronie 13)}$$

9) Współczynnik oporów miejscowych ζ zgodnie z wykresem 10 oraz całkowitą stratą ciśnienia Δp_t z wykresów 1 do 4 odnoszącą się do rodzaju zabudowy typu A (z przewodem napływowym i odpływowym). Przy innych typach zabudowy wartości ζ i Δp_t powinny być pomnożone przez współczynnik korekcyjny F według tabeli 10.1.

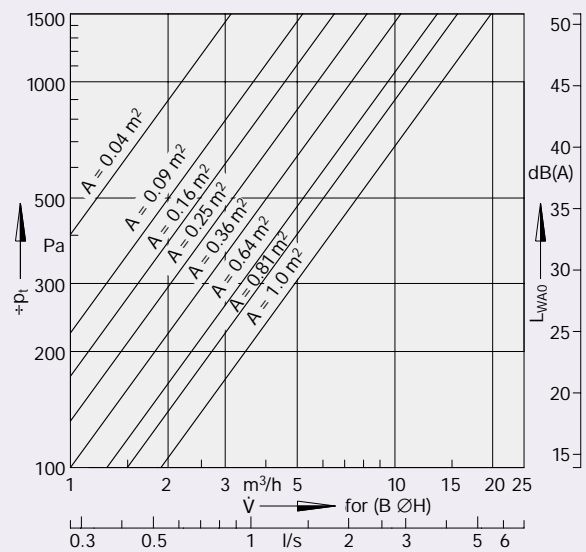
12) Siła tarcia

Poziom mocy akustyczne i wielkość przecieku dla $\alpha =$ łopatki zamknięte

8 Typ JZ-G



9 Typ JZD-G



Przykłady obliczeniowe

Przykład 1: Typ JZ-B, B x H = 600 x 1005 mm

Szukane: Δp_t , L_{WA} , L_{WNC} dla typu zabudowy A, $\alpha = 40^\circ$ and $v = 4$ m/s

Wynik: $\Delta p_t = 108$ Pa
(z wykresu 2)
 $L_{WA} = 66$ dB(A) - 2 = 64 dB(A)
(L_{WA} z wykresu 2, K z tabeli 15)
 $L_{WNC} = 61 - 2 = 59$
(L_{WNC} z wykresu 2, K z tabeli 15)

Przykład 2: Typ JZ-B, B x H = 600 x 1005 mm

Szukane: L_{WA} , L_{WNC} and V z zamkniętymi łopatkami oraz $\Delta p_t = 1000$ Pa

Wynik: $L_{WA} = 87$ dB(A) - 2 = 85 dB(A)
(L_{WA} z wykresu 5, K z tabeli 15)
 $L_{WNC} = 85 - 2 = 83$
(L_{WNC} z wykresu 5, K z tabeli 15)
 $V \approx 300$ l/s ≈ 1080 m³/h
(z wykresu 5)

Przykład 3: Typ JZ-B, B x H = 1000 x 1005 mm

Szukane: Δp_{tB} i ζ_B dla zabudowy typu B, $\alpha = 40^\circ$ i $v = 4$ m/s,
 $\Delta p_t = 108$ Pa (z wykresu 2)
 $\zeta = 11$ (z wykresu 10)
i $F = 1.5$ (z tabeli 10.1)

Wynik: $\Delta p_{tB} = 108$ Pa x 1.5 = 162 Pa
 $\zeta_B = 11$ x 1.5 = 16.5

Przykład 4: Typ JZ-B, B x H = 1000 x 1005 mm

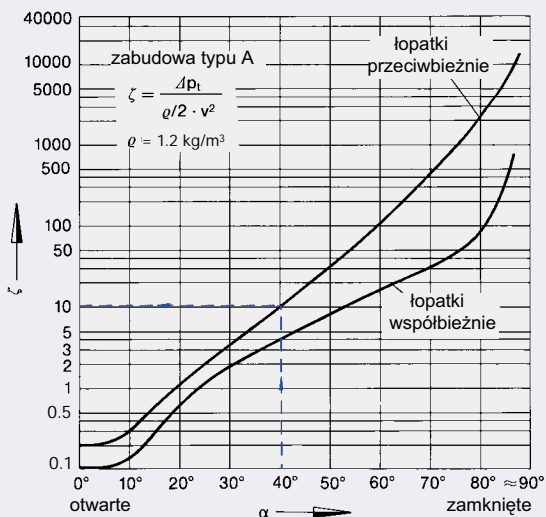
Szukane: M_1 dla zabudowy typu A i $\Delta p_t = 130$ Pa, $\alpha = 20^\circ$, $a = 16$ cm;
 $\Delta p_t = 350$ Pa, $\alpha = 40^\circ$, $a = 3$ cm;
 $\Delta p_t = 700$ Pa, $\alpha = 60^\circ$, $a = 1.3$ cm;
 $\Delta p_t = 1000$ Pa, $\alpha \approx 90^\circ$, $a = 0.25$ cm;

Wynik:

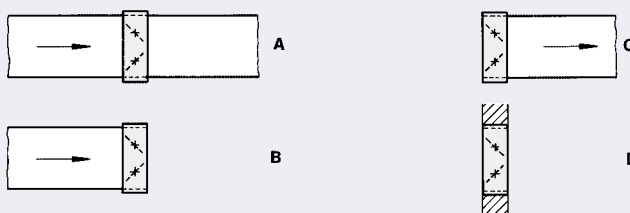
	α			
	20°	40°	60°	≈ 90°
Δp_t w Pa (założone)	130	350	700	1000
a w cm (z wykresu 11)	16	3	1.3	0.25
M_1 w Nm (wg wzoru na stronie 16)	21	10.6	9.2	2.5

Moment obrotowy = 21 Nm

10 Charakterystyki

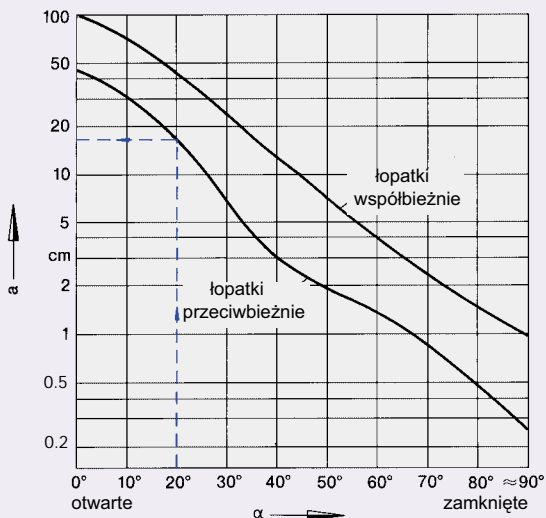


10.1 Typ zabudowy

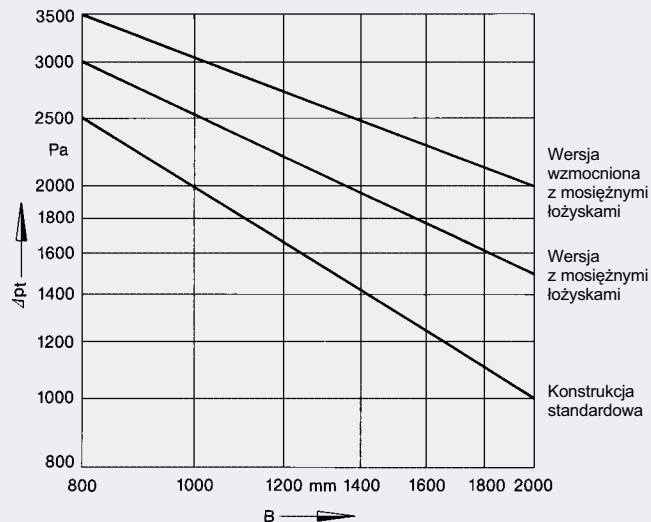


Typ zabudowy	Ustawienie łopatek	Współczynnik korekcyjny F dla kąta ustawienia =							
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
B	przeciwbieżne	5.5	3.0	2.0	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0
	współbieżne	10.0	3.5	2.0	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0
C	przeciwbieżne	3.5	2.3	1.7	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0
	współbieżne	6.0	2.2	1.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0
D	przeciwbieżne	8.0	4.5	2.7	1.9	1.7	1.5	1.2	1.0
	współbieżne	15.0	5.0	2.4	1.9	1.7	1.5	1.2	1.0

11 Współczynnik momentu obrotowego



12 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy zamkniętych łopatkach



Dane techniczne

13 Widmo mocy akustycznej dla różnych kątów ustawienia przepustnicy

Typ		JZ-A JNE-A								JZ-B JZD-B JNE-B								JZ-L								JZ-G							
Kąt ustawienia α	v w m/s	Poziom mocy akustycznej (L_{wo} w dB/okt.)																															
		f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	6	54	51	50	51	48	41	35	28	55	54	52	50	50	46	39	33	53	53	50	44	44	46	42	34	56	54	51	49	46	43	36	30
	8	61	59	57	57	56	50	44	37	61	60	58	56	56	53	47	40	60	61	59	53	52	54	50	44	63	61	58	56	53	51	45	38
	10	67	64	62	59	62	57	51	44	64	65	64	62	61	59	54	46	67	67	66	61	58	59	58	53	68	66	63	61	58	56	51	44
	15	77	75	73	71	71	70	64	59	72	74	73	72	70	70	66	60	79	79	79	77	70	69	72	69	77	76	74	71	69	66	64	58
	20	81	82	79	77	76	77	72	66	76	78	79	78	76	75	73	68	84	85	85	84	79	76	77	76	80	82	80	77	75	72	70	65
20	6	58	56	54	55	51	45	39	32	59	57	56	55	54	51	44	38	58	58	55	49	49	51	47	40	61	59	56	54	51	49	43	36
	8	65	62	60	60	60	54	48	41	64	64	63	61	61	59	55	48	65	66	63	58	57	58	56	50	68	66	64	61	59	56	52	45
	10	71	68	66	65	66	61	55	48	68	69	68	66	65	64	60	53	72	72	71	66	63	63	64	58	73	72	70	67	65	62	58	52
	15	78	78	75	74	73	71	66	59	74	77	77	75	73	73	71	67	81	82	82	80	75	73	74	72	80	80	78	76	73	71	68	64
	20	84	85	82	80	79	80	75	69	79	82	83	82	80	79	78	74	89	90	90	89	84	81	81	82	85	86	85	83	80	78	75	71
40	6	69	67	65	66	68	64	55	47	72	73	72	70	71	72	69	60	76	76	73	69	68	71	70	63	75	75	69	68	70	71	66	59
	8	77	74	72	71	74	72	65	57	76	79	78	77	76	78	77	69	83	85	83	78	76	78	79	75	80	82	77	73	75	77	74	68
	10	81	80	77	76	78	78	71	64	80	83	84	83	81	82	83	77	88	90	90	85	83	83	85	82	85	86	84	79	79	82	81	75
	12	84	84	82	80	81	83	79	70	82	86	87	86	84	85	86	83	93	95	95	92	88	87	90	89	88	89	89	83	82	84	85	80
60	2	57	54	56	57	54	45	36	28	67	68	67	64	66	67	62	53	69	68	65	61	60	64	62	55	69	69	67	69	69	66	59	52
	4	73	71	69	70	72	68	59	51	79	81	82	81	78	80	81	76	85	88	87	84	79	79	82	80	79	83	83	81	83	83	80	73
	6	84	82	79	78	80	80	73	65	85	88	91	89	88	87	90	88	95	98	99	96	92	90	92	92	85	89	91	90	90	91	89	84
	8	88	88	86	84	85	87	83	74	90	93	95	96	95	92	94	95	102	104	107	106	102	98	98	101	88	92	96	96	94	96	96	93
80	0.5	41	40	42	41	34	26	18	15	55	59	62	60	63	67	66	64	54	55	57	59	64	64	60	52	62	66	66	64	66	66	62	56
	0.8	53	51	50	53	51	43	35	27	62	65	69	70	69	73	76	74	64	67	68	71	72	77	76	73	69	72	76	76	74	76	76	72
	1.0	59	56	55	57	56	49	41	33	66	69	73	76	74	77	81	80	69	73	73	75	77	83	82	79	73	76	80	80	78	80	80	76
	1.2	63	61	59	60	62	57	49	41	68	72	75	79	78	78	84	84	74	76	76	80	83	86	87	87	74	78	83	84	82	84	84	81

14 Widmo mocy akustycznej dla zamkniętych łopatek

Typ		JZ-A JNE-A								JZ-B JZD-B JNE-B								JZ-L								JZ-G							
Δp_t w Pa	f = 63	Poziom mocy akustycznej (L_{wo} w dB/okt.)																															
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
100	54	47	54	62	63	60	50	37	54	47	54	62	63	60	50	37	39	34	31	36	36	34	36	28	47	46	46	52	51	50	46	36	
200	56	51	56	65	67	66	60	48	56	51	56	65	67	66	60	48	44	39	37	41	42	42	43	37	51	50	51	57	57	57	55	46	
500	60	56	58	68	71	74	73	62	60	56	58	68	71	74	73	62	52	47	44	48	51	55	54	50	57	55	56	64	66	68	67	59	
1000	63	60	60	70	75	80	82	74	63	60	60	70	75	80	82	74	57	52	50	53	57	60	62	60	62	59	61	68	73	76	75	69	
1500	65	61	56	67	73	82	88	79	65	61	56	67	73	82	88	79	60	55	53	56	60	63	66	66	64	60	63	70	77	80	79	74	
2000	66	63	61	72	79	85	91	84	66	63	61	72	79	85	91	84	64	58	56	58	64	66	70	70	66	62	65	73	80	84	84	78	

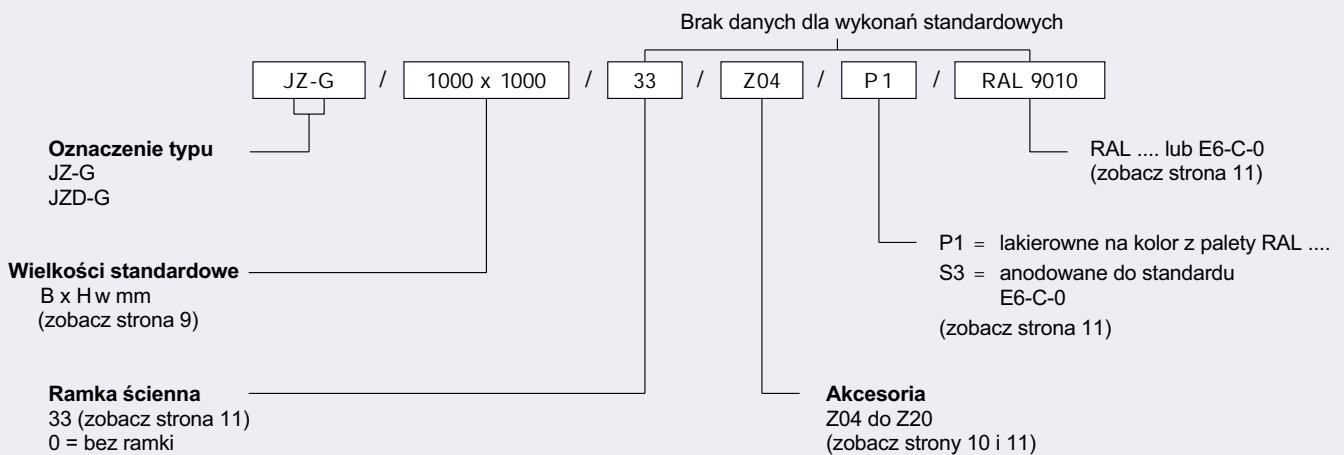
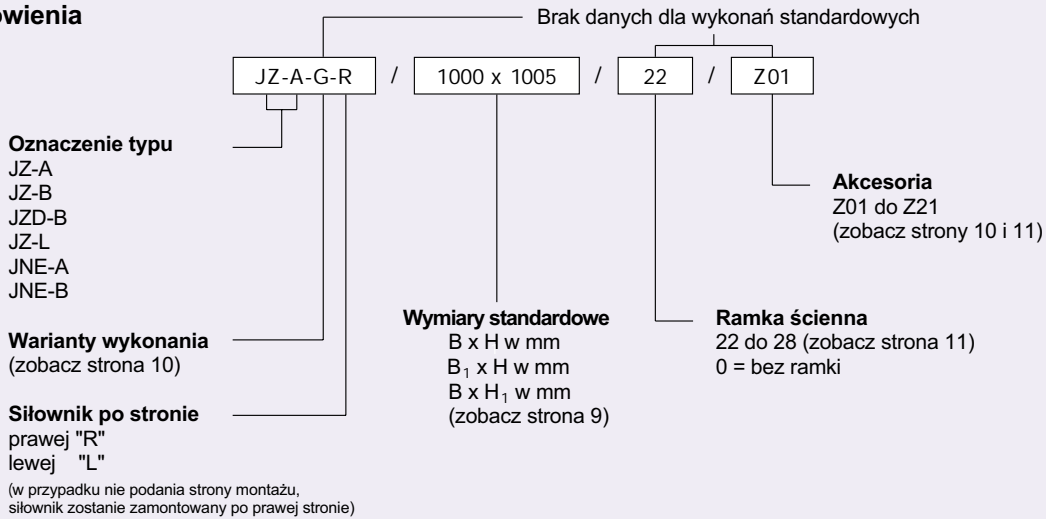
15 Poprawka dla poziomu mocy akustycznej

A w m ²	0.10	0.12	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.75	1.00	1.25	1.60	2.00	3.00	4.00
K	10	9	6	5	4	3	2	1	0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 5	+ 6

Wszystkie dane techniczne odnoszą się do wymiarów standardowych

Informacja do zamawiania

Kod zamówienia



Tekst opisowy

Przepustnice stosowane sã do regulacji przepływu, ciśnienia lub do odcinania przepływu w częściach instalacji, zbudowane z profilowanych ram, wyposażone w opływowe łopatki, połączone za pomocą kół zębatach (typy JZ-G · JZD-G).

Materiał:
 dane na stronach od 3 do 6

Akcesoria - ramka ścienna:
 dane na stronach 10 i 11

Wyrób: TROX

Typy i warianty konstrukcji:
 dane na stronie 10

Przykład zamówienia

Wyrób: TROX
 Typ: JZ-A-G-R / 1000 x 1005 / 22 / Z01
 Ilość: 6

Informacja

SprzedaŹ dóbr oraz serwis sã przedmiotem Gebrüder Trox GmbH zgodnie z obowiãzującymi normami i standardami firmy.

Gwarancja jest umowã zawartã pomiãdzy klientem a firmã TROX Technik. Opisy i szczegóły zawarte w broszurze sã tylko informacjã dotyczãcã przeznaczenia produktu, nie obrazujã wszystkich wlasnoŹci produktu i szczegółów konstrukcji przydatnych przy montaŹu urzãdzenia. Materiały zawarte w karcie przeznaczone sã do informacji ogólnej. Ilustracje produktów i systemów pokazujã moŹliwość zastosowañ alternatywnych, nie pokazujã natomiast wszystkich rozwiãzañ lub szczegółów dotyczãcych zastosowañ nietypowych. Podane informacje dostępane sã tylko w zakresie zastosowañ typowych. Niektóre produkty i systemy przedstawione w tej broszurze zawierajã informacjã o wyposaŹeniu specjalnym dostępnym za dodatkowã opłatã.

Szczegóły dostawy, wyglãdu, wykonania jak równieŹ wagi i wymiarów sã aktualne w momencie drukowania powyŹszej broszury i nie sã podstawã do kaŹdorazowej zmiany lub aktualizacji informacji. Wszystkie wcześniejsze wersje tej karty zostajã zastãpione przez niniejszã broszurã.