



Przepustnice spalin

do redukcji substancji szkodliwych oraz zwiększenia komfortu

Produkt	Nr PIERBURG
Przepustnica spalin	7.00509.03.0; 7.00671.05.0/.06.0; 7.04174.01.0; 7.22144.01.0; 7.22199.56.0; 7.22469.06.0; 7.22525.09.0/.50.0; 7.22825.03.0; 7.28153.16.0/.17.0/.18.0; 7.28252.04.0

Przepustnice spalin zyskują coraz większe znaczenie przy redukowaniu emisji szkodliwych substancji oraz zwiększaniu komfortu użytkownika.

Przepustnice spalin znajdują coraz częściej zastosowanie w głównej mierze z uwagi na zastrzone przepisy dotyczące redukcji emisji substancji szkodliwych w produkcji seryjnej silników:

- Katalizatory DeNO_x
- Niskociśnieniowa recyrkulacja spalin
- Optymalizacja akustyczna strumienia spalin (np. wyłączenie cylindra)
- Zwiększenie mocy przez efekt rezonansu
- Redukcja hałasu
- Zastosowanie w układzie grzewczym
- Turbodoładowanie impulsowe

Profil obciążenia

- Temperatura gazu -40 °C do 950 °C
- Gęstość zewnętrzna: maks. 1 l/min (przy 20 °C, Δp = 300 mbar)
- Gęstość wewnętrzna: maks. 30 kg/h (przy 20 °C, Δp = 300 mbar)
- Miejsce montażu: blisko silnika, strefa pod podłogą, bez zabezpieczenia przed wodą bryzgową
- Trwałość:
1 000 000 cykli załączeniowych

W związku z tym przepustnice spalin są szczególnie interesujące dla tunerów i mechaników zajmujących się doposażaniem pojazdów.



Warianty przepustnic spalin



Doposażenie samochodu Ferrari 360

Zastrzegamy prawo do zmian i niedokładności zdjęć. Przeznaczenie i zamienniki, patrz obowiązujące katalogi, CD TecDoc lub systemy oparte na danych TecDoc.

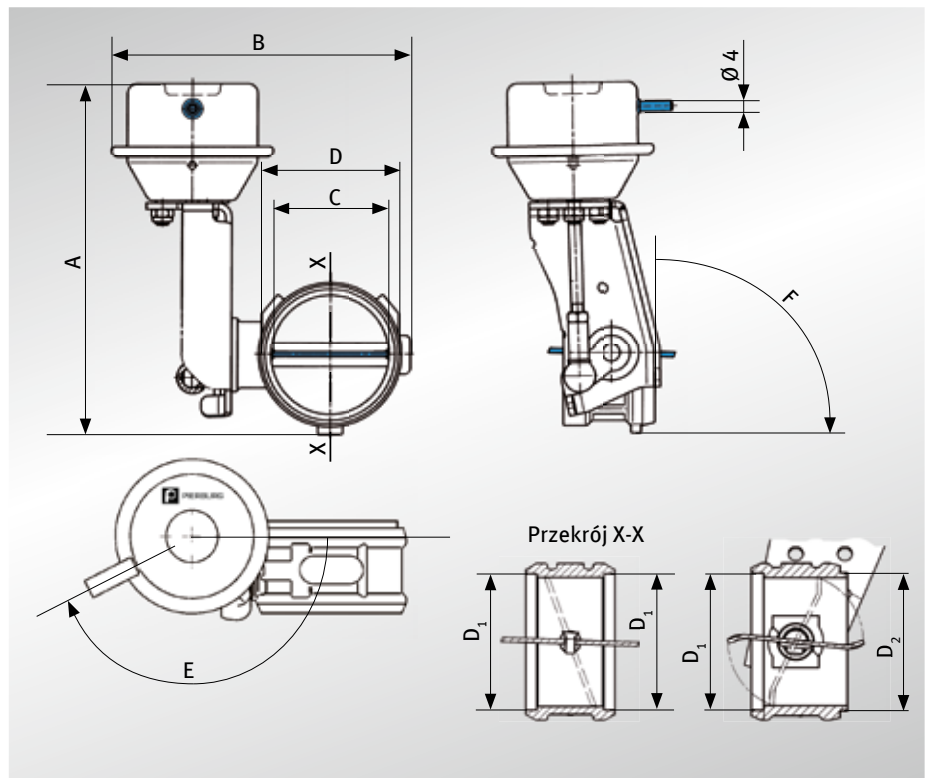
Zamiennik za PI 0029



Pneumatyczne przepustnice spalin



Przepustnica spalin 7.22469.06.0
z przedłużoną rurą przyłączeniową



Wymiary

Nr PIERBURG	Wysokość	Szerokość	Ø klapy	Ø wewn.	Ø zewn.	Kąt przyłącza	Kąt rury	Pozycja zerowa	Uwaga
pneumatyczna	A	B	C	D ₁	D ₂	E	F	(bez ciśnienia)	
7.00509.03.0	133,5	137,2	60	63,4	-	180°	90°	otwarta	
7.00671.05.0	133,5	137,2	60	63,4	-	105°	90°	otwarta	³⁾
7.00671.06.0	133,5	137,2	60	63,4	-	255°	70°	otwarta	³⁾
7.03204.01.0	141,5	121,2	48	52,8	58	270°	90°	otwarta	
7.22144.01.0	ok. 135	145,5	60	63,4	66,5				³⁾
7.22469.06.0	149 ¹⁾	114,7 ¹⁾	47	-	²⁾	63°	90°	otwarta	z rurą końcową, patrz rys.
7.22525.50.0	133,5	137,2	60	63,4	-	180°	90°	zamknięta	³⁾
7.22825.03.0	159,8	167,5	71	71	76,1	180°	-17°	otwarta	rura cienkościenna ³⁾
7.28153.16.0	128,9	124	52	55,6	56	153°	90°	otwarta	
7.28153.18.0	128,9	124	52	55,6	56	233°	90°	otwarta	³⁾
7.28252.04.0	ok. 157	149,7	64,4	64,4	-	135°	-50°	otwarta	³⁾
elektryczna	A	B	C	D ₁			F	(bez napięcia)	
7.01300.24.0									część zamienna IAM ⁴⁾
7.04174.01.0	166,8	133,3	57,8	77,2	-	-	90°	otwarta	patrz rys.

Wszystkie dane w mm

- 1) Wymiary w strefie przepustnicy
- 2) Z rurą końcową Ø 48,1 po stronie wejściowej
- 3) Do wyczerpania zapasów magazynowych; prosimy sprawdzić dostępność

- 4) Nr ref. 1K0 253 291 F do Volkswagen Jetta, Bora, Beetle 2.0 TDI 16V, kod silnika CJAA i CBEA



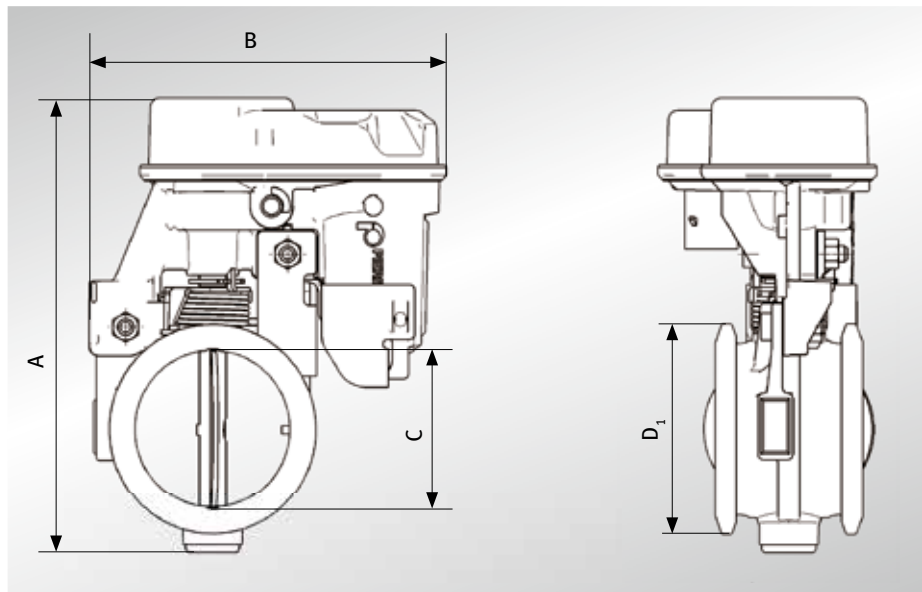
Elektryczna przepustnica spalin 7.04174.01.0



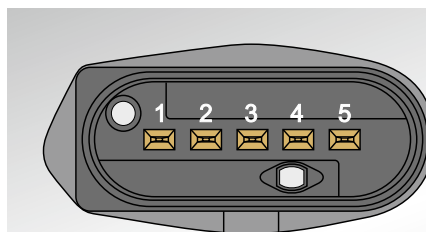
Elektryczna przepustnica spalin 7.04174.01.0 może być regulowana bezstopniowo w całym zakresie nastawczym między ustawieniem otwartym a zamkniętym. Komunikat zwrotny ustawienia przepustnicy realizowany jest przy pomocy bezdotykowo działającego czujnika. Układ elektroniczny regulacji położenia nie jest elementem składowym przepustnicy.

Jeżeli elektryczna przepustnica spalin nie jest wykorzystywana jako seryjna część zamienna, konieczne jest jej specjalne sterowanie przy pomocy oddzielnego sterownika.

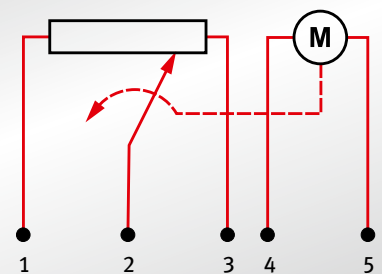
Prosimy o zwrócenie się w tym przypadku do naszego działu zarządzania produktami.



Wymiary



- 1 Zasilanie czujnika (+5V)
- 2 Wyjście sygnału czujnika
- 3 Masa czujnika
- 4 Zasilanie silnika DC-
- 5 Zasilanie silnika DC+



Obłożenie wtyczek i schemat załączania

Elektryczny zawór przełączający do pneumatycznych przepustnic spalin

W celu uruchomienia pneumatycznej przepustnicy spalin konieczne jest wytworzenie podciśnienia (np. z rury ssącej lub przez pompę próżniową).

Do sterowania zalecamy elektryczny zawór przełączający (patrz rys. po prawej stronie). Motor Service oferuje szeroką paletę elektrycznych zaworów przełączających, np.

- 7.22341.08.0
Przyłącze: Junior Timer 2-biegunowe lub EV1
(BMW np. Nr 12 52 1 427 608)
- 7.28098.04.0
Przyłącze: złącze RD
(VW/Audi np. nr 1J0 973 722)



Elektryczny zawór przełączający



Przykłady zastosowań

Przykład Wymagania akustyczne (A)

W celu redukcji hałasu fale dźwiękowe są przenoszone w taki sposób, aby się wzajemnie wygłuszały. Jeśli fale dźwiękowe zostaną przeniesione w taki sposób, że będą się wzmacniały, możliwe jest zwiększenie hałasu.

Przepustnicą spalin można dzięki temu zmieniać akustykę pojazdu.

Przykład Turbodoładowanie impulsowe (B)

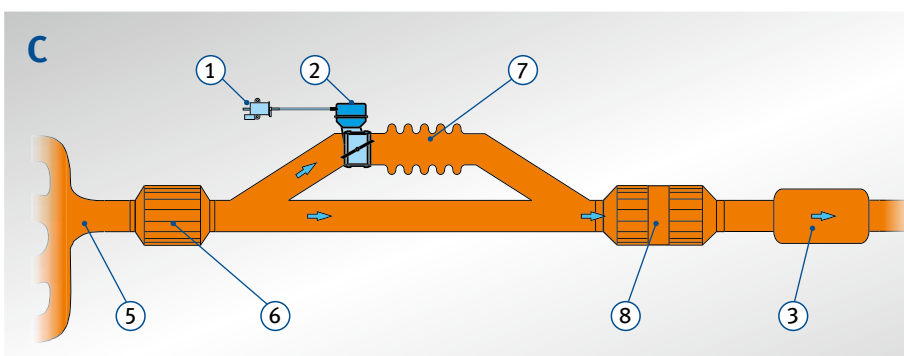
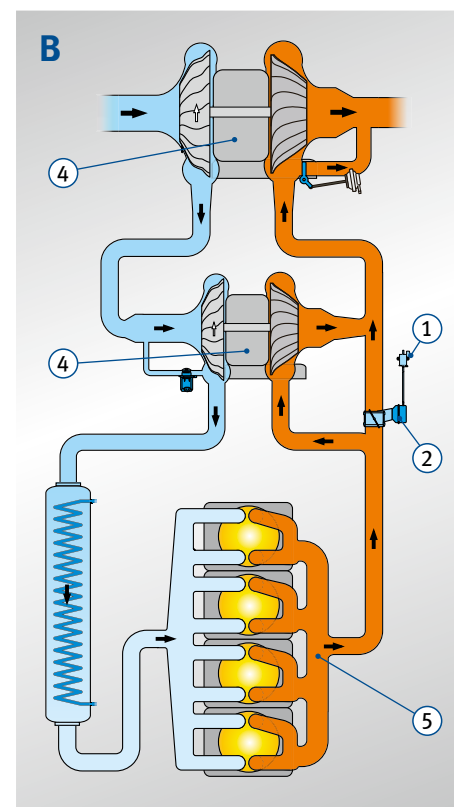
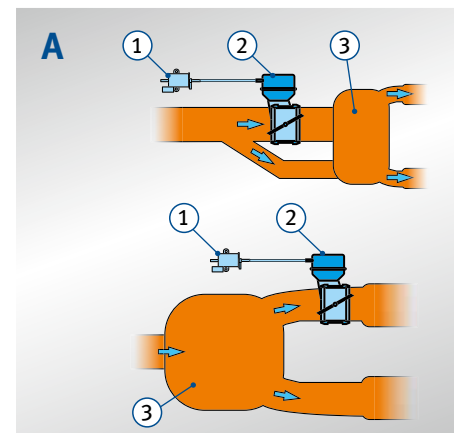
W przypadku silników turbodoładowanych energia spalin jest wykorzystywana do napędzania sprężarki. Komory spalania silnika doprowadzane jest wstępnie sprężone powietrze. Przy tej samej ilości obrotów oraz tej samej pojemności skokowej wzrasta moc silnika. Jednak doładowanie powoduje dopiero przy wysokich obrotach silnika „zauważalny” wzrost mocy. W niskich zakresach obrotów efekt doładowania jest w zasadzie niezauważalny. W przypadku doładowania sekwencyjnego lub doładowania impulsowego unika się tego przez zastosowanie dwóch turbosprężarek: jedna turbosprężarka jest zoptymalizowana dla dolnych do średnich obrotów, druga dla średnich do wysokich obrotów. Przepustnica spalin steruje dopływem spalin do odpowiednich sprężarek.

Przykład Katalizator DeNO_x (C)

W katalizatorze DeNO_x (8) temperatura wejściowa regulowana jest przy pomocy przepustnicy spalin, aby katalizator mógł pracować w optymalnym zakresie działania. Jednocześnie jest on dodatkowo chroniony przed przegrzaniem, aby uniknąć jego przedwczesnego zużycia. Gdy temperatura wzrasta, do kanału chłodzącego zostaje skierowana większa ilość spalin, natomiast gdy temperatura spada, przepustnica zostaje zamknięta, a katalizator sterowany jest bezpośrednio.

Przykład Wyłączanie cylindrów (bez ilustracji)

W przypadku silników benzynowych o dużej pojemności stosuje się w określonych zakresach mocy technikę wyłączania cylindrów w celu zmniejszenia zużycia paliwa. Technologia ta ma również wpływ na akustykę silnika i układu wydechowego. Przy pomocy przepustnicy spalin można zmieniać średnice przepływu spalin przez układ wydechowy. W taki sposób uzyskuje się bądź wykorzystuje efekt pracy silnika, dzięki któremu silnik pracuje jak w normalnym trybie na wszystkich aktywnych cylindrach.



- 1 Elektryczny zawór przelączający
- 2 Przepustnica spalin
- 3 Tłumik
- 4 Turbosprężarka
- 5 Kolektor wydechowy
- 6 Katalizator wstępny
- 7 Kanał chłodzący
- 8 Katalizator DeNO_x