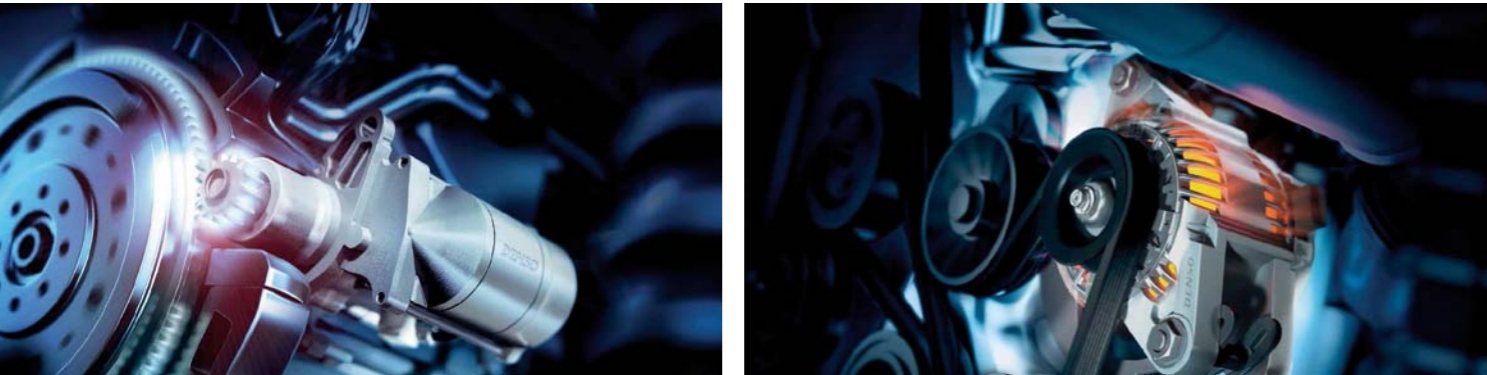


Rozruszniki i akumulatory Denso w ofercie firmy Inter Cars

Części układów rozruchu i ładowania



ZAAWANSOWANA, KOMPAKTOWA BUDOWA, JAKOŚĆ OE ORAZ NIEZWYKŁA WYDAJNOŚĆ CZĘŚCI TO WYJĄTKOWE STANDARDY PROGRAMU ROZRUSZNIKÓW I ALTERNATORÓW DENSO, DZIĘKI KTÓRYM ŚWIATOWEJ KLASY TECHNOLOGIE SĄ TERAZ BEZPOŚREDNIO DOSTĘPNE DLA KLIENTÓW RYNKU WTÓRNEGO. BOGATY ASORTYMENT MARKI JEST OFEROWANY W SIECI SPRZEDAŻY INTER CARS PRZEZ APLIKACJĘ *INTER CARS E-CATALOG*

Denso produkuje rozruszniki i alternatory jakości OE do samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych, maszyn rolniczych oraz przemysłowych (także pracujących w trudnych, wymagających warunkach – na budowach czy na morzu). Wszystkie produkty charakteryzuje najwyższa jakość. Są one całkowicie nowe, dostarczane jako kompletne jednostki gotowe do montażu, bez potrzeby stosowania dodatkowych przewodów uziemiających, zaciskowych czy złączek. Przeprowadzane przez producenta testy, symulujące trudne warunki wykorzystywania części (np. alternatora Denso SC), udowadniają ich wysoką wytrzymałość, odpowiednią wydajność i bezpieczeństwo użytkowania.

Producent zapewnia trwałe i wysoce niezawodne części w konkurencyjnej ce-

nie. Oryginalne rozruszniki i alternatory Denso są znakomitym rozwiązaniem alternatywnym dla części regenerowanych i zamienników innych marek.

- Charakteryzują je:
- ▶ najwyższe standardy produkcji, jakość OE;
 - ▶ rygorystyczne testowanie w celu spełnienia wysokich wymagań wydajnościowych;
 - ▶ skuteczne działanie w każdych warunkach pogodowych i przy ekstremalnych obciążeniach elektrycznych;
 - ▶ mała, lekka konstrukcja;
 - ▶ łatwość montażu – zaawansowane technologie zapewniają optymalne osiągnięcia;
 - ▶ skonsolidowana oferta o dużym zakresie zastosowań;
 - ▶ konkurencyjne ceny.

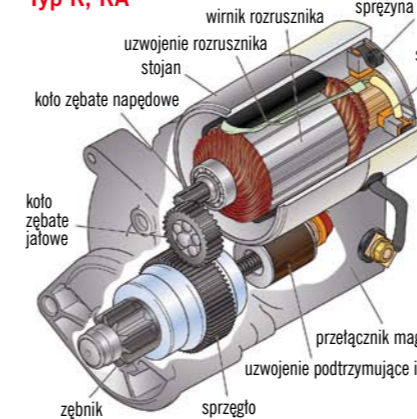
Silnik pojazdu nie może zostać uruchomiony bez dodatkowej pomocy – potrzebna jest zewnętrzna siła, która zapewni mu odpowiednią prędkość obrotową. Od chwili wprowadzenia na rynek swoich pierwszych rozruszników samochodowych na początku lat 60. ubiegłego wieku, Denso wykorzystuje ekspercką wiedzę i zasoby w opracowywanie mniejszych, lżejszych jednostek, które jednocześnie uzyskują najwyższe możliwe osiągnięcia.

Alternator jest napędzany przez silnik za pomocą paska napędowego. Zamienia on energię mechaniczną w energię elektryczną i dostarcza ją w postaci ładunków elektrycznych. Firma Denso opracowała wiele pionierskich rozwiązań konstrukcyjnych, dzięki którym alternatory są mniejsze, lżejsze i bardziej efektywne.

FOT. DENSO

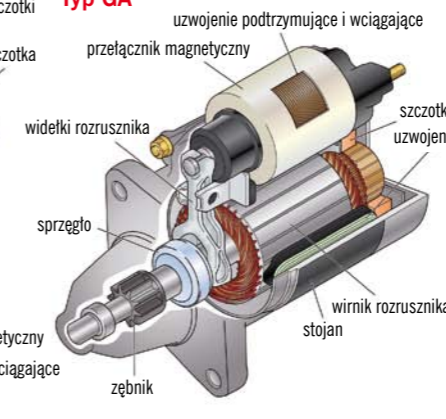
Rozruszniki Denso – technologia i diagnostyka

Typ R, RA



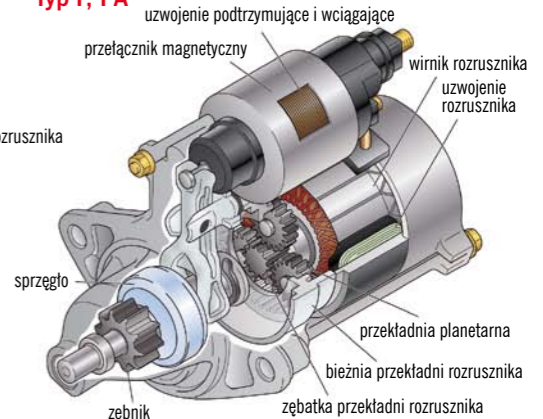
METODA REDUKCJI
ROZRUSZNIKI TYPU R I RA UŻYWAJĄ WYSOKOOBROTOWEGO, KOMPAKTOWEGO SILNIKA, KTÓRY JEST SPOWOLNIONY O 1/3 DO 1/4, ABY NAPĘDZIĆ ZĘBNIK

Typ GA



METODA ZĘBNIKA
W ROZRUSZNIKU TYPU GA SIŁA PRZEŁĄCZNIKA MAGNETYCZNEGO (ZA POŚREDNICTWEM DŹWIGNI SPRZĘGAJĄCEJ) POPYCHA ZĘBNIK NA ZEWNĄTRZ, ABY ZAŁĄCZYĆ PIERŚCIEŃ PRZEKŁADNI SILNIKA

Typ P, PA



METODA PLANETARNA
ROZRUSZNIKI TYPU P I PA UŻYWAJĄ TEGO SAMEGO RODZAJU SILNIKA, CO ROZRUSZNIKI Z METODĄ REDUKCJI, ALE KORZYSTAJĄ Z PRZEKŁADNI PLANETARNEJ JAKO MECHANIZMU SPOWALNIANIA

Rozrusznik z reduktorem

Wysokoobrotowy silnik ma poprawiony współczynnik hamowania i przewody o wysokiej odporności termicznej, które zmniejszają wymiary i masę silnika. Kuty na zimno wielowypust redukuje wymiary i masę przełącznika magnetycznego.

Rozrusznik z przekładnią planetarną (PS)

Zastosowanie drutu o przekroju prostokątnym i płaskiego komutatora w wirniku razem z magnesem między głównymi elektrodami jarzma zmniejsza wymiary i masę rozruszników PS Denso.

Moduł tłumiący w połączeniu z wysokim współczynnikiem hamowania dodatkowo zmniejsza wymiary rozrusznika oraz hałas podczas pracy.

Wybrane cechy rozruszników Denso

- ▶ Maksymalny moment obrotowy rozruchu w każdych warunkach.
- ▶ Zaprojektowane w taki sposób, aby sprostać ekstremalnym temperaturom i wymaganiom elektrycznym nowoczesnego silnika.
- ▶ Lepsza ochrona przed kurzem i wodą.
- ▶ Małe, lekkie, łatwe w montażu, niski poziom hałasu.
- ▶ Zastosowanie w samochodach marki Toyota oraz szerokim zakresie pojazdów europejskich (m.in. Ford, Opel, BMW, Fiat i Land Rover).

FOT. DENSO

Objaw	Możliwa przyczyna	Naprawa
Rozrusznik nie kręci wałem korbowym silnika	1. Uszkodzony lub zużyty akumulator.	1. Sprawdź poziom naładowania akumulatora. Doładuj, jeśli to możliwe, a jeśli jest – konieczne wymień akumulator.
	2. Stopiony bezpiecznik / bezpiecznik topikowy.	2. Wymień jeśli jest to konieczne.
	3. Poluzowane połączenia.	3. Oczyszcz i dokręć wszystkie połączenia.
	4. Styki przełącznika magnetycznego lub przekaźnika są w złym stanie.	4. Wymień uszkodzone komponenty.
	5. Wytarte styki przełącznika magnetycznego.	5. Wymień rozrusznik.
	6. Usterka przełącznika magnetycznego (cewki wciągającej lub tłoczka).	6. Wymień rozrusznik.
	7. Usterka motoru rozrusznika (zużycie szczotek węglowych).	7. Wymień rozrusznik.
	8. Problem mechaniczny silnika.	8. Sprawdź silnik.
Rozrusznik obraca wał silnika zbyt wolno	1. Słaby akumulator.	1. Sprawdź poziom naładowania akumulatora. Doładuj, jeśli to możliwe, lub jeśli to konieczne – wymień akumulator
	2. Poluzowane lub skorodowane połączenia / przewody.	2. Oczyszcz i dokręć połączenia.
	3. Zły stan styków przełącznika magnetycznego.	3. Wymień rozrusznik.
	4. Usterka motoru rozrusznika (zużycie szczotek węglowych).	4. Wymień rozrusznik.
Rozrusznik kręci, ale nie obraca wałem korbowym silnika	1. Uszkodzony lub zużyty zębnik / wieniec zębaty.	1. Sprawdź, czy zębnik nie jest zużyty / uszkodzony. W razie potrzeby wymień rozrusznik lub wieniec zębaty.
	2. Uszkodzenie sprzęgła.	2. Wymień rozrusznik.
Rozrusznik nie przestaje się obracać	1. Uszkodzony lub zużyty zębnik / wieniec zębaty.	1. Sprawdź, czy zębnik nie jest zużyty / uszkodzony. W razie potrzeby wymień rozrusznik lub wieniec zębaty.
	2. Uszkodzony wyłącznik magnetyczny.	2. Wymień rozrusznik.
	3. Uszkodzony wyłącznik zapłonu lub obwód sterujący.	3. Wymień uszkodzone komponenty.
	4. Blokowanie kluczyka w stacyjce przy próbie uruchomienia silnika.	4. Możliwe uszkodzenie kluczyka.
Nadmierny hałas z rozrusznika	1. Nadmierne zużycie tulei.	1. Sprawdź rozrusznik i wymień w razie potrzeby.
	2. Nadmierne starcie, zużycie końcówek uzębienia zębika / wienca zębatego.	2. Sprawdź, czy końcówki uzębienia zębika nie są zużyte/uszkodzone. W razie potrzeby wymień rozrusznik lub wieniec zębaty.
	3. Słabe przesuwanie lub zasztywnienie zębika (ślizganie się).	3. Wymień rozrusznik.