



**DEMAROARE &
ALTERNATOARE**
COMPETENȚĂ DE PRODUCȚIE



3 ani garanție | Piesă nouă fără returnarea produsului uzat | Acoperire ridicată a pieței

NOROC!



AVEM UN MOTIV BUN PENTRU A CIOCNI: DEMAROARELE ȘI ALTERNATOARELE NOASTRE, FĂRĂ RETURNAREA PRODUSULUI UZAT ȘI CU 3 ANI GARANȚIE, SUNT UN ETALON PENTRU CALITATEA SUPERIOARĂ ȘI UȘURINȚA ÎN MANEVRARE LA PREȚURI ATRACTIVE.

Condiții de garanție la:
www.hella.com/startersalternators



PIESE NOI - GAMA COMPLETĂ

Prin renunțarea la sistemul de returnare a produsului uzat în cazul pieselor noi, nu mai este necesară returnarea complicată și riscantă a produselor uzate. Desfășurarea garanției se realizează comod, la comercianții en gros. Demarourile și alternatoarele corespunzătoare sunt oferite în ambalajul bine-cunoscut galben-albastru de la HELLA, cu mențiunea „Piese noi fără returnarea produsului uzat”.

Se oferă o garanție de trei ani pentru componentele cumpărate începând din octombrie 2017. Aceasta înseamnă o garanție prelungită cu un an, suplimentar pe lângă garanția oferită de producător, prevăzută prin lege. Pe lângă restituirea prețului piesei, garanția acoperă și eventualele costuri de montare și demontare până la o valoare de 250 €.

Sunt excluse de la garanție uzura și deteriorările din cauza manipulării greșite a demarourilor și alternatoarelor care, în momentul cazului de garanție, înregistrează mai mult de 150.000 km de la montaj.

În cazul în care, conform legii, clientul atelierului beneficiază de drepturi din asigurarea de daune sau a produsului, acestea se păstrează indiferent de garanție. În plus, pe fiecare ambalaj de demaror/generator este aplicată o etichetă autocolantă. Aceasta poate fi folosită ca dovadă pentru înlocuirea demarorului sau a alternatorului în jurnalul de service sau poate fi lipită pe factură.

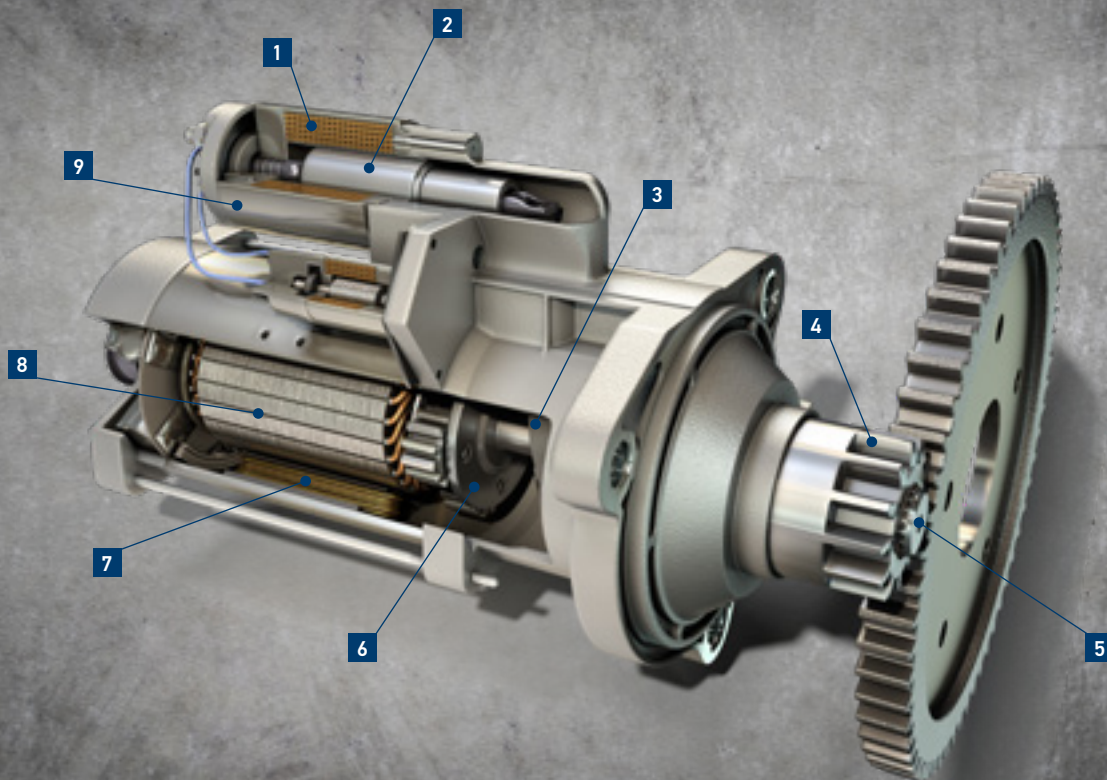
DEMAROARE ȘI ALTERNATOARE AVANTAJELE DUMNEAVOASTRĂ LA HELLA

- Demarourile, alternatoarele și piesele de schimb la nivelul de calitate al pieselor originale
- Gamă cuprinzătoare pentru autoturisme, transportere și autoutilitare
- Fiabilitate și durată de viață îndelungată
- Sortiment variat de produse
- Disponibilitate și acoperire ridicată a pieței
- Tehnologii / produse inovatoare, de ex. demarourile start/stop
- Livrare rapidă și eficientă



Indicație

Următoarele reprezentări ale produselor sunt extrase din gama de demarourile și alternatoarele HELLA. Lista completă de produse se găsește în TecDoc.



1. Înfășurare întrerupător magnetic | 2. Întinzător | 3. Pârghie de conectare | 4. Pinion | 5. Arbore de acționare
6. Planetară | 7. Înfășurare a rotorului | 8. Stator | 9. Releu de conectare

Principii de bază

Motoarele cu combustie nu pot porni prin forța proprie, ci trebuie pornite prin aport de energie externă. Acest proces de pornire poate fi realizat electric, hidraulic sau pneumatic.

La autovehicule, în majoritatea cazurilor se utilizează electromotoare, denumite în general demaratoare sau startere. Deoarece în procesul de pornire trebuie depășite forțe puternice de frecare și compresie, motorul de curent continuu în serie se dovedește extrem de eficient ca motor de pornire, datorită cuplului inițial ridicat.

Demarorul transformă energia electrică în energie cinetică. Autovehiculele diesel sau autovehiculele cu sistem start-stop dispun de un demaror mai eficient. Pentru a putea atinge cuplul necesar în procesul de pornire, adeseori o cutie de transmisie intermediară asigură demultiplicarea necesară. „Cuplarea” pinionului demarorului se realizează cel mai adesea cu ajutorul unui întrerupător magnetic. La motorul pe benzina, procesul de pornire consumă circa 100 A din baterie, iar la motorul diesel până la 400 A. Aceasta se datorează compresiei mai ridicate la aprinderea automată. Puterea minimă a unui demaror depinde, pe lângă tipul de motor (pe benzină, diesel), de capacitatea cilindrică, turația minimă pentru pornire a agregatului și de formularea uleiului de motor (viscozitatea uleiului). Pentru motoarele moderne, downsizing, cu încărcare turbo și capacitate cilindrică mai redusă, este suficient un demaror mai mic, cu mai puțină putere.

Structură

Un motor de pornire se compune de regulă din următoarele module:

- Motor de pornire electric
- Releu de conectare (întrerupător magnetic)
- Lagăr al arborelui de acționare cu angrenaj de cuplare

Motorul de pornire electric constă în principiu dintr-o carcasă polară tubulară în care sunt instalate piese polare cu înfășurare de excitație sau magneți permanenți. În această carcasă polară se găsesc statoare cu înfășurare a statorului. Releul de conectare – numit și întrerupător magnetic – este o combinație formată din releu și magnet de acționare și este montat deasupra în lagărul arborelui de acționare. În lagărul arborelui de acționare se găsește un angrenaj de cuplare cu pinion, role cu mers liber, pârghie de cuplare, clichet și arc de cuplare.

Modul de funcționare

Prin pornirea motorului de la cheia de contact se acționează releul de conectare. Fluxul de curent din înfășurarea de intrare și oprire trage statorul releului. Astfel se acționează pârghia de conectare iar unitatea clichetului cu pinion și roata liberă sunt împinse pe roata dințată a volantului motorului. Atunci când pinionul este cuplat complet, puntea de contact din releu de conectare închide circuitul electric principal la motorul de pornire. Demarorul este pornit și se rotește.

DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,8 kW
Dinți pinion	10 / 11
Poziție de bază pinion	52 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A2 (8Z0), A3 (8L1)
Ford Galaxy (WGR)
Seat Alhambra (7V8, 7V9), Arosa (6H), Cordoba (6K1, 6K2, 6L2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Ibiza III (6L1), Inca (6K9), Leon (1M1), Toledo I (1L), Toledo II (1M2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Octavia I (1U2), Fabia I Combi (1U5)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Golf III (1H1), Golf III Cabriolet (1E7), Golf III Variant (1H5), Golf IV (1J1), Golf IV Cabriolet (1E7), Golf IV Variante (1J5), Lupo (6X1, 6E1), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Passat (3A2, 35I), Passat Variant (3A5, 35I), Polo (6N2, 9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5), Sharan (7M8, 7M9, 7M6), Vento (1H2)

8EA 011 610-561



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	52,5 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A1 Sportback (8XA, 8XF), A3 (8P1), A3 Sportback (8PA)
Seat Altea (5P1), Altea XL (5P5, 5P8), Cordoba (6L2), Ibiza III (6L1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Ibiza IV ST (6J8, 6P8), Leon (1P1)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Fabia II (542), Fabia II Combi (545), Octavia II (1Z3), Octavia II Combi (1Z5), Rapid (NH3), Roomster (5J), Roomster Praktik (5J)
VW Golf IV Variant (1J5), Golf Plus (5M1, 521), Golf V (1K1), Golf V Variant (1K5), Golf VI (5K1), Golf VI Variant (AJ5), Jetta III (1K2), Polo (6R1, 6C1), Polo (9N_), Polo Sedan (602, 604, 612, 614)

8EA 012 527-531



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,1 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	19 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	68 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Chevrolet Aveo / Kalos Hatchback (T200, T250, T255), Aveo / Kalos Sedan (T250, T255), Cruze (J300), Lacetti (J200), Lacetti Combi (J200), Lacetti Hatchback (KLAN), Nubira Combi, Nubira Sedan, Rezzo Monovolum (U100)
Fiat Stilo (192_)
Opel Agila (A) (H00), Ascona C (J82), Ascona C CC (J82), Astra F (T92), Astra F Cabriolet (T92), Astra F Caravan (T92), Astra F CC (T92), Astra F Classic Caravan (T92), Astra F Classic CC (T92), Astra F Classic Sedan (T92), Astra F Van (T92), Astra G Cabriolet (T98), Astra G CC (T98), Astra G Coupe (T98), Astra G Furgon (F70), Astra G Sedan (T98), Astra H (A04), Astra H Caravan (A04), Astra H GTC (A04), Astro H TwinTop (A04), Combo (71_), Combo Furgon / Combi, Combo Tour, Corsa A CC (S83), Corsa A Furgon (S83), Corsa A TR (S83), Corsa B (S93), Corsa B Furgon (S93), Corsa C (X01), Corsa D (S07), Kadett E (T85), Kadett E Cabriolet (T85), Kadett E Caravan (T85), Kadett E CC (T85), Kadett E Combo (T85), Kadett E Furgon (T85), Meriva A Monovolum (X03), Tigra (S93), Tigra TwinTop (X04), Vectra A (J89), Vectra A CC (J89), Vectra B (J96), Vectra B Caravan (J96), Vectra B CC (J96), Vectra C (Z02), Vectra C CC (Z02), Zafira / Zafira Family B (A05), Zafira A Monovolum (T98)

8EA 011 610-411



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,4 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	22 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

BMW 3 (E36, E46), 3 Cabriolet (E30, E36, E46), 3 Compact (E36, E46), 3 Coupe (E36, E46), 3 Touring (E36, E46), 5 (E34, E39, E60), 5 Touring (E34, E39, E61), 7 (E38, E65, E66, E67), X3 (E83), X5 (E53), Z3 Coupe (E36), Z3 Roadster (E36), Z4 Roadster (E85)

8EA 012 526-841



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	42,5 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A3 (8P1), A3 Cabriolet (8P7), A3 Sportback (8PA), TT (8J3, 8N3), TT Roadster (8J9, 8N9)
Seat Altea (5P1), Altea XL (5P5, 5P8), Leon (1P1), Toledo III (5P2)
Skoda Octavia II (1Z3), Octavia II Combi (1Z5), Superb II (3T4), Superb II Combi (3T5)
VW Caddy III Furgon (2KA, 2KH, 2CA, 2CH), Caddy III Combi (2KB, 2KJ, 2CB, 2CJ), CC (358), Eos (1F7, 1F8), Golf IV (1J1), Golf Plus (5M1, 521), Golf V (1K1), Golf V Variant (1K5), Golf VI (5K1), Golf VI Variant (AJ5), Jetta III (1K2), New Beetle (9C1, 1C1), Passat (362, 3C2), Passat CC (357), Passat Variant (365, 3C5), Scirocco (137, 138), Touran (1T1, 1T2)

8EA 012 526-191



DEMAROR

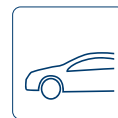
Tensiune	12 V
Putere	1 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	14 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	70 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Clasa A (W168, W169), Clasa B (W245), Vaneo (414)

8EA 012 527-301

DEMAROR



Ce impact are tehnologia start-stop asupra demarorului?

Tehnologia start-stop se utilizează cu succes deja de peste 10 ani. Conform măsurătorilor din Noul Ciclu de Conducere European (NEDC), prin această tehnologie se obțin economii de consum și reduceri ale emisiilor de circa 8%. În traficul urban real, aceste economii pot fi chiar mai mari.

Demaroarele start-stop sunt concepute pentru porniri frecvente, iar durata lor de viață a fost extinsă în mod corespunzător pentru această aplicație specială. Conceptul optimizat permite motorului de pornire să reziste pornirilor frecvente, depășind durata de viață a autovehiculului.

În acest scop sunt necesare următoarele măsuri:

- Ranforsarea lagărelor solicitate
- Noi îmbunătățiri ale planetarei
- Utilizarea mecanicii ranforsate de cuplare
- Optimizarea comutatorului pentru o perioadă de utilizare mai îndelungată



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	0,9 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	-4 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	58 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Citroën AX (ZA_-), Berlingo (B9), Berlingo / Berlingo First Monovolum (MF, GJK, GFK), Berlingo / Berlingo First Furgon (M_), Berlingo Furgon (B9), BX (XB_-), C2 (JM_), C3 I (FC_, FN_), C3 II (SC_), C3 Pluriel (HB_), C4 Coupe (LA_), C4 I (LC_), C4 I Sedan, Nemo Furgon (AA_), Nemo Combi, Saxo (S0, S1), Xsara (N1), Xsara Break (N2), Xsara Coupe (NO), Xsara Picasso (N68), ZX (N2), ZX Break (N2)
Fiat Fiorino Furgon / Combi (225_), Qubo (225_)
Peugeot 1007 (KM_), 106 I (1A, 1C), 106 II (1A_, 1C_), 205 I Cabriolet (741B, 20D), 205 II (20A/C), 205 Furgon, 206 CC (2D), 206 Hatchback (2A/C), 206 Sedan, 206 SW (2E/K), 207 (WA_, WC_), 207 SW (WK_), 306 (7B, N3, N5), 306 Break (7E, N3, N5), 306 Cabriolet (7D, N3, N5), 306 Hatchback (7A, 7C, N3, N5), 307 (3A/C), 307 Break (3E), 307 CC (3B), 307 SW (3H), 309 II (3C, 3A), 405 I Break (15E), Bipper (AA_), Bipper Tepee, Partner Combispace (5_, G_), Partner Kasten, Partner Furgon (5_, G_), Partner Tepee

8EA 011 610-441



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,7 kW
Dinți pinion	9/10
Poziție de bază pinion	8 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	82 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Alfa Romeo 147 (937_), 156 Sportwagon (932_), 159 (939_), 159 Sportwagon (939_), GT (937_), Mito (955_)
Cadillac BLS
Fiat Brava (182_), Bravo I (182_), Bravo II (198_), Croma (194_), Doblo Cargo (223_), Doblo Monovolum (119_, 223_, 263_), Doblo Furgon / Combi (263_), Doblo Prici / Sasiu (263_), Grande Punto (199_), Idea (350_), Linea (323_, 110_), Multipla (186_), Punto (188_), Stilo (192_), Stilo Multi Wagon (192_), Strada Pick-up (178_)
Lancia Delta III (844_), Musa (350_)
Opel Astra H (A04), Astra H Caravan (A04), Astra H GTC (A04), Astra H Furgon (L70), Astra J (P10), Astra J Caravan (P10), Astra J GTC, Cascada (W13), Insignia A (G09), Insignia A Sports Tourer (G09), Insignia A Sedan (G09), Vectra C (Z02), Vectra C Caravan (Z02), Vectra C CC (Z02), Zafira / Zafira Family B (A05), Zafira Tourer C (P12)
Saab 9-3 (YS3F, E79, D79, D75), 9-3 Cabriolet (YS3F), 9-3 Combi (YS3F), 9-5 (YS3E, YS3G), 9-5 Combi (YS3E)

8EA 012 527-771



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,1 kW
Dinți pinion	9 / 10
Poziție de bază pinion	32 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Agila (A) Vento (1H2)
Audi A3 (8L1), yyy, yyy
Ford Galaxy (WGR)
Seat Alhambra (7V8, 7V9), Cordoba (6K1, 6K2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Leon (1M1), Toledo II (1M2)
Skoda Fabia I (6Y2), Octavia I (1U2), Fabia I Combi (1U5)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Golf III (1H1), Golf III Cabriolet (1E7), Golf III Variant (1H5), Golf IV (1J1), Golf IV Cabriolet (1E7), Golf IV Variante (1J5), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Passat (3A2, 351), Passat Variant (3A5, 351), Polo Classic (6V2), Sharan (7M8, 7M9, 7M6), Vento (1H2)

8EA 011 610-041



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,4 kW
Dinți pinion	13
Poziție de bază pinion	21 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	78 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Opel Astra G Caravan (T98), Astra G CC (T98), Astra G Sedan (T98), Astra H (A04), Astra H Caravan (A04), Astra H GTC (A04), Astra H H Sedan (A04), Astra J Caravan (P10), Opel Furgon / Combi, Combo Tour, Corsa C (X01), Corsa C Furgon (X01), Corsa D (S07), Meriva A Monovolum (X03), Meriva B Monovolum (S10), Zafira / Zafira Family B (A05), Zafira Mk II (B) (A05)

8EA 011 610-661

DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,1 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	53 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A2 (8Z0)
Seat Coridoba (6L2), Ibiza III (6L1)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Fox Hatchback (5Z1, 5Z3, 5Z4), Golf IV (1J1), Golf IV Variante (1J5), Lupo (6X1, 6E1), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Polo (9N_), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5)

8EA 012 527-401



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	0,9 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	-2 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	83 mm
Numărul de alezaje de fixare	4

Adecvat pentru:

Seat Arosa (6H), Cordoba (6K1, 6K2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Inca (6K9)
VW Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Golf III (1H1), Golf III Variant (1H5), Lupo (6X1, 6E1), Polo (6N1, 6N2), Polo Classic (6V2), Polo Van Furgon / Hatchback (6N1), Polo Variant (6V5), Vento (1H2)

8EA 011 611-041



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,2 kW
Dinți pinion	11
Poziție de bază pinion	22 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	79 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A1 Sportback (8XA, 8XF), A3 (8V1, 8VK), A3 Sportback (8VA, 8VF), A3 Sportback (8VA, 8VF)
Seat Leon (5F1)
Skoda Octavia III (5E3, NL3, NR3), Octavia III Combi (5E5), Superb III (3V3), Superb III Estate (3V5)
VW Beetle (5C1, 5C2), Golf VII (5G1, BQ1, BE1, BE2), Passat (362, 3G2, CB2), Passat CC (357), Passat Estate (365), Polo (6R1, 6C1)

8EA 011 611-581



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,1 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	18 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	68 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Opel Adam (M13), Astra J Coupe, Astra J Sports Tourer (P10), Corsa D (S07), Corsa E (X15), Meriva B MPV (S10), Mokka / Mokka X (J13)

8EA 011 611-491



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,7 kW
Dinți pinion	12
Poziție de bază pinion	52 mm
Execuție	CCW
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Audi A1 Sportback (8XA, 8XF), A3 Sportback (8PA)
Seat Altea (5P1), Ibiza Mk IV (6J5, 6P1)
Skoda Octavia II Combi (1Z5)
VW Caddy IV Estate (SAB, SAJ), Golf Plus Van (521), Golf Van VI Variant (AJ5), Golf VI Van (5K1_), Passat (3C2), Polo Van (6R), Transporter / Caravelle Mk V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7HF, 7EC), Transporter / Caravelle Mk VI Microbuz (5GB, 5GG, 5GJ, 5GC, 5HB)

8EA 011 612-221



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,4 kW
Dinți pinion	11
Poziție de bază pinion	14 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	66 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Citroën Berlingo / Berlingo First MPV (MF, GJK, GFK), C4 Coupe (LA_), C4 I (LC_), Xsara (N1)
Peugeot 307 (3A/C), 407 SW (6E_)

8EA 011 610-181

DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	52 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

VW Transporter IV Microbuz (70B, 70C, 7DB, 7DK, 70J, 70K, 7DC, 7DJ), Transporter IV Furgon (70A, 70H, 7DA, 7DH), Transporter IV Prici / Șasiu (70E, 70L, 70M, 7DE, 7DL)

8EA 011 611-051



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2,2 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	61,5 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

VW Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7HF, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Șasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EA 012 526-111



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2,5 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	1,5 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	81,5 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Fiat Ducato Microbuz (250_, 290_), Ducato Furgon (250_, 290_), Ducato Prici / Șasiu (250_, 290_)

8EA 012 527-651



Testare demaror

Deoarece un motor cu combustie nu poate porni de la sine, un demaror funcțional, numit și starter, este indispensabil pentru un autovehicul pregătit de drum. În principiu, demarourile nu necesită întreținere și își îndeplinesc funcțiile pe întreaga durată de viață a autovehiculului. În cazul în care apar totuși defecțiuni sau erori de funcționare, în multe cazuri acestea se datorează unor contacte electrice oxidate sau lipsă, comutatoarelor magnetice defecte, electromotoarelor defecte sau angrenajelor de cuplare uzate, pinioanelor de acționare (uzură sau „păstuire”) sau roții libere. Aflați aici totul despre posibilele defecțiuni și cum puteți să beneficiați de asistență pentru remediere.

Simptome

În cazul unei încercări eșuate de pornire a motorului, următoarele simptome pot indica o defecțiune a demarorului:

- La acționarea butonului de cuplare a contactului nu are loc nicio reacție.
- Demarorul face „clac”, dar nu cuplează.
- Demarorul se rotește cu zgomot sesizabil, însă fără a antrena motorul.

Cauza defecției

O eroare de funcționare a demarorului poate avea diverse cauze:

- Racorduri electrice defectuoase
- Comutatorul magnetic (releu de conectare) funcționează cu greutate sau este defect
- Electromotorul prezintă o defecțiune electrică
- Angrenajul de cuplare, pinionul demarorului sau roata liberă cu defecțiuni

Indicație

Condiția preliminară pentru funcționarea cu succes este alimentarea ireproșabilă cu tensiune a demarorului. În cadrul diagnozei erorilor este necesară o verificare a bateriei autovehiculului și a cablului plus și de masă al demarorului.

Informații detaliate referitoare la detectarea erorilor se găsesc la pagina 13.

DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,9 kW
Dinți pinion	11 / 12
Poziție de bază pinion	-4 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Citroën C4 Coupe (LA_), C4 Grand Picasso I (UA_), C4 I (LC_), C4 II (B7), C4 Picasso I Monovolum (UD_), C5 II (RC_), C5 II Break (RE_), C5 III (RD_), C5 III Break (RW_), C8 (EA_, EB_), Jumpy (VF7), Jumpy Furgon
Fiat Scudo (270_, 272_), Scudo Furgon (270_, 272_), Scudo Prici / Sasiu (270_, 272_)
Peugeot 307 (3A/C), 307 Break (3E), 307 CC (3B), 307 SW (3H), 406 (8B), 406 Break (8E/F), 406 Coupe (8C), 407 (6D_), 407 Coupe (6C_), 407 SW (6E_), 508 I (8D_), 508 SW I (8E_), 607 (9D, 9U), 807 (E), Expert Furgon (VF3A_, VF3U_, VF3X_), Expert Prici / Sasiu, Expert Tepee (VF3X_), RCZ

8EA 011 610-281



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2 kW
Dinți pinion	10 / 11
Poziție de bază pinion	26 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	83 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Clasa C (W202, W203), Clasa C Coupe (CL203), Clasa C Model T (S202, S203), CLK (C209), Clasa E (W210, W211), Clasa E Model T (S210, S211, S211), Clasa G (W463), Clasa M (W163), Clasa S (W220), Sprinter 2-t Microbuz (901, 902), Sprinter 2-t Furgon (901, 902), Sprinter 2-t Prici / Sasiu (901, 902), Sprinter 3-t Microbuz (903, 906), Sprinter 3-t Furgon (903, 906), Sprinter 3-t Prici / Sasiu (903, 906), Sprinter 3,5-t Microbuz (906), Sprinter 3,5-t Furgon (906), Sprinter 3,5-t Prici / Sasiu (906), Sprinter 4-t Microbuz (904), Sprinter 4-t Furgon (904), Sprinter 4-t Prici / Sasiu (904), Sprinter 4,6-t Prici / Sasiu (906), Sprinter 5-t Furgon (906), Sprinter 5-t Prici / Sasiu (905), Sprinter Autobasculantă (905), Clasa V (638/2), Viano (W639), Vito / Mixto Furgon (W639), Vito Microbuz (638, W639), Vito Furgon (638)

8EA 011 610-001



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	2 kW
Dinți pinion	12
Poziție de bază pinion	19 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Citroën Jumper Microbuz, Jumper Furgon, Jumper Prici / Sasiu
Fiat Ducato Microbuz (250_, 290_), Ducato Furgon (250_, 290_), Ducato Prici / Sasiu (250_, 290_)
Ford Transit Microbuz (FD_, FB_, FS_, FZ_, FC_, FJ_), Transit Furgon (FA_), Transit Prici / Sasiu (FM_, FN_, FO_), Tourneo Custom V362 Microbuz (F3), Transit Custom V362 Microbuz (F3), Transit Custom V362 Furgon (FY, FZ), Transit Tourneo
Land Rover Defender Cabrio (L316), Defender Pick-up (L316), Defender Prici / Sasiu (L316), Defender Station Wagon (L316)
Peugeot Boxer Microbuz, Boxer Furgon, Boxer Prici / Sasiu

8EA 012 527-611



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,7 kW
Dinți pinion	10 / 11
Poziție de bază pinion	55 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Audi A3 (8P1), A3 Cabriolet (8P7), A3 Sportback (8PA), TT (8N3), TT Roadster (8N9)
Seat Altea (5P1), Altea XL (5P5, 5P8), Ibiza III (6L1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Cordoba (6L2), Leon (1P1), Toledo III (5P2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia II (542), Fabia I Combi (6Y5), Fabia II Combi (545), Fabia I Sedan (6Y3), Octavia II (1Z3), Octavia II Combi (1Z5), Roomster (5J), Roomster Praktik (5J), Superb II (3T4)
VW Caddy III Furgon (2KA, 2KH, 2CA, 2CH), Caddy III Combi (2KB, 2KJ, 2CB, 2CJ), Golf Plus (5M1, 521), Golf V (1K1), Golf V Variant (1K5), Jetta III (1K2), Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), Passat (362, 3C2), Passat Variant (3C5), Polo (9N_), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Touran (1T1, 1T2), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7EH, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Sasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EA 011 610-221



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,7 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	62 mm
Execuție	Direcție de rotație în sens antiorar
Ø flanșă	76 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Audi A3 (8P1), A3 Cabriolet (8P7), A3 Sportback (8PA), TT (8J3), TT Roadster (8J9)
Seat Altea (5P1), Altea XL (5P5, 5P8), Ibiza III (6L1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV SPORTCOUPE (6J1, 6P5), Leon (1P1), Toledo III (5P2)
Skoda Octavia II (1Z3), Octavia II Combi (1Z5), Superb II (3T4), Superb II Combi (3T5), Yeti (5L)
VW Caddy III Furgon (2KA, 2KH, 2CA, 2CH), Caddy III Combi (2KB, 2KJ, 2CB, 2CJ), EOS (1F7, 1F8), Golf Plus (5M1, 521), Golf V (1K1), Golf V Variant (1K5), Golf VI (5K1), Golf VI Variant (AJ5), Jetta III (1K2), Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), Passat (362, 3C2), Passat CC (357), Passat Variant (3C5), Scirocco (137, 138), Tiguan (5N_), Touran (1T1, 1T2), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7EH, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Sasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EA 011 610-231



DEMAROR

Tensiune	12 V
Putere	1,2 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	26 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	82,5 mm
Numărul de alezaje de fixare	2

Adecvat pentru:

Daewoo Korando (KJ), Korando Cabrio (KJ), Musso (FJ)
Mercedes-Benz Clasa C (W202, W203), Clasa C Coupe (CL203), Clasa C Model T (S202, S203), CLK (C208), CLK Cabriolet (A208), CLASA E (W124, W210), Clasa E Cabriolet (W210, A124), Clasa E Coupe (C124), Clasa E Model T (S124, S210), Clasa M (W163), MB100 Furgon (KPA), MB140 Furgon (KPA), SLK (R170), Sprinter 2-t Microbuz (901, 902), Sprinter 2-t Furgon (901, 902), Sprinter 2-t Prici / Sasiu (901, 902), Sprinter 3-t Microbuz (903), Sprinter 3-t Furgon (903), Sprinter 3-t Prici / Sasiu (903), Sprinter 4-t Microbuz (904), Sprinter 4-t Furgon (904), Sprinter 4-t Prici / Sasiu (904), T1/TN Furgon / Combi, T1/TN Prici / Sasiu, Clasa V (638/2), Vito Microbuz (638), Vito Furgon (638)
SsangYong Korando (KJ), Korando Cabrio (KJ), Musso (FJ)
VW LT 28-35 II Microbuz (2DB, 2DE, 2DK), LT 28-46 II Furgon (2DA, 2DD, 2DH), LT 28-46 II Prici / Sasiu (2DC, 2DF, 2DG, 2DL, 2DM)

8EA 012 527-271



DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	4 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	48 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Atego, Atego 2, Axor, Axor 2, Citaro (O 530), Cito (O 520), Conecto (O 345), Eonic, LK/LN2, Tourino (O 510), Unimog, Zetros

8EA 012 586-011



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	5,5 kW
Dinți pinion	12
Poziție de bază pinion	48 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	92 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

MAN TGA, TGS, TGX

8EA 012 586-381



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	4 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	48 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz LK/LN2, LP, MK, NG, O 301, O 309, Unimog

8EA 012 586-121

Demaror cu număr diferit de dinți

În cadrul reviziei produsului este foarte posibil, ca pentru un autovehicul să poată fi montate demaroare cu un număr diferit de dinți.

În acest context, decisiv nu este doar numărul dinților ci decalarea centrului statorului pentru compensarea diferenței la coroana dințată.

Deplasarea axului statorului reprezintă o jumătate de modul per dinte, unde modulul este întotdeauna rezultatul împărțirii p la cifra Pi (n) și astfel rezultă diametrul cercului gradat sau diametrul de lucru din produsul dintre modul și numărul de dinți. Roata și contra-roata trebuie să aibă întotdeauna același modul.

Dacă de exemplu un demaror cu 11 dinți trebuie înlocuit cu unul cu 12 dinți, la un modul de 2,05 axul statorului este mai distanțat de coroana dințată cu 1,025 mm. Punctul de contact al circumferinței cercului pe pinion și al coroanei dințate rămâne astfel identic în ciuda numărului diferit de dinți. Dacă în consecință se livrează un demaror cu un număr diferit de dinți – considerând că vehiculul a fost clasificat corect – acesta poate fi montat fără probleme.

DEMAROR



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	4,5 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	50 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Iveco EuroTech MH, EuroTrakker, LK/LN2, Stralis, Trakker

8EA 012 586-001



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	4 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	46 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	88 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Atego, Atego 2, Citario (O 530), Cito (O 520), Conecto (O 345), Econic, LK/LN2, T2/LN1 Prici / Șasiu, Unimog, Vario Microbuz, Vario Furgon / Combi, Vario Autobasculantă, Vario Prici / Șasiu, Vario Cap tractor

8EA 012 586-201



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	7 kW
Dinți pinion	12
Poziție de bază pinion	49 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	91,5 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Actros, Actros MP2 / MP3, Actros MP4 / MP5, Antos, Axor, Axor 2, Integro (O 550), Touro (O 500), Travego (O 580)

8EA 012 586-231



DEMAROR

Erorile electrice din demaror apar cel mai adesea din cauza suprasarcinii.

Aceasta se poate observa prin scurtcircuite la masă și bobină în înfășurarea rotorului și a statorului, dar și în bobinele organelor de control (comutatoare magnetice).

Periile de cărbune și colectorul sunt puternic solicitate și sunt mai expuse la erori decât în generator. În timp ce de ex. periile de cărbune blocate din generator nu lasă să se genereze tensiune și îl descarcă, la demaror, din cauza intensității crescute, se formează arcuri electrice majore. Din această cauză, colectorul este adesea distrus. Pentru detectarea erorilor este necesar un multimetru și un ampermetru tip clește. Însă sursele de eroare pot fi detectate și prin percepție acustică (de ex. pinion).

Țineți cont și de informațiile tehnice despre „Masă (31)” la pagina 21.



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	5,5 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	47 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	92 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Iveco EuroStar, EuroTech MP, EuroTrakker, Stralis, Trakker

8EA 012 586-251



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	4 kW
Dinți pinion	11
Poziție de bază pinion	29 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

MAN TGA, TGL, TGM

8EA 012 586-311



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	5 kW
Dinți pinion	10
Poziție de bază pinion	26,5 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	89 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

Volvo FL II

8EA 012 586-281



DEMAROR

Tensiune	24 V
Putere	6,6 kW
Dinți pinion	9
Poziție de bază pinion	84 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø flanșă	92 mm
Numărul de alezaje de fixare	3

Adecvat pentru:

MAN TGA, E2000, F2000, F90, M90, LION S, NL, NÜ, R, SD, SD, SR, SÜ, ÜL
Mercedes SK, MK, NG, O
NEOPLAN Tourliner N

8EA 012 586-041

DETECTAREA ERORILOR DEMARORULUI – ERORI INDIVIDUALE

Defecțiune: Demarorul nu se rotește la acționarea întrerupătorului de cuplare a contactului.

Cauze	Remediere
<p>Porniți iluminarea (faza scurtă).</p> <p>Iluminarea este slabă sau nu funcționează =</p> <ul style="list-style-type: none"> → cablul sau conexiunea la masă prezintă o întrerupere → Flux insuficient de curent din cauza contactelor slăbite sau oxidat → Baterie descărcată → Alternator defect 	<ul style="list-style-type: none"> → Verificați cablul bateriei și contactele → Curățați polii bateriei și bornele → realizați o conexiune sigură între demaror, baterie și masă → Măsurați tensiunea bateriei → Verificați bateriei, evtl. încărcați-o, înlocuiți-o → Verificați alternatorul
<p>Comutatorul magnetic nu atrage: Șunțați borna 30 și 50 la demaror</p> <p>Demarorul pornește/cuplează =</p> <ul style="list-style-type: none"> → Comutatorul de contact defect sau → Cablu întrerupt 	<ul style="list-style-type: none"> → Înlocuiți comutatorul de contact → Remediați întreruperea
<p>Comutatorul magnetic atrage: Șunțați borna 30 de la demaror cu borna de conectare de sub aceasta.</p> <p>Demarorul pornește =</p> <ul style="list-style-type: none"> → Contactele comutatorului magnetic prezintă impurități sau sunt uzate 	<ul style="list-style-type: none"> → Curățați/înlocuiți comutatorul magnetic și contactele

Defecțiune: Demarorul nu se rotește atunci când cablul bateriei este pozat direct pe șurubul de contact de sub borna de conectare 30, sau demarorul se rotește prea lent sau nu trage motorul.

Cauze	Remediere
Perii de cărbune uzate	Înlocuiți periile de cărbune
Perii de cărbune blocate	Curățați periile de cărbune și ghidajele suporturilor de perie
Arcuri fără tensiune suficientă, periile de cărbune nu fac contact	Înlocuiți arcurile
Colectorul prezintă impurități	Curățați colectorul
Colectorul prezintă striații sau este ars	Recondiționați sau înlocuiți demarorul
Statorul sau înfășurarea rotorului defectă	Recondiționați sau înlocuiți demarorul

Defecțiune: Demarorul cuplează și atrage. Motorul se rotește doar cu hopuri sau nu se rotește deloc.

Cauze	Remediere
Baterie descărcată	Încărcați bateria, verificați
Trecere defectuoasă de curent din cauza contactelor desprinse sau defecte	Curățați polii bateriei și contactele și strângeți-le
Perii de cărbune blocate	Curățați periile de cărbune și ghidajele suporturilor de perie
Perii de cărbune uzate	Înlocuiți periile de cărbune
Colectorul prezintă impurități	Curățați colectorul
Colectorul prezintă striații sau este ars	Recondiționați sau înlocuiți demarorul
Statorul sau înfășurarea rotorului defectă	Recondiționați sau înlocuiți demarorul

Defecțiune: Pinionul de acționare nu decuplează. Demarorul cuplează și atrage. Motorul se rotește doar cu hopuri sau nu se rotește deloc.

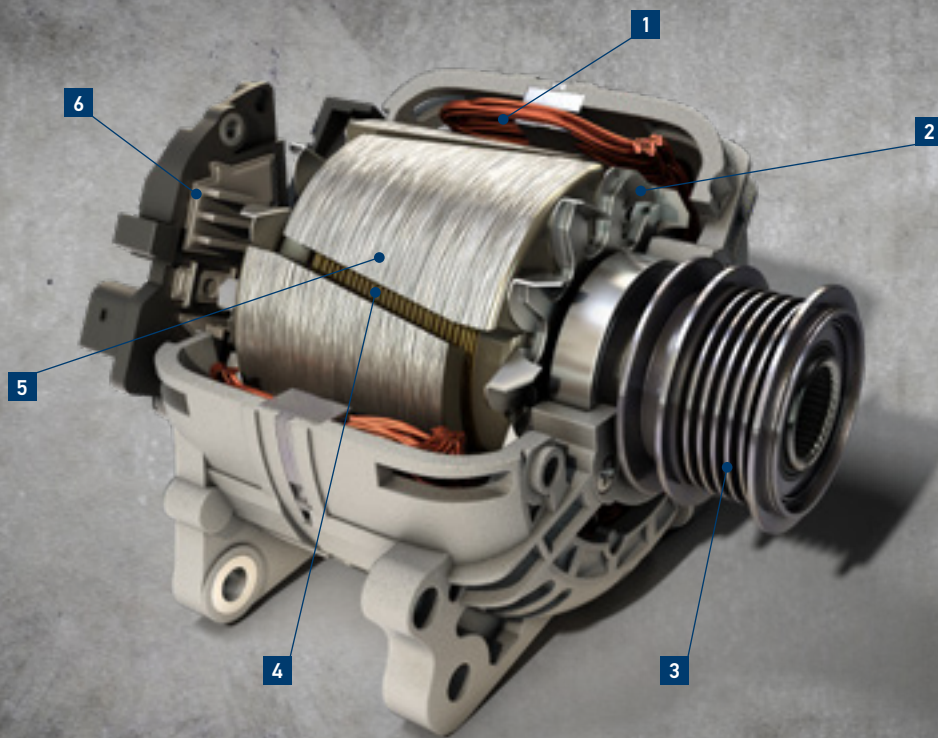
Cauze	Remediere
Pinionul de acționare este defect	Înlocuiți pinionul de acționare
Coroana dințată de la volant este defectă	Prelucrați coroana dințată, înlocuiți-o dacă este necesar

Defecțiune: Pinionul de acționare nu decuplează.

Cauze	Remediere
Pinionul sau filetul cu pas mare prezintă impurități sau este deteriorat	Recondiționați demarorul, eventual înlocuiți-l
Comutator magnetic defect	Înlocuiți comutatorul magnetic
Arcul de readucere uzat sau rupt	Înlocuiți arcul de readucere

Defecțiune: Demarorul funcționează în continuare după eliberarea comutatorului de contact.

Cauze	Remediere
Comutatorul de contact sau releul defect	Oprii imediat motorul! Verificați comutatorul și releul, eventual înlocuiți



1. Înfășurare statorică | 2. Roată ventilator | 3. Roată de curea
4. Înfășurare de excitație | 5. Rotor cu poli tip gheare | 6. Regulator

Principii de bază

Alternatorul, cunoscut în limbajul popular ca dinam, are rolul de a alimenta cu energie toți consumatorii electrici în timpul deplasării, și, totodată, de a încărca bateria.

Alternatoarele transformă energia cinetică în energie electrică și asigură menținerea bateriei în stare încărcată, o rețea de bord stabilă și alimentarea tuturor consumatorilor din autovehicul. Alternatoarele sunt acționate cu ajutorul curelelor trapezoidale sau cu nervuri trapezoidale, care trebuie verificate periodic în ceea ce privește uzura sau trebuie înlocuite. Roata liberă a alternatorului asigură decuplarea angrenajului cu curea de la arborele cotit, reducând vibrațiile. Pe baza funcției de cuplare a roții libere a alternatorului, cuplul acționează doar în direcția de deplasare.

Generarea energiei propriu-zise se realizează după principiul inducției electromagnetice între stator și bobină. Tensiunea alternativă generată este transformată de către un redresor în tensiunea continuă necesară pentru rețeaua de bord.

În autovehiculele contemporane sunt montate generatoare de curent trifazic. Puterea alternatorului, capacitatea bateriei și necesarul total de putere al sistemului electric al autovehiculului sunt armonizate între ele.

Structură

Alternatorul se compune de regulă din următoarele module:

- Carcasă
- Stator
- Rotor alternator
- Regulator alternator

În carcasa alternatorului este montat statorul cu înfășurare trifazică. Pe axul rotorului alternatorului se găsesc polii în formă de gheare, înfășurarea de excitație, ventilatorul și inelele colectoare. Pe partea exterioară frontală a axului este montată roata de curea. În partea posterioară a generatorului este fixat regulatorul electronic cu suportul periiilor de cărbune.

Modul de funcționare

În generatorul de curent trifazic se generează tensiune după principiul inducției. O tensiune electrică este generată în înfășurarea statorului, atunci când câmpul magnetic din această înfășurare se schimbă. Modificarea câmpului magnetic este generată de rotorul generatorului. Prin alternarea câmpului magnetic în polii de la nord și sud se formează o tensiune alternativă sinusoidală. Această tensiune alternativă improprie pentru sistemul electric din autovehicul este transformată de redresor în tensiune continuă. Regulatorul adaptează tensiunea alternatorului la respectiva stare de funcționare a motorului și la necesarul de tensiune al tuturor consumatorilor din sistem.

ALTERNATOARE



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	90 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	56 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Audi A3 (8L1), Ypsilon (843_), TT (8N3), TT Roadster (8N9)
Seat Altea XL (5P5, 5P8), Cordoba (6K1, 6K2, 6L2), Ibiza II (6K1), Ibiza III (6L1), Leon (1M1, 1P1), Toledo II (1M2), Toledo III (5P2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Skoda Octavia II (1U2), Octavia II Combi (1U5), Octavia II (1Z3), Octavia II Combi (1Z5)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy III Furgon (2KA, 2KH, 2CA, 2CH), Caddy III Combi (2KB, 2KJ, 2CB, 2CJ), Golf IV (1J1), Golf IV Variante (1J5), Golf Plus (5M1, 5Z1), Golf V (1K1), Golf V Variant (1K5), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Polo (9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5)

8EL 011 710-311



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	140 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	61,4 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Alfa Romeo 159 (939_), 159 Sportwagon (939_)
Fiat Bravo II (198_), Croma (194_), Grande Punto (199_), Linea (323_, 110_), Sedici I (FY_)
Lancia Delta III (844_)
Suzuki SX4 (EY, GY)

8EL 012 430-801



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	100 A
Execuție	cu roată de curea multiplă
Ø roată de curea	53,5 mm
Număr nervuri	5

Adecvat pentru:

Chevrolet Corsa Pick-up
Holden Astra Cabriolet (TS)
Opel Astra F Cabriolet (T92), Astra F Caravan (T92), Astra G Cabriolet (T98), Astra G Caravan (T98), Astra G CC (T98), Astra G Coupe (T98), Astra G Furgon (F70), Astra G Sedan (T98), Astra H Caravan (A04), Astra H GTC (A04), Astra H TwinTop (A04), Opel Furgon / Combi, Combo Tour, Corsa C (X01), Meriva A Monovolum (X03), Omega B (V94), Omega B Caravan (V94), Speedster (E01), Tigra TwinTop (X04), Vectra C (Z02), Vectra C Caravan (Z02), Vectra C CC (Z02), Zafira / Zafira Family B (A05), Zafira A Monovolum (T98)
Vauxhall Astra Mk IV (G) Cabriolet (T98), Astra Mk IV (G) CC (T98), Astra Mk IV (G) Coupe (T98), Astra Mk IV (G) Combi (T98), Astra Mk IV (G) Sedan (T98), Astra Mk V (H) Combi (A04), Astra Mk V (H) Sport Hatch (A04), Astravan Mk IV (G) (T98), Combo Mk II (C) Furgon / Combi (F25), Combo Tour Mk II (C) (F25), Corsa Mk II (C) (X01), Meriva Mk I (A) (X03), Signum (Z03), Tigra TwinTop (X04), Vectra Mk II (C) (Z02), Vectra Mk II (C) CC (Z02), Vectra Mk II (C) Combi (Z02), VX220 Cabriolet (E01), Zafira Mk I (A) (T98)

8EL 012 427-451



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	120 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	50 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

BMW 3 (E46), 3 Cabriolet (E46), 3 Compact (E46), 3 Coupe (E46), 3 Touring (E46), 5 (E39), 5 Touring (E39), 7 (E38), X5 (E53), Z3 Coupe (E36), Z3 Roadster (E36)

8EL 012 428-141



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	105 A
Execuție	cu roată de curea multiplă
Ø roată de curea	54 mm
Număr nervuri	4

Adecvat pentru:

Fiat 500 (312_), 500L (351_, 352_), Bravo II (198_), Grande Punto (199_), Punto Van (199_), Stilo Van (192_)
Ford KA (RU8)

8EL 011 713-501



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	120 A
Execuție	cu roată de curea multiplă
Ø roată de curea	50 mm
Număr nervuri	7

Adecvat pentru:

Dacia Logan MCV II, Sandero II
Renault Captur I (J5_, H5_), Clio IV (BH_)
Smart Fortwo Coupe (453)

8EL 011 713-111



ALTERNATOARE

Mărimi alternatoare

Tensiunea nominală (tensiunea) este tensiunea standard a bateriei (6 V, 12 V, 24 V). Tensiunea de încărcare este tensiunea setată de regulatorul montat în generator, cu care este încărcată bateria demarorului și este alimentată rețeaua de bord. Valorile uzuale sunt 7 V, 14 V resp. 28 V.



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	120 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	68 mm
Număr nervuri	6

Adecat pentru:

Volvo S60 I (384), S70 (874), S80 I (184), V70 I (875, 876), V70 II (285), XC70 Cross Country (295), XC90 I (275)
VW LT 28-35 II Microbuz (2DB, 2DE, 2DK), LT 28-46 II Furgon (2DA, 2DD, 2DH), LT 28-46 II Prici / Șasiu (2DC, 2DF, 2DG, 2DL, 2DM), Transporter IV Microbuz (70B, 70C, 70D, 70E, 70F, 70G, 70H, 70I, 70J, 70K, 70L, 70M, 70N, 70O, 70P, 70Q, 70R, 70S, 70T, 70U, 70V, 70W, 70X, 70Y, 70Z), Transporter IV Prici / Șasiu (70E, 70L, 70M, 70N, 70O, 70P, 70Q, 70R, 70S, 70T, 70U, 70V, 70W, 70X, 70Y, 70Z)

8EL 012 427-541



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	85 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	58 mm
Număr nervuri	7

Adecat pentru:

Toyota Hiace IV Microbuz (_H1_, _H2_), Hiace IV Furgon (LXH1_, RZH1_, LH1_), Hilux VI Pick-up (_N1_), Hilux VII Pick-up (_N1_, _N2_, _N3_), Land Cruiser 90 (_J9_), Land Cruiser Prado (_J12_)

8EL 011 711-331

Roți de curea cu mers liber în alternatoare

Proprietăți

- Modelul închis pe ambele părți împotriva pătrunderii prafului și a apei
- Dezvoltat special pentru utilizarea la generatoare de curent trifazat
- Decuplarea generatorului de curent trifazat de la neomogenitatea arborelui cotit la unitatea de mers liber



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	180 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	50 mm
Număr nervuri	6

Adecat pentru:

Mercedes-Benz Sprinter 3-t Bus (906), Sprinter 3-t Furgon (906), Sprinter 3-t Prici / Șasiu (906), Sprinter 3,5-t Microbuz (906), Sprinter 3,5-t Furgon (906), Sprinter 3,5-t Prici / Șasiu (906), Sprinter 4,6-t Furgon (906), Sprinter 4,6-t Prici / Șasiu (906), Sprinter 5-t Furgon (906), Sprinter 5-t Prici / Șasiu (906), Viano (W639), Vito / Mixto Furgon (W639), Vito Microbuz (W639)

8EL 012 430-201



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	90 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	50 mm
Număr nervuri	6

Adecat pentru:

Mercedes-Benz Clasa C (W202), Clasa C Model T (S202), Sprinter 2-t Microbuz (901, 902), Sprinter 2-t Furgon (901, 902), Sprinter 2-t Prici / Șasiu (901, 902), Sprinter 3-t Microbuz (903), Sprinter 3-t Furgon (903), Sprinter 3-t Prici / Șasiu (903), Sprinter 4-t Microbuz (904), Sprinter 4-t Furgon (904), Sprinter 4-t Prici / Șasiu (904), Sprinter 5-t Prici / Șasiu (905), Sprinter Autobasculantă (905), Clasa V (638/2), Vito Microbuz (638), Vito Furgon (638)

8EL 011 711-511



ALTERNATOARE



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	140 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	56 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Audi A3 (8P1), A3 Cabriolet (8P7), A3 Sportback (8PA), A4 (8E2, B6, 8EC, B7), A4 Avant (8E5, B6), A4 Cabriolet (8H7, B6, 8HE, B7), TT (8J3), TT Roadster (8J9)
Seat Alhambra (7V8, 7V9), Altea (5P1), Altea XL (5P5, 5P8), Exeo (3R2), Exeo ST (3R5), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Inca (6K9), Leon (1M1), Toledo II (1M2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Fabia II (542), Fabia II Combi (545), Octavia I (1U2), Fabia I Combi (1U5)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Golf IV (1J1), Golf IV Variante (1J5), Golf V (1K1), LT 28-46 II Furgon (2DA, 2DD, 2DH), LT 28-46 II Prici / Șasiu (2DC, 2DF, 2DG, 2DL, 2DM), Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Polo (9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5), Roomster (5J), Sharan (7M8, 7M9, 7M6), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7HF, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Șasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EL 011 710-791



Generator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	120 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	56 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Audi A3 (8L1), A4 (8D2, B5), TT (8N3), TT Roadster (8N9)
Ford Galaxy (WGR)
Seat Alhambra (7V8, 7V9), Cordoba (6K1, 6K2, 6L2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Inca (6K9), Leon (1M1), Toledo II (1M2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Fabia II (542), Fabia II Combi (545), Octavia I (1U2), Fabia I Combi (1U5)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Golf IV (1J1), Golf IV Variante (1J5), Golf V (1K1), LT 28-46 II Furgon (2DA, 2DD, 2DH), LT 28-46 II Prici / Șasiu (2DC, 2DF, 2DG, 2DL, 2DM), Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Polo (9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5), Roomster (5J), Sharan (7M8, 7M9, 7M6), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7HF, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Șasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EL 011 710-321



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	90 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	56 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Audi A3 (8L1), Allroad (4BH, C5)
Ford Galaxy (WGR)
Seat Alhambra (7V8, 7V9), Cordoba (6K1, 6K2, 6L2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Inca (6K9), Leon (1M1), Toledo II (1M2)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Fabia II Combi (545), Octavia I (1U2), Octavia I Combi (1U5), Roomster (5J)
VW Bora (1J2), Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Fox Hatchback (5Z1, 5Z3, 5Z4), Golf IV (1J1), Golf IV Variante (1J5), Golf V (1K1), Multivan V (7HM, 7HN, 7HF, 7EF, 7EM, 7EN), New Beetle (9C1, 1C1), New Beetle Cabriolet (1Y7), Polo (9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5), Sharan (7M8, 7M9, 7M6), Transporter V Microbuz (7HB, 7HJ, 7EB, 7EJ, 7EF, 7EG, 7HF, 7EC), Transporter V Furgon (7HA, 7HH, 7EA, 7EH), Transporter V Prici / Șasiu (7JD, 7JE, 7JL, 7JY, 7JZ)

8EL 011 710-381



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	90 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	50 mm
Număr nervuri	6

Adecvat pentru:

Seat Arosa (6H), Cordoba (6K1, 6K2, 6L2), Cordoba Vario (6K5), Ibiza II (6K1), Ibiza III (6L1), Ibiza IV (6J5, 6P1), Ibiza IV Sportcoupe (6J1, 6P5), Ibiza IV ST (6J8, 6P8), Inca (6K9)
Skoda Fabia I (6Y2), Fabia I Combi (6Y5), Fabia I Praktik (6Y5), Fabia I Sedan (6Y3), Fabia II (542), Fabia II Combi (545), Roomster (5J), Roomster Praktik (5J)
VW Bora Variant (1J6), Caddy II Furgon (9K9A), Caddy II Combi (9K9B), Fox Hatchback (5Z1, 5Z3, 5Z4), Lupo (6X1, 6E1), New Beetle (9C1, 1C1), Polo (6N2, 6R1, 6C1, 9N_), Polo Classic (6V2), Polo Sedan (9A4, 9A2, 9N2, 9A6), Polo Variant (6V5), Transporter IV Furgon (70A, 70H, 70D, 70H), Transporter IV Prici / Șasiu (70E, 70L, 70M, 70D, 70L)

8EL 011 710-481



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	150 A
Execuție	cu roată de curea cu mers liber
Ø roată de curea	48,5 mm
Număr nervuri	7

Adecvat pentru:

Nissan Primastar Microbuz (X83), Primastar Furgon (X83)
Opel Vivaro A Combi (X83), Vivaro A Furgon (X83), Vivaro A Prici / Șasiu (X83)
Renault Espace IV (JK0/1_), Laguna II (BG0/1_), Laguna II Grandtour (KG0/1_), Trafic II furgon (FL), Trafic II Prici / Furgon (EL), Vel Satis (BJ0)
Vauxhall Vivaro A Combi (X83), Vivaro A Furgon (X83), Vivaro A Prici / Șasiu (X83)

8EL 012 426-051



Alternator

Tensiune de încărcare	14 V
Intensitate de încărcare	65 A
Execuție	cu roată de curea
Ø roată de curea	65 mm
Număr nervuri	1

Adecvat pentru:

Audi 100 (44, 44Q, C3, 4A2, C4), 100 Avant (44, 44Q, C3), 80 (81, 85, B2, 89, 89Q, 8A, B3, 8C2, B4), Coupe (81, 85, 89, 8B)
Seat Toledo I (1L)
VW Caddy I (14), Golf I Cabriolet (155), Golf II (19E, 1G1), Jetta II (19E, 1G2, 165), LT 28-35 I Microbuz (281-363), LT 28-35 I Furgon (281-363), LT 28-35 I Prici / Șasiu (281-363), LT 40-55 I Furgon (291-512), LT 40-55 I Prici / Șasiu (293-909), Passat (32B, 3A2, 35I), Passat Sedan (32B), Passat Variant (33B, 3A5, 35I), Santana (32B), Scirocco (53B), Transporter III Microbuz, Transporter III Prici / Șasiu, Transporter IV Microbuz (70B, 70C, 70D, 70K, 70J, 70K, 70C, 70D, 70J), Transporter IV Furgon (70A, 70H, 70D, 70H), Transporter IV Prici / Șasiu (70E, 70L, 70M, 70E, 70L)

8EL 012 427-381

ALTERNATOARE



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	100 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Bova Futura, Magiq, Synergy
DAF 75 CF, 85 CF, CF 75, CF 85, XF 95
Solaris Vacanza

8EL 012 584-481



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	80 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Actros, Actros MP2 / MP3, Atego, Atego 2,
Axor, Axor 2, Citaro (O 530), Econic, LK / LN2, Tourino (O 510),
Unimog, Zetros

8EL 012 584-011



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	90 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	69 mm
Număr nervuri	12

Adecvat pentru:

Iveco EuroStar, EuroTech MP, EuroTrakker, Stralis, Trakker

8EL 012 584-001



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	100 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Actros, Actros MP2 / MP3, Atego, Atego 2, Axor,
Axor 2, Citaro (O 530), Cito (O 520), Conecto (O 345), Econic,
Tourino (O 510), Unimog, Zetros

8EL 012 584-191



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	120 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

MAN HOCL, TGA, TGS, TGX
Neoplan Tourliner
Temsu Diamond

8EL 012 584-461



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	100 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Actros, Actros MP2 / MP3, Atego, Atego 2, Axor,
Axor 2, Citaro (O 530), Econic, Unimog, Zetros

8EL 012 584-151



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	55 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

MAN E 2000, F 2000, L 2000, M 2000 L, M 2000 M, SÜ, TGA

8EL 012 584-091



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	80 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

MAN TGA, TGL, TGM, TGS, TGX

8EL 012 584-251



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	110 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Renault Trucks Kerax, Magnum
Volvo 8700, 9700, B 12, FH, FH 12, FM, FM 12

8EL 012 584-271



ALTERNATOARE



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	140 A
Execuție	fără roată de curea

Adecvat pentru:

Mercedes-Benz Citaro (O 530), Conecto (O 345), Integro (O 550), LK / LN2, LP, MK, O 303, O 402, O 403, O 404, O 405, O 407, O 408, SK, Tourino (O 510), Turismo (O 350), Travego (O 580)

8EL 012 584-361



Alternator

Tensiune de încărcare	28 V
Intensitate de încărcare	80 A
Execuție	cu roată de curea cu nervuri trapezoidale
Ø roată de curea	55 mm
Număr nervuri	8

Adecvat pentru:

DAF C65, LF45, LF55

8EL 012 584-721

Testarea alternatorului

Alternatorul, denumit și dinam, alimentează toate componentele electrice ale autovehiculului cu curent electric. Alternatoarele pot fi deteriorate sub efectul umidității, prin uleiere (la generatoarele cu pompă de vid fixată cu flanșă) precum și din cauza coroziunii. Pot apărea scurtcircuite (de ex. la inversarea polarității la pornirea externă) sau daune ale lagărelor. În cazul în care nu mai sunt complet funcționale, după o vreme se va defecta și electronica – bateria nu se mai încarcă, autovehiculul nu mai este pregătit de drum. Pentru a nu ajunge atât de departe, orice defecțiune trebuie identificată timpuriu. În cele ce urmează vă prezentăm diverse descrieri ale problemelor precum și soluții detaliate de remediere.

Simptome

Următoarele simptome pot indica o defecțiune a alternatorului:

- Lampa de control pentru încărcare se aprinde
- Dificultăți de pornire din cauza bateriei insuficient încărcate a autovehiculului
- Bateria autovehiculului se încinge din cauza supraîncărcării
- În funcție de turația motorului, intensitatea luminoasă a farurilor oscilează
- Becurile se ard la intervale mai scurte

Cauza defectării

O eroare de funcționare a alternatorului poate avea diverse cauze. Nu întotdeauna cauza este o eroare internă a alternatorului, ca de exemplu o bobină, un rotor, un redresor sau un regulator cu defecțiuni. Înainte de a înlocui alternatorul, trebuie luate în considerare și verificate și alte componente, ca posibile cauze ale erorii.

- Bateria autovehiculului învechită sau defectă
- Contacte electrice ale alternatorului slăbite sau defecte
- Curea trapezoidală sau curea cu nervuri trapezoidale slăbită sau defectă
- Întinzător curea sau role libere cu defecțiuni

Indicație

La efectuarea lucrărilor de sudură în autovehicul și la demontarea resp. montarea alternatorului, în principiu bateria trebuie deconectată!

Informații detaliate referitoare la detectarea erorilor se găsesc la pagina 20.

DETECTAREA ERORILOR ALTERNATORULUI – ERORI INDIVIDUALE

Defecțiune: Lampa de control a încărcării luminează intermitent.

Cauze	Remediere
-------	-----------

Cureaua trapezoidală slăbită	Tensionați cureaua trapezoidală
------------------------------	---------------------------------

Defecțiune: Lampa de control pentru încărcare se aprinde cu aceeași luminozitate chiar dacă turația este mărită.

Cauze	Remediere
-------	-----------

Cablul D+/61 are contact la masă	→ Îndepărtați contactul la masă → Înlocuiți cablul
Regulator defect	Înlocuiți regulatorul

→ Redresor defect → Scurtcircuit în cablul DF sau în înfășurarea rotorului	Verificați alternatorul și reparați-l, eventual înlocuiți-l
---	---

Defecțiune: Lampa de control pentru încărcare se aprinde luminos la cuplarea contactului de aprindere, dar atunci când funcționează motorul este stinsă sau doar pâlpâie.

Cauze	Remediere
-------	-----------

Rezistențe de transfer din circuitul de curent de încărcare sau în cablul pentru lampa de control	Verificați cablul și contactele, eventual înlocuiți
---	---

Regulator defect	Înlocuiți regulatorul
------------------	-----------------------

Alternator defect	Verificați alternatorul, reparați-l, eventual înlocuiți-l
-------------------	---

Defecțiune: Lampa de control pentru încărcare nu se aprinde la cuplarea contactului de aprindere.

Cauze	Remediere
-------	-----------

Baterie descărcată sau defectă	Încărcați bateria, verificați-o, eventual înlocuiți-o
--------------------------------	---

Cablurile sau contactele sunt defecte, slăbite sau oxidate	Verificați cablurile și contactele, fixați-le, eventual înlocuiți-le
--	--

→ Perii de cărbune uzate → Regulator defect	→ Înlocuiți periiile de cărbune → Înlocuiți regulatorul
--	--

Scurtcircuit la o diodă plus	Decuplați imediat bateria sau borna B+ (în caz contrar bateria se descarcă în staționare) și reparați/înlocuiți alternatorul
------------------------------	--

Strat de oxid pe inelele colectoare, întreruperea înfășurării rotorului	Reparați/înlocuiți alternatorul
---	---------------------------------

Lampă de control defectă	Înlocuiți lampa de control
--------------------------	----------------------------

Notă privind detectarea erorilor

La detectarea erorilor de la alternatoare trebuie respectate următoarele principii:

- Nu separați, nu scurtcircuitați și nu montați bornele bateriei sau de contact de la motorul în funcțiune și alternatorul pornit (vârfurile de tensiune pot cauza defecțiuni).
- Nu efectuați niciodată măsurători ale tensiunii și intensității prin scurtcircuit (vârfuri de tensiune) ci cu ajutorul unui voltmetru sau ampermetru.

Vă rugăm să respectați și informațiile tehnice despre „Masă (31)” la pagina 21.

Defecțiune: Bateria nu este încărcată sau este încărcată insuficient.

Cauze	Remediere
-------	-----------

Cureaua trapezoidală slăbită	Tensionați cureaua trapezoidală
------------------------------	---------------------------------

Cablurile sau contactele sunt slăbite, defecte, oxidate	Verificați cablurile și contactele între baterie și generator resp. verificați conexiunea la masă, eventual înlocuiți
---	---

Baterie defectă	Încărcați bateria, verificați-o, eventual înlocuiți-o
-----------------	---

Regulator defect	Înlocuiți regulatorul
------------------	-----------------------

→ Redresor defect	Verificați alternatorul, reparați-l, eventual înlocuiți-l
-------------------	---



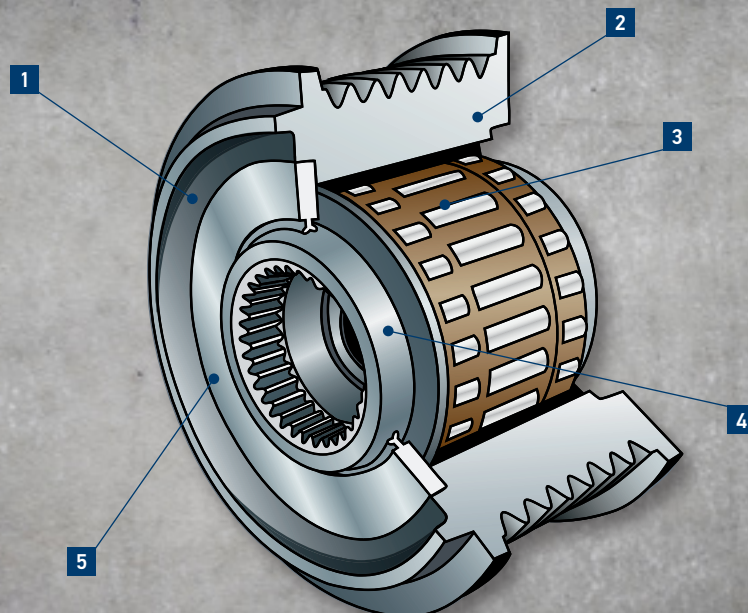
CAUZA ERORII MASĂ (31) – ADESEORI NEGLIJATĂ

Conexiunile la masă slăbite sau oxidate duc în mod repetat la erori de funcționare la componentele electrice și electronice. Sunt afectate în special zonele care se află în afara habitaculului, ca de ex. alternator, demaror, baterie, ABS, instalație de aprindere și injecție (electronica motorului). Dar și sistemul de iluminare poate fi afectat. Diagnoza începe de regulă cu verificarea alimentării cu tensiune. Însă adeseori, conexiunea opusă (masa) la caroserie, la motor sau la baterie nu este tratată cu aceeași atenție. Însă și aceasta este importantă. Chiar și micile impurități de pe contacte sau conexiuni pot avea consecințe grave.

Prin formare rezistențelor de transfer se pot înregistra căderi de tensiune sau curenți de conturare. Aceștia duc la erori de funcționare și diagnoze eronate. De aceea, conexiunile la masă trebuie verificate în ceea ce privește poziția stabilă și curățenia. Acestea trebuie să fie decapate și să nu prezinte urme de murdărie, vopsea sau oxidare.

Pentru protecție există spray-uri speciale pentru contacte. În continuare trebuie verificate capetele de cablu fixate la ștecăre și ocheți. Acestea se pot slăbi din cauza oscilațiilor de temperatură sau a vibrațiilor. Apa pătrunsă în cablu poate duce la o „coroziune interioară” și la defecțiunile aferente. O verificare a rezistenței cu multimetrul face parte de asemenea din volumul de verificare, alături de măsurarea căderii de tensiune (cel mai posibil sub sarcină). Următoarea imagine de ansamblu oferă câteva puncte de referință despre rezistențele cablurilor, secțiunii, curent permanent maxim și căderi de tensiune:

Secțiune cablu mm ²	Max. rezistență/m (20 °C) mΩ/m	Curent permanent admis A
1	18,5	10
1,5	12,7	20
2,5	7,6	25
46	4,71	35
10	3,14	50
16	1,82	65
25	1,16	85
35	0,743	120
50	0,527	160
70	0,368	200
95	0,259	250
120	0,196	300
	0,153	350
Maxim admis DEMAROR	Căderi de tensiune în Alternator	rețeaua de bord 12 V (exemplu) Iluminare
<ul style="list-style-type: none"> → Carcasă demaror la caroserie resp. la blocul motor: 0,1 V → Minus baterie la caroserie resp. la blocul motor: 0,2 V → Minus baterie la carcasă demaror: 0,3 V → Plus baterie la contact curent principal demaror: 0,5 V → Contact curent principal demaror sub sarcină (la pornire): 3,5 V → Comutator contact aprindere la contact curent de comandă demaror: 1,5 V 	<ul style="list-style-type: none"> → Carcasă alternator la caroserie resp. la blocul motor: 0,1 V → Minus baterie la caroserie resp. la blocul motor: 0,2 V → Minus baterie la carcasă alternator: 0,3 V → Plus baterie la contact curent principal alternator: 0,4 V 	Cădere de tensiune la cablul plus și (în întreg circuitul): <ul style="list-style-type: none"> → de la dinam borna 30 la bec < 15 W: 0,1 V (0,6 V) → de la dinam borna 30 la bec > 15 W: 0,5 V (0,9 V) → de la dinam borna 30 până la far: 0,3 V (0,6 V)



1. Inel interior cu dantură cu caneluri triunghiulare | 2. Unitate roată liberă | 3. Lagăr axial radial
4. Inel exterior cu bandă de rulare profilată | 5. Roată de curea cu mers liber

Principii de bază

În ciclul de combustie al unui motor, mișcarea de rotație a arborelui cotit este accelerată sau încetinită. Această neomogenitate se transmite, datorită momentului de inerție al alternatorului, la ansamblul de agregate. Urmări: Forțe extreme și vibrații puternice care acționează asupra curelelor.

De aici rezultă vibrații puternice și zgomote de pulsație a curelei. Prin decuplarea generatorului de la unitatea roții libere se compensează neomogenitatea arborelui cotit.

Modul de funcționare

Decuplarea generatorului de curent trifazat de la neomogenitatea arborelui cotit prin unitatea de mers liber.

Avantaje:

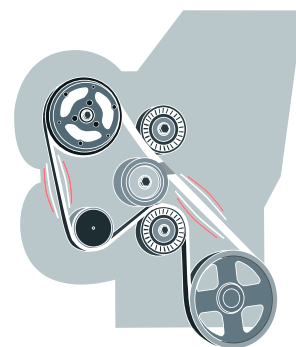
- Reduce influența momentului de inerție a generatorului asupra ansamblului de agregate
- Reduce încărcarea curelelor
- Durată de viață îndelungată a componentelor
- Consum redus de combustibil
- Confort sporit de deplasare și zgomote reduse

Comparație între roata de curea fixă și roata de curea liberă

Fără roată liberă alternator

Ansamblul de agregate cu roată de curea fixă duce la oscilații de turație și generează forțe ridicate în acționarea cu curea.

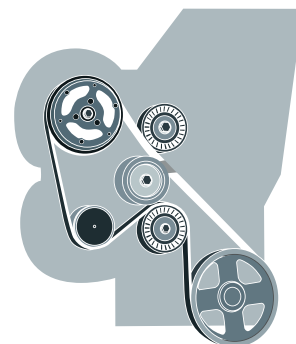
roată de curea normală



Cu roată liberă alternator

Ansamblul de agregate cu roată de curea liberă asigură o reducere semnificativă a încărcării curelei.

Roată liberă alternator



ROȚI LIBERE ALTERNATOR



Roată liberă alternator

Număr nervuri	6
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	56,2 mm
Dimensiune filet	M16 x 1,5

Adecvat pentru:
Bosch, Hitachi, Valeo

9XU 358 038-041



Roată liberă alternator

Număr nervuri	–
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	62 mm
Dimensiune filet	M16 x 1,5

Adecvat pentru:
Bosch, Delphi, Denso, Hitachi

9XU 358 038-721



Roată liberă alternator

Număr nervuri	7
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	64,7 mm
Dimensiune filet	M16 x 1,5

Adecvat pentru:
Mitsubishi Electric

9XU 358 039-021



Roată liberă alternator

Număr nervuri	7
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	49 mm
Dimensiune filet	M17 x 1,5

Adecvat pentru:
Mitsubishi Electric

9XU 358 038-871



Roată liberă alternator

Număr nervuri	5
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	54 mm
Dimensiune filet	M16 x 1,5

Adecvat pentru:
Bosch

9XU 358 039-201



Roată liberă alternator

Număr nervuri	6
Ø interior	17 mm
Execuție	Direcția de rotație în sens orar
Ø roată de curea	54 mm
Dimensiune filet	M16 x 1,5

Adecvat pentru:
Valeo

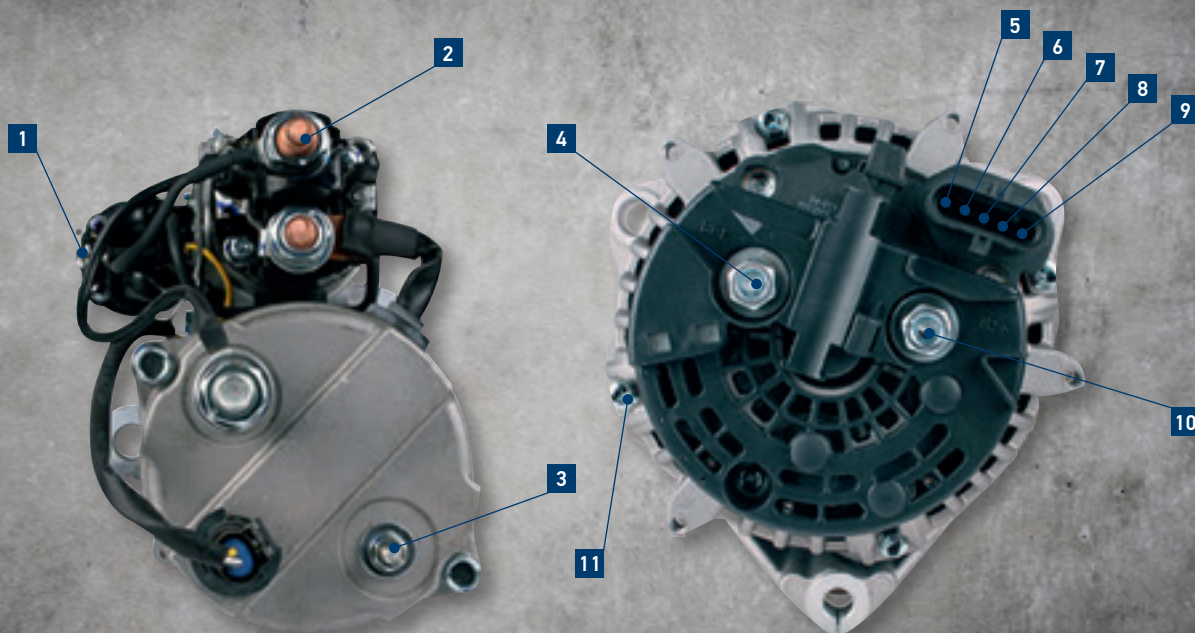
9XU 358 039-161



HELLA TECH WORLD

Platformă online pentru ateliere | www.hella.com/techworld

- Instrucțiuni de reparație specifice autovehiculului
- Informații tehnice
- Videoclipuri tehnice
- Design adaptabil



1. Borna 50c (15/15a) | 2. Borna 30 (B+) | 3. Borna 31(B-) | 4. Borna B+ (B1+) | 5. Contact W
 6. Contact/borna L | 7. Contact/borna 15 | 8. Contact/borna S (Sense) | 9. Contact/borna DFM
 10. Borna B2+ (contact secundar) | 11. Borna 31 (B-) (direct deasupra carcasei / șasiu autovehicul)

Denumiri borne DIN 72552

Scopul normei pentru instalațiile electrice din autovehicule este de a asigura racordarea fără erori a tuturor cablurilor electrice la aparate, mai cu seamă în timpul reparațiilor și al montajului pieselor de schimb. Denumirile bornelor și ale cablurilor pot fi diferite, deoarece la ambele capete ale unui cablu pot fi conectate aparate cu denumiri diferite ale bornelor. De aceea, denumirile nu trebuie aplicate pe cabluri. Conectoarele multiple, la care denumirile conform DIN 72552 nu mai sunt suficiente, primesc denumiri cu număr criteriu sau litere, care nu au clasificarea funcțională stabilită de normă.

Baterie

- 15 plus baterie de la comutator, comutator de contact, siguranță
- 30 intrare directă de la plus baterie
- 30a releu de comutare baterie 12/24 V, intrare de la plus bateria 2
- 31 masă vehicul, minus baterie
- 31a retur la minus bateria 2 , releu de comutare 12/24 V
- 31b retur la minus baterie sau la masă de la comutator
- 31c retur la minus bateria 1 , releu de comutare 12/24 V

alternator, regulator alternator

- 61 indicator încărcare de la alternator
- B+ plus baterie
- B- minus baterie
- D+ plus dinam
- D- minus dinam
- DF câmp dinam
- DF1 câmp dinam 1
- DF2 câmp dinam 2
- U, V, W borne trifazate

DEMAROR

- 45 releu de pornire separat, ieșire, demaror: intrare (curent principal)
- 45a funcționare în paralel 2 demaroare, releu de pornire pentru curent de cuplare, ieșire demaror 1
- 45b funcționare în paralel 2 demaroare, releu de pornire pentru curent de cuplare, ieșire demaror 2
- 48 bornă la demaror și la releu de repetare a pornirii
- 50 demaror, comandă pornire directă
- 50a releu de comutare a bateriei, ieșire pentru comandă demaror
- 50b comandă demaror, funcționare în paralel 2 demaroare cu comandă consecutivă
- 50c intrare în releu de pornire pentru demaror 1
- 50d intrare în releu de pornire pentru demaror 2
- 50e intrare releu blocare pornire
- 50f ieșire releu blocare pornire
- 50g intrare releu repetare pornire

Referințe OE

Fabricant OE	Cod OE (echipament original)			Cod articol
DEMAROR				
ALFA ROMEO	468 2354 3 517 8232 1 551 9248 2	551 9521 1 608 1700 2 717 9259 7	717 9453 0	8EA 012 527-771
BMW	12 41 1 712 937 12 41 1 740 373 12 41 1 740 374 12 41 1 740 375	12 41 1 740 379 12 41 2 354 693 12 41 7 501 668 12 41 7 501 738	12 41 7 515 390 12 41 7 515 391 12 41 7 515 392 2 354 693	8EA 012 526-841
CHEVROLET	96843578 25192447	96952006 25196021	96469963 55578921	8EA 011 610-411 8EA 011 611-491
	004 151 89 01 004 151 92 01 004 151 97 01 005 151 13 01 005 151 66 01	007 151 89 01 007 151 92 01 A 004 151 89 01 A 004 151 92 01 A 004 151 97 01	A 005 151 13 01 A 005 151 66 01 A 007 151 89 01 A 007 151 92 01	8EA 011 610-001
	001 151 69 01 004 151 69 01 005 151 06 01 005 151 34 01 005 151 36 01 005 151 46 01	005 151 53 01 005 151 73 01 A 001 151 69 01 A 004 151 69 01 A 005 151 06 01 A 005 151 34 01	A 005 151 36 01 A 005 151 46 01 A 005 151 53 01 A 005 151 73 01	8EA 012 527-271
	004 151 85 01 005 151 11 01 005 151 21 01 005 151 47 01	006 151 03 01 A 004 151 85 01 A 005 151 11 01 A 005 151 21 01	A 005 151 47 01 A 006 151 03 01	8EA 012 527-301
	004 151 84 01 005 151 20 01 005 151 97 01	006 151 22 01 A 004 151 84 01 A 005 151 20 01	A 005 151 97 01 A 006 151 22 01	8EA 012 586-011
DAIMLER	000 151 28 01 001 151 97 01 002 151 02 01 003 151 46 01 004 151 61 01 80	005 151 28 01 A 000 151 28 01 A 001 151 97 01 A 002 151 02 01 A 003 151 46 01	A 004 151 61 01 80 A 005 151 28 01	8EA 012 586-041
	001 151 73 01 001 151 96 01 002 151 07 01 003 151 04 01 003 151 08 01 003 151 18 01 80 003 151 74 01 003 151 86 01 003 151 88 01	004 151 59 01 80 004 151 73 01 151 010 03 18 80 A 001 151 73 01 A 001 151 96 01 A 002 151 07 01 A 003 151 04 01 A 003 151 08 01 A 003 151 18 01 80	A 003 151 74 01 A 003 151 86 01 A 003 151 88 01 A 004 151 59 01 80 A 004 151 73 01 A 151 010 03 18 80	8EA 012 586-121
	004 151 62 01 005 151 22 01	006 151 21 01 A 004 151 62 01	A 005 151 22 01 A 006 151 21 01	8EA 012 586-201
	005 151 64 01 006 151 15 01 006 151 69 01 007 151 02 01	007 151 02 01 007 151 04 01 A 005 151 64 01 A 006 151 15 01	A 006 151 69 01 A 007 151 04 01	8EA 012 586-231
	963 7813 680			8EA 011 610-181
	956 8144 7	965 8144 780		8EA 012 527-611
FERRARI	551 9596 7			8EA 012 527-651
	468 2354 3 517 8232 1 518 3295 4	551 9248 2 551 9521 1 608 1700 2	717 9259 7 717 9453 0	8EA 012 527-771
	9637813680			8EA 011 610-181
	71739718			8EA 011 610-411
	9609313280			8EA 011 610-441
FIAT	95681447 55195967	9658144780		8EA 012 527-611 8EA 012 527-651
	46823543 51782321 55192482	55195211 60817002 71792597	71794530	8EA 012 527-771
	99432760			8EA 012 586-001
	1 072 156	95VW11000BC		8EA 011 610-041
FORD	1 007 765 1 059 564 1003308	1012221 1012395 1072559	95VW 11000 CB 95VW 11000 GA 97VW 11000 AA	8EA 011 610-561
	1 372 739 1 385 378 1 574 338 1 669 558	1 709 189 6C1T 11000 AF 6C1T 11000 AB 6C1T 11000 AC	6C1T 11000 AD 6C1T 11000 AE 7H12 11002 AB	8EA 012 527-611
HONDA	31200-PLZ-D00			8EA 011 610-661
ISUZU	8971891180 8971891181	8973860620	8980147430	8EA 011 610-661
IVECO	2995138 2995 988	99432760 99486046		8EA 012 586-001 8EA 012 586-251
LANCIA	46823543 51782321 55192482	55195211 60817002 71792597	71794530	8EA 012 527-771
MAN	51.26201.7057 51.26201.7061 51.26201.7087	51.26201.7110 51.26201.7123 51.26201.9057	51.26201.9061	8EA 012 586-041
	51.26201-7222 51.26201-7237	51.26201-9236 51.26201-9237	51.26201-9237	8EA 012 586-311
MAN	51.26101-7228 51.26201-7199 51.26201-7211	51.26201-7220 51.26201-7228 51.26201-7239	51.26201-9199 51.26201-9211 51.26201-9239	8EA 012 586-381

Fabricant OE	Cod OE (echipament original)			Cod articol
	1202137 1202142 1202172 1202174 6202075	90421876 90421877 90543871 9115191 9115192	9117031 9130838 93604828	8EA 011 610-411
OPEL (Vauxhall)	06202103 1202591 6202000 6202043	6202087 93169014 93174028 97189118	97386062 98014743 R1540010 R1540027	8EA 011 610-661
	1202217 1202404 1202419	25192447 25196021 55578921	95520113	8EA 011 611-491
	55353857	55358857	6202074	8EA 012 527-771
	5802AZ 5802Y4 5802Y5	5802Y6 9637813680 9640825280	9646679980 9664016980 9688268480	8EA 011 610-181
PSA	5802EF 5802Z5 5802Z6	5802Z7 9555507680 9646972280	9647157980 9648 242180	8EA 011 610-281
	5802EP 5802N3 5802R4 5802Y3 5802C9	5802CG 5802E8 5802P8 5802J1 9633292480	9609313280 9618725080 9648644680 9658308780 97530824	8EA 011 610-441
	5802AS	5802FC		8EA 012 527-611
RENAULT	50 00 049 122	50 00 241 777		8EA 012 586-041
TOYOTA	28100-YV010			8EA 011 610-181
	020 911 023 F 020 911 023 FV	020 911 023 FX 020 911 023 J	02A 911 023 J	8EA 011 610-041
	022 911 023 F 022 911 023 H 022 911 023 FX 022 911 023 HX	022 911 023 M 022 911 023 MX 022 911 023 N 022 911 023 NX	022 911 023 P 022 911 023 PX 022 911 024 K 022 911 024 KX	8EA 011 610-221
	02M 911 023 N 02M 911 023 P	02M 911 024 02M 911 024 A	02M 911 024 A	8EA 011 610-231
	02A 911 023 J 02A 911 023 JX 02A 911 023 R 02A 911 024	02A 911 024 B 02A 911 024 D 02A 911 024 G 02A 911 024 X	02A 911 023 RX 02A 911 023 TV 02A 911 024 BX	8EA 011 610-561
	036 911 023 Q 036 911 023 QX 085 911 023 B	085 911 023 BX 085 911 023 E 085 911 023 EX	085 911 023 J 085 911 023 JX	8EA 011 611-041
VOLKSWAGEN AG	02B 911 023 D 02B 911 023 DX	02B 911 023 J 02B 911 023 L	02B 911 023 N	8EA 011 611-051
	0AM 911 021 0AM 911 023 K	0AM 911 023 KX 0AM 911 023 T	0AM 911 023 TX	8EA 011 611-581
	022 911 023 M 022 911 023 MX 022 911 023 N	022 911 023 NX 022 911 023 P 022 911 023 PX	022 911 024 K 022 911 024 KX	8EA 011 612-221
	02M 911 023 Q 02E 911 023 H 02E 911 023 L	02M 911 023 QX 02E 911 023 LX	02E 911 023 HX	8EA 012 526-111 8EA 012 526-191
	02T 911 023 D 02T 911 023 E	02T 911 023 G 02T 911 023 H	02T 911 023 GX	8EA 012 527-401
	02T 911 023 R 02T 911 023 RX 02T 911 023 S 02T 911 023 SX	02T 911 024 A 02T 911 024 AX 02T 911 024 BX 02T 911 024 C	02T 911 024 CX 02T 911 024 N 022 911 023 C	8EA 012 527-531
Alternatoare				
ALFA ROMEO	51727333 71746673	51859044 71789538	52003538 73501591	8EL 011 713-501 8EL 012 430-801
BMW	1 432 980 1 432 986 1 432 987 12 31 1 432 980 12 31 1 432 986 12 31 1 432 987	12 31 7 501 593 12 31 7 501 595 12 31 7 501 597 12 31 7 501 599 12 31 7 501 690 7 501 593	7 501 595 7 501 597 7 501 599 7 501 690	8EL 012 428-141
DACIA	231000643R	231006677R	231007842R	8EL 011 713-111
DAF	1377860 1697023	1697024	1697322	8EL 012 584-481
	1387388 1387388R	1400520	1400520R	8EL 012 584-721
	010 154 95 02 011 154 06 02 012 154 20 02 012 154 22 02	013 154 17 02 A 010 154 95 02 A 011 154 06 02 A 012 154 20 02	A 012 154 22 02 A 013 154 17 02	8EL 011 711-511
	453 906 41 00 646 154 01 02 646 154 11 02 80	A 453 906 41 00 A 646 154 01 02 80	A 646 154 11 02 80	8EL 011 713-111 8EL 012 430-201
	011 154 86 02 012 154 04 02 012 154 10 02 012 154 68 02 013 154 28 02	013 154 78 02 80 014 154 53 02 A 011 154 86 02 A 012 154 04 02 A 012 154 10 02	A 012 154 68 02 A 013 154 28 02 A 013 154 78 02 80 A 014 154 53 02	8EL 012 584-011
DAIMLER	011 154 87 02 012 154 05 02 012 154 11 02 012 154 67 02 013 154 42 02	013 154 43 02 013 154 79 02 A 011 154 87 02 A 012 154 05 02 A 012 154 11 02	A 012 154 67 02 A 013 154 42 02 A 013 154 43 02 A 013 154 79 02	8EL 012 584-151
	009 154 99 02 010 154 00 02 010 154 89 02 010 154 92 02	011 154 89 02 A 010 154 71 02 A 009 154 99 02 A 010 154 00 02	A 010 154 89 02 A 010 154 92 02 A 011 154 89 02 A 013 154 71 02	8EL 012 584-191
	008 154 78 02 011 154 50 02	013 154 73 02 A 008 154 78 02	A 011 154 50 02 A 013 154 73 02	8EL 012 584-361



Referințe OE

Fabricant OE	Cod OE (echipament original)			Cod articol
FIAT	51727333	51859044	52003538	8EL 011 713-501
	71746673	71789538	73501591	8EL 012 430-801
FORD	1 100 712 1 253 624	3M21 10300 BA	98VW 10300 EA	8EL 011 710-321
	1 100 711 1 253 623	1 580 264 3M21 10300 AA	98VW 10300 CA	8EL 011 710-381
IVECO	1 705 484 1 719 535	9551 10346 HA	BS51 10346 AA	8EL 011 713-501
	2995980 5003159433 5003317366 5003373944 5040280955 5040657766	504109413 3 504114396 6 504114397 7 500315943 500331736 500337394	504028095 504114396 504114397 504349338 9947 7271	8EL 012 584-001
LANCIA	51727333	51859044	52003538	8EL 011 713-501
LEYLAND	71746673	71789538	73501591	8EL 012 430-801
MAN	AELD074			8EL 012 584-721
	51 26101 7241 51 26101 7231	51 26101 7233 51 26101 7266	51 26101 9266	8EL 012 584-091
MAN	51 26101 7249 51 26101 7278 51 26101 7283	51 26101 7271 51 26101 7287	51 26101 9271 51 26101 7296	8EL 012 584-251 8EL 012 584-461
	93161735			8EL 012 426-051
OPEL (Vauxhall)	10480459 1204123 13156051 24463063 4431340 55556070 55556071 6204073 6204076 6204098	6204109 6204155 6204192 6204204 6204209 90561970 90561971 9117851 9117931 9129823	9133600 9192823 9195753 9201489 93175795 93180415 93183436 93184064	8EL 012 427-451
	77 01 473 735			8EL 011 710-381
	23 10 006 43R	23 10 066 77R	23 10 078 42R	8EL 011 713-111
	82 00 404 459			8EL 012 426-051
	50 01 868 213 50 10 589 551	74 20 466 317	74 20 862 899	8EL 012 584-271
	453 906 41 00	A 453 906 41 00		8EL 011 713-111
	31400-79J00			8EL 012 430-801
	27060-0L020 27060-0L021 27060-30010	27060-30020 27060-30040 27060-30050	27060-30150 27060-30152	8EL 011 711-331
	2 040 924 0 2 073 977 8 2 084 935	2 084 935 2 2 142 978 9 8 500 062 8	8 500 062 9 8 500 064 4 8 500 335 7	8EL 012 584-271
	8 111 119 8 111 122	9 442 130	9 459 093	8EL 012 427-541
2 040 924 0 2 073 977 8 2 084 935 2	2 142 978 9 8 500 062 8 8 500 062 9	8 500 064 4 8 500 335 7	8EL 012 584-271	
028 903 028 D 028 903 028 DX 030 903 023 J 030 903 023 JX	038 903 018 X 038 903 023 A 06A 903 023 06A 903 026	06A 903 026 A 06A 903 026 AX	8EL 011 710-311	
021 903 025 K 028 903 026 H 028 903 028 E 028 903 029 G	028 903 030 028 903 030 A 038 903 018 Q 038 903 023 S	038 903 024 F 038 903 024 G 038 903 024 GX 074 903 025 T	8EL 011 710-321	
037 903 025 M 037 903 025 T 038 903 018 A	038 903 018 R 038 903 018 RX 038 903 018 AX	047 903 015 H 047 903 018 A	8EL 011 710-481	
06F 903 023 A 06F 903 023 C 06F 903 023 F	06F 903 023 H 06F 903 023 J 06F 903 023 FX	07K 903 025 A	8EL 011 710-791	
038 903 018 P 038 903 018 PX 038 903 023 L	038 903 023 R 038 903 024 A 038 903 024 D	038 903 024 E 074 903 026	8EL 011 710-381	
026 903 015 A 026 903 015 E 026 903 015 EX	026 903 017 A 026 903 017 AX 026 903 023 A	026 903 023 B 037 903 023 P 076 903 023 J	8EL 012 427-381	
074 903 025 J	074 903 025 Q	074 903 025 R	8EL 012 427-541	
Roți libere alternator				
FIAT	77363468			9XU 358 039-161
FORD	1 469 755	6M21 10344 BA		9XU 358 038-041
LANCIA	77363468			9XU 358 039-161
MITSUBISHI	A2 52C5 64FE			9XU 358 039-021
NISSAN	23151-EB301	23151-EB30A		9XU 358 039-021
	23151-JG71B			9XU 358 038-871
VOLVO	31285818			9XU 358 039-161
	30667682			9XU 358 039-201
VOLKSWAGEN AG	021 903 119 G 022 903 119 A 022 903 119 C	028 903 119 AM 038 903 119 A 038 903 119 S	038 903 119 T L03 890 311 9S	9XU 358 038-041
	070 903 201 C	070 903 201 E		9XU 358 038-721

Referințe OEM

Fabricant OEM	Cod OEM (echipament original)			Cod articol
DEMAROR	0 124 325 003	0 124 325 135	0 124 325 137	8EL 011 710-311
	0 124 515 010	0 124 515 117	0 124 515 124	8EL 011 710-321
	0 124 515 011	0 124 515 119	0 124 515 125	
	0 124 515 012	0 124 515 121	0 124 515 127	
	0 124 515 110	0 124 515 123		
	0 124 325 001	0 124 325 101	0 124 325 149	8EL 011 710-381
	0 124 325 088	0 124 325 131		8EL 011 710-481
	0 124 325 013	0 124 325 032	0 124 325 150	
	0 124 525 039	0 124 525 067	0 124 525 102	8EL 011 710-791
	0 124 525 050	0 124 525 091	0 124 525 525	
	0 124 525 066	0 124 525 092	0 124 525 539	
	0 124 315 033			
	0 123 320 051	0 124 325 039	0 124 325 093	8EL 011 711-511
	0 123 320 065	0 124 325 046	0 124 325 105	
	0 120 489 185	0 120 489 370	9 127 041 201	8EL 012 427-381
0 120 489 364	0 120 489 499			
0 120 489 365	9 127 041 200			
0 124 225 002	0 124 225 050	0 124 425 025	8EL 012 427-451	
0 124 225 024	0 124 415 002			
0 124 225 046	0 124 425 022			
0 124 515 013	0 124 515 021	0 124 515 068	8EL 012 427-541	
0 124 515 020	0 124 515 038		8EL 012 428-141	
0 123 515 022	0 124 515 050	0 124 515 052		
0 123 525 502			8EL 012 584-001	
0 124 555 004	0 124 555 032	0 124 555 002	8EL 012 584-011	
0 124 555 022	0 124 555 001	0 124 555 065	8EL 012 584-091	
0 123 325 500	0 123 325 507			
0 124 655 001	0 124 655 004	0 124 655 023	8EL 012 584-151	
0 124 655 002	0 124 655 016			
0 120 468 143	6 033 GB3 010	0 120 469 119	8EL 012 584-191	
0 120 468 145	6 033 GB3 023	6 033 GB3 083		
0 124 555 013			8EL 012 584-251	
0 124 655 008	0 124 655 019	0 124 655 499	8EL 012 584-271	
0 124 655 012			8EL 012 584-361	
0 120 689 535	0 120 689 571	0 120 689 587		
0 124 655 025			8EL 012 584-461	
0 124 655 003	0 124 655 037	0 124 655 039	8EL 012 584-481	
0 124 655 006			8EL 012 584-721	
19092036				
19070013			8EL 012 584-151	
19025112			8EL 012 584-191	
19092046			8EL 012 584-251	
19092000			8EL 012 584-271	
10480225	3493225	3493459	8EL 012 427-451	
8600788			8EL 012 584-481	
19092045			8EL 012 584-721	
102211-2310	104210-8020	104210-9010	8EL 011 711-331	
102211-2810	104210-8021	104210-9011		
102211-5600	104210-8240			
102211-8690	102211-8691		8EL 011 713-501	
102211-8270	101210-0990		8EL 012 430-801	
8600498			8EL 012 584-001	
HITACHI	LR1120-701		8EL 011 710-321	
	063533250010		8EL 011 710-381	
	063533250130		8EL 011 710-481	
MAGNETI MARELLI	63377031		8EL 011 713-501	
	63321940	63377005	8EL 012 430-801	
	9517413		8EL 011 710-381	
MAGNETON	9517212		8EL 011 710-481	
MITSUBISHI	A004TA0592	A004TA8292	A4TA8292	8EL 012 584-001
	A4T A0592	A004TA8492	A4TA8492	8EL 012 584-271
A4TR5592	A4TR5592ZT			
	2542241	2543320	SG9B059	8EL 011 710-311
	2542767	SG9B013	SG9B087	
	2542237	SG12B015	SG12B090	8EL 011 710-321
	2542949			8EL 011 710-381
	2542245	SG9B015	SG9B078	
	2542948			8EL 011 710-481
	2541998	A13VI223	SG9B024	
	2542282			8EL 011 710-791
	2542695	TG14C011	TG16C016	
	2542898	TG14C015		8EL 011 713-111
	TG12C125	TG12C166	TG12S272	
	TG12C164			8EL 012 426-051
	2542966	TG15C058		
	2541434	2940305	VA256	8EL 012 427-381
	2541434A	2940375		8EL 012 427-451
	2542543	SG7S021		
	2541963	A14VI22	SG12B029	8EL 012 428-141
	2542377			8EL 012 430-201
	TG17C061			

Referințe OEM

Fabricant OEM	Cod OEM (echipament original)			Cod articol	
Alternatoare					
ALTERNATOR	0 001 109 014	0 001 109 250	0 001 109 290	8EA 011 610-001	
	0 001 109 036				
	0 001 121 006	0 001 121 028	0 001 121 029	8EA 011 610-041	
	0 001 121 007				
	0 001 123 012	0 001 123 013		8EA 011 610-221	
	0 001 123 014	0 001 123 038	0 001 123 039	8EA 011 610-231	
	0 001 123 015				
	0 001 106 011	0 001 107 401	0 001 112 035	8EA 011 610-411	
	0 001 106 015				
	0 001 112 019	0 001 112 041	F 000 AL0 327	8EA 011 610-441	
	0 001 112 029				
	0 001 124 001	0 001 125 008	0 001 125 042	8EA 011 610-561	
	0 001 124 002	0 001 125 012	0 001 125 043		
	0 001 125 007	0 001 125 013			
	0 001 112 027	0 001 112 044	0 001 113 013	8EA 011 611-041	
	0 001 112 028	0 001 112 045	0 001 113 014		
	0 001 124 005	0 001 125 002	0 001 125 032	8EA 011 611-051	
	0 001 124 006	0 001 125 011			
	0 001 125 001	0 001 125 031			
	0 001 107 521	0 001 192 009	0 001 192 080	8EA 011 611-491	
	0 001 107 522	0 001 192 069	0 001 192 086		
	0 001 123 028	0 001 123 029		8EA 011 612-221	
	0 001 125 605	0 001 125 606		8EA 012 526-111	
	0 001 123 016	0 001 123 036	0 001 123 037	8EA 012 526-191	
	0 001 123 017				
	BOSCH	0 001 107 442	0 001 108 157	0 001 108 230	8EA 012 526-841
		0 001 107 443	0 001 108 190		
0 001 108 054		0 001 108 401			
0 001 107 037		0 001 107 072	0 001 107 403	8EA 012 527-271	
0 001 107 048		0 001 107 096	0 001 107 416		
F 000 AL0 101		F 000 AL0 127	F 009 AL0 101	8EA 012 527-301	
0 001 120 400		0 001 121 016	0 001 121 017	8EA 012 527-401	
0 001 120 401					
0 001 120 406		0 001 120 407		8EA 012 527-531	
0 001 109 205		0 001 109 324	0 001 109 329	8EA 012 527-611	
0 001 109 304		0 001 109 325	0 001 109 391		
0 001 109 305		0 001 109 328			
0 001 108 202		0 001 108 235	0 001 108 239	8EA 012 527-771	
0 001 108 234		0 001 108 224	0 001 108 240		
0 001 231 002		0 001 231 133	0 001 263 049	8EA 012 586-011	
0 001 231 032		0 001 263 015			
0 001 231 033		0 001 263 016			
0 001 330 065		0 001 411 024	0 001 417 038	8EA 012 586-041	
0 001 410 088		0 001 411 324	0 001 417 051		
0 001 411 009		0 001 417 001	0 001 410 024		
0 001 360 022		0 001 368 035	0 001 816 326	8EA 012 586-121	
0 001 360 037		0 001 368 055	0 001 816 570		
0 001 360 052		0 001 368 062	9 000 083 065		
0 001 360 065		0 001 368 300	9 000 143 601		
0 001 368 022		0 001 368 307	9 120 600 027		
0 001 368 024		0 001 368 309			
0 001 330 050					
0 001 231 023	0 001 231 034		8EA 012 586-311		
0 001 241 005	0 001 241 009	0 001 241 021	8EA 012 586-381		
DELCO REMY	96550792			8EA 011 610-411	
	8000032			8EA 012 527-651	
	8200242			8EA 012 586-001	
	19084014			8EA 012 586-011	
	19024051			8EA 012 586-041	
	19024204			8EA 012 586-121	
	10461470	8200138	8200297	8EA 012 586-201	
	10479626				
	19081009	8200519		8EA 012 586-231	
	19085003			8EA 012 586-251	
	19084007			8EA 012 586-311	
	19081019			8EA 012 586-381	
DENSO	428000-1640			8EA 011 610-181	
	428000-1620			8EA 011 610-281	
	428000-6700	428000-6702	428080-6702	8EA 011 612-221	
	428000-6701				
	428000-0670			8EA 012 526-841	
	228000-5640	228000-5641		8EA 012 586-001	
	228000-7550	228000-7551		8EA 012 586-251	
HITACHI	S114-829	S114-829B	S114-925	8EA 011 610-661	
	S114-829A	S114-869			
	063521092500			8EA 011 610-001	
063521210280			8EA 011 610-041		
063521230120			8EA 011 610-221		
063521230140			8EA 011 610-231		
MAGNETI MARELLI	0632 80090			8EA 011 610-281	
	063521120410			8EA 011 610-441	
	063521250420			8EA 011 610-561	
	63223039	063293039010	063521120440	8EA 011 611-041	
	0632 93039				
MAGNETON	443115141313	443115141394		8EA 011 610-041	
	9141319	9141414		8EA 011 611-051	
	915101A	9999984		8EA 012 527-531	
	M0T22472			8EA 011 610-181	
	M1T30071	M001T30071	M001T30072	8EA 012 527-771	
	M1T30072				
	M008T61671	M8T61671		8EA 012 586-001	
	M009T20171	M9T80472	M9T83671	8EA 012 586-231	
	M9T20171	M9T80473			
	M8T62471	M8T62471AM		8EA 012 586-281	
	M8T62771			8EA 012 586-311	
	M009T61971	M9T61971	M9T62071	8EA 012 586-381	
	NIKKO	0-23000-2350	0-23000-2358	0-23000-2590	8EA 012 586-201
		D7R19	D7R43	ND162	8EA 011 610-001
		D7R28	D7R46		
		D7R281	D7R123		
		D6RA110	TS14E110		8EA 011 610-181
		191335	D7GS8	TS18E1	8EA 011 610-221
		D7GS10	TS18E3	TS18ER123	8EA 011 610-231
		D8R27	D8R29		8EA 011 610-281
		D6RA132	D6RA293	D7EP12	8EA 011 610-411
		D6RA162	D6RA32	ND134	
		D6RA163	D6RA62		
		D6RA249	D6RA93		
	VALEO	D6G3	D6RA572	D7E5	8EA 011 610-441
		D6RA100	D7E16	ND131	
		D6RA37	D7E2	ND212	
D6RA57		D7E23	TS8E2		
D6RA571		D7E25	VS272		
D7RS130		D7RS30	D7RS301	8EA 011 610-561	
D7RS131		D7RS31		8EA 011 610-051	
TS12ER22		TS12ER22M		8EA 011 611-581	
TS18ER121		TS18ER121A	TS18ER121B	8EA 011 612-221	
D6G5		D7E38	ND209	8EA 012 527-301	
D6RA83		D7E4			
D7E18		D7E8			
D6GS12				8EA 012 527-531	

HELLA GmbH & Co. KGaA

Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt /Germany
Tel. +49 2941 38-0
Fax +49 2941 38-71 33
info@hella.com
www.hella.com

© HELLA GmbH & Co. KGaA, Lippstadt
J01694/11.21
Sub rezerva modificarilor tehnice si de pret

