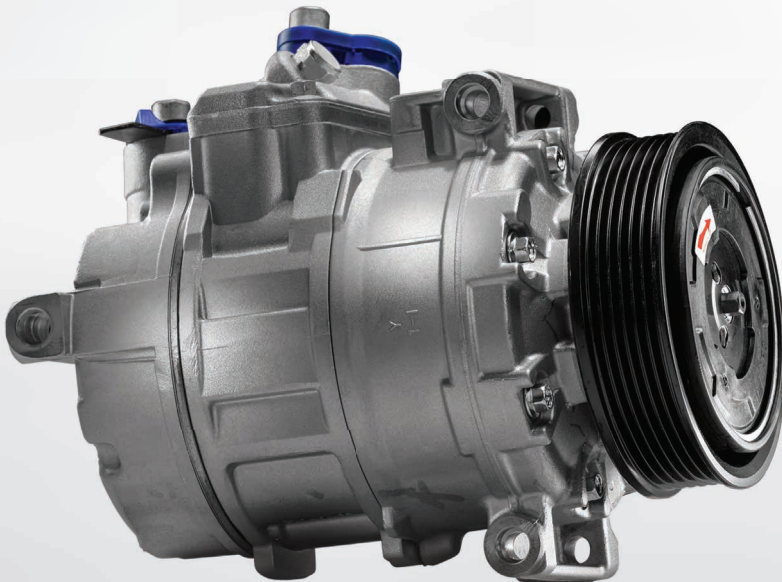




NRF.EU

THE **ART** OF COOLING >



A/C COMPRESSOR INSTALLATION AND WARRANTY REQUIREMENTS



CONTENT

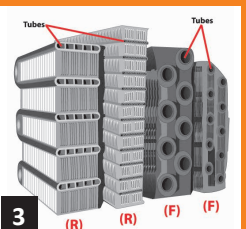
	A/C Compressor Installation and (Limited) Warranty Requirements.....	3
	COMPRESSOR WARRANTY.....	23
	Klimakompressor Installations- und (eingeschränkte) Gewährleistungsanforderungen.....	4
	KOMPRESSOR GEWÄHRLEISTUNG.....	23
	Instalación del compresor de A / C y requisitos de garantía (limitada).....	5
	GARANTÍA DEL COMPRESOR.....	24
	Instalação do sistema de A / C e requisitos de garantias (limitada).....	9
	GARANTIA COMPRESSOR.....	24
	Installation du compresseur de A/C et exigences de garantie (limité).....	11
	COMPRESSEUR GARANTIE.....	25
	Requisiti di installazione e garanzia (limitata) del compressore A / C.....	13
	GARANZIA DEL COMPRESSORE.....	25
	A/C Compressor Installatie- en (beperkte) Garantievoorwaarden.....	15
	COMPRESSOR GARANTIE.....	26
	Wymagania dotyczące instalacji kompresora klimatyzacji oraz (ograniczone) wymagania gwarancyjne.....	17
	GWARANCJA NA SPRĘŻARKĘ.....	26
	A/C Compressor Installation and (Limited) Warranty Requirements.....	19
	ГАРАНТИЯ НА КОМПРЕССОР.....	27
	Instalarea compresorului A / C și cerințe de garanție (limitate).....	21
	GARANȚIA COMPRESORULUI.....	27
	Zahteve za namestitvev kompresorja klimatske naprave in (omejene) garancijske zahteve...23	
	GARANCIJA KOMPRESORJA.....	30



1



2



3



4



5



6

13 steps to a successful compressor installation



Warning: Read carefully before you start work. Failure to follow these 13 compressor installation requirements will void the warranty.

Note: Warranty will also void, if the repair is not accomplished by a certified and trained AC-Specialist. Find and resolve the system failure that caused the compressor breakdown! Avoid short cuts. Eliminate costly comebacks.

Compressor installation procedures

1 Safety First - The installer is responsible for compliance with all federal, state and local requirements that govern the handling of AC refrigerants. Wear safety glasses and gloves. Do not smoke. Do not drop the compressor. Failure to follow correct service procedures may result in personal injury or property damage.

2 Using certified recovery equipment, remove the old refrigerant. Then remove the old compressor from the vehicle referring to the manufacturer official vehicle repair manual.

Note: Use of a refrigerant identifier is highly recommended to avoid cross contamination. PAG oil and the desiccant in the dryer are hygroscopic! Avoid moisture and dirt entering the system, by immediately closing opened connections with suitable caps/covers.

3 In any AC system that DOESN'T contain clean/transparent lubricant with max 5% of UV-dye (SAE approved) of the total oil amount, the system must be flushed and the PF-condenser replaced. Use an approved flushing solvent to clean the AC system. Do not use petroleum-based solvents, rubbing (isopropyl) alcohol or flammable cleaners. Disconnect lines from components to be flushed. Be sure that all flush has been removed by evaporation or vacuum prior to step. 7. This is critical to compressor life and warranty.

Do flush: • Directional (Type F) condenser • Evaporator (except type R) • All metal lines without orifice tubes or muffler assemblies

Do NOT flush but replace: • Multiflow or parallel flow (Type R) condenser and evaporator • Compressor • expansion elements • Accumulator or receiver-dryer • Hoses or lines containing either filters or muffler assemblies

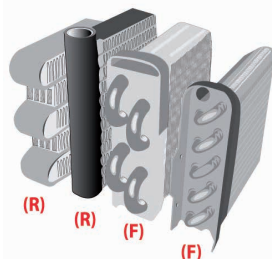
Always replace: • O-rings • Sealing washers • Gaskets

Note: In case of oil contamination with either leak stop/sealer additives and/or metal shavings flushing is not possible. Then all parts need to be replaced!

4 The air flow through the AC condenser, intercooler and radiator must be unrestricted. Remove all bugs and debris. Check coolant level and condition. Inspect air dams and condenser/radiator seals.

5 Check correct operation of the electric fan or fan clutch. Inspect fan blades for cracks and hardware for loose mounting.

6 Check the compressor electromagnetic clutch air gap before installation. Failure to check air gap may lead to premature clutch failure. Refer to the vehicle specifications. (Usually between 0,4 and 0,6mm)

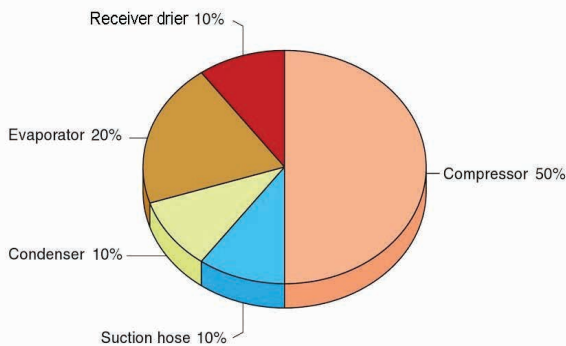


7 All flush must be removed from the system prior to adding oil. The correct lubricant type and proper amount are critical. R-134a and R-1234yf systems use manufacturer's specified, generally polyalkaline glycol (PAG) lubricant. Hybrid and electric vehicles require specially formulated POE (Ester) oil. Different oils cannot be mixed or substituted for each other. Refer to the vehicle/compressor manufacturer's specifications for proper oil viscosity and amounts. Also, refer to our refrigerant and compressor oil filling chart on www.nrf.eu.

Note: All compressors are shipped with 60 up to 300ml of prefilled lubricant. It is the responsibility of the purchaser of the compressor to determine the appropriateness of the amount, type and viscosity of oil contained within that compressor for a particular application and/or refrigerant. It may require removing all oil contained in the compressor and adding another oil amount. Failure to correct the oil amount and type will void the compressor warranty. Note: Be careful with variations in compressor displacement and system oil quantity – There are differences between so called cold and hot countries! Please refer to the manufacturers specifications!

The type and quantity of oil charge should be filled up according to manufacturer's specification.

Note: The system lubricant is spread over the components – Only 40 – 50% remain in the compressor crank case! In case the system is not flushed, please adjust the oil filling according to below distribution:



Note: To prevent warranty voiding system failure, use extra care to avoid over or under oiling the A/C system.

Note: Some compressor types (e.g. Denso 5SE/SL) with oil separator can't be drained and the system therefor must be flushed.

8 When installing the compressor, check the correct belt alignment and tighten all bolts evenly. Use a torque wrench! Do not over tighten. Do not use an impact wrench. The aluminum cases on many compressors can be easily cracked or damaged, causing compressor failure not covered by warranty. Refer to vehicle/compressor manufacturer specifications for correct torque settings.

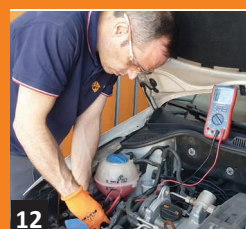
9 With the compressor mounted and the lines connected (using new and lubricated o-rings), rotate the compressor shaft (not just the clutch pulley) a minimum of 10 revolutions to distribute the lubricant. A spanner wrench or other specialized tool may be needed. Failure to perform this procedure may cause premature and/or immediate compressor failure not covered by warranty. Be sure not to turn the compressor clutch nut. You may inadvertently change the air gap causing premature clutch failure.

10 Upon completion of the preceding steps, perform a leak test using dry nitrogen and/or forming gas. Thereafter moisture and air must be evacuated from the system, using a vacuum pump to establish a deep vacuum. Please refer to the manufacturer's requirements. NRF recommends evacuating for a minimum of 120 minutes when temperatures exceed 27°C. When the temperature is below 27°C or a vehicle is equipped with a dual AC-system, increase the duration accordingly.

11 When recharging the system, remember that R-134a or R-1234yf (refer to manufacturer specifications for correct type and amount) are the only approved refrigerants that will maintain system integrity and the compressor warranty. Use of an unapproved refrigerant or leak stop/sealer automatically voids the warranty. Use a calibrated scale during charging. Do not charge by gauges only. The precise R-134a or R-1234yf charge is critical for proper operation.

12 Use a voltmeter to check the compressor clutch electrical circuit. Refer to OEM specifications. Improper voltage may cause premature clutch failure.

13 In case of replacing an external controlled compressor with variable displacement and broken DL- (Damper/Limiter) pulley, check and resolve possible external causes, like: Drive belt OK? Free run pulley of the alternator OK? Crankshaft harmonic balancer/dampener OK? Belt tensioner OK? Dual mass flywheel OK? Engine running smoothly OK?

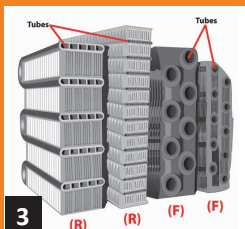




1



2



3



4



5



6

13 Schritte zu einem erfolgreichen Kompressor Einbau



Achtung: Bitte vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen. Bei Nichtbefolgen dieser 13 Kompressor-Einbauanforderungen erlischt die Gewährleistung.

Hinweis: Die Gewährleistung erlischt ebenfalls, falls die Reparatur nicht von qualifizierten Klima-Spezialisten ausgeführt wird. Finden und beheben Sie den Systemfehler, der den Kompressorausfall verursacht hat! Vermeiden Sie Reparatur-Abkürzungen. Verhindern Sie kostspielige Folge-Reparaturen.

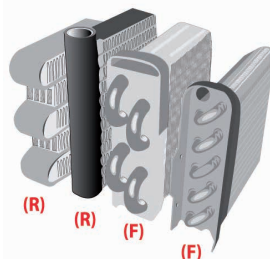
Ablauf der Kompressor Installation

1 Sicherheit ist das Wichtigste - Der Mechaniker ist verantwortlich alle nationalen, Landes- und örtlichen Vorschriften zur Handhabung von KFZ-Kältemitteln einzuhalten. Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe. Rauchen Sie nicht. Den Kompressor nicht fallenlassen. Nichtbeachtung der genauen Arbeitsschritte kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

2 Verwenden Sie geeignete Absaugausrüstung, um das alte Kältemittel zu entfernen. Danach den alten Kompressor aus dem Fahrzeug ausbauen. Bitte beachten Sie dazu die Reparaturanleitung des Herstellers.

Hinweis: Um Kältemittel-Kreuzkontamination zu vermeiden, wird die Verwendung eines Kältemittel-Identifizierungsgerätes dringend empfohlen. PAG-Öl und das Trocknungsmittel im Trockner sind hygroscopisch! Vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz in das System, indem Sie geöffnete Verbindungen sofort mit geeigneten Kappen/ Abdeckungen verschließen.

3 In jeder Klimaanlage, das KEIN sauberes/transparentes Schmiermittel mit maximal 5% UV-Kontrastmittel (SAE-Zulassung) der gesamten Ölmenge enthält, muss das System gespült und der PF-Kondensator ersetzt werden. Verwenden Sie nur zugelassenes Spülmittel, zum Reinigen der Klimaanlage. Verwenden Sie keine Lösungsmittel auf Erdölbasis, Reinigungs- (Isopropyl-) Alkohol oder brennbare Reinigungsmittel. Trennen Sie die Leitungen von den zu spülenden Bauteilen. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Spülflüssigkeit durch Verdampfung oder Evakuieren vor Arbeitsschritt 7 entfernt ist. Dies ist wichtig für die Betriebsdauer und Gewährleistung des Kompressors.



Unbedingt spülen: • Einfach-Fluss Kondensator (Typ F) • Verdampfer (ausser Typ R) • Alle Metallleitungen ohne Festdrossel oder integrierten Schalldämpfer

NIEMALS spülen aber ersetzen: • Multi- oder Parallel-Fluss (Typ R) Kondensator und Verdampfer • Kompressor • Expansionsventile • Akkumulator oder Trockner • Schläuche oder Leitungen mit Filtern oder integrierten Schalldämpfer

Immer ersetzen: • O-Ringe • Dichtringe • Dichtungen

Hinweis: Bei Ölverschmutzung mit entweder Leckstopp/Dichtmittel-Additiven und/oder Metallabrieb ist keine Spülung möglich. Dann müssen alle Teile ausgetauscht werden!

4 Der Luftdurchfluss durch den Kondensator, Ladeluftkühler und Wasserkühler muss ungehindert sein. Entfernen Sie alle Insekten und Ablagerungen. Prüfen Sie Kühlflüssigkeitsstand und -zustand. Kontrollieren Sie Luftleitteile und Kondensator-/Kühlerabdichtungen.

5 Kontrollieren Sie die Funktion des elektrischen Lüfters oder der Lüfterkupplung. Überprüfen Sie die Lüfterflügel auf Risse und die Halterahmen auf lose Befestigungen.

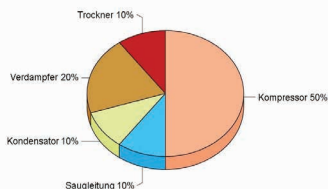
6 Prüfen Sie den Luftspalt der elektromagnetischen Kompressorkupplung vor Einbau. Wird der Luftspalt nicht überprüft, kann es zu vorzeitigen Kupplungsausfällen kommen. Bitte beachten Sie dazu die Vorgaben des Herstellers. (Normalerweise zwischen 0,4 und 0,6 mm)

7 Sämtliche Spülflüssigkeit muss vor Einbringung des Öls entfernt werden. Der richtige Schmiermitteltyp und die richtige Menge sind kritisch. R-134a- und R-1234yf-Systeme verwenden Schmiermittel nach Angaben des Herstellers - im allgemeinen Polyalkylenglykol (PAG). Hybrid- und Elektro-Fahrzeuge benötigen ein speziell hergestelltes Ester-Öl (POE). Verschiedene Öle können nicht gemischt oder gegeneinander ersetzt werden. Beachten Sie die Angaben des Fahrzeug-/Kompressorherstellers für die korrekte Ölviskosität und -menge. Sehen Sie auch in unserer Kältemittel- und Kompressoröl Fülltablelle nach unter www.nrf.eu.

Beachten Sie: Alle Kompressoren werden mit 60 bis zu 300ml vorgefülltem Schmiermittel geliefert. Es liegt in der Verantwortung des Käufers des Kompressors die Richtigkeit der Menge, Sorte und Viskosität des Öls im Kompressor für seine spezielle Anwendung und/oder das Kältemittel festzustellen. Unter Umständen kann es erforderlich sein, das gesamte Öl im Kompressor abzulassen und eine angepasste Ölmenge aufzufüllen. Wenn die Ölmenge und -sorte nicht korrigiert wird, erlischt die Gewährleistung für den Kompressor. Hinweis: Seien Sie umsichtig mit Variationen des Kompressorhubraums und der Systemölmenge - Es gibt Unterschiede zwischen s.g. Kalt- und Heißländern! Bitte beachten Sie die Herstellerangaben!

Die Sorte und Menge der Ölfüllung sollten gemäß den Angaben des Herstellers eingefüllt werden.

Hinweis: Das Systemschmiermittel ist auf die Komponenten verteilt - Nur noch 40 - 50% verbleiben im Kurbelgehäuse des Kompressors! Falls das System nicht gespült wird, gleichen Sie bitte die Ölfüllung gemäß der folgenden Verteilung an:



Beachten Sie: Um einen systemrelevanten Gewährleistungsausschluss vorzubeugen, sollten Sie besonders darauf achten, dass das System mit Öl weder unter- noch überbefüllt wird.

Hinweis: Einige Kompressortypen (z. B. Denso 5SE/SL) mit Ölabscheider können nicht entleert werden und das System muss deshalb gespült werden.

8 Wenn Sie den Kompressor montieren, prüfen Sie die korrekte Riemenflucht und drehen Sie alle Schrauben gleichmäßig an. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel! Schrauben nicht überdrehen. Verwenden Sie keinen Schlagschrauber. Das Aluminiumgehäuse bei vielen Kompressoren kann leicht reißen oder beschädigt werden, was zu einem Kompressorausfall führt, der nicht von der Gewährleistung abgedeckt ist. Halten Sie sich an die Drehmomentangaben des Fahrzeug-/Kompressorherstellers.

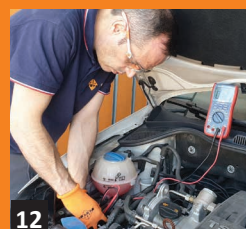
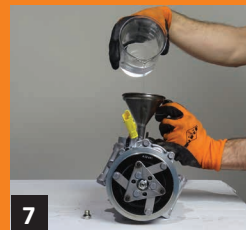
9 Drehen Sie bei montiertem Kompressor und angeschlossenen Leitungen (mit neuen und geschmierten O-Ringen versehen) die Kompressorwelle (nicht nur die Riemenscheibe) mindestens 10 Umdrehungen, um das Schmiermittel zu verteilen. Ggf. wird dafür ein Schraubenschlüssel oder ein anderes Spezialwerkzeug benötigt. Die Nichtdurchführung dieses Verfahrens kann zu einem vorzeitigen und/oder sofortigen Ausfall des Kompressors führen, der nicht unter die Gewährleistung fällt. Achten Sie darauf, nicht die Kompressorkupplungsmutter zu drehen. Sie könnten dabei versehentlich den Luftspalt ändern, was zu einem vorzeitigen Ausfall der Kupplung führt.

10 Führen Sie nach Abschluss der vorhergehenden Schritte eine Dichtheitsprüfung mit trockenem Stickstoff und/oder Formiergas durch. Danach müssen Feuchtigkeit und Luft mit einer Vakuumpumpe aus dem System evakuiert werden, um ein Tiefenvakuum zu erzeugen. Bitte beachten Sie die Anforderungen des Herstellers. NRF empfiehlt, bei Temperaturen über 27°C mindestens 120 Minuten lang zu evakuieren. Wenn die Temperatur unter 27°C liegt oder das Fahrzeug mit einem zweiten Verdampfer ausgestattet ist, erhöhen Sie die Dauer entsprechend.

11 Beim Befüllen des Systems denken Sie daran, dass R-134a oder R-1234yf (Siehe Herstellerangaben für korrekte Sorte und Menge) die einzigen zugelassenen Kältemittel sind, dass die Funktionstüchtigkeit des Systems und die Kompressor Gewährleistung erhalten. Die Verwendung eines nicht zugelassenen Kältemittels oder Dichtmittels („Sealer“) führt automatisch zum Erlöschen der Gewährleistung. Verwenden Sie für den Befüllvorgang eine kalibrierte Waage. Befüllen Sie nicht ausschließlich nach Manometerangaben. Die präzise R-134a oder R-1234yf Kältemittelfüllmenge ist ausschlaggebend für eine gut funktionierende Klimaanlage.

12 Überprüfen Sie den Stromkreis der Kompressorkupplung mit einem Spannungsmesser. Folgen Sie den OEM-Angaben. Eine falsche Spannung kann zu einem vorzeitigen Ausfall der Kupplung führen.

13 Wenn Sie einen extern geregelten Kompressor mit variablen Hubraum und einer kaputten DL- (Dämpfer>Lastbegrenzer) Riemenscheibe ersetzen, überprüfen und beheben Sie mögliche externe Ursachen wie: Antriebsriemen i.O.? Freilauf-Riemenscheibe der Lichtmaschine i.O.? Kurbelwellenriemenscheibe-Torsionsdämpfer i.O.? Riemenspanner i.O.? Zweimassenschwungrad i.O.? Motor-Rundlauf i.O.?

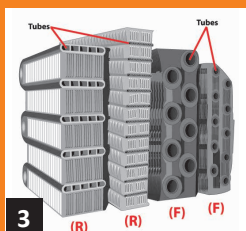




1



2



3



4



5



6

13 pasos para una instalación exitosa del compresor



Advertencia: Lea atentamente antes de comenzar a trabajar. El incumplimiento de estos 13 requisitos de instalación del compresor anulará la garantía.

Nota: La garantía también será nula si la reparación no la realiza un especialista en AC certificado y capacitado. ¡Encuentre y resuelva el problema del sistema que causó el fallo del compresor! Evite los atajos para evitar gastos innecesarios.

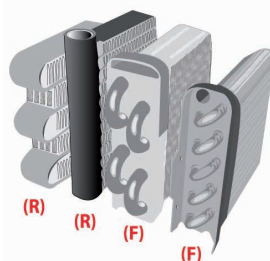
Procedimientos de instalación de compresor

1 La seguridad es lo primero: el instalador es responsable del cumplimiento de todos los requisitos federales, estatales y locales que rigen el manejo de refrigerantes de AC. Use gafas de seguridad y guantes. No fume. No deje caer el compresor. El incumplimiento de los procedimientos adecuados, puede provocar lesiones personales o daños a la propiedad.

2 Con un equipo de recuperación certificado, retire el refrigerante viejo. Luego retire el compresor viejo del vehículo consultando el manual oficial de reparación del vehículo del fabricante.

Nota: Se recomienda el uso de un identificador de refrigerante para evitar la contaminación cruzada. ¡El aceite PAG y el desecante en el secador son higroscópicos! Evite la entrada de humedad y suciedad al sistema, cerrando inmediatamente las conexiones abiertas con tapas / tapones adecuados.

3 En cualquier sistema de A/C que NO contenga lubricante limpio / transparente con un máximo del 5% de tinte UV (aprobado por SAE) de la cantidad total de aceite, el sistema debe enjuagarse y reemplazarse el condensador FP. Use un disolvente de lavado aprobado para limpiar el sistema de A/C. No use disolventes a base de petróleo, alcohol isopropílico o limpiadores inflamables. Desconecte las líneas de los componentes a lavar. Asegúrese de que todo el enjuague se haya eliminado por evaporación o vacío antes del paso. 7. Esto es crítico para la vida útil y la garantía del compresor.



Enjuague: • Condensador direccional (Tipo F) • Evaporador (excepto tipo R) • Todas las líneas metálicas sin tubos de orificio calibrados o conjuntos de silenciadores

NO lavar, pero reemplazar: • Condensador y evaporador de flujo múltiple o flujo paralelo (Tipo R) • Compresor • Elementos de expansión • Acumulador o filtro receptor-secador • Mangueras o líneas que contienen filtros o conjuntos de silenciadores o de expansión como orificios calibrados

Reemplace siempre: • Juntas tóricas • Arandelas de sellado • Juntas

Nota: En caso de contaminación de aceite con aditivos tapa fugas / selladores y / o limpieza de virutas de metal, no es posible el lavado. ¡Entonces todas las partes deben ser reemplazadas!

4 El flujo de aire a través del condensador de A/C, el intercooler y el radiador no debe tener restricciones. Eliminar todos los errores y residuos. Verifique el nivel y la condición del refrigerante. Inspeccione restricciones de aire del condensador / radiador.

5 Compruebe el funcionamiento correcto del ventilador eléctrico o del embrague del ventilador. Inspeccione las aletas del ventilador en busca de grietas y daños para un correcto montaje.

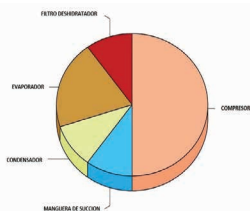
6 Compruebe el reglaje de distancia entre la placa de embrague y la polea del embrague electromagnético del compresor antes de la instalación. Si no se verifica la distancia, se puede producir un fallo prematuro del embrague. Consulte las especificaciones del vehículo. (Generalmente entre 0,4 y 0,6 mm)

7 Se debe eliminar todos los residuos de la limpieza del sistema antes de agregar aceite. El tipo de lubricante correcto y la cantidad adecuada son críticos. Los sistemas R-134a y R-1234yf usan el lubricante generalmente especificado por el fabricante del polialquilenglicol (PAG). Los vehículos híbridos y eléctricos requieren aceite POE (Ester) especialmente formulado. No se pueden mezclar o sustituir diferentes aceites entre sí. Consulte las especificaciones del fabricante del vehículo / compresor para conocer la viscosidad y las cantidades de aceite adecuadas. Además, consulte nuestra tabla de llenado de aceite para refrigerantes y compresores en www.nrf.eu.

Nota: Todos los compresores se envían con 60 hasta 300 ml de lubricante precargado. Es responsabilidad del comprador del compresor determinar la idoneidad de la cantidad, tipo y viscosidad del aceite contenido dentro de ese compresor para una aplicación y / o refrigerante en particular. Puede requerir la eliminación de todo el aceite contenido en el compresor y agregar otra cantidad de aceite. No corregir la cantidad y el tipo de aceite anulará la garantía del compresor. Nota: Tenga cuidado con las variaciones en el desplazamiento del compresor y la cantidad de aceite del sistema. ¡Hay diferencias entre los llamados países fríos y calientes! ¡Consulte las especificaciones del fabricante!

El tipo y la cantidad de carga de aceite se deben llenar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Nota: El lubricante del sistema se extiende sobre los componentes. ¡Solo quedará entre el 40 y el 50% en el cárter del compresor! En caso de que el sistema no esté lavado, ajuste el llenado de aceite de acuerdo con la tabla siguiente:



Nota: para impedir que se cancele la garantía, preste especial atención para evitar una lubricación excesiva o insuficiente del sistema de A / C.

Nota: Algunos tipos de compresores (por ejemplo, Denso 5SE / SL) con separador de aceite no se pueden drenar y el sistema para ello debe limpiarse.

8 Al instalar el compresor, verifique la alineación correcta de la correa y apriete todos los pernos de manera uniforme. ¡Use una llave dinamométrica! No lo apriete demasiado. No use una llave de impacto. Las carcasas de aluminio en muchos compresores pueden romperse o dañarse fácilmente, causando fallos en el compresor no cubiertas por la garantía. Consulte las especificaciones del fabricante del vehículo / compresor para conocer los ajustes correctos.

9 Con el compresor montado y las tubos conectados (usando juntas tóricas nuevas y lubricadas), gire el eje del compresor (no solo la polea del embrague) un mínimo de 10 vueltas, para limpiar el lubricante de los cilindros. Puede ser necesaria una llave inglesa u otra herramienta especializada. El incumplimiento de este procedimiento puede causar un fallo prematuro e / o inmediato del compresor no cubierta por la garantía. Asegúrese de no girar la tuerca del embrague del compresor. Inadvertidamente puede cambiar la distancia de separación de la placa de embrague, causando una fallo prematuro del embrague.

10 Al completar los pasos anteriores, realice una prueba de fugas utilizando nitrógeno seco y / o formación de gas. Posteriormente, se debe evacuar la humedad y el aire del sistema, utilizando una bomba para establecer un vacío profundo. Consulte los requisitos del fabricante. NRF recomienda evacuar por un mínimo de 120 minutos cuando las temperaturas excedan los 27 ° C. Cuando la temperatura sea inferior a 27 ° C o un vehículo esté equipado con un sistema de A/C dual, aumente la duración en consecuencia.

11 Cuando recargue el sistema, recuerde que R-134a o R-1234yf (consulte las especificaciones del fabricante para conocer el tipo y la cantidad correctos) son los únicos refrigerantes aprobados que mantendrán la integridad del sistema y la garantía del compresor. El uso de un refrigerante no aprobado o un tapa fugas anula automáticamente la garantía. Use una báscula calibrada durante la carga. No cargue solo con indicadores. La carga precisa de R-134a o R-1234yf es fundamental para una operación adecuada.

12 Use un voltímetro para verificar el circuito eléctrico del embrague del compresor. Consulte las especificaciones del OEM. Un voltaje incorrecto puede causar un fallo prematuro del embrague.

13 En caso de reemplazar un compresor externo controlado con desplazamiento variable y polea DL- (amortiguador / limitador) rota, verifique y resuelva las posibles causas externas, como: ¿Correa de transmisión correcta? Polea de funcionamiento libre del alternador ¿OK? Equilibrador / amortiguador dinámico del cigüeñal ¿OK? Tensor de correa bien? Volante de bimasa ¿OK? El motor funciona sin problemas ¿OK?





13 etapas para uma instalação correta do compressor

Aviso: Leia com atenção antes de iniciar o trabalho. O não cumprimento destes 13 requisitos de instalação do compressor anulará a garantia.

Nota: A garantia também será anulada se o reparação não for realizado por um especialista em CA certificado e treinado. Encontre e resolva o problema do sistema que causou a falha do compressor! Evite atalhos para evitar despesas desnecessárias.

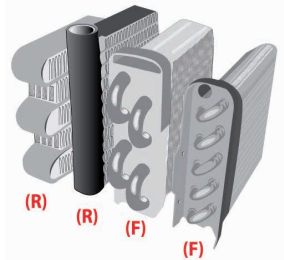
Procedimentos de instalação do compressor

1 Segurança em primeiro lugar - O instalador é responsável pelo cumprimento de todos os requisitos federais, estaduais e locais que regulam o gestão de refrigerantes AC. Use óculos e luvas de proteção. Não fume. Não deixe o compressor cair. O não cumprimento dos procedimentos de manutenção adequados pode resultar em lesões ou danos pessoais.

2 Com uma equipa de recuperação certificado, tire o refrigerante velho. Depois tire o compressor velho do veículo consultar o manual oficial do reparar do veículo pelo fabricante.

Nota: Recomenda-se o uso de um identificador de refrigerante para evitar contaminação cruzada. O óleo PAG e o dessecante no secador são higroscópicos! Evite que a humidade e a sujeira entrem no sistema, fechando imediatamente as conexões abertas com tampas / plugues adequados.

3 Em qualquer sistema A / C que NÃO contenha um lubrificante limpo / claro com um máximo de 5% de corante UV (aprovado pela SAE) da quantidade total de óleo, o sistema deve ser lavado e o condensador FP substituído. Use um solvente de lavagem aprovado para limpar o sistema de A / C. Não use solventes à base de petróleo, álcool isopropílico ou produtos de limpeza inflamáveis. Desconecte as linhas dos componentes a serem lavados. Verifique se todo o enxágue foi removido por evaporação ou vácuo antes da etapa. 7. Isso é fundamental para a vida útil e a garantia do compressor.



Enxágüe: • Condensador direcional (tipo F) • Evaporador (exceto tipo R) • Todas as linhas de metal sem tubos de orifício calibrados ou conjuntos de silenciador

NÃO lave, mas substitua: • Condensador e evaporador de fluxo múltiplo ou fluxo paralelo (Tipo R) • Compressor • Elementos de expansão • Acumulador ou secador receptor • Mangueiras ou linhas contendo filtros ou silenciadores ou conjuntos de expansão como orifícios calibrados

Substitua sempre: • O-rings • Anilhas de vedação • Juntas

Nota: Em caso de contaminação de óleo com aditivos para fugas e/ou limpeza de metais, não é possível lavar. Nesse caso as peças deverão ser substituídas!

4 O fluxo de ar através do condensador de A / C, do intercooler e do radiador não deve ter restrições. Elimine todos os erros e desperdícios. Verifique o nível e as condições do líquido de refrigeração. Inspeção as restrições de ar do condensador / radiador.

5 Verifica el funcionamento direito do ventilador elétrico o do embreagem do ventilador. Inspeccionar as laminas do ventilador procurando rachaduras y danos para um direito montagem.

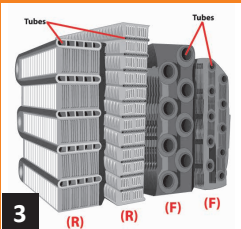
6 Verifique o ajuste da distância entre a placa da embraiagem e a polie eletromagnética do compressor antes da instalação. Se a distância não for verificada, pode ocorrer falha prematura da embraiagem. Veja as especificações do veículo. (Geralmente entre 0,4 e 0,6 mm)



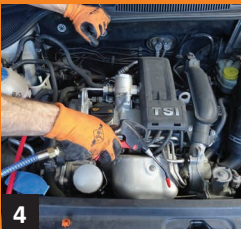
1



2



3



4



5



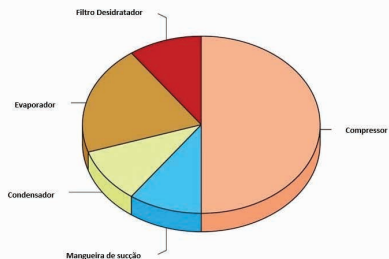
6

7 Todos os resíduos de limpeza devem ser removidos do sistema antes de adicionar óleo. O tipo certo de lubrificante e a quantidade certa são críticos. Os sistemas R-134a e R-1234yf usam o lubrificante geralmente especificado pelo fabricante do polialquileno glicol (PAG). Veículos híbridos e elétricos requerem óleo POE (Éster) especialmente formulado. Você não pode misturar ou substituir óleos diferentes entre si. Consulte as especificações do fabricante do veículo / compressor para obter a viscosidade e os valores adequados do óleo. Além disso, consulte nossa tabela de abastecimento de óleo para refrigerantes e compressores em www.nrf.eu.

Nota: Todos os compressores são enviados com 60 à 300 ml de lubrificante. É de responsabilidade do comprador do compressor determinar a adequação da quantidade, tipo e viscosidade do óleo contido nesse compressor para uma aplicação específica e / ou refrigerante. Pode ser necessário remover todo o óleo contido no compressor e adicionar outra quantidade de óleo. A falha na correção da quantidade e tipo de óleo anulará a garantia do compressor. Nota: Tenha cuidado com as variações no deslocamento do compressor e na quantidade de óleo do sistema. Existem diferenças entre países quentes e frios! Verifique as especificações do fabricante!

O tipo e a quantidade de óleo deverá ser colocado de acordo com as especificações do fabricante

Nota: o lubrificante do sistema é distribuído pelos componentes - Apenas 40-50% permanecem no compressor! Caso o sistema não esteja limpo, ajuste o enchimento de óleo de acordo com a tabela a seguir:



Nota: para impedir que a garantia seja cancelada, preste atenção especial para evitar lubrificação excessiva ou insuficiente do sistema de A / C.

Nota: alguns tipos de compressor (por exemplo, Denso S5E / SL) com separador de óleo não podem ser esvaziados e o sistema deve ser lavado.

8 Ao instalar o compressor, verifique o correto alinhamento da correia e aperte todos os parafusos uniformemente. Use uma chave de torque! Não aperte demais. Não use uma chave de impacto. As caixas de alumínio de muitos compressores podem ser facilmente quebradas ou danificadas, causando uma falha no compressor não coberta pela garantia. Consulte as especificações do fabricante do veículo / compressor para obter as configurações corretas.

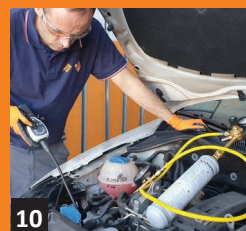
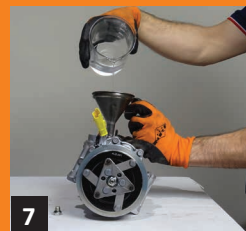
9 Com compressor montado e os tubos conectados (usando novos o-rings e lubrificadas), gire eixo do compressor (não só a polia do embreagem) um mínimo de dez voltas, para limpar o lubrificante dos cilindros. Pode ser preciso uma chave inglesa u outra ferramenta especializado. A violação desta pré-codificação pode resultar uma falha prematura em o compressor não coberto pela garantia certificar-se de não girar a porca do embreagem do compressor. Inadvertidamente pode trocar a distância do separação da placa de embreagem, causando uma falha prematura do embreagem

10 Após concluir as etapas anteriores, execute um teste de vazamento usando nitrogênio seco e / ou gás de formação. Posteriormente, a humidade e o ar devem ser removidos do sistema, usando uma bomba de vácuo para estabelecer um vácuo profundo. Por favor, consulte os requisitos do fabricante. A NRF recomenda removê-los por pelo menos 120 minutos quando a temperatura exceder 27 ° C. Quando a temperatura estiver abaixo de 27 ° C ou se um veículo estiver equipado com um sistema CA duplo, aumente a vida útil.

11 Ao recarregar o sistema, lembre-se de que o R-134a ou o R-1234yf (consulte as especificações do fabricante para tipo e quantidade corretos) são os únicos refrigerantes aprovados que manterão a integridade do sistema e a garantia do compressor. O uso de um refrigerante ou tampão não aprovado, anula automaticamente a garantia. Use uma balança calibrada durante o carregamento. Não carregue apenas com indicadores. O carregamento preciso do R-134a ou R-1234yf é fundamental para a operação adequada.

12 Use um voltímetro para verificar o circuito elétrico do embreagem do compressor. Verifica as especificações del OEM. Um voltage incorreto pode causar uma falha prematura do embreagem.

13 No caso de substituir um compressor externo rotativo de deslocamento variável controlado por uma polia DL- (amortecedor / limitador), verifique e resolva quaisquer causas externas possíveis, como: Correia de transmissão correta? Polia de funcionamento livre do alternador OK? Equilibrador / amortecedor dinâmico do virabrequim OK? Tensor de correia ok? Volante de bimatéria OK? O motor funciona sem problemas OK?

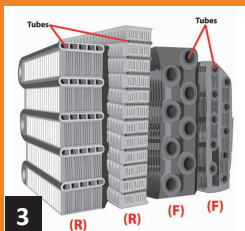




1



2



3



4



5



6

13 pas pour une installation réussie du compresseur



Advertissment: lire attentivement avant du commencer à travailler. Le non respect de ces étapes de installation du compresseur annuler le garantié.

Remarque: le garantié aussi ce sera nul si la reparation c'est pas realice pour une spécialiste dans A/C capable. itrouver et résoudre le probleme du système qui a cause le échec du compresseur ! éviter les raccourcis pour éviter dépenses inutiles.

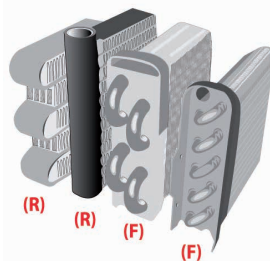
Procedurés de instalation de compresseur

1 La sécurité c'est le premier : le instalateur est responsable du conformité de tous les exigences état, fédéral et local qui regir la manipulation des fluides frigorigènes de A/C. Utilice des lunettes de securité et gants. Pas fume. Lesse pas tombe le compresseur. Le non respect du le procedurés appropriés, peut provoquer blessures personnelles ou blessures a la propriété.

2 Avec un équipe de récupération certidicat, retire le réfrigérant vieux. Apres retire le compresseur vieux du voiture consultant le manuel du reparation du voiture du fabricant.

Remarque: L'utilisation est recommandé de un identifiant du refrigerant pour éviter la contamination croisade. i le oil PAG et le désydratant sont hygroscopique ! éviter la entrée de humidité et saleté dans le système, ferme immédiatement les conexion ouvert avec les bouchons.

3 Dans tout sinstems du A/C que ne contient pas lubrifiant nettoyer/ transparent avec un maximé du 5% de colorant UV de la cantité total de oil, le sinterné doit rincer et remplace le condensateur FP. Utiliser un solvant de nettoyer approuvé pour nettoyer le système de A/C. Ne pas utilise solvant à base de pétrole, alcool isopropyle ou nettoyer inflammable. Déconner les lignes les composent à laver. Assure-vous que tout le rincer a été retiré pour evaporation ou vide avant du pas 7. C'est critique pour la vie et la garantié du compresseur.



Rincer: Condensateur directionnel (tipe F). Evaporateur (sauf tie R). Tous les lignes metaliques sans tubes de orifice calibré ou ensembles de silencieux.

Pas laver, me remplacer: Condenseur et evaporateur de couler plusieurs ou couler parallèle (tipe R). Compresseur. Eléments de expansion. Accumulateur ou filtre séchoir. Tubes o lignes que contiennent filtres ou ensembles de expansion comment trous calibré.

Toujours remplacer: Joints toriques. Rondelles.

Remarque: En cas de contamination de oil avec additifs arrêt de fuite/ scellants ou nettoyer de copeaux de métal, c'est pas possible le lave. jalors tous les pièces doit etrè remplace !

4 Le couler de air à travers de condensateur de A/C, le intercooler et le radiateur ne doit pas avoir restrictions. Retirer tous des erreurs et déchets. Verifier le niveau et l'état de réfrigérant. Inspecter les restrictions de air du condensateur/ radiateur.

5 Verifier le bon fonctionnement de ventilateur electrique ou de le embrayage de ventilateur. Verifier les lames de ventilateur a la recherche de fissures et dommage pour un parfait montage.

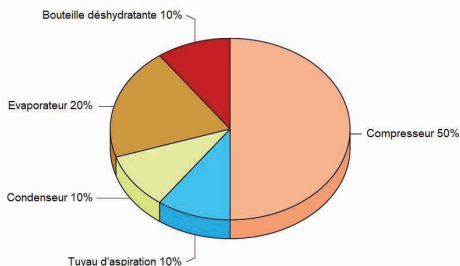
6 Verifier le reglage de distance entre la plaque de embrayage et la poulie de embrayage électromagnetique de compresseur avant de installation. Si non verifié la disance, se peut produire un échec de embrayage. Voir les spécifications de voiture. (général entre 0.4mm et 0.6mm)

7 Doit être retiré tous les déchets de la nettoyer de système avant de ajouter l'huile. Le bon type de lubrifiant et la quantité adéquat c'est très important. Les systèmes R-134a et R-1234yf utilise le lubrifiant général spécifié pour le fabricant du PAG. Les voitures hybrides et électriques exigent un POE spécialement formulé. Ne peut pas mélanger différents huiles. Voir les spécifications du fabricant de voiture/ compresseur pour connaître la viscosité et la quantité d'huile adéquate. En outre, voir notre table de remplissage d'huile pour réfrigérant et compresseur www.nrf.eu

Remarque: Tous les compresseurs sont envoyés avec 60 jusqu'à 300ml de lubrifiant préchargé. Est responsable de l'acheteur du compresseur de décider la quantité, type et viscosité de l'huile contenue dans ce compresseur pour une application ou réfrigérant en particulier. Peut requérir l'élimination de tout l'huile qui est dans le compresseur et ajouter d'autres quantités d'huile. Ne corriger pas la quantité de l'huile annule la garantie du compresseur. **Remarque :** faire attention avec les variations dans le déplacement du compresseur et la quantité d'huile du système. Il y a des différences entre les pays froids et chauds. Voir les spécifications du fabricant.

Le type et la quantité de charge d'huile doit être rempli d'accord avec les spécifications du fabricant.

Remarque: Le lubrifiant du système s'étend sur tous les composants. Seulement restera entre 40 et 50% dans le carter du compresseur. En cas de fuite du système ne lavez pas, ajoutez le remplissage d'huile d'accord avec le tableau ci-dessous :



Remarque: Pour prévenir ce qui pourrait annuler la garantie, avoir de l'attention pour éviter une lubrification excessive du système de A/C.

Remarque: Certains types de compresseur (par exemple, Denso 5SE/SL) avec séparateur d'huile ne peuvent pas drainer et le système doit être nettoyé.

8 Lors de l'installation du compresseur, vérifier l'alignement correct de la ceinture et serrer tous les boulons de manière uniforme. Utilisez une clé dynamométrique ! Ne serrez pas trop. Ne pas utiliser une clé d'impact. Les logements en aluminium sur beaucoup de compresseurs peuvent casser ou être endommagés facilement, provoquant des échecs dans le compresseur non couverts par la garantie. Voir les spécifications du fabricant de voiture/ compresseur pour connaître les réglages corrects.

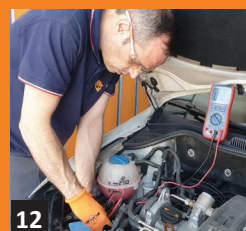
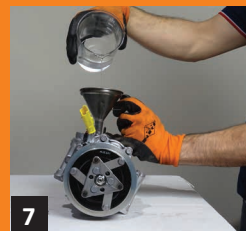
9 Avec le compresseur monté et les tubes connectés (utilisant des joints toriques nouveaux et lubrifiés), tournez l'axe du compresseur (pas seulement la poulie de l'embrayage) d'un minimum de 10 tours, pour nettoyer le lubrifiant des cylindres. Peut être nécessaire une clé anglaise ou autre outil spécialisé. La violation de cette procédure peut causer un échec immédiat du compresseur non couvert par la garantie. Voir les spécifications du fabricant de voiture/ compresseur pour connaître les réglages corrects. Par inadvertance, peut changer la distance de séparation de la plaque d'embrayage, provoquant un échec prématuré de l'embrayage.

10 Compléter les étapes ci-dessus, effectuer un test utilisant de l'azote sec ou de la formation de gaz. Après, doit être évacué l'humidité et l'air du système. Utilisez une pompe pour établir un vide profond. Voir les exigences du fabricant. NRF recommande d'évacuer pour un minimum de 120 minutes quand les températures dépassent les 27°C. Quand la température est inférieure à 27°C ou un véhicule est équipé avec un système de A/C double, augmenter la durée en conséquence.

11 Quand recharge le système, rappelez-vous que les systèmes R-134a et R-1234yf utilisent le lubrifiant général spécifié pour le fabricant du PAG. Sont les seuls réfrigérants approuvés que vous pouvez garder l'intégrité du système et la garantie du compresseur. L'utilisation d'un réfrigérant non approuvé ou un arrêt de fuite annule automatiquement la garantie. Utilisez une balance calibrée pendant la charge. Ne chargez pas seulement avec des indicateurs. La charge précise de R-134a ou R-1234yf est fondamentale pour un bon fonctionnement.

12 Utilisez un voltmètre pour vérifier le circuit électrique de l'embrayage du compresseur. Voir les spécifications de l'OEM. Une tension incorrecte peut causer un échec prématuré de l'embrayage.

13 En cas de remplacement d'un compresseur externe vérifié avec un déplacement variable et poulie DL- (amortisseur/ limiteur) cassé, vérifié et résoudre la cause externe, comme : la ceinture de transmission correcte ? poulie de fonctionnement libre de l'alternateur ? balancier/ amortisseur dynamique du vilebrequin ? la ceinture bien ? volant bimasse ? le moteur fonctionne sans problèmes ?

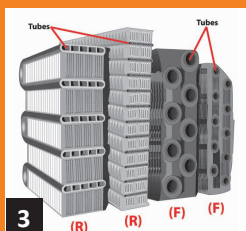




1



2



3



4



5



6

13 passaggi per una installazione corretta del compressore



Avvertenza: leggere attentamente prima di iniziare a lavorare. La mancata osservanza di questi 13 requisiti di installazione del compressore invaliderà la garanzia.

Nota: la garanzia decade anche se la riparazione non viene eseguita da uno specialista AC certificato e addestrato. Trova e risolvi l'errore di sistema che ha causato il guasto del compressore! Evita scorciatoie. Elimina costose ricompense.

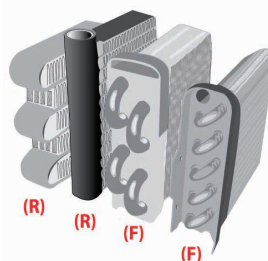
Procedure di installazione del compressore

1 La sicurezza prima di tutto - L'installatore è responsabile della conformità a tutti i requisiti federali, statali e locali che regolano la gestione dei refrigeranti AC. Indossare occhiali e guanti protettivi. Non fumare. Non far cadere il compressore. La mancata osservanza delle corrette procedure di assistenza può provocare lesioni o danni personali.

2 Utilizzando apparecchiature di recupero certificate, rimuovere il vecchio refrigerante. Quindi rimuovere il vecchio compressore dal veicolo facendo riferimento al manuale ufficiale di riparazione del veicolo del produttore.

Nota: si consiglia vivamente di utilizzare un refrigerante identificabile per evitare la contaminazione incrociata. L'olio PAG e l'essiccante nell'essiccatore sono igroscopici! Evitare l'ingresso di umidità e sporcizia nel sistema, chiudendo immediatamente i collegamenti aperti con tappi / coperchi adeguati.

3 In qualsiasi sistema AC che NON contenga lubrificante pulito / trasparente con un massimo del 5% di colorante UV (approvato SAE) della quantità totale di olio, il sistema deve essere lavato e sostituito il condensatore PF. Utilizzare un solvente di lavaggio approvato per pulire il sistema AC. Non utilizzare solventi a base di petrolio, alcol isopropilico o detergenti infiammabili. Scollegare le linee dai componenti da lavare. Assicurarsi che tutto il risciacquo sia stato rimosso per evaporazione o vuoto prima del passaggio. 7. Questo è fondamentale per la durata e la garanzia del compressore.



NON Lavare: • Condensatore direzionale (Tipo F) • Evaporatore (eccetto il tipo R) • Tutte le linee metalliche senza tubi di orificio o gruppi marmitta

NON lavare ma sostituire: • Condensatore ed evaporatore a flusso multiplo o parallelo (Tipo R) • Compressore • elementi di espansione • Accumulatore o ricevitore-essiccatore • Tubi o linee contenenti filtri o silenziatori acustici

Sostituire sempre: • O-ring • Rondelle di tenuta • Guarnizioni

Nota: In caso di contaminazione dell'olio con additivi per la perdita / sigillante e / o il lavaggio dei trucioli metallici non è possibile. Quindi tutte le parti devono essere sostituite!

4 Il flusso d'aria attraverso il condensatore AC, l'intercooler e il radiatore deve essere illimitato. Rimuovere tutte le impurità e detriti. Controllare il livello e le condizioni del liquido di raffreddamento. Ispezionare le dighe d'aria e le guarnizioni del condensatore / radiatore.

5 Controllare il funzionamento dell'elettroventola o della frizione del ventilatore. Ispezionare le palette della ventola per verificare che non siano presenti crepe per il montaggio allentato.

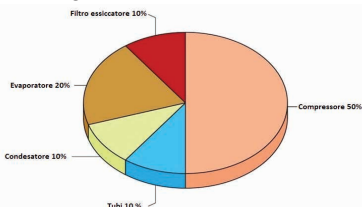
6 Controllare la camera dell'aria della frizione elettromagnetica del compressore prima dell'installazione. La mancata verifica della camera dell'aria può causare un guasto prematuro della frizione. Fare riferimento alle specifiche del veicolo. (Di solito tra 0,4 e 0,6mm).

7 Tutto il liquido di lavaggio deve essere rimosso dal sistema prima di aggiungere olio. Il tipo di lubrificante corretto e la quantità adeguata sono fondamentali. I sistemi R-134a e R-1234yf utilizzano il lubrificante a base di polialcalino glicole (PAG) specificato dal produttore. I veicoli ibridi ed elettrici richiedono olio POE (estere). Oli diversi non possono essere miscelati o sostituiti tra loro. Fare riferimento alle specifiche del produttore del veicolo / compressore per la corretta viscosità e quantità di olio. Inoltre, consultare la nostra tabella di riempimento dell'olio del refrigerante e del compressore su www.nrf.eu.

Nota: tutti i compressori vengono spediti con del lubrificante pre-riempito, da 60 fino a 300 ml. È responsabilità dell'acquirente del compressore determinare l'adeguatezza della quantità, del tipo e della viscosità dell'olio contenuto in quel compressore per una particolare applicazione e / o refrigerante. Potrebbe essere necessario rimuovere tutto l'olio contenuto nel compressore e aggiungere un'altra quantità di olio. La mancata correzione della quantità e del tipo di olio invaliderà la garanzia del compressore. **Nota:** fare attenzione alle variazioni della cilindrata del compressore e della quantità di olio nel sistema - Esistono differenze tra i cosiddetti paesi freddi e caldi! Si prega di fare riferimento alle specifiche del produttore!

Il tipo e la quantità di carica d'olio devono rispettare le specifiche del produttore.

Nota: il lubrificante del sistema è distribuito sui componenti - Nel compressore rimane solo il 40-50%! Nel caso in cui il sistema non sia pulito, si prega di regolare il riempimento dell'olio secondo la tabella seguente:



Nota: per evitare che la garanzia si annulli, prestare particolare attenzione per evitare la lubrificazione eccessiva o insufficiente del sistema A / C.

Nota: alcuni tipi di compressore (ad es. Denso 5SE / SL) con separatore d'olio non possono essere svuotati e il sistema deve essere lavato.

8 Durante l'installazione del compressore, controllare l'allineamento corretto della cinghia e serrare tutti i bulloni in modo uniforme. Utilizzare una chiave dinamometrica! Non stringere eccessivamente. Non utilizzare una chiave ad impatto. Le custodie in alluminio di molti compressori possono essere facilmente incrinati o danneggiati, causando guasti al compressore non coperti da garanzia. Fare riferimento alle specifiche del produttore del veicolo / compressore per le corrette impostazioni della coppia.

9 Con il compressore montato e le linee collegate (utilizzando o-ring nuovi e lubrificati), ruotare l'albero del compressore (non solo la puleggia della frizione) di almeno 10 giri per eliminare il lubrificante dai cilindri. Potrebbe essere necessaria una chiave o un altro strumento specializzato. La mancata esecuzione di questa procedura può causare guasti prematuri e / o immediati al compressore non coperti da garanzia. Assicurarsi di non ruotare il dado della frizione del compressore. È possibile modificare inavvertitamente il perno causando un guasto prematuro della frizione.

10 Al completamento delle fasi precedenti, eseguire una prova di tenuta usando azoto secco e / o gas di formatura. Successivamente l'umidità e l'aria devono essere rimosse dal sistema, usando una pompa per vuoto per stabilire un vuoto profondo. Si prega di fare riferimento ai requisiti del produttore. NRF consiglia di rimuoverle per almeno 120 minuti quando le temperature superano i 27 ° C. Quando la temperatura è inferiore a 27 ° C o un veicolo è dotato di un doppio sistema AC, aumentare la durata di conseguenza.

11 Quando si ricarica il sistema, tenere presente che R-134a o R-1234yf (fare riferimento alle specifiche del produttore per il tipo e la quantità corretti) sono gli unici refrigeranti approvati che manterranno l'integrità del sistema e la garanzia del compressore. L'uso di un refrigerante non approvato o di un dispositivo di tenuta / sigillatura per perdite annulla automaticamente la garanzia. Utilizzare una bilancia calibrata durante la ricarica. Non caricare solo con gli indicatori. La carica precisa di R-134a o R-1234yf è fondamentale per il corretto funzionamento.

12 Utilizzare un voltmetro per controllare il circuito elettrico della frizione del compressore. Fare riferimento alle specifiche OEM. Una tensione errata può causare un guasto prematuro della frizione.

13 In caso di sostituzione di un compressore controllato esternamente con cilindrata variabile e puleggia DL (Damper / Limiter) rotta, controllare e risolvere possibili cause esterne, come: Cinghia di trasmissione OK? Puleggia a ruota libera dell'alternatore OK? Bilanciatore / smorzatore armonico dell'albero motore OK? Tendicinghia OK? Volano a doppia massa OK? Il motore funziona regolarmente OK?

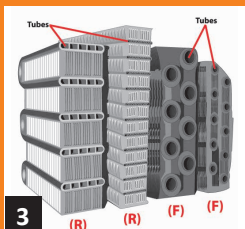




1



2



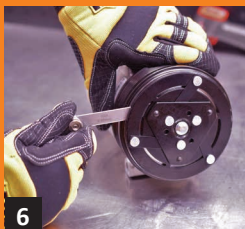
3



4



5



6

13 stappen voor een succesvolle compressor installatie



Waarschuwing: Gelieve voor werkbegin aandachtig lezen. Door het niet opvolgen van deze 13 compressor installatievereisten vervalt de garantie.

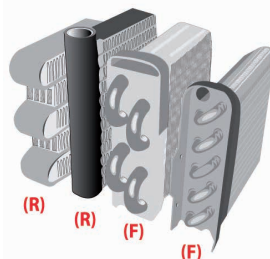
Let op: De garantie vervalt eveneens, indien de reparatie niet wordt uitgevoerd door een gekwalificeerde AC-specialist. Herstel de systeemfout, welke de compressor uitval veroorzaakt heeft! Vermijd reparatie afkortingen. Voorkom kostbare gevolg reparaties.

Compressor installatie procedures

1 Werk veiligheid - De monteur is verantwoordelijk voor het opvolgen van alle nationale, provinciale en plaatselijke voorschriften voor de omgang van automotive A/C koudemiddelen. Draag een veiligheidsbril en –handschoenen. Niet roken! Laat de compressor niet vallen. Het niet opvolgen van deze procedure stappen kan resulteren in persoonlijk letsel of materiële beschadiging.

2 Gebruik geschikte recycling-/afzuigapparatuur om het oude koudemiddel te verwijderen. Verwijder daarna de oude compressor uit het voertuig en let daarbij op de officiële reparatiehandleiding van de fabrikant.

Belangrijk: Om kruisbesmetting van koudemiddelen te vermijden wordt het gebruik van koudemiddel identificatieapparatuur sterk aanbevolen. PAG-olie en het droogmiddel in de droger zijn hygroscopisch! Voorkom dat vocht en vuil het systeem binnendringen door geopende verbindingen onmiddellijk af te sluiten met geschikte doppen/pluggen.



3 In elk AC-systeem dat GEEN schoon/transparant smeermiddel bevat met max. 5% UV-kleurstof (SAE goedgekeurd) van de totale hoeveelheid olie, moet het systeem worden gespoeld en de PF-condensor vervangen worden. Gebruik een goedgekeurd spoelmiddel om het AC-systeem te reinigen. Gebruik geen op petroleum gebaseerde oplosmiddelen, reinigings (isopropyl) alcohol of brandbare reinigingsmiddelen. Ontkoppel de leidingen/slangen van de te spoelen componenten. Zorg ervoor dat alle spoelmiddel door verdamping of vacuüm voor stap. 7 geheel verwijderd is. Dit is essentieel voor de levensduur en garantie van de compressor.

Altijd spoelen: • Directionele condensor (F) • Verdampers (behalve type R) • Alle metalen lijdingen zonder expansie ventiel of geïntegreerde geluidsdemper

Nooit spoelen, maar vervangen: • Multiflow of parallel flow (Type R) condensor en verdampers • Compressor • Expansie ventielen • Filter-droger of Accumulator • Alle slangen/lijdingen met filters of geïntegreerde geluidsdempers.

Altijd vervangen: • O-ringen • Dichtringen • Pakkingen

Belangrijk: In geval van olieverontreiniging met lekstop/sealeradditieven en/of metaalslijpsel is spoelen niet mogelijk. Dan moeten alle onderdelen worden vervangen!

4 De luchtstroom door de condensor, intercooler en radiator moet ongehinderd zijn. Verwijder alle vervuiling. Controleer het niveau en de conditie van het koelvloeistof. Controleer de luchtgeleidingen en de afdichtingen van de condensor/radiator

5 Controleer de werking van de elektrische ventilator of de ventilator koppeling. Controleer de ventilatorbladen op scheuren en het montageframe voor losse bevestigingen.

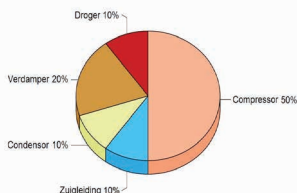
6 Controleer de luchtspleet van de elektromagnetische koppeling voor montage. Word de luchtspleet niet gecontroleerd, kan dat tot vroegtijdige uitval van de koppeling leiden. Raadpleeg de informatie van de voertuig fabrikant (Gebruikelijk tussen 0,4 en 0,6mm).

7 Alle spoelmiddel moet uit het systeem verwijderd worden, voordat de olie toegevoegd wordt. Het correcte olie soort en de juiste hoeveelheid zijn van cruciaal belang. R-134a- en R-1234yf-systemen gebruiken olie, zoals door de fabrikant gespecificeerd, over het algemeen Polyalkyleen glycol (PAG). Hybride- en elektrische voertuigen vereisen speciaal samengestelde POE (Ester) olie. Verschillende oliën mogen niet gemengd of tegen elkaar vervangen worden. Raadpleeg de informatie van de voertuig-/compressor fabrikant voor de juiste olie viscositeit en hoeveelheid. Raadpleeg ook onze AC/koudemiddel en compressor olie vultabel op www.nrf.eu.

Belangrijk: Alle compressoren worden met 60 tot wel 300ml PAG olie voorgevuld geleverd. Het is de verantwoordelijkheid van de koper van de compressor om de juistheid van de hoeveelheid, type en viscositeit van de olie in de compressor voor zijn specifieke doeleind en/of koudemiddel vast te stellen. Het kan nodig zijn alle olie in de compressor te verwijderen en een aangepaste hoeveelheid toe te voegen. Als de hoeveelheid en het type olie niet wordt gecorrigeerd, vervalt de garantie op de compressor. Let op: Wees voorzichtig met variaties in compressor slagvolumes en systeemoliehoeveelheid - Er zijn verschillen tussen zogenaamde koude en warme landen! Raadpleeg de specificaties van de fabrikant!

Het type en hoeveelheid olievulling moeten volgens de specificaties van de fabrikant gevuld worden.

Opmerking: Het systeemsmeermiddel is over de componenten verdeeld - Er blijft slechts 40-50% in het carter van de compressor! Indien het systeem niet gespoeld wordt, pas dan de olievulling aan volgens onderstaande verdeling:



Belangrijk: Om een systeem relevante garantie uitsluiting te voorkomen, moet u er goed op letten, dat het A/C systeem met olie niet over- of ondervuld wordt.

Belangrijk: Sommige compressortypes (bijv. Denso 5SE/SL) met olieafscheider kunnen niet worden afgetapt en daarom moet het systeem gespoeld worden.

8 Wanneer u de compressor monteert, controleer de juiste riemuitlijning en draai alle schroeven gelijkmatig vast. Gebruik een momentsleutel! Schroeven niet te vast draaien. Gebruik absoluut geen slagmoersleutel. De aluminium behuizing op vele compressoren kan snel scheuren of beschadigd worden, wat tot uitval van de compressor kan leiden, die niet door de garantie gedekt zijn. Houdt u zich aan de moment opgaven van de voertuig-/compressor fabrikant.

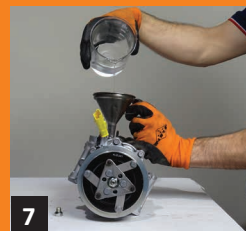
9 Wanneer de compressor gemonteerd is en de leidingen/slangen aangesloten zijn (gebruik nieuwe en ingesmeerde o-ringen), draai de compressor as (niet alleen de poelie!) ten minste 10 omwentelingen om de olie te verdelen. Een steeksleutel of en ander special gereedschap kan noodzakelijk zijn. Verzuim om deze procedure uit te voeren kan leiden tot vroegtijdige en/of onmiddellijke uitval van de compressor, die niet gedekt wordt door de garantie. Zorg ervoor dat u niet de schroef/moer van de compressor koppelingsplaat aandraait. Daardoor zou per ongeluk de luchtspleet kunnen veranderen, die tot een vroegtijdige koppelingsuitval kan leiden.

10 Voer na voltooiing van de voorgaande stappen een lektest uit met droge stikstof en/of formeergas. Daarna moet vocht en lucht uit het systeem worden verwijderd met behulp van een vacuümpomp om een diep vacuüm te creëren. Raadpleeg de vereisten van de fabrikant. NRF raadt aan om minimaal 120 minuten te evacueren bij temperaturen boven 27°C. Als de temperatuur lager is dan 27°C of als een voertuig is uitgerust met een dubbel AC-systeem, verleng dan de duur dienovereenkomstig.

11 Wanneer u het systeem weer vult, denk er aan, dat R-134a of R-1234yf (Zie informatie van de fabrikant voor de juiste type en hoeveelheid) de enige goedgekeurde koudemiddelen zijn, die de systeemintegriteit en de compressorgarantie behouden. Bij gebruik van niet goedgekeurd koudemiddel of dichtmiddel ("Sealer") vervalt de garantie automatisch. Gebruik een gecalculeerde weegschaal tijdens het vullen. Vul niet uitsluitend volgens manometer opgave. De juiste vulhoeveelheid R-134a of R-1234yf is van cruciaal belang voor een goed functionerend airconditioning systeem.

12 Gebruik een voltmeter om het elektrische circuit van de compressorkoppeling te controleren. Raadpleeg OEM-specificaties. Een onjuiste spanning kan vroegtijdige koppelingsstoringen veroorzaken.

13 Bij vervanging van een extern geregelde compressor met variabele slagvolume en een kapotte DL- (demper/limiter) poelie, controleer en repareer mogelijke externe oorzaken, zoals: Aandrijfriem OK? Vrijloop poelie van de dynamo OK? Krukaspoelie-Torsiedemper OK? Riemspringer OK? Dubbelmassavliegwiel OK? Loopt de motor regelmatig?

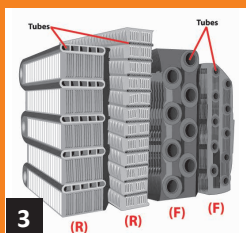




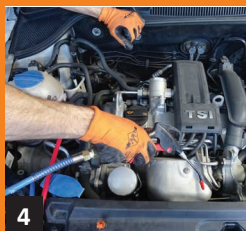
1



2



3



4



5



6

13 kroków do udanej instalacji kompresora



Ostrzeżenie: Przeczytaj uważnie przed rozpoczęciem pracy. Nieprzestrzeganie tych 13 wymagań instalacyjnych kompresora klimatyzacji spowoduje utratę gwarancji.

Uwaga: Gwarancja również traci ważność, jeśli naprawa nie zostanie wykonana przez certyfikowanego i przeszkolonego technika samochodowych układów klimatyzacji. Znajdź i usuń awarię systemu, która spowodowała awarię kompresora! Unikaj skrótnów. Wyeliminuj powtarzające się kosztowne naprawy tych samych elementów.

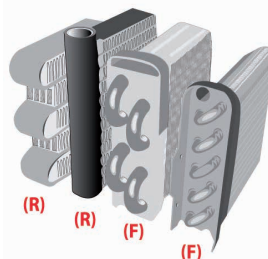
Procedury instalacji kompresora

1 Bezpieczeństwo przede wszystkim - Instalator jest odpowiedzialny za przestrzeganie wszystkich lokalnych wymagań, które regulują postępowanie z czynnikami chłodniczymi klimatyzacji. Noś okulary ochronne i rękawice. Nie pal. Nie upuszczaj kompresora. Nieprzestrzeganie prawidłowych procedur serwisowych może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.

2 Używając certyfikowanego sprzętu do odzyskiwania, usuń stary czynnik chłodniczy. Następnie wymontuj starą sprężarkę z pojazdu zgodnie z oficjalną instrukcją naprawy pojazdu producenta.

Uwaga: Zaleca się stosowanie wysokiej jakości czynnika chłodniczego, aby uniknąć zanieczyszczenia krzyżowego. Olej PAG i środek osuszający w osuszacz są higroskopijne! Unikaj przedostawania się wilgoci i brudu do układu klimatyzacji, natychmiast zamykając otwarte połączenia odpowiednimi zaślepkami/korkami.

3 Każdy układ klimatyzacji, który NIE zawiera czystego / przejrzystego oleju o maksymalnym stężeniu barwnika UV wynoszącym 5% (zatwierdzonego przez SAE), musi zostać przepłukany, a skraplacz wymieniony na nowy. Do czyszczenia systemu klimatyzacji używaj tylko dopuszczonych detergentów. Nie używaj rozpuszczalników na bazie benzyny, alkoholu medycznego (izopropylowego) ani łatwopalnych środków czyszczących. Odłącz przewody od przepłukiwanych elementów. Przed kolejnym krokiem upewnij się, że cały pozostały detergent został usunięty za pomocą urządzeń do płukania układów klimatyzacji lub próżniowych. Ma to kluczowe znaczenie dla żywotności sprężarki i gwarancji.



Wykonaj przepłukiwanie: • Skraplacz kierunkowy (typ F) • Parownik (oprócz typu R) • Wszystkie metalowe przewody bez rur z otworami lub zespołów tłumika

NIE sfluściwać, ale wymieniać: • Skraplacz i parownik z przepływem wieloprzepływowym lub równoległym (Typ R) • Sprężarka • elementy rozprężne • Akumulator lub filtro-osuszacz • Węże lub przewody zawierające filtry lub tłumiki

Zawsze wymieniaj: • O-ringi • Podkładki uszczelniające • Uszczelki

Uwaga: W przypadku zanieczyszczenia oleju dodatkami zatrzymującymi wyciek / dodatkami uszczelniającymi i / lub wirami metalowymi płukanie nie jest możliwe. W takim przypadku należy wymienić wszystkie części.

4 Przepływ powietrza przez skraplacz klimatyzacji, intercooler i chłodnicę musi być nieograniczony. Usuń wszystkie zanieczyszczenia. Sprawdź poziom i stan płynu chłodzącego. Sprawdź zapory powietrzne i uszczelnienia skraplacza / chłodnicy.

5 Sprawdź poprawność działania wentylatora elektrycznego lub sprężgi wentylatora. Sprawdź łopatki wentylatora pod kątem pęknięć i sprzętu pod kątem luźnego montażu.

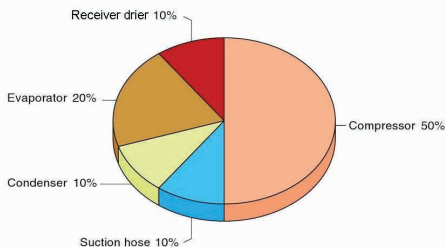
6 Przed montażem sprawdź szczelinę pomiędzy wybierakiem, a kołem pasowym. Brak kontroli szczeliny może prowadzić do przedwczesnej awarii sprężgi. Sprawdź dane techniczne pojazdu. (Zwykle od 0,4 do 0,6 mm)

7 Po procesie czyszczenia należy usunąć z układu pozostałości pozostałości detergentu przed dolaniem oleju. Kluczowy jest właściwy rodzaj smaru i odpowiednia ilość. W systemach R-134a i R-1234yf stosuje się smar określony przez producenta, zazwyczaj glikol polialkalinowy (PAG). Pojazdy hybrydowe i elektryczne wymagają specjalnie opracowanego oleju POE (Ester) Różne oleje nie mogą być ze sobą mieszane ani zastępowane. Prawidłową lepkość i ilość oleju można znaleźć w specyfikacjach producenta pojazdu / sprężarki. Zapoznaj się również z naszą tabelą napełniania czynnikiem chłodniczym i olejem sprężarkowym na stronie www.nrf.eu

Uwaga: Wszystkie sprężarki są dostarczone wstępnie napełnione olejem, od 60 do 300 ml. Nabywca sprężarki jest odpowiedzialny za określenie ilości, rodzaju i lepkości oleju zawartego w tej sprężarce do określonego zastosowania i/lub czynnika chłodniczego. Może to wymagać usunięcia całego oleju zawartego w sprężarce i dodania kolejnej ilości oleju. Brak korekty ilości i rodzaju oleju spowoduje utratę gwarancji na sprężarkę. Uwaga: Uważaj na różnice w wydajności sprężarki i ilości oleju w układzie - istnieją różnice między tak zwanymi krajami zimnymi i gorącymi! Proszę odnieść się do specyfikacji producenta!

Rodzaj oleju zalecany przez producenta w ilości niezbędnej do naładowania układu należy uzupełnić zgodnie ze specyfikacją producenta.

Uwaga: Smar układu jest rozprowadzany pomiędzy komponenty - w skrzyni korbowej sprężarki pozostaje tylko 40-50%! Jeśli układ nie zostanie przepłukany, sprawdź poziom oleju zgodnie z poniższą tabelą:



Uwaga: Aby uniknąć awarii systemu, która mogłaby unieważnić gwarancję, upewnij się, że nie ma nadmiaru lub braku oleju w układzie klimatyzacji.

Uwaga: W niektórych typach sprężarek (np. Denso5SE / SL) z separatorem oleju nie można spuścić oleju i należy przepłukać układ.

8 Podczas instalowania sprężarki sprawdź prawidłowe położenie paska napędowego i równomiernie dokręć wszystkie śruby. Użyj klucza dynamometrycznego! Nie dokręcaj zbyt mocno. Nie używaj klucza udarowego. Aluminiowe obudowy sprężarki łatwo pękają lub ulegają uszkodzeniu, co powoduje awarię sprężarki, której nie obejmuje gwarancja. Prawidłowy moment dokręcenia śrub / nakrętek można znaleźć w specyfikacjach technicznych producentów pojazdów / sprężarek.

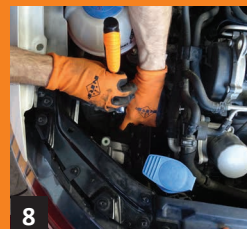
9 Po zamontowaniu sprężarki i podłączeniu przewodów (przy użyciu nowych i nasmarowanych o-ringów) wykonaj co najmniej 10 obrotów wału sprężarki (nie tylko koła pasowego sprężgła), aby oczyścić cylindry ze smarowania. Do tego może być potrzebny klucz lub inne specjalne narzędzie. Nieprzestrzeganie tej procedury może prowadzić do przedwczesnej i / lub natychmiastowej awarii sprężarki, która nie jest objęta gwarancją. Pamiętaj, aby nie dokręcać nadmiernie nakrętki sprężgła sprężarki. Możesz przypadkowo zmienić szczelinę powietrzną, powodując przedwczesną awarię sprężgła.

10 Po wykonaniu poprzednich kroków sprawdź szczelność układu za pomocą suchego azotu i / lub gazu formującego. Następnie konieczne jest usunięcie wilgoci i powietrza z układu za pomocą pompy próżniowej, aby wytworzyć głęboką próżnię. Proszę zapoznać się z wymaganiami producenta. NRF zaleca wytwarzać próżnię przez co najmniej 120 minut w temperaturach powyżej 27 ° C. W temperaturach poniżej 27 ° C lub jeśli pojazd jest wyposażony w układ klimatyzacji dwustrefowej, odpowiednio zwiększ czas.

11 Podczas napełniania systemu pamiętaj, że tylko stosowanie zatwierdzonych czynników chłodniczych R-134a lub R-1234yf (właściwy typ i ilość są określone w specyfikacjach producenta) zachowa integralność systemu i gwarancję na sprężarkę. Użycie nieautoryzowanego czynnika chłodniczego lub uszczelnacza spowoduje automatyczne unieważnienie gwarancji. Użyj skalibrowanego urządzenia. Nie polegaj wyłącznie na czujnikach deski rozdzielczej stacji obsługi klimatyzacji. Dokładne napełnianie czynnikiem chłodniczym R-134a lub R-1234yf ma kluczowe znaczenie dla sprawności układu klimatyzacji.

12 Za pomocą woltomierza sprawdź obwód elektryczny sprężgła sprężarki. Zobacz specyfikacje OEM. Niewłaściwe napięcie może spowodować przedwczesną awarię sprężgła.

13. W przypadku wymiany zewnętrznie sterowanej sprężarki ze zmiennym skokiem i uszkodzonym kołem pasowym DL (przepustnica / ogranicznik), sprawdź i usuń możliwe przyczyny zewnętrzne, takie jak. Czy pasek napędowy jest sprawny? Czy koło pasowe alternatora jest sprawne? Czy amortyzator wału korbowego jest w porządku? Czy napinacz paska działa poprawnie? Czy koło zamachowe o podwójnej masie jest sprawne? Czy silnik pracuje normalnie?

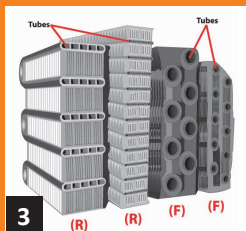




1



2



3



4



5



6

13 шагов успешной установки компрессора



Внимание: Перед началом работы внимательно прочтите инструкцию. Гарантия теряет силу при невыполнении всех 13 требований установки компрессора.

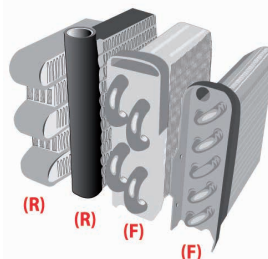
Примечание: Гарантия также аннулируется, если ремонт не проводится сертифицированным и обученным специалистом по системам кондиционирования! Найдите и устраните поломку в системе, которая вызвала отказ компрессора! Избегайте соблазна сократить время установки. Сведите на нет вероятность последующих дорогостоящих операций.

Этапы установки компрессора

1 Безопасность прежде всего - специалист по установке отвечает за соблюдение всех национальных, региональных и местных нормативных требований, регулирующих обращение с хладагентами для систем кондиционирования. Надевайте защитные очки и перчатки. Не курите. Не роняйте компрессор. Несоблюдение надлежащих процедур установки может нанести вред здоровью и имуществу.

2 Удалите старый хладагент с помощью сертифицированного ремонтно-восстановительного оборудования. Затем демонтируйте старый компрессор с транспортного средства, руководствуясь официальным руководством по ремонту автомобиля от производителя.

Примечание: Во избежание перекрестного загрязнения настоятельно рекомендуем использовать определитель хладагента. PAG масло и адсорбент в фильтре-осушителе гигроскопичны! Избегайте попадания влаги и грязи в систему, немедленно закрыв открытые соединения подходящими заглушками / крышками.



3 Любую систему кондиционирования воздуха, которая НЕ содержит чистый / прозрачный смазочный материал с максимальной концентрацией УФ-красителя 5%(одобренного SAE), необходимо промыть и заменить многопоточный или параллельнопоточный конденсер (R). Для очистки системы климат-контроля используйте специализированные моющие составы. Не используйте бензиновые растворители, медицинский (изопропиловый) спирт или горючие очистители. Отсоедините шланги от компонентов, которые собираетесь промывать. Убедитесь, что перед следующим шагом все остатки моющего состава удалены с помощью испарительного или вакуумного оборудования. Это критически важно для срока службы компрессора и гарантии

Обязательно промывать: • направляющий конденсер (F) • испаритель (кроме типа R) • все металлические магистрали без дроссельных трубок или глушителей в сборе

Не промывать, но заменить: • многопоточный или параллельнопоточный конденсер и испаритель (R) • компрессор • дроссельные элементы (дроссельная трубка, терморегулирующий вентиль и др.) • ресивер-аккумулятор или фильтр-осушитель • трубопроводы с фильтрами или глушителями в сборе

Обязательно заменить: • уплотнительные кольца • уплотнительные шайбы • прокладки

Примечание: в случае загрязнения масла добавками для предотвращения утечек/герметиком и/или металлической стружкой, когда промывка невозможна. Тогда все детали необходимо заменить!

4 Воздух должен беспрепятственно проходить через конденсатор системы кондиционирования, интеркулер и радиатор. Удалите остатки насекомых и инородные частицы. Проверьте уровень и состояние охлаждающей жидкости. Проверьте спойлеры и уплотнители конденсера/радиатора.

5 Проверьте работу электровентилятора или муфты включения вентилятора. Проверьте лопасти на наличие трещин или повреждений и крепеж вентилятора.

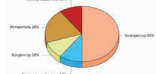
6 Перед установкой необходимо проверить воздушный зазор муфты компрессора. Если не проверить воздушный зазор, это может привести к преждевременному отказу муфты. Обратитесь за разъяснениями к техническим документам для вашего автомобиля (обычно зазор должен составлять 0,4 – 0,6 мм).

7 Перед тем как залить масло, удалите остатки моющего состава из системы. Правильный тип и количество масла являются решающим фактором. В системах на хладагенте R-134a и R-1234yf используются масла, рекомендованные изготовителем, в основном это масла на основе полиакиленгликоля (PAG). Для автомобилей с гибридным приводом и электромобилей требуется специально разработанное POE (эфирное) масло. Нельзя смешивать различные масла или заменять их. Для определения необходимой вязкости и количества масла обратитесь к техническим спецификациям изготовителя автомобиля/компрессора. Кроме того, ознакомьтесь с нашей таблицей заправки для хладагентов и компрессорных масел на www.nrg.eu

Примечание: Все компрессоры поставляются с 80 – 300 мл предварительно заполненным смазочным материалом. Покупатель компрессора несет ответственность за то, какое количество и тип масла внутри данного компрессора необходимо использовать для конкретного применения и/или хладагента. Может потребоваться удаление из компрессора всего находящегося там масла и заполнение его маслом в другом количестве. Невыполнение условия по корректировке типа и количества масла означает аннулирование гарантии на компрессор. **Примечание:** Будьте осторожны с изменениями рабочего объема компрессора/количества масла в системе – Существуют различия между странами с холодным и жарким климатом! Пожалуйста, обратитесь к спецификации производителя!

Рекомендованный изготовителем тип масла в количестве, необходимом для зарядки системы, следует заправить в соответствии со спецификацией производителя.

Примечание: Смазочный материал системы распределяется по компонентам - только 40-50% остается в картере компрессора! Если система не промыта, пожалуйста, проконтролируйте заправку масла в соответствии с таблицей ниже:



Примечание: Для предотвращения системной поломки, которая может привести к аннулированию гарантии, внимательно следите за тем, чтобы в системе кондиционирования не было избытка или недостатка масла.

Примечание: На некоторых типах компрессоров (например, Denso5SE/SL) с маслом невозможно слить, и система должна быть промыта.

8 Во время установки компрессора проверьте корректное положение приводного ремня и равномерно затяните все болты. Используйте динамометрический ключ! Не затягивайте слишком сильно. Не используйте ударный гайковёрт. Алюминиевые корпуса компрессоров легко дают трещины или могут повредиться, что повлечёт отказ компрессора, на который не распространяется гарантия. Обратитесь к техническим спецификациям изготовителей транспортных средств/компрессоров для определения корректного момента затяжки болтов/гаек.

9 После установки компрессора и присоединения магистралей (с использованием новых и смазанных уплотнительных колец) осуществите не менее 10 вращений валом компрессора (не просто шкивом муфты) для очистки цилиндров от смазки. Для этого может понадобиться гаечный ключ или другой специальный инструмент. Невыполнение этой процедуры может привести к преждевременному и/или немедленному отказу компрессора, на который не распространяется гарантия. Не затягивайте муфту компрессора с помощью гайки слишком сильно. Вы можете случайно изменить воздушный зазор, что приведет к преждевременной поломке муфты.

10 После завершения предыдущих шагов проверьте систему на герметичность с использованием сухого азота и/или формовочного газа. После этого необходимо удалить из системы влагу и воздух, используя вакуумный насос для создания глубокого вакуума. Пожалуйста, обратитесь к требованиям производителя. NRF рекомендует производить вакуумизацию не менее 120 минут при температуре выше 27°C. При температуре ниже 27°C или если автомобиль снабжен двухконтурной системой кондиционирования воздуха, увеличьте время соответственно.

11 Во время перезарядки системы помните, что только использование только одобренных хладагентов R-134a или R-1234yf (корректный тип и количество указаны в спецификациях производителя) позволит сохранить целостность системы и действие гарантии на компрессор. Использование несанкционированного хладагента или стоп-течи/герметика автоматически аннулирует гарантию. Во время зарядки используйте откалиброванные весы. Не полагайтесь только на датчики панели приборов. Точная зарядка хладагентами R-134a или R-1234yf является решающим фактором для успешной работы системы.

12 Используйте вольтметр для проверки электрической цепи муфты компрессора. Обратитесь к технической спецификации производителя автомобиля. Несоответствующее напряжение может вызвать преждевременный выход муфты из строя.

13 В случае замены внешне управляемого компрессора с переменным рабочим объемом и поломкой шкива (демпфер / ограничитель), проверьте и устраните возможные внешние причины, такие как: Приводной ремень в порядке? Обгонная муфта шкива генератора в порядке? Демпфер коленчатого вала в порядке? Натяжитель ремня в порядке? Двухмассовый маховик в порядке? Двигатель работает нормально?

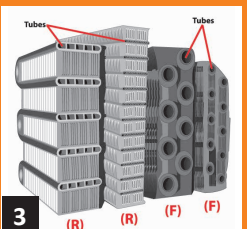




1



2



3



4



5



6

13 pași pentru o instalare cu succes a compresorului



„Avertisment: Citiți cu atenție înainte de a începe lucrul. Nerespectarea acestor 13 cerințe de instalare a compresorului va anula garanția.

Notă: De asemenea, garanția va fi anulată, dacă reparația nu este realizată de către un specialist AC certificat și instruit. Găsiți și rezolvați defecțiunile sistemului care a cauzat defectarea compresorului! Evitați scurtăturile. Eliminați revenirile costisitoare.“

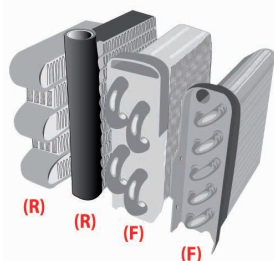
Procedura de instalare a compresorului

1 Siguranță în primul rând - Instalatorul este responsabil pentru respectarea tuturor cerințelor federale, de stat și locale care guvernează manipularea agenților frigorifici de curent alternativ. Purtați ochelari de protecție și mănuși. Nu fuma. Nu scăpați compresorul. Nerespectarea procedurilor corecte de service poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea bunurilor.

2 Utilizând echipamente de recuperare certificate, îndepărtați vechiul agent frigorific. Apoi scoateți vechiul compresor din vehicul, făcând referire la manualul oficial de reparație a vehiculului al producătorului.

Notă: Utilizarea unui identificator de agent frigorific este foarte recomandată pentru a evita contaminarea încrucișată. Uleiul PAG și desiccantul din uscător sunt higroscopice! Evitați pătrunderea umezelii și a murdăriei în sistem, închizând imediat conexiunile deschise cu capace / capace adecvate.

3 În orice sistem de AC care NU CONȚINE lubrifiant curat / transparent cu maxim 5% de colorant UV (aprobat SAE) din cantitatea totală de ulei, sistemul trebuie spălat și condensatorul PF înlocuit. Folosiți un solvent de spălare aprobat pentru a curăța sistemul de AC. Nu utilizați solvenți pe bază de petrol, alcool de frecare (izopropil) sau detergenți inflamabili. Deconectați conductele de la componentele care trebuie spălate. Asigurați-vă că solventul de curățare au fost îndepărtate prin evaporare sau vid înainte de pas. 7. Acest lucru este esențial pentru durata de viață și garanția a compresorului.



Spălați: • Condensator direcțional (tip F) • Evaporator (cu excepția tipului R) • Toate liniile metalice fără tuburi orificii sau ansamblu de filtrare

NU spălați, ci înlocuiți: • condensator și evaporator cu flux multiplu sau paralel (tip R) • compresor • elemente de expansiune • acumulator sau receptor-uscător • furtunuri sau conducte care conțin filtre.

Înlocuiți întotdeauna: • O-ringurile • șaibe de etanșare • garnituri

Notă: În caz de contaminare cu ulei fie cu aditivi de oprire a scurgerilor / etanșanți și / sau cu slefuire a metalului nu este posibilă spălarea. Toate aceste piese trebuie înlocuite!

4 Debitul de aer prin condensator, intercooler și radiator trebuie să fie nerestricționat. Eliminați toate insectele și resturile. Verificați nivelul și starea lichidului de răcire. Verificați barajele de aer și garniturile condensatorului / radiatorului.

5 Verificați funcționarea corectă a ventilatorului electric sau a ambreiajului ventilatorului. Verificați paletele ventilatorului pentru a detecta crăpături și carcasa pentru montare corectă.

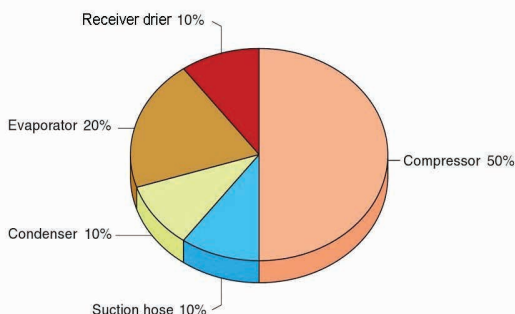
6 Verificați golul de aer al ambreiajului electromagnetic al compresorului înainte de instalare. Nerespectarea golului de aer poate duce la defectarea prematură a ambreiajului. Consultați specificațiile vehiculului. (De obicei între 0,4 și 0,6 mm).

7 Înainte de adăugarea de ulei, toat agentul da spălare trebuie îndepărtat din sistem. Tipul corect de lubrifiant și cantitatea adecvată sunt esențiale. Sistemele R-134a și R-1234yf utilizează lubrifiantul specificat de producător, în general polialcal glicol (PAG). Vehiculele hibride și electrice necesită ulei POE (Ester) special formulat. Uleiuri diferite nu pot fi amestecate sau înlocuite unele cu altele. Consultați specificațiile producătorului vehiculului / compresorului pentru vâscozitatea și cantitățile corespunzătoare ale uleiului. De asemenea, consultați graficul nostru de umplere cu ulei de agent frigorific și compresor de pe www.nrf.eu.

Notă: Toate compresoarele sunt livrate cu 60 până la 300 ml de lubrifiant preumplut. Este responsabilitatea cumpărătorului compresorului să stabilească adecvarea cantității, tipului și vâscozității uleiului conținut în compresorul respectiv pentru o anumită aplicație și / sau agent frigorific. Poate fi necesară îndepărtarea întregului ulei din compresor și adăugarea unei alte cantități de ulei. Nerespectarea cantității și tipului de ulei va anula garanția compresorului. **Notă:** Aveți grijă la variațiile de deplasare a compresorului și cantitatea de ulei din sistem - Există diferențe între așa-numitele țări reci și calde! Vă rugăm să consultați specificațiile producătorului!

Tipul și cantitatea de încărcare a uleiului trebuie completate în conformitate cu specificațiile producătorului.

Notă: Lubrifiantul sistemului este împărțiat pe componente - Doar 40 - 50% rămân în carcasa compresorului! În cazul în care sistemul nu este spălat, vă rugăm să reglați umplerea uleiului în conformitate cu distribuția de mai jos:



Notă: Pentru a preveni defectarea sistemului în anularea garanției, aveți grijă suplimentară pentru a evita ungerea excesivă sau insuficientă a sistemului de aer condiționat.

Notă: Unele tipuri de compresoare (de ex. Denso 5SE / SL) cu separator de ulei nu pot fi drenate și sistemul pentru acestea trebuie spălat.

8 La instalarea compresorului, verificați alinierea corectă a curelei și strângeți uniform toate șuruburile. Folosiți o cheie dinamometrică! Nu strângeți prea mult. Nu utilizați o cheie de impact. Carcasele din aluminiu de pe multe compresoare pot fi ușor crăpate sau deteriorate, provocând defectarea compresorului care nu este acoperită de garanție. Consultați specificațiile producătorului vehiculului / compresorului pentru setări corecte ale cuplului de strângere.

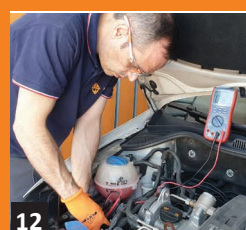
9 Cu compresorul montat și conductele conectate (folosind O-ringuri noi și lubrificate), rotiți arborele compresorului (nu doar fulia ambreiajului) de cel puțin 10 ori pentru a distribui lubrifiantul. Poate fi necesară o cheie sau alt instrument specializat. Nerespectarea acestei proceduri poate cauza defectarea prematură și / sau imediată a compresorului care nu este acoperită de garanție. Asigurați-vă că nu rotiți piulița ambreiajului compresorului. S-ar putea să modificați din greșeală goul de aer, provocând defectarea prematură a ambreiajului.

10 La finalizarea etapelor precedente, efectuați un test de etanșietate folosind azot uscat și / sau gaz de formare. Ulterior, umezeala și aerul trebuie evacuate din sistem, folosind o pompă de vid pentru a stabili un vid profund. Vă rugăm să consultați cerințele producătorului. NRF recomandă evacuarea pentru cel puțin 120 de minute când temperaturile depășesc 27 ° C. Când temperatura este sub 27 ° C sau un vehicul este echipat cu un sistem AC dublu, creșteți durata de vid.

11 La reîncărcarea sistemului, rețineți că R-134a sau R-1234yf (consultați specificațiile producătorului pentru tipul și cantitatea corectă) sunt singurii agenți frigorifici aprobați care vor menține integritatea sistemului și garanția compresorului. Utilizarea unui agent frigorific neaprobant sau a unui dispozitiv de oprire / etanșare a scurgerilor anulează automat garanția. Utilizați un cântar calibrat în timpul încărcării. Nu încărcați numai cu indicatoare. Încărcarea precisă R-134a sau R-1234yf este esențială pentru o funcționare corectă.

12 Folosiți un voltmetru pentru a verifica circuitul electric al ambreiajului compresorului. Consultați specificațiile OEM. Tensiunea necorespunzătoare poate cauza defectarea prematură a ambreiajului.

13 În cazul înlocuirii unui compresor controlat extern cu deplasare variabilă și fulie DL- (Damper / Limiter) ruptă, verificați și rezolvați posibilele cauze externe, cum ar fi: Curea de transmisie OK? Rotirea liberă a alternatorului OK? Echilibrul / amortizorul de al arborelui cotit OK? Rola întinzătoare a curelei OK? Volant cu masă dublă OK? Motorul funcționează fără probleme OK?

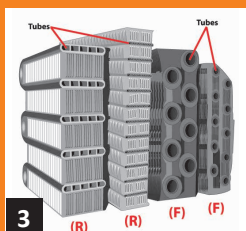




1



2



3



4



5



6

13 korakov do uspešne vgradnje kompresorja



Opozorilo: Pred začetkom dela natančno preberite navodila. Neupoštevanje teh 13 minimalnih zahtev za namestitve, razveljavijo garancijo.

Opomba: Garancija je tudi neveljavna, če popravila ne opravi certificiran in usposobljeni AC-specialist.

Poiščite in odpravite okvaro sistema, ki je povzročila lom kompresorja! Izbogajajte se bližnjicam. Odpravite draga povračila stroškov.

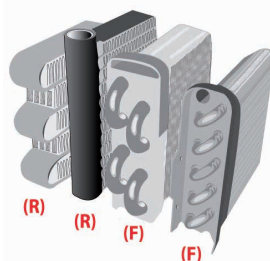
Postopki namestitve kompresorja

1. Varnost na prvem mestu - monter je odgovoren za skladnost z vsemi zveznimi, državnimi in lokalnimi zahtevami, ki urejajo ravnanje s hladilnimi sredstvi. Nosite zaščitna očala in rokavice. Ne kadite. Ne spustite kompresorja. Neupoštevanje pravilnih servisnih postopkov lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

2. S certificirano opremo za rekuperacijo odstranite staro hladilno sredstvo. Nato odstranite stari kompresor iz vozila glede na proizvajalčev uradni priročnik za popravilo vozila.

Opomba: Uporaba identifikatorja hladilnega sredstva je zelo priporočljiva, da se izognete navzkrižni kontaminaciji. PAG olje in sušilno sredstvo v sušilnem stroju sta higroskopična! S takojšnjim zapiranjem odprtih povezav z ustreznimi pokrovi se izogibajte vdoru vlage in umazanije v sistem.

3. V katerem koli sistemu AC, ki NE vsebuje čistega/prozornega maziva z največ 5 % UV-barvila (SAE-odobreno) celotne količine olja, se mora sistem celovito izprati in zamenjati PF-kondenzator. Uporabite odobreno čistilo, topilo za izpiranje za čiščenje AC sistema. (flushing). Ne uporabljajte topil na osnovi nafte, alkohola ali vnetljiva čistila. Odklopite cevi od komponent, ki jih je treba sprati. Prepričajte se, da se je vso čistilo odstranilo z izhlapevanjem ali vakuumom, kot prvim korakom. Odstranitev čistila, je ključnega pomena za življenjsko dobo in garancijo kompresorja (več 7 točka).



Izperite: • Usmerjeni kondenzator (tip F) • Uparjalnik (razen tipa R) • Vsi kovinski vodi brez ekspanzijskih cevk, dušilcev.

NE izpirajte, ampak zamenjajte: • Kondenzator večtočni ali vzporedni pretok (tip R) • kompresor • ekspanzijski elementi • akumulator ali sušilnih filtrov • cevi ali vodi, ki vsebujejo filtre ali ekspanzijske cevke – dušilnike.

Vedno zamenjajte: • O-ringe • Tesnilne podloške • Tesnila

Opomba: V primeru kontaminacije olja z dodatki za preprečevanje puščanja/tesnilom (leak-stop) in/ali s kovinskimi ostrižki izpiranje ni možno. Potrebno je zamenjati vse dele!

4. Pretok zraka skozi AC kondenzator, vmesni hladilnik in radiator mora biti neomejen. Odstrani vso umazanijo, prah, listje,... Preverite nivo in stanje hladilne tekočine. Preglejte zračne pregrade in tesnila kondenzatorja/radiatorja.

5. Preverite pravilno delovanje električnega ventilatorja ali sklopke ventilatorja. Preglejte lopatice ventilatorja glede razpok in nosilce za slabo montažo.

6. Pred namestitvijo preverite zračno režo elektromagnetne sklopke kompresorja. Nepravilna zračna reza lahko povzroči prezgodnjo okvaro sklopke. Glejte specifikacije vozila. (Običajno med 0,4 in 0,6 mm)

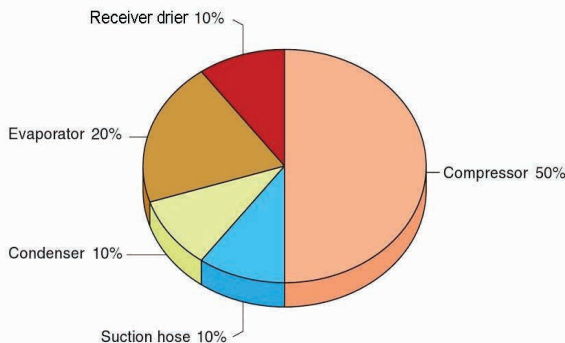
7 Pred dodajanjem olja je treba iz sistema odstraniti vso čistilo (flushing). Pravilna vrsta maziva in ustrežna količina je kritična. Sistema R134a in 1234yf na splošno uporabljata proizvajalčeve specifikacije polialkalni glikol (PAG) mazivo. Hibridna in električna vozila zahtevajo posebej oblikovan POE (estrsko) olje. Različnih olj ni mogoče mešati ali zamenjati med seboj. Preverite vozilo/specifikacije proizvajalca kompresorjev za ustrezno viskoznost in količino olja. Oglejte si tudi našo tabelo polnjenja hladilnega sredstva in kompresorskega olja na www.nrf.eu.

Opomba: vsi kompresorji so dobavljeni s 60 do 300 ml predhodno napolnjenega maziva. Odgovornost kupca kompresorja je, da ugotovi ustreznost količine, vrste in viskoznost olja v tem kompresorju za posebno rabo in/ali hladilno sredstvo. Morda boste morali odstraniti vse olje v kompresorju in dodati drugo količino olja. V primeru priprave napačne količine in vrsto olja, bo garancija za kompresor razveljavljena.

Opomba: Bodite previdni pri razlikah v prostornini kompresorja in količini olja v sistemu – Obstajajo razlike med tako imenovanimi hladnimi in vročimi trgi (države) ! Prosimo, glejte specifikacije proizvajalca!

Vrsta in količino polnjenja olja je treba napolniti v skladu s specifikacijo proizvajalca.

Opomba: Sistemsko mazivo je razpršeno po sestavnih delih – le 40 do 50 % ostane v ohišju kompresorja! V primeru, da sistem ni izpran, prilagodite polnjenje olja glede na spodaj distribucija:



Opomba: Da preprečite razveljavitev garancije okvare sistema, bodite še posebej previdni, da se izognete prekomernemu ali premajhnemu olju A/C sistem.

Opomba: Nekateri tipi kompresorjev (npr. Denso 5SE/SL) z ločevalnikom olja ni mogoče izprazniti in ga je zato potrebno izprati.

8 Pri nameščanju kompresorja preverite pravilno poravnost jermena in enakomerno privijte vse vijake.

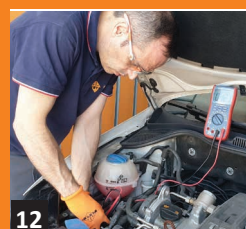
Uporabite momenti ključ! Ne pretiravajte. Ne uporabljajte udarnega ključa. Aluminijasta ohišja na mnogih kompresorjih zlahka počijo ali poškodujejo, kar povzroči, da okvare kompresorja niso pokrite v sklopu garancije. Za pravilne nastavitve navora glejte specifikacije proizvajalca vozila/kompresorja.

9 Z nameščenim kompresorjem in priključenimi vodi (z novimi in namazanimi O-obročki), zavrtite gred kompresorja (ne samo jermenico sklopke) za najmanj 10 vrtljajev za porazdelitev maziva. Morda boste potrebovali ključ ali drugo specializirano orodje. Ne izvedba tega postopka, lahko povzroči prezgodnjo in/ali takojšnjo okvaro kompresorja, ki ni zajeta v garanciji. Pazite, da ne zavrtite matice sklopke kompresorja. Lahko nehoti spremenite zračno režo, ki povzroča prezgodnjo okvaro sklopke.

10 Po zaključku prejšnjih korakov izvedite preizkus puščanja s suhim dušikom ali formirnim plinom. Nato je treba vlago in zrak evakuirati iz sistema z uporabo vakuumске črpalke za vzpostaviti globok vakuum. Prosimo, upoštevajte zahteve proizvajalca. NRF priporoča vakuum fazo najmanj 120 minut, ko temperatura preseže 27°C. Če je temperatura pod 27°C in je vozilo opremljeno z dvojnimi AC-sistemom, ustrezno povečajte trajanje vakum faze.

11 Pri polnjenju sistema ne pozabite, da R134a ali 1234yf (glejte proizvajalčeve specifikacije za pravilno vrsto in količino) so edina odobrena hladilna sredstva, ki bodo vzdrževala celovitost sistema in garancijo na kompresor. Uporaba neodobrenega hladilnega sredstva ali uporabe snovi za zaustavitev puščanja (leak-stop) avtomatsko razveljavi garancijo. Med polnjenjem uporabite kalibrirano tehniko. Ne polnite samo na merilnike. Natančno polnjenje R134a ali 1234yf je ključnega pomena za pravilno delovanje.

12 Z voltmetrom preverite električni tokokrog sklopke kompresorja. Glejte specifikacije OEM. Neprimerna napetost lahko povzroči prezgodnjo okvaro sklopke.



COMPRESSOR WARRANTY



NRF sources its new compressors from a variety of OE and certified aftermarket suppliers. All compressors are shipped containing 60 up to 300ml of specified lubricant. It is the responsibility of the purchaser of the compressor to determine the appropriateness of the amount of oil contained within that compressor for a particular application and/or refrigerant. It may require removing all oil contained in the compressor and adding another oil amount. This limited warranty does not cover failures that result from a failure to comply with this notice.

If a compressor covered herein fails due to a defect in construction, material or manufacturing during the warranty period, you must return the compressor as taken from the vehicle, containing the original oil and amount. Note: It must be returned with suitable suction and discharge covers (plugs, caps, plates) installed. Warranty will be denied for compressors that are (partially) modified or disassembled or returned without connection covers. In addition, to receive the warranty for compressors, you must always follow the original manufacturer's requirements. Provide a copy of the original purchase receipt and a copy of the original repair order*, which states vehicle information and that the following procedures were performed:

- Vehicle make and model, engine and transmission type, VIN, installation date and mileage
- Replaced the accumulator/receiver dryer
- Used only pure R-134a or R-1234yf refrigerants. Fake/Blend or hydrocarbon refrigerants will void all warranties

* Failure to provide this documentation will result in denial of the warranty claim for compressors. Retain your original purchase receipt and original repair order for future proof of repairs.

Specifically, NRF is not liable for the reimbursement of the original purchase price, the expense of delivering the product back to the owner, loss of the use of the vehicle, loss of time or inconvenience, towing charges, mechanic's travel time, telephone-, hotel- or meal expenses, rental of a replacement vehicle, lost wages, and any other special, incidental, consequential, or punitive damages.

NRF warrants the component to be free from all defects in construction, material and manufacturing as limited herein shall be in lieu of all other warranties, expressed or implied, including warranties of merchantability and fitment for a particular purpose, and all such expressed or implied warranties are hereby disclaimed. NRF does not assume or authorize anyone to assume for them any other obligation.

KOMPRESSOR GEWÄHRLEISTUNG



NRF bezieht seine neuen Kompressoren von einer Vielzahl von OE- und zertifizierten Aftermarket-Lieferanten. Alle Kompressoren werden mit 60 bis zu 300 ml des angegebenen Schmiermittels geliefert. Es liegt in der Verantwortung des Käufers des Kompressors, die Eignung der in diesem Kompressor enthaltenen Ölmenge für eine bestimmte Anwendung und/oder ein bestimmtes Kältemittel zu bestimmen. Möglicherweise muss das gesamte im Kompressor enthaltene Öl entfernt und eine andere Ölmenge hinzugefügt werden. Diese eingeschränkte Gewährleistung deckt keine Fehler ab, die auf die Nichtbeachtung dieser Mitteilung zurückzuführen sind.

Wenn ein hierin erfasster Kompressor während der Gewährleistungszeit aufgrund eines Konstruktions-, Material- oder Herstellungsfehlers ausfällt, müssen Sie den Kompressor, so wie er aus dem Fahrzeug ausgebaut wurde (mit dem Originalöl und -menge) zurückgeben. Hinweis: Er muss mit geeigneten Saug- und Druckabdeckungen (Stopfen, Kappen, Platten) zurückgegeben werden. Für Kompressoren, die (teilweise) modifiziert oder zerlegt oder ohne Anschlussabdeckungen zurückgegeben werden, wird die Gewährleistung verweigert. Um die Gewährleistung für Kompressoren zu erhalten, müssen Sie außerdem immer die Anforderungen des Originalherstellers befolgen. Legen Sie eine Kopie des ursprünglichen Kaufbelegs und eine Kopie des ursprünglichen Reparaturauftrags vor*, in dem die Fahrzeuginformationen angegeben sind und die folgenden Verfahren durchgeführt wurden:

- Fahrzeugmarke und -modell, Motor- und Getriebetyp, Fahrgestellnummer, Einbaudatum und Kilometerstand
- Accumulator / Trockner ausgetauscht
- Verwendet nur reine Kältemittel R-134a oder R-1234yf. Durch

gefälschte/gemischte oder Kohlenwasserstoff-Kältemittel löschen alle Garantien

* Wenn diese Dokumentation nicht zur Verfügung gestellt wird, wird der Gewährleistungsanspruch für Kompressoren abgelehnt. Bewahren Sie Ihren Original-Kaufbeleg und den Original-Reparaturauftrag für zukünftige Reparaturenachweise auf.

Insbesondere haftet NRF nicht für die Erstattung des ursprünglichen Kaufpreises, die Kosten für die Rücklieferung des Produkts an den Eigentümer, den Verlust der Nutzung des Fahrzeugs, Zeitverlust oder Unannehmlichkeiten, Abschleppgebühren, Reisezeit des Mechanikers, Telefon-, Hotel- oder Verpflegungskosten, Miete eines Ersatzfahrzeugs, Lohnausfall und sonstige besondere, zufällige, Folgeschäden oder Strafschäden.

NRF gewährleistet, dass die Komponente frei von allen hierin beschränkten Konstruktions-, Material- und Herstellungsfehlern ist, anstelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen, einschließlich der Gewährleistungen für die Handlungsfähigkeit und Ausstattung für einen bestimmten Zweck, sowie aller ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen werden hiermit ausgeschlossen. NRF übernimmt oder ermächtigt niemanden, für sie eine andere Verpflichtung zu übernehmen.

GARANTÍA DEL COMPRESOR



NRF obtiene sus nuevos compresores de una variedad de OE y proveedores certificados del mercado aftermarket. Todos los compresores se envían con 60 hasta 300 ml de lubricante especificado. Es responsabilidad del comprador del compresor determinar la idoneidad de la cantidad de aceite contenido dentro de ese compresor para una aplicación y / o refrigerante en particular. Puede requerir la eliminación de todo el aceite contenido en el compresor y agregar otra cantidad de aceite. Esta garantía limitada no cubre fallas que resultan del incumplimiento de este aviso.

Si un compresor tiene un defecto de fabricación, durante el período de garantía, es necesario devolver el compresor retirado del vehículo, con el aceite y las cantidades originales. Nota: debe devolverse con tapas especiales de succión y descarga (tapones y placas) instaladas. La garantía será denegada para los compresores (parcialmente) modificados o desarmados o devueltos sin los tapones de conexión. Además, para recibir la garantía del compresor, siempre se deben cumplir los requisitos del fabricante original. Proporcione una copia de la factura original y la RMA, complete el formulario de garantía y adjunte una copia de la orden de reparación original *, que indica la información del vehículo y que se han realizado los siguientes procedimientos:

- Marca y modelo del vehículo, tipo de motor y transmisión, VIN, fecha de instalación y kilometraje
- Sustituye el acumulador/filtros deshidratadores
- Utilice solamente refrigerantes puros R-134a o R-1234. Los refrigerantes falsos/ mixtos o hidrocarburo anulan todas las garantías

* La no presentación de esta documentación va a resultar en la

denegación de la reclamación de la garantía de los compresores. Conserve su recibo de compra original y el original de la orden de reparación para el futuro de las reparaciones.

En particular, NRF no es responsable del reembolso del precio de compra original, los costos de entrega del producto al propietario, la pérdida de uso del vehículo, la pérdida de tiempo o inconveniencia, los costos de remolque, el tiempo de viaje del gastos de mecánico, teléfono, hotel o comida, alquiler de un vehículo de reemplazo, salarios perdidos y cualquier otro daño especial, incidental y consecuente.

NRF garantiza el componente a ser libre de todos los defectos en la construcción, de materiales y de fabricación, como la limitación del presente documento deberá ser en lugar de toda otra garantía, expresa o implícita, incluyendo garantías de comerciabilidad y de montaje para un propósito en particular, y cualquier garantía expresa o implícita se renuncian. NRF no asume ni autoriza a nadie a asumir cualquier otra obligación.

GARANTIA COMPRESSOR



A NRF adquire seus novos compressores de uma variedade de fornecedores de OE e aftermarket certificados. Todos os compressores enviados contêm de 60 a 300 ml de lubrificante especificado. É responsabilidade do comprador do compressor determinar a adequada quantidade de óleo contida nesse compressor para uma aplicação específica e / ou refrigerante. Pode ser necessário remover todo o óleo contido no compressor e adicionar outra quantidade de óleo. Esta garantia limitada não cobre falhas resultantes da não observação deste aviso.

Se um compressor apresentar um defeito de fabricação, durante o período de garantia, é necessário devolver o compressor retirado do veículo, contendo óleo e quantidades originais. Nota: deve ser devolvido com tampas especiais de sucção e descarga (tampas e placas) instaladas. A garantia será negada para os compressores (parcialmente) modificados ou desmontados ou devolvidos sem as tampas de conexão. Além disso, para receber a garantia dos compressores, os requisitos do fabricante original sempre devem ser seguidos. Forneça uma cópia da fatura original e do RMA, preencha o formulário de garantia e anexe uma cópia da ordem de reparação original *, que indica as informações do veículo e que os seguintes procedimentos foram realizados:

- Marca e modelo do veículo, tipo de motor e transmissão, VIN, data de instalação e quilometragem
- Substitua os secadores do acumulador / filtro
- Utilize somente refrigerantes puros R-134a o R-1234. Os refrigerantes falsos/ mixtos ou hidrocarburo anulam todas as garantias

* O não envio desta documentação resultará na negação da reclamação de garantia do compressor. Guarde o recibo de compra

original e a ordem de reparo original para reparação futuros.

Em particular, a NRF não se responsabiliza pelo reembolso do preço original de compra, pelos custos de entrega do produto ao proprietário, pela perda de uso do veículo, pela perda de tempo ou inconveniência, pelos custos de reboque, pelo tempo de viagem das despesas de mecânico, telefone, hotel ou alimentação, aluguel de veículo de substituição, salários perdidos e outros danos especiais, incidentais e consequentes.

A NRF garante que o componente está livre de todos os defeitos fabricação. Como limitado neste documento, eles devem substituir todas as outras garantias, expressas ou implícitas, incluindo garantias de comercialização e montagem para uma finalidade específica, e todas essas garantias expressas ou implícitas são excluídas. A NRF não assume nem autoriza ninguém a assumir nenhuma outra obrigação por eles.

COMPRESSEUR GARANTIE



NRF avoir vos nouveaux compresseur de une variété de OE et fournisseurs certifiés du marche aftermarket. Tous les compresseur sont evoyent avec 60 jusqu' à 300ml de librifant Est responsabilité du acheteur du compresseur décider la quantité, type et viscosité du oil contenu dans ce compresseur pour une application ou réfrigérant en particulier. Peut requérir la élimination de tout le oil qui a dans le compresseur et ajouter otre quantité d'oil. Ne corriger pas la quantité de oil anulé la garantié du compresseur.

Si un compresseur avoir une défaut de frabrication, pendant le période de garantie, il faut retourne le compresseur retraité de voiture, avec le oil et les quantites original. Remarque : doit retourner avec bouchons spécialites de succion et télécharge (bouchons et plaques) installé. La garantie sera refusé pour les compresseur (partiellement) modifié ou sans armes ou revenu sans les bouchons de lien. En outre pour recevoir la garantie du compresseur, toujours il faut conformer les exigences du fabricant original portion une copy de la facture original et le RMA, complétez le formulaire de garantie et annexer une copy de la commande de reparation original, que indique la reparation de voiture et que sont faire les prochaine procédures :

- Marque et modèle de voiture, type du moteur et transmission, VIN, date de la instalation et kilométrage.
- Remplacer le acumulateur/ filtre deshydrateur.
- Utilise seulement réfrigérants purs R-134a ou R-1234. Les refrigerant faux/mixte ou hydrocarbures anule tous les garanties.

La non présentation de c'est documentation s'avérera dans la negation de la prétendre de la garantie du les compresseur. Conserver son facture de achat original et le original de la commande de reparation pour le futur de las reparations.

GARANZIA DEL COMPRESSORE



NRF acquista i suoi nuovi compressori da una varietà di OE e fornitori di aftermarket certificati. Tutti i compressori spediti , contengono da 60 a 300 ml di lubrificante specificato. È responsabilità dell'acquirente del compressore determinare l'adeguatezza della quantità di olio contenuta in quel compressore per una particolare applicazione e / o refrigerante. Potrebbe essere necessario rimuovere tutto l'olio contenuto nel compressore e aggiungere un'altra quantità di olio. La presente garanzia limitata non copre i guasti derivanti dalla mancata osservanza di questo avviso.

Se un compressore presenta un difetto di costruzione, materiale o fabbricazione durante il periodo di garanzia, è necessario restituire il compressore prelevato dal veicolo, contenente olio e quantità originali. Nota: deve essere restituito con appositi coperchi di aspirazione e scarico (tappi e piastre) installati. La garanzia verrà negata per i compressori che sono (parzialmente) modificati o disassemblati o restituiti senza coperture di collegamento. Inoltre, per ricevere la garanzia per i compressori, è necessario seguire sempre i requisiti del produttore originale. Fornire una copia della ricevuta d'acquisto originale e una copia dell'ordine di riparazione originale *, che indichi le informazioni sul veicolo, e che siano state eseguite le seguenti procedure:

- Marca e modello del veicolo, tipo di motore e trasmissione, VIN, data di installazione e chilometraggio
- Sostituito l'essiccatore accumulatore / ricevitore
- Utilizza solo refrigeranti R134a o R1234yf puri. I refrigeranti falsi / miscelati o idrocarburi annullano tutte le garanzie

* La mancata fornitura di questa documentazione comporterà la negazione della richiesta di garanzia per i compressori. Conservare

En particulier, NRF ne responsable pas de le rembourser du le prix de achat original, les coûts de livraison du produit au propriétaire, la perdu de utilisation de voiture, la perdu du temps ou inconvenient, les frais des bandes annonces, le temps de voyage frais de mécanicien, téléphone, hotel ou repas, louer de voiture pour remplacer, salaire perdu et tout otre dommage spécialité et consécutif.

NRF garanties le composant a etré libre de tous le défauts de matériaux et de fabrication, comme la limitation de present document devrait etré endroit de tout otre garantie, express ou implicite, comprenant garanties de commercialisation et de montage pour un objectif particulier, et tout le garanties express ou implicite ils renocent. NRF ne suppose pas et ne autorise pas a suppose tout obligation.

la ricevuta di acquisto originale e l'ordine di riparazione originale per la prova futura delle riparazioni.

In particolare, NRF non è responsabile per il rimborso del prezzo di acquisto originale, le spese di consegna del prodotto al proprietario, la perdita dell'uso del veicolo, la perdita di tempo o inconvenienti, le spese di rimorchio, il tempo di viaggio del meccanico, il telefono, l'hotel o spese per i pasti, noleggio di un veicolo sostitutivo, salari persi e qualsiasi altro danno speciale, incidentale, consequenziale .

NRF garantisce che il componente è privo di tutti i difetti di costruzione, materiale e fabbricazione, in quanto limitati nel presente documento devono essere in sostituzione di tutte le altre garanzie, espresse o implicite, comprese le garanzie di commerciabilità e montaggio per uno scopo particolare, e tutte queste espresse o le garanzie implicite sono escluse. NRF non si assume né autorizza nessuno ad assumere per loro alcun altro obbligo.

COMPRESSOR GARANTIE



NRF betreft zijn nieuwe compressoren bij verschillende OE- en gecertificeerde Aftermarket-leveranciers. Alle compressoren worden geleverd met 60 tot wel 300 ml gespecificeerd smeermiddel. Het is de verantwoordelijkheid van de koper van de compressor om te bepalen of de hoeveelheid olie in die compressor geschikt is voor een bepaalde toepassing en/of koudemiddel. Mogelijk moet u alle olie in de compressor verwijderen en nog een hoeveelheid olie toevoegen. Deze beperkte garantie dekt geen storingen, die worden veroorzaakt door het niet acht nemen van deze nota.

Als een hierin gedekte compressor tijdens de garantieperiode defect raakt door constructie-, materiaal- of productiefout, moet u de compressor retourneren zoals deze uit het voertuig is uitgebouwd, met de originele olie en -hoeveelheid. Nota: Het moet worden geretourneerd met geschikte zuig- en persafdekkingen (pluggen, doppen, platen) geïnstalleerd. Garantie wordt geweigerd voor compressoren die (gedeeltelijk) gemodificeerd of gedemonteerd of zonder aansluitafdekkingen geretourneerd worden. Om de garantie voor compressoren te ontvangen, moet u bovendien altijd aan de eisen van de fabrikant voldoen. Voeg een kopie van de originele aankoopfactuur en een kopie van de originele reparatieopdracht*, waarin de voertuiginformatie vermeld staat en dat de volgende procedures zijn uitgevoerd:

- Voertuig merk en model, motor- en transmissietype, VIN, installatiedatum en kilometerstand
- Vervanging van de accumulator/droger
- Alleen pure R-134a of R-1234yf koudemiddelen gebruikt. Door namaak/gemengde of koolwaterstofkoudemiddelen vervallen alle garanties

* Wordt deze documentatie niet verstrekt, wordt de garantieclaim voor compressoren afgewezen. Bewaar uw originele aankoopfactuur en originele reparatieopdracht voor toekomstig bewijs van reparatie.

NRF is uitdrukkelijk niet aansprakelijk voor vergoeding van de oorspronkelijke aankoopprijs, de kosten van het verzenden van het product terug naar de eigenaar, uitvaltijden van het voertuig, tijdverlies en ongemak, sleepkosten, kosten voor reistijd van de monteur, telefoonkosten, hotel- of maaltijdkosten, kosten voor de huur van een vervangingvoertuig, verlies van inkomsten en alle andere speciale, incidentele en bijzondere gevolgkosten of schadevergoedingseisen.

NRF garandeert dat de component vrij is van ontwerp-, materiaal- en fabricagefouten. Als beperking geldt hier, in plaats van alle andere garanties, expliciet of impliciet, met inbegrip van garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel, en al dergelijke expliciete of impliciete garanties worden afgewezen. NRF stelt of autoriseert niemand om voor NRF andere verplichtingen op zich te nemen.

GWARANCJA NA SPRĘŻARKĘ



NRF dostarcza swoje nowe sprężarki od różnych oryginalnych i certyfikowanych dostawców części zamiennych. Wszystkie sprężarki są dostarczane z zawartością od 60 do 300 ml odpowiedniego oleju. Odpowiedzialność za określenie ilości oleju zawartego w sprężarce dla konkretnego zastosowania i / lub czynnika chłodniczego spoczywa na nabywcy sprężarki. Konieczne może być usunięcie całego oleju zawartego w sprężarce i dodanie kolejnej ilości oleju. Niniejsza ograniczona gwarancja nie dotyczy przypadków niezgodności z niniejszym zawiadomieniem.

Jeżeli kompresor działa wadliwie w okresie gwarancyjnym z powodu wad konstrukcyjnych, materiałowych lub produkcyjnych, klient musi zwrócić go w takim stanie, w jakim został usunięty z pojazdu, zawierający oryginalny olej w zastosowanej ilości. Uwaga: Kompresor musi zostać zwrócony z pokrywami (zaślepkami, korkami, płytkami) zamontowanymi na sekcjach ciśnieniowych i ssących. Sprężarki, które zostały (częściowo) wymienione lub zdemontowane lub zwrócone bez zainstalowanych na nich pokryw (zaślepek, korków, płytek), nie podlegają serwisowi gwarancyjnemu. Ponadto, aby uzyskać gwarancję na sprężarkę, klient musi zawsze przestrzegać wymagań oryginalnego producenta. Dostarcz kopię oryginalnego dowodu zakupu lub kopię oryginalnego zlecenia naprawy*, który zawiera informacje o samochodzie oraz, że zostały wykonane następujące procedury:

- Marka i model pojazdu, typ silnika i skrzyni biegów, VIN, data instalacji i przebieg
- Wymiana filtra-osuszacza
- Używano wyłącznie czystych czynników chłodniczych R-134a lub R-1234yf. Fałszywe/mieszane lub węglowodorowe czynniki chłodnicze unieważniają wszelkie gwarancje.

* Niedostarczenie tej dokumentacji spowoduje odrzucenie roszczenia gwarancyjnego dotyczącego sprężarek. Zachowaj oryginalny dowód zakupu i oryginalne zamówienie naprawy, aby móc w przyszłości przedstawić dowód naprawy.

W szczególności, NRF nie ponosi odpowiedzialności za zwrot pierwotnej ceny zakupu, koszt dostarczenia produktu z powrotem do właściciela, utratę użytkowania pojazdu, utratę czasu lub niedogodności, opłaty holownicze, czas podróży mechanika, kosztą telekomunikacyjną, wydatki związane z hotelem lub posiłkiem, kosztą wynajmu pojazdu zastępczego, utracone wynagrodzenie oraz wszelkie inne szkody specjalne, przypadkowe, wynikowe lub karne.

NRF gwarantuje, że komponent jest wolny od wszelkich wad konstrukcyjnych, materiałowych i produkcyjnych, które są ograniczone w niniejszym dokumencie, zastępuje wszelkie inne gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, w tym gwarancje przydatności handlowej i wyposażenia do określonego celu, i wszystkie takie wyrażone lub domniemane gwarancje są niniejszym odrzucone. NRF nie przyjmuje ani nie upoważnia nikogo do przyjmowania na siebie jakichkolwiek innych zobowiązań.

ГАРАНТИЯ НА КОМПРЕССОР



NRF поставляет свои новые компрессоры от различных оригинальных и сертифицированных поставщиков вторичного рынка. Все компрессоры поставляются с содержанием от 60 до 300 мл соответствующего смачного материала. Ответственность за определение количества масла, содержащегося в компрессоре, для конкретного применения и/или хладагента лежит на покупателе компрессора. Может потребоваться удаление всего масла, содержащегося в компрессоре, и добавление другого количества масла. Данная ограниченная гарантия не распространяется на случаи, вызванные несоблюдением данного уведомления.

При сбое в работе компрессора в течение гарантийного периода из-за дефекта конструкции, материала или изготовления клиент обязан вернуть его в тот состоянии, в котором снял его с автомобиля, включая оригинальное масло в полном объеме. Примечание: Компрессор должен быть возвращен с крышками (заглушками, колпачками, пластинами), установленными на напорной и всасывающей секциях. Компрессоры, которые были (частично) изменены или разобраны, либо возвращаются без установленных на них крышек (заглушек, колпачков, пластин), не подлежат гарантийному обслуживанию. Кроме того, для получения гарантии на компрессоры, клиент обязан всегда следовать требованиям оригинального производителя. Предоставьте копию оригинального товарного чека или копию оригинального заказа-наряда на ремонт *, в котором указывается информация об автомобиле и о том, что были выполнены следующие процедуры:

- Марка и модель автомобиля, тип двигателя и трансмиссии, VIN, дата установки и пробег
- Замен ресивер-аккумулятор/ фильтр-осушитель

• Использовались только чистые хладагенты R-134a или HFO-1234yf. Смешанные хладагенты, поддельные хладагенты или углеводородные хладагенты автоматически аннулируют все гарантии.

* При отсутствии указанной документации гарантийные рекламации на компрессоры не принимаются. Сохраняйте оригинал товарного чека и оригинал заказа-наряда для последующего подтверждения ремонта в будущем.

В частности, компания NRF не обязана компенсировать цену первоначальной покупки, расходы на доставку изделий назад покупателю, потери в связи с простоем транспортного средства, потерю времени или неудобства, плату за буксировку, время в пути для механика, расходы на телефон, гостиницу или питание, плату за прокат автомобиля, потери в заработной плате и любые другие специальные, случайные, косвенные или штрафные убытки и непредвиденные расходы.

Компания NRF гарантирует отсутствие любых дефектов в конструкции, материале и изготовлении компонентов, как указано в настоящем документе, вместо всех прочих явных или подразумеваемых гарантий, в том числе гарантий товарной пригодности или применимости для конкретной цели, и прочих прямых и косвенных гарантий, ответственность по которым настоящим отрицается. Компания NRF не берет на себя ответственность и не уполномочивает кого бы то ни было брать на себя любые иные обязательства.

garanția compresorului



NRF își furnizează noile sale compresoare de la o varietate de furnizori OE și de la furnizorii de piese de schimb certificate. Toate compresoarele sunt livrate conținând 60 până la 300 ml de lubrifiant specificat. Este responsabilitatea cumpărătorului compresorului să stabilească adecvarea cantității de ulei conținută în compresorul respectiv pentru o anumită aplicație și / sau agent frigorific. Poate fi necesară îndepărtarea întregului ulei din compresor și adăugarea unei alte cantități de ulei. Această garanție limitată nu acoperă defecțiunile care rezultă din nerespectarea acestei notificări.

Dacă un compresor în garanție nu funcționează din cauza unui defect de construcție, material sau fabricație în timpul perioadei de garanție, trebuie să returnați compresorul așa cum a fost luat din vehicul, conținând uleiul și cantitatea originală. Notă: Trebuie returnat cu capacele de aspirație și descărcare adecvate (dopuri, capace, plăci) instalate. Garanția va fi refuzată pentru compresoarele care sunt (parțial) modificate sau dezasamblate sau returnate fără capacele conexiunii. În plus, pentru a primi garanția pentru compresoare, trebuie să respectați întotdeauna cerințele producătorului original. Furnizați o copie a chitanței de cumpărare originale și o copie a comenzii de reparații originale *, care conține informații despre vehicul și că au fost efectuate următoarele proceduri:

- Marca și modelul vehiculului, tipul motorului și transmisiei, VIN, data instalării și kilometrajul
- A înlocuit filtru uscătorul acumulator / receptor

Se utilizează numai agenți frigorifici R-134a sau R-1234yf pur. Agenții frigorifici falsi / amestecați sau cu hidrocarburi vor anula toate garanțiile.

* Nerespectarea acestei documentații va duce la refuzarea cererii de garanție pentru compresoare. Păstrați chitanța de cumpărare originală și comanda de reparație originală pentru dovada viitoare a reparațiilor.

Mai exact, NRF nu este răspunzătoare pentru rambursarea prețului inițial de achiziție, cheltuielile cu livrarea produsului înapoi proprietarului, pierderea utilizării vehiculului, pierderea timpului sau a neplăcerilor, taxele de remorcare, timpul de călătorie al mecanicului, telefonul, cheltuielile de hotel sau de masă, închirierea unui vehicul de schimb, pierderea salariilor și orice alte daune speciale, incidentale, consecvente sau punitive.

GARANCIJA KOMPRESORJA



NRF pridobiva svoje nove kompresorje pri različnih dobaviteljih originalne opreme in certificiranih poprodajnih dobaviteljih. Vsi kompresorji so dobavljeni z oljem. Od 60 do 300 ml že določenega maziva. Odgovornost kupca kompresorja je, da določi ustreznost količine olja v tem kompresorju za določeno uporabo in/ali hladilno sredstvo. Morda bo potrebno odstraniti vse olje v kompresorju in dodati drugo količino olja. Ta omejena garancija ne zajema okvar, ki so posledica neupoštevanja tega obvestila. Če kompresor odpove zaradi napake v konstrukciji, materialu ali izdelavi med garancijskim obdobjem, morate kompresor vrniti, kot je bil odvzet iz vozila, ki vsebuje originalno olje in količino. Opomba: Vrniti ga je treba z nameščenimi ustreznimi sesalnimi in izpustnimi pokrovi (čepi, pokrovčki, plošče). Garancija bo zavrnjena za kompresorje, ki so (delno) modificirani ali razstavljeni ali vrnjeni brez priključnih pokrovov. Poleg tega morate za prejem garancije za kompresorje vedno upoštevati zahteve prvotnega proizvajalca. Priskrbite kopijo originalnega računa o nakupu in kopijo izvirnega naročila za popravilo*, ki navaja podatke o vozilu in da so bili opravljeni naslednji postopki:

- Znamka in model vozila, tip motorja in menjalnika, VIN, datum namestitve in kilometrina
- Zamenjal akumulatorski/sprejemni sušilnik
- Uporabljali so samo čista hladilna sredstva R-134a ali R-1234yf. Ponarejena/mešana ali ogljikovodikova hladilna sredstva bodo razveljavila vsa jamstva

Če te dokumentacije ne boste zagotovili, bomo zavrnilo garancijski zahtevek za kompresorje. Shranite originalni račun o nakupu in izvirno naročilo za popravilo za prihodnje dokazilo o popravilih. Natančneje, NRF ni odgovoren za povračilo prvotne kupnine, stroške dostave izdelka nazaj lastniku, izgubo uporabe vozila, izgubo časa ali neprijetnosti, stroške vleke, čas potovanja mehanika, telefon-, stroške hotela ali obrokov, najem nadomestnega vozila, izgubljene plače in kakršno koli drugo posebno, naključno, posledično ali kazensko škodo.

NRF jamči, da je komponenta brez vseh napak v konstrukciji, materialu in izdelavi, kot je omejeno s tem pravilnikom, namesto vseh drugih jamstev, izraženih ali implicitnih, vključno z jamstvi glede primernosti za prodajo in opremljanja za določen namen, in vseh takih, izraženih ali implicitne garancije se s tem zavrnejo. NRF ne prevzema ali pooblašča nikogar, da bi namesto njih prevzel kakršno koli drugo obveznost.

Uporabljali so samo čista hladilna sredstva R-134a ali R-1234yf. Ponarejena/mešana ali ogljikovodikova hladilna sredstva bodo razveljavila vsa jamstva.



NRF.EU

A/C COMPRESSOR INSTALLATION AND WARRANTY REQUIREMENTS

