



AVVERTENZE IMPORTANTI

Assicurarsi che il motore sia **spento e freddo** prima di intervenire. Scollegare la batteria quando previsto dalle procedure del costruttore. Eseguire diagnosi e apprendimento/adattamento quando richiesto dalla casa auto.

Sotto-tipi

- Pompe olio
- Pompe idrauliche
- Pompe di lubrificazione
- Tubi di raccordo
- Flessibili

Descrizione generale

La categoria COHLINE comprende pompe di lubrificazione e pompe idrauliche utilizzate principalmente nei sistemi di trasmissione e motore per garantire il corretto flusso dell'olio e la pressione necessaria al funzionamento ottimale dei componenti meccanici.

Anomalie più comuni

Sintomi lato veicolo / utente

- Rumori anomali provenienti dalla pompa
- Perdita di pressione olio
- Spia olio accesa sul cruscotto
- Surriscaldamento del motore
- Calo delle prestazioni del sistema idraulico

Evidenze lato diagnosi / strumento

- Valori di pressione olio inferiori al minimo specificato
- Codici di errore relativi alla pressione olio
- Fluttuazioni anomale nella pressione rilevata
- Segni di contaminazione o usura interna rilevati tramite ispezione visiva

Cause principali del guasto

Elettriche

- Corto circuito o interruzione nel cablaggio della pompa
- Guasto del sensore di pressione olio
- Problemi nel modulo di controllo elettronico

Meccaniche

- Usura o danneggiamento delle palette interne della pompa
- Ostruzione o contaminazione del circuito olio
- Perdita di tenuta o guarnizioni danneggiate
- Cuscinetti usurati o bloccati
- Usura tubazioni
- Perdite sul circuito

Ambientali

- Contaminazione da particelle esterne
- Elevate temperature di esercizio
- Presenza di umidità o acqua nel circuito olio

Software / Adattamento

- Mancata calibrazione del modulo di controllo dopo sostituzione
- Parametri errati nel software di gestione della pompa

Codici errori più comuni

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO
P0520	Sensore pressione olio - segnale fuori range	EOBD
P0521	Sensore pressione olio - segnale troppo basso	EOBD
P0522	Sensore pressione olio - segnale troppo alto	EOBD
P0627	Controllo circuito pompa olio - guasto	EOBD

Procedura di diagnosi

Attrezzi di prova

- Autodiagnosi
- Oscilloscopio

Passi operativi

1. Collegare lo strumento di diagnosi alla presa OBD-II del veicolo
2. Verificare la presenza di codici di errore relativi alla pressione olio o alla pompa
3. Monitorare in tempo reale i valori di pressione olio durante il funzionamento del motore
4. Utilizzare l'oscilloscopio per analizzare il segnale elettrico del sensore pressione olio
5. Ispezionare visivamente la pompa per eventuali perdite o danni meccanici

Procedura di Installazione

1. Assicurarsi che il motore sia spento e raffreddato prima di procedere con la sostituzione della pompa. Utilizzare guanti e occhiali protettivi.
2. Scollegare la batteria per evitare cortocircuiti
3. Rimuovere i componenti necessari per accedere alla pompa olio
4. Scollegare i tubi e i connettori elettrici dalla pompa
5. Rimuovere la pompa difettosa dal suo alloggiamento
6. Installare la nuova pompa assicurandosi della corretta posizione e tenuta
7. Ricollegare tubi e connettori elettrici
8. Rimontare i componenti rimossi
9. Ricollegare la batteria

Procedura di test su vettura

- Avviare il motore e monitorare la pressione olio con lo strumento di diagnosi
- Verificare l'assenza di perdite e rumori anomali dalla pompa
- Controllare che non vengano generati codici di errore
- Effettuare un test su strada per confermare il corretto funzionamento del sistema di lubrificazione

Note di sicurezza

- Non aprire il circuito olio a motore caldo per evitare ustioni
- Utilizzare sempre ricambi originali o omologati
- Smaltire correttamente l'olio esausto secondo le normative vigenti
- Evitare contaminazioni nel circuito olio durante le operazioni di manutenzione



IMPORTANT WARNINGS

Ensure that the engine is **off and cold** before intervening. Disconnect the battery when required by manufacturer procedures. Perform diagnosis and learning/adaptation when required by the car manufacturer.

Sub-types

- Oil pumps
- Hydraulic pumps
- Lubrication pumps
- Connecting hoses
- Flexible hoses

General Description

The COHLINE category includes lubrication pumps and hydraulic pumps used mainly in transmission and engine systems to ensure the correct flow of oil and the pressure necessary for the optimal functioning of mechanical components.

Most Common Anomalies

Vehicle / User Side Symptoms

- Unusual noises coming from the pump
- Oil pressure loss
- Oil warning light on the dashboard
- Engine overheating
- Decrease in hydraulic system performance

Diagnostic / Tool Side Evidence

- Oil pressure values lower than the specified minimum
- Error codes related to oil pressure
- Abnormal fluctuations in the detected pressure
- Signs of contamination or internal wear detected through visual inspection

Main Causes of Failure

Electrical

- Short circuit or interruption in the pump wiring
- Oil pressure sensor failure
- Issues in the electronic control module

Mechanical

- Wear or damage to the internal vanes of the pump
- Obstruction or contamination of the oil circuit
- Loss of sealing or damaged gaskets
- Worn or seized bearings
- Wear of pipes
- Leaks in the circuit

Environmental

- Contamination from external particles
- High operating temperatures
- Presence of moisture or water in the oil circuit

Software / Adaptation

- Failure to calibrate the control module after replacement
- Incorrect parameters in the pump management software

Most Common Error Codes

CODE	DESCRIPTION	TYPE
P0520	Oil pressure sensor - signal out of range	EOBD
P0521	Oil pressure sensor - signal too low	EOBD
P0522	Oil pressure sensor - signal too high	EOBD
P0627	Oil pump circuit check - failure	EOBD

Diagnostic Procedure

Test Tools

- Self-diagnosis
- Oscilloscope

Operational Steps

1. Connect the diagnostic tool to the vehicle's OBD-II port
2. Check for error codes related to oil pressure or the pump
3. Monitor real-time oil pressure values during engine operation
4. Use the oscilloscope to analyze the electrical signal from the oil pressure sensor
5. Visually inspect the pump for any leaks or mechanical damage

Installation Procedure

1. Make sure the engine is off and cooled down before proceeding with the pump replacement. Use gloves and safety glasses.
2. Disconnect the battery to avoid short circuits
3. Remove the necessary components to access the oil pump
4. Disconnect the hoses and electrical connectors from the pump
5. Remove the faulty pump from its housing
6. Install the new pump ensuring correct position and sealing
7. Reconnect hoses and electrical connectors
8. Reassemble the removed components
9. Reconnect the battery

Vehicle Test Procedure

- Start the engine and monitor the oil pressure with the diagnostic tool
- Check for the absence of leaks and abnormal noises from the pump
- Ensure that no error codes are generated
- Perform a road test to confirm the proper functioning of the lubrication system

Safety Notes

- Do not open the oil circuit when the engine is hot to avoid burns
- Always use original or approved spare parts
- Properly dispose of used oil according to current regulations
- Avoid contamination in the oil circuit during maintenance operations



ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Asegúrese de que el motor esté **apagado y frío** antes de intervenir. Desconecte la batería cuando así lo indiquen los procedimientos del fabricante. Realice los procedimientos de diagnóstico y aprendizaje/adaptación cuando lo requiera el fabricante del vehículo.

Subtipos

- Bombas de aceite
- Bombas hidráulicas
- Bombas de lubricación
- Tubos de conexión
- Mangueras

Descripción general

La categoría COHLINE comprende bombas de lubricación y bombas hidráulicas utilizadas principalmente en los sistemas de transmisión y motor para garantizar el correcto flujo del aceite y la presión necesaria para el funcionamiento óptimo de los componentes mecánicos.

Anomalías más comunes

Síntomas lado vehículo / usuario

- Ruidos anómalos provenientes de la bomba
- Pérdida de presión de aceite
- Testigo de aceite encendido en el tablero
- Sobrecalentamiento del motor
- Caída del rendimiento del sistema hidráulico

Evidencias lado diagnosis / herramienta

- Valores de presión de aceite inferiores al mínimo especificado
- Códigos de error relacionados con la presión de aceite
- Fluctuaciones anómalas en la presión detectada
- Signos de contaminación o desgaste interno detectados mediante inspección visual

Causas principales de la avería

Eléctricas

- Cortocircuito o interrupción en el cableado de la bomba
- Fallo del sensor de presión de aceite
- Problemas en el módulo de control electrónico

Mecánicas

- Desgaste o daño de las palas internas de la bomba
- Obstrucción o contaminación del circuito de aceite
- Pérdida de estanqueidad o juntas dañadas
- Cojinetes desgastados o bloqueados
- Desgaste de tuberías
- Fugas en el circuito

Ambientales

- Contaminación por partículas externas
- Altas temperaturas de funcionamiento
- Presencia de humedad o agua en el circuito de aceite

Software / Adaptación

- Falta de calibración del módulo de control tras la sustitución
- Parámetros erróneos en el software de gestión de la bomba

Códigos de error más comunes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO
P0520	Sensor de presión de aceite - señal fuera de rango	EOBD
P0521	Sensor de presión de aceite - señal demasiado baja	EOBD
P0522	Sensor de presión de aceite - señal demasiado alta	EOBD
P0627	Control del circuito de la bomba de aceite - fallo	EOBD

Procedimiento de diagnóstico

Herramientas de prueba

- Autodiagnóstico
- Osciloscopio

Pasos operativos

1. Conectar el instrumento de diagnóstico al conector OBD-II del vehículo
2. Verificar la presencia de códigos de error relacionados con la presión de aceite o la bomba
3. Monitorear en tiempo real los valores de presión de aceite durante el funcionamiento del motor
4. Utilizar el osciloscopio para analizar la señal eléctrica del sensor de presión de aceite
5. Inspeccionar visualmente la bomba en busca de posibles fugas o daños mecánicos

Procedimiento de instalación

1. Asegurarse de que el motor esté apagado y frío antes de proceder con la sustitución de la bomba. Utilizar guantes y gafas de protección.
2. Desconectar la batería para evitar cortocircuitos
3. Retirar los componentes necesarios para acceder a la bomba de aceite
4. Desconectar los tubos y los conectores eléctricos de la bomba
5. Retirar la bomba defectuosa de su alojamiento
6. Instalar la nueva bomba asegurándose de la correcta posición y sellado
7. Reconectar los tubos y los conectores eléctricos
8. Volver a montar los componentes retirados
9. Reconectar la batería

Procedimiento de prueba en vehículo

- Arrancar el motor y monitorizar la presión de aceite con la herramienta de diagnóstico
- Verificar la ausencia de fugas y ruidos anómalos de la bomba
- Comprobar que no se generen códigos de error
- Realizar una prueba en carretera para confirmar el correcto funcionamiento del sistema de lubricación

Notas de seguridad

- No abrir el circuito de aceite con el motor caliente para evitar quemaduras
- Utilizar siempre repuestos originales o homologados
- Desechar correctamente el aceite usado según las normativas vigentes
- Evitar contaminaciones en el circuito de aceite durante las operaciones de mantenimiento



AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

S'assurer que le moteur soit **arrêté et froid** avant toute intervention. Déconnecter la batterie lorsque cela est prévu par les procédures du constructeur. Effectuer les procédures de diagnostic et d'apprentissage/adaptation lorsque le constructeur du véhicule l'exige.

Sous-types

- Pompes à huile
- Pompes hydrauliques
- Pompes de lubrification
- Tubes de raccordement
- Flexibles

Description générale

La catégorie COHLINE comprend des pompes de lubrification et des pompes hydrauliques utilisées principalement dans les systèmes de transmission et de moteur pour garantir le bon flux d'huile et la pression nécessaire au fonctionnement optimal des composants mécaniques.

Anomalies les plus courantes

Symptômes côté véhicule / utilisateur

- Bruits anormaux provenant de la pompe
- Perte de pression d'huile
- Témoin d'huile allumé sur le tableau de bord
- Surchauffe du moteur
- Diminution des performances du système hydraulique

Éléments côté diagnostic / outil

- Valeurs de pression d'huile inférieures au minimum spécifié
- Codes d'erreur relatifs à la pression d'huile
- Fluctuations anormales dans la pression mesurée
- Signes de contamination ou d'usure interne détectés par inspection visuelle

Causes principales de la panne

Électriques

- Court-circuit ou interruption dans le câblage de la pompe
- Défaillance du capteur de pression d'huile
- Problèmes dans le module de contrôle électronique

Mécaniques

- Usure ou endommagement des palettes internes de la pompe
- Obstruction ou contamination du circuit d'huile
- Perte d'étanchéité ou joints endommagés
- Roulements usés ou bloqués
- Usure des tuyauteries
- Fuites dans le circuit

Environnementales

- Contamination par des particules externes
- Élevées températures de fonctionnement
- Présence d'humidité ou d'eau dans le circuit d'huile

Logiciel / Adaptation

- Non-calibrage du module de contrôle après remplacement
- Paramètres incorrects dans le logiciel de gestion de la pompe

Codes défaut les plus courants

CODE	DESCRIPTION	TYPE
P0520	Capteur de pression d'huile - signal hors plage	EOBD
P0521	Capteur de pression d'huile - signal trop bas	EOBD
P0522	Capteur de pression d'huile - signal trop élevé	EOBD
P0627	Contrôle du circuit de la pompe à huile - panne	EOBD

Procédure de diagnostic

Outils de test

- Autodiagnostic
- Oscilloscope

Étapes opératoires

1. Connecter l'outil de diagnostic à la prise OBD-II du véhicule
2. Vérifier la présence de codes d'erreur liés à la pression d'huile ou à la pompe
3. Surveiller en temps réel les valeurs de pression d'huile pendant le fonctionnement du moteur
4. Utiliser l'oscilloscope pour analyser le signal électrique du capteur de pression d'huile
5. Inspecter visuellement la pompe pour d'éventuelles fuites ou dommages mécaniques

Procédure d'installation

1. S'assurer que le moteur est éteint et refroidi avant de procéder au remplacement de la pompe. Utiliser des gants et des lunettes de protection.
2. Débrancher la batterie pour éviter les courts-circuits
3. Retirer les composants nécessaires pour accéder à la pompe à huile
4. Débrancher les tuyaux et les connecteurs électriques de la pompe
5. Retirer la pompe défectueuse de son logement
6. Installer la nouvelle pompe en s'assurant de la bonne position et étanchéité
7. Rebrancher les tuyaux et les connecteurs électriques
8. Remonter les composants retirés
9. Rebrancher la batterie

Procédure d'essai sur véhicule

- Démarrer le moteur et surveiller la pression d'huile avec l'outil de diagnostic
- Vérifier l'absence de fuites et de bruits anormaux de la pompe
- Contrôler qu'aucun code d'erreur ne soit généré
- Effectuer un essai sur route pour confirmer le bon fonctionnement du système de lubrification

Notes de sécurité

- Ne pas ouvrir le circuit d'huile à moteur chaud pour éviter les brûlures
- Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine ou homologuées
- Éliminer correctement l'huile usagée selon les réglementations en vigueur
- Éviter les contaminations dans le circuit d'huile lors des opérations de maintenance



WICHTIGE WARNHINWEISE

Stellen Sie sicher, dass der Motor **ausgeschaltet und kalt** ist, bevor Sie arbeiten. Trennen Sie die Batterie, wenn dies in den Herstellervorschriften vorgesehen ist. Führen Sie Diagnose- und Lern-/Adaptionsverfahren durch, wenn dies vom Fahrzeughersteller gefordert wird.

Untertypen

- Ölpumpen
- Hydraulikpumpen
- Schmierpumpen
- Anschlussrohre
- Schläuche

Allgemeine Beschreibung

Die COHLINE-Kategorie umfasst Schmierölpumpen und Hydraulikpumpen, die hauptsächlich in Getriebe- und Motorsystemen verwendet werden, um den korrekten Ölfluss und den erforderlichen Druck für den optimalen Betrieb der mechanischen Komponenten sicherzustellen.

Häufigste Anomalien

Symptome auf Fahrzeug- / Nutzerseite

- Anormale Geräusche von der Pumpe
- Ölverlust
- Ölkontrollleuchte auf dem Armaturenbrett leuchtet
- Überhitzung des Motors
- Leistungsabfall des Hydrauliksystems

Hinweise auf Diagnose- / Werkzeugseite

- Öl druckwerte unter dem angegebenen Minimum
- Fehlercodes im Zusammenhang mit dem Öldruck
- Anomale Schwankungen im gemessenen Druck
- Anzeichen von Kontamination oder innerem Verschleiß, die durch visuelle Inspektion festgestellt wurden

Hauptursachen des Ausfalls

Elektrisch

- Kurzschluss oder Unterbrechung im Kabelbaum der Pumpe
- Ausfall des Öldrucksensors
- Probleme im elektronischen Steuergerät

Mechanisch

- Abnutzung oder Beschädigung der inneren Schaufeln der Pumpe
- Verstopfung oder Kontamination des Ölsystems
- Undichtigkeit oder beschädigte Dichtungen
- Abgenutzte oder blockierte Lager
- Abnutzung der Rohrleitungen
- Undichtigkeiten im System

Umweltbedingt

- Kontamination durch externe Partikel
- Hohe Betriebstemperaturen
- Anwesenheit von Feuchtigkeit oder Wasser im Ölsystem

Software / Adaption

- Fehlende Kalibrierung des Steuergeräts nach Austausch
- Falsche Parameter in der Software zur Pumpensteuerung

Häufigste Fehlercodes

CODE	BESCHREIBUNG	TYP
P0520	Öldrucksensor - Signal außerhalb des Bereichs	EOBD
P0521	Öldrucksensor - Signal zu niedrig	EOBD
P0522	Öldrucksensor - Signal zu hoch	EOBD
P0627	Ölpumpenschaltung - Fehler	EOBD

Diagnoseverfahren

Prüfwerkzeuge

- Selbstdiagnose
- Oszilloskop

Arbeitsschritte

1. Schließen Sie das Diagnosetool an die OBD-II-Buchse des Fahrzeugs an
2. Überprüfen Sie das Vorhandensein von Fehlercodes bezüglich des Öldrucks oder der Pumpe
3. Überwachen Sie in Echtzeit die Öldruckwerte während des Motorbetriebs
4. Verwenden Sie das Oszilloskop, um das elektrische Signal des Öldrucksensors zu analysieren
5. Visuelle Inspektion der Pumpe auf mögliche Lecks oder mechanische Schäden

Einbauanleitung

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor ausgeschaltet und abgekühlt ist, bevor Sie mit dem Austausch der Pumpe fortfahren. Verwenden Sie Handschuhe und Schutzbrille.
2. Trennen Sie die Batterie, um Kurzschlüsse zu vermeiden
3. Entfernen Sie die erforderlichen Komponenten, um Zugang zur Ölpumpe zu erhalten
4. Trennen Sie die Schläuche und elektrischen Anschlüsse von der Pumpe
5. Entfernen Sie die defekte Pumpe aus ihrem Gehäuse
6. Installieren Sie die neue Pumpe und achten Sie auf die richtige Position und Dichtung
7. Schließen Sie die Schläuche und elektrischen Anschlüsse wieder an
8. Bauen Sie die entfernten Komponenten wieder zusammen
9. Schließen Sie die Batterie wieder an

Prüfverfahren am Fahrzeug

- Den Motor starten und den Öldruck mit dem Diagnosetool überwachen
- Überprüfen, ob keine Leckagen und ungewöhnliche Geräusche von der Pumpe auftreten
- Kontrollieren, dass keine Fehlercodes generiert werden
- Einen Test auf der Straße durchführen, um die ordnungsgemäße Funktion des Schmierungssystems zu bestätigen

Sicherheitshinweise

- Den Ölkreislauf bei warmem Motor nicht öffnen, um Verbrennungen zu vermeiden
- Immer originale oder homologierte Ersatzteile verwenden
- Altöl gemäß den geltenden Vorschriften ordnungsgemäß entsorgen
- Kontaminationen im Ölkreislauf während der Wartungsarbeiten vermeiden

