

# INFO

## Timing Chain and Timing Chain Kits

**febi**

181349, 184036

**SWAG**

33 10 8200,

33 10 9258

**To Fit**

Various

Volkswagen, Audi, SEAT, and Skoda models fitted with the four-cylinder 1.4 TSI engine

**Engine code**

CAVA, CAVD, CAXA, CKMA, CMSB, CNWA, CTHA, CTHD, CTKA



### DE Hinweis:

Die folgenden Diagnoseschritte für die Steuerkette dürfen lediglich angewendet werden, sofern kein Reparatursatz mit der Vergleichsnummer 03C 198 229 B oder 03C 198 229 C verbaut wurde. Es ist zwingend erforderlich die Reparaturhistorie zu überprüfen um festzustellen ob einer dieser Sätze bereits verbaut wurde.

Durch den Verschleiß der Steuerkette entsteht nach dem Motorstart und während des Betriebs ein auffälliges metallisches Geräusch. Dieses Geräusch resultiert aus einer verursachten Längenänderung der Kette welche außerdem zu einer Veränderung der Steuerzeiten führt, die durch die Selbstüberwachung des Motors erkannt wird.

Folgende Fehlerspeichereinträge können im Motorsteuergerät hinterlegt sein, wenn die Abgaskontrollleuchte aufleuchtet:

- P000A: Bank 1, Einlass-Nockenwellenverstellung zu langsam
- P0016: Bank 1, Nockenwellenpositionssensor / Kurbelwellenpositionssensor, falsche Zuordnung
- P1340: Nockenwellenpositionssensor / Kurbelwellenpositionssensor, falsche Zuordnung
- P3008: Nockenwellenpositionssensor, Signal außerhalb der Toleranz

Reparaturablauf:

Vor der Reparatur sollten die vom Hersteller vorgegebenen Diagnoseschritte durchgeführt werden. Wenn der Austausch des Steuerkettensatzes empfohlen wird muss zwingend auf die Zuordnung des richtigen Steuerkettensatzes geachtet werden.

Gemäß Abgrenzung durch die Motor-Nummer muss einer der folgenden Steuerkettensätze verwendet werden:

Motor-nummer	Steuerkettensatz	Ölpumpenantrieb	Ersatz des Ölpumpenantriebs erforderlich?
CAX_001000 bis CAX_011199	181349/33 10 8200		Nein
CAX_011200 bis CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/33 10 4707	Ja
ab CAX_102046	184036/33 10 9258		Nein

### EN Attention:

The following diagnostic steps for the timing chain should only be applied if Repair Kits 03C 198 229 B or 03C 198 229 C have not been installed. It is imperative to check the service history of the vehicle to determine whether either of these sets have been fitted previously.

If the timing chain becomes worn, a noticeable metallic noise will be present after the engine starts and during operation. This noise is the result of a change in the chain's length, which may in turn cause an alteration

For more technical information please visit: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

to the timing. This will be detected by the engine's self-monitoring system.

The following fault code entries may be stored in the engine control unit when the Emission Control Light illuminates:

- P000A: Bank 1, Intake Camshaft Adjustment Too Slow
- P0016: Bank 1, Camshaft Position Sensor / Crankshaft Position Sensor, Incorrect Allocation
- P1340: Camshaft Position Sensor / Crankshaft Position Sensor, Incorrect Allocation
- P3008: Camshaft Position Sensor, Signal Outside Tolerance

Repair Procedure:

Before the repair, the diagnostic steps prescribed by the vehicle manufacturer should be carried out. If it is recommended to change the timing chain kit, careful attention must be paid to choosing the correct part number.

According to the engine number, one of the following Timing Chain Kits must be used:

Engine number	Timing Chain Kit	Chain Kit Oil Pump	Replacement of Oil Pump Chain Kit?
CAX_001000 to CAX_011199	181349/33 10 8200		No
CAX_011200 to CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/33 10 4707	Yes
from CAX_102046	184036/33 10 9258		No

## FR Remarque :

Les étapes de diagnostic suivantes ne sont valables que si aucun kit portant la référence constructeur 03C 198 229 B ou 03C 198 229 C n'a été monté. Il est impératif de vérifier l'historique des réparations afin de déterminer si l'un de ces kits a déjà été installé.

L'usure de la chaîne de distribution provoque un bruit métallique caractéristique après le démarrage du moteur et pendant son fonctionnement. Ce bruit résulte d'une modification de la longueur de la chaîne qui entraîne également une modification du calage de la distribution, détectée par le calculateur du moteur.

Les entrées de mémoire de défauts suivantes peuvent être enregistrées dans l'appareil de commande du moteur lorsque le témoin de contrôle des gaz d'échappement s'allume :

- P000A : Banc 1, déphasage de l'arbre à cames d'admission trop lent
- P0016 : Banc 1, capteur de position d'arbre à cames/capteur de position de vilebrequin, affectation erronée
- P1340 : Capteur de position de l'arbre à cames/capteur de position du vilebrequin, mauvaise attribution
- P3008 : Capteur de position de l'arbre à cames, signal hors tolérance

Procédure de réparation :

Avant de procéder à la réparation, les étapes de diagnostic prescrites par le fabricant doivent être suivies. Si le remplacement du kit de chaîne de distribution est recommandé, il faut impérativement veiller à l'identification du bon kit de chaîne de distribution.

Conformément à la délimitation par le numéro de moteur, l'un des jeux de chaînes de distribution suivants doit être utilisé :

Numéro de moteur	Jeu de chaînes de distribution	L'entraînement de la pompe à huile	Remplacement de l'entraînement de la pompe à huile nécessaire ?
CAX_001000 à CAX_011199	181349/33 10 8200		Non
CAX_011200 à CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/33 10 4707	Oui
à partir de CAX_102046	184036/33 10 9258		Non

## ES Atención:

Los siguientes pasos de diagnóstico para la cadena de distribución sólo deben aplicarse si no se ha instalado ningún kit de reparación con referencia 03C 198 229 B o 03C 198 229 C. Para ello es necesario comprobar el historial de reparaciones y ver si ya se ha instalado uno de estos kits anteriormente.

Cuando se desgasta la cadena de distribución, al arrancar el motor y durante el funcionamiento, se produce un ruido metálico perceptible. Este ruido es el resultado de un cambio en la longitud de la cadena que además provoca un cambio en la sincronización, que es detectado por el sistema de autocontrol del motor.

Cuando se enciende el testigo de control de los gases de escape, la unidad de control del motor puede contener las siguientes entradas en la memoria de averías:

- P000A: Banco 1, fase del árbol de levas de admisión demasiado lenta
- P0016: Banco 1, sensor de posición del árbol de levas / sensor de posición del cigüeñal, asignación incorrecta
- P1340: Sensor de posición del árbol de levas / sensor de posición del cigüeñal, asignación incorrecta
- P3008: Sensor de posición del árbol de levas, señal fuera de tolerancia

Procedimiento de reparación:

Antes de cualquier reparación, debe seguir los pasos de diagnóstico especificados por el fabricante. Si se recomienda la sustitución del juego de cadena de distribución, es imprescindible asegurarse de elegir el juego de cadena de distribución correcto.

Según lo indicado por el número de motor, debe utilizarse uno de los siguientes juegos de cadena de distribución:

Número de motor	Juego de cadenas de distribución	Juego de cadenas para bomba de aceite	¿Es necesario sustituir el kit de cadena para bomba de aceite?
CAX_001000 hasta CAX_011199	181349/33 10 8200		No
CAX_011200 hasta CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/33 10 4707	Sí
Desde CAX_102046	184036/33 10 9258		No

## IT Attenzione!

I seguenti step di diagnosi per la catena di distribuzione devono essere seguiti solo se non sono stati installati i kit di riparazione 03C 198 229 B o 03C 198 229 C. È assolutamente necessario controllare la storia manutentiva del veicolo per determinare se uno di questi kit è stato montato in precedenza.

Se la catena di distribuzione è usurata, dopo l'avviamento e durante il funzionamento del motore si avverte un rumore metallico. Questo rumore è il risultato di una variazione della lunghezza della catena, che a sua volta può causare un'alterazione della fasatura. Questo viene rilevato dal sistema di autocontrollo del motore.

Le seguenti voci del codice di guasto possono essere memorizzate nella centralina del motore quando si accende la spia di controllo degli scarichi:

- P000A: Banco 1, Regolazione albero a camme di aspirazione troppo lenta
- P0016: Banco 1, sensore di posizione dell'albero a camme/sensore di posizione dell'albero a gomiti, assegnazione errata
- P1340: sensore di posizione dell'albero a camme/sensore di posizione dell'albero a gomiti, assegnazione errata
- P3008: Sensore di posizione dell'albero a camme, segnale fuori tolleranza

Procedura di riparazione:

Prima della riparazione, è necessario eseguire le fasi diagnostiche prescritte dal costruttore del veicolo. Se si consiglia di sostituire il kit della catena di distribuzione, è necessario prestare molta attenzione alla scelta della referenza corretta.

In base al numero del motore, è necessario utilizzare uno dei seguenti kit catena di distribuzione:

Codice motore	Kit Catena distribuzione	Kit catena pompa Olio	Sostituzione del kit catena pompa olio?
CAX_001000 to CAX_011199	181349/33 10 8200		No
CAX_011200 to CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/33 10 4707	Sí
from CAX_102046	184036/33 10 9258		No

## PT Atenção!

As seguintes etapas de diagnóstico para a corrente de distribuição só devem ser aplicadas se os kits de reparação 03C 198 229 B ou 03C 198 229 C não tiverem sido instalados. É imperativo verificar o histórico de serviço do veículo para determinar se algum destes conjuntos foi instalado anteriormente.

Se a corrente de distribuição ficar desgastada, será audível um ruído metálico perceptível após o arranque do motor e durante a operação. Este ruído é o resultado de uma alteração no comprimento da corrente, o que por sua vez pode causar uma alteração na sincronização. Isto será detetado pelo sistema de auto-monitorização do motor.

Serão apresentados os seguintes código de avaria na unidade de comando do motor quando a luz de controlo do escape estiver acesa:

- P000A: Banco 1, Ajuste da Árvore de Cames de Admissão Muito Lento
- P0016: Banco 1, Sensor de Posição da Árvore de Cames / Sensor de Posição da Cambota, Alocação Incorreta
- P1340: Sensor de Posição da Árvore de Cames / Sensor de Posição da Cambota, Alocação Incorreta
- P3008: Sensor de Posição da Árvore de Cames, Sinal Fora de Tolerância

Procedimento de Reparação:

Antes da reparação, devem ser realizadas as etapas de diagnóstico recomendadas pelo fabricante do veículo. Se for recomendado trocar o kit da corrente de distribuição, deve-se prestar muita atenção na escolha do número de peça correto.

De acordo com o número do motor, deve ser utilizado um dos seguintes Kits de Corrente de Distribuição:

Número de motor	Kit de Corrente de Distribuição	Kit de Corrente da Bomba de Óleo	Substituir Kit de Corrente da Bomba de Óleo?
CAX_001000 a CAX_011199	181349/ 33 10 8200		Não
CAX_011200 a CAX_102045	184036/ 33 10 9258	178827/33 10 4707	Sim
de CAX_102046	184036/ 33 10 9258		Não

## NL Aanwijzing

De volgende diagnostische stappen voor de distributieketting mogen alleen worden gebruikt als er geen reparatieset met referentienummer 03C 198 229 B of 03C 198 229 C is gemonteerd. Het is belangrijk om de reparatiegeschiedenis te controleren om vast te stellen of een van deze kits al is gemonteerd.

Als de distributieketting slijt, wordt er een merkbaar metaalachtig geluid geproduceerd na het starten van de motor en tijdens het lopen van de motor. Dit geluid komt door een verandering in de lengte van de ketting, wat ook leidt tot een verandering in de timing, die wordt herkend door het zelfcontrolesysteem van de motor.

De volgende foutmeldingen kunnen worden opgeslagen in de motorregeleenheid wanneer het uitlaatgascontrolelampje op licht:

- P000A: Bank 1, inlaatkokkenasafstelling te langzaam
- P0016: Bank 1, nokkenaspositiesensor / krukaspositiesensor, verkeerde toewijzing
- P1340: nokkenaspositiesensor / nokkenaspositiesensor, verkeerde toewijzing
- P3008: nokkenaspositiesensor, signaal buiten de tolerantier

Reparatieprocedure:

De door de fabrikant gespecificeerde diagnose stappen moeten vóór de reparatie worden uitgevoerd. Als vervanging van de distributiekettingset wordt aanbevolen, is het belangrijk dat de correcte distributiekettingset wordt gebruikt.

Afhankelijk van het motornummer moet een van de volgende tandkettingsets worden gebruikt:

Motornummer	Distributie kettingset	Aandrijving oliepomp	Vervanging van de oliepompaandrijving noodzakelijk?
CAX_001000 tot CAX_011199	181349/ 33 10 8200		Nee
CAX_011200 tot CAX_102045	184036/ 33 10 9258	178827/33 10 4707	Ja
Vanaf CAX_102046	184036/ 33 10 9258		Nee

## PL Uwaga:

Poniższe kroki diagnostyczne dla zestawu napędu układu rozrządu mogą być stosowane tylko wtedy, gdy nie zainstalowano zestawu naprawczego o numerze referencyjnym 03C 198 229 B lub 03C 198 229 C. Konieczne jest sprawdzenie historii napraw, aby ustalić, czy jeden z tych zestawów został już zainstalowany.

W miarę zużywania się łańcucha rozrządu, po uruchomieniu silnika i podczas jego pracy powstaje zauważalny metaliczny hałas. Hałas ten wynika ze zmiany długości łańcucha, co prowadzi również do zmiany czasów rozrządu, co jest rozpoznawane przez system samokontroli silnika.

Następujące wpisy pamięci usterek mogą być przechowywane w module sterującym silnika, gdy świeci się lampka kontrolna MIL (Malfunction Indicator Light):

- P000A: Bank 1, zbyt wolne przestawianie wałka rozrządu zaworów dolotowych
- P0016: Bank 1, czujnik położenia wałka rozrządu / czujnik położenia wału korbowego, nieprawidłowe przyporządkowanie
- P1340: Czujnik położenia wałka rozrządu / czujnik położenia wału korbowego, nieprawidłowe przyporządkowanie
- P3008: Czujnik położenia wałka rozrządu, sygnał poza tolerancją

Przebieg naprawy:

Przed naprawą należy wykonać czynności diagnostyczne określone przez producenta. Jeśli zalecana jest wymiana zestawu napędu układu rozrządu, należy upewnić się, że używany jest prawidłowy zestaw łańcucha rozrządu. Zgodnie z numerem silnika musi zostać użyty jeden z poniższych zestawów napędu układu rozrządu:

Numer silnika	Zestaw łańcucha rozrządu	Napędu pompy olejowej	Czy wymagana jest wymiana napędu pompy oleju?
CAX_001000 do CAX_011199	181349/33 10 8200		Nie
CAX_011200 do CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/ 33 10 4707	Tak
od CAX_102046	184036/33 10 9258		Nie

## RU Примечание:

Следующие шаги по диагностике цепи привода распределительного вала можно использовать только в том случае, если не был установлен ремонтный комплект с номером 03C 198 229 B или 03C 198 229 C. Необходимо проверить историю проведения ремонтных работ, чтобы определить, был ли ранее установлен один из этих комплектов.

Вследствие износа цепи привода распределительного вала после запуска двигателя и во время работы появляется заметный металлический шум. Этот шум возникает из-за удлинения цепи, что также приводит к изменению фаз газораспределения, которое распознается системой диагностики двигателя.

При загорании контрольной лампы системы неисправности двигателя в блоке управления могут быть сохранены следующие коды ошибок:

- P000A: Банк 1, слишком медленная настройка фаз газораспределения впускного распредвала
- P0016: Банк 1, датчик положения распредвала / датчик положения коленвала, неправильное значение
- P1340: Датчик положения распредвала / датчик положения коленвала, неправильное значение
- P3008: Датчик положения распредвала, сигнал за пределами допуска

Процедура ремонта:

Перед ремонтом необходимо выполнить диагностические мероприятия, предписанные производителем. Если рекомендуется замена комплекта цепи привода распределительного вала, необходимо убедиться, что используется правильный комплект.

В соответствии с номером двигателя необходимо использовать один из следующих комплектов цепи привода распределительного вала:

Номер двигателя:	Комплекта цепи привода распределительного вала	Привода масляного насоса	Требуется замена привода масляного насоса?
CAX_001000 - CAX_011199	181349/33 10 8200		нет
CAX_011200 - CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/ 33 10 4707	да
начиная с CAX_102046	184036/33 10 9258		нет

## SR Napomena:

Sledeći dijagnostički koraci za razvodni lanac smeju se primeniti samo ako nije ugrađen komplet za popravku sa referentnim brojem 03C 198 229 B ili 03C 198 229 C. Neophodno je proveriti istoriju popravki kako bi se utvrdilo da li je neki od ovih delova već ugrađen.

Usled trošenja razvodnog lanca, posle pokretanja motora i tokom rada, dolazi do uočljive metalne buke. Ovaj zvuk je rezultat promene dužine lanca, što takođe dovodi do promene vremena paljenja, što se otkriva putem kontrolne jedinice koja nadzire rad motora.

Sedeći zapisi o greškama mogu biti pohranjeni u kontrolnoj jedinici motora kada se upali lampica za kontrolu izduvnih gasova:

- P000A: Bank 1, podešavanje ulaza bregastog vratila previše sporo
- P0016: Bank 1, senzor položaja bregastog vratila/ senzor položaja radilice, pogrešna dodela
- P1340: Senzor položaja bregastog vratila/ senzor položaja radilice, pogrešna dodela
- P3008: Senzor položaja bregastog vratila, signal izvan tolerancije

Tok popravke:

Pre popravke treba sprovesti dijagnostičke korake koje je odredio proizvođač. Ako se preporučuje zamena seta razvodnog lanca, neophodno je obratiti pažnju prilikom odabira odgovarajućeg seta razvodnog lanca. Prema broja motora, mora se koristiti jedan od sledećih setova razvodnog lanca:

Broj motora	Seta razvodnog lanca	Pogona pumpe za ulje	Da li je potrebna zamena pogona pumpe za ulje?
CAX_001000 dos CAX_011199	181349/33 10 8200		Ne
CAX_011200 dos CAX_102045	184036/33 10 9258	178827/ 33 10 4707	Da
od CAX_102046	184036/33 10 9258		Ne

## TR Atenção!

Eksantrik zinciri için aşağıdaki tespit adımları sadece 03C 198 229 B veya 03C 198 229 C referans numaralı bir onarım seti takılmamışsa kullanılabilir. Bu setlerden birinin daha önce takılıp takılmadığını belirlemek için servis geçmişini kontrol etmek önemlidir.

Eksantrik zinciri aşındıkça, motor çalıştırdıktan sonra ve çalışma sırasında fark edilir bir metalik ses çıkar. Bu ses, zincirin uzunluğundaki bir değişiklikten kaynaklanır ve bu da motorun kendi kendini denetleme sistemi tarafından algılanan zamanlama sürelerinde bir değişikliğe neden olur.

Egzoz kontrol lambası yandığında motor kontrol ünitesinde aşağıdaki arıza hafıza girişleri kaydedilmiş olabilir:

- P000A: Bank 1, emme eksantrik mili zamanlaması çok yavaş
- P0016: Bank 1, eksantrik mili konum sensörü / krank mili konum sensörü, yanlış atama
- P1340: Eksantrik mili konum sensörü / krank mili konum sensörü, yanlış atama
- P3008: Eksantrik mili konum sensörü, sinyal tolerans dışı

Onarım Prosedürü:

Onarımdan önce üretici tarafından belirtilen teşhis adımları uygulanmalıdır. Eksantrik zinciri setinin değiştirilmesi öneriliyorsa, doğru eksantrik zinciri setinin kullanılmasına dikkat edilmelidir.

Motor numarasına göre, aşağıdaki zamanlama zinciri setlerinden biri kullanılmalıdır:

Motor numarası:	Eksantrik zinciri seti	Yağ pompası tahrikinin	Yağ pompası tahrikinin değiştirilmesi gerekli mi?
CAX_001000 ila CAX_011199	181349/ 33 10 8200		Hayır
CAX_011200 ila CAX_102045	184036/ 33 10 9258	178827/33 10 4707	Evet
CAX_102046 itibarıyla	184036/ 33 10 9258		Hayır

## AR ملحوظة:

ينبغي عدم تطبيق خطوات التشخيص التالية لسلسلة التحكم إلا في حالة عدم تركيب طقم إصلاح يحمل رقم المقارنة B 03C 198 229 أو C 03C 198 229. ومن الضروري للغاية التحقق من سجل الإصلاح للتأكد مما إذا كان قد تم تركيب أحد هذين الطقمين بالفعل أم لا.

تنشأ ضوضاء معدنية واضحة بعد بدء تشغيل المحرك وأثناء التشغيل، وذلك بسبب تآكل سلسلة التحكم. تنتج هذه الضوضاء عن تغير طول السلسلة، والذي يؤدي أيضًا إلى تغير في توقيتات التحكم، يتم اكتشافه عن طريق نظام المراقبة الذاتية بالمحرك.

يمكن تخزين إداخلات ذاكرة الأخطاء التالية في وحدة التحكم في المحرك، عندما يضيء مصباح مراقبة العادم:

- P000A: الكتلة 1، ضبط عمود كامات الإدخال بطيء جدًا
- P0016: الكتلة 1، مستشعر موضع عمود الكامات / مستشعر موضع العمود المرفقي، تعيين خاطئ
- P1340: مستشعر موضع عمود الكامات / مستشعر موضع العمود المرفقي، تعيين خاطئ
- P3008: مستشعر موضع العمود المرفقي، إشارة خارج نطاق السماحية

إجراءات الإصلاح:

قبل بدء الإصلاح ينبغي تنفيذ خطوات التشخيص المحددة من الشركة المصنعة. إذا تمت التوصية بتغيير طقم سلسلة التحكم، فيجب الانتباه إلى تعيين طقم سلسلة التحكم الصحيح.

يجب استخدام إحدى أطقم سلسلة التحكم التالية، وفقًا لما هو محدد عن طريق رقم المحرك:

رقم المحرك:	رقم صنف طقم سلسلة التحكم	رقم صنف محرك مضخة الزيت	هل استبدال محرك مضخة الزيت ضروري؟
CAX_001000 bis CAX_011199	181349/ 33 10 8200		لا
CAX_011200 bis CAX_102045	184036/ 33 10 9258	178827/ 33 10 4707	نعم
بدءًا من CAX_102046	184036/ 33 10 9258		لا