

SPECIFICHE

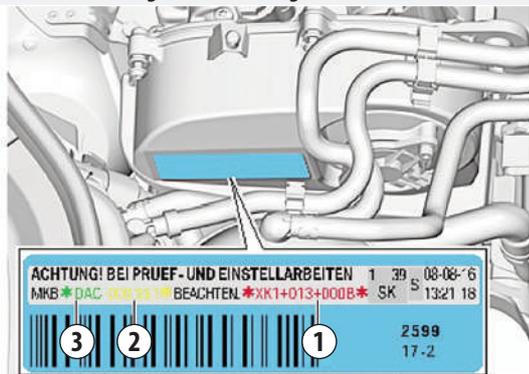
Denominazione commerciale	GOLF VIII
Codice motore	DPBA
Tipo motore	4 cilindri in linea
Cilindrata	1498 cm ³
Alesaggio (Ø mm)	74,5
Corsa (mm)	85,9
Rapporto compressione	12,5:1
Valvole	16
Potenza massima kW a giri/min	96 a 5000-6000
Gestione motore	Bosch MG1
Normativa anti-inquinamento	Euro6 AP
Ordine di scoppio	1-3-4-2
Sovralimentazione	Turbocompressore a gas di scarico
Variatore di fase	Sì

IDENTIFICAZIONE

SIGLA MOTORE

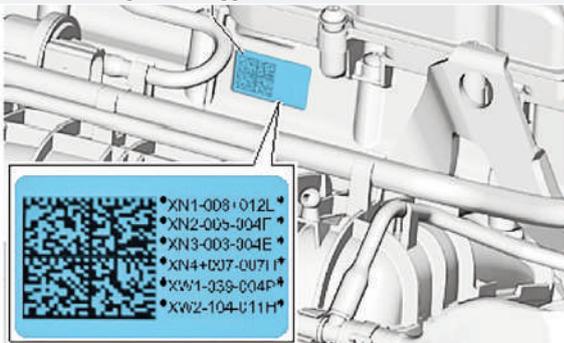
Ogni motore ha una propria targhetta dei dati che non possono essere utilizzati per un altro motore.

Targhetta carter cinghia dentata



1. Dati sullo stato costruttivo dell'albero motore
2. Numero del motore
3. Sigla motore

Targhetta alloggiamento alberi a camme



I valori indicati corrispondono ai dati di misurazione dei componenti.

Targhetta dei dati del veicolo

A seconda della versione e del tipo di equipaggiamento, sui veicoli sono montati telai diversi contrassegnati da numeri PR. La targhetta si trova nella parte posteriore, sotto il rivestimento destro del supporto serratura, e nel Programma Service del cliente.

Targhetta dati veicolo



► Nota:

La targhetta è rimossa a partire dall'anno modello 2022

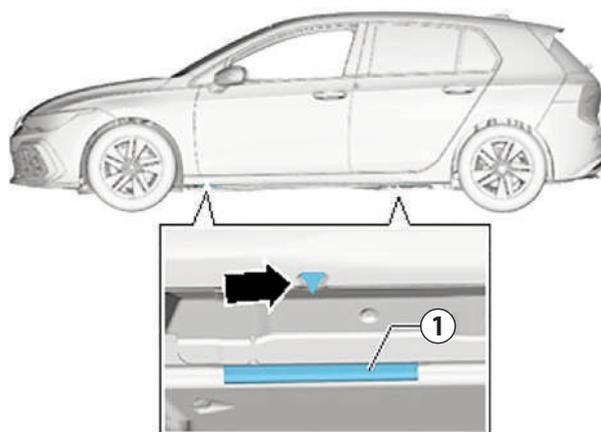
VIN

Il numero di identificazione del veicolo si trova sulla sinistra del parabrezza, visibile dall'esterno e sulla prolunga della traversa longitudinale.

SOLLEVAMENTO

Collocare i piattelli nella zona contrassegnata della longarina inferiore (freccia), appoggiandoli sul rinforzo verticale della lamiera del pavimento (1).

Punti rinforzo



TRAINO

Il gancio di traino anteriore, con filettatura sinistrorsa, si trova nella parte inferiore destra del paraurti, dietro una copertura rimovibile. Il gancio posteriore, con filettatura sinistrorsa, si deve avvitare nell'apposita sede protetta da uno sportellino amovibile.

1. motore

dati tecnici

GENERALITÀ

Motore a ciclo Miller 4 cilindri, 4 valvole per cilindro, posizione trasversale, sistema di iniezione Bosch MG1 con iniettori piezoelettrici.

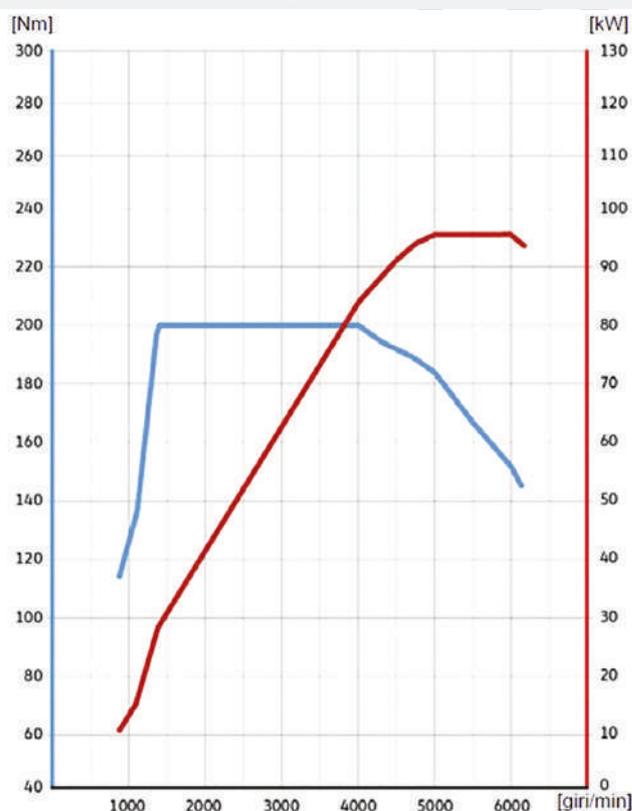
Sistema di distribuzione a doppio albero a camme in testa con comando tramite cinghia dentata.

Testata con collettore di scarico integrato e turbocompressore a gas di scarico con wastegate.

Vista motore



Curve motore



Tipo motore	Motore 4 cilindri in linea	Rapporto compressione	10,5 : 1
Codice motore	DPBA	Potenza max	96 kW da 5000 a 6000 giri/min
Numero cilindri	4	Coppia max	200 Nm da 1500 a 3500 giri/min
Numero valvole	16	Ordine accensione	1-3-4-2
Alesaggio	74,5 mm	Sovralimentazione	Turbocompressore a gas di scarico
Corsa	85,9 mm	Gestione motore	Bosch MG1
Cilindrata	1498 cm ³	Omologazione antinquinamento	EU6

► **Nota:**

Il ciclo di combustione Miller è caratterizzato da valvole di aspirazione che chiudono molto prima del PMI, con il grande vantaggio che la miscela racchiusa nel percorso verso il PMI si dilata e quindi si raffredda, con la conseguenza che la temperatura finale di compressione diminuisce e il rapporto di compressione può essere aumentato.

TESTATA

Testata in lega di alluminio, 4 valvole per cilindro e due alberi a camme in testa.

ALLOGGIAMENTO ALBERI A CAMME

L'alloggiamento è realizzato in alluminio pressofuso e forma un modulo indivisibile con i due alberi; integra anche il modulo per la ventilazione e lo sfiato del basamento e differenti sensori e attuatori.

Per ridurre l'attrito, il primo cuscinetto di entrambi gli alberi a camme, quello più sollecitato dalla cinghia di distribuzione, è del tipo a sfere.

ALBERI A CAMME

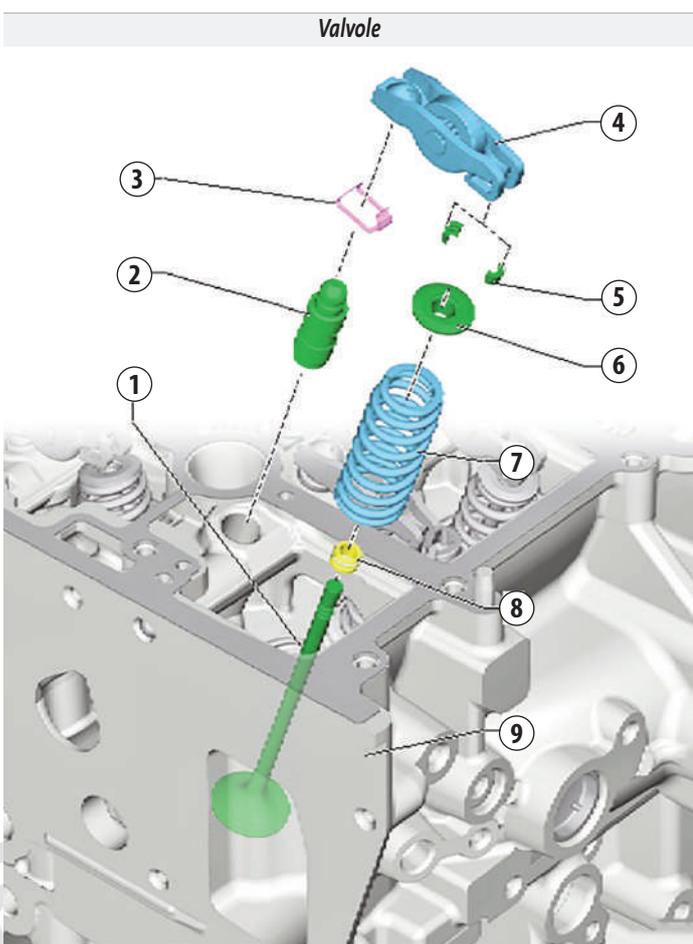
Sul motore 1,5 litri EA211 EVO vengono impiegati variatori di fase continui lato aspirazione e lato scarico.

La regolazione avviene in funzione del carico e del numero di giri tramite l'azione dei variatori sugli alberi, che funzionano in base al principio del variatore idraulico ad alette, alimentati tramite specifiche valvole con la pressione dell'olio motore.

► Nota:

Per regolare correttamente la fasatura, si impiega il sistema di misurazione elettronico (VAS 611 007), grazie al quale è possibile regolare gli alberi a camme singolarmente fino a 1/10 di grado del proprio angolo.

VALVOLE



1. Valvola
2. Elemento idraulico compensazione
3. Graffa
4. Bilanciere a rullo
5. Semicono valvola
6. Piattello appoggio molla valvola
7. Molla valvola
8. Guarnizione stelo valvola
9. Testata

Valvole di aspirazione

Le sedi delle valvole di aspirazione sono dotate di una speciale sagomatura, composta da una cosiddetta mascherina della valvola e da riporti laterali della camera di combustione. Entrambi fanno sì che quando la corsa della valvola è breve, l'aria affluisca solo in un determinato settore del cilindro e quindi venga condotta formando dei vortici nel cilindro con una velocità di flusso elevata; ciò facilita la formazione di una miscela aria-carburante omogenea all'interno della camera di combustione.

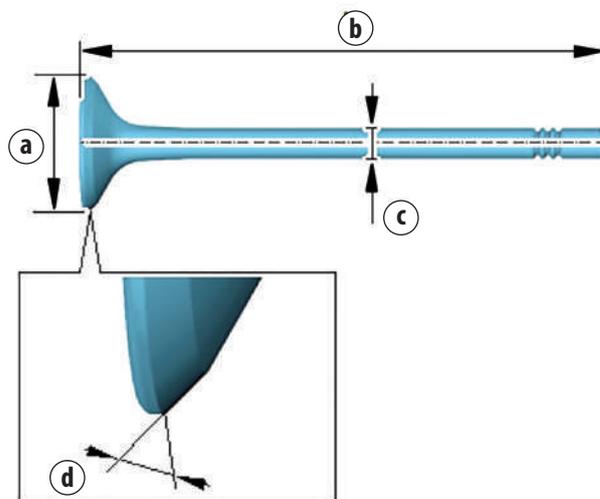
Le valvole di scarico

Le valvole di scarico sono riempite con sodio per una migliore dissipazione del calore in ragione delle elevate temperature dei gas di scarico.

Verifiche

	Valvola di aspirazione	Valvola di scarico
a	Ø 29 mm	Ø 25 mm
b	112,6 mm	110,09 mm
c	Ø 4,973 mm	Ø 4,963 mm
d	∠ 45°	∠ 30°

Quote verifica



BLOCCO CILINDRI

Il blocco cilindri è realizzato in alluminio pressofuso con tecnologia open-deck, ovvero che tra la parete esterna del blocco cilindri e i cilindri non vi sono elementi di contatto. Questa soluzione permette di

evitare il formarsi di bolle d'aria, che altrimenti potrebbero causare problemi per il raffreddamento e lo sfiato; si riduce, inoltre, la deformazione del cilindro quando si fissa la testata al blocco cilindri.

MANOVELLISMO

ALBERO MOTORE

Albero motore in ghisa sferoidale, temprato a induzione, ruotante su cinque supporti di banco con semicuscinetti interposti e suddivisi in classi dimensionali.

PISTONI

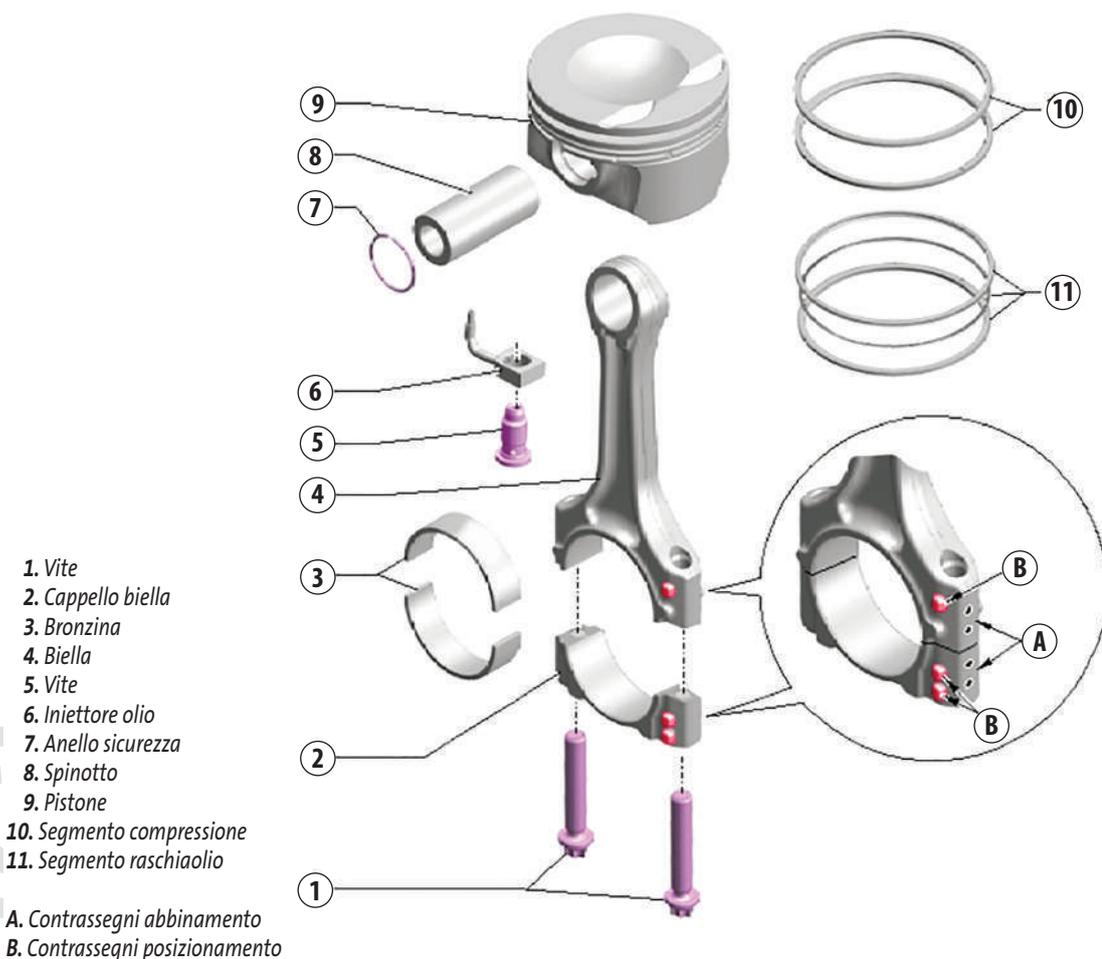
Pistoni in lega di alluminio; sul cielo riportano una lettera che indica la classe di appartenenza e una freccia per il corretto montaggio nel relativo cilindro.

Cilindri

Le camicie dei cilindri sono rivestite tramite procedimento APS: spruzzando un materiale di rivestimento (al plasma) in polvere a grana fina e in combinazione con una levigatura ottimizzata, si ottengono delle piccole tasche di lubrificazione in cui si deposita l'olio del motore.

Quando il segmento del pistone passa attraverso una tasca di lubrificazione, qui si genera una pressione che agisce contro lo stesso segmento: questa contropressione fa sì che il segmento scivoli su una riserva d'olio assicurando una lubrificazione idrodinamica con riduzione di attrito e di usura.

Pistone e biella

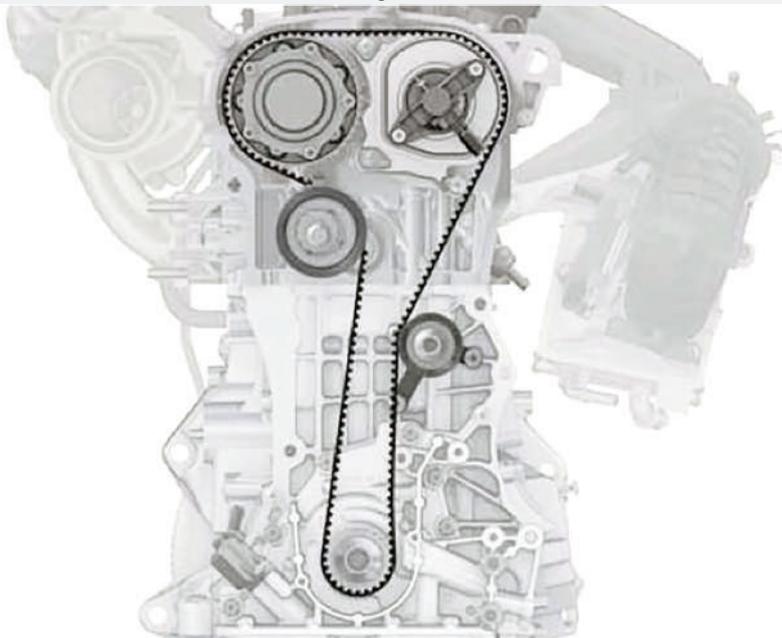


CINEMATISMO DISTRIBUZIONE

CINGHIA DISTRIBUZIONE

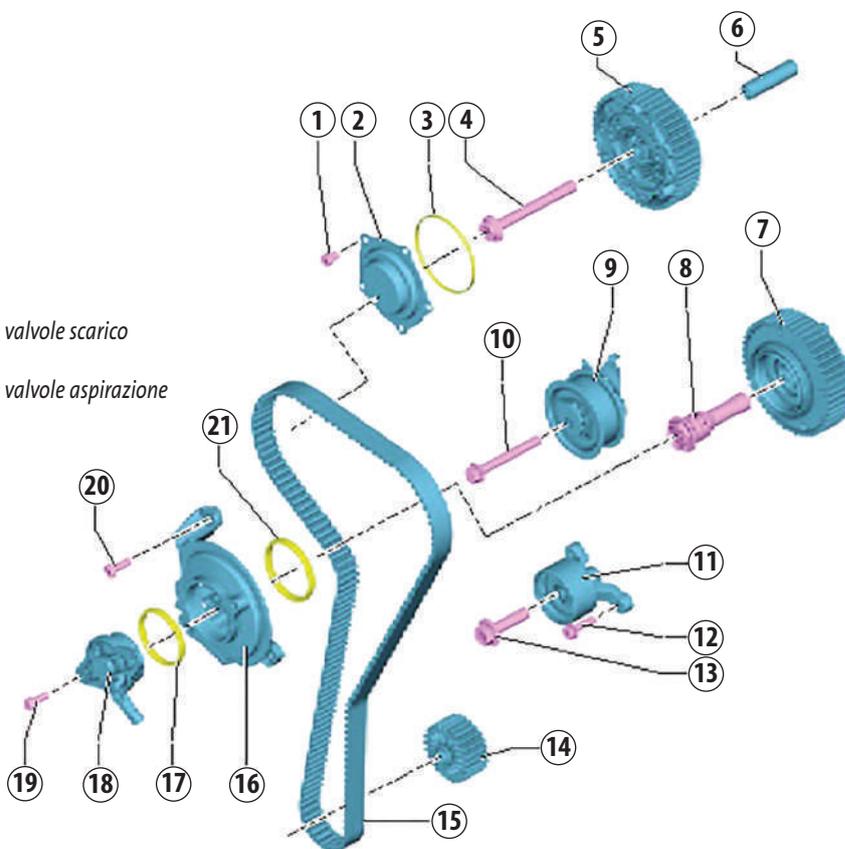
Distribuzione mediante cinghia dentata che non necessita di manutenzione. Un tendicinghia automatico con bordi rialzati tende e guida la cinghia.

Girocinghia



Cinghia dentata

1. Vite
2. Coperchio
3. O-ring
4. Vite
5. Variatore di fase albero a camme valvole scarico
6. Bussola guida
7. Variatore di fase albero a camme valvole aspirazione
8. Valvola comando
9. Rullo tenditore
10. Vite
11. Rullo inversione
12. Vite
13. Vite
14. Ingranaggio comando cinghia
15. Cinghia dentata
16. Supporto anello tenuta radiale
17. Anello tenuta
18. Valvola 1 variatore di fase, lato aspirazione
19. Vite
20. Vite
21. Anello tenuta



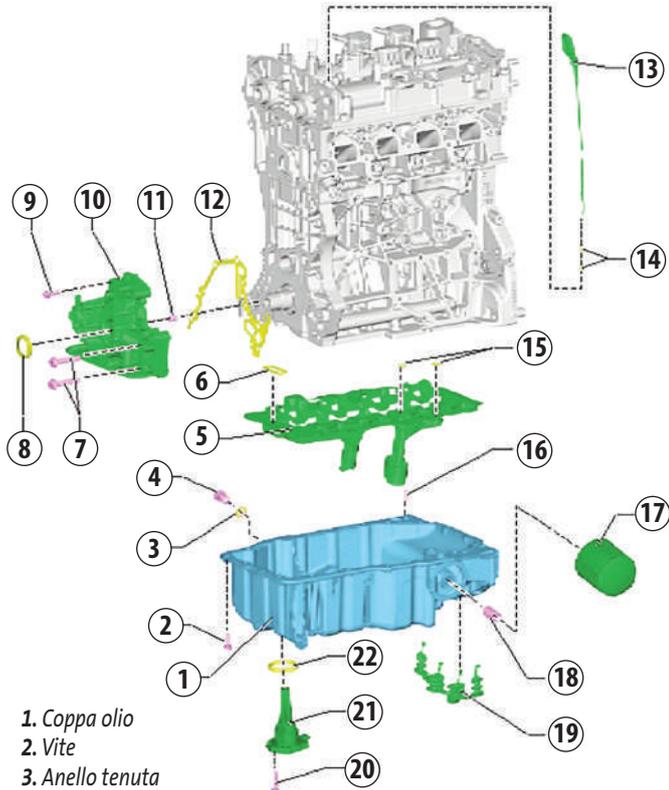
LUBRIFICAZIONE

Lubrificazione a pressione forzata generata da una pompa d'olio. Il sistema comprende una valvola limitatrice di pressione per evitare che i componenti del motore vengano danneggiati dall'eccessiva pressione dell'olio, per esempio a basse temperature esterne e ad alti regimi motore.

COPPA OLIO

Coppa olio caratterizzata da un volume aggiuntivo.

Pompa e coppa olio



- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Coppa olio | 14. O-ring |
| 2. Vite | 15. Anello tenuta |
| 3. Anello tenuta | 16. Spina calibrata |
| 4. Tappo foro scarico olio | 17. Filtro olio |
| 5. Frangiflutti | 18. Raccordo filettato |
| 6. Guarnizione | 19. Gruppo tappi |
| 7. Vite | 20. Vite |
| 8. Anello tenuta | 21. Sensore livello e temperatura olio |
| 9. Vite | 22. O-ring |
| 10. Pompa olio | |
| 11. Spina calibrata | |
| 12. Guarnizione | |
| 13. Asticella livello olio | |

► **Nota:**

La portata della pompa è stata aumentata tramite palette più larghe per l'olio OW-20 a minor viscosità.

RAFFREDDAMENTO

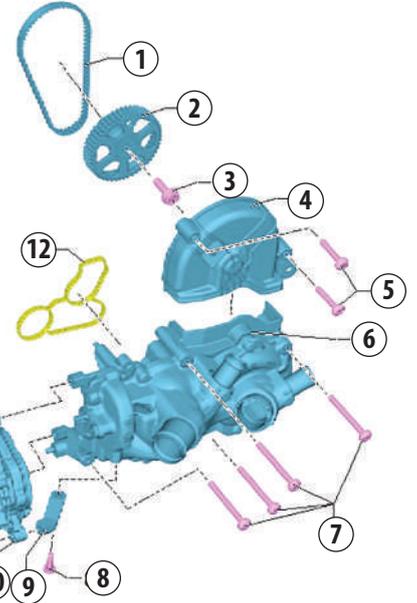
Raffreddamento mediante circolazione forzata di liquido permanente in circuito ermetico sotto pressione.

Il sistema si compone di una pompa acqua, un vaso di espansione, due termostati, un radiatore e l'elettroventola di raffreddamento.

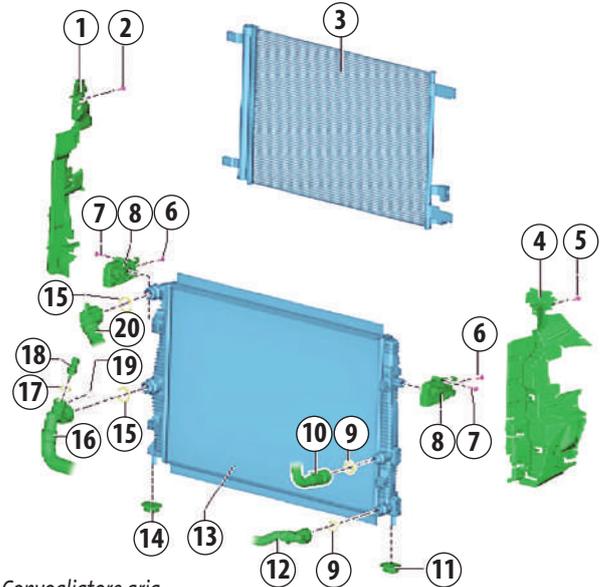
Componenti

Pompa liquido raffreddamento

1. Cinghia dentata pompa
2. Ingranaggio pompa
3. Vite
4. Carter cinghia dentata
5. Vite
6. Pompa
7. Vite
8. Vite
9. Supporto
10. Modulo regolazione temperatura motore
11. Vite
12. Guarnizione



Radiatore



- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Convogliatore aria | 12. Tubo flessibile |
| 2. Vite | 13. Radiatore |
| 3. Condensatore | 14. Cuscinetto gomma |
| 4. Convogliatore aria | 15. Anello tenuta |
| 5. Vite | 16. Tubo flessibile |
| 6. Vite | 17. Anello tenuta |
| 7. Vite | 18. Sensore temperatura liquido raffreddamento uscita radiatore |
| 8. Supporti radiatore | 19. Graffa |
| 9. Anello tenuta | 20. Tubo flessibile |
| 10. Tubo flessibile | |
| 11. Cuscinetto gomma | |