

## IDENTIFICAZIONE

### TABELLA IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	AUDI Q4 E-TRON			
Versione	35	40	45	50
Numero motori: asse anteriore/posteriore	0/1	0/1	1/1	1/1
Trasmissione	Monomarcia automatica			
Tipo batterie accumulo	Litio			
Potenza massima (kW)	125	150	195	220
Coppia massima (Nm)	310	310	425	460
Velocità massima (km/h)	160	160	180	180
Peso (kg)	1890	2050	2135	2135

### TARGHETTA DATI VETTURA

Si trova:

- in zona conca ruota di scorta sotto la moquette (freccia)
- nel manuale di bordo o nel programma Service

Targhetta vettura

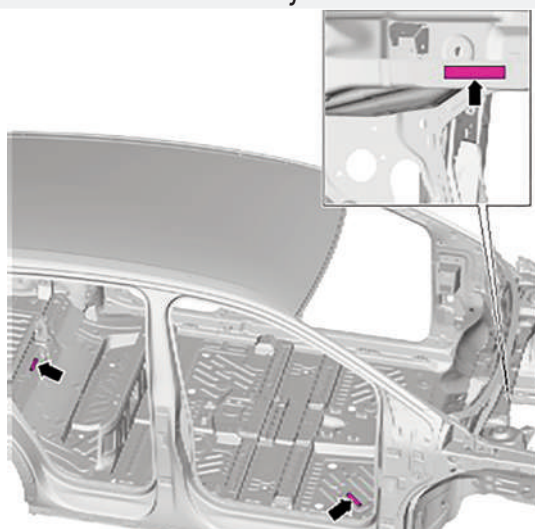


### NUMERO IDENTIFICAZIONE VETTURA

Si trova nell'infotainment, sulla targhetta dati veicolo e in basso a sinistra sul parabrezza.

È inoltre punzonato in altri 3 punti (freccie).

Numero identificativo



### Certificato di sicurezza

Si trova sul montante centrale lato sinistro.

## SOLLEVAMENTO

#### ► **Attenzione:**

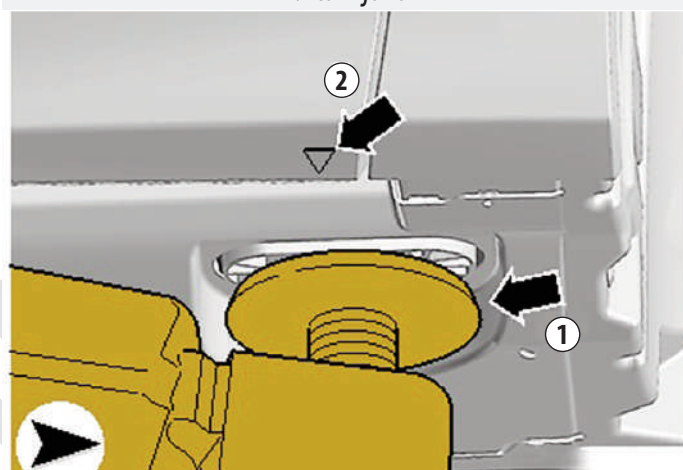
Per le vetture con sospensioni pneumatiche, prima di procedere attivare la modalità di sollevamento vettura.

Applicare il piattello di appoggio del ponte sollevatore sull'alloggiamento (1) in corrispondenza del rinforzo verticale della lamiera del pavimento.

Le posizioni dei punti di appoggio sono contrassegnate da frecce (2) sul longerone sottoporta.

Svitare o aprire tutti i piattelli di appoggio quanto basta affinché il braccio portante del ponte sollevatore non entri in contatto con i rivestimenti della vettura

Punto rinforzo



Svolgimento dei lavori:

- Accendere il quadro strumenti e attivare il sistema MMI.
- Selezionare il tasto funzione MENU.
- Selezionare «Vettura».
- Premere il tasto funzione sinistro e seguire la struttura del menù:
  - Service & controllo
  - Con il pulsante di comando MMI selezionare la funzione <Sospensioni pneumatiche> <Sostituzione della ruota> e impostare su «attivato».

#### ► **Nota:**

La modalità di sollevamento si disattiva automaticamente quando la vettura supera i 15 km/h e, in caso di attivazione di lunga durata, la pressione nell'ammortizzatore può scendere e con essa anche l'assetto della vettura. In caso, avviare brevemente il motore per riattivare la modalità di sollevamento.

## TRAINO

Il gancio anteriore, con filettatura sinistrorsa, si trova nella parte inferiore destra del paraurti, dietro una copertura rimovibile.

Il gancio posteriore fisso si trova nella parte inferiore destra del paraurti ed è raggiungibile attraverso uno sportellino rimovibile.

# 1. motore

## dati tecnici

### GENERALITÀ

La Q4 e-tron viene costruita sulla piattaforma elettrica modulare MEB del Gruppo Volkswagen.

Le versioni Q4 35 e Q4 40 si avvalgono della trazione posteriore attraverso un singolo motore posteriore che eroga rispettivamente 170 e 204 CV.

La Q4 50 e-tron Quattro, versione trattata in questo volume, adotta due propulsori elettrici in corrispondenza di ciascun assale.

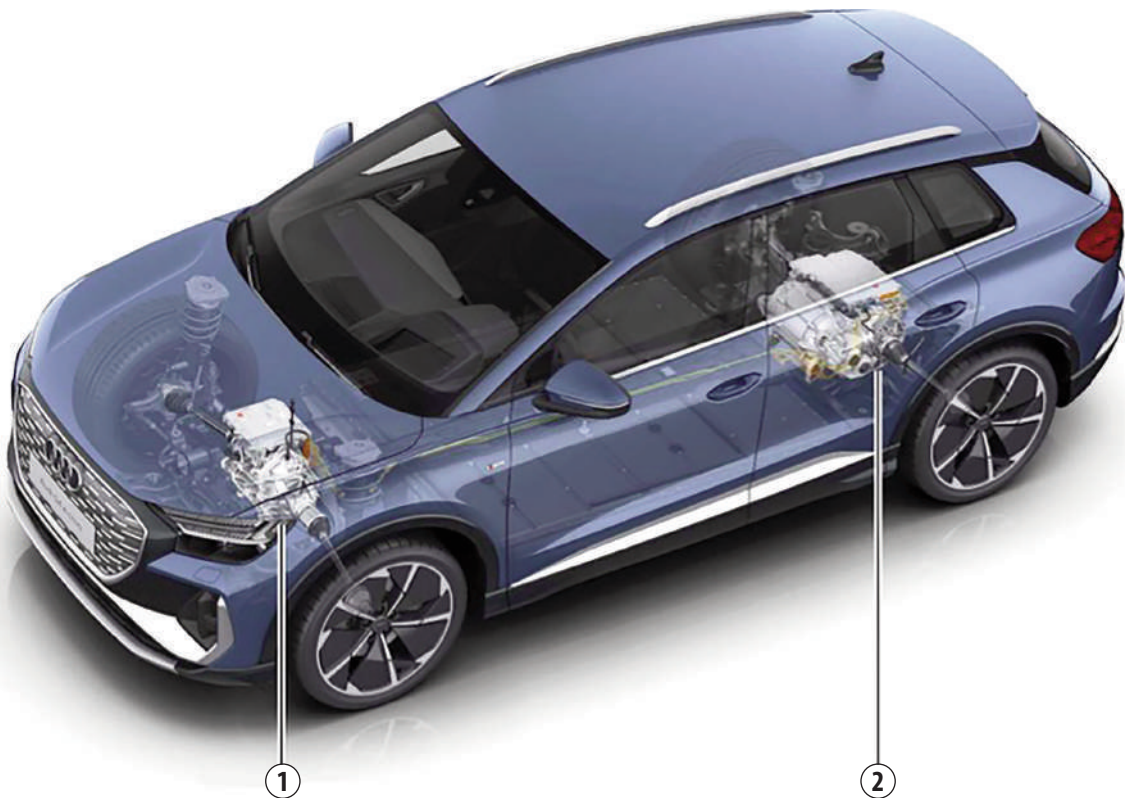
La trasmissione principale è fornita da un motore sincrono ad eccitazione permanente sull'asse posteriore; il gruppo comprende l'eletto-

nica di potenza e una trasmissione a 1 velocità montata parallelamente all'asse. A seconda dell'allestimento anche l'asse anteriore può essere azionato da un motore elettrico; nella fattispecie da un motore asincrono coassiale con propria elettronica di potenza e unità di trasmissione a 1 velocità.

I vantaggi di un motore asincrono includono la capacità di sostenere per breve tempo carichi eccessivi e basse perdite di trascinamento, rendendolo quindi idealmente adatto come unità di potenza per la funzione boost attivabile brevemente.

Ciascuno dei motori elettrici di azionamento è collegato alla carrozzeria tramite una linea di equalizzazione del potenziale.

Vista motori



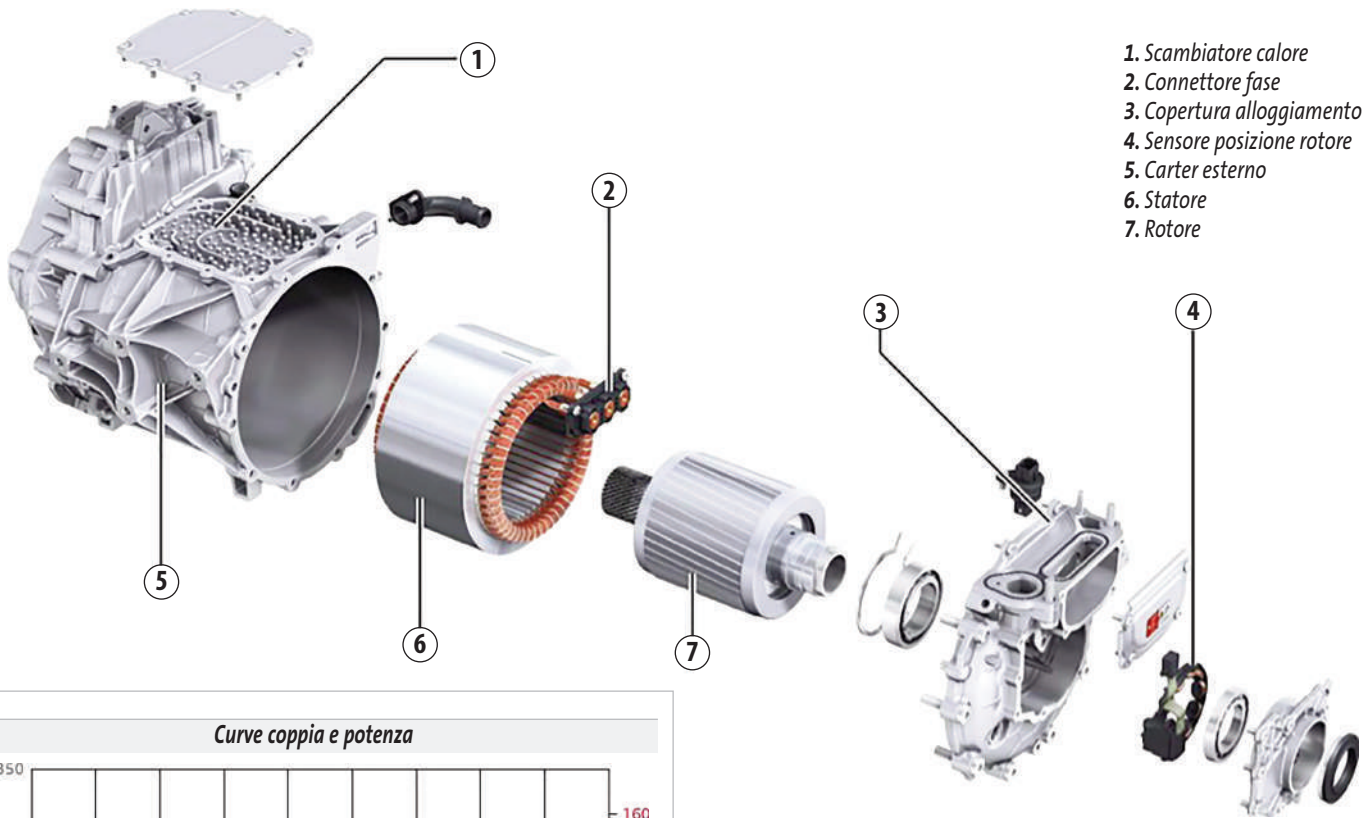
1. Motore anteriore trifase VX89
2. Motore posteriore trifase VX90

## MOTORE ANTERIORE

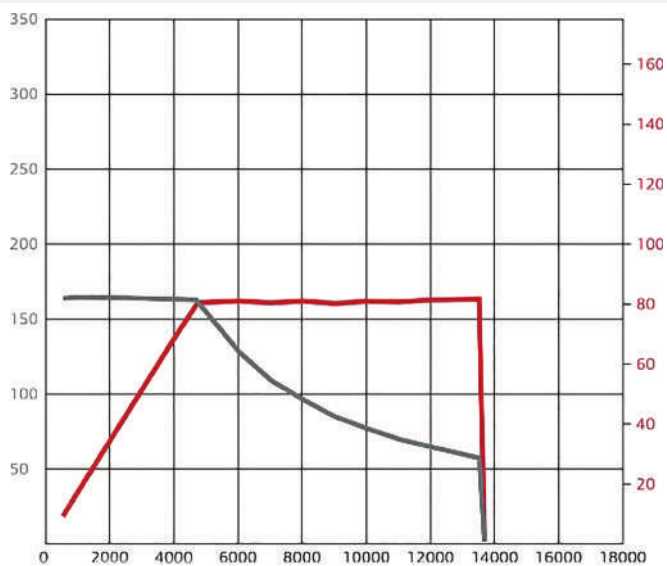
Sul motore asincrono montato sull'asse anteriore sono imbullonati l'elettronica di potenza e un'unità di trasmissione a 1 velocità; data la sua bassa coppia di trascinamento, può essere disattivato in molti degli stati operativi del veicolo.

Se è richiesta trazione o se l'effettiva guida dinamica è molto impegnativa, il motore posizionato sull'asse anteriore fornisce supporto. Il motore elettrico di trazione trifase anteriore è raffreddato da un circuito a fluido refrigerante.

Motore anteriore



Curve coppia e potenza



### Caratteristiche

Codice motore	EBRA
Tipo motore	Asincrono
Tipo rotore	Interno
Coppie poli	2
Raffreddamento	Camicia attorno ad avvolgimenti statore
Liquido refrigerante	G12 evo
Potenza continua (30 minuti)	20 kW
Potenza di picco (30 secondi)	80 kW
Coppia massima	162 Nm

### Statore

Lo statore è costituito principalmente dal nucleo laminato, composto di dischi di lamiera ad elevata conducibilità magnetica, saldati e stratificati singolarmente e rivestiti con isolante elettrico su entrambi i lati, e da avvolgimenti di rame a filo tondo trifase.

Nel nucleo laminato vengono trascinate automaticamente le bobine dello statore, alle cui estremità sono lavorati i sensori di temperatura.

Lo statore è impregnato di resina per fornire ulteriore isolamento, migliorare il trasferimento termico e garantire la massima rigidità per gli avvolgimenti.

### Rotore

Il rotore è costituito da un albero con scanalature integrate, da rondelle di bilanciamento e da un nucleo laminato pressato, con dischi disposti uniformemente l'uno sull'altro; ciò fornisce una forma elicoidale continua per le aste della gabbia di cortocircuito per tutta la lunghezza del rotore consentendo di distribuire la coppia in modo più uniforme e ottenendo un'acustica migliore.

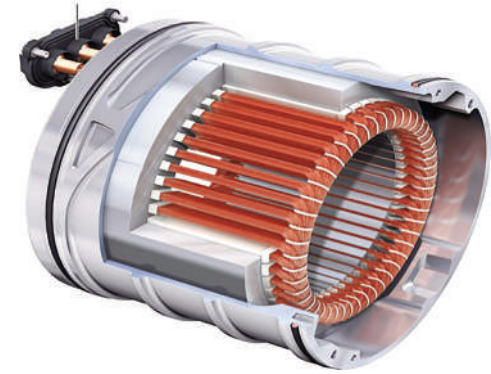
Il collegamento elettrico delle singole aste avviene tramite gli anelli di cortocircuito che si trovano su entrambi i lati del laminato.

L'albero del rotore, per il quale vengono utilizzati cuscinetti a sfere scanalati con attrito ottimizzato e rivestiti d'olio, è montato in posizione sospesa con le scanalature rivolte verso l'unità di trasmissione; è un albero cavo attraverso il quale l'albero di uscita viene espulso coassialmente.

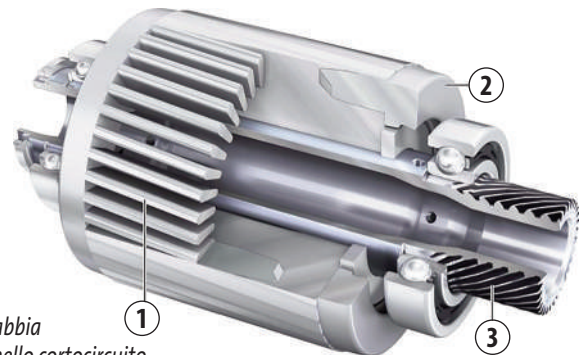
Ridurre al minimo le perdite meccaniche dalla trasmissione finale anteriore è di grande importanza per l'autonomia del veicolo in quanto influisce sulla resistenza al movimento totale, anche quando il veicolo procede in modalità di trazione posteriore.

Statore

Connettori fase



Rotore



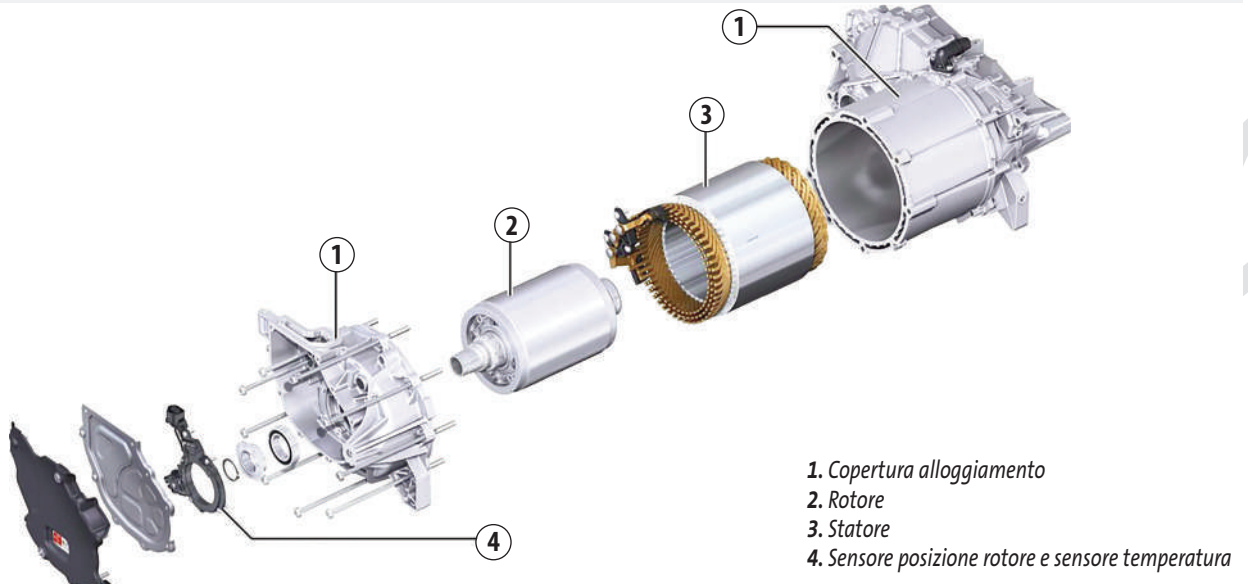
1. Gabbia
2. Anello cortocircuito
3. Albero rotore

## MOTORE POSTERIORE

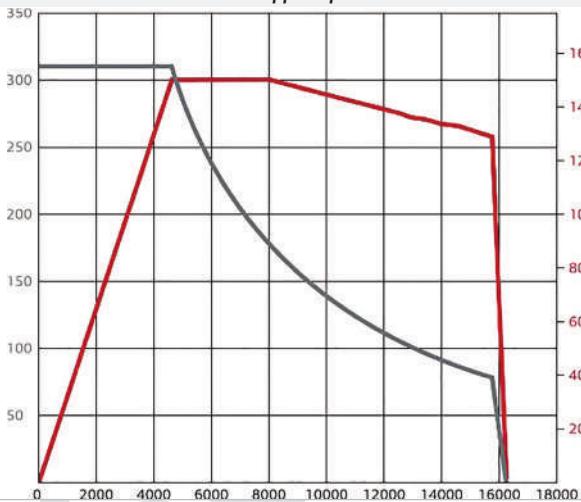
La trasmissione finale elettrica per l'asse posteriore è composto da un motore sincrono trifase con quattro motori ad eccitazione permanente, caratterizzato da una velocità massima di 16.000 giri/min.

Si compone principalmente di elettronica di potenza, statore, rotore, resolver con sensore di temperatura e gruppo di trasmissione a 1 velocità.

Motore posteriore



Curve coppia e potenza



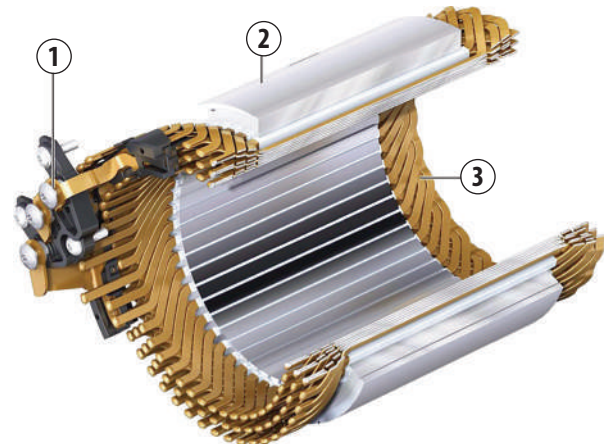
## Statore

Lo statore è costituito principalmente da un nucleo laminato e da avvolgimenti di filo profilato trifase a forcina; l'anima laminata è composta da singoli dischi saldati e stratificati, realizzati con lamiera ad elevata conducibilità magnetica e rivestimento isolante elettrico su entrambi i lati.

Per un ulteriore isolamento e per migliorare la rigidità degli avvolgimenti, lo statore è impregnato con resina in un bagno ad immersione.

Un contatto per il sensore di temperatura è presente all'estremità della bobina.

Statore



### Caratteristiche

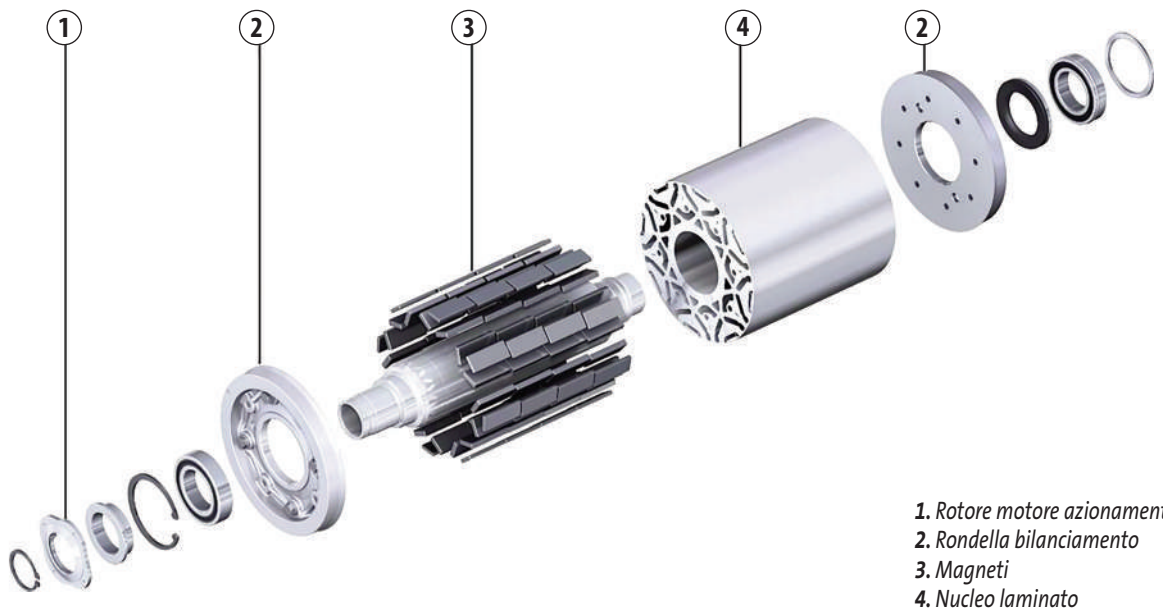
Codice motore	EBJA
Tipo motore	Sincrono ad eccitazione permanente
Tipo rotore	Interno
Coppie poli	4
Raffreddamento	Camicia attorno ad avvolgimenti statore
Liquido refrigerante	G12 evo
Potenza continua (30 minuti)	70 kW
Potenza di picco (30 secondi)	150 kW
Coppia massima	310 Nm

### **Rotore**

Il rotore è costituito da un albero cavo e dal nucleo laminato, costituito da segmenti stratificati, con incorporati magneti permanenti disposti a forma di V.

Sono presenti scanalature longitudinali interne per il collegamento con l'albero di entrata dell'unità di trasmissione.

Rotore



1. Rotore motore azionamento
2. Rondella bilanciamento
3. Magneti
4. Nucleo laminato

### **Sensori**

L'attivazione del motore sincrono da parte dell'elettronica di potenza richiede che la posizione del rotore sia rilevata in modo tale che l'avvolgimento nello statore possa essere alimentato con corrente trifase secondo necessità; questo compito viene eseguito dal sensore di posizione del rotore del motore di azionamento.

Un sensore di temperatura del motore di trazione posteriore è installato per registrare la temperatura dell'avvolgimento.