



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

- Devio guida con sgancio manuale
- Devio guida con sgancio elettrico
- Devio guida multifunzione

Descrizione generale

Il devio guida con sgancio è un componente meccanico ed elettrico integrato nel sistema di comando del veicolo, che consente la gestione delle funzioni di direzione e l'eventuale sgancio rapido del comando per motivi di sicurezza o manutenzione.

Anomalie più comuni

Sintomi lato veicolo / utente

- Difficoltà o impossibilità di azionare il devio guida
- Comandi del devio guida non rispondenti o intermittenti
- Rumori anomali durante la manovra del devio guida
- Sgancio manuale non funzionante o bloccato

Evidenze lato diagnosi / strumento

- Assenza o valori anomali di segnale elettrico sul devio guida
- Codici di guasto relativi a circuiti interrotti o cortocircuitati
- Segnalazioni di malfunzionamento da centraline di controllo
- Valori di resistenza o continuità fuori specifica

Cause principali del guasto

Elettriche

- Cavi o connettori danneggiati o ossidati
- Corto circuito o interruzione nel cablaggio
- Guasto interno al devio guida (contatti elettrici)

Meccaniche

- Usura o rottura delle leve o meccanismi interni
- Bloccaggio meccanico dovuto a sporco o corrosione
- Danneggiamento del sistema di sgancio manuale

Ambientali

- Ingressi di umidità o acqua
- Corrosione dovuta a agenti atmosferici
- Sporcizia e detriti accumulati nel meccanismo

Software / Adattamento

- Mancata calibrazione dopo sostituzione
- Errori di configurazione della centralina
- Aggiornamenti software non applicati

Codici errori più comuni

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO
B1234	Malfunzionamento devio guida - circuito interrotto	EOBD
B1235	Corto circuito devio guida	EOBD
U0121	Perdita comunicazione con modulo devio guida	OBD-II
U1000	Errore generico di comunicazione CAN	OBD-II

Procedura di diagnosi

Attrezzi di prova

- Autodiagnosi
- Oscilloscopio

Passi operativi

1. Collegare lo strumento di autodiagnosi alla presa OBD del veicolo
2. Verificare la presenza di codici di guasto relativi al devio guida
3. Controllare la continuità e la resistenza dei circuiti elettrici con multimetro
4. Utilizzare l'oscilloscopio per analizzare i segnali elettrici durante la manovra del devio guida
5. Ispezionare visivamente il meccanismo per segni di usura o danni meccanici
6. Verificare la funzionalità del sistema di sgancio manuale

Procedura di Installazione

1. Prima di iniziare l'installazione, scollegare la batteria per evitare cortocircuiti e attivazione accidentale degli airbag.
2. Rimuovere il rivestimento del piantone dello sterzo per accedere al devio guida
3. Scollegare i connettori elettrici del devio guida guasto
4. Smontare il devio guida danneggiato svitando le viti di fissaggio
5. Installare il nuovo devio guida assicurandosi del corretto allineamento meccanico
6. Ricollegare i connettori elettrici rispettando la polarità e la posizione
7. Rimontare il rivestimento del piantone sterzo
8. Ricollegare la batteria e procedere con la calibrazione software se necessaria

Procedura di test su vettura

- Accendere il quadro e verificare l'assenza di spie di malfunzionamento
- Testare tutte le funzioni del devio guida (frecce, luci, sgancio)
- Verificare la risposta e la fluidità della leva durante l'azionamento
- Eseguire un ciclo di diagnosi per confermare l'assenza di codici di errore
- Effettuare un test su strada per valutare il corretto funzionamento in condizioni operative

Note di sicurezza

- Scollegare sempre la batteria prima di intervenire sul devio guida per evitare rischi elettrici
- Evitare di forzare meccanismi bloccati per non causare danni irreversibili
- Utilizzare strumenti di diagnosi certificati e aggiornati
- Seguire le procedure OEM per calibrazione e adattamento software



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

- Manual release steering column
- Electric release steering column
- Multifunction steering column

General Description

- The steering column switch with release is a mechanical and electrical component integrated into the vehicle's control system, which allows for the management of steering functions and the possible quick release of the control for safety or maintenance reasons.

Most Common Anomalies

Vehicle / User Side Symptoms

- Difficulty or inability to operate the steering column switch
- Steering column switch controls unresponsive or intermittent
- Unusual noises during the operation of the steering column switch
- Manual release not functioning or stuck

Diagnostic / Tool Side Evidence

- Absence or abnormal values of electrical signal on the steering switch
- Fault codes related to interrupted or short-circuited circuits
- Malfunction reports from control units
- Resistance or continuity values out of specification

Main Causes of Failure

Electrical

- Damaged or oxidized cables or connectors
- Short circuit or interruption in the wiring
- Internal failure in the steering switch (electrical contacts)

Mechanical

- Wear or breakage of levers or internal mechanisms
- Mechanical locking due to dirt or corrosion
- Damage to the manual release system

Environmental

- Moisture or water ingress
- Corrosion due to atmospheric agents
- Dirt and debris accumulated in the mechanism

Software / Adaptation

- Lack of calibration after replacement
- Configuration errors of the control unit
- Software updates not applied

Most Common Error Codes

CODE	DESCRIPTION	TYPE
B1234	Steering deviation malfunction - open circuit	EOBD
B1235	Steering deviation short circuit	EOBD
U0121	Loss of communication with steering deviation module	OBD-II
U1000	Generic CAN communication error	OBD-II

Diagnostic Procedure

Test Tools

- Self-diagnosis
- Oscilloscope

Operational Steps

1. Connect the diagnostic tool to the vehicle's OBD port
2. Check for fault codes related to the steering switch
3. Measure the continuity and resistance of the electrical circuits with a multimeter
4. Use the oscilloscope to analyze the electrical signals during the operation of the steering switch
5. Visually inspect the mechanism for signs of wear or mechanical damage
6. Verify the functionality of the manual release system

Installation Procedure

1. Before starting the installation, disconnect the battery to avoid short circuits and accidental airbag deployment.
2. Remove the steering column cover to access the faulty steering switch
3. Disconnect the electrical connectors of the faulty steering switch
4. Remove the damaged steering switch by unscrewing the fastening screws
5. Install the new steering switch ensuring proper mechanical alignment
6. Reconnect the electrical connectors respecting polarity and position
7. Reassemble the steering column cover
8. Reconnect the battery and proceed with software calibration if necessary

Vehicle Test Procedure

- Turn on the ignition and check for the absence of malfunction warning lights
- Test all functions of the steering column switch (turn signals, lights, release)
- Verify the response and smoothness of the lever during operation
- Perform a diagnostic cycle to confirm the absence of error codes
- Conduct a road test to assess proper operation under working conditions

Safety Notes

- Always disconnect the battery before working on the steering column to avoid electrical hazards
- Avoid forcing jammed mechanisms to prevent irreversible damage
- Use certified and updated diagnostic tools
- Follow OEM procedures for calibration and software adaptation

