

Unità di controllo Air bag (Acu)

Logica di Impatto Frontale

Il sistema SRS della Nf ha una singola soglia. Nel caso di impatto frontale di forza sufficiente ed all'interno di 30° della linea centrale la ACU attiverà i seguenti dispositivi:

- Airbag Guidatore
- Airbag Passegero
- Pretensionatori delle cinture e retrattori (del guidatore e passeggero)

Nota Importante :

Nel caso di un'impatto frontale con l'Air bag del passeggero disabilitato (dall'interruttore di disattivazione dell'Airbag passeggero), l'Airbag del passeggero non si attiverà. Il pretensionatore della cintura di sicurezza e il retrattore del lato passeggeri funzioneranno regolarmente.

Sensori per la rilevazione dell'impatto frontale

Condizione	Sensore principale di rilevazione impatto	Sensore di Sicurezza	Sensore Supplementar e di Rilevazione
Impatto Frontale	Sensore accelerometro X (ACU)	Sensore Elettrico di Sicurezza (ACU)	Sensori Anteriori di Impatto

Unità di controllo Air Bag (ACU)

Logica Laterale di attivazione

Nel caso di un impatto laterale di forza sufficiente l'ACU attiverà i seguenti dispositivi:

- Airbag laterale (Guidatore e Passegero)
- Airbag a tendina (Guidatore e Passegero)

Sensori addetti per la rilevazione laterale d'impatto

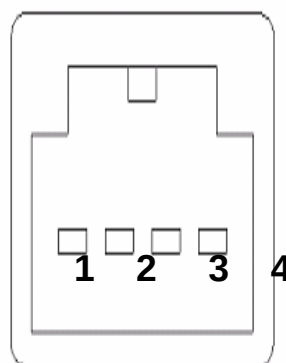
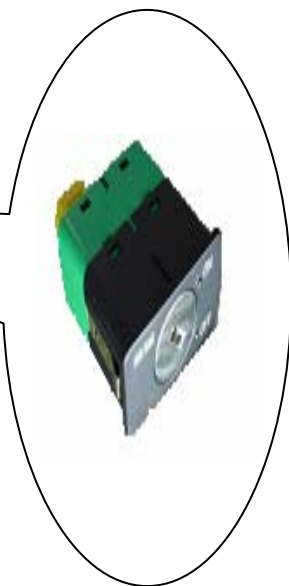
Condizione	Sensore principale di rilevazione impatto	Sensore di Sicurezza	Sensore Supplementare di Rilevazione
Lato guidatore	Sensore Laterale d'impatto (Guidatore)	Sensore di Accelerazione Y (ACU)	Nessuno
Lato Passegero	Sensore Laterale di Effetto (Passeggero)	Sensore di Accelerazione Y (ACU)	Nessuno

Interruttore di Disattivazione dell'airbag del Passeggero (PAD)

Per la prima volta Hyundai offre la possibilità di disabilitare l'Air Bag del lato passeggero usando la chiave di accensione .

L'interruttore di disattivazione è situato all'interno del cassetto porta oggetti.

Posizione



Note:

Dato che l'interruttore PAD utilizza un circuito integrato di specifica applicazione (ASIC) la resistenza non può essere controllata.

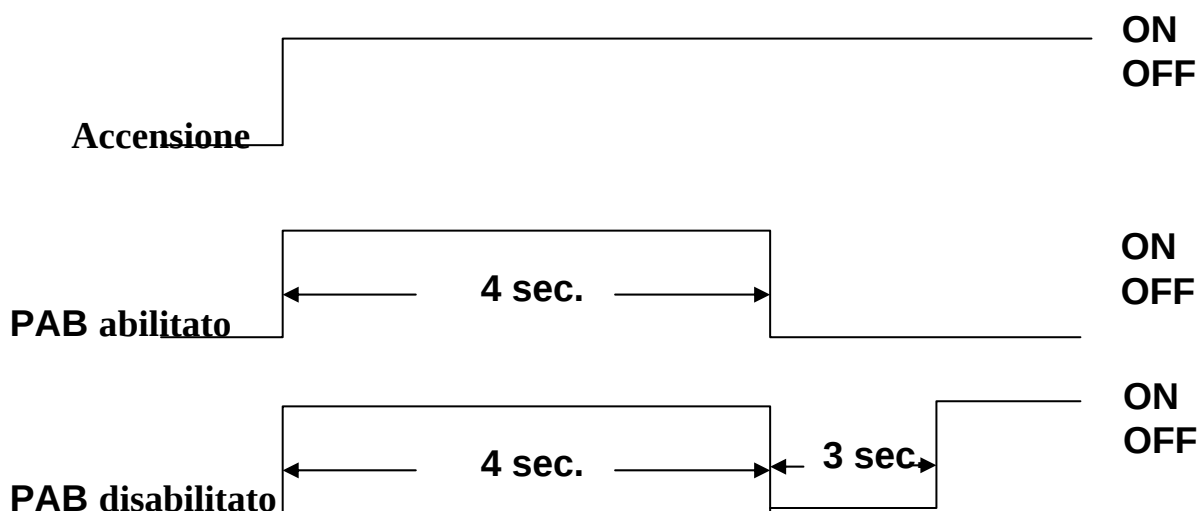
Pin No.	Descrizione
1	Linea dell'Interfaccia ACU
2	Massa
3	-
4	Accensione

Interruttore di disattivazione dell'airbag del Passeggero (PAD)

La condizione disabilitata è indicata al guidatore da una lampada d'avvertimento nel quadro strumenti . La spia d'avvertimento dell' Airbag del passeggero rimarrà accesa finchè l'interruttore di disattivazione rimarrà in posizione OFF disattivato.



Stato ON/OFF della spia d'avvertimento



Servizio e diagnosi

Componenti che devono essere controllati o sostituiti dopo un impatto frontale

Incidente senza attivazione:

- Sostituire tutti i sensori che si trovano in una zona che ha subito danni . Per esempio, se il supporto di attacco del sensore è deformato, sostituire il sensore. Se la superficie
- dove è installato sopra il sensore è deformata, sostituire la superficie ed il sensore.
- Controllo dimensionale della colonna dello sterzo
- Controllare il supporto di attacco della colonna dello sterzo
- Controllare tutti i punti di fissaggio del quadro porta strumenti
- Controllare il cablaggio e le connessioni
- Controllare i punti di fissaggio della cintura di sicurezza

Incidente con attivazione :

- Sostituire DAB
- Sostituire PAB (se è stato attivato)
- Sostituire i Pretensionatori delle cinture ed i retrattori
- Sostituire l'Unità di controllo Airbag
- Sostituire i Sensori Anteriori d'impatto
- Controllare la molla ad orologio ed il cablaggio
- Controllo dimensionale della colonna dello sterzo
- Controllare il supporto di attacco della colonna dello sterzo
- Controllare tutti i punti di fissaggio del quadro porta strumenti

Servizio e diagnosi

Componenti che devono essere controllati o sostituiti dopo un impatto laterale

Incidente senza attivazione:

Sostituire tutti i sensori che si trovano in una zona che ha subito danni. Per esempio, se il supporto di attacco del sensore è deformato, sostituire il sensore. Se la superficie

dove è installato sopra il sensore è deformata, sostituire la superficie ed il sensore.

- Controllare il cablaggio e le connessioni
- Controllare i punti di fissaggio della cinghia di sicurezza

Incidente con attivazione :

- Sostituire SAB
- Sostituire CAB
- Sostituire l'Unità di controllo Airbag
- Sostituire i Sensori Laterali di impatto
- Controllare il cablaggio
- Controllare i punti di fissaggio della cinghia di sicurezza

Trasmissione automatica

Insegnamento cambio marcia in aumento

Zone	Procedure
3° zona	TPS 25%, 1 st → 4 th marcia (Ripetere 2~3 volte)
2° zona	TPS 15%, 1 st → 4 th gear upshift (Ripetere 2~3 volte))
1° zona	TPS 7~8%, 1 st → 4 th marcia (Ripetere 2~3 volte)
4° zona (40% ~ WOT)	TPS 40%, 1 st → 4 th marcia (Ripetere 2~3 volte)



N→D, N→R Insegnamento

- (1) La zona d'insegnamento per la cambiata statica è decisa secondo la temperatura di ATF (-5~120°C) e dalla velocità del motore .
- (2) Dopo la cambiata da N->R, attendere per 4 secondi o più in N prima di ripetere N->R(ripetere parecchie volte la procedura)
- (3) Dopo la cambiata da N->D, attendere per 4 secondi o più in N prima di ripetere N->D(ripetere parecchie volte la procedura)

Insegnamento in scalata di marcia

- (1) La zona d'insegnamento dipende dalla temperatura dell' ATF(50~120°C) e dalla velocità della turbina.
- (2) Sarà particolarmente influenzato dallo stato del motore (carico e coppia di torsione).
- (3) Ci sono molte condizioni da soddisfare, comunque è importante che il rapporto di TPS sia superiore al 30% (1.9V).

Avviso importante :

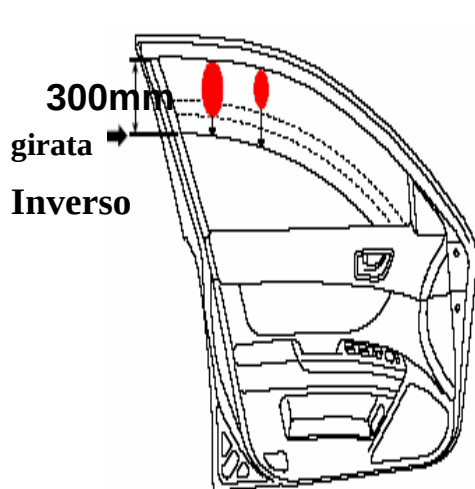
Ciò può essere molto pericolosa nel traffico normale.

scegliere una strada/posto adeguato per effettuare questa prova. Si raccomanda di effettuarla con due persone a bordo in modo da osservare le fasi e i dati sull'Hi-scan pro.

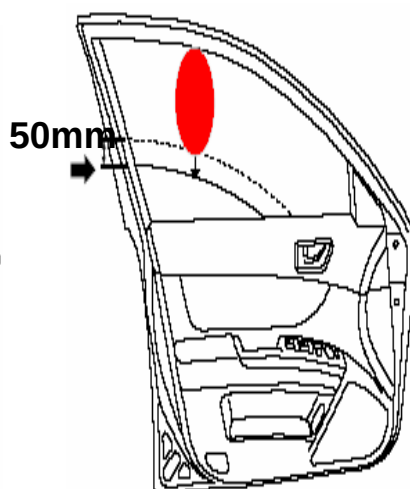
Vetri elettrici

Sistema di Sicurezza vetri elettrici

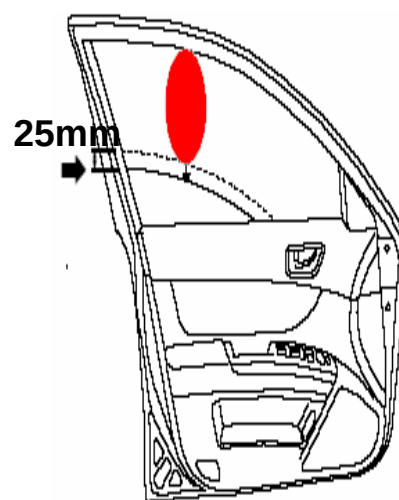
La caratteristica del controllo di sicurezza dei vetri elettrici è applicata dal lato del guidatore. Quando il vetro del finestrino è caricato da un ostacolo durante la funzione automatica, lo stesso si muoverà verso le seguenti posizioni:



Quando è rilevato un inceppamento tra i 4mm-250mm dalla parte superiore del portello



Quando è rilevato un inceppamento superiore a 250mm dalla parte superiore del portello

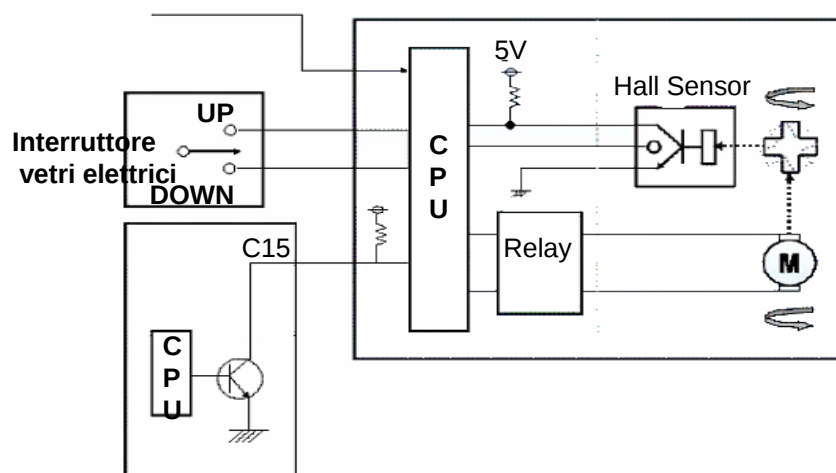


Nel tenere l'interruttore automatico -In su

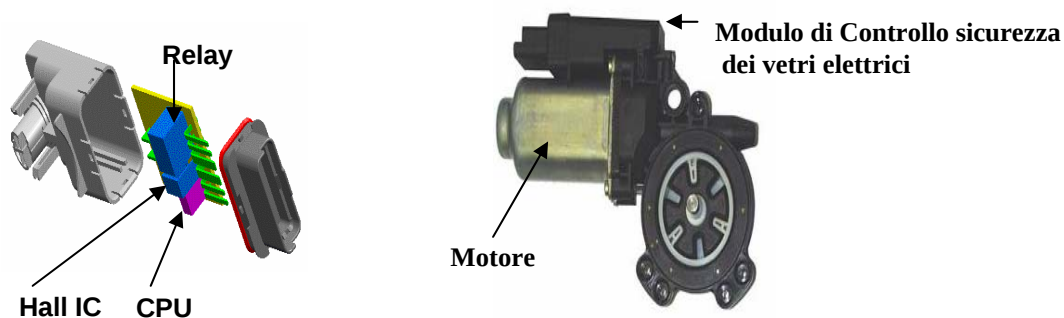
Controllo Vetri Elettrici

Modulo di Controllo Sicurezza dei finestrini

Il modulo di controllo di sicurezza dei finestrini è direttamente montato sopra al motore della finestrino dal lato del guidatore. All'interno del finestrino il modulo di controllo a un sensore a carico di lavoro che misura la velocità di rotazione del motore dell'alzavetro.



Componenti



Metodo d'inizializzazione della sicurezza dei finestrini

Quando la batteria rimane staccata per più di 5 minuti dal veicolo, la funzione della sicurezza dei finestrini deve essere inizializzata.

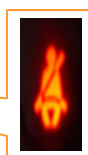
Chiudere il finestrino (dalla posizione aperta) e tenere l'interruttore di chiusura automatica - in su per oltre 0.2 secondi mentre il finestrino è nella posizione completamente chiusa.

Funzione di allarme della Cintura di Sicurezza

Il BCM provvede al controllo delle funzioni seguenti:

- Funzione di allarme della Cintura di sicurezza Passeggero/Guidatore
- Funzione d'avvertimento del Temporizzatore della Cintura di sicurezza del guidatore
- Funzione del Carillon

Posizione dei componenti



**Spia
d'avvertimento
della Cintura di
sicurezza del
guidatore**



**Lampada
d'avvertiment
o della
Cintura di
sicurezza del
Passeggero**



**Interruttore segnale
cintura**

Funzione di allerta Cinture di sicurezza

Tabella Di Funzionamento

Condizioni	Spia d'avvertimento delguidatore	Spia avvertimento Passeggero	Carillon
Accensione ON Guidatore/Pass cintura agganciata/sganciat a PAB ON/OFF	ON	ON dopo 6 secondi OFF	OFF
Funzionamento del motore, Nessun segnale di velocità rilevato	ON	ON dopo 6 secondi OFF	OFF
Funzionamento del motore, segnale di velocità sotto9km/h	Lampeggiamento	OFF	OFF
Funzionamento del motore, segnale di velocità sopra 9km/h, dopo circa 54 secondi	Lampeggiamento	OFF	ON

Nota:

Il cicalino smetterà di funzionare quando la velocità del veicolo ritorna sotto i 9km/h. Il cicalino non funzionerà ancora anche se la velocità sta aumentando sopra 9km/h . Lo stato di lampeggiamento della spia d'avvertimento del guidatore rimane finchè il guidatore non allaccia la cintura di sicurezza.

Sistema chiusure centralizzate ed impianto antifurto

Set-up sel Sistema di Allarme

Il sistema di allarme può essere armato o disarmato usando il telecomando o la chiave. La funzione può essere abilitata usando l'HI-SCAN PRO.

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS ▼▲	
MODEL :	SONATA 05-
02. AUTOMATIC TRANSAXLE	
03. ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM	
04. SRS-AIRBAG	
05. ELEC.CONTROL SUSPENSION	
06. IMMOBILIZER	
07. ELEC.POWER STEERING	
08. FULL AUTO AIR/CON.	
09. BODY CONTROL MODULE	

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS	
MODEL :	SONATA 05-
SYSTEM :	BODY CONTROL MODULE
01. CURRENT DATA	
02. FLIGHT RECORD	
03. ACTUATION TEST	
04. SIMU-SCAN	
05. IDENTIFICATION CHECK	
06. USER OPTION	
07. DATA SETUP(UNIT CONV.)	

1.6 USER OPTION	
AUTO DOOR LOCK SPEED	DISABLE
ARM/DISARM BY KEY	DISABLED
ANSWER BACK	DISABLED
DATA WRITE	
DISABLE	
AFTER SELECT (◀▶)KEY, PRESS [ENTER].	

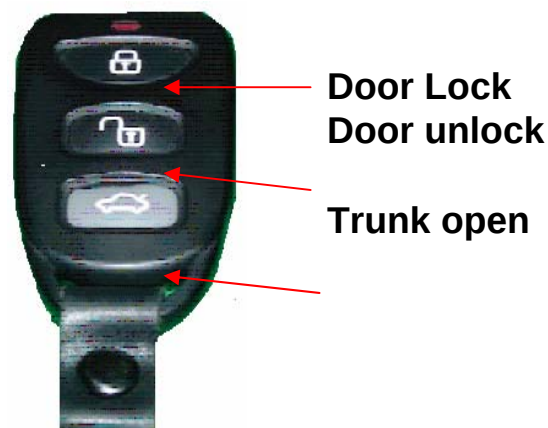
Sistema chiusure centralizzate ed impianto antifurto

Sistema chiusure centralizzate

Il BCM fornisce le seguenti caratteristiche di controllo

La serratura del portello si sblocca tramite il telecomando

Il bagagliaio si sblocca tramite il telecomando



Il trasmettitore funziona all'interno di una distanza di 10m dal veicolo.

Procedura di codifica del trasmettitore

Due trasmettitori possono essere programmati nel BCM. La programmazione dei trasmettitori è possibile collegando l'Hi-scan pro direttamente al connettore di diagnosi. Selezionando il code saving, l'operatore è guidato nel processo di programmazione.

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS ▲
MODEL : SONATA 05-
03. ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM
04. SRS-AIRBAG
05. ELEC. CONTROL SUSPENSION
06. IMMOBILIZER
07. ELEC. POWER STEERING
08. FULL AUTO AIB/CON.
09. BODY CONTROL MODULE
10. CODE SAVING

TRANSMITTER CODE SAVE
REMOVE THE IG KEY FROM THE KEY CYLINDER. CONNECT THE DLC CABLE AND 16 PIN CONNECTOR OF THE VEHICLE.
PRESS [ENTER], IF YOU ARE READY!

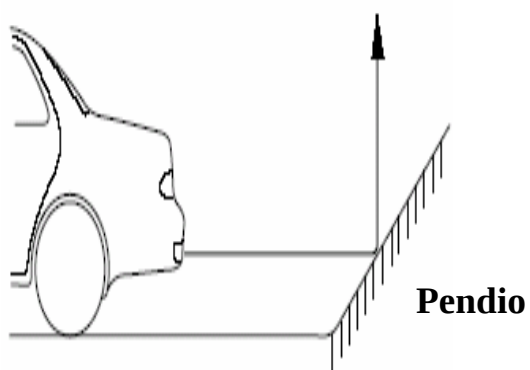
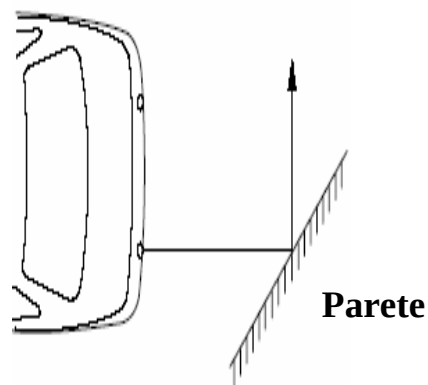
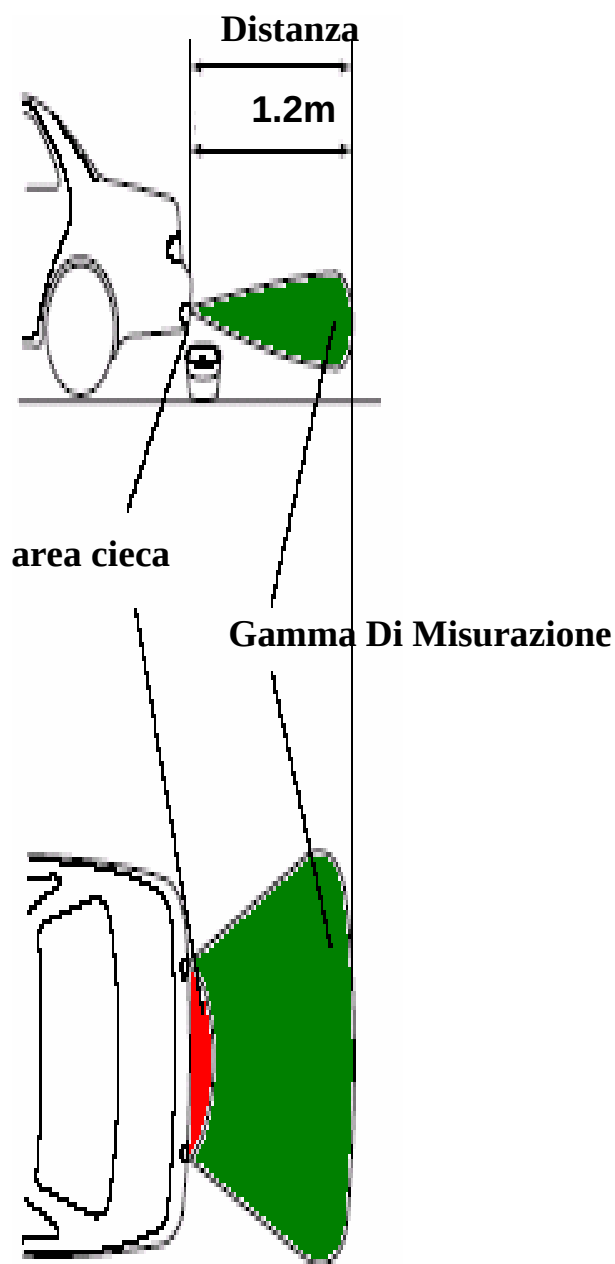
TRANSMITTER CODE SAVE
1ST. TRANSMITTER SAVE
PRESS THE TRANSMITTER [LOCK] BUTTON OR [UNLOCK] BUTTON FOR 1 SECOND.
* NO. OF CODED KEY : 0 EA

TRANSMITTER CODE SAVE
1ST. TRANSMITTER SAVE
PRESS THE TRANSMITTER [LOCK] BUTTON OR [UNLOCK] BUTTON FOR 1 SECOND.
1ST. TRANSMITTER SAVE SUCCESS!
IF YOU WANT TO SAVE THE 2ND KEY PRESS [YES], OR NOT PRESS [NO]
* NO. OF CODED KEY : 1 EA

Sistema di avvertimento ostacolo posteriore

Limitazioni del sistema di avvertimento ostacolo posteriore

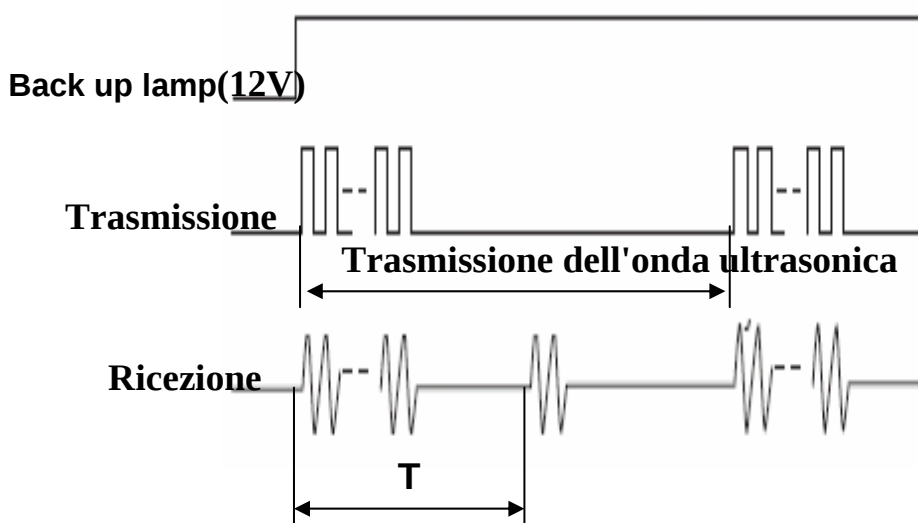
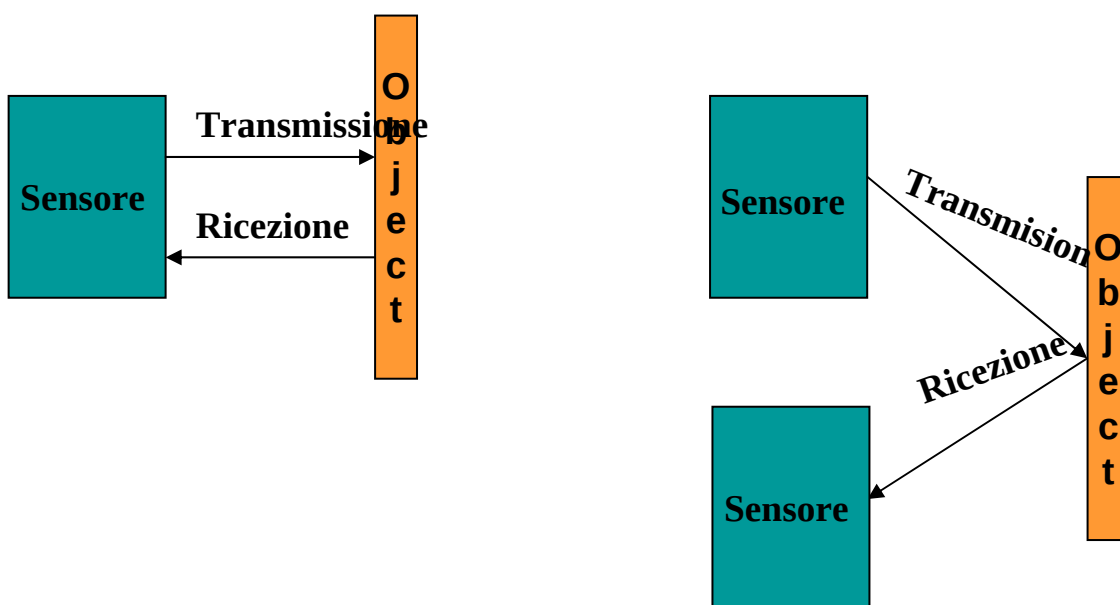
La gamma di rilevazione del sistema può essere limitata.



Sistema di avvertimento Posteriore

Sensori ad ultrasuoni

Due tipi di rilevazione sono usati per migliorare l'efficacia di rilevazione.



Diagnosi del condizionamento d'aria

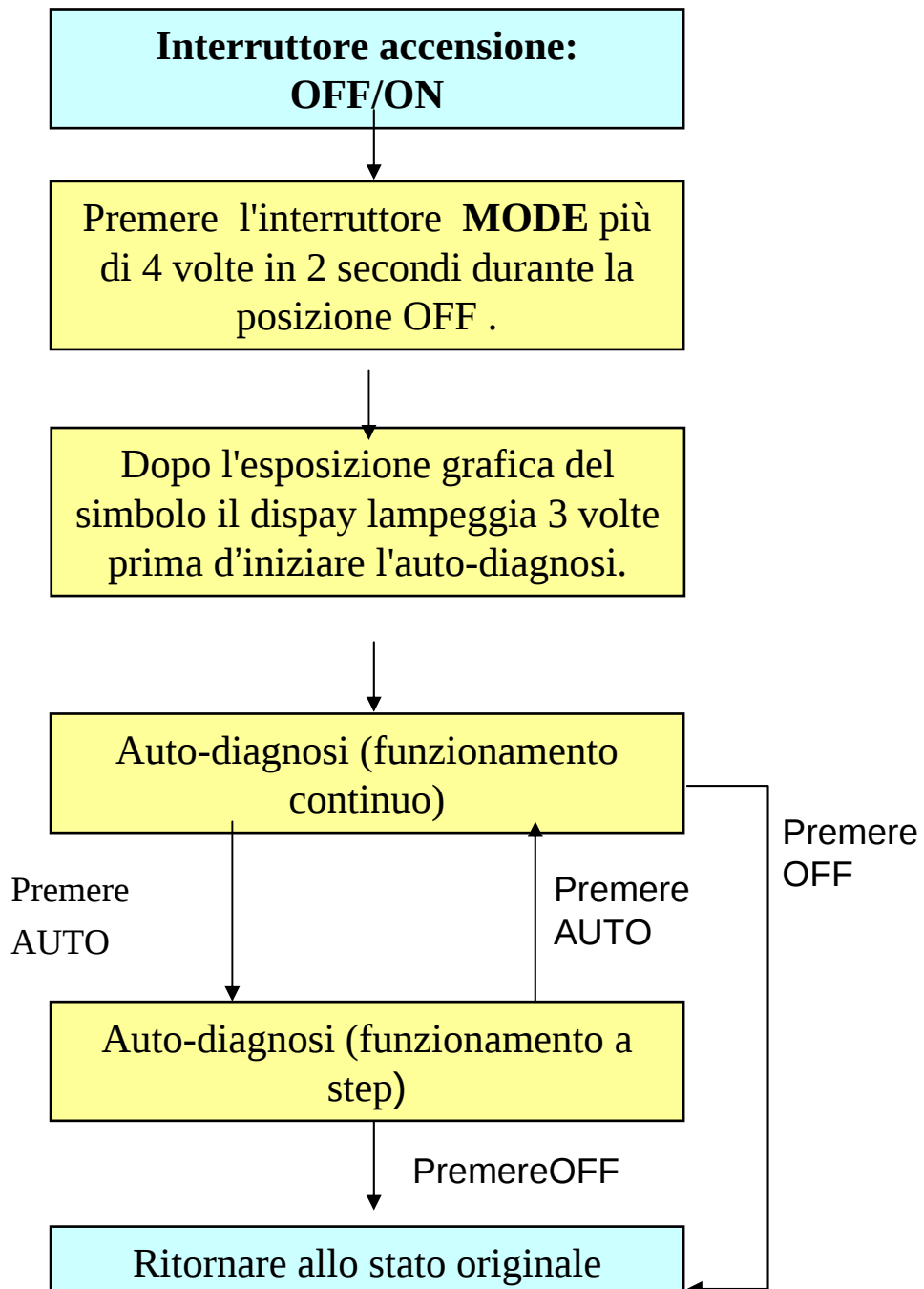
Diagnosi con Hi-scan



NO	DTC	DTC ITEM	NO	DTC	DTC ITEM
1	B1200	HUMIDITY SENSOR-OPEN	12	B1246	TEMP. DOOR FEEDBACK- SHORT
2	B1201	HUMIDITY SENSOR-SHORT	13	B1249	MODE DOOR FEEDBACK-OPEN
3	B1202	WATER TEMP. SENSOR-OPEN	14	B1250	MODE DOOR FEEDBACK-SHORT
4	B1203	WATER TEMP. SENSOR-SHORT	15	B2406	DEFECTIVE TEMP DOOR MOTOR
5	B1233	INCAR TEMPERATURE SENSOR-SHORT	16	B2409	DEFECTIVE MODE DOOR MOTOR
6	B1234	INCAR TEMPERATURE SENSOR-OPEN	17	B1208	INTAKE DOOR FEEDBACK-OPEN
7	B1237	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR-SHORT	18	B1209	INTAKE DOOR FEEDBACK-SHORT
8	B1238	AMBIENT TEMPERATURE SENSOR-OPEN	19	B2408	DEFECTIVE INTAKE DOOR MOTOR
9	B1241	FIN THERMO SENSOR-SHORT	20	B1257	AQS SENSOR -OPEN
10	B1242	FIN THERMO SENSOR-OPEN	21	B1258	AQS SENSOR - SHORT
11	B1245	TEMP. DOOR FEEDBACK-OPEN	22	B1259	DEFECTIVE AQS SENSOR

Diagnosi del condizionamento Aria

Diagnosi senza Hi-scan



Introduzione

Sulla NF l'ABS è standard con il sistema del controllo di distribuzione elettronica della forza frenante (EBD). Può essere equipaggiata con il sistema ESP Electronic Stability Program Opzionale (programma elettronico di controllo della stabilità).

- Sistema di controllo della Trazione Completamente Automatico (FTCS)
- Assistenza Idraulica del sistema Frenante (HBA)

Applicazione

Sistema	Componente	G L	G L S
Sistema Antibloccaggio dei freni	Distribuzione Elettronica della Forza Frenante	S	S
Programma Elettronico di Stabilità	Sistema di controllo della Trazione Completamente Automatico	O	O
	Assistenza Idraulica del sistema Frenante	O	O

Unità di controllo Elettronica Idraulica (HECU)

Codifica Variabile

In caso di sostituzione del modulo di controllo (PCM) o in particolare del modulo di controllo (ESPCM), deve essere effettuata la codifica variabile.

1.

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS		
01. ATOS F/LIFT 04-05	11. ELANTRA	01-03
02. ATOS 98-04	12. ELANTRA	96-00
03. GETZ 04-05	13. ELANTRA	92-95
04. ACCENT 03-05	14. HD COUPE	02-05
05. ACCENT 00-02	15. HD COUPE	97-01
06. ACCENT 95-99	16. SONATA	05-
07. EXCEL 90-94	17. SONATA	99-04
08. SCOUPE 91-96	18. SONATA	94-98
09. MATRIX 02-05	19. SONATA	89-93
10. ELANTRA 04-05	20. XG	99-05

2.

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS ▼	
MODEL : SONATA 05-	
01. ENGINE	
02. AUTOMATIC TRANSAXLE	
03. ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM	
04. SRS-AIRBAG	
05. ELEC.CONTROL SUSPENSION	
06. IMMOBILIZER	
07. ELEC.POWER STEERING	
08. FULL AUTO AIR/CON.	

3.

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS ▲	
MODEL : SONATA 05-	
SYSTEM : ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM	
03. FLIGHT RECORD	
04. ACTUATION TEST	
05. SIMU-SCAN	
06. AIR BLEEDING MODE	
07. IDENTIFICATION CHECK	
08. STEERING ANGLE SENSOR	
09. VARIANT CODING	
10. DATA SETUP (UNIT CONV.)	

4.

1.9 .VARIANT CODING
* AIM : THIS SYSTEM BE MOST SUITABLE THE ESP FUNCTION ACCORDING TO ENGINE TYPE, DISPLACEMENT, A KIND OF TRANSMISSION WHICH IS INSTALLED THE VEHICLE.
* CODING TIMING
-WHEN INSTALL THE USED ESP TO OTHER VEHICLES
-WHEN OCCUR THE C1702 CODE WITH MIL OF ABS/EBD/ESP
IF YOU READY, PRESS [ENTER] KEY.

5.

1.9 .VARIANT CODING	
VARIANT CODING	
CONDITION	IG.KEY ON ENGINE STOP
PRESS [REST], IF YOU ARE READY !	
REST	

6.

1.9 .VARIANT CODING	
VARIANT CODING	
IC KEY ON	
FINISH CODE SAVING	
PRESS [ESC] KEY,	
PRESS [REST], IF YOU ARE READY !	
REST	

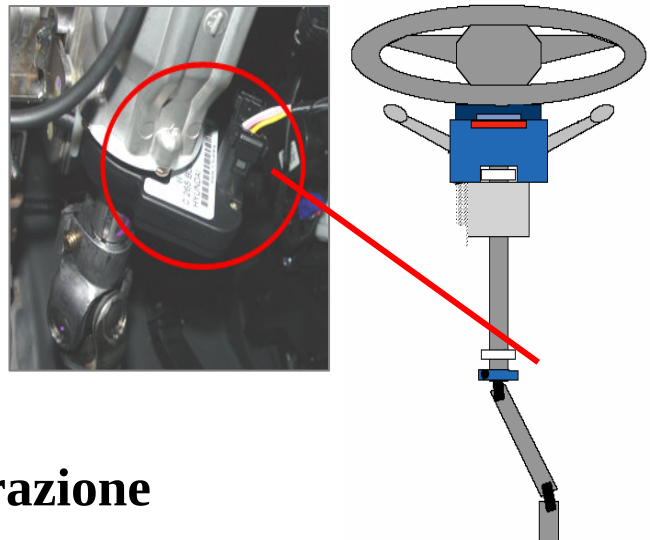
Nota:

Se nessuna variante è stata determinata, l'HECU entra nella modalità d'emergenza con (DTC: C1702, codificazione variabile) e la spia d'avvertimento sarà illuminato .

Sensore Angolo di Sterzata

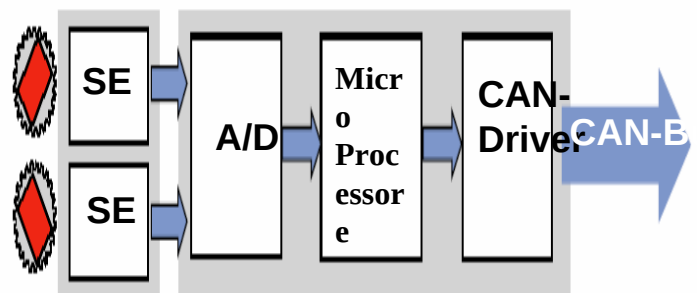
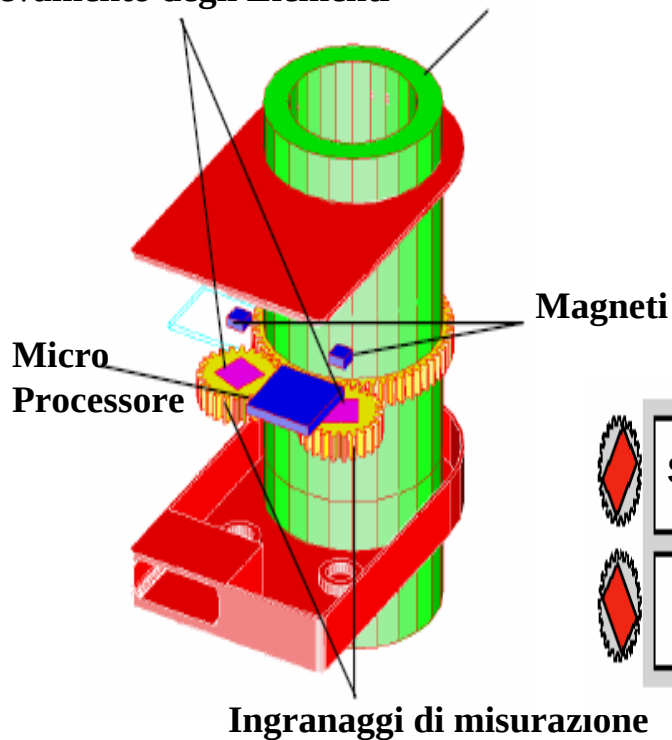
Posizione

Il sensore angolo di sterzata è montato sopra al giunto della colonna dello sterzo .



Principio e funzione di misurazione

Rilevamento degli Elementi Colonna dello sterzo



Sensore Angolo di Sterzata

Calibratura dell'Angolo di Sterzata

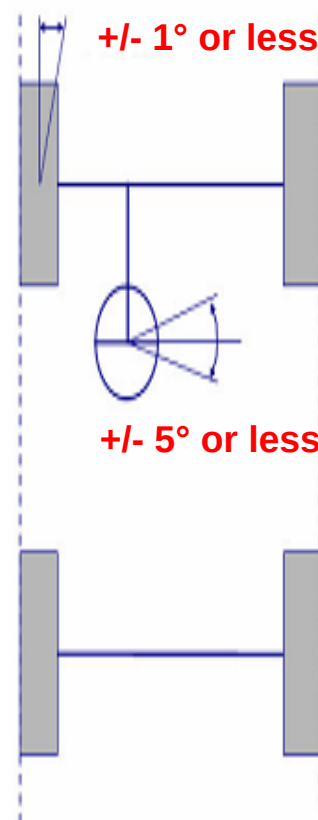
Se il sensore dello sterzo è stato sostituito, il nuovo sensore deve essere calibrato.

Deve essere applicata la stessa procedura se è stato effettuato un intervento di riparazione sul piantone dello sterzo o se il sensore è stato rimosso.

Procedura

1. Controllare che le ruote anteriori siano in posizione diritta di marcia con il volante centrato.
 - La tolleranza massima ammessa sulla lettura della posizione volante è $\pm 5^\circ$
1. Accendere l'accensione – ON – OFF - ON
2. Collegare l'Hi-Scan PRO
4. Selezionare il Sensore Angolo di Sterzata

1. HYUNDAI VEHICLE DIAGNOSIS ▼▲
MODEL : SONATA 05-
SYSTEM : ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM
02. CURRENT DATA
03. FLIGHT RECORD
04. ACTUATION TEST
05. SIMU-SCAN
06. AIR BLEEDING MODE
07. IDENTIFICATION CHECK
08. STEERING ANGLE SENSOR
09. VARIENT CODING



Sensore Angolo di Sterzata

5.

1.8 STEERING ANGLE SENSOR
* AIM : THIS SYSTEM IS APPLIED ONLY ESP, RESET THE TAUCH VALUE OF INITAILIZATION OF ECU AND RESET THE SAS VALUE TO ZERO-SET * TIMING OF ZERO-SET -SENSOR REPLACE -OR CHANGE THE STEERING COULME IF YOU READY, PRESS [ENTER] KEY.

6.

1.8 STEERING ANGLE SENSOR	
STEERING ANGLE SENSOR	
CONDITION	STRAIGHT THE FRONT TIRE AND ARRANGE THE STEERING WHEEL AT CENTER POSITION. IG.KEY ON ENGINE STOP
PRESS [REST], IF YOU ARE READY !	
REST	

7.

1.8 STEERING ANGLE SENSOR	
STEERING ANGLE SENSOR	
C	STRAIGHT THE FRONT TIRE CALIBRATION COMPLETION? PRESS [ESC] KEY. ENGINE STOP
PRESS [REST], IF YOU ARE READY !	
REST	