



Autodiagnosi CAN - bus

In caso di problematiche ai sistemi CAN bus, dopo avere effettuato un decorso automatico di tutte le centraline (passando attraverso la “**Ricerca guidata dei guasti**”), dobbiamo innanzitutto collegarci con il **GATEWAY**.

Il **GATEWAY**, può essere fisicamente collocato nel quadro strumenti o nella centralina per rete di bordo.



19 = GATEWAY K/CAN

FUNZIONI SELEZIONABILI:

02 - 05 - 06 - 07 - 08

Il **GATEWAY** può riconoscere i seguenti guasti:

- Centralina “X” : nessuna comunicazione
- Centralina “X” : guasto hardware
- Bus dati “Y” : difettoso
- Bus dati “Y” : segnale non plausibile
- Codifica errata
- Funzionamento con filamento unico (non vale per **DRIVE**)

Indirizzo diagnosi : 19

08= Lettura blocco misurazioni

Canali: 125...129 = DRIVE

130...139 = COMFORT

140...149 = INFO

Centralina “X” : 1 = OK

Centralina “X” : 0 = Manca comunicazione

Verifica comunicazioni CAN bus



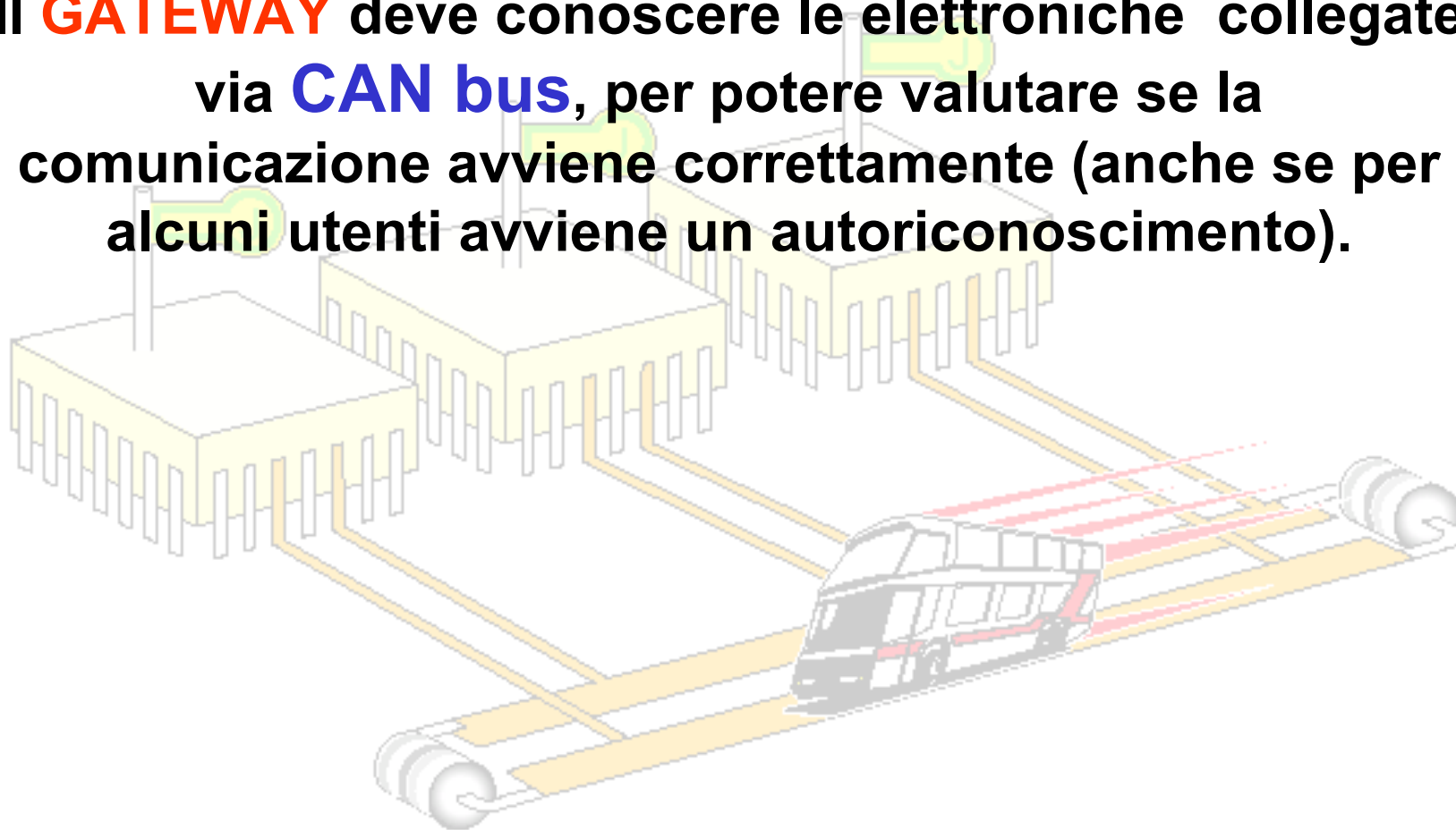
Sono disponibili i seguenti gruppi visori/blocchi valori di misurazione (esempio: Phaeton)

	1	2	3	4
Bus dati CAN Trasmissione				
125	Centralina motore	Centralina cambio	Centralina ABS	---
126	Sensore angolo di sterzata	Centralina airbag	Sterzo elettrico *)	Centralina pompa diesel *)
127	Centralina elettrica *)	Elettronica trazione integrale *)	Elettronica regolazione distanza	---
128	Gestione batteria	Comm. avviamento elettronico	Regolazione assetto	Regolazione ammortizzatori
129	---	---	---	---
Bus dati CAN Comfort				
130	Monofilo/Due fili	Elettronica centrale per il comfort	Centralina porta conducente	Centralina porta passeggero
131	Elettronica porta posteriore sx	Elettronica porta posteriore dx	Elettronica memoria sedile cond.	Centralina elettrica
132	Quadro strumenti *)	Volante multifunzione	Climatronic	Controllo pressione pneumatici
133	Elettronica tetto	Elettronica memoria sedile pasg.	Elettronica memoria sedile post.	Controllo distanza in parcheggio
134	Riscaldamento autonomo *)	Comm. avviamento elettronico	Elettronica tergicristallo	---
135	Centralina rimorchio *)	Display centr. pann. comandi ant.	Display centr. pann. comandi post.	---
Bus dati CAN Infotainment				
140	Monofilo/Due fili	Autoradio	Navigatore	Telefono
141	Comandi vocali *)	Cambia CD *)	Gateway *)	Telematica *)
142	Display pannello comandi	Display pannello comandi post.	---	Quadro strumenti *)
143	anteriore Sound system digitale	Volante multifunzione *)	Riscaldamento autonomo	---

*) Equipaggiamento speciale/Versione veicolo

S269_018

Il **GATEWAY** deve conoscere le elettroniche collegate via **CAN bus**, per potere valutare se la comunicazione avviene correttamente (anche se per alcuni utenti avviene un autoriconoscimento).



19 = GATEWAY K/CAN

07= Codifica centralina

CAN DRIVE =

Esempio:

Cambio automatico

ABS

Airbag

00001

00002

00004

Sommare il valore della dotazione presente sul veicolo

In qualche veicolo alcune centraline come cambio automatico, trazione integrale ect. non sono codificate, ma vengono identificate automaticamente.

Le centraline sul CAN COMFORT vengono riconosciute durante la gestione della rete

46 = SISTEMA COMFORT

07= Codifica centralina

CAN COMFORT =

Esempio:



SENZA ALZACRISTALLI ELETTRICI	16
2 ALZACRISTALLI CON CHIUSURA CENT.	64
4 ALZACRISTALLI CON CHIUSURA CENT.	256
APERTURA INDIVIDUALE	0
APERTURA GLOBALE	1
3 PORTE	0
5 PORTE	2

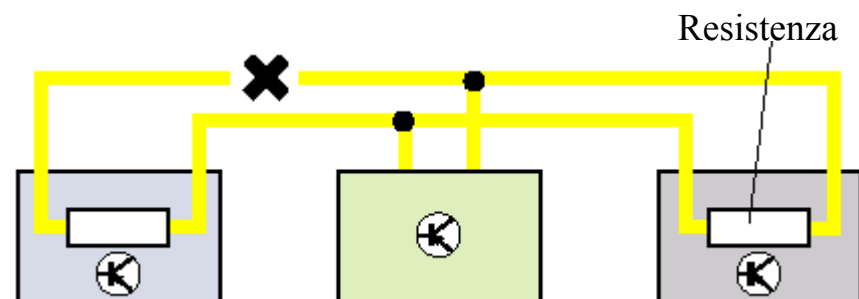
Sommare il valore della dotazione presente sul veicolo

Il **GATEWAY** accetta nuove codifiche soltanto aumentandone il valore (esempio passando da codifica 2 a codifica 6).

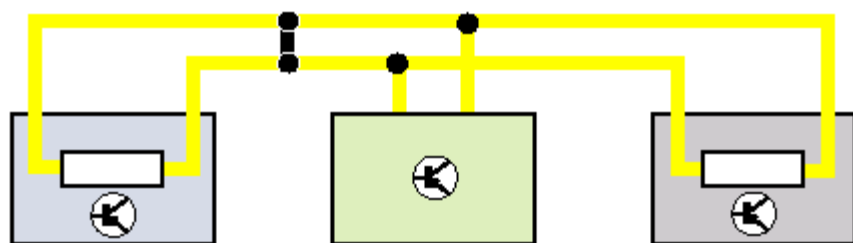
Nella condizione in cui dovessimo rieffettuare una codifica dovendo diminuire il valore (esempio passando da codifica 6 a codifica 2), sarà necessario procedere nel seguente modo:

- Scollegare una centralina (ad esempio ABS)
- Codificare Gateway senza quella centralina
- Ricollegare la centralina precedentemente scollegata
- Effettuare la codifica corretta

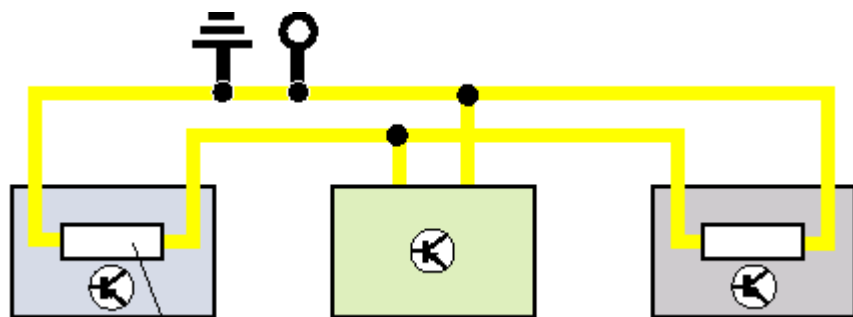
Possibilità di guasti elettrici nel CAN bus



- Linee Bus dati interrotte



- Cortocircuito fra linee Bus dati



- Cortocircuito verso massa/positivo

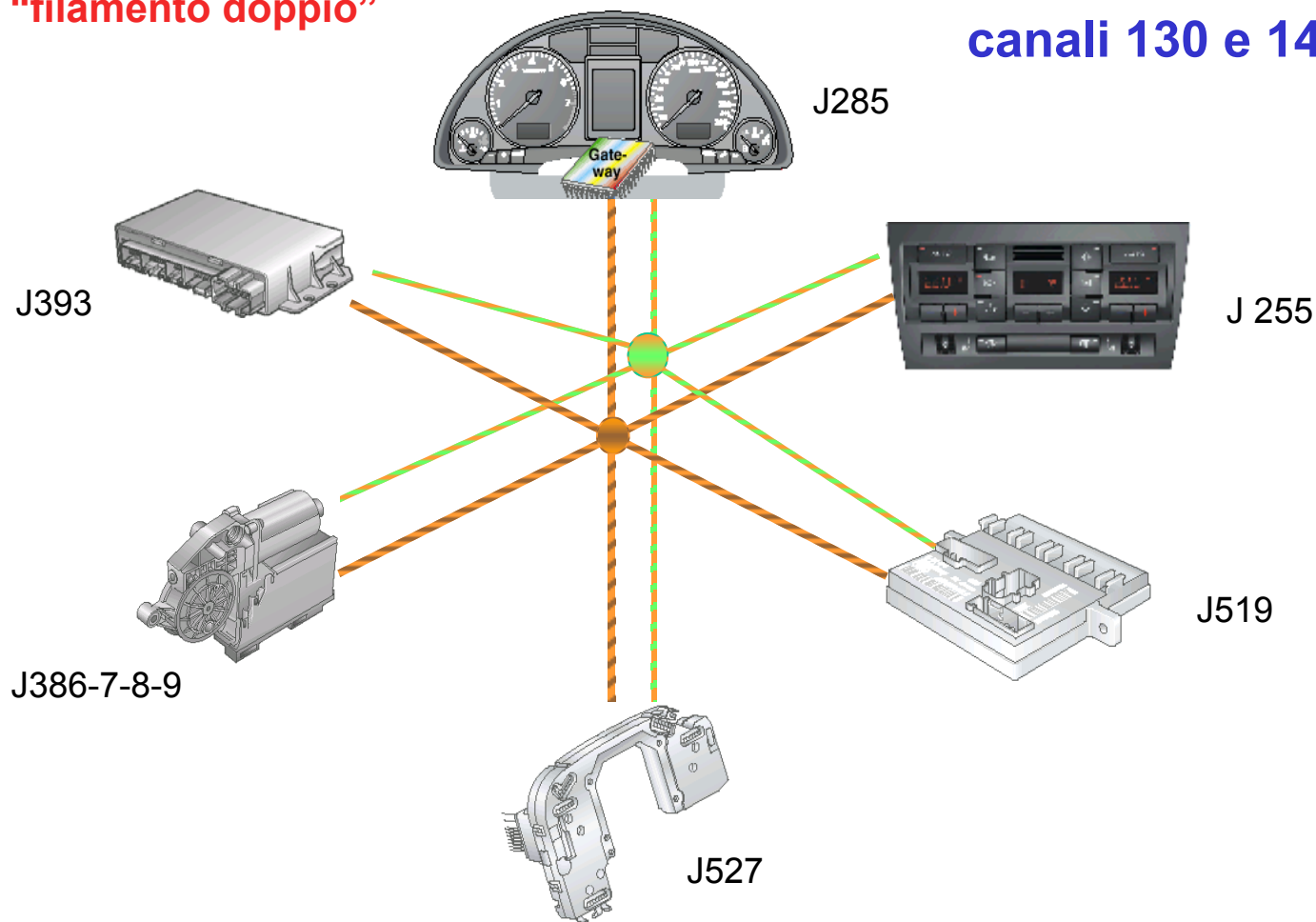
Per individuare il tipo guasto utilizzare l'oscilloscopio

Linea CAN bus COMFORT/INFO in ordine

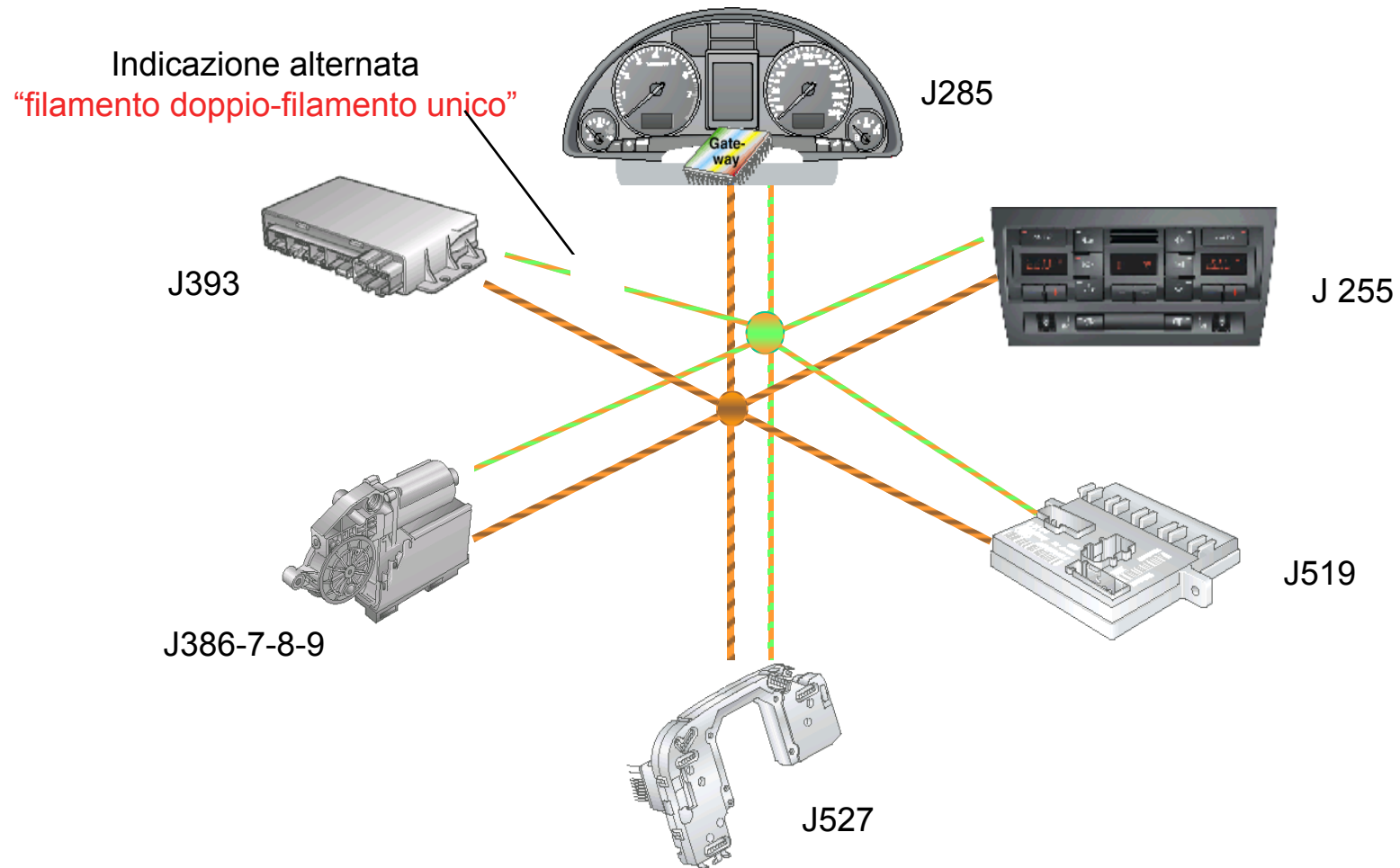


Indicazione **“filamento doppio”**

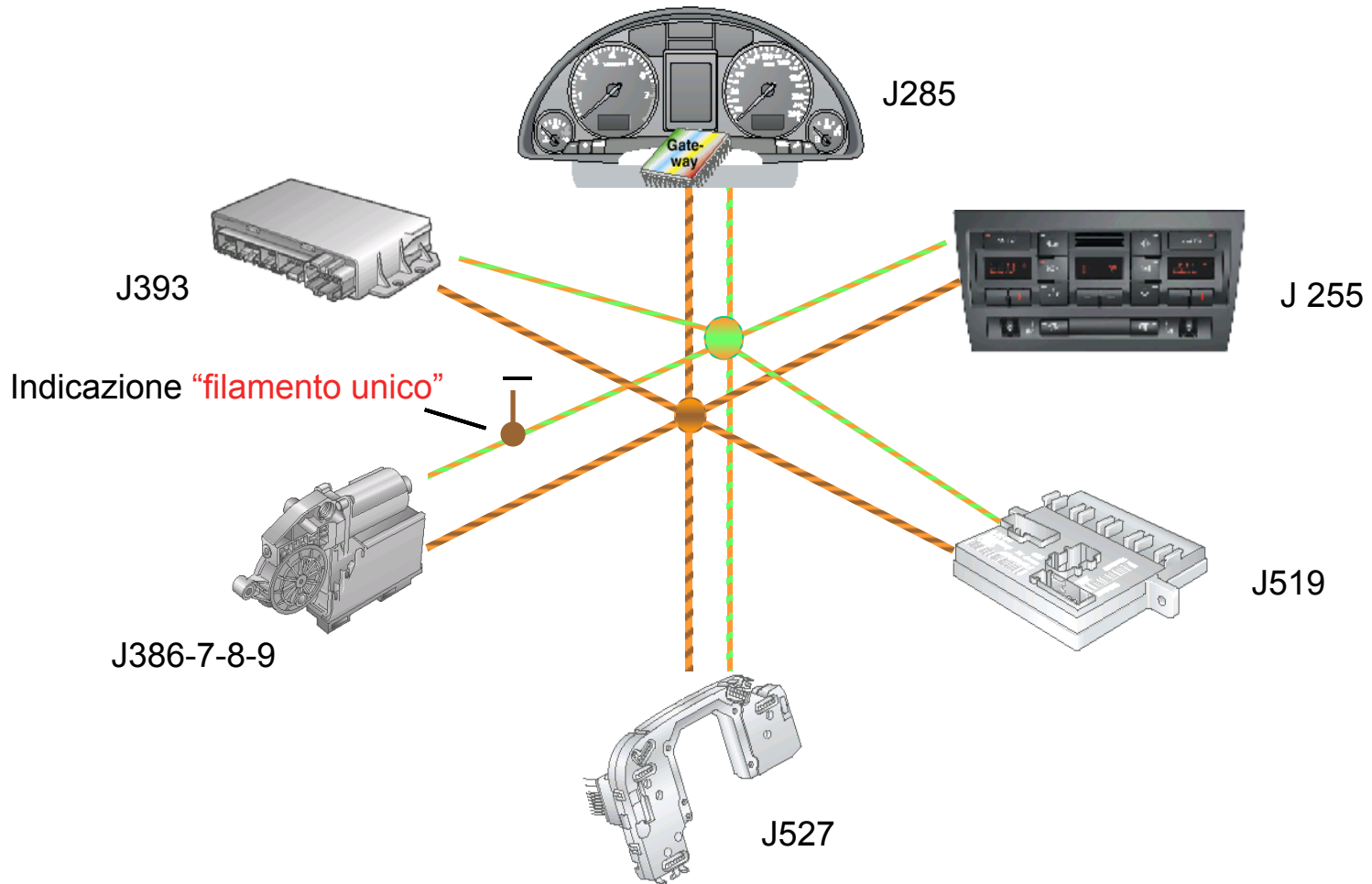
Lettura blocco valori:
canali 130 e 140



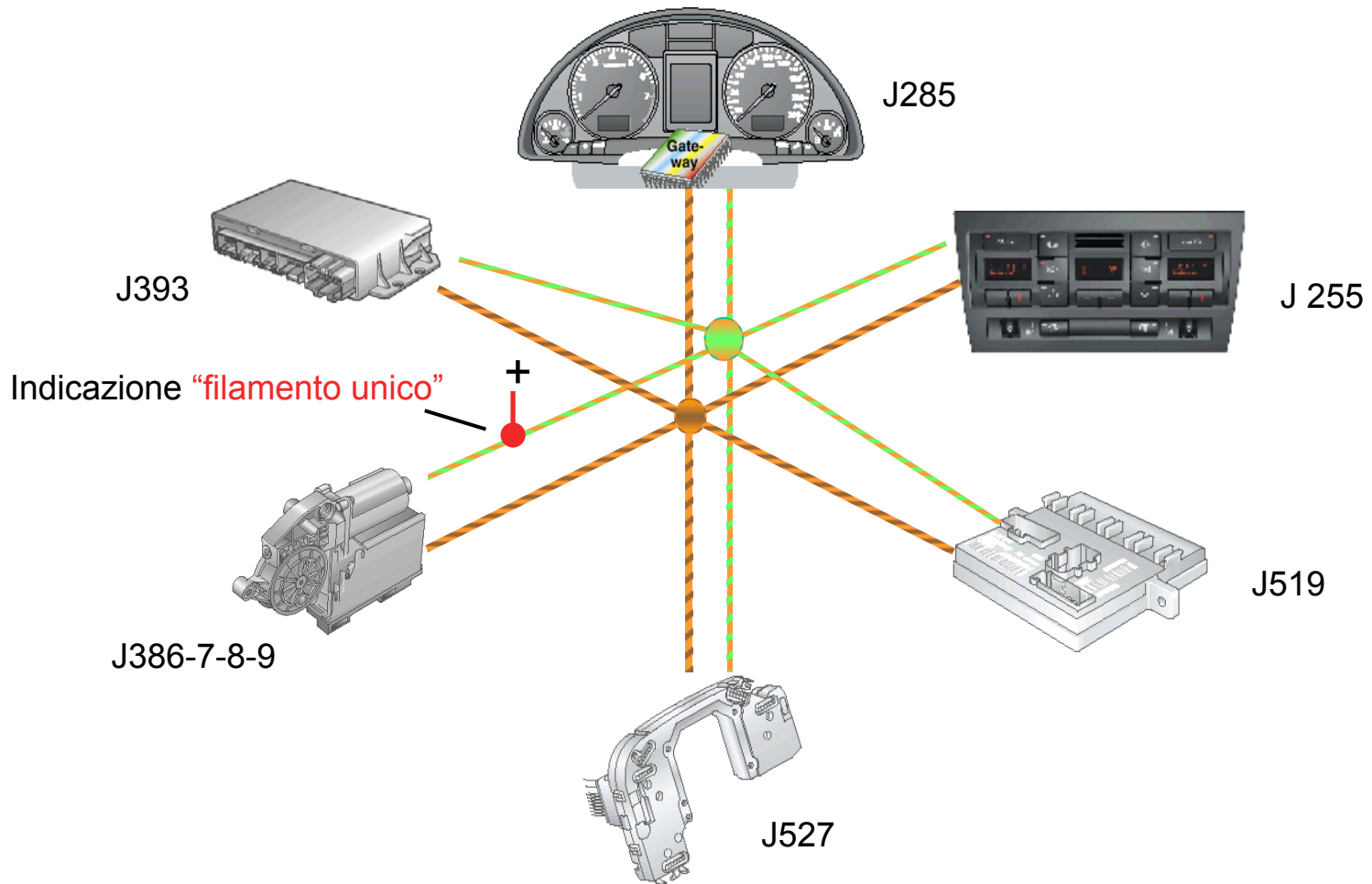
Guasti CAN bus COMFORT/INFO



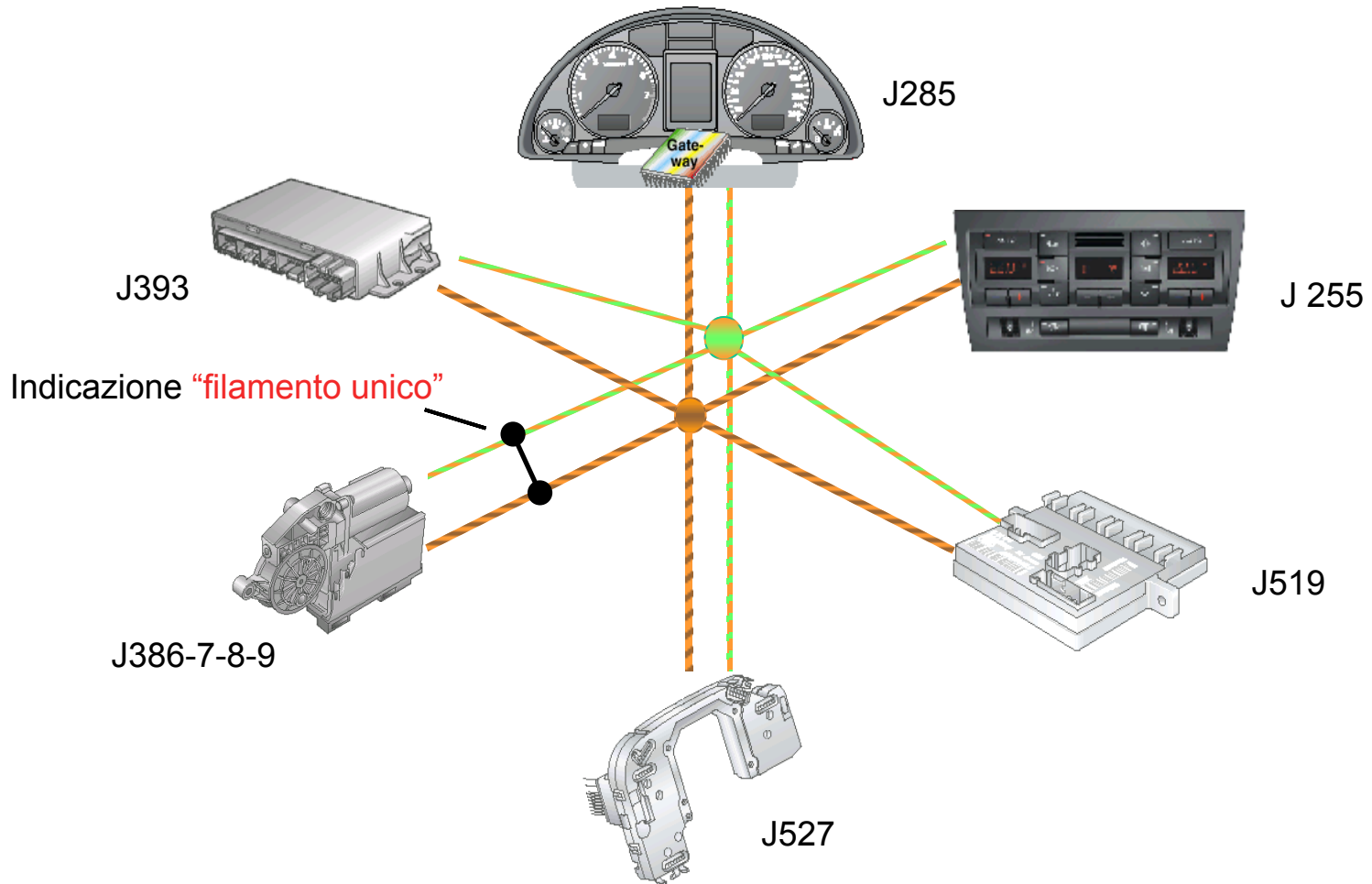
Guasti CAN bus COMFORT/INFO



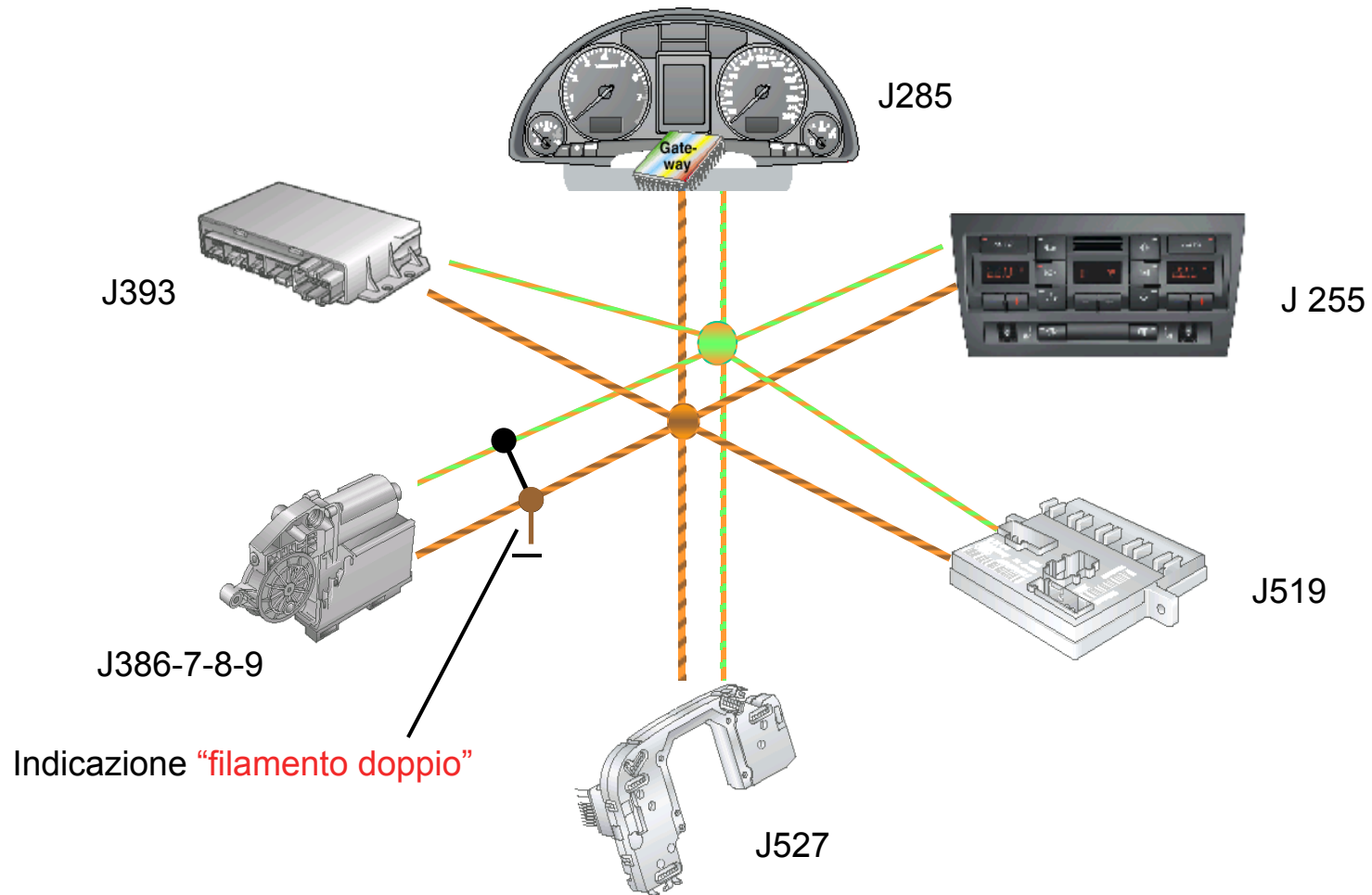
Guasti CAN bus COMFORT/INFO



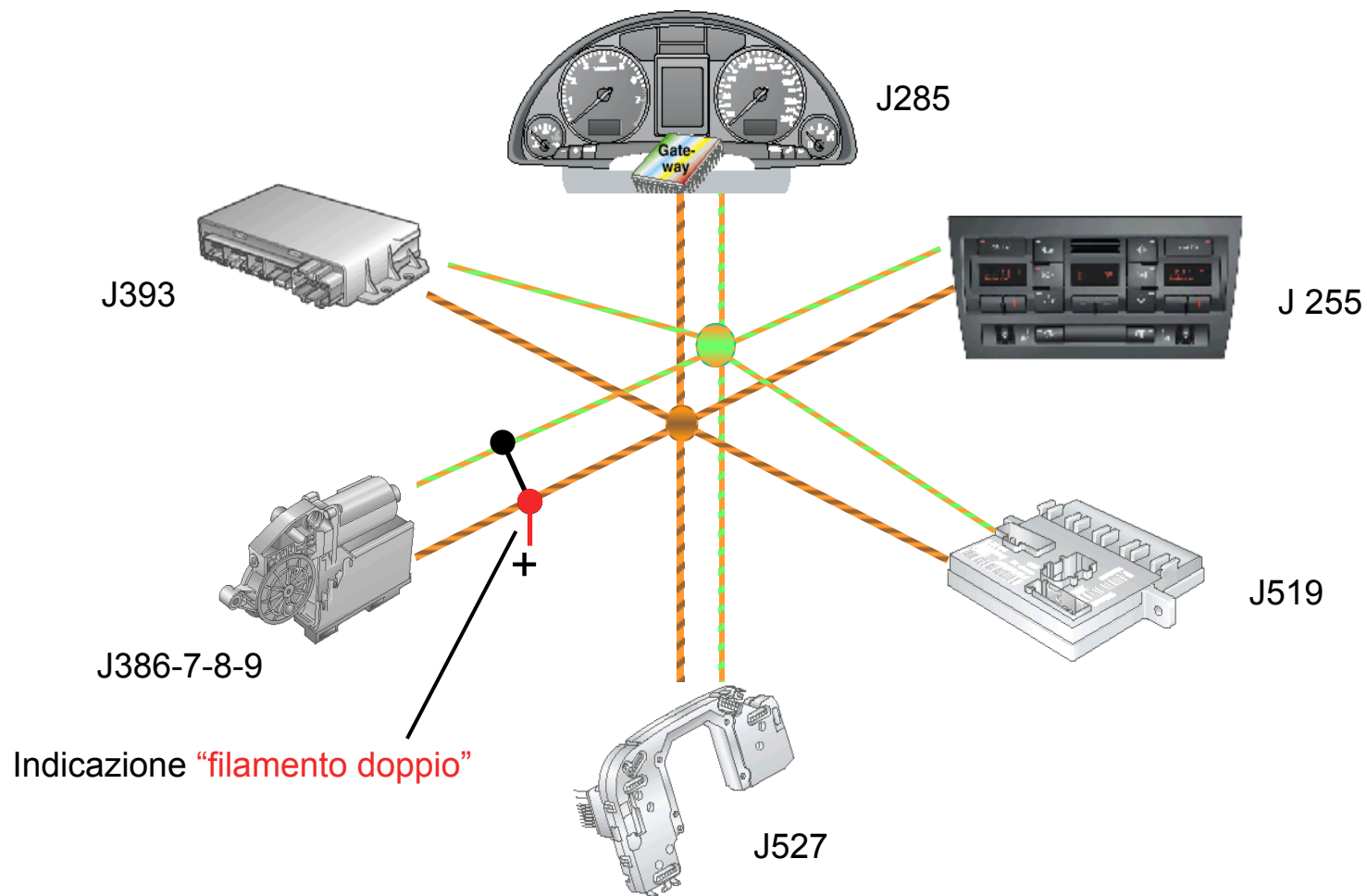
Guasti CAN bus COMFORT/INFO



Guasti CAN bus COMFORT/INFO



Guasti CAN bus COMFORT/INFO



Guasti CAN bus COMFORT/INFO

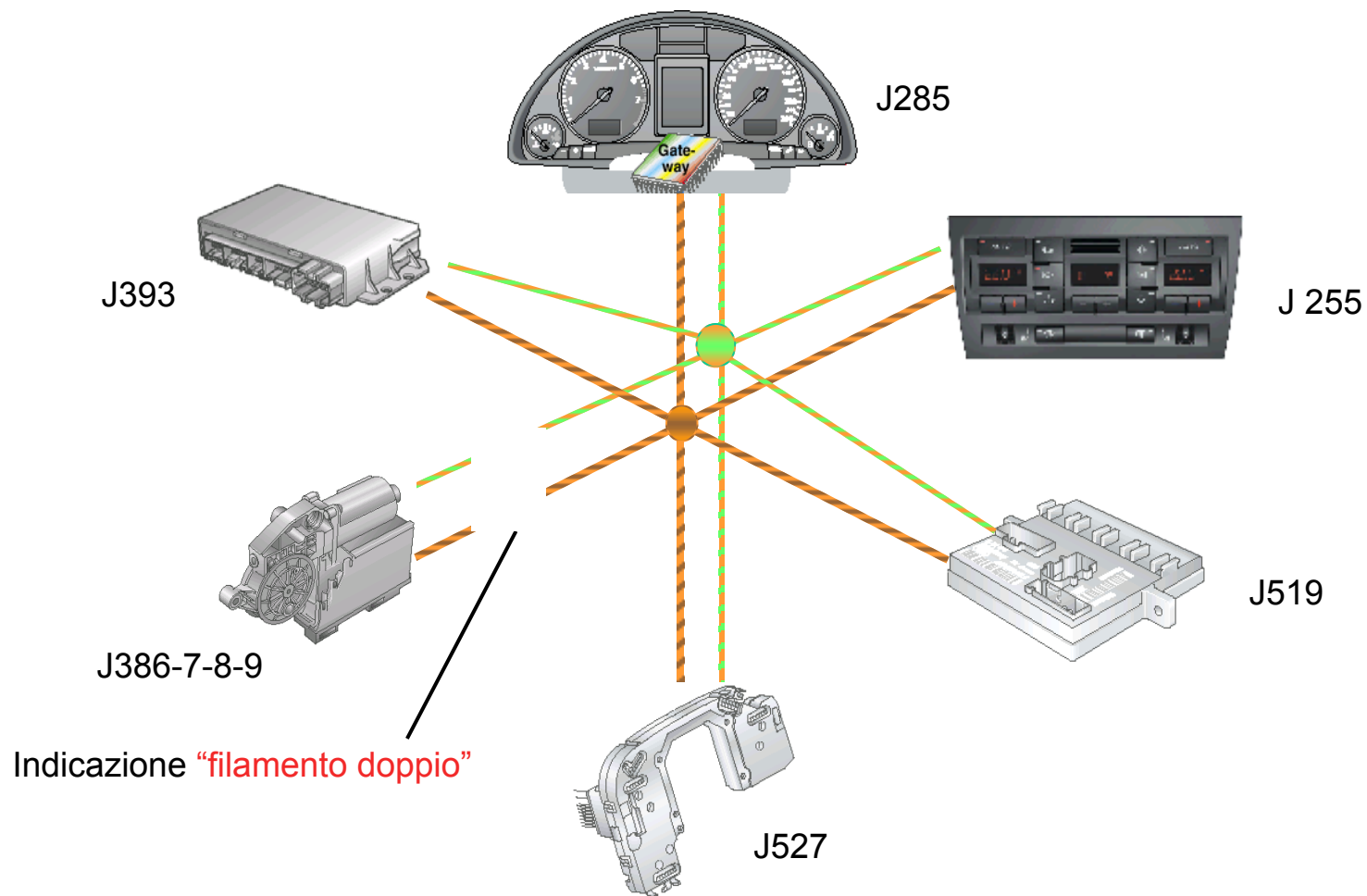


Tabella guasti ISO

ISO	CAN-High	CAN-Low
1		Interruzione
2	Interruzione	
3		Corto verso V_{Batt}
4	Corto verso massa	
5		Corto verso massa
6	Corto verso V_{Batt}	
7	Corto verso CAN Low	Corto verso CAN High
8	R_{term} mancante	R_{term} mancante

Procedimento di controllo



Procedimento generale per il controllo dei componenti:

Premesse per il controllo:

Verificare il reclamo: corrisponde / non corrisponde?

☐

Si accerti, che la vettura sia codificata correttamente e che tutti gli adattamenti siano corretti (ELSA / VAS 5051).

☐

Si accerti, che le memorie guasti siano state lette e che non sia stato memorizzato nessun guasto.

☐

Sulla scorta del reclamo, consulti il Manuale Service Tecnico e l'Informazione Attuale sul Prodotto

☐

Verifichi se tutti i fusibili (per es. cruscotto a sinistra) sono infilati e a posto (schema elettrico)

☐

Controllo:

Avvii la ricerca guasti guidata.

☐

Se possibile, guardi nei blocchi valori misurati per circoscrivere il guasto. (Per es., vi sono segnali in uscita e in entrata 1° nell'emittente e 2° nel ricevitore, gli interruttori funzionano correttamente, ecc.)

☐

Se esistente, eseguire la diagnosi posizionatori.

☐

Verifichi l'alimentazione di tensione (p. e. morsetto 15, 30, 31, 75) (schema elettrico)

☐

Controlli tutte le linee (schema elettrico)

☐

Procedimento generale quando non è possibile una comunicazione sulle linee di diagnosi:

Premesse per la prova:

A posto:

Staccare una dopo l'altra (secondo il tipo di guasto) le centraline e controllare quindi la comunicazione sulla relativa linea di diagnosi.

☐

Lasciare staccata la centralina e staccare quella successiva.

☐

Alla centralina staccata alla quale la diagnosi torna a funzionare, verificare l'alimentazione di tensione (p. e. morsetto 15, 30, 31, 75).

☐

Quando tutte le centraline sono state staccate, ma il guasto esiste ancora, controllare la linea di diagnosi (schema elettrico). Allo scopo, tutte le centraline devono essere staccate.

☐

Centraline alla linea K

Motore, cambio automatico, freno, airbag, telematica, centralina principale comfort, strumentazione combinata, sistema comandi a voce, telefono, climatizzatore.

Centraline alla linea L

Radio, sorveglianza abitacolo, sorveglianza pressione pneumatici, memoria sedile, aiuto per parcheggio, sistema di navigazione, tuner TV, riscaldamento autonomo/addizionale.



FINE