



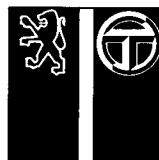
GESCHWINDIGKEITSREGELANLAGE

086-D-12/90

Nr. RA IR 01

KONTROLLEN INSTANDSETZUNGEN EINSTELLUNGEN

ABZULEGEN IM ORDNER - KONTROLLEN - INSTANDSETZUNGEN - EINSTELLUNGEN



**AUTOMOBILES
PEUGEOT**

direction des pièces et services

VORWORT

Etwaige Änderungen dieses Systems können sich auf die Kontroll- und Einstellarbeiten auswirken.

Um diese Broschüre auf dem neuesten Stand zu halten, sind nachstehend Art und Nummer der Information (Service-Information, Technische Mitteilung usw.), Art und Gegenstand der Änderung sowie die betroffene Seite einzutragen

[illegible]

INHALT

	SEITE
ALLGEMEINES	
- Werkzeuge und Hilfsmittel	2-3
- Vorstellung - Systemübersicht	4-5
- Beschreibung des Systems	6-9
- Wirkungsweise - Schaltpläne	10-13
- Auflistungen	14-17
- Erläuterung der Schaltpläne	18
FEHLERDIAGNOSE	
- Reihenfolge	19
- Besondere Vorkehrungen	20
- Analyse der festgestellten Störungen	21
- Fehlersuchpläne	22-45

PRÜFGERÄT PEUGEOT BIP 722

Aufgabe

Das Prüfgerät BIP 722 ermöglicht :

- Messungen in den verschiedenen Stromkreisen
- Simulationstests verschiedener Bauteile

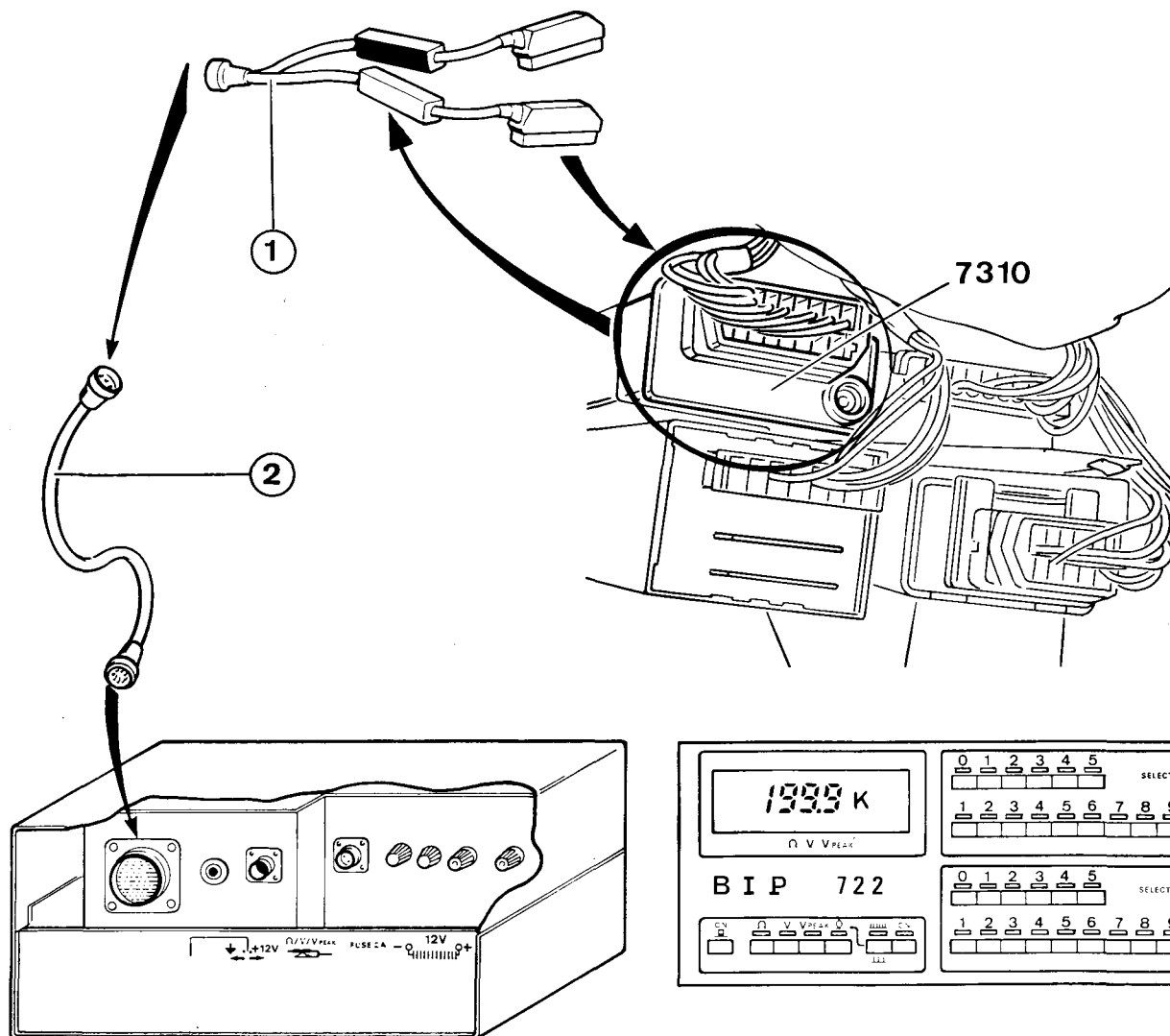
Anschliessen

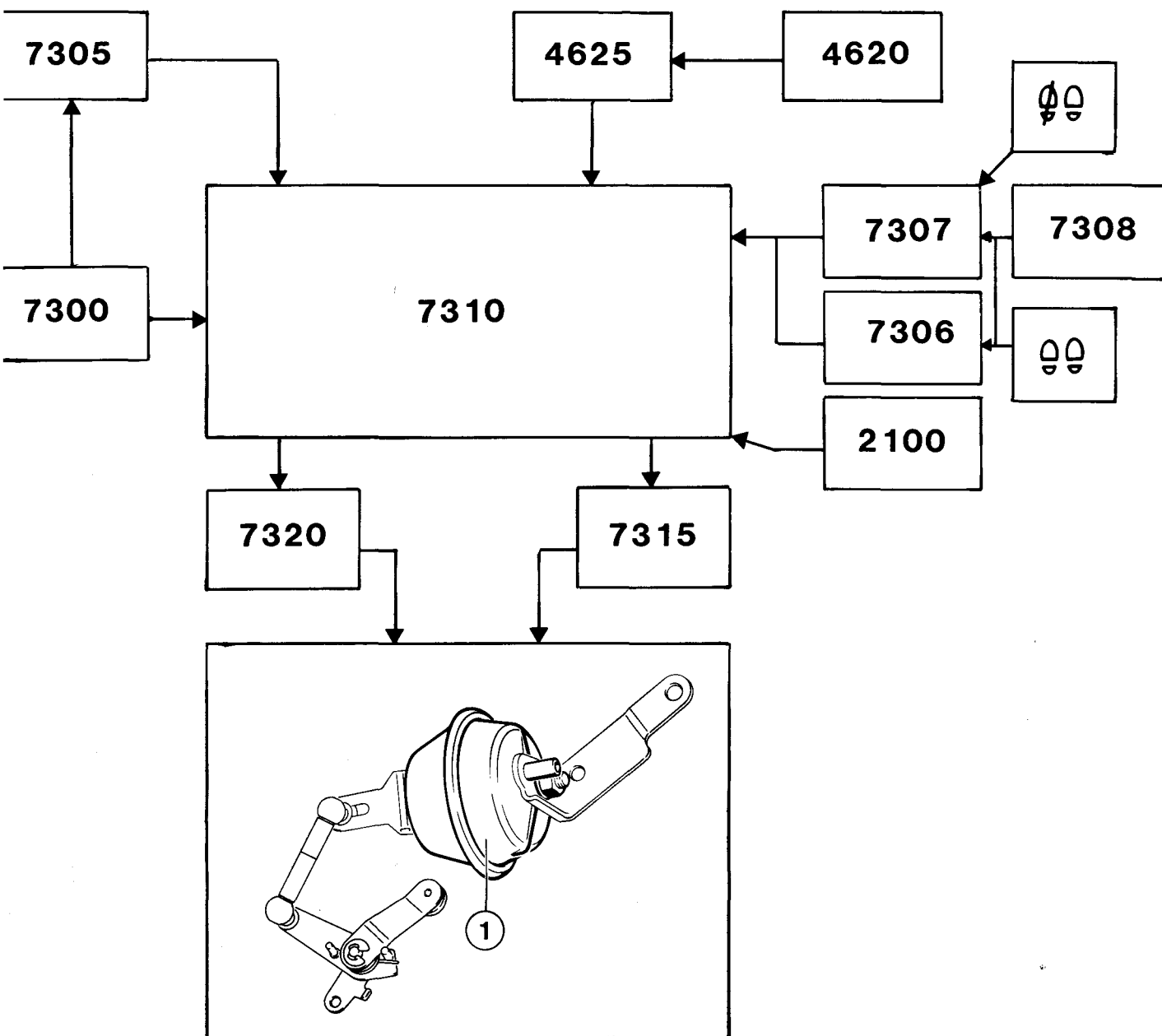
Zündung ausschalten, Geschwindigkeitsregler 7310 abklemmen.

Anschliessen :

- den schwarzen Stecker des Abzweigungskabels (1) mit schwarzem und weissem Gehäuse (2 x 15 Pole) am fahrzeugseitigen Stecker.
- In Abhängigkeit von den durchzuführenden Kontrollen kann das Anschliessen des Abzweigungskabels am Steuergerät der Geschwindigkeitsregelanlage erforderlich sein
- das Abzweigungskabel (1) am Verlängerungskabel (2)
- das Verlängerungskabel

Die Anwendung dieses Prüfgeräts ist in der Broschüre TAD 99 - BIP 722 Nr. TA DT 01 beschrieben.





VORSTELLUNG

Die Geschwindigkeitsregelanlage bietet die Möglichkeit, die vom Fahrer programmierte Fahrtgeschwindigkeit unabhängig vom Strassenprofil und ohne Betätigung des Gaspedals automatisch beizubehalten. Dabei kann die gespeicherte Geschwindigkeit durch Drücken des Gaspedals jederzeit überschritten werden.

Das System erhöht den Fahrkomfort und ermöglicht stressfreies Fahren im heutigen Strassenverkehr mit seinen zahlreichen Geschwindigkeitsbeschränkungen, der Fahrer muss nicht ständig die Geschwindigkeitsanzeige im Auge behalten.

Die Betätigung erfolgt durch einen Unterdruckzylinder der auf die Drosselklappeneinheit wirkt. Eine Unterdruckpumpe und ein Sicherheits-Magnetventil machen das System unabhängig vom Saugrohr-Unterdruck.

Das Steuergerät der Geschwindigkeitsregelanlage analysiert die vom Fahrtgeschwindigkeitsgeber über die Fahrtgeschwindigkeitsschnittstelle übermittelten Signale und wirkt entsprechend auf die Unterdruckpumpe bzw. auf das Sicherheits-Magnetventil.

Durch Betätigung des Bremspedals oder des Kupplungspedals, des Druckknopfschalters (ein/aus) oder der Aufhebungsfunktion des Lenkradschalters der Geschwindigkeitsregelange wird das System ausser Betrieb gesetzt.

SYSTEMÜBERSICHT

- 1 Unterdruckzylinder
- 2100 Bremslichtschalter
- 4620 Fahrtgeschwindigkeitsgeber
- 4625 Fahrtgeschwindigkeits-Schnittstelle
- 7300 Druckknopfschalter für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7305 Lenkradschalter für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7306 Sicherheitsschalter für Geschwindigkeitsregelanlage (Kupplung)
- 7307 Sicherheitsrelais für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7308 Sicherheitsschalter für Geschwindigkeitsregelanlage (Bremse)
- 7310 Steuergerät für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7315 Unterdruckpumpe und Belüftungsventil für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7320 Sicherheits-Magnetventil der Geschwindigkeitsregelanlage

Druckknopfschalter (ein/aus) der Geschwindigkeitsregelanlage (7300)

Mit diesem in der Mittelkonsole angeordneten Druckknopfschalter wird das System eingeschaltet oder ausser Betrieb gesetzt. Seine integrierte Kontrolleuchte brennt bei eingeschaltetem System mit voller Leuchtstärke und leuchtet bei ausgeschalteter Geschwindigkeitsregelung schwach wenn die Fahrzeugbeleuchtung eingeschaltet ist.

Lenkradschalter der Geschwindigkeitsregelanlage (7305)

Dieser Hebelschalter befindet sich links an der Lenksäule und hat drei nicht einrastende Stellungen :

1. nach oben drücken : Speicherung der Geschwindigkeit oder Abruf der gespeicherten Geschwindigkeit
2. nach unten drücken : Speicherung der Geschwindigkeit
3. zum Lenkrad ziehen : Aufheben der gespeicherten Geschwindigkeit

Steuergerät der Geschwindigkeitsregelanlage (7310)

Das Steuergerät ist auf der rechten Seite unter der Instrumententafel untergebracht. Es steuert das Sicherheits-Magnetventil bzw. die Einheit Unterdruckpumpe/Belüftungsventil in Abhängigkeit von den Informationen die es von nachstehenden Bauteilen erhält :

- Fahrtgeschwindigkeits-Schnittstelle
- Lenkradschalter
- Sicherheitsschalter (Bremse/Kupplung)
- Sicherheitsrelais (im Automatikgetriebe)

Fahrtgeschwindigkeits-Schnittstelle (4625)

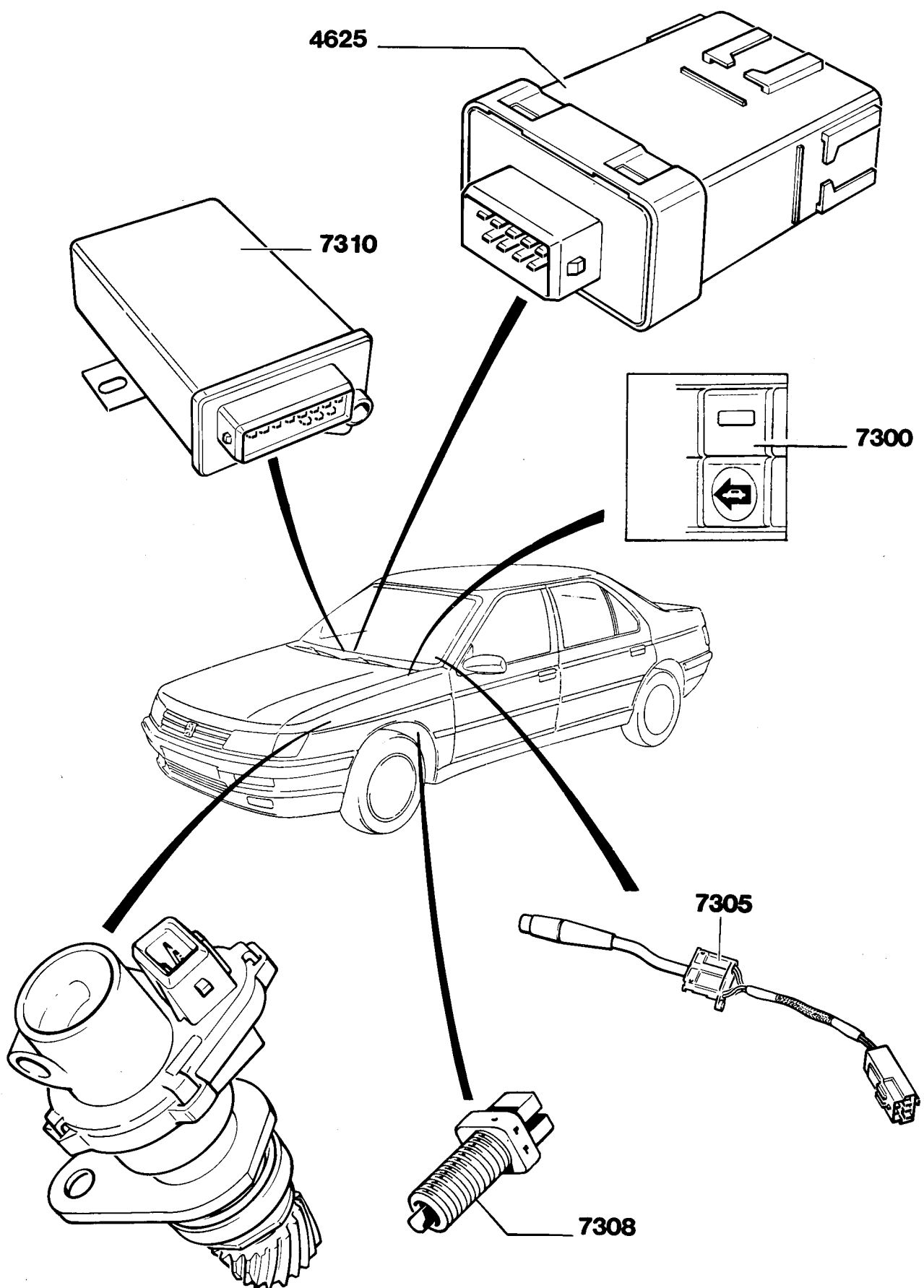
Dieses rechts unter der Instrumententafel befestigte Bauelement dient zur Umformung und Verstärkung des Signals des Fahrtgeschwindigkeitsgebers (4620)

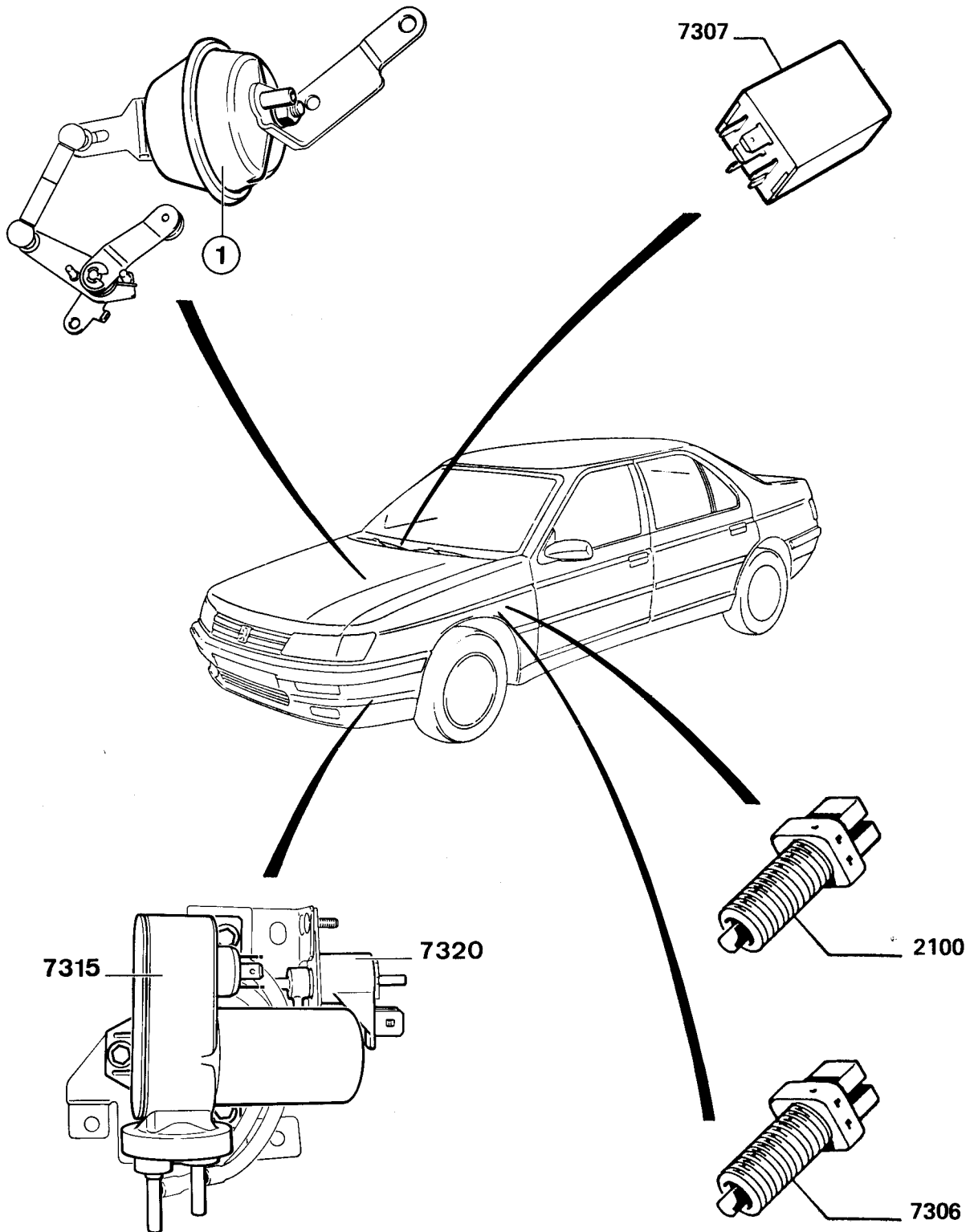
Fahrtgeschwindigkeitsgeber (4620)

Der Fahrtgeschwindigkeitsgeber befindet sich am Getriebe am Tachowel-
lenausgang. Die Amplitude seines Signals ist proportional zur
Fahrtgeschwindigkeit

Sicherheitsschalter der Geschwindigkeitsregelanlage (7308)

Dieser Sicherheitsschalter ist am Pedalträger befestigt und wird vom Bremspedal betätigt, d.h. seine Kontakte öffnen wenn das Bremspedal gedrückt wird. Dadurch wird das Signal + Zubehör zum Pol 9 des Steuergeräts unterbrochen.





Bremslichtschalter (2100)

Der Bremslichtschalter ist am Pedalträger befestigt und wird durch das Bremspedal betätigt, d. h. seine Kontakte schliessen wenn das Bremspedal gedrückt wird. Dadurch wird ein Signal + Zubehör zum Pol 5 des Steuergeräts übertragen.

Sicherheitsrelais der Geschwindigkeitsregelanlage (7307) (Automatikgetriebe)

Dieses Relais befindet sich rechts unter der Instrumententafel. Es unterbricht das Signal + Zubehör zum Pol 9 des Steuergeräts wenn sich der Wählhebel in Stellung N (neutral) befindet.

Sicherheitsschalter der Geschwindigkeitsregelanlage (Kupplung) (7306) (Schaltgetriebe)

Der Sicherheitsschalter ist am Pedalträger befestigt und wird durch das Kupplungspedal betätigt, d. h. seine Kontakte öffnen wenn das Kupplungspedal gedrückt wird. Dadurch wird das Signal + Zubehör zum Pol 9 des Steuergeräts unterbrochen.

Unterdruckpumpe/Belüftungsventil der Geschwindigkeitsregelanlage (7315)

Diese Einheit ist am linken vorderen Kotflügelinnenblech befestigt und steuert den Unterdruckzylinder durch den von der Pumpe erzeugten Unterdruck. Das Belüftungsventil lässt unter bestimmten Bedingungen den Aussendruck in den Steuerkreis ein.

Sicherheits-Magnetventil der Geschwindigkeitsregelanlage (7320)

Dieses Magnetventil ist an der selben Halterung wie die Einheit Unterdruckpumpe/Belüftungsventil (7315) befestigt. Sie steuert die rasche Verzögerung des Fahrzeugs.

Unterdruckzylinder (1)

Der Unterdruckzylinder befindet sich im Motorraum neben der Drosselklappeneinheit. Er wirkt auf die Drosselklappe in Abhängigkeit von dem von der Unterdruckpumpe (7315) gelieferten Unterdruck.

- Die Erhöhung des Unterdrucks bewirkt eine Beschleunigung des Fahrzeugs
- Die Verringerung des Unterdrucks bewirkt eine Verzögerung des Fahrzeugs

Inbetriebnahme des Systems

Den Druckknopfschalter (7300) drücken. Die Pole 2 und 10 des Steuergeräts (7310) werden über die Leitungen 167 und 164B mit Strom versorgt.

Lenkradschalter (7305) nach unten gedrückt

Durch Drücken des Lenkradschalterhebels nach unten wird am Pol 3 des Steuergeräts (7310) eine Spannung + 12 V angelegt.

- Geschwindigkeitsregelung ausser Betrieb
 - . Bei Geschwindigkeiten über 40 km/h, bewirkt Drücken des Hebels nach unten die Speicherung der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit.
- Geschwindigkeitsregelung in Betrieb
 - . Drücken des Hebels nach unten bewirkt eine Verringerung der geregelten Geschwindigkeit um 1,6 km/h (Tap Down Funktion)
 - . Wenn der Hebel mehr als 0,5 Sekunden nach unten gedrückt bleibt, verzögert das Fahrzeug. Loslassen des Hebels bewirkt die Speicherung der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit

Lenkradschalter (7305) nach oben gedrückt

Durch Drücken des Lenkradschalterhebels nach oben wird am Pol 4 des Steuergeräts (7310) eine Spannung + 12 V angelegt.

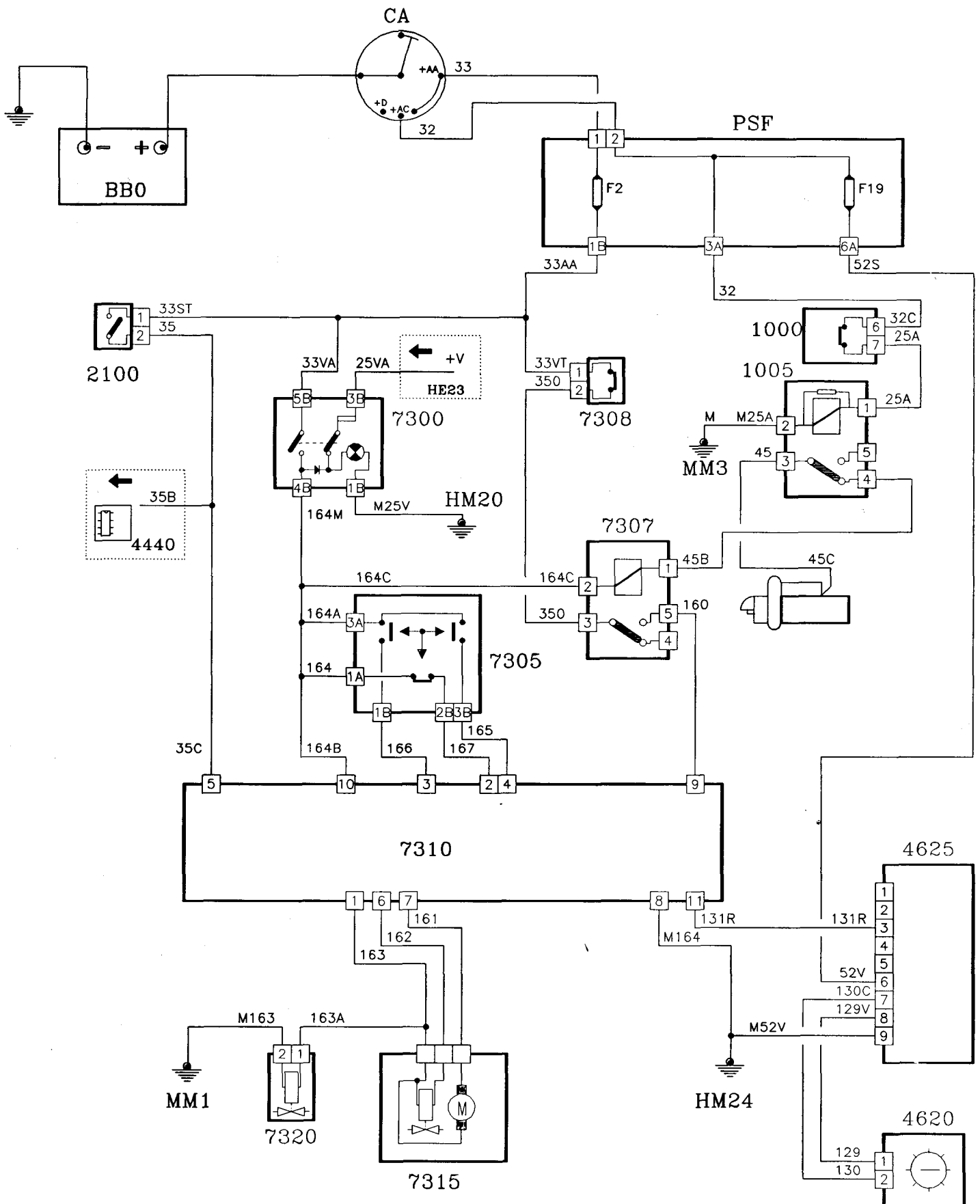
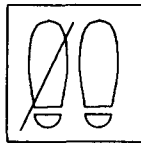
- Geschwindigkeitsregelung ausser Betrieb
 - . Wenn keine Geschwindigkeit gespeichert ist, bewirkt das Drücken des Hebels nach oben die Speicherung der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit sofern diese über 40 km/h liegt.
 - . Wenn bereits eine Geschwindigkeit gespeichert ist, wird diese durch Drücken des Hebels nach oben abgerufen.
- Geschwindigkeitsregelung in Betrieb
 - . Drücken des Hebels nach oben bewirkt eine Erhöhung der geregelten Geschwindigkeit um 1,6 km/h (Tap Up Funktion).
 - . Wenn der Hebel mehr als 0,5 Sekunden nach oben gedrückt bleibt, beschleunigt das Fahrzeug. Loslassen des Hebels bewirkt die Speicherung der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit.

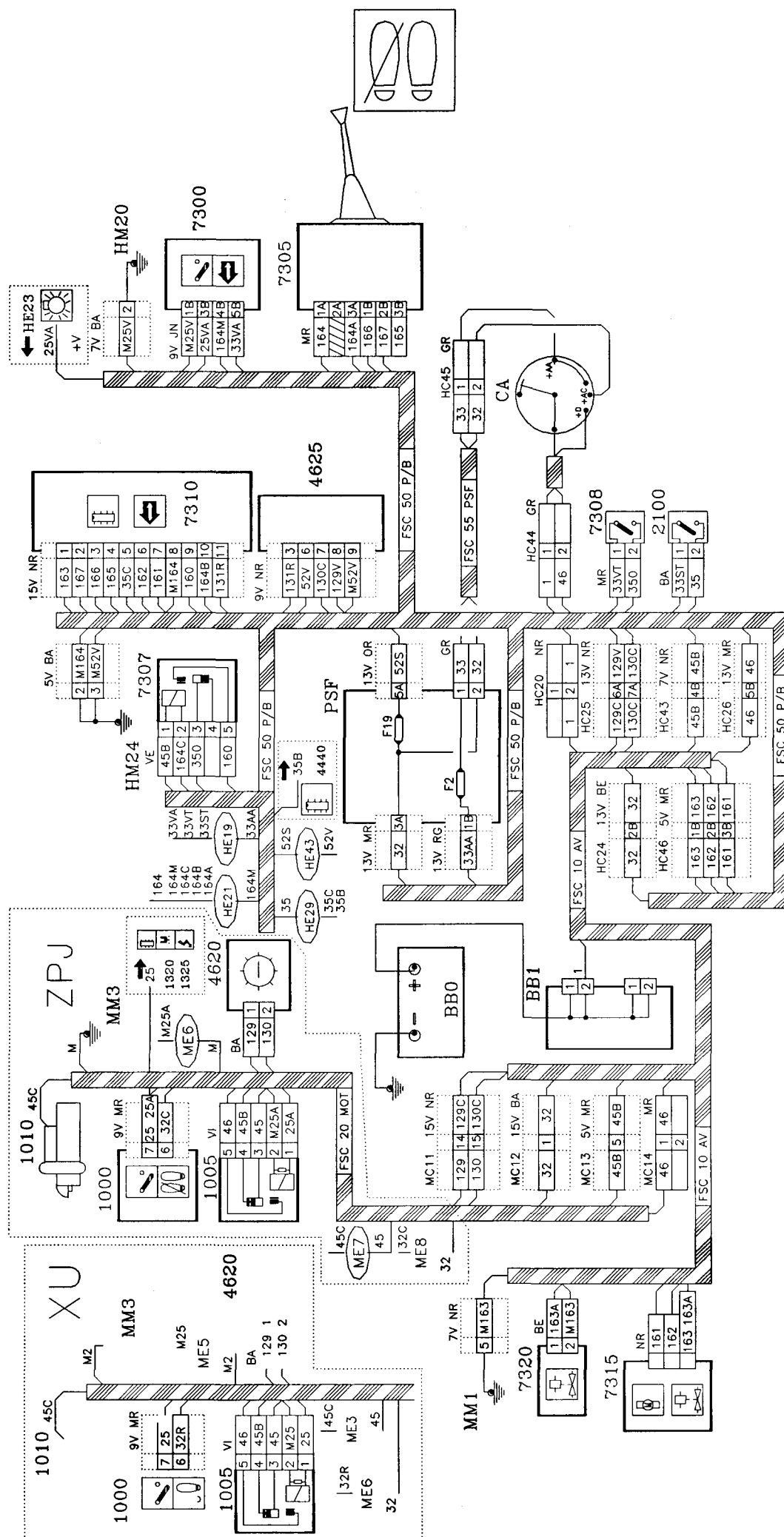
Lenkradschalter (7305) zum Lenkrad gezogen

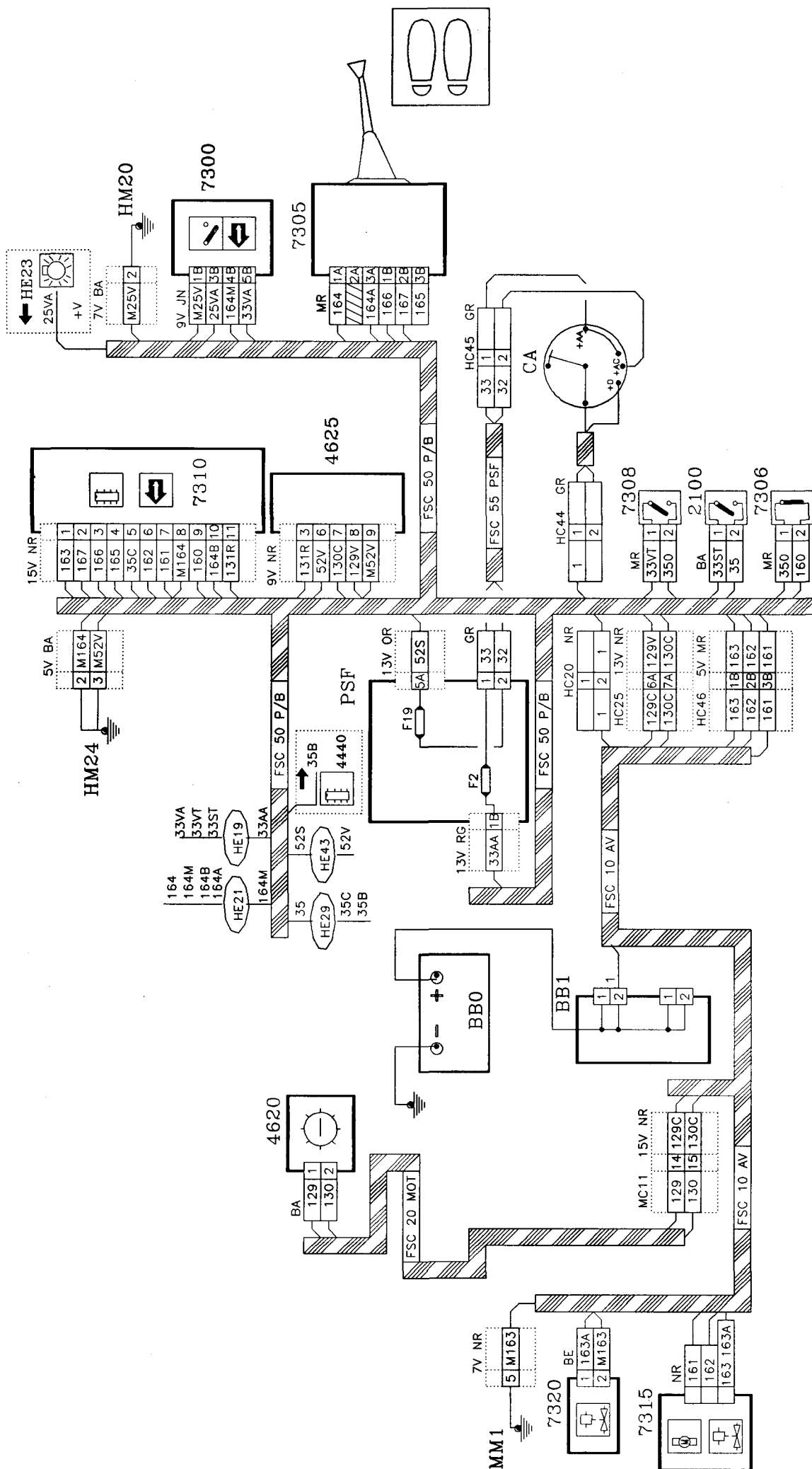
Durch Ziehen des Lenkradschalterhebels zum Lenkrad wird die Stromversorgung des Pols 2 des Steuergeräts (7310) mit + 12 V unterbrochen.

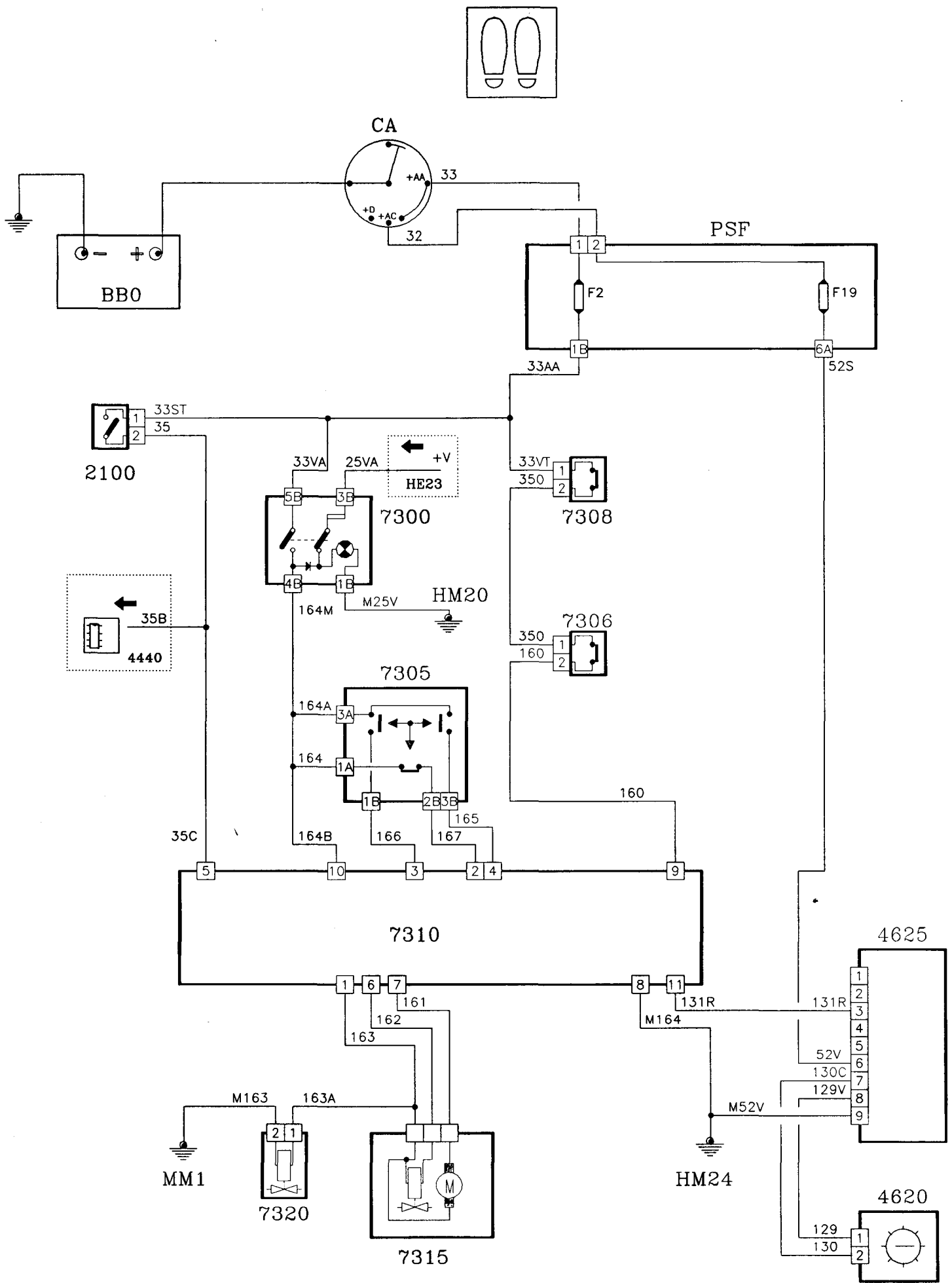
- Geschwindigkeitsregelung in Betrieb
 - . Durch Ziehen des Schalterhebels zum Lenkrad wird die Geschwindigkeitsregelungsfunktion aufgehoben, die Geschwindigkeit bleibt jedoch gespeichert.

Im Regelbetrieb vergleicht das Steuergerät (7310) ständig die gespeicherte Geschwindigkeit mit der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit. Die Fahrtgeschwindigkeitsinformation wird von der Fahrtgeschwindigkeitsschnittstelle (4625) zum Pol 11 des Steuergeräts übermittelt.









Sobal ein Regelungsbefehl erfolgt, sendet das Steuergerät + 12 V zum Pol 1 Leitung 163.

Gespeicherte Geschwindigkeit über der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit

Das Steuergerät steuert die Pumpe an, indem es die Leitung 161 über den Pol 7 an Masse legt. Der Unterdruck steigt, und der Unterdruckzylinder öffnet die Drosselklappe. Das Fahrzeug beschleunigt bis die Geschwindigkeiten übereinstimmen.

Gespeicherte Geschwindigkeit unter der jeweiligen Fahrtgeschwindigkeit

Das Steuergerät unterbricht die Masseverbindung der Leitung 162 über Pol 6, das Belüftungs-Magnetventil wird nicht mehr angesteuert, das Fahrzeug verzögert.

Die Aufhebung der Regelungsfunktion erfolgt durch :

- Ziehen des Lenkradhebelschalters (7305) zum Lenkrad (allmähliche Verzögerung), das Steuergerät unterbricht die Masseverbindung am Pol 6.
- Betätigung des Bremspedals oder des Kupplungspedals (Schaltgetriebe) bzw. des Wählhebels in Stellung N = neutral (Automatikgetriebe), das Steuergerät unterbricht die Stromversorgung + 12 V des Sicherheits-Magnetventils am Pol 1 (rasche Verzögerung).

Anmerkung

In beiden Fällen bleibt die programmierte Geschwindigkeit im Steuergerät gespeichert.

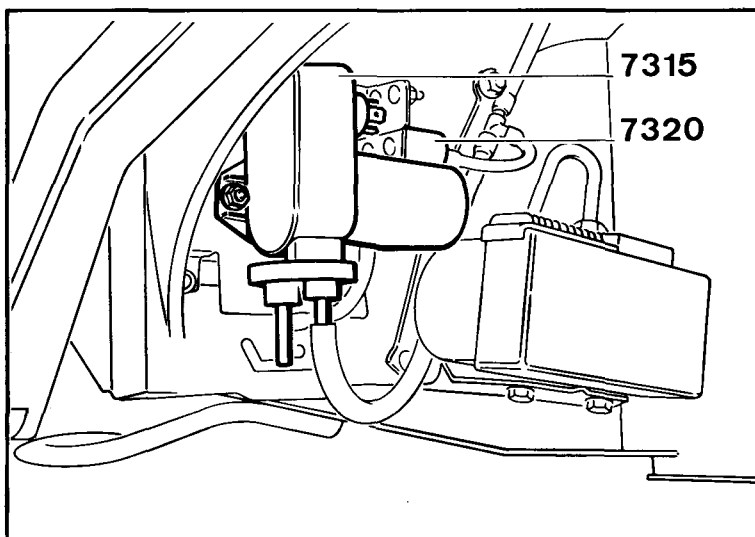
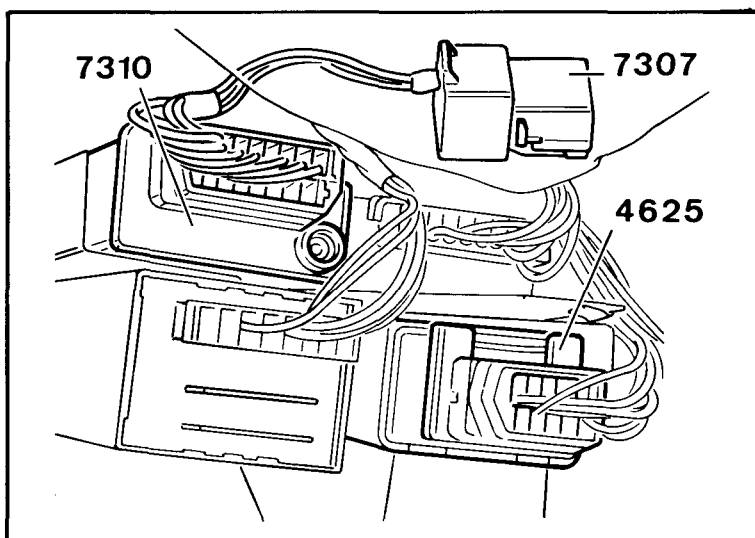
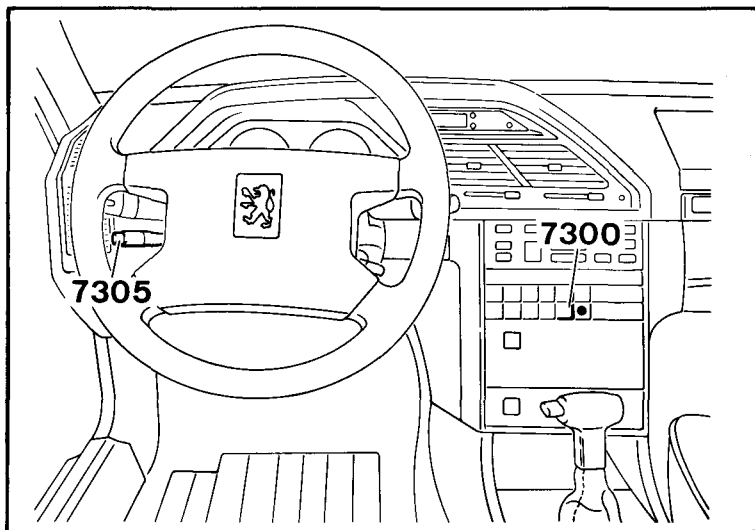
Die Löschung des Speichers erfolgt :

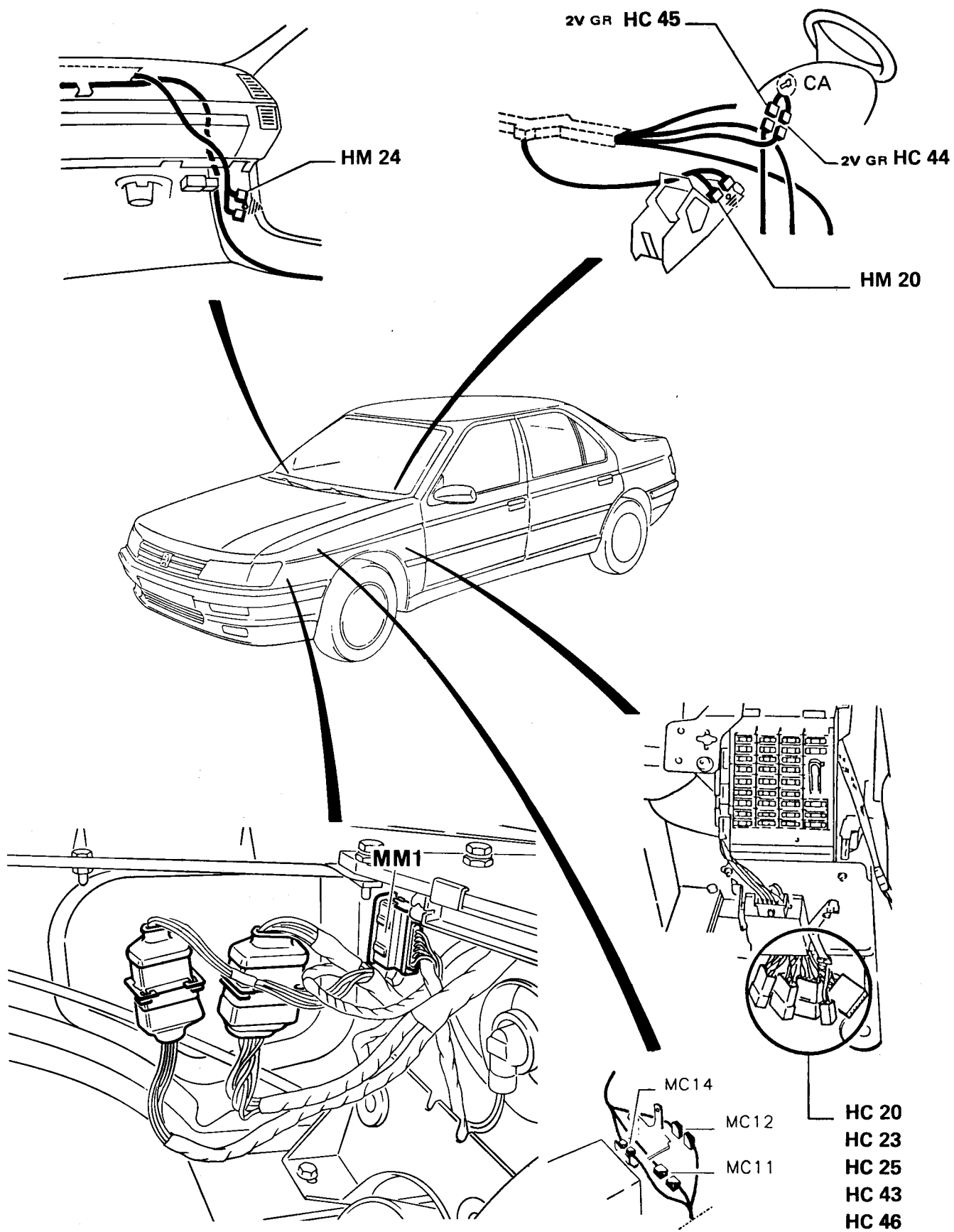
- durch Unterbrechung der Stromversorgung des Systems mit dem Zündschlüssel oder dem Druckknopfschalter (7300)
- oder durch starke Verzögerung des Fahrzeugs

ELEKTRISCHE ANLAGE - AUFLISTUNG

BAUTEILE

- BB0 - Batterie
- CA - Fahrtschalter
- PSF - Zentralelektrik - Sicherungskasten
- 1000 - Anlass-Sperrschalter (Automatikgetriebe)
- 1005 - Anlass-Sperrelais (Automatikgetriebe)
- 1010 - Anlasser
- 2100 - Bremslichtschalter
- 4620 - Fahrtgeschwindigkeitsgeber
- 4625 - Fahrtgeschwindigkeits-Schnittstelle
- 7300 - Druckknopfschalter für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7305 - Lenkradschalter für Geschwindigkeitsregelanlage
- 7306 - Sicherheitsschalter für Geschwindigkeitsregelanlage (Kupplung)
(Schaltgetriebe)
- 7307 - Sicherheitsrelais für Geschwindigkeitsregelanlage (Automatik-
getriebe)
- 7308 - Sicherheitsschalter für Geschwindigkeitsregelanlage (Bremse)
- 7310 - Steuergerät der Geschwindigkeitsregelanlage
- 7315 - Einheit Unterdruckpumpe/Belüftungsventil für Geschwindigkeits-
regelanlage
- 7320 - Sicherheits-Magnetventil der Geschwindigkeitsregelanlage





ELEKTRISCHE ANLAGE - AUFLISTUNG

LEITUNGSSTRÄNGE

FSC 50 P/B - Leitungsstrang Instrumententafel
FSC 10 AV - Leitungsstrang vorn
FSC 20 MOT - Leitungsstrang Motor
FSC 55 PSF - Leitungsstrang Zentralelektrik/Sicherungskasten

STECKVERBINDUNGEN

HC20 - Stecker 2 Pole schwarz
HC23 - Stecker 13 Pole weiss (Automatikgetriebe)
HC25 - Stecker 13 Pole schwarz
HC43 - Stecker 7 Pole schwarz (Automatikgetriebe)
HC44 - Stecker 2 Pole grau
HC45 - Stecker 2 Pole grau
HC46 - Stecker 5 Pole braun
MC11 - Stecker 15 Pole schwarz (Automatikgetriebe)
MC12 - Stecker 15 Pole braun (Automatikgetriebe)
MC13 - Stecker 5 Pole weiss (Automatikgetriebe)
MC14 - Stecker 2 Pole braun (Automatikgetriebe)

MASSEANSCHLÜSSE

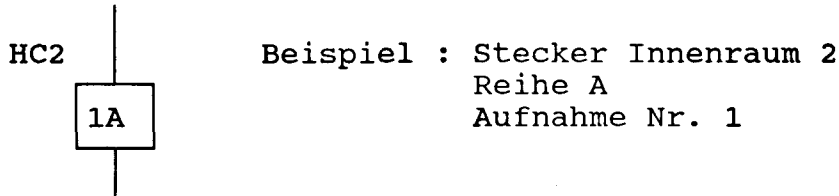
HM20 - Stecker 7 Pole weiss, unter Instrumententafel links
HM24 - Stecker 5 pole weiss, unter Instrumententafel rechts
MM1 - Stecker 7 Pole schwarz, am Kotflügelinnenblech vorn links
hinter Scheinwerfer
MM3 - Kabelschuh \emptyset 6 mm, am Motor befestigt

FARBBEZEICHNUNGEN DER STECKER

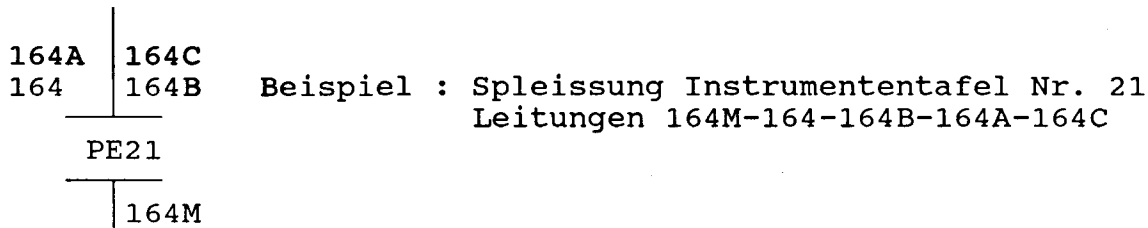
BA - weiss
BE - blau
GR - grau
MR - braun
NR - schwarz
OR - Orange

ERLÄUTERUNG DER SCHALTPLÄNE

NUMERIERUNG DER STECKER

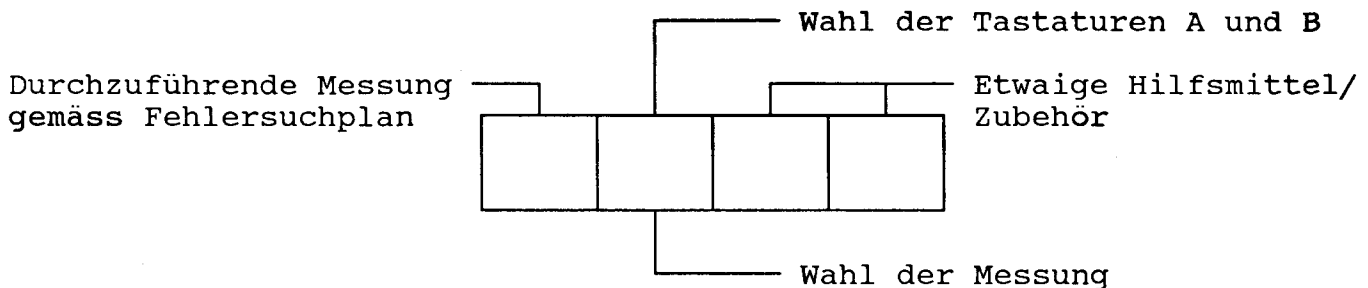


NUMERIERUNG DER SPLEISSUNGEN



ZEICHENERKLÄRUNG ZU DEN SCHALTPLÄNEN

- Verwendete Symbole



- Hilfsmittel/Zubehör

- Simulationskabel mit +/- Umschalter
- Eichwiderstand
- Universalmessgerätkabel
- Schwarzer Draht des Universal-messgerätkabels
- Roter Draht des Universal-messgerätkabels

- Anmerkung

- Der Begriff "**Stromdurchgang prüfen**" bedeutet, dass zu überprüfen ist ob die genannten Leitungen untereinander bzw. gegenüber der Masse oder dem Batterie-Plus-Anschluss keine Unterbrechung und keinen Kurzschluss aufweisen : siehe Broschüre TAD 99 - BIP 722 Nr. TA DT 01

FEHLERDIAGNOSE

REIHEINFOLGE

WICHTIG

Für die Fehlersuche an diesem System muss unbedingt die nachstehende Reihenfolge eingehalten werden :

1	Abschnitt "Besondere Vorkehrungen" lesen	Siehe Seite 20
---	--	----------------

2	Aufstellung für Analyse der festgestellten Störungen und entsprechende Fehlersuchpläne befolgen	Siehe Seite 21
---	---	----------------

1	BESONDERE VORKEHRUNGEN
----------	-------------------------------

- 1 - Auf keinen Fall abklemmen :
 - Die Batterie bei laufendem Motor
 - Das Steuergerät bei eingeschalteter Zündung

- 2 - Im Normalbetrieb muss die Spannung der Stromversorgung unbedingt zwischen 10 V und 16 V liegen.

- 3 - Vor dem Wiederanschliessen eines Steckers überprüfen :
 - Den Zustand der verschiedenen Pole (Verformung, Oxydation usw.)
 - Vorhandensein der Dichtung
 - Vorhandensein und Zustand der Verriegelung

- 4 - Für Stromdurchgangsprüfungen keine Prüflampe verwenden und keinen Lichtbogen entstehen lassen.

- 5 - Für Spannungsprüfungen muss die Batterie in gutem Ladezustand sein

ANALYSE DER FESTGESTELLTEN STÖRUNGEN

FESTGESTELLTE STÖRUNGEN	S. SEITEN
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht, die Kontrolleuchte des Druckknopfschalters (7300) brennt nicht; die Innenleuchten brennen nicht über + nach Fahrtschalter (bei Einschalten mit dem Schalter); die Warn- und Kontrolleuchten im Kombiinstrument brennen nicht	22-23
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht; die Kontrolleuchte im Druckknopfschalter (7300) brennt nicht	24-25
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht; die Bremsleuchten brennen weiter	26-27
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht mit nach unten gedrücktem Lenkradschalter (7305) (Funktioniert aber wenn der Lenkradschalter nach oben gedrückt wird)	28-29
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht mit nach oben gedrücktem Lenkradschalter (7305) (Funktioniert aber wenn der Lenkradschalter nach unten gedrückt wird)	30-31
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert, jedoch keine Aufhebung der Funktion durch Ziehen des Lenkradschalterhebels (7305) zum Lenkrad	32-33
Automatikgetriebe : Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert, jedoch keine Aufhebung der Funktion in Stellung N (Neutral) oder P (Parken)	34-35
Schaltgetriebe : Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert, jedoch keine Aufhebung der Funktion durch Drücken des Kupplungspedals	36-37
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht (Bordcomputer, Elektronische Dämpferregelung und geschwindigkeitsabhängige Servolenkung funktionieren)	38-43
Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nicht, ebenso wie die Funktionen Elektronische Dämpferregelung, geschwindigkeitsabhängige Servolenkung u. Bordcomputer	44-45

