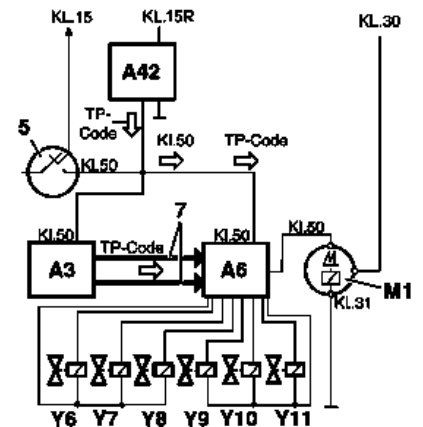
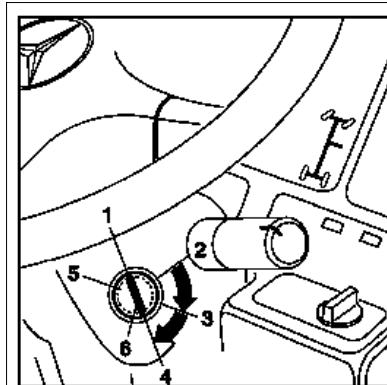


**TYP 375 mit AUFBAU 375.830**  
**TYP 375 mit AUFBAU 375.810**  
**TYP 375 mit AUFBAU 375.840**  
**TYP 944 mit AUFBAU 944.899**  
**TYP 950, 952, 953, 954 mit AUFBAU 940.899**  
**TYP 950, 952, 953, 954 mit AUFBAU 942.899**  
**TYP 970, 972, 974, 975, 976 mit AUFBAU 972.899**

- 1 Zündung AUS
- 2 Kl. 15R EIN
- 3 Kl. 15 EIN
- 4 Kl. 50
- 5 Schließzylinder
- 6 Transponderschlüssel
- 7 Motor-CAN-Bus

- A3 Steuergerät Fahrregelung (FR)**  
**A6 Steuergerät MR/PLD**  
**A42 Steuergerät WSP**  
**M1 Starter**  
**Y6 Steckpumpe Zylinder 1**  
**Y7 Steckpumpe Zylinder 2**  
**Y8 Steckpumpe Zylinder 3**  
**Y9 Steckpumpe Zylinder 4**  
**Y10 Steckpumpe Zylinder 5**  
**Y11 Steckpumpe Zylinder 6**



W82.25-1010-05

Die Wegfahrsperre (WSP) wird im Wesentlichen über folgende Bauteile realisiert:

- Steuergerät MR/PLD (A6)
- Transponderschlüssel (6)
- Steuergerät WSP (A42)
- Steuergerät Fahrregelung (FR) (A3)

Das Steuergerät WSP (A42) befindet sich direkt auf dem Schließzylinder (5) und liest die Code des Transponderschlüssels (6) kontaktlos aus. Mit dem Drehen des Transponderschlüssels (6) in die Stellung Klemme 15R EIN (2) wird der Transponder (Empfangs- und Sendeminiaturelektronik) im Transponderschlüssel (6) vom Steuergerät WSP (A42) durch Induktion mit Spannung versorgt.

Der Transponder sendet ein schwaches Signal mit dem Transponder-Code an das Steuergerät WSP (A42) zurück. Ein eingebauter Signalverstärker im Steuergerät WSP (A42) erhöht den Pegel des Transponder-Code-Signals.

Das Steuergerät Fahrregelung (FR) (A3) und das Steuergerät MR/PLD (A6) sind über die Kl. 50-Leitung mit dem Steuergerät WSP (A42) verbunden. Auf dieser Leitung wird der Transponder-Code (TP-Code) ständig zur Motorelektronik gesendet.

Im Steuergerät MR/PLD (A6) wird der Transponder-Code mit den gespeicherten Codes verglichen.

Nur bei Übereinstimmung von Transponder-Code und angelerntem (gespeichertem) Code werden die Magnetventile in den Steckpumpen angesteuert, wenn der Transponderschlüssel in die Stellung Kl. 50 (4) gedreht wird.

Wenn ein Transponderschlüssel (6) mit nicht angelerntem Code eingesetzt wird, dreht zwar der Starter (M1), aber es erfolgt keine Ansteuerung der Magnetventile in den Steckpumpen.

Auch wenn Kl. 30 mit Kl. 50 direkt am Starter (M1) verbunden wird, springt der Motor nicht an, da kein Einspritzvorgang erfolgt.

Wird der Transponderschlüssel (6) sehr schnell ohne Verzögerung von der Stellung Kl. 15R EIN (2), über die Stellung Kl. 15 EIN (3) hinweg, in die Stellung Kl. 50 (4) gedreht, kann das Steuergerät MR/PLD (A6) den Transpondercode nicht überprüfen. Die Wegfahrsperre ist nicht deaktiviert und im grünen Anzeigefeld des Displays erscheint in diesem Fall die Anzeige "Code!". Zusätzlich wird ggf. Fehlercode 1 99 63 oder 1 99 65 im Steuergerät MR/PLD (A6) gespeichert und im roten Anzeigefeld des Instrumentes (INS) angezeigt.

Bei dem Versuch mit ungültigem Transponderschlüssel (6) das Fahrzeug zu starten, sperrt das Steuergerät MR/PLD (A6) die Transponder-Code-Auswertung jeweils für eine bestimmte Zeit. Die Zeitsperre verdoppelt sich bei jedem weiteren Versuch.

Das Steuergerät Fahrregelung (FR) (A3) überprüft das Transponder-Signal und speichert dieses bis zum Ausschalten der Zündung. Auf Anfrage des Steuergerätes MR/PLD (A6) wird der Transponder-Code zusammen mit der WSP-Parametrierung über den Motor-CAN-Bus (7) gesendet. Somit kann der Motor auch dann gestartet werden, wenn ein Fehler an der Kl. 50-Leitung zum Steuergerät MR/PLD (A6) vorliegt.

Das Steuergerät WSP (A42) kann bei einem Defekt ohne Schwierigkeiten getauscht werden. Es enthält keine Transponder-Codes sondern leitet diese nur weiter.

Der Tausch des Steuergerätes Fahrregelung (FR) (A3) ist ebenfalls problemlos, da nur der Betrieb mit einer Wegfahrsperre parametrieren muss. Die WSP-Parametrierung kann nicht rückgängig gemacht werden.

Für den Fall, dass das Steuergerät MR/PLD (A6) getauscht oder der Transponderschlüssel (6) ersetzt werden muss, können neue Transpondercodes über die STAR DIAGNOSIS (nur in Verbindung mit einer FDOK-Zugangsberechtigung) angelernt werden.

	Steuergerät MR/PLD Anordnung/Aufgabe	Motor 541.9, Motor 542.9 Motor 904.9, Motor 906.9, Motor 926.9 Motor 457.9	GF07.15-W-4100A GF07.15-W-4100B GF07.15-W-4100C
	Steuergerät Fahrregelung (FR) Anordnung/ Aufgabe	Motor 541.9, Motor 542.9  Motor 904.9, Motor 906.9, Motor 926.9 Motor 457.9	GF30.35-W-4103MP  GF30.35-W-4103A GF30.35-W-4103B
	Transponderschlüssel Aufgabe/Aufbau/ Funktion		GF80.57-W-4104A