

Mittels der Technischen Noten "Schaltplan" können die Schaltpläne zu einer bestimmten Funktionsstörung ausgewählt werden

Die Markierung:  zeigt eine Fehlfunktion an.

Jeder Schaltplan wird entsprechend der Identifizierung des betreffenden Fahrzeugs bezeichnet, d.h. entsprechend:

- der Baureihe des Fahrzeugs (z. B. J64)
- der auf dem Motor-Typenschild enthaltenen Motorisierung sowie der Motornummer (zum Beispiel E7J 764)
- dem Fertigungsdatum des Fahrzeugs. Jede Technische Note "Schaltplan" enthält ein Datum "AB", welches die Fabr.-Nr.-Serie der Fahrzeuge bestimmt, für welche diese NT gültig ist.
- allgemeine Ausrüstungen des Fahrzeugs (zum Beispiel DG, CA)

1 STRUKTUR DER TECHNISCHEN NOTE

1.1 Der Funktionsindex

Durch diesen Index kann über eine Schaltplannummer schnell der Titel der entsprechenden Funktion aufgesucht werden. Der Index ist in der numerischen Reihenfolge der Schaltpläne geordnet.


1.2 Das Schaltkreisverzeichnis

Im Kapitel der Schaltkreisverzeichnisse sind alle Funktionsschaltpläne aufgeführt.

Die Schaltpläne beschreiben detailliert den inneren Aufbau der einzelnen Elemente (Schalter, Relais) und ermöglichen so das Verständnis der Funktionsweise des Systems sowie die Diagnose. Die Schaltpläne enthalten Folgendes:

- die nummerierten Bauteile
- die Verbindungsstecker, gekennzeichnet durch einen Buchstaben, gefolgt von einer Nummer (z. B. R107)
- die Masse, gekennzeichnet durch einen Buchstaben, gefolgt von einer Nummer oder einem Buchstaben (z. B. M4 oder MG)

Die Schaltpläne werden ergänzt durch:

- die Funktionen der Kabel in jedem Stecker (siehe )
- die Kabellagepläne zur Lokalisierung der einzelnen Komponenten des Fahrzeugs
- Verzeichnisse der Ausrüstungen, Bauteile, Verbindungsstecker, Masseanschlüsse und Verbindungen ermöglichen die leichte Identifizierung der einzelnen Bestandteile der Schaltpläne.

1.3 Die Sicherungs- und Relaiskästen

Im Kapitel Sicherungs- und Relaiskästen sind die verschiedenen Sicherungskästen und Relaiskästen des Fahrzeugs beschrieben; für jeden Kasten wird folgendes angegeben:

- eine grafische Darstellung der Vorder- und/oder Rückseite des Gehäuses
- die Liste der Sicherungen, ihre Verwendung, Position und Stärke

1.4 Die Pläne für die Masseanschlüsse



In den Plänen für die Masseanschlüsse sind die Masseanschlusspunkte des Fahrzeugs dargestellt.

1.5 Die Zuordnungen



Die Zuordnungen betreffen und beschreiben alle Kabelanschlussstecker des Fahrzeugs. Jede Zuordnung beinhaltet:

- eine grafische Darstellung des jeweiligen Steckers sowie der Belegungen der Steckplätze
- die Liste der Kabel, die mit dem Stecker verbunden sind, mit ihren Anschlussstellen an den Steckplätzen
- die Kabelquerschnitte
- die Funktion der Kabel

Für jeden Stecker existiert eine Zuordnung. Die Stecker sind in den Verzeichnissen aufgeführt, die für jede Technische Note "Schaltplan" erhältlich sind.

Farben der Kabel

- Die elektrischen Grundzustände sind:

Rot	+ 12 Volt Dauerstrom
Gelb	+ 12 Volt geschaltetes Plus
Blau	Stromkreis Kontrolllampe oder Identifizierer
Schwarz	sichere Masse

- Außerdem werden folgende Farben für Kabel und Stecker verwendet: Weiß, Blau, Beige, Transparent, Grau, Gelb, Braun, Schwarz, Orange, Rot, Lachsfarben, Grün, Violett.

BA	Weiß	JA	Gelb	RG	Rot
BE	Blau	MA	Braun	SA	Lachsfarben
BJ	Beige	NO	Schwarz	VE	Grün
CY	Transparent oder Weiß	OR	Orange	VI	Violett
GR	Grau				

- Anlasserfunktion, Masseunterbrechungen und Polwendungen sind keine elektrischen Grundzustände.
- Die Schutzvorrichtungen (Sicherungen und Überhitzungsschutzvorrichtungen) haben keinen Einfluss auf den elektrischen Zustand der Kabel.
- Die mit den Geräten gelieferten Kabel entsprechen nicht immer diesen Vorschriften.

1.6 Die Verkabelungspläne



- Die Verkabelungspläne bestimmen die Positionen der Geräte, der Stecker und der Durchführungen der Kabelstränge im Fahrzeug.
- Das N der Verkabelungspläne bezeichnet das Kennzeichnungsetikett des Kabelstrangs.

1.7 Die Verzeichnisse



- Verzeichnis der Verbindungen: zur Identifikation der Funktion eines Kabels über dessen Code.
- Verzeichnis der Bauteile: zur Identifikation eines Bauteils in einem Schaltplan über dessen Code.
- Verzeichnis der Masseverbindungen: zur Identifikation eines Masseanschlusses in einem Schaltplan über dessen Code.
- Verzeichnis der Verbindungsstecker: zur Identifikation eines Verbindungssteckers in einem Schaltplan über dessen Code.
- Verzeichnis der Ausrüstungen: zur Identifikation eines Bauteils in einem Schaltplan über dessen Kurzbezeichnung. Das Verzeichnis enthält die vollständige Bezeichnung des Bauteils.

1.8 Die Online Hilfe



Die Online Hilfe bietet Unterstützung zu NTSE Visu zusätzlich zum Lernprogramm.

1.9 Weitere Referenzen

- In der **NT 8074** sind die verschiedenen Reparaturmethoden detailliert beschrieben, auch bezüglich der neuen Anschlüsse. Sie enthält außerdem eine Zusammenstellung der für eine fachmännische Reparatur erforderlichen Werkzeuge. Sie ist bei jeder Reparatur zu beachten.
- Die **NT 8075** beschreibt die Schritte, die bei der Instandsetzung von Kabeln mittels Schrumpfmuffen durchzuführen sind.
- Der **PR 830** und das Dokument "**Produkte für den Fachmann**" bezeichnen und beschreiben alle elektrischen Bedarfsartikel.

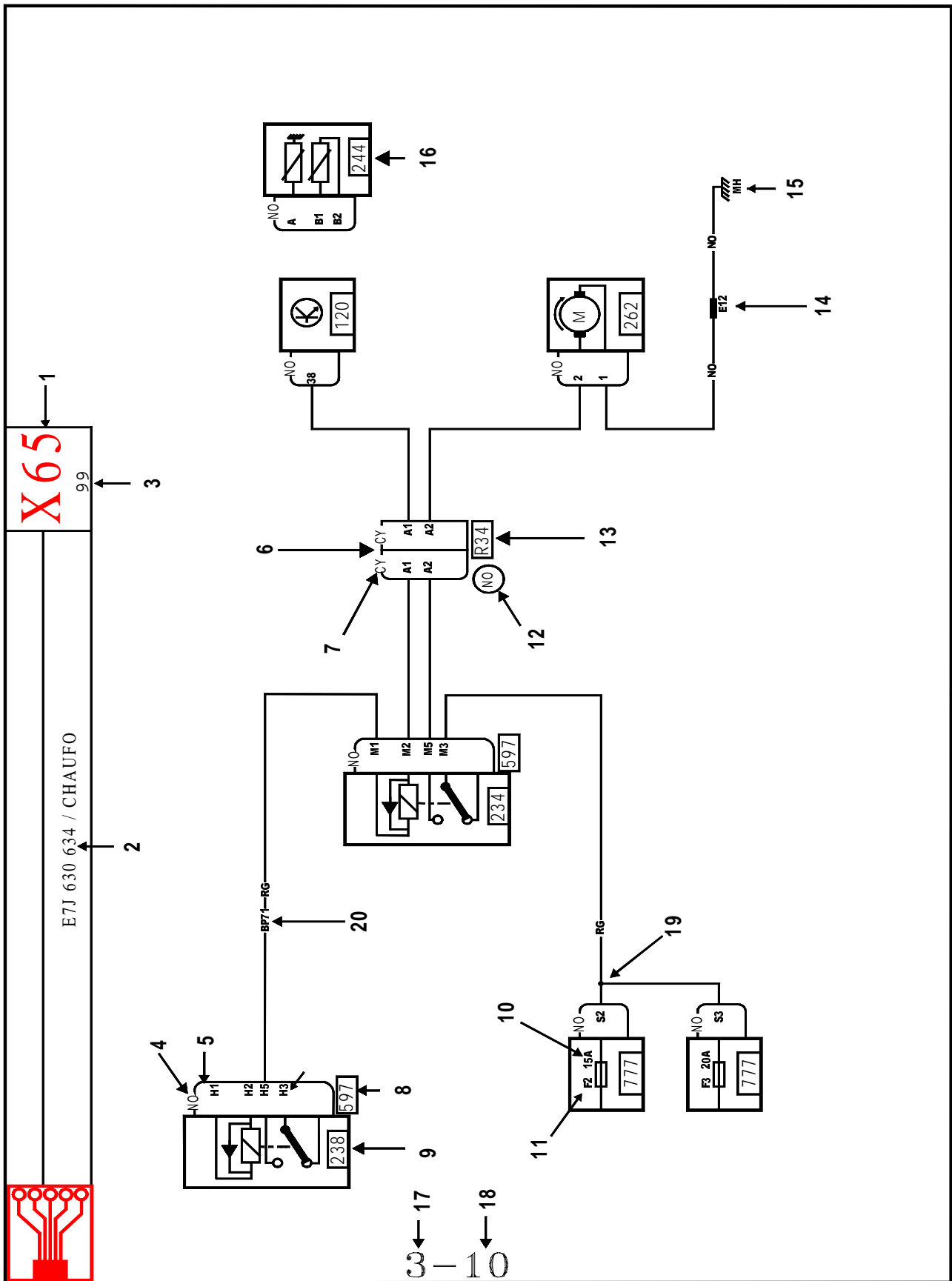
2 VERWENDUNG DER TECHNISCHEN NOTE

2.1 Lesen von Schaltplänen:

(ein Beispiel für einen Schaltplan ist auf der folgenden Seite zu sehen)

1	Modellreihe des Fahrzeugs.
2	Auswahlkriterien des Schaltplans.
3	Modelljahr.
4	Farbe des Steckers.
5	Darstellung des Steckers.
6	Darstellung eines Verbindungssteckers.
7	Farbe des Verbindungssteckers.
8	Nummer der Platine, an der das Gerät angeschlossen ist.
9	Gerätenummer.
10	Stärke der Sicherung.
11	Position der Sicherung auf der Platine.
12	Farbe des Modulträgers.
13	Nummer des Verbindungssteckers.
14	Nummer der Quetschverbindung.
15	Nummer des Masseanschlusses.
16	Zusatzgerät.
17	Kapitelnummer.
18	Nummer der Steckkarte.
19	Darstellung einer Zusammenführung von Kabeln.
20	Verbindungscode (dient der Ermittlung der Funktion eines Kabels), siehe Verzeichnis der Verbindungen.

Hinweis:Zusatzgerät:Im gezeigten Schaltkreis liefert das Zusatzgerät die Information an das Steuergerät, das wiederum das Relais steuert.Eine genaue Darstellung der Verbindungen zwischen dem Zusatzgerät und dem Steuergerät ist im entsprechenden Schaltplan zu finden.



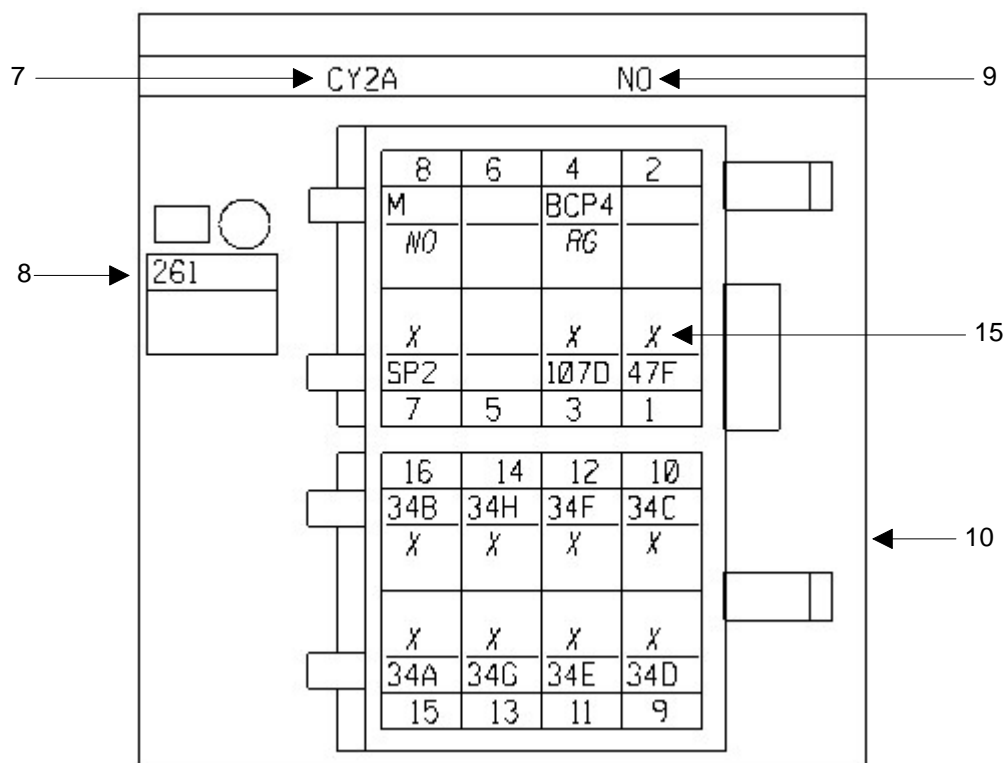
Allgemeines


2.2 Lesen von Zuordnungen

(Ein Beispiel für eine Zuordnung befindet sich auf der beigefügten Seite)

1	Symbole der Zuordnungskarten.
2	Bezeichnung des Steckers.
3	Bezeichnung der Verkabelung.
4	Allgemeines Kriterium der Verkabelung.
5	Besonderes Kriterium des Steckers.
6	Nr. des Verlegungswegs, an dem sich der Stecker befindet.
7	Codierung des Steckers (nur für die Fabrikation).
8	Gerätenummer.
9	Farbe des Steckers.
10	Grafische Darstellung des Steckers.
11	Nr. des verwendeten Steckplatzes.
12	Querschnitt des Kabels im Steckplatz.
13	Verbindungscode des Kabels. (dient der Ermittlung der Funktion eines Kabels), siehe Verzeichnis der Verbindungen.
14	Bezeichnung der Funktion des Kabels.
15	<p>Das Kreuz zeigt an, dass ein Kabel im Steckplatz vorhanden ist, zwei Kreuze = zwei Kabel. Bei den neuen Zuordnungen sind nur die Farben der Kabel für den elektrischen Grundzustand (Rot, Gelb, Schwarz, Blau) dargestellt.</p> <p>Das Vorhandensein von Kabeln einer anderen Farbe wird mit einem Kreuz auf dem Steckplatz markiert.</p>

Allgemeines



N°	mm²		...
1	0.35	47F	SIGNAL VITESSE VEHICULE
3	0.35	107D	SIGNAL RADIO TELEPHONE COUPURE RADIO
4	1.0	BCP4	+ BATTERIE COUPE-CIRCUIT PROTEGE FUSIBLE MEMOIRES
7	1.0	SP2	+ SERVITUDE PROTEGE > RADIO
8	2.5	M	MASSE
9	1.0	34D	SIGNAL+ HAUT-PARLEUR ARRIERE DROIT
10	1.0	34C	SIGNAL- HAUT-PARLEUR ARRIERE DROIT
11	1.0	34E	SIGNAL+ HAUT-PARLEUR AVANT DROIT
12	1.0	34F	SIGNAL- HAUT-PARLEUR AVANT DROIT
13	1.0	34G	SIGNAL+ HAUT-PARLEUR AVANT GAUCHE
14	1.0	34H	SIGNAL- HAUT-PARLEUR AVANT GAUCHE
15	1.0	34A	SIGNAL+ HAUT-PARLEUR ARRIERE GAUCHE
16	1.0	34B	SIGNAL- HAUT-PARLEUR ARRIERE GAUCHE