

Ich möchte hier den Einbau von elektrischen Fensterhebern beschreiben. Der Einbau an sich ist (meiner Meinung) nach trivial, auch die elektrische Verkabelung stellt keine großartige Herausforderung dar. Für mich am schlimmsten war eher die Beschaffung aller Teile.

Eine kurze Auflistung aller Teile:

- Fensterheber mit Motoren
- Passende Kabelbäume
- Schalter hinten mit Abdeckungen
- Schalter vorn mit Griff
- (Türverkleidungen)

Eine genaue Auflistung aller Teile ist zwar möglich, erschöpft sich jedoch an der Vielzahl aller verfügbaren Türverkleidungen und somit passenden Türverkleidungen usw.

Bei der Verkabelung kann man im Vorfeld diverse Änderungen/Komfortfunktionen gleich mit verbauen, sofern gewünscht. Ich habe mir z.B. gleich Kabel für Türwarnleuchten hinten in den Türkabelbaum und die restliche Verkabelung gelegt. Außerdem habe ich den Frontschalter umgebaut, um den automatischen Fensterlauf hinten zu ermöglichen. Dies erfordert jedoch eine Umprogrammierung des Komfortsteuergerätes (dies entspricht **nicht** einer Umcodierung). Die Umcodierung muss in jedem Fall erfolgen, wer dies wie vornimmt, ist dabei egal, entweder der Händler oder ein netter Helfer mittels VCDS oder Äquivalentem.

Genauere Teileliste mit Nettopreisen:

Teile Fahrertür		
Teilenummer	Bezeichnung	Nettopreis
1J4 959 857 A 1J4 959 857 C	Bedienteil für 4x elektrische Fensterheber	30,55 €
5SE 1U1 867 171 47H 41B	(hellgrau) Griffschale 4x elektrische Fensterheber (onyx) (beige)	15,40 €
N 903 474 02	3x Schraube zur Befestigung der Bedieneinheit im Griffstück	je 0,35 €
5SE 3B0 867 174 47H 41B	(hellgrau) Abdeckung Griffschale (onyx) (beige)	2,25 € 4,35 € 3,45 €

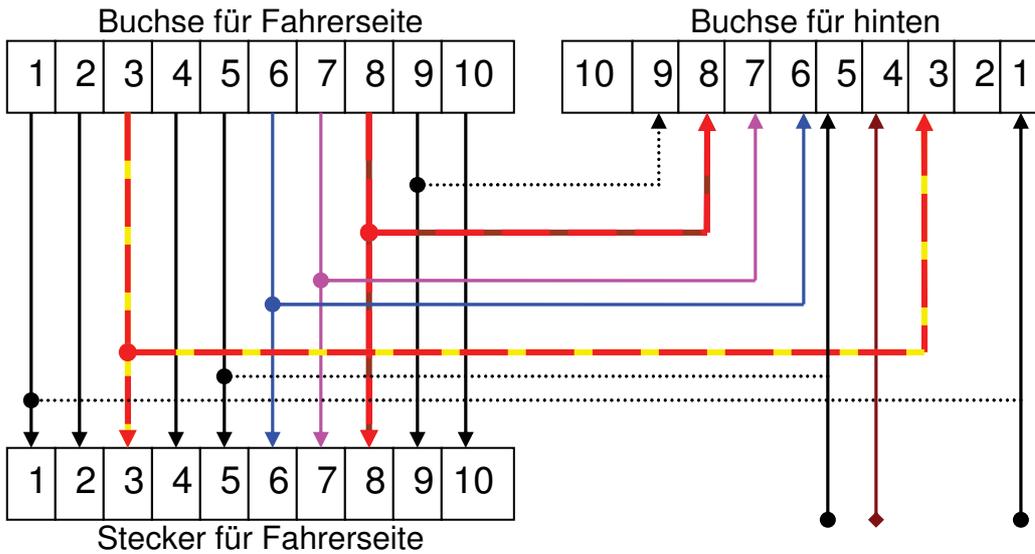
Dies sind alle Teile, die allein für die Fahrertür benötigt werden. Beim Bedienteil sollte die Teilenummer solange egal sein, solange diese entweder in Wunschfarbe (rot (VW) oder grün (Skoda)) leuchtet und 4x Schalter für die Fensterheber hat. Griffstück usw. bitte jeweils passend zur Ausstattung besorgen, beim Facelift ist dies in den meisten Fällen onyx, bei diversen Ausstattungen auch beige. Beige Ausstattungen haben allerdings in den meisten Fällen schon Fensterheber hinten, deshalb ist die Teilenummer eigentlich obsolet, der Vollständigkeit aber erwähnt. Die Abdeckung der Griffschale ist dabei je nach Abnutzung/eigenem Wunsch zu tauschen.

Teile Tür hinten		
1U4 971 161 S	2x Türkabelbaum hinten	je 66,00 €
3B0 959 855 01C	2x Schalter Fensterheber hinten	je 10,50 €
1U4 867 435 A 47H	Blende Schalter hinten links	je 4,85 €
1U4 867 436 A 47H	Blende Schalter hinten rechts	
1U0 959 811 C 05G	ersetzt durch	je 132,00 €
1U0 959 811 B 05S	Fensterhebermotor hinten links (08/00-04/01)	
1U0 959 812 C 05G	ersetzt durch	je 155,50 €
1U0 959 812 B 05S	Fensterhebermotor hinten rechts (08/00-04/01)	
1U0 959 811 D 03P	Fensterhebermotor hinten links (ab 05/01)	je 155,50 €
1U0 959 812D 03P	Fensterhebermotor hinten rechts (ab 05/01)	
1U0 839 461 B	Fensterhebermechanik hinten links	je 58,40 €
1U0 839 462 B	Fensterhebermechanik hinten rechts	
Bedarfsteile		
1U0 837 583	Führungsstück links hinten	je 1,25 €
1U0 837 584	Führungsstück rechts hinten	
3D0 971 838 N	Steckkabelbinder	je 0,33 €
1U4 868 399	Schutzfolie für Tür hinten links	je 4,15 €
1U4 868 400	Schutzfolie für Tür hinten rechts	
1U0 867 260 C 47H	Halteclip Türverkleidung (7Stk. pro Seite)	je 1,60 €
5SE	(hellgrau)	je 5,05 €
1U0 867 197 47H	Griffabdeckung hinten links (onyx)	
41B	(beige)	
5SE	(hellgrau)	
1U0 867 198 47H	Griffabdeckung hinten rechts (onyx)	
41B	(beige)	
1H0 1U0	2x Hochtöner hinten	

Die Teile für die Türen hinten sind oben beschrieben. Natürlich ist nur ein Fensterhebermotor pro Seite nötig, allerdings haben die Motoren meist auch unterschiedliche Teilenummern und passen trotzdem. Auch die Programmierung sollte bei den Türsteuergeräten egal sein bzw. deren Softwarestand, da diese das gleiche machen. Falls die Teile alle gebraucht erworben werden, so sind unter Bedarfsteilen all jene Teile aufgelistet, die man tauschen kann. Das Führungsstück ist dabei die „Laufkatze“ auf der Schiene des Fensterhebers. Auf den Tausch dieser will ich nicht näher eingehen, allerdings in textlich beschreiben, da ich beide vorher sicherheitshalber ausgetauscht habe. Die Steckkabelbinder sind dabei auch bei Bedarf zu verbauen, ich habe mir vorsichtshalber gleich 20 Stück bestellt, da man diese auch an andere Stelle verwenden kann. Die Schutzfolie ist die Folie, die man einschneiden muss, um an den Fensterheber zu kommen. Die Halteclips der Türverkleidung werden eigentlich nie benötigt, jedoch auch der Vollständigkeit erwähnt. Die Griffabdeckung muss zur Demontage entfernt werden, jedoch gelingt dies nicht immer ohne Verluste (mir z.B. bei einer Tür).

Die Schalter für die Fensterheber kann auch aus dem Golf IV oder Passat 3B/3BG oder passend in Wunschfarbe umgelötet kaufen.

Schema

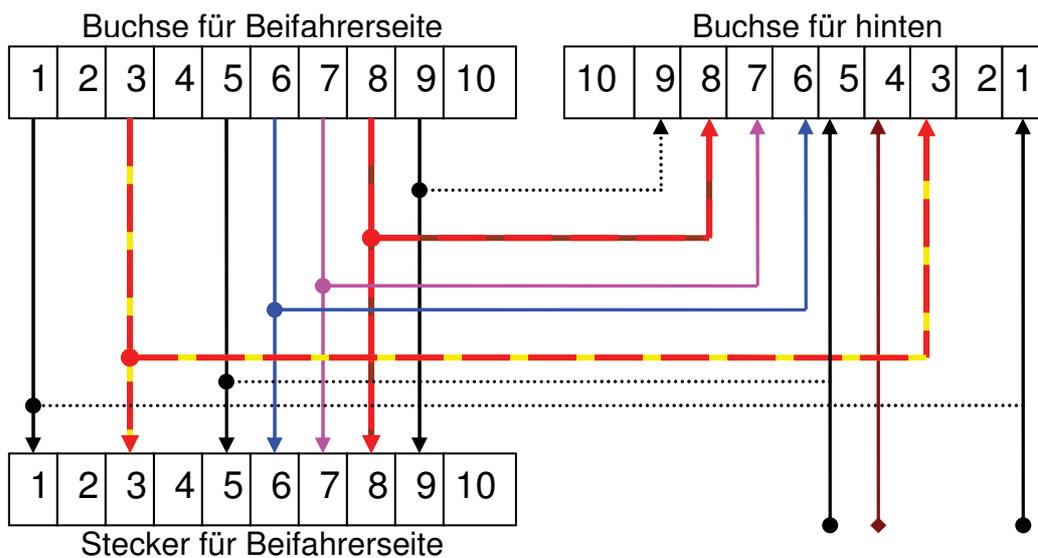


Pin	Belegung		Ø
1	Plus Lautsprecher (gestrichelt vorn angeschlossen)	(Optional)	0,5 mm ²
3	Plusverbindung 30a1	(Muss)	1,0 mm ²
5	Minus Lautsprecher (gestrichelt vorn angeschlossen)	(Optional)	0,5 mm ²
6	Komfort-CAN High	(Muss)	0,5 mm ²
7	Komfort-CAN Low	(Muss)	0,5 mm ²
8	Plusverbindung 30a	(Muss)	2,5 mm ²
9	Plus Türwarnleuchte (gestrichelt vorn angeschlossen)	(Optional)	0,5 mm ²

Gilt nur für den Stecker an der B-Säule !!

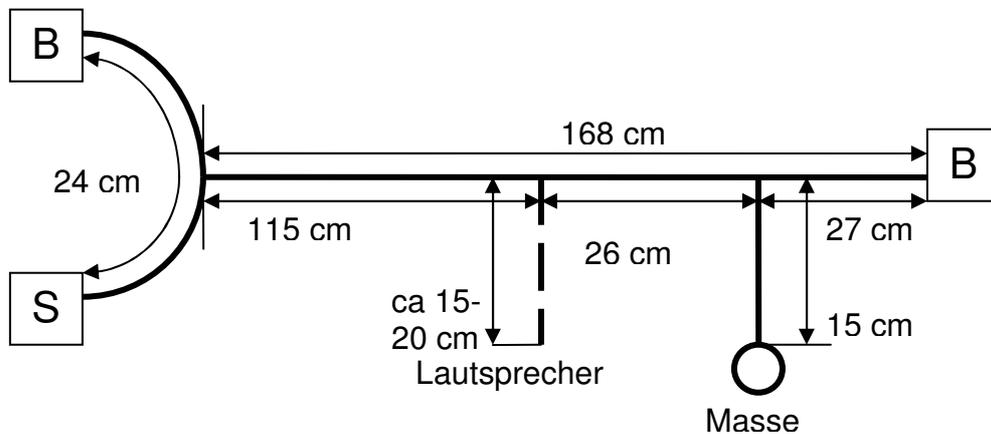
4	Masse (Anschluß am Massepunkt B-Säule je Seite)	(Muss)	2,5 mm ²
---	---	--------	---------------------

2	Plus Klemme 15a	Nicht auf Beifahrerseite	0,35 mm ²
4	Verbindung KSG	Nicht auf Beifahrerseite	0,35 mm ²
10	Beleuchtung Klemme 58b	Nicht auf Beifahrerseite	0,5 mm ²



Länge des Adapters

Die Länge des Adapters sollte individuell abgestimmt werden, allerdings haben meine Maße ausgereicht.

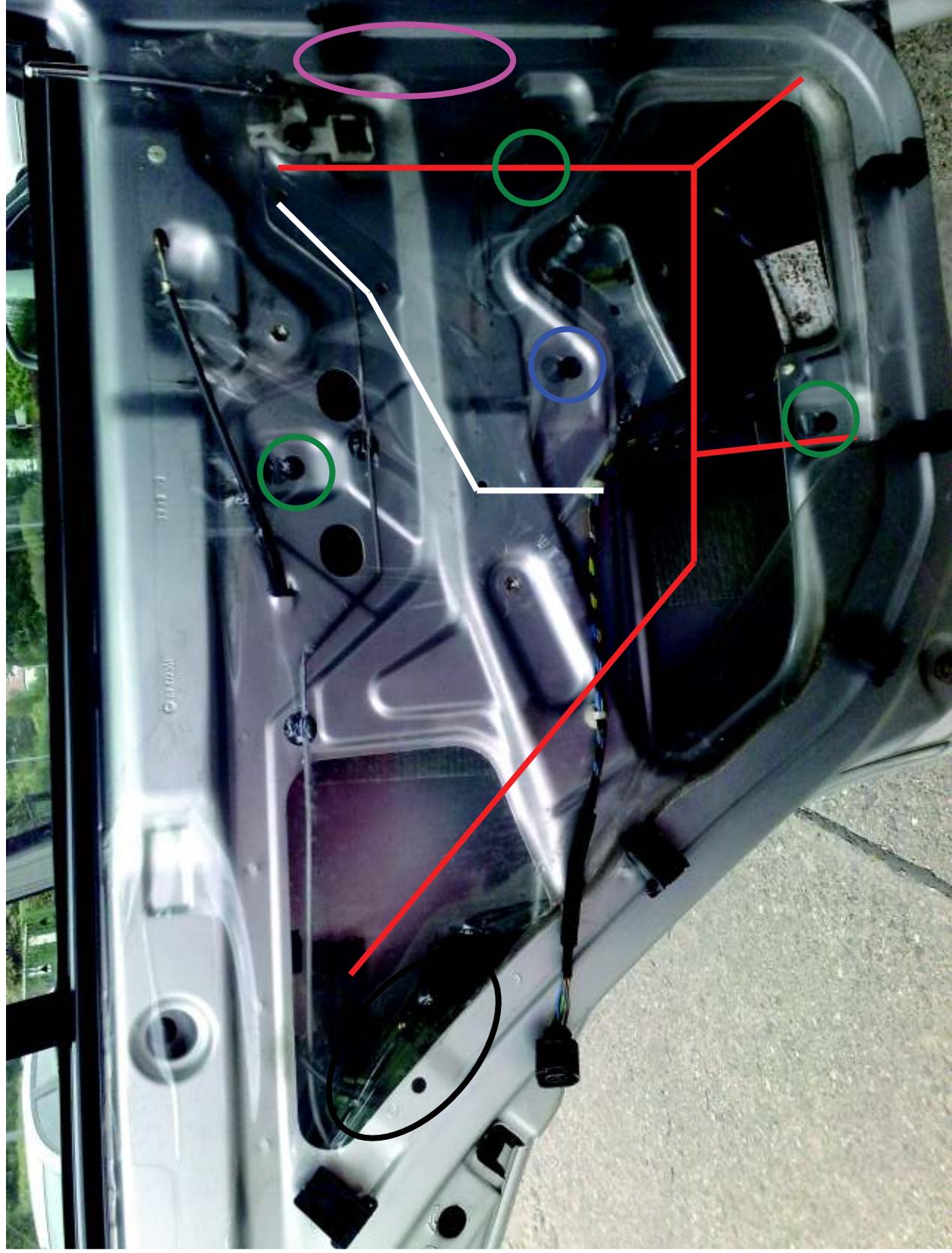


B: Buchse
S: Stecker

Am Einfachsten dürfte es sein, einen originalen Kabelbaum zu zerschneiden, dabei dann einfach den Kabelbaum ab den B-Säulen auftrennen und dann im Bereich des Fussraums abschneiden (so habe ich es gemacht).

EINBAU

- [Demontage der Türverkleidung](http://www.octavia-forum.de/forum/viewtopic.php?f=12&t=28456)
(<http://www.octavia-forum.de/forum/viewtopic.php?f=12&t=28456>)
- B-Säulenverkleidung demontieren (Schraube hinter dem Gurt)
- Schwellerverkleidung demontieren (nur geclipst)
- Fussraumverkleidung demontieren (2 Kreuzschrauben hinter einer Blende, auf Fahrerseite noch Hebel zur Motorhauben-Entriegelung demontieren)
- Rote Linie auf dem nächsten Bild: So die Folie einschneiden, damit man sie wieder verkleben kann (50mm breites, durchsichtiges Klebeband z.B.)
- Weiße Linie: Verlauf des Kabelbaums zum Schalter des eFH und zum HT
- Grüne Punkte: Befestigung der alten, manuellen Fensterheber
- Blauer Punkt: zusätzlicher Befestigungspunkt für den eFH
- Pinkes Oval: Kabelbaumdurchführung
- Grünes Oval: Schloß mit Zentralverriegelung



Elektrische Fensterheber hinten nachrüsten



Entfernen des alten Kabelbaums und dessen Kabelclips



Türkabelbaumdurchführung mit Kantenschutz

7. Seite



Türkabelbaumdurchführung innerhalb der Tür (pink markiert)



Durchführung mit neuem Kabelbaum

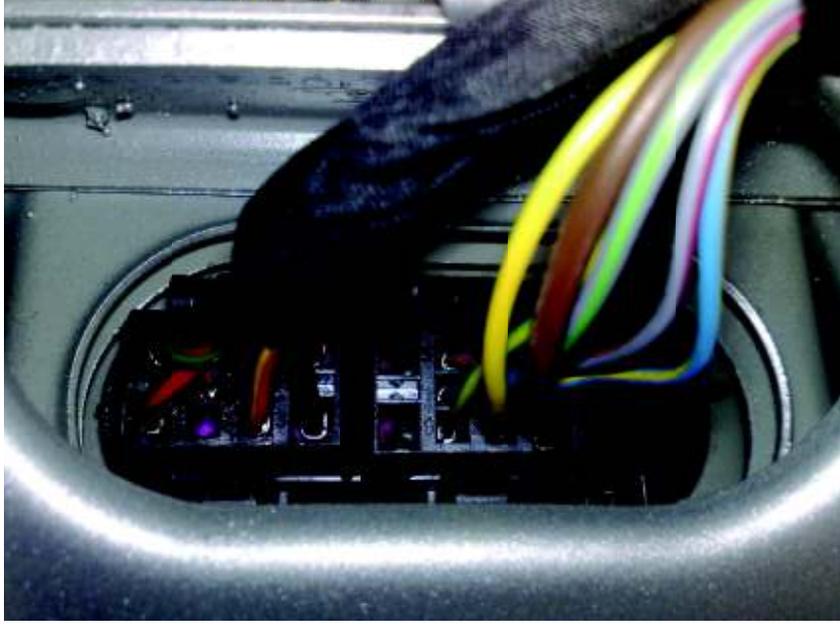
Nachdem die ganze genannte Verkleidung im Innenraum abgenommen ist und die Nässeschutzfolie eingeschnitten ist, beginnt der eigentlich Fensterheberverschraubungsaustausch.

1. alten Kabelbaum rausnehmen, neuen soweit einfädeln, dass er noch unten rechts aus der Tür rauschaut, so hat man mehr Platz beim späteren Einbau des eFH
2. Führung auf Niveau herunterkurbeln, sodass man den Scheibenhalter lösen kann. Scheibe dabei am besten im Rahmen verkeilen oder mit Klebeband festkleben. (ich hab übrigens die alten Klemmen weiterverwendet, weil die Scheibe dies schon die ganze Zeit dran hatte. Sollte aber eigentlich egal sein)
3. die 3 Schrauben des alten FH lösen (T45 war das glaube ich)
4. gesamten FH nach oben schieben und nach innen drücken, in der Tür um 90° drehen, sodass der FH entnommen werden kann.
5. neuen Fensterheber einsetzen, mit dem Motor zuerst, dann wieder um 90° drehen und in die richtigen Löcher einhängen, festschrauben.
6. Kabelbaum fertig einziehen. (Wenn solche Clipse für den Kabelbaum defekt sind oder fehlen: 3D0 971 838 N verwenden!)

Soweit zur Vorgehensweise in der Tür. Ich habe jetzt den Adapterkabelbaum eingezogen, Zündung an und die Funktion getestet (inkl. der ZV !!)

Adapterkabelbaum einbauen: Stecker des Türkabelbaums vorn aus alter Buchse lösen, Stecker des Adapters reinstecken und die zweite Buchse in einen freien Platz in der Halterung stecken, Türkabelbaum in Adapter stecken, fertig.





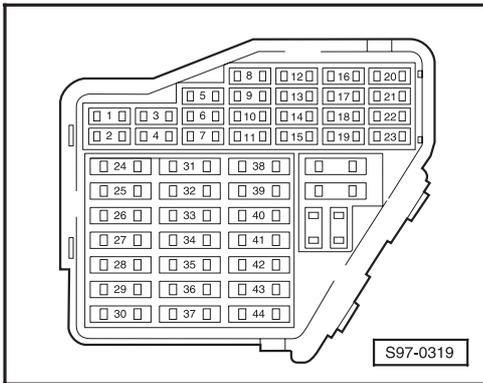
Unten: alt; oben: Adapter

Befestigung des Adapterkabelbaums am originale Kabelbaum.
Sehr schön zu sehen: das doppelt vorhandene Massekabel,
welches vom Adapter kommt.

Anmerkung: Das schwarze ist der Lautsprecher der Werks-PDC

Komfortelektrik mit elektrischen Fensterhebern vorn und hinten, ab Mai 2001

Sicherungshalter:

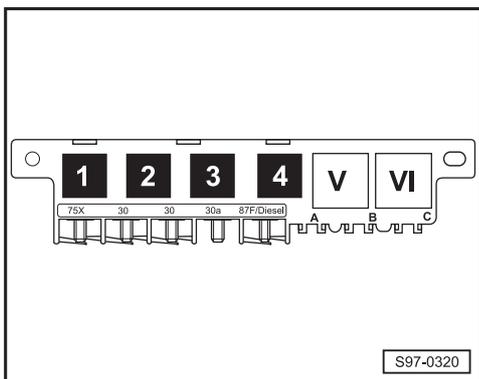


Sicherungsfarben

- 30A - grün
- 25A - weiß
- 20A - gelb
- 15A - blau
- 10A - rot
- 7,5A - dunkelbraun
- 5A - hellbraun

Sicherungen im Sicherungshalter werden ab Sicherungsplatz 23 bis 44 im Stromlaufplan ab 223 bis 244 bezeichnet.

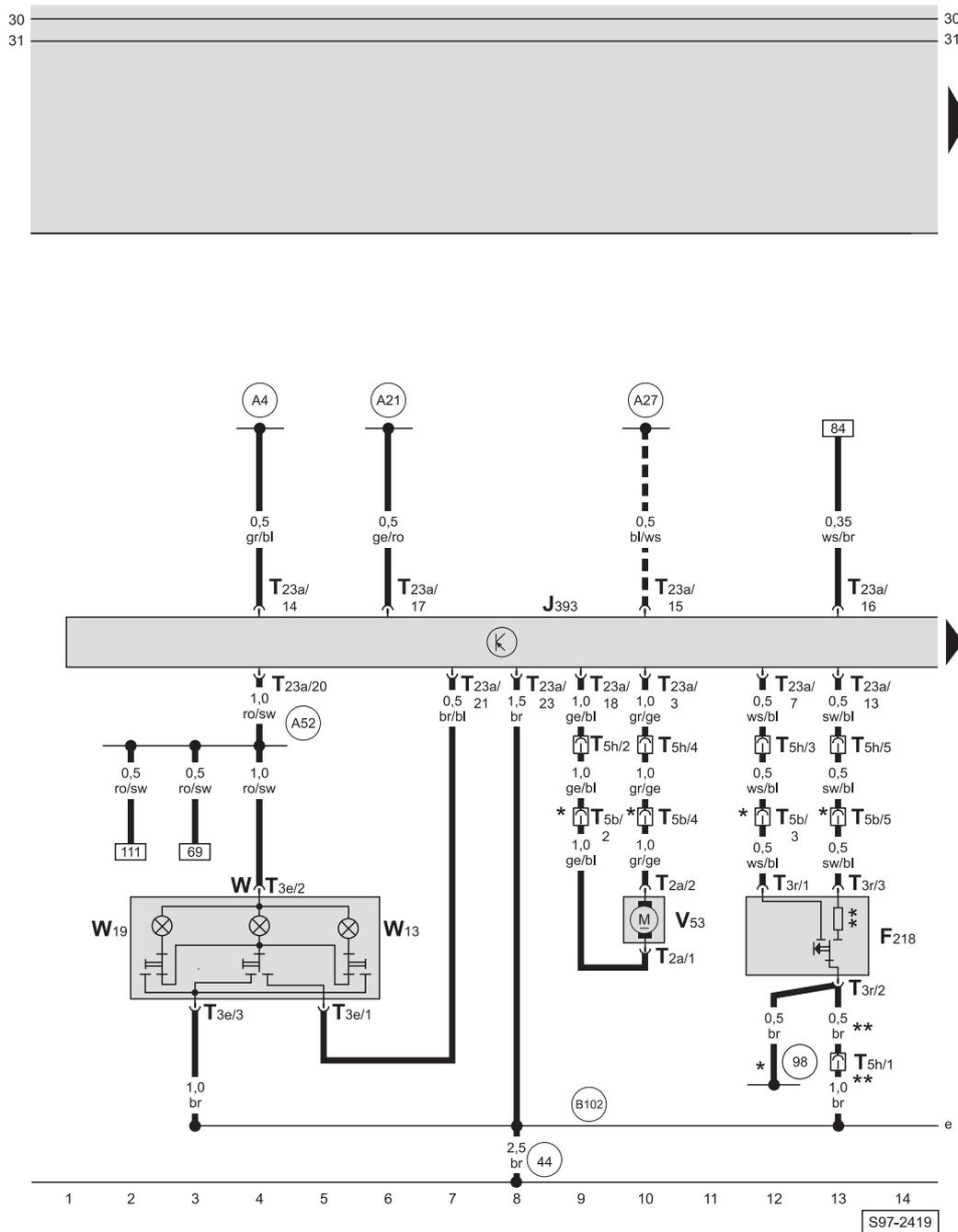
Relaishalter - Vorderseite:



Platzbelegung der Einzelsicherungen

- C** - S37 - Einzelsicherung für Fensterheber

Zentralsteuergerät für Komfotelektrik, Zentralverriegelung für Heckklappe, Innenleuchte



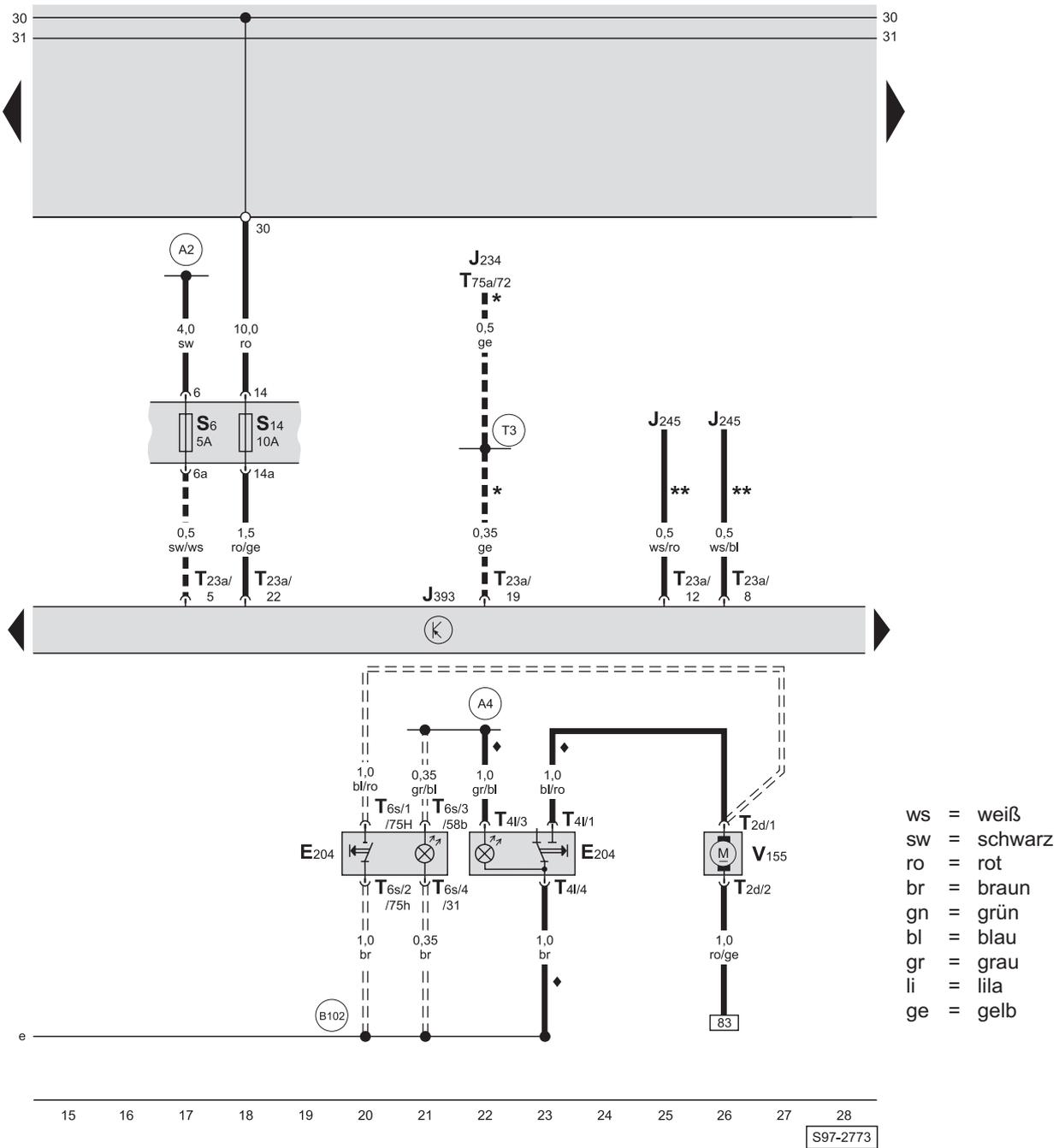
- ws = weiß
- sw = schwarz
- ro = rot
- br = braun
- gn = grün
- bl = blau
- gr = grau
- li = lila
- ge = gelb

- F218 - Schalter für Zentralverriegelung, Heckklappe
- J393 - Zentralsteuergerät für Komfotelektrik
- T2a - Steckverbindung, 2-fach, am Motor für Zentralverriegelung - Heckklappe
- T3e - Steckverbindung, 3-fach, an der Lampe der Innenleuchte
- T3r - Steckverbindung, 3-fach, am Schalter für Zentralverriegelung, Heckklappe
- T5b - Steckverbindung, 5-fach, in der Heckklappe links (braun)
- T5h - Steckverbindung, 5-fach, an der C-Säule links (braun)
- T23a - Steckverbindung, 23-fach, am Zentralsteuergerät für Komfotelektrik
- V53 - Motor für Zentralverriegelung - Heckklappe
- W - Innenleuchte vorn
- W13 - Leseleuchte Beifahrer
- W19 - Leseleuchte Fahrerseite

- 44 - Massepunkt, an der A-Säule links
- 98 - Masseverbindung, im Leitungsstrang Heckklappe
- A4 - Plusverbindung (58b), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- A21 - Verbindung (86s), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- A27 - Verbindung (Geschwindigkeitssignal), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- A52 - Plusverbindung (30), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- B102 - Masseverbindung, im Leitungsstrang hinter Schalttafel links unten

- * - nur bei Combi
- ** - gilt nicht für Combi
- ■ ■ - nur bei Motorkennbuchstaben AEE

Zentralsteuergerät für Komfortelektrik, Tankklappenfernentriegelung, Sicherungshalter

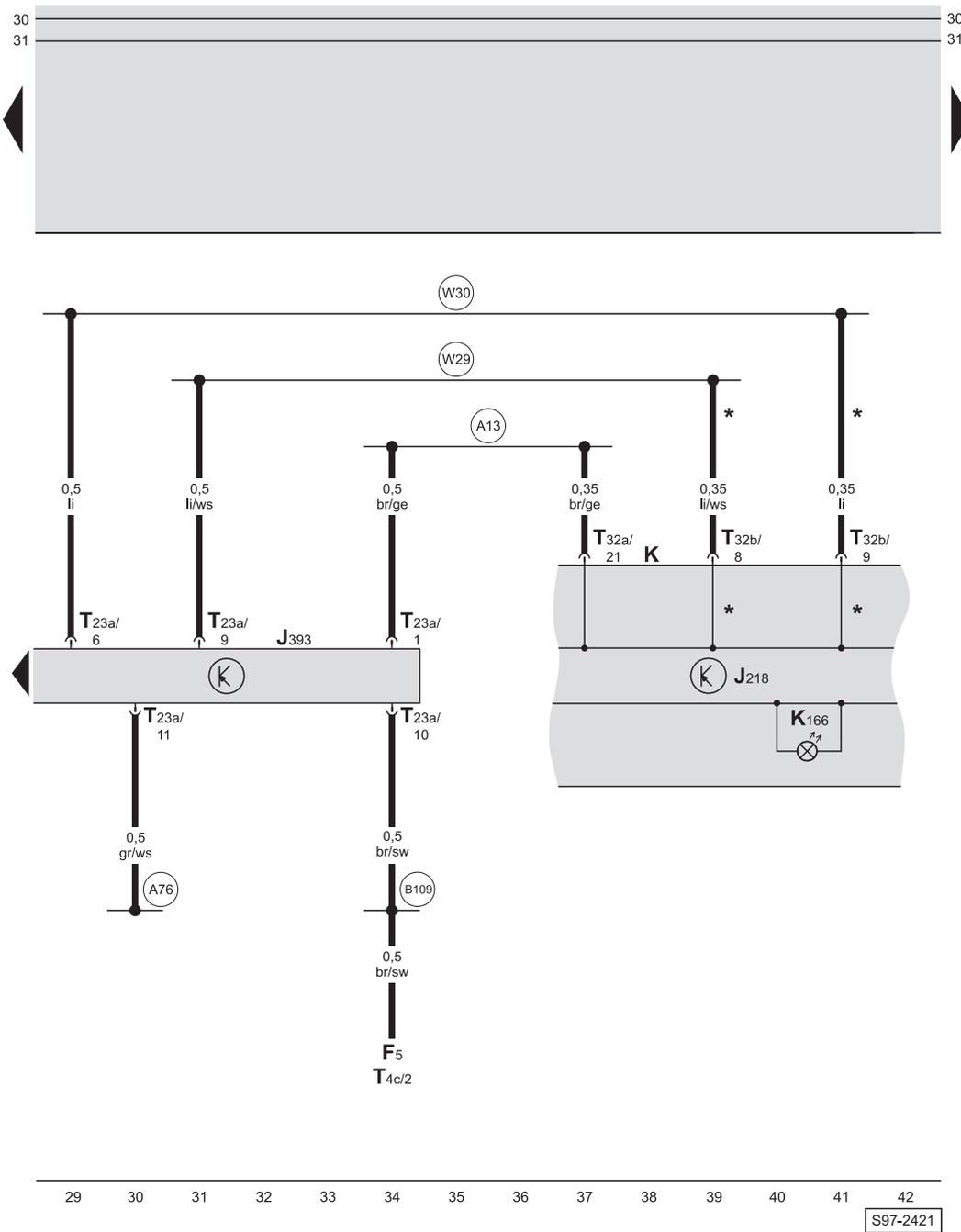


- E204 - Schalter für Fernentriegelung/Tankklappe
- J234 - Steuergerät für Airbag
- J245 - Steuergerät für Schiebedachverstellung
- J393 - Zentralsteuergerät für Komfortelektrik
- T2d - Steckverbindung, 2-fach, am Motor für Tankdeckelverriegelung
- T4I - Steckverbindung, 4-fach, am Schalter für Fernentriegelung/Tankklappe
- T6s - Steckverbindung, 6-fach, am Schalter für Fernentriegelung/Tankklappe
- T23a - Steckverbindung, 23-fach, am Zentralsteuergerät für Komfortelektrik
- T75a - Steckverbindung, 75-fach, am Steuergerät für Airbag
- V155 - Motor für Tankdeckelverriegelung

- (A2) - Plusverbindung (15), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (A4) - Plusverbindung (58b), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (B102) - Masseverbindung, im Leitungsstrang hinter Schalttafel links unten
- (T3) - Verbindung (Airbag), im Leitungsstrang hinter Schalttafel

- * - nur bei Fahrzeugen mit Airbag
- ** - nur bei Fahrzeugen mit elektrischem Schiebedach
- ◆ - gilt für Fahrzeuge Classic
- === - gilt nicht für Fahrzeuge Classic
- ■ ■ - nur bei Motorkennbuchstaben AEE

Zentralsteuergerät für Komfortelektrik, Schalttafeleinsatz

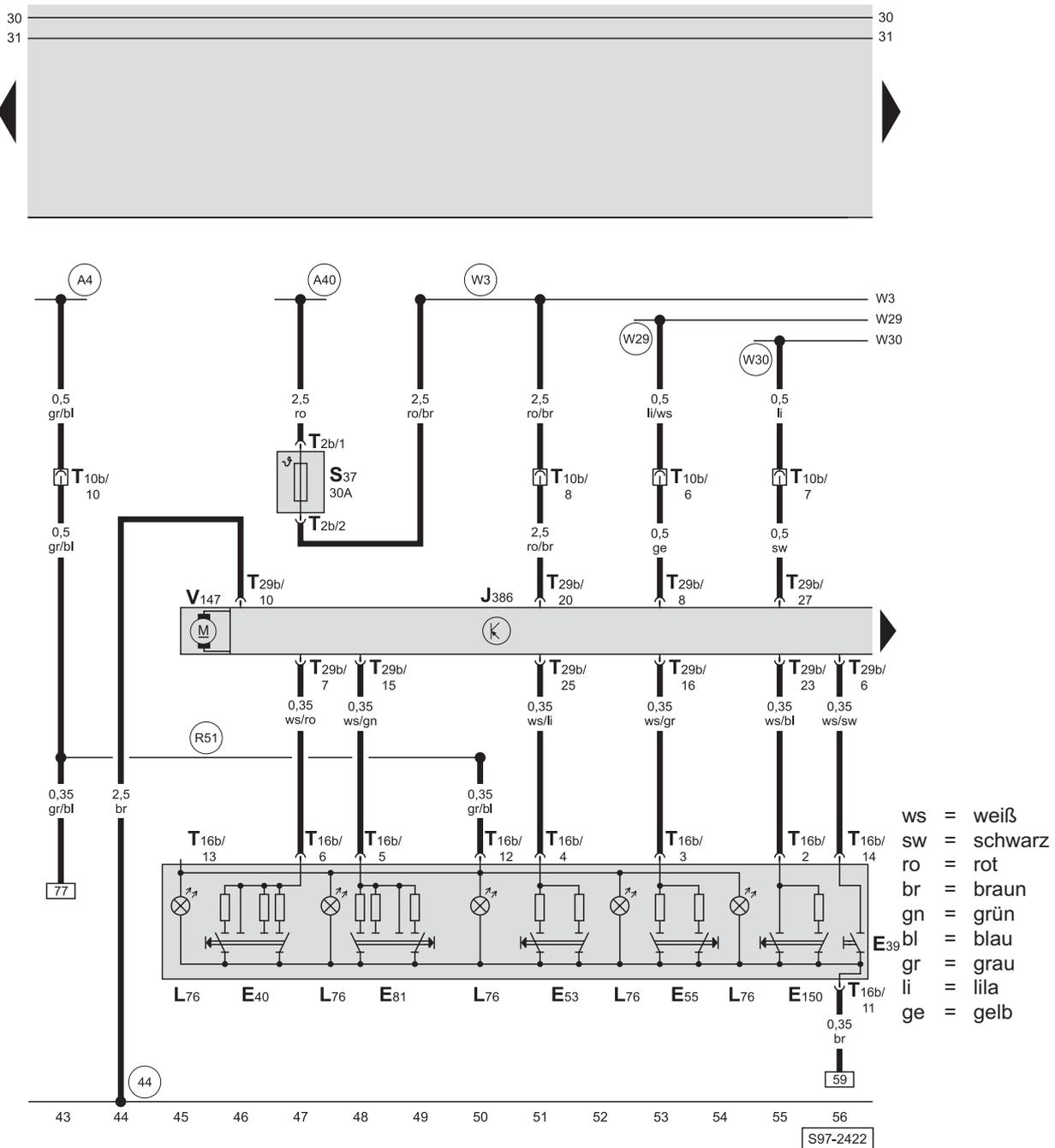


- ws = weiß
- sw = schwarz
- ro = rot
- br = braun
- gn = grün
- bl = blau
- gr = grau
- li = lila
- ge = gelb

- F5 - Schalter für Kofferraumleuchte
- J218 - Kombi-Prozessor im Schalttafeleinsatz
- J393 - Zentralsteuergerät für Komfortelektrik
- K - Schalttafeleinsatz
- K166 - Kontrolllampe für offene Türen
- T4c - Steckverbindung, 4-fach, am Schalter für Kofferraumleuchte
- T23a - Steckverbindung, 23-fach, am Zentralsteuergerät für Komfortelektrik
- T32a - Steckverbindung, 32-fach, am Schalttafeleinsatz (blau)
- T32b - Steckverbindung, 32-fach, am Schalttafeleinsatz (grün)

- (A13) - Verbindung (Türkontaktschalter), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (A76) - Verbindung (K-Diagnoseleitung), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (B109) - Masseverbindung, im Leitungsstrang hinten links
- (W29) - Verbindung (A-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (W30) - Verbindung (B-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- * - gilt nicht für Motorkennbuchstabe AEE

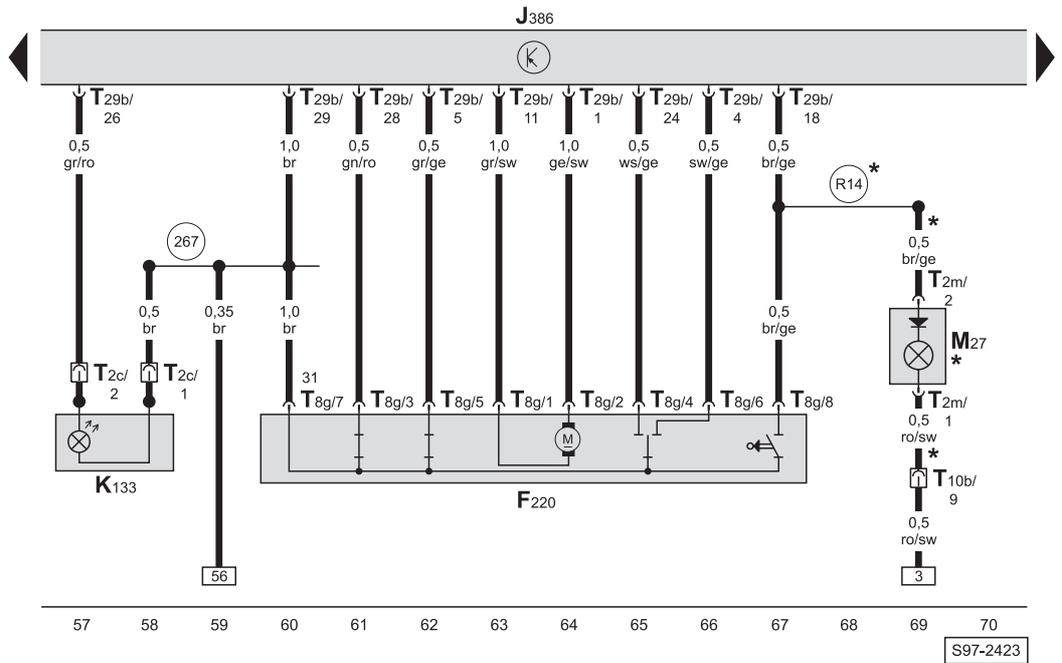
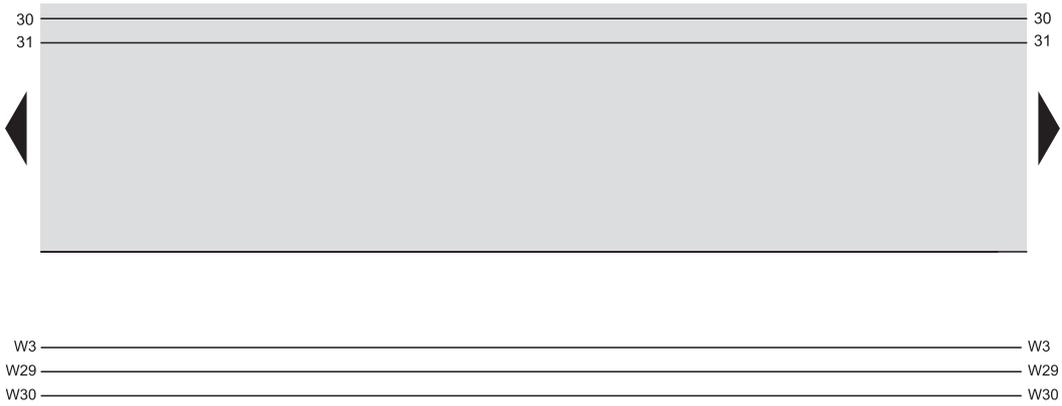
Fensterheber für Fahrertür



- E39 - Sperschalter für Fensterheber hinten
- E40 - Schalter für Fensterheber, vorn links
- E53 - Schalter für Fensterheber hinten links, Fahrer
- E55 - Schalter für Fensterheber hinten rechts, Fahrer
- E81 - Schalter für Fensterheber vorn rechts, Fahrer
- E150 - Schalter für Innenverriegelung, Fahrerseite
- J386 - Türsteuergerät, Fahrerseite
- L76 - Beleuchtung für Zentralschalter für Fensterheber
- S37 - Einzelsicherung für Fensterheber, am Relaishalter
- T2b - Steckverbindung, 2-fach, an der Einzelsicherung für Fensterheber
- T10b - Steckverbindung, 10-fach, an der A-Säule links (schwarz)
- T16b - Steckverbindung, 16-fach, am Zentralschalter für Fensterheber, in Fahrertür
- T29b - Steckverbindung, 29-fach, am Türsteuergerät, Fahrerseite
- V147 - Motor für Fensterheber, Fahrerseite

- 44 - Massepunkt, an der A-Säule links
- A4 - Plusverbindung (58b), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- A40 - Plusverbindung (30), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- R51 - Verbindung (58b), im Leitungsstrang Türverkabelung-Fahrerseite
- W3 - Plusverbindung (30a), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- W29 - Verbindung (A-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- W30 - Verbindung (B-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel

Zentralverriegelung für Fahrertür, Warnleuchte - Tür links

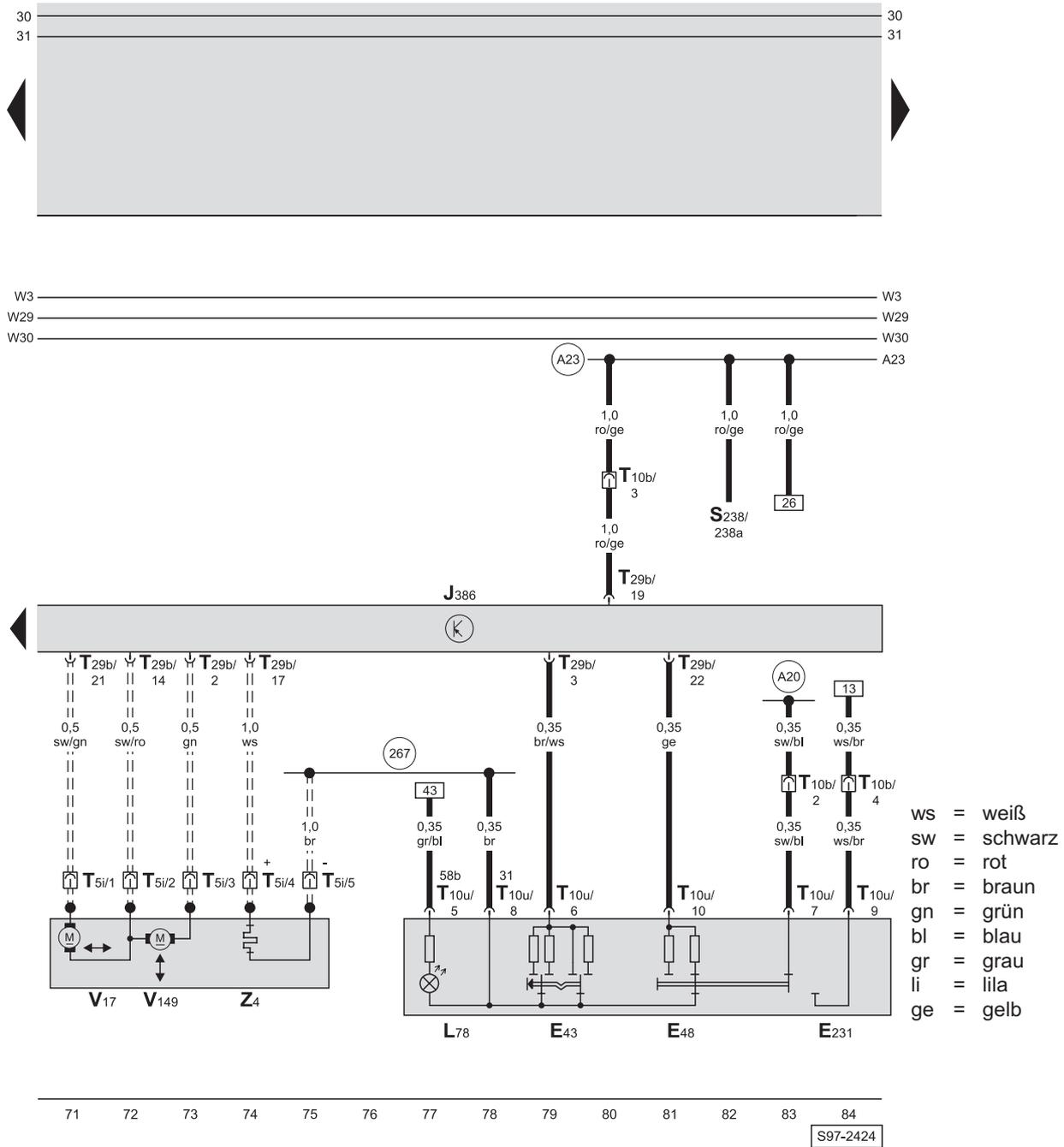


- ws = weiß
- sw = schwarz
- ro = rot
- br = braun
- gn = grün
- bl = blau
- gr = grau
- li = lila
- ge = gelb

- F220 - Schließeinheit für Zentralverriegelung, Fahrerseite
- J386 - Türsteuergerät, Fahrerseite
- K133 - Kontrollampe für Zentralverriegelung
- M27 - Warnleuchte - Tür links
- T2c - Steckverbindung, 2-fach, an der Kontrollampe für Zentralverriegelung
- T2m - Steckverbindung, 2-fach, an der Warnleuchte - Tür links
- T8g - Steckverbindung, 8-fach, an der Schließeinheit für Zentralverriegelung, Fahrerseite
- T10b - Steckverbindung, 10-fach, an der A-Säule links (schwarz)
- T29b - Steckverbindung, 29-fach, am Türsteuergerät, Fahrerseite

- (267) - Masseverbindung, im Leitungsstrang Türverkabelung-Fahrerseite
- (R14) - Verbindung (31, Türkontaktschalter), im Leitungsstrang Türverkabelung-Fahrerseite
- * - nur bei Fahrzeugen mit Türwarnleuchten

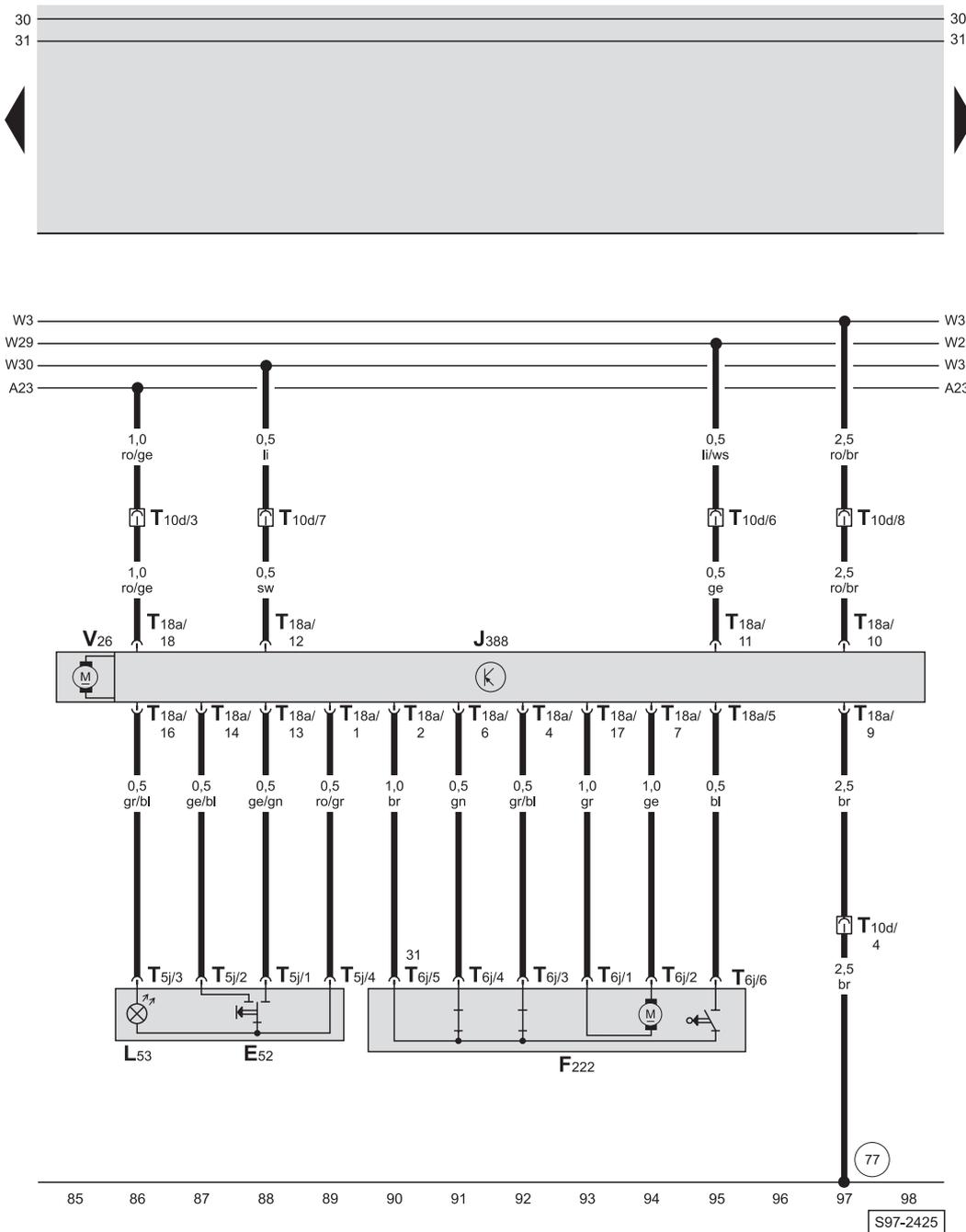
Elektrisch verstellbarer und beheizbarer Außenspiegel für Fahrertür



- E43 - Schalter für Spiegelverstellung
- E48 - Umschalter für Spiegelverstellung (links, rechts)
- E231 - Taster für Heizung Außenspiegel
- J386 - Türsteuergerät, Fahrerseite
- L78 - Beleuchtung - Schalter-Spiegelverstellung
- S238 - Sicherung im Sicherungshalter
- T5i - Steckverbindung, 5-fach, in der Fahrertür
- T10b - Steckverbindung, 10-fach, an der A-Säule links (schwarz)
- T10u - Steckverbindung, 10-fach, am Schalter für Spiegelverstellung
- T29b - Steckverbindung, 29-fach, am Türsteuergerät, Fahrerseite
- V17 - Motor für Spiegelverstellung (Fahrerseite)
- V149 - Motor für Spiegelverstellung (Fahrerseite)
- Z4 - beheizbarer Außenspiegel, Fahrerseite

- (267) - Masseverbindung, im Leitungsstrang Türverkabelung-Fahrerseite
- (A20) - Plusverbindung (15a), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- (A23) - Plusverbindung (30a), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- === - gilt nicht für Fahrzeuge mit Sitzverstellung mit Memoryfunktion

Zentralverriegelung für Tür hinten links, Fensterheber für Tür hinten links

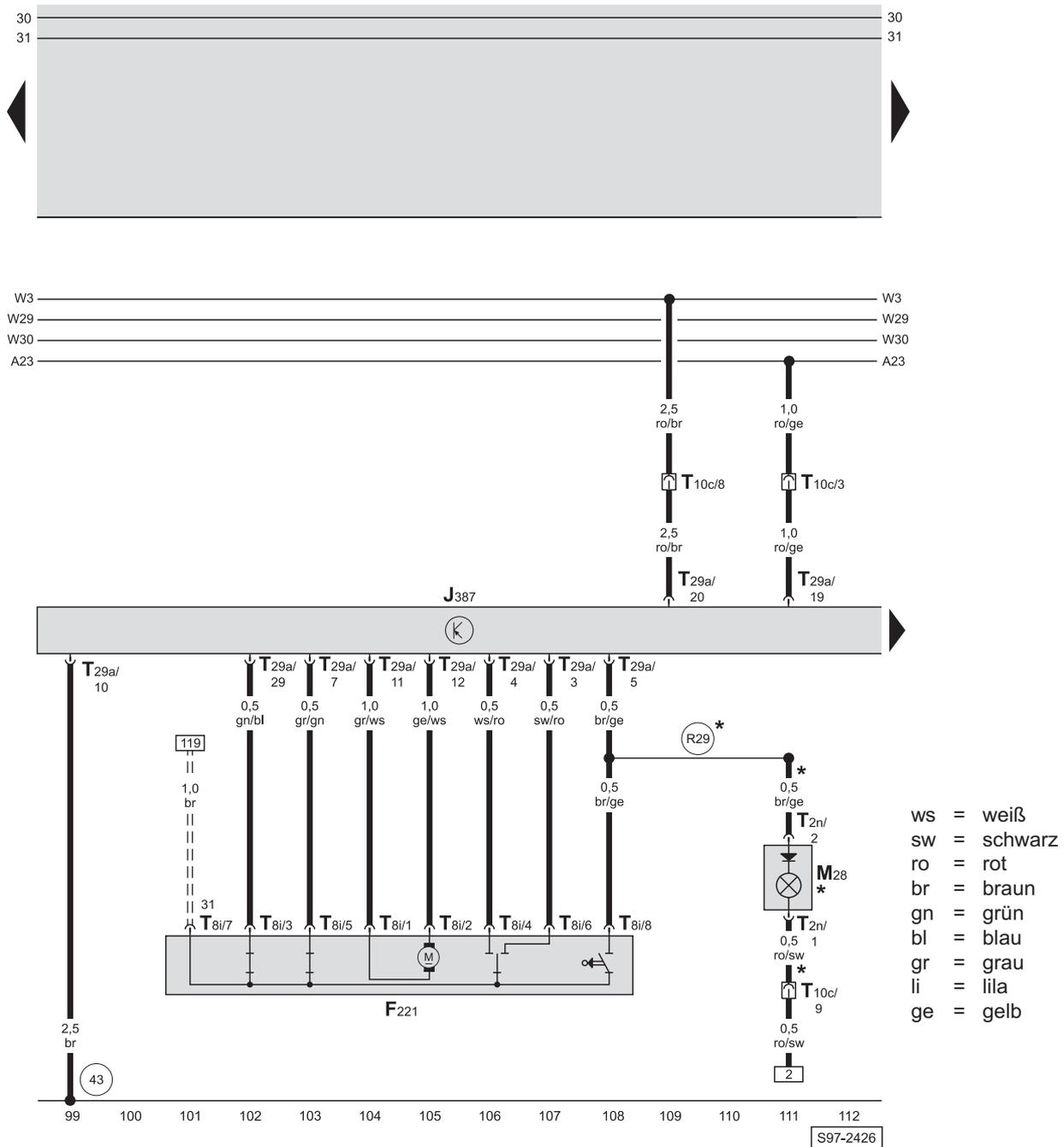


- ws = weiß
- sw = schwarz
- ro = rot
- br = braun
- gn = grün
- bl = blau
- gr = grau
- li = lila
- ge = gelb

77 - Massepunkt, an der B-Säule links

- E52 - Schalter für Fensterheber hinten links
- F222 - Schließeinheit für Zentralverriegelung, hinten links
- J388 - Türsteuergerät, hinten links
- L53 - Lampe für Beleuchtung/Schalter für Fensterheber
- T5j - Steckverbindung, 5-fach, am Schalter für Fensterheber hinten links
- T6j - Steckverbindung, 6-fach, an der Schließeinheit für Zentralverriegelung, hinten links
- T10d - Steckverbindung, 10-fach, an der B-Säule links (schwarz)
- T18a - Steckverbindung, 18-fach, am Türsteuergerät, hinten links
- V26 - Motor für Fensterheber hinten links

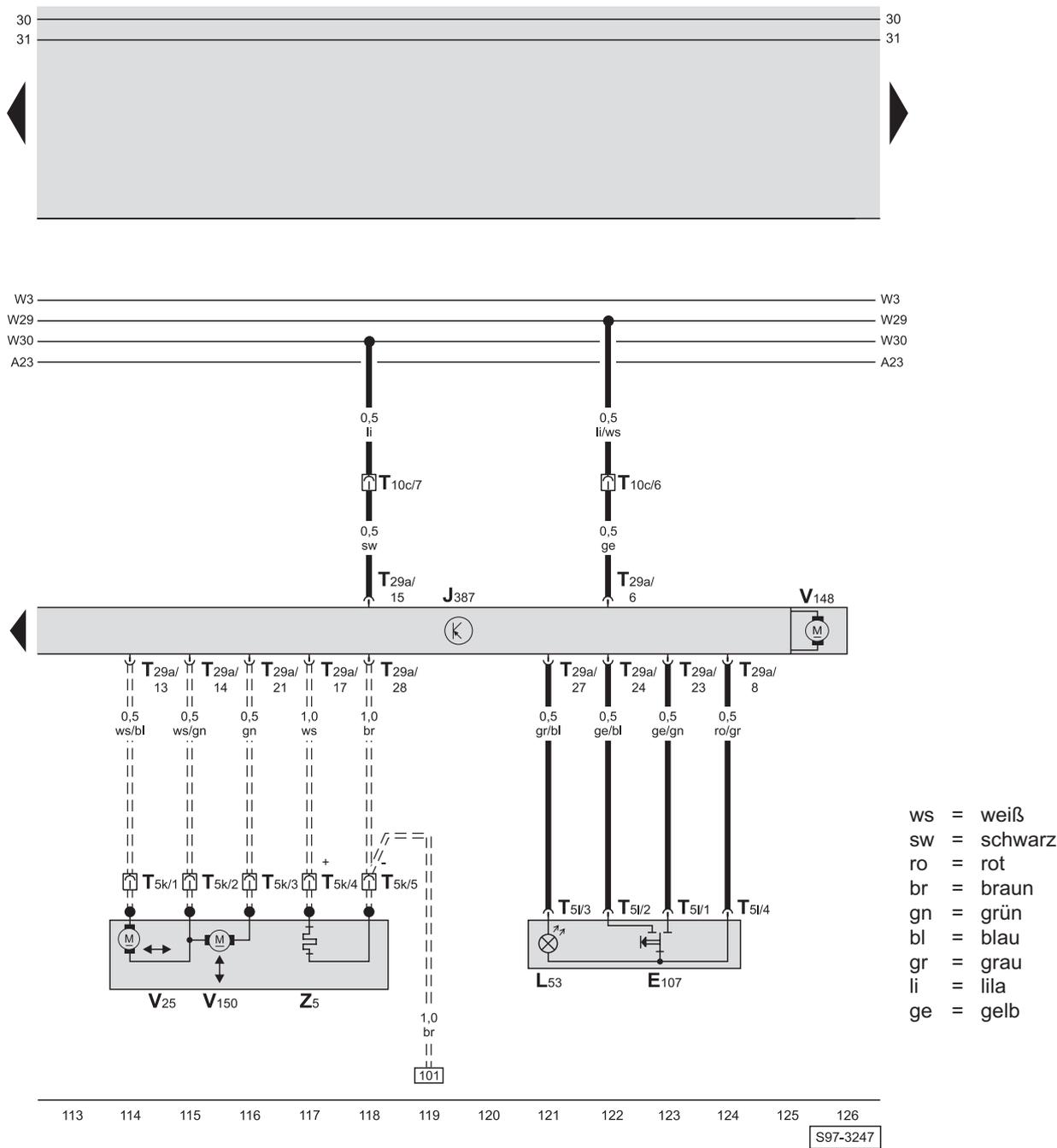
Zentralverriegelung für Beifahrertür, Warnleuchte - Tür rechts



- F221 - Schließeinheit für Zentralverriegelung, Beifahrerseite
- J387 - Türsteuergerät, Beifahrerseite
- M28 - Warnleuchte - Tür rechts
- T2n - Steckverbindung, 2-fach, an der Warnleuchte - Tür rechts
- T8i - Steckverbindung, 8-fach, an der Schließeinheit für Zentralverriegelung, Beifahrerseite
- T10c - Steckverbindung, 10-fach, an der A-Säule rechts (schwarz)
- T29a - Steckverbindung, 29-fach, am Türsteuergerät, Beifahrerseite

- 43 - Massepunkt, an der A-Säule rechts
- R29 - Verbindung (31, Türkontaktschalter), im Leitungsstrang Türverkabelung-Beifahrerseite
- * - nur bei Fahrzeugen mit Türwarnleuchten
- == - gilt nicht für Fahrzeuge mit Sitzverstellung mit Memoryfunktion

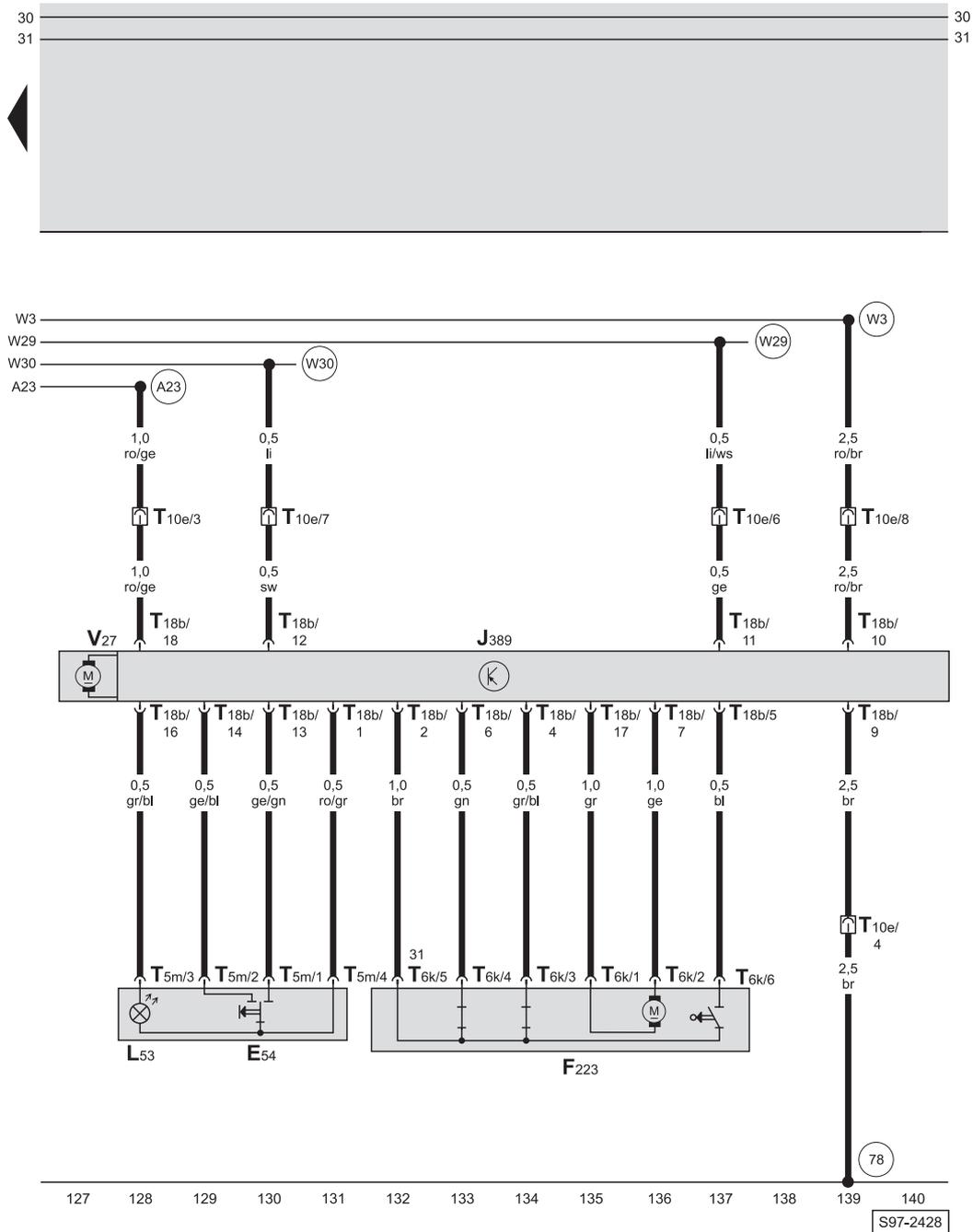
Elektrisch verstellbarer und beheizbarer Außenspiegel für Beifahrertür, Fensterheber für Beifahrertür



- E107 - Schalter für Fensterheber vorn rechts
- J387 - Türsteuergerät, Beifahrerseite
- L53 - Lampe für Beleuchtung/Schalter für Fensterheber
- T5k - Steckverbindung, 5-fach, in der Beifahrertür
- T5l - Steckverbindung, 5-fach, am Schalter für Fensterheber vorn rechts
- T10c - Steckverbindung, 10-fach, an der A-Säule rechts (schwarz)
- T29a - Steckverbindung, 29-fach, am Türsteuergerät, Beifahrerseite
- V25 - Motor für Spiegelverstellung (Beifahrerseite)
- V148 - Motor für Fensterheber, Beifahrerseite
- V150 - Motor für Spiegelverstellung (Beifahrerseite)
- Z5 - beheizbarer Außenspiegel, Beifahrerseite

=== - gilt nicht für Fahrzeuge mit Sitzverstellung mit Memoryfunktion

Zentralverriegelung für Tür hinten rechts, Fensterheber für Tür hinten rechts



- ws = weiß
- sw = schwarz
- ro = rot
- br = braun
- gn = grün
- bl = blau
- li = lila
- ge = gelb

- E54 - Schalter für Fensterheber hinten rechts
- F223 - Schließeinheit für Zentralverriegelung, hinten rechts
- J389 - Türsteuergerät, hinten rechts
- L53 - Lampe für Beleuchtung/Schalter für Fensterheber
- T5m - Steckverbindung, 5-fach, am Schalter für Fensterheber hinten rechts
- T6k - Steckverbindung, 6-fach, an der Schließeinheit für Zentralverriegelung, hinten rechts
- T10e - Steckverbindung, 10-fach, an der B-Säule rechts (schwarz)
- T18b - Steckverbindung, 18-fach, am Türsteuergerät, hinten rechts
- V27 - Motor für Fensterheber hinten rechts

- 78 - Massepunkt, an der B-Säule rechts
- A23 - Plusverbindung (30al), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- W3 - Plusverbindung (30a), im Leitungsstrang hinter Schalttafel links
- W29 - Verbindung (A-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel
- W30 - Verbindung (B-Bus), im Leitungsstrang hinter Schalttafel