

## Klemcoderingen en pinbezettingen van de stekkerdoos:

In dit bestand worden de volgende onderdelen beschreven:

- Klemcoderingen (tabel)
- Aanhangwagen stekkerdoos
- 7-polige pinbezetting
- 13-polige Jaeger pinbezetting
- 13-polige Multicon West pinbezetting
- 13-polige Multicon Feder

## Klemcoderingen (tabel):

Bij de elektrische installaties in motorvoertuigentechniek worden klemcoderingen vastgelegd. Zo kan verwarring (bijv. in het buitenland) worden voorkomen en is het sneller af te lezen in het schema (2 cijfers i.p.v. hele teksten).

Deze coderingen worden vastgelegd in de norm DIN 72552.

Hieronder staat het tabel van de meest voorkomende coderingen:

	<b>Bobine, stroomverdeler</b>
1	Laagspanning
4	Hoogspanning
7	Regelcontact
15	Geschakelde plus (uitgang contactslot)
15a	Geschakelde plus na de voorschakelweerstand van bobine en startmotor

	<b>Voorgloeischakelaar (dieselmotoren)</b>
17	Starten
19	Gloeien

	<b>Batterij</b>
30	Plus van batterij
31	Massa van het voertuig / minpool accu

	<b>Elektromotoren</b>
32	Terugvoerleiding
33	Hoofdaansluiting
33b	Shuntveld
33L	Draairichting Links
33R	Draairichting Rechts

	<b>Knipperlichtautomaat (impulsgever)</b>
49	Ingang
49a	Uitgang
49b	Uitgang, tweede knipperlichtrelais

	<b>Startmotor</b>
50	Startmotorbediening (direct)
50a	Batterijomschakelrelais uitgang voor startmotorbediening

	<b>Ruitenwissermotoren</b>
53	Ruitenwissermotor ingang (Plus)
53a	Wisser (Plus) eindschakeling
53b	Wisser, Shuntwikkeling
53c	Elektrische ruitensproeierpomp
53e	Wisser, Remwikkeling
53i	5Wissermotor met permanente magneet en 3e borstel voor hogere snelheid

	<b>Verlichting</b>
54	Remlichten
54g	Mistachterlicht
L	Knipperlichten Links
R	Knipperlichten Rechts
55	Mistlampen
56	Koplampen
56a	Grootlicht en controlelampje
56b	Dimlicht
56d	Grootlichtsignaal
57a	Parkeerverlichting
57L	Parkeerverlichting Links
57R	Parkeerverlichting Rechts
58L	Verlichting links
58R	Verlichting rechts, incl. contour- en kentekenverlichting
C1,2 & 3	Knipperlichtindicator 1, 2 & 3

	<b>Dynamo en Spanningsregelaar</b>
61	Dynamo controlelampje
B+	Batterij Plus
B-	Batterij Min
D+	Dynamo Plus
D-	Dynamo Min
DF (1 & 2)	Dynamoveld (1 & 2)
U, V, W	Driefasen gelijkstroom

	<b>Geluidsapparatuur</b>
75	Radio, Sigarettenaansteker
76	Luidspreker



	<b>Schakelaar</b>
	<i>Verbreek- en wisselcontactschakelaar:</i>
81	Ingang
81a	Eerste uitgang, Verbreker
81b	Tweede uitgang, Verbreker
82	Ingang
82a	Eerste uitgang
82b	Tweede uitgang
82y	Tweede ingang
82z	Eerste ingang

	<i>Meerstandenschakelaar:</i>
83	Ingang
83a	Uitgang, stand 1
83b	Uitgang, stand 2
83L	Uitgang, stand Links
83R	Uitgang, stand Rechts

	<b>Schakelrelais</b>
85	Relais minzijde stroom
86	Relais pluszijde stroom
86a	Wikkelingbegin of eerste wikkeling
86b	Wikkelingaftakking of tweede wikkeling relaiscontact
87	Relais hoofdstroomaansluiting
87a	Relais hoofdstroomaansluiting 2 (wissel- of verbreekrelais)
88b	Normally open contact
88	Ingang relaiscontact bij verbreek- en wisselcontact
88a	Normally closed contact 2
88b	Normally open contact 2
88c	Derde uitgang

	<b>Extra</b>
52	Aanhangersignaal
54g	Magneetkleppen voor aanhangerremmen
77	Deursignaal

### **Aanhangwagen stekkerdoos:**

Er zijn drie typen stekkerdozen die op de hedendaagse auto's gemonteerd worden. Vroeger werd de standaard 7-polige stekkerdoos gemonteerd, die voldoende was om de verlichting van een simpele aanhanger of fietsendrager aan te sturen. Tegenwoordig worden er steeds vaker 13-polige stekkerdozen gemonteerd, omdat deze beter geschikt zijn voor een caravan of paardentrailer. Een 13-polige stekkerdoos heeft, in tegenstelling tot de 7-polige, een constante en geschakelde plus. Ook achteruitrijlichten kunnen er mee aangestuurd worden.

De geschakelde plus is handig om een binnenlicht in de aanhanger, caravan of paardentrailer aan te sturen. Dit binnenlicht gaat branden wanneer het contact van de auto wordt ingeschakeld. Wanneer het contact uit wordt gezet zal het binnenlicht doven. De constante plus wordt vaak gebruikt om een

koelkast of accu (in de caravan) van spanning te voorzien. Deze zal ongeacht of het contact aan of uit staat altijd aanwezig zijn, zolang de stekker aangesloten zit.

Bij auto's zonder CAN-bus zit in de stekkerdoos een microschakelaartje. Als het achtermistlicht van de auto wordt ingeschakeld met een gemonteerde stekker, zal het microschakelaartje het contact met de achtermistlamp van de auto verbreken. Het mistlicht op de aanhanger zal dan als enige werken. Dat is bewust gedaan, omdat anders het rode licht van het mistlicht op de auto tegen de aanhanger weerkaatst en de bestuurder in de spiegels hierdoor verblind wordt. Bij auto's mét CAN-bus zal het boordnet module de aansturing van het achtermistlicht met de software in- of uitschakelen.

Als een auto met een 13-polige "Jaeger" stekkerdoos is uitgerust, kan er een aanhanger worden aangesloten met een 7-polige stekker. Hier zijn speciale verloopstekkers voor verkrijgbaar. De verloopstekker maakt van de 13-polige positie een 7-polige, waardoor de constante- en geschakelde plus komen te vervallen. Andersom gaat niet. Het is dus verstandig om bij het monteren van een trekhaak direct voor een 13-polige stekkerdoos te kiezen.

#### 7-polige pinbezetting:

De 7-polige stekkerdoos komt vaak voor. De meeste aanhangers of fietsendragers kunnen hierop aangesloten worden



1	L	Richtingaanwijzer	Geel
2	54G	Mistachterlicht (vroeger constante plus)	Bruin / Blauw
3	31	Massa	Wit
4	R	Richtingaanwijzer Rechts	Groen
5	58R	Achterlicht, zijmarkering Rechts, kentekenverlichting	Bruin
6	54	Remlichten	Rood
7	58L	Achterlicht, zijmarkering Links	Zwart

### 13-polige Jaeger pinbezetting:

Deze 13-polige stekkerdoos wordt "Jaeger" genoemd. Om een aanhanger aan te sluiten met 7-polige stekker, is er een verloopstekker nodig van 13- naar 7-polig.



1	L	Richtingaanwijzer Links	Geel
2	54G	Mistachterlicht (vroeger constante plus)	Blauw
3	31	Massa	Wit
4	R	Richtingaanwijzer Rechts	Groen
5	58R	Achterlicht, zijmarkering Rechts, kentekenplaatverlichting	Bruin
6	54	Remlichten	Rood
7	58L	Achterlicht, zijmarkering Links	Zwart
8	8	Achteruitrijverlichting	Grijs
9	9	Constante plus (bijvoorbeeld voor de binnenverlichting)	Bruin/Blauw
10	10	Geschakelde plus (bijvoorbeeld accu of koelkast caravan)	Bruin/Rood
11	11	Lege positie (evt. massa)	Wit/Rood
12	12	Lege positie	-
13	13	Massa	Zwart/Wit

### 13-polige Multicon West pinbezetting:

De Multicon West is een combinatie van een 7-polige en een 13-polige stekkerdoos. Er kan probleemloos een 7-polige stekker van een aanhanger gemonteerd worden. Alleen de grote, binnenste contacten worden gebruikt (nr. 1 t/m 7). De buitenste blijven in dat geval leeg. Er hoeft dan geen verloopstekker gebruikt te worden. De buitenste contacten worden pas gebruikt als er een 13-polige stekker van het zelfde type wordt aangesloten.



1	L	Richtingaanwijzer Links	Geel
2	54G	Mistachterlicht (vroeger constante plus)	Blauw
3	31	Massa	Wit
4	R	Richtingaanwijzer Rechts	Groen
5	58R	Achterlicht, zijmarkering Rechts, kentekenplaatverlichting	Bruin
6	54	Remlichten	Rood
7	58L	Achterlicht, zijmarkering Links	Zwart
8	8	Achteruitrijverlichting	Grijs
9	9	Constance plus (bijvoorbeeld voor de binnenverlichting)	Bruin/Blauw
10	10	Geschakelde plus (bijvoorbeeld accu of koelkast caravan)	Bruin/Rood
11	11	Lege positie (evt. massa)	Wit/Rood
12	12	Lege positie	-
13	13	Massa	Zwart/Wit



### 13-polige Multicon Feder:

De Multicon Feder is de voorloper van de Multicon West. Het verschil hier tussen zijn de buitenste pinbezettingen; 8 t/m 13. Bij de Multicon Feder (hieronder afgebeeld) zijn dit platte contacten en bij de Multicon West zijn dit ronde pinnen.



De 'Feder' aansluiting wordt tegenwoordig niet meer toegepast, omdat deze gevoeliger is voor storingen dan de 'West'. Ook bij deze stekkerdoos is het mogelijk om een 7-polige stekker aan te sluiten van bijv. een simpele aanhanger of een fietsendrager.