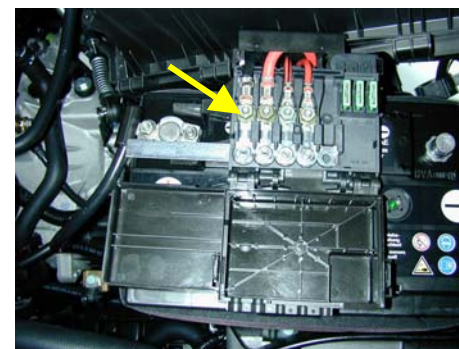




Fejlsøgning

Stel (31) – Som oftest overset

Løse eller oxiderede forbindelser skaber til stadighed fejl på elektriske og elektroniske dele. Særligt udsat er de dele som sidder uden for kabinen, som for eksempel: generator, starter, batteri, ABS samt tændings- og indsprøjtningsanlæg (Motor-elektronik). Også lygtesystemet kan rammes af disse fejl og normalt starter fejlsøgningen med at kontrollere spændingsforsyningen. Derved forsømmes ofte stelforbindelserne til karrosseri, motor, eller til batteriet men disse forbindelser er nøjagtig lige så vigtige som spændingsforsyningen. Allerede forringede tilslutninger og forbindelse kan få alvorlige konsekvenser. Dannelsen af overgangsmodstande kan føre til spændingsfald og krybestrømme som igen fører til fejlfunktion og fejl diagnose. Stelforbindelser skal kontrolleres for fastgørelse og renhed. Disse forbindelser skal være blanke og frie for snavs, farver og oxidation, til beskyttelse af disse forbindelser findes specielle kontaktsprays. Desuden skal ledningsforbindelser i stik samt stelpunkter monteret med kabelsko kontrolleres, disse kan have løsnet sig ved temperatursvingninger og vibrationer. Ledninger kan også via indtrængende vand korrodere indefra og derved kan forstyrrelser opstå. En modstandsmåling med multimeter hører sig lige så meget til som måling af spændingstab (helst under belastning). Den nedenstående tabel giver nogle eksempler på ledningsmodstande, tværsnit, max. strømbelastning og spændingsfald.





Ledningstykkelser mm ²	Max. modstand/pr. m (20° C) Ohm	Max strømbelastning A
1	18,5	10
1,5	12,7	20
2,5	7,6	25
4	4,71	35
6	3,14	50
10	1,82	65
16	1,16	85
25	0,743	120
35	0,527	160
50	0,368	200
70	0,259	250
95	0,196	300
120	0,153	350

Maximalt tilladeligt spændingsfald i 12V ledningsnet.

Starter	Generator	Belysning
Fra starterhus til: karosseri, f.eks. motorblok: 0,1 V	Fra generatorhus til karosseri, f.eks. motorblok: 0,1 V	Spændingstab på plusledning og (i det samlede kredsløb): fra lyskontaktens Klemme 30 til glødelamper <15W: 0,1 V (0,6 V)
Batteri minus til karosseri, f.eks. motorblok: 0,2 V	Batteri minus til karosseri, f.eks. motorblok: 0,2 V	fra lyskontaktens Klemme 30 til glødelamper >15W: 0,5 V (0,9 V)
Batteri minus til starterhus: 0,3 V	Batteri minus til generatorhus: 0,3 V	fra lyskontaktens Klemme 30 til forlygter: 0,3 V (0,6 V)
Batteri plus til hoved- strømstilslutning på starter: 0,5 V	Batteri plus til hoved- strømstilslutning på generator: 0,4 V	
Hovedstrømstilslutning starter under belastning (ved start): 3,5V		
Fra tændingskontakt til styrestømstilslutning På starter: 1,5 V		

* = Batteriets tomgangsspænding ved alle målinger mindst 12,4 Volt