



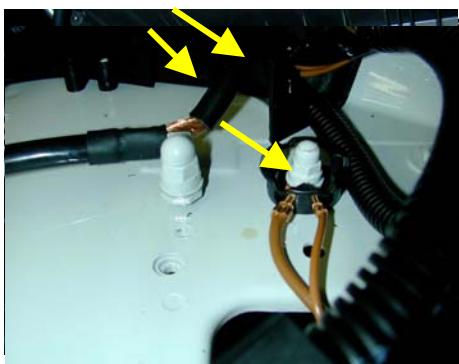
Identificação de falha

Massa (31) – frequentemente negligenciada

Ligações de massa soltas ou oxidadas conduzem frequentemente a falhas de funcionamento em componentes eléctricas ou electrónicas. Particularmente afectadas, são as áreas exteriores da viatura, como por exemplo, o alternador, motor de arranque, bateria, ABS, sistema de ignição e injecção (electrónica do motor). Mas o sistema de iluminação pode também ser afectado. O diagnóstico da falha começa geralmente por uma verificação da alimentação de corrente. Muitas vezes, é dada à ligação oposta (massa) para a carroçaria, motor ou bateria, pouca atenção. No entanto, esta é igualmente importante. Basta uma pequena quantidade de sujidade nas conexões ou ligações para que as consequências sejam bastante sérias. A formação de resistências de transferência pode provocar quedas de tensão e correntes de fuga. Estas resultam em falhas de funcionamento e diagnósticos de falhas incorrectos.

Por este motivo, deve verificar-se se, as ligações de massa se encontram devidamente fixas e limpas. Estas ligações devem apresentar a coloração metálica normal e estar isentas de sujidade, tinta e oxidação. Como meio de protecção existem sprays de contacto específicos. Além disso, deve proceder-se a uma verificação das extremidades dos cabos na fixação às fichas e terminais. Estas podem ter-se soltado devido a diferenças de temperatura e vibrações. Humididade infiltrada no cabo pode provocar uma “corrosão interna” e conduzir às consequentes anomalias. Deve ser levada a cabo também uma verificação da resistência através da utilização de um multímetro, bem como uma medição da queda de tensão (se possível sob carga). O quadro que se segue apresenta alguns pontos de referência relativamente a resistências de cabos, secções transversais,





Quedas de tensão:

Tensão de sustentação máx./m
(20°C)

	O/m
8,5	10
12,7	20
17,6	25
24,71	35
33,14	50
10	65
16	85
25	120
35	160
50	200
70	250
95	300
120	350

Corrente contínua permitida

A

Quedas máximas de tensão permitidas na

rede de distribuição eléctrica de bordo de 12 Volt (tensão operacional)

Motor de arranque

Do corpo do motor de arranque para a carroçaria ou bloco do motor:

0,1 V

Do borne negativo da bateria para a carroçaria ou bloco do motor:

0,2 V

Do borne negativo da bateria para o corpo do motor de arranque :

0,3 V

Do borne positivo da bateria para a ligação de energia principal do motor de arranque:

0,5 V

Alternador

Do corpo do alternador para a carroçaria ou bloco do motor:

0,1 V

Do borne negativo da bateria para a carroçaria ou bloco do motor:

0,2 V

Do borne negativo da bateria para o corpo do alternador

0,3 V

Do borne positivo da bateria para a ligação de energia principal do alternador

0,4 V

Iluminação

Perda U no cabo positivo e (em todo o circuito de comutação):

Do terminal 30 do interruptor de luz para as lâmpadas <15W:

0,1 V (0.6 V)

Do terminal 30 do comutador de luz para as lâmpadas >15W:

0,5 V (0.9 V)

Do terminal 30 do comutador de luz até aos faróis:

0,3 V (0.6 V)

Ligação de energia principal do motor de



Boletim Técnico



© Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt

3. Februar 2003

Massa- Identificação de falha 3-3

arranque sob carga
(ao ligar):

3,5V

Do interruptor de
arranque da ignição
para a ligação de
energia de controlo do
motor de arranque:

1,5 V

* = Tensão da bateria em vazio em todos os trabalhos de controlo - min.
12,4 Volt

