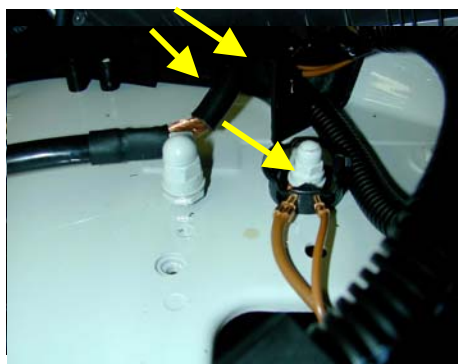




Identificação de falha

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 injeção (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. Humidade infiltrada no cabo pode provocar uma “corrosão interna” e conduzir às conseqüentes 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:

	Distância máx./m (20°C)	Corrente contínua permitida
	O/m	A
10	18,5	10
16	12,7	20
25	7,6	25
35	4,71	35
50	3,14	50
70	1,82	65
95	1,16	85
120	0,743	120
	0,527	160
	0,368	200
	0,259	250
	0,196	300
	0,153	350

Quedas máximas de tensão permitidas na

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

Motor de arranque

Alternador

Iluminação

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

0,1 V

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

0,1 V

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

0,2 V

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

0,2 V

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

0,5 V (0.9 V)

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

0,3 V

Do borne negativo da bateria para o corpo do alternador

0,3 V

Do terminal 30 do comutador de luz até aos faróis:

0,3 V (0.6 V)

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

0,5 V

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

0,4 V

Ligação de energia principal do motor de



© 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