



## **VW Golf 4, Bora, Sharan, Passat B5**

### **Indicação de insuficiência de água para limpa pára-brisas**

Uma das causas para que a luz indicadora de falta de água dos limpa pára-brisas pode ser um teor demasiado elevado de anti-congelante ou a utilização de água destilada. Sensores de nível com eléctrodos (ver figura) medem a resistência do líquido. Se o teor de anti-congelante for demasiado elevado, o valor de resistência aumenta. Se este valor ultrapassar 200 Kohm, a lâmpada acende. O teor de água da mistura tem que equivaler no mínimo a 25%. Não pode ser utilizada água destilada pois esta possui também uma alta resistência eléctrica, podendo por isso conduzir a uma falha de funcionamento.

Líquido

Relação da mistura  
Anti-congelante até  
Resistência

Água  
não diluída  
0°C



17  $\text{k}\Omega$



Etanol

Não diluída

- 70°C

$\infty$

Água destilada-etanol

1:1

- 35°C

Etanol-água

5:1

2:1

1:1

1:2

1:3

- 55°C

- 40 °C

- 35 °C

- 16°C

- 8°C

200 k $\Omega$

130 k $\Omega$

105 k $\Omega$

100 k $\Omega$

110 k $\Omega$

Boletim Informativo

8

Os valores apresentados são valores aproximados