



BOSCH

AUTOMÓVEIS

Descobrir possíveis defeitos rapidamente – com os aparelhos de medição da temperatura Bosch

www.bosch-professional.com/thermal

It's in your hands. Bosch Professional.



AUTOMÓVEIS

Um carro é um sistema complexo. Nem todas as imagens de erro podem ser apuradas por meio de métodos de diagnóstico eletrônicos. Mas o trio térmico da Bosch está sempre pronto na tua oficina.

Independentemente de se tratar da eletrónica, do compartimento do motor, das funções de aquecimento, do sistema de escape ou do ar condicionado – com os aparelhos de medição da temperatura descobres os possíveis defeitos rapidamente para os eliminar diretamente. Além disso, podes tornar visíveis as reparações bem-sucedidas muito facilmente e apresentá-las ao cliente na conversa final. Esta transparência gera confiança.

Possibilidades de utilização

1. Verificação do aquecimento do para-brisas e do vidro traseiro

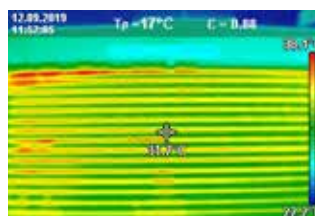
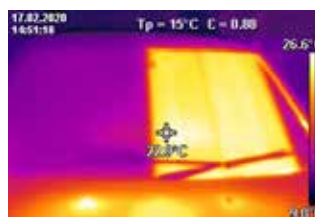
A boa visibilidade é decisiva na condução automóvel. Quer se trate de fios ou folhas de aquecimento – em todos os sistemas convencionais, a função de aquecimento do para-brisas e dos vidros traseiros pode ser muito facilmente comprovada com as câmaras de imagem térmica Bosch: elas tornam visíveis as falhas de áreas parciais ou espirais de aquecimento. O funcionamento impecável dos aquecimentos dos vidros é importante para descongelar os vidros para uma visão desimpedida – e também em carros modernos com sistema de assistência ao condutor integrado no para-brisas para que os sensores sejam descongelados de modo fiável com temperaturas frias. No caso de falhas, convém verificar adicionalmente a caixa de fusíveis.

Mesmo ao trocar os vidros, as câmaras de imagem térmica dão uma ajuda preciosa e poupam trabalho adicional: pois assim verificas a função de aquecimento do vidro de substituição ainda antes da montagem e evitas que seja sequer montado um vidro defeituoso.

Para uma documentação clara das reparações, podes recolher as imagens térmicas com a causa do erro e as que dizem respeito ao estado reparado na ficha de cliente. Isto é útil para reparações futuras – e importante no caso de possíveis reclamações.

Independentemente de usares os aparelhos de medição da temperatura como complemento prático para os sistemas de leitura modernos ou como ajudantes polivalentes – com eles trabalhas mais eficientemente, poupando tempo e custos.

Após a montagem bem-sucedida, as câmaras de imagem térmica Bosch ajudam a verificar a função de aquecimento dos vidros. Isto é especialmente prático, quando os vidros são substituídos no verão e o cliente não precisa da função de aquecimento imediatamente. Assim, ele apenas se aperceberia no inverno de um possível defeito que poderá então já ter outra causa. Na imagem térmica, ele vê imediatamente que o aquecimento dos vidros funciona.



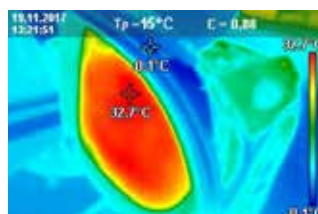
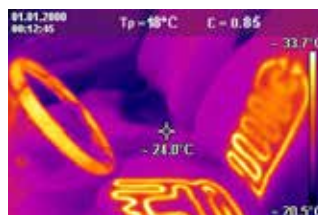
AUTOMÓVEIS

Possibilidades de utilização

2. Controlo dos aquecimentos do banco e do espelho retrovisor exterior

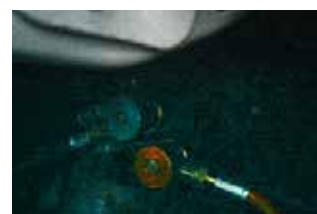
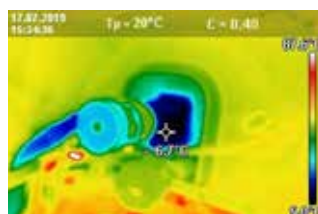
Quando os automobilistas se queixam de que as costas de repente já não aquecem verdadeiramente durante a viagem, vale a pena observar os bancos do carro – através de uma câmara de imagem térmica. Assim, verificas se os aquecimentos dos bancos aquecem uniformemente e detetas os eventuais defeitos.

As imagens térmicas tornam visível o decurso dos fios de aquecimento entre o revestimento e o núcleo de espuma da superfície do banco e do encosto do banco – de modo a que possas reconhecer os problemas à primeira vista e tomar objetivamente as medidas certas. O procedimento é análogo para outros sistemas de aquecimento, como p. ex. os do aquecimento do espelho retrovisor exterior ou do volante. Isto facilita o teu trabalho diário, pois detetas as falhas diretamente.



3. Verificação do ar condicionado

Lá fora está quente – e no carro também? Então qualquer coisa está mal com o ar condicionado. As câmaras de imagem térmica da Bosch ajudam-te a delimitar rapidamente as causas de um ar condicionado defeituoso no veículo. Nas imagens térmicas pode ser por exemplo constatado um evaporador congelado que já não deixa entrar ar no interior do veículo. Com este conhecimento, podes agir objetivamente e aumentar a concentração do líquido de refrigeração ou montar uma nova válvula, conforme necessário.



4. Controlo da caixa de fusíveis no carro

Demora verificar a caixa de fusíveis no carro manualmente quanto ao sobreaquecimento. Há duas possibilidades: encontrar a caixa de fusíveis e analisar ambos os lados sob corrente com a ajuda de uma lâmpada de teste. Ou desligar primeiro o sistema de alimentação de corrente, abrir a caixa de fusíveis e efetuar uma inspeção visual dos fusíveis fundidos – ambos os procedimentos são morosos.

Com os nossos ajudantes inteligentes, alcanças a meta muito mais rapidamente. As imagens térmicas não se limitam a indicar os relés ativos imediatamente e a tornar visíveis os defeitos. Tu reconheces sobretudo os circuitos que consomem energia em

excesso pela temperatura mais alta que é exibida na imagem térmica. Esta aplicação é especialmente útil para pesquisar a causa de uma descarga involuntária da bateria no carro. As câmaras de imagem térmica ajudam a encontrar e a delimitar a causa do problema.

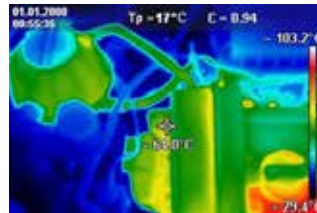


AUTOMÓVEIS

Possibilidades de utilização

5. Verificação do compartimento do motor

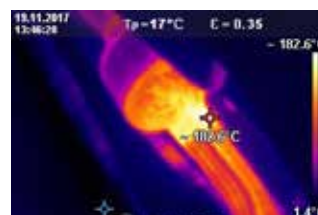
O compartimento do motor é a parte mais importante de um carro. Aqui podem ocorrer os mais diversos problemas. Mas os componentes estão frequentemente ocultos e as causas não são visíveis à primeira vista. Com as câmaras de imagem térmica da Bosch, verificas de forma rápida e fiável a posição no compartimento do motor. Assim, descobres as peças sobreaquecidas, podes excluir determinadas causas para o vazamento do óleo do motor ou um motor sobreaquecido e tornas visíveis os pontos frios no radiador do motor. Assim, sabes logo onde deves intervir. Mesmo as falhas de ignição do motor podem ser detetadas com as câmaras de imagem térmica. Pois reconheces se um cilindro está mais frio do que o outro mediante um scan térmico do coletor de escape. Em resumo: as câmaras de imagem térmica complementam da melhor forma outros procedimentos de diagnóstico de erros e tornam o teu trabalho mais eficiente.



6. Análise do sistema de escape

Um carro requer um catalisador, que funcione impecavelmente, para manter os valores de emissão legais. Se o catalisador estiver defeituoso, podem ocorrer perdas de potência no arranque. Mas frequentemente não notamos de imediato quando algo não está bem. A luz de aviso do motor intermitente dá uma primeira indicação – mas indica obviamente também diversos outros defeitos. Se suspeitares do catalisador, podes depressa verificar visualmente se a tua intuição de mecânico estava certa com as câmaras de imagem térmica Bosch. A peça central do catalisador é um corpo fino em forma de favo de mel que filtra os gases de escape. Daí resulta a formação de calor a montante do catalisador, no estado normal. Mas se o catalisador estiver

defeituoso, não há acumulação de calor. Consequentemente, a imagem térmica exhibe a área a montante do catalisador como estando fria. Pelo contrário, um catalisador bloqueado provoca uma acumulação de calor excessiva.



7. Verificação do ciclo da água de refrigeração

A água de refrigeração está sobreaquecida? O veículo perde mais depressa líquido de arrefecimento do que habitualmente? Com as câmaras de imagem térmica da Bosch, verificas muito facilmente a temperatura da água de refrigeração ou detetas os bloqueios no sistema da água de refrigeração. Também ficam detetáveis os defeitos, como manguerias envelhecidas ou anéis de vedação corroídos. Graças a estas informações importantes, poderás empreender imediatamente as reparações necessárias. E, mercê das imagens térmicas pertinentes, documentas tudo de forma clara para o teu cliente.

