



BOSCH

АВТОМОБИЛИ

Быстрое обнаружение
возможных дефектов —
с термоизмерительными
инструментами Bosch

www.bosch-professional.com/thermal

It's in your hands. Bosch Professional.



АВТОМОБИЛИ

Автомобиль — это сложная система. Не все картины неисправностей можно определить посредством электронных способов диагностики. Но Thermo-Trio от Bosch готов к использованию в твоей мастерской в любое время.

Электроника, моторный отсек, функции нагрева, выхлопная система или кондиционер — с помощью термоизмерительных инструментов ты сможешь быстро выявить возможные дефекты и принять незамедлительные меры к их устранению. Кроме того, можно очень легко видеть отслеживать последовательность ремонта и показывать это клиенту при обсуждении результатов предпринятых действий. Такая прозрачность вызывает доверие.

Варианты использования

1. Проверка обогрева ветрового и заднего стекла

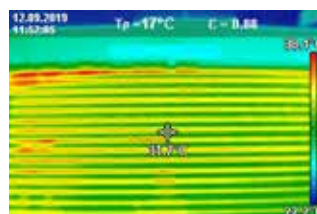
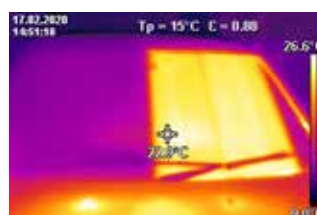
Свободный обзор при вождении автомобиля является решающим. Будь то нагревательные провода или пленочные нагревательные элементы — во всех стандартных системах функцию обогрева передних и задних стекол можно легко проверить с помощью тепловизионных камер Bosch — они сделают видимыми дефекты в отдельных зонах или нагревательных спиралях. Безупречное функционирование обогрева стекол важно для размораживания окон в целях четкого обзора — а также в современных автомобилях со встроенной системой помощи водителю в ветровом стекле, чтобы датчики были надежно защищены от замерзания при низких температурах. В случае неисправностей рекомендуется дополнительно проверить блок предохранителей.

При замене стекол тепловизионные камеры обеспечат неоценимую помощь и позволяют сэкономить дополнительные издержки: ведь с их помощью ты сможешь проверить функцию обогрева стекла на замену еще до его установки, чтобы тем самым предотвратить установку неисправного стекла как такового.

Для наглядного документирования проводимых ремонтных работ ты можешь подготовить для клиента подборку тепловых изображений с наглядным представлением причины ошибки и каждого из состояний по ходу ремонту. Это практично и в целях будущего ремонта, а также важно на случай возможных рекламаций.

Используешь ли ты термоизмерительные инструменты в качестве практичного дополнения для современных систем считывания или в качестве универсального помощника — с ними ты будешь работать более эффективно и сэкономишь свое время и деньги.

После успешной установки тепловизионные камеры Bosch помогут тебе при проверке функции обогрева стекол. Это особенно практично, когда стекла заменяются летом и клиенту не требуется функция обогрева именно в данный момент. В противном случае возможный дефект был бы выявлен только зимой, но в этом случае можно было исходить из того, что имеет другую причину. На тепловом изображении он сразу увидит, что обогрев стекол функционирует.



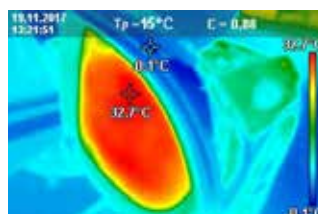
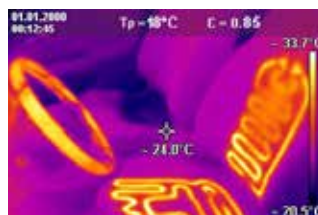
АВТОМОБИЛИ

Варианты использования

2. Проверка подогрева сидений и обогрева наружных зеркал заднего вида

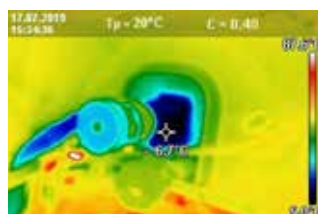
Если водители автомобилей жалуются, что во время движения спинка сидения больше не прогревается должным образом, стоит обследовать автомобильные сиденья — с помощью тепловизионной камеры. С ее помощью ты сможешь оценить работу нагревательных элементов на равномерный нагрев и распознать возможные сбои.

Тепловые изображения делают видимым прохождение нагревательных нитей между обивкой и пенопластовым наполнением подушки и спинки сиденья — таким образом, ты сможешь с первого взгляда распознать проблемы и принять правильные меры. Это схоже с другими системами обогрева, например, такими как обогрев наружных зеркал заднего вида или подогрев рулевого колеса. Это облегчит твою ежедневную работу, ведь ты сможешь без лишних хлопот определить места неисправностей.



3. Проверка кондиционера

Снаружи жарко и в автомобиле тоже? Это указывает на неисправность кондиционера. Тепловизионные камеры Bosch помогут тебе быстро сократить список возможных причин неисправности кондиционера в автомобиле. На тепловых изображениях можно, например, определить замерзший испаритель (эвапоратор), который больше не пропускает воздух внутрь салона автомобиля. Зная это, ты сможешь действовать целенаправленно и при необходимости увеличить концентрацию охлаждающей жидкости или установить новый клапан.



4. Проверка блока предохранителей в автомобиле

Ручная проверка блока предохранителей на перегрев в автомобиле занимает много времени. Существует две возможности: либо найти блок предохранителей и осмотреть обе стороны, находящиеся под напряжением, с помощью контрольной лампы. Либо сначала отключить систему электропитания, открыть блок предохранителей и выполнить визуальный контроль на расплавленные предохранители — в любом случае оба способа весьма затратны по времени.

С нашими умными помощниками ты быстрее добьешься нужного результата. Тепловые изображения не только покажут тебе активированные реле и сделают видимыми дефекты — с их помощью ты сможешь распознать электриче-

ские цепи, которые потребляют слишком большое количество энергии на основании заметно повышенной температуры на тепловом изображении. Особенно полезным будет это приложение при поиске причины нестандартной разрядки АКБ в автомобиле. Тепловизионные камеры помогут тебе определить причину проблемы или ограничить поле поиска.

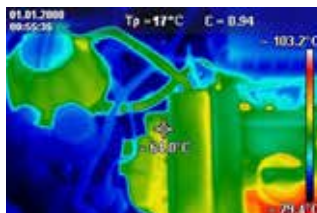


АВТОМОБИЛИ

Варианты использования

5. Проверка моторного отсека

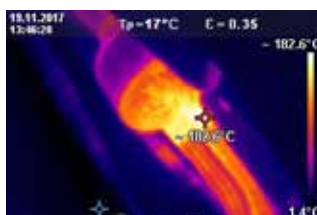
Моторный отсек является наиболее важной частью автомобиля. Здесь могут возникать самые разные проблемы. Тем не менее, детали часто скрыты, а их причины могут быть не видны с первого взгляда. С помощью тепловизионных камер Bosch ты быстро и с высокой надежностью проверишь положение дел в моторном отсеке. Ты сможешь использовать их для обнаружения перегретых деталей, исключения определенных причин утечки моторного масла или перегрева двигателя, а также чтобы сделать видимыми холодные места в радиаторе двигателя. Таким образом ты сразу узнаешь, что именно следует предпринять. С помощью тепловизионных камер можно также обнаружить пропуски зажигания в двигателе. Ведь благодаря сканированию температуры выпускного коллектора ты распознаешь, холоднее ли один цилиндр другого. Одним словом: тепловизионные камеры оптимальным образом дополняют другие виды диагностики и сделают твою работу еще эффективнее.



6. Обследование выхлопной системы

Автомобилю требуется правильно функционирующий каталитический нейтрализатор ОГ, чтобы соответствовать законодательно предписанным нормам токсичности ОГ. Если каталитический нейтрализатор ОГ неисправен, это может привести к потерям мощности в начале движения. Но зачастую подобную неисправность не замечаешь сразу. И хотя мигающая сигнальная лампа двигателя дает первое указание на это, разумеется, это может быть обусловлено и другими дефектами. При подозрении, что это каталитический нейтрализатор ОГ, с помощью тепловизионной камеры Bosch ты сможешь быстро проверить правильность своих предположений с соответствующим визуальным подтверждением. Центральным элементом каталитического нейтрализатора ОГ является тонкий ячеистый корпус, который фильтрует

выхлопные газы. Как следствие, в нормальном состоянии тепло накапливается перед каталитическим нейтрализатором ОГ. Если неисправным является все же каталитический нейтрализатор ОГ, никакого скопления тепла не образуется. Как следствие, область перед каталитическим нейтрализатором ОГ показывается на тепловом изображении как «холодная». В отличие от этого заблокированный каталитический нейтрализатор приводит к чрезмерному образованию тепла.



7. Проверка циркуляции охлаждающей жидкости

Охлаждающая жидкость перегрета? Теряет ли автомобиль охлаждающую жидкость быстрее, чем обычно? С помощью тепловизионной камеры от Bosch ты очень легко проверишь температуру охлаждающей жидкости или отследишь помехи в системе охлаждения. Также можно распознать такие дефекты, как изношенные шланги или корродированные уплотнительные кольца. Благодаря этим важным данным ты сможешь незамедлительно принять необходимые меры по ремонту. А благодаря подробным тепловым изображениям ты получишь наглядные документы для представления своим клиентам.

