

Тепловизоры ТЕРМО ПРО М



Описание

Тепловизионные камеры ТЕРМО ПРО М это передовое решение для работы с температурами от -40°C до $+650^{\circ}\text{C}$ (опционально до $+1200^{\circ}\text{C}$ или до $+2000^{\circ}\text{C}$). Благодаря быстрой стабилизации к резким перепадам температуры, тепловизоры ТЕРМО ПРО М способны подстраиваться к условиям окружающей среды всего за пару минут.

Особенности тепловизора ТЕРМО ПРО М

- Матрица 640 на 480 пикселей и поле зрения объектива $25^{\circ} \times 19^{\circ}$ позволяют воспроизводить детальную тепловую картину с отличной четкостью. Самое низкое пространственное разрешение 0,65 мрад при стандартной оптике!
- Фокусное расстояние от 30 см и узкое поле зрения штатного объектива позволяют точно определять температуру небольших объектов с больших расстояний!
- Мгновенная акклиматизация к температуре внешней среды.
- Технология Double Vision - одновременное сохранение теплового и фото изображений со звуковыми комментариями, запись видео.
- Высокоскоростная автоподстройка позволяет увидеть изменения температуры в динамике. Внезапные изменения температуры не будут замедлять вашу работу.
- Встроенный аккумулятор и грамотная схема энергопотребления позволяют работать длительное время без подзарядки камеры. Два аккумулятора в комплекте.
- Надежное промышленное исполнение, легкий вес, устойчивость к вибрации и ударам, влагозащита, работа при -15°C .
- Сохранение теплового и/или фото изображения, картинка в картинке. Профессиональное программное обеспечение в комплекте.
- 11 цветовых палитр, 10 точек, 5 режимов измерения, видеовыход, запись видео, звуковые аннотации, визуальная и звуковая сигнализация max/min и изотермы, картинка в картинке и регулировка степени.

Метрологические характеристики тепловизоров ТЕРМО ПРО М.

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений температуры, °С (с функцией автоматического переключения)	от -40 до +650 от -40 до +1200* от -40 до +2000*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -40 до +100 °С включ., °С	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °С, %	±2,0
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °С), °С	≤ 0,03
Спектральный диапазон, мкм	от 8,0 до 14,0
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X - объектив 3X	25,0° × 19,0° 45,0° × 33,0° 12,0° × 9,0° 6,9° × 5,2°
Минимальное фокусное расстояние, мм: - стандартный объектив - объектив 0,5X - объектив 2X - объектив 3X	25 14 52 90
Пространственное разрешение, мрад (для стандартного объектива)	0,65
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	640×480
Коэффициент излучения	от 0,01 до 1,00
Разрешающая способность (цена единицы младшего разряда) индикации показаний, °С	0,1
Примечание: * - по дополнительному заказу	

Технические характеристики ТЕРМО ПРО М

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более:	2,0
Запись изображений или частота обновлений, Гц	50 или 60
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × высота), не более	245 × 180 × 150
Тип батареи	Встроенная съемная аккумуляторная литиевая батарея
Время работы от батареи, ч, не менее	3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность, %	от -15 до +50 от 5 до 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15 000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Комплектация

- 1. Тепловизор ТЕРМО ПРО М
- 2. Зарядное устройство / блок питания
- 3. Батарея Li-Ion
- 4. Руководство пользователя
- 5. Ударопрочный герметичный пластиковый кейс

Области применения тепловизора:

Армия и министерство по чрезвычайным ситуациям (МЧС):

видеонаблюдение, изучение местности, целеуказание, мониторинг и охрана особо важных объектов, охрана границ, поиск и спасение, выявление скрытых бункеров, выявление скрытых очагов пожаров.

Тепловизорами активно пользуются работники противопожарных служб. Они применяют устройства, оснащенные сверхпрочным и устойчивым к взрыву корпусом. Такие приборы предназначены для обнаружения очагов возгорания, контроля ситуации в соседнем помещении с учетом уровня нагрева стен, записи видео для предоставления отчетов и т.д.

Энергетика:

Проверка состояния дымовых труб и газоходов, состояние статоров генераторов, проверка маслonaполненного оборудования, теплоизоляция турбин, паро- и трубопроводов, обнаружение мест присосов холодного воздуха, контроль состояния теплотрасс. Проверка эффективности работы систем охлаждения трансформаторов, двигателей, линий электропередач и другого оборудования.

Нефтегазовый комплекс:

Проверка состояния электрооборудования, контроль технологических линий, поиск энергопотерь, обнаружение утечек из газопроводов, предотвращение пожаров.

Энергосбережение:

Диагностика ограждающих конструкций, обнаружение теплопотерь во внутренних помещениях и снаружи зданий и сооружений, определение теплоизоляционных свойств материалов. Тепловизионный контроль электрооборудования и воздушных линий электропередачи.

Химическая промышленность:

Проверка герметичности и изоляции емкостей для хранения различных жидкостей и газов. Контроль заполнения резервуаров.

Машиностроение:

Контроль подшипников, зубчатых передач, валов, муфт и т.д., обнаружение несоосности оборудования, контроль температурных режимов сварки, термоэластический анализ напряжений.

Микроэлектроника и электротехника:

Контроль качества сборки печатных плат. Выявление неисправных элементов интегральных микросхем. Оценка уровня нагрева в системах низкого, среднего и высокого напряжения.

Автомобильная промышленность:

Проектирование климатических систем автомобиля, контроль над ультразвуковой сваркой амортизаторов, разработка и проверка дисковых тормозов, контроль теплообменных процессов в радиаторах, двигателях и выхлопных системах.

Строительная промышленность:

Тепловизионная диагностика тепломеханического оборудования, выявление мест с повышенными теплопотерями, тепловизионный контроль дымовых труб, проверка эффективности при восстановлении теплоизоляции и реконструкции зданий. Тепловизор позволяет обнаружить различные дефекты кирпичной кладки и ограждающих конструкций, являющихся причиной утечки тепла. Термически слабые участки конструкций проявляют себя через так называемые тепловые мостики которые тепловизор четко регистрирует.