

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru

Стационарные тепловизоры

Тепловизор FLIR A310

Стационарный тепловизор во всепогодном, ударопрочном корпусе



Тепловизор для бесконтактного измерения и регистрации пространственного распределения температуры объектов. Легко устанавливаются практически везде, если вам нужна камера для контроля производства в жёстких условиях, Flir A-series — ваш очевидный выбор. Корпус тепловизора соответствует стандарту защиты IP66, не боится влаги и пыли. Тепловизор A310 обнаруживает проблемы до того, как они превратятся в дорогостоящие поломки. Помогает предотвратить простои вашего производства и обеспечивает безопасность сотрудников предприятия. Тепловизоры — неоценимый, испытанный инструмент для мониторинга производства и улучшения качества производимой продукции.

Особенности FLIR A310

- Встроенные функции расширенного анализа
- Встроенные функции сигнализации
- Совместимость с EtherNet/IP и Modbus/TCP
- Простота обмена результатами анализа и результатами сигнализации с ПЛК (Programmable Logic Controller, PLC).
- PoE (питание через Ethernet)
- Цифровые входы / выходы
- Встроенное Ethernet соединение (100 Мбит)

Стационарные инфракрасные камеры — такие, как FLIR A300/A310, можно устанавливать практически везде для мониторинга важного оборудования и других ценных активов. Камеры защищают объект, измеряя разность температур для оценки ситуации. Это позволяет обнаруживать проблемы до того, как они превратятся в дорогостоящие сбои, предотвращать простои и повышать безопасность сотрудников.

Встроенные функции всестороннего анализа (только FLIR A310)

Функции измерения участков, областей и разности температур.

Встроенные функции сигнализации (только FLIR A310)

Как функция анализа внутренней температуры или цифрового вывода.

TCP-совместимость Ethernet/IP и Modbus (только FLIR A310)

Простое предоставление общего доступа к результатам анализа и сигнализации программируемым логическим контроллерам.

Функциональные возможности для обмена сообщений (только FLIR A310)

Камера автоматически отправляет по электронной почте результаты анализа, ИК-изображения и многое другое по расписанию или сигналу тревоги. Независимая отправка файлов или электронной почты действуя в качестве FTP- или SMTP-клиента.

Функция маскирования изображений (только FLIR A310)

Для анализа требуется выбрать только соответствующую часть изображения.

Потоковое видео MPEG-4

Вывод потокового видео MPEG-4 через Ethernet для отображения на ПК изображений в реальном времени с разрешением 640x480 пикселей и частотой наложения до 30 Гц в зависимости от системы.

PoE (питание через Ethernet)

Для связи и питания используется лишь один кабель.

Цифровой ввод-вывод (только FLIR A310)

Для сигнализации и контроля внешнего оборудования.

Программное обеспечение для ИК-мониторинга

Программное обеспечение собственной разработки с поддержкой до девяти камер одновременно.

Выход видео
Вывод полного видеосигнала, совместимого со стандартами PAL и NTSC.

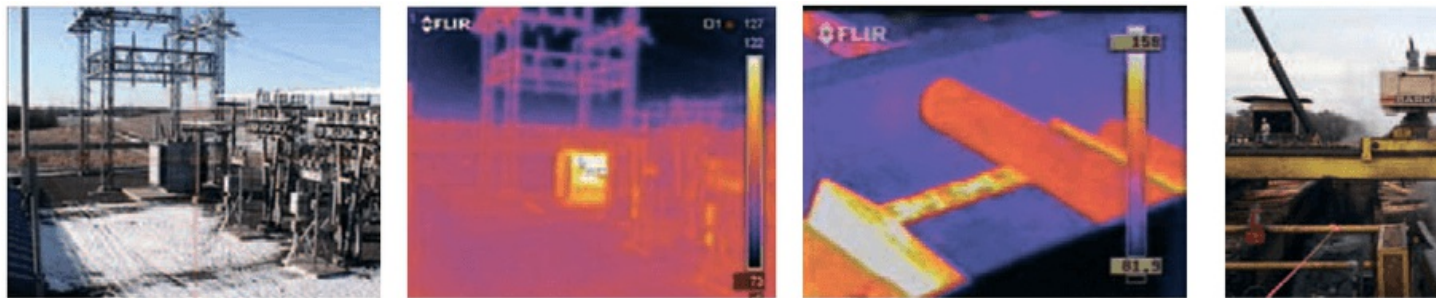
Объективы
Встроенные 25-градусные объективы с моторизованной и автоматической фокусировкой. Доступны дополнительные объективы.

Высокая чувствительность < 50 мК
Температурная чувствительность < 50 мК позволяет получать точнейшие изображения и сведения о малейших температурных изменениях.

Дистанционное управление
Дистанционное управление камерой через Интернет по протоколу TCP/IP.

16-разрядное изображение
Передача 16-разрядных изображений на ПК для анализа.

Встроенное соединение Ethernet 100 Мб
Ethernet 100 Мб.



Цифровое фото и ИК-изображение подстанции с перегретым трансформатором

ИК-изображения позволяют “смотреть” через пар в бак с бревнами для их правильного выравнивания

Операторы не могут вид пара, возникшее из-за кон более низкой температу

Характеристики

Технические характеристики

Анализ измерений	
Экспометр	10
Область измерений	10 окон с мин./макс./среднее
Изотерма	1 с низкой/высокой/интервалом температур
Вариенты измерений	Фильтр маски измерений. Периодические сообщения: отправка файла (ftp), email (SMTP)
Разница температур	Разница температур между измерениями или по сравнению с заданной температурой
Заданная температура	Устанавливается вручную или путем любого измерения
Поправка на пропускание атмосферы	Автоматически на основании полученных ранее данных расстояния, температуры и относительной влажности
Поправка на пропускание оптики	Автоматически на основании сигналов внутренних датчиков
Поправка на частичное отражение	Переменная от 0.01 до 1.0
Поправка на видимую отраженную температуру	Автоматически на основании полученных данных отраженной температуры
Поправка на прозрачность внешней оптики/окна	Автоматически на основании данных о пропускании оптики/окна и температуре
Поправка измерений	Общие и отдельные параметры объекта
Сигнализаторы	
Функции сигнализаторов	6 автоматических сигнализаторов по любому выбранному измерению, цифровой вход, температуры камеры, таймер

Вывод предупреждений	Цифровой выход, журнал, сохранение изображения, отправка файла (ftp), email (SMTP), уведомление
Ethernet	
Назначение	Контроль, передача результатов, изображение
Протоколы	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
Передача изображений	16-битовые изображения 320 x 240 пикселей с частотой 7-8 Гц- Радиометрические данные
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочей температуры	от -15 до 50 °C
Герметизация	IP40 (IEC 60529)
Ударостойкость	25g (IEC 60068-2-29)
Физические характеристики	
Вес	0,7 кг
Размер камеры (Д x Ш x В)	170 x 70 x 70 мм
Установка на штативе	Резьба UNC ¼" – 20 (с трех сторон)
Установка на платформе	2 отверстия с резьбой M4 (с трех сторон)
Системные функции	
Автоматические нагреватели	Нет
Поворотно-наклонный механизм	
Азимут: диапазон; скорость	Нет
Угол возвышения: диапазон; скорость	Нет
Программируемые предварительные настройки	Нет
Передача потокового видео по протоколу Ethernet	
Передача потокового видео по протоколу Ethernet	MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5
Питание	
Питание от внешнего источника	12–24 В пост. тока (допустимо 10–30 В), абсол. макс. 24 Вт
Параметры изображения и оптики	
Поле обзора / Минимальное фокусное расстояние	25° × 18.8° / 0.4 м
Распознавание объектива	Автоматическое
Температурная чувствительность/NETD	< 0.05°C при +30°C / 50 мК
Фокусировка	Автоматическая или ручная (встроенный мотор)
Диафрагменное число F	1.3
Частота изображения	30 Гц
Зум	Непрерывный 1–8× , цифровой, интерполирование

Параметры детектора	
ИК-разрешение	320 × 240 пикселей
Шаг детектора	25 мкм
Постоянная времени детектора	12 мс, типичная
Микроболометр (FPA) / Спектральный диапазон	Неохлаждаемый микроболометр / 7.5–13 мкм
Измерение	
Интервал температур объекта	От –20 до +120°C От 0 до +350°C
Погрешность	±2°C или ±2% от показаний
Настройка	
Цветовая гамма	Цветовые гаммы (ЧБ, ЧБ инв, цветной)
Команды настройки	Дата/время, температура в °C
Хранение изображений	
Средство хранения изображений	Встроенная память
Форматы файлов	Стандарт JPEG, 16-битовые данные измерений
Композитное видео	
Видео	Композитный видеовыход, совместим с PAL и NTSC
Видео, стандарт	CVBS (ITU-R-BT.470 PAL/SMPTE 170M NTSC)
Цифровые входы/выходы	
Цифровой вход	2 с оптической развязкой, 10–30 В постоянного тока
Цифровой выход, назначение	Сигнализатор, выход на внешнее устройство (активируется программно)
Цифровой выход	2 с оптической развязкой, 10–30 В постоянного тока, макс. 100 мА
Напряжение изоляции	500 В (среднеквадратическое)
Напряжение питания	12/24 В постоянного тока, макс. 200 мА
Тип разъема	6-контактный, штекерного типа с винтовым креплением
Цифровой вход, назначение	Метка изображения (старт/стоп/общая), вход внешнего устройства (программное считывание)
Ethernet	
Стандарт	IEEE 802.3
Тип разъема	RJ-45
Тип	100 Мб/с
Связь	TCP/IP через собственное соединение FLIR
Передача видео	MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5
Питание	Питание по Ethernet, PoE IEEE 802.3af класс 0
Система питания	
Мощность	12/24 В постоянного тока, 24 Вт абсолютный максимум
Тип разъема	2-рконтактный, штекерного типа с винтовым креплением

Напряжение	Допустимый диапазон 10–30 В постоянного тока
Требования к условиям окружающей среды	
Интервал температуры хранения	От –40 °С до +70 °С
Влажность (работа и хранение)	IEC 60068-2-30/24 ч 95 % относительная влажность от +25 °С до +40 °С
Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-2:2001 (защищенность) EN 61000-6-3:2001 (излучение) FCC 47 CFR часть 15 класс В (излучение)
Устойчивость к вибрации	2 g (IEC 60068-2-6)
Физические характеристики	
Материал корпуса	Алюминий

Комплектация

Комплект поставки

Жесткий кейс для переноски или коробка, тепловизор с объективом, CD-ROM с утилитами, сертификат настройки, кабель Ethernet™ сетевой кабель, кабель питания (Pig Tail), блок питания, инструкция по эксплуатации (в бумажном виде), буклет с важной информацией (в печатном виде), CD-ROM с пользовательской документацией, гарантийный или лицензионный сертификат, 6-контактный разъем с винтовым креплением (монтируется на камеру).

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru