

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 A615

Тепловизор для точного измерения разностей температур в динамике



Стационарные инфракрасные камеры — такие, как FLIR A615/A315, можно устанавливать практически везде для мониторинга производственного процесса путем обнаружения и измерения разности температур и визуализации распределения тепла. FLIR серии A — это серия компактных, доступных по цене инфракрасных камер, полностью управляемых с ПК. В силу соблюдаемых стандартов тепловизоры FLIR серии A являются автоматически конфигурируемыми устройствами со сторонним ПО для машинного зрения — таким, как National Instruments, Cognex, Matrox, MVtec и Stemmer Imaging. Тепловизор A615 внесён в Госреестр и имеет сертификат соответствия РСТ.

GigE Vision™ — стандартная совместимость

Лидер в промышленном использовании, GigE Vision является новым стандартом для интерфейса камеры, использующим протокол обмена данными Gigabit Ethernet. GigE Vision является первым стандартом, обеспечивающим быструю передачу изображений по стандартным недорогим кабелям даже на большие расстояния. При использовании GigE Vision обеспечивается взаимодействие аппаратных средств и программного обеспечения от разных поставщиков без каких-либо проблем через соединения GigE.

Поддержка протокола GenICam™

Лидер в промышленном использовании, GenICam предназначен обеспечить типовой интерфейс программирования для всех типов камер. Независимо от технологии интерфейса (GigE Vision, Camera Link, 1394 DCAM и т. д.) или имеющихся функций интерфейс прикладного программирования всегда будет одним и тем же. Протоколом GenICam также обеспечивается возможность использования с камерой ПО стороннего разработчика.

640x480 пикселей (только FLIR A615)

Модели A615 имеют неохлаждаемый детектор с разрешением 640 x 480 пикселей, который обеспечивает высокую точность и детализацию предметов, находящихся на большом расстоянии.

Высокоскоростное управление ИК-окнами (только FLIR A615)

У модели FLIR A615 есть функция высокоскоростного управления ИК-окнами.

Управление потоком изображений

Задайте управление потоковой передачей изображений от внешнего сигнала.

Высокая чувствительность < 50 мК

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

Встроенное соединение с Gigabit Ethernet

Передача потока 16-разрядных изображений на компьютер в реальном времени.

Объективы (только FLIR A315)

3-строенные 25-градусные объективы с моторизованной и автоматической фокусировкой. Доступны дополнительные объективы.

Технические характеристики FLIR A615

Параметры визуализации

Пространственное

разрешение (мгновенная

0.69 мрад

разрешение (мгновенная зона обзора)	
Фокусное расстояние	24.5 мм
Относительная апертура объектива	1.0
Частота кадров	50 Гц (100/200 Гц при наличии управления окнами)
Характеристики датчика	
ИК-разрешение	640 × 480 пикселей
Шаг датчика	17 мкм
Постоянная времени датчика	Стандартная 8 мс
Измерения	
Интервал температур объекта	От -20 до +150°C, от +100 до +650°C, от +300 до +2000°C
USB	
USB	Настройка и изображение
USB, стандартное	USB 2 HS
USB, тип соединения	USB мини-B
USB, обмен данными	Собственный протокол FLIR на основе TCP/IP
USB, потоковая передача изображений	16-разрядные 640 × 480 пикселей при частоте 25 Гц 16-разрядные 640 × 240 пикселей при частоте 50 Гц 16-разрядные 640 × 120 пикселей при частоте 100 Гц - Линейный сигнал - Линейная температура - Радиометрия
USB, протоколы	TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
Ethernet	
Ethernet, потоковая передача изображений	16-разрядные 640 × 480 пикселей при частоте 50 Гц 16-разрядные 640 × 240 пикселей при частоте 100 Гц 16-разрядные 640 × 120 пикселей при частоте 200 Гц - Линейный сигнал - Линейная температура - Радиометрия Совместимость с GigE Vision и GenICam
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочей температуры	от -15 до 50 °C
Герметизация	IP40 (IEC 60529)
Ударостойкость	25g (IEC 60068-2-29)
Физические характеристики	
Вес	0,9 кг
Размер камеры (Д x Ш x В)	216 x 73 x 75 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

Параметры визуализации	
Поле зрения/минимальное фокусное расстояние	25° × 18.8° / 0.4 м
Идентификация объектива	Автоматическая
Температурная чувствительность/NETD	< 0.05°C при +30°C / 50 мК
Фокусировка	Автоматическая или ручная (встроенный привод)
Характеристики датчика	
Матрица в фокальной плоскости (FPA) / спектральный диапазон	Неохлаждаемый микроболометр/ 7.5–13 мкм
Измерения	
Точность	±2°C или ±2% от показания
Анализ измерений	
Поправка на пропускание атмосферы	Автоматически по входным сигналам расстояния, атмосферной температуры и относительной влажности
Поправка на пропускание оптики	Автоматически по сигналам внутренних датчиков
Поправка на частичное отражение	Переменная от 0.01 до 1.0
Поправка на отраженную эффективную температуру	Автоматически на основе входных значений отраженной температуры
Поправка на внешнюю оптику/окна	Автоматически на основе входных значений пропускания оптики/окна и температуры
Поправки измерений	Параметры глобальных объектов
Ethernet	
Ethernet	Настройка и изображение
Ethernet, стандарт	IEEE 802.3
Ethernet, тип соединения	RJ-45
Ethernet, тип	Gigabit Ethernet
Ethernet, обмен данными	Протоколом GenICam компании FLIR и протокол TCP/IP
Ethernet, протоколы	TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP
Цифровые устройства ввода-вывода	
Цифровое устройство ввода	2 оптически изолированных, 10–30 В пост. тока
Цифровое устройство вывода, назначение	Выходной сигнал на внешнее устройство (активируется программно)
Цифровое устройство вывода	2 оптически изолированных, 10–30 В пост. тока, макс. 100 мА
Цифровое устройство ввода-вывода, напряжение пробоя изоляции	500 В среднеквадратических

Цифровое устройство ввода-вывода, напряжение питания	12/24 В пост. тока, макс. 200 мА
Цифровое устройство ввода-вывода, тип соединения	6-pole jackable screw terminal
Цифровое устройство ввода, назначение	Image tag (start, stop, general), Image flow ctrl. (Stream on/off), Input ext. device (programmatically read)
Источник питания	
Внешнее управление питанием	12/24 В пост. тока, макс. абсолютная мощность 24 Вт
Внешний источник питания, тип соединения	Зажимные контакты, возможна установка 2-контактного штекера
Напряжение	Допустимый диапазон: 10–30 В пост. тока
Цифровые устройства ввода-вывода	
Цифровое устройство ввода, назначение	Метка изображения (пуск, стоп, общая), управление потоком изображений (поток вкл./откл.), входной сигнал от внешнего устройства (программное считывание)
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 транспортировочный кейс, ИК-камера с объективом, компакт-диск с утилитами, поверочный сертификат, кабель Ethernet™, USB-кабель (FLIR A615), сетевой шнур, силовой кабель (скрученный), источник питания, печатное руководство по началу работы, компакт-диск с пользовательской документацией, карта для продления гарантийного срока или регистрационная карта, 6-полюсный разъем с зажимом (на камере).

- 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