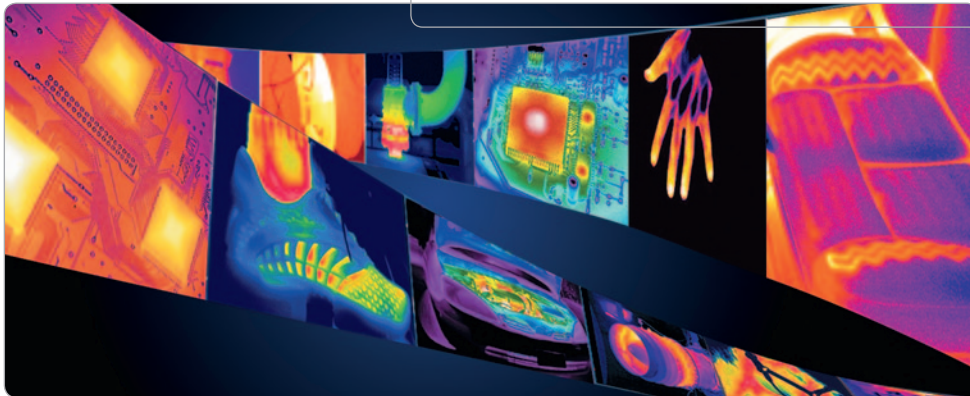


Компактные тепловизионные камеры для научных исследований



Отделы научных исследований

Университеты



Пакеты FLIR SC35 / SC15 / SC5

Пакеты FLIR SC35 / SC15 / SC5

Компактные тепловизоры в составе пакетных предложений для научных исследований

Тепловизионные камеры используются для решения самых разных исследовательских задач. Еще вчера тепловизор был привилегией лишь крупных исследовательских подразделений, сегодня же технология тепловидения становится доступной для многих. Выгодные пакетные предложения разработаны компанией FLIR Systems для того, чтобы каждый исследователь мог использовать преимущества термографии в своей работе.

SC35/SC15/SC5 отличаются не только низкой ценой. Их аппаратного и программного обеспечения достаточно для выполнения аналитических и контрольных задач в ваших исследовательских проектах. С камерой FLIR A35/A15/A5 и соответствующим ПО вы сможете визуализировать температуру в бесконтактном режиме.



Камера Ax5 на подставке, с использованием S-образной стойки, которая включена в комплект SCxx.



Высокая доступность

Камера FLIR A5 sc продается по очень доступной цене. Это идеальный инструмент для того, чтобы привлечь термографию к решению научных и исследовательских задач.



Невероятная компактность

Все модели этого ряда очень компактны, что обеспечивает их беспроблемную интеграцию в любые системы.



Выбор качества изображения

FLIR A35 sc выдает четкие ИК-изображения 320 x 256 пикселей. Пользователи, которым не требуется такое высокое качество, выбирают FLIR A15 sc с разрешением 160 x 128 пикселей или FLIR A5 sc с разрешением 80 x 64 пикселей.



GigE Vision™ – стандартная совместимость

GigE Vision является новым стандартом для интерфейса камеры, использующим протокол обмена данными Gigabit Ethernet. GigE Vision – первый стандарт, обеспечивающий 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™

GenICam предназначен обеспечить типовой интерфейс программирования для всех типов камер. Независимо от технологии интерфейса (GigE Vision, Camera Link, 1394 DCAM и т. д.) или особенностей реализации, интерфейс прикладного программирования всегда будет одним и тем же. Протоколом GenICam также обеспечивается возможность использования с камерой ПО сторонних производителей. GenICam обеспечивает простоту подключения FLIR A35 при использовании с такими ПО как IMAQ Vision и Halcon.



PoE (питание через Ethernet)

Для связи и питания используется один и тот же кабель.



Синхронизация

Возможность настройки конфигурации типа «мастер/ведомый» для решения задач, требующих использования более одной камеры или создания стереоизображений.



Универсальные порты ввода/вывода (GPIO)

Один выход, который может быть использован для управления внешним оборудованием и один вход для считывания статуса с того же оборудования.



Широкий диапазон измерений

Модели FLIR серии Axх измеряют температуру в диапазоне от -40 °C до +550 °C.



Высокая чувствительность <50 мК

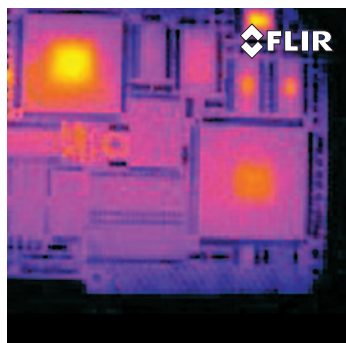
Благодаря тепловой чувствительности <50 мК видны мельчайшие детали изображения и разницы температур.

GigE
VISION

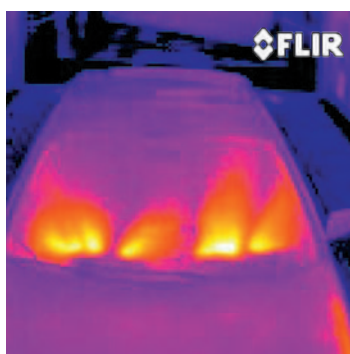
GEN*i*CAM



Проверка печатной платы



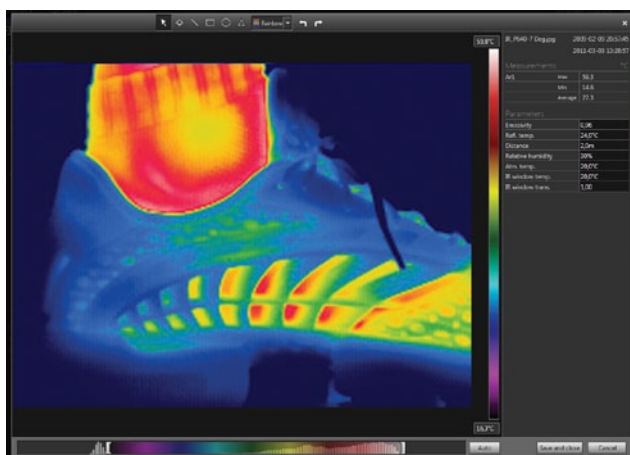
Разработка системы обогрева лобового стекла автомобиля



В каждый пакет FLIR SCxx входят: тепловизор, жесткий кейс, S-образная стойка с подставкой и 2 кабельными стяжками, 2 кабеля Ethernet, крепежное основание, фокусирующий инструмент, PoE-инжектор, кабель питания.

ПО FLIR Tools+ в комплекте

ПО FLIR Tools+ включено в каждый пакет SCxx. Камеры FLIR, включенные в пакет FLIR SC полностью совместимы с FLIR Tools+, которое позволяет просматривать, записывать и анализировать ИК-изображения и имеет такие функции, как, например, построение графика изменения температуры в зависимости от времени.



Модельный ряд

	FLIR A35 sc	FLIR A15 sc	FLIR A5 sc
Разрешение	320 x 256 пикселей	160 x 128 пикселей	80 x 64 пикселей
Доступные объективы	9 мм	9 мм	5 мм

FLIR A35sc / A15sc / A5sc



Технические характеристики, в зависимости от модели

Изображения и оптика	FLIR A35sc	FLIR A15sc	FLIR A5sc
ИК-разрешение	320 x 256 пикселей	160 x 128 пикселей	80 x 64 пикселей
FOV (Поле зрения) / Фокусное расстояние	48° (H) x 39° (V) с объективом 9 мм	48° (H) x 39° (V) с объективом 9 мм	44° (H) x 36° (V) с объективом 5 мм
Пространственное разрешение (IFOV)	2,78 мрад с объективом 9 мм	5,56 мрад с объективом 9 мм	10,0 мрад с объективом 5 мм

Детектор	FLIR A35sc	FLIR A15sc	FLIR A5sc
Шаг датчика	25 мкм	50 мкм	50 мкм

Общие характеристики

Изображения и оптика	
Тепловая чувствительность/NETD	< 0,05°C при +30°C (+86°F) / 50 мК
Минимальное фокусное расстояние	Фиксированное
Относительная апертура объектива	1,25
Частота изображений	60 Hz
Фокусировка	Фиксированная
Характеристики детектора	
Микроболометр/ Спектральный диапазон	Неохлаждаемый VOX микроболометр / 7,5–13 мкм
Постоянная времени детектора	Стандартно 12 мс
Измерения	
Диапазон температур объекта	от -40°C до +160°C (от -40 до 320°F) / от -40°C до +550°C (от -40 до +1022°F)
Точность	± 5°C или ± 5% от показаний
Ethernet	
Ethernet	Управление и изображения
Ethernet, тип	Gigabit Ethernet
Ethernet, стандарт	IEEE 802.3
Ethernet, тип разъема	RJ-45
Ethernet, обмен данными	GigE Vision версии 1,2
	Совместимость с Client API GenCam
Ethernet, передача изображений	14-битный линейный сигнал/ DDE, GigE Vision и GenCam совместимость
Ethernet, питание	Питание через Ethernet, PoE IEEE 802.3af класс 0
Ethernet, протоколы	TCP, UDP, ICMP, IGMP, DHCP, GigE Vision
Цифровые входы/выходы	
Цифровой вход, назначение	Общее назначение
Цифровой вход	1 оптоизолированный, "0" < 2, "1" = 2–40 В пост. тока
Цифровой выход, назначение	Общее назначение, вывод на внешние устройства (программная настройка)
Цифровой выход	1 оптоизолированный, 2–40 В пост. тока, макс 185 мА
Цифровой вход/выход, максимальное напряжение	500 В (среднеквадратичное)
Цифровой вход/выход, напряжение питания	2–40 В пост. тока, макс 200 мА
Цифровой вход/выход, тип разъема	12-контактный разъем M12 (также используется для цифровой синхронизации и внешнего питания)
Вход синхронизации, назначение	Кадровая синхронизация для управления тепловизором
Вход синхронизации	1x, неизолированный
Вход синхронизации, тип	Низковольтный буфер при 3,3 В, "0" < 0,8 В, "1" > 2,0 В
Выход синхронизации, назначение	Кадровая синхронизация для управления другим тепловизором Ax5
Выход синхронизации	1x, неизолированный
Выход синхронизации, тип	Низковольтный буфер при 3,3 В, "0" = 24 мА max, "1" = -24 мА max.
Цифровая синхронизация, тип разъема	12-контактный разъем M12 (также используется для цифрового входа/выхода и внешнего питания)
Система питания	
Внешнее питание	12/24 В пост. тока, < 2,5 Вт максимум
Внешнее питание, тип разъема	12-контактный разъем M12 (также используется для цифровой синхронизации и цифрового входа/выхода)
Допустимый диапазон напряжения	10–30 В пост. тока
Параметры окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от -15°C до +50°C (от +5°F до +122°F)
Диапазон температур хранения	от -40°C до +70°C (от -40°F до +158°F)
Влажность (работа и хранение)	IEC 60068-2-30/24 ч. 95% относительной влажности, от +25°C до +40°C (от +77°F до +104°F)
Электромагнитная совместимость	EN 61000-6-2 (Устойчивость) EN 61000-6-3 (Излучение) FCC 47 CFR Part 15 Class B (Излучение)
Герметичность	IP 40 (IEC 60529)
Устойчивость к ударам	25 г (IEC 60068-2-29)
Устойчивость к вибрации	2 г (IEC 60068-2-6)
Физические характеристики	
Вес	0,2 кг (0,44 lb.)
Размеры камеры (В × Ш × Г)	106 × 40 × 43 мм (4,2 × 1,6 × 1,7 in.)
Крепление на штатив	Опционально с аксессуаром T198349, на основание
Крепление на основание	4 × М3 отверстия с резьбой (внизу)
Материал корпуса	Магний и алюминий
Комплект поставки	
В комплект поставки входит	Тепловизионная камера с объективом, руководство по началу работы, информационное руководство, CD-ROM с пользовательской документацией, регистрационная карта, ПО Tools+ (скретч карта), жесткий кейс, S-образная стойка+подставка+2 кабельные стяжки, 2 кабеля Ethernet, фокусирующий инструмент, PoE-инжектор, кабель питания



FLIR Commercial Systems

Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems Sweden

Tel.: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64

FLIR Systems UK

Tel.: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707

FLIR Systems Germany

Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040

FLIR Systems France

Tel.: +33 (0)1 60 37 01 00
Fax: +33 (0)1 64 11 37 55

FLIR Systems Italy

Tel.: +39 (0)2 99 45 10 01
Fax: +39 (0)2 99 69 24 08

FLIR Commercial Systems

Tel. : +34 91 573 48 27
Fax: +34 91 662 97 48

FLIR Systems, Middle East FZE

Tel.: +971 4 299 6898
Fax: +971 4 299 6895

FLIR Systems Россия

Tel.: + 7 495 669 70 72
Fax: + 7 495 669 70 72

www.flir.com