

# Уличная IP-тепловизионная камера

(EX300-T-6.5 EX300-T-13 EX600-T-6.5 EX600-T-13  
EX600-T-18)

TORUS



## Руководство по эксплуатации (паспорт)

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед использованием этого продукта.

Обязательно храните его для последующего ознакомления.

Пожалуйста, используйте его правильно при условии полного понимания содержимого.

## Заявление

При нормальных условиях эксплуатации и обслуживания наша компания гарантирует отсутствие дефектов материалов и технологических проблем в каждой продукции. Данная гарантия предоставляется только первоначальному покупателю или конечному потребителю уполномоченного розничного продавца и не распространяется на любое повреждение продукта, которым признает наша компания из-за неправильного использования, изменения, небрежности, случайной и ненормальной эксплуатацией или использования

Гарантийная ответственность нашей компании ограничена, наша компания имеет право возвращать деньги по покупной цене, бесплатно ремонтировать или заменять дефектные изделия, возвращенные в сервисный центр нашей компании в течение гарантийного срока.

При обращении за гарантийным обслуживанием своевременно свяжитесь с нашей компанией и получите информацию о разрешении на возврат; Затем отправьте продукт вместе с описанием проблемы в сервисный центр нашей компании с предоплатой почтовых и страховых расходов.

Наша компания не несет ответственности за повреждение, произошедшее в пути перевозки. После гарантийного ремонта продукция будет отправиться обратно покупателю, расходы на транспортировку должны заранее оплатить. Если наша компания определит, что неисправность продукции вызвана небрежностью, неправильным использованием, загрязнением, модификацией, случайностью или неправильной эксплуатацией или состоянием обработки, или потерей при повседневной эксплуатации деталей, то мы оценим стоимость ремонта и выполним ремонт после получения согласия покупателя. После ремонта продукция будет возвращена покупателю с предоплатой транспортных расходов; Покупатель получит счет за расходы на ремонт и обратную перевозку.

Наша компания не несет ответственности за любое особое, косвенное, случайное или последующее повреждение или потерю, включая потерю данных по какой-либо причине или мотивировке.

TORUS



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности безопасности .....	1
О камерах .....	1
2. Функциональная схема и технические параметры узлов изделия .....	2
2.1 Иллюстрация деталей видеокамер и их описание .....	2
2.1.1. Иллюстрация деталей видеокамер с цилиндрическим корпусом .....	<b>Ошибка!</b>
<b>Закладка не определена.</b>	
2.2 Схема размеров камеры .....	2
2.2.1 Габаритные размеры видеокамеры с цилиндрическим корпусом типа .....	2
2.3 Иллюстрация кабеля и его описание .....	3
2.4 Описание проводки ввода и выхода сигнализации .....	6
3. Монтаж продукции .....	6
3.1. Инструкция перед монтажом .....	6
3.2. Упаковка на стане/потолке .....	7
3.3 Монтаж защитного кожуха сетевого порта .....	8
4. Уход и обслуживание .....	10
Приложение А: Таблица излучаемостей типичных веществ .....	11

# TORUS



# 1. Меры предосторожности безопасности

Даже если вы уже знаете об эксплуатационных характеристиках изделия, все же обратите особое внимание на предупреждения всех нижеперечисленных символов.

	Этот символ обозначает то, что может причинить вред или ущерб.
	Этот символ представляет собой дополнительную информацию для данного операционного шага.

## О камерах

 Предупреждение

- Эта камера является точным инструментом, пожалуйста, не разбирайте и не модифицируйте ее.
- Внутренняя часть камеры может быть подвергнута воздействию, например, в результате падения камеры. Ни в коем случае не трогайте обнаженные части, так как они могут подвергнуться поражению электрическим током.
- Не направить камеру на яркий свет, такой как солнечный луч. В противном случае это может привести к поломке камеры.

## 2. Функциональная схема и технические параметры узлов изделия

### 2.1 Иллюстрация деталей видеокамер и их описание

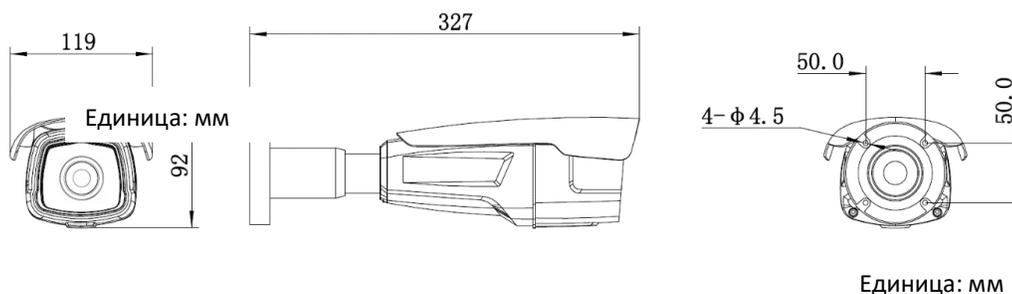
#### Иллюстрация деталей видеокамер с цилиндрическим корпусом



Объект	Название узла
1	Инфракрасное окно

### 2.2 Схема размеров камеры

#### 2.2.1 Габаритные размеры видеокамеры с цилиндрическим корпусом типа I



#### Инструкция по подключению элементов управления:

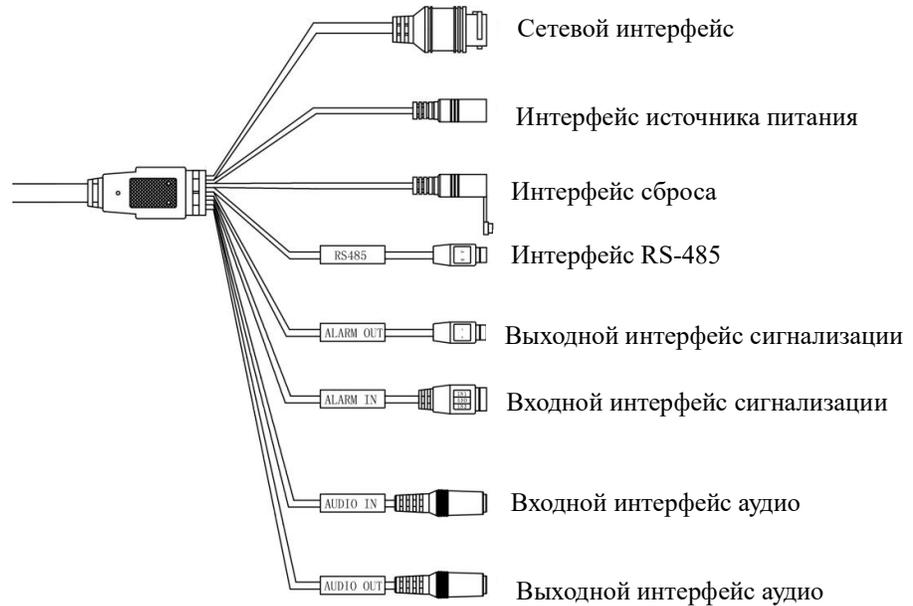
Установить [видеокамеру] в стационарное положение мониторинга;

брать [провод питания] и хорошо подключить [интерфейс питания] на [камере], брать [сетевой кабель] и хорошо подключить [сетевой интерфейс] на [камере], а также интерфейс сетевого кабеля на компьютере. При этом завершить соединение линии элемента управления. Запустить компьютер ПК, дважды щелкнуть программное обеспечение мониторинга на рабочем столе, программное обеспечение автоматически подключится к устройству, и может нормально работать с системой.

### 2.3 Иллюстрация кабеля и его описание

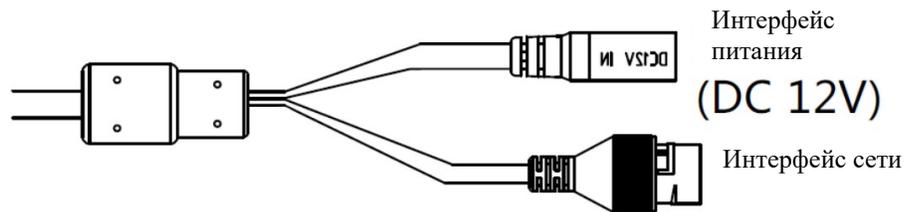
 Различные модели интерфейсов кабелей полусферических камер немного отличаются, в этой статье будут приведены самые полные интерфейсы кабелей, пожалуйста, обратитесь к фактическому интерфейсу.

Интерфейс кабелей для цилиндрической видеокамеры типа I включает сетевой интерфейс, интерфейс источника питания, интерфейс сброса, интерфейс RS-485, интерфейс сигнализации и интерфейс аудио.



- Интерфейс питания: поддерживается DC 12В, подключить положительный и отрицательный полюс питания правильно.
- Интерфейс сети: для вывода сетевого сигнала
- Интерфейс сброса: используется для перезагрузки устройства.
- Интерфейс RS-485: для периферийного устройства, подключенного к интерфейсу RS-485.
- Интерфейс сигнализации: Включает входной и выходной интерфейса сигнализации.
- Интерфейс аудио: включает входной и выходной интерфейса аудио. Входной интерфейс аудио предназначен для подключения к звукозаписывающим устройствам и другим устройствам для сбора звука; Выходной интерфейс аудио предназначен к динамику и другим устройствам для звукового выхода.

Интерфейс кабелей для цилиндрической видеокамеры типа II включает источника питания и интерфейс сети. Описание интерфейса как показано на рисунке.

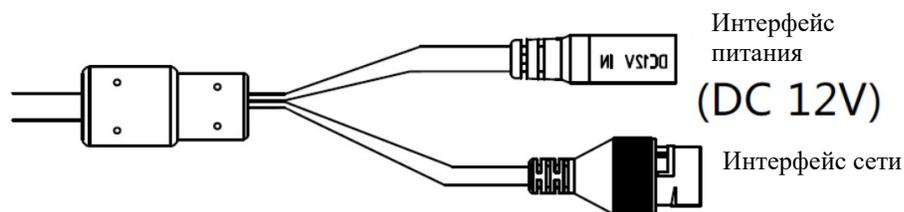


- Интерфейс питания: поддерживается DC 12В, питаться DC 12В, подключить положительный и отрицательный полюс питания правильно.

- Интерфейс сети: для вывода сетевого сигнала

TORUS

Интерфейс кабелей для цилиндрической видеокамеры типа III включает источника питания и интерфейс сети. Описание интерфейса как показано на рисунке.



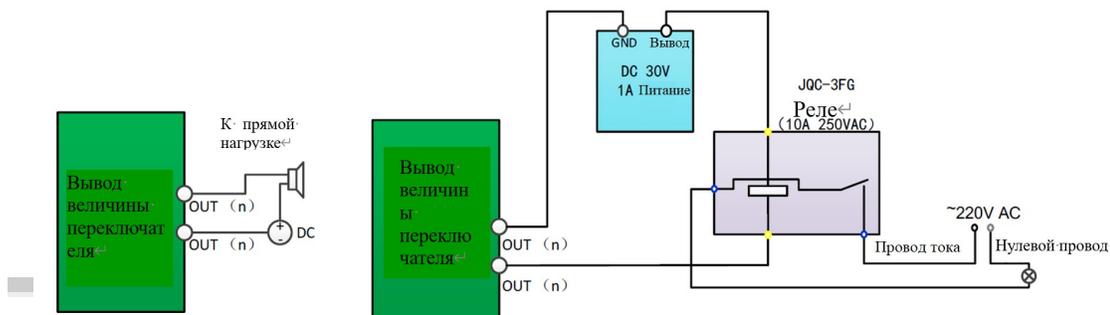
- Интерфейс питания: поддерживается DC 12В, питаться DC 12В, подключить положительный и отрицательный полюс питания правильно.

- Интерфейс сети: для вывода сетевого сигнала

## 2.4 Описание проводки ввода и выхода сигнализации

Оборудование может подключать к входу величины сигнала сигнализации (0~DC5В) и выходу величины переключения.

Выход сигнализации является величиной выключателя (без напряжения), при подключении к сигнализатору необходимо подключить внешний источник питания. При питании внешним источником питания постоянного тока (конкретный способ соединения, см. левый рисунок ниже), внешний источник питания должен находиться в пределах напряжения постоянного тока 30В и тока 1А. При питании внешним источником питания переменного тока необходимо использовать внешнее реле (конкретный способ соединения, см. правый рисунок ниже), если не подключить реле, то это повредит оборудование и может привести к поражению электрическим током.



## 3. Монтаж продукции

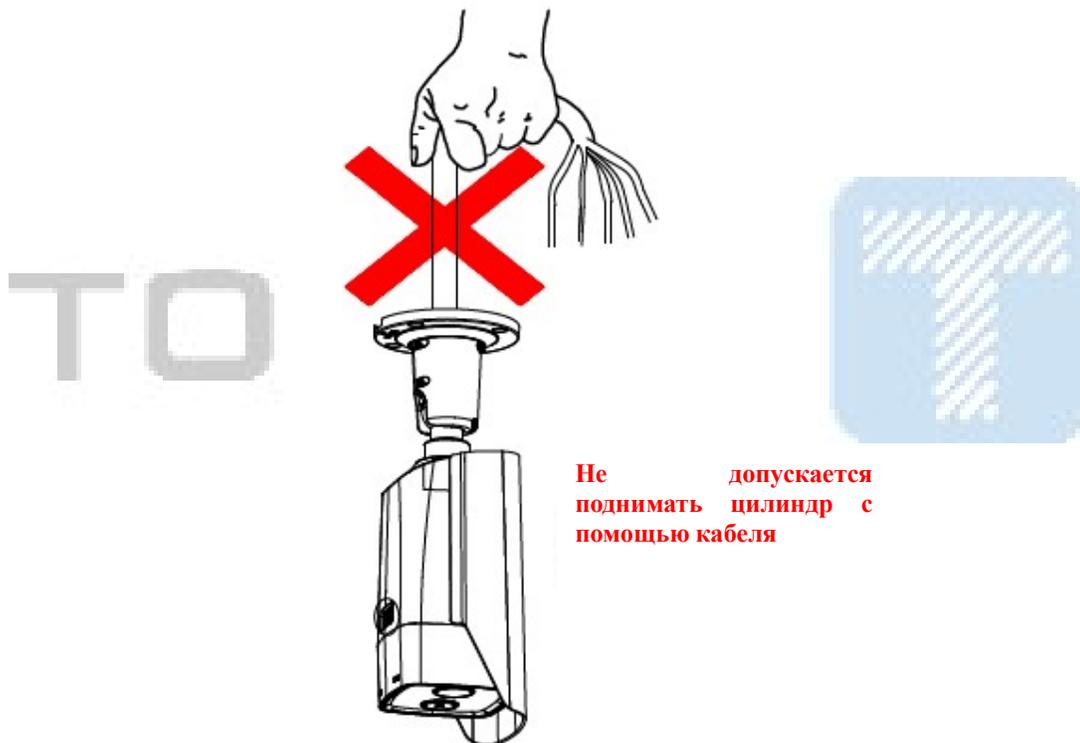
### 3.1. Инструкция перед монтажом

Перед монтажом убедиться в исправности оборудования в упаковке и готовности всех деталей.

- Монтажная стена должна иметь определенную толщину и выдерживать вес камеры и монтажных принадлежностей не менее чем в 4 раза.
- Если речь идет о цементной потолке и стене, то сначала следует установить расширительные винты (положение отверстий для

винтов должно совпадать с креплением), потом установить опоры.

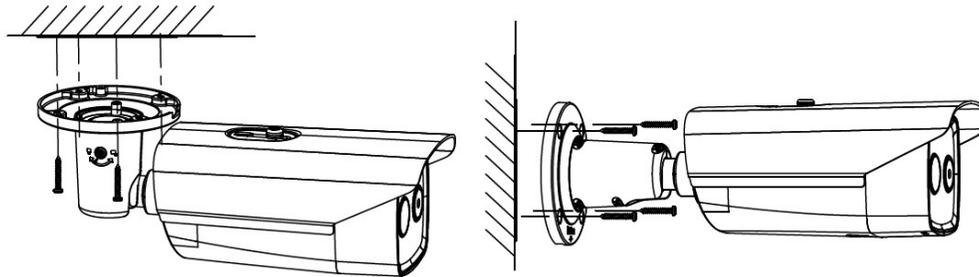
- Если это деревянная стена, можно использовать саморезы для непосредственной установки кронштейна.
- При перевозке цилиндра, никогда не тяните непосредственно хвостовой кабель цилиндра, иначе это может повлиять на водонепроницаемость цилиндра или вызвать проблемы с линией, как показано на рисунке.



### 3.2. Упаковка на стене/потолке

Шаг 1: Установить цилиндра

Провести хвостовую линию цилиндра через нижнее отверстие, затем использовать сопровождающие саморезы, чтобы закрепить цилиндр к монтажной стене.

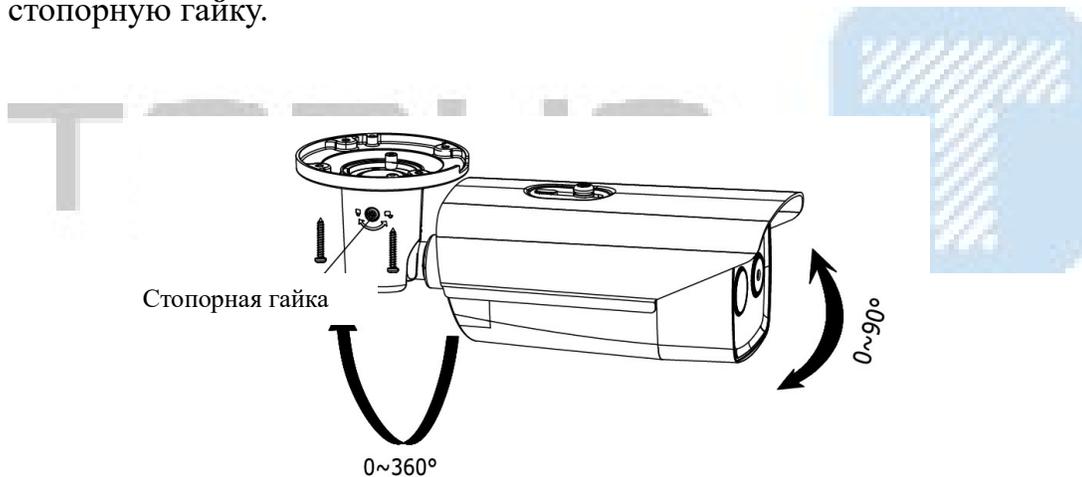


Потолочный монтаж

Настенный монтаж

## Шаг 2: Регулировка угла мониторинга

Используя L-образный шестигранный ключ, соответственно, открутить 1 стопорную гайку возле кронштейна цилиндра, перевернуть или повернуть, отрегулировать до заданного положения и затянуть стопорную гайку.



## 3.3 Монтаж защитного кожуха сетевого порта

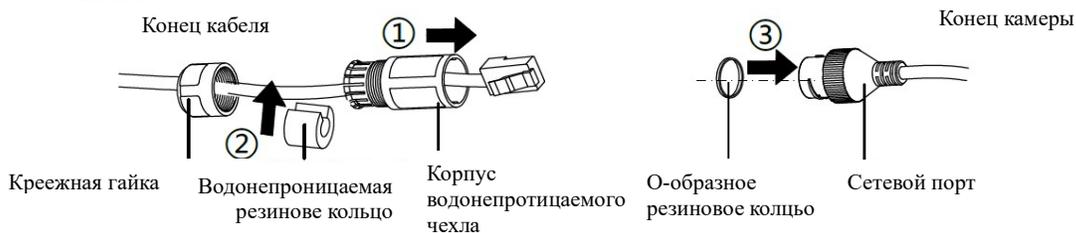
Некоторые цилиндры поставляются с завода с водонепроницаемым чехлом для сетчатого порта, при использовании цилиндра, установите соответствующий водонепроницаемый чехол для сетчатого порта, чтобы предотвратить попадание воды в сетевой кабель, пожалуйста, установите его в соответствии с потребностями. Шаги монтажа

водонепроницаемого чехла сетевого порта приведены ниже.

Шаг 1: Провести сетевой кабель последовательно через крепежную гайку, корпус водонепроницаемого чехла.

Шаг 2: Раскрыть водонепроницаемое резиновое кольцо и вставить его в сетевой провод между корпусом водонепроницаемой втулки и крепежной гайкой.

Шаг 3: Поместить O-образный резиновый рукав в сетевой порт и вставить сетевой кабель в сетевой порт.

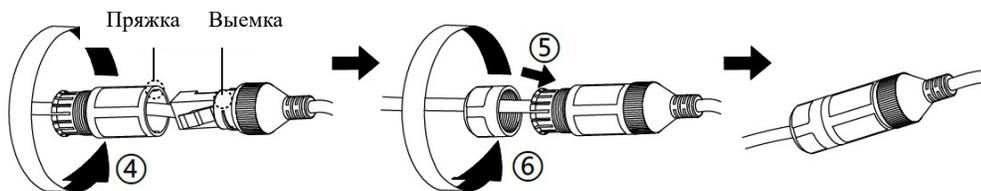


### Монтаж сетевого кабеля

Шаг 4: Выровнять выемку на порте сетки к пряжке на корпусе водонепроницаемого чехла, одевать корпус водонепроницаемого чехла в конец порта сетки и затянуть его по часовой стрелке.

Шаг 5: Вставить водонепроницаемое резиновое кольцо в корпус водонепроницаемой крышки.

Шаг 6: Повернуть крепежную гайку по часовой стрелке, нажимать водонепроницаемое резиновое кольцо.



## 4. Уход и обслуживание

Вопрос	Причина	Метод устранения
<b>Камера не может включиться</b>	Провод питания и сетевой провод не подключены	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Два конца провода питания, один из которых подключен к видеокамере, а другой — к клемме городской сети; Два конца сетевого кабеля, один конец подключен к видеокамере, а один конец подключен к сетевому порту ПК</li> </ul>
	Провод электропитания и соединительный провод сети не подключены к месту	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторно подключить адаптер питания и сетевой кабель, чтобы обеспечить соединение на месте</li> </ul>
<b>Программное обеспечение машины не может обнаружить IP камеры</b>	Провод электропитания и соединительный провод сети не подключены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Два конца провода питания, один из которых подключен к видеокамере, а другой — к клемме городской сети; Два конца сетевого кабеля, один конец подключен к видеокамере, а один конец подключен к сетевому порту ПК</li> </ul>
	Ошибка получения IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключить программное обеспечение и перезапустить машину</li> </ul>

Выполнить следующие шаги, чтобы очистить блок и другие части видеокамеры.

<b>Блок видеокамеры</b>	<p>Использовать специальную резиновую грушу, чтобы протереть пыль, прикрепленную к его поверхности</p> <p>Если встретиться с пылью или водяным паром, которые уже упорно прилипают, использовать специальную чистящую салфетку или чистую мягкую ткань, чтобы аккуратно протереть ее.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не протирать машину слишком сильно, чтобы избежать царапин корпуса и других проблем</li> </ul>
<b>Линза</b>	<p>Сначала использовать специальную резиновую грушу, чтобы протереть пыль, прикрепленную к линзе, а затем аккуратно протереть поверхность линзы специальной тканью для протирки объектива или чистой мягкой тканью.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• ПРИМЕЧАНИЕ: Не протереть объектив руками или другой нечистой тканью, чтобы избежать царапин на объективе.</li></ul>
--	---

Не использовать спирт, бензол, разбавитель, газообразный органический растворитель или воду для очистки камеры, чтобы избежать повреждения камеры или повреждения оборудования.

TORUS



Приложение А: Таблица излучаемости типичных веществ

<b>Вещество</b>	<b>Излучаемость</b>
Человеческая кожа	0,98
Печатная плата	0,91
Цементобетон	0,95
Керамика	0,92
Каучук	0,95
Краска	0,93
Древесина	0,85
Битум	0,96
Кирпич	0,95
Песок	0,90
Почва	0,92
Хлопчатобумажная ткань	0,98
Картон	0,90
Белая бумага	0,90
Вода	0,96

## Спецификация

Уличная IP-тепловизионная камера					
Модель	EX300-T-6.5	EX300-T-13	EX600-T-6.5	EX600-T-13	EX600-T-18
<b>Параметры ИК камеры</b>					
Тип датчика	VOX неохлаждаемый детектор FPA				
ИК-матрица	384x288		640x512		
Размер пикселя	17 мкм		12 мкм		
Спектральный диапазон	7.5~14 мкм				
Тепловая чувствительность (NETD)	<40mk(@30°C)				
Фокусное расстояние	6.7 мм	13 мм	6.7 мм	13 мм	18 мм
Пространственное разрешение (IFOV)	2,53	1,31	1,79	0,92	0,67
Угол обзора	44.2°x33.9°	23.6°x17.8°	59.6°x46.5°	32.9°x25.0°	24.1°x18.2°
Диаграмма	1.0				
Частота обновления	30 Гц				
Цветовая палитра	10 цветовых палитр				
Температурный анализ	20 точек, 20 областей, 10 линий				
Диапазон измерения	-20 °C~150 °C (низкий диапазон) , 0 °C~410°C (средний диапазон)				
Оptionальный диапазон измерения	+300 °C~+650 °C\+300 °C~+2000 °C (высокий диапазон)				
Точность измерения	±2°C или 2%				
Коррекция оптического пропускания	Ручная/автоматическая, на основе сигналов от внутренних датчиков				
Коррекция излучательной способности	Автоматическая, вводимое значение на основе излучательной способности				
Атмосферная коррекция	Автоматическая, на основе вводимых значений расстояния, температуры атмосферы и относительной влажности				
<b>Интерфейс</b>					
Интерфейс питания	Штекер DC 5.5*2.1				
Интерфейс связи	RJ45, 10M/100M адаптивный Ethernet port				
Источник питания	DC12V/POE(802.3af)				
Мощность	≤7 Вт				
Влажность и температура	-40°C~70°C, <90% RH				
Уровень защиты	IP66				
Вес	1.45 кг				