

# ULISSE EVO THERMAL

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ PTZ-КАМЕРА С РАДИОМЕТРИЧЕСКИМИ ФУНКЦИЯМИ И ВЫСОКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ



IP66  
IP67  
IP68

TYPE 4X  
TYPE 6P

IK10



- Прочная и долговечная конструкция
- Тепловизионная камера с радиометрическими функциями
- Непревзойденное решение для наружного наблюдения
- PoE, совместимый со стандартом IEEE.802.3bt

ONVIF® | Q S T



## ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ

Современный и сдержанный дизайн камеры ULISSE EVO THERMAL сочетает в себе исключительную надежность, прочность и легкость конструкции, что позволяет легко и быстро собрать ее даже в перевернутом положении, характерном для моделей speed dome, и снизить затраты на установку и обслуживание. Камера разработана для обеспечения полной надежности и продолжительной работы в самых сложных условиях окружающей среды, она отличается высокой устойчивостью к коррозии и имеет широкий диапазон рабочих температур (от -40°C до +65°C). Высокая прочность конструкции гарантируется классами защиты IK10, IP66/IP67/IP68, NEMA Тип 4X и Тип 6P. Камера обладает исключительной устойчивостью к порывам ветра до 230km/h при движении PTZ-устройства с максимальной скоростью.

Модель ULISSE EVO THERMAL получила сертификат Lloyd's Register для использования на морских объектах и морских судах, а также соответствует стандарту для использования на железнодорожных объектах.

Современный и сдержанный дизайн камеры ULISSE EVO THERMAL сочетает в себе исключительную надежность, прочность и легкость конструкции, что позволяет легко и быстро собрать ее даже в перевернутом положении, характерном для моделей speed dome, и снизить затраты на установку и обслуживание. Систему даже можно установить в перевернутом положении, характерном для моделей Speed Dome. Кронштейны могут быть оснащены разъемами для быстрого подключения к Ethernet/PoE, источнику питания и I/O. Это значит, что систему можно быстро и легко заменить при выполнении работ на объекте.

Питание ULISSE EVO THERMAL может осуществляться через PoE 90Вт в соответствии со стандартом IEEE.802.3bt. Система обладает совместимостью с наиболее распространенными силовыми инжекторами, доступными на рынке, сохраняя при этом обратную совместимость с инжекторами PoH (ОНЕР90ИНJ или ОНЕР90ИНJ0).

## РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Интегрированный тепловизор может с высокой точностью идентифицировать цели, движущиеся в темноте или на расстоянии. Кроме того, он обладает радиометрическими функциями, позволяющими точно определять температуру на основе 4 основных пикселей изображения. Устройство может быть настроено таким образом, чтобы оно самостоятельно активировало Радиометрическую сигнализацию и/или предупреждение посредством сообщений о событиях по протоколу ONVIF в системе VMS. Например, можно настроить отправку сообщений, когда: температура опускается ниже заданного значения; температура поднимается выше заданного значения; температура находится в пределах заданного диапазона значений; температура выходит за пределы заданного диапазона значений. Данная функция особенно полезна при наблюдении за производственными процессами.

В системах с расширенными радиометрическими функциями для каждого предустановленного положения можно задать до 5 целевых областей (ROI - Regions of Interest). Масштаб заданных целевых областей напрямую зависит от управления цифровым зумом. Так, при приближении изображения масштаб целевой области увеличивается, а при отдалении — уменьшается. При настройке предустановленных положений PTZ-камер в целевых областях задаются определенные значения поворота (PAN) and наклона (TILT) камер (но не зума), которые затем меняются в зависимости от управления зумом. В системах с расширенными радиометрическими функциями благодаря тепловизорам можно установить три пороговых значения температуры: минимальное, среднее и максимальное. Превышение одного из таких пороговых значений может служить условием для выполнения определенных радиометрических действий.

## ФУНКЦИЯ GEOMOVE

Функция GeoMove, предлагаемая новыми устройствами ULISSE EVO THERMAL, работает на базе двух соединенных камер, осуществляющих взаимодействие на языке искусственного интеллекта, что позволяет выполнять сложные операции даже в самых простых системах видеонаблюдения.

Функцию GeoMove можно использовать на стационарных или PTZ-камерах, которые используют технологию VIDEOTEC ANALYTICS и контролируют определенную зону. При обнаружении цели камера посылает географические координаты ULISSE EVO THERMAL-камере, которая использует их для кадрирования цели.

Функция GeoMove позволяет осуществлять взаимодействие с ПО сторонних организаций, передающим географические координаты объектов, таким как Video Management Software (VMS) для традиционного видеонаблюдения с определением местоположения цели на карте или Vessel Tracking Service (VTS) для служб управления навигацией (также в сочетании с радиолокационными системами управления).

## ПОЛНОСТЬЮ РАЗРАБОТАНО В VIDEOTEC

Компания Videotec гарантирует превосходную эффективность и надежность всей линейки многофункциональных устройств, что подтверждается результатами сотни контрольных испытаний. Механические и электронные компоненты, система позиционирования, сетевая инфраструктура, программное обеспечение и прошивки полностью разработаны командой компании Videotec, которая, таким образом, обладает 100% ноу-хау в отношении всех предлагаемых сетевых продуктов.

При разработке своей продукции компания Videotec следует концепции устойчивого цифрового развития. Чтобы помочь клиентам защитить свою систему видеонаблюдения и обеспечить ее безопасность, компания Videotec постоянно выпускает обновления, проводит обучение и осуществляет поддержку на протяжении всего жизненного цикла своей продукции, независимо от того, когда было выпущено устройство и находится ли оно еще в продаже.

Благодаря прошивке с цифровой подписью, защищенному паролем доступу, контролю доступа, централизованному управлению сертификатами и соответствию требованиям безопасности ONVIF, компания Videotec гарантирует, что все ее сетевые устройства обеспечивают наивысший уровень безопасности при передаче данных и предоставлении доступа к данным устройствам.

Изделия семейства ULISSE EVO надежны, кибербезопасны, ориентированы на будущее, их можно запросто интегрировать с продуктами других производителей.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Простота установки благодаря самоцентрирующемуся разъему

Нулевой зазор

Быстрая настройка и установка

Система управления динамическим позиционированием

Функции: Preset, Preset Tour (Patrol), Автоматический поворот (Autoflip), Autopan через Preset Tour

Максимальное количество предварительных настроек: 250

Радиометрический анализ:

- на 4 центральных пикселях, в случае тепловизионной камеры с радиометрическими функциями
- выбор определенной области, в случае тепловизионной камеры с расширенными радиометрическими функциями

Активация радиометрической тревоги: если температура выше заданного порога, ниже заданного порога, находится между двумя заданными порогами или за пределами двух заданных порогов.

Действия в случае тревоги: активация цифрового выхода, выполнение предустановленной траектории, установка в исходное положение, установка в предустановленное положение и http get request.

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАР.

Изготавливается из алюминия и технополимера

Эпоксидно-полиэфирное порошковое покрытие, стандартные цвета серо-белый (RAL9002) или черный (RAL9005)

Вращение по горизонтали: 360°, постоянным вращение

Вертикальное перемещение: от -90° до +90° (с возможностью установки на потолке, от -40° до +90°)

Скорость горизонтального движения (регулируется): от 0.1°/s до 250°/s

Скорость вертикального перемещения (регулируется): от 0.1°/s до 250°/s

Точность предварительно установленных положений: 0.05°

Кабельные муфты: 2xM16 + 1xM20 + специальная уплотнитель для предварительно проложенных кабелей Ethernet

Вес устройства: 7.1kg

### ОКНО КОЖУХА

Германиевое окно

- Толщина: 1.5mm
- Обработка внешней поверхности: защита от царапин (Высокопрочное углеродное покрытие (DLC))
- Обработка внутренней поверхности: антибликовое покрытие
- Спектральный диапазон: от 7.5µm до 14µm
- Средний коэффициент пропускания (от 7.5µm до 11.5µm): 91.2%
- Средний коэффициент пропускания (от 11.5µm до 14µm): 80.9%

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАР.

Напряжение сети питания/Потребляемый ток:

- 24Vac ±20%, 5A, 50/60Hz
- 24Vdc ±10%, 5A
- PoE 90W Совместимость с стандартом IEEE802.3bt КЛАССА 8 (Протокол LLDP не поддерживается)
- PoH 90W (режим обратной совместимости, используемый с аксессуарами ОНЕР90INJ, ОНЕР90INJO)

Энергопотребление:

- 21W, PTZ-камера без движения, подогрев выключен (с включенной функцией ECO-MODE, функция энергосбережения, которую можно активировать только при PTZ-камера без движения)
- 27W, PTZ-камера без движения, подогрев выключен (с выключенной функцией ECO-MODE)
- 27W, PTZ-камера в движении, подогрев выключен
- 57W, пик при включении, обогрев включен и функция защиты от обледенения

Сечение силовых кабелей: от 0.75mm<sup>2</sup> (18AWG) до 2.5mm<sup>2</sup> (13AWG)

Сечение сигнальных кабелей: от 0.14mm<sup>2</sup> (26AWG) до 1mm<sup>2</sup> (17AWG)

Диаметр оболочки многополюсных кабелей:

- Кабельные муфты M16: от 4.5mm до 10mm
- Кабельные муфты M16 с редуцированным уплотнением : от 2mm до 6mm
- Кабельные муфты M20: от 8mm до 13mm

Входы для аварийных сигналов: 2 (автономное питание от 12Vdc до 18Vdc)

Выходы реле: 2 (1A, 30Vac/30Vdc max)

Характеристики кабеля Ethernet

- Минимальные характеристики кабеля: Класс D (ISO/IEC11801:1995) или Категория 5 (ANSI/EIA/TIA-568-A:1995)
- Экранированный кабель в оплетке (STP)
- Пары: 4
- DC loop resistance: 250hm max
- Разъем: Экранированный RJ45

### СЕТЬ

Ethernet подключение: 100 Base-TX

### CYBERSECURITY

Программное обеспечение с цифровой подписью

Доступ, ограниченный парольной защитой (протокол HTTP digest)

Поддержка нескольких уровней пользовательского доступа

Протокол контроля доступа и аутентификации по стандарту IEEE 802.1X

Шифрование по протоколу HTTPS с использованием TLS1.0, TLS1.1, TLS1.2 и TLS1.3

Централизованное управление сертификатами

Соответствует требованиям к безопасности по протоколу ONVIF

## ВИДЕО

### Видеокодер

- Протокол связи: ONVIF, Profile Q, Profile S и Profile T, ONVIF Thermal Service
- Конфигурация устройства: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WSDISCOVERY, DSCP, IGMP (Многоадресный), SOAP, DNS
- Поточковый: RTSP, RTCP, RTP/IPv4-IPv6, HTTP, Многоадресный
- Видеожатие: H.264/AVC, MJPEG, MPEG4, snapshot JPEG
- 3 независимых видеопотока
- Разрешение изображения: от 160x120pixel до 720x480pixel при 5 прогонах
- Возможность выбора частоты кадров от 1 до 30 кадров/с
- Веб-сервер
- Экранное меню для управления перемещением устройства (максимум 4 настраиваемых области)
- Motion Detection
- QoS: Дифференцированные DSCP для стриминга и управления устройствами
- Протоколы SNMP и NTCIP

## ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Для установки внутри помещений и наружной установки

### Рабочая температура

- Непрерывная работа: от -40°C до +65°C (+50°C для версий с покрытием черным)
- Проведены испытания на воздействие температуры в соответствии с NEMA-TS 2-2003 (R2008) п. 2.1.5.1, профиль испытания рис. 2-1 (от -34 °C до +74 °C)
- Срабатывание функции защиты от обледенения: от -40°C до -10°C

### Устойчивость к ветру

- PTZ камера устройство остановлено: 230km/h макс.
- PTZ-камера в движении, при максимальной скорости: 230km/h макс.

Относительная влажность: от 5% до 95%

## СЕРТИФИКАТЫ

Электробезопасность (CE): EN60950-1, IEC60950-1, EN62368-1, IEC62368-1

Электромагнитная совместимость (CE): EN61000-6-4, EN50130-4, EN55032 (Класс A)

Наружная установка (CE): EN60950-22, IEC60950-22

Степень защиты IP (EN60529): IP66, IP67, IP68

Испытание на виброустойчивость: EN50130-5, EN60068-2-6

Защита от солевого тумана: EN50130-5, EN60068-2-52

Степень защиты IK: IK10 (кроме германиевого окна)

Сертификат UL (UL60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07, UL62368-1 CAN/CSA C22.2 № 62368-1-14): cULus Listed

Электромагнитная совместимость (Северная Америка): FCC part 15 (Класс A), ICES-003 (Класс A)

Степень защиты Тип (UL50E): 4X, 6P

Сертификат EAC

Restriction of Hazardous Substances (RoHS), Директива 2011/65/EU

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), Директива 2012/19/EU

Соответствует NDAA

## СЕРТИФИКАТЫ - ПРИМЕНЕНИЕ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Соответствие нормативным требованиям для применения на железной дороге: EN50121-4 (для продукции требуется дополнительный фильтр SURGEPR)

## СЕРТИФИКАТЫ - МОРСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Сертификат соответствия требованиям Lloyd's Register Marine Type Approval (для продукции требуется дополнительный фильтр FM1010 при питании от 24Vac или 24Vdc):

- Test Specification Number 1 (ENV1, ENV2, ENV3, ENV5)

Электромагнитная совместимость: EN60945

Защита от солевого тумана: EN60068-2-52

Устройство успешно прошло испытание при 70°C в течение 16 часов в соответствии с EN60068-2-2

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

COMB100A	Соединительная коробка из поликарбоната, IN от 220Vac до 230Vac, OUT 24Vac
COMB200A	Соединительная коробка из поликарбоната, IN 24Vac, OUT 24Vac
COMB300A	Соединительная коробка из поликарбоната, IN от 120Vac до 127Vac, OUT 24Vac
FM1010	Фильтр EMC для морского сертификата
ОНЕР90INJ	Инжектор питания PoE (90W), 1 канал, для установки внутри помещения
ОНЕР90INJO	Инжектор питания PoE (90W), 1 канал, для установки снаружи помещения
SURGEPR	Устройство защиты от грозовых перенапряжений

## КРОНШТЕЙНЫ И АДАПТЕРЫ

UEBP0AA	Кронштейн для установки на парапет с внутренним кабельным каналом для модели ULISSE EVO, светло-серого (RAL9002)
UEBP4AA	Кронштейн для установки на парапет с разъемами RJ45 (Ethernet и PoE) для быстрого подключения + 4 контакта с винтовыми клеммами (питание и I/O) для модели ULISSE EVO, светло-серого (RAL9002)
UEBP7AA	Кронштейн для установки на парапет с разъемами RJ45 (Ethernet и PoE) для быстрого подключения + 7 контактов для пайки (питание и I/O) для модели ULISSE EVO, светло-серого (RAL9002)
UEBP0FA	Кронштейн для установки на парапет с внутренним кабельным каналом для модели ULISSE EVO, черный цвет (RAL9005)
UEBP4FA	Кронштейн для установки на парапет с разъемами RJ45 (Ethernet и PoE) для быстрого подключения + 4 контакта с винтовыми клеммами (питание и I/O) для модели ULISSE EVO, черный цвет (RAL9005)
UEBP7FA	Кронштейн для установки на парапет с разъемами RJ45 (Ethernet и PoE) для быстрого подключения + 7 контактов для пайки (питание и I/O) для модели ULISSE EVO, черный цвет (RAL9005)
UEBWAA	Настенный кронштейн для модели ULISSE EVO, светло-серого (RAL9002)
UEBWFA	Настенный кронштейн для модели ULISSE EVO, черный цвет (RAL9005)
UEAP	Хомут для столба из нержавеющей стали AISI 316L
UEAC	Угловой адаптер из нержавеющей стали AISI 316L
UEAW	Пластина крепления из нержавеющей стали AISI 316L

## УПАКОВКА

Номер модели	Вес	Размеры (ШxВxД)	Количество штук в коробке
UET2DA000A	9.2kg	27x30x50cm	-

<b>ТЕПЛОВИЗОРЫ (РАЗРЕШЕНИЕ 336X256)</b>					
Объектив	9mm	13mm	19mm	25mm	35mm
Неохлаждаемый микролометрический датчик VOx	√	√	√	√	√
Интерполированное разрешение	720x480	720x480	720x480	720x480	720x480
Размеры пикселя	17µm	17µm	17µm	17µm	17µm
Спектральная чувствительность - длинноволновая ИК-область спектра (LWIR)	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm
Внутренний затвор (только для компенсации датчика)	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s
Цифровое улучшение деталей изображения (DDE)	√	√	√	√	√
Цифровое масштабирование (Digital Zoom)	2x, 4x	2x, 4x	2x, 4x	2x, 4x	2x, 4x
Частота обновления изображения	7.5fps	7.5fps	7.5fps	7.5fps	7.5fps
Высокая частота обновления изображения	30fps	30fps	30fps	30fps	30fps
Область наблюдения (с большим усилением)	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C
Область наблюдения (с малым усилением)	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C
Горизонтальное поле обзора (HFOV)	35°	25°	17°	13°	9.3°
Вертикальное поле обзора (VFOV)	27°	19°	13°	10°	7.1°
f-number	f/1.25	f/1.25	f/1.25	f/1.1	f/1.2
Температурная чувствительность (NETD), тепловизионная камера с радиометрическими функциями	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0
Температурная чувствительность (NETD), тепловизионная камера с расширенными радиометрическими функциями	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0
Людей (обнаружение / распознавание / идентификация)	285m / 71m / 36m	440m / 112m / 56m	640m / 160m / 80m	930m / 230m / 116m	1280m / 320m / 160m
Автомобиль (обнаружение / распознавание / идентификация)	880m / 220m / 108m	1340m / 340m / 170m	1950m / 500m / 250m	2800m / 710m / 360m	3850m / 950m / 295m

*Радиометрический анализ не влияет на рабочие характеристики камеры*

<b>ТЕПЛОВИЗОРЫ (РАЗРЕШЕНИЕ 640X512)</b>					
Объектив	9mm	13mm	19mm	25mm	35mm
Неохлаждаемый микролометрический датчик VOx	√	√	√	√	√
Интерполированное разрешение	720x480	720x480	720x480	720x480	720x480
Размеры пикселя	17µm	17µm	17µm	17µm	17µm
Спектральная чувствительность - длинноволновая ИК-область спектра (LWIR)	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm	от 7.5µm до 13.5µm
Внутренний затвор (только для компенсации датчика)	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s	Video stop <1s
Цифровое улучшение деталей изображения (DDE)	√	√	√	√	√
Цифровое масштабирование (Digital Zoom)	2x, 4x, 8x	2x, 4x, 8x	2x, 4x, 8x	2x, 4x, 8x	2x, 4x, 8x
Частота обновления изображения	7.5fps	7.5fps	7.5fps	7.5fps	7.5fps
Высокая частота обновления изображения	30fps	30fps	30fps	30fps	30fps
Область наблюдения (с большим усилением)	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C	-40°C ÷ +160°C
Область наблюдения (с малым усилением)	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C	-40°C ÷ +550°C
Горизонтальное поле обзора (HFOV)	69°	45°	32°	25°	18°
Вертикальное поле обзора (VFOV)	56°	37°	26°	20°	14°
f-number	f/1.4	f/1.25	f/1.25	f/1.1	f/1.2
Температурная чувствительность (NETD), тепловизионная камера с радиометрическими функциями	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0	<50mk при f/1.0
Температурная чувствительность (NETD), тепловизионная камера с расширенными радиометрическими функциями	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0	<30mK при f/1.0
Людей (обнаружение / распознавание / идентификация)	250m / 63m / 31m	390m / 95m / 47m	570m / 144m / 72m	820m / 210m / 104m	1140m / 280m / 142m
Автомобиль (обнаружение / распознавание / идентификация)	720m / 175m / 88m	1080m / 275m / 140m	1550m / 400m / 200m	2200m / 580m / 290m	3000m / 800m / 200m

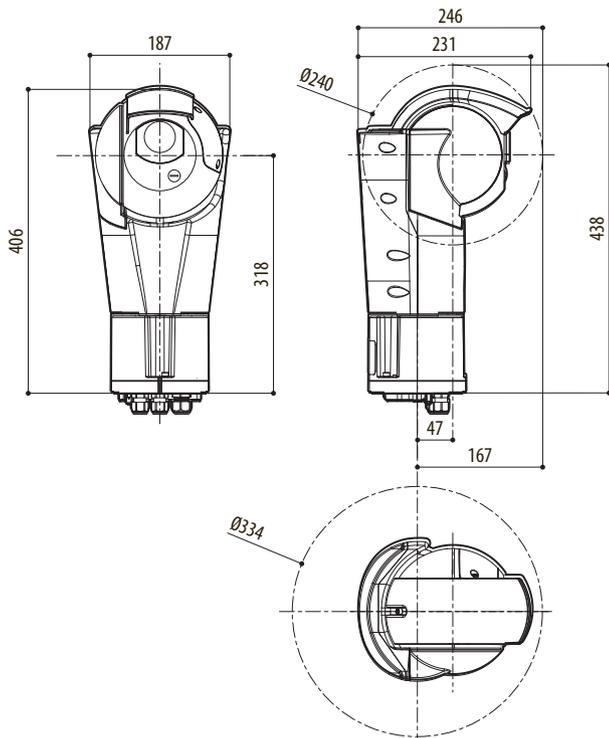
*Радиометрический анализ не влияет на рабочие характеристики камеры*

**ULISSE EVO THERMAL (UET) - ОПЦИИ КОНФИГУРАЦИЙ**

	Напряжение	Камера	Цвет	Радиометрия	Редакция	Частота
<b>UET</b>	<b>2</b> 24Vac, 24Vdc, PoE 90W	<b>I</b> 9.3° HFOV, Тепловизор 35mm, 336x256	<b>A</b> Серо-белый (RAL9002)	<b>000</b> Тепловизионная камера с радиометрическими функциями	<b>A</b>	- 7.5Hz
		<b>L</b> 13° HFOV, Тепловизор 25mm, 336x256	<b>F</b> Черный (RAL9005)	<b>0R0</b> Тепловизионная камера с расширенными радиометрическими функциями		<b>H</b> 30Hz
		<b>Z</b> 17° HFOV, Тепловизор 19mm, 336x256				
		<b>M</b> 25° HFOV, Тепловизор 13mm, 336x256				
		<b>Q</b> 35° HFOV, Тепловизор 9mm, 336x256				
		<b>D</b> 18° HFOV, Тепловизор 35mm, 640x512				
		<b>E</b> 25° HFOV, Тепловизор 25mm, 640x512				
		<b>U</b> 32° HFOV, Тепловизор 19mm, 640x512				
		<b>G</b> 45° HFOV, Тепловизор 13mm, 640x512				
		<b>H</b> 69° HFOV, Тепловизор 9mm, 640x512				

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Размеры указаны в миллиметрах.



ULISSE EVO THERMAL