

TPC-PT8441MA-T-S2

Тепловизионная PTZ IP-видеокамера



- Неохлаждаемый микроболометр на оксиде ванадия
- 4 Мп, КМОП-матрица с прогрессивной разверткой
- Мощное 45-кратное оптическое увеличение
- Детектор пересечения линии, контроль зоны и классификация на людей и транспорт
- Диапазон измерения температуры от -20°C до +550°C
- Поворот: 0° ~ 360°, наклон: -90° ~ 90°
- Широкий диапазон входного напряжения: 10 В ~ 36 В (DC)
- Дальность ИК-подсветки 100 м
- Класс защиты IP66

Тепловизионная PT IP-видеокамера одновременно передает видимое и тепловизионное изображение. При этом она измеряет температуру в тепловизионном канале с высокой точностью (максимальная погрешность $\pm 2^{\circ}\text{C}$ или $\pm 2\%$), поддерживает несколько правил измерения температуры одновременно (в точке, на линии, в зоне) и подает сигнал тревоги, когда температура выходит за пределы нормы, что помогает пользователю своевременно обнаружить потенциальную опасность. Детализированное изображение можно рассмотреть в канале видеокамеры. PTZ-управление с энкодером обеспечивает высокую точность благодаря регулировке в реальном времени. Камера широко используется в промышленных сценариях применения для измерения температуры в нескольких точках.

Технические характеристики			
Тепловизионная камера			
Матрица	Неохлаждаемый микроболометр на оксиде ванадия		
Эффективные пиксели (ГхВ)	400х300		
Шаг пикселя	17 мкм		
Спектральная чувствительность	8 мкм ~ 14 мкм		
Температурное разрешение	$\leq 35\text{ мК (F1)}$		
Фокусное расстояние	7.5 мм / 13 мм / 25 мм / 25 мм (моторизованный объектив) / 50 мм		
Поле зрения	Горизонталь: 51.2° / 30.4° / 15.49° / 15.49° / 7.78° Вертикаль: 38.4° / 22.5° / 11.65° / 11.65° / 5.84°		
Управление фокусировкой	Нет / нет / нет / авто, полуавто, вручную / нет		
Минимальная дистанция фокусировки	0.9 м / 2.5 м / 9.2 м / 0.5 м / 37 м		
Дистанция О.Р.И. (DRI) человека	Обнаружение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 7.5 мм		
	220 м	57 м	28 м
	Для фокусного расстояния 13 мм		
	382 м	98 м	49 м
	Для фокусного расстояния 25 мм		
	735 м	189 м	95 м
	Для фокусного расстояния 25 мм (моторизованный объектив)		
	735 м	189 м	95 м
	Для фокусного расстояния 50 мм		
	1470 м	378 м	189 м

Дистанция О.Р.И. (DRI) автомобиля	Обнаружение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 7.5 мм		
	678 м	166 м	84 м
	Для фокусного расстояния 13 мм		
	1176 м	288 м	146 м
	Для фокусного расстояния 25 мм		
	2262 м	555 м	280 м
	Для фокусного расстояния 25 мм (моторизованный объектив)		
	2262 м	555 м	280 м
	Для фокусного расстояния 50 мм		
	4525 м	1110 м	560 м
	Примечание: Дистанция обнаружения: обнаружение объектов возможно, но невозможно определить их характеристики (на объект должно приходиться более 3.6 пикселя изображения). Дистанция распознавания: возможна классификация объектов с отнесением их к общим категориям, таким как люди или транспорт (на объект должно приходиться более 14 пикселей изображения). Дистанция идентификации: возможна классификация объектов с отнесением их определенным категориям, таким как строительная техника или автомобиль (на объект должно приходиться более 28 пикселей изображения).		
Цифровое улучшение резкости (DDE)	Есть		
Стабилизация изображения	Электронная		
Цифровое увеличение	19 уровней		
Усиление сигнала	Авто, вручную		
Шумоподавление	2D DNR, 3D DNR		
Поворот изображения	180°		
Цветовые палитры	18 (White Hot, Black Hot, Fusion, Rainbow, Golden Autumn, Midday, Iron Red, Amber, Jade, Sunset, Icefire, Painting, Pomegranate, Emerald, Spring, Summer, Autumn, Winter)		
Измерение температуры			
Температурный диапазон	Низкотемпературный: -20°C ~ +150°C Высокотемпературный: 0°C ~ +550°C Автоматический режим: -20°C ~ +550°C		
Температурная точность	±2°C, ±2% (максимум, при температуре -20°C ~ +60°C)		
Режимы измерения	Точка (12 правил), линия (12 правил), зона (12 правил); поддерживается одновременно 12 правил измерения		
Видеокамера			
Матрица	1/1.8" КМОП, 4 Мп		

Эффективные пиксели (ГxВ)	2688x1520
Горизонтальная разрешающая способность	≥1200 ТВЛ (в центре) ≥900 ТВЛ (на периферии)
Электронный затвор	1/3 с ~ 1/30000 с (авто, вручную)
Чувствительность	0.001 лк (цвет, F1.4) 0.0001 лк (ч/б, F1.4) 0 лк (ИК-подсветка)
Сигнал / шум	>55 дБ
Дальность подсветки	100 м (ИК-подсветка) 50 м (подсветка белого спектра)
Управление подсветкой	Авто, вручную
Фокусное расстояние	5.5 мм ~ 248 мм
Поле зрения	Горизонталь: 63.5° ~ 1.9° Вертикаль: 37.4° ~ 1.1°
Управление диафрагмой	Авто
Управление фокусировкой	Авто, полуавто, вручную
Минимальная дистанция фокусировки	0.5 м ~ 2 м
Режим "день/ночь"	Переключение ИК-фильтра (авто, вручную)
Компенсация фоновой засветки	BLC, HLC
Широкий динамический диапазон	WDR
Баланс белого	Авто, вручную, в помещении, уличный, отслеживание, натриевая лампа, уличное освещение, естественное освещение
Усиление сигнала	Авто, вручную
Шумоподавление	2D DNR, 3D DNR
Поворот изображения	180°
Компенсация экспозиции	Есть
Зоны интереса (RoI)	Есть
Стабилизация изображения	Электронная
Функция "антитуман"	Оптическая

Видео и аудио

Сжатие видео	H.265, H.264 (Base, Main, High)
Форматы кадра	Основной поток тепловизионной камеры: 1280x1024, 1280x960 (по умолчанию), 1280x720, 400x300 Дополнительный поток тепловизионной камеры: 640x512, 640x480, 400x300 (по умолчанию) Основной поток видеокамеры: 2688x1520 (по умолчанию), 1920x1080, 1280x720, 704x576 Дополнительный поток видеокамеры: 704x576, 352x288 (по умолчанию)
Частота кадров	Основной поток тепловизионной камеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 25 к/с) Дополнительный поток тепловизионной камеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 15 к/с) Основной поток видеокамеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 25 к/с) Дополнительный поток видеокамеры: 1 к/с ~ 25 к/с (по умолчанию 15 к/с)
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Сжатие аудио	G.711a, G.711mu, PCM
Формат снимков	JPEG
Функция PiP	Есть (при включении автоматически отключаются интеллектуальные функции)

PTZ

Диапазон поворота и наклона	Поворот: 0° ~ 360° (без ограничения) Наклон: -90° ~ 90°
Скорость ручного PTZ-управления	Поворот: 0.1°/с ~ 100°/с Наклон: 0.1°/с ~ 80°/с
Скорость перехода по предустановкам	Поворот: 0.1°/с ~ 100°/с Наклон: 0.1°/с ~ 80°/с
Предустановки	300
Туры	8 (до 32 предустановок в туре)
Шаблоны	5

Сканирования	5
Возврат в последнее положение	Есть (при перезагрузке)
Приватные зоны	Есть (4 зоны)
Действия при простое	Предустановка, шаблон, тур, панорамирование, сканирование

Сигнализация

Тревожные события	Сбой сети, конфликт IP-адресов, изменение состояния карты памяти, заполнение карты памяти
-------------------	---

Сеть

Сетевые протоколы	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/v6, SNMP, QoS, UPnP, NTP, Multicast, SFTP, 802.1X
Совместимость	ONVIF, CGI, Dahua SDK
Максимальное число подключений	12 (суммарный поток 64 Мбит/с)
Периферийное хранение	FTP, MicroSD (≤512 Гбайт)
Веб-клиенты	Internet Explorer 8 и более поздние версии (в том числе основанные на ядре IE, такие как 360 Explorer, Sogou Explorer), Google Chrome 42 и более ранние версии, Firefox 42 и более ранние версии
Безопасность	Авторизация по имени пользователя и паролю, привязка MAC-адреса, шифрование HTTPS, 802.1X, контроль доступа к сети
Управление пользователями	До 20 пользователей; многоуровневое разграничение прав доступа (2 уровня), группы администраторов и группы пользователей

Интеллектуальные функции

Обнаружение тепла	Есть
Дистанция измерения температуры	Для фокусного расстояния 7.5 мм
	1 м ~ 5 м
	Для фокусного расстояния 13 мм
	2 м ~ 10 м
	Для фокусного расстояния 25 мм
	4 м ~ 20 м
	Для фокусного расстояния 25 мм (моторизованный объектив)
	4 м ~ 21 м
	Для фокусного расстояния 50 мм
	9 м ~ 45 м
	Примечание: В таблице приведены значения, полученные при использовании объекта размером 0.1 м × 0.1 м при испытаниях в окружающей среде с температурой 23°C и относительной влажностью менее 60%. Таблица предназначена только для справочных целей. Дистанции зависят от реальных условий, включая погодные условия, размер объекта, место установки и многое другое.
Обнаружение температурных минимума и максимума	Есть
Охрана периметра	Есть (детектор пересечения линии и контроль зоны)
Классификация объектов	Есть (люди, транспорт)

Интерфейсы

Ethernet	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
Аналоговый видеовыход	BNC (CVBS)
RS-485	1
Аудиовходы	1
Аудиовыходы	1
Тревожные входы	2
Тревожные выходы	2

Электропитание

Питание	Широкий диапазон входного напряжения: 10 В ~ 36 В (DC)
Потребляемая мощность	Базовая: 30 Вт (подсветка выкл., нагреватель выкл.) Максимальная: 43 Вт (подсветка вкл., нагреватель выкл.), 50 Вт (подсветка вкл., нагреватель вкл.)

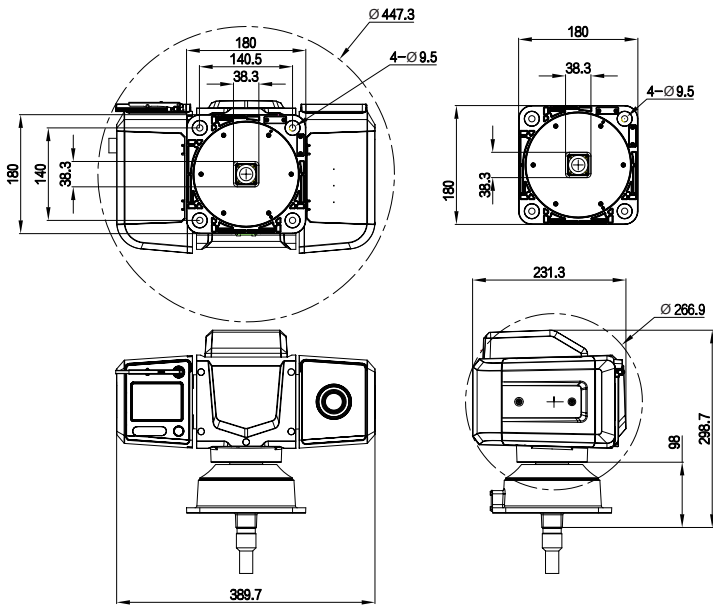
Условия эксплуатации

Рабочая температура	-40°C ~ +70°C
Рабочая влажность	≤95%
Температура хранения	-40°C ~ +80°C

Физические параметры

Защита	IP68, грозозащита 6 кВ, электростатическая защита: 8 кВ (контактный разряд), 15 кВ (бесконтактный разряд)
Размеры	231.3 мм × 389.7 мм × 276.9 мм 485 мм × 360 мм × 390 мм (в упаковке)
Масса	Нетто: ≤9 кг Брутто: ≤12 кг

Размеры, мм



Информация для заказа

Тип	Артикул	Описание
Тепловизионная PTZ IP-видеокамера	DHI-TPC-PT8441MA-TB7Z45V1-BC-IR-S22	Тепловизионная камера: объектив 7.5 мм Видеокамера: объектив 5.5 мм ~ 248 мм Выход PTZ: боковой Тип подсветки: ИК-подсветка
	DHI-TPC-PT8441MA-TB13Z45V1-BC-IR-S22	Тепловизионная камера: объектив 13 мм Видеокамера: объектив 5.5 мм ~ 248 мм Выход PTZ: боковой Тип подсветки: ИК-подсветка
	DHI-TPC-PT8441MA-TB13Z45V1-BC-IR-S22	Тепловизионная камера: объектив 25 мм Видеокамера: объектив 5.5 мм ~ 248 мм Выход PTZ: боковой Тип подсветки: ИК-подсветка
	DHI-TPC-PT8441MA-TBM25Z45V1-BC-WB-S22	Тепловизионная камера: моторизованный объектив 25 мм Видеокамера: объектив 5.5 мм ~ 248 мм Выход PTZ: нижний Тип подсветки: подсветка белого спектра
	DHI-TPC-PT8441MA-TB50Z45V1-BC-IR-S22	Тепловизионная камера: объектив 50 мм Видеокамера: объектив 5.5 мм ~ 248 мм Выход PTZ: боковой Тип подсветки: ИК-подсветка
Аксессуары	RAW021-00	Антивибрационный адаптер

Аксессуары (опционально)



RAW021-00
Антивибрационный адаптер

