COANTEC

VRScope

Energy Development

https://nrgdv.ru

+7 499 350 85 07

Лужнецкая наб., д. 6, стр. 1,
офис 310, этаж 3, Москва, 119270

ООО «Энерджи Девелопмент»

ВИАРСКОП С68-М / VRScope C68-M

промышленный измерительный видеоэндоскоп

Экспертная серия

Наш сайт

YouTube

Telegram

VK

Возможности

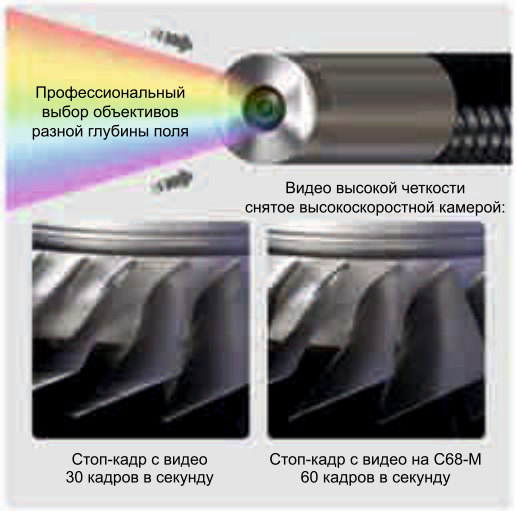
- Прецизионные 3D-стереоскопические измерения
- Широкий набор измерений (длина, глубина, расстояние до прямой, площадь, длина окружности и т.д.)
- Широкоугольный осмотр и стереоскопические измерения одним объективом без замены
- Минимальный измеряемый дефект от 0,29 мм
- Предустановка текстовых примечаний на фото и видео
- Полностью автономный - не требуется компьютер или специализированное ПО
- Сенсорный высококонтрастный HD дисплей с IPS-матрицей и диагональю 8 дюймов (203,2 мм)
- HD и Full HD камеры с разрешением до 2 млн пикселей
- Скоростные камеры до 60 кадров в секунду
- Защищенная волоконно-оптическая подсветка

Описание

ВИАРСКОП С68-М – это эффективный профессиональный инструмент для визуального неразрушающего контроля состояния труднодоступных скрытых мест, полостей, изнашиваемых узлов, контроля этапов производства и эксплуатации сложного технического оборудования. Благодаря сотрудничеству с компанией Coantec, в VRScope применены передовые компоненты мировых производителей в обход санкций. Модульная компоновка модели С68-М позволяет установить или подвесить головное устройство на встроенном откидном кронштейне в удобном месте перед глазами и осуществлять управление зондом компактным и легким пультом управления, вес которого не превышает 1 кг. Функция точных стерео измерений обнаруженных дефектов обеспечивает объективность при эндоскопическом контроле.

Промышленный сенсорный 8-дюймовый HD ЖК-дисплей с IPS-матрицей и широким углом обзора

Дисплей на основе матрицы стандарта IPS имеет большие углы обзора — вне зависимости от стороны и угла человеческого взгляда, изображение всегда насыщенно цветом. IPS-дисплей передает цвета диапазона RGB без искажений и отличается высокой контрастностью. Контрастность дисплея влияет на уровень белого, который отвечает за чёткую детализацию изображения.



Промышленные HD и Full HD камеры с разрешением 1 млн и 2 млн пикселей

Изображение высокой плотности Full HD (1920 x 1080 пикселей) и HD (1280 x 720 пикселей) насыщенно деталями. С отснятого видео высокоскоростной камерой 60 кадров в секунду можно делать захват четких не смазанных фото для формирования отчетов и исследования выявленных дефектов. При использовании высокоскоростных камер продолжительность осмотров сокращается в 3-5 раз!

Сервоприводы артикуляции дистального конца

Позволяют дублировать управление с аналогового джойстика на сенсорный экран, имеют 5 режимов позиционирования от быстрого до сверхточного, позволяют прецизионно управлять углом изгиба дистального конца, проникать в труднодоступные места, через отверстия малых диаметров, с большим количеством переходов.

Функция прецизионных 3D-стереоскопических измерений

Обладает широким набором измерений геометрических параметров обнаруженных дефектов (длина, глубина, расстояние до прямой, площадь и т.д.) VRScope внесен в государственный реестр средств измерений (№ 90840–23). Измерения осуществляются с точностью до 0,001 мм, погрешность менее 10%, минимальный измеряемый размер дефекта от 0,29 мм.

Техническое описание

Размещение основного блока VRScope C68-M отдельно от джойстика

Модульная компоновка позволяет установить на плоскости или подвесить головное устройство на кронштейне, используя поворотную стойку, в удобном месте перед глазами и осуществлять управление зондом компактным и легким джойстиком управления.

Подключение к внешним дисплеям или проектору по HDMI

Бывают ситуации, когда необходимо обсудить рабочие моменты с коллегами, поделиться снятыми на осмотре фото и видео. С помощью встроенного порта HDMI, видеоэндоскоп можно подключить к внешнему дисплею или проектору и провести наглядную демонстрацию.

3,5 мм аудио вход-выход

Можно подключить аудио гарнитуру к видеоэндоскопу и записывать голосовые комментарии во время записи видео, и также прослушивать голосовые комментарии при просмотре записанного видео.

Встроенный модуль беспроводной связи WiFi (Bluetooth и 4G- опции)

Подключение по беспроводным каналам упрощает обмен файлами и позволяет выводить изображение с камеры зонда на другие сетевые устройства. Если правила безопасности предприятия запрещают использование беспроводных технологий, то сообщите это при заказе - модули можно извлечь физически, в сервисном центре VRScope.

Техническое описание

Высокое качество материалов и исполнения

Зонд защищен двумя слоями оплетки из вольфрама – внешний и внутренний с полиуретановой прослойкой. Вольфрам выделяется высокой твердостью 7,5 баллов по шкале Мооса, сравнимой с напильником, и высокой износостойкостью, идеально подходит для защиты против рентгеновского и гамма-излучения. Материалы зонда обладают высокой стойкостью к коррозии и воздействию агрессивных химических сред.

Противоударная защита корпуса

Корпус исполнен из ударопрочного ABS пластика, с дополнительной защитой накладками из TPU – термопластичный полиуретан чрезвычайно ударостойкий и прочный на разрыв, показывает хорошую химическую стойкость, равнодушие к воде и легко выдерживает нагрев до 100℃ и выше.

Внешняя память для хранения больших данных

VRScope имеют встроенное хранилище данных объёмом 16 Гб, часть этой памяти занимает операционная система. В настройках операционной системы можно указать путь для сохранения фото, видео и отчетов сразу на внешний USB-флэш носитель, в комплекте USB-флэш носитель емкостью 32 Гб. Поддерживается замена USB-флэш носителей без выключения устройства.

Многофункциональное колесо-кнопка

Уникальная конструкция многофункционального колеса-кнопки значительно упрощает переключение и настройку функций в меню при работе в полевых условиях в перчатках. В дополнение, клавиши на джойстике предоставляют быстрый доступ к самым часто востребованным функциям.

Редактирование фото и видео, предустановка примечаний

На фото и видео может быть нанесен текст, в том числе дата, время, произвольный предустановленный текст (например наименование и серийный номер осматриваемого изделия), а также графические пометки на фото, такие как надписи во весь экран, граффити, произвольные линии, стрелки, прямоугольники, окружности и т.п.

Продолжительно время непрерывной работы

Видеоэндоскоп VRScope C68-M оснащается двумя литий-полимерными аккумуляторами, мощность каждого из которых 10 000 мАч, в комплект также входит зарядная станция для непрерывной работы и подзарядки второго аккумулятора. Зарядная станция питается от различных сетей 100-240 В, в том числе от бортовой сети самолетов.

Технические характеристики

РАБОЧАЯ ЧАСТЬ (ЗОНД)

Жесткость зонда	Равномерная
Взаимозаменяемость	Между всеми зондами модели
Освещение	Оптико-волоконная подсветка
Наружная оплетка	Два слоя оплетки из вольфрама: внешний, полиуретановая прослойка, внутренний
Датчик температуры	Две температурные границы для сигнализации о превышении температуры
Механизм изгиба	Электрические сервоприводы, артикуляция 360° одним джойстиком управления синхронизирована по сторонам дисплея (лево, право, верх, низ), 5 режимов артикуляции от сверхточного до быстрого
Фиксация положения изгиба	При нажатии на джойстик управления или кнопки на экране, включается переход в пошаговый режим
Возврат в нейтральное положение	Автоматическое при отпускании управления и отключенной фиксации
Вес джойстика управления, кг	не более 1,0

ОСНОВНОЙ БЛОК

Дисплей	Промышленный сенсорный 8-дюймовый HD ЖК-дисплей с IPS-матрицей и широким углом обзора
Разрешение дисплея, пикселей	1024 x 768
Выход видео/аудио сигнала	HDMI
Вход аудио	3,5 мм разъём микрофона
Уровни яркости ЖК-дисплея	Режим регулируемой яркости по 0-100 уровням
Хранение данных	USB-флэш накопитель 32 Гб в комплекте, 2 разъема USB для подключения
Блок питания от сети	Вход: 100-240 В; 50/60 Гц; 1,4-0,7 А. Выход: 15 В; 4,0 А; до 60 Вт
Зарядное устройство	Вход: 15 В; 4,0 А. Выход: 7,4 В; 1,6 А. Напряжение заряда: 8,4 В
Батареи	2 штуки: 7,4 В; 10 000 мАч. Заряд: 8,4 В; до 4,0 А (время автономной работы не менее 4 часов)
Габариты устройства, мм	245 x 195 x 90 (без выступающих частей)
Габариты кейса, мм	555 x 240 x 350 (размер ручной клади большинства авиакомпаний)
Вес (с батареей), кг	не более 1,85
Bluetooth+WiFi	В наличии (возможна поставка без модуля по запросу)

Технические характеристики

ПРОГРАММНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Динамическое шумоподавление	В реальном времени
Управление подсветкой	9-ступенчатая регулировка яркости
Вращение и отражение видеопотока	Вращение на 0°, 90°, 180°, 270°, зеркалирование по горизонтали
Стоп-кадр	Стоп-кадр видеопотока и сравнение с сохраненными изображениями
Аннотации	Линии, стрелки, прямоугольники, окружности, текстовые
Масштабирование видеопотока	Цифровое увеличение 5-кратное, и потокового видео, и сохраненных фото/видео Увеличение сохраненных фото посредством жеста «щипок» сенсорного дисплея
Цветовая обработка видеопотока	Яркость, контраст, цветовой тон, насыщенность, четкость, гамма Режим исходных цветов, черно-белый режим, режим негатива, режимы компенсации освещения
Водяной знак	Дата, время, произвольный предустановленный текст (например наименование и серийный номер осматриваемого изделия)
Языки меню и клавиатуры ввода	Русский, английский, немецкий, французский, китайский

ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОКАМЕРЫ

Разрешение матрицы, пикселей	1280 x 720 (1 млн) / 1920 x 1080 (2 млн)/ 960x720. Выберите при заказе
Частота матрицы, кадров в секунду	до 60 к/с
Разрешение фото, пикселей	1280 x 720 / 1920 x 1080/ 960x720. Соответственно выбранной камере
Формат фото	JPEG / BMP
Захват кадра	Поддерживается захват изображений во время записи видео
Разрешение видео, пикселей	Поддерживается захват изображений во время записи видео
Формат видео	MPEG4
Частота видео, кадров в секунду	до 60 / до 30 соотвественно выбранной камере

Технические характеристики

ВОЗМОЖНОСТИ СТЕРЕО-ИЗМЕРЕНИЙ

Точка-точка	Расстояние от точки до точки по прямой
Точка-прямая	Расстояние от точки до заданной пользователем прямой
Глубина / Высота	Расстояние от точки до заданной пользователем плоскости
Площадь / Исключающая площадь	Площадь ограниченного точками многоугольника / Площадь с вычетом пересечения с другим многоугольником
Длина окружности	Длина окружности по контуру
Измерения линейных размеров, мм	от 0,29 до 25,0
Измерения глубины, мм	от 0,4 до 20,0
Пределы допускаемой погрешности	10%
Сравнительные измерения	Вывод масштабной линейки на дисплей для сравнительных измерений

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура зонда	для ø 4 мм: от -25 °C до 60 °C для ø 6 мм и 8 мм: от -25 °C до 80 °C
Рабочая температура устройства	от -20 °C до 55 °C
Температура хранения	от -25 °C до 60 °C
Относительная влажность	до 93%
Устойчивость к жидким средам рабочей части (зонда)	Допускается контакт с машинным маслом, светлыми нефтепродуктами и 5% раствором кислот и щелочей с оптической системой прямого обзора (не забудьте очистить зонд после работы)
Класс защиты рабочая часть (зонд)	IP67
Класс защиты основной блок	IP55

Технические характеристики

СМЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЗОНДЫ

Модель	C68 - 4020M	C68 - 4030M	C68 - 6020M	C68 - 6030M	C68 - 6040M	C68 - 6050M	C68 - 6070M	C68 - 8070M	C68 - 8080M	C68 - 8090M	C68 - 80100M
Диаметр, мм	ø 4,0 / 4,1		ø 6,0 / 6,2					ø 8,3			
Длина, м	2,0	3,0	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Угол изгиба, °	до 150°	до 130°	до 150°	до 130°	до 120°	до 110°	до 90°				
Частота матрицы, кадров в секунду	до 60 к/с		до 60 к/с		до 30 к/с						
Прямой обзор M(D):											
Угол обзора, °	80°		120°		100°		70°	100°			
Глубина поля, мм	от 5 до 100 мм		от 7 до 150 мм		от 8 до 80 мм						
Боковой обзор M(S):											
Угол обзора, °	60°		70°								
Глубина поля, мм	от 5 до 100 мм		от 7 до 150 мм		от 8 до 80 мм						
Боковой сменный объектив (S)											
Угол обзора, °	-		70°								
Глубина поля, мм	-		от 7 до 150 мм		от 8 до 80 мм						

СМЕННЫЕ СМОТРОВЫЕ ЗОНДЫ

Модель	C68 - 3920E	C68 - 3930E	C68 - 3940E	C68 - 3950E	C68 - 6020E	C68 - 6030E	C68 - 6040E	C68 - 6050E	C68 - 6070E	C68 - 6080E	C68 - 6090E	C68 - 60100E
Диаметр, мм	ø 3,9 / 4,0				ø 6,0 / 6,2							
Длина, м	2,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0	5,0	7,0	10,0
Угол изгиба, °	до 150°	до 130°	до 120°	до 110°	до 150°	до 130°	до 120°	до 110°	до 90°			
Прямой обзор E(D):												
Угол обзора, °	120° (80° от 50 до ∞)											
Глубина поля, мм	от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 25 до 250 мм / от 50 мм до ∞. Выберите при заказе											
Боковой обзор E(S):												
Угол обзора, °	70°											
Глубина поля, мм	от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 25 мм до ∞. Выберите при заказе											
Боковой сменный объектив (S):												
Угол обзора, °					70°							
Глубина поля, мм					от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 50 мм до ∞ Соответствует прямому обзору							

Технические характеристики

СМЕННЫЕ СМОТРОВЫЕ ЗОНДЫ

Модель	**C68 - 8070E**	**C68 - 8080E**	**C68 - 80100E**
Диаметр, мм	ø 8,3		
Длина, м	7,0	8,0	9,0
Угол изгиба, °	до 90°		
Прямой обзор E(D):			
Угол обзора, °	120° (80° от 50 до ∞)		
Глубина поля, мм	от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 25 до 250 мм / от 50 мм до ∞. Выберите при заказе		
Боковой обзор E(S):			
Угол обзора, °	70°		
Глубина поля, мм	от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 25 мм до ∞. Выберите при заказе		
Боковой сменный объектив (S):			
Угол обзора, °	70°		
Глубина поля, мм	от 3 до 30 мм / от 5 до 100 мм / от 25 до 250 мм / от 50 мм до ∞ Соответствует прямому обзору		