

Каталог продукции // Автоматизация сварки / Системы слежения

Видеокамера для наблюдения за сварочным процессом XVC-1000/1100

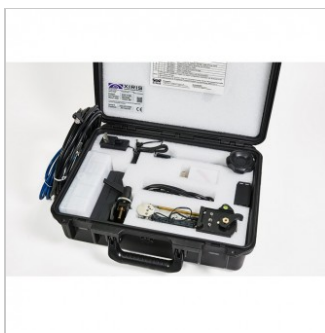
ВИДЕОКАМЕРА ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СВАРОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ XVC-1000/1100



Видеокамера для наблюдения за сварочным процессом **XVC-1000/1100** сочетает в себе впечатляющий динамический диапазон 140+ дБ и скоростной обмен данными по сети Ethernet, полный набор фирменного программного обеспечения для обработки изображений и видеозаписей сварочных процессов, множество уникальных функций для обеспечения беспрецедентного качества изображения для большинства видов сварки открытой дугой и мониторинга лазерной и плазменной сварки и резки.

Комплект поставки камеры включает все функциональные возможности для обеспечения максимального качества изображения и надежности работы, включая различные варианты управления режимом работы камеры, входы/выходы общего назначения, оконный режим работы с изображениями, фотодетектор для фиксации момента поджига сварочной дуги.

Видеокамера **XVC-1000/1100** предназначена для удалённого мониторинга всех видов сварки открытой дугой, таких как **[MIG/MAG], [TIG], [MMA]**, для мониторинга лазерной и плазменной сварки и резки, других видов обработки металлов, **на расстоянии до 100 метров от проведения работ.**



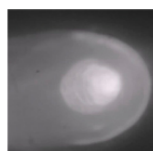
ОБРАЗЦЫ СНИМКОВ С ВИДЕОКАМЕРЫ XVC-1000/1100 ДЛЯ РАЗНЫХ ПРОЦЕССОВ



GMAW/MIG



GTAW/TIG



Лазерная сварка/резка



Плазменная сварка/резка

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

• Расширенный динамический диапазон (HDR)

Камера XVC-1000/1100 имеет впечатляющий динамический диапазон 140+ дБ, что позволяет получать изображения с более широким диапазоном тональных деталей, чем любая другая камера. Это обеспечивает четкое изображение самых ярких элементов сварочной дуги, и в то же время позволяет качественно отображать не только сварочную ванну, но и окружающие темные детали фона, которые также должны быть видны пользователю на полученных изображениях. **Модель XVC-1000 - монохромная камера, а XVC-1100 - полноцветная версия.**

• Если вам необходимо цветное изображение

Камера XVC-1000 с расширенным динамическим диапазоном (HDR) позволяет получать цветное изображение для тех видов сварки, для которых это необходимо. Например для аргонодуговой сварки [GTAW], где цвет несет дополнительную информацию о процессе: границу зоны теплового воздействия, степень окисления сварочной ванны и острия электрода, поток защитного газа. Очень яркая дуга при этом будет отлично видна в полноцветном режиме, без засветки, так же как и окружающие более темные детали за счет получения изображения с расширенным динамическим диапазоном (HDR).

• Специальный функционал для сварочных работ

Все функции камеры XVC-1000/1100, такие как фотоматрица с расширенным динамическим диапазоном (HDR), компактный корпус, крепёж съёмного объектива промышленного стандарта C/CS, различные варианты точек монтажа камеры, светодиодный индикатор состояния, съёмный УФ / ИК фильтр, предназначены для максимального удобства и простоты её использования при сварочных работах

• Полностью цифровая система

Изображения, передаваемые с камеры, имеют глубину цвета 8 или 12 бит, что позволяет передавать дополнительную информацию для оптимального отображения снимков на дисплеях. В системе отсутствует аналого-цифровое преобразование получаемых изображений, что позволяет получать снимки максимально качественно.

• Программируемая пользователем вентиляционная матрица (FPGA)

На Программируемая пользователем вентиляционная матрица платы управляет всеми функциональными возможностями камеры, включая обработку изображения на камере, кадрирование областей съемки (AOI), использование каналы памяти и т.д. Прошивка FPGA может быть при необходимости обновлена пользователем самостоятельно с помощью специального ПО.

• Программное обеспечение

Видеокамера работает с программными продуктами Xiris **SeamMonitor**, собственным системным ПО или **WeldStudio** для операционных систем Microsoft Windows 7 ... 10. Данное ПО включает в себя интерфейс камеры Xiris GigE, средства программного управления камерой и дополнительные инструменты для редактирования и обработки полученных изображений. Это обеспечивает беспрецедентное качество получаемых изображений и максимально полную информацию для многих видов сварки и обработки металлов. Также в комплекте ПО для полноценной записи и воспроизведения видео материалов.

• Синхронизация камеры с периферийными устройствами

Аппаратная и программная синхронизация съемки с работой внешних устройств, таких как источники сварочного тока, дополнительное освещение или другие камеры. Камеры поддерживают работу в автономном режиме, внешнее управление, режим одиночных снимков с опциональной задержкой срабатывания.

• Оптоизолированный интерфейс ввода/вывода общего назначения (GPIO)

Защищает от помех, создаваемых внешними устройствами такими как источники сварочного тока, электродвигатели и т.д., а также от сетевых помех от некорректно работающих устройств к которым подключена камера.

• Аксессуары

Настройте видеосистему под ваши потребности. Все необходимые для работы аксессуары от XIRIS доступные для заказа - безвентиляторные ПК, дисплеи, сменные объективы, кронштейны для камеры, опции системы охлаждения, кабели различной длины, адаптеры питания.

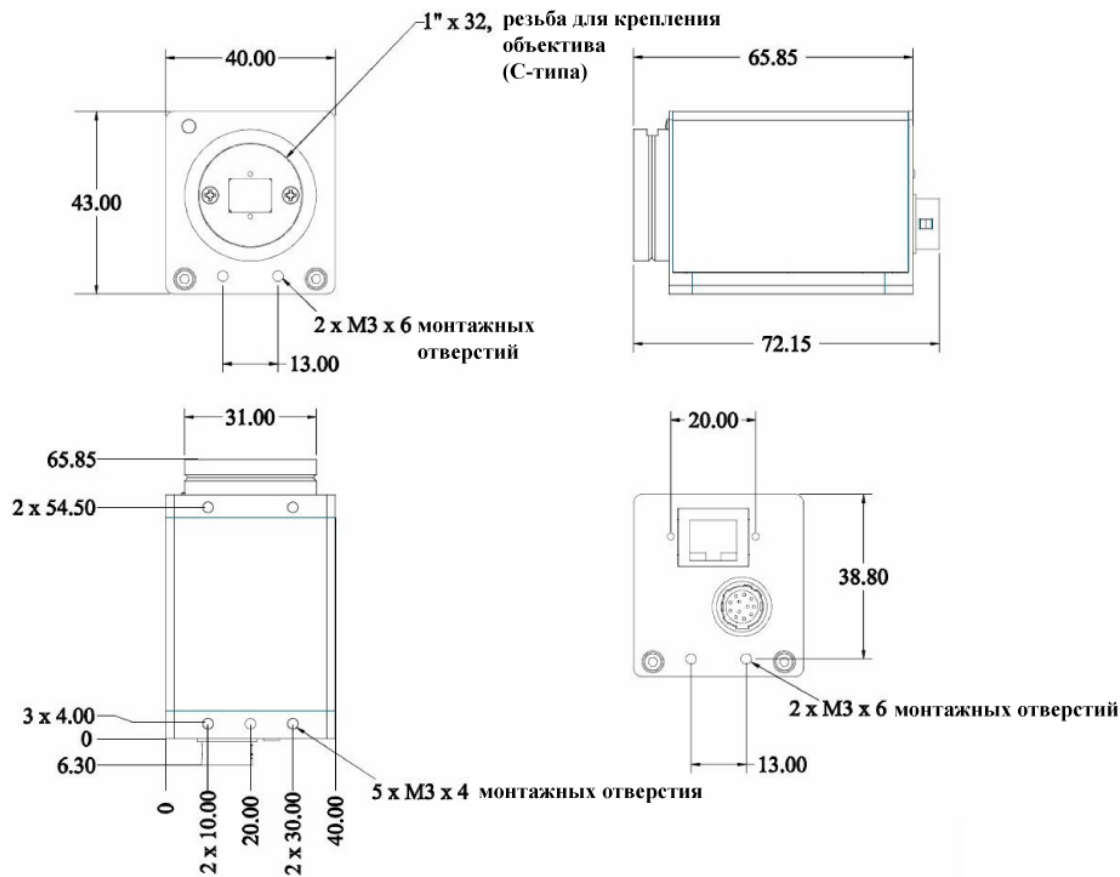
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Фотоматрица	Монохромная (Модель 1000): 2/3" HDR CMOS, цветная (Модель 1100): 2/3" HDR Color CMOS
Кадровая частота / Разрешающая способность	До 55 кадров в секунду при 1280 (Высота) x 1024 (Ширина) пикселей
Размер пикселя	6.8 μm^2 Активная область фотоматрицы - 8.7 мм x 7 мм (0.34 x 0.26")
Фильтр	УФ + ИК-фильтр
Затвор	Глобальный или скользящий
Динамический диапазон	140+ dB
Глубина цвета	8/12 бит
Данные изображения	Mono 8/12 (Модель 1000), Bayer 8/12 (Модель 1100)
Максимальная длина кабеля	100 м
Режим работы	<ul style="list-style-type: none"> автономный внешнее управление / с задержкой срабатывания режим одиночных снимков
Синхронизация	По внешнему сигналу управления или по сигналу от программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> режим одиночных снимков
Входы триггерных сигналов	2 высокоскоростных оптоизолированных входа, 5-24 В DC
Выходы стробированных данных	1 высокоскоростной оптоизолированный выход с открытым коллектором, max 40 В DC
Входы общего назначения	2 оптоизолированных входа, 5-24 В DC
Выходы общего назначения	2 высокоскоростных оптоизолированных выхода с открытым коллектором, max 40 В DC
Протоколы обмена	Гигабитный Ethernet, оптоизолированный интерфейс универсального асинхронного приёмопередатчика (UART)

Наименование параметра	Значение
Диапазон экспозиции	1 μs - 53 s
Настойки изображения	выбор области съемки (ROI), время экспозиции, задержка срабатывания затвора, формат изображения
Размеры	40 x 43 x 65 мм без оптики
Вес	135 г без оптики
Тип крепления оптики	Типа CS (Типа C через адаптер)
Энергопотребление	Питание через Ethernet (PoE) или 12 В номинал (10-16 В) через интерфейс GPIO, максимум 6 Вт
Разъемы	RJ-45 с фиксатором, Hirose HR10A-10R-12P
Максимальное количество камер	В зависимости от аппаратного обеспечения, обычно до 4 штук
Запись видео	Встроенная утилита для записи и воспроизведения видео
Управление камерой	Через специализированное ПО Xiris WeldStudio, WeldStudio SDK (опционально), SeamMonitor или системный интерфейс камеры XVC-1x00
Диапазон рабочих температур	Работа: от 0° до 45 °C Хранение: -20° to 60 °C
Влажность	Работа: от 20 до 80% Хранение: от 20 до 95% (без конденсата)
Сертификаты соответствия	CE, FCC-B, RoHS
Системные требования ПО	Windows 7/8/10
Фотодетектор	Обнаруживает наличие сварочной дуги

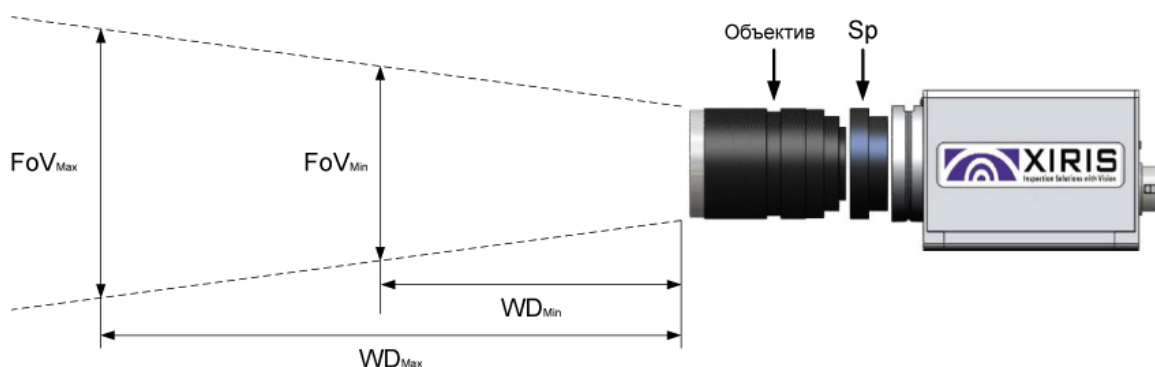
Изготовитель оставляет за собой право на модификацию и/или изменение технических условий без предварительного уведомления.

ОБЩИЙ ВИД, ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ



Все размеры приведены в мм, если не указано иное

ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ



XVC-1000/1100 Таблица выбора линз																				
Lens	F = 16 mm				F = 25 mm				F = 35 mm				F = 50 mm				F = 75 mm			
	WD		FoV		WD		FoV		WD		FoV		WD		FoV		WD		FoV	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sp = 0	167	∞	102x80	30.97° (H) 25.17° (V)	250	∞	88x70	20.00° (H) 15.64° (V)	344	∞	90x72	14.76° (H) 11.86° (V)	810	∞	132x106	10.05° (H) 7.58° (V)	560	∞	61x48	6.90° (H) 5.20° (V)
Sp = 0.5	118	737	75x58	416x335	210	>1500	75x59	20.00° (H) 15.64° (V)	291	>1500	77x60	14.76° (H) 11.86° (V)	690	>1500	112x90	10.05° (H) 7.58° (V)	537	>1500	58x47	6.90° (H) 5.20° (V)
Sp = 1	95	275	63x49	165x127	182	820	65x52	285x228	256	>1500	68x53	14.76° (H) 11.86° (V)	635	>1500	102x82	10.05° (H) 7.58° (V)	516	>1500	56x44	6.90° (H) 5.20° (V)
Sp = 5	22	34	22x17	29x23	81	122	30x24	44x35	130	226	35x28	61x48	349	560	52x41	91x71	398	1150	41x32	130x105
Sp = 10													238	299	33x26	44x35	313	595	31x25	65x52

Расшифровка:

FoV – Поле зрения

WD – Рабочая дистанция камеры

Sp – Проставка между объективом и корпусом камеры

- кольцо толщиной 5 мм (крепление С-типа для оптики) применялась во время измерений характеристик

Допустимое производителем отклонение в характеристиках оптики - 10% от указанных

Min и Max значения достигаются путём изменения фокусного расстояния объектива (с креплением С-типа)

Добавление любых фильтров или защитных стекол вызовет незначительное отклонение от параметров указанных в таблице

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЦВЕТНОЙ КАМЕРЫ XVC-1100



Позиция	Описание
1	Защитный футляр, Pelican, чёрный
2	Расширенный комплект крепления камеры (набор дополнительных крепёжных элементов, блок управления светодиодной подсветкой, кронштейн для крепления на стену, 10 штук защитных стекол)
3	Кабель камеры (интерфейс GigE) длиной 10 метров
4	Набор для питания камеры по витой паре (POE), включает шнур питания и кабель (интерфейс GigE) длиной 3 метра
5	Многошарнирный монтажный кронштейн с несколькими степенями свободы и основание для установки камеры под разными углами
6	Многоволоконный защищенный кабель для цифрового ввода/вывода
7	Комплект оптического оборудования для цветной съёмки (См. описание ниже)
8	Основание для камеры для подключения водяного охлаждения
9	Цветная камера XVC-1100 с интерфейсом GigE на изолирующем основании

Примечание: USB накопитель с описанием ПО Xiris WeldStudio и информацией по настройке камеры поставляется в составе комплекта оптического оборудования для цветной съёмки (См. описание ниже)

КОМПЛЕКТ ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЦВЕТНОЙ СЪЁМКИ КАМЕРЫ XVC-1100



Позиция	Количество	Описание
1	1	Объектив Ricoh F=35mm
2	1	Объектив Ricoh F=50mm
3	1	Объектив Ricoh F=75mm
4	2	Проставка 0.5 мм под крепление объектива (типа C-MOUNT)
5	2	Проставка 1.0 мм под крепление объектива (типа C-MOUNT)
6	2	Проставка 5.0 мм под крепление объектива (типа C-MOUNT)
7	1	Проставка 10.0 мм под крепление объектива (типа C-MOUNT)
8	1	Проставка 20.0 мм под крепление объектива (типа C-MOUNT)
9	1	Фильтр Neutral Density (ND) 25% с установочным кольцом
10	1	Фильтр Neutral Density (ND) 20% с установочным кольцом
11	1	Отсекающий UV+NIR (УФ + ближний ИК) фильтр
12	1	UV (УФ) фильтр с установочным кольцом
13	1	Кольцо переходное понижающее для объектива F=75mm

Примечание: USB накопитель с описанием ПО Xiris WeldStudio и информацией по конфигурированию камеры поставляется в составе комплекта оптического оборудования для цветной съёмки