

ООО «ИНТРЕЙД» является эксклюзивным дистрибьютором продукции компании Finger Lakes Instrumentation (FLI) на территории Российской Федерации и стран СНГ.

Компания FLI была основана в 1995 году. Изначально основными потребителями продукции фирмы были университеты и любители, занимающиеся астрофотографией. Сейчас компания специализируется на изготовлении охлаждаемых малошумящих ПЗС-камер и аксессуаров к ним, применяемых в медицине, спектроскопии, астрономии, системах видеонаблюдения и океанографических исследованиях.

Продукция компании включает:

- Камеры MaxCam
- Камеры IMG
- Камера ProLine
- Цифровые фокусирующие устройства
- Цветные сменные светофильтры



Камеры серии MaxCam – недорогие небольшие ПЗС-камеры с низким уровнем шума, разработаны для работы в жёстких внешних условиях. В системе формирования изображения MaxCam используются датчики Kodak с передней подсветкой и датчики E2V с задней подсветкой. При разработке их подвергают суровым климатическим испытаниям в течение 84 часов.



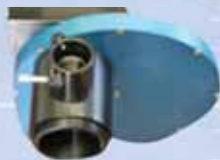
Серия IMG – это ПЗС-камеры с датчиками большего размера, чем у MaxCam (до KAF-4301E – 50x50мм), с низким уровнем шума, высоким уровнем квантовой эффективности (QE), усиленной функцией охлаждения (до 55C ниже окружающей среды), которые выгодно отличаются от конкурентов по цене, функциональным характеристикам и возможностям.



Камеры ProLine – малошумящие высокоскоростные камеры, выгодно отличаются от конкурентов по цене, рабочим качествам и возможностям, таким как: скорость загрузки, охлаждение, шумовые параметры, механическая/структурная целостность, глубина цвета и разрешающая способность. Также используется с датчиками Kodak, E2V и SiTe, монохромными и цветными.



Цифровые фокусирующие устройства: специально разработаны для современной ПЗС-астрономии, в которой цифровая система формирования изображения монтируется очень близко к требуемому фокусу. Такая тонкая конструкция позволяет получать оптические изображения на микроскопических участках смещения фокуса.



Цветные сменные светофильтры:

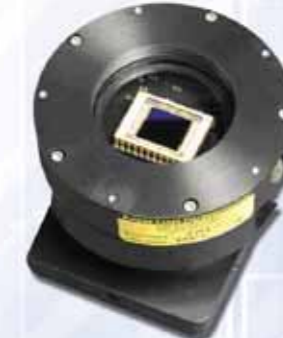
При толщине менее 7/8 дюйма цветные сменные светофильтры CFW-1, CFW-2 и CFW-7 спроектированы таким образом, чтобы обеспечить плотное и жёсткое соединение с любой ПЗС-камерой. Каждый CFW-светофильтр компании FLI имеет цепной привод, что делает его высокоточным, а результаты возобновляемыми. Самонаведение осуществляется без использования светодиодов, которые могли бы повлиять на формирование изображения.

Программное обеспечение: включает серию библиотек для взаимодействия с устройствами FLI через MATLAB. MATLAB представляет собой программный пакет с широким набором инструментов для математических вычислений, анализа, визуализации и разработки алгоритмов. Пакет позволяет инженерам и учёным быстро и легко использовать продукцию FLI в одном из ведущих разделов математических исследований (разработок) без необходимости писать пространственные коды. Такие коды предлагаются в пределах Открытой Лицензии, позволяя нашим пользователям дополнять и расширять по своему усмотрению области использования оборудования.

**СЕРИЯ МАКСАМ
МАЛОФОРМАТНЫЕ ПЗС-КАМЕРЫ**



Стандартная конфигурация MaxCam



Специальная конфигурация MaxCam

Серия MaxCam – это недорогая ПЗС-камера с низким уровнем шума, выгодно отличается от конкурентов по цене, функциональным характеристикам и возможностям. В системе формирования изображения MaxCam используются датчики Kodak с передней подсветкой и датчики E2V с задней подсветкой. Каждая из систем MaxCam превосходит конкурирующие системы по многим ключевым параметрам: форме, охлаждению, шумовым характеристикам, механической / конструктивной целостности, разрядности цвета и разрешающей способности.

Характерные особенности камер:

- Двойная система охлаждения TEC, обеспечивающая охлаждение минимум на 40° C (относительно окружающей температуры)
- Низкий уровень шума
- 16-битовый процессор
- Устойчивые к износу механические части
- Герметичные камеры как для электроники, так и для датчика
- Водяное охлаждение (входит в стандартную комплектацию)
- Профессиональная 3-лепестковая система затвора
- Гарантия 12 месяцев
- Срок доставки 2-10 недель в зависимости от датчика

Типовые характеристики:

Скорость загрузки: 3 – 3.5 мкс на пиксель
Шум считывания: До 5e- (зависит от скорости и типа датчика)
Компенсация расфокусирования (Антиблюминг): Есть
Количество пикселей: 3.2 миллиона пикселей
Размеры пикселя: 6.8, 9, 13, 20 и 24 мк
Охлаждение камеры: Вентиляторное и водяное
Источник питания: 12В, 40 Вт макс.
Диапазон температур хранения: от -50C до 100C
Диапазон рабочих температур: от -20C до 50C
Допустимая относительная влажность: 95% без конденсации
Вес камеры: 1 кг

Применимые датчики:

Kodak (с передней подсветкой)
 • KAF-0402E или ME (CM7)
 • KAF-0261E (CM9)
 • KAF-1602E (CM8-1E)
 • KAF-1603ME (CM8-1ME)
 • KAF-3200E (CM10-1E)
 • KAF-3200ME (CM10-M1E)
 E2V Technologies (с задней подсветкой)
 • E2V CCD47-10 (CM2-1)
 • E2V CCD77 (CM1-1)

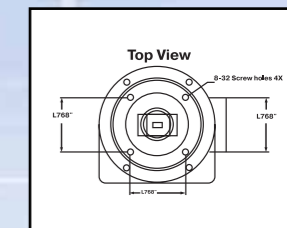
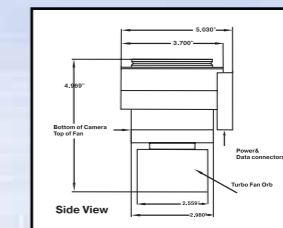
Варианты заказа:

- Постоянное защитное стекло датчика или без него
- Конфигурация теплопоглотителя
- Окна камеры из кварца, плавленого кремния и другие
- Дистанционное включение затвора (уровни запуска TTL)

Применение:

- Биология и медицина
- Астрономия
- Спектроскопия
- Рентгенография

Top View – Вид сверху
 Screw holes – Отверстия под винты
 Bottom of Camera – Низ камеры
 Top of Fan – Верх вентилятора
 Power & Data Connectors – Разъемы питания и данных
 Turbo Fan Orb – Корпус турбовентилятора
 Side View - Вид сбоку



СЕРИЯ IMG
ШИРОКОФОРМАТНЫЕ ПЗС-КАМЕРЫ

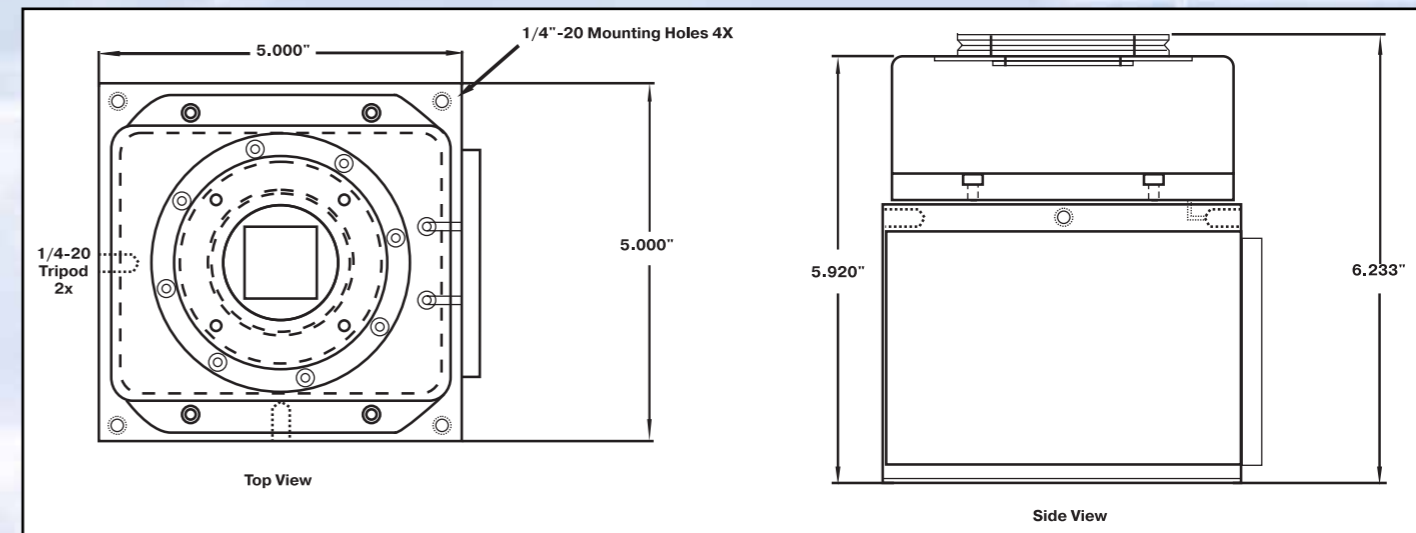


Серия IMG – это ПЗС-камера с низким уровнем шума, высоким уровнем квантовой эффективности (QE), усиленной функцией охлаждения, которая выгодно отличается от конкурентов по цене, функциональным характеристикам и возможностям. В серии IMG, созданной на основе нашей удачной первой модели 1995 года, для формирования изображения используются матрицы Kodak, E2V и SITe. Каждая из систем IMG превосходит конкурирующие системы по ключевым параметрам: охлаждению, шумовым характеристикам, механической / конструктивной целостности, разрядности цвета и разрешающей способности.

Характерные особенности камер:

- Тройная система охлаждения ТЕС, обеспечивающая охлаждение минимум на 55° С (относительно окружающей температуры)
- Низкий уровень шума
- 16 –битовый процессор
- Устойчивые к износу механические части
- Может быть укомплектована широкоформатными датчиками (в том числе 50мм x 50мм KAF-4301E)
- Герметично запаянная камера
- Водяное охлаждение (входит в стандартную комплектацию)
- Профессиональная 4-лепестковая система затвора, испытана более чем на 1 миллионе циклов
- Гарантия 12 месяцев
- Срок доставки 4-10 недель в зависимости от датчика

<p>Типовые характеристики: Скорость загрузки: 3 – 3.5 мкс на пиксель Шум считывания: До 5e- (зависит от скорости и типа датчика) Компенсация расфокусирования (Антиблюминг): Есть Спектральная чувствительность: 200 – 1000 нанометров Количество пикселей: 16 мегапикселя Размеры пикселя: 6.8, 9, 10, 13, 20, 24 мк Охлаждение камеры: Вентиляторное и водяное Источник питания: 24В, 50 Вт макс. Диапазон температур хранения: от -50С до 100С Диапазон рабочих температур: от -20С до 50С Допустимая относительная влажность: 95% без конденсации Вес камеры: 1.8-2 кг</p>	<p>Применяемые датчики: Kodak • KAF-1001E • KAI-11000 • KAI-4020 • KAF-16801E • KAF-4301E • KAF-6303E • KAF-3200E или ME SITe • SITe TK-1024 E2V Technologies • E2V CCD47-10 • E2V CCD77 • E2V CCD42-40</p>
<p>Варианты заказа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • С постоянным защитным стеклом датчика или без него • Высота датчика (стандартная, удлиненная или укороченная) • Окна камеры из кварца, плавленного кремния и др. • Дистанционное включение затвора (уровни запуска ТТЛ) 	<p>Применение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Биология и медицина • Астрономия • Спектроскопия • Рентгенография



Mounting holes – Монтажные отверстия
 Side View - Вид сбоку
 Tripod - Штатив
 Top View – Вид сверху

СЕРИЯ PROLINE ШИРОКОФОРМАТНЫЕ ПЗС-КАМЕРЫ



Серия ProLine – это ПЗС-камера с низким уровнем шума, высокой скоростью загрузки, выгодно отличается от конкурентов по цене, функциональным характеристикам и возможностям. В серии ProLine, созданной на базе наших удачных цифровых систем формирования изображения MaxCam и IMG, используются матрицы Kodak, E2V и SiTe. Имеются в наличии монохромные и цветные датчики. Каждая из систем PL превосходит конкурирующие системы по ключевым параметрам: скорости загрузки, охлаждению, шумовым характеристикам, механической / конструктивной целостности, разрядности цвета и разрешающей способности.

Характерные особенности камер:

- Высокая скорость загрузки (датчик KAI-11000 на одиннадцать мегапикселей загружается < 3 с!)
- Тройная система охлаждения ТЕС, обеспечивающая охлаждение минимум на 55° С (относительно окружающей температуры)
- Низкий уровень шума
- 16-битовый процессор
- Устойчивые к износу механические части
- Может быть укомплектована широкоформатными датчиками (в том числе KAF-22000 на 22.2 миллионов пикселей или KAF-4301E – 50x50 мм)
- Герметичные камеры как для электроники, так и для датчика
- Водяное охлаждение (входит в стандартную комплектацию)
- Профессиональная 5-лепестковая система затвора
- Гарантия 12 месяцев
- Срок доставки 10-12 недель в зависимости от датчика

Типовые характеристики:

Скорость загрузки: 0.20 / 1.0 / 10.0 мегапикселей в с
Шум считывания: До 5e- (зависит от скорости и типа датчика)
Компенсация расфокусирования (Антиблюминг): Есть
Спектральная чувствительность: 200 – 1000 нанометров
Количество пикселя: 22 мегапикселей
Размеры пикселя: 6.8 – 24 мк
Охлаждение камеры: Вентиляторное и водяное
Источник питания: 15В, 50 Вт макс.
Диапазон температур хранения: от -50С до 100С
Диапазон рабочих температур: от -20С до 50С
Допустимая относительная влажность: 95% без конденсации
Вес камеры: 1.8 - 2.7 кг

Применимые датчики:

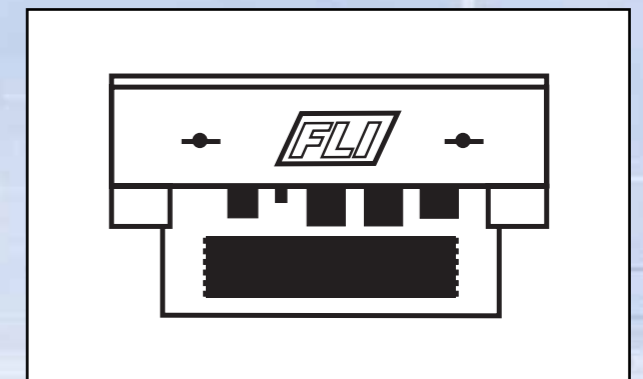
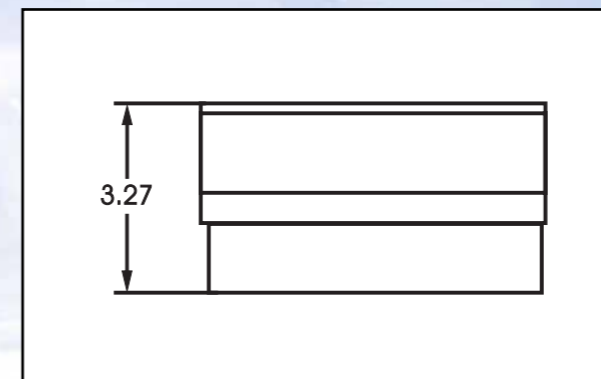
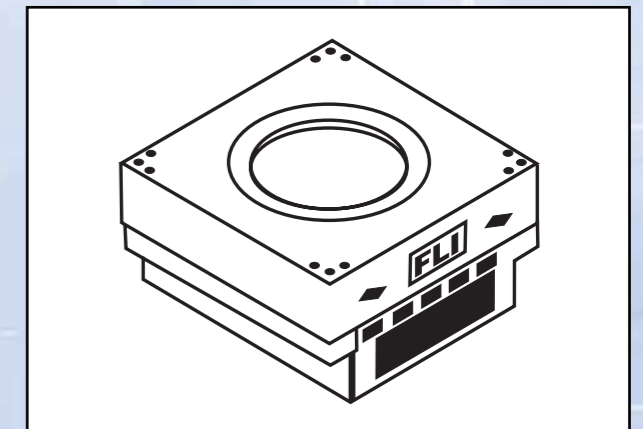
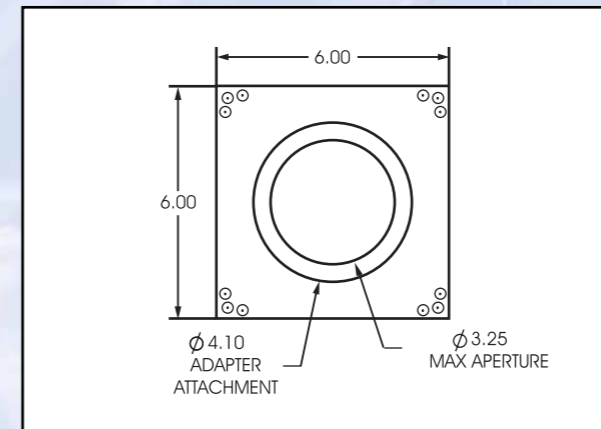
- Kodak**
- KAF-1001E (PL10)
 - KAI-11000 (PL11)
 - KAI-4020 (PL40)
 - KAF-16801E (PL16)
 - KAF-22000CE (PL22)
 - KAF-4301E (PL43)
 - KAF-6303E (PL63)
 - KAF-3200E или ME (PL32)
- SiTe**
- SiTe TK-1024 (PL24)
- E2V Technologies**
- E2V CCD47-10 (PL47)
 - E2V CCD77 (PL77)
 - E2V CCD42-40 (PL42)

Варианты заказа:

- С постоянным защитным стеклом датчика или без него
- Размер и конфигурация теплопоглотителя
- Окна камеры из кварца, плавленного кремния и другие
- Дистанционное включение затвора (уровни запуска TTL)

Применение:

- Биология и медицина
- Астрономия
- Спектроскопия
- Рентгенография



ADAPTER ATTACHMENT – ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕХОДНИКА
 MAX APERTURE – МАКС. АПЕРТУРА

ЦИФРОВЫЕ ФОКУСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



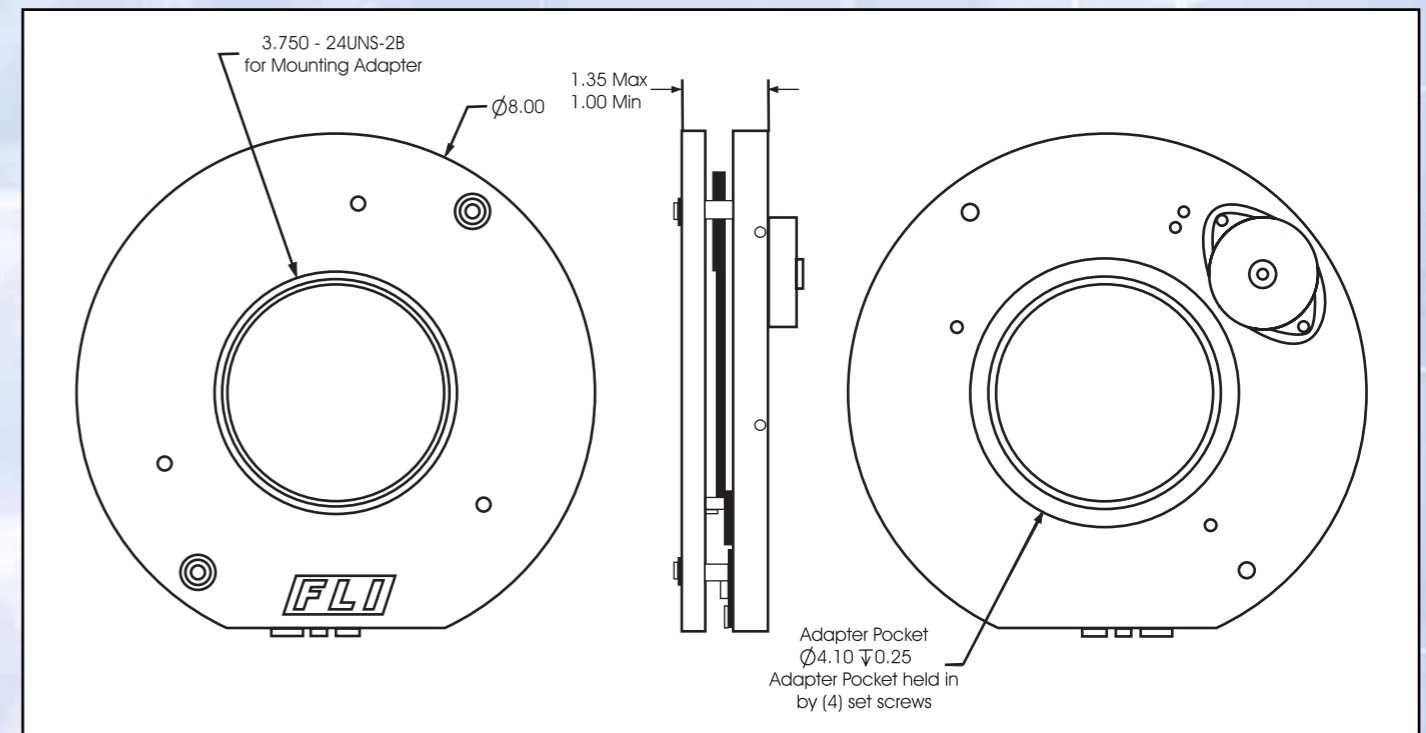
Точное цифровое фокусирующее устройство

Цифровые фокусирующие устройства FLI специально разработаны для современных ПЗС-систем цифровой обработки изображений, в которых оптика установлена очень близко к истинному фокусу. Благодаря малой толщине обеспечивается фокусировка для оптических устройств с коротким ходом. Все наши фокусирующие устройства совместимы с ASCOM и поставляются в комплекте со специальным программным обеспечением FLI. Они используются для формирования изображений в астрономии и в оптических лабораториях.

Характерные особенности:

- Малая толщина конструкции
- USB plug and play (автоматическое конфигурирование)
- Совместимость со всеми камерами FLI
- Устойчивые к износу механические части
- Гарантия 12 месяцев

Технические характеристики		
Модель	PDF	DF-2
Диаметр	8.0"	5.0"
Наибольший размер	8.0"	6.55"
Минимальная толщина корпуса	1.0"	1.0"
Минимальный ход	0.350"	0.200"
Число шагов для полного перемещения	7000	2000
Нагрузка	11 кг	7 кг
Осевая нагрузка	7 кг	4 кг
Гнездо со стороны камеры	Диаметр 4.10" / глубина 0.25"	Диаметр 2.930" / глубина 0.28"
Резьба со стороны телескопа	3.750" -24 UNS-2B	2.005" - 24 UNS-2B
Световой диаметр (внутренний экран)	3.45"	1.90" ID
Материал фокусирующего устройства	Алюминий	Алюминий
Стандартная длина кабеля	Неприменимо к данному случаю, непосредственно USB	15'
Электропитание	12В пост. тока, 1000 мА	12В пост. тока, 1000 мА
Интерфейс с ПК	USB	USB
Вес	1 кг	0.9 кг



for Mounting Adapter – для монтажного переходника

Max – Макс.

Min – Мин.

Dimensions in inches – Размеры в дюймах

Adapter Pocket – Гнездо переходника

Adapters held in by (4) set screws – Переходники крепятся с помощью 4 установочных винтов

ЦВЕТНЫЕ СМЕННЫЕ СВЕТОФИЛЬТРЫ



(Изображен фильтр CFW-2-7)

Цветные сменные светофильтры (ЦСС) CFW-1, CFW-2 и CFW-7 имеют толщину менее 22 мм, их конструкция обеспечивает плотное и жесткое крепление на любой ПЗС-камере. Все ЦСС оснащены цепным приводом, обеспечивающим высокую точность и воспроизводимость. Наведение осуществляется без применения светодиодов, которые могут создавать помехи при формировании изображения.

Характерные особенности:

- Малая толщина конструкции
- Три типоразмера корпуса (CFW-1, CFW-2 и CFW-3)
- Может быть укомплектована внутренними колесами со светофильтрами на 5, 7, 8, 12 и 20 позиций
- Совместимость с USB 1.1 или 2.0
- Устойчивые к износу механические части
- Гарантия 12 месяцев

Технические характеристики компактных ЦСС			
Модель	CFW-1-5	CFW-1-8	CFW-2-7
	Пять фильтров 50мм	Восемь фильтров 28мм	Семь фильтров 50мм
Диаметр	6.50"	6.50"	8.4375"
Наибольший размер	7.990"	7.990"	9.625"
Толщина корпуса (-электродвигатель)	0.810"	0.810"	0.810"
Гнездо для соединения с камерой	2.930"	2.930"	2.930"
Соединение с телескопом	2.005" - 24 UNS-2B	2.005" - 24 UNS-2B	2.005" - 24 UNS-2B
Глубина чашки фильтра	От .185 до .190"	От .185 до .190"	.205"
Диаметр чашки фильтра	2.005"	1.11"	1.976"
Материал внутреннего колеса	Sintra	Sintra	Алюминий
Стандартная длина кабеля	15'	15'	15'
Электропитание	12В пост. тока, 1000 мА	12В пост. тока, 1000 мА	12В пост. тока, 1000 мА
Толщина уплотнительного кольца	0.10	0.10	0.10
Интерфейс с ПК	USB	USB	USB
Увеличение хода	0.540"	0.540"	0.540"
Вес	0.7 кг	0.7 кг	1.45 кг
Число позиций фильтра	5	8	7

Технические характеристики больших ЦСС		
Модель	CFW-3-12	CFW-3-20
	Двенадцать фильтров 50мм	Двадцать фильтров 25мм
Диаметр	12.625"	12.625"
Наибольший размер	13.750"	13.750"
Толщина корпуса (-электродвигатель)	0.880"	0.880"
Гнездо для соединения с камерой	2.930"	2.930"
Соединение с телескопом	2.005" - 24 UNS-2B	2.005" - 24 UNS-2B
Глубина чашки фильтра	0.205"	0.205"
Диаметр чашки фильтра	2.005"	1.03"
Материал внутреннего колеса	Алюминий	Алюминий
Стандартная длина кабеля	15'	15'
Электропитание	12В пост. тока, 1000 мА	12В пост. тока, 1000 мА
Толщина уплотнительного кольца	0.10	0.10
Интерфейс с ПК	USB	USB
Увеличение хода	0.610"	0.610"
Вес	3 кг	3 кг
Число позиций фильтра	12	20

Включает монтажный переходник для оптического стенда