



Серия ReconFlex™ 800

Технический проспект



2021-04-13

Версия 1.0

Версия продукта	Дата	Описание

ReconFlex™ и логотип ReconFlex™ являются торговой маркой и собственностью Surface Concept GmbH

Surface Concept GmbH

Am Saegewerk 23a
55124 Mainz
Germany

phone: +49 6131 62716 0
fax: +49 6131 62716 29
email: info@surface-concept.de
web: www.surface-concept.de

Официальный дистрибьютор в РФ ООО "Промэнерголаб"
105318, Россия, г. Москва, ул. Тацкая, 1
Тел.: +7 (495) 22-11-208,
8 (800) 23-41-208

e-mail: info@czl.ru
www.czl.ru



SURFACE
.....
CONCEPT

Краткое описание

КМОП камеры серии ReconFlex™ 800 представляют собой камеры с различными компоновками для стандартной и расширенной обработки данных, а также для стандартных и расширенных параметров измерения. Все камеры оснащены КМОП сенсором изображения с разрешением 0.5 Мп и скоростью обработки данных 1000 кадров в секунду.

Они доступны с вариантами подключения типа Ethernet и USB 3.0 для обеспечения высокой пропускной способности и передачи данных. Кроме того, доступны опциональные версии с 14-битным АЦП (800A), встроенный алгоритм распознавания blob объектов (800B) или встроенный алгоритм сверхвысокого разрешения (800S) для быстрой локализационной микроскопии.

Отличительные особенности

- USB3.0 или Ethernet-соединение для быстрой передачи данных и простоты использования
- Различные модели камер для высокого разрешения или быстрой обработки данных
- FPGA для точного запуска, оптимальной надежности и быстрой обработки
- Широкий динамический диапазон
- Обработка со сверхвысоким разрешением с помощью алгоритма поиска объектов Blob Finder (800S/800SA)
- 14-битный вход АЦП (800A/800SA)

Характеристики

Тип сенсора	КМОП
Формат	1/1.7"
Размер пикселя	9 мкм
Разрешение	800 × 620 (0.5 Мп)
Квантовая эффективность	> 75% (на 525 нм)
Шум считывания	< 5e ⁻
Емкость насыщения	≤ 100000e ⁻
Динамический диапазон	86 дБ
Скорость обработки кадров	До 1000 fps
Цифровой динамический диапазон дискретизации	До 32 бит
Отношение сигнал/шум	50 дБ
Время экспозиции (миним.)	5 мкс



Интерфейсы подключения



1. SMA разъем для выхода синхронизации
2. Ethernet разъем для считывания данных
3. USB-C разъем подачи питания/считывания данных
4. SMA разъем для точного запуска или синхроввода
5. SMA разъем для ввода ADC (800A/800SA)

Вывод синхронизации:

Сигнал LVTTTL с выходом высокого уровня применяется в течение экспозиции кадра. Не должен быть подключен на 50 Ом.

Считывание данных:

Переключается через файл конфигурации между разъемом Ethernet или разъемом USB-C. Максимальная длина кабеля для считывания через USB3.0 составляет 1 м.

Точный запуск или синхроввод:

Высокоомный вход для сигнала LVTTTL для запуска начала экспозиции и/или обеспечения сигнала синхронизации. Различные функции переключаются через файл конфигурации.

Ввод ADC:

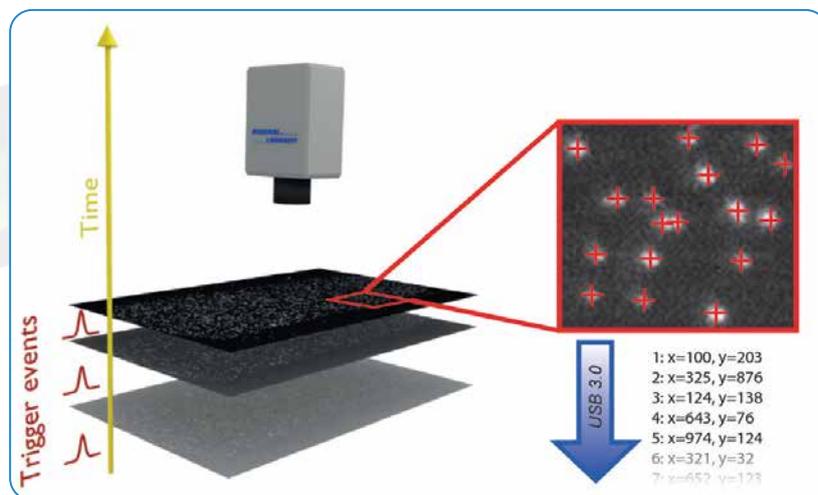
14-битный вход АЦП для аналоговых напряжений от +10 В до -10 В.



Расширенные функции

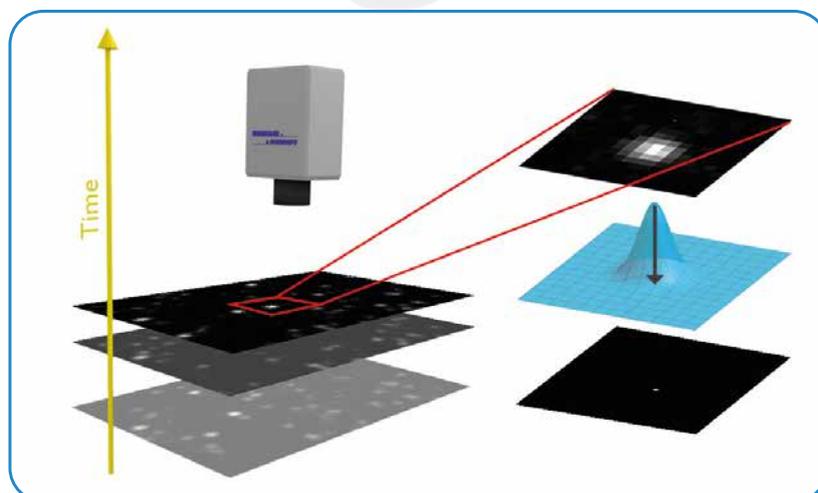
Алгоритм распознавания blob объектов (blob finder mode)

Данный режим поиска позволяет точно подсчитывать отдельные световые объекты. Это оценивает позиции независимо от колебаний усиления МКП. Таким образом, камера с Blob Finder способна к линейной частотной характеристике вплоть до самого низкого диапазона скорости счета. Триггеры кадра задаются программно или следуют внешним TTL сигналам. Эти TTL сигналы могут быть измерены как третья координата с точностью 82 пс по отношению к лабораторным эталонным часам.



Алгоритм сверхвысокого разрешения

Локализационная микроскопия, как правило, требует времени и места на диске для записи стека изображений, состоящего из десятков тысяч изображений, для последующей обработки данных для определения положения каждой молекулы (реконструкция). Режим сверхвысокого разрешения позволяет точно локализовать отдельные молекулы. Местоположение определяется интегрированным алгоритмом с точностью до 20 нм.



Механические параметры

Габаритные размеры: 99 (Ш) × 66 (В) × 101 (Г) мм

Вес: 0.5 кг

Меры предосторожности

- Обращаться осторожно
- Не подвергайте изделие воздействию влаги, не мочите и не проливайте на него жидкости
- Не подвергайте изделие воздействию открытого огня
- Используйте правильный источник питания и прилагаемые кабели
- Компоненты этого изделия чувствительны к электростатическому разряду. Обязательно примите соответствующие защитные меры

Гарантия: Аннулируется в случае вскрытия корпуса камеры без разрешения производителя.

Монтаж и обращение

Доступно два варианта:

1. Устройство крепления камеры с резьбой М6 (например, для применения в микроскопии)
2. Индивидуальный адаптер для монтажа на фланцах

Комплектация и хранение

Комплектация оборудования: Камера, прилагаемые кабели, монтажное устройство, программное обеспечение (USB-накопитель)

Хранение: Комнатная температура и низкая влажность

