

IDS Software Suite: Notas de la versión 4.90

Introducción

En esta nota sobre la versión se describen las novedades del IDS Software Suite 4.90, que soporta un gran número de nuevos modelos de cámara e introduce nuevas funcionalidades y mejoras.

IDS Software Suite 4.90.6

Novedades

Nuevos modelos de cámara

UI-3040CP Rev. 2

- Sensor CMOS global shutter
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Resolución de 1448 x 1086 px (1,6 megapíxeles) con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Binning (solo en versión monocromo), subsampling (horizontal y vertical)
- Modo de barrido lineal, AOI múltiples
- Soporta disparo entrelazado para elevadas frecuencias de imagen en modo disparo
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3260SE, UI-3261SE & UI-3262SE

- Reproducción exacta del color
- Rango dinámico extraordinariamente alto (72 dB)
- Ruido de fondo extremadamente bajo (6.2 e⁻)
- Global Shutter
- Subsampling (horizontal y vertical)
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Conector USB 3.0 atornillable
- Memoria gráfica integrada
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3280SE, UI-3281SE & UI-3282SE

- Píxel Sony CMOS optimizado: 3,45 µm
- Sensor global shutter de alta resolución: 2456 x 2054 (5,04 megapíxeles)
- Sensor de área compacto de 2/3"
- Frecuencia de imagen: 36 fps
- Modo de barrido lineal con disparador
- Exposición larga de 30 segundos

UI-3370SE, UI-3371SE & UI-3372SE

- Enorme formato óptico de 1"
- Hasta 80 fps con la máxima resolución
- Hasta 12 bits por píxel
- Global Shutter
- Modo de disparador rápido (exposición continuada durante la lectura)
- Modo de barrido lineal, para inspección de cintas continuas
- AOI múltiples (son posibles hasta ocho AOI)
- Modo HDR intercalado

UI-5040CP Rev. 2

- Resolución de 1448 x 1086 px (1,6 megapíxeles) con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Sensor CMOS global shutter

UI-5240SE Rev. 4, UI-5241SE Rev. 4 & UI-5242SE Rev. 4

- Sensor rolling/global shutter e2v EV76C560
- Sensor gran angular de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 5,3 µm

- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Binning (solo en versión monocromo) y subsampling (horizontal y vertical)
- Soporta disparo entrelazado para elevadas frecuencias de imagen en modo disparo
- AOI múltiples
- Disponible en versión a color o monocromo
- Resolución habitual en el mercado de la visión artificial: 1280 x 1024 px (1,31 megapíxeles)
- 60 fps @ 1280 x 1024 px
- Cambio entre diferentes modos de obturador
- AOI múltiples, AOI secuenciales, modo Log
- Disponible en versión color, monocromo o NIR

UI-5270SE Rev. 4, UI-5271SE Rev. 4 & UI-5272SE Rev. 4

- Sensor CMOS global shutter IMX265 de Sony
- Sensor de superficie grande de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Resolución alta de 3,17 megapíxeles (2056 x 1542 px)
- Relación de aspecto de 4:3
- Resolución completa con hasta 36 fps
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- 12 bits por píxel
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5280SE Rev. 4, UI-5281SE Rev. 4 & UI-5282SE Rev. 4

- Sensor CMOS global shutter IMX264 de Sony
- Sensor de alta resolución: 2456 x 2054 píxeles (5,04 MP)
- Sensor de área de alta resolución de 2/3" con una relación de aspecto de 5:4
- Píxel Sony CMOS optimizado: 3,45 µm
- Frecuencia de imagen: 23 fps
- 12 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5860FA, UI-5860SE Rev. 4, UI-5861SE Rev. 4 & UI-5862SE Rev. 4

- Sensor CMOS rolling shutter IMX290 de Sony
- Sensor de 1/3" con un tamaño de píxel de 2,9 µm
- Relación de aspecto de 16:9 (1936 x 1096 px)
- Resolución completa (2,12 MP) con ancho de banda GigE completo y 53,0 fps
- 12 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 120 segundos
- Sensor BSI de alta sensibilidad lumínica
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5880FA, UI-5880SE Rev. 4, UI-5881SE Rev. 4 & UI-5882SE Rev. 4

- Sensor CMOS rolling shutter IMX178 de Sony
- Sensor de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 2,4 µm
- Relación de aspecto de 3:2 (3088 x 2076 px)
- Nivel de ruido muy bajo (menos de 2 electrones/segundo), se acerca a los sensores SCMOS
- Exposición larga de hasta 120 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

Limitaciones conocidas

- En el barrido lineal IDS los modelos GigE uEye CP Rev. 2 con una frecuencia de píxeles de > 60 MHz pierden una línea entre las imágenes.

Fecha: 2018-04-17

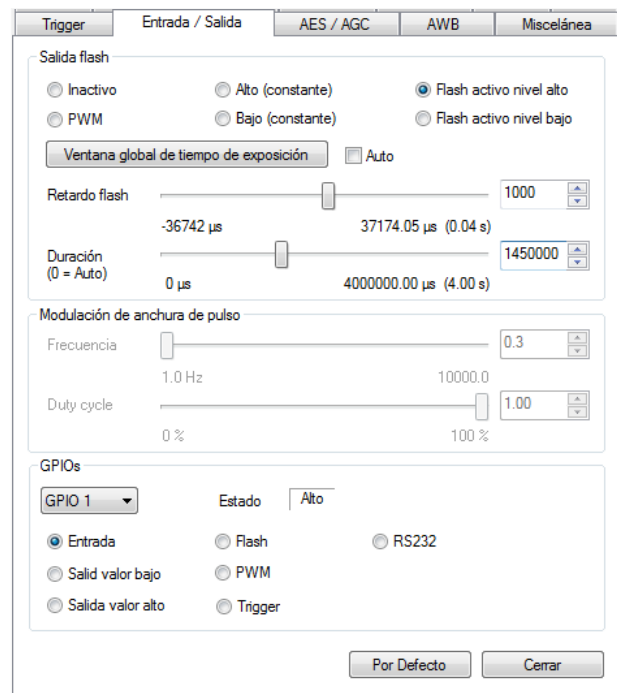
IDS Software Suite 4.90.4

Ampliación de funciones

Funcionalidad de flash ampliada de la uEye LE USB 3.1 Gen 1

La familia de cámaras uEye LE USB 3.1 Gen 1 incorporará a partir de la versión 4.90.4 las funciones de ajuste de retardo de flash (flash delay) y también de la duración del flash (flash duration).

- Retardo de flash (µs): Tras iniciarse la exposición, la activación de la salida del flash se retarda el tiempo ajustado.
- Duración del flash: La salida del flash se activa durante el tiempo ajustado para la duración del flash. El valor 0 significa que la señal está activa durante todo el tiempo de exposición.



Mejoras generales

- Optimización de las prestaciones
- Correcciones de fallos

Limitaciones conocidas

- En el barrido lineal IDS los modelos GigE uEye CP Rev. 2 con una frecuencia de píxeles de > 60 MHz pierden una línea entre las imágenes.

Fecha: 2018-01-22

IDS Software Suite 4.90.3

Novedades

Nuevos modelos de cámara

Los modelos citados a continuación se suministran con un sensor de otro tipo y sustituyen a los modelos anteriores. Las características eléctricas y ópticas y las propiedades generales de los sensores siguen siendo las mismas.

UI-3160CP Rev 2.1

- Sensor CMOS global shutter NOIP1SE2000A-LTI de ON Semiconductor
- Sensor de área de 2/3" con un tamaño de píxel de 4,8 μ m
- Sensor ultrarrápido con resolución WUXGA (1920 x 1200 píxeles)
- Full HD con más de 180 fps

UI-3180CP Rev 2.1

- Sensor CMOS global shutter NOIP1SN5000A-LTI de ON Semiconductor
- Sensor de área de 1" con píxeles grandes de 4,8 μ m y relación de aspecto de 5:4
- Resolución completa (5,3 MP) con más de 70 fps

- Resolución de 2,3 megapíxeles; relación de aspecto de 16:10
- Función AOI (lectura horizontal y vertical), función de AOI múltiples
- Disponible en versión a color o monocromo
- Función AOI (lectura horizontal y vertical), función de AOI múltiples
- Disponible en versión a color o monocromo

Ampliación de funciones

Función de AOI múltiples

La función de AOI múltiples permite definir más de una AOI en una imagen y transferir todas las AOI al mismo tiempo. Además de los modelos que ya incorporan esta función, ahora lo hacen también los siguientes (64 AOI como máximo, 8 por eje X e Y respectivamente):

- UI-3000SE, UI-3001SE y UI-3002SE
- UI-3090SE, UI-3091SE y UI-3092SE

LUT en el hardware

Una tabla Lookup (LUT) contiene valores para modificar los parámetros de brillo y de contraste de la imagen. Utilizando una LUT cada valor de brillo de la imagen se sustituye por un valor de la tabla. La aplicación más típica es intensificar el contraste de la imagen o la curva de gamma. El uso de tablas Lookup tiene la ventaja de que este cálculo se puede hacer de forma muy rápida.

En función del modelo de cámara, las operaciones LUT se ejecutan ya en el hardware de la cámara o posteriormente en el software.

Los modelos monocromo de las familias de cámaras **GigE uEye CP Rev. 2**, **GigE uEye FA** y **GigE uEye SE Rev. 4** soportan las operaciones LUT en el hardware.

Limitaciones conocidas

- En el barrido lineal IDS los modelos GigE uEye CP Rev. 2 con una frecuencia de píxeles de > 60 MHz pierden una línea entre las imágenes.
- Por el momento los modelos UI-386xLE y UI-388xLE solo pueden utilizarse con flash automático.

Fecha: 2017-11-15

IDS Software Suite 4.90

Novedades

Nuevas familias de cámaras

GigE uEye SE Rev. 4

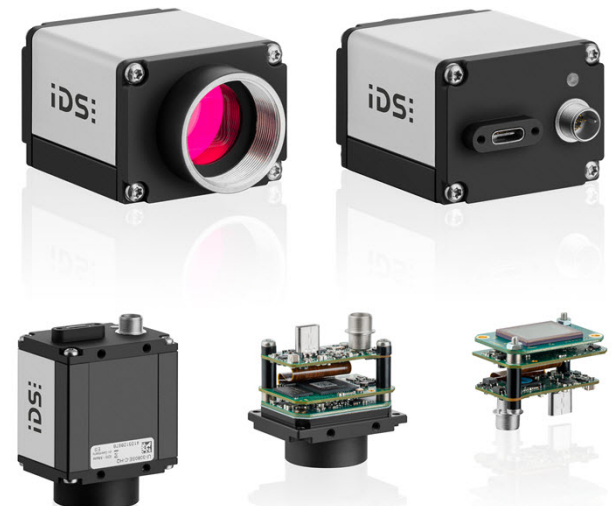
Más de una década demostrando su eficacia en el sector industrial. La 4ª generación de la serie de cámaras uEye SE "Standard Edition" con capacidad Gigabit Ethernet se ha rediseñado por completo para incorporar sensores de alta gama y un nuevo hardware, aumentando con ello el número de prestaciones y también de variantes. Todos los modelos están disponibles opcionalmente con el IDS Software Suite o compatibles con el estándar GigE Vision.



Esta nueva generación se ha concebido con el claro propósito de alojar sensores CMOS de gran formato y alta resolución, así como de aprovechar por completo el ancho de banda de la interfaz GigE. Además, las nuevas cámaras son compactas, robustas y extremadamente resistentes al polvo gracias al sellado especial del sensor. Están disponibles en versión de carcasa o placa con diferentes opciones de soporte de lente.

Las claves

Interfaz	Gigabit Ethernet
Sensores	Sensores CMOS de Sony, ON Semiconductor y e2v
Tamaño	44 x 34 x 47 mm (versión con carcasa)
Conexiones	RJ45 para Gigabit Ethernet y conector Hirose de 8 polos I/O (2 GPIO, disparador y flash)
Características especiales	PoE (Power-over-Ethernet), memoria gráfica integrada



uEye SE USB 3.1 Gen 1

La variante USB de nuestra "Standard Edition" marca realmente nuevos estándares en lo que a rapidez, versatilidad y facilidad de uso se refiere gracias a la amplia selección de sensores y opciones que la acompañan. Están disponibles en versión de carcasa o placa con diferentes opciones de soporte de lente. Variantes OEM disponibles a petición. Además de un conector USB Type-C atornillable, las cámaras uEye SE incorporan una conexión Hirose de 8 polos para disparador y flash (optodesacoplados) y dos GPIO que permiten numerosas funciones en aplicaciones industriales. Con USB Power Delivery, la uEye SE ofrece un sistema de alimentación variable en el puerto I/O, que se puede utilizar para alimentar dispositivos externos tales como una iluminación LED o una barrera fotoeléctrica.

Las claves

Interfaz	USB 3.1 Gen1
----------	--------------

Sensores	Sensores CMOS de Sony
Tamaño	44 x 34 x 47 mm (versión con carcasa)
Conexiones	USB Type-C y conector Hirose de 8 polos I/O(2 GPIO, disparador, flash)
Características especiales	compatible con USB Power Delivery, memoria gráfica integrada

Nuevos modelos de cámara

UI-3131LE VU, UI-3132LE VU & UI-3134LE VU

- Conector Type-C vertical (variante de modelo -VU)
- Sensor CMOS global shutter PYTHON 480 de ON Semiconductor
- Resolución de 0,49 megapíxeles (808 x 608 px), relación de aspecto de 4:3
- 135 fps con la máxima resolución
- Gracias al 2x subsampling, el sensor alcanza los 420 fps
- Píxeles de gran tamaño y sensibilidad: 4,8 µm
- Clase óptica: 1/3,6"
- 4 AOI múltiples
- 10 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 5 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3271LE VU, UI-3272LE VU & UI-3274LE VU

- Conector Type-C vertical (variante de modelo -VU)
- Sensor CMOS global shutter IMX265 de Sony
- Sensor de superficie grande de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Relación de aspecto de 4:3 (2048 x 1536 px)
- Resolución completa con hasta 57 fps
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- 12 bits por píxel
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3861LE VU, UI-3862LE VU & UI-3864LE VU

- Conector Type-C vertical (variante de modelo -VU)
- Sensor CMOS rolling shutter IMX290 de Sony
- Sensor de 1/3" con un tamaño de píxel de 2,9 µm
- Relación de aspecto de 16:9 (1936 x 1096 px)
- Resolución completa (2,12 MP) con hasta 135 fps
- 12 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 120 segundos
- Sensor BSI de alta sensibilidad lumínica
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3881LE VU, UI-3882LE VU & UI-3884LE VU

- Conector Type-C vertical (variante de modelo -VU)
- Sensor CMOS rolling shutter IMX178 de Sony
- Sensor de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 2,4 µm
- Relación de aspecto de 3:2 (3088 x 2076 px)
- Resolución completa (6,41 MP) con hasta 60 fps
- Sensor BSI de alta sensibilidad lumínica
- 12 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 120 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3000SE, UI-3001SE & UI-3002SE

- Sensor CMOS global shutter IMX253 de Sony (serie Pregius)
- Sensor de área de 1.1" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- 12,3 megapíxeles (4104 x 3006 px)
- Relación de aspecto de 4:3
- Resolución completa con hasta 36 fps (USB 3.1 Gen.1)
- Secuenciador, Binning, disparo entrelazado
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Modo de barrido lineal IDS para uso como alternativa asequible a las cámaras lineales
- Modo secuenciador para variar los parámetros en tiempo real
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3080SE, UI-3081SE & UI-3082SE

- Sensor CMOS global shutter IMX250 de Sony
- Resolución de 2456 x 2054 px (5 MP) con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Sensor de área compacto de 2/3"
- Rango dinámico muy alto
- Resolución completa con hasta 86 fps
- AOI múltiples, modo de barrido lineal IDS
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3090SE, UI-3091SE & UI-3092SE

- Sensor CMOS global shutter IMX255
- Sensor de área de 1" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Píxeles optimizados de la 2ª generación de la serie Pregius de Sony
- Excelente sensibilidad en el espectro infrarrojo cercano
- Resolución de 8,9 megapíxeles (4104 x 2174 px), relación de aspecto de 17:9
- Resolución completa con 50 fps (USB 3.1 Gen.1)

UI-3200SE, UI-3201SE & UI-3202SE

- Sensor CMOS global shutter IMX304 de la serie Sony Pregius
- Sensor de área de 1.1" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- 12,3 megapíxeles con relación de aspecto 4:3
- 24 fps @ 4104 x 3006 px
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo
- Secuenciador, Binning, AOI

- Secuenciador, Binning, disparo entrelazado
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-3290SE, UI-3291SE & UI-3292SE

- Sensor CMOS global shutter IMX 267 de Sony
- Sensor de área de 1" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Excelente sensibilidad en el espectro infrarrojo cercano
- 8,9 megapíxeles (4104 x 2174 px)
- Relación de aspecto de 17:9
- Resolución completa con 33 fps
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5130FA, UI-5130SE Rev. 4, UI-5131SE Rev. 4 & UI-5132SE Rev. 4

- Sensor global shutter PYTHON 500 de ON Semiconductor
- Sensor ultrarrápido con resolución SVGA (800 x 600 px): 205 fps
- Píxeles muy grandes y sensibles de 4,8 µm
- Con AOI (área de imagen) horizontal o vertical se pueden obtener frecuencias de imagen más altas
- Formato óptico de clase 1/3"
- Disponible en versión color o monocromo
- AOI múltiples, modo HDR

UI-5140FA, UI-5140SE Rev. 4, UI-5141SE Rev. 4 & UI-5142SE Rev. 4

- Sensor global shutter PYTHON 1300 de ON Semiconductor
- Sensor de 1/2" compacto, perfecto para objetivos con montura C
- Píxeles grandes: 4,8 µm
- Con la clase de resolución más habitual: 1280 x 1024 px (1,3 MP)
- Sensor ultrarrápido (88 fps @ 1280 x 1024 px)
- Con AOI (área de imagen) horizontal o vertical se pueden obtener frecuencias de imagen más altas
- Disponible en versión a color o monocromo
- AOI múltiples, modo HDR

UI-5200FA, UI-5200SE Rev. 4, UI-5201SE Rev. 4 & UI-5202SE Rev. 4

- Sensor CMOS global shutter Sony IMX304 de alta sensibilidad lumínica
- Tamaño de píxel: 3,45 µm
- 12,3 megapíxeles (4104 x 3006 px)
- Relación de aspecto de 4:3
- Secuenciador, Binning, AOI
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Modo de barrido lineal IDS para uso como alternativa asequible a las cámaras lineales
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5240FA & UI-5240CP-NIR Rev. 2

- Sensor rolling/global shutter e2v EV76C560
- Sensor gran angular de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 5,3 µm
- Resolución habitual en el mercado de la visión artificial: 1280 x 1024 px (1,31 MP)
- 60 fps @ 1280 x 1024 px
- Cambio entre diferentes modos de obturador
- AOI múltiples, AOI secuenciales, modo Log
- Disponible en versión color, monocromo o NIR

UI-5250FA, UI-5250SE Rev. 4, UI-5251SE Rev. 4 & UI-5252SE Rev. 4

- Sensor rolling/global shutter e2v EV76C570
- Sensor gran angular de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 4,5 µm
- Resolución: 1600 x 1200 px con 52 fps
- Cambio entre rolling shutter y global shutter
- Exposición larga de hasta 10 segundos
- AOI múltiples, AOI secuenciales, modo Log
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5260SE Rev. 4, UI-5261SE Rev. 4 & UI-5262SE Rev. 4

- Sensor CMOS global shutter IMX249 de Sony
- Sensor de superficie grande de 1/1,2"
- Clase óptica: 1/1,2"
- Resolución de 2,35 megapíxeles (1936 x 1216 px), tamaño de píxel: 5,86 µm
- Relación de aspecto 16:10
- 47 fps con la máxima resolución
- 12 bits por píxel
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Disponible en versión a color o monocromo

UI-5270FA

- Sensor CMOS global shutter IMX265 de Sony
- Sensor de superficie grande de 1/1,8" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Resolución alta de 3,17 megapíxeles (2056 x 1542 px)

UI-5290FA, UI-5290SE Rev. 4, UI-5291SE Rev. 4 & UI-5292SE Rev. 4

- Sensor CMOS global shutter IMX267 de Sony
- Sensor de área de 1" con un tamaño de píxel de 3,45 µm
- Píxeles optimizados de la 2ª generación de la serie Pregius de Sony
- 8,9 megapíxeles (4104 x 2174 px), relación de aspecto 17:9

- Relación de aspecto de 4:3
- Resolución completa con hasta 36 fps
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- 12 bits por píxel
- Disponible en versión a color o monocromo

- Disponible en versión a color o monocromo
- Exposición larga de hasta 30 segundos
- Modo de barrido lineal IDS para uso como alternativa asequible a las cámaras lineales
- Secuenciador, Binning

UI-5480FA, UI-5480SE Rev. 4, UI-5481SE Rev. 4 & UI-5482SE Rev. 4

- Sensor rolling shutter MT9P031 de ON Semiconductor
- Global start shutter
- Tamaño de píxel: 2,2 µm
- Sensor de alta resolución: 2560 x 1920 (5 MP) con 15 fps
- Tamaño de sensor definido para objetivos con montura C: 1/2"
- Nivel mínimo de ruido
- Versión monocromo

UI-5580FA, UI-5580SE Rev. 4, UI-5581SE Rev. 4 & UI-5582SE Rev. 4

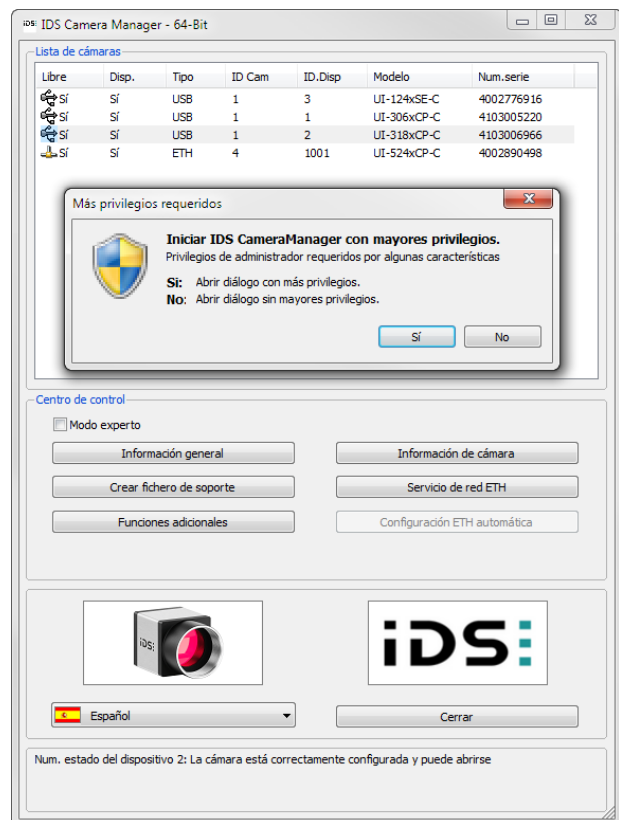
- Sensor rolling shutter MT9P006 de ON Semiconductor
- Global start shutter
- Tamaño de píxel: 2,2 µm
- Sensor de alta resolución: 2560 x 1920 (5 MP) con 15 fps
- Tamaño de sensor definido para objetivos con montura C: 1/2"
- Nivel mínimo de ruido, colores naturales
- Versión a color

Funciones nuevas y modificadas

Inicio del IDS Camera Manager sin derechos de administrador

A partir de la versión 4.90, no es necesario tener privilegios de administrador para iniciar el IDS Camera Manager. Solo quedan algunas funciones específicas que requieren privilegios de administrador. En esos casos aparece un mensaje de aviso. Las funciones específicas son:

- Establecer configuraciones de red
- Configurar los CPU idle states
- Configurar la memoria de la cámara (solo USB 3 uEye CP Rev. 2)
- Instalar el puerto COM virtual
- Bulk transfer size

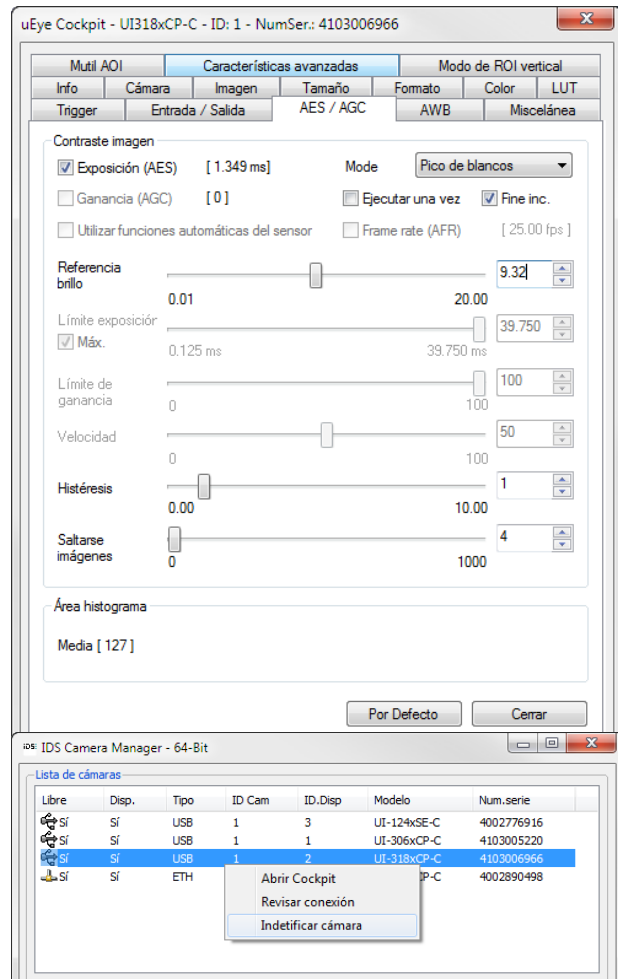


Mejora del modo de pico

El modo de pico para el ajuste automático del tiempo de exposición (AES - auto exposure shutter) se ha revisado y ahora permite una granularidad más fina del valor objetivo y de la histéresis. Además, la función API `is_AutoParameter()` permite definir los canales de color que se consideran para regular el valor objetivo.

En el modo de pico se indica un porcentaje de píxeles en la imagen que se utiliza como referencia de ajuste (p. ej., 0.01 ... 20.00% con la máxima granularidad).

- El modo de pico de blancos ajusta todos los canales de color al valor objetivo (RED | GREEN | BLUE).
- El modo de pico de canal ajusta al valor objetivo el canal de color dominante en la saturación.



Identificar la cámara por LED

En un sistema multicámara se pueden identificar las familias de cámaras uEye LE USB 3.1 Gen 1, uEye SE USB 3.1 Gen 1, USB 3 uEye CP Rev. 2, USB 3 uEye CP, USB 3 uEye LE y USB 3 uEye ML mediante el LED intermitente. La función de "Identificar cámara" está disponible a través de la lista de cámaras del IDS Camera Manager.

Después de activar la función, el LED de la cámara parpadea 3 veces rápido, hace una pausa y después parpadea 5 veces lento. En función del modelo de cámara, la pausa puede durar hasta 3 segundos.

Nueva uEye Interface para Python

Gracias a su sintaxis clara y sus estructuras sencillas, el lenguaje de programación Python se ha hecho muy popular. Este lenguaje permite transponer ideas muy fácilmente, posibilitando con ello un prototipado rápido incluso en proyectos muy grandes. Además, los usuarios pueden beneficiarse de las ventajas que conlleva un lenguaje de programación básicamente orientado a objetos.



La interfaz PyuEye Interface le permite utilizar cámaras uEye con Python. Escriba y pruebe fragmentos de código sin tener que crear un entorno de desarrollo con una Toolchain. PyuEye Interface es ideal para el desarrollo de prototipos en cualquiera de las plataformas compatibles (Windows, Linux, Linux Embedded).

Encontrará más información sobre PyuEye Interface en <https://es.ids-imaging.com/ueye-interface-python.html>

Mejoras generales

- A partir de la versión 4.90 del controlador, también se pueden transmitir alturas de imagen de hasta 8000 líneas en el barrido lineal IDS (modo AOI merge) de lo modelos monocromos.

- Se ha solucionado el problema del offset de negro inestable en el modo global shutter normal de las cámaras equipadas con el sensor EV76C560 de e2v. La necesaria modificación del offset se ha compensado mediante el remapping del ajuste estándar del valor de negro.
- Las traducciones de la interfaz de usuario se han actualizado en todos los idiomas.

Limitaciones conocidas

- En el barrido lineal IDS los modelos GigE uEye CP Rev. 2 con una frecuencia de píxeles de > 60 MHz pierden una línea entre las imágenes.
- Por el momento los modelos UI-386xLE y UI-388xLE solo pueden utilizarse con flash automático.

Fecha: 2017-09-06

© 2021 IDS Imaging Development Systems GmbH