

Notes de version de la suite logicielle IDS 4.82

Sommaire

Introduction	1
Nouvelle famille de caméras	1
uEye LE USB 3.1 Gen 1	1
Nouveaux modèles de caméra	2
UI-3130LE, UI-3131LE, UI-3132LE et UI-3134LE	2
UI-3270LE, UI-3271LE, UI-3272LE et UI-3274LE	2
UI-3860LE, UI-3861LE, UI-3862LE et UI-3864LE	2
UI-3880LE, UI-3881LE, UI-3882LE et UI-3884LE	3
Nouvelles fonctionnalités et modifications.....	3
Correction adaptative des pixels défectueux	3
USB Power Delivery (PD) via un câble USB Type-C	3
Réglages du flash pour le mode Séquenceur.....	4
Mode HDR avec tension de coude pour UI-3130CP et UI-3140CP	4
Prolongation de la pose B pour UI-386x et UI-388x	5
Amélioration de la correction FPN pour UI-313x, UI-314x, UI-316x et UI-318x	5
Améliorations d'ordre général	5
Copyright	5

Introduction

Ces notes de version vous donnent un aperçu des nouveautés de la suite logicielle IDS 4.82, qui prend en charge les derniers modèles de caméra et intègre de nouvelles fonctions ainsi que des améliorations.

Nouvelle famille de caméras

uEye LE USB 3.1 Gen 1



La caméra uEye LE est la première caméra-industrielle USB 3.1 Gen 1 dotée d'une connexion USB Type-C antitorsion, qui prend en charge pour le premier USB Power Delivery. Les versions sur carte disposent en outre d'une connexion E/S 10 pôles pour GPIO, d'un déclencheur et d'un flash. Par le biais d'USB Power Delivery, il est possible de mettre à disposition une alimentation électrique périphé-

rique supplémentaire variable et réglable au niveau de la connexion E/S de la caméra.

Outre l'utilisation dans la construction de petits appareils, l'uEye LE avec USB 3.1 Gen 1 est parfaite dans des applications de microscopie, techniques médicales, surveillance de la circulation ainsi que dans des applications classiques de visionique. Les caméras-industrielles sont disponibles en différentes versions : caméra monocarte sans support d'objectif, caméra monocarte avec monture S ou CS/C ou en version boîtier avec monture C/CS.

Récapitulatif	
Interface	USB 3.1 Gen 1
Capteurs	Capteurs CMOS de Sony et ON Semiconductor
Dimensions	47 x 46 x 26,3 mm (version boîtier), 36 x 36 mm (version monocarte)
Connexions	USB Type-C (version boîtier), version monocarte avec connecteur CMS E/S 10 pôles (2 GPIO, déclencheur, flash)
Spécificité	Prise en charge d'USB Power Delivery

Nouveaux modèles de caméra

UI-3130LE, UI-3131LE, UI-3132LE et UI-3134LE

- Capteur CMOS ON Semiconductor PYTHON 480 à obturateur global
- Résolution de 0,49 mégapixel (808 x 608 px), rapport hauteur/largeur 4:3
- 135 images/s en pleine résolution
- Grâce à 2 sous-échantillonnages, le capteur atteint jusqu'à 420 images/s
- Pixel très grand et sensible : 4,8 µm
- Classe optique : 1/4"
- Fonction multi-AOI x4
- 10 bits par pixel
- Pose B allant jusqu'à 5 secondes
- Disponibles en version couleur ou monochrome

UI-3270LE, UI-3271LE, UI-3272LE et UI-3274LE

- Capteur CMOS Sony IMX265 à obturateur global
- Capteur de surface 1/1,8" avec une taille de pixel de 3,45 µm
- Rapport hauteur/largeur 4:3 (2 048 x 1 536 px)
- Pleine résolution avec 57 images/s maxi.
- Pose B allant jusqu'à 30 secondes
- 12 bits par pixel
- Disponibles en version couleur ou monochrome

UI-3860LE, UI-3861LE, UI-3862LE et UI-3864LE

- Capteur CMOS Sony IMX290 à obturateur roulant
- Capteur 1/3" avec taille de pixel de 2,9 µm
- Rapport hauteur/largeur 16:9 (1 936 x 1 096 px)
- Pleine résolution (2,12 MP) avec 135 images/s maxi.
- 12 bits par pixel
- Pose B allant jusqu'à 120 secondes

- Capteur BSI très sensible à la lumière
- Disponibles en version couleur ou monochrome

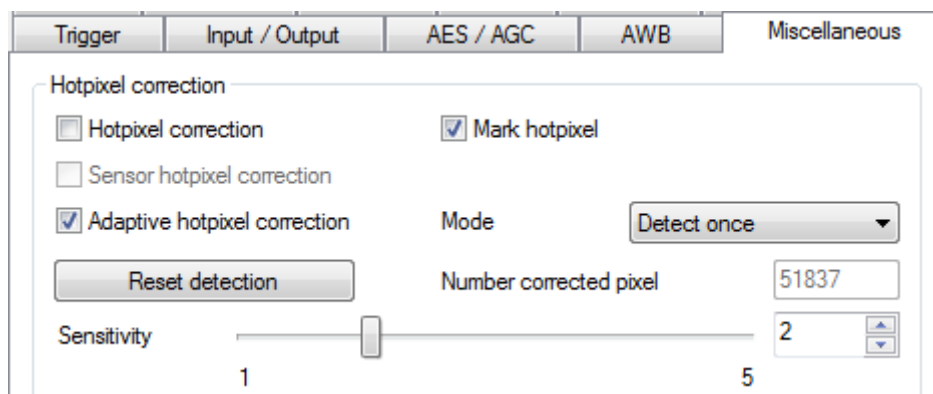
UI-3880LE, UI-3881LE, UI-3882LE et UI-3884LE

- Capteur CMOS Sony IMX178 à obturateur roulant
- Capteur 1/1,8" avec taille de pixel de 2,4 µm
- Rapport hauteur/largeur 3:2 (3 088 x 2 076 px)
- Pleine résolution (6,41 MP) avec 60 images/s maxi.
- Capteur BSI très sensible à la lumière
- 12 bits par pixel
- Pose B allant jusqu'à 120 secondes
- Disponibles en version couleur ou monochrome

Nouvelles fonctionnalités et modifications

Correction adaptative des pixels défectueux

La correction adaptative peut détecter dynamiquement dans l'image en cours des pixels défectueux et les corriger de manière adaptative. Il est ainsi possible de corriger encore mieux les pixels défectueux résultant d'une augmentation de température. De plus, la correction adaptative de ces pixels peut avoir lieu directement en mode Live, ce qui permet d'optimiser les conditions d'application.



Les fonctions de l'API pour la correction adaptative des pixels défectueux ont été implémentées dans la fonction `is_Hotpixel` et dans la classe `.NET AdaptiveCorrection`.

USB Power Delivery (PD) via un câble USB Type-C

USB Power Delivery (PD) étend le système USB à une gestion flexible de l'alimentation, réalisée parallèlement à la connexion de données via le même câble. La répartition des rôles entre le fournisseur d'électricité et le consommateur ainsi que la limite de tension et d'intensité n'existent plus. Les appareils compatibles PD gèrent leurs capacités et demandes en termes de tension d'alimentation selon un protocole normalisé.

IDS Imaging Development Systems GmbH lance pour la première fois USB Power Delivery avec les familles de caméras dotées d'un connecteur USB Type-C. En tant que consommatrice PD, la caméra compatible demande plus de puissance qu'elle n'en a besoin pour elle-même. La tension supplémentaire est utilisée pour alimenter en courant un éclairage à DEL, par exemple, via le connecteur E/S de la caméra.

Condition préalable cependant : le PC hôte doit également prendre en charge l'USB Power Delivery. Notez que le transport de courant via l'USB Power Delivery n'est possible qu'avec des câbles USB Type C « Full Featured ». Pour des transmissions de puissance très importantes, les câbles USB Type-C doivent être dimensionnés en conséquence. Un marquage électronique des câbles peut limiter le transfert de puissance et protéger ainsi le système de dommages.

La fonction de l'API `is_PowerDelivery` ou la classe `.NET PowerDelivery` permet de demander les profils USB Power Delivery pris en charge par la caméra avec le PC hôte et de définir le profil correspondant.

Réglages du flash pour le mode Séquenceur

Avec le mode Séquenceur, vous pouvez définir différents ensembles Séquenceur avec divers paramètres pour la prise d'images. Le mode Séquenceur est particulièrement utile pour les applications dans lesquelles des séries d'images avec des paramètres variés doivent être prises au cours d'une fenêtre temporelle prédéterminée très courte et où un changement de paramètres manuel prendrait trop de temps.

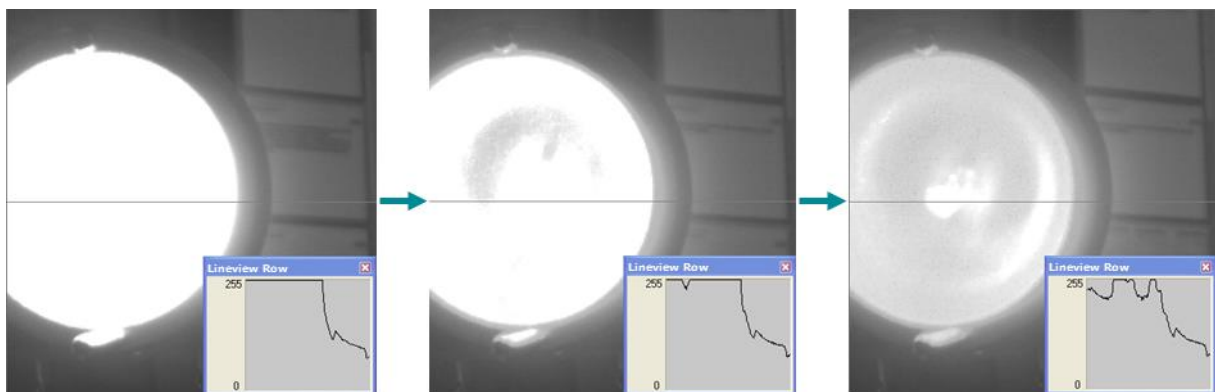
Chaque ensemble Séquenceur comporte les réglages suivants :

- Temps d'exposition
- Amplification (maître, rouge, vert et bleu)
- Position X et Y du cadrage (AOI)
- **Nouveau à partir de la version 4.82** : les réglages du flash

Vous configurez le mode Séquenceur à l'aide de la fonction de l'API `is_Sequencer` ou dans la classe `.NET Sequencer`.

Mode HDR avec tension de coude pour UI-3130CP et UI-3140CP

Les modèles UI-3130CP et UI-3140CP peuvent désormais être utilisés en mode HDR avec tension de coude. Le mode Tension de coude subdivise le temps d'exposition en sections. Après chaque section, les valeurs de pixels trop clairs sont réduites à une valeur limite et soumises brièvement à une exposition secondaire. Cela évite une surexposition et renforce la dynamique.



Pour les modèles couleur, le mode HDR ne peut être utilisé qu'avec le format de couleur RAW. Il est également conseillé de désactiver l'amplification RVB et d'effectuer une correction manuelle des couleurs.

Vous trouverez d'autres instructions sur le mode HDR dans les notes d'application des deux capteurs du manuel uEye.

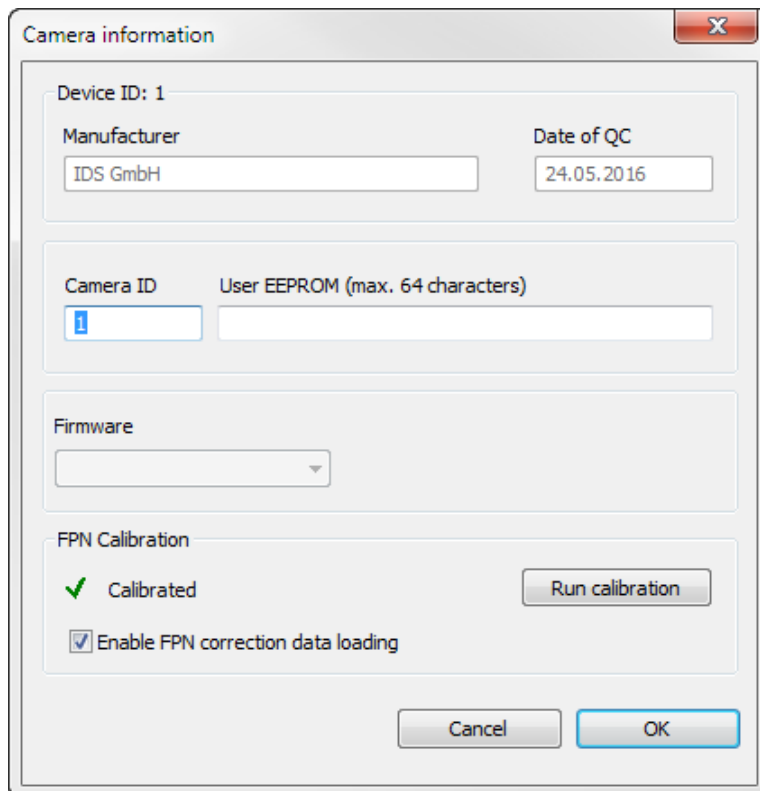
Prolongation de la pose B pour UI-386x et UI-388x

La pose B permet de mettre en œuvre des applications qui nécessitent peu de lumière. Grâce à la pose B fortement prolongée, il n'est pas nécessaire d'augmenter l'amplification. Cela évite ainsi un bruit numérique trop fort. Pour les deux modèles de caméra UI-386x (Sony IMX290) et UI-388x (Sony IMX178), à partir de la suite logicielle IDS 4.82, il est possible de régler une pose B de 2 minutes maximum (120 000 ms).

Amélioration de la correction FPN pour UI-313x, UI-314x, UI-316x et UI-318x

La correction FPN (Fixed Pattern Noise, bruit à motif fixe) remédie aux bandes verticales visibles sur l'image, générées par le capteur lui-même.

Avec les modèles UI-313x, UI-314x, UI-316x et UI-318x, la mise en marche de la caméra calibrée prend plus de temps qu'avec une caméra non calibrée en raison du chargement des données de correction FPN. Pour activer ou désactiver le chargement des données de correction FPN pour chacune des caméras, il vous suffit de cocher ou non la case correspondante.



The screenshot shows a 'Camera information' dialog box with the following fields and controls:

- Device ID: 1
- Manufacturer: IDS GmbH
- Date of QC: 24.05.2016
- Camera ID: [empty field]
- User EEPROM (max. 64 characters): [empty field]
- Firmware: [dropdown menu]
- FPN Calibration: Calibrated
- Run calibration: [button]
- Enable FPN correction data loading:
- Cancel: [button]
- OK: [button]

La correction FPN est configurée via la fonction d'API `is_DeviceFeature` ou la classe .NET `FpnCorrection`.

Améliorations d'ordre général

- Amélioration de la stabilité du modèle de caméra UI-3590CP-C
- Pour les modèles de caméra UI-313x, UI-314x, UI-316x et UI-318x, un offset manuel de la correction du niveau de noir peut être défini si la correction FPN est désactivée.

Copyright

© IDS Imaging Development Systems GmbH, version : 2017-02-20