

Release Notes für IDS Software Suite 4.82

Inhalt

Einleitung.....	1
Neue Kamerafamilie	1
uEye LE USB 3.1 Gen 1	1
Neue Kameramodelle	2
UI-3130LE, UI-3131LE, UI-3132LE und UI-3134LE	2
UI-3270LE, UI-3271LE, UI-3272LE und UI-3274LE	2
UI-3860LE, UI-3861LE, UI-3862LE und UI-3864LE	2
UI-3880LE, UI-3881LE, UI-3882LE und UI-3884LE	3
Neue und geänderte Funktionalitäten	3
Adaptive Hotpixelkorrektur.....	3
USB Power Delivery (PD) über USB Type-C Kabel	3
Blitzeinstellungen für den Sequencer-Modus	4
HDR-Modus mit Kniepunkt für UI-3130CP und UI-3140CP	4
Erweiterte Langzeitbelichtung für UI-386x und UI-388x.....	4
FPN-Korrektur für UI-313x, UI-314x, UI-316x und UI-318x verbessert.....	5
Allgemeine Verbesserungen.....	5
Copyright	5

Einleitung

Diese Release Notes geben Ihnen einen Überblick über die Neuerungen der IDS Software Suite 4.82, mit der neue Kameramodelle unterstützt und neue Funktionen sowie Verbesserungen eingeführt werden.

Neue Kamerafamilie

uEye LE USB 3.1 Gen 1



Die uEye LE ist die erste USB 3.1 Gen 1 Industriekamera mit verdrehsicherem USB Type-C Anschluss, die erstmalig USB Power Delivery unterstützt. Die Boardlevel-Versionen verfügen zudem über einen 10-poligen I/O-Anschluss für GPIO, Trigger und Blitz. Über USB Power Delivery kann eine zusätzliche variabel einstellbare Peripherie-Spannungsversorgung am I/O-Anschluss der Kamera bereitgestellt werden.

Neben der Anwendung im Kleingerätebau ist die uEye LE mit USB 3.1 Gen 1 ideal für Applikationen in der Mikroskopie, Medizintechnik, Verkehrsüberwachung sowie in klassischen Machine Vision Anwendungen. Die Industriekamera ist in verschiedenen Varianten erhältlich: als Einplatinenkamera ohne Objektivhalter, als Einplatinenkamera mit S-Mount oder mit CS-/C-Mount sowie als Gehäuseversion mit C-/CS-Mount.

Auf einen Blick	
Schnittstelle	USB 3.1 Gen 1
Sensoren	CMOS-Sensoren von Sony und ON Semiconductor
Größe	47 x 46 x 26,3 mm (Gehäuseversion), 36 x 36 mm (Einplatinenversion)
Anschlüsse	USB Type-C (Gehäuseversion), Einplatinenversion zusätzlich mit 10-poligem I/O SMD-Stecker (2 GPIO, Trigger, Blitz)
Besonderheit	unterstützt USB Power Delivery

Neue Kameramodelle

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

- Global-Shutter CMOS-Sensor ON Semiconductor PYTHON 480
- Auflösung von 0,49 Megapixel (808 x 608 px), Seitenverhältnis 4:3
- 135 fps bei voller Auflösung
- Durch 2x Subsampling erreicht der Sensor bis zu 420 fps
- Sehr große und empfindliche Pixel: 4,8 µm
- Optische Klasse: 1/4"
- 4-fach Multi AOI
- 10-Bit pro Pixel
- Langzeitbelichtung bis 5 Sekunden
- Erhältlich als Farb- oder Monochromversion

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

- Global-Shutter CMOS-Sensor Sony IMX265
- 1/1.8" Flächensensor mit einer Pixelgröße von 3,45 µm
- Seitenverhältnis 4:3 (2048 x 1536 px)
- Volle Auflösung mit bis zu 57 fps
- Langzeitbelichtung bis 30 Sekunden
- 12-Bit pro Pixel
- Erhältlich als Farb- oder Monochromversion

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

- Rolling-Shutter CMOS-Sensor Sony IMX290
- 1/3" Sensor mit 2,9 µm Pixelgröße
- Seitenverhältnis 16:9 (1936 x 1096 px)
- Volle Auflösung (2,12 MP) mit bis zu 135 fps
- 12-Bit pro Pixel
- Langzeitbelichtung bis 120 Sekunden
- Sehr lichtempfindlicher BSI Sensor
- Erhältlich als Farb- oder Monochromversion

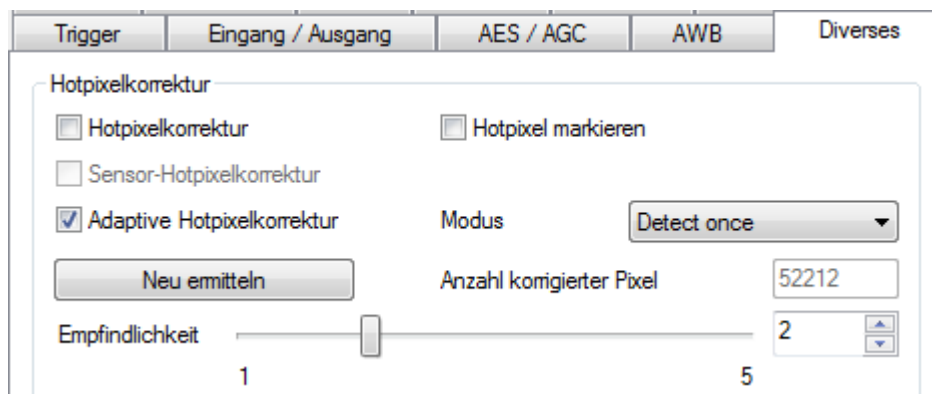
UI-3880LE, UI-3881LE, UI-3882LE und UI-3884LE

- Rolling-Shutter CMOS-Sensor Sony IMX178
- 1/1.8" Sensor mit 2,4 µm Pixelgröße
- Seitenverhältnis 3:2 (3088 x 2076 px)
- Volle Auflösung (6,41 MP) mit bis zu 60 fps
- Sehr lichtempfindlicher BSI-Sensor
- 12-Bit pro Pixel
- Langzeitbelichtung bis 120 Sekunden
- Erhältlich als Farb- oder Monochromversion

Neue und geänderte Funktionalitäten

Adaptive Hotpixelkorrektur

Die adaptive Hotpixelkorrektur kann im laufenden Bild Hotpixel dynamisch erkennen und adaptiv korrigieren. So können Hotpixel noch besser korrigiert werden, die durch eine erhöhte Temperatur entstehen. Zudem kann die adaptive Hotpixelkorrektur direkt im Live-Betrieb durchgeführt werden und erlaubt so eine bestmögliche Optimierung auf die Applikationsbedingungen.



Die API-Funktionen für die adaptive Hotpixelkorrektur wurden in der Funktion **is_Hotpixel** und in der .NET-Klasse **AdaptiveCorrection** implementiert.

USB Power Delivery (PD) über USB Type-C Kabel

USB Power Delivery (PD) erweitert das USB-System um ein sehr flexibles Stromversorgungsmanagement, das neben der Datenverbindung über dasselbe Kabel realisiert wird. Die Rollenverteilung in Stromlieferant und Verbraucher mitsamt der begrenzten Spannung und Stromstärke gibt es damit nicht mehr. PD-fähige Geräte handeln ihre Fähigkeiten und Anforderungen bezüglich der Versorgungsspannung über ein genormtes Protokoll aus.

IDS Imaging Development Systems GmbH führt USB Power Delivery erstmals mit den Kamerafamilien mit USB Type-C Stecker ein. Die PD-fähige Kamera fordert als PD-Consumer mehr Leistung an, als sie für sich selbst benötigt. Die zusätzliche Spannung wird verwendet, um z. B. über den I/O-Stecker der Kamera eine LED-Beleuchtung mit Strom zu versorgen.

Voraussetzung hierfür ist, dass der Host-PC ebenfalls USB Power Delivery unterstützt. Beachten Sie, dass die Stromübertragung über USB Power Delivery nur mit „Full Featured“ USB Type-C Kabeln möglich ist. Für sehr hohe Leistungsübertragungen müssen die USB Type-C Kabel entsprechend ausgelegt sein. Eine elektronische Markierung der Kabel kann den Leistungstransfer limitieren und schützt das System damit vor Schäden.

Mit der API-Funktion **is_PowerDelivery** oder der .NET Klasse **PowerDelivery** fragen Sie ab, welche USB Power Delivery Profile die Kamera in Verbindung mit dem Host-PC unterstützt und setzen das entsprechende Profil.

Blitzeinstellungen für den Sequencer-Modus

Mit dem Sequencer-Modus können Sie verschiedene Sequencer-Sets mit unterschiedlichen Parametern für die Bildaufnahme definieren. Der Sequencer-Modus ist insbesondere für Anwendungen hilfreich, in denen Bildreihen mit unterschiedlichen Parametern in einem sehr kurzen vorgegebenen Zeitfenster aufgenommen werden sollen und ein manueller Parameterwechsel zu zeitintensiv ist.

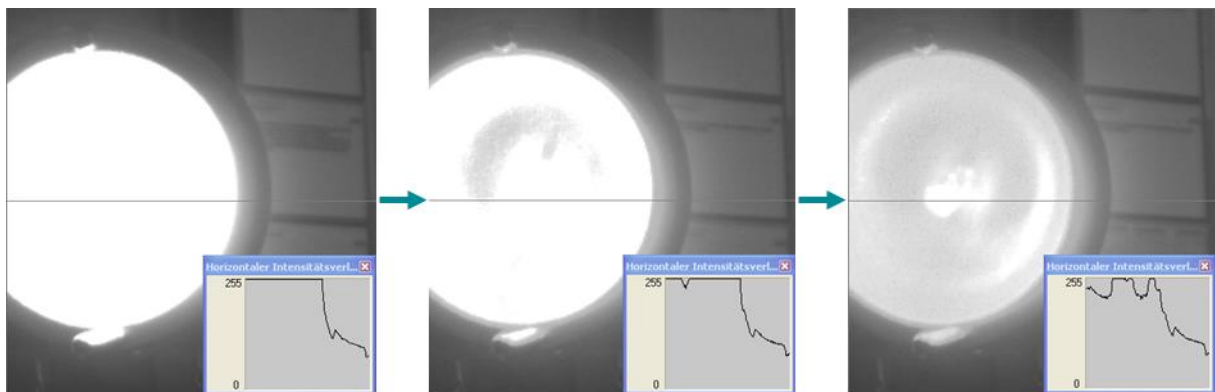
Jedes Sequencer-Set enthält die folgenden Einstellungen:

- Belichtungszeit
- Verstärkung (Master, Rot, Grün und Blau)
- X- und Y-Position des Bildausschnitts (AOI)
- **Neu ab 4.82:** Einstellungen für Blitz

Den Sequencer-Modus konfigurieren Sie über die API-Funktion **is_Sequencer** oder in der .NET-Klasse **Sequencer**.

HDR-Modus mit Kniepunkt für UI-3130CP und UI-3140CP

Die Modelle UI-3130CP und UI-3140CP können nun im HDR-Modus mit Kniepunkt verwendet werden. Beim Kniepunkt-Modus wird die Belichtungszeit in Abschnitte unterteilt. Dabei werden nach jedem Abschnitt zu helle Pixelwerte auf einen Grenzwert reduziert und kurz nachbelichtet. Dadurch wird eine Überbelichtung vermieden und die Dynamik erhöht.



Für Farbmodelle kann der HDR-Modus nur mit dem RAW-Farbformat verwendet werden. Zusätzlich wird empfohlen, dass Sie die RGB-Verstärkung deaktivieren sowie eine manuelle Farbkorrektur durchführen.

Weitere Hinweise zum HDR-Modus finden Sie in den Anwendungshinweisen der beiden Sensoren im uEye Handbuch.

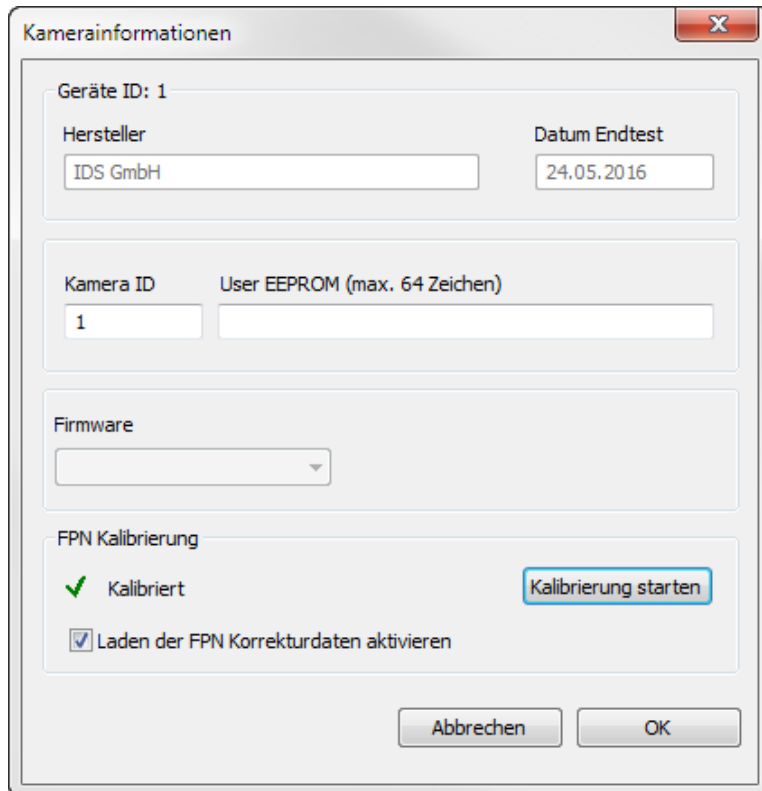
Erweiterte Langzeitbelichtung für UI-386x und UI-388x

Mit der Langzeitbelichtung können Sie Anwendungen realisieren, die mit wenig Licht auskommen müssen. Durch die stark verlängerte Belichtungszeit ist es nicht notwendig, die Verstärkung zu erhöhen. So kann ein zu starkes Bildrauschen vermieden werden. Für die beiden Kameramodelle UI-386x (Sony IMX290) und UI-388x (Sony IMX178) kann ab IDS Software Suite 4.82 eine Langzeitbelichtung von bis zu 2 Minuten (120 000 ms) eingestellt werden.

FPN-Korrektur für UI-313x, UI-314x, UI-316x und UI-318x verbessert

Die FPN-Korrektur (Fixed Pattern Noise) behebt sichtbare, vertikale Streifen im Bild, die durch den Sensor selbst verursacht werden.

Bei den Modellen UI-313x, UI-314x, UI-316x und UI-318x dauert das Öffnen der kalibrierten Kamera durch das Laden der FPN-Korrekturdaten länger als ohne Kalibrierung. Sie können über die Option „Laden der FPN-Korrekturdaten aktivieren“ für jede Kamera definieren, ob das Laden der FPN-Korrekturdaten aktiviert oder deaktiviert ist.



Kamerainformationen

Geräte ID: 1

Hersteller: IDS GmbH

Datum Endtest: 24.05.2016

Kamera ID: 1

User EEPROM (max. 64 Zeichen)

Firmware

FPN Kalibrierung

✓ Kalibriert

Laden der FPN Korrekturdaten aktivieren

Kalibrierung starten

Abbrechen OK

Die FPN-Korrektur wird über die API-Funktion `is_DeviceFeature` oder die .NET Klasse `FpnCorrection` konfiguriert.

Allgemeine Verbesserungen

- Stabilitätsverbesserung für das Kameramodell UI-3590CP-C
- Für die Kameramodelle UI-313x, UI-314x, UI-316x und UI-318x kann ein manueller Offset für die Schwarzwertkorrektur gesetzt werden, wenn die FPN-Korrektur deaktiviert ist.

Copyright

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