

CV.CC.UG PL

Camera Calibrator Instrukcja Użytkownika

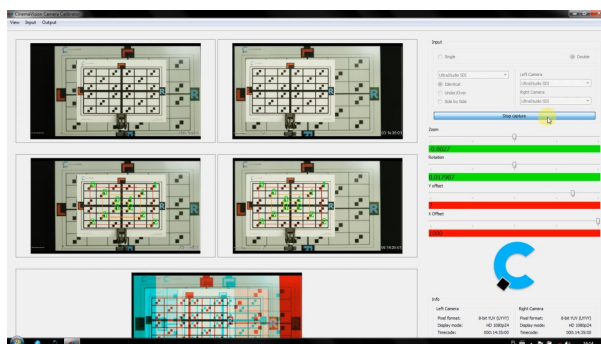
© 2015 CinemaVision, FINN Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

1. Wstęp.....	1
2. Wymagania techniczne.....	1
3. Instalacja.....	1
4. Przygotowanie sprzętu.....	2
5. Połączenie kamer z komputerem.....	4
6. Aplikacja Camera Calibrator.....	5

1. Wstęp

CinemaVision przedstawia *Camera Calibrator* – aplikację wspomagającą synchronizację zestawów filmowych 3D. Program jest skutecznym rozwiązaniem przyspieszającym i znacznie ułatwiającym synchronizację filmowych zestawów stereoskopowych.

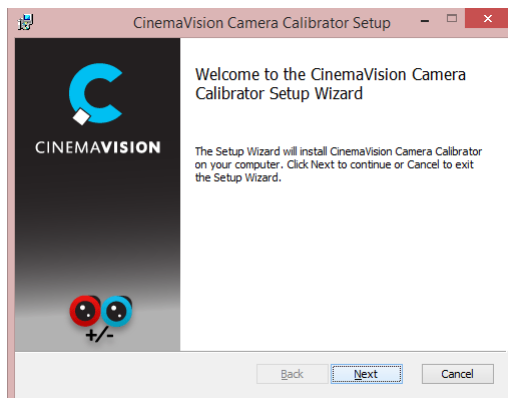


2. Wymagania techniczne

- System operacyjny Windows 7/8/10,
- Dwuportowa karta SDI firmy Blackmagic Design (np. 2 x UltraStudio SDI lub 1 x DeckLink 4K Extreme).

3. Instalacja

Oprogramowanie instalujemy z pliku o rozszerzeniu msi (Microsoft Windows Installer Package).



Zainstalowana aplikacja jest dostępna w menu Start jako **CinemaVision Camera Calibrator**.

4. Przygotowanie sprzętu

Działanie aplikacji prezentujemy Państwu na Rigu Równoległym CinemaVision.



Zanim rozpoczniemy pracę z aplikacją *Camera Calibrator*, należy w sposób odpowiedni przygotować zestaw kamerowy.



Zestaw filmowy 3D powinien być wyposażony w dwie takie same kamery oraz dwa identyczne certyfikowane obiektywy.



Należy pamiętać, by w trakcie pracy wszystkie parametry na kamerach były dokładnie takie same. Urządzenia muszą mieć również prawidłowo dostrojony back focus. Jego rozregulowanie, bądź błędne ustawienie znacznie utrudni dalszą prawidłową pracę.

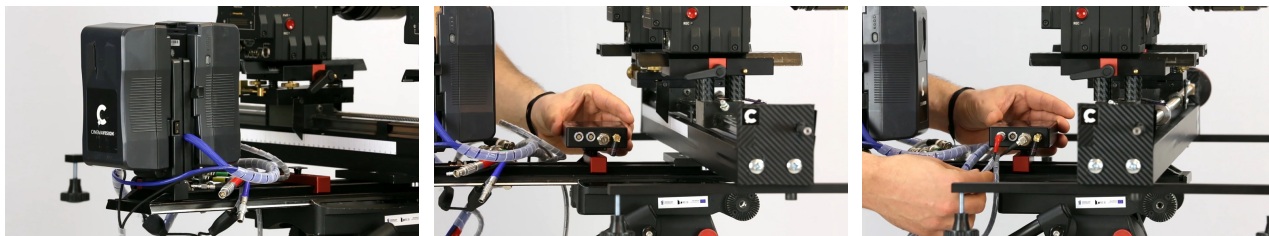
Istotny jest również prawidłowy dobór obiektywów. Powinny być to takie same, bliźniacze, obiektywy certyfikowane do filmowania w technice stereoskopowej. Podczas pracy należy zadbać, by ich ustawienia również zawsze były identyczne.



Kamery umieszczamy na Rigu zawsze w takim samym układzie – lewą na lewym wózku, a prawą na prawym. Należy również pamiętać, by stosowane obiektywy były zawsze przypisane do tych samych kamer i by zawsze montować je w ten sam sposób – lewy do lewej kamery, a prawy do prawej. Ułatwi to późniejszą synchronizację zestawu oraz zapewni jej powtarzalność.



W następnej kolejności należy zapewnić odpowiednie zasilanie zestawu oraz zamontować urządzenie Ambient Lockit odpowiedzialne za Timecode oraz nadawanie sygnału Genlock.



Do kamer podłączamy odpowiednie kable - kabel synchronizacyjny z urządzenia Ambient Lockit, kabel Master/Slave do komunikacji pomiędzy kamerami oraz zasilanie. To samo wykonujemy dla obydwu kamer.



Kabel synchronizacyjny

Kabel Master/Slave

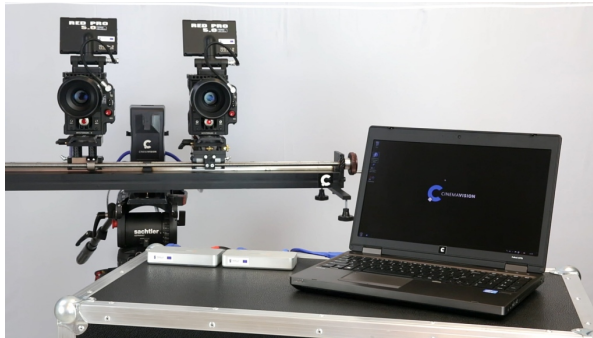
Kabel zasilający

Tak przygotowany zestaw 3D jest gotowy do pracy z aplikacją *Camera Calibrator*.

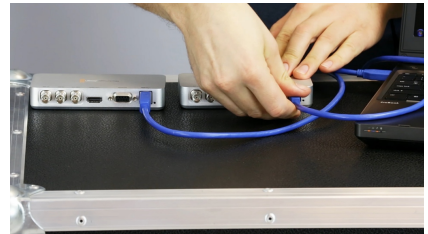
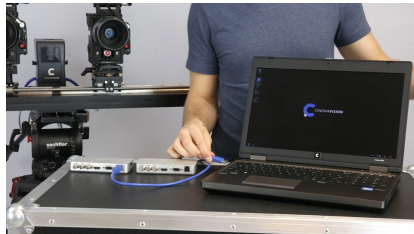


5. Połączenie kamer z komputerem

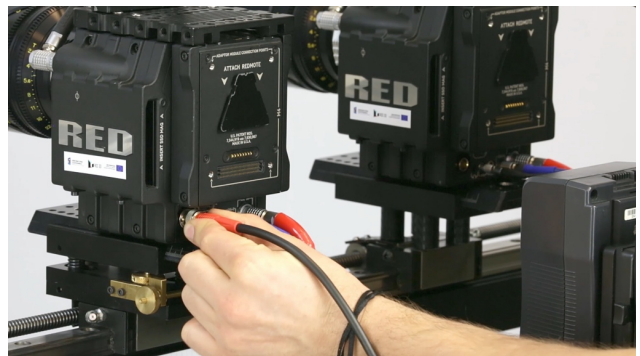
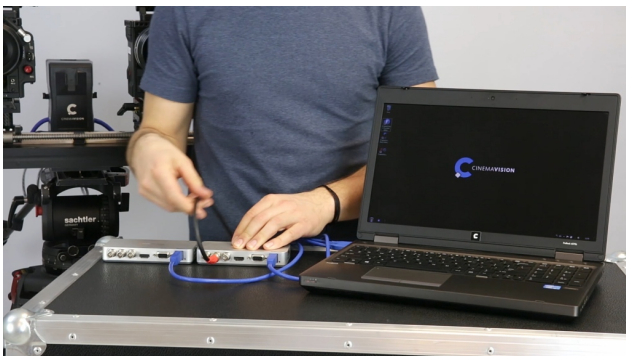
W dalszej pracy potrzebny będzie nam komputer z zainstalowaną aplikacją *Camera Calibrator*.

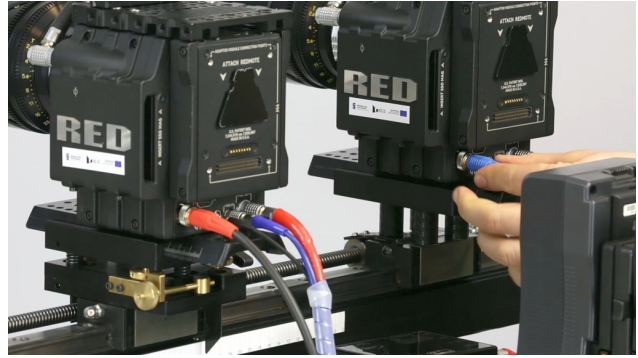
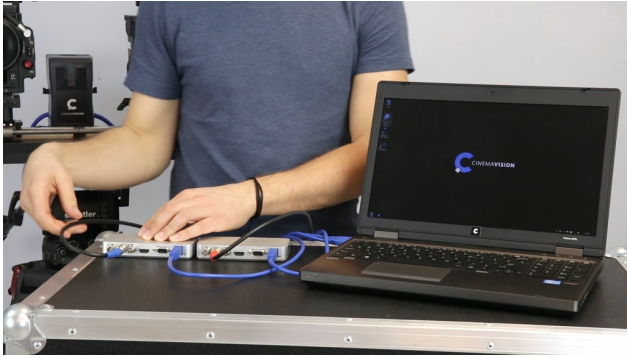


Niezbędne będą również dwa moduły UltraStudio SDI firmy Black Magic Design, które pozwolą nam w wygodny sposób przesłać obraz z kamer do komputera za pośrednictwem USB 3.0.

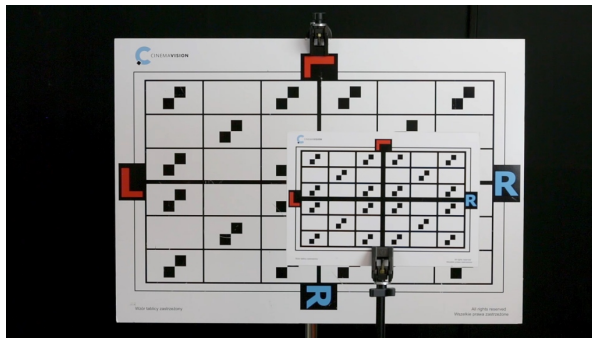


Moduły UltraStudio łączymy z odpowiednimi kamerami za pomocą kabli SDI.

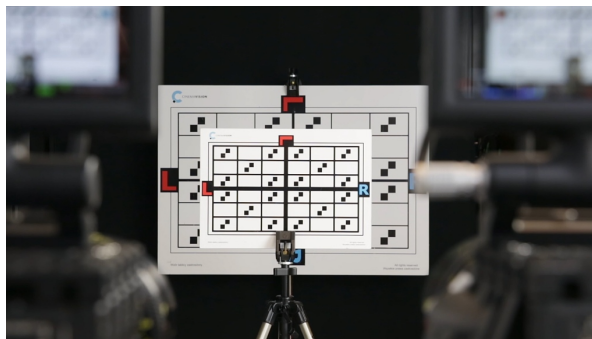




Synchronizację przeprowadzamy z pomocą dwóch tablic kalibracyjnych CinemaVision – dużej oraz małej.

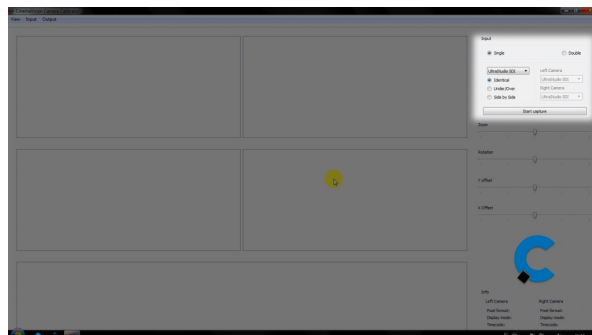


Tablice powinny być wypoziomowane; należy je ustawić prostopadle do osi obiektywów. Tablicę dużą ustawiamy dalej, a małą bliżej zestawu 3D, tak, by możliwie kompletnie wypełniały obraz uzyskiwany na kamerach.



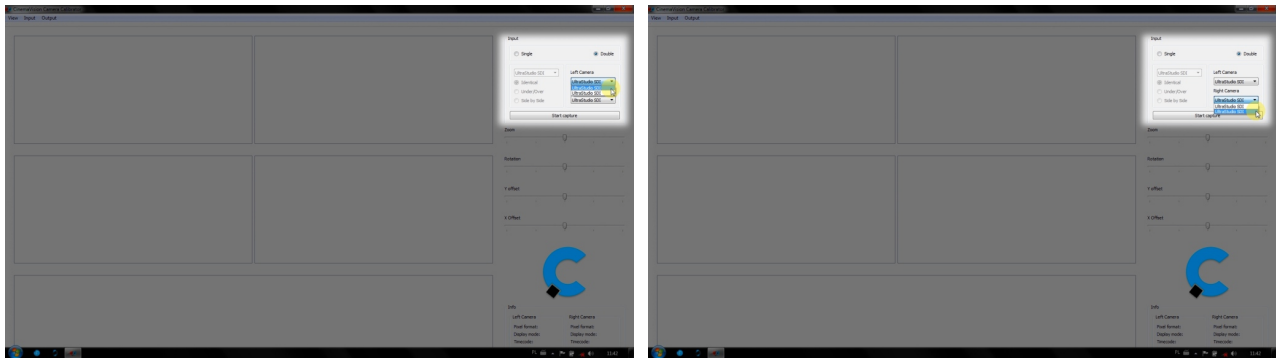
6. Aplikacja *Camera Calibrator*

W pierwszej kolejności w panelu prawym należy zdefiniować źródła sygnału analizowanych przez aplikację obrazów.

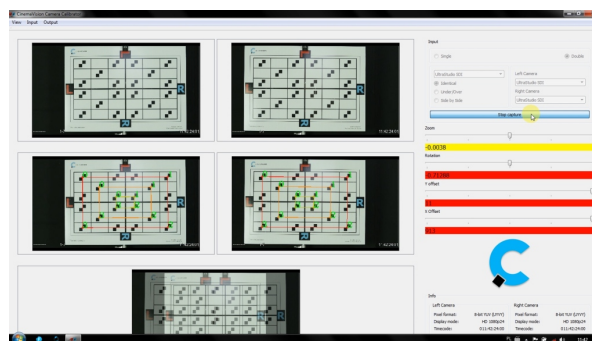


Zaznaczamy opcję DOUBLE. Poniżej automatycznie uaktywnią się pola wyboru źródła. Dla kamery lewej wybieramy

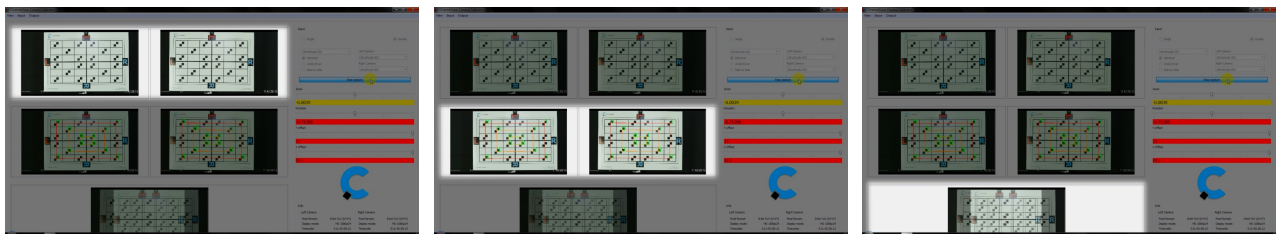
pierwszy moduł UltraStudio, a dla prawej drugi moduł UltraStudio.



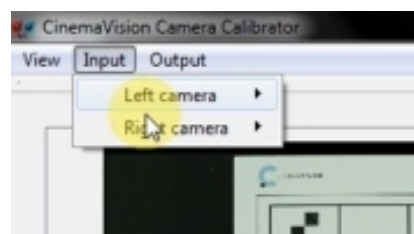
Po naciśnięciu START CAPTURE na ekranie uaktywni się pięć okien z obrazem z kamer:



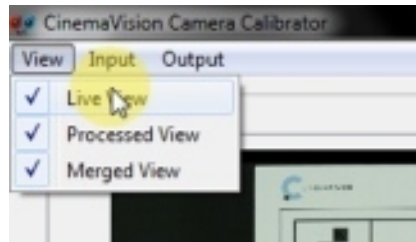
- obraz bezpośrednio uzyskany z kamer zamontowanych na Rigu,
- obraz z automatycznie oznaczonymi przez aplikację punktami kalibracyjnymi,
- suma obrazów z kamery lewej i prawej.



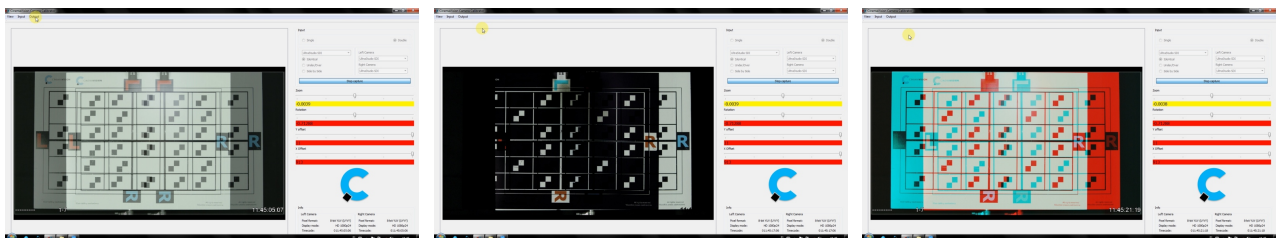
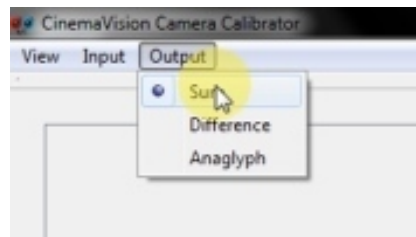
Zakładka INPUT daje nam możliwość odwrócenia, bądź rotacji obrazu z danej kamery. Funkcje te przydatne są na przykład podczas filmowania na Rigu Lustrzanym CinemaVision.



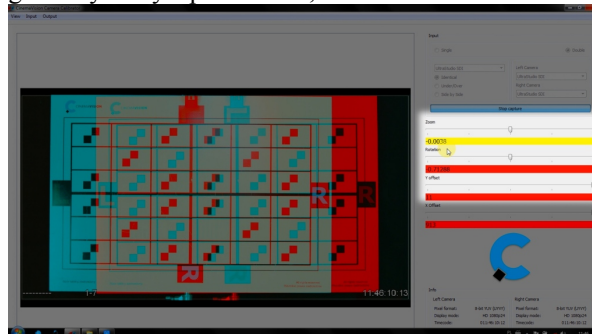
Pole VIEW umożliwia nam włączanie i wyłączanie interesujących nas w danym momencie ekranów. Podczas kalibracji najwygodniej jest używać tylko opcji MERGED VIEW, tak, by obraz prezentowany na ekranie był możliwie duży.



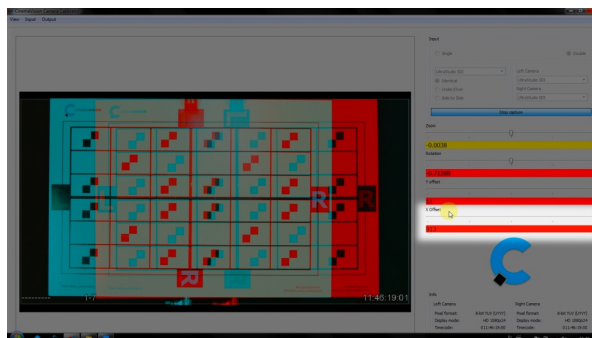
OUTPUT daje możliwość wyświetlenia obrazu połączonego z obydwu kamer jako ich suma, ich różnica, bądź anaglif.



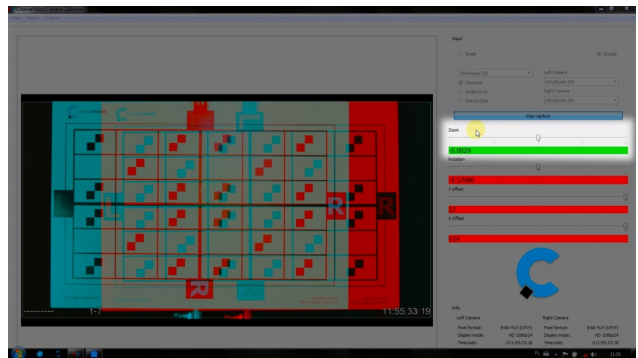
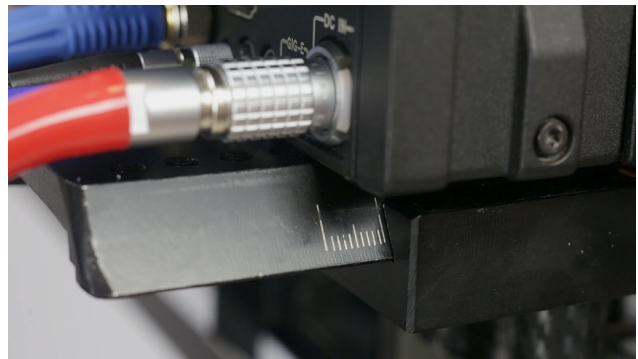
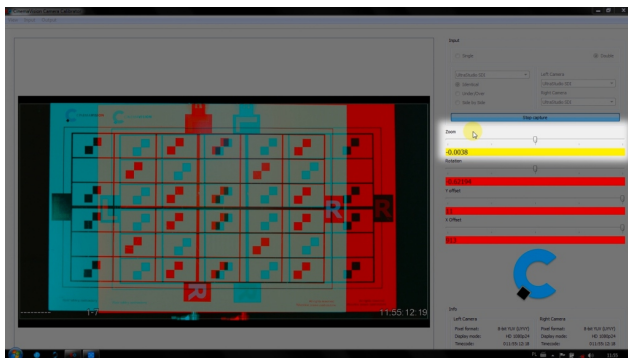
W prawym panelu aktywne są pola pokazujące jakiego rzędu przesunięcia występują na Rigu. W przypadku synchronizacji Riga Równoległego korzystamy z pól ZOOM, ROTATION oraz Y OFFSET.



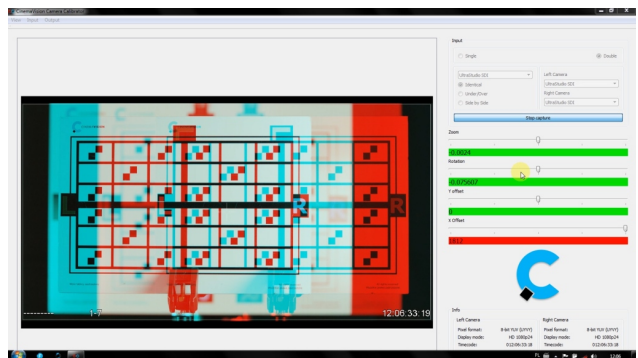
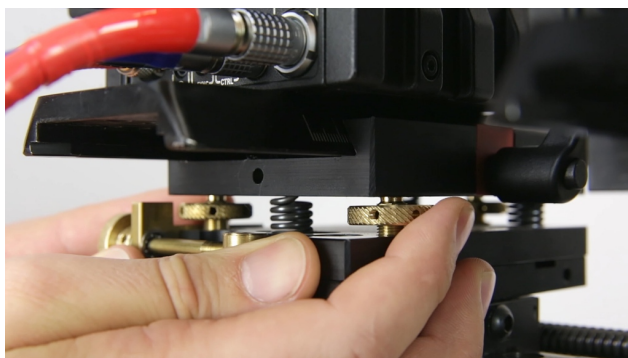
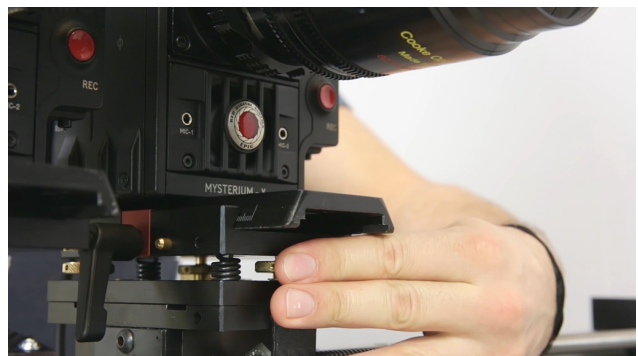
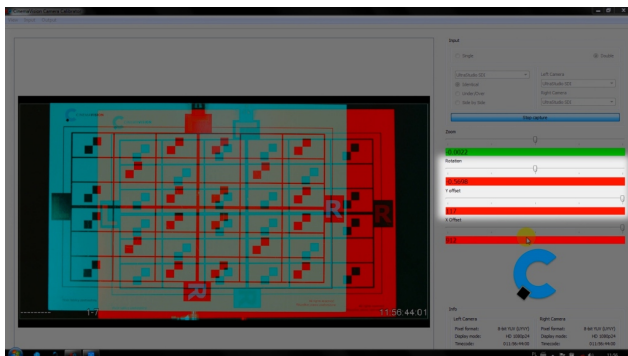
Jeśli używamy Riga Lustrzanego mamy dodatkowo możliwość zestrojenia zestawu w osi X. Rig Równoległy nie ma możliwości ustawienia bazy na poziomie 0, więc w tym przypadku pole to pozostanie niewykorzystane.



Jeśli występuje przesunięcie ZOOM, musimy zadbać, by kamery były dokładnie na tej samej wysokości. Dostosowujemy je, aż pole oznaczy się na zielono.



ROTATION oraz Y OFFSET (przesunięcie w osi Y) dostosowujemy poruszając przednią oraz dwiema tylnymi śrubami synchronizacyjnymi, aż do uzyskania minimalnych wartości przesunięć, czyli gdy pola podświetlone zostaną na zielono.



Podczas synchronizacji warto podierać się widokiem anaglifowym obrazu z kamer – znacznie ułatwia to rozróżnienie jakie kolejne ruchy są konieczne do zestrojenia obrazów ze sobą.

Synchronizację wykonujemy kolejno dla dużej i małej tablicy. Jeśli wszystkie interesujące nas pola są podświetlone na zielono wracamy do tablicy dużej i wykonujemy konieczne poprawki.

Tak zestrojony zestaw CinemaVision jest gotowy do prawidłowego rejestrowania obrazu 3D.



Zapraszamy do obejrzenia filmu: ***CV.TUTORIAL-CC Camera Calibrator Przewodnik.***

KONIEC