

Instrukcja

DP75

Cyfrowa kamera mikroskopowa

Uwaga

Niniejsze instrukcja obsługi dotyczy modelu DP75.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz optymalnej wydajności tego produktu zalecamy dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed rozpoczęciem korzystania z produktu. Podczas obsługi tego produktu niniejsza instrukcja powinna być zawsze łatwo dostępna.

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować jako źródło informacji na przyszłość w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu stanowiska pracy.

Szczegółowe informacje na temat produktów uwzględnionych w konfiguracji tego systemu są dostępne na stronie 13.

Akcesorium do
mikroskopu optycznego

Produkt stosuje się zgodnie z wymogami określonymi w normie IEC/EN61326-1 dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

- Odporność: właściwa dla wymagań odpowiednich dla warunków przemysłowych.

UWAGA: Ten produkt został przetestowany i oceniony jako zgodny z dopuszczalnymi wartościami dla urządzeń cyfrowych klasy A zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Wartości te zostały dobrane tak, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami podczas używania produktu w środowisku przemysłowym. Ten produkt wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeżeli nie będzie zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją obsługi, może spowodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Używanie tego produktu na terenie zamieszkanym może spowodować szkodliwe zakłócenia; w takim wypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia tych zakłóceń na własny koszt.

OSTRZEŻENIE FCC: Zmiany i modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez podmiot odpowiedzialny za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z produktu.

Deklaracja zgodności z przepisami FCC składana przez dostawcę

Niniejszym deklaruje, że produkt

Nazwa produktu: akcesorium do mikroskopu optycznego

Numer modelu: DP75

Jest zgodny z poniższymi specyfikacjami:

Przepisy FCC, część 15, podczęść B, sekcja 15.107 i sekcja 15.109

Informacje uzupełniające:

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja podlega następującym dwóm warunkom: (1) urządzenie to nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie to musi przyjmować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

Nazwa podmiotu odpowiedzialnego: EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

Adres: 48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, Stany Zjednoczone

Numer telefonu: 781-419-3900



Zgodnie z dyrektywą europejską w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, symbol ten wskazuje, że produktu nie wolno wyrzucać razem z niesegregowanymi odpadami komunalnymi, lecz należy go zutylizować osobno. W celu zwrotu i/lub uzyskania informacji o systemach odbioru dostępnych w kraju użytkownika należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem naszych produktów w UE.

Dot. tylko Korei

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Spis treści

1.Wprowadzenie	1
2.Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	4
2.1Informacje ogólne	4
2.2Instalacja	4
2.3Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym	4
2.4Bezpieczeństwo elektryczne	5
2.5Zapobieganie obrażeniom ciała	5
2.6Zapobieganie poparzeniom	6
2.7Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa na produkcie	6
2.8Przestrogi i oznaczenia	6
2.9Instrukcje dotyczące obsługi	7
2.10Bezpieczeństwo cybernetyczne	7
3.Ograniczenia	8
3.1Parametry podlegające ograniczeniom zależnie od kombinacji	8
3.1.1Warunek ograniczenia	8
3.2Parametry podlegające ograniczeniom zależnie od warunków eksploatacji	9
3.2.1Kamery — ogólnie	9
3.2.2Obrazy z kamery	9
3.2.3Dane obrazów	10
3.2.4Nawigator położenia	10
3.2.4.1Wymaganie wstępne	10
3.2.4.2Ograniczenia dotyczące działania	10
3.2.5Komputer używany w połączeniu z produktem	12
4.Schemat systemu	13
5.Nomenklatura	14
6.Montaż	15
6.1Mocowanie pokrętła do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone	15
6.2Montowanie głowicy kamery	16
6.3Podłączanie przewodów interfejsu	18
6.4Podłączanie urządzeń zewnętrznych	18
6.5Podłączanie zasilacza sieciowego	19
7.Instalacja oprogramowania	20
7.1Oprogramowanie cellSens/PRECiV	20
7.2Przed instalacją oprogramowania	20
7.3DP2-TWAIN — sterownik TWAIN	20
7.4Wybór urządzenia	20

8.Podsumowanie procedury akwizycji obrazów	22
9.Funkcja wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone	24
10.Funkcja wyzwiania zewnętrznego	25
11.Konserwacja	26
11.1Czyszczenie poszczególnych części	26
11.2Czyszczenie filtra blokującego światło podczerwone	27
12.Rozwiązywanie problemów	28
13.Dane techniczne	33
13.1Tabela podstawowych danych technicznych	33
13.2Tabela pozycji ustawień według oprogramowania	36
13.3Środowisko pracy	37
14.Wybór właściwego przewodu zasilającego	38

1. Wprowadzenie

Cyfrowa kamera mikroskopowa DP75 to produkt służący do akwizycji i przetwarzania obrazów cyfrowych, przeznaczony do montowania na mikroskopach za pomocą adaptera z mocowaniem C-mount naszej firmy. Produkt ten nie będzie działał prawidłowo, jeśli adapter z mocowaniem C-mount lub mikroskop będą produktami innej firmy.

Środki ostrożności i pozycje do potwierdzenia przed użyciem

Podczas rozpakowywania opakowania należy sprawdzić wszystkie dołączone elementy, posługując się listą akcesoriów. Jeśli któryś element został uszkodzony lub nie znajduje się w zestawie, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Evident.

Konfiguracja instrukcji obsługi

Należy przeczytać wszystkie instrukcje obsługi dostarczone z zakupionymi jednostkami.

Dla jednostek przeznaczonych do użycia z modelem DP75 dostępne są następujące instrukcje obsługi.

Nazwy instrukcji	Główna zawartość
DP75 (Niniejsza instrukcja obsługi)	Informacje na temat bezpieczeństwa, procedury konfiguracji, konserwacja, rozwiązywanie problemów, dane techniczne itp.
DP75 Skrócona instrukcja obsługi oprogramowania cellSens	Parametry oprogramowania Procedury robocze, funkcje, środki ostrożności, użyteczne informacje itp.
DP75 Skrócona instrukcja obsługi oprogramowania PRECiV	Parametry oprogramowania Procedury robocze, funkcje, środki ostrożności, użyteczne informacje itp.

Znak towarowy

Microsoft i Windows są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Intel i Intel Core są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej przedsiębiorstw podporządkowanych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Google Chrome jest znakiem towarowym firmy Google Inc.

Inne nazwy firm lub nazwy produktów stosowane w niniejszej instrukcji są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi odpowiednich firm.

Korzystanie z oprogramowania typu open source

Produkt ten zawiera oprogramowanie typu open source, które podlega licencji na warunkach określonych przez stronę trzecią (dalej nazywanych „warunkami licencji”).

Informacje na temat oprogramowania typu open source zawartego w tym produkcie oraz warunków licencji znajdują się pod poniższym adresem URL. Właściciele praw autorskich oprogramowania typu open source zawartego w tym produkcie zostali podani pod poniższym adresem URL. Ponadto oprogramowanie typu open source zawarte w tym produkcie nie jest objęte gwarancją, w tym gwarancjami nienaruszającymi praw stron trzecich ani dorozumianymi gwarancjami w zakresie wartości handlowej lub przydatności do określonego celu.

<https://www.olympus-lifescience.com/support/oss-license/dp75/>

Należy pamiętać, że nie odpowiadamy na zapytania dotyczące zawartości kodu źródłowego podanego pod powyższym adresem URL.

2. Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

Produktu należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Użytkowanie tego produktu w sposób inny niż określony przez producenta może obniżyć skuteczność zapewnianej przez produkt ochrony. Może także spowodować nieprawidłowe działanie produktu.

2.1 Informacje ogólne

UWAGA:

Ten produkt jest przyrządem precyzyjnym. Podczas obsługi należy zachować ostrożność i nie narażać go na działanie nadmiernej siły.

Demontaż produktu może skutkować nieoczekiwanymi wypadkami lub nieprawidłowym działaniem. Nie wolno demontować produktu.

Nie używać produktu w miejscach, w których może być narażony na bezpośrednie światło słoneczne, wysokie temperatury i/lub wilgoć, pył lub drgania.

(Więcej informacji na temat warunków środowiska pracy zawiera sekcja „Dane techniczne” (strona 33)).

Dołączony przewód zasilający jest przeznaczony wyłącznie do tego produktu. Nie można podłączać go do innych produktów.

Przed zutylizowaniem tego produktu należy przestrzegać przepisów i zasad określonych przez władze lokalne.

2.2 Instalacja

⚠PRZESTROGA:

Produkt należy umieścić na solidnym, równym blacie

Ze względów bezpieczeństwa pod produktem nie należy umieszczać maty itp.

Należy unikać konfiguracji, w których całkowita wysokość produktu przekracza 1 m

Aby zapobiec przewróceniu się produktu, należy unikać konfiguracji systemu, w których całkowita wysokość produktu przekracza 1 m.

Podczas montowania/zdejmowania produktu należy zachować ostrożność, aby go nie upuścić

Upuszczenie głowicy kamery i adaptera z mocowaniem C-mount może skutkować uszkodzeniem produktu lub obrażeniami ciała.

2.3 Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym

⚠OSTRZEŻENIE:

Nie wolno demontować tego produktu

Może to skutkować porażeniem prądem elektrycznym lub awarią produktu.

Nie wolno dotykać produktu mokrymi rękami

Szczególnie dotknięcie mokrymi rękami przełącznika głównego jednostki zasilającej lub przewodu zasilającego stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub awarii produktu.

Nie wolno wkładać narzędzi ani metalowych przedmiotów do otworów wentylacyjnych produktu

Może to skutkować porażeniem prądem elektrycznym lub awarią produktu.

Nie wolno zaginać, ciągnąć ani wiązać przewodu zasilającego i innych przewodów

W przeciwnym razie może dojść do ich uszkodzenia skutkującego pożarem lub porażeniem prądem elektrycznym.

Przewód zasilający i inne przewody należy trzymać z dala od oprawy lampy

Na skutek kontaktu przewodu zasilającego lub innych przewodów z częścią oprawy lampy o wysokiej temperaturze przewód może się stopić, powodując porażenie prądem elektrycznym.

2.4 Bezpieczeństwo elektryczne**⚠ PRZESTROGA:****Należy zawsze używać zasilacza sieciowego i przewodu zasilającego dostarczonych przez naszą firmę**

W przypadku korzystania z niewłaściwego zasilacza sieciowego i przewodu zasilającego nie można zagwarantować bezpieczeństwa elektrycznego i zgodności elektromagnetycznej (EMC) produktu.

Produkt musi być uziemiony

Zacisk uziemienia w przewodzie zasilającym należy podłączyć do zacisku uziemienia w gnieździe zasilającym.

W przypadku braku uziemienia nie można zagwarantować bezpieczeństwa elektrycznego i zgodności elektromagnetycznej (EMC) produktu.

Nie należy używać tego produktu w bliskiej odległości od źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego

Może to spowodować zakłócenie prawidłowego działania. Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy ocenić otoczenie elektromagnetyczne.

W razie awarii należy odłączyć przewód zasilający

W przypadku sytuacji awaryjnej należy odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania w produkcie lub od gniazda sieciowego.

Produkt należy zainstalować w takim miejscu, w którym łatwo można uzyskać dostęp do gniazda zasilania lub gniazda sieciowego, aby szybko odłączyć przewód zasilający.

Gdy zasilanie jest włączone, nie wolno podłączać ani odłączać przewodu zasilającego i innych przewodów ani montować/odłączać urządzenia**2.5 Zapobieganie obrażeniom ciała****⚠ PRZESTROGA:****Nie wolno dotykać ostrych części produktu**

Nie wolno dotykać gwintu mocowania C-mount, ponieważ zawiera on ostre krawędzie. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń.

Produkt należy zamontować w bezpieczny sposób

Należy dokładnie wkręcić adapter z mocowaniem C-mount do głowicy kamery.

W przypadku zbyt luźnego zamontowania głowica może spaść w trakcie pracy, powodując potencjalne obrażenia ciała.

Nie wolno upuszczać wysuwanej części filtra blokującego światło podczerwone

Podczas wyjmowania wysuwanej części filtra blokującego światło podczerwone należy zachować ostrożność, aby jej nie upuścić.

Upuszczenie wysuwanej części filtra blokującego światło podczerwone może spowodować pęknięcie szkła na jej powierzchni oraz obrażenia spowodowane fragmentami szkła.

Nie wolno umieszczać przewodów na podłodze

W przypadku umieszczenia przewodów na podłodze można zahaczyć o nie stopami, powodując przewrócenie systemu mikroskopu, na skutek czego może dojść do uszkodzenia produktu lub obrażeń ciała.

Przewody należy poprowadzić wzdłuż ściany lub umieścić za systemem mikroskopu, aby uniknąć potknięcia się o nie.

2.6 Zapobieganie poparzeniom

⚠ PRZESTROGA:

Należy unikać zbyt długiego kontaktu z produktem

Używana przez dłuższy czas głowica kamery nagrzewa się. Aby zapobiec poparzeniom spowodowanym niższymi temperaturami, należy unikać zbyt długiego bezpośredniego kontaktu skóry z głowicą kamery.

2.7 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa na produkcie

Na tym produkcie umieszczono poniższe symbole.

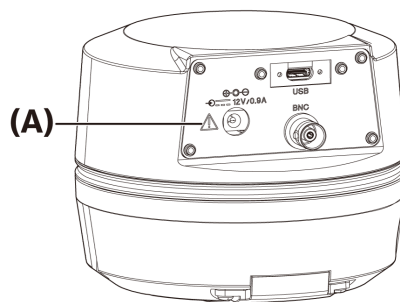
Należy zapoznać się ze znaczeniem symboli i zawsze używać produktu w możliwie najbezpieczniejszy sposób.

Znak	Znaczenie
⚠	Wskazuje niespecyficzne zagrożenie ogólne. Należy postępować zgodnie z przestrogami podanymi za tym symbolem lub w instrukcji obsługi.

Jeśli oznaczenia ulegną zabrudzeniu lub odkleją się, należy skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania pomocy.

2.8 Przestrogi i oznaczenia

Przestrogi i oznaczenia ostrzegawcze znajdują się w miejscach, które wymagają szczególnej uwagi podczas pracy. Należy zawsze stosować się do tych instrukcji.



Umieszczenie oznaczenia	Oznaczenie	Informacje w instrukcji obsługi	Strona
(A)	⚠	[Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa — Bezpieczeństwo elektryczne] [Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa — Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym]	5 4

Jeśli oznaczenia ostrzegawcze ulegną zabrudzeniu lub odkleją się, należy skontaktować się z dystrybutorem w celu dokonania wymiany i uzyskania informacji.

2.9 Instrukcje dotyczące obsługi

Przeznaczenie

Ten produkt jest przeznaczony do akwizycji i zapisywania obrazów cyfrowych. Nie należy używać obrazów cyfrowych zarejestrowanych, zapisanych lub przeanalizowanych przy użyciu tego produktu do celów diagnostycznych.

2.10 Bezpieczeństwo cybernetyczne

Informacje znajdują się w instrukcji obsługi używanego komputera lub kontrolera.

3.Ograniczenia

3.1 Parametry podlegające ograniczeniom zależnie od kombinacji

3.1.1 Warunek ograniczenia

1. Karty graficzne

Zależnie od typu karty graficznej największa liczba klatek na sekundę w przypadku obrazów na żywo może być niedostępna.

2. Kontroler

Oprogramowanie instalacyjne kontrolera z ustawieniami fabrycznymi jest objęte gwarancją. Gwarancja nie obejmuje nieprawidłowego działania wynikającego ze zmian wprowadzonych w ustawieniach komputera (zmian w systemie BIOS), aktualizacji systemu operacyjnego i instalacji oprogramowania innych firm przez klienta. Gwarancja nie obejmuje także nieprawidłowego działania na skutek instalacji systemu operacyjnego z dysku odzyskiwania dostępnego w kontrolerze.

3. Adaptery używane w połączeniu z mikroskopem

Tego produktu można używać w połączeniu z adapterami kamery z mocowaniem C-mount oznaczonymi symbolem „V” lub „Δ” w poniższej tabeli.

Zależnie od elementów wykorzystywanego mikroskopu mogą obowiązywać pewne ograniczenia.

Adapter kamery						
U-TV0.5XC-3	U-TV0.63XC	MVX-TV0.63XC-2	GX-TV0.7XC	U-TV1XC	U-TV1XC-2 +U-CMAD3-2	MVX-TV1XC
-	Δ	-	-	V	V	Δ

V: można podłączyć (mogą obowiązywać pewne ograniczenia, np. ograniczenia podstawowe)

-: niezalecane, ponieważ wszystkie cztery rogi obrazu zostaną przyciemnione z powodu niedopasowania do parametrów produktu.

Δ: jasność pola widzenia na obrzeżach może nie być wystarczająca zależnie od elementów wykorzystywanego mikroskopu. W tym przypadku zalecane jest wykorzystanie funkcji korekcji cieniowania oraz częściowego kadrowania (ROI).

4. Lista ograniczeń

Kategoria	Ograniczenia
1. Ograniczenia podstawowe	<ol style="list-style-type: none">Jeśli pośrednia nasadka obiektywu jest długa (patrz przykład poniżej), jasność pola widzenia na obrzeżach może nie być wystarczająca zależnie od typu używanej nasadki i obiektywu. Przykład dłuższej pośredniej nasadki obiektywu:<ul style="list-style-type: none">połączenie co najmniej dwóch pośrednich nasadek obiektywu;seria BX3: nasadka oświetleniowa ze światłem pionowym używana w połączeniu z pośrednią nasadką obiektywu;seria IX3: model korpusu mikroskopu to IX73P2F lub IX83P2ZF.Zwężenie apertury może spowodować wystąpienie efektu flary. Efekt flary staje się mniej widoczny po otwarciu apertury.W przypadku połączenia z mikroskopem nieobsługującym technologii NIR nawet po wyjęciu filtra blokującego światło podczerwone poziom jasności może nie być wystarczający lub wystąpić może efekt flary.
2. Flara	<ol style="list-style-type: none">Jeśli na ekranie znajduje się obszar o wysokiej jasności, który wpływa na

	<p>gradację, na obszarach o niskiej jasności może wystąpić efekt flary. Jest on zauważalny, gdy apertura jest niemal całkowicie zamknięta, i staje się mniej widoczny po jej otwarciu. Ponadto będzie mniej intensywny, jeśli wartość ekspozycji zostanie obniżona do poziomu, w którym nie wpływa na gradację.</p> <p>2. Podczas obserwacji próbki o słabej fluorescencji bez zamontowanego filtra blokującego światło podczerwone (lub bez próbki) intensywność efektu flary zależy od parametrów elementu lustrzanego, jeśli używane są źródła światła z lampą rtęciową.</p>
3. Ograniczenia w przypadku łączenia poszczególnych produktów	<p>1. Efekt flary może być widoczny, jeśli w uchwycie filtra w mikroskopie zostanie umieszczony filtr o wysokiej reflektancji (45LBD-IF itp.). Będzie on mniej widoczny w przypadku użycia filtra ND światła przechodzącego lub o niskiej reflektancji (45-ND25 itp.) po stronie kondensatora filtra o wysokiej reflektancji.</p>

3.2 Parametry podlegające ograniczeniom zależnie od warunków eksploatacji

3.2.1 Kamery — ogólnie

1. Mechanizm przesunięcia pikseli jest wrażliwy na uderzenia, dlatego nie należy stosować nadmiernej siły podczas mocowania produktu na mikroskopie i zdejmowania go. W przypadku transportowania tego produktu należy korzystać z dedykowanego opakowania.
2. Konieczne jest regularne przeprowadzanie kalibracji (mniej więcej raz na trzy miesiące) z powodu występujących z opóźnieniem uszkodzeń pikseli powodowanych przez promieniowanie kosmiczne. (w tym celu należy użyć oprogramowania cellSens/PRECIv/DP2-TWAIN)
3. Nie wolno używać do celów diagnostycznych obrazów na żywo, zarejestrowanych obrazów ani obrazów analitycznych wykorzystujących te obrazy.
4. Obrazowanie z przesunięciem pikseli w rozdzielczości 8192 x 6000, 4096 x 3000 pikseli (tryb 3CMOS) z wykorzystaniem zewnętrznego wejściowego sygnału wyzwania jest niedostępne.

3.2.2 Obrazy z kamery

1. W przypadku przesunięcia próbki podczas obrazowania z przesunięciem pikseli w rozdzielczości 8192 x 6000, 4096 x 3000 pikseli (tryb 3CMOS) wystąpią zniekształcenia obrazu, takie jak zakreskowanie obszaru.
2. W przypadku drgań kamery lub mikroskopu podczas obrazowania z przesunięciem pikseli w rozdzielczości 8192 x 6000, 4096 x 3000 pikseli (tryb 3CMOS) wystąpią zniekształcenia obrazu, takie jak zakreskowanie obszaru.
Czynniki powodujące drgania obejmują między innymi korzystanie z klawiatury/myszy lub sprzętu z wbudowanym wentylatorem na blacie, na którym znajduje się także mikroskop z kamerą.
3. Gdy funkcja redukcji szumu na żywo jest włączona, przesunięcie próbki (stolika) może spowodować wystąpienie zjawiska powidoku lub zaciemnionych obszarów.
4. Przesunięcie stolika podczas korzystania z funkcji HDR na żywo spowoduje wystąpienie zjawiska powidoku.
5. Podczas korzystania z funkcji HDR (obraz statyczny) obrazowanie z przesunięciem pikseli w rozdzielczości 8192 x 6000, 4096 x 3000 pikseli (tryb 3CMOS) jest niedostępne.
6. Funkcja automatycznego balansu bieli nie działa prawidłowo w przypadku źródeł światła innych niż oświetlenie halogenowe lub lampy LED o wysokim współczynniku oddawania barw.
7. Odwzorowanie kolorów różni się przed i po zastosowaniu filtra blokującego światło podczerwone.

8. Zależnie od warunków obserwacji funkcja automatycznego balansu czerni może powodować odznaczanie się tła.

9. Sceny mogą nie zostać prawidłowo rozpoznane w trybie rozpoznawania sceny.

Konkretne przykłady:

- w przypadku braku próbki w polu widzenia, niskiego kontrastu próbki lub nieostrego obrazu metoda BF może zostać nieprawidłowo określona jako DIC/PH;
- w przypadku przełączenia drogi optycznej następuje nieprawidłowe rozpoznanie obserwacji fluorescencji;
- próbki do zastosowań przemysłowych (na przykład substraty, metal itp.).

10. Podczas długiego obrazowania w czasie rzeczywistym mogą pojawiać się migające uszkodzone piksele.

3.2.3 Dane obrazów

Należy mieć na uwadze następujące kwestie dotyczące danych obrazów.

1. W następujących przypadkach może dojść do utraty (uszkodzenia) zarejestrowanych danych obrazów. Nie ponosimy odpowiedzialności za utratę (uszkodzenie) zarejestrowanych danych.

- Naprawa produktu przez klienta lub inną firmę.
- Wyłączenie komputera lub odłączenie przewodu zasilającego podczas rejestrowania lub kasowania (inicjalizacji) danych na komputerze.
- Odłączenie przewodu podczas importowania obrazów statycznych lub filmów.
- Przechowywanie danych przez czas dłuższy niż okres przewidziany dla nośnika elektronicznego, takiego jak pendrive USB (od około 1 roku do kilku lat).
- Awaria produktu.

2. W poniższych przypadkach nie możemy odzyskać obrazów ani zrekompensować szkód, nawet jeśli kamera działa prawidłowo.

- Obrazy są nieprawidłowe.
- Właściwości pliku, np. nazwa pliku, data/godzina utworzenia pliku itp. są nieprawidłowe.
- Doszło do utraty obrazów.

3. Nośniki, takie jak pendrive USB, wbudowany/zewnętrzny dysk, dysk CD-R, DVD-R itp. mają ograniczony okres przechowywania danych, dlatego po kilku latach może dojść do utraty zapisanych plików.

4. Może nastąpić nieoczekiwana utrata (uszkodzenie) danych obrazów. Z tego powodu należy często tworzyć kopię zapasową rejestrowanych danych.

5. Przed zaimportowaniem obrazu należy upewnić się, że podczas rejestracji obrazu próbki nie wystąpił problem. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za problemy spowodowane przez zarejestrowane obrazy.

3.2.4 Nawigator położenia

3.2.4.1 Wymaganie wstępne

Nawigatora położenia nie można użyć wraz z oprogramowaniem cellSens Entry, PRECiV Capture i DP2-TWAIN.

3.2.4.2 Ograniczenia dotyczące działania

1. Nie można zagwarantować prawidłowego działania nawigatora położenia w przypadku wszystkich próbek, warunków obserwacji i metod obsługi.

2. Nawigator położenia nie obsługuje:
 - obrotu obserwowanych obrazów, wynikającego z obrotu stolika, próbki itp.
 - sytuacji, w których w polu widzenia nie znajduje się próbka;
 - zmiany współczynnika powiększenia obiektywów wprowadzonej poza samym obiektywem (na przykład w pośrednim wymiennym przyrządzie do powiększania).
3. Dokładność mapowania funkcji nawigatora położenia może być niższa w przypadku próbek ciemnych i o niskim kontraście.
4. W poniższych przypadkach szacowanie powiększenia z wykorzystaniem funkcji nawigatora położenia może zakończyć się niepowodzeniem, jeśli nastąpi wymiana obiektywu.
 - Obserwacja fluorescencji w trybach innych niż tryb niskiego natężenia światła.
 - Współczynnik powiększenia obiektywów przed zmianą lub po niej wynoszący co najmniej 5x.
 - Obserwacja próbek z jednolitymi strukturami.
 - Część zakresu obrazowania znajduje się poza utworzoną mapą.
 - Ruch stolika bezpośrednio przed zmianą obiektywu lub po niej.

Ponadto przełączanie elementów optycznych, takich jak kasety elementów lustrzanych i kondensatory, oraz przełączanie dróg optycznych w takich elementach, jak trinokular itp., może zostać błędnie rozpoznane jako zmiana obiektywu.

3.2.5 Komputer używany w połączeniu z produktem

1. Wymagania dotyczące komputera używanego w połączeniu z produktem

Pozycja	Dane techniczne
Procesor	Intel Core i5, Intel Core i7, Intel Xeon lub odpowiednik
Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB (zalecane co najmniej 16 GB)
Pamięć wewnętrzna	Wolne miejsce: co najmniej 5 GB
Parametry graficzne	Rozdzielczość monitora 1280x1024 lub wyższa, karta wideo obsługująca 32-bitową głębię kolorów *Dostępna jest także wbudowana karta graficzna
Interfejs	USB 3.1 Gen 2 (typ A), dostępny jest także port Gen 1 (5 Gb/s)
System operacyjny	Windows 10 Pro (64-bitowy) Windows 11 Pro (64-bitowy)

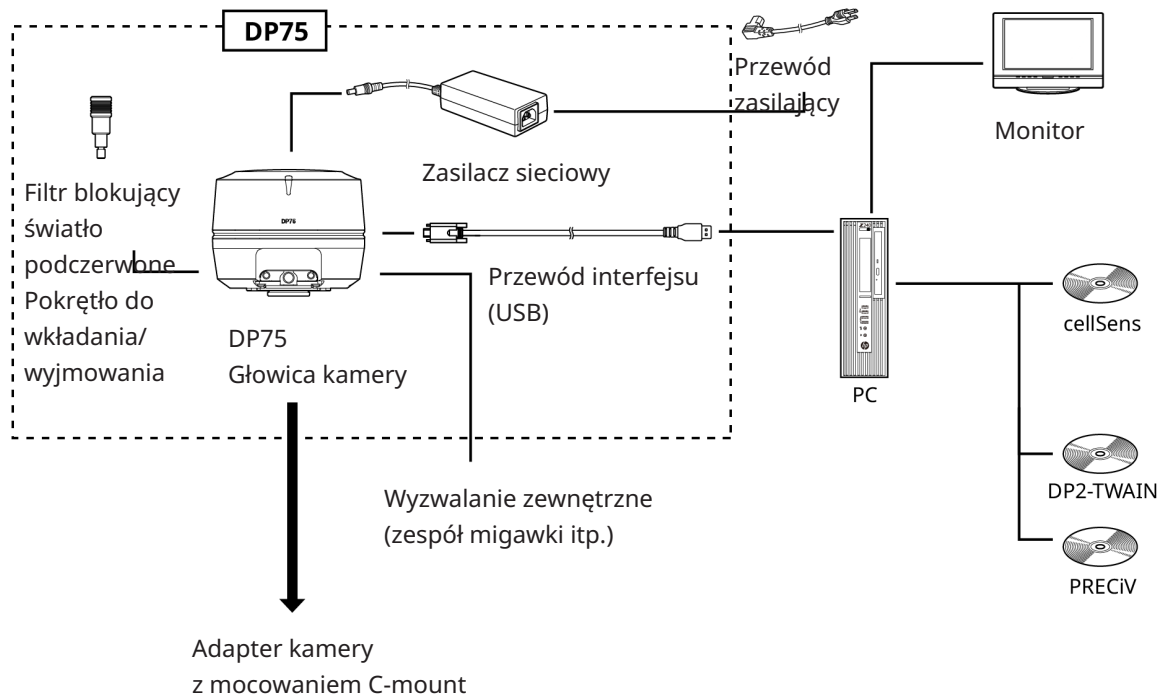
*Wymagania dla trybu HDR na żywo

- Karta graficzna zgodna z technologią NVIDIA CUDA (compute capability co najmniej 3.5)
- Sterownik karty graficznej obsługujący technologię CUDA 11.8 lub wyższą

2. Wolne miejsce na dysku

Ilość wolnego miejsca na dysku wewnętrznym komputera jest wystarczająca do zainstalowania systemu i pracy bez występowania problemów.

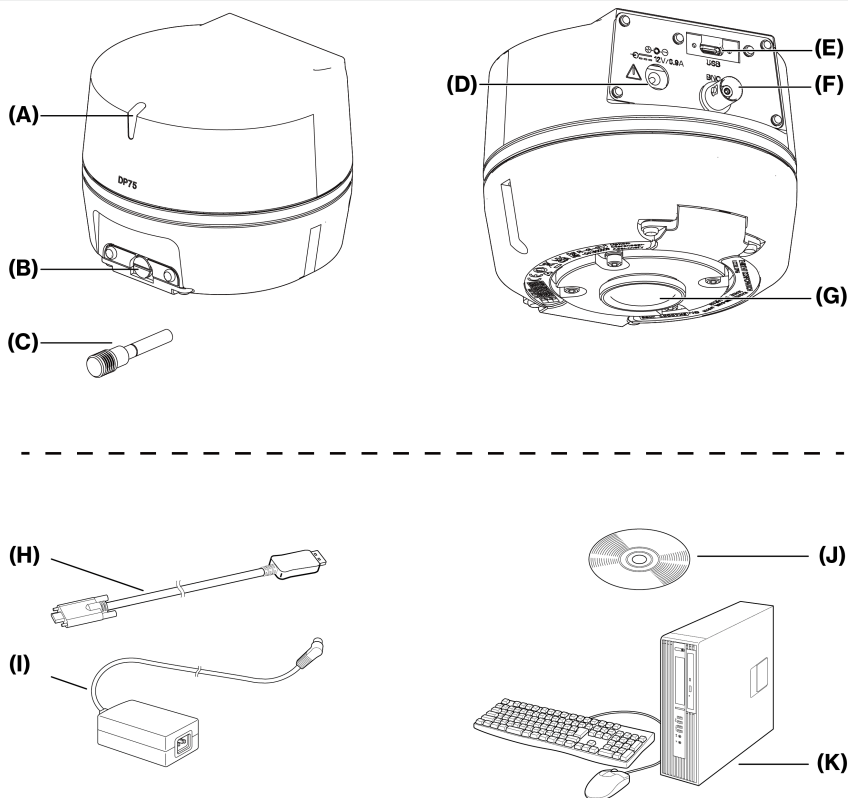
4. Schemat systemu



5. Nomenklatura

UWAGA:

Do tego produktu należy podłączać produkty wskazane przez naszą firmę lub zgodne z wymogami normy IEC60950 CISPR22.24 (międzynarodowa norma dotycząca bezpieczeństwa sprzętu). W przypadku podłączenia innych produktów nie można zagwarantować prawidłowego działania.



	Nazwy poszczególnych części
(A)	Wskaźnik stanu LED (str. 28)
(B)	Śruba z łbem walcowym (str. 15)
(C)	Pokrętło do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone (str. 15), (str. 24)
(C)	Przewód interfejsu (str. 18)
(D)	Gniazdo zasilania sieciowego (str. 18)
(E)	Złącze USB (str. 18)
(F)	Gniazdo przewodu BNC (str. 18)
(G)	Zaślepka obiektywu z mocowaniem C-mount (str. 15)

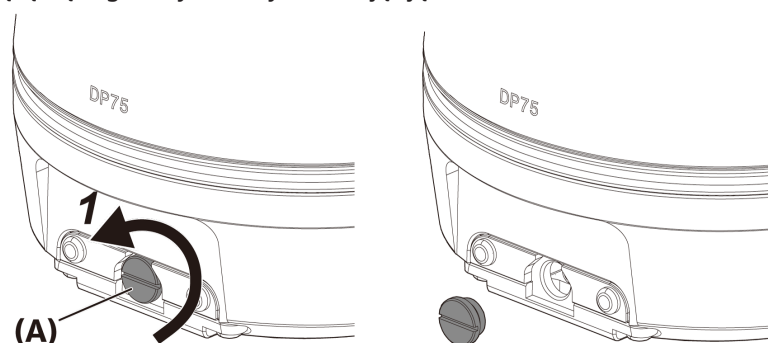
	Nazwy poszczególnych części
(H)	Przewód interfejsu (str. 18)
(I)	Zasilacz sieciowy
(J)	Oprogramowanie (cellSens / PRECIV)
(K)	Komputer

6.Montaż

6.1 Mocowanie pokrętła do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone

Procedura opisana w tym rozdziale nie jest wymagana, jeśli użytkownik nie przeprowadza obserwacji fluorescencji w zakresie długości fal NIR (bliskiej podczerwieni). W przypadku stosowania tej metody należy użyć mikroskopu umożliwiającego obserwację NIR.

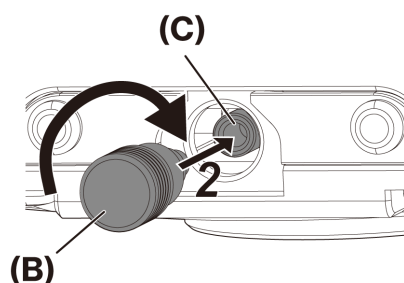
1. Za pomocą śrubokręta płaskiego (grubość końcówki: około 0,7–0,9 mm) wykręć śrubę z łbem walcowym (A) znajdującą się w głowicy kamery, obracając ją w lewo.



UWAGA:

- Śrubę z łbem walcowym należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, aby jej nie zgubić.

2. Wkręć pokrętło do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone (B) do pręta wysuwanej części filtra (C), obracając pokrętło w prawo do samego końca.



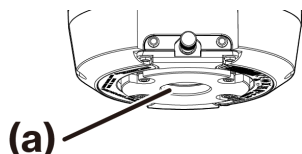
UWAGA:

- Pokrętło do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone należy dokładnie wkręcić, aby się nie poluzowało.

6.2 Montowanie głowicy kamery

UWAGA:

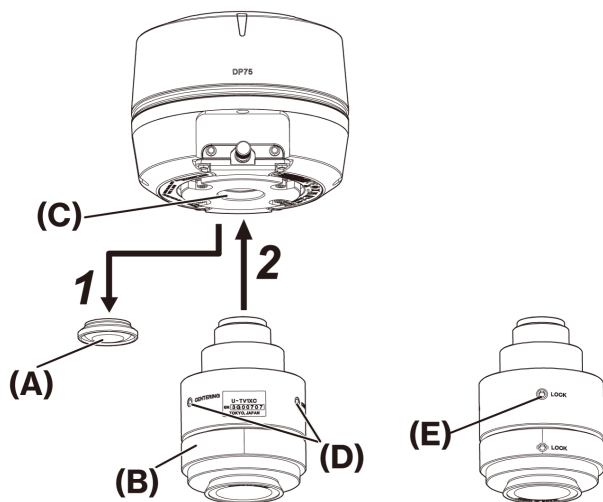
- Nie wolno dotykać gwintu mocowania C-mount (c), ponieważ ma on ostre krawędzie.



- Podczas montowania lub zdejmowania głowicy kamery bądź adaptera z mocowaniem C-mount należy zachować ostrożność, aby ich nie upuścić.
- Należy dokładnie wkręcić adapter z mocowaniem C-mount do głowicy kamery. W przypadku zbyt luźnego zamontowania głowica kamery może spaść podczas pracy lub wydajność podczas akwizycji obrazu może być niewystarczająca.

Jako przykład przedstawiono procedurę obejmującą adapter kamery z mocowaniem C-mount (U-TV1XC).

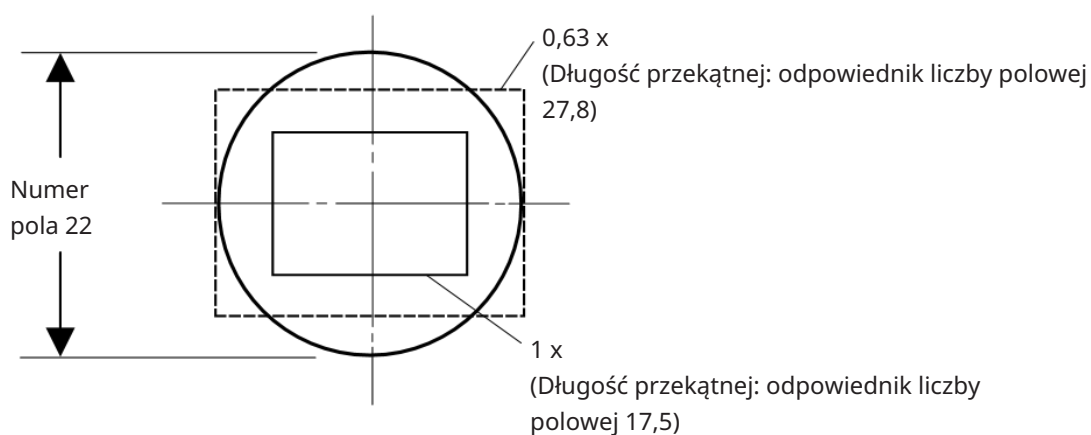
1. Zdjąć zaślepkę obiektywu z mocowaniem C-mount (A).
2. Wkręcić adapter kamery z mocowaniem C-mount (B) do gwintu mocowania C-mount (C) w dolnej części głowicy kamery, obracając go w prawo do samego końca.
3. Podłączyć adapter kamery z mocowaniem C-mount do portu kamery mikroskopu.



Tył adaptera kamery z mocowaniem C-mount

WSKAZÓWKA:

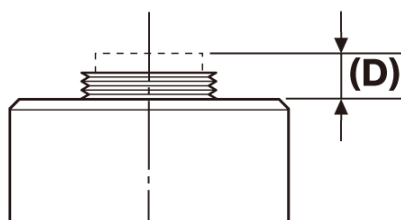
- Do regulacji parafokalności służy śruba (LOCK) (E) oraz (CENTERING) (D). Adapter kamery z mocowaniem C-mount należy ustawić we właściwą stronę, tak aby korzystanie ze śruby (CENTERING) nie było utrudnione.
- Należy wyregulować parafokalność między adapterem kamery z mocowaniem C-mount a okulem. W przeciwnym razie obraz widziany przez okular lub pochodzący z kamery może być nieostry. Informacje na temat sposobu regulacji parafokalności znajdują się w instrukcji obsługi używanego adaptera kamery z mocowaniem C-mount.
- Jeśli orientacja kamery jest nieprawidłowa, orientacja obrazu widzianego przez okular i obrazu z kamery będzie się różnić. Po zakończeniu montażu sprzętu należy porównać obraz widziany przez okular z obrazem na żywo z kamery i obracać adapter kamery z mocowaniem C-mount do momentu dopasowania obu obrazów.
- Na rysunku przedstawiono orientacyjny zakres wyświetlania. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić rzeczywisty zakres wyświetlania za pomocą próbki ze skalą.



- W przypadku korzystania z adaptera kamery z mocowaniem C-mount innej firmy uzyskanie maksymalnych parametrów optycznych może być niemożliwe.

UWAGA:

- Nie wolno używać adapterów kamer z mocowaniem C-mount innych firm, których rozmiar gwintu (D) wynosi 4,5 mm lub więcej, ponieważ dojdzie do kolizji i uszkodzenia elementów wewnątrz głowicy kamery.



6.3 Podłączanie przewodów interfejsu

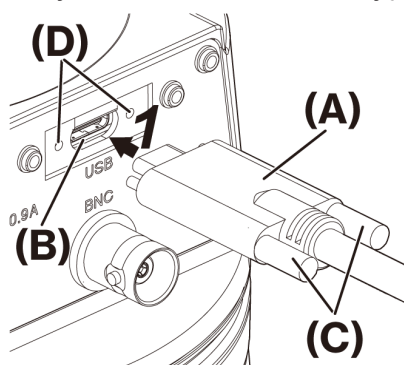
PRZESTROGA:

- Przed podłączeniem przewodu interfejsu należy wyłączyć zasilanie komputera.
- Należy używać wyłącznie przewodu interfejsu dostarczonego z tym produktem. Tylko wtedy można zagwarantować prawidłowe działanie produktu i zgodność z podstawowymi normami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).
- Przewód interfejsu należy trzymać z dala od urządzeń generujących ciepło, takich jak oprawa lampy mikroskopu.

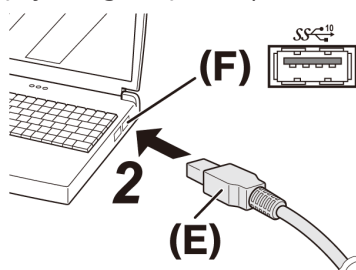
UWAGA:

- Nie wolno wywierać nadmiernej siły na przewód interfejsu, ponieważ jest on podatny na zaginanie i skręcanie.
- Odpowiednio ustawiony przewód interfejsu należy podłączyć bez stosowania nadmiernej siły, zwracając uwagę na kształt złącza.

1. Wsunąć gwintowane złącze (A) przewodu interfejsu do złącza USB (B) w głowicy kamery. Następnie wkręcić dwie śruby (C) do otworów (D), obracając je w prawo, aby uniemożliwić odłączenie przewodu interfejsu.



2. Podłączyć drugie złącze (E) przewodu interfejsu do portu USB (F) w komputerze.



UWAGA:

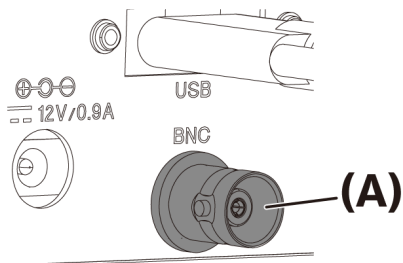
Przewód interfejsu należy podłączyć do portu USB oznaczonego symbolem .

6.4 Podłączanie urządzeń zewnętrznych

Z tą sekcją należy się zapoznać w przypadku korzystania z funkcji wyzwalania zewnętrznego.

Więcej informacji na temat funkcji wyzwalania zewnętrznego zawiera sekcja „Funkcja wyzwalania zewnętrznego” (strona 25).

1. Podłączyć złącze przewodu BNC urządzenia zewnętrznego do gniazda przewodu BNC w kamerze DP75 (A).

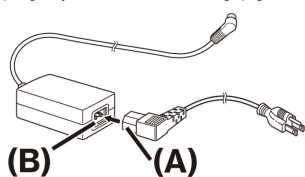


UWAGA:

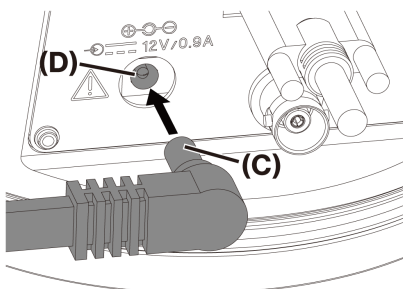
Do korzystania z funkcji wyzwalania zewnętrznego wymagane jest oprogramowanie cellSens/PRECIv.

6.5 Podłączanie zasilacza sieciowego

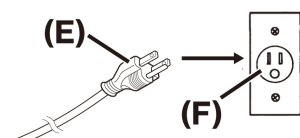
1. Podłączyć przewód zasilający (A) do złącza przewodu zasilającego (B) w zasilaczu sieciowym.



2. Podłączyć złącze zasilacza sieciowego (C) do gniazda zasilacza sieciowego w kamerze DP75 (D).



3. Podłączyć wtyczkę przewodu zasilającego (E) do gniazda zasilania (F).



UWAGA:

Zasilacz sieciowy należy podłączyć po podłączeniu przewodu interfejsu.

7. Instalacja oprogramowania

7.1 Oprogramowanie cellSens/PRECiV

Oprogramowanie cellSens/PRECiV należy zainstalować zgodnie z podręcznikiem instalacji danego oprogramowania. Jeśli zakupiono kontroler DP2-PC-S, jest w nim już zainstalowane oprogramowanie cellSens Standard.

7.2 Przed instalacją oprogramowania

1. Przed instalacją oprogramowania zamknąć wszystkie uruchomione aplikacje.
2. Oprogramowania nie można zainstalować, jeśli do użytkownika zalogowanego w systemie Windows® nie jest przypisana rola „Administrator”.

Jeśli do użytkownika przypisano rolę „Użytkownik standardowy”, należy ją zmienić na „Administrator”.
(Informacje na temat edycji kont użytkowników znajdują się w pomocy do systemu Windows®).

7.3 DP2-TWAIN — sterownik TWAIN

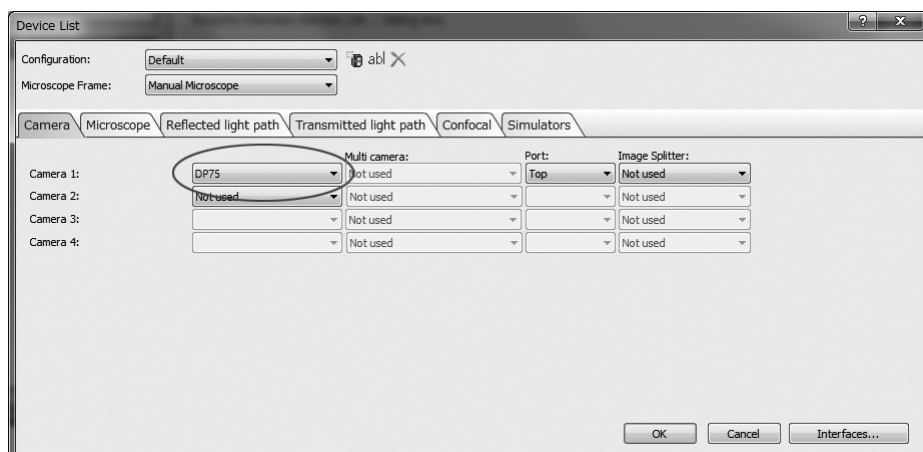
Ten produkt nie obejmuje oprogramowania DP2-TWAIN. Aby z niego korzystać, należy pobrać plik instalacyjny ze strony internetowej firmy Evident.

W przypadku korzystania z oprogramowania DP2-TWAIN w 64-bitowym systemie operacyjnym wymagane jest dostępne w sprzedaży oprogramowanie w wersji 64-bitowej obsługujące technologię TWAIN.

7.4 Wybór urządzenia

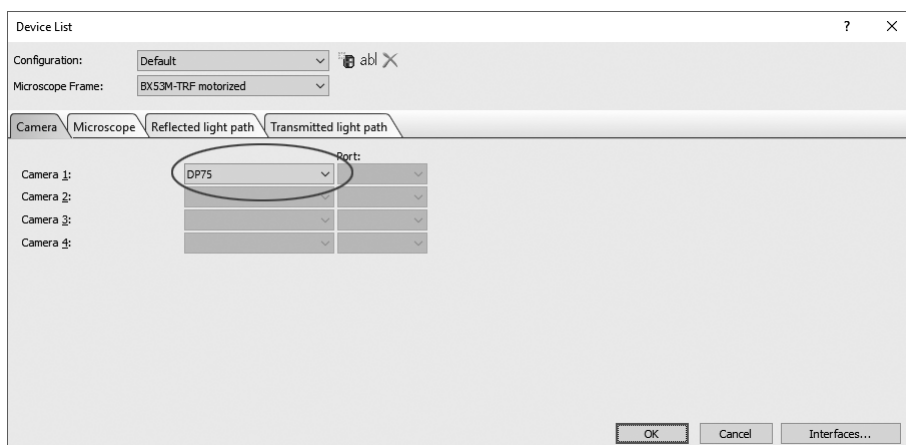
cellSens

W celu wybrania urządzenia w oprogramowaniu cellSens należy skonfigurować ustawienia na liście urządzeń zgodnie z poniższymi informacjami. Lista urządzeń pojawia się po pierwszym uruchomieniu oprogramowania cellSens. Aby wyświetlić listę, można także wybrać kolejno opcje [Import]->[Device]->[Device List] na pasku menu. Więcej informacji na temat ustawień można znaleźć w sekcji pomocy cellSens.



PRECiV

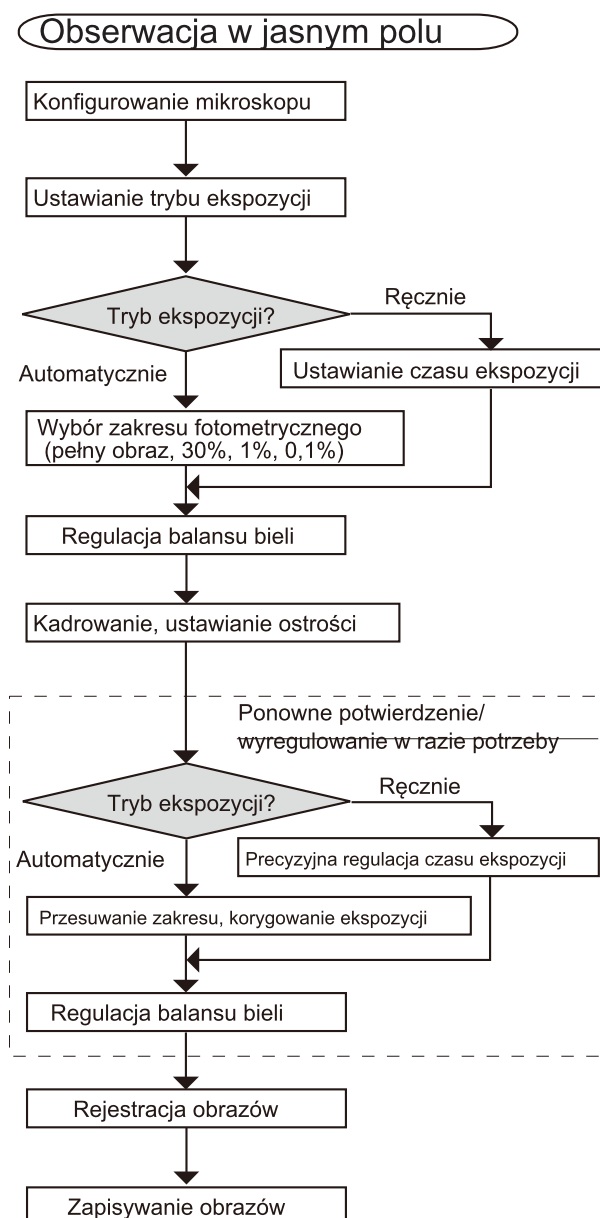
W celu wybrania urządzenia w oprogramowaniu PRECiV należy skonfigurować ustawienia na liście urządzeń zgodnie z poniższymi informacjami. Lista urządzeń pojawia się po pierwszym uruchomieniu oprogramowania PRECiV. Aby wyświetlić listę, można także wybrać kolejno opcje [Settings]->[Device]->[Device List] na pasku menu. Więcej informacji na temat ustawień można znaleźć w sekcji pomocy PRECiV.



8. Podsumowanie procedury akwizycji obrazów

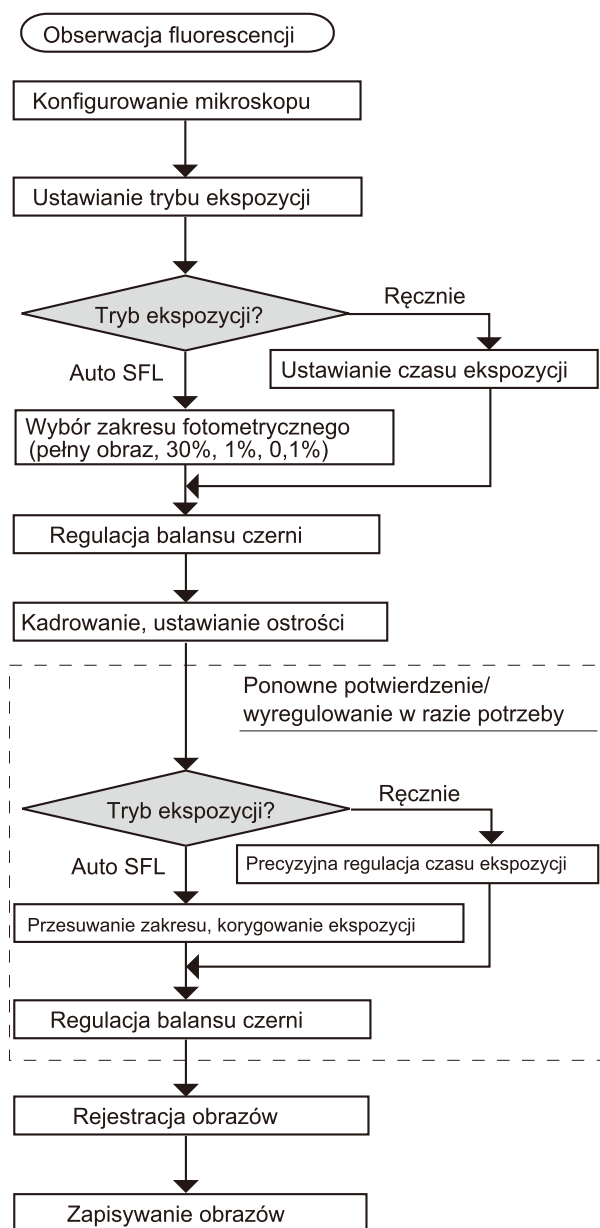
Szczegółowe instrukcje użytkowania znajdują się w instrukcji obsługi lub pomocy do używanego oprogramowania. Ponadto kamera DP75 umożliwia określenie optymalnych warunków obrazowania na podstawie metody obserwacji automatycznie identyfikowanej przez funkcję AI. Do identyfikowanych metod obserwacji należą BF, FL, DIC, PH i PO. Szczegółowe informacje zawiera pomoc do używanego oprogramowania.

Obserwacja w jasnym polu



Przykładowe etapy akwizycji obrazów metodą obserwacji w jasnym polu

Obserwacja fluorescencji



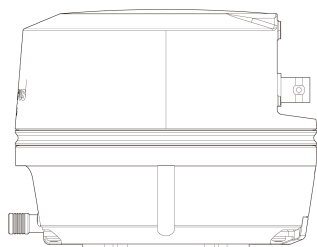
Przykładowe etapy akwizycji obrazów metodą obserwacji fluorescencji

9. Funkcja wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone

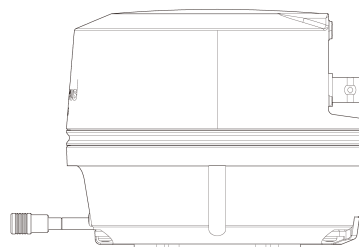
Pokrętko do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone w kamerze DP75 umożliwia usunięcie filtra z drogi optycznej i akwizycję obrazów podczas obserwacji przy dużych długościach fal (do około 1000 nm). Pokrętko do wkładania/wyjmowania filtra należy wyjąć do samego końca. Nie wolno pozostawiać go w położeniu pośrednim.

Aby umieścić filtr blokujący światło podczerwone w drodze optycznej, należy wsunąć pokrętko do wkładania/wyjmowania do samego końca.

Schemat przedstawiający całkowicie wsunięte pokrętko do wkładania/wyjmowania



Schemat przedstawiający całkowicie wysunięte pokrętko do wkładania/wyjmowania



10. Funkcja wyzwalania zewnętrznego

Kamera DP75 umożliwia akwizycję obrazów statycznych i sterowanie dostępną na rynku migawką za pośrednictwem zewnętrznych sygnałów wyzwalania.

Wejściowy sygnał wyzwalania

Przesłanie sygnału wyzwalania z urządzenia zewnętrznego umożliwia zarejestrowanie obrazu statycznego przy użyciu oprogramowania cellSens/PRECiV.

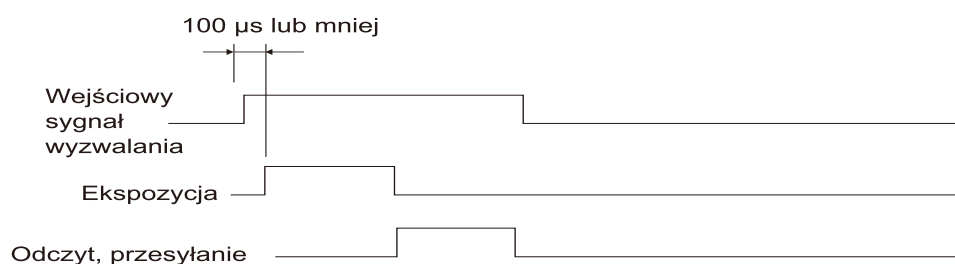
Po wykryciu zbocza sygnału obrazy są rejestrowane zgodnie ze wstępnie ustawionym czasem ekspozycji.

Oprogramowanie CellSens/PRECiV umożliwia przełączanie sygnału między logiką dodatnią i ujemną.

Ekspozycja rozpoczyna się w ciągu 100 μ s od odebrania sygnału wyzwalania.

Wejściowy sygnał wyzwalania jest zgodny z technologią TTL.

V_{IH} : 2,0 V (minimalnie) V_{IL} : 0,8 V (maksymalnie)



Schemat wejściowego sygnału wyzwalania (w przypadku logiki dodatniej)

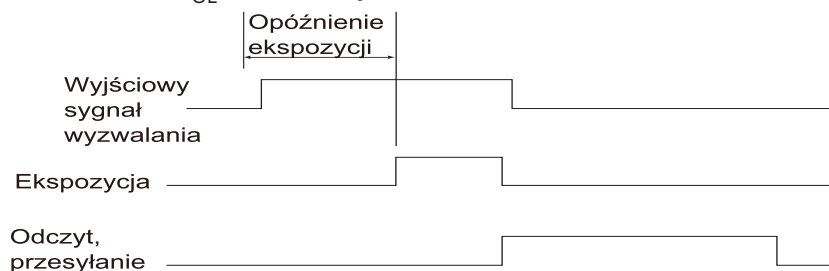
Wyjściowy sygnał wyzwalania

Sygnał wyzwalania przesłany z oprogramowania cellSens/PRECiV umożliwia sterowanie otwarciem/zamknięciem dostępnej na rynku migawki.

Sygnał wyzwalania jest powiązany z akwizycją obrazu w oprogramowaniu cellSens/PRECiV. Za pomocą oprogramowania cellSens/PRECiV można przełączać sygnał między logiką dodatnią i ujemną oraz ustawić czas opóźnienia ekspozycji (od 0 do 2 sekund), czyli czas między przesłaniem sygnału wyzwalania a rozpoczęciem ekspozycji.

Wyjściowy sygnał wyzwalania jest zgodny z technologią TTL.

V_{OH} : 2,4 V (minimalnie) V_{OL} : 0,4 V (maksymalnie)



Schemat dla akwizycji obrazu statycznego (w przypadku logiki dodatniej)

11.Konserwacja

11.1Czyszczenie poszczególnych części

Nie należy pozostawiać plam ani odcisków palców na obiektywach i filtrach. Jeśli ulegną zabrudzeniu, należy usunąć kurz za pomocą dostępnej w sprzedaży gruszki i ostrożnie wytrzeć obiektywy lub filtry papierem do czyszczenia (lub czystą gazą).

Wyłącznie w celu usunięcia odcisków palców lub tłustych plam należy delikatnie zwilżyć papier do czyszczenia dostępnym w sprzedaży alkoholem absolutnym i zetrzeć zanieczyszczenia.

⚠OSTRZEŻENIE:

Czysty alkohol jest wysoce palny, dlatego, używając go, należy zachować ostrożność. Należy trzymać go z dala od otwartych płomieni i potencjalnych źródeł iskier elektrycznych. Przykładowo sprzęt elektryczny, który jest włączany i wyłączany, może spowodować wybuch pożaru. Ponadto alkoholu absolutnego należy używać wyłącznie w pomieszczeniach z dobrą wentylacją.

Elementy inne niż obiektywy należy przetrzeć suchą, miękką ściereczką. Jeśli wytarcie na sucho nie wystarcza do usunięcia zanieczyszczeń/kurzu, należy przetrzeć powierzchnie miękką ściereczką zwilżoną rozcieńczonym detergentem o obojętnym odczynie.

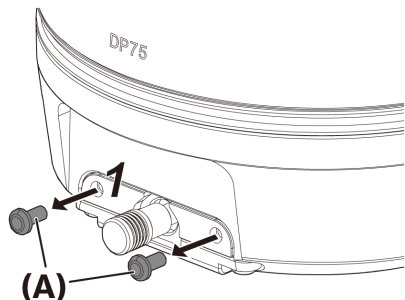
UWAGA:

Nie należy używać rozpuszczalników organicznych, ponieważ mogą uszkodzić powłoki oraz elementy z tworzywa sztucznego.

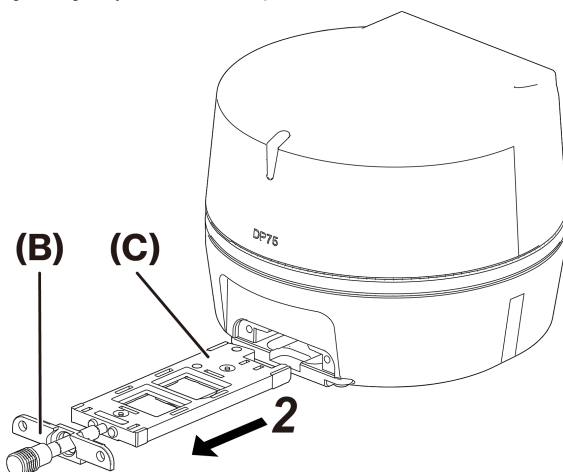
11.2 Czyszczenie filtra blokującego światło podczerwone

Jeśli na filtrze blokującym światło podczerwone znajdują się widoczne zanieczyszczenia, takie jak kurz, należy wykonać poniższe czynności w celu wyczyszczenia filtra.

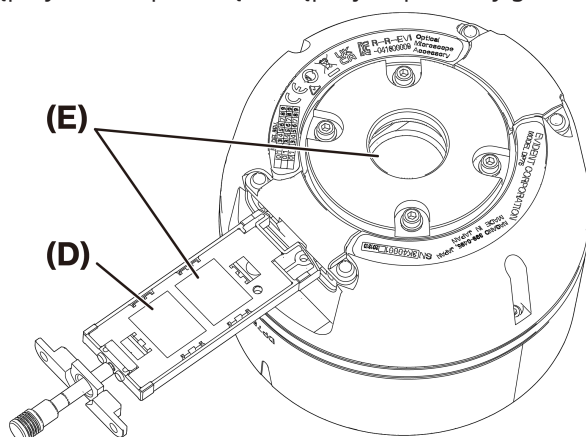
1. Za pomocą śrubokrętu krzyżakowego wykręcić śruby (2 śruby M3) (A).



2. Wyjąć wysuwaną część filtra blokującego światło podczerwone (C) z osłoną (B), wysuwając ją w kierunku wskazywanym przez strzałkę.



3. Usunąć kurz znajdujący się na wysuwanej części filtra blokującego światło podczerwone (D) oraz szkiełku zastępczym (E) za pomocą dostępnej w sprzedaży gruszki.



4. Po zakończeniu czyszczenia ponownie zamontować wszystkie elementy, powtarzając procedurę wyjmowania w odwrotnej kolejności.

12. Rozwiązywanie problemów

W razie wystąpienia problemów należy zapoznać się z poniższą listą i podjąć działania zaradcze odpowiednio do potrzeb.

Jeśli problemu nie można rozwiązać pomimo sprawdzenia całej listy, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania pomocy.

Problem	Przyczyna	Sposób postępowania	Strona
Oprogramowanie nie uruchamia się.	Oprogramowanie nie zostało prawidłowo zainstalowane.	Ponownie zainstalować oprogramowanie.	20
Obrazy na żywo nie są wyświetlane.	Głowica kamery i komputer nie zostały prawidłowo połączone.	Wyłączyć zasilanie komputera i ponownie podłączyć kamerę do komputera w prawidłowy sposób za pomocą przewodu interfejsu.	18
	Oświetlenie mikroskopu jest wyłączone.	Włączyć oświetlenie mikroskopu.	-
	Nie wybrano drogi optycznej mikroskopu po stronie kamery.	Wybrać drogę optyczną mikroskopu po stronie kamery.	
	Natężenie oświetlenia mikroskopu nie zostało prawidłowo wyregulowane.	Odpowiednio wyregulować natężenie oświetlenia mikroskopu.	
	Ostrość w mikroskopie nie została prawidłowo ustawiona.	Prawidłowo ustawić ostrość w mikroskopie.	
	Czułość, tryb ekspozycji, czas ekspozycji, regulacja poziomu itp. nie zostały prawidłowo ustawione.	Ustawić odpowiednią czułość, tryb ekspozycji i czas ekspozycji oraz odpowiednio wyregulować poziom.	(Pomoc online)
Liczba klatek na sekundę obrazu na żywo jest niska.	Komputer nie spełnia wymagań środowiska pracy.	Sprawdzić parametry komputera.	8
Nie można zarejestrować obrazów statycznych	Głowica kamery i komputer nie zostały prawidłowo połączone.	Wyłączyć zasilanie komputera i ponownie podłączyć kamerę do komputera w prawidłowy sposób za pomocą przewodu interfejsu.	18
	Trwa przetwarzanie w oprogramowaniu DP2-TWAIN, cellSens lub PRECiV po zarejestrowaniu obrazu.	Po zarejestrowaniu obrazu poczekać na zakończenie przetwarzania, a następnie zarejestrować następny obraz statyczny. W niektórych przypadkach nacisnąć przycisk „Cancel” na pasku stanu i ponowić próbę zaimportowania obrazu.	(Pomoc online)
	Trwa przetwarzanie w oprogramowaniu cellSens / PRECiV (np. zapisywanie pliku).	Zaczekać na zakończenie przetwarzania (np. zapisywanie pliku), a następnie zarejestrować następny obraz statyczny.	(Pomoc online)

Problem	Przyczyna	Sposób postępowania	Strona
	Zbyt mała ilość pamięci w komputerze.	Zamknąć inne programy przed rozpoczęciem importowania obrazów statycznych. Zapisać niezapisane zmiany.	-
Obrazy są zbyt jasne.	Ustawiono kompensację ekspozycji po dodatniej (+) stronie odpowiedniej wartości.	Zresetować wartość korekcji ekspozycji do 0, a następnie ustawić prawidłową wartość korekcji ekspozycji.	(Pomoc online)
	Jako obszar do pomiaru jasności ustawiono ciemną część obrazu.	Ustawić obszar do pomiaru jasności we właściwym miejscu.	(Pomoc online)
	Nie zwolniono blokady AE poprzedniej ekspozycji, której czas jest dłuższy niż wymagany dla bieżącej ekspozycji.	Zwolnić blokadę AE.	(Pomoc online)
	Wejściowy poziom rozjaśnienia jest zbyt niski.	Zresetować regulację poziomu i ustawić właściwy poziom.	(Pomoc online)
	Oświetlenie mikroskopu jest zbyt jasne.	Wyregulować jasność, obniżając jego natężenie w mikroskopie lub umieszczając na ścieżce światła filtr ND.	-
Obrazy są zbyt ciemne.	Ustawiono korekcję ekspozycji po ujemnej stronie odpowiedniej wartości.	Zresetować wartość korekcji ekspozycji do 0, a następnie ustawić prawidłową wartość korekcji ekspozycji.	(Pomoc online)
	Jako obszar do pomiaru jasności ustawiono jasną część obrazu.	Ustawić obszar do pomiaru jasności we właściwym miejscu.	(Pomoc online)
	Nie zwolniono blokady AE poprzedniej ekspozycji, której czas jest krótszy niż wymagany dla bieżącej ekspozycji.	Zwolnić blokadę AE.	(Pomoc online)
	Wyjściowy poziom rozjaśnienia jest zbyt niski.	Zresetować regulację poziomu i ustawić właściwy poziom.	(Pomoc online)
	Oświetlenie mikroskopu jest zbyt ciemne.	Wyregulować jasność, zwiększając jego natężenie w mikroskopie lub usuwając filtr ND ze ścieżki światła.	-
Obraz na obrzeżach jest ciemny.	Przyciemnienie obrazu na obrzeżach wynika z parametrów optycznych.	Użyć funkcji korekcji cieniowania.	(Pomoc online)
Część obrazu jest ciemna.	Nieprawidłowo włożono/wyjęto filtr blokujący światło podczerwone.	Sprawdzić, czy pokrętko do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone zostało prawidłowo wsunięte lub wysunięte.	(Pomoc online)

Problem	Przyczyna	Sposób postępowania	Strona
Obraz ma nietypowy kolor.	Nie wybrano prawidłowego obszaru referencyjnego do ustawienia balansu bieli.	Wybrać całkowicie biały obszar jako referencyjny obszar balansu bieli.	(Pomoc online)
	Kolory (RGB) nie są prawidłowo odwzorowane po zastosowaniu ręcznego ustawienia balansu bieli.	Ręcznie ustawić balans bieli w taki sposób, by kolory (RGB) zostały prawidłowo odwzorowane.	(Pomoc online)
	Nie wybrano prawidłowego obszaru referencyjnego do ustawienia balansu czerni.	Wybrać całkowicie czarny obszar jako referencyjny obszar balansu czerni.	(Pomoc online)
	Ustawienie „Screen Color” na komputerze jest nieprawidłowe.	Ustawić co najmniej 24-bitową głębię kolorów na komputerze. Zalecana jest 32-bitowa głębia kolorów.	-
	W kamerze i na wyświetlaczu ustawiono różne przestrzenie kolorów (sRGB/AdobeRGB).	Ustawić takie same przestrzenie kolorów (sRGB/AdobeRGB) w kamerze i na wyświetlaczu.	(Pomoc online)
	Nieprawidłowo włożono/wyjęto filtr blokujący światło podczerwone.	Sprawdzić, czy pokrętło do wkładania/wyjmowania filtra blokującego światło podczerwone zostało prawidłowo wsunięte lub wysunięte.	24
Na obrazach na żywo zauważalny jest szum.	Funkcja redukcji szumu na żywo nie działa prawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> Przesunąć próbkę na środek pola obserwacji. Ustawić ostrość na próbce. Nie przesuwać próbki (stolika). 	(Pomoc online)
Zarejestrowany obraz jest nieostry.	Próbka jest nieostra.	Ustawić ostrość za pomocą pokrętła do precyzyjnej regulacji.	-
	Do ustawiania ostrości na próbce w celu zarejestrowania obrazu użyto okularu, a odległość parafokalna adaptera kamery z mocowaniem C-mount i odległość okularu są nieprawidłowo wyregulowane.	Prawidłowo ustawić odległość parafokalną adaptera kamery z mocowaniem C-mount oraz odległość okularu.	-
	Diafragma aperturowa kondensatora jest zbyt szeroko otwarta.	Po odpowiednim zwężeniu diafragmy aperturowej ustawić ostrość na próbce.	-
	Obiektyw mikroskopu, filtr blokujący światło podczerwone i szkiełko nakrywkowe pod	Wyczyścić obiektyw, soczewkę adaptera kamery z mocowaniem C-mount,	26

Problem	Przyczyna	Sposób postępowania	Strona
	głowicą kamery są zanieczyszczone.	kondensator, soczewkę okna mikroskopu, filtr blokujący światło podczerwone oraz szkło nakrywkowe pod głowicą kamery.	
	Podczas akwizycji obrazu wystąpiły drgania mikroskopu lub kamery.	Zarejestrować obrazy w miejscu, w którym kamera ani mikroskop nie są narażone na drgania. Pomóc może wykorzystanie stołu pochłaniającego drgania.	8
Obrazy w rozdzielczości 8192 x 6000 (przesunięcie pikseli), 4096 x 3000 (tryb 3CMOS) są niewyraźne.	Podczas akwizycji obrazu wystąpiły drgania mikroskopu lub kamery.	Zarejestrować obrazy w miejscu, w którym kamera ani mikroskop nie są narażone na drgania. Pomóc może wykorzystanie stołu pochłaniającego drgania.	8
Nie można prawidłowo otworzyć pliku obrazu z 10-bitową głębią kolorów/10-bitową skalą szarości w oprogramowaniu innym niż cellSens / PRECiV. Lub wyświetlany jest czarny obraz. (Wraz z ikoną w systemie Windows)	Istotne dane pliku w formacie 16-bitowym znajdują się w dolnych 10 bitach; oprogramowanie nie obsługuje formatu 16-bitowego lub wyświetla górne 8 spośród 16 bitów.	Otwierać pliki obrazów za pomocą oprogramowania cellSens / PRECiV.	-
Okna oprogramowania DP2-TWAIN, cellSens lub PRECiV nie wyświetlają się w prawidłowy sposób lub znaki menu nie są dobrze widoczne.	Ustawiono niewłaściwą rozdzielczość ekranu.	Ustawić rozdzielczość ekranu 1280 x 1024 lub wyższą.	-
	W ustawieniach ekranu wybrano dużą czcionkę.	Wybrać małą czcionkę w ustawieniach ekranu.	-
Nie można utworzyć mapy dla nawigatora położenia.	Stolik porusza się zbyt szybko.	Powoli przesuwając stolik podczas tworzenia mapy.	(Pomoc online)
	Jasność i kolory na obrazie są nierównomierne.	W przypadku korzystania z nawigatora położenia używać funkcji korekcji cieniowania.	(Pomoc online)
Zewnętrzny sygnał wyzwalania nie jest generowany.	Wyzwalanie zewnętrzne nie jest włączone.	Włączyć funkcję wyzwalania zewnętrznego za pomocą odpowiedniego oprogramowania, np. cellSens.	(Pomoc online)
Nie można zarejestrować obrazu statycznego przy użyciu zewnętrznego sygnału wejściowego wyzwalania.	Wyzwalanie zewnętrzne nie jest włączone.	Włączyć funkcję wyzwalania zewnętrznego za pomocą odpowiedniego oprogramowania, np. cellSens.	(Pomoc online)

Wskaźnik stanu LED

Z przodu kamery znajduje się niebieska dioda LED. Po uruchomieniu oprogramowania dioda LED wskazuje następujące statusy.

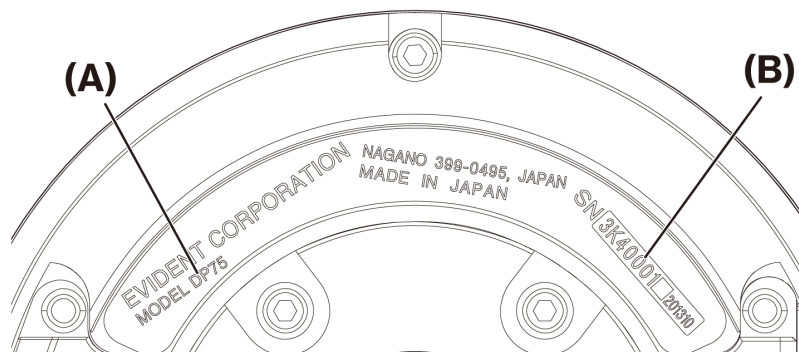
Status diody LED	Status
Świeci się w sposób ciągły	Kamera jest gotowa. * Miganie przez kilka sekund przed zaświeceniem się oznacza rozpoznawanie portu USB 5 Gb/s.
Miga kilka sekund, a następnie wyłącza się	Kamera nie jest podłączona do portu USB 3.1. Sprawdzić port USB 3.1 w komputerze i podłączyć do niego kamerę.
Miga w sposób ciągły	Wystąpił błąd kamery. Skontaktować się z dystrybutorem firmy Evident.
Nie świeci się	Kamera nie jest podłączona do komputera za pomocą przewodu USB lub zasilacz sieciowy nie jest podłączony.

* Diodę LED można wyłączyć/włączyć za pomocą oprogramowania (cellSens, PRECIV).

Żądanie naprawy

Jeśli mimo wykonania czynności wskazanych w sekcji dotyczącej rozwiązywania problemów nie można rozwiązać problemu, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Evident w celu uzyskania pomocy. Podczas kontaktu należy również przekazać następujące informacje.

- Nazwa produktu i jej skrót (A) (np.: głowica kamery (nazwa produktu) DP75 (nazwa modelu))
- Numer seryjny (B)
- Problem



Podstawa głowicy kamery

UWAGA:

W przypadku korzystania z wysuwanej części filtra blokującego światło podczerwone przed przetransportowaniem w celu dokonania naprawy lub przeniesienia produktu należy wyjąć pokrętło do wkładania/wyjmowania i przykręcić śrubę z łbem walcowym, aby zapobiec uszkodzeniu podczas transportu.

13. Dane techniczne



13.1 Tabela podstawowych danych technicznych

Pozycje oznaczone w poniższej tabeli symbolem „★” mogą mieć różne pozycje ustawień zależnie od używanego oprogramowania.

Szczegółowe informacje znajdują się w tabeli pozycji ustawień poszczególnych programów.

Pozycja		Dane techniczne
Typ kamery		Kamera kolorowa z pojedynczą matrycą
Detektor obrazu	Format	Kolorowa matryca CMOS o rozdzielczości 12,37 megapikseli, typ 1.1 (łącznie pikseli: 12,41 megapikseli) Migawka globalna Filtr barw podstawowych RGB na matrycy (siatka Bayera)
	Rozstaw pikseli	3,45 um (w poziomie) x 3,45 um (w pionie)
	Zakres obrazowania	14,13 mm (w poziomie) x 10,35 mm (w pionie)
	Zakres obrazowania (przekątna)	17,52 mm
Chłodzenie		Metoda chłodzenia: za pomocą ogniwa Peltiera, naturalne chłodzenie powietrzem
Rozmiar obrazu *1		8192 x 6000 (przesunięcie pikseli) 4096 x 3000 (tryb 3CMOS *2) 4096 x 3000 (1 x 1) 2048 x 1500 (2 x 2) 2048 x 1500 (1 x 1) 1920 x 1080 (1 x 1) *1 Dostępny obszar ROI (wycinek określonego obszaru) *2 Tryb 3CMOS to zastosowanie funkcji przesunięcia pikseli; umożliwia akwizycję obrazu, na którym każdy piksel będzie zawierał wszystkie kolory (RGB).
Głębina bitowa obrazu		8-bitowa / 10-bitowa
Mocowanie kamery		C-mount
Szkło ochronne (szkło odporne na pył)		(ze szkłem odpornym na pył)
Filtr blokujący światło podczerwone		Filtr pochłaniający
Czułość		1x / 2x / 4x / 8x / 16x / 32x (odpowiednik ISO 100 / 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200)
Konwersja sygnału analogowego na cyfrowy (A/D)		12 bitów
Zegar A/D		74,25 MHz

Pozycja		Dane techniczne
Sterowanie ekspozycją	Tryb ekspozycji	Automatycznie, auto SFL, ręcznie
	Blokada AE	Tak
	Wstrzymanie AE	Tak
	Korekcja ekspozycji	Zakres korekcji: $\pm 2,0$ EV w krokach co 1/3 EV
	Zakres fotometryczny	Pełny obraz, 30%, 1%, 0,10%
Czas ekspozycji		28 μ s + 120 s
Łączenie pikseli		2.2
Liczba klatek na sekundę na żywo		4096 x 3000 (1 x 1): 22 kl./s 2048 x 1500 (2 x 2): 22 kl./s 2048 x 1500 (1 x 1): 44 kl./s 1920 x 1080 (1 x 1): 60 kl./s
Czas rejestracji obrazu statycznego (od rozpoczęcia rejestracji do wyświetlenia)		8192 x 6000 (przesunięcie pikseli): około 3 sekundy 4096 x 3000 (tryb 3CMOS): około 2 sekundy 4096 x 3000 (1 x 1): około 1,2 sekundy 2048 x 1500 (2 x 2): około 1,0 sekundy 2048 x 1500 (1 x 1): około 0,4 sekundy 1920 x 1080 (1 x 1): około 0,4 sekundy
Tryb kolorów		Kolor Standardowy monochromatyczny Niestandardowy monochromatyczny: wybór kombinacji wł./wył. poszczególnych kanałów ([R]/[G]/[B])
Wyzwalanie zewnętrzne ★		Sygnał wejściowy: wejściowy sygnał wyzwalania zboczem / wejściowy sygnał wyzwalania poziomem Sygnał wyjściowy: wyjściowy sygnał wyzwalania Z otwartym opóźnieniem (od 0 do 2 s, krok co 10 ms) Zgodność z technologią TTL
Integracja obrazów ★	Tryb	Uśrednianie
	Łączna liczba	64 razy (maksymalnie)
Balans bieli		Na podstawie obszaru Ręcznie, z pomiarem własnym, automatycznie (AWB)
Balans czerni		Na podstawie obszaru Ręcznie, z pomiarem własnym, automatycznie
Tryb kontrastu		Niski (ustawienie standardowe), średni, wysoki, liniowy
Filtr wyostrzający		Słaby, standardowy, mocny 1/mocny 2/mocny 3
Tryb ustawień wstępnych		Tak (tryb standardowy/liniowy)
Wybór przestrzeni kolorów ★		sRGB, Adobe RGB
Wskaźnik ostrości		Pasek kontrastu, profil linii
Korekcja uszkodzonych pikseli		Zawsze wł.
Korekcja cieniowania		Tak

Pozycja		Dane techniczne
Korekcja zanikania (przesunięcie pikseli)		Tak
HDR na żywo ★		Tak
Redukcja szumu na żywo ★		Tak
Nawigator położenia ★		Tak
Rozpoznawanie sceny ★		Tak
Natychmiastowe zdjęcie panoramiczne ★		Tak
Fotografowanie w równych odstępach czasu ★		Odstępy: od 1 s do 24 godz. 59 min 59 s Liczba wykonywanych zdjęć: 3000
Format plików obrazów		<DP2-TWAIN> Zgodny z oprogramowaniem obsługującym technologię TWAIN <cellSens> TIFF/JPEG/JPEG2000/BMP/PDS/PNG/AVI/VSIF/GIF <PRECIv> TIFF/BTF/VSIF/BMP/PNG/JPG/JP2/POIR/AVI
Tryb jakości obrazu w podglądzie (*1)		Standardowy, średni, wysoki
Film		<Format plików> AVI/VSIF (bez kompresji, Motion JPEG, MPEG) <Liczba rejestrowanych klatek*> 4096 × 2160: 58 klatek 2048 × 1500: 232 klatki 1920 × 1080: 344 klatki *W przypadku 8-bitowego koloru RGB bez kompresji *Czas nagrywania zależy od liczby klatek na sekundę
Wymiary/masa	Głowica kamery	ø116 x 92,3 (wys.) mm, ok. 1,4 kg
	Przewód interfejsu	Okolo 2,7 m
	Zasilacz sieciowy	107 (szer.) x 47 (gł.) x 30 (wys.) mm, ok. 0,3 kg
Parametry znamionowe	Głowica kamery	12 V/0,9 A 
	Zasilacz sieciowy	100–240 V  47–63 Hz, 0,93 A
Interfejs komputera		USB 3.1 Gen 2 (typ C)
Zgodny system operacyjny		Windows 10 Pro (64-bitowy), Windows 11 Pro (64-bitowy) Język: japoński, angielski

13.2 Tabela pozycji ustawień według oprogramowania

Oprogramowanie		Funkcja		
		Nawigator położenia	HDR na żywo	Fotografowanie w równych odstępach czasu Wybór przestrzeni kolorów Wyzwalanie zewnętrzne Integracja obrazów Rejestracja 10-bitowego obrazu statycznego Rozpoznawanie sceny Natychmiastowe zdjęcie panoramiczne
cellSens (wersja 4.2.1 lub nowsza)	ENTRY	-	-	V
	STANDARD	V	-	V
	DIMENSION	V	-	V
PRECiV (wersja 2.1 lub nowsza)	Capture	-	V	V
	Core	V	V	V
	Pro	V	V	V
	Desktop	V	V	V
DP2-TWAIN		-	-	-

V: można skonfigurować

-: nie można skonfigurować

13.3 Środowisko pracy

Pozycja	Dane techniczne
Środowisko pracy	<p>Do użytku w pomieszczeniach</p> <p>Wysokość n.p.m.: maks. 2000 metrów</p> <p>Temperatura: od 10 do 35 °C</p> <p>Wilgotność względna:</p> <p>do 80% (maks. 31 °C) (bez kondensacji)</p> <p>W przypadku temperatury powyżej 31 °C wilgotność w środowisku pracy spada liniowo do 66 % (35 °C).</p> <p>Wahania napięcia źródła zasilania: ±10%</p> <p>Stopień zanieczyszczenia: 2 (zgodnie z normą IEC60664-1)</p> <p>Kategoria instalacji/przeciążenia: II (zgodnie z normą IEC60664-1)</p>

14. Wybór właściwego przewodu zasilającego

Jeśli w zestawie nie dostarczono przewodu zasilającego, należy wybrać przewód właściwy dla używanego sprzętu na podstawie informacji zawartych w sekcjach „Dane techniczne” i „Certyfikowany przewód” poniżej:















Przeostrogą: w przypadku korzystania z niezatwierdzonego przewodu zasilającego z naszymi produktami nie możemy zagwarantować bezpieczeństwa elektrycznego sprzętu.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	125 V AC (dla obszarów z zasilaniem sieciowym 100-120 V AC) lub 250 V AC (dla obszarów z zasilaniem sieciowym 220-240 V AC)
Prąd znamionowy	Co najmniej 6 A
Temperatura znamionowa	Co najmniej 60°C
Długość	Maksymalnie 3,05 m
Złącza	Wtyczka z uziemieniem. Po drugiej stronie wtyczka IEC.

Tabela 1 Certyfikowany przewód

Przewód zasilający powinien mieć certyfikat jednej z agencji wymienionych w tabeli 1 lub składać się z przewodów oznaczonych odpowiednim oznaczeniem agencji zgodnie z tabelą 1 lub 2. Złącza muszą być oznaczone odpowiednim oznaczeniem co najmniej jednej z agencji wymienionych w tabeli 1. Jeśli w regionie użytkownika nie można zakupić przewodu zasilającego zatwierdzonego przez jedną z agencji wymienionych w tabeli 1, należy użyć zamiennika zatwierdzonego przez inną równoważną, upoważnioną agencję w danym kraju.

Kraj	Agencja	Oznaczenie certyfikacji	Kraj	Agencja	Oznaczenie certyfikacji
Argentyna	IRAM		Włochy	IMQ	
Australia	SAA		Japonia	JET	
Austria	ÖVE		Holandia	KEMA	
Belgia	CEBEC		Norwegia	NEMKO	
Kanada	CSA		Hiszpania	AEE	
Dania	DEMKO		Szwecja	SEMKO	
Finlandia	FEI		Szwajcaria	SEV	
Francja	UTE		Wielka Brytania	ASTA BSI	
Niemcy	VDE		Stany Zjednoczone	UL	


Kraj	Agencja	Oznaczenie certyfikacji	Kraj	Agencja	Oznaczenie certyfikacji
Irlandia	NSAI				

Tabela 2 Elastyczny przewód HAR

Organizacje zatwierdzające i metody oznaczania zgodności przewodu z normami zharmonizowanymi.

Organizacja zatwierdzająca	Nadrukowane lub wytłoczone oznaczenie zgodności z normami zharmonizowanymi (może znajdować się na koszulce lub izolacji przewodów wewnętrznych)		Alternatywne oznaczenie czarno-czerwono-żółte (długość odcinków w poszczególnych kolorach w mm)		
			Czarny	Czerwony	Żółty
Comite Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Electricité (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalter	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontroll (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica y Electrónica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Portugas da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektro Technischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL) SV, SVT, SJ lub SJT, 3 X 18AWG
 Canadian Standards Association (CSA) SV, SVT, SJ lub SJT, 3 X 18AWG

Manufactured by

Evident Corporation

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distributed by

Evident Europe GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

Evident Europe GmbH - UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, UK

Evident Scientific, Inc.

48 Woerd Ave, Waltham, MA 02453, USA

Evident Scientific Singapore PTE. LTD.

#04-04/05, 25 Ubi Rd 4, UBTX Singapore 408621

Evident Australia PTY LTD

Level 4, 97 Waterloo Road Macquarie Park NSW 2113, Australia

Life science solutions

Service Center



<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>

Official website



<https://www.olympus-lifescience.com>

Industrial solutions

Service Center



<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>

Official website



<https://www.olympus-ims.com>