

Instrukcja

I P L E X T X I I

Endoskop przemysłowy

IV10200T

IV10212TF

IV10212TR

Wprowadzenie	1
Przeznaczenie tego produktu	1
Instrukcja obsługi	1
Konfiguracja produktu	1
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	2
Środki ostrożności — ogólne środki ostrożności	2
Środki ostrożności — środki ostrożności dotyczące oświetlenia	7
Tabliczki znamionowe / tabliczki z przestrogami	9
Umieszczenie etykiet na poszczególnych jednostkach	9
1. Elementy zawarte w opakowaniu	12
2. Nazewnictwo	13
3. Czynności przygotowawcze oraz kontrola przed rozpoczęciem pracy	17
3.1 Przygotowywanie produktu	17
3.1.1 Wyjmowanie jednostki sterującej ze skrzyni transportowej	17
3.1.2 Podłączanie jednostki endoskopu do jednostki sterującej	18
3.2 Łączenie jednostki sterującej i tabletu	19
3.3 Instalowanie oprogramowania TX II	19
3.3.1 Instalowanie oprogramowania TX II	19
3.3.2 Aktywacja oprogramowania TX II	19
3.3.3 Aplikacje niezalecane	20
3.4 Zakładanie tulei ochronnej na endoskop sztywny i zdejmowanie jej	21
3.5 Zakładanie przedłużacza uchwytu na endoskop sztywny i zdejmowanie go	23
3.6 Korzystanie z obudowy ochronnej	24
3.7 Zakładanie opłotu ochronnego na endoskop giętki i zdejmowanie go	26
3.8 Kontrole przeprowadzane przed użyciem produktu/po użyciu produktu	27
4. Podstawowa obsługa	29
4.1 Uruchamianie oprogramowania TX II	29

4.2 Działania i funkcje dostępne w oprogramowaniu TX II	29
4.2.1 Przełączanie trybów działania	29
4.2.2 Obsługa i funkcje jednostki sterującej	30
4.2.3 Działania i funkcje dostępne za pomocą przycisków menu	32
4.3 Obserwacja przedmiotu poddawanego kontroli	34
4.4 Obsługa jednostki endoskopu giętkiego	34
4.5 Regulacja wyświetlania obrazów na żywo	35
4.5.1 Zatrzymanie (zatrzymanie obrazu wyświetlanego na żywo)	35
4.5.2 Zmiana trybu wzmocnienia	36
4.5.3 Regulacja balansu bieli	36
4.5.4 Powiększanie (zwiększanie rozmiaru obrazów)	36
4.5.5 Regulacja jasności	37
4.5.6 Regulacja ostrości	37
4.5.7 Regulacja kolorów	38
4.5.8 Zapisywanie i przełączanie ustawień ujęcia	38
4.6 Ustawienia systemu	39
4.6.1 Wyświetlanie ekranu ustawień systemu	39
4.6.2 Wybór ustawień widoku ekranu	39
4.6.3 Wybór folderu docelowego	40
4.6.4 Sprawdzanie wersji oprogramowania TX II	40
4.7 Rejestrowanie obrazów	40
4.8 Rejestrowanie obrazów nieruchomych	41
4.9 Rejestrowanie filmów	42
4.10 Odtwarzanie obrazów	43
4.10.1 Wyświetlenie ekranu odtwarzania	43
4.10.2 Obsługa ekranu odtwarzania i jego funkcji	43
5. Rozwiązywanie problemów	46
5.1 Identyfikacja nieprawidłowości i metody ich rozwiązywania	46
5.1.1 Informacje o komunikatach o błędach	46
5.1.2 Postępowanie w przypadku wystąpienia określonych nieprawidłowości ..	47
5.2 Zlecenie naprawy produktu	48
6. Konserwacja	49
6.1 Czyszczenie poszczególnych części	49
6.1.1 Czyszczenie sondy	49
6.1.2 Czyszczenie końcówki	49
6.1.3 Czyszczenie pozostałych elementów	49
6.2 Przechowywanie urządzeń w skrzyniach	50

6.2.1 Przechowywanie tabletu w skrzyni transportowej	50
6.2.2 Przechowywanie produktu w skrzyni transportowej	51
7. Dane techniczne	54
7.1 Środowisko pracy	54
7.2 Główne dane techniczne	55
7.3 Zalecane środowisko pracy dla tabletu	58
7.4 Obowiązujące normy zewnętrzne	59
7.5 Informacje dotyczące zakresu licencji	61
7.6 Korzystanie z oprogramowania typu open source	61
7.7 Oprogramowanie podlegające licencji na pakiet patentów AVC	62
Schemat systemu	63

Wprowadzenie

Przeznaczenie tego produktu

Ten produkt jest przeznaczony do obserwacji i kontroli wnętrza maszyn, sprzętu, materiałów i innych obiektów w standardowych warunkach w sposób niepowodujący uszkodzenia przedmiotu poddawanego kontroli.

Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje pozwalające zrozumieć sposób obsługi tego produktu, metody obchodzenia się z nim oraz zasady umożliwiające jego bezpieczną eksploatację.

Przed użyciem tego produktu należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi, aby móc w poprawny sposób korzystać z produktu. Po przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi należy przechowywać ją wraz z kartą gwarancyjną w bezpiecznym miejscu i korzystać z niej w razie potrzeby. Należy również zapoznać się z instrukcją obsługi używanego tabletu.

W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości dotyczących treści zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy skontaktować się ze sklepem, w którym zakupiono produkt, albo filią lub biurem sprzedaży naszej firmy.

Konfiguracja produktu

Informacje dotyczące konfiguracji urządzeń wymaganych dla tego produktu oraz urządzeń, których można używać w połączeniu z nim, zawiera sekcja „Schemat systemu” (strona 63).

Należy pamiętać, że korzystanie z tego urządzenia w połączeniu z elementami opcjonalnymi innymi niż przedstawione na schemacie systemu lub z produktami sprzedawanymi oddzielnie nie tylko stwarza ryzyko niewłaściwego działania tego produktu, ale także może spowodować uszkodzenie sprzętu.

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

Jeśli produkt jest używany w sposób inny niż opisany w niniejszej instrukcji obsługi, nie można zagwarantować bezpieczeństwa. W takim przypadku istnieje również ryzyko awarii produktu. Jeśli produkt jest używany w sposób niezgodny z zaleceniami producenta, ochrona zapewniana przez produkt może ulec obniżeniu. Produktu należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

W niniejszej instrukcji obsługi stosowane są opisane poniżej symbole.

⚠Niebezpieczeństwo:

Wskazuje sytuację stwarzającą bezpośrednie zagrożenie, która — jeśli nie zostaną podjęte działania w celu jej uniknięcia — spowoduje zgon, poważne obrażenia lub uszkodzenie obiektu poddawanego obserwacji.

⚠OSTRZEŻENIE:

Wskazuje sytuację stwarzającą zagrożenie, która — jeśli nie zostaną podjęte działania w celu jej uniknięcia — może spowodować zgon, poważne obrażenia lub uszkodzenie obiektu poddawanego obserwacji.

⚠PRZESTROGA:

Wskazuje zdarzenie, które — jeśli nie zostaną podjęte działania w celu jego uniknięcia — może spowodować umiarkowane (lub łagodne) obrażenia lub uszkodzenia mienia.

UWAGA:

Wskazuje zdarzenie, które — jeśli nie zostaną podjęte działania w celu jego uniknięcia — może doprowadzić do awarii produktu.

WSKAZÓWKA:

Wskazuje użyteczne informacje lub porady dotyczące obsługi.

Środki ostrożności — ogólne środki ostrożności

Podczas korzystania z produktu należy ściśle przestrzegać opisanych poniżej środków ostrożności. W każdym rozdziale zamieszczono również odrębne środki ostrożności, z którymi koniecznie należy się zapoznać. Nie można zagwarantować bezpieczeństwa, jeśli produkt jest używany w sposób inny niż opisany w niniejszej instrukcji.

⚠Niebezpieczeństwo:**Pod żadnym pozorem nie wolno używać produktu do obserwacji jam ciała ludzi lub zwierząt**

Użycie produktu w takich celach może spowodować zgon lub poważne obrażenia ciała ludzi lub zwierząt.

Pod żadnym pozorem nie wolno używać produktu w następujących środowiskach:

- Środowiska, w których występuje łatwopalna atmosfera
- Środowiska zapyłone np. pyłem metali

W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lub pożaru.

Przeostroga dotycząca czyszczenia

Ze względu na to, że do czyszczenia używany jest czysty alkohol i alkohol izopropylowy, które są substancjami łatwopalnymi, należy trzymać je z dala od ognia i nie przełączać głównych włączników wszelkich urządzeń elektrycznych podczas czyszczenia. Należy również zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia.

⚠OSTRZEŻENIE:**Nie wolno naprawiać, demontować ani modyfikować produktu**

Pod żadnym pozorem nie wolno podejmować prób naprawy, demontażu lub modyfikacji tego produktu, gdyż może to doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby upoważnione przez naszą firmę. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wypadki lub uszkodzenia przyrządu, których przyczyną są naprawy przeprowadzane przez osoby nieposiadające upoważnienia ze strony naszej firmy.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości, takich jak nagrzewanie się produktu, zidentyfikowanie dymu, nietypowego zapachu lub hałasu, należy natychmiast zaprzestać korzystania z produktu

Nie wolno włączać zasilania, nawet jeśli produkt może być używany.

Nie wolno wprowadzać sondy do przedmiotu poddawanego kontroli, gdy przedmiot ten jest uruchomiony lub jest pod napięciem

Sonda może zaczepić się o wewnątrz przedmiotu i ulec uszkodzeniu lub może zetknąć się przedmiotem, prowadząc do porażenia prądem.

Pod żadnym pozorem nie wolno używać rury gazowej jako uziemienia

Działanie takie może doprowadzić do wybuchu.

⚠️ PRZESTROGA:

Nie wolno używać tego produktu w środowisku innym niż określone (w tym w miejscach o silnym promieniowaniu)

Korzystanie z produktu nawet w słabo radioaktywnym środowisku może pogorszyć jego działanie.

W przypadku jakichkolwiek pytań w związku z wpływem dawki promieniowania na produkt należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.

Nie wolno używać tego produktu w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego

Może to spowodować zakłócenie prawidłowego działania produktu. Przed użyciem produktu należy sprawdzić promieniowanie elektromagnetyczne występujące w środowisku, w którym ma on być używany.

Nie wolno dotykać części roboczej produktu przez dłuższy czas, gdy produkt jest używany w środowisku o wysokiej temperaturze roboczej

W przeciwnym razie może dojść do oparzeń niskotemperaturowych. Aby zapobiec oparzeniom niskotemperaturowym, należy nosić rękawice.

Podczas transportu produktu na duże wysokości lub korzystania z niego na wysokościach należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Przeprowadzić wcześniej kontrolę produktu
- Podjąć środki zapobiegające upadkom z wysokości
- Zwracać należyłą uwagę na bezpieczeństwo

W przypadku używania produktu w atmosferze o wysokiej temperaturze należy zwracać szczególną uwagę na temperaturę końcówki i sondy, ponieważ nie ostygną one natychmiast po użyciu

Mogą one spowodować oparzenia.

Należy uważać, aby nie zahaczyć stopami o przewody i sondę

W razie wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości podczas wprowadzania sondy nie wolno próbować wprowadzać jej na siłę, tylko ostrożnie wysunąć sondę

Podczas wysuwania sondy należy zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Nie wolno wysuwać sondy z przedmiotu poddawanego kontroli, gdy sonda jest wygięta
- Jeśli sonda zaczepi o coś podczas wycofywania, należy ją delikatnie obracać, kontynuując wycofywanie

⚠ PRZESTROGA:

Podczas manipulowania końcówką sondy należy zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Nie wolno upuszczać końcówki ani wywierać na nią nacisku
- Nie wolno uderzać końcówką o inne przedmioty ani ciągnąć za nią
- Nie wolno chodzić, trzymając za końcówkę
- Nie wolno zgniatać ani zaginać zakrzywionej części

Z uwagi na to, że końcówką składa się ze szklanych soczewek i elementów precyzyjnych, może ulec uszkodzeniu.

W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości podczas wyginania, nie wolno próbować wyginać produktu na siłę

W przeciwnym razie sonda lub przedmiot poddawany kontroli mogą ulec uszkodzeniu.

Nie wolno dopuścić do przedostania się elementów metalowych ani innych ciał obcych do produktu przez szczeliny, takie jak zaciski złączy

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia produktu i porażenia prądem.

Części innych niż sonda nie należy używać pod wodą, czyścić pod bieżącą wodą ani rozpryskiwać na nie wody

W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem. Nie używać ani nie przechowywać produktu pod wodą.

Podczas doprowadzania powietrza do przyłącza powietrza tulei ochronnej należy nosić okulary ochronne

W przypadku podłączenia rurki powietrza lub pompy do przyłącza powietrza tulei ochronnej i doprowadzenia powietrza istnieje ryzyko rozprysku cieczy lub pyłu. Należy nosić okulary ochronne, aby uniknąć urazu oczu.

UWAGA:

Nie wolno przechowywać produktu w następujących miejscach:

- Środowiska o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności, zapyłone
- Miejsca narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub promieniowania
- Miejsca, w których występują gazy zawierające halogenki *1

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia produktu.

***1 Wydajność niektórych elementów elektrycznych może ulec pogorszeniu w wyniku działania halogenków zawartych w środkach owadobójczych, chwastobójczych, gaśnicach gazowych itp.**

UWAGA:

Nie wolno kontynuować pracy z produktem w przypadku kondensacji pary wodnej

W przypadku nagłej zmiany temperatury, na przykład po przeniesieniu produktu z zimnego środowiska zewnętrznego do ciepłego pomieszczenia, wewnątrz urządzenia może dojść do kondensacji pary wodnej. W przypadku kondensacji pary wodnej należy odłączyć produkt od zasilania, poczekać, aż osiągnie on temperaturę środowiska pracy, a następnie kontynuować pracę po zniknięciu skroplin, ponieważ korzystanie z produktu ze skroplinami może spowodować awarię produktu.

Nie wolno wprowadzać sondy do przedmiotu poddawanego kontroli, który znajduje się w środowisku o temperaturze przekraczającej zakres temperatury roboczej

Kontynuowanie pracy z produktem może doprowadzić do awarii lub obniżenia wydajności.

Nie wolno używać produktu, na którego zewnętrznej powierzchni znajdują się zanieczyszczenia

W przeciwnym razie może dojść do awarii lub obniżenia wydajności produktu.

Nie wolno przykrywać produktu workami z tworzywa sztucznego itp.

Wnętrze produktu może nie schłodzić się wystarczająco, co może spowodować jego uszkodzenie.

Nie wolno dopuszczać do tego, aby sonda miała kontakt z cieczami innymi niż woda, woda słona, olej maszynowy lub olej lekki

W przeciwnym razie sonda może ulec uszkodzeniu.

Podczas pracy ze złączami tego produktu należy zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Nie wolno bezpośrednio dotykać złączy
- Nie wolno dopuszczać do przywierania brudu lub kropel wody do złączy

Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do kontaktu rozpryskiwanych kropli wody ze złączami

Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do kontaktu kropli wody ze złączami jednostki sterującej i jednostki endoskopowej. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia produktu.

Podczas wyjmowania produktu ze skrzyni transportowej należy zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Nie wolno wyciągać produktu, trzymając go za sondę

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia produktu.

Nie wolno mocno ciągnąć za sondę lub inne przewody ani chodzić podczas ich trzymania

UWAGA:

Podczas wkładania produktu do skrzyni transportowej w celu przechowywania należy zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Przed odłożeniem endoskopu giętkiego do przechowywania należy zwolnić jego dźwignię blokady kąta
- Przed odłożeniem produktu do miejsca przechowywania należy poczekać na ostygnięcie końcówki
- Przed odłożeniem produktu do miejsca przechowywania należy upewnić się, że sonda nie jest skręcona

Nie wolno podnosić skrzyni transportowej, gdy jej pokrywa nie jest zamknięta

Jednostkę endoskopową i jednostkę sterującą należy podłączać i odłączać, gdy oprogramowanie TX II nie jest uruchomione

Nie wolno zmieniać atrybutów plików i folderów oraz ustawień uprawnień dostępu po zainstalowaniu oprogramowania

Podczas korzystania z oprogramowania TX II nie wolno zmieniać nazw plików, usuwać plików ani zmieniać nazw folderów za pomocą innego oprogramowania

Przed zmianą nazw plików lub folderów należy zamknąć oprogramowanie TX II.

W celu usunięcia pliku należy użyć oprogramowania TX II (strona 44) lub zamknąć oprogramowanie TX II przed usunięciem pliku

W przypadku używania tabletu bez podłączonego zasilacza sieciowego należy upewnić się, że akumulator jest w pełni naładowany

Jeśli podczas nagrywania filmu akumulator rozładuje się i tablet wyłączy się, film nie zostanie prawidłowo zapisany

Należy przestrzegać lokalnych rozporządzeń lub przepisów dotyczących usuwania tego produktu

Środki ostrożności — środki ostrożności dotyczące oświetlenia

Ten produkt jest wyposażony w oświetlenie o wysokiej intensywności pozwalające uzyskać odpowiedni poziom jasności do obserwowania obiektu będącego przedmiotem kontroli. Gdy oświetlenie tego produktu jest włączone, z końca dystalnego sondy jednostki endoskopu wydobywa się intensywne światło. Z tego względu podczas pracy z włączonym oświetleniem należy ściśle przestrzegać opisanych poniżej środków ostrożności.

⚠ PRZESTROGA:

Nie włączać oświetlenia, jeśli nie jest to konieczne

Jeśli światło dostanie się do oczu, może spowodować ich uszkodzenie. Długotrwała ekspozycja na światło może spowodować uszkodzenie oczu, nawet jeśli światło jest widoczne na krawędzi pola widzenia.

W sytuacji, w której światło może dostać się do oczu, nie należy włączać oświetlenia, chyba że jest to konieczne.

Nie wolno wpatrywać się w światło

Może to spowodować uszkodzenie oczu. Ryzyko uszkodzenia oczu w przypadku długotrwałego wpatrywania się w światło istnieje, nawet jeśli światło pada pod kątem lub z boku.

Nie wolno wpatrywać się w światło odbite

W zależności od kształtu powierzchni odbijającej może dojść do skupienia światła odbitego, a jeśli światło takie dostanie się do oka, może spowodować uszkodzenie oczu.

Jeśli w pobliżu znajdują się inne osoby, należy zwrócić się do nich o przestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszym rozdziale.

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia oczu takich osób.

Nie wolno pozostawiać końcówki sondy z włączonym oświetleniem w pobliżu łatwopalnych substancji na długi czas.

W przeciwnym razie może dojść do pożaru.

Tabliczki znamionowe / tabliczki z przestrogami

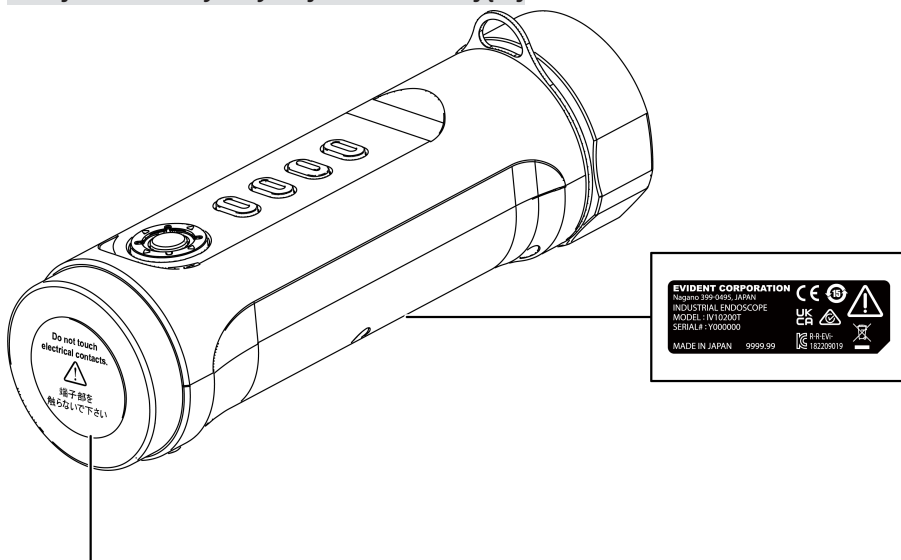
Umieszczenie etykiet na poszczególnych jednostkach

Na etykietach zamocowanych na produkcie wskazane są wartości znamionowe zapewniające bezpieczeństwo, przestrogi i numer seryjny.

Należy zapoznać się ze znaczeniem symbolu bezpieczeństwa i obchodzić się z produktem w bezpieczny sposób.

W przypadku braku etykiet lub nieczytelności etykiet należy skontaktować się ze sklepem, w którym zakupiono produkt, filią lub biurem sprzedaży naszej firmy.

Umieszczenie etykiety na jednostce sterującej

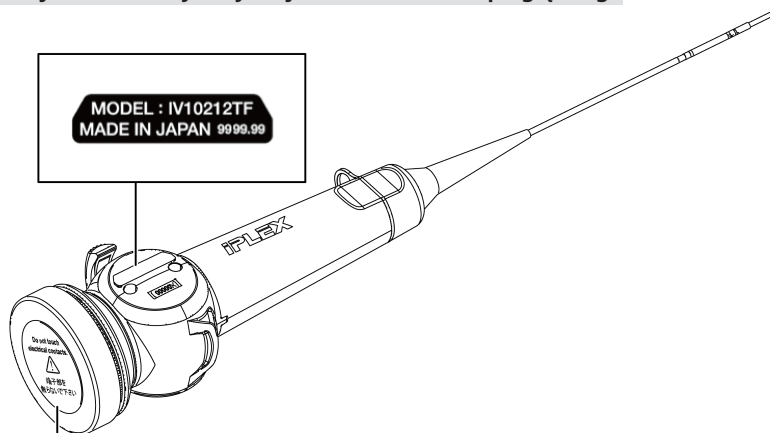


⚠️ PRZESTROGA:

Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać styków elektrycznych ani przykładać do nich ładunków elektrostatycznych.



Umieszczenie etykiety na jednostce endoskopu giętkiego

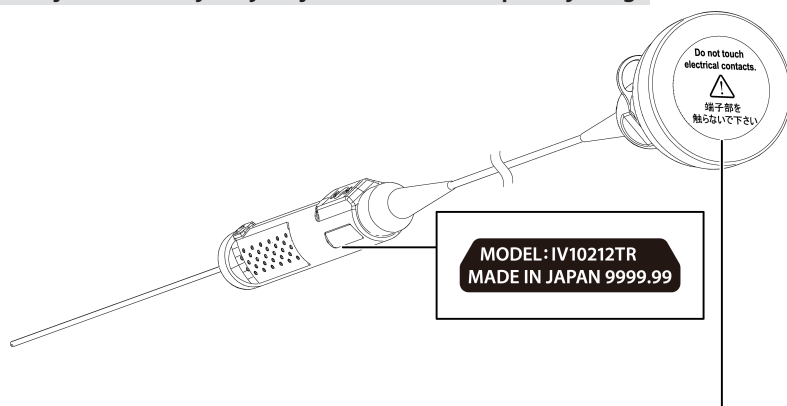


⚠️ PRZESTROGA:

Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać styków elektrycznych ani przykładać do nich ładunków elektrostatycznych.



Umieszczenie etykiety na jednostce endoskopu sztywnego

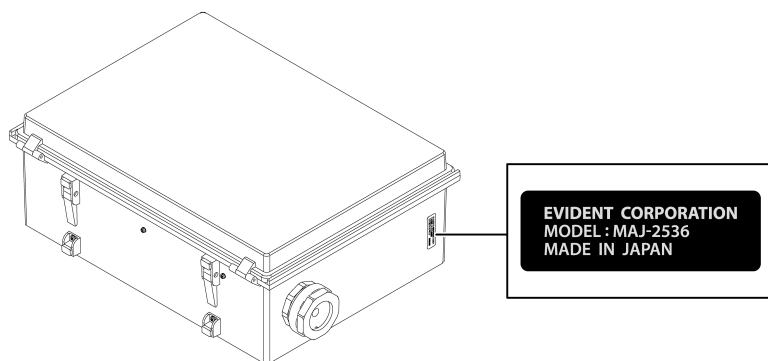


⚠️ PRZESTROGA:

Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać styków elektrycznych ani przykładać do nich ładunków elektrostatycznych.



Umieszczenie etykiety na obudowie ochronnej



1. Elementy zawarte w opakowaniu

Po otrzymaniu produktu należy upewnić się, że w zestawie zawarte są wymienione poniżej akcesoria.

W przypadku braku lub uszkodzenia elementów należy skontaktować się ze sklepem, w którym zakupiono produkt, filią lub biurem sprzedaży naszej firmy.

Jednostka sterująca

Nazwa produktu	Ilość
Korpus jednostki sterującej	1
Skrzynia transportowa	1
Pasek naramienny	1
Instrukcja	1

* Informacje dotyczące sposobu przechowywania produktu w skrzyni transportowej przedstawiono w punkcie „Przechowywanie produktu w skrzyni transportowej” (strona 51).

Jednostka endoskopu giętkiego

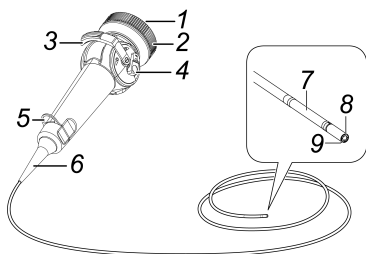
Nazwa produktu	Ilość
Korpus jednostki endoskopu giętkiego	1
Zestaw do czyszczenia soczewek (wacik, szczoteczka)	1
Instrukcja	1

Jednostka endoskopu sztywnego

Nazwa produktu	Ilość
Korpus jednostki endoskopu sztywnego	1
Zestaw do czyszczenia soczewek (wacik, szczoteczka)	1
Instrukcja	1

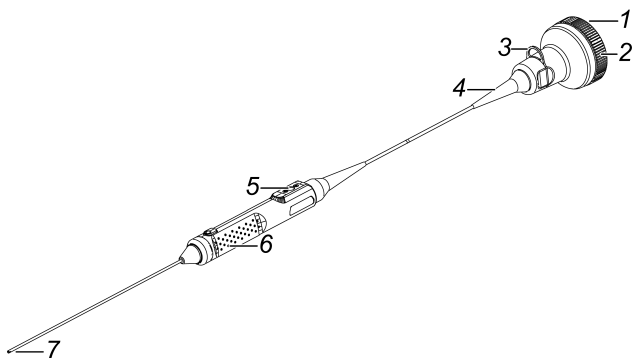
2. Nazewnictwo

Jednostka endoskopu giętkiego



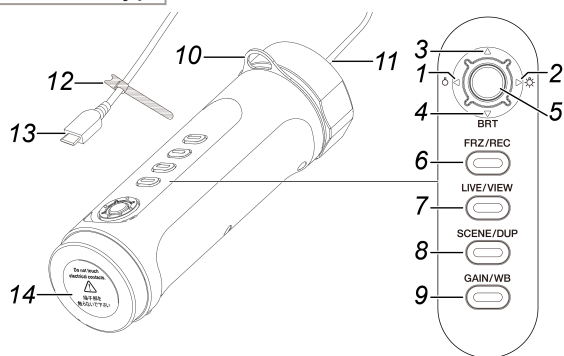
Numer	Nazewnictwo
1	Zaślepka ochronna
2	Pierścień mocujący
3	Dźwignia regulacji kąta
4	Dźwignia blokady kąta
5	Otwór na pasek
6	Element zapobiegający wyginaniu
7	Część zakrzywiona
8	Oświetlenie
9	Obiektyw

Jednostka endoskopu sztywnego



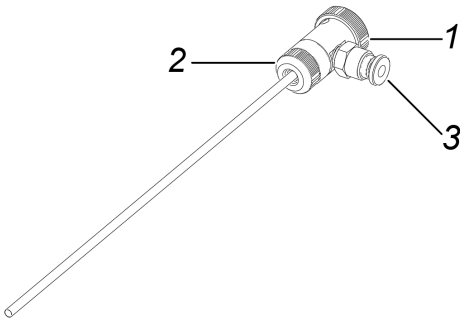
Numer	Nazewnictwo
1	Zaślepka ochronna
2	Pierścień mocujący
3	Otwór na pasek
4	Element zapobiegający wyginaniu
5	Otwór do wkręcania kamery
6	Uchwyt
7	Końcówka

Jednostka sterująca



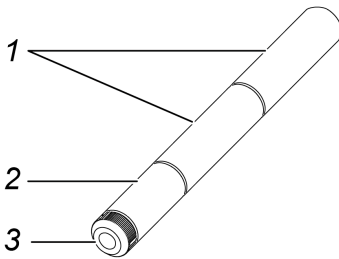
Numer	Nazewnictwo
1	Przycisk [L] pada kierunkowego
2	Przycisk [R] pada kierunkowego
3	Przycisk [U] pada kierunkowego
4	Przycisk [D] pada kierunkowego
5	Przycisk [ENT/MODE]
6	Przycisk [FRZ/REC]
7	Przycisk [LIVE/VIEW]
8	Przycisk [SCENE/DUP]
9	Przycisk [GAIN/WB]
10	Otwór na pasek
11	Część przewodu USB
12	„Magiczna” opaska (do spinania przewodów)
13	Złącze USB
14	Zaślepka ochronna

Tuleja ochronna



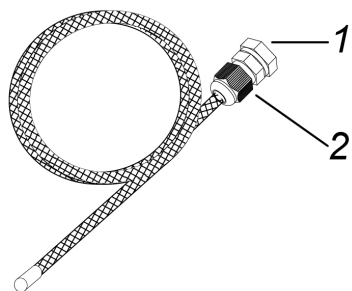
Numer	Nazewnictwo
1	Pierścień mocujący
2	Pierścień zabezpieczający
3	Przyłącze powietrza

Przedłużacz uchwytu



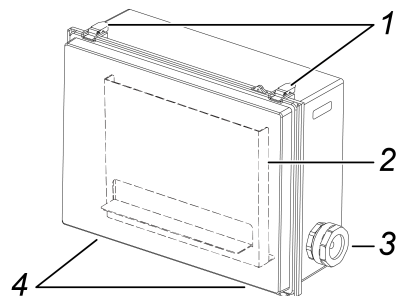
Numer	Nazewnictwo
1	Uchwyt: 48 mm
2	Uchwyt: 30 mm
3	Pierścień zabezpieczający

Oplot ochronny



Numer	Nazewnictwo
1	Ogranicznik oplotu
2	Śruba mocująca

Obudowa ochronna



Numer	Nazewnictwo
1	Zatrząsk blokujący
2	Podstawka tabletu
3	Nakrętka
4	Podstawka

3. Czynności przygotowawcze oraz kontrola przed rozpoczęciem pracy

Przed użyciem produktu należy pamiętać, aby go przygotować i sprawdzić w sposób opisany w niniejszym rozdziale. W przypadku napotkania jakichkolwiek nieprawidłowości należy natychmiast zaprzestać korzystania z produktu i postępować zgodnie z procedurami opisanymi w punkcie „Rozwiązywanie problemów” (strona 46).

Kontrole należy przeprowadzać nie tylko przed rozpoczęciem pracy, ale także należy je wykonywać okresowo.

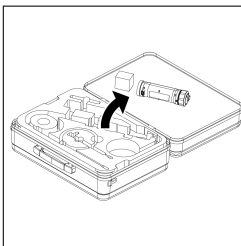
UWAGA:

Przed wykonaniem czynności przygotowawczych oraz kontroli przed rozpoczęciem pracy należy koniecznie wyłączyć zasilanie.

3.1 Przygotowywanie produktu

3.1.1 Wyjmowanie jednostki sterującej ze skrzyni transportowej

- 1. Wyjąć jednostkę sterującą i przekładkę oddzielającą elementy ze skrzyni transportowej.**



UWAGA:

Przekładka oddzielająca elementy jest potrzebna do ponownego zapakowania produktu. Należy przechowywać ją w pustym miejscu w skrzyni transportowej.

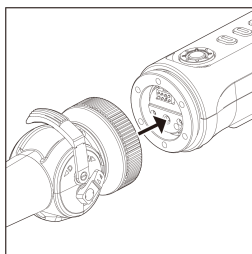
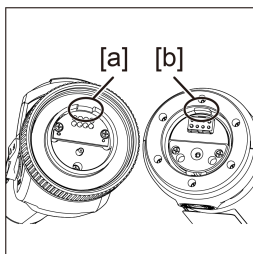
3.1.2 Podłączanie jednostki endoskopu do jednostki sterującej

1. Wyjąć jednostkę endoskopu z opakowania.
2. Zdjąć zaślepki ochronne z jednostki sterującej i jednostki endoskopu.

UWAGA:

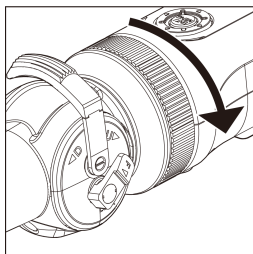
Zaślepki ochronne należy przechowywać w pustym miejscu w skrzyni transportowej.

3. Sprawdzić, czy żadne ciała obce, takie jak kurz, nie przylegają do złączy jednostki sterującej i jednostki endoskopu.
4. Wyrównać wycięcie [a] na jednostce endoskopu z występem [b] na jednostce sterującej i połączyć je, a następnie popchnąć pierścień mocujący w kierunku wskazanym strzałką, aby zetknął się z jednostką sterującą.



Na ilustracji przedstawiono sposób podłączania endoskopu giętkiego.

5. Dokręcić śrubę mocującą w celu zamocowania jednostki endoskopu.



UWAGA:

Upewnij się, że śruba mocująca jednostki endoskopu jest dokładnie dokręcona.

3.2 Łączenie jednostki sterującej i tabletu

1. Podłączyć przewód USB jednostki sterującej do tabletu.

UWAGA:

Przewodu USB jednostki sterującej nie należy podłączać do koncentratora USB lub podobnego urządzenia. Podłączanie przewodu USB za pomocą koncentratora USB może spowodować niestabilną pracę produktu.

3.3 Instalowanie oprogramowania TX II

3.3.1 Instalowanie oprogramowania TX II

1. Pobrać plik ZIP oprogramowania TX II z poniższej strony internetowej.
<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/downloads/>
2. Wypakować plik ZIP.

UWAGA:

Jako miejsce docelowe wypakowywania należy wskazać pamięć wewnętrzną tabletu.

3.3.2 Aktywacja oprogramowania TX II

1. Podłączyć nieaktywowaną jednostkę sterującą do tabletu.
2. Aby uruchomić oprogramowanie TX II, należy dwukrotnie kliknąć ikonę. Zostanie wyświetlone okno dialogowe przeznaczone do wprowadzenia klucza.



3. Po wprowadzeniu klucza kliknąć przycisk <WYKONAJ> za pomocą myszy lub dotknąć tego przycisku.

Klucz jest zawarty w oddzielnie zakupionej licencji na oprogramowanie MAJ-2539. Po ukończeniu aktywacji zostanie wyświetlony główny ekran oprogramowania TX II.

3.3.3 Aplikacje niezalecane

Możliwe jest również prowadzenie obserwacji na żywo za pomocą aplikacji kamery zainstalowanej fabrycznie na tablecie.

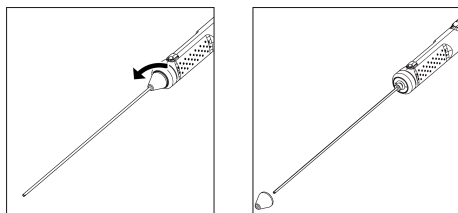
Szczegółowe informacje na temat korzystania z aplikacji kamery można znaleźć w pomocy tabletu.

W trakcie prowadzenia obserwacji na żywo za pomocą aplikacji kamery zainstalowanej fabrycznie na tablecie można dokonywać wymienionych poniżej regulacji za pomocą przycisków na jednostce sterującej. Należy jednak pamiętać, że dostępne funkcje są ograniczone, a ich skuteczność nie jest gwarantowana.

Przycisk	Funkcja
Przycisk [U] pada kierunkowego	Zwiększenie jasności o jeden krok.
Przycisk [L] pada kierunkowego	Zmniejszenie intensywności oświetlenia o jeden krok.
Przycisk [R] pada kierunkowego	Zwiększenie intensywności oświetlenia o jeden krok.
Przycisk [D] pada kierunkowego	Zmniejszenie jasności o jeden krok.
Przycisk [GAIN/WB]	Powoduje to wyregulowanie balansu bieli.

3.4 Zakładanie tulei ochronnej na endoskop sztywny i zdejmowanie jej

1. Zdjąć element zapobiegający wyginaniu z jednostki endoskopu sztywnego, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

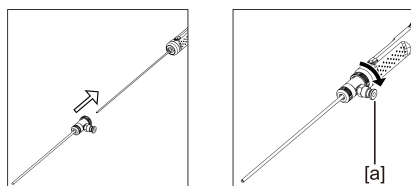


WSKAZÓWKA:

Element zapobiegający wyginaniu należy przechowywać w pustym miejscu w skrzyni transportowej.

2. Założyć tuleję ochronną na jednostkę endoskopu sztywnego.

Nałożyć tuleję ochronną od końcówki jednostki endoskopu sztywnego, a następnie zamocować ją, obracając pierścień mocujący w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



WSKAZÓWKA:

Do przyłącza powietrza [a] tulei ochronnej można podłączyć przewód powietrza, pompę itp. przygotowane przez klienta w celu zdmuchnięcia kroplel wody i oleju z końcówki.

Dane techniczne

- Średnica przewodu powietrza: $\varnothing 4$ mm
- Maksymalne ciśnienie powietrza: 0,7 MPa/Zalecane ciśnienie powietrza: 0,5 MPa

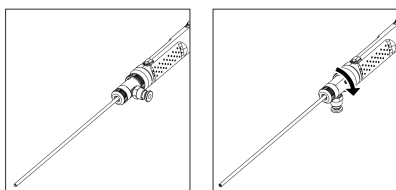
WSKAZÓWKA:

Podłączenie tulei ochronnej może spowodować ograniczenie pola widzenia.



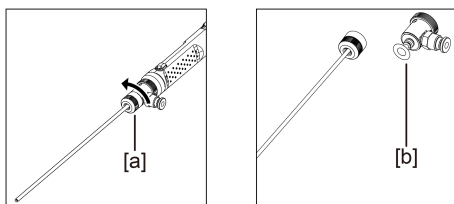
W przypadku ograniczenia pola widzenia należy przeprowadzić dwie wskazane poniżej regulacje.

- **Obrócić wszystkie elementy z wyjątkiem pierścienia mocującego.**
Zidentyfikować pozycję, w której pole widzenia nie jest ograniczone.



- **Zdjąć pierścień zabezpieczający [a], obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zdjąć podkładkę [b], a następnie obrócić pierścień zabezpieczający [a] w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby go przyłączyć.**

Można zdjąć maksymalnie trzy podkładki [b], nie wolno jednak dopuścić do wystawiania końcówki endoskopu z tulei. Korzystanie z endoskopu z końcówką wystającą z tulei może doprowadzić do uszkodzenia endoskopu.

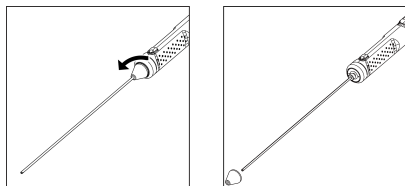


Zdejmowanie tulei ochronnej

Zdjąć tuleję ochronną, wykonując kroki procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

3.5 Zakładanie przedłużacza uchwyty na endoskop sztywny i zdejmowanie go

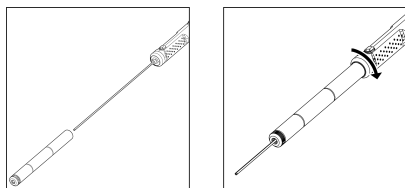
1. Zdjąć element zapobiegający wyginaniu z jednostki endoskopu sztywnego.



WSKAZÓWKA:

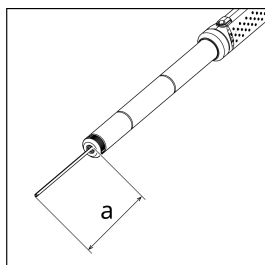
Element zapobiegający wyginaniu należy przechowywać w pustym miejscu w skrzyni transportowej.

2. Przełożyć przedłużacz uchwyty przez końcówkę, zetknąć go z powierzchnią endoskopu sztywnego i obrócić w celu zamocowania.



WSKAZÓWKA:

Można zakładać uchwyty o dowolnej długości.



Długość użytkowa [a] (jednostka: mm)	Przedłużacz uchwyty (liczba używanych)	
	Uchwyt: 30 mm	Uchwyt: 48 mm
180	0	0
156	1	0
138	0	1
108	1	1
90	0	2
60	1	2

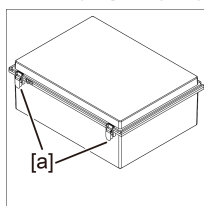
Zdejmowanie przedłużacza uchwytu

Aby zdjąć przedłużacz uchwytu, należy wykonać kroki zakładania w odwrotnej kolejności.

3.6 Korzystanie z obudowy ochronnej

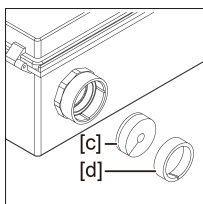
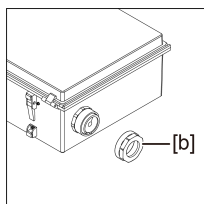
Obudowa ochronna zapewnia ochronę przed pyłem i skroplinami odpowiadającą klasie IP52, nawet gdy podłączony jest tablet.

- 1. Otworzyć dwa zatrzaski blokujące pokrywę [a] z przodu obudowy ochronnej i otworzyć pokrywę.**

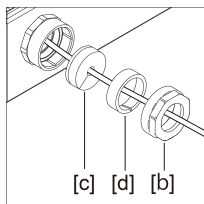


- 2. Umieścić tablet na podstawce.**

- 3. Odkręcić nakrętki boczne [b] i zdjąć uszczelkę [c] i ogranicznik uszczelki [d].**



- 4. Przełożyć przewód USB jednostki sterującej przez nakrętkę [b], następnie przez ogranicznik uszczelki [d], a na końcu przez uszczelkę [c]. W przypadku podłączania zasilacza sieciowego lub zewnętrznego monitora do tabletu należy również przełożyć ich przewody przez te elementy.**

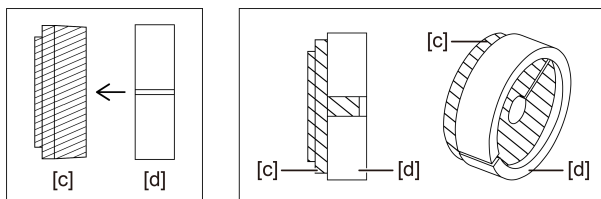


- 5. Połączyć uszczelkę [c] z ogranicznikiem uszczelki [d] i dokręcić nakrętkę [b] do obudowy ochronnej.**

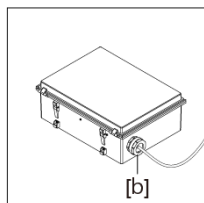
UWAGA:

Podczas łączenia elementów należy wcisnąć ogranicznik uszczelki [d] do wysokości zwężającej się części uszczelki [c]. Dokręcenie nakrętki [b] nie będzie możliwe, jeśli ogranicznik uszczelki jest wciśnięty na zbyt małą lub zbyt dużą głębokość.

Podczas wciskania ogranicznika uszczelki [d] należy upewnić się, że szczelina uszczelki [c] i ogranicznika uszczelki [d] są ustawione przeciwległe do siebie. Nie można zagwarantować odporności na wodę, jeśli szczelina uszczelki [c] nie jest zakryta przez ogranicznik uszczelki [d].



- 6. Dokręcić nakrętkę [b].**



- 7. Zamknąć pokrywę i zatrzaski blokujące pokrywę (2).**

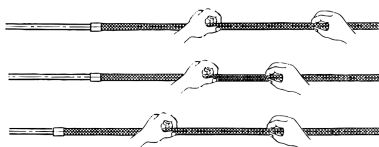
3.7 Zakładanie oplotu ochronnego na endoskop giętki i zdejmowanie go

⚠️ PRZESTROGA:

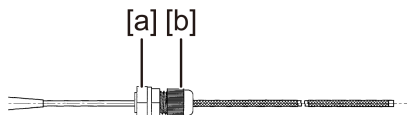
- Przed założeniem oplotu ochronnego na sondę endoskopu należy upewnić się, że oplot nie jest uszkodzony.
- W celu ochrony sondy endoskopu należy powoli wkładać endoskop do oplotu ochronnego.
- Należy upewnić się, że oplot ochronny jest bezpiecznie przymocowany do endoskopu. W przypadku nieprawidłowego przymocowania oplot ochronny może łatwo odłączyć się od sondy endoskopu i uszkodzić endoskop.
- Zamocowanie nadmiernie rozciągniętego oplotu uniemożliwi wyginanie endoskopu giętkiego. Zamocowanie niedostatecznie rozciągniętego oplotu spowoduje zablokowanie pola widzenia. Oplot ochronny należy zamocować przy optymalnym rozciągnięciu.

1. Wsunąć sondę endoskopu i nałożyć oplot ochronny na końcówkę endoskopu.

2. Pokryć sondę endoskopu oplotem ochronnym, naprzemiennie ciągnąc i popychając oplot wzdłuż sondy, jak pokazano na poniższych rysunkach.



3. Po pokryciu sondy endoskopu całą długością oplotu ochronnego nałożyć ogranicznik oplotu [a] i śrubę zaciskową [b] na sondę endoskopu i dobrze dokręcić śrubę zaciskową [b] ogranicznika oplotu [a].



Zdejmowanie oplotu ochronnego

- 1. Zwolnić dźwignię blokady kąta endoskopu i wyprostować zakrzywioną część endoskopu.**
- 2. Poluzować śrubę zaciskową ogranicznika oplotu, a następnie powoli zdjąć oplot ochronny z endoskopu.**

⚠️ PRZESTROGA:

- Nie wolno wyciągać oplotu ochronnego przy zablokowanej dźwigni regulacji kąta endoskopu lub trzymając palec na dźwigni regulacji kąta.
- Może to doprowadzić do uszkodzenia endoskopu. Zalecane jest, aby oplot ochronny był zawsze założony na sondę endoskopu w celu jej ochrony.

3.8 Kontrole przeprowadzane przed użyciem produktu/po użyciu produktu

UWAGA:

- Elementy podlegające kontroli należy sprawdzać także po użyciu produktu.

Zakres kontroli	Element	Rozwiązywanie problemów
Cały produkt	<input type="checkbox"/> Czy do sondy lub poszczególnych jednostek przylegają ciała obce, takie jak kurz lub piasek?	„Konserwacja” (strona 49)
	<input type="checkbox"/> Czy na sondzie lub poszczególnych jednostkach widoczne są pęknięcia lub zadrapania?	Wymagana wymiana. Należy skontaktować się z dealerem, naszą filią lub biurem sprzedaży.
	<input type="checkbox"/> Czy na materiałach zewnętrznych lub przyciskach widoczne są pęknięcia, odkształcenia lub inne nieprawidłowości?	
	<input type="checkbox"/> Czy na przewodzie widoczne są nieprawidłowości, takie jak przecięcia lub odkształcenia?	
Skrzynia transportowa	<input type="checkbox"/> Czy zewnętrzne części skrzyni transportowej (uchwyty, zatrzaski itp.) są uszkodzone lub poluzowane?	Należy skontaktować się z dealerem, naszą filią lub biurem sprzedaży.
	<input type="checkbox"/> Czy używana jest odpowiednia skrzynia transportowa? Korzystanie z innej skrzyni transportowej	



Zakres kontroli	Element	Rozwiązywanie problemów
	niż przewidziana dla produktu może stwarzać ryzyko uszkodzenia lub awarii produktu.	



4. Podstawowa obsługa

4.1 Uruchamianie oprogramowania TX II

Aby uruchomić oprogramowanie TX II, należy dwukrotnie kliknąć ikonę.

Aby zakończyć pracę w oprogramowaniu TX II, należy kliknąć przycisk zamykania (przycisk X) i wyjść z oprogramowania TX II.

UWAGA:

- Podczas korzystania z oprogramowania TX II tablet i jednostka sterująca muszą być połączone.
- Nie można zagwarantować prawidłowego działania oprogramowania TX II, jeśli podczas jego pracy używane są inne aplikacje.

4.2 Działania i funkcje dostępne w oprogramowaniu TX II

Jeśli do przycisku przypisanych jest kilka funkcji, rozróżnienie pomiędzy funkcjami wynika z czasu naciśnięcia przycisku. W tej instrukcji fragment „krótko naciśnąć” wskazuje czynność krótkiego naciśnięcia przycisku, a fragment „naciśnąć i przytrzymać” wskazuje czynność naciśnięcia i przytrzymania przycisku przez około 1 sekundę.

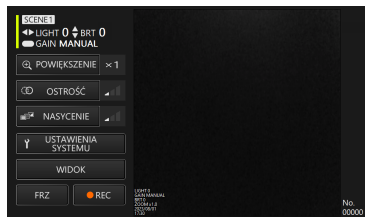
4.2.1 Przełączanie trybów działania

W oprogramowaniu TX II dostępny jest „tryb sterowania zdalnego” i „tryb GUI”. Każde naciśnięcie i przytrzymanie przycisku [ENT/MODE] na jednostce sterującej powoduje przełączenie między „trybem sterowania zdalnego” a „trybem GUI”.





Przy uruchamianiu oprogramowania domyślnie włączany jest „tryb sterowania zdalnego”.

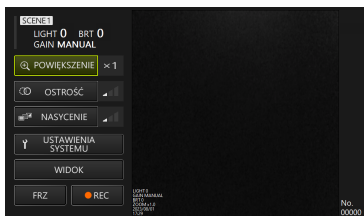
Tryb sterowania zdalnego

W lewej górnej części ekranu oprogramowania TX II wyświetlane są ikony .



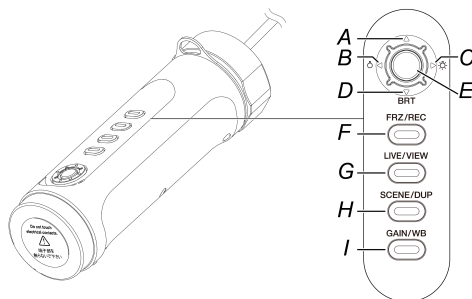
Tryb GUI

W lewej górnej części ekranu oprogramowania TX II ikony , , ,  nie są widoczne, a wybrana pozycja jest podświetlona na żółto.



4.2.2 Obsługa i funkcje jednostki sterującej

Zestaw funkcji jednostki sterującej można przełączać, wybierając „tryb sterowania zdalnego” lub „tryb GUI”. Szczegółowy opis poszczególnych funkcji można znaleźć w punkcie wskazanym w kolumnie „Punkt zawierający opis funkcji”.



Tryb sterowania zdalnego

	Przycisk		Funkcja	Punkt zawierający opis funkcji
(A)	Przycisk [U] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Zwiększenie jasności o jeden krok.	„Regulacja jasności” (strona 37)
(B)	Przycisk [L] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Zmniejszenie intensywności oświetlenia o jeden krok.	
(C)	Przycisk [R]	Krótkie naciśnięcie	Zwiększenie intensywności oświetlenia o jeden krok.	

	pada kierunkowego			
(D)	Przycisk [D] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Zmniejszenie jasności o jeden krok.	
(E)	[ENT/MODE] Przycisk	Naciśnięcie i przytrzymanie	Przełączanie między „trybem sterowania zdalnego” a „trybem GUI”.	„Przełączanie trybów działania” (strona 29)
(F)	[FRZ/REC] Przycisk	Krótkie naciśnięcie	Przełączanie między obrazem wyświetlanym na żywo a obrazem zatrzymanym.	„Zatrzymanie (zatrzymanie obrazu wyświetlanego na żywo)” (strona 35)
		Naciśnięcie i przytrzymanie	Zapisanie obrazu nieruchomego na ekranie podglądu zatrzymanego. Na ekranie podglądu na żywo pojawia się okno dialogowe z monitem o potwierdzenie rejestracji filmu.	
(G)	[LIVE/VIEW] Przycisk	Krótkie naciśnięcie	Wyświetlenie filmów na żywo.	„Odtwarzanie obrazów” (strona 43)
		Naciśnięcie i przytrzymanie	Przełączanie między ekranem podglądu filmu na żywo a ekranem podglądu.	
(H)	[SCENE/DUP] Przycisk	Krótkie naciśnięcie	Przełączanie między ujęciem <SCENE1> a ujęciem <SCENE2>.	„Zapisywanie i przełączanie ustawień ujęcia” (strona 38)
		Naciśnięcie i przytrzymanie	Kopiowanie ustawień wybranego ujęcia do ustawień niewybranego ujęcia.	
(I)	[GAIN/WB] Przycisk	Krótkie naciśnięcie	Przełączanie trybu wzmocnienia między opcją <AUTO> i <MANUAL>. Funkcja niedostępna na ekranach podglądu zatrzymanego.	„Zmiana trybu wzmocnienia” (strona 36)
		Naciśnięcie i przytrzymanie	Powoduje to wyregulowanie balansu bieli. Funkcja niedostępna na ekranach podglądu zatrzymanego.	

Tryb GUI



W trybie GUI działają tylko wskazane poniżej przyciski.










	Przycisk		Funkcja
(A)	Przycisk [U] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Przesunięcie kursora w górę
(B)	Przycisk [L] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Przesunięcie kursora w lewo
(C)	Przycisk [R] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Przesunięcie kursora w prawo
(D)	Przycisk [D] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Przesunięcie kursora w dół
(E)	[ENT/MODE] Przycisk	Krótkie naciśnięcie	Zatwierdzenie
		Naciśnięcie i przytrzymanie	Przełączanie między „trybem sterowania zdalnego” a „trybem GUI”.




4.2.3 Działania i funkcje dostępne za pomocą przycisków menu

Przyciski można obsługiwać za pomocą panelu dotykowego tabletu lub za pomocą myszy. (W przypadku niektórych działań używane są również przyciski na jednostce sterującej.)

Szczegółowy opis poszczególnych funkcji można znaleźć w punkcie wskazanym w kolumnie „Punkt zawierający opis funkcji”.

Przycisk menu	Funkcja	Punkt zawierający opis funkcji
<POWIĘKSZENIE> 	Zmiana współczynnika powiększenia. Zmiana powiększenia między powiększeniem x1 i x2 (tj. między dwoma poziomami). Funkcja dostępna tylko w trybie GUI.	„Powiększanie (zwiększanie rozmiaru obrazów)” (strona 36)
<OSTROŚĆ> 	Regulacja ostrości obrazu. Obraz jest wyostrzony przy przesuwaniu przycisku w prawo (dostępne są trzy poziomy wyostrzenia). Funkcja niedostępna na ekranach podglądu zatrzymanego. Funkcja dostępna tylko w trybie GUI.	„Regulacja ostrości” (strona 37)

Przycisk menu	Funkcja	Punkt zawierający opis funkcji
<p><NASYCENIE></p> 	<p>Umożliwia regulację i wyświetlenie kolorów obserwowanych obrazów.</p> <ul style="list-style-type: none">  Monochromatyczny: wyświetlanie obrazów w czerni i bieli.  Standardowy: wyświetlanie standardowych obserwowanych obrazów.  Ciemny: wyświetlanie ciemniejszych obrazów. <p>Funkcja niedostępna na ekranach podglądu zatrzymanego. Funkcja dostępna tylko w trybie GUI.</p>	<p>„Regulacja kolorów” (strona 38)</p>
<p><USTAWIENIA SYSTEMU></p> 	<p>Wyświetlenie ekranu ustawień systemu.</p>	<p>„Wyświetlanie ekranu ustawień systemu” (strona 39)</p>
<p><WYŚWIETLACZ></p> 	<p>Wybór informacji, które mają być wyświetlane na ekranie.</p> <p>Pozycje <POWIĘKSZENIE>, <JASNOŚĆ>, <OŚWIETLENIE>, <WZMOCNIENIE>, <DÁTUM/IDŃ> oraz <LOGO> można wybrać pojedynczo.</p>	<p>„Wybór ustawień widoku ekranu” (strona 39)</p>
<p><ZMIEN FOLDER></p> 	<p>Wybór miejsca zapisu obrazów/filmów.</p>	<p>„Wybór folderu docelowego” (strona 40)</p>
<p><WERSJA></p> 	<p>Wyświetlenie informacji o wersji.</p> <p>Wyświetlenie wersji oprogramowania TX II.</p>	<p>„Ustawienia systemu” (strona 39)</p>
<p><WIDOK></p> 	<p>Wyświetlenie obrazów i filmów.</p> <p>Wyświetlenie zapisanych obrazów i filmów.</p>	<p>„Odtwarzanie obrazów” (strona 43)</p>
<p><FRZ></p>	<p>Przełączanie między ekranem podglądu na żywo a ekranem podglądu zatrzymanego.</p>	<p>„Zatrzymanie (zatrzymanie obrazu)</p>

Przycisk menu	Funkcja	Punkt zawierający opis funkcji
	Gdy ekran jest zatrzymany, w prawym górnym rogu ekranu wyświetlana jest ikona  .	wyświetlanego na żywo” (strona 35)
<REC> 	Rozpoczęcie rejestrowania filmów Rozpoczęcie rejestrowania (w formie filmu) obrazów obserwowanych na ekranie podglądu na żywo. Zapisanie obrazów nieruchomych Zapisanie obrazu nieruchomego na ekranie podglądu zatrzymanego.	„Rejestrowanie obrazów” (strona 40)

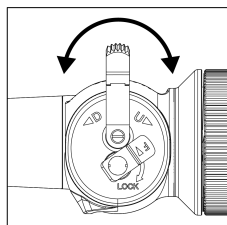
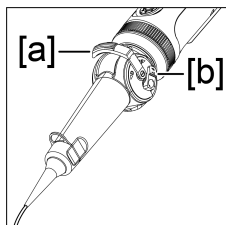
4.3 Obserwacja przedmiotu poddawanego kontroli

- 1. Patrząc na obraz na żywo, włożyć sondę do przedmiotu poddawanego kontroli.**
Powoli wprowadzać sondę, dokładnie obserwując kierunek wprowadzania.
- 2. Przeprowadzić obserwację żądanych obszarów.**
Podczas wykonywania obserwacji nie wolno na siłę wypychać i skręcać sondy ani ciągnąć za nią.
W razie potrzeby wyregulować i zarejestrować obrazy.
- 3. Patrząc na obraz na żywo, powoli wyciągnąć sondę z przedmiotu poddawanego kontroli.**

4.4 Obsługa jednostki endoskopu giętkiego

Podczas obsługi tej jednostki można wykonywać działania związane z wyginaniem i obserwować żądane części.

W celu wykonania działań związanych z wyginaniem należy zwolnić zablokowaną część odchylaną za pomocą dźwigni blokady kąta [b], a następnie używać dźwigni regulacji kąta [a].



WSKAZÓWKA:

- Gdy część odchylana jest zablokowana, dźwignia regulacji kąta [a] porusza się opornie, dlatego należy korzystać z tego trybu pracy, gdy konieczne jest wygięcie sondy z dużą precyzją.
- W środowisku o niskiej temperaturze wygięcie części odchylanej pod odpowiednim kątem może stwarzać trudności.

4.5 Regulacja wyświetlania obrazów na żywo

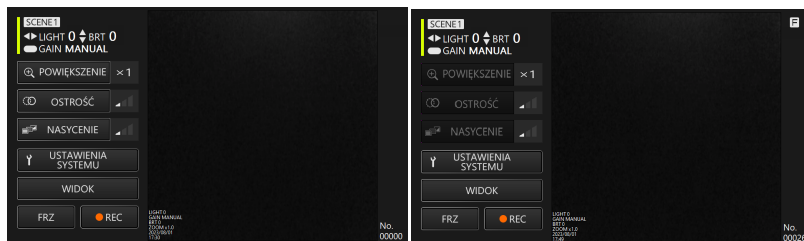
4.5.1 Zatrzymanie (zatrzymanie obrazu wyświetlanego na żywo)

Funkcja zatrzymania powoduje zatrzymanie obrazu wyświetlanego na żywo. Gdy obraz jest zatrzymany, w prawym górnym rogu wyświetlana jest ikona zatrzymania (**F**). Gdy obraz jest zatrzymany, nie należy wsuwać ani wycofywać sondy.

Praca w trybie sterowania zdalnego

Krótko nacisnąć przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.

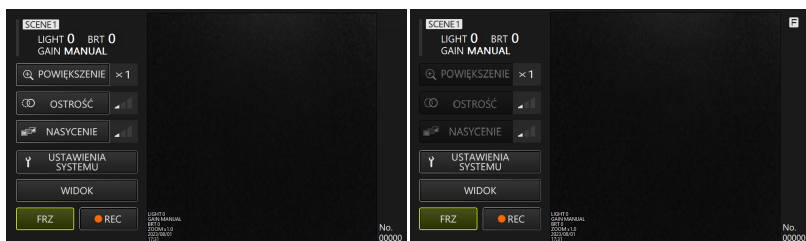
Aby anulować tryb zatrzymania w trybie sterowania zdalnego, krótko nacisnąć przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.



Praca w trybie GUI

Kliknąć/stuknąć przycisk <FRZ> na ekranie tabletu, gdy wyświetlany jest obraz na żywo.

Aby anulować tryb zatrzymania, kliknąć/stuknąć przycisk <FRZ> na ekranie tabletu.



WSKAZÓWKA:

Zatrzymanie obrazu w ruchu może spowodować jego zniekształcenie.

4.5.2 Zmiana trybu wzmocnienia

Dostępne są dwa tryby wzmocnienia: <MANUAL> i <AUTO>.

1. Aby przełączyć się na tryb sterowania zdalnego w trybie GUI, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [ENT/MODE] na jednostce sterującej.
2. Tryb wzmocnienia jest zmieniany przy każdym krótkim naciśnięciu przycisku [GAIN/WB] na jednostce sterującej.

Możliwość regulacji poziomu jasności różni się w zależności od trybu wzmocnienia. Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie „Regulacja jasności” (strona 37). Ta funkcja nie jest aktywna, gdy obraz jest zatrzymany.

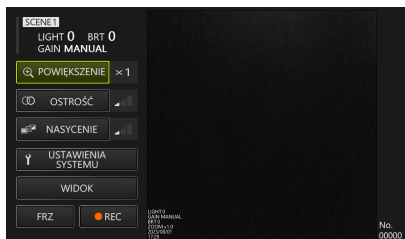
4.5.3 Regulacja balansu bieli

1. Aby przełączyć się na tryb sterowania zdalnego w trybie GUI, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [ENT/MODE] na jednostce sterującej.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk [GAIN/WB] na jednostce sterującej.

Powoduje to wyregulowanie balansu bieli. Ta funkcja nie jest aktywna, gdy obraz jest zatrzymany.

4.5.4 Powiększanie (zwiększanie rozmiaru obrazów)

Aby zmienić powiększenie, należy wybrać przycisk <POWIĘKSZENIE> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk <POWIĘKSZENIE> na ekranie tabletu. Dostępne są dwa poziomy powiększenia (1x i 2x).



4.5.5 Regulacja jasności

Aby przełączyć się na tryb sterowania zdalnego w trybie GUI, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [ENT/MODE] na jednostce sterującej.

• Regulacja intensywności oświetlenia/włączenie oświetlenia/wyłączenie oświetlenia za pomocą przycisku [L] lub [R] pada kierunkowego

Umożliwia regulację jasności przy zmianie ogólnej jasności obserwowanego obrazu wyświetlanego na żywo.

Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku [L] pada kierunkowego obraz jest przyciemniany o jeden poziom, aż do całkowitego wyłączenia oświetlenia.

Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku [R] pada kierunkowego obraz jest rozjaśniany o jeden poziom. Naciśnięcie tego przycisku przy wyłączonym oświetleniu powoduje włączenie oświetlenia.

Intensywność oświetlenia można regulować w 4 krokach (oświetlenie wyłączone + 3 poziomy oświetlenia).

• Regulacja jasności za pomocą przycisku [D] lub [U] pada kierunkowego

Umożliwia regulację jasności przy zmianie ogólnej jasności obserwowanego obrazu wyświetlanego na żywo.

Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku [D] pada kierunkowego jasność jest zmniejszana o jeden poziom.

Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku [U] pada kierunkowego jasność jest zwiększana o jeden poziom.

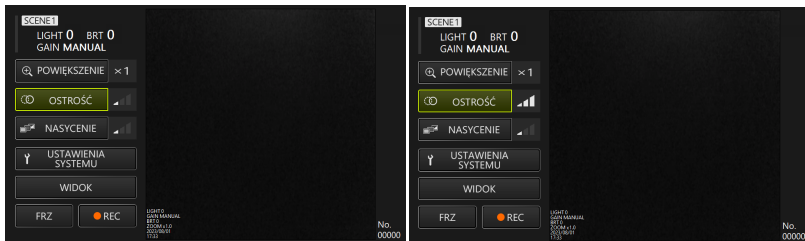
Jasność można regulować w trybie wzmocnienia w następujących zakresach:

- W przypadku trybu <AUTO>: od 1 do 8 poziomów
- W przypadku trybu <MANUAL>: od 1 do 12 poziomów

4.5.6 Regulacja ostrości

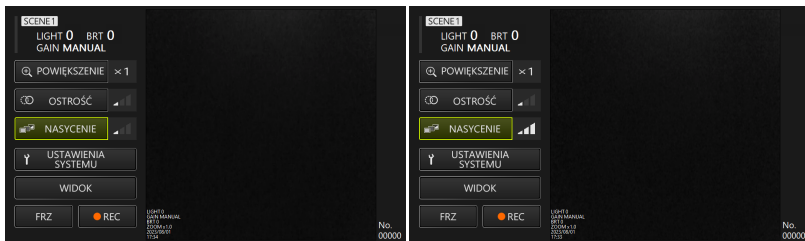
Krawędzie obrazu mogą być podświetlone.

Aby zmienić poziom wyostżenia krawędzi, należy wybrać przycisk <OSTROŚĆ> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk <OSTROŚĆ> na ekranie tabletu. Regulację wyostżenia krawędzi można przeprowadzać w 3 krokach.



4.5.7 Regulacja kolorów

Aby wyregulować kolory, należy wybrać przycisk <NASYCENIE> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej i krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE] lub kliknąć/stuknąć przycisk <NASYCENIE> na ekranie tabletu. Regulację kolorów można przeprowadzać w 3 krokach.



4.5.8 Zapisywanie i przełączanie ustawień ujęcia

Ustawienia ujęcia pozwalają na zapisanie ustawień wprowadzonych podczas regulacji intensywności oświetlenia, jasności, trybu wzmocnienia, powiększenia, ostrości i kolorów oraz ich aktualizację po zmianie poszczególnych ustawień.

- 1. Aby przełączyć się na tryb sterowania zdalnego w trybie GUI, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [ENT/MODE] na jednostce sterującej.**
- 2. Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku [SCENE/DUP] na jednostce sterującej następuje przełączenie między ujęciami <SCENE1> i <SCENE2>.**

Dostępne są ustawienia ujęć <SCENE1> i <SCENE2>, przy czym ujęcie <SCENE1> jest wybrane domyślnie.

3. Każde naciśnięcie i przytrzymanie przycisku [SCENE/DUP] na jednostce sterującej powoduje powielenie ustawień ujęcia.

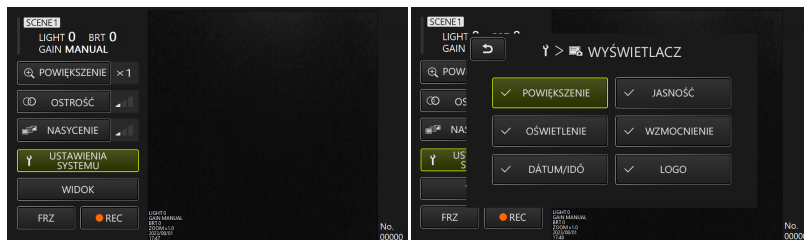
(Przykład) Jeśli aktywne jest ujęcie <SCENE1>, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku [SCENE/DUP] na jednostce sterującej powoduje powielenie ustawień ujęcia <SCENE1> do ujęcia <SCENE2>.

4.6 Ustawienia systemu

4.6.1 Wyświetlanie ekranu ustawień systemu

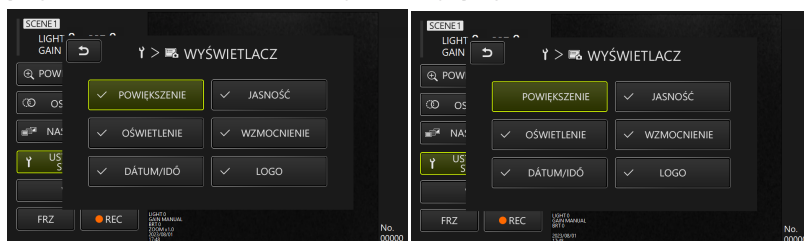
Wybrać przycisk <USTAWIENIA SYSTEMU> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk <USTAWIENIA SYSTEMU> na ekranie tabletu.

Pojawi się ekran systemu. Aby wrócić do poprzedniego ekranu, wybrać przycisk zamykania za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk zamykania (przycisk „x”) na ekranie tabletu.



4.6.2 Wybór ustawień widoku ekranu

Aby wyświetlić okno ustawień widoku ekranu, wybrać przycisk <WYŚWIETLACZ> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk na ekranie tabletu.

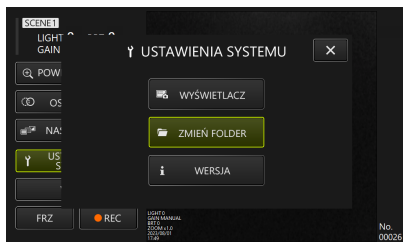


Wybrać żądane pozycje za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć pozycje na ekranie tabletu, aby dodać lub usunąć znaki wyboru.

Pozycje oznaczone znakiem wyboru będą wyświetlane na ekranie podglądu na żywo. Jeśli którakolwiek z pozycji nie ma być wyświetlana, należy usunąć przypisany do niej znak wyboru.

4.6.3 Wybór folderu docelowego

- 1. Wybrać przycisk <ZMIĘŃ FOLDER> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk <ZMIĘŃ FOLDER> na ekranie tabletu.**



- 2. Wybrać żądany folder na ekranie tabletu i kliknąć/stuknąć przycisk wyrobu folderu, aby wrócić na ekran główny.**

Jako miejsce docelowe zapisu należy wybrać pamięć wewnętrzną tabletu.

4.6.4 Sprawdzanie wersji oprogramowania TX II

Aby wyświetlić okno wskazujące wersję oprogramowania, wybrać przycisk <WERSJA> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej i krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE] lub kliknąć/stuknąć przycisk <WERSJA> na ekranie tabletu.

4.7 Rejestrowanie obrazów

To działanie powoduje zapisanie obserwowanego obrazu jako obrazu nieruchomego lub filmu w pamięci wewnętrznej tabletu. W przypadku filmów przy rozpoczęciu rejestracji zapisywany jest również obraz nieruchomy.

Przy pierwszym uruchomieniu oprogramowania nie jest skonfigurowana lokalizacja zapisu. Należy ją skonfigurować przed przejściem do działań związanych z rejestracją. Patrz punkt „Wybór folderu docelowego” (strona 40).

Poniżej wskazano rozmiar pliku jednego obrazu i przybliżoną liczbę możliwych do zarejestrowania obrazów.

Format rejestracji/czas rejestracji		Rozmiar 1 pliku	Liczba zarejestrowanych obrazów/godzinę (4 GB)
Obraz nieruchomy		około 350 KB	około 12 000 obrazów
Film (na sekundę)	30 klatek	około 580 KB	około 120 minut

Rejestracja informacji wyświetlanych na ekranie

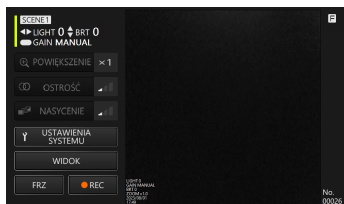
W celu rejestracji informacji wyświetlanych na ekranie jako obrazu nieruchomego należy wybrać kolejno opcje <USTAWIENIA SYSTEMU> → <WYŚWIETLACZ>. Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie „Wybór ustawień widoku ekranu” (strona 39).

Jeśli na obrazie wyświetlane są informacje, zapisany zostanie obraz nieruchomy z zarejestrowanymi informacjami oraz obraz nieruchomy bez takich informacji.

4.8 Rejestrowanie obrazów nieruchomych

Praca w trybie sterowania zdalnego

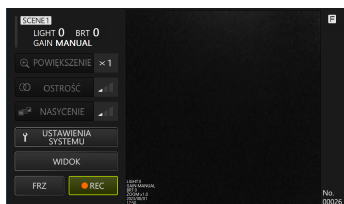
- 1. Gdy wyświetlany jest obraz na żywo, należy krótko nacisnąć przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.**
- 2. Gdy wyświetlany jest obraz zatrzymany, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.**



Praca w trybie GUI

- 1. Gdy wyświetlany jest obraz na żywo, należy kliknąć/stuknąć przycisk <FRZ> na ekranie tabletu.**
- 2. Gdy wyświetlany jest obraz zatrzymany, należy kliknąć/stuknąć przycisk <REC>**

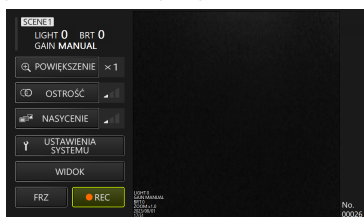
na ekranie tabletu.



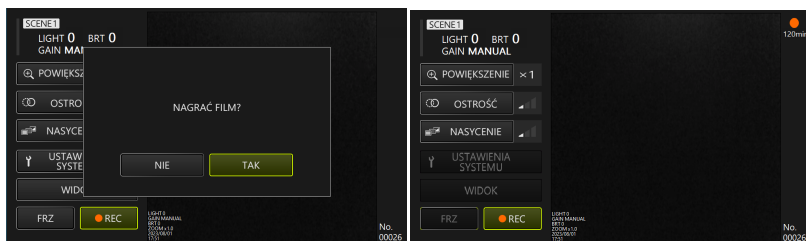
4.9 Rejestrowanie filmów

1. Gdy wyświetlany jest obraz na żywo, należy kliknąć/stuknąć przycisk <REC> na ekranie tabletu.

W trybie sterowania zdalnego należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.



2. Kliknąć/stuknąć przycisk <Tak> na ekranie tabletu, aby rozpocząć rejestrację.



3. Aby zakończyć rejestrację, należy podczas rejestracji kliknąć/stuknąć przycisk <REC> na ekranie tabletu.

W trybie sterowania zdalnego należy nacisnąć i przytrzymać przycisk [FRZ/REC] na jednostce sterującej.

WSKAZÓWKA:

W przypadku ograniczonej ilości wolnego miejsca na dysku nagrywanie filmu zostanie zatrzymane, gdy rozmiar pliku osiągnie 4 GB.

4.10 Odtwarzanie obrazów

4.10.1 Wyświetlenie ekranu odtwarzania

Praca w trybie sterowania zdalnego

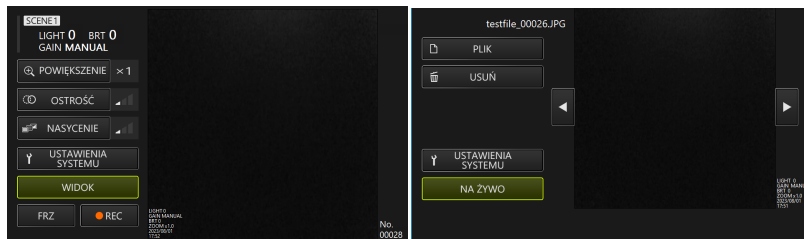
Gdy wyświetlany jest ekran podglądu na żywo lub ekran podglądu zatrzymanego, nacisnąć i przytrzymać przycisk [LIVE/VIEW] na jednostce sterującej.

Aby wrócić do ekranu podglądu na żywo, krótko nacisnąć lub nacisnąć i przytrzymać przycisk [LIVE/VIEW].

Praca w trybie GUI



Gdy wyświetlany jest ekran podglądu na żywo lub ekran podglądu zatrzymanego, wybrać przycisk <WIDOK> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk na ekranie tabletu.

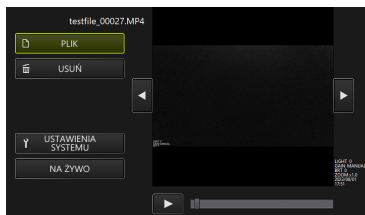
Aby wrócić do ekranu podglądu na żywo, wybrać przycisk <NA ŻYWO> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk na ekranie tabletu.



4.10.2 Obsługa ekranu odtwarzania i jego funkcji

• Przełączanie obrazów/filmów do odtworzenia

Aby przełączać się między wyświetlanymi obrazami i filmami, należy krótko nacisnąć przycisk [L] lub [R] pada kierunkowego na jednostce sterującej lub kliknąć/stuknąć przycisk  lub przycisk  na ekranie tabletu.




• **Odtwarzanie/zatrzymywanie/szybkie przewijanie do tyłu/szybkie przewijanie do przodu**

Praca w trybie sterowania zdalnego

Przycisk		Funkcja (gdy film jest odtwarzany)	Funkcja (gdy odtwarzanie filmu jest zatrzymane)
Przycisk [ENT/MODE]	Krótkie naciśnięcie	Zatrzymanie filmu.	Odtwarzanie filmu.
Przycisk [U] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	-	Szybkie przewinięcie filmu do przodu o 1 minutę.
Przycisk [L] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Wyświetlenie poprzedniego obrazu/filmu.	Szybkie przewinięcie filmu do przodu o 1 sekundę.
Przycisk [R] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	Wyświetlenie kolejnego obrazu/filmu.	Szybkie przewinięcie filmu do tyłu o 1 sekundę.
Przycisk [D] pada kierunkowego	Krótkie naciśnięcie	-	Szybkie przewinięcie filmu do tyłu o 1 minutę.

Praca w trybie GUI

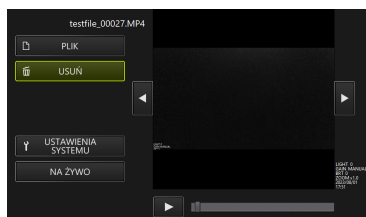
Nacisnąć przycisk  na ekranie podglądu, aby odtworzyć film.

Naciśnięcie przycisku  na ekranie podglądu podczas odtwarzania filmu spowoduje zatrzymanie odtwarzania.

Można przesunąć suwak na pasku odtwarzania do dowolnego punktu, aby rozpocząć odtwarzanie od tego punktu.

• **Usuwanie obrazów/filmów**

Aby usunąć obraz/film, wybrać przycisk <USUŃ> za pomocą pada kierunkowego na jednostce sterującej, a następnie krótko nacisnąć przycisk [ENT/MODE], lub kliknąć/stuknąć przycisk na ekranie tabletu.



5. Rozwiązywanie problemów

W przypadku wykrycia usterki produktu, po sprawdzeniu go zgodnie z instrukcjami w punkcie „Czynności przygotowawcze oraz kontrola przed rozpoczęciem pracy” (strona 17), nie należy używać produktu i należy przestać go w celu naprawy do sklepu, w którym został zakupiony, albo do naszej filii lub biura sprzedaży. W przypadku podejrzenia wystąpienia nieprawidłowości należy podjąć odpowiednie działania wskazane w punkcie „Identyfikacja nieprawidłowości i metody ich rozwiązywania” (strona 46). Jeśli po wykonaniu odpowiednich działań produkt nadal nie działa prawidłowo, nie należy używać produktu i należy przestać go do sklepu, w którym został zakupiony, albo do naszej filii lub biura sprzedaży.

5.1 Identyfikacja nieprawidłowości i metody ich rozwiązywania

5.1.1 Informacje o komunikatach o błędach

Komunikat	Przyczyna i rozwiązanie
<Za mało wolnego miejsca.>	W miejscu docelowym zapisu nie ma wolnego miejsca. → Usunąć niepotrzebne dane w celu zwolnienia miejsca.
<Nie znaleziono folderu.>	Nie można uzyskać dostępu do folderu docelowego. Nie ustawiono folderu docelowego. → Ustawić folder docelowy.
<This image cannot be played.>	Obraz nie został zarejestrowany za pomocą tego systemu. Wyświetlane mogą być tylko obrazy zarejestrowane za pomocą tego urządzenia.
<Jednostka sterująca nie podłączona. Podłączyć ją i uruchomić aplikację.>	Jednostka sterująca nie jest podłączona. → Sprawdzić połączenie jednostki sterującej. Uśpić lub zahibernować tablet. → Zrestartować oprogramowanie.
<The camera is being used by another application. Start this application after closing the other application.>	Kamera jest używana przez inną aplikację. → Uruchom tę aplikację po zamknięciu aplikacji, która używa kamerę.
<There is no language data. Obtain it from the website and set it up.>	Podczas uruchamiania nie znaleziono folderu ani pliku zawierającego dane języka. → Pobierz plik danych języka i nadpisz folder LANGUAGE.

Komunikat	Przyczyna i rozwiązanie
<The application cannot be started multiple times.>	Aplikacja jest już uruchomiona. → Aplikacji nie można uruchomić wiele razy.

Jeśli powyższe działania nie rozwiążą problemu, należy ponownie uruchomić tablet.

5.1.2 Postępowanie w przypadku wystąpienia określonych nieprawidłowości

Opis nieprawidłowości	Przyczyna i rozwiązanie
Oświetlenie jest słabe.	Końcówka jest zabrudzona. → Wytrzeć czystą gazą lub wacikiem. („Czyszczenie końcówki” (strona 49))
Obraz nie jest ostry.	Obiektyw na końcówce jest zabrudzony. → Wytrzeć czystą gazą lub wacikiem. („Czyszczenie końcówki” (strona 49))
Obraz nie jest wystarczająco jasny.	Wybrano nieprawidłowe ustawienia obserwacji. → Wyregulować ilość światła za pomocą przycisku [L] lub [R] pada kierunkowego. „Regulacja jasności” (strona 37) Obiektyw na końcówce i odcinek z oświetleniem są zabrudzone. → Wytrzeć czystą gazą lub wacikiem. („Czyszczenie końcówki” (strona 49))
Nieodpowiednia regulacja kolorów.	Nieodpowiedni balans bieli. → Poprawić balans bieli.
Widoczny jest szum.	Wybrano nieprawidłowe ustawienia obserwacji. → Wyregulować ilość światła za pomocą przycisku [L] lub [R] pada kierunkowego. „Regulacja jasności” (strona 37)
Wygięta część nie powraca do swojego pierwotnego stanu.	Mechanizm blokady kąta jest aktywny. → Zwolnić zablokowaną pozycję za pomocą dźwigni blokady kąta.
Podczas wyginania sondy odczuwalny jest opór.	Mechanizm blokady kąta jest aktywny. → Zwolnić zablokowaną pozycję za pomocą dźwigni blokady kąta.

5.2 Zlecenie naprawy produktu

W celu zlecenia naprawy produktu należy skontaktować się ze sklepem, w którym zakupiono produkt.

Należy również powiadomić nas o szczegółach nieprawidłowości i okolicznościach jej wystąpienia.

6. Konserwacja

6.1 Czyszczenie poszczególnych części

6.1.1 Czyszczenie sondy

W przypadku przylegania do sondy ciał obcych, takich jak kurz, lub w przypadku zabrudzenia sondy

Wytrzeć sondę czystą, miękką ściereczką.

W przypadku przylegania do sondy płynów, takich jak brudna woda lub olej maszynowy

Nie używać twardej ściereczki ani szczotki. Sondę należy wytrzeć miękką ściereczką lub wacikiem, a następnie dokładnie wyczyścić gazą zwilżoną płynem czyszczącym, takim jak obojętny detergent. Następnie wyczyścić miękką gazą zwilżoną czystą wodą, dokładnie zetrzeć pozostałości płynów i wysuszyć produkt.

UWAGA:

Sondę należy wyczyścić natychmiast po jej wyjęciu. Z upływem czasu zanieczyszczenia na sondzie mogą przylgnąć do sondy lub spowodować jej korozję.

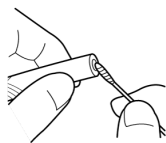
6.1.2 Czyszczenie końcówki

W przypadku obecności zanieczyszczeń lub kropeł wody na obiektywie na końcówce

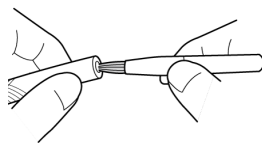
Przytrzymać za sztywny odcinek końcówki i za pomocą czystej, miękkiej gazy lub wacika zetrzeć zanieczyszczenia i krople wody.

Zanieczyszczenia można również ostrożnie zeszkrobać za pomocą szczoteczki.

Najlepsze efekty usuwania zanieczyszczeń/kropeł można uzyskać, używając dostępnego w sklepach etanolu absolutnego lub alkoholu izopropylowego.



Wacik



Szczoteczka

6.1.3 Czyszczenie pozostałych elementów

W przypadku zabrudzenia elementu innego niż sonda i końcówka należy wytrzeć go miękką ściereczką zwilżoną czystą wodą. Następnie należy delikatnie wytrzeć go czystą, suchą ściereczką.

6.2 Przechowywanie urządzeń w skrzyniach

6.2.1 Przechowywanie tabletu w skrzyni transportowej

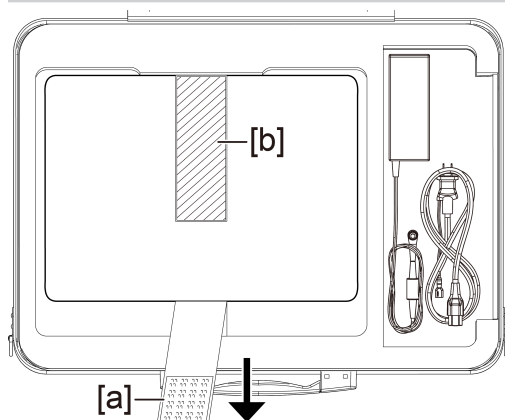
- 1.** Po wyjściu z oprogramowania TX II odłączyć port USB jednostki sterującej od tabletu.
- 2.** Wyjąć górną przekładkę ochronną ze skrzyni transportowej.
- 3.** Włożyć tablet do skrzyni w sposób przedstawiony na poniższym schemacie. Wyciągnąć pasek wystający z dolnej części tabletu w kierunku wskazywanym przez strzałkę, a następnie przymocować powierzchnię paska z haczykami [a] do powierzchni z pętelkami [b] w celu stabilnego przytwierdzenia tabletu.

Urządzenia peryferyjne, takie jak zasilacze sieciowe, należy umieścić we wgłębieniu po prawej stronie.

WSKAZÓWKA:

Możliwe jest przechowywanie tabletów o wskazanych poniżej wymiarach.

300 (szer.) x 235 (wys.) x 35 (gł.)

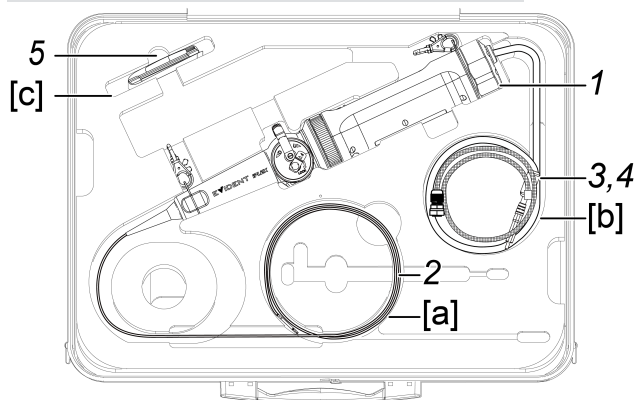


- 4.** Włożyć górną przekładkę ochronną do skrzyni transportowej.

6.2.2 Przechowywanie produktu w skrzyni transportowej

UWAGA:

- Nie wolno na siłę zginać, ciągnąć, wiązać, skręcać ani zgniatać przewodów i nie wolno wystawiać ich na działanie gorących przedmiotów, które mogłyby stopić ich warstwę ochronną. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia przewodu, potencjalnie prowadzącego do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Produkt należy przechowywać w pomieszczeniach o standardowej temperaturze i wilgotności.
- Produkt należy przechowywać w czystym, suchym miejscu, w którym występują stabilne warunki.

Przechowywanie jednostki endoskopu giętkiego**1. Umieścić jednostkę sterującą w skrzyni transportowej.**

Umieścić jednostkę endoskopu giętkiego w skrzyni transportowej w taki sposób, aby logo było skierowane do przodu.

UWAGA:

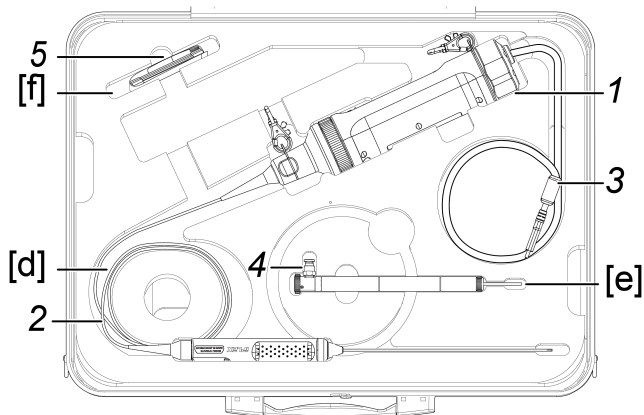
Należy odblokować dźwignię blokady kąta i przechowywać produkt z dźwignią regulacji kąta ustawioną w położeniu neutralnym.

WSKAZÓWKA:

Produkt można przechowywać w skrzyni transportowej z założonym paskiem naramiennym.

- 2.** Poprowadzić sondę jednostki endoskopu giętkiego wzdłuż wyźłobień we wnętrzu skrzyni w taki sposób, aby końcówka była bezpiecznie utrzymywana w skrzyni[a].
- 3.** Poprowadzić przewód USB jednostki sterującej wzdłuż wyźłobień we wnętrzu skrzyni[b] w celu jego przechowywania.
- 4.** Poprowadzić Oplot ochronny wzdłuż wyźłobień we wnętrzu skrzyni[b] w celu jego przechowywania.
- 5.** Umieścić Zestaw do czyszczenia soczewek w skrzyni[c].

Przechowywanie jednostki endoskopu sztywnego



- 1.** Umieścić jednostkę sterującą w skrzyni transportowej.
- 2.** Umieścić uchwyt i końcówkę jednostki endoskopu sztywnego w skrzyni transportowej.

Poprowadzić przewód jednostki endoskopu sztywnego wzdłuż wyźłobień we wnętrzu skrzyni [d] i dwukrotnie go zwinąć. Następnie umieścić uchwyt i końcówkę.

- 3. Poprowadzić przewód USB jednostki sterującej wzdłuż wyźłobień we wnętrzu skrzyni w taki sposób, aby był bezpiecznie utrzymywany w skrzyni.**
- 4. Należy zdjąć tuleję ochronną i przedłużacz uchwytu z jednostki endoskopu sztywnego, a następnie umieścić je w skrzyni transportowej [e].**
- 5. Umieścić Zestaw do czyszczenia soczewek w skrzyni[f].**

Pierścień zabezpieczający umieszcza się w torbie zestaw do czyszczenia soczewek i przechowuje w skrzyni[f].

7. Dane techniczne

7.1 Środowisko pracy


Pozycja	Dane techniczne
Zakres temperatury roboczej	
Sonda jednostki endoskopu giętkiego	Powietrze: od -25 do 80°C Pod wodą: od 10 do 30°C
Sonda jednostki endoskopu sztywnego	
Części inne niż wskazane powyżej	Powietrze: od -10 do 40°C
Ciśnienie robocze	
Wszystkie części	Powietrze: standardowe ciśnienie (1013 hPa)
Środowisko pracy, wysokość	
Wszystkie części	Wysokość do 2000 m n.p.m.
Środowisko pracy, wilgotność	
Wszystkie części	Od 15 do 90% (wilgotność względna)
Oporność na działanie cieczy	
Wszystkie części	Nawet jeśli do produktu przyłgnie olej maszynowy, olej lekki lub woda z 5-procentową zawartością soli, nie wpłynie to na jego działanie.
Wodoodporność	
Wszystkie części	Końcówka: odpowiednik IPX7 Jednostka sterująca: odpowiednik IP52 Obudowa ochronna: ochrona przed pyłem i kroplinami odpowiadającą klasie IP52

UWAGA:

- Zapewnienie odpowiednich parametrów środowiskowych pracy do pracy tego produktu nie gwarantuje, że nie ulegnie ono uszkodzeniu lub awarii.

7.2 Główne dane techniczne

Sprzęt

Element		Dane techniczne
Jednostka sterująca: IV10200T		
Masa		350 g (w tym przewód)
Część robocza	Funkcja	Wysyłanie sygnału wideo w celu wyświetlania obrazu na żywo, regulacja wzmocnienia, regulacja jasności, powiększanie/pomniejszanie obrazów, zatrzymywanie/rejestrowanie obrazów obserwowanych obiektów, wyginanie sondy, wyświetlanie menu, wyświetlanie obrazów nieruchomych/miniatur
	Wymiary zewnętrzne	172 (dł.) × 52 (Ø) mm (bez elementów wystających, przewodów i złączy)
Zasilanie		5V / 0.35A  Zasilanie przez przewód USB z podłączonego tabletu
Złącze USB		Złącze USB 2.0 typu C
Jednostka endoskopu giętkiego: IV10212TF		

Element		Dane techniczne
	Masa	255 g
Sonda	Średnica zewnętrzna	∅2,2 mm
	Długość użytkowa	1,2 m
	Długość twardego odcinka końcówki	7,85 mm
	Powierzchnia zewnętrzna	Metalowy opłot + obróbka specjalną wzmocnioną żywicą
	Miękka część, rurka z pofalowaną powierzchnią	Rurka z pofalowaną powierzchnią, o jednakowej sztywności, od końcówki sondy do części roboczej
Układ optyczny	Kierunek obserwacji	Widok bezpośredni (widok do przodu)
	Kąt widzenia	120°
	Głębokość obserwacji	Od 3 do 80 mm
	System oświetlenia	Dioda LED w podstawie jednostki sterującej (przekazuje światło do końcówki za pośrednictwem światłowodu)
Część zakrzywiona	Kąt wygięcia	120 stopni (kierunek UD2)
	Wyginanie	Wyginanie za pomocą dźwigni regulacji kąta
Jednostka endoskopu sztywnego: IV10212TR		
	Masa	180 g
Sztwywny odcinek	Średnica zewnętrzna	∅1,8 mm
	Długość użytkowa	180 mm
Układ optyczny	Kierunek obserwacji	Widok bezpośredni (widok do przodu)
	Kąt widzenia	120°
	Głębokość obserwacji	Od 3 do 80 mm
	System oświetlenia	Dioda LED w podstawie jednostki sterującej (przekazuje światło do końcówki za pośrednictwem światłowodu)
Obudowa ochronna: MAJ-2536		

Element		Dane techniczne
	Masa	2,2 kg
	Wymiary zewnętrzne	400 (szer.) × 300 (wys.) × 150 (gł.) mm (bez elementów wystających)
	Funkcja	Ochrona przed pyłem i skroplinami (odpowiednik IP52)
Opłot ochronny: MAJ-2537		
	Masa	5,6 g
	Średnica zewnętrzna	Ø2,8 mm
	Zgodny endoskop	IV10212TF
	Funkcja	Ochrona sondy
Tuleja ochronna: MAJ-2538		
	Masa	32 g
	Średnica zewnętrzna	Ø2,3 mm
	Długość użytkowa	162 mm
	Zgodny endoskop	IV10212TR
	Funkcja	Ochrona sondy i usuwanie kropeł
Przedłużacz uchwytu: MAJ-2540		
	Masa	53 g
	Wymiary zewnętrzne	Uchwyt 30 mm: 30 (dł.) × 14 (Ø) mm Uchwyt 48 mm: 48 (dł.) × 14 (Ø) mm
	Zgodny endoskop	IV10212TR
	Funkcja	Regulacja długości użytkowej
Skrzynia transportowa		
	Masa	2,1 g
	Wymiary zewnętrzne	455 (szer.) × 185 (wys.) × 330 (gł.) mm (bez elementów wystających)
Producent	EVIDENT CORPORATION 6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japonia	

Zastosowania

Element		Dane techniczne
Przetwarzanie obrazów		
	Zmiana powiększenia	2-etapowe przełączanie między powiększeniem 1x i 2x
	Funkcja regulacji jasności	Przełączanie w trybie automatycznym (8 kroków)/ręcznym (12 kroków) za pomocą przycisku

Element		Dane techniczne
		wzmocnienia Przełączanie wzmocnienia i czasu ekspozycji w połączeniu z regulacją jasności
Funkcja rejestracji obrazów		
	Nośnik do rejestracji	Rejestracja w pamięci wewnętrznej używanego tabletu
	Funkcje wykonywania zrzutów ekranu	Przed zapisaniem obrazu można na niego nałożyć datę, godzinę, logo, różne ustawienia (oświetlenie, jasność, powiększenie, wzmocnienie) wyświetlane na ekranie
	Rejestrowanie obrazu nieruchomego	Rozdzielczość: 500×500 Metoda rejestracji: kompresja JPEG (zgodność z Exif2) Rozmiar pliku obrazu nieruchomego: około 1 MB (Na 1 GB można zarejestrować około 1000 obrazów nieruchomych) Znak pliku nie jest obsługiwany.
	Rejestrowanie filmów	Rozdzielczość: 392×392 Klatki na sekundę: 30fps Metoda rejestracji: zgodność z H.264 Brak funkcji nagrywania głosu Rozmiar pliku filmu: w 1 pliku można zarejestrować około 2 godzin materiału

WSKAZÓWKA:

- Nazwy firm, nazwy produktów itp. zawarte w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich podmiotów.

7.3 Zalecane środowisko pracy dla tabletu

- W połączeniu z tym systemem należy używać tabletu, który spełnia normy IEC/EN60950-1 lub IEC/EN62368-1.
- Na naszej stronie internetowej wymieniono tablety, dla których potwierdzono prawidłowe działanie z systemem.
<https://www.olympus-ims.com/rvi-products/iplx-tx-ii>
- Jeśli środowisko pracy tabletu wykracza poza zakres od -10 do 40°C, należy przestrzegać środowiska pracy tabletu.

7.4 Obowiązujące normy zewnętrzne

<p>Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)</p>	<p>Ten produkt spełnia następujące normy: Produkt stosuje się zgodnie z wymogami określonymi w normie IEC/EN61326-1 dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klasa emisji A, stosowana w przypadku wymagań właściwych dla warunków przemysłowych. • Odporność właściwa dla wymagań odpowiednich dla warunków przemysłowych. <p>W przypadku korzystania z produktu w warunkach domowych może dojść do zakłóceń.</p>
<p>Informacje dotyczące przepisów FCC</p>	<p>Ten produkt spełnia następujące normy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 DOTYCZĄCE PRZEPISÓW FCC: Zmiany lub modyfikacje, które nie zostaną wyraźnie zatwierdzone przez podmiot odpowiedzialny za zgodność z przepisami, mogą spowodować odebranie użytkownikowi praw do korzystania z tego produktu. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Deklaracja zgodności z przepisami FCC składana przez dostawcę Niniejszym deklaruje, że produkt Nazwa produktu: endoskop przemysłowy, wyposażenie dodatkowe endoskopu przemysłowego Numer modelu: IV10200T, IV10212TF, IV10212TR Jest zgodny z poniższymi specyfikacjami: Przepisy FCC, część 15, podczęść B, sekcja 15.107 i sekcja</p> </div>

	<p>15.109</p> <p>Informacje uzupełniające:</p> <p>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.</p> <p>Nazwa podmiotu odpowiedzialnego: EVIDENT SCIENTIFIC, INC.</p> <p>Adres: 48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, Stany Zjednoczone</p> <p>Numer telefonu: 781-419-3900</p>
<p>Dyrektywa WEEE</p> 	<p>Poniżej przedstawiono opis symboli widocznych w kolumnie po lewej stronie.</p> <p>Zgodnie z europejską dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) symbol ten wskazuje, że produktu nie wolno wyrzucać razem z niesegregowanymi odpadami komunalnymi, lecz należy go odbierać osobno.</p> <p>W celu zwrotu i/lub uzyskania informacji o systemach odbioru dostępnych w kraju należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem naszych produktów.</p>
<p>Chińska dyrektywa RoHS</p> 	<p>Ta etykieta wskazuje na ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych w produktach elektrycznych i elektronicznych, które ma zastosowanie do produktów elektrycznych i elektronicznych sprzedawanych w Chinach, na podstawie wytycznych zawartych w dokumentach: „Metody zarządzania mające na celu ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych” oraz „Wymogi dotyczące ograniczenia wykorzystywania niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych”.</p> <p>(Uwaga) Liczba widoczna na etykiecie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w produktach elektrycznych i elektronicznych to okres, w którym substancje niebezpieczne itp. nie będą wyciekać w prawidłowych warunkach użytkowania, a nie okres, w którym gwarantowane są prawidłowe działanie i wydajność produktu.</p>

7.5 Informacje dotyczące zakresu licencji

Ten produkt podlega licencji MPEG-4 Visual Patent Portfolio, udzielanej na potrzeby wykorzystywania go do wskazanych poniżej celów osobistych i niekomercyjnych i nie podlega licencji do żadnego innego użytku.

- Rejestrowanie filmów zgodnych ze standardem MPEG-4 Visual (zwanymi dalej filmami MPEG-4).
- Odtwarzanie filmów MPEG-4 zarejestrowanych przez konsumentów do celów osobistych i niekomercyjnych.
- Odtwarzanie filmów MPEG-4 uzyskanych od dostawców posiadających licencję Via Licensing Alliance LLC.

Dalsze informacje dotyczące wykorzystania do celów promocyjnych, użytku wewnętrznego, komercyjnego i licencji są dostępne na stronie internetowej Via Licensing Alliance LLC (<https://www.via-la.com/>).

7.6 Korzystanie z oprogramowania typu open source

Ten produkt zawiera oprogramowanie typu open source, które jest objęte licencją na warunkach odrębnie określonych przez stronę trzecią (zwanymi dalej „warunkami licencji”). W celu uzyskania informacji na temat oprogramowania typu open source zawartego w tym produkcie i warunków licencji należy przejść pod wskazany poniżej adres URL. Informacje na temat właścicieli praw autorskich do oprogramowania typu open source zawartego w tym produkcie są dostępne pod wskazanym poniżej adresem URL. Oprogramowanie typu open source zawarte w tym produkcie nie jest objęte żadną gwarancją, w tym gwarancją, że nie narusza praw osób trzecich oraz dorozumianych gwarancji dotyczących przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu.

Ponadto, w przypadku oprogramowania typu open source, którego warunki licencji wymagają ujawnienia kodu źródłowego, odpowiedni kod źródłowy będzie dostępny pod wskazanym poniżej adresem URL przez co najmniej trzy lata od zakupu produktu przez klienta. Należy pamiętać, że w przypadku oprogramowania innego niż oprogramowanie typu open source, którego warunki licencji wymagają ujawnienia kodu źródłowego, kod źródłowy nie podlega dystrybucji.

<https://www.olympus-ims.com/rvi-products/iplex-tx-ii/oss-license/>

Należy pamiętać, że nasza firma nie może udzielić odpowiedzi na zapytania dotyczące zawartości kodu źródłowego udostępnionego pod powyższym adresem URL.

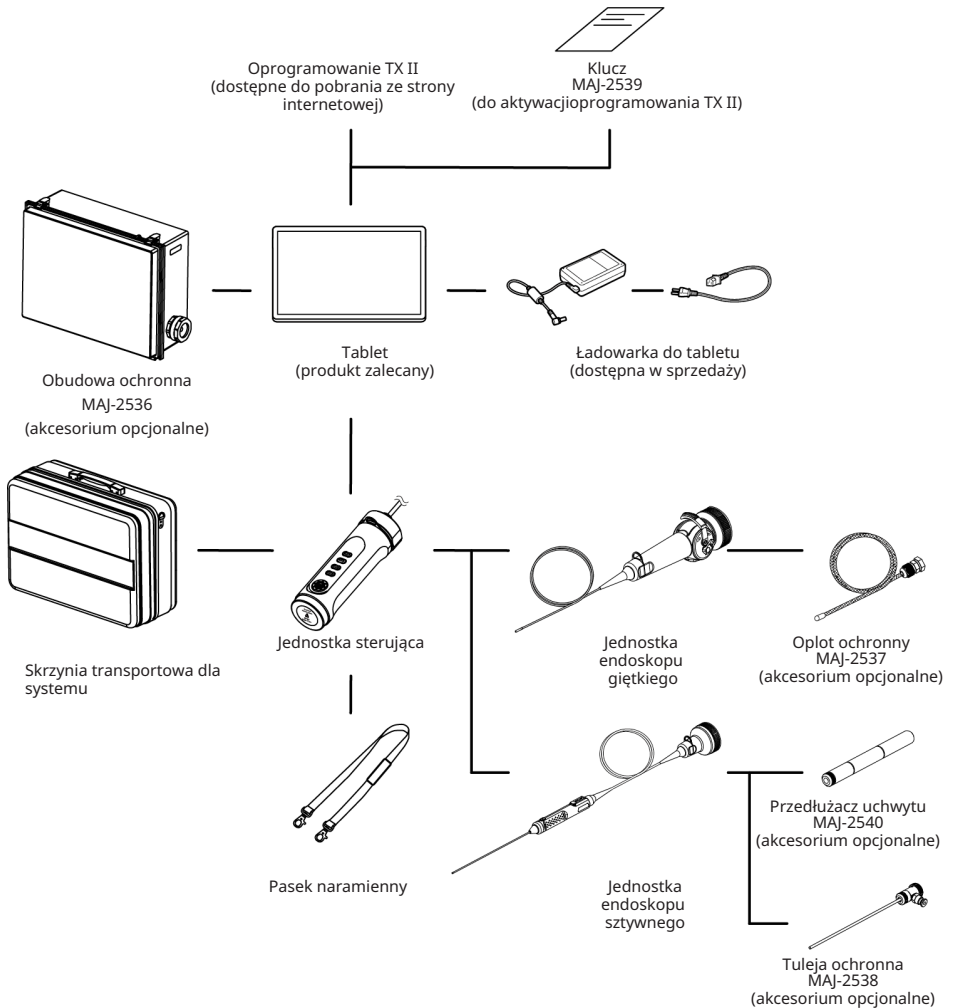
7.7 Oprogramowanie podlegające licencji na pakiet patentów AVC

Ten produkt podlega licencji na pakiet patentów AVC, udzielanej na potrzeby wykorzystywania go do wskazanych poniżej celów osobistych i niekomercyjnych i nie podlega licencji do żadnego innego użytku.

- Rejestrowanie filmów zgodnych ze standardem AVC (zwanymi dalej filmami AVC).
- Odtwarzanie filmów AVC zarejestrowanych przez konsumentów do celów osobistych i niekomercyjnych.
- Odtwarzanie filmów AVC uzyskanych od dostawców posiadających licencję Via Licensing Alliance LLC.

Dalsze informacje dotyczące wykorzystania do celów promocyjnych, użytku wewnętrznego, komercyjnego i licencji są dostępne na stronie internetowej Via Licensing Alliance LLC (<https://www.via-la.com/>).

Schemat systemu





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, U.K.

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Life Science Solutions

Contact Us



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

Official Website



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

Industrial Solutions

Contact Us



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

Official Website



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