

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SZ2-ILST

STOJAK OŚWIETLACZA DIODOWEGO

Aksesoria do mikroskopu optycznego

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy stojaka oświetlacza diodowego Olympus model SZ2-ILST. Przed rozpoczęciem użytkowania mikroskopu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu zapewnienia bezpiecznego i optymalnego działania i obsługi mikroskopu. Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu miejsca pracy z urządzeniem.



700816_4-0

Produkt jest stosowany zgodnie z wymogami normy IEC/EN61326-1 dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

- Odporność Zgodnie z wymogami określonymi dla środowiska przemysłowego.



Zgodnie z Dyrektywą Europejską w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego symbol ten oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi, ale należy go oddać do specjalnego punktu zbiórki odpadów.

Informacji na temat systemów zwrotu i zbiórki odpadów dostępnych w danym kraju udzielają lokalni dystrybutorzy firmy Olympus.

WSKAZÓWKA: Urządzenie zostało przebadane i stwierdzono jego zgodność z zakresem wymagań dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów Federalnej Komisji Łączności FCC. Wymagania te zapewniają rozsądny poziom zabezpieczeń przed szkodliwymi interferencjami podczas eksploatacji w środowisku biurowym. Urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię w postaci promieniowania radiowego, a w przypadku wykorzystywania niezgodnego z instrukcją obsługi może wywoływać szkodliwe interferencje z urządzeniami komunikacji radiowej. Wykorzystywanie tego sprzętu w pomieszczeniach mieszkalnych może wywoływać szkodliwe interferencje, których likwidację użytkownik będzie musiał przeprowadzić na własny koszt.

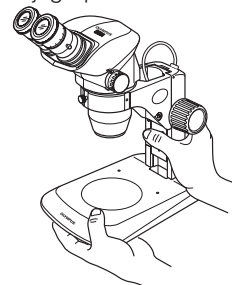
OSTRZEŻENIE FCC: Modyfikacje lub zmiany niezatwierdzone przez odpowiednią agencję mogą naruszyć prawa użytkownika do wykorzystywania urządzenia.

SPIS TREŚCI**WAŻNE** - Bezpieczne stosowanie sprzętu wymaga zapoznania się z instrukcjami zawartymi w tym rozdziale. - 1-2**1 NAZEWNICTWO** 3**2 MONTAŻ** 4**3 OBSŁUGA** 5**1** Włączanie oświetlacza i regulacja natężenia światła 5**2** Regulacja kąta padania światła odbitego (skośnego) 5**3** Regulacja oporu pokrętła regulacji ostrości 5**4 DANE TECHNICZNE** 6**■ WYBÓR ODPOWIEDNIEGO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO** 7-8

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie obsługi stojaka oświetlacza diodowego. Opis obsługi mikroskopów serii SZ2 lub innych odpowiednich mikroskopów znajduje się w ich instrukcjach obsługi.

⚠ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Jeżeli urządzenie stosowane było w obserwacji preparatu mogącego stwarzać ryzyko zakażenia, należy oczyścić części stykające się z preparatem, aby uniknąć zakażenia.
 - Przenoszenie urządzenia grozi upuszczeniem preparatu. Przed przeniesieniem mikroskopu w inne miejsce należy wyjąć preparat.
 - W przypadku uszkodzenia preparatu w wyniku przeprowadzenia nieprawidłowych czynności należy podjąć środki przeciwdziałające zakażeniu.
 - Umieszczenie dodatkowego akcesorium na mikroskopie, a przez to zwiększenie jego wysokości grozi niestabilnością mikroskopu. W takim przypadku należy odpowiednio podeprzeć mikroskop, aby zapobiec jego przewróceniu się i upuszczeniu preparatu.
- Mikroskop należy przesuwając w pozycji pionowej, nie przechylając go i przytrzymując go jedną ręką za podstawę, a drugą za statyw.
 - Przed przesuwanym mikroskopu należy wyjąć szklaną płytę stolika przedmiotowego. W przeciwnym razie płyta może wypaść. Od mikroskopu odłączyć również inne moduły, które mogłyby zwiększyć jego wagę, a przez to stanowić zagrożenie.
- Do produktu załączone jest światło diodowe (LED).
 - Nie patrzeć bezpośrednio w strumień światła oświetlenia diodowego (zwłaszcza światła odbitego), gdyż grozi to uszkodzeniem wzroku.
 - Jeżeli w polu światła znajduje się zwierciadło lub inny podobny element, należy unikać kontaktu światła odbitego z oczami.
 - Używanie sterowników lub regulacja działania elementów w sposób inny niż opisany w niniejszej instrukcji może prowadzić do wystąpienia szkodliwego promieniowania.
- Zawsze używać przewodu zasilającego dostarczonego przez firmę Olympus. Jeżeli nie został dołączony żaden przewód zasilający, należy wybrać odpowiedni przewód zgodnie z częścią „WYBÓR ODPOWIEDNIEGO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO” zamieszczoną na końcu niniejszej instrukcji obsługi. W przypadku użycia nieodpowiedniego przewodu zasilającego firma Olympus nie gwarantuje bezpiecznego działania produktu.
- Zawsze upewnić się, czy **styki uziemijące** są prawidłowo podłączone. Firma Olympus nie gwarantuje bezpieczeństwa elektrycznego nieuziemionego sprzętu.
- Jeżeli do stojaka oświetlacza diodowego dostanie się woda lub inna ciecz, należy natychmiast postąpić zgodnie z opisem w części „**2 Konserwacja i przechowywanie**” zamieszczonej poniżej.



Symbole bezpieczeństwa

Na urządzeniu zastosowano następujące symbole. Należy zapoznać się ze znaczeniem symboli i korzystać z urządzeń w możliwie najbardziej bezpieczny sposób.

Symbol	Wyjaśnienie
	Przed użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Nieprawidłowe użytkowanie grozi obrażeniami użytkownika i/lub uszkodzeniem sprzętu.
	Oznacza oświetlenie światłem przepuszczonym.
	Oznacza oświetlenie światłem odbitym.
	Oznacza, że wyłącznik główny jest włączony.
	Oznacza, że wyłącznik główny jest wyłączony.

1 Przygotowanie do pracy

1. Stojak oświetlacza diodowego jest urządzeniem precyzyjnym. Należy obchodzić się z nim ostrożnie, unikając uderzeń oraz wstrząsów.
2. Nie używać stojaka oświetlacza diodowego w bezpośrednim świetle słonecznym lub w otoczeniu o dużej wilgotności lub wysokiej temperaturze, pomieszczeniach zakurzonych lub narażonych na wibracje. (Środowisko robocze patrz rozdział 4 „DANE TECHNICZNE” na str. 6.)
3. Stojak oświetlacza diodowego może być używany w połączeniu z następującymi mikroskopami.
 - Mikroskopy serii SZ2 (SZ51, SZ51-60, SZ61, SZ61-60 lub SZ61TR) oraz SZX7
 - Mikroskopy poprzedniej serii SZ
4. Zamontować stojak oświetlacza diodowego na płaskiej powierzchni biurka o nachyleniu nie większym niż 3° i obciążeniu nieprzekraczającym 7 kilogramów.
5. Urządzenie nie jest odporne na wyładowania elektrostatyczne.
6. System oświetlenia nie będzie działał prawidłowo w przypadku stosowania obiektywu pomocniczego o niskiej mocy (serii SZ2) lub obiektywu (SZX7). (Więcej szczegółów patrz str. 5.)
7. Natężenie światła zmienia się nieproporcjonalnie do obrotów pokrętki regulacji natężenia światła.
8. Odcienie kolorów mogą różnić się w zależności od zastosowanej diody.
9. Na urządzeniu nie wolno montować następujących modułów.
 - Płyta stolika przedmiotowego
 - Stolik przedmiotowy lub adapter do stolika przedmiotowego
 - Oświetlacz światła skośnego LSGA
 - Oświetlacz światła odbitego SZ2-ILLC (oświetlenie koaksjalne)

2 Konserwacja i przechowywanie

1. Aby oczyścić soczewki i inne elementy szklane, należy oczyścić kurz ogólnodostępnym sprężonym powietrzem, a następnie delikatnie przetrzeć powierzchnie papierem do czyszczenia elementów szklanych (lub czystą gazą). Jeżeli na soczewce znajdują się zabrudzenia w postaci odcisków palców lub tłustych smug, należy przetrzeć ją gazą zwilżoną ogólnie dostępnym alkoholem absolutnym.
 - ▲ **Ponieważ alkohol absolutny jest substancją łatwo palną, należy obchodzić się z nim ostrożnie. Należy trzymać go z dala od otwartego ognia lub potencjalnych źródeł wyładowań elektrycznych – powstających np. w trakcie włączania bądź wyłączenia urządzeń elektrycznych. Należy zawsze stosować go w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.**
2. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych do czyszczenia innych części jak elementy szklane. Części te należy czyścić miękką, niepozostawiającą włókien szmatką nasączoną rozcieńczonym neutralnym detergentem.
3. Konstrukcja powierzchni stolika przedmiotowego jest w niewielkim stopniu wodoodporna. W przypadku rozlania wody na stół przedmiotowy należy natychmiast przełączyć wyłącznik główny do pozycji „O”, odłączyć przewód zasilający, a następnie wytrzeć stół suchą szmatką.
 - ▲ **Jeżeli woda przedostanie się do wnętrza urządzenia, należy skontaktować się z firmą Olympus w celu przeprowadzenia kontroli bezpieczeństwa elektrycznego sprzętu.**
4. Nie demontować żadnych części urządzenia, gdyż może to prowadzić do jego nieprawidłowego lub osłabionego działania.

3 Ostrzeżenie

Użytkowanie oświetlacza diodowego w sposób inny niż zalecany w niniejszej instrukcji może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika. Może również prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Urządzenia należy używać wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi.

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole zamiast opisów tekstowych.

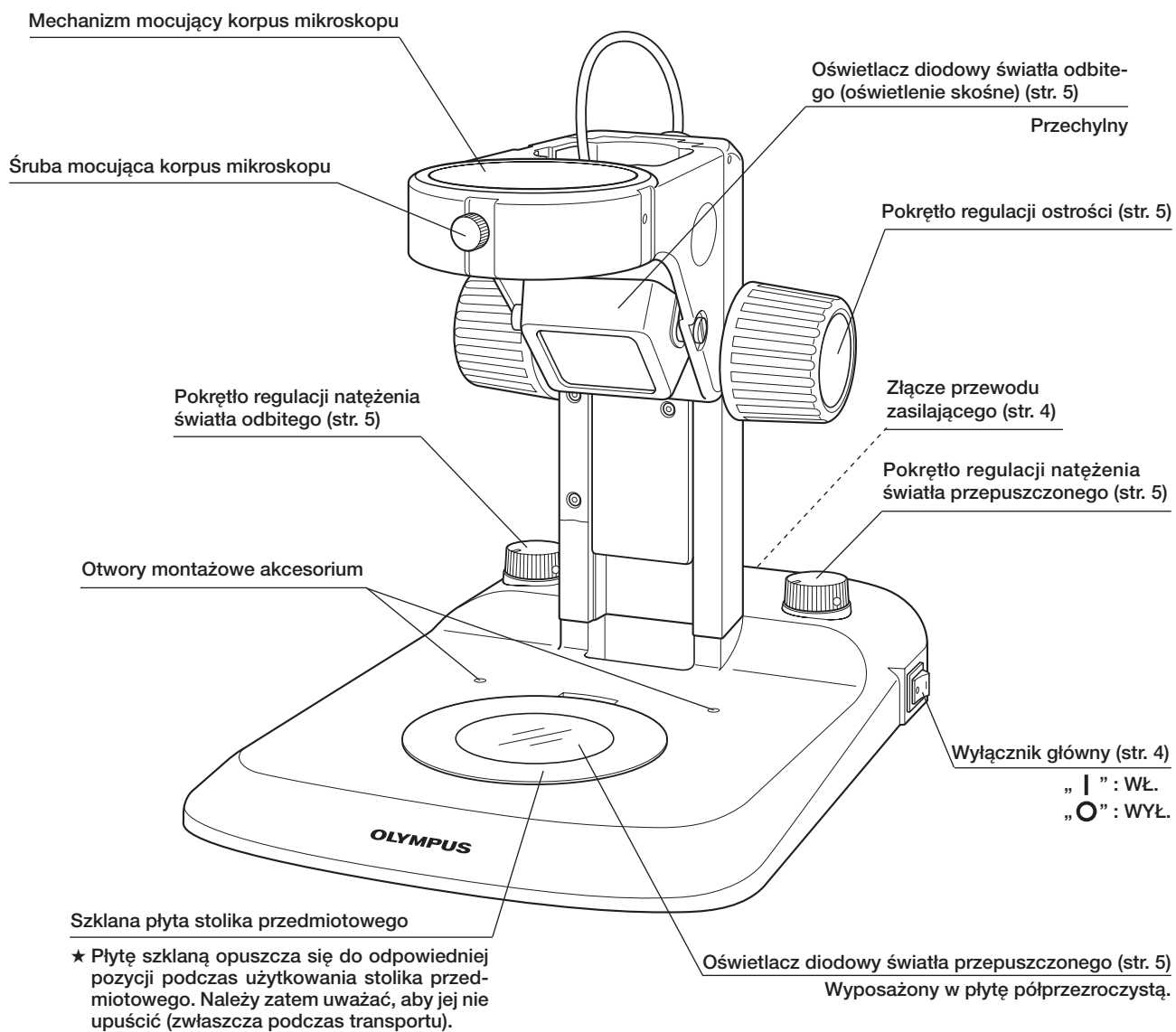
- ▲ : Oznacza, że niestosowanie się do ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała użytkownika i/lub uszkodzenie sprzętu (wraz z przedmiotami znajdującymi się w pobliżu).
- ★ : Oznacza, że niestosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu.
- ◎ : Oznacza komentarz (zamieszczony w celu ułatwienia obsługi i konserwacji urządzenia).

4 Zastosowanie

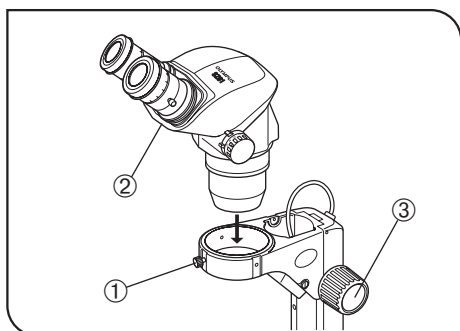
Urządzenie przeznaczone jest do przeprowadzania obserwacji powiększonych obrazów preparatów w zastosowaniach rutynowych i badawczych.

Urządzenia nie należy używać do jakichkolwiek innych celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

1 NAZEWNICTWO



2 MONTAŻ

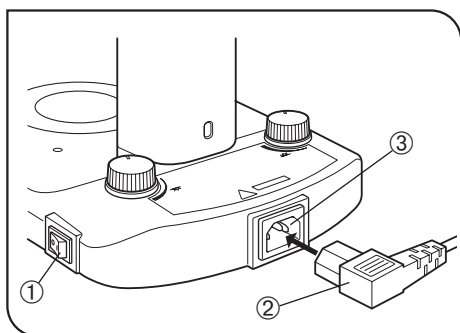


Rys. 1

1 Mocowanie korpusu mikroskopu

(rys. 1)

1. Poluzować śrubę mocującą korpusu mikroskopu ①.
2. Delikatnie wprowadzić odpowiedni korpus mikroskopu ②, a następnie dokręcić śrubę mocującą.



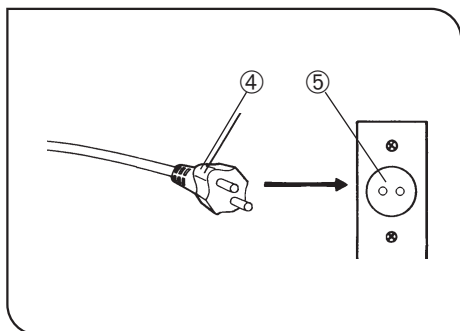
Rys. 2

2 Nastawianie zasilacza

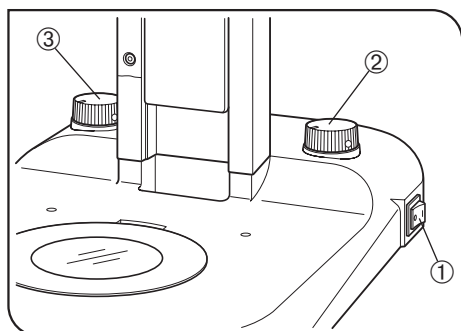
(rys. 2 i 3)

- ▲ Kable i przewody są podatne na zagięcia i skręcenia. Nigdy nie używać ich z nadmierną siłą.
- ▲ Przed podłączeniem przewodu zasilającego upewnić się, czy wyłącznik główny ① ustawiony jest w pozycji „O”.
- ▲ Zawsze używać przewodu zasilającego dostarczonego przez firmę Olympus. Jeżeli nie został dołączony żaden przewód zasilający, należy wybrać odpowiedni przewód zgodnie z częścią „WYBÓR ODPOWIEDNIEGO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO” zamieszczoną na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

1. Podłączyć złącze ③ przewodu zasilającego do przewodu zasilającego ②.
- ▲ Używać zasilania z uziemionego, 3-stykowego gniazdka za pomocą odpowiedniego przewodu zasilającego. Firma Olympus nie gwarantuje bezpieczeństwa elektrycznego sprzętu w przypadku korzystania z niezziemionego gniazdka.
2. Podłączyć wtyk ④ przewodu zasilającego do gniazdka sieciowego ⑤.



Rys. 3



Rys. 4

1 Włączanie oświetlacza i regulacja natężenia światła

(rys. 4)

- Przełączyć segment wyłącznika głównego ① do pozycji „I”, aby włączyć oświetlacz diodowy.
Oświetlacz diodowego używać można do oświetlenia światłem przepuszczonym i odbitym.
- Obracać pokrętkiem regulacji natężenia światła przepuszczonego ② oraz pokrętkiem regulacji natężenia światła odbitego ③ w prawo, aby zwiększyć jasność.

Działanie obiektywów i oświetlenia

Seria SZ2

Obiektyw pomocniczy	Światło przepuszczone	Światło odbite
110 AL 0,5X	Powiększenie 1,5X lub większe*	Powiększenie 1,2X lub większe*
110 AL 0,62X	Powiększenie 1,2X lub większe*	
110 AL 0,75X	Powiększenie 1X lub większe*	Dostępne każde powiększenie.
—		
110 AL 1,5X		
110 AL 2X		

SZX7

Obiektyw pomocniczy	Światło przepuszczone	Światło odbite
DFPL 0,5X-4	Powiększenie 1,6X lub większe*	Powiększenie 1,25X lub większe*
DFPL 0,75X-4	Powiększenie 1,25X lub większe*	Powiększenie 1X lub większe*
DFPLAPO 1X-4	Dostępne każde powiększenie.	
SZX-ACH 1X		
SZX-ACH 1,25X		
DFPL 1,5X-4		Powiększenie 3,2X lub większe*
DFPL 2X-4		Niedostępny.**

© W przypadku stosowania pola światła do obserwacji za pomocą systemu telewizyjnego SZ61TR z przetwornikiem obrazu CCD o rozmiarze 2/3 cala lub więcej oświetlenie krańców obrazu może być niedostateczne.

* Nieodpowiednie lub niedokładne oświetlenie krańców może wystąpić przy powiększeniach mniejszych niż wymienione w tej części.

** Może to nastąpić w wyniku zakłócenia oświetlenia przez obiektyw.

2 Regulacja kąta padania światła odbitego (skośnego)

Przytrzymać oświetlacz światłem skośnym i wyregulować kąt padania światła tak, aby światło oświetlało preparat.

3 Regulacja oporu pokrętła regulacji ostrości

Stosować procedurę dla stojaka standardowego, opisaną w instrukcji obsługi korpusu mikroskopu.

4 DANE TECHNICZNE

Pozycja	Dane techniczne
Odpowiednie mikroskopy	Mikroskopy serii SZ2 (SZ51, SZ51-60, SZ61, SZ61-60 lub SZ61TR) oraz SZX7 Mikroskopy serii SZ (poprzednie modele)
Regulacja ostrości	Skok pokrętła regulacji ostrości 120 mm (85 mm w górę, 35 mm w dół) Dokręcenie pokrętła regulacji ostrości można regulować.
Oświetlenie światłem przepuszczonym	Białe oświetlenie diodowe (48 elementów) Średnia żywotność żarówki diodowej: 6000 godzin*
Oświetlenie światłem odbitym	Białe oświetlenie diodowe (30 elementów) Średnia żywotność żarówki diodowej: 6000 godzin*
Wymiary i waga	226 (szer.) x 237 (wys.) x 318 (gł.) mm, ok. 2,6 kg
Wartość znamionowa mocy wejściowej	100-120 V / 220-240 V ~, 0,15/0,1 A, 50/60 Hz
Środowisko robocze	<ul style="list-style-type: none"> • Pomieszczenia zamknięte • Wysokość: maks. 2000 m • Temperatura otoczenia: 5°C - 40°C • Maksymalna wilgotność względna: 80% dla temperatur nieprzekraczających 31°C, zmniejszająca się liniowo do 70% przy 34°C, 60% przy 37°C i 50% przy 40°C • Wahania napięcia: ±10% • Stopień zanieczyszczenia: 2 (zgodnie z IEC60664) • Kategoria instalacji (przepięcia): II (zgodnie z IEC60664)

* Gdy luminancja utrzymana jest na poziomie 50%.

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO

Jeżeli nie został dołączony żaden przewód zasilający, należy wybrać odpowiedni przewód zgodnie z instrukcjami „Dane techniczne” i „Przewód certyfikowany” zamieszczonymi poniżej:

UWAGA: Firma Olympus nie gwarantuje bezpieczeństwa elektrycznego sprzętu w przypadku stosowania niezatwierdzonych przewodów zasilających w połączeniu z produktami Olympus.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	125 V AC (dla strefy 100-120 V prądu przemiennego) lub 250 V AC (dla 220-240 V prądu przemiennego)
Prąd znamionowy	Minimum 6 A
Temperatura znamionowa	Minimum 60°C
Długość	Maks. 3,05 m
Konfiguracja przyłączy	Wtyczka sieciowa z uziemieniem. Drugi koniec zakończony zgrzewanym złączem urządzenia typu IEC.

Tabela 1 Przewód certyfikowany

Przewód zasilający powinien posiadać certyfikat agencji wymienionej w tabeli 1 lub powinien stanowić część okablowania posiadającego oznaczenie agencji wymienionej w tabeli 1 lub oznaczenie z tabeli 2. Przyłącza powinny być opatrzone oznaczeniami przynajmniej jednej z agencji wyszczególnionych w tabeli 1. Jeżeli dany rynek nie oferuje przewodu zasilającego opatrzonego oznaczeniem jednej z agencji wymienionych w tabeli 1, należy stosować zamienniki zatwierdzone przez lokalne autoryzowane organizacje ekwiwalentne.



















Kraj	Agencja	Znak certyfikacji	Kraj	Agencja	Znak certyfikacji
Argentyna	IRAM		Japonia	JET, JQA	
Australia	SAA		Kanada	CSA	
Austria	ÖVE		Niemcy	VDE	
Belgia	CEBEC		Norwegia	NEMKO	
Dania	DEMKO		Szwajcaria	SEV	
Finlandia	FEI		Szwecja	SEMKO	
Francja	UTE		U.S.A.	UL	
Hiszpania	AEE		Wielka Brytania	ASTA BSI	
Holandia	KEMA		Włochy	IMQ	
Irlandia	NSAI				

Tabela 2 Przewód giętki HAR

ORGANIZACJE ZATWIERDZAJĄCE ORAZ METODY OZNACZANIA ZGODNOŚCI PRZEWODÓW

Organizacja zatwierdzająca	Nadrukowane lub wytłoczone oznaczenie zgodności (może być umieszczone na koszulce lub izolacji okablowania wewnętrznego)		Oznaczenie alternatywne wykorzystujące splot czarno-czerwono-żółty (długość części kolorowej w mm)		
			Czarny	Czerwony	Żółty
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (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 Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ lub SJT, 3 X 18AWG
SV, SVT, SJ lub SJT, 3 X 18AWG

This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues related to this product.

EVIDENT CORPORATION

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

(Life science solutions)

Service Center

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



(Life science solutions)

Our Website

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



(Industrial solutions)

Service Center

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



(Industrial solutions)

Our Website

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

