

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA, KONSERWACJI ORAZ BEZPIECZNEJ OBSŁUGI OKULARÓW OCHRONNYCH

### 1. Uwagi generalne

Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze występowania promieniowania laserowego o odpowiednio wysokiej klasie bezpieczeństwa powinny używać stosownych okularów ochronnych. Przed użyciem okularów ochronnych należy upewnić się, że gwarantują one ochronę przed danym typem lasera. Można to sprawdzić, odczytując symbole i oznaczenia, wygrawerowane na filtrze okularów. Oznaczenia opisują typ lasera (D, I, R), zakres długości fali (w nm) oraz odpowiadające zakresom stopnie ochrony L. Powyższe informacje zawarte są również w karcie technicznej, dołączanej do każdego modelu okularów.

Stosowanie okularów ochronnych niezgodnie z przeznaczeniem, w innych zakresach długości fal lub z nieodpowiednimi typami laserów może prowadzić do uszkodzenia wzroku.

Okulary ochronne należy zakładać i zdejmować z należytą ostrożnością, używając dwóch rąk. Wykonywanie tych operacji nieostrożnie, bądź jedną ręką może spowodować uszkodzenie okularów.

Przed użyciem okularów należy upewnić się, że filtr ochronny nie nosi śladów uszkodzeń, pęknięć, zarysowań itp. Filtry z defektami nie powinny być używane, gdyż nie ma gwarancji, że zapewniają odpowiedni stopień bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że promieniowanie laserowe może się rozpraszać na pęknięciach i zarysowaniach w sposób trudny do przewidzenia.

### 2. Zakres zastosowania

Okulary ochronne do pracy z laserami chronią operatora przed wiązką laserową odbitą i rozproszoną. Odpowiednie zakresy długości fal, odpowiadające im stopnie ochrony oraz charakterystyka tłumienia filtra znajdują się w kartach technicznych poszczególnych modeli okularów.

### 3. Przechowywanie

Po użyciu okularów, należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z filtra oraz oprawek i schować okulary do etui, bądź w miejsce zapewniające ochronę przed pyłem i kurzem. Okulary należy przechowywać z dala od promieni słonecznych, wysokich temperatur oraz rozpuszczalników organicznych.

### 4. Czyszczenie

W przypadku zanieczyszczenia okularów, należy czyścić je opuszkami palców, namaczając w wodzie, a potem wytrzeć miękką ściereczką.



**MONTAŻ PCB**  
ul. Ezopa 71A  
04-805 Warszawa  
tel. 22 825 24 64  
[produkcja@semicon.com.pl](mailto:produkcja@semicon.com.pl)

**SZABLONY SMT  
KONWERTING MATERIAŁÓW**  
ul. Zakrętowa 4  
05-077 Warszawa  
tel. 22 615 27 05  
[szablony@semicon.com.pl](mailto:szablony@semicon.com.pl)  
[tasmy@semicon.com.pl](mailto:tasmy@semicon.com.pl)

KRS 0000068554  
Sąd rejonowy M. St. Warszawy, XIII Wydział  
Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
Kapitał zakładowy 50 000 PLN  
GIOŚ E0001813WZWB

Większość modeli okularów ochronnych wykonanych jest z tworzywa sztucznego (poliwęglanu), przez co mogą być uszkodzone i zdeformowane pod wpływem działania rozpuszczalników organicznych, roztworów żrących oraz kwasów. W przypadku narażenia na powyższe, należy usunąć niebezpieczne substancje przemywając okulary wodą.

## 5. Charakterystyka tłumienia filtra

Charakterystyki tłumienia filtrów znajdują się w kartach technicznych poszczególnych modeli okularów.

## 6. Symbole i oznaczenia

Przed użyciem okularów ochronnych należy upewnić się, że gwarantują one ochronę przed danym typem lasera. Można to sprawdzić, odczytując symbole i oznaczenia, wygrawerowane na filtrze okularów.

Wyjaśnienie przykładowego oznaczenia:

**D:** typ lasera (D – lasery pracujące w trybie ciągłym, I – lasery impulsowe, R – lasery impulsowe z modulacją dobroci i z synchronizacją modu);

**180-315:** zakres długości fal w nanometrach, przed którym chronią okulary;

**L7:** stopień ochrony dla danego zakresu (EN 207);

**YL:** oznaczenie producenta;

**CE:** oznakowanie CE, określające, że wyrób spełnia zasadnicze wymagania dotyczących go dyrektyw.

## 7. Jednostka notyfikowana, uczestnicząca w ocenie zgodności

DIN CERTO

Augenschutz und Personliche Schutzausrustung

Westliche 56, D-75172 Pforzheim

Notified body 0196

## 8. Producent

YAMAMOTO KOGAKU CO. LTD.

25-8, Chodo-3, Higashi-osaka City,

Osaka 577-0056, JAPAN



**MONTAŻ PCB**  
ul. Ezopa 71A  
04-805 Warszawa  
tel. 22 825 24 64  
[produkcja@semicon.com.pl](mailto:produkcja@semicon.com.pl)

**SZABLONY SMT  
KONWERTING MATERIAŁÓW**  
ul. Zakrętowa 4  
05-077 Warszawa  
tel. 22 615 27 05  
[szablony@semicon.com.pl](mailto:szablony@semicon.com.pl)  
[tasmty@semicon.com.pl](mailto:tasmty@semicon.com.pl)

KRS 0000068554  
Sąd rejonowy M. St. Warszawy, XIII Wydział  
Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
Kapitał zakładowy 50 000 PLN  
GIOS E0001813WZWB