

FYBRA – laser światłowodowy

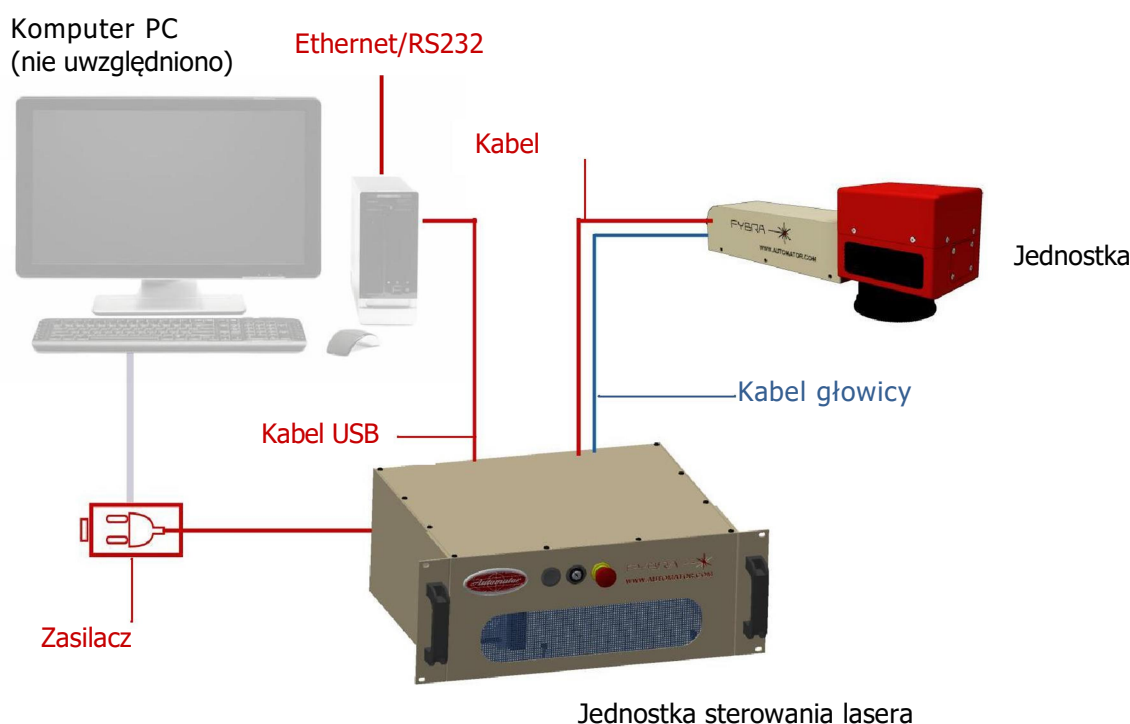
Wersje 22 - 33 W

Opis systemu

Laser światłowodowy o podwójnym bloku do wymagających znaczeń. FYBRA generuje wiązkę lasera dużej mocy ze źródła do głowicy za pomocą elastycznego przewodu światłowodowego. Innowacyjny blok główny i głowica są zaprojektowane i zoptymalizowane do pracy w ciężkich warunkach, gdzie mogą występować wibracje, zakłócenia i zapylenie.



Lasery światłowodowe oferują znacznie większą moc, bez utraty rozmiaru plamki lasera. Zapewnia to lepsze efekty znakowania przy dużej mocy i większą wydajność systemu.



Konfiguracje systemu

FYBRA jest dostępny w dwóch różnych konfiguracjach (z oprogramowaniem Genius lub Nano) oraz trzech wersjach mocy: 22W, 33W oraz 54W (opis w osobnym arkuszu).

Opcje

Regulowana oś X-Y-Z, rotująca oś Theta, obudowa o klasie bezpieczeństwa 1.

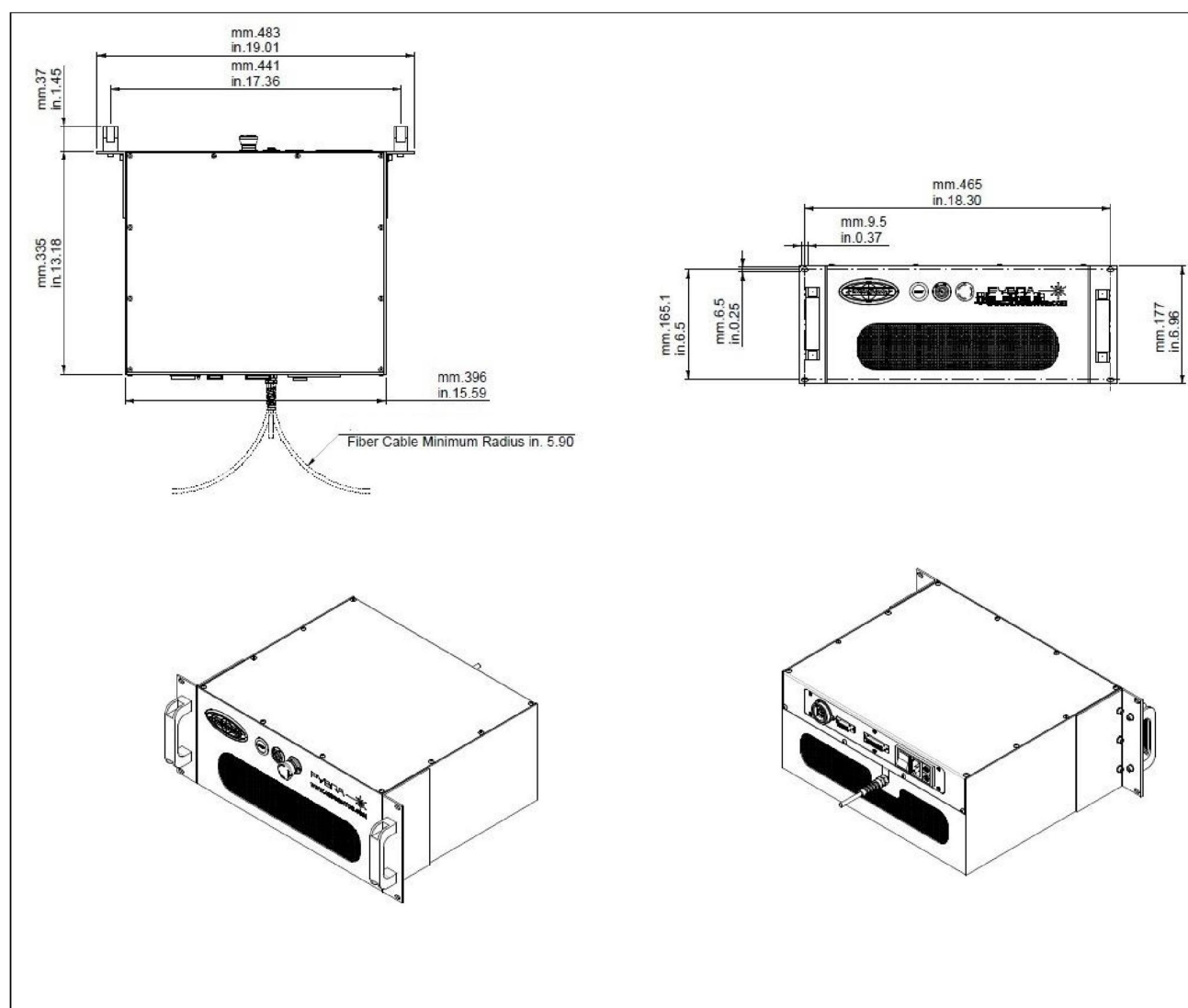
Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Wersje 22-33 W



Jednostka sterująca zawiera źródło lasera i części elektroniczne w dwóch oddzielnych sekcjach. W tej konfiguracji, źródło lasera jest chroniona przed pyłem i wszelkimi zewnętrznymi zanieczyszczeniami przedostającymi się przez system chłodzenia wentylatora.

Jednostka sterująca - Rysunek techniczny



Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Jednostka sterująca - Dane techniczne

Wersje 22 - 33 W

Wymiary: Dł. x Szer. x Wys. (mm • cal):	400 x 335 x 175 • 15,7 x 13,2 x 6,9
Waga (kg - lb):	19,5 • 42
Typ lasera:	Aktywny laser światłowodowy
Zakres mocy (W):	22 - 33
Długość fali (nm):	1050 - 1090
Polaryzacja:	Losowo
Standardowe soczewki (mm - obszar znaczenia):	F160 - obszar znaczenia 110x110
Izolator optyczny:	Tak
Zewnętrzne źródło zasilania:	100/240V 50/60Hz
Pobór mocy (20°C) (W):	300
Napięcie pracy lasera (VDC):	24 ± 1
Średnica wiązki lasera, przed soczewkami (mm):	6
Jakość wiązki (M²):	1,8
Trwanie impulsu (ns) @20kHz:	<130
Dostosowanie mocy wyjściowej (%):	10-100.
Standardowa długość kabla światłowodowego (mm -	2,000 • 78,74
Temperatura pracy (°C • °F):	0 - +39 • 32 - 100,4
Temperatura przechowywania (°C • °F):	-10 - +60 • 14 - 140
Wilgotność (%):	30 - 85
Układ chłodzenia:	Chłodzenie obiegiem powietrza
Złącza:	Zasilanie, port ethernet, światłowód, port I/O
Dyrektywa 2011/65/UE - w sprawie ograniczenia stosowania niektórych	Spełnia wymogi
Klasa bezpieczeństwa:	4
SIL:	3
MTBF (godziny pracy):	125,000
Certyfikacja IP obudowy: (CEI70-1)	30
Znaczenie „mark on fly”:	Tak
Dostępne osie (w zależności od oprogramowania):	Z-X-Y oraz rotująca Theta

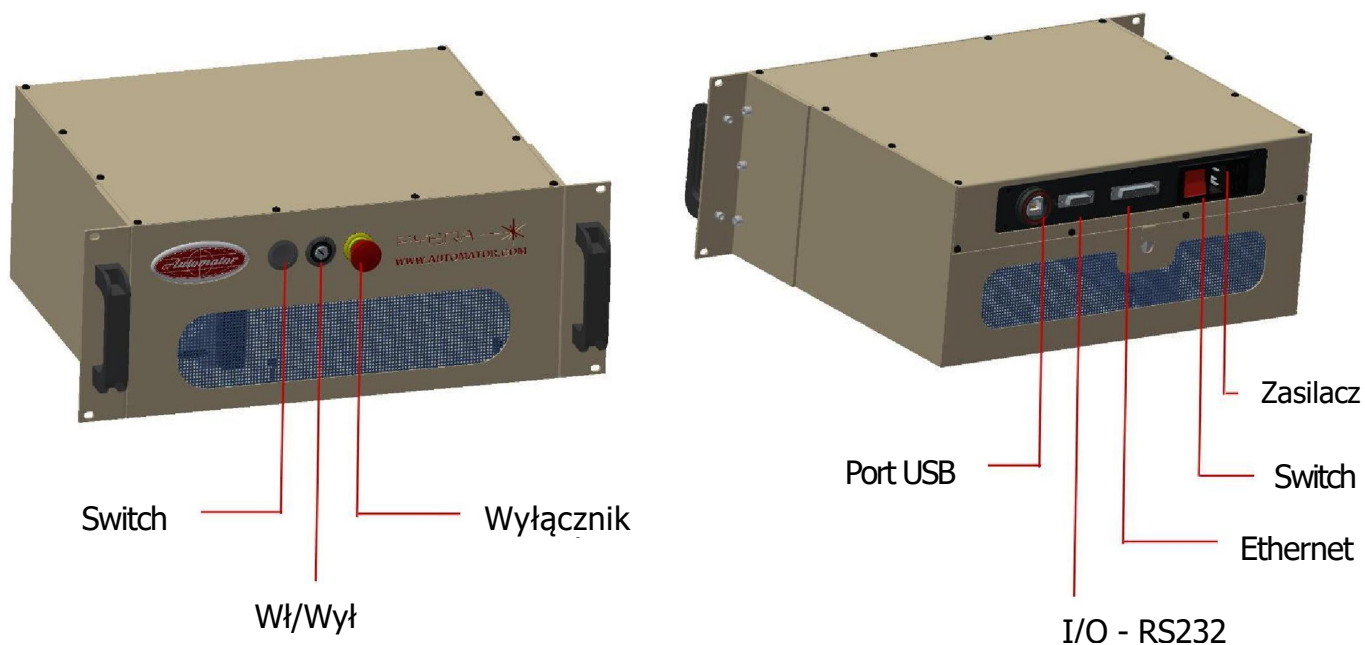
Jednostka sterująca – płyta główna

Płyta interfejsu PC ze sterowaniem elektronicznym, obsługuje głowicę i galwanometrię w dwóch osiach. Zarządzanie sygnałem zamykania drzwiczek wyjścia do dostępu obszaru znakowania oraz Operator bezpieczeństwa awaryjnego, wg stosownych przepisów, są odpowiedzialnością integratora.



Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Jednostka sterująca -komunikacja



Jednostka



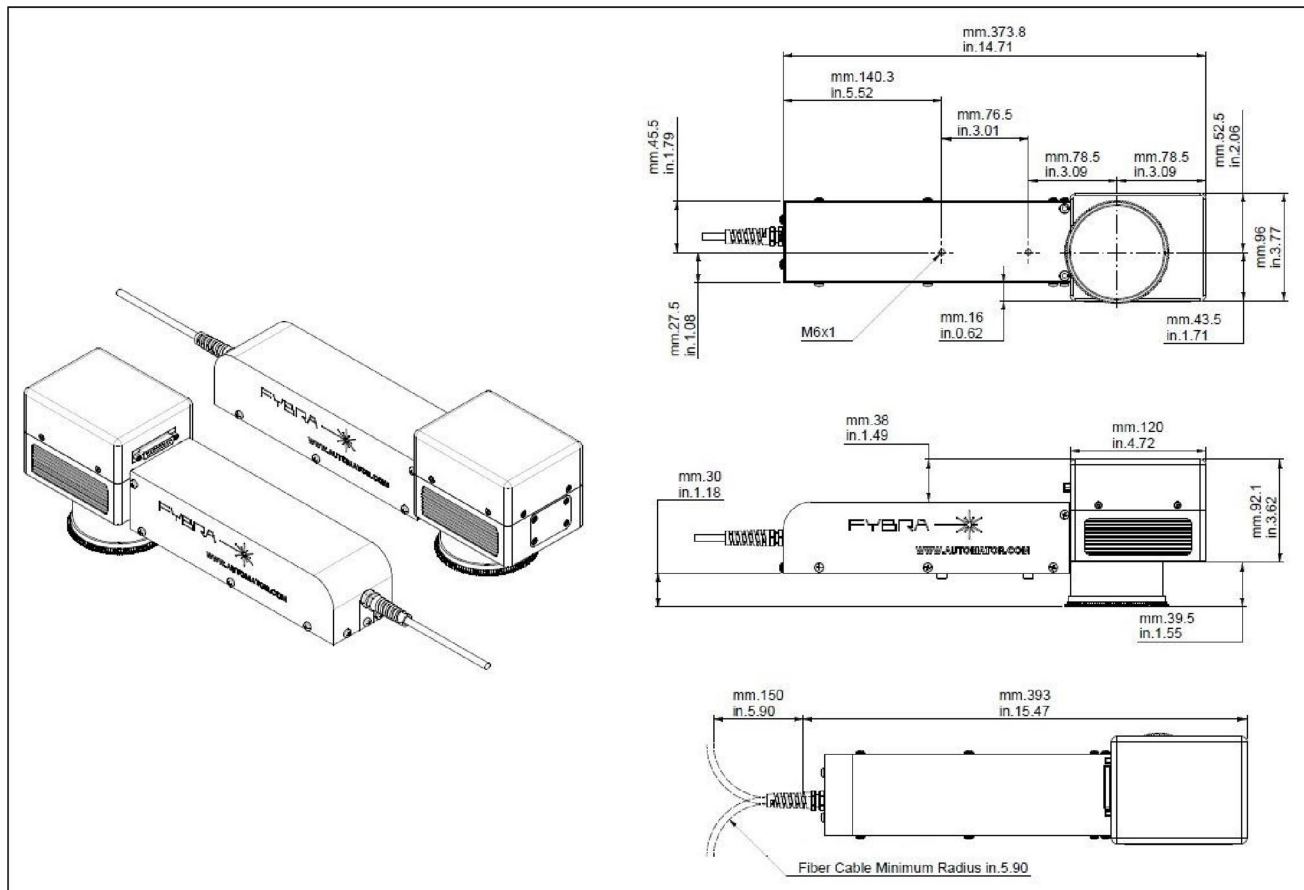
Głowica znakująca

Głowica znakująca ze standardową soczewką 110 x 100 mm. Inne obszary robocze, zob. Zakres soczewek.



Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Jednostka skrzynki - Rysunek techniczny



Jednostka sterująca - Dane techniczne

Wymiary Dł. x Szer. x Wys. (mm • cal):	450 x 100 x 130 • 17,7 x 3,9 x 5,9
Waga (kg - lb):	4,5
Długość kabla światłowodowego (mm • cal):	2.00 • 78,74
Instrukcje montażu głowicy znaczącej:	Wszystkie kierunki
Certyfikacja IP obudowy (CEI70-1)	60

Jednostka skrzynki - Zakres soczewek

Soczewka	Płaskie pole	obszar znakowania 110x110	• 4,33"x4,33"
Soczewka	Płaskie pole	obszar znakowania 60x60 mm	• 2,36"x2,36"
Soczewka	Płaskie pole	obszar znakowania 180x180	• 7"x7"
Soczewka	Płaskie pole	obszar znakowania 320x320	• 12,59"x12,59"

Głowica znakująca - Długość ogniskowa soczewek (mogą się różnić wg soczewek z tolerancją 5%)

Soczewka F160 (mm • cal)	17 • 6,96
Soczewka F100 (mm • cal)	10 • 4,21
Soczewka F254 (mm • cal)	28 • 11,63
Soczewka F430 (mm • cal)	45 • 17,87

Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Głowica znakująca - Czerwona dioda

Czerwona dioda umożliwia podgląd znakowania na obrabianym przedmiocie, dzięki czemu operator może łatwo sprawdzić pozycjonowanie. Znaczony obszar jest oświetlony przez pierścień diod LED, umieszczonych wokół soczewki.

Dostępne oprogramowanie

FYBRA może pracować z dwoma rodzajami oprogramowania: Nano Standard oraz Genius Advanced:

Nano Standard

Oprogramowanie uniwersalne do różnych zastosowań, łatwe w obsłudze, także dla operatorów nie posiadających wiedzy w dziedzinie CAD.

- Wielojęzyczne menu
- Kod kreskowy „Datamatrix”, kod 3D, kod QR, Kolejki PDF
- Łatwe importowanie rysunków wektorowych
- Łatwe importowanie grafiki rastrowej
- Kompletny zestaw parametrów lasera, takich jak szybkość lub moc lasera
- Teksty, łuki tekstowe, tekst na zakrzywionych liniach, prostokąty, wielokąty, okręgi i łuki
- Formaty plików DXF, WMF, AI, SVG, MF, DST, NC, .G, PLT, EMF, BMP, JPG, EPX, PCX, GIF, PNG, TIFF
- TTF Font O (w oknie)
- Podgląd graficzny
- Teksty z datami, numerami seryjnymi, kodami partii i serii oraz rok/miesiąc/dzień
- Znaczenie wypełnione lub tylko profil
- Szablony (obiekty znaczone jako tło)
- Skala proporcji, ruch, rotacja, tworzenie grupowe każdego obiektu na ekranie

Nie są wymagane protokoły komunikacyjne.

Automator FYBRA - laserem światłowodowy

Genius Advanced

Oprogramowanie uniwersalne do różnych zastosowań, łatwe w obsłudze, także dla operatorów nie posiadających wiedzy w dziedzinie CAD. Trzy różne konfiguracje: wersje BASIC, STANDARD oraz ADVANCED.

- Kompletne zarządzanie tekstami i łukami z tekstem kompatybilne z czcionką True Type Font
- Bezpośrednie zarządzanie podstawowymi elementami rysunku (prostokąty, okręgi, wielokąty, łuki itd.), zarządzanie kodami kreskowymi (kod 39, kod 93, kod 128 EAN / UCC128, z przeplotem 2 lub 5 ITF, postnet, para, pary, EAN 8, EAN 13, booklan), DATAMATRIX (ECC 200) oraz kody QR.
- Grafika i zdjęcia importowane w formacie rastrowym (JPG, BMP, PCX, GIF)
- Rysunki i logo importowane w formacie wektorowym (DXF, DWG, AI, CDR, WMF, PLT, EMF).
- Podgląd i zarządzanie kolejnością znaczenia obiektów oraz możliwość kontroli zewnętrznej automatyki, takiej jak osi X, Y i Z oraz osi Theta (rotacyjnej), późnienia i wymiany sygnału z zewnętrznym otoczeniem.

Protokoły komunikacyjne

Dostępne protokoły komunikacyjne: TCP/IP oraz RS232. Protokół zależy od płyty głównej zainstalowanej w laserze:

- W wersji BASIC (połączonej do komputera PC obsługującego oprogramowanie) komunikacja z protokołem interfejsu zdalnego. Protokół może przysyłać programy, pola aktualizacji wewnątrz programu i kontrolować stan systemu.
- W wersji STANDARD możliwa jest komunikacja z komputerem PC przez protokół interfejsu, ale możliwa jest także komunikacja bezpośrednia z laserem bez użycia komputera PC poprzez protokół API, wspierająca ten sam edytor i cechy sterowania wersji BASIC.
- Wersja ADVANCED pozwala zarządzać wszystkimi cechami wersji BASIC oraz STANDARD i posiada możliwość znaczenia w trybie „on the fly”.