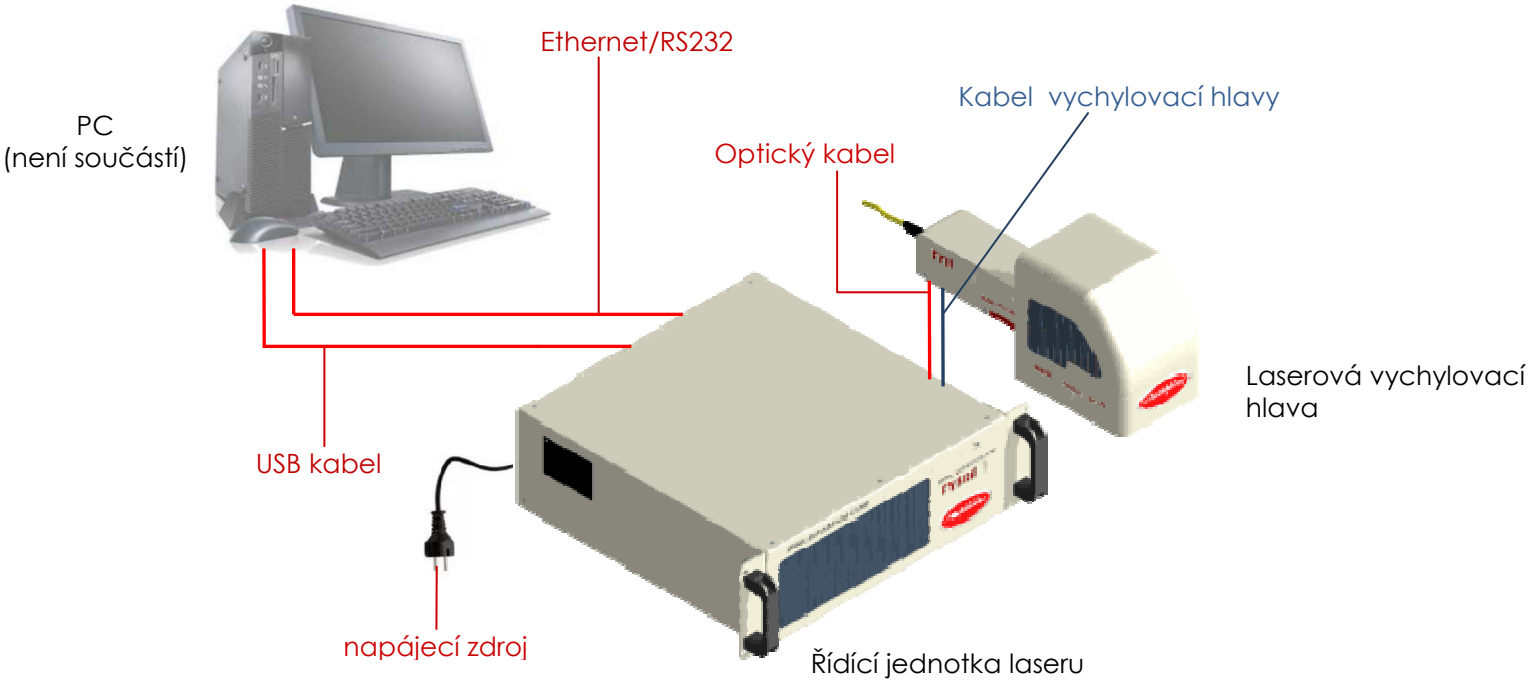
FYBRA II - Aktivní vláknový laser pro značení

21-31-52W Verze

Popis Systému

Všechny vláknové lasery AUTOMATOR jsou vyráběny z nejkvalitnějších komponentů a jsou určeny pro náročné aplikace a do náročných provozů. FYBRA nabízí špičkový výkonpři zachování malého průřezu laserového paprsku. Tato vyjímečná kombinace parametrů umožňuje její použití v širokém spektru aplikací od hlubokého gravírování po jemné kontrastní značení.
FYBRAII je dodávána se třemi hlavními komponentami: Řídící jednotka obsahuje zdroj a elektrické komponenty, vychylovací hlava s galvanometrem pro rychlý x / y pohyb a ohniskovou čočku a optický kabel , který je spojuje. AUTOMATOR FYBRAII spojuje stabilitu vláknového laseru s naším softwarem EuGENIUS ™ a vytváří tak na trhu špičkový výkon "power-to-the-part".

- ***Hluboké a přesné značení***
- ***Dvoublokové optimalozované laserové značení***
- ***Navrženo pro náročná pracovní prostředí***
- ***K dispozici verze Stand alone***
- ***Výkonný a snadno použitelný***



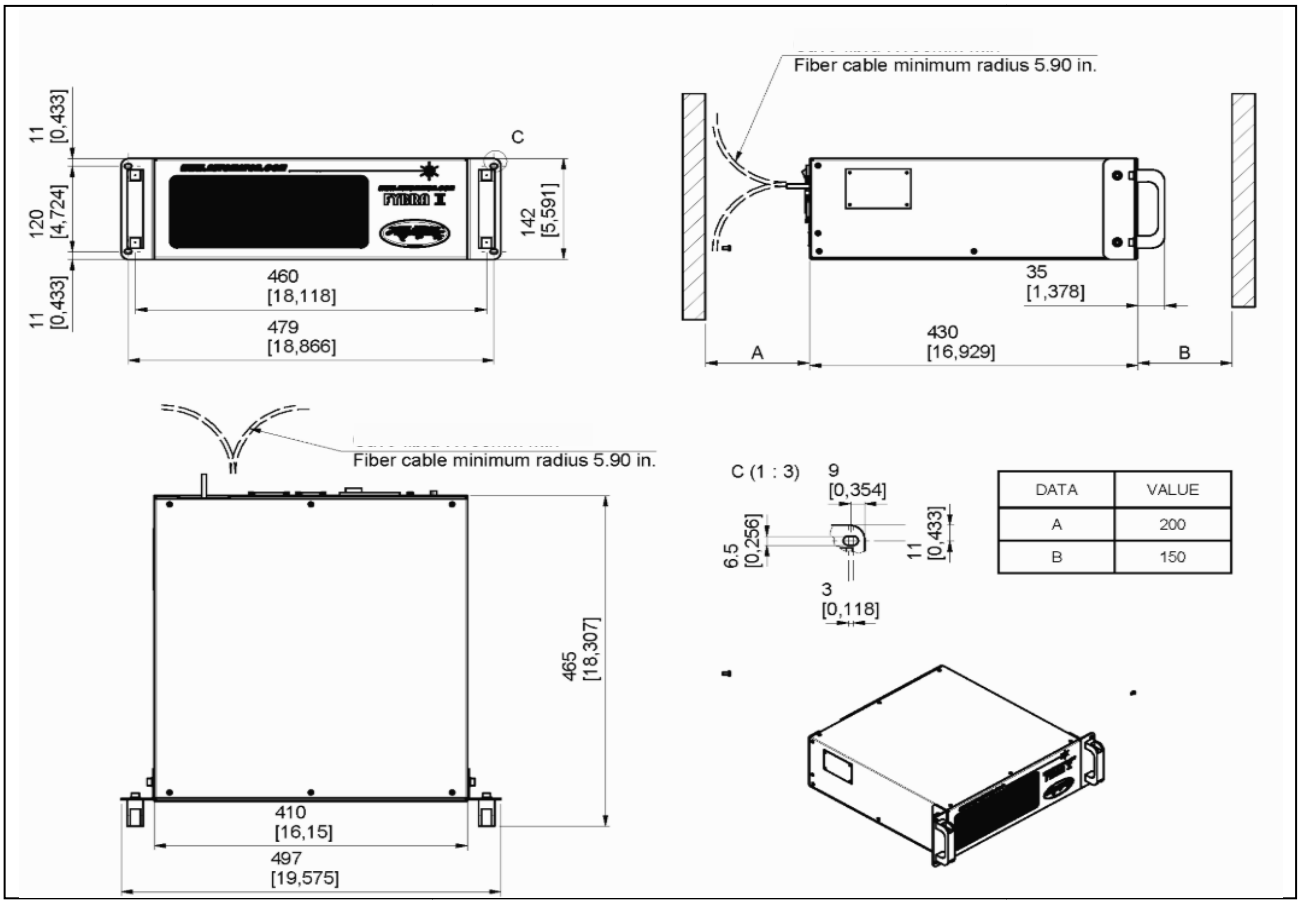
Opce

Nastavitelné osy X-Y-Z, rotační osa Theta, ochranné kryty třídy 1

Řídící jednotka

Obsahuje elektronické díly a laserový zdroj ve dvou oddělených komorách. Při této konfiguraci je řídící jednotka chráněna před prachem a dalšími nečistotami skrze chladící systém ventilátoru.

Řídící jednotka - rozměry



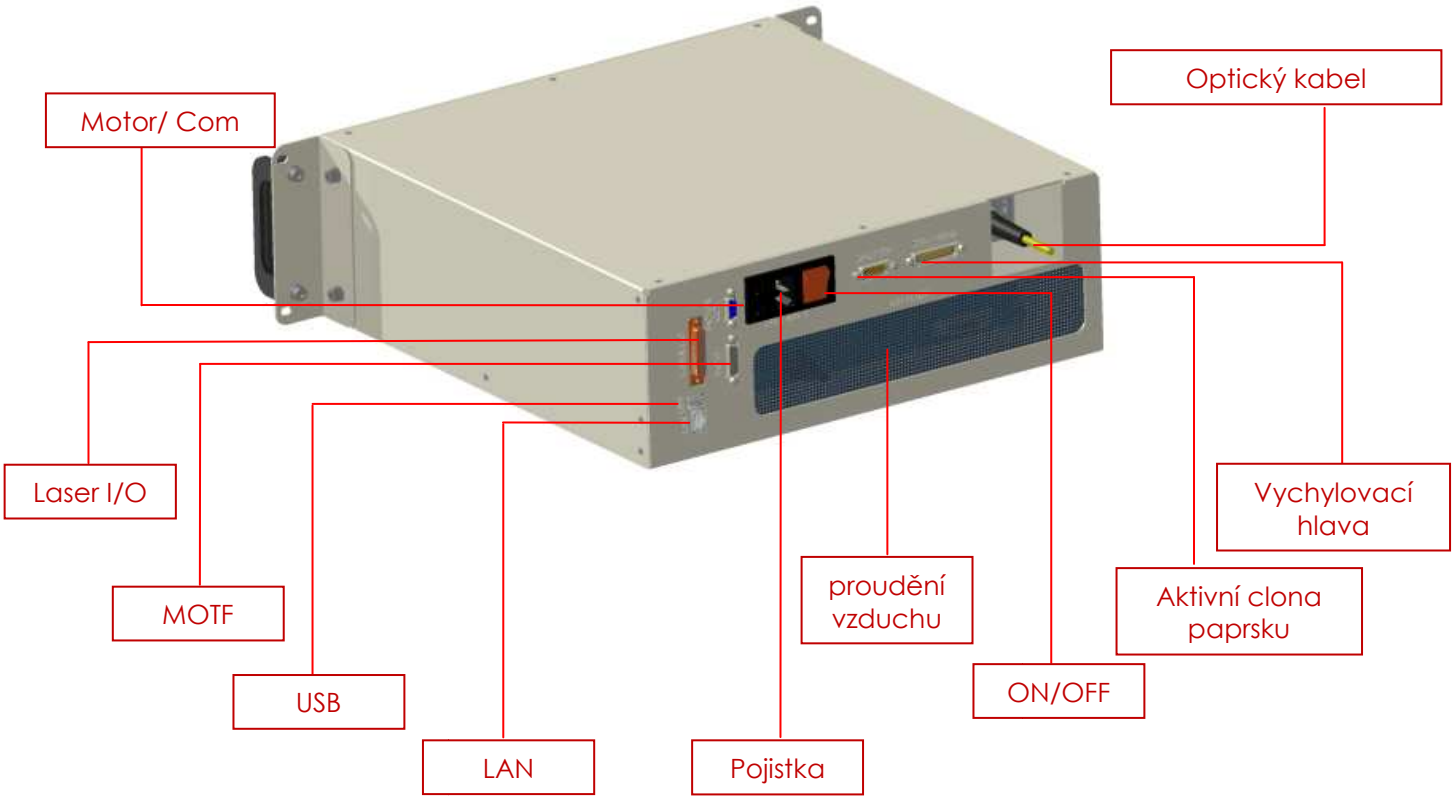
Řídící jednotka - technické údaje

Celkové rozměry: Délka x Šířka x Výška (mm • in)	465x497x142 • 18.3x19.5x5.6
Hmotnost (kg - lb):	23,5 • 51,8
Typ zdroje paprsku:	Aktivní optické vlákno
Rozmezí výkonu (W):	21-31-52
Vlnová délka(nm):	1050 – 1090
Polarizace:	Nahodilá
Standardní optika (mm-velikost značeného pole):	F160 - 110x110
Optický izolátor:	ANO
Externí napájecí zdroj:	100/240V 50/60Hz
Příkon zařízení při 20°C (W):	500
Pracovní napětí laseru (VDC):	24 ± 1
Průměr laserového paprsku, před optikou (mm):	6/8
Kvalita paprsku (M^2):	1.7
Délka pulzu @20kHz (ns):	<140
Nastavitelný výstupní výkon (%):	10-100
Standardní délka optického kabelu (m - in):	5.00m / 196.86 in
Provozní teplota (°C • °F):	0 - +40 • 32 - 100,4
Skladovací teplota (°C • °F):	-10 - +60 • 14 - 140
Vlhkost vzduchu (%):	10-80
Chladicí systém:	Aktivní vzduchové
Konektivita:	Napájení , ethernet port, optický kabel, I/O port
Nařízení 2011/65/EC - Omezení nebezpečných substancí (RoHS):	Odpovídá
Bezpečnostní třída:	4
Úroveň integrity bezpečnosti SIL:	3
MTBF (pracovní hodiny):	125.000
IP certifikace krytu laseru: (CEI70-1)	30
Značení za pohybu MOTF:	ANO
Přídavné osy (dle SW):	Z-X-Y, rotační osa, možnost připojení až 32 externích os

Box unit - Board

Deska komunikačního rozhraní pro připojení PC, která ovládá hlavu a galvanometry pro obě osy. Indikace otavřených dveří a nouzová ochrana jsou řešeny ze strany integrátora , dodavtele krytu nebo dle platné legislativ

Řídící jednotka - layout a konektivita



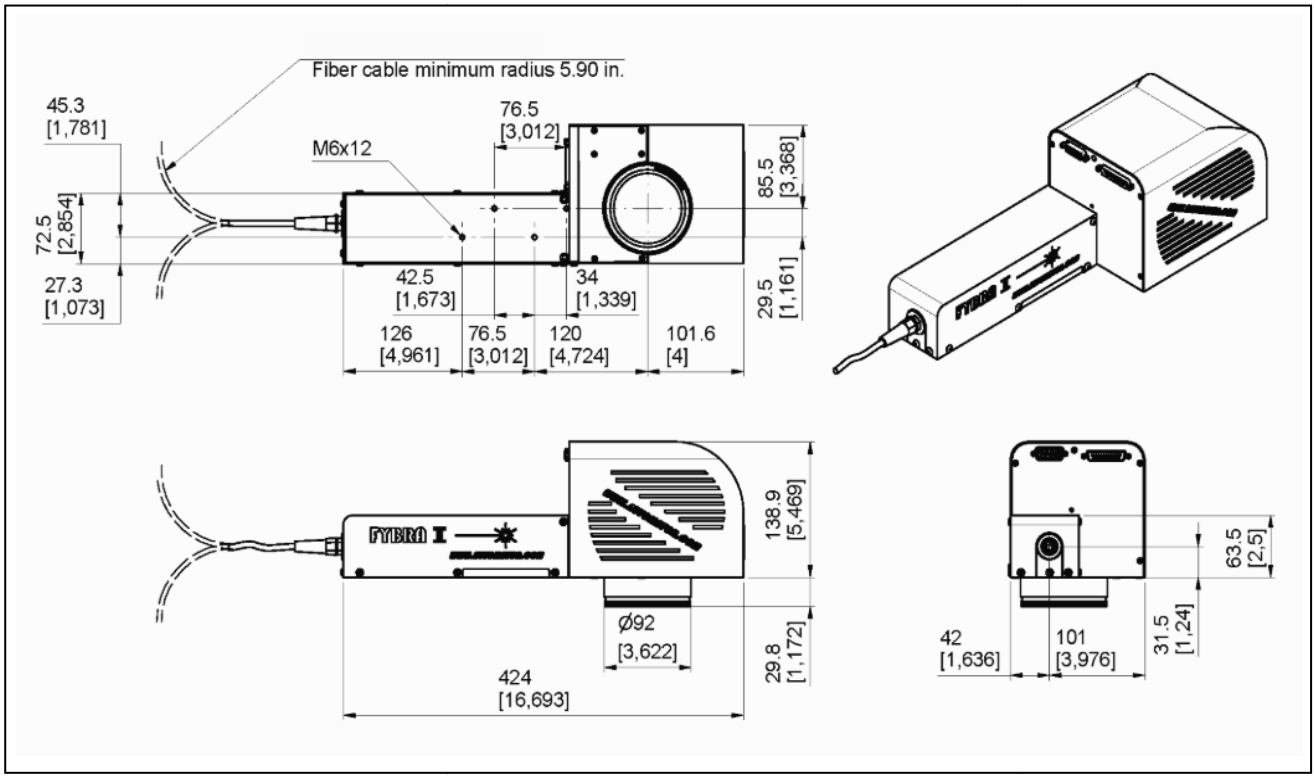
Laserová hlava

Laserová hlava obsahje galvanometrický systém a optickou čočku pro ostření laserového paprsku. Paprsek je generovaný aktivním diodovým zdrojem nacházejícím se v řídící jednotce.

Laserová hlava - vychylovací

Vychylovací hlava se osazuje standardní optickou čočkou pro rovinné značící pole o rozměrech 110x110mm. Dostupné jsou také další velikosti značících polí viz. **Optické čočky**.

Laserová hlava - Rozměry



Laserová hlava - Technické údaje

Celkové rozměry délka x šířka x výška (mm • in):	424x101x138 • 16.7x3.9x5.4
Hmotnost(kg - lb):	6 • 13,22
***Délka optického kabelu* (mm • in):**	2.400 • 94.50
Nařízení instalace laserové hlavy:	Všechna nařízení
IP certifikace krytu (CEI70-1)	60 31

Laserová hlava - Optické čočky

Optika F163 (mm • in)	Rovinné pole – značící plocha 110x110	•	4,33"x4,33"
Optika F100 (mm • in)	Rovinné pole – značící plocha 60x60	•	2,36"x2.36"
Optika F254 (mm • in)	Rovinné pole – značící plocha 155x155	•	6,10"x6,10"
Optika F330 (mm • in)	Rovinné pole – značící plocha 200x200	•	7,87"x7,87"
Optika F430 (mm • in)	Rovinné pole – značící plocha 300x300	•	11,8"x11,8"

Laserová hlava - ohniskévá vzdálenost (tento údaj se může lišit v toleranci +/- 5%)

OptikaF163 (mm • in)	190 • 7,48
Optika F100 (mm • in)	99 • 3,89
Optika F254 (mm • in)	298 • 11,7
Optika F330 (mm • in)	385 • 15,1
Optika F430 (mm • in)	492 • 19,3

Laserová hlava - Červená dioda

Pro vytváření náhledů na značených součástech slouží červený paprsek, který je generován laserem FYBRA^{II}. Jeho zdrojem je dioda o bezpečném výkonu pro nechráněný zrak (laserová třída 3A). Značená oblast může být osvětlena LED kroužkem, který je umístěn kolem optické čočky.

Laserová hlava - Aktivní clona paprsku

FYBRA^{II} má intergrovanou aktivní clonu paprsku: tento elektromechanický pohon clony reaguje v milisekundách. Po odstartování značícího cyklu se v milisekundách otevře a zůstává v otevřené poloze, po dokončení značícího cyklu se uzavře, čímž je zajištěň bezpečný stav. Otevření a zavření této aktivní clony paprsku lze ovládat laserovým hardwarem/softwarem nebo vstupně výstupním signály. Integrovaný certifikovaný bezpečnostní senzor detekuje polohu aktivní clony paprsku v krytu laserové hlavy a poskytuje informace, které potvrzují stav polohy aktivní clony.

Laserová hlava - Automatické zaměřování ohniskové vzdálenosti

Automator FYBRA^{II} je k dispozici, stejně jako jiný laser od společnosti Automator, se systémem detekce ohniskové vzdálenosti, který vždy správně detekuje ohniskovou vzdálenost mezi optikou a značeným předmětem.

EuGENIUS^{TM} Software

EuGenius Software byl navržen a vyvinut vysoce specializovaným týmem Automator , který konsoliduje s požadavky značení s dlouhodobým know-how trvajícím více než 70let. Všestranné , intuitivní prostředí , které dokážou ovládat i operátoři bez vysoce technických specifických školení jako jsou znalost CAD.

- Vícejazyčné menu
- Čárové kódy "Datamatrix", 2D code, QR code, PDF Queues
- Snadný import vektorové grafiky, DXF
- Snadný import rastrové grafiky, BMP, JPEG, .JPG, GIF
- Kompletní sada laserových parametrů jako rychlost nebo výkon laseru
- Značneí tectu obloukového textu, zakřiveného textu
- Značnení čar, čtverců, mnohoúhelníků,kruhů,oblouků
- TTF Font ® (majetek Windows)
- Grafický náhled
- Texty s kodém datum, seriové číslo, směna a rok/měsíc/den
- Značení objektů obrysově nebo s výplní
- Šablony (Značené objekty uložené jako pozadí)
- Měřítko proporcí, otočení, přesun, seskupení objektů
- Rychlý test pro snadnou volbu a identifikaci laserových parametrů
- Automatizace & object tiling
- Externí osa ovládaná softwarem
- možnost ovládání aktivní clony paprsku

Komunikační protokoly: proprietární | protokol vzdáleného rozhraní

FYBRA^{II} – Pin out – I/O

Com. IN
nc
Start Marking
JOB loading
USER 1
USER 2
USER 3
USER 4 (SHUTTER)
nc
nc
nc
nc
X1 , X2 (Com. Securty)
Com. OUT
System ON
System READY
Laser ON (armed)
nc
Ongoing marking
USER OUT 1
USER OUT 2
nc
Nc
Y1 (Security Channel 1)
Y2 (Security Channel 2)

Pin:	I/O DE9F (komunikace/osy)
1	(reserved)
2	RX2
3	TX2
4	(reserved)
5	0 Vdc
6	(reserved)
7	A
8	B
9	+24 Vdc

Pin:	I/O DA15F (enkoder)		
1	+24 Vdc	8	nc
2	0 Vdc	9	+5Vdc
3	A	10	/A
4	B	11	/B
5	Z	12	/Z
6	nc	13	nc
7	nc	14/15	nc