

# vláknový laser

# F-9000 DUO 2D a 3D



## Vláknový laser Séria F-9000 existuje v dvoch verziách - DUO Seria a MOPA

Všestranný MACSA vláknový systém patrí medzi najnovšie technológie laserových systémov na súčasnom trhu.

**F - DUO** vláknové lasery sú navrhnuté pre vysokorýchlostné on-line linky a pre použitie v samostatných pracovných staniciach.

Sú ideálne pre náročné značenie kovov, ale sú vhodné aj pre ostatné materiály ako napr. plasty a kompozitné materiály.

Macsa DUO - predstavujú dvojité procesorové laserové technológie, kde jeden procesor slúži na spracovanie dát a druhý procesor slúži na ovládanie lasera.

F - DUO lasery sú vláknové lasery s dlhou životnosťou a nízkymi nárokmi na údržbu. Škála pulzných laserových zariadení F-DUO bola rozšírená o laserové zariadenie MOPA.

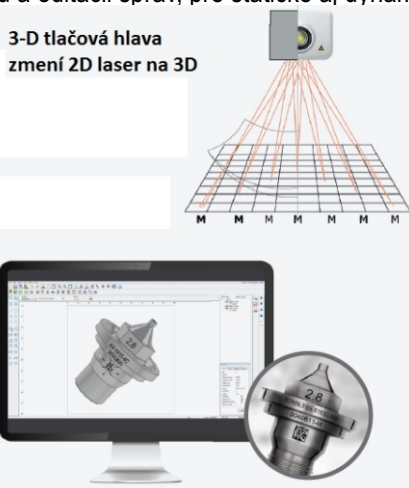
Technológia **MOPA** má premenlivú dĺžku a energiu impulzov, umožňuje užívateľovi vybrať a riadiť tvar a trvanie impulzov laserového lúča s cieľom optimalizovať podmienky pre vysoko presné a kontrastné značenie. **Kratšie šírky impulzov** sú ideálne na označovanie jemných podkladov a materiálov (plast, tenké a jemné materiály,...), kontrastné značenie (biely popis na čiernom plaste). **Dlhšia šírka impulzov** je ideálna na hlboké gravírovanie ako aj na popis pevných materiálov napr. plast, oceľ, umožňuje vytvárať farebné značenie nerezovej ocele pomocou žihania kovového povrchu.

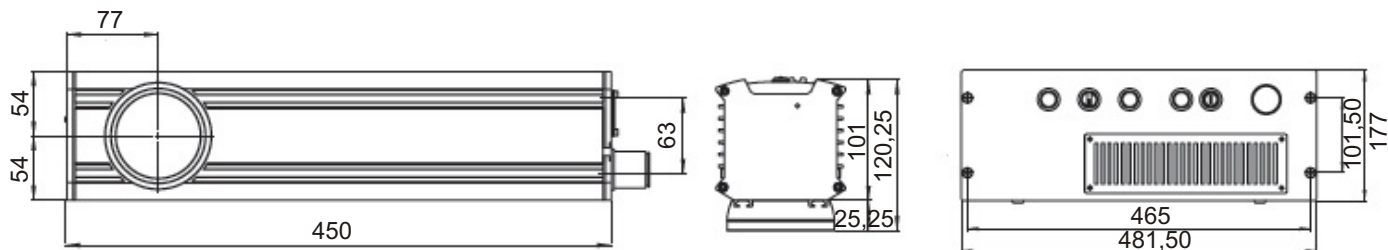
Vynikajúca kvalita impulzov a vysoký výkon sú neprekonateľné, samostatne emitujúce budiace prvky sú napojené do optického vlákna pričom ich výkon sa sčítava. Tak sa docieli, že aj diódy s malým výkonom a s malou tepelnou stratou dosiahnu vysoký výkon, pričom ich životnosť je dlhšia ako u pevnovláknových laseroch, pretože sa tak nezahrievajú. MOPA lasery majú veľmi krátku dobu trvania max. výkonu a veľmi vysoký impulz s maximálnym výkonom.

**3D značenie** - 2D popis je možné zrealizovať aj na 3D telesá ako sú valce, gule, kužele. Tieto nepravidelné, nerovné telesá je možné načítať ako 3D CAD súbory do softvéru Marca, ktorý umožní zobrazíť 2D popis na nerovné 3D povrchy.

Macsa 3D scanovacie hlava zjednoduší mechanickú manipuláciu s 3D povrchmi, pričom dokáže eliminovať potrebu natáčania alebo rotácie výrobku napr. pomocou robotických natáčacích zariadení. Laser s 3D tlačovou hlavou dokáže realizovať popis na povrch s nerovnosťou 20 mm (pri šošovke 100 x 100 mm).

Softvérové programy k MACSA laseru sú: **Scanlinix** - interný softvér a softvér **Marca** - plná verzia externého PC softvéru, slúži k návrhu a editácii správ, pre statické aj dynamické systémy.





### F-DUO Seria a MOPA

MODEL:	PULSED a PULSED UHS					MOPA		
<b>Výkon:</b>	10W	20W	30W	50W	100W	20W	50W	
<b>Vlnová dĺžka:</b>	1,062 μm							
<b>Frekvencia:</b>	25-100 Kh <sup>2</sup>					Ø - 1000Kh <sup>2</sup>		
<b>Šírka impulzu:</b>	100 ns					8 oddelených 4-200 ns		
<b>Typ lasera:</b>	F-10 PULSED PULSED UHS	F-20 PULSED PULSED UHS	F-30 PULSED PULSED UHS	F-50 PULSED PULSED UHS	F-100 PULSED PULSED UHS	F-20 MOPA	F-50 MOPA	
<b>Napájanie:</b>	100V-240V 50/60 Hz 300VA	100V-240V 50/60 Hz 350VA	100V-240V 50/60 Hz 400VA	100V-240V 50/60 Hz 600VA	100V-240V 50/60 Hz 750VA	100V-240V 50/60 Hz 350VA	100V-240V 50/60 Hz 600VA	
<b>Rozmery:</b>	<b>Hlava:</b>	108x106,5x469 mm			111x98x463 mm		108x106,5x469 mm	115x985x463 mm
	<b>Skriňa:</b>	464 x 177 x 550 mm						
<b>Hmotnosť:</b>	Netto: 23 kg - Brutto: 27 kg					Netto: 23 kg - Brutto: 27 kg		
<b>Systém:</b>	Optický izolátor a optický zameriavač (kolimátor) laserového zdroja, galvanometrické skenery zabudované do označovacej hlavy, ovládacia a výkonová elektronika, ovládače a skenery, CPU, napájací zdroj a laserový zdroj zabudované v riadiacej jednotke							
<b>Technológia:</b>				<b>PULSED</b>	<b>PULSED UHS</b>	<b>MOPA</b>		
<b>Ohnisková špecifikácia:</b>	<b>MA</b>	<b>WD</b>	<b>FL</b>	<b>BD</b>	<b>BD</b>	<b>BD</b>		
	mm	mm	mm	μm	μm	μm		
	55 x 55	141	100	16	27	16		
	100 x 100	205	163	26	44	26		
	168 x 168	347	254	41	69	41		
	212 x 212	458	346	56	94	56		
242 x 242	554	420	68	-	68			
560 x 560	889	815	132	-	132			
	<b>MA:</b> Marking Area - Označovaná plocha			<b>BD:</b> Spot Beam Diameter - Priemer lúča				
	<b>WD:</b> Working Distance - Pracovná vzdialenosť (vzdialenosť medzi laserom a označovaným produktom)							
	<b>FL:</b> Focal length - Ohnisková vzdialenosť (vzdialenosť medzi stredom šošovky a označovaným produktom)							
<b>Softvér:</b>	- ScanLinux (štandard)	- Crystal Font (štandard)	- Internal Barcode (voliteľný)	- Marca Software (voliteľný)				
<b>Užívateľské rozhranie:</b>	- Dotyková obrazovka			- PC				
<b>Riadenie:</b>	Dotykový displej obrazovka so softvérom ScanLinux Grafické rozhranie: obsahuje Marca softvér, ochranný kľúč a kábel Ethernet (TCP/IP) Marca softvér: obsahuje Marca softvér, ochranný kľúč a Ethernet (TCP/IP)							
<b>Príslušenstvo:</b>	Dotykový displej, Led idikátor, sada snímačov, súprava fotobuniek, súprava aplarmov, odsávač spalín, montážna podpora, upevňovací držia, označovací papier, ochranné okuliare, chladiace zariadenie							
<b>Pracovné podmienky:</b>	15 až 40° C Vlhkosť do 95% bez kondenzácie							