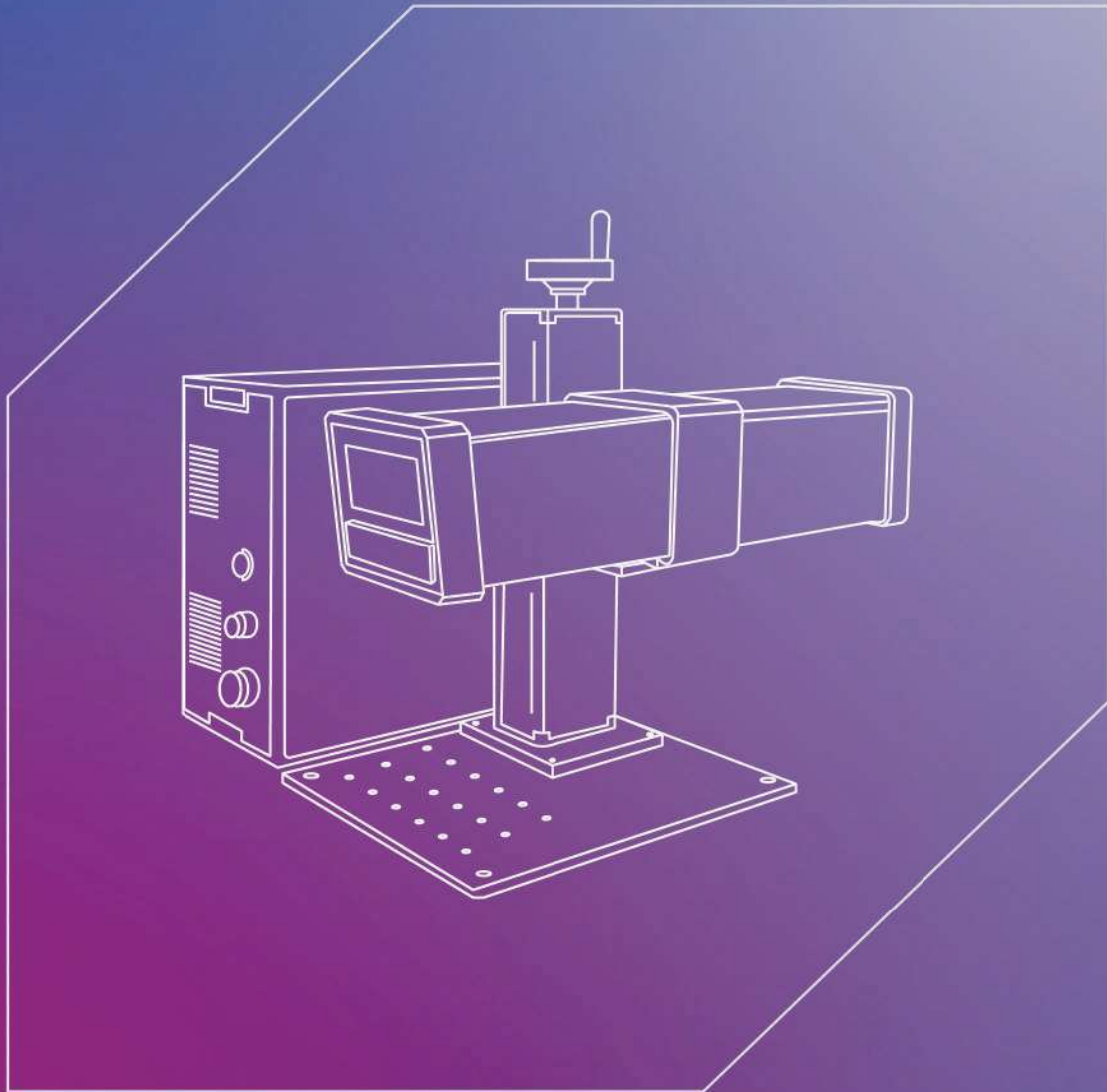


UV LASER MARKING

VAIO A laser machine for high-accuracy marking



With over ten years of experience in the field of laser, Novin Laser Saba Co. has been very successful in designing and manufacturing industrial lasers based on the latest technology in the world. VAIO, the Ultraviolet (UV) laser engraving machine manufactured by NLS is an advanced machine for engraving all kinds of metals and glass samples very accurately. This product is based on an end-pumped Nd:YVO₄ solid-state laser and a non-linear effect on the LBO crystal. The shorter wavelength of this machine compared with those of conventional engraving machines results in more accurate marks on any metal, glass, and transparent surfaces.

UV

LASER MARKING

A laser machine for high-accuracy marking

بیش از ۱۰ سال تجربه متخصصان مجرب شرکت نوین لیزر صبا در حوزه لیزر، منجر به موفقیت در زمینه طراحی و تولید لیزرهای صنعتی با فناوری روز دنیا گردیده است. وایو، لیزر حکاکی فرابنفش شرکت نوین لیزر صبا، محصولی پیشرفته با قابلیت حکاکی بسیار دقیق انواع فلزات و شیشه می باشد. این دستگاه، از فناوری دمش طولی بلور Nd:YVO_4 و بلور LBO برای تولید لیزر فرابنفش (۳۵۵ نانومتر) طی یک فرایند اپتیک غیر خطی بهره می برد این لیزر به دلیل کیفیت پرتو بالاتر و طول موج کوتاه تر نسبت به لیزرهای مرسوم ظرافت بالاتری در حکاکی دارد.



More applications covered by the new design

The uniquely VAIO has the pulse width less than 10ns which make it an ideal and efficient machine for marking diamond and gold with minimal heat damage. Also, the shorter wavelength of the VAIO (355nm) than conventional 1064 nm lasers has made the possibility of marking gemstones with a line resolution of 5 μm . Additionally, VAIO is able to mark epoxy-based molding compounds, ceramics, semi-conductors, metals, and glass.

وایو منحصر به فرد، دارای پهنای پالس کمتر از ۱۰ نانوثانیه و در نتیجه دستگاهی ایده آل و کارآمد برای حکاکی الماس و طلا با حداقل آسیب گرمایی است. همچنین، طول موج کوتاه تر وایو (۳۵۵ نانومتر) نسبت به لیزرهای متداول ۱۰۶۴ نانومتر، حکاکی بر روی سنگ های قیمتی را با وضوح خط ۵ میکرومتر امکانپذیر ساخته است. به علاوه، وایو قادر به حکاکی بر روی ترکیبات قالب گیری برپایه اپوکسی، سرامیک، نیمه هادی ها، فلزات، و شیشه است.



UV lasers are better absorbed than other wavelengths and marking techniques by virtually all materials, thus they are used to create high-resolution marks in many different industrial applications. UV lasers can be used to create permanent identifying marks to wire and cable. The titanium dioxide typically found in white wire insulation reacts with the UV laser energy to make a black, high-contrast mark on the cable. Depending on the insulation material, UV laser marks can be made to be smooth to the touch and extremely durable. VAIO has been developed for engraving gold, silver, glass, Plexiglas, aluminum, copper, alloys, brass, steel, titanium pieces and creating permanent marks to wire and cable.

لیزرهای فرابنفش در مقایسه با سایر طول موج ها و روش های حکاکی، تقریباً توسط همه مواد بهتر جذب می شوند و در نتیجه برای ایجاد حک های با وضوح بسیار بالا در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرند. از لیزرهای فرابنفش می توان برای ایجاد علائم شناسایی دائمی روی سیم و کابل استفاده کرد. دی اکسید تیتانیوم که معمولاً در عایق سیم سفید یافت می شود با انرژی لیزر فرابنفش واکنش نشان می دهد و یک علامت سیاه و با کنتراست بالا روی کابل ایجاد می کند. بسته به مواد عایق، علائم لیزر فرابنفش را می توان به گونه ای ایجاد کرد که در لمس، صاف و بسیار بادوام باشند. دستگاه حکاکی فرابنفش وایو، برای حکاکی دقیق محصولات ساخته شده از طلا، نقره، شیشه، الماس، پلکسی، آلومینیوم، مس، آلیاژها، برنج، استیل، تیتانیوم و ایجاد علائم دائمی روی سیم و کابل توسعه یافته است.

مزایای وایو

پایداری کامل
جوشکاری با سرعت بالا
جوشکاری با دقت بالا
قابلیت اطمینان کامل
عمر طولانی قطعات
کیفیت پرتو بالا
کارکرد آسان
هزینه عملیاتی پایین

The advantages of VAIO

Perfect stability
High-speed welding
High-accuracy welding
Complete reliability
Long life of components
High beam quality
Easy to operate
Compact design
Low-cost operation

قابلیت حکاکی انواع تصاویر دو یا سه بعدی
توسط اسکنر

The ability to engrave two- or
three-dimensional images based
on the scanner type

استفاده از سیستم کنترل چند محوره برای
دستیابی به حکاکی با سرعت بالا و در جهت دلخواه

Using a multi-axis control system to
engrave at a high speed and in the
desired direction

حکاکی با رزولوشن فوق العاده بالا (رزولوشن خط
۵ میکرومتر)

Ultra-high-resolution marking (line
resolution of 5 μ m)

کنترل آسان سیستم لیزر از طریق نرم افزار نصب
شده بر روی کامپیوتر

The ability to control the laser system
easily through software installed on
a computer

قابلیت تنظیم ارتفاع لیزر جهت تمرکز پرتو لیزر
بر روی نمونه

The ability to adjust the beam focus
point on the sample by changing the
jack height

مقاوم در برابر غبار مطابق با استاندارد IP60

Dust-proof according to IP60
standard

مدار خنک کننده بیرونی قدرتمند و بی صدا
جهت عملکرد شبانه روزی

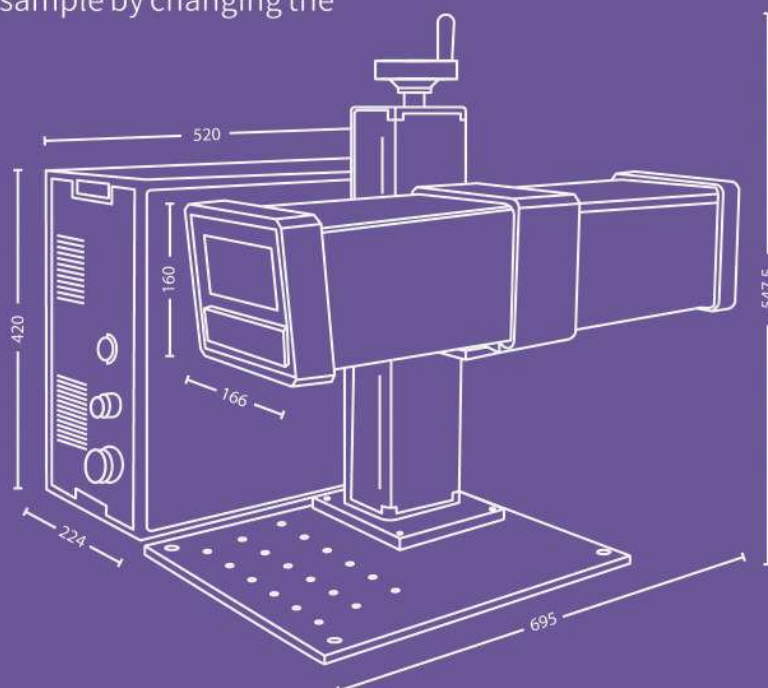
A powerful and silent external
cooling system for 24/7 cycles

قابلیت حکاکی و برش بر روی شیشه،
پلیمر، الماس و سنگ های قیمتی

The ability to mark and cut of
glass, polymers, diamond and
gemstones

طول عمر بالای لیزر (بیشتر از ۱۰ هزار
ساعت)

Long laser lifetime (over 10000
hours working)



UV laser marking machines are similar in principle to other series of laser marking machines which use laser beams to engrave permanent marks on different materials. Generally, many materials significantly absorb UV lasers better than standard 1064nm lasers, which enables efficient absorption of emitted UV light by the marking surface. Marking by UV lasers is called "Cold Marking", which refers to perform marking and processing with minimal heat damage. The engraving process can be easily controlled through software installed on the computer. The high-quality components used in this laser marking machine leads to a high-quality beam and hence accurate marking.

اصول عملکردی دستگاه حکاکی فرابنفش کاملاً مشابه با سایر دستگاه‌های حکاکی لیزری است. به طور کلی بسیاری از مواد، لیزرهای فرابنفش را در حد قابل توجهی بهتر از لیزرهای استاندارد ۱۰۶۴ نانومتر جذب می‌کنند. این مشخصه امکان جذب مؤثر نور فرابنفش توسط نمونه حکاکی را فراهم می‌کند. حکاکی با استفاده از لیزر فرابنفش "حکاکی سرد" نامیده می‌شود، این نام به انجام فرآیند حکاکی با حداقل آسیب گرمایی به نمونه اشاره دارد. کلید پارامترهای لیزر و اسکنر توسط یک نرم افزار به راحتی قابل تنظیم و کنترل می‌باشند. کیفیت قطعات به کار رفته در این محصول، منجر به تولید پرتویی با خصوصیت اپتیکی ایده‌آل و در نتیجه حکاکی دقیق تر می‌شود.

Model	VAIO-NLS-3W	VAIO-NLS-5W	VAIO-NLS-10W
Laser source	DPSS/ Nd: YVO ₄	DPSS/ Nd: YVO ₄	DPSS/ Nd: YVO ₄
Laser wavelength	355nm	355nm	355nm
Average Laser power	3W	5W	10W
Maximum pulse energy	0.1mj @30kHz	0.2mj @30kHz	0.4mj @30kHz
Peak power	10kW	16kW	26kW
Pulse repetition frequency	15-100kHz	15-100kHz	15-100kHz
Pulse width	<10ns @30kHz	<12ns @30kHz	<15 ns @30kHz
Beam quality	TEM00 (M2<1.05)	TEM00 (M2<1.05)	TEM00 (M2<1.05)
Polarization	100:1	100:1	100:1
Beam circularity	>90%	>90%	>90%
Marking area	Up to 100mm × 100mm	Up to 300mm × 300mm	Up to 500mm × 500mm
Marking speed	14000mm/s	14000mm/s	14000mm/s
Minimum line width	5μm	5μm	8μm
Minimum character	0.02mm	0.02mm	0.02mm
Cooling system	Water-cooling	Water-cooling	Water-cooling
Electrical requirements 220V/single phase/50HZ	600W	800W	1000W
Dimensions (L×W×H)	695×166×160mm	695×166×160mm	695×166×160mm
Warranty	12 months	12 months	12 months

NLS

Laser Solution Provider



WHY NLS?

Novin Laser Saba Co. is a leading company in industrial laser machines in Iran. The company staff are of high educated scientists, selected from high ranked universities, well qualified in producing of all kinds of laser systems. Our unique products will be installed and developed and optimized according to the customer's technical demands and customers will have the chance to receive the full and professional training. Highest possible performance of products and services offered by the NLS is guaranteed by high quality parts and supporting expert team, who can provide the best solutions for your demands. Our target is offering the most cost effective solutions to make your best business fruitful one saving your investments.

شرکت نوین لیزر صبا، پیشرو در تولید دستگاه های لیزر صنعتی در ایران است. کارکنان این شرکت، دانشمندی با تحصیلات عالی، منتخب از بهترین دانشگاه ها و متخصص در تولید انواع سیستم های لیزری هستند. محصولات منحصر به فرد ما با توجه به نیازهای فنی مشتری، طراحی، تولید، بهینه و سپس نصب و راه اندازی می شوند. همچنین کاربران امکان دریافت آموزش های کامل و حرفه ای را خواهند داشت. NLS، کیفیت بالای محصولات و خدمات ارائه شده را با بهره گیری از بهترین قطعات و تیم متخصص پشتیبانی، که قادر به ارائه بهترین رهیافت ها برای خواسته های شما هستند، تضمین می کند. هدف ما ارائه مقرون به صرفه ترین راه حل ها برای پربارتر کردن کسب و کار و صرفه جویی در سرمایه گذاری شما است.

