



شرکت مهندسی پارس کیا مهنام

دستگاه لیزر حکاکی فلزات (Fiber Marking)



معرفی دستگاه

لیزر فایبر مارکینگ ، دستگاهی با قابلیت حکاکی انواع طرح ها بر روی ۱۰۰٪ فلزات و ۷۰٪ غیرفلزات می باشد این دستگاه در مقایسه با دستگاه های حکاکی مکانیکی و سوزنی از کیفیت بسیار بالاتری برخوردار است و توانایی حکاکی طرح های بسیار پیچیده و حتی عکس را نیز دارد . برخلاف لیزرهای نوع CO2 ، اساس کار این نوع دستگاه ها حرارت نیست ، بلکه نفوذ نور لیزر داخل مواد فلزی و غیر فلزی است .

بنابراین علاوه بر تنظیم دو پارامتر سرعت و قدرتی که در لیزرهای CO2 مرسوم است ، پارامتر دیگری به نام فرکانس نیز در عملکرد لیزر دخالت می کند . به طور کلی هرچه سرعت بالاتر باشد ، حک سطحی تر و هرچه سرعت کمتر باشد حک عمیق تر می شود . بدیهی است که هرچه قدرت (power) بیشتر باشد حک عمیق تر و هرچه قدرت کمتر باشد حک سطحی تر می شود . اما در رابطه با فرکانس این نکته حائز اهمیت است که فرکانس رابطه معکوس با قدرت دارد ، یعنی هرچه فرکانس بیشتر باشد ، حک سطحی تر (روشن تر) و هرچه فرکانس کمتر باشد حک عمیق تر (تیره تر) خواهد شد .



شرکت مهندسی پارس کیا مهنام

آدرس دفتر مرکزی : تهران ، تقاطع بهشتی و ولیعصر ، خیابان عبادی ، نبش کوچه مقدم ، پلاک ۲۵ ، ساختمان مرکزی پارس کیا مهنام
تلفن : ۰۲۱ - ۴۱۴۰۳

نکته بسیار مهم آن است که فرکانس کاری دستگاه بین اعداد ۲۰ تا ۲۰۰ کیلوهرتز می باشد . طبق اعلام کمپانی سازنده و سازمان انرژی اتمی ، رعایت و تنظیم فرکانس تنها باید در این محدوده باشد و هرگونه اجرای لیزر خارج از این بازه فرکانسی خطرات تاثیرات مخرب بر روی بدن انسان را به همراه خواهد داشت .

در برخی مدل های دستگاه های فایبر این بازه فرکانسی به ۲۰ تا ۴۰۰ کیلوهرتز افزایش پیدا می کند . این در صورتی است که سورس لیزر دستگاه از نوع IPG باشد .

مکانیسم تولید و اجرای لیزر به این صورت است که لیزر داخل سورس تشکیل شده و توسط فیبر نوری به قطعه شلیک کننده هدایت می شود ، پس از آن وارد قطعه ی دیگری به نام اسکنر می شود . وظیفه ی اسکنر هدایت لیزر به صورت طرح های مختلفی است که کاربر خواهان اجرای آن ها می باشد .

در قسمت زیر اسکنر یک لنز بسته خواهد شد ، این لنز وظیفه ی تعیین اندازه کادر محیط کار فایبر را برعهده دارد . این لنز ها در اندازه های ۷ و ۱۱ و ۱۶ و ۳۰ سانتیمتر مربع می باشد که بنابر درخواست کاربر بر روی دستگاه نصب می گردد . هرچه اندازه لنز بزرگتر باشد ، قدرت اثر لیزر بر روی فلزات کمتر خواهد شد . بنابراین انتخاب اندازه ی لنز مناسب در زمان خرید امر مهمی خواهد بود .



لنز دستگاه فایبر

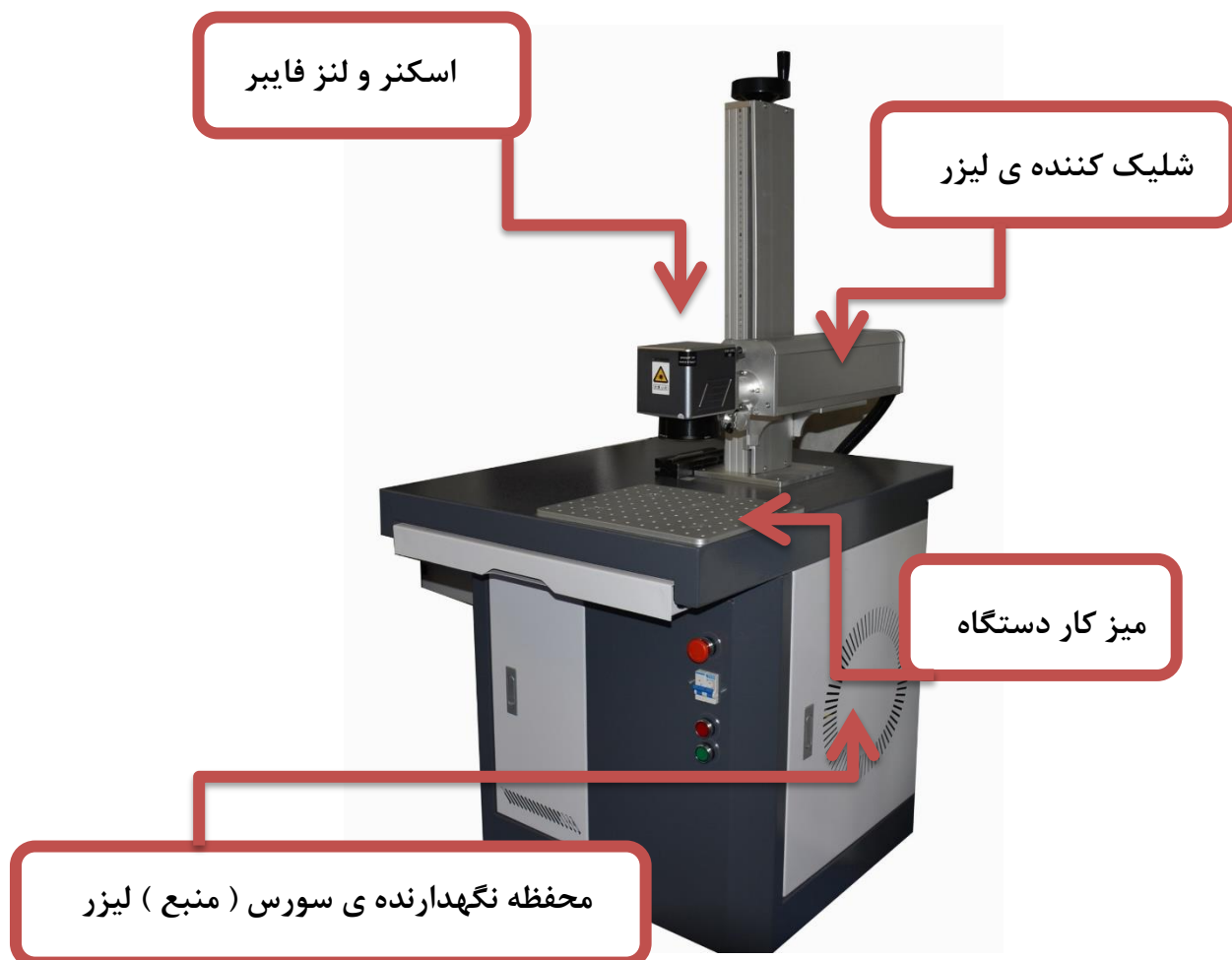
هر لنز با اندازه ی مشخص دارای فاصله کانونی ویژه ای است . منظور از فاصله کانونی همان اندازه ی لنز تا سطح کار می باشد که کارشناس فنی در زمان راه اندازی دستگاه به شما اعلام می کند .

ابعاد دستگاه لیزر حکاکی فلزات (Fiber Marking)		
طول (cm)	عرض (cm)	ارتفاع (cm)
۷۹	۶۶	۱۴۸

نکات ایمنی و نگهداری

- (۱) همانطور که گفته شد ، انتقال لیزر از سورس به اسکنر توسط فیبر نوری صورت می گیرد . بنابراین یکی از مهمترین و حساس ترین قطعات همین فیبر نوری است . فیبر نوری کابلی است شیشه ای به قطر یک تا ده موی انسان که محافظ زرد رنگ دور آن قرار گرفته ، این کابل به هیچ وجه نباید ضربه بخورد یا تا شود ، زیرا فیبر شیشه ای آن کاملا آسیب پذیر است و هرگونه مشکل در فیبر نوری شامل گارانتی نخواهد بود .
- (۲) سورس دستگاه ، منبع تامین لیزر دستگاه می باشد که باید کاملا محافظت شده باقی بماند و از هرگونه ضربه به آن و یا ریختن مایعات بر روی آن کاملا اجتناب شود .
- (۳) قسمت اسکنر دستگاه کاملا حساس به نویز بوده ، بنابراین علاوه بر محافظت فیزیکی از آن در مقابل ضربه و یا ریختن مایعات ، از قرار دادن دستگاه های صنعتی نویز دار در مجاورت دستگاه پرهیز نمایید در غیر این صورت این قطعه با مشکلات خرابی مواجه خواهد شد .
- (۴) برق ورودی دستگاه کاملا باید یکنواخت و صاف شده و بدون هیچ گونه نوسانی باشد . بنابراین قبل از راه اندازی دستگاه ، یک دستگاه استابلایزر با توان خروجی ۲٫۵ کیلو ولت آمپر تهیه نمایید و دستگاه را از هرگونه نوسانات اضافی حفظ نمایید . بدیهی است دستگاهی که استابلایزر نداشته باشد شامل هیچ گونه گارانتی نخواهد بود .
- (۵) کابل اتصال به زمین (Earth) از ملزومات کاملا تاکیدی دستگاه فایبر مارکینگ می باشد . اتصال بدنه ی دستگاه به این کابل از اهمیت ویژه ای برخوردار است . عدم اتصال این کابل منجر به خرابی زود هنگام دستگاه خواهد شد . از صحت و صفر بودن و همچنین اتصال داشتن این کابل به زمین کاملا مطمئن باشید . همچنین شایان ذکر است دستگاهی که کابل اتصال به زمین آن وصل نباشد به هیچ وجه شامل گارانتی نخواهد بود .
- (۶) از هرگونه دستکاری دستگاه و لنز آن خودداری فرمایید و در صورت بروز مشکل با شماره خدمات پس از فروش شرکت پارس کیا مهنام تماس حاصل فرمایید .
- (۷) لنز دستگاه را هرروز با پنبه آغشته به الکل صنعتی سفید کاملا تمیز نمایید . این کار بدون باز کردن لنز صورت پذیرد زیرا گرد و خاک موجود در هوا سریعاً بر روی آینه ها نشسته و منجر به خرابی آنها خواهد شد .
- (۸) در زمان روشن بودن دستگاه ، از هرگونه دست زدن به آینه های گالوو اسکنر بپرهیزید . این کار سبب بروز مشکل در موتورهای و درایورهای آن خواهد شد .



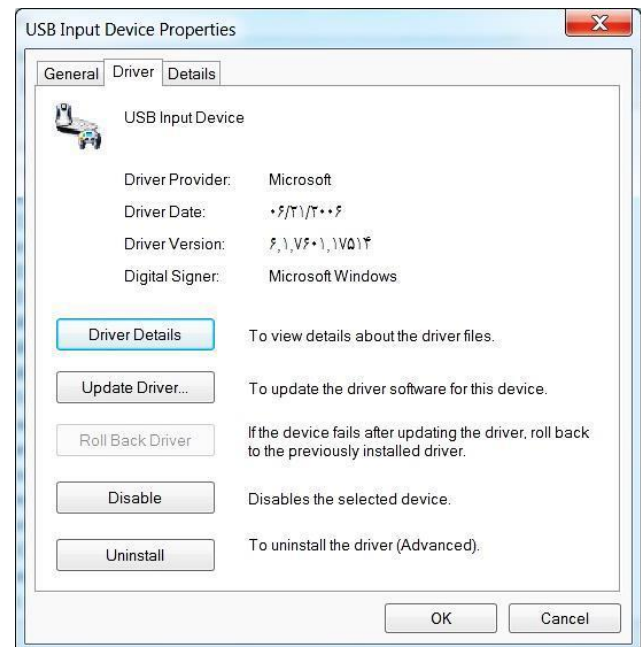


لیست قطعات دستگاه لیزر حکاکی فلزات (Fiber Marking)		
شرح قطعه	مدل	شرکت سازنده
منبع لیزر	RFL	Raycus / CHINA
گالوو اسکندر	S10ND42L	GalvoTech / CHINA
برد اصلی	BJCZ	LMC / CHINA
منبع تغذیه	24v , 15v , 5v	LT / CHINA
لنز متمرکز کننده	YAG fiber lens	Opex / TAIWAN

نصب نرم افزار

نرم افزار EZ cad بر روی ویندوز های XP و نسخه ۳۲ و ۶۴ بیتی ویندوز 7 قابل اجرا می باشد . این نرم افزار احتیاج به نصب نداشته و به صورت قابل حمل (Portable) است . تنها کافی است فولدر مربوطه را روی کامپیوتر خود کپی کرده و توسط آیکون به اجرای نرم افزار بپردازید .

شایان ذکر است که دستگاه فایبر مانند هر دستگاه و قطعه‌ی جانبی کامپیوتر احتیاج به نصب درایور مربوط به خود را دارد تا کامپیوتر شما دستگاه را شناسایی کرده و نرم افزار به صورت صحیح اجرا شود . برای این کار پس از اتصال کابل USB از دستگاه به کامپیوتر، وارد قسمت کنترل پنل ویندوز شوید . بر روی آیکون System کلیک نمایید تا پنجره Device manager باز شده و در لیست این پنجره دستگاه نصب نشده را پیدا کنید دستگاه و یا قطعاتی که نصب نشده باشند با آیکون زرد رنگ مشخص شده اند . مورد مربوط به دستگاه لیزر فایبر شامل عبارت LM خواهد بود . بر روی آن دوبار کلیک نمایید . در پنجره ی باز شده بر روی گزینه ی Update driver کلیک نمایید .



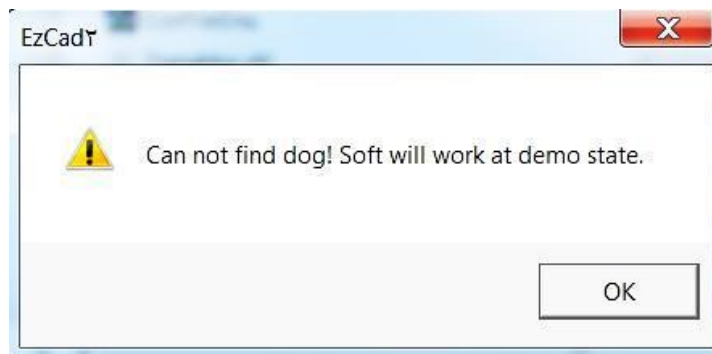
در پنجره ی باز شده بر روی گزینه ی Browse my computer for driver software کلیک کنید . در قسمت Browse آدرس درایور مربوط به دستگاه فایبر را وارد نمایید . برای این کار بر روی گزینه ی Browse کلیک کرده و درایور را پیدا کنید . درایور



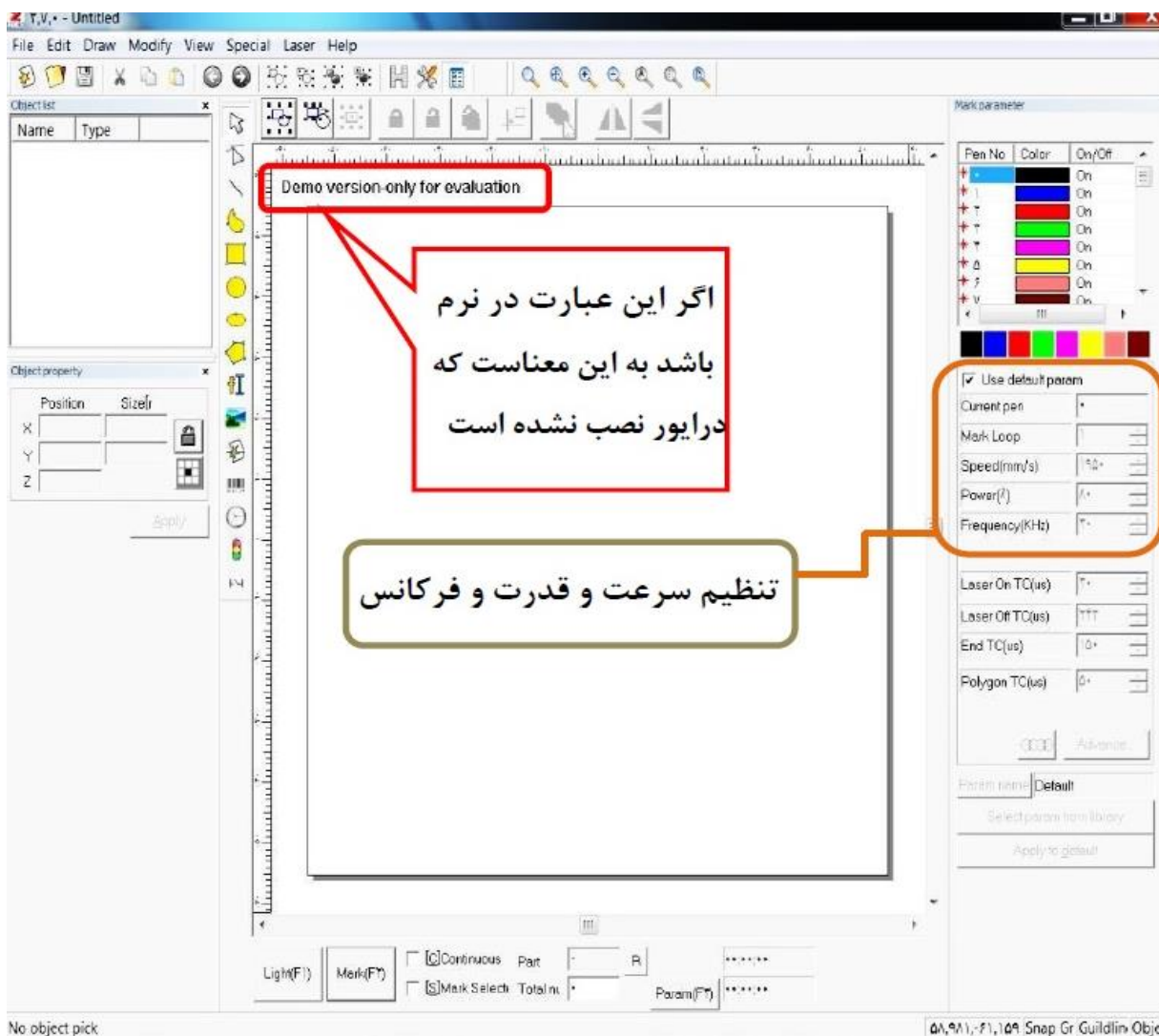
شرکت مهندسی پارس کیا مهنام

آدرس دفتر مرکزی : تهران ، تقاطع بهشتی و ولیعصر ، خیابان عبادی ، نبش کوچه مقدم ، پلاک ۲۵ ، ساختمان مرکزی پارس کیا مهنام
تلفن : ۴۱۴۰۳ - ۰۲۱

مربوطه در پوشه ای می باشد که کارشناس فنی و مهندسی شرکت در اختیار شما قرار می دهد . پس از پیدا کردن و اجرای فایل درایور، بر روی OK کلیک کنید و دکمه ی Next را بزنید . در صورتی که درایور را درست نصب کرده باشید هنگام اجرای نرم افزار با پیغام زیر مواجه نخواهید شد . در غیر این صورت اقدام به نصب صحیح درایور نمایید .

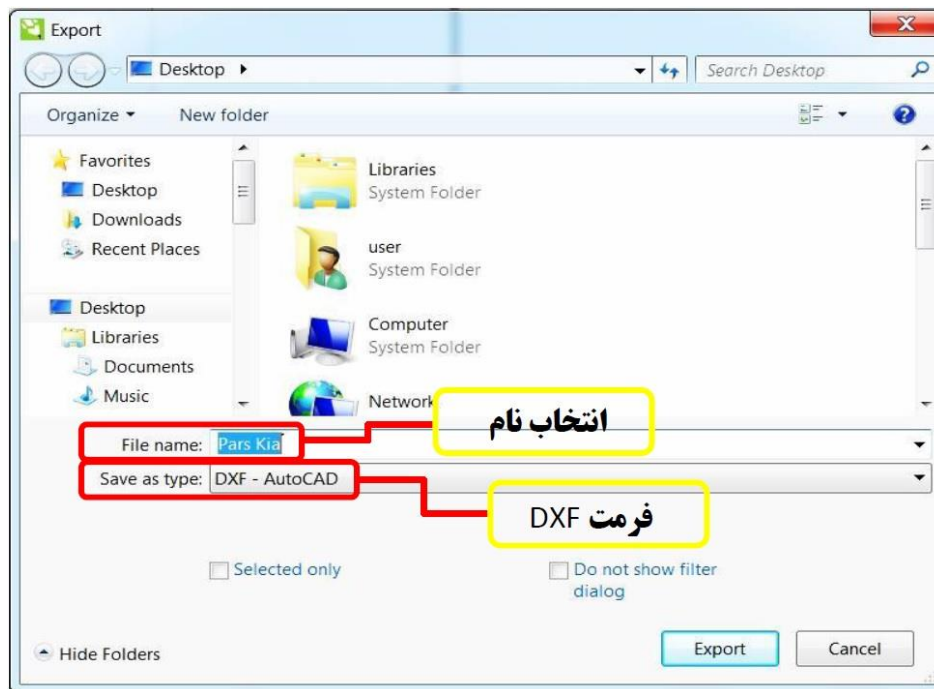


محیط نرم افزاری EZ cad در شکل زیر نشان داده شده است .

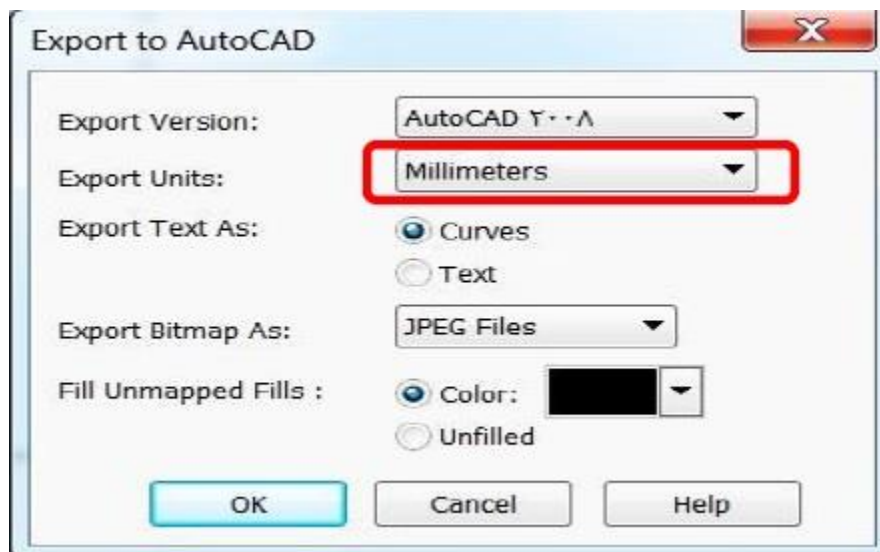


اجرای طرح

در نرم افزار EZ cad امکان اجرای طرح های ذخیره شده با فرمت های ai , plt و DXF برای موارد طراحی شده از طریق نرم افزار های طراحی (مانند کرل) و همچنین عکس ها با فرمت های bmp , jpg وجود دارد. فایل های طراحی شده در نرم افزار کرل حتما باید با فرمت DXF ذخیره شوند. برای این کار در نرم افزار کرل بر روی منوی File رفته و گزینه ی Export را کلیک نمایید پس از انتخاب آدرس و نام مورد نظر خود، از منوی کرکلهای پایین پنجره فرمت DXF را انتخاب نموده و Export نمایید.



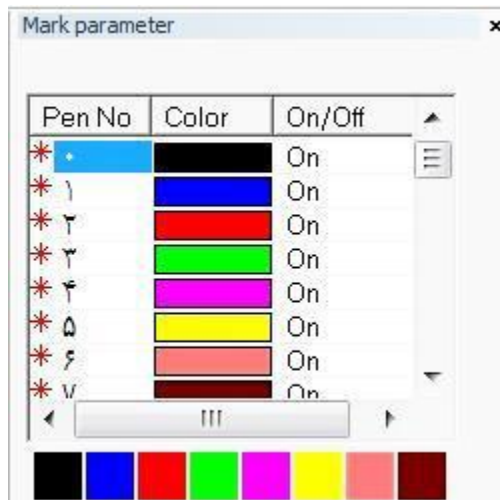
پس از آن پنجره ی Export to AutoCAD به شما نمایش داده می شود. در این پنجره حتما باید قسمت Export Units را بر روی millimeters تنظیم نمایید. در غیر این صورت اندازه ها تغییر خواهند کرد.



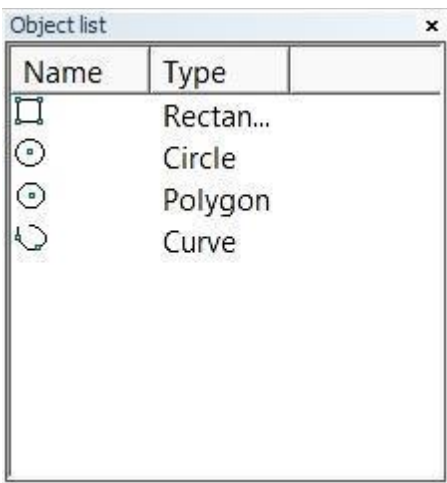
زمانی که طرح شما بر روی صفحه‌ی کاری نرم افزار EZ cad قرار گرفت نسبت به تعیین محل و تغییر اندازه آن اقدام نمایید. حتما به خاطر داشته باشید که در مورد اجناس براق، طرح شما به هیچ وجه نباید در مرکز صفحه قرار گرفته باشد. این کار سبب بازگشت نور به داخل منبع لیزر و آسیب جدی به آینه های گالوو اسکنر و منبع لیزر می شود که این امر شامل تعهدات گارانتی شرکت پارس کیا مهنام نخواهد بود.

رنگ بندی طرح

پس از اجرای طرح، حتما باید رنگ مورد نظر را به آن اختصاص داد. ایجاد رنگ های گوناگون به شما این امکان را می دهد که برای هر قسمت، سرعت و قدرت و فرکانس های مختلف تعیین نمایید. این امر سبب خواهد شد که برخی جاها عمیق تر و برخی جاها بنابه خواسته ی شما سطحی تر حک شوند. برای انتخاب رنگ ابتدا شیء مورد نظر خود را انتخاب کنید، از قسمت (Mark parameter نشان داده شده در شکل مقابل) از رنگ های افقی، رنگ مورد نظر خود را انتخاب نمایید. این رنگ به صورت پیش فرض بر روی مشکی تنظیم شده است. رنگهای بالایی که به صورت اعداد ردیفی مشخص هستند.



جهت تنظیم فعال یا غیر فعال بودن آن رنگ می باشند. به این صورت که اگر جلوی رنگ ها عبارت On مشاهده شود آن رنگ به صورت فعال می باشد. به عنوان مثال اگر شما بخواهید که رنگ آبی حکاکی نشود در این صورت با دو بار کلیک روی عبارت on در جلوی رنگ آبی on را تبدیل به عبارت Off کرده و غیر فعال می گردد. در این صورت هر تنظیماتی که برای رنگ آبی در نظر گرفته شده است غیر فعال خواهد شد.



ترتیب عملکرد

هنگامی که طرح های مختلف روی صفحه کاری قرار دهید ترتیب شروع برای شما اهمیت خواهد داشت، این ترتیب در قسمت Object list به صورت لیست به شما نمایش داده شده است. با کلیک بر روی هر کدام و نگه داشتن کلیک و جابجا کردن آن، می توانید ترتیب عملیات را تغییر دهید.



شرکت مهندسی پارس کیا مهنام

آدرس دفتر مرکزی: تهران، تقاطع بهشتی و ولیعصر، خیابان عبادی، نبش کوچه مقدم، پلاک ۲۵، ساختمان مرکزی پارس کیا مهنام

تلفن: ۴۱۴۰۳ - ۰۲۱

تنظیم سرعت ، قدرت و فرکانس

هنگامی که شما طرح مورد نظر را انتخاب نموده اید، می توانید برای عملیات حکاکی ، سرعت و قدرت خاصی تعریف نمایید . این امر سبب می شود که شما حک با عمق و رنگ دلخواه داشته باشید .مقادیر سرعت و قدرت بر پایه ی تجربه برای مواد با جنس های مختلف بدست می آیند که کارشناسان فنی شرکت پارس کیا مهنام این مقادیر را برای طرح های شما در اختیار شما قرار خواهند داد .همچنین مقدار فرکانس تاثیر بسزایی بر عملکرد لیزر خواهد داشت . فرکانس همان مقدار نفوذ نور در اشیاء است که با مقدار قدرت رابطه ی عکس دارد . بدین صورت که در فرکانسهای بیشتر، نفوذ نور به حداقل خواهد رسید .این فرآیند سبب حک سطحی و با رنگ روشنتر خواهد شد . در صورتی که گزینه ی Use default param فعال باشد، مقادیر فوق به صورت پیش فرض نرم افزار خواهند بود و شما قادر به تغییر آن نخواهید بود .برای تغییر حتما این گزینه را غیر فعال نمایید.

این گزینه غیر فعال باشد

☐ Use default param

تعداد تکرار حک	Current pen	0
سرعت	Mark Loop	1
قدرت	Speed(mm/s)	1950
فرکانس	Power(%)	80
	Frequency(KHz)	30

شایان ذکر است که مقادیر دیگری در زیر این جدول وجود دارند که در صورت تغییر هرکدام عملکرد لیزر دچار مختل شده و شرکت هیچ گونه مسئولیتی در قبال آسیب دیدن دستگاه توسط تغییر این پارامتر ها ندارد.

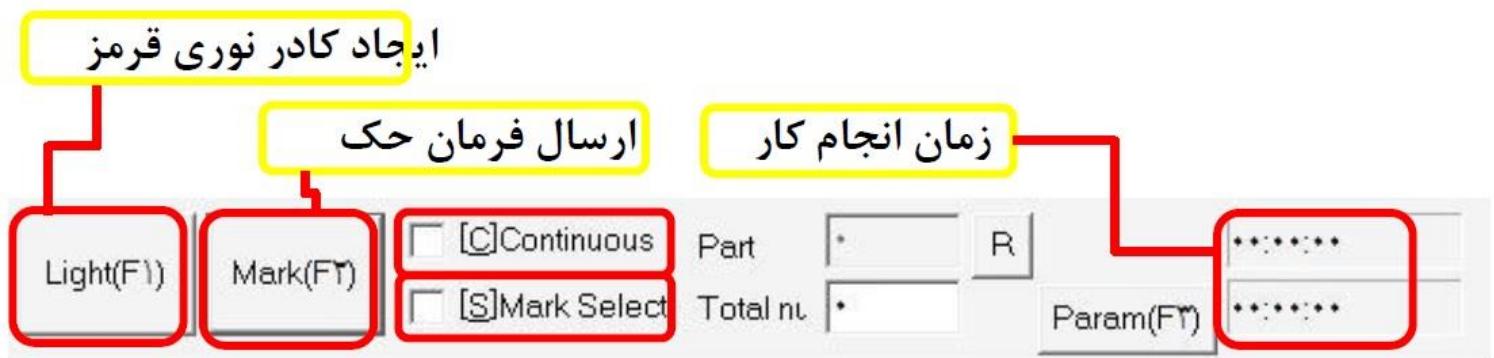
Laser On TC(us)	30	÷
Laser Off TC(us)	243	÷
End TC(us)	150	÷
Polygon TC(us)	50	÷
Advance...		
Param name Default		

این پارامتر ها را به هیچ وجه تغییر ندهید

ارسال فرمان لیزر

با توجه به شکل زیر می توانید دستور اعمال لیزر را ارسال نمایید. زمانی که بر روی Light کلیک می نمایید، یک کادر نوری، به رنگ قرمز (Red light) از اسکنر دستگاه فایبر خارج خواهد شد که محدوده ی طرح مورد نظر شما را مشخص می کند. با قرار دادن جسم در این محدوده می توانید طرح مورد نظر را بر روی آن حکاکی کنید. برای این کار کلید Mark را کلیک نمایید. مشاهده خواهید کرد که دستگاه فایبر لیزر طرح شما را بر روی جسم حکاکی می کند.

زمانی که گزینه ی Continuous فعال باشد، لیزر پس از اتمام کار مجدداً طرح را اجرا می کند و این کار تا زمانی که شما فرمان Stop را صادر نکنید ادامه خواهد داشت. از این کلید می توانید جهت پیدا کردن فاصله ی کانونی (Focus) نیز استفاده نمایید. بدین صورت که این گزینه را فعال کرده و زمانی که لیزر اجرا می شود، دسته ی چرخان بالای ستون مدرج را چرخانده و به بیشترین نور حاصل از حک کردن بر روی جسم برسید. این فاصله همان فاصله ی کانونی شما خواهد بود. گزینه ی Mark selected جهت حک کردن طرح هایی است که انتخاب شده باشند. طبیعی است که اگر این گزینه فعال باشد و هیچ طرحی را از صفحه ی کاری انتخاب نکرده باشید، دستگاه عملکردی نشان نخواهد داد.



جهت ارسال فرمان Light و Mark می توانید به ترتیب از کلید های میان بر F1 و F2 بر روی کیبورد کامپیوتر خود نیز استفاده نمایید. همچنین با اتصال پدال به دستگاه فایبر لیزر، می توانید تنها با فشردن پدال عمل حکاکی (Mark) را نیز انجام دهید. این روش در سری کاری ها و با سرعت بیشتر کاربرد خاصی دارد.

لازم به ذکر است که هنگام حک کردن نکات ایمنی (عدم برخورد لیزر با دست و چشم) را نیز رعایت فرمایید.




منوی ابزار Draw Bar

در این منو، ابزار ساده‌ی طراحی در اختیار شما قرار گرفته است. با استفاده از کلیک بر روی هر قسمت، می‌توانید اشکال ساده‌ی هندسی (خط صاف، خط متقاطع، منحنی، مربع یا مستطیل دایره یا بیضی و متن نوشتاری) را ترسیم نمایید. همچنین در این منوی ابزار، آیکون‌های ایجاد بارکد و تاخیر زمانی نیز گنجانده شده است.



با کلیک بر روی هر قسمت می‌توانید شکل مربوط به آن آیکون را رسم نمایید. به یاد داشته باشید که ترتیب عملکرد لیزر همانطور که گفته شد مطابق قسمت لیست ابزار (Object List) خواهد بود. در میان اشکال ترسیم شده، هرگاه کلید مربوط به تاخیر زمانی را بفشارید، زمان مد نظر شما در واحد میلی ثانیه نمایش داده خواهد شد، با توجه به خواسته‌ی خود، این زمان را وارد کنید.

هاشور زدن اشیاء (Hatch)

زمانی که یک شیء را ترسیم می‌کنید و فرمان اجرای لیزر می‌دهید، تنها بخش محاطی آن شیء ترسیم خواهد شد، داخل آن کاملاً خالی بوده و تقریباً مشخص نیست (البته این شکل ممکن است همان چیزی باشد که شما می‌خواهید) اما اگر خواستار هاشور زدن شیء خود هستید، می‌توانید از دستور Hatch در منوی ابزار System Bar استفاده نمایید. برای این منظور از آیکون  در منوی ابزار System Bar استفاده می‌کنیم.

با کلیک نمودن بر روی ابزار Hatch پنجره مربوط به تنظیمان حکاکی باز شده که در شکل زیر مشاهده می نمایید . گزینه Mark Contour جهت دور خط در طرح حکاکی استفاده می شود و در صورت تیک دار بودن فعال می شود . Hatch 1,2,3 به شما امکان استفاده از تعداد یک تا سه مرحله حک را می دهد که با انتخاب هر مرحله و تیک دار نمودن گزینه Enable تنظیمات مربوط به مرحله حکاکی قابل تغییر و تنظیم می باشد.

گزینه ی Delete Hatch جهت پاک کردن Hatch مربوط به شی مورد نظر است.

در قسمت Type می توانید نوع Hatch مورد نظر را با توجه به نمونه ی نشان داده شده انتخاب نمایید . گزینه ی Angle نیز برای انتخاب زاویه مناسب بکار می رود ، این مقدار از صفر تا صد و هشتاد درجه خواهد بود.

همچنین می توانید

با استفاده از گزینه

Line Distance

عددی بر حسب میلی

متر انتخاب نمایید و

کیفیت حک خود را

بهبود ببخشید . این

عدد فواصل میانی

خطوط حک می باشد

سایر گزینه ها جهت

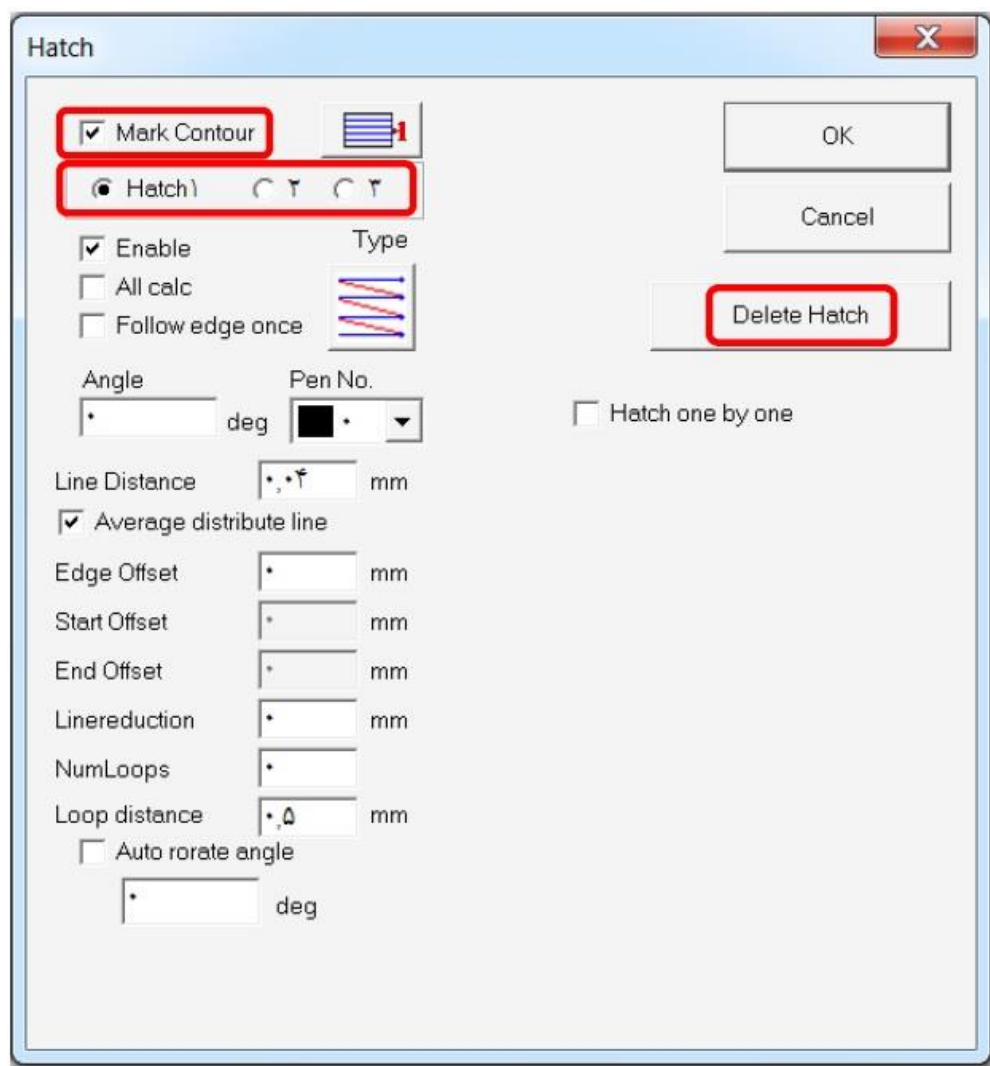
تنظیمات پیش فرض

حک می باشد که هر

گونه تغییر در آنها

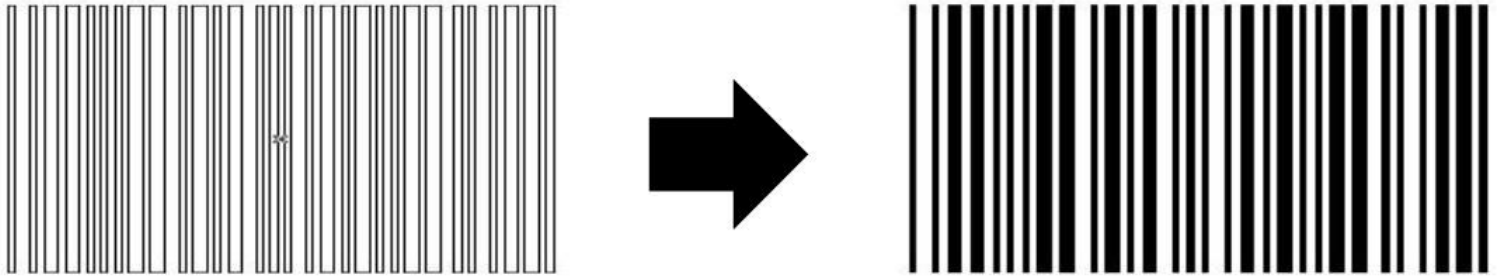
موجب کاهش کیفیت


عملکرد دستگاه خواهد شد . لذا از هر گونه تغییر این گزینه ها بپرهیزید.



اجرای بارکد (Bar code)

دستگاه فایبر قابلیت حک هر گونه بارکد را نیز دارا می باشد . برای این منظور ، بر روی گزینه ی بارکد در منوی ابزار (نشان داده شده در قسمت منوی ابزار) کلیک کرده و داخل کادر میز کار خود در فضای خالی کلیک نمایید . در این حالت بارکد پیش فرض ایجاد شده را خواهید دید . توجه داشته باشید که بارکد به صورت تو خالی می باشد . حکاکی با این شکل سبب خوانده نشدن بارکد مورد نظر توسط دستگاه بارکد خوان خواهد شد ، لذا بارکد خود را قبل از هر تنظیمات دیگری ، حتما Hatch نمایید .



سپس روی گزینه ی  در قسمت چپ نرم افزار کلیک نمایید . پنجره ی BarCode نشان داده خواهد شد . در قسمت TEXT عدد و یا حروف مورد نظر خود ، که قرار است بارکد آن ساخته شود را وارد نمایید . شایان ذکر است که حروف حتما باید به صورت حروف بزرگ نوشته شود. اگر گزینه ی Show Text را فعال نمایید ، همراه بارکد ، عدد و یا حروف نیز نمایش داده خواهد شد . با فعال کردن آن ، گزینه های مربوط به فونت و اندازه ی نوشته ، نشان داده خواهد شد . گزینه های دیگر این پنجره مربوط به استانداردهای بارکد می باشد ، هرگونه تغییر در این قسمت ها موجب عدم ساخته شدن بارکد استاندارد خواهد شد . در این حالت بارکد خوان ، بارکد شما را هرگز تشخیص نخواهد داد.

بر روی گزینه ی OK کلیک نمایید . بارکد جدید ساخته خواهد شد . در قسمت Font می توانید فونت های مختلف بارکد را مشاهده نمایید ، این فونت ها از استانداردهای خاصی تبعیت می کنند ، از Code 39 شروع شده و به User Define ختم شده است . شما می توانید با توجه به خواسته ی خود ، فونت مورد نظر را انتخاب نموده و آن را اجرا کنید ، این فونت ها شامل انواع فونت های بارکد های ستونی ، پروانه ای ، ماتریسی و ... می باشد.

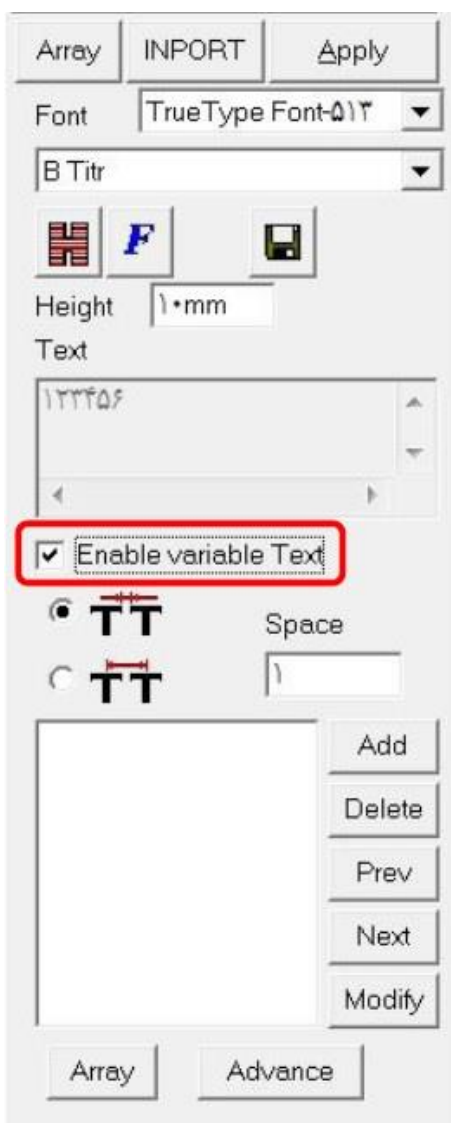
بعد از انتخاب فونت مورد نظر ، بر روی گزینه ی Apply کلیک کرده تا تغییرات اعمال شود.

توجه داشته باشید که اندازه ی بارکد شما از حد مجاز کوچکتر نشود ، این کار سبب اختلال در خواندن آن خواهد شد.

اجرای شماره سریال هوشمند

نرم افزار EzCad توانایی اجرای شماره سریال شمارشی هوشمند را دارا می باشد . بدین گونه که با وارد کردن یک شماره سریال (عددی) می توانید بدون هرگونه تغییر در اطلاعات ، نرم افزار به صورت شمارشی ترتیبی عدد شما را تغییر داده و اقدام به اجرای لیزر نماید . برای این منظور از منوی ابزار گزینه ی متن نوشتاری را انتخاب نمایید (در قسمت منوی ابزار مشخص گردیده است) ، سپس عدد مورد نظر را وارد کنید و دکمه ی Apply را کلیک نمایید .

گزینه ی Enable Variable Text را فعال کنید تا موارد زیر آن مشخص شود . بر روی دکمه ی Add کلیک کرده و شاهد پنجره ی باز شده با عنوان Text element باشید . در این پنجره گزینه ی Serial Number را انتخاب نمایید و اعداد مورد نظر خود را طبق دستور زیر وارد کنید :

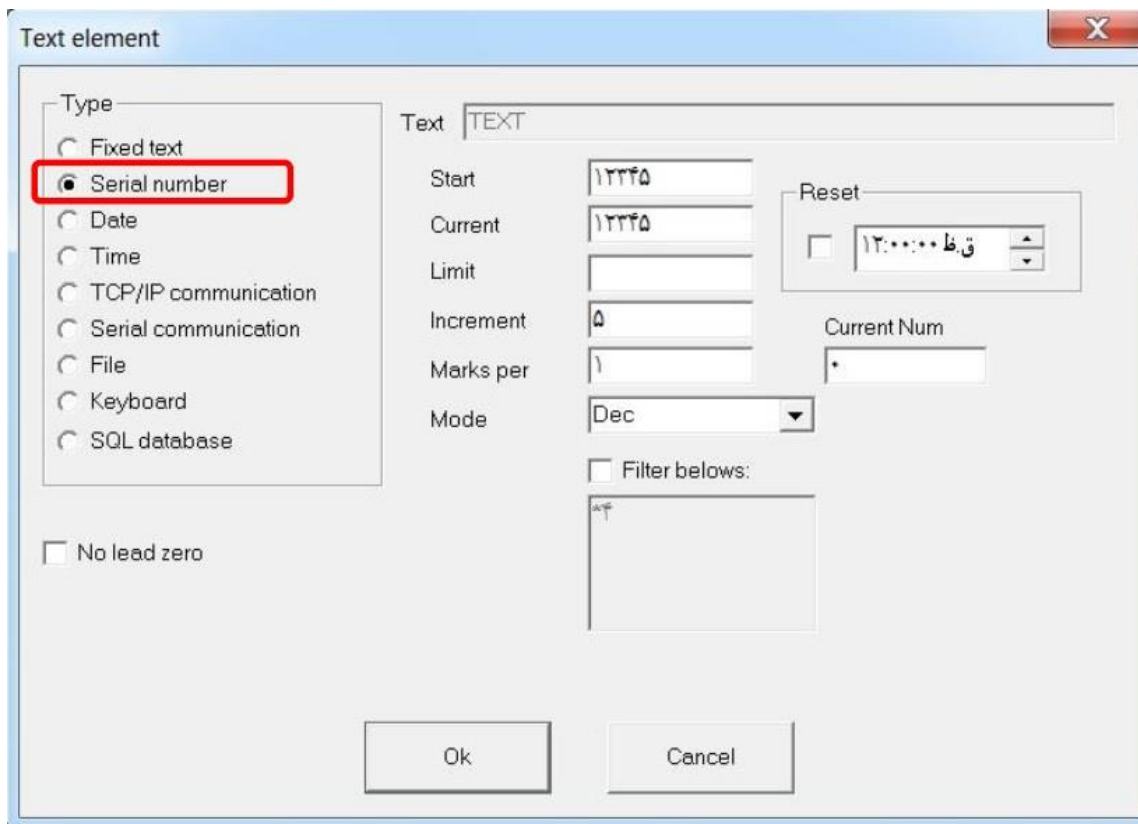


قسمت Start مربوط به شروع عدد شماره سریال شما می باشد . اولین شماره سریال را در این قسمت وارد نمایید . قسمت Current مربوط به شماره سریال جاری می باشد زمانی که برای اولین بار می خواهید عملیات شمارش را شروع کنید ، این مقدار همان عدد قسمت Start خواهد بود . اما اگر قبلا یک سری عدد را زده اید و اکنون خواهان ادامه ی همان کار هستید ، آخرین شماره سریال زده شده را در این قسمت وارد کنید .

قسمت Limit جهت ایجاد محدودیت بکار می رود . در این قسمت آخرین شماره سریالی که در آینده می خواهید به آن برسید را وارد کنید . در صورتی که عددی در این قسمت وارد نکنید نرم افزار تا بی نهایت این شمارش را انجام می دهد . قسمت Increment مربوط به واحد های اضافه شدن است .

اگر عدد یک را وارد این قسمت کنید ، شمارش به صورت افزایش یکی یکی خواهد بود .

به همین ترتیب می توانید شمارش را دوتایی ، سه تایی و ... ، طبق نظر خود انجام دهید.



پس از تنظیم اعداد دلخواه ، بر روی OK کلیک نمایید.

از این پس می توانید با زدن دکمه ی Mark و یا فشردن پدال دستگاه به اجرای لیزر پردازید . خواهید دید که نرم افزار به صورت اتوماتیک عدد شما را تغییر داده و فقط دستور اجرای لیزر را صادر نماید .

ایجاد تاخیر زمانی

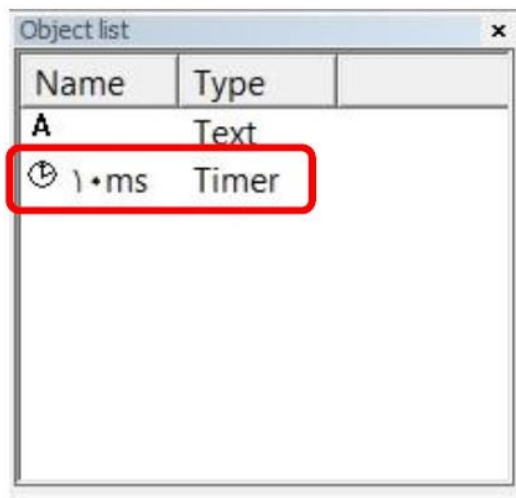
گاهی ممکن است بخواهید بین اجرای دو طرح ، تاخیر زمانی ایجاد کنید . این کار به اپراتور دستگاه این امکان را خواهد داد که بتواند شی را برداشته و شی دیگری جایگزین آن نماید . برای این کار کافی است گزینه ی تاخیر زمانی (موجود در منوی ابزار) را انتخاب کرده و در قسمت سمت چپ نرم افزار ، مقدار تاخیر زمانی دلخواه خود را بر حسب میلی ثانیه وارد نمایید . این تاخیر می تواند بین اشیاء و یا در پایان طرح ها ایجاد شود . زمانی که گزینه ی تاخیر را فعال می کنید ، در لیست (Object List در قسمت چپ و بالا) یک تایمر ایجاد می شود . زمان تاخیر ایجاد شده نیز در این قسمت مشخص است .



شرکت مهندسی پارس کیا مهنام

آدرس دفتر مرکزی : تهران ، تقاطع بهشتی و ولیعصر ، خیابان عبادی ، نبش کوچه مقدم ، پلاک ۲۵ ، ساختمان مرکزی پارس کیا مهنام

تلفن : ۴۱۴۰۳ - ۰۲۱



اگر این تاخیر را در پایان این لیست قرار داده و گزینه ی Continuous را فعال نمایید ، دستگاه به صورت دائم با تاخیری که شما ایجاد کرده اید یک طرح را اجرا خواهد کرد ، این کار برای سری کاری ها بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد . در این حالت نیازی به اجرای فرمان لیزر از دکمه Mark و یا زدن پدال نیست .

چیدمان طرح

با استفاده از گزینه ی Array می توانید اقدام به چیدمان طرح نمایید . بدین صورت که ابتدا طرح خود را انتخاب نموده ، روی گزینه Array کلیک کنید . در پنجره ی مربوط به آن ، مقادیر Count را با توجه به تعداد دلخواه خود بر روی محور X , Y وارد نمایید . قسمت Inc(mm) فواصل میان طرح های چیده شده می باشد ، این مقدار بر حسب میلیمتر خواهد بود . این مقدار به اندازه ی طرح و میز شما و همچنین تعداد طرح های گسترش داده شده بستگی دارد .

