

## به نام خدا

### ایمنی:

- ❖ میز کار دستگاه یا پایه دستگاه باید بر روی سطح مناسبی نصب گردد.
- ❖ محل نصب در مکان‌هایی که گرد و غبار و یا قابلیت اشتعال دارند انتخاب نگردد.
- ❖ قبل از اجرای عملیات از ایمن بستن قطعه کار اطمینان حاصل فرمایید.
- ❖ در هنگام کار با دستگاه قلاویز زنی حتماً از عینک ایمنی استفاده نمایید.
- ❖ از پوشیدن لباس‌هایی با آستین بلند و دستکش خودداری فرمایید.
- ❖ از ایجاد تغییرات در موتور دستگاه قلاویز زنی خودداری فرمایید.
- ❖ هنگام کار در صورت مواجهه با خطر دستگاه را خاموش کرده تا سپیندل متوقف شود.

### نگهداری:

- ❖ به طور متناوب هرگونه خرابی یا مشکل در سیستم سخت افزاری را بازرسی کنید.
- ❖ موتور و شیار قرارگیری قلاویز را به طور منظم تمیز کنید.

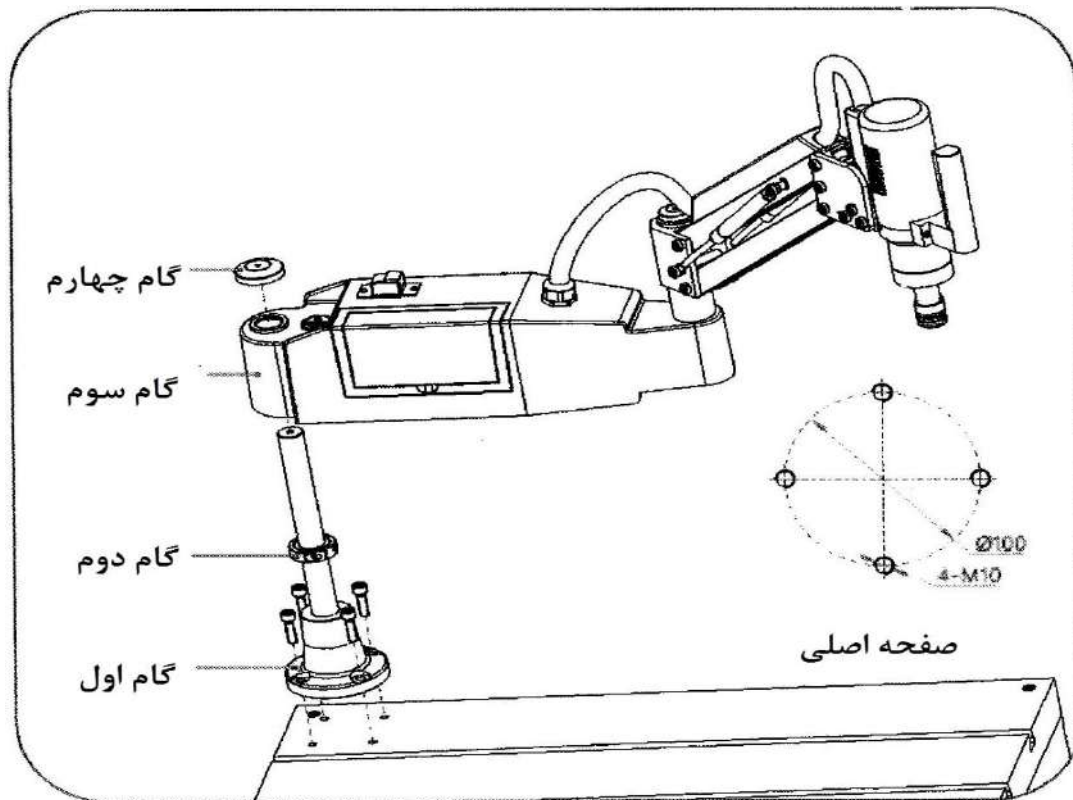
### مشخصات:

دستگاه مورد نظر جهت کاربردهای قلاویز زنی، بستن و باز کردن مهره، سوراخ کاری های سبک طراحی و ساخته شده است.

M48	M36	M24	M16	M12	مدل	
M12-M48	M6-M36	M6-M24	M3-M16	M3-M12	محدوده قلاویز	
220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	ولتاژ	
1200W	1200W	1200W	600W	600W	توان	
عمودی	عمودی	عمودی	عمودی	عمودی	جهت	
1300mm	1300mm	1200mm	1100mm	1100mm	افقی	محدوده حرکتی
400mm	400mm	400mm	330mm	330mm	عمودی	
50-200 rpm	0-156 rpm	0-200 rpm	0-312 rpm	0-1000 rpm	سرعت موتور	
ISO/DIN/JIS	ISO/DIN/JIS	ISO/DIN/JIS	ISO/DIN/JIS	ISO/DIN/JIS	نوع نگهدارنده	
100kg	50kg	50kg	32kg	32kg	وزن	

## طریقه نصب:

- 1) ابتدا با چهار عدد پیچ M10 پایه فلانچ دار دستگاه را به صفحه اصلی پیچ کنید. (در صورتی که میز سوراخکاری نشده باشد مطابق با نقشه زیر سوراخکاری و قلاویز کاری نموده سپس آن را نصب نمایید).
- 2) مهره تنظیم موقعیت را در ارتفاع مناسب تنظیم کنید .
- 3) واحد کنترل دستگاه قلاویز زنی را بر روی محور پایه فلانچ دار قرار دهید.
- 4) درپوش پایه را بر روی محور سفت کنید.



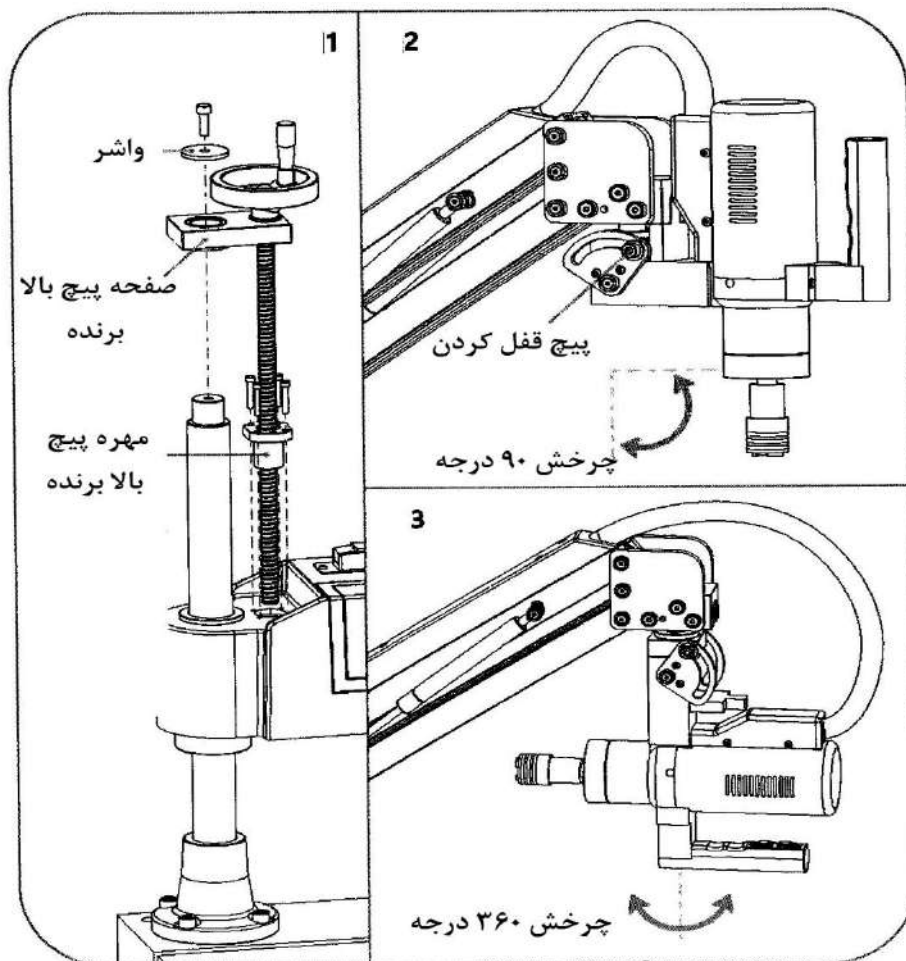
\*\*\*میز کاری یا صفحه نصب باید به زمین پیچ شود و قبل از نصب دستگاه از ایمن بودن آن اطمینان حاصل فرمایید.

## مونتاژ پیچ بالا برنده (اختیاری):\*

- 1) مهره پیچ بالا برنده را در سوراخی که بر روی بازوی دستگاه تعبیه شده قرار دهید و سپس پیچ های مهره بالا برنده را بر روی بازو می بندید. دقت شود هرگز مهره و پیچ بال اسکرو از هم خارج نگردند.
- 2) سپس صفحه پیچ بالا برنده را بر روی محور اصلی مونتاژ کنید.
- 3) اکنون درپوش محور اصلی را بسته و محکم کنید و از بالا و پایین شدن ماشین به صورت کاملاً روان و پیوسته اطمینان حاصل فرمایید.

## عملیات قلاویز زنی انیورسال در پیشانی قطعات:\*

- ❖ جهت تنظیم موقعیت head (سری) دستگاه قلاویز زن ابتدا پیچ قفل کننده را باز کرده و آن را در جهت عمودی یا افقی (بسته به نیاز) تنظیم می کنید.
- ❖ قبل از قلاویز زنی، از سفت بودن پیچ قفل کننده و هم محور بودن با قطعه کار اطمینان حاصل فرمایید.



\*بازوی بالا برنده برای قلاویز های سری M36 و M48 مجهز شده است.

\*\*موجود در برخی نمونه های خاص

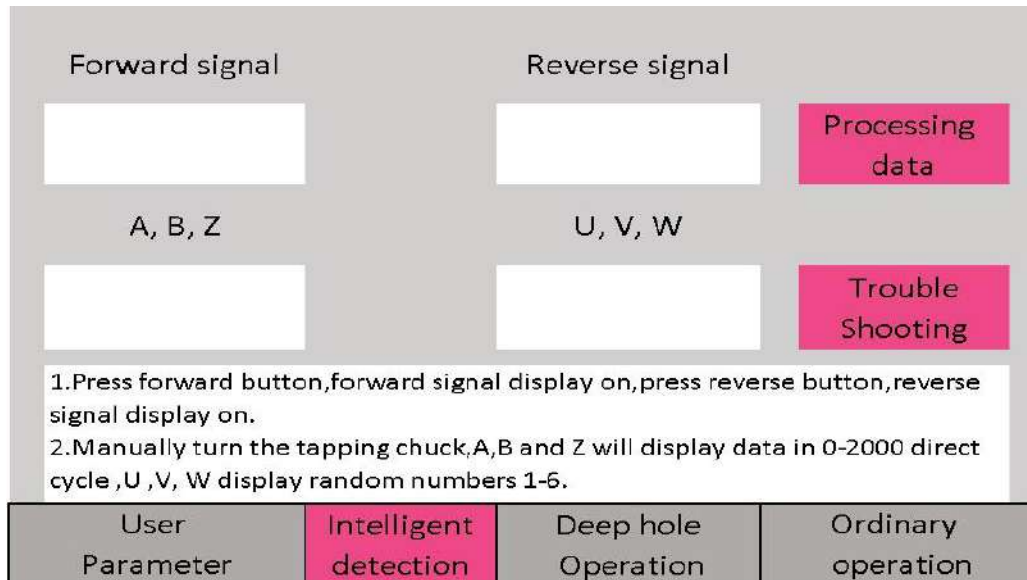
## آزمون صحت اجزاء الکترونیکی ماشین قلاویز زنی :

آزمون صحت اجزاء الکترونیکی ماشین قلاویز زن جهت اطمینان از کارکرد مناسب اجزا برقی از جمله کلید ها و سرو موتور قبل از انجام هرگونه عملیات توصیه می شود.

1-ابتدا دستگاه را به برق وصل می کنیم.

2-کلید ON را روشن کرده تا صفحه اصلی نمایش داده شود.

3-در سربرگ **user parameter** وارد گزینه **Intelligent detection** و صفحه ای مشابه صفحه زیر نمایش داده می شود.

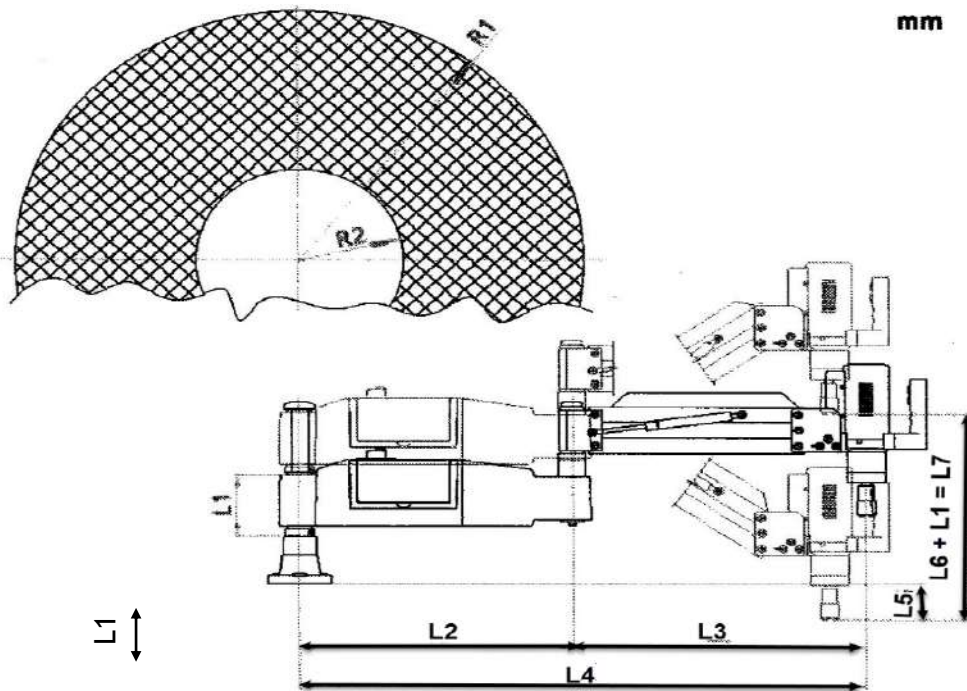


4-با زدن کلید پایین بر روی دسته در قسمت **Forward signal** باید عبارت **Pass** روشن شود همچنین با زدن کلید بالایی بر روی دسته در قسمت **Reverse signal** باید عبارت **pass** نمایان شود که این موارد برای اطمینان از سالم بودن کلیدهای فوق می باشد.

5-به صورت دستی نگهدارنده قلاویز را می چرخانیم در همین حال باید درون قسمت های **A, B, Z** اعدادی بین 0 تا 2000 نمایش داده شود و در قسمت **U, V, W** اعدادی بین 1 تا 6 نمایان شود.

ماشین قلاویز زنی **M48** مجهز به موتور دو سرعت 50 و 200 دور در دقیقه می باشد، که با چرخاندن یقه کشویی موتور، سرعت موتور به دو حالت 50 و 200 دور تغییر پیدا می کند.

محدوده کاری: mm



MODEL	R1	R2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
M16	1045	330	130	500	545	1045	75	433	563
M24/M36	1180	370	160	550	630	1180	175	545	705

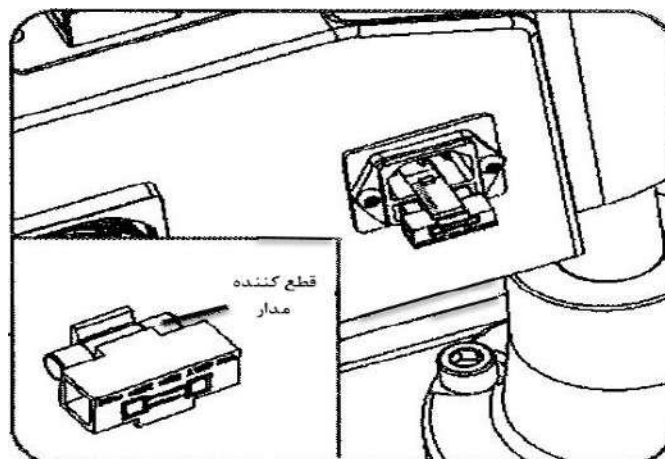
عملکرد:

توجه:

★ به هنگام کار با دستگاه حتماً از عینک محافظ استفاده شود و اکیدا توصیه می گردد از دستکش استفاده نگردد.

★ دستگاه را به برق 220 ولت با فرکانس 50 الی 60 هرتز متصل کنید.

★ مدار دستگاه توسط قطع کننده مدار که در شکل 5 آمده است محافظت می شود و زمانی که در مدار برقی عیبی ظاهر شد، حتما چک شود.

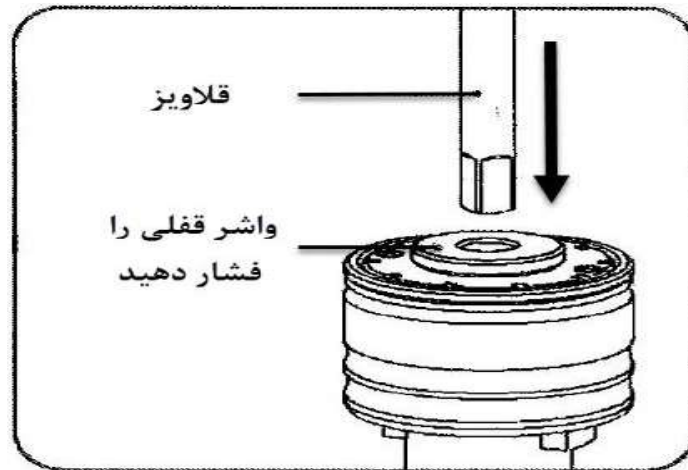


شکل 5

اخطار: در هنگام تعمیرات همیشه از قطع بودن منبع جریان اصلی اطمینان حاصل شود.

## جا زدن قلاویز :

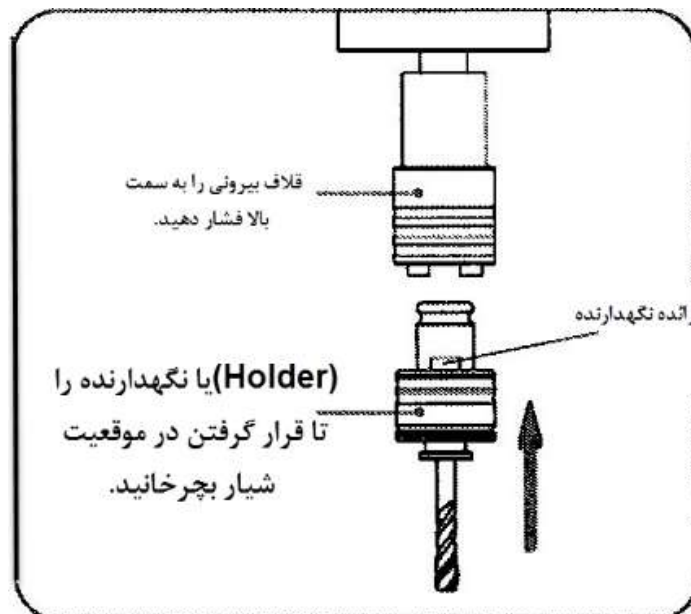
ابتدا نگهدارنده قلاویز را مطابق سایز مورد نظر را انتخاب کنید. قلاویز را از طریق فشار دادن واشر قفلی به سمت پایین در سوراخ قرار می دهید . قسمت سر قلاویز که به شکل مربع می باشد را داخل نگهدارنده بگذارید و هنگامی که در مقر خود قرار گرفت واشر قفلی را رها می کنید. (شکل 6)



شکل 6

## جا زدن نگهدارنده قلاویز :

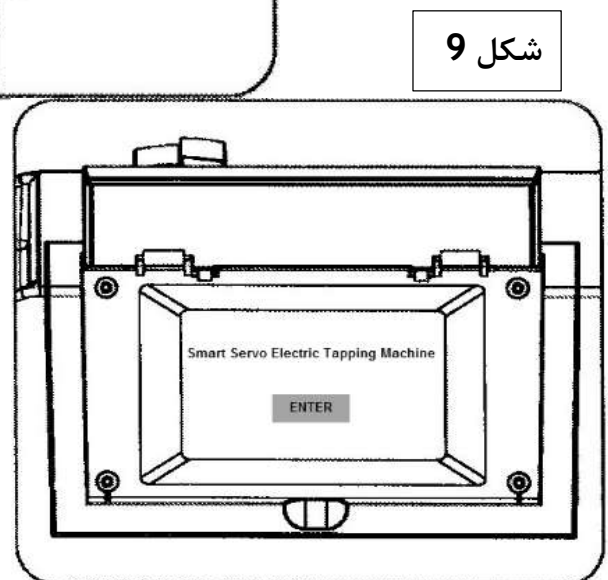
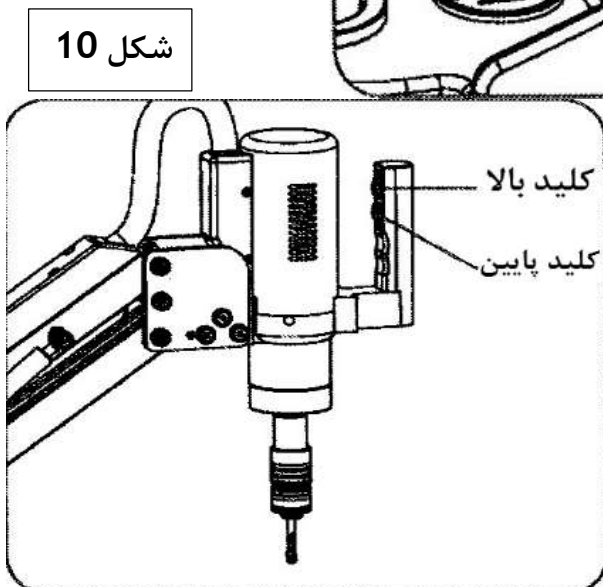
جهت تعویض سریع بر روی نگهدارنده قلاویز به سمت بالا فشار وارد کرده تا قلاویز رها شود و همین کار را در زمان جا زدن نگهدارنده قلاویز انجام داده و سپس رها می کنید. در هنگام نصب نگهدارنده قلاویز باید قسمت چاکدار که بر روی تصویر مشخص شده را همزمان با بالا نگه داشتن نگهدارنده، در موقعیت خود قرار داده و سپس رها کنید تا در داخل یکدیگر قفل شوند. (مطابق شکل 7)



شکل 7

## عملیات قلاویز زنی :

- 1) مطابق شکل 8 زمانی که کلید " ۱ " را فشار دهید، دستگاه روشن می شود و زمانی که کلید " 0 " را فشار دهید، دستگاه خاموش می شود.
- 2) موتور دستگاه را در موقعیت مناسب بالای قطعه کار تنظیم کنید . در مسیر پایین آمدن قلاویز از عدم وجود مانع اطمینان حاصل کنید.
- 3) مطابق شکل شماره 9 با کلیک بر روی دکمه " Enter " دستگاه را به حالت آماده به کار در آورید.
- 4) جهت شروع به کار فشار بارگذاری کافی داشته باشید . قلاویز درگیر شده و به دنبال سوراخ حرکت می کند.
- 5) زمانی که سوراخ راه به در را قلاویز می کنید توجه داشته باشید که قلاویز ممکن است از انتهای سوراخ بیرون بزند؛ بنابراین از فاصله بین قطعه کار و سطح اطمینان حاصل کنید .



## مراحل قلاویز زنی :

### ordinary operation (عملکرد معمولی) :

- **Thread** (مشخصات قلاویز): با کلیک بر روی **Thread** اندازه و نوع قلاویز را می توان انتخاب کرد. همچنین با کلیک بر روی **Inch** نوع قلاویز به صورت اینچی در می آید و مجدداً با کلیک بر روی **Metric** قلاویز به صورت متریک در می آید. لازم به ذکر است که با کلیک بر روی **page up** به ابعاد بزرگ تر قلاویز دست پیدا کرده و با کلیک بر روی **page down** به صفحه قبل بر می گردد.
- **Thread pitch** (گام قلاویز) : با کلیک بر روی **Thread pitch** می توان گام قلاویز را تغییر داد. لازم به ذکر است در صورت انتخاب ابعاد و نوع قلاویز در قسمت قبل دستگاه به صورت خودکار گام قلاویز را در حالت استاندارد قرار می دهد.
- **Work mode** (حالت کاری) : در این قسمت بسته به نوع و اندازه سوراخ حالت کار با دستگاه را از بین دو حالت **Normal** (معمولی) که برای قلاویز هایی با قطر کم مناسب است یا **Intelligent** (هوشمند) که برای قلاویز هایی با قطر زیاد مناسب است؛ انتخاب کنید.
- در حالت **Intelligent** (هوشمند) دستگاه به صورت خودکار سرعت را با توجه به گشتاور وارد به قلاویز ، تنظیم می کند .
- **Feed speed** (سرعت قلاویز زنی): با کلیک بر روی **Feed speed** می توان سرعت حرکت اسپیندل در جهت قلاویز زنی تنظیم کرد .
- **Rollback speed** (سرعت خروج قلاویز از سوراخ) : با کلیک بر روی **Rollback speed** می توان سرعت برگشت و خروج قلاویز از سوراخ را تنظیم کرد .



- **Torque (گشتاور):** با کلیک بر روی **Torque** می توان میزان گشتاور وارده از چرخش اسپیندل را بر اساس نیوتن متر تنظیم کرد .
- **Tapping depth (عمق سوراخ):** با کلیک بر روی **Tapping depth** می توانید عمق رزوه مد نظر خود تنظیم کنید .
- **Manual/Auto (حالت دستی یا اتوماتیک) :** با کلیک بر روی گزینه **Manual/Auto** می توان دستگاه را به صورت دستی یا اتوماتیک در آورد. در حالت **Manual**(دستی) با فشردن و نگه داشتن کلید پایین فرآیند قلاویز زنی آغاز می شود و با فشردن و نگه داشتن کلید بالا فرآیند خروج قلاویز از سوراخ آغاز می شود و قلاویز از سوراخ خارج می شود. در حالت **Auto** (اتوماتیک) با یک بار فشردن کلید پایین فرآیند قلاویز زنی شروع شده و تا عمق تعیین شده در قسمت **Tapping depth** (عمق سوراخ) پیشروی کرده و خودکار بر می گردد و از سوراخ خارج می شود.
- **Counter (شمارشگر):** این قسمت تعداد سوراخی که توسط دستگاه ، قلاویز شده را نمایش می دهد.

Thread	Thread Pitch	Work Mode
<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>
Feed Speed	Torque	Tapping Depth
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> N.m	<input type="text"/> mm
Rollback Speed	Counter	<input type="text"/>
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/>	
User Parameter	Deep hole Operation	Ordinary operation

## Deep hole operation (عملیات سوراخ عمیق):

• تنظیمات این قسمت همانند قسمت **ordinary operation** (عملکرد معمولی) می باشد و به علت زیاد بودن عمق سوراخ جهت تخلیه براده و شکستن براده های بلند قلاویز حرکت رفت و برگشتی متناوب انجام می دهد، که مقدار این رفت و برگشت ها قابل تنظیم است .

• **Feed depth** (عملیات پیشروی): با کلیک بر روی **Feed depth** (عملیات پیشروی) میزان پیشروی در هنگام قلاویز زنی را تعیین می کنید.

• **Rollback depth** (عملیات عقبگرد): با کلیک بر روی **Rollback depth** (عملیات عقبگرد) میزان عقبگرد در هنگام قلاویز زنی را تعیین می کنید.

Thread	Thread Pitch	mm	Work Mode
<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>
Feed Speed	Feed Depth	mm	Tapping Depth
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> mm	mm	<input type="text"/> mm
Rollback Speed	Rollback depth	mm	<input type="text"/>
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> mm	mm	<input type="text"/>
User Parameter		Deep hole Operation	Ordinary operation

**Workpiece (قطعه کار):** در این قسمت اپراتور میتواند با توجه به خط تولید قطعات

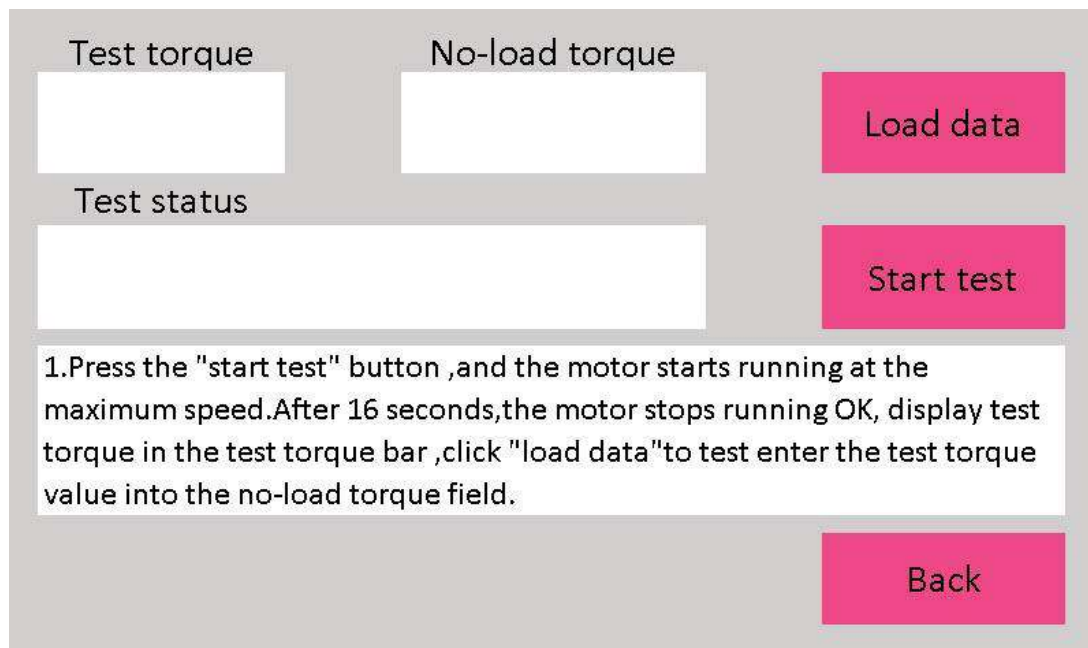
خود، برنامه قلاویز زنی برای قطعه کار های مختلف را تعریف و ذخیره کند .

Workpiece Select 1				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	2	3	4	5
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	7	8	9	10
	Page up	Page down	Back	

## User parameter (متغیر های کاربر):

- **Hole bottom delay time** (زمان تأخیر در برگشت از انتهای سوراخ): مقدار زمانی که قبل از برگشت از انتهای سوراخ، دستگاه مکث می کند و پس از آن فرایند خروج قلاویز از سوراخ آغاز می شود، را از این قسمت می توانید تنظیم کنید.
- **No-load torque** (گشتاور بدون بار): در این قسمت با فشردن گزینه "Start test" موتور با حداکثر سرعت در مدت زمان 16 ثانیه شروع به حرکت می کند پس از آن نتیجه آزمون نمایش داده می شود. با کلیک بر روی "Load data" نتیجه به دست آمده به عنوان پیش فرض تعیین می گردد.

\*دلیل انجام این فرایند به دست آوردن میزان گشتاور در حالت بدون بار می باشد و در زمانی که گزینه Torque protection فعال باشد با اضافه شدن گشتاور وارده به قلاویز، متناسب با آن سرعت را کاهش می دهد. (زمانی که گشتاور وارده به قلاویز در قطعه کار زیاد گردید با فعال بودن این گزینه برای جلوگیری از شکستن قلاویز سرعت را کاهش



Test torque

No-load torque

Load data

Test status

Start test

1. Press the "start test" button, and the motor starts running at the maximum speed. After 16 seconds, the motor stops running OK, display test torque in the test torque bar, click "load data" to test enter the test torque value into the no-load torque field.

Back

می دهد.)

- **Torque protection** (محافظ گشتاور): در صورت فعال بودن این گزینه، در جهت محافظت از قلاویز، گشتاور وارده به قلاویز فراتر از محدوده گشتاوری که به صورت استاندارد از پیش تعیین شده است، نمی رود. (با فعال کردن گزینه Sensitive گشتاور به هیچ وجه از گشتاور تعریف شده بالاتر نمی رود و در صورت اعمال گشتاور بیش از حد،

موتور می ایستد و پیغام خطای 312 به معنای گشتاور بیش از حد نمایش داده می شود.  
(

- **Direction (جهت چرخش):** با کلیک بر این گزینه ، شما می توانید جهت چرخش اسپیندل را به صورت **right-hand** (ساعتگرد یا راست گرد) و یا به صورت **Left-hand** (پادساعتگرد یا چپ گرد) در آوردید .
- **Retreat more lap (دور بیش تر):** با کلیک بر روی این گزینه می توان تنظیم کرد که اسپیندل در حال برگشت چند دور بیش تر زده تا قلاویز راحت تر از سوراخ خارج شود .
- **Real-time data :** با روشن کردن این گزینه ، دستگاه در هنگام عملیات ، اطلاعاتی نظیر گشتاور وارده به قلاویز ، سرعت چرخش اسپیندل و عمقی که قلاویز شده را به صورت نمودار نمایش می دهد .
- **Mode Selection (انتخاب نوع عملیات):** در این قسمت میتوان نوع عملیات را انتخاب کرد؛ **TAPPING** (قلاویز زنی) یا **TIGHTEN** (سفت کردن پیچ و مهره) موارد قابل انتخاب دستگاه می باشد .
- **Restore settings (بازگشت به تنظیمات کارخانه):** با کلیک بر روی این گزینه و تایید آن تنظیمات دستگاه به حالت اولیه باز می گردد .
- **Intelligent detection :** در صفحه 4 بررسی شد.
- **Machine parameter :** مربوط به تعمیر و نگهداری دستگاه می باشد .

Hole bottom delay time	Direction	Mode selection
<input type="text"/> s	<input type="text"/>	
No-load torque	Retreat more laps	Restore setting
<input type="text"/> N.m	<input type="text"/>	
Torque protection	Real-time data	Intelligent detection
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
User Parameter	Machine parameter	Deep hole Operation
		Ordinary operation

## TIGHTEN (سفت کردن پیچ یا مهره) :

### Tighten operation (عملیات سفت کردن پیچ یا مهره) :

- **1<sup>st</sup> blot Mat.** (گرید پیچ اولیه): در این قسمت گرید پیچ یا مهره مد نظر را تعیین می کنیم .
- **1<sup>st</sup> blot size** (اندازه پیچ اولیه): در این قسمت اندازه پیچ یا مهره مد نظر را انتخاب می کنیم.
- **1<sup>st</sup> speed** (سرعت حرکت اولیه): در این قسمت سرعت حرکت را انتخاب می کنیم.
- **1<sup>st</sup> torque** (گشتاور اولیه): در این قسمت گشتاور وارده به پیچ یا مهره تعیین می شود ؛ توصیه میشود که گشتاور اولیه پایین انتخاب شود تا آسیبی به پیچ یا مهره وارد نشود.
- **Back speed** (سرعت برگشت): در این قسمت سرعت برگشت تعیین می شود .
- **Counter** (شمارگر): در این قسمت دستگاه تعداد پیچ یا مهره ای که سفت شده مشخص می شود.
- **2<sup>nd</sup> back** (سرعت برگشت ثانویه): قابل استفاده در حالت های خاص .
- **2<sup>nd</sup> blot Mat.** (گرید پیچ ثانویه): قابل استفاده در حالت های خاص .
- **2<sup>nd</sup> blot size** (اندازه پیچ ثانویه): قابل استفاده در حالت های خاص .
- **2<sup>nd</sup> speed** (سرعت حرکت ثانویه): قابل استفاده در حالت های خاص .
- **2<sup>nd</sup> torque** (گشتاور ثانویه): قابل استفاده در حالت های خاص .

1st bolt MAT	1st bolt size	1st speed/rpm	1st torque/N.m
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1st back/degree	Back speed/rpm	Counter	2nd back/degree
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2nd bolt MAT	2nd bolt size	2nd speed/rpm	2nd torque/N.m
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
User Parameter	Machine parameter	AUTO	Tighten operation

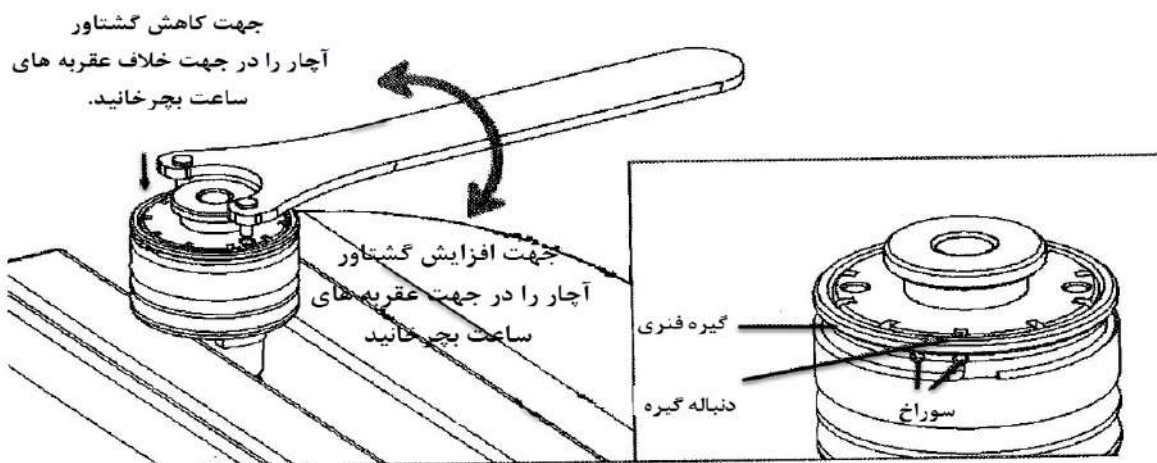
## User parameter (متغیر های کاربر):

- **Acceleration** (شتاب): شتاب حرکت اسپیندل ، در این قسمت قابل تنظیم می باشد .
- **Direction** (جهت چرخش): با کلیک بر این گزینه ، شما می توانید جهت چرخش اسپیندل را به صورت **right-hand** (ساعتگرد یا راست گرد) و یا به صورت **Left-hand** (پادساعتگرد یا چپ گرد) در آورید.
- **Torque holding time** (زمان نگه داشتن گشتاور): در این قسمت ، مقدار زمانی که در انتهای عملیات دستگاه گشتاور را نگه می دارد ، قابل تنظیم می باشد .
- **Torque integral** (انتگرال گشتاور): بهتر است در حالت پیش فرض بماند .
- **Torque constant** (گشتاور ثابت): بهتر است در حالت پیش فرض بماند .
- **Torque coefficient** (ضریب گشتاور): بهتر است در حالت پیش فرض بماند .
- **Mode selection** (انتخاب نوع عملیات ): در این قسمت میتوان نوع عملیات را انتخاب کرد.(قلاویز زنی یا سفت کردن پیچ ومهره )
- **Restore settings** (بازگشت به تنظیمات کارخانه): با کلیک بر روی این گزینه و تایید آن تنظیمات دستگاه به حالت اولیه باز می گردد .

Acceleration	Direction	Mode selection
Torque holding time	Torque integral	Restore setting
Torque constant	Torque coefficient	
User Parameter	Machine parameter	Factory Parameter
		Tighten operation

## تنظیم گشتاور نگهدارنده (Holder) قلاویز :

- گشتاور نگهدارنده قلاویز به صورت پیش فرض در کارخانه مطابق با اندازه قلاویز تنظیم شده است ؛ زمانی که قلاویز به انتهای سوراخ می رسد مکانیزم کلاچ درون نگهدارنده قلاویز عمل می کند و از اعمال گشتاور اضافی و شکستن قلاویز جلوگیری می کند. توصیه می شود برای محافظت از قلاویز گشتاور کلاچ در کمترین مقدار قابل استفاده قرار گیرد.
- زمانی که جنس قطعه کار فولاد یا سخت باشد، باید تنظیمات مربوط به گشتاور کلاچ را افزایش داد و همچنین در صورتی که جنس قطعات نرم یا پلاستیک باشد باید گشتاور را کاهش داد.



## سیستم روانکاری (Lubrication Setup) :

### راه اندازی روانکاری خودکار:

سیستم روانکاری خودکار در برخی از مدل های قلاویز زن موجود می باشد ، به نحوی که از طریق پاشش ذرات روغن و باد عملیات روانکاری به همراه پاکسازی براده های آهن و خنک کاری قلاویز را انجام می دهد.

Hole bottom delay time	0.1 s	Direction	Right hand	Lubrication setup
No-load torque	0.80 N.m	Retreat more laps	1	Restore setting
Torque protection	ON	Real-time data	ON	Intelligent detection
User Parameter	Machine parameter	Deep hole Operation	Ordinary operation	

### روانکاری قلاویز به صورت اتوماتیک (Auto Tapping Setup) :

این قسمت مربوط به روانکاری در هنگام قلاویز زنی در حالت اتوماتیک می باشد. شما می توانید از طریق گزینه **Lubrication time** زمان مورد نیاز برای پاشش باد و روغن را تنظیم می کنید.

**A00:** روانکاری خاموش

**A01:** روانکاری پس از پایان سیکل قلاویز زنی

**A02:** یکبار روانکاری هنگام برگشت

**A03:** یکبار روانکاری هنگام برگشت و یکبار پس از پایان سیکل

**A04:** روانکاری قبل و بعد از عملیات قلاویز کاری

**A05:** روانکاری در طول قلاویز کاری (مسیر رفت)

**A06:** روانکاری در طول برگشت از عملیات قلاویز کاری

**A07:** روانکاری ممتد در طول کار (مسیر رفت و برگشت)

Auto tapping	Manual tapping	Lubrication time
A 00	M 00	0.80 s
<b>Auto tapping setup</b> A00 Turn off lubrication A01 Lubricate after a tapping circle A02 Lubricate once beginning to rollback A03 Lubricate once beginning to rollback and after a tapping circle		<b>Manual tapping setup</b> A04 Lubricate once beginning to feed and after a tapping circle A05 Lubricating while feeding A06 Lubricating while rolling back A07 Lubricating while working
Lubrication test		Esc



## روانکاری قلاویز به صورت دستی (Manual Tapping Setup):

این قسمت مربوط به روانکاری در هنگام قلاویز زنی در حالت دستی می باشد .

**M00:** روانکاری خاموش

**M01:** یک بار روانکاری به هنگام شروع قلاویز کاری

**M02:** یک بار روانکاری هنگام برگشت

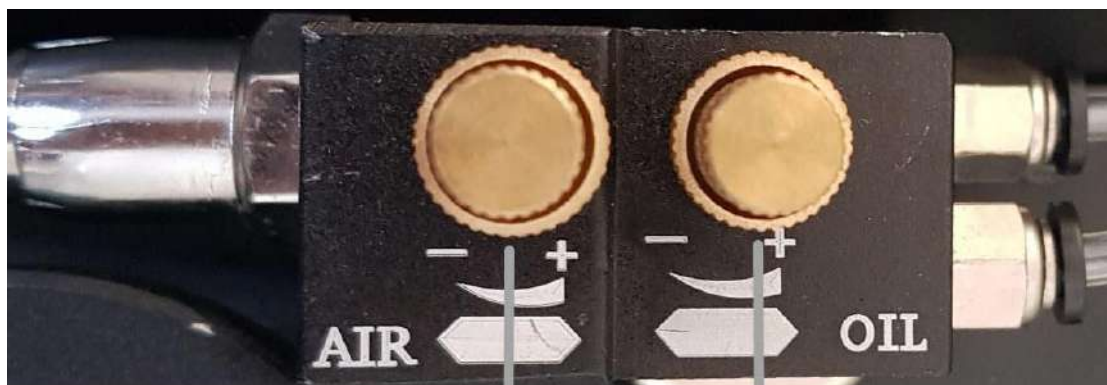
**M03:** یک بار روانکاری هنگام شروع و یکبار هنگام برگشت

**M04:** روانکاری در طول قلاویز کاری در مسیر رفت

**M05:** روانکاری در مسیر برگشت

**M06:** روانکاری در مدت زمان قلاویز کاری (رفت و برگشت)

Auto tapping	Manual tapping	Lubrication time
A 00	M 00	<input type="text"/> s
<b>Auto tapping setup</b> M00 Turn off lubrication M01 Lubricate once beginning to feed M02 Lubricate once beginning to rollback M03 Lubricate once beginning to feed and beginning to rollback		<b>Manual tapping setup</b> M04 Lubricating while feeding M05 Lubricating while rolling back M06 Lubricating while working
Lubrication test		Esc



پیچ تنظیم دبی روانکار      پیچ تنظیم دبی باد

## کد خطاهای رایج :

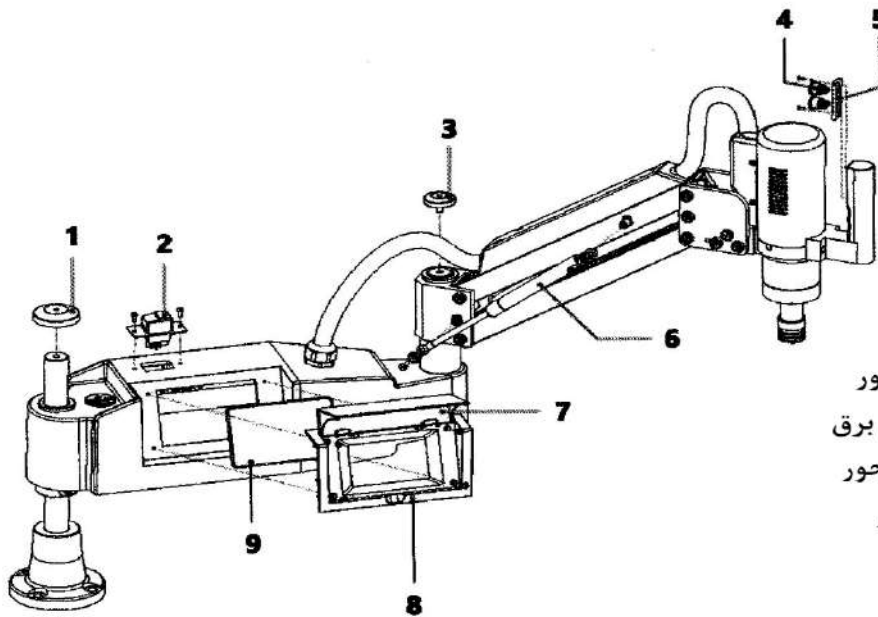
کد	تحلیل و بررسی	راه حل مشکل
E-001	جریان بیش از حد	اگر موتور و درایو عادی هستند، در صورتی که فلاپز داخل قطعه گیر نکرده باشد، عمودیت سری (head) را بررسی کنید.
E-002	ولتاژ بیش از حد	نوسانات برقی
E-004	جریان بیش از حد	جریان به طور مداوم غیر طبیعی می باشد.
E-008	غیر عادی کار کردن انکودر	کابل اتصال به انکودر بررسی شود.
E-010	بیش از حد کار کردن	تست کنترل شود، در صورتی که بی عیب بود، سرعت پیشروی، موتور و اتصال موتور چک شود.
E-037	خطای انکودر	تداخل سیگنال را پیدا کنید .
E-150	بررسی ارتباط	کابل اتصال به انکودر بررسی شود.
E-200	قطع شدن ارتباط سروو موتور	کابل اتصال سروو موتور و انکودر بررسی شود .
E-220	خطای رمز عبور	رمز عبور صحیح نیست.
E-312	خطای محافظ گشتاور	محافظ گشتاور را غیر فعال کنید یا مقدار آن را افزایش می دهیم.

## جدول استاندارد قلاویز:

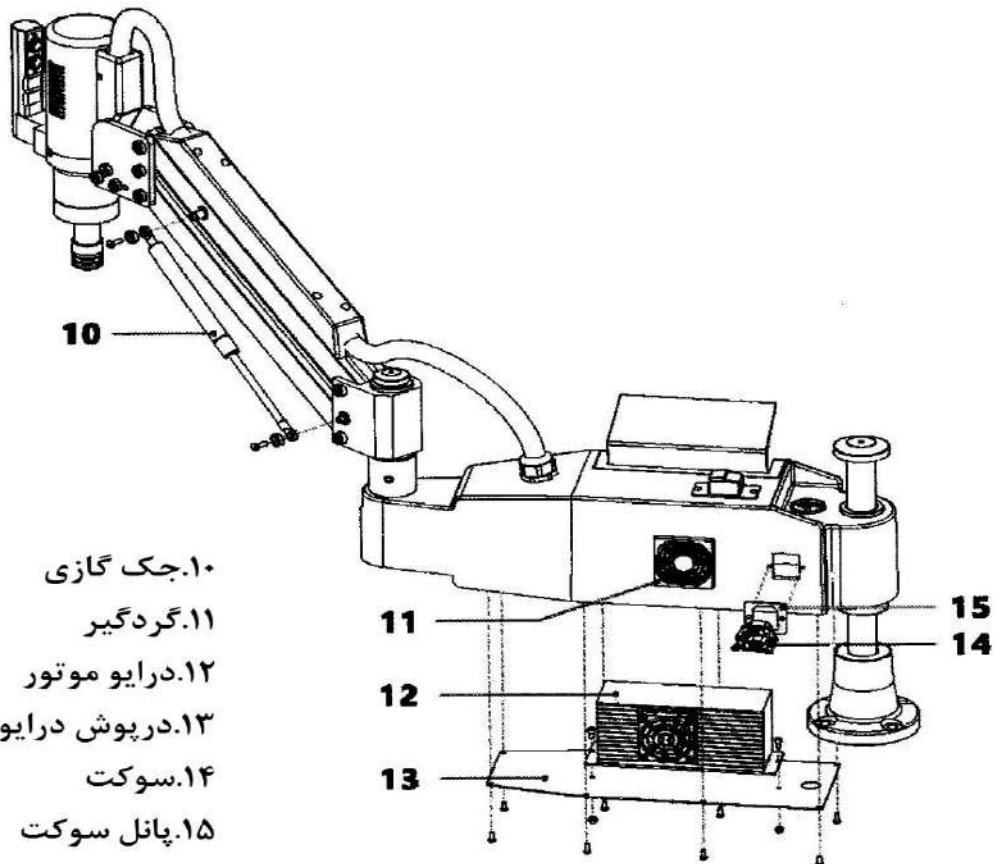
Tap Models	ISO	JIS	DIN ***
Metric System	Circle $\emptyset$ × Square $\square$		
M2	2.8×2.25	3×2.5	2.5×2.1
M3	3.15×2.5	4×3.2	3.5×2.7
M4	4×3.15	5×4	4.5×3.4
M5	5×4	5.5×4.5	6×4.9
M6	6.3×5	6×4.5	6×4.9
M8	6.3×5	6.2×5	8×6.2
M10	8×6.3	7×5.5	10×8
M12	9×7.1	8.5×6.5	9×7
M14	11.2×9	10.5×8	11×9
M16	12.5×10	12.5×10	12×9
M18	14×11.2	14×11	14×11
M20	14×11.2	15×12	16×12
M22	16×12.5	17×13	18×14.5
M24	18×14	19×15	18×14.5
M27	20×16	20×15	20×16
M30	20×16	21×17	22×18
M33	22.4×18	23×17	25×20
M36	25×20		28×22

\*\*\* نگهدارنده های موجود بر اساس استاندارد DIN می باشد.

## نمای انفجاری از دستگاه قلاویز زن:



- ۱. درپوش محور
- ۲. کلید اصلی برق
- ۳. در پوش محور
- ۴. کلید موتور
- ۵. کلید پانل
- ۶. جک گازی
- ۷. محافظ نمایشگر
- ۸. قاب نمایشگر
- ۹. نمایشگر لمسی



- ۱۰. جک گازی
- ۱۱. گردگیر
- ۱۲. درایو موتور
- ۱۳. درپوش درایو
- ۱۴. سوکت
- ۱۵. پانل سوکت