



Baran Industrial Sahand Co.

شرکت باران صنعت سهند

# دفتر راهنمای سرویس و نگهداری دستگاههای اسکناس شمار ایستاده سهند

مخصوص استفاده سرویس کاران



SNC2000CD

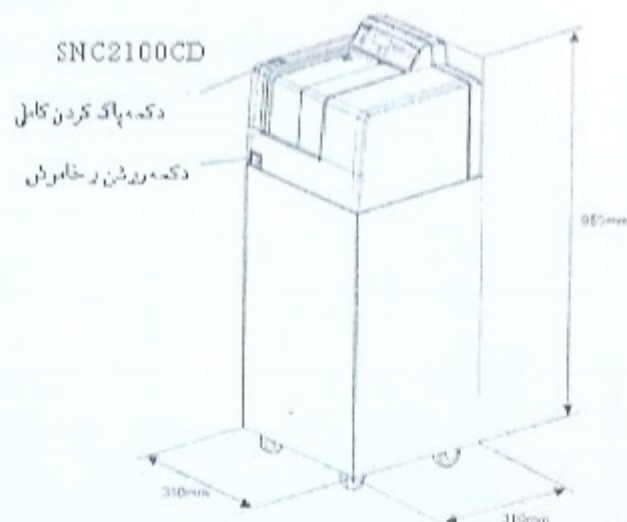
SNC2100CD

[www.eidegostaresh.com](http://www.eidegostaresh.com)

این دفترچه شامل اطلاعاتی در زمینه نصب و راه اندازی، نحوه عملکرد و نیز چگونگی تعمیر دستگاه اسکناس شمارا پیستاده میباشد.  
مقدمه:

۱- اسکناس شمارهای مدل **SNC2100 CD** و **SNC2000CD** از سری اسکناس شمارهای دقیق و سریع می باشند که قادرند اسکناس های مختلفی را به طور دقیقی شمارش نمایند.

این مدل ها با آخرین تکنولوژی به صورت پیشرفته ای طراحی شده اند و عملکرد شمارش آنها به صورت مکشی می باشد  
۲- نمای خارجی:



SNC2100CD

نمایشگر اعداد (number display)

• در حالت تایید (verify mode)

لامپ نمایشگر در صورتی که تعداد شمارش شده بر خلاف تعداد تنظیم شده باشد چشمک خواهد زد.

• در حالت شمارش (counting mode)

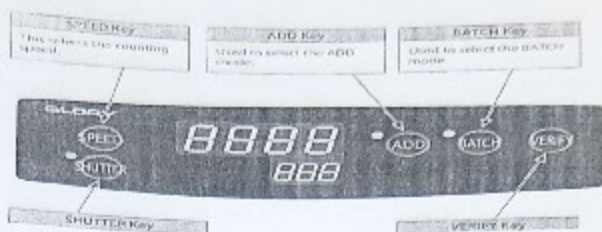
صفحه نمایشگر تعداد اسکناس های شمارش شده را نشان خواهد داد.

• در حالت دسته بندی (batch mode)

لامپ نمایشگر در صورتی که تعداد شمارش شده از تعداد تنظیم شده کمتر باشد چشمک خواهد زد.

• در حالت جمع (add mode)

صفحه نمایشگر تعداد کل اسکانس های شمارش شده را نشان می دهد.



- چراغ جمع (add lamp) با روشن شدن این چراغ دستگاه در حالت جمع قرار گرفته است
- چراغ دسته بندی (batch lamp) با روشن شدن این چراغ دستگاه در حالت دسته بندی قرار گرفته است.
- چراغ دربیچه (shutter lamp) با روشن شدن این چراغ عملکرد دربیچه فعال می باشد.

### ۳- خصوصیات و ویژگی ها

۳-۱- خصوصیات کلی:

ردیف	موارد مورد بررسی
۱	۰ تا ۳۵ درجه سانتی گراد: درجه حرارت در حین کاربرد ۶۰ تا ۱۰- درجه سانتی گراد: درجه حرارت در حالت خارج از کاربرد ۹۰ تا ۲۰ درصد: رطوبت در حین کاربرد ۹۵ تا ۱۰ درصد: رطوبت در حالت خارج از کاربرد
۲	AC 220v +20% 50/60Hz+&- 1Hz -15% SNC2100CD
۳	مدل SNC2100CD در حدود ۳۵ کیلوگرم مدل SNC2000CD در حدود ۳۵ کیلوگرم
۴	270VA(AC 220V:50Hz) 370VA(AC220:60Hz)



ردیف	عملکرد مکشی	روش شمارش
۱	965mm x طول 310mm x عرض 350mm	ابعاد اسکانس شمار
۲	تقریباً ۱۰۰ اسکانس در ۶-۲٫۵ ثانیه به طور متوسط ۱۰۰ اسکانس در ۴ ثانیه در سرعت ۱۵۰۰	سرعت شمارش
۳	رقم ۴	نمایشگر ارقام
۴	رقم ۳	نمایشگر دسته بندی
۵	طول=90-185mm عرض=60-97mm ضخامت: ۰٫۶-۰٫۱۰mm	اندازه اسکانس های قابل شمارش
۶	تقریباً ۱۵۰ اسکانس	ظرفیت نگهدارنده

## ۳-۳ مشخصات کلیدها:

ردیف	مشخصات	نام کلید
۱	با این کلید می توان سرعت شمارش را انتخاب کرد	کلید سرعت (speed key)
۲	با استفاده از این کلید می توان حالت جمع را انتخاب کرد	کلید جمع (add key)
۳	با استفاده از این کلید می توان حالت دسته بندی را انتخاب کرد	کلید دسته بندی (batch key)
۴	جهت فعال سازی و غیر فعال سازی در پیچ بکار برده می شود	کلید در پیچ (shutter key)
۵	جهت انتخاب حالت تایید استفاده می شود	کلید تایید (verify key)

## ۳-۴ مشخصات حالت ها

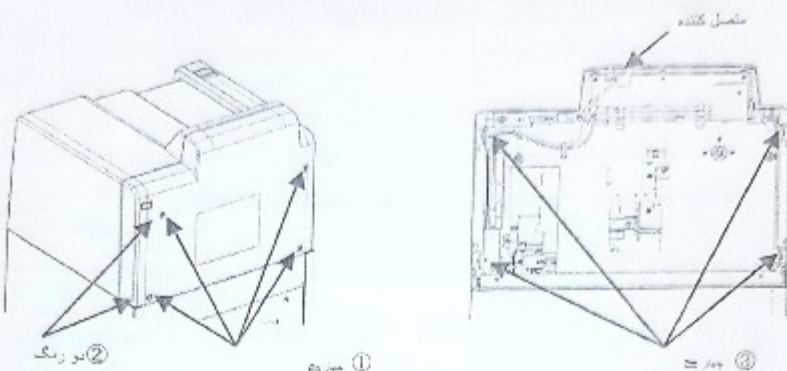
ردیف	توصیف عملکرد	حالت
۱	واحد شمارش در حالت تایید ۱۰۰ می باشد. اگر تعداد اسکانس های شمارش شده مغایر با حالت تنظیم شده باشد نگهدارنده باز می شود. جهت باز شدن نگهدارنده دکمه reset را فشار دهید	حالت تایید (verify mod)
۲	این حالت دستگاه تعداد اسکانس های را که در دستگاه قرار گرفته اند را شمارش خواهد کرد	حالت شمارش (counting mode)
۳	در این حالت دستگاه پس از شمارش تعداد از پیش تنظیم شده متوقف میشود و نگه دارنده بسته می شود. برای باز کردن نگه دارنده دکمه reset را فشار می دهیم. نگهدارنده به صورت اتوماتیک باز می شود و نمایشگر ارقام در صورتی که تعداد اسکانس های قرار داده شده از رقم از پیش تنظیم شده کمتر باشد چشمک می زند	حالت دسته بندی (batch mode)
۴	در حالت جمع اسکانس شمار تعدادی را که در هر حالت اضافه می شود را بر روی نمایشگر نشان خواهد داد	حالت اضافه (add mode)

#### ۴ - جداسازی هر قسمت

##### ۴-۱ - قسمت پوشش

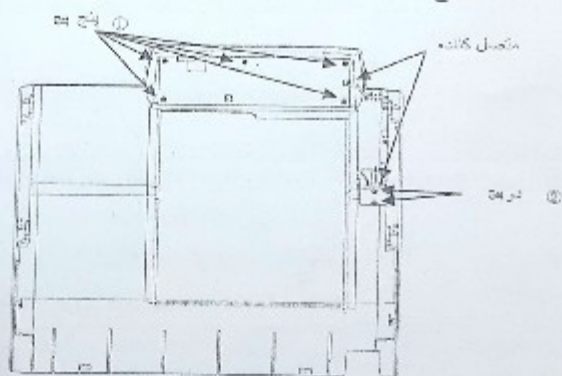
- مرحله اول: ابتدا چهار پیچ ① و دو رنگ ② را از قسمت پشت جدا کنید.  
مرحله دوم: چهار پیچ ③ را از قسمت جلویی جدا کنید.  
مرحله سوم: متصل کننده را از پشت جدا کنید و پوشش جلویی را بکشید.

#### در مدل های SNC2100CD

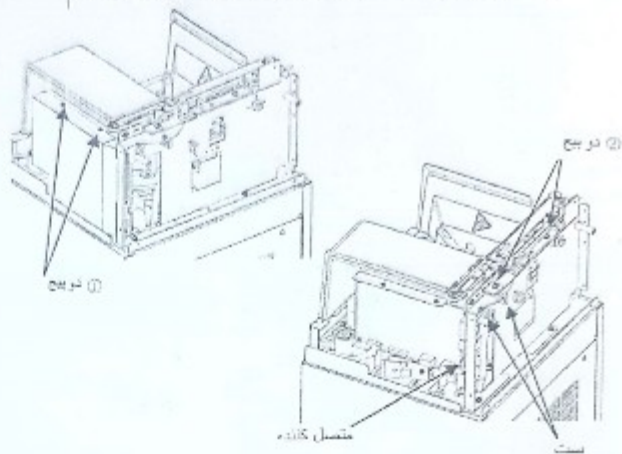


##### ۴-۲ - قسمت نمایشگر

- مرحله اول: پوشش جلویی را بردارید.  
مرحله دوم: دو متصل کننده ها را بردارید.  
مرحله سوم: پنج پیچ ① را بردارید و اجزاء متصل به هم را جدا کنید.  
مرحله چهارم: دو پیچ ② را جدا کنید و اجزاء متصل به کلید ها را جدا کنید.

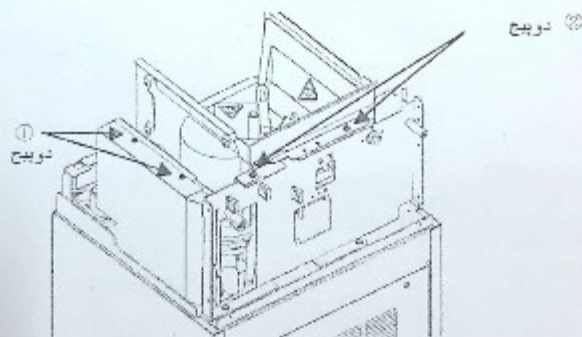


- مرحله اول: دو پیچ ① را از که بر روی پوشش اصلی است باز کنید.  
 مرحله دوم: دو گیره و بستنی را که در آنجا قرار دارند را باز کنید.  
 مرحله سوم: متصل کننده را جدا کنید.  
 مرحله چهارم: دو پیچ ② که مربوط به درپچه هستند را جدا کنید.



SNC2100CD

- مرحله اول: دو پیچ ① را از که بر روی پوشش اصلی است باز کنید.  
 مرحله دوم: دو پیچ ② که بر روی سطح درپچه هستند را جدا کنید.

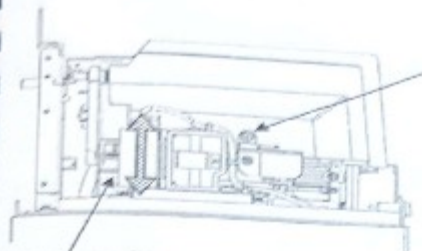


۴-۴ قسمت پوشش داخلی

۱- موتور BRUSHLESS را با دست بچرخانید و نگهدارنده را باز کنید.

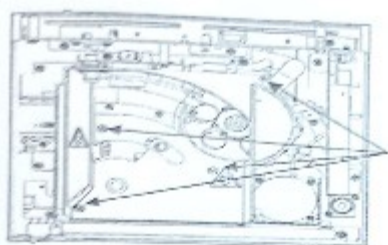
۲- پیچ ① که بر روی CLAMPER RUBBER است را جدا کنید.

۳- چهار پیچ ② را که بر روی پوشش داخلی قرار دارد جدا کنید.



EN ①

موتور BRUSHLESS



EN ②

۴-۵ قسمت متوقف کننده:

۱- تسمه را ببرید.

۲- گیره را باز کنید.

۳- متصل کننده را جدا کنید.

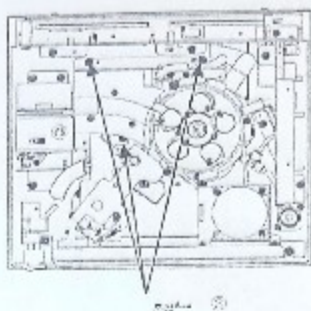
۴- پیچ ① را از روی SHAFT جدا کنید.

۵- دو پیچ ② را از روی قسمت متوقف کننده جدا کنید.



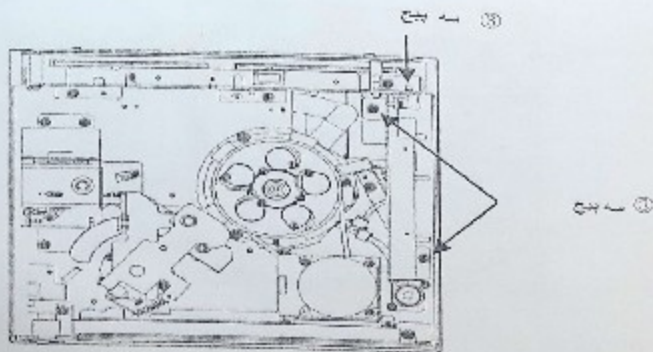
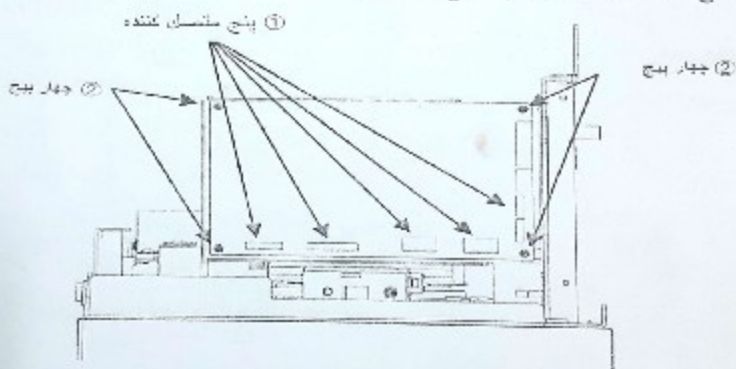


مرحله ششم: شیلنگ هوا دهی را جدا کنید.  
 مرحله هفتم: سه پیچ ③ را از روی قسمت متوقف کننده جدا کنید.



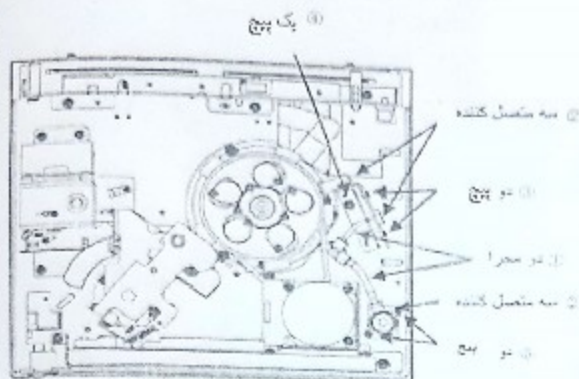
### 6-4 قسمت اصلی بود P.C

- 1- پنج متصل کننده را جدا کنید ①.
- 2- چهار پیچ را از روی برد اصلی جدا کنید ②.
- 3- سه پیچ ③ را از روی گوشه برد اصلی جدا کنید.



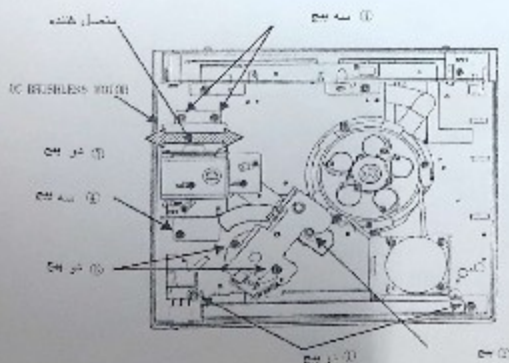


- ۱- دو مجرا را جدا کنید ①.
- ۲- سه متصل کننده ② را جدا کنید.
- ۳- دو پیچ ③ را از PRS P.C.B جدا کنید.
- ۴- پیچ ④ کنار P.C. BOARD را جدا کنید.
- ۵- دو پیچ ⑤ کناری شیر مغناطیسی را جدا کنید.



#### ۸-۴ قسمت مدارها CLAMPER

- مرحله اول: دو پیچ وا که بر روی پایه SLIDE هستند جدا کنید ①.
- مرحله دوم: موتور DC BRUSHLESS را با دست بچرخانید و مدار را بلند کنید.
- مرحله سوم: پیچ را جدا کنید ②.
- مرحله چهارم: متصل کننده را جدا کنید.
- مرحله پنجم: دو پیچ ③ که بر روی دسته کابل ها قرار دارد را جدا کنید.
- مرحله ششم: پیچ ④ که بر روی درایو نگهدارنده قرار دارد را جدا کنید.
- مرحله هفتم: دو پیچ ای را که بر روی اجزاء نگهدارنده قرار دارد جدا کنید.



## ۹-۴ قسمت ROTOR

حله اول: بیج ① را بردارید.

حله دوم: فلاب ② و ③ را بردارید و صفحه زمینی را ④ را جدا کنید.

حله سوم: دو حلقه O-RING ⑤ و میز کار ⑥ را جدا کنید.

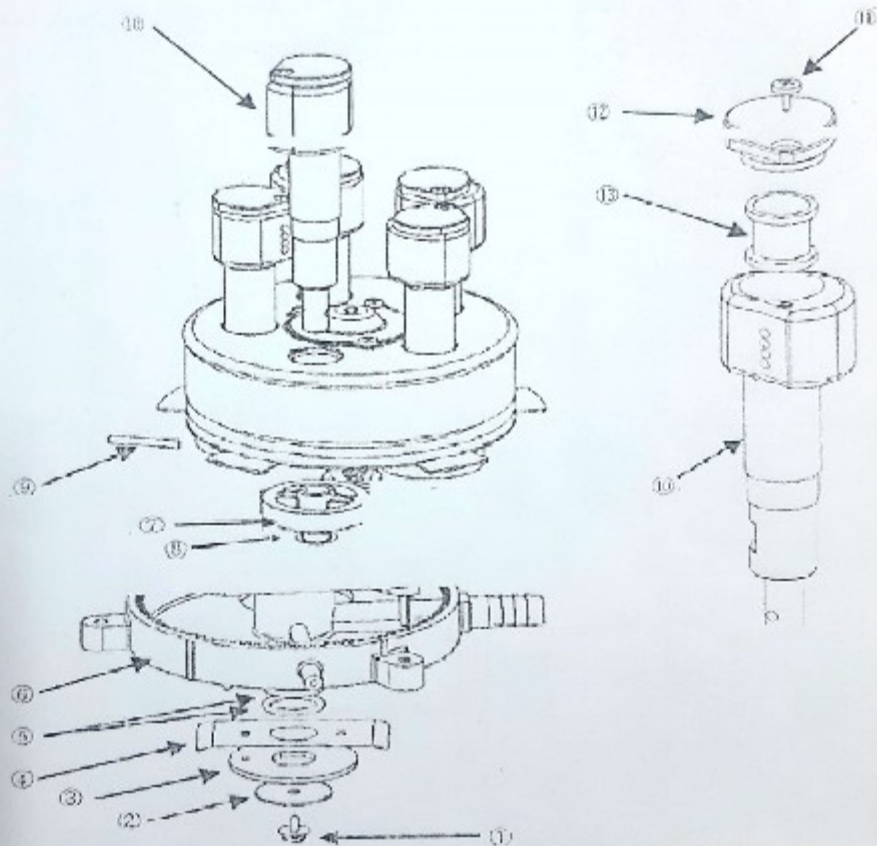
حله چهارم: دنده داخلی ⑦ را و فلاب ⑧ را جدا کنید.

حله پنجم: غلاف ⑨ چرخ دنده ⑩ و میله ⑪ را جدا کنید.

حله ششم: سر مکش ⑫ را جدا کنید.

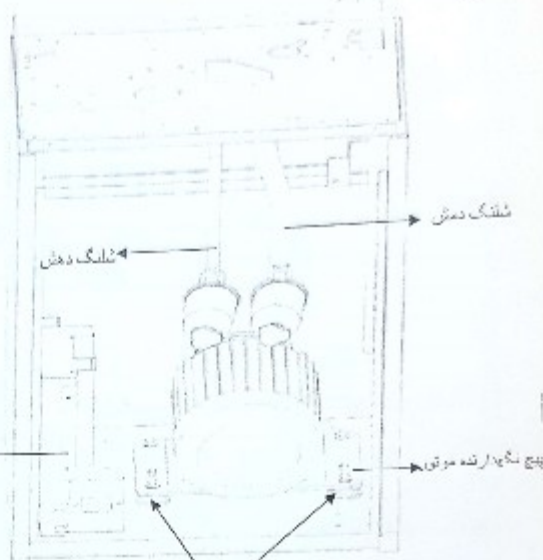
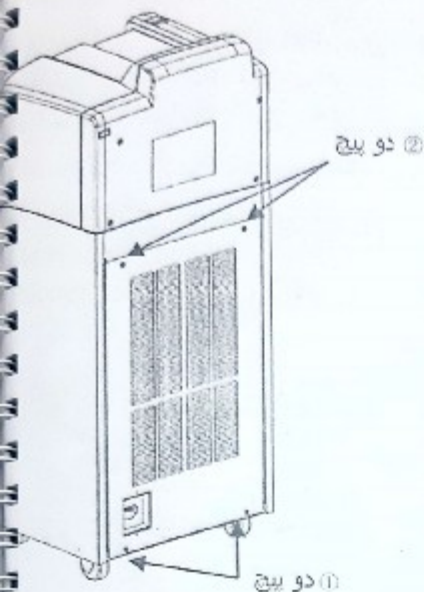
حله هفتم: بیج ⑬ را جدا کنید.

حله هشتم: کلاهک ⑭ و فیلتر هوا ⑮ را جدا کنید.

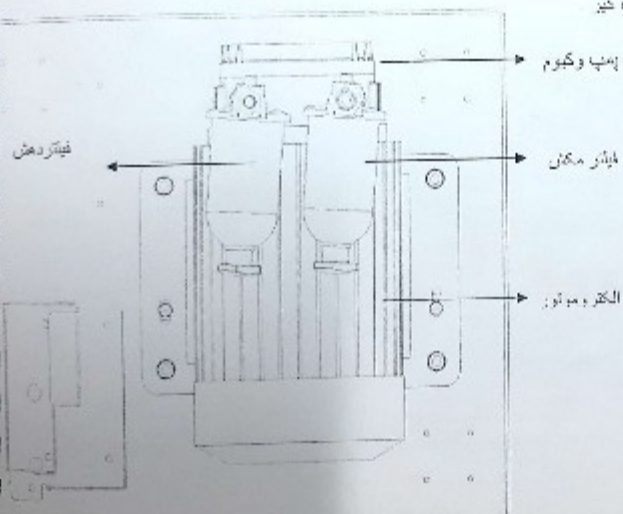


# 1-4 قسمت PUMP

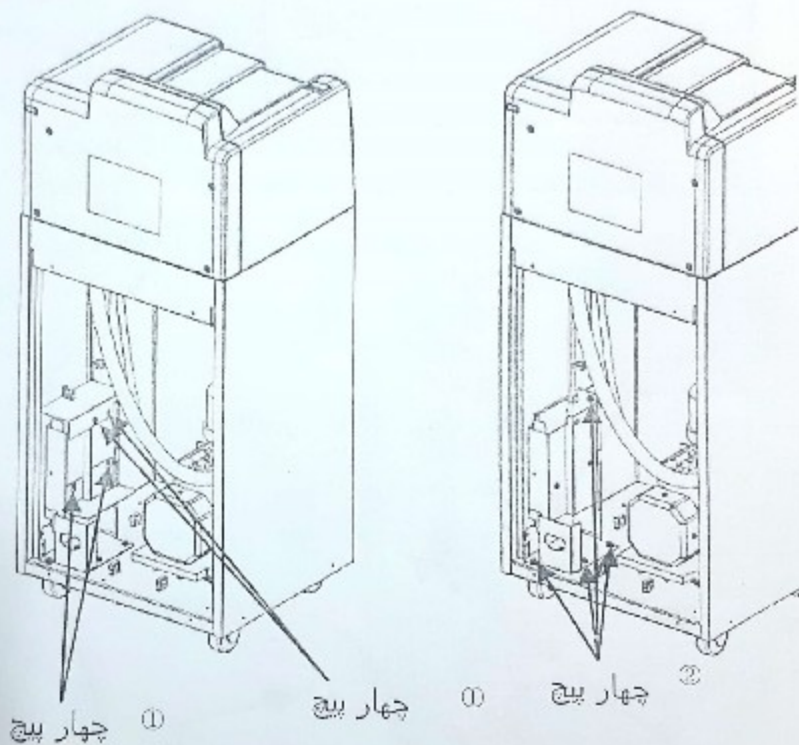
مرحله اول: دو پیچ ① و دو پیچ ② را از قسمت پشتی پوشش جدا کنید.  
 مرحله دوم: شیلنگ مکش هوا و شیلنگ خلا را جدا کنید.  
 مرحله سوم: چهار پیچ ③ را از روی دستگاه پمپ جدا کنید.  
 شیلنگ دمش



پوشش لاسیکی نرزه کنید



مرحله اول: چهار پیچ ① سرپوش منبع نیرو A, B را باز کنید.  
مرحله دوم: چهار پیچ ② را بردارید.





۵- تنظیم قسمت ها

۵-۱ قسمت ROTOR

۵-۱-۱ ROTOR، دنده، SUCTION HEAD و جدول تنظیم

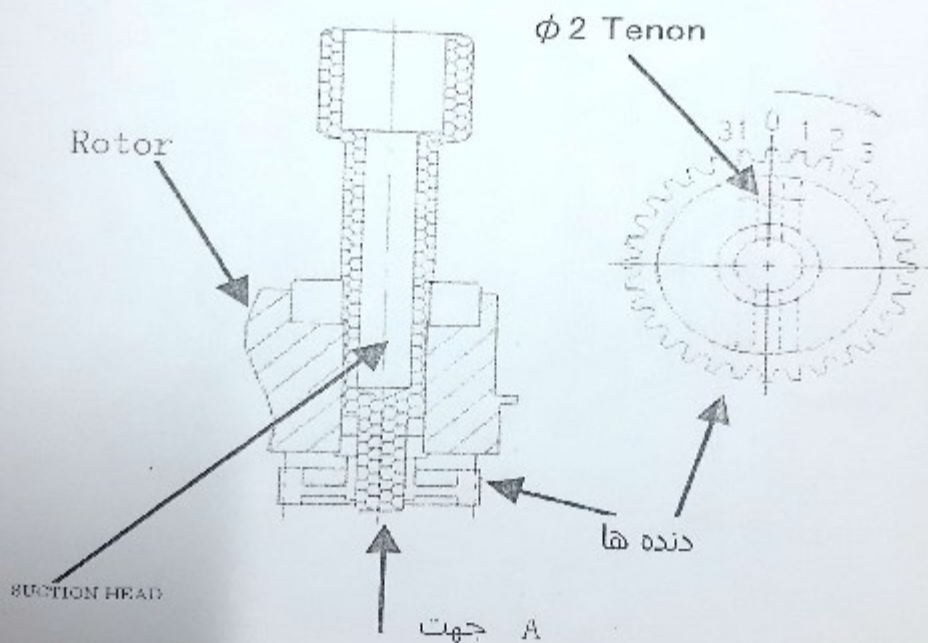
(۱) علامت گذاری بر روی دنده:

بر اساس جدول زیر بر روی چرخ دنده علامت گذاری نمایید.

شماره دنده	شماره دندانه (شماره گذاری سفید)
۱	۱۳
۲	۲۶
۳	۶
۴	۱۹
۵	۰

بر روی هر دندانه در جهت عقربه های ساعت مطابق با جهت A علامت گذاری را انجام دهید.

دقت داشته باشید که SUCTION HEAD، SUCTION FACE و TENON میبایستی مخالف جهت هم قرار گیرند.



تصویر یک

(۲) چرخ دنده ها را در سر جاها نشان قرار دهید، در نتیجه جا های علامت گذاری شده بر روی دنده ها دقیقاً مطابق با جدول

خواهد بود.

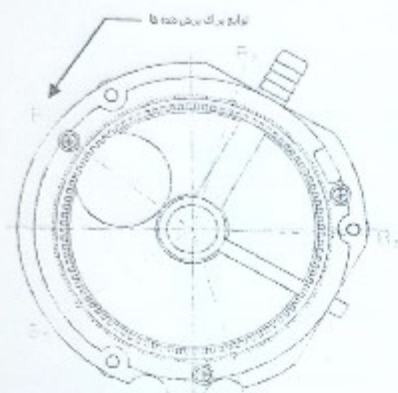
B1 ← دنده شماره ۱ دندانه شماره ۱۳.

B2 ← دنده شماره ۲ دندانه شماره ۲۶.

B3 ← دنده شماره ۳ دندانه شماره ۶.

B4 ← دنده شماره ۴ دندانه شماره ۱۹.

B5 ← دنده شماره ۵ دندانه شماره ۱.



تصویر ۵۰

۲-۱-۵ تنظیم تسمه ۷

تسمه ۷ را با حرکت موتور ROTOR و با توجه به قرار گرفتن شیر (VALVE) زیرین آن تنظیم کنید.

$$A=1.47[N]$$

$$B=5\pm 2[mm]$$

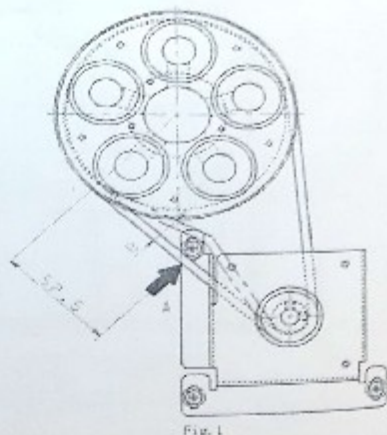


Fig. 1

Clamper - قسمت ۱-۵

۱-۵-۲ SUCTION HEAD ، متوقف کننده و گیره پلاستیکی

(۱) مدار را با توجه به راس ۱۰ ببندید.

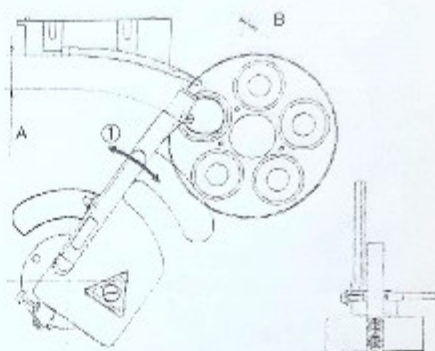
(۲) مدار پلاستیکی را با باز کردن پیچ در جهت فلش نشان داده شده ① جهت موازی قرار دادن این سطح به سمت روی

SUCTION HEAD حرکت دهید. فضا را مطابق فرمول زیر تنظیم کنید.

$$B = 1 \pm 0.5 [\text{mm}]$$

(۳) تنظیم اندازه A

$$A = 21 \sim 22 [\text{mm}]$$

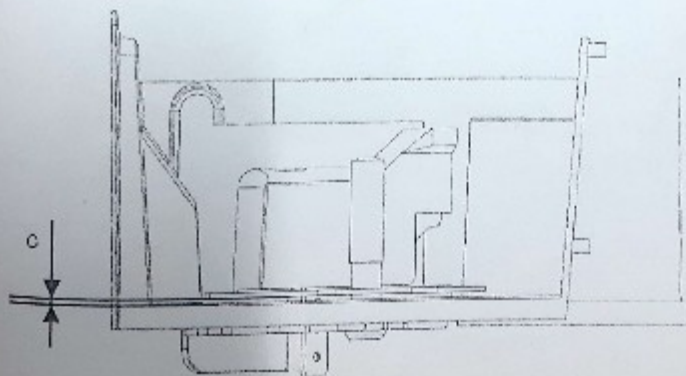


تصویر دو

۲-۵-۲ CLAMPER مدار

(۱) سطح A از صفحه مدار و سطح B از پایه را به صورت موازی یکدیگر قرار دهید.

$$C = 2.3 [\text{mm}] \quad (\text{غیر اصلحکاکي})$$

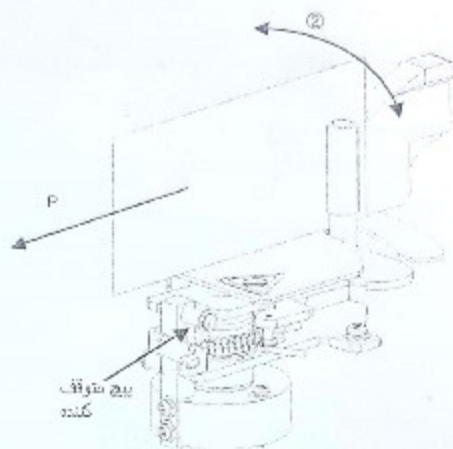


تصویر یک

### ۳-۲-۵ مدار پلاستیکی و تنظیم بازوی مدار

قسمت بازوی مدار را با توجه به بیج متوقف کننده تنظیم کنید. یک اسکناس مصنوعی را جهت تنظیم این قسمت بر روی مدار قرار دهید و سپس اسکناس را در جهت P به بیرون بکشید بعد از اتمام تنظیمات لطفاً چک کنید که در جهت فلش ② هیچ حرکت آزادی وجود نداشته باشد.

$$P=3.5[N]$$



تصویر دو

۴-۲-۵

### دستگاه جریان هوا DAMPER

(۱) ۱۰۰ برگ اسکناس مصنوعی را در قسمت DAMPER قرار دهید.

(۲) اسکناس ها را به طور عمودی در فاصله میان مدار پلاستیکی CLAMPER RUBBER و سر مکش

SUCTION HEAD با فاصله 5mm به سمت فلش A قرار دهید.

(۳) وقتی اسکناس ها را بر می دارید میبایستی مدار پلاستیکی به آرامی به طرف سر مکش چرخیده و در تماس با روی

$$A=6\sim 7[N]$$

مکش قرار گیرد.



تصویر یک



### ۵-۳ قسمت متوقف کننده

۵-۳-۱ فنر تیغه ای

اسکاسها را در داخل مدار و فنر تیغه ای را مطابق جهت فلش ① قرار دهید.

\* فنر تیغه ای میبایستی در قسمت زیرین سمت راست اسکاس ها قرار گیرند.

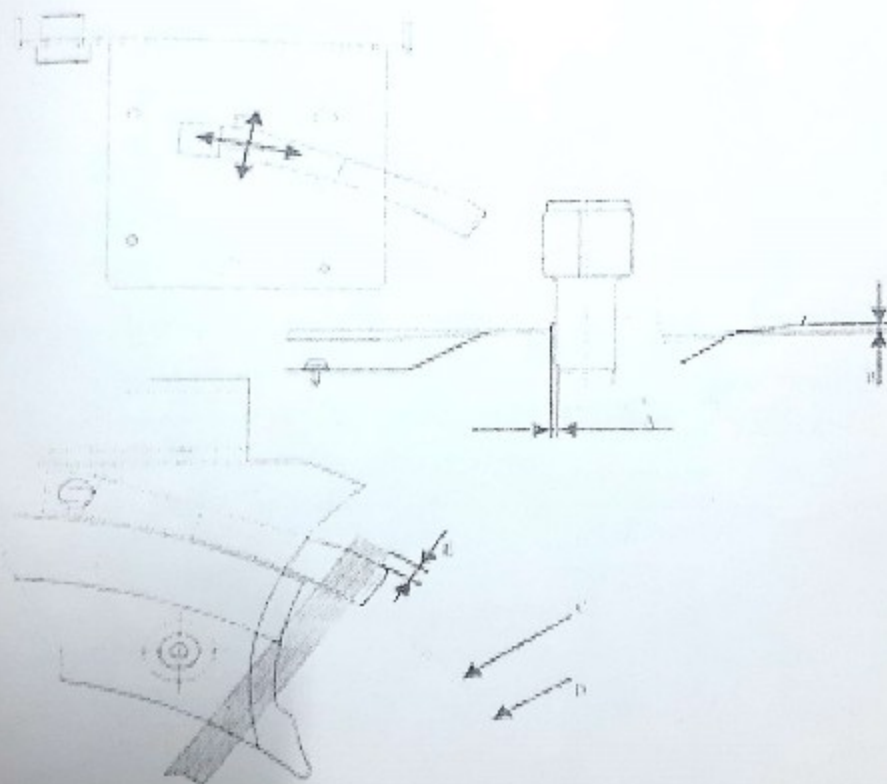
\* سطح فنر تیغه ای می بایستی در هنگامی که اسکاس ها در دستگاه قرار می گیرند با قسمت روی متوقف کننده در تماس باشد.

\* میبایستی بین C و D یک فاصله وجود داشته باشد و گوشه جلوی اسکاس ها باید به میزان B فاصله داشته باشند.

$$A=0.5\sim 1\text{[mm]}$$

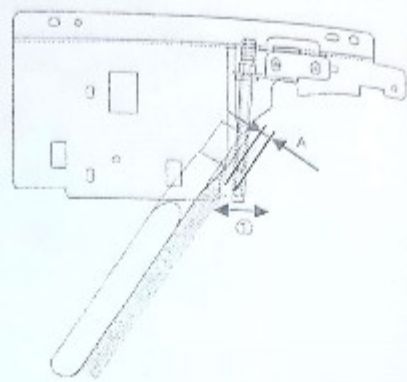
$$B=0.5\sim 1\text{[mm]}$$

$$C=0\sim 0.05\text{[mm]}$$



تصویر یک

۲-۳-۵ فنر تیغه ای  
 نوله هوا ده را در مسیر فلش ① به طوری تنظیم کنید که ۵ عدد از اسکناس ها با فاصله از روی SUCTION در زیر شمارشگر قرار گیرد.  
 $5[mm] \leq A \leq 10[mm]$   
 %مجرای نوله هوا ده را به سمت مدار پلاستیکی قرار دهید ( این کار معیاری جهت تنظیم در هنگامی که مدار بسته است و هیچ اسکناسی وجود ندارد میدهد ).



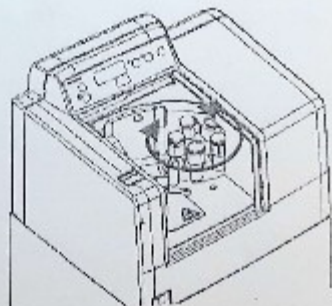
تصویر یک

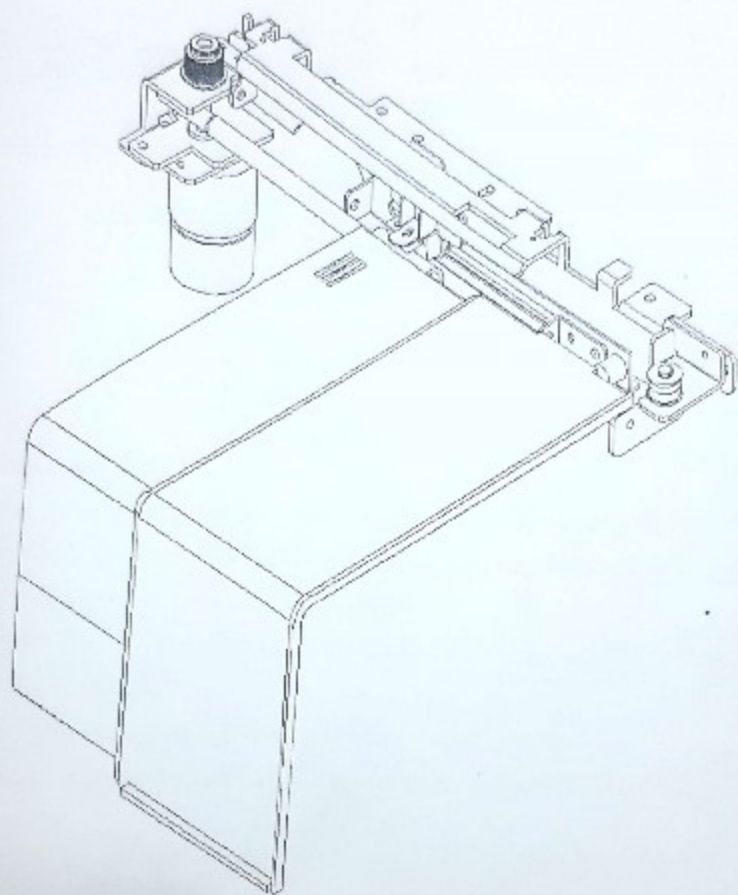
#### ۴-۵ تنظیم سنسور فشار

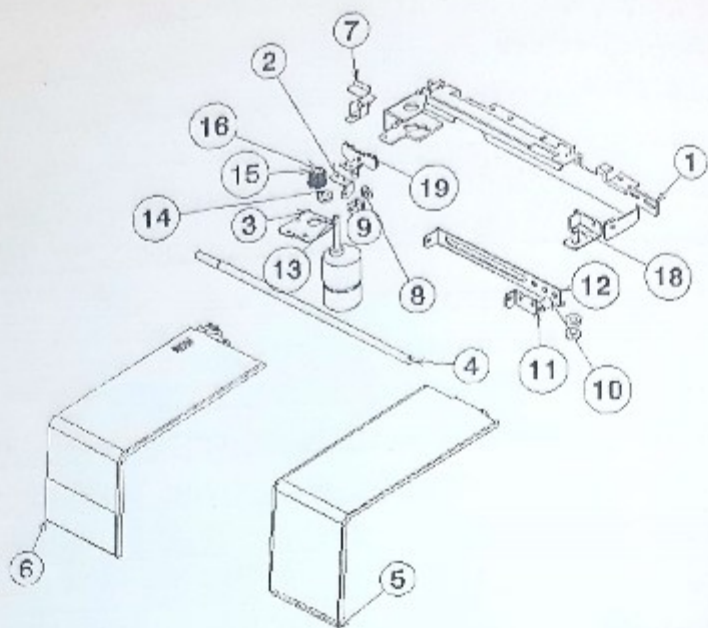
کد شماره ۲۰ برای تنظیم سنسور فشار و قدرت مکش می باشد که در ابتدا باید فشار بالا را طبق دستور تنظیم کنید  
 الف- انگشتی را در حالت HOM قرار داده و سپس با گرفتن سوراخ های انگشتی توسط انگشتان دست فشار بالا را روی عدد ۲۰۵ یا پتانسیومتر ۵۰۳ بر روی سنسور فشار تنظیم می کنیم .  
 ب- در ادامه برداشتن انگشتان دست از روی سوراخهای اسپیندل فشار پایین را روی عدد ۹ تنظیم می کنیم یا پتانسیومتر ۲۰۱ بر روی سنسور فشار تنظیم می گردد .

توجه: کمترین و بیشترین میزان را با استفاده از کد شماره ۲۰ مجدداً چک کنید .

توجه: برای خارج شدن از کد شماره ۲۰ باید برای قطع شدن فشار باد کلید RESET را فشار دهیم









۱	پایه اصلی شاتر
۲	پایه فلزی استوپ شاتر
۳	پلیت موتور شاتر
۴	شفت شاتر
۵	شاتر زبر
۶	شاتر رو
۷	نگهدارنده تسمه شاتر
۸	واشر لبه دار شاتر
۹	پایه واشر لبه دار شاتر
۱۰	بوش فیت شاتر
۱۱	پایه فلزی استوپ تسمه شاتر
۱۲	تسمه فلزی شاتر
۱۳	موتور شاتر
۱۴	بلبرینگ ۶۸۸
۱۵	بولی سرموتور شاتر
۱۶	پایه بلبرینگ
۱۷	شفت بلبرینگ
۱۸	پایه نگهدارنده تسمه شاتر
۱۹	پایه نگهدارنده تسمه شاتر

## مشخصات وارد شدن به کدها جهت تنظیمات

۱	<p>ابتدا برای وارد شدن به قسمت کدها، دستگاه را خاموش کرده سپس با فشار دادن کلید Reset دستگاه را روشن می کنیم دستگاه وارد کد می شود.</p>
۲	<p>- در قسمت اول با کلید VERIFY سرعت اسپیندل را چک می کنیم که با هر بار زدن کلید VERIFY از عدد ۱ تا ۴ و سپس زدن کلید SPEED سرعت تغییر می کند که نشان دهنده چهار سرعت دستگاه یعنی سرعت ۱۰۰۰ تا ۲۴۰۰ چک می شود</p>
۳	<p>- کد شماره ۱۰ که با کلید BATCH انتخاب می شود نشان دهنده انگشتیهای اسپیندل در حالت HOME است که در غیر اینصورت باید توسط نرم افزار تنظیم گردد.</p>
۴	<p>- کد شماره ۲۵</p> <p>در ادامه کد ۲۰ با زدن کلید VERIFY عدد ۲۵ را انتخاب می کنیم این کد مربوط به شیر برقی و عملکرد صحیح آن می باشد که با هر بار زدن کلید SPEED قطع و وصل شدن جریان هوا توسط شیر برقی از عملکرد صحیح آن مطلع می شویم.</p>
۵	<p>کد شماره ۳۰</p> <p>- تست کامل دسته جلوبر و نشان دهنده سنسورهای نوری با هر بار فشار دادن کلید SPEED دسته جلوبر باز و بسته می شود که سلامت موتور دسته جلوبر و قسمت مکانیک را مشخص می کند همچنین برای تنظیمات مکانیک کارایی لازم را دارد در قسمت نمایشگر دستگاه با هر بار باز شدن دسته جلوبر روی نمایشگر HC را می بینیم اگر دسته جلوبر بسته باشد HC که مخفف CLOSE است و اگر باز باشد HO مخفف OPEN است که هم زمان سالم بودن سنسورها را نشان می دهد.</p>
۶	<p>کد شماره ۴۰</p> <p>این کد مربوط به دستگاه های ۲۱۰۰ می باشد که دارای SHUTTER است و در دستگاه های ۲۰۰۰ کارایی ندارد.</p> <p>با فشار دادن کلید SPEED روی نمایشگر حروف SHO نمایان می شود اگر شاتر باز باشد مخفف OPEN است و اگر شاتر بسته باشد SHC مخفف CLOSE است که با هر بار باز شدن و بسته شدن تست سنسورها نیز انجام می شود.</p>
۷	<p>کد ۵۰</p> <p>تست کامل نمایشگر و سالم بودن LED با روشن شدن آن به ترتیب نشان داده می شود.</p>
۸	<p>کد ۶۰</p> <p>تست کامل صفحه کلید و نشان دادن عدد ۱ تا ۵ بر روی صفحه نمایش و عملکرد کلیدها.</p>
۹	<p>کد شماره ۷۰</p> <p>عملکرد سنسور شروع که روی نمایشگر عدد 10 را می بینیم و با فعال کردن سنسور عدد سمت راست 1 می شود و مشخص می شود که سنسور سالم است عدد سمت چپ مربوط به سنسور مگنت اسپیندل می باشد که با چرخاندن اسپیندل و عبور پره های اسپیندل از بین سنسور عدد سمت چپ 0 می شود و سلامت سنسور را نشان می دهد.</p>
۱۰	<p>کد شماره ۸۰</p> <p>شماره نرم افزار نصب شده بر روی برد می بین اصلی را نشان می دهد به عنوان نمونه ۱۰۳ ۸۹۰۹</p>

کد مربوط به Error دستگاههای سپند

- 1- Error ۱ خطای موتورهای اسپندل کلمپر و شاطر
- 2- Error ۲ چرخش و سرعت موتورهای کلمپر و اسپندل و تنظیم توسط برد الکترونیکی پاور و با تعویض آن
- 3- Error ۳ خطای ناگهانی قطع برق یا کلید پاور و دابط آن و یا برد پاور
- 4- Error ۴ خطای بسته شدن کلمپر مربوط به سنسورها
- 5- Error ۵ خطای باز بودن کلمپر مربوط به سنسورها و چک کردن کانکتورها
- 6- Error ۶ و ۷ شاطر بسته باشد Error ۶ می زند یعنی سنسور مشکل دارد و اگر Error ۷ بزند شاطر باز است مربوط به سنسور می باشد سنسورها چک شود.
- 7- Error ۸ فشار قطع است برد سنسور فشار چک شود رابط سنسور فشار چک شود و درجه و اندازه فشار گرفته شود در غیر اینصورت پمپ گریزاز کرده است.
- 8- Error ۹ باین بودن فشار سنسورها و چک توسط درجه تنظیم باد و اندازه گیری