



**AT-300**

کوره خلاء دندانسازی

VACUUM PORCELAIN FURNACE



## فهرست

۱	فهرست
۳	خریدار محترم

۶	خارج کردن دستگاه از جعبه
۷	محتویات جعبه
۸	اجزای دستگاه
۹	اتصالات دستگاه
۱۰	مشخصات فنی
۱۱	اطلاعات اولیه
۱۲	نصب و راه اندازی
۱۳	نکات ایمنی هنگام نصب
۱۳	شرایط محیطی

۱۶	معرفی نمایشگرهای پانل جلو و کلیدها و قابلیت‌های آنها
۱۶	کنترل بالا بر
۱۶	تغییر معیار دما
۱۶	کلید لامپ
۱۶	کلید Enter
۱۶	کلید Clear
۱۶	کلیدهای بالا و پایین
۱۶	کلید Help
۱۷	تنظیم، تغییر و اجرای برنامه پخت
۱۷	برنامه های پخت پیش فرض
۱۸	تنظیم برنامه های پخت
۱۸	معرفی پارامترهای برنامه
۱۸	دمای خشک کردن (Low Temp)
۱۸	زمان خشک کردن
۱۹	تنظیم بالا رفتن درب
۱۹	دمای پخت پودر
۱۹	سرعت بالا رفتن دما
۲۰	زمان نگه داری پودر در دمای پخت
۲۰	دمای خنک کردن کوره
۲۰	زمان و مقدار پیش وکیوم
۲۰	مقدار وکیوم اصلی
۲۱	زمان شروع وکیوم
۲۱	دمای تخلیه یا زمان تخلیه
۲۲	تغییر برنامه

۲۲	برنامه‌های جانبی	برنامه‌ریزی
۲۲	IDEL برنامه	
۲۳	NIGHT برنامه	
۲۳	DRY برنامه	
۲۶	تنظیمات	تنظیمات دستگاه
۲۶	تنظیم ساعت دستگاه	
۲۶	کالیبره دستگاه	
۲۶	زبان Help دستگاه	
۲۷	اطلاعات دستگاه	
۲۷	کالیبره و کیوم دستگاه	
۲۷	خنک سازی سریع	
۳۰	عیب یابی	سرویس و نگهداری
۳۲	مواردی که طول عمر دستگاه را افزایش می‌دهد	
۳۳	تماس با ما	

## خریدار محترم

با تشکر از خرید کوره پخت پرسلن AT-300، کوره فوق یک کوره کارآمد و با تجربه طولانی در زمینه عملیات حرارتی در خلاء بر روی پرسلن‌ها و آلیاژهای مختلف دندانسازی، با بهره‌گیری از نوین‌ترین تکنولوژی روز دنیا می‌باشد که کیفیت کاری شما را تا سال‌ها تضمین می‌نماید. شما قادر خواهید بود با کلیه مواد از کمپانی‌های مختلف کار کرده و تمامی نیازها و انتظارات خود را از یک کوره پرسلن پیشرفته بدست آورید.

کنترل دما با درصد خطای مثبت و منفی ۱ درجه (۳۳/۸ درجه فارنهایت) بوسیله کنترل‌کننده‌های جدید و با کیفیت در این دستگاه برای کاربر محیا شده است.

لطفاً پیش از استفاده، این دفترچه راهنما را با دقت بخوانید.

این دفترچه راهنما یک مرجع مهم برای استفاده خوب و ایمن از این دستگاه می‌باشد که شامل اطلاعات مهم چگونگی استفاده از دستگاه بصورت درست و با کیفیت می‌باشد. توجه به این اطلاعات می‌تواند کمک‌های زیادی برای جلوگیری از خطرات احتمالی به کاربر بکند، همچنین می‌تواند باعث کاهش هزینه‌های مصرفی و زمان کار شده و عمر کاری دستگاه را تا اندازه زیادی افزایش دهد.

تمامی تصاویر و توضیحات در این دفترچه راهنما برای کاربری دستگاه می‌باشد و شامل اطلاعات ساختاری دستگاه نیست.

به امید تأمین رضایت‌مندی شما  
شرکت کوشافن پارس





AT-300



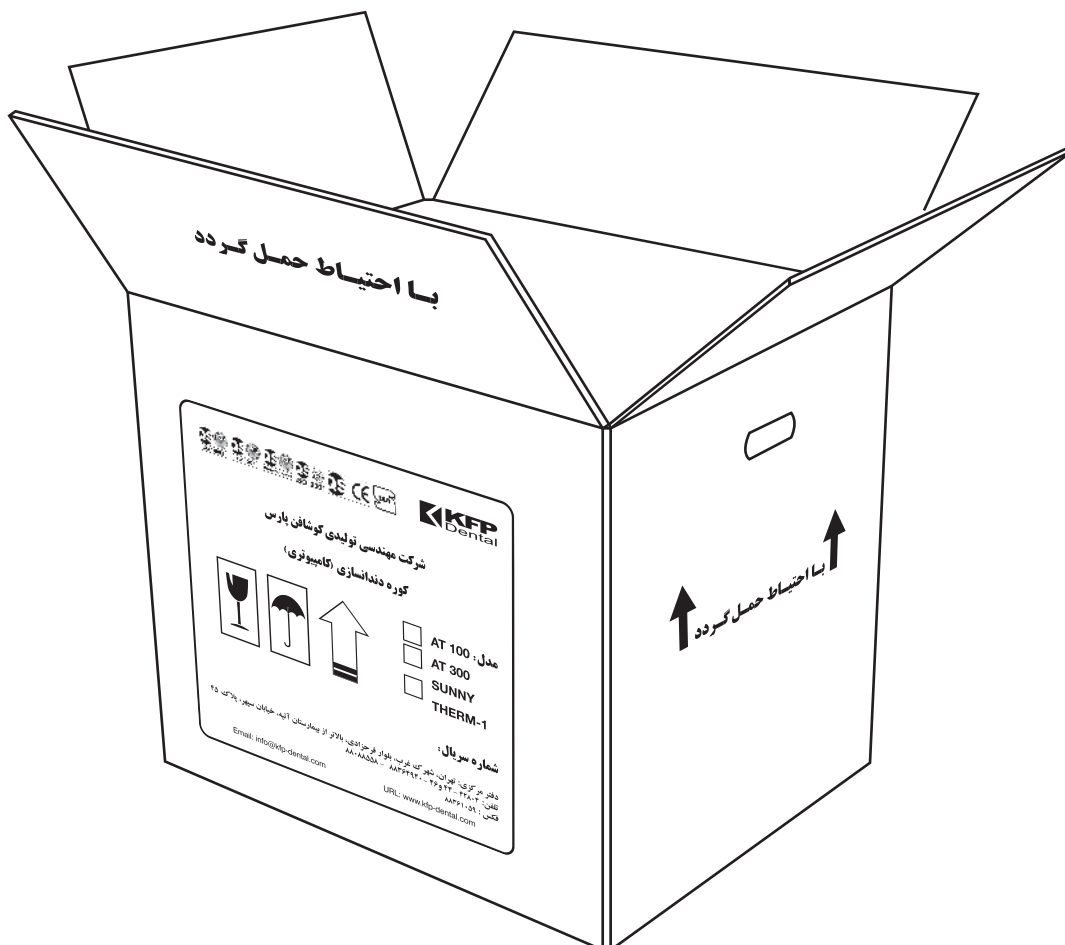
مشخصات دستگاه

## خارج کردن دستگاه از جعبه

بسته‌بندی کوره شما با طراحی مناسب جهت حفاظت فیزیکی و طبق استانداردهای مربوط تهیه شده است. این بسته‌بندی دارای قابلیت جلوگیری از نفوذ آب و فشارهای مکانیکی در محدوده‌ی استانداردهای تدوین شده می‌باشد.

جهت بیرون آوردن کوره و متعلقات، ابتدا جعبه را به سمت درست قرار دهید طوری که علامت‌های  با اجزاء حساس  به سمت بالا باشند و سپس درب بالا باز و محافظ‌های نرم خارج و با احتیاط کوره را خارج نموده و در محل مناسب قرار دهید.

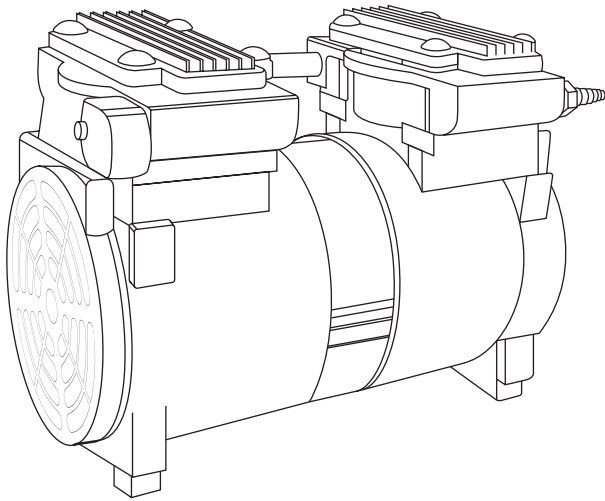
**توجه** جهت راحتی و ایمنی حمل و نقل‌های آتی سعی در حفظ جعبه و متعلقات بسته‌بندی نمایید.



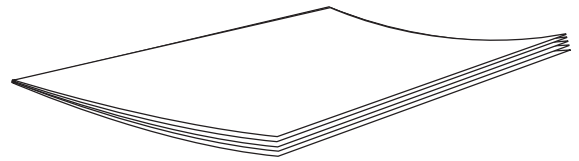


## محتویات جعبه کوره کوشافن پارس

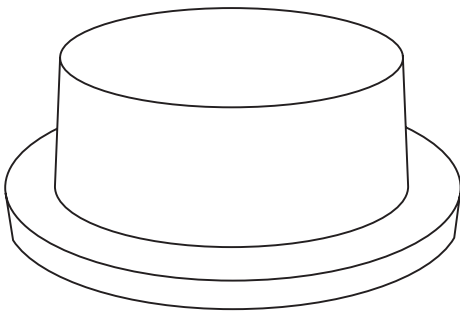
۱. کوره AT-300
۲. دفترچه راهنما
۳. شلنگ مخصوص وکیوم
۴. کابل برق دستگاه
۵. پایه کار
۶. پین و پایه کار سرامیکی
۷. پمپ خلاء



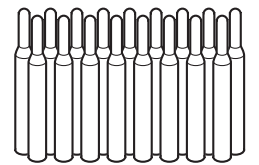
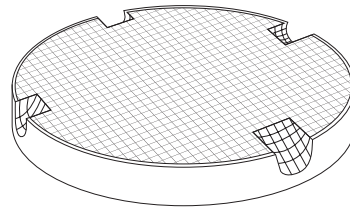
پمپ خلاء



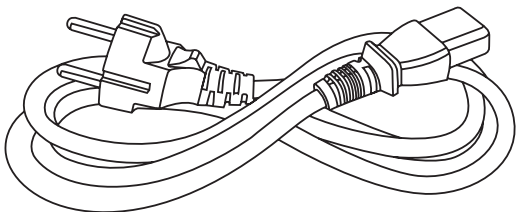
دفترچه راهنما



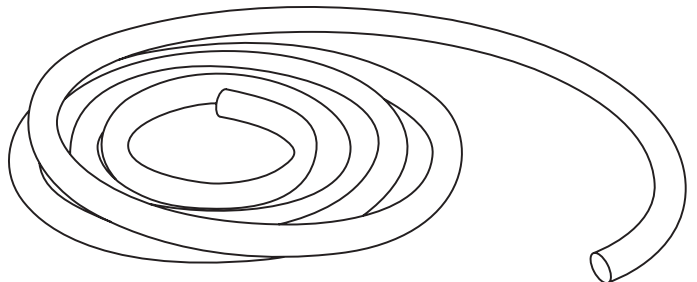
پایه کار



پین و پایه کار سرامیکی

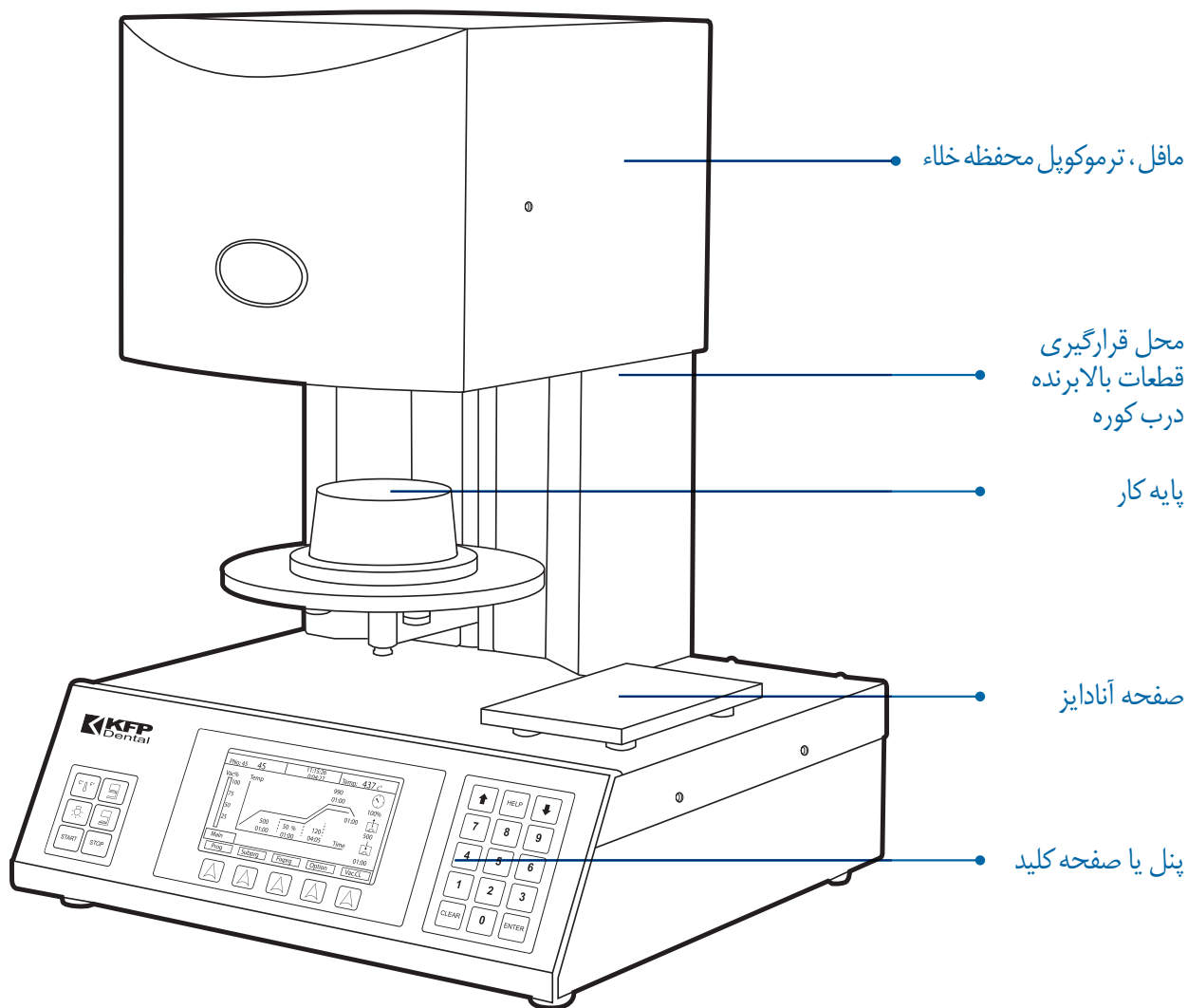


کابل برق دستگاه

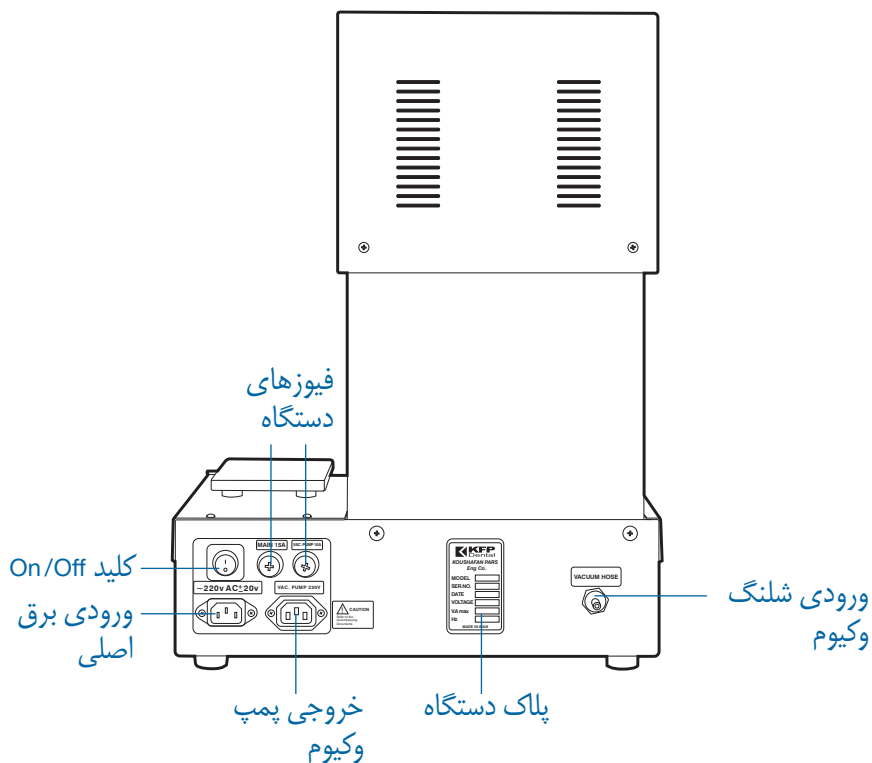


شلنگ مخصوص وکیوم

## اجزاء دستگاه

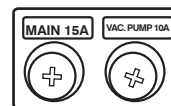


## اتصالات دستگاه



### فیوزهای دستگاه

در قسمت پشت کوره دو عدد فیوز مربوط به برق اصلی دستگاه می باشد که مقدار هر کدام از فیوزها بر روی بدنه مشخص می باشد. در صورت بروز مشکل با توجه به اطلاعات موجود بر روی دستگاه می توانید آنها را با فیوز جدید جایگزین کنید. (عکس شماره ۱-۳)



## مشخصات فنی دستگاه

عرض: ۲۳۰ میلی متر	ابعاد/ وزن کوره:
عمق: ۳۲۵ میلی متر	
ارتفاع: ۴۴۴ میلی متر	
وزن: ۲۱ کیلوگرم	اندازه‌های کاربردی (محفظه پخت):
قطر: ۹۰ میلی متر	
ارتفاع: ۵۵ میلی متر	
حداکثر ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد (۲۱۹۲ درجه فارنهایت)	دمای محفظه پخت:
	مشخصات الکتریکی کوره
۲۲۰ ولت AC، ۵۰ هرتز (برق شهری ایران)	تغذیه برق دستگاه:
حداکثر ۱۶۰۰ وات	مصرف الکتریکی دستگاه:
	پمپ وکیوم
۲۲۰ ولت AC، ۵۰ هرتز (برق شهری ایران)	تغذیه برق دستگاه:
۲۵۰ وات	توان مصرفی دستگاه:
۷۴۰ میلی‌متر جیوه	حداکثر فشار وکیوم:
ابعاد: ۲۲۰×۱۱۰×۳۲۰ میلی‌متر	
وزن: ۶/۵ کیلوگرم	

### اطلاعات عمومی کوره

- تکنولوژی جدید و بهترین کنترل‌کننده دما با دقت فوق‌العاده برای نتیجه‌گیری بهینه کاربرهای استفاده‌کننده از کوره AT-300
- کاهش زمان اپراتوری، استفاده از تکنولوژی جدید در ساخت
- نمایش مراحل بصورت کامل
- محفظه پخت عایق شده بوسیله مواد با کیفیت
- المنت حرارتی کوارتز (Spiral Quartz Tube)
- سنسور حرارت (پلاتینیوم/ رادیوم - پلاتینیوم)
- دقت پخت مثبت و منهای ۱ درجه سانتی‌گراد (۳۳/۸ درجه فارنهایت)
- فشار خلاء مناسب و قابلیت کنترل آن در کلیه مراحل
- کالیبراسیون دما به صورت اتوماتیک
- کالیبراسیون خلاء به صورت نرم‌افزاری

### اطلاعات اولیه درباره ساخت دستگاه

دستگاه بر اساس اصول مهندسی طراحی و ساخته شده است و تمامی اصول ایمنی را گذرانده است. اگرچه در صورتی که این دستگاه بصورت غیر استاندارد استفاده شود، صدمات جبران ناپذیری را می‌تواند برای سلامت شخص استفاده کننده داشته باشد. همچنین استفاده نادرست از دستگاه می‌تواند باعث خرابی خود دستگاه و عملکرد نادرست دستگاه شود.

#### روش‌های استفاده ناصحیح



کارکردن با ابزارها، دستگاه‌ها و امثال این موارد که به عنوان وسیله خطرناک یا دارای اثرات مخرب بر سلامت استفاده کننده شناخته می‌شود، به هیچ عنوان توصیه نمی‌شود. همچنین دستگاه‌های دستکاری شده توسط کاربر نیز قابل استفاده نمی‌باشد.

#### روش‌های استفاده صحیح



کاربرد این دستگاه تنها برای افرادی مجاز می‌باشد که این دفترچه راهنما را خوانده و بدرستی اصول استفاده از دستگاه که در این دفترچه راهنما توضیح داده شده است را درک کرده باشند. روش‌های استفاده نادرست و خلاف توضیحات این دفترچه راهنما ممکن است باعث عدم کارایی مناسب دستگاه و یا آسیب رساندن به آن گردد، لذا تولید کننده یا تامین کننده کالا هیچگونه مسئولیتی در قبال استفاده نادرست از دستگاه را بر عهده نخواهد داشت. ریسک استفاده اینچنین از دستگاه بر عهده کاربر می‌باشد.

## نصب و راه اندازی کوره

**۱** دستگاه را از داخل بسته بندی آن با احتیاط کامل خارج کنید. برای این کار کلیه محافظ‌های اطراف آن (پلاستوفوم‌ها) را بیرون آورده، کوره را خارج نموده و بر روی میز کاملاً مسطح و استاندارد لابراتواری قرار دهید بطوریکه اطراف کوره به فاصله حداقل ۲۵ سانتیمتر خالی باشد. توجه داشته باشید که سطح میز و یا پایه‌های آن فلزی نباشند.

**تذکر مهم** در صورتیکه سطح میز یا پایه‌های آن فلزی باشد و با سطح زمین در تماس باشد، خطر برق‌گرفتگی وجود خواهد داشت. لذا کوره خود را بر روی میز چوبی یا فایبرگلاس قرار دهید.

**توجه** دستگاه را در محل خشک و گرم نگهداری کنید.

**۲** زمانی که دما کمتر از ۱۵ درجه سانتی‌گراد باشد (۵۹ درجه فارنهایت) (برای مثال بعد از جابجایی)، قبل از استفاده حداقل ۳۰ دقیقه اجازه دهید دمای کوره و اتاق با هم برابر شوند.



**۳** از مقاوم بودن صفحه ای که دستگاه بر روی آن قرار دارد نسبت به حرارت مطمئن شوید. سطوح حساس به گرما و روکش‌های سطوح در برخی موارد می‌تواند بر اثر گرمای ثابت رنگ خود را از دست بدهد.



**۴** سیم ارت (Earth) دستگاه باید به ارت برق شهر متصل گردد. (سیم ارت در مواقعی که چاه ارت موجود نباشد، ناچاراً می‌تواند به نزدیکترین لوله شوفاژ (در صورتی که فلزی باشد) و یا لوله آب (در صورتی که فلزی باشد) متصل گردد)



**۵** از قرار گرفتن دستگاه در مقابل نور مستقیم خورشید جلوگیری کنید.



**۶** اجسام و مواد قابل اشتعال را در نزدیکی دستگاه قرار ندهید.




**۷** در زمان کار دستگاه هیچگونه جسمی را بر روی محفظه‌ی پخت دستگاه قرار ندهید.

**۸** دستگاه را به صورتی نصب کنید که برای خاموش و روشن کردن دستگاه با مشکل روبرو نشوید.



## نکات ایمنی

### برچسب‌های ایمنی روی کوره

ولتاژ خطرناک	این برچسب به معنی خطر احتمالی برق‌گرفتگی می‌باشد.	 Danger electric shock risk
ولتاژ ۲۲۰ ولت متناوب	این برچسب به معنی استفاده این دستگاه از برق ۲۲۰ ولت متناوب با ۱۰٪ اختلاف می‌باشد.	~ 220 VAC ± 20v
ارت (Earth)	این برچسب بدین معنی می‌باشد که ارت این دستگاه می‌بایست متصل گردد.	
سطح داغ	این برچسب بدین معنی می‌باشد که سطح مورد نظر از ۲۵ درجه تا ۴۵۰ درجه سانتی‌گراد گرم خواهد شد.	 25-450°
سطح متحرک	این برچسب بدین معنی می‌باشد که سطح بالابر می‌تواند صدماتی به اجسامی که در مسیر آن قرار می‌گیرد وارد می‌سازد.	 Don't touch

### شرایط محیطی

- دستگاه برای استفاده در داخل ساختمان طراحی شده است.
- دمای محیط استفاده: ۱۵ درجه سانتی‌گراد تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد. (۵۹ درجه فارنهایت تا ۱۰۴ درجه فارنهایت)
- رطوبت قابل قبول: رطوبت ۸۰٪ در دمای ۳۱ درجه سانتی‌گراد.
- ولتاژ نباید از مثبت و منفی ۱۰٪ از ولتاژ تعریف شده تجاوز کند.



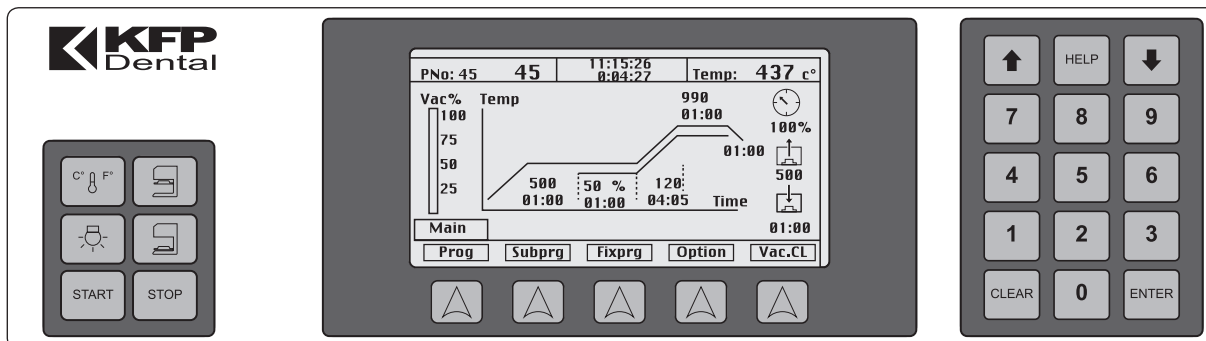


AT-300



معرفی نمایشگرها  
کلیدها و قابلیت‌های آنها

## معرفی نمایشگرهای پانل جلو و کلیدها و قابلیت‌های آن‌ها



### کنترل بالا/پایین:

کلیدهای فوق برای کنترل بالا/پایین می‌باشد، کلید بالا برای بالا بردن و کلید پایین برای پایین آوردن در دستگاه می‌باشد.



### تغییر معیار دما بر حسب فارنهایت/سانتیگراد:

کلید فوق برای تغییر معیار اندازه‌گیری دما بر حسب درجه فارنهایت و درجه سانتیگراد است.



### کلید لامپ:

کلید فوق برای روشن و خاموش کردن لامپ دستگاه که در زیر قاب بالایی دستگاه قرار دارد استفاده می‌گردد.



### کلید ENTER:

کلید فوق برای ثبت تغییرات در کلیه برنامه‌ها و تنظیمات کوره می‌باشد.



### کلید CLEAR:

کلید فوق برای حذف تغییرات در کلیه برنامه‌ها و تنظیمات کوره می‌باشد.



### کلیدهای بالا و پایین:

کلیدهای بالا و پایین برای حرکت در میان گزینه‌های نمایش داده شده بر روی صفحه نمایش می‌باشد.



### کلید HELP:

کلید HELP برای راهنمایی‌های لازم مربوط به هر بخش طراحی شده است. روش استفاده از این کلید بدین صورت می‌باشد که ابتدا شما باید وارد بخش مورد نظر شده و سپس کلید HELP را بزنید. با این عمل شما می‌توانید توضیحات مختصری در ارتباط با بخش مورد نظر را دریافت کنید. (برای تعیین زبان HELP دستگاه می‌توانید به صفحه ۲۶ مراجعه کنید.)



## تنظیم، تغییر و اجرای برنامه پخت

### تعداد برنامه‌ها و حافظه‌های کوره AT-300:

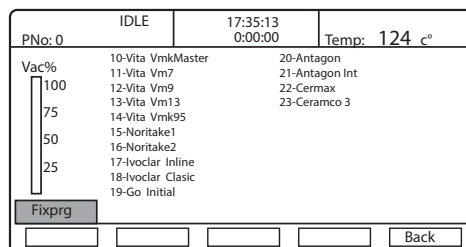
این کوره دارای ۳۰۰ حافظه می‌باشد. جهت راحتی شما و دسترسی آسان به جداول پخت پودرها و آلیاژهایی با برندهای مختلف که در ایران متداول است، برنامه‌های ۱۰۰ تا ۳۰۰ به صورت ثابت و پیش فرض از روی جداول حرارتی کارخانجات سازنده در حافظه ثبت شده است و برای برنامه‌ریزی دلخواه شما برنامه ۰ تا ۹۹ خالی بوده که می‌توانید برنامه‌ریزی و تغییرات مورد نظر خود را انجام دهید. برنامه‌های پخت پیش فرض به مجموعه برنامه‌هایی می‌گویند که توسط شرکت بصورت بسته‌های آماده در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. **عکس شماره ۱**

این بسته‌ها شامل ۱۳ بخش زیر می‌باشند که از برنامه‌های ۱۰۰ تا ۳۰۰ را شامل می‌شود:

- ۱۰ پودر ویتا VMK Master
- ۱۱ پودر ویتا VM7
- ۱۲ پودر ویتا VM9
- ۱۳ پودر ویتا VM13
- ۱۴ پودر ویتا VMK95
- ۱۵ پودر نوریتاکه بسته اول
- ۱۶ پودر نوریتاکه بسته دوم
- ۱۷ پودر ایوکلار Inline
- ۱۸ پودر ایوکلار Classic
- ۱۹ پودر GC Initial
- ۲۰ پودر Aganton
- ۲۱ پودر Aganton Int
- ۲۲ پودر Cermax
- ۲۳ پودر Ceramco 3

با انتخاب هر کدام از بخش‌های فوق در صفحه بعد شما تمامی مراحل پخت مربوط به آن پودر را خواهید دید که تنها کفایت عدد مربوط به آن پخت را وارد کرده و کلید Enter را بزنید.

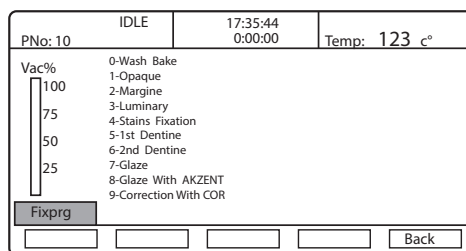
برای مثال برای پخت اول پودر ویتا VMK Master ابتدا برای انتخاب بسته پودر VMK Master عدد ۱۰ را زده **عکس شماره ۲** و سپس از مراحل پخت عدد مربوط به پخت پودر را که عدد ۵ می‌باشد را بزنید که در این حالت عدد ۱۰۵ در نمایشگر نمایان خواهد شد که به معنی برنامه ۱۰۵ که مربوط به پخت اول پودر VMK Master می‌باشد سپس کلید Enter را بزنید تا برنامه Load شود. **عکس شماره ۳**



عکس شماره ۱



عکس شماره ۲



عکس شماره ۳

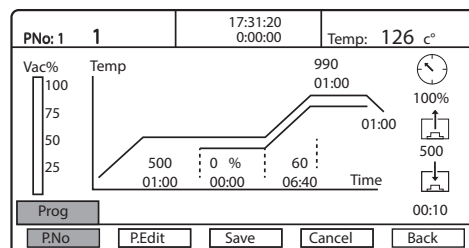
### تنظیم برنامه پخت:

برای تنظیم برنامه پخت بصورت دلخواه شما می‌توانید از برنامه ۰ تا برنامه ۹۹ را انتخاب نموده و بصورت دلخواه تنظیم کنید. بدین منظور مراحل زیر را اجرا کنید.

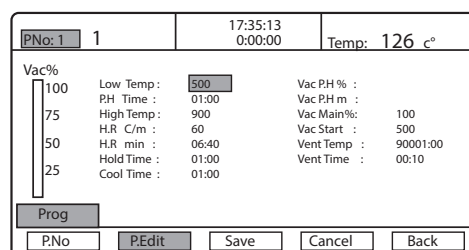
**توجه:** کاربر گرمی قبل از برنامه‌ریزی هر یک از برنامه‌های کوره لطفاً با توجه به نوع پرسن و یا آلیاژی که استفاده می‌نماید، کاتالوگ، دستورالعمل و جدول حرارتی شرکت سازنده را کاملاً مطالعه و برنامه پیشنهادی آن را جهت برنامه‌ریزی کوره استفاده نمایید.

در برخی موارد برنامه‌های پیشنهادی شرکت‌های سازنده مواد نیز ممکن است نیاز به اعمال کمی تغییر داشته باشد تا کیفیت مطلوب حاصل گردد.

- کلید PROG را زده و سپس کلید P.No را بزیند **عکس شماره ۴**، حال با استفاده از کلیدهای شماره برنامه مورد نظر خود را انتخاب کنید
- کلید Enter را بزیند تا وارد برنامه مورد نظر شوید و بتوانید تغییرات لازم را در آن اعمال کنید. **عکس شماره ۴**
- کلید Prog. Edit را بزیند و وارد بخش تنظیمات برنامه ها شوید. **عکس شماره ۵**



عکس شماره ۴



عکس شماره ۵

## معرفی پارامترهای برنامه:

### دمای خشک کردن (Low Temp)

دمای خشک کردن یا Low Temp به معنی مقدار دمای اولیه برای زمان خشک کردن پرسن می‌باشد.

محدوده ورودی:

دما: ۸۰۰ - ۲۰۰ درجه سانتیگراد

با کلید Enter می‌توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

### زمان خشک کردن

زمان خشک کردن یا Pre-Heat Time به معنی مقدار زمانی می‌باشد که پودر در دمای خشک کردن یا Low Temp باقی خواهد ماند. در همین زمان درب کوره بسته خواهد شد.

Low Temp :

P.H Time :

محدوده ورودی :

زمان: ۰۰:۰۰:۱۰ - ۰ دقیقه

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلید های بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

### تنظیم بالا رفتن درب

این قسمت از برنامه که از امکانات جدید دستگاه می باشد به منظور بالا بردن کیفیت پخت می باشد. در این بخش شما می توانید در زمان خشک کردن موقعیت قرار گرفتن درب کوره را به نحوی که بهترین عملکرد را داشته باشد تنظیم کنید.

درب کوره AT-300 در ۵ بخش بسته خواهد شد. زمان هر کدام از این ۵ بخش در حالت پیش فرض بصورت مساوی تقسیم خواهد شد. برای مثال اگر زمان خشک کردن برنامه ۱ دقیقه باشد دستگاه بصورت اتوماتیک زمان هر قسمت را بر روی ۱۲ ثانیه تنظیم خواهد کرد.

### دمای پخت پودر (High Temp)

High Temp :

دمای High Temp حداکثر دمای قابل تنظیم در هر سیکل حرارتی می باشد.

محدوده ورودی داده ها:

مقدار دما: ماکزیمم ۱۲۰۰

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

### سرعت بالا رفتن دما (Heat Rate C/m و Heat Rate Min)

H.R C/m :

H.R min :

این پارامترها سرعت بالا رفتن دما از دمای Low Temp تا دمای پخت (High Temp) می باشد و با دو واحد عمل می نماید، نوع اول که بر حسب دما بر دقیقه و از جنس دما می باشد و نوع دوم که بر حسب زمان طی کردن این مسافت است و از جنس زمان می باشد.

محدوده ورودی داده ها:

مقدار دما بر دقیقه: ۱۲۰ - ۲۰ درجه سانتیگراد

مقدار زمان: مقدار داده شده باید به صورتی باشد که Heat Rate محاسبه شده بین ۲۰ تا ۱۲۰ باشد.

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلید های بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

### زمان نگه داری پروتز در دمای پخت (Hold Time)

این پارامتر، مقدار زمانی است که کوره در دمای High Temp نگه داشته می شود. محدوده ورودی داده ها:

مقدار زمان: ۰:۰۰ - ۱۰۰:۰۰ دقیقه

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلید های بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

Hold Time :

### دمای خنک کردن کوره (Cool Time) - زمان باز شدن درب

به معنی زمانی است که طول می کشد تا درب پس از اتمام مراحل باز شده و کار آماده تحویل گردد.

محدوده ورودی داده:

مقدار زمان: ۰:۱۰ - ۱۰۰:۰۰ دقیقه

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

Cool Time :

### زمان و مقدار پیش وکیوم (Vac P.H m و Vac P.H%)

پیش وکیوم عملیاتی است که پیش از انجام وکیوم اصلی اجرا می گردد. این عملیات که در کوره های نسل جدید بوجود آمده است به شما این امکان را می دهد که از خلاء در زمانی که دما ثابت و در مقدار اولیه می باشد، استفاده کنید.

محدوده ورودی داده ها:

مقدار وکیوم: ۰% - ۱۰۰%

زمان وکیوم: ۰ - ۱۰۰:۰۰ دقیقه

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

Vac P.H % :

Vac P.H m :

### مقدار وکیوم اصلی (Vac Main)

مقدار سطح خلاء که برای پخت کامل لازم است. این مقدار خلاء از زمانی که درب کوره بسته شده و در فاصله رسیدن دمای Low Temp تا دمای Vent Temp تماماً در محفظه کوره اعمال خواهد شد.

**توجه** توصیه می شود که سطح خلاء در حداکثر مقدار ممکن (۱۰۰%) تنظیم گردد.

محدوده ورودی :

مقدار وکیوم: ۱۰۰% یا ۰%

با کلید Enter می توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

Vac Main%:

**دمای شروع وکیوم اصلی (Vac Start)**

دمایی که در آن دما دستگاه شروع به وکیوم می‌کند.  
محدوده ورودی:  $\text{Low Temp} \leq \text{Vac Start} < \text{High Temp}$   
با کلید Enter می‌توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.

Vac Start :

**دمای تخلیه یا زمان تخلیه (Vent Temp یا Vent Time)**

دما یا زمانی است که در آن مقدار، وکیوم موجود در دستگاه خالی می‌گردد. تخلیه خلاء یا به عبارتی ورود هوا به داخل محفظه حرارتی در حالت ۲ می‌تواند انجام پذیرد:

Vent Temp :

Vent Time :

① Vent Temp: تخلیه خلاء براساس دما است و می‌توانید خلاء را در دمای مساوی یا کمتر از high temp تخلیه نمایند. مثلاً اگر دمای High Temp برابر با ۹۴۰ درجه سانتی‌گراد باشد، Vent Temp می‌تواند ۹۴۰ درجه یا کمتر باشد. تنظیم این درجه بنا بر تجربیات کاربر و نوع مواد می‌باشد.

② Vent Time: تخلیه خلاء در طول مدت زمان Hold Time می‌تواند برنامه ریزی شود. به عبارت دیگر تخلیه خلاء بر اساس زمان، در مرحله Hold Time است. کوره به حرارت High Temp رسیده است و زمان نگهداری شروع شده است. حال در Hold Time می‌توانید تخلیه خلاء را کنترل کنید. سطح خلاء می‌تواند در کل زمان نگهداری یا کمتر از آن حفظ شود.

لذا شما می‌توانید بر اساس نیاز و با تجربه و اطلاعات سیکل حرارتی مواد مصرفی خود، شروع ایجاد خلاء و تخلیه خلاء را در کلیه مراحل سیکل حرارتی کنترل نمایید.

محدوده ورودی:

دمای تخلیه:  $\text{Vent Temp} \leq \text{High Temp}$ زمان تخلیه:  $\text{Vent Time} \leq \text{Hold Time}$ 

با کلید Enter می‌توانید اطلاعات تنظیم شده را تایید کرده و یا با کلیدهای بالا و پایین مقدار قبلی برنامه را انتخاب کنید.  
پس از اتمام تنظیمات برنامه های کوره می‌بایست برای ذخیره سازی برنامه تنظیم شده کلید Save زده شود.

## تغییر برنامه

در هر زمان پیش از شروع برنامه و یا در خلال برنامه کاربر می تواند پارامترهای برنامه را به دلخواه تغییر دهد، در پیش از شروع برنامه تمامی فاکتورهای ذکر شده را می توان تغییر داد و در زمان اجرای برنامه فاکتورهایی که هنوز اجرا نشده اند قابل تغییر می باشند.

■ لازم به ذکر است تغییرات اعمال شده در خلال برنامه تنها در زمان اجرای برنامه ذخیره خواهند شد و پس از اتمام اجرای برنامه، این تغییرات به اعداد قبلی باز خواهند گشت.

## برنامه‌های جانبی :

### برنامه IDLE:

کلمه Idle به معنی بیکاری می باشد بهتر است که در مواقع بیکاری با زمان های کم، کوره را خاموش نکنید و از برنامه IDLE استفاده نمایید. این عمل باعث افزایش عمر مافل کوره و سرعت عمل شما خواهد شد. جهت برنامه ریزی و اجرای برنامه IDLE به صورت زیر عمل نمایید:

■ کلید Sub Prg را زده و وارد برنامه های جانبی شوید.

■ در این بخش در صورت نیاز به اجرا شدن برنامه پس از پایان هر برنامه پخت کلید IdleMode را زده و وارد بخش تنظیمات اجرای اتوماتیک شوید.

■ اگر نیاز به اجرای اتوماتیک دارید Idlemode را در حالت Yes قرار دهید و در غیر اینصورت در حالت No قرار دهید.

■ اگر IdleMode در حالت اتوماتیک باشد این برنامه را بصورت دستی و از مسیر SubPrg و سپس برنامه IDLE می توان اجرا کرد.

■ برای تنظیم کردن دمای IDLE به قسمت IDLE رفته و سپس کلید Prg Edit را می زنید. در این بخش شما می توانید تنها دما و میزان وکیوم این بخش را تنظیم کنید.

**تذکره ۱** لازم به ذکر است در حالت اجرای اتوماتیک برنامه IDLE دمای دستگاه بر روی دمای اولیه پخت آخرین برنامه اجرا شده بصورت ثابت باقی می ماند.

**تذکره ۲** لازم به ذکر است در حالت اجرای اتوماتیک برنامه IDLE به جهت افزایش طول عمر پمپ وکیوم، عملیات وکیوم تا رسیدن به ماکسیمم دما هر ۵ دقیقه یک بار انجام می گیرد.



**برنامه Night:**

برنامه Night یک برنامه ثابت می باشد که درجه حرارت کوره را روی ۲۰۰ درجه سانتی گراد همراه با خلاء نگه می دارد. این قابلیت در مواقع بیکاری با مدت های طولانی جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت به داخل مافل و در نتیجه عمر مفید دستگاه به کار می رود.

مراحل اجرای برنامه به صورت زیر است:

- کوره را در وضعیت روشن قرار دهید.
- کلید SubPrg را زده و وارد بخش برنامه های جانبی شوید.
- کلید Night را بزنید و وارد برنامه Night شوید.
- کلید Start را بزنید تا برنامه بصورت اتوماتیک اجرا گردد.

**تذکر ۱** لازم به ذکر است برنامه Night قابلیت تغییر ندارد.

**تذکر ۲** لازم به ذکر است عملیات وکیوم تارسیدن به دمای ۲۰۰ درجه یک بار انجام می گیرد.

**برنامه خشک کن DRY:**

مافل کوره Auto Therm 300 از بهترین عایق و با وزن کم طراحی و ساخته شده است. این مواد در مقابل جذب رطوبت هوا مقاوم هستند. چنانچه بعد از راه اندازی و اولین کار با کوره، نشستی و از دست دادن خلاء را مشاهده کردید، برنامه DRY را اجرا کنید. نشستی یا از دست دادن خلاء در اثر بخار شدن رطوبت روی درب یا داخل عایق های مافل در دمای ۱۰۰۰ درجه فارنهایت یا بالاتر می باشد که به حالت گاز درآمد و باعث کاهش سطح خلاء داخل محفظه مافل می گردد.

برنامه DRY یک سیکل حرارتی ثابت و غیر قابل تغییر می باشد که مقادیر عددی ۹ پارامتر آن طبق تجربه برنامه ریزی شده است و در این برنامه شیء یا دندان داخل مافل نمی رود.



AT-300



تنظیمات دستگاه

## تنظیمات دستگاه کوره AT-300

با فشار دادن کلید Option می توانید وارد بخش تنظیمات دستگاه شوید.

## کالیبره دستگاه

بخش کالیبره دستگاه که با کلمه اختصاری Calib نمایش داده می شود به منظور تنظیم حرارت کوره می باشد که تنها قسمت کالیبره کاربر توسط

اپراتور قابل دسترسی می باشد (U. Cal) عکس شماره ۷-۱

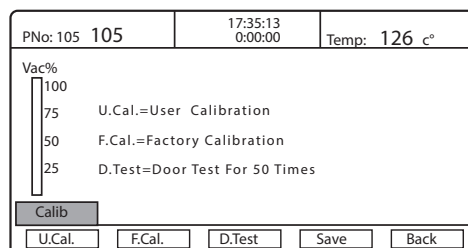
با فشار دادن کلید U. Cal وارد بخش کالیبره دستگاه شده و می توانید عدد ۹۶۰ را بوسیله اعداد سمت راست صفحه کلید تغییر دهید. برای مثال با توجه به تجربه و مشخصات پخت های قبلی از نظر رنگ و شفافیت کاربر به این نتیجه می رسد که پخت دستگاه با انحراف مشخص و بطور حدودی کمتر از حالت بهینه است، بعنوان مثال تشخیص می دهید دمای کوره ۱۵ درجه پایین است. در این حالت می بایست عددی با ۱۵ درجه کمتر ( یعنی عدد ۹۴۵) را وارد کرده و کلید Save را بزنید.

توجه: این دستگاه نیازی به سیم نقره و لوازم جانبی جهت کالیبراسیون دما (Calibration Kit) ندارد و عملاً کالیبره دما در کارخانه انجام شده است. این روش برای ایجاد کیفیت بهتر پخت می باشد.

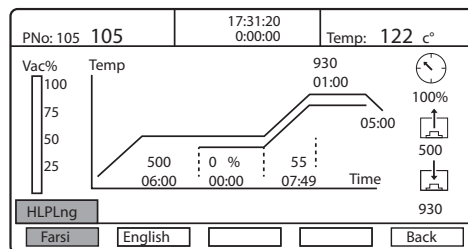
## زبان Help دستگاه

برای تغییر زبان Help دستگاه با فشار دادن کلید HLPng شما می توانید بین زبان های فارسی و انگلیسی یک زبان را انتخاب کرده و استفاده

کنید. عکس شماره ۷-۲



عکس شماره ۷-۱



عکس شماره ۷-۲

### اطلاعات دستگاه

در بخش تنظیمات و قسمت Info. شما می توانید اطلاعات زیر را در

ارتباط با دستگاه خود ببینید **عکس شماره ۷-۳** :

- مقدار ساعات کارکرد دستگاه
- مقدار ساعات کارکرد مافل دستگاه
- تعداد برنامه های اجرا شده
- زمان اجرای برنامه
- سریال دستگاه
- نسخه نرم افزار

PNo: 105 105	17:35:13 0:00:00	Temp: 120 c°
Vac% 100 75 50 25	System User Hours : Muffle On Hours : Program Cycle : Program Time : Serial Number : Software Version :	06:19 00:25 6 00:03 33.7.91 1391/06/29
Option		
CLKSet	Calib	HLPLng
Info.	Back	

**عکس شماره ۷-۳**

### کالیبره وکیوم دستگاه

تنظیم اتوماتیک وکیوم و یا به عبارتی کالیبره وکیوم بصورت اتوماتیک یکی دیگر از امکانات جدید کوره AT-300 که به صورت زیر قابل استفاده می باشد.

پس از ورود به بخش کالیبره وکیوم یا VAC CL شما با دو منوی Vac. CI

و V. Test رو برو خواهید شد. **عکس شماره ۷-۴**

شما می توانید مقدار وکیوم دستگاه را با کلید V. Test آزموده و اگر انحرافی مشاهده شد آن را کالیبره نمایید. برای تست وکیوم ابتدا می بایست کلید V. Test را زده و عدد مقابل Raw Vacuum را دنبال کنید، این عدد می بایست با انحراف کمی از عدد Max Vacuum ثابت شود. هر گونه انحرافی به معنی عدم کالیبره دقیق وکیوم دستگاه می باشد که از روش زیر می توانید دستگاه را کالیبره نمایید.

با زدن کلید Vac. CI عملیات کالیبراسیون بصورت اتوماتیک شروع خواهد شد و تنها لازم است به مدت ۳-۵ دقیقه منتظر پایان یافتن این عملیات بمانید. در زمان انجام عملیات کالیبراسیون به هیچ عنوان پمپ را از کوره جدا نکنید و یا اگر به هر دلیل این عملیات متوقف شد دوباره این مسیر را تکرار کنید تا به کالیبره کامل و صحیح برسید.

### خنک سازی سریع (Fast Cooling)

در برخی زمان ها نیاز می باشد که عملیات های پخت با سرعت و با فاصله زمانی کم می خواهید اجرا شود. در این حالت زمانیکه برنامه به پایان می رسد، می خواهید برنامه بعد اجرا شود و همچنین دمای دستگاه بالاتر از دمای ابتدایی (Low Temperature) می باشد. بر روی دستگاه دو گزینه بلی (Yes) و خیر (No) نمایان می شود.

در این حالت اگر کلید Enter را بزنید برنامه خنک سازی سریع بدین صورت اجرا می گردد، درب کوره باز شده و پمپ وکیوم شروع به تخلیه هوا از داخل محفظه می کند. اگر نیازی به اجرای برنامه ی خنک سازی سریع نبود کلید Clear را می زنید که به معنی عدم اجرا می باشد.

PNo: IDLE IDLE	17:35:13 0:00:00	Temp: 27 c°
Vac% 100 75 50 25	Vacuum Calibration Max Vacuum A2d : 568 No Vacuum A2d : 189 Raw Vacuum A2d : 189	
Vac.CI		
Vac.CI	V.Test	Back

**عکس شماره ۷-۴**



AT-300



## سرویس و نگهداری

عیب یابی  
مواردی که طول عمر دستگاه را افزایش می دهد  
خدمات پس از فروش

## عیب یابی

تست و راه حل	ایراد مشاهده شده	ایراد مشاهده شده در صفحه دستگاه
درب پایین و اورینگ به خوبی و با دقت بازرسی شده و تمیز گردد. اتصالات پمپ و کیوم به کوره تست شود. فشار پمپ به تنهایی با اتصال مستقیم به برق تست شود.	مقدار و کیوم به مقدار تعیین شده در برنامه نمی‌رسد.	Vacuum Fail
در حالتی که درب در محل صحیح (بالا یا پایین) توقف نمی‌کند مشکلی برای میکروسوییچ‌ها پیش آمده است. به تنهایی میکروسوییچ‌ها را تست کرده و اگر از سلامت آن اطمینان حاصل کردیم تمامی اتصالات میکروسوییچ به برد اصلی و مکان قرار گرفتن میکروسوییچ را چک می‌کنیم که از مکان اصلی تعبیه شده بالاتر و یا پایین تر نباشد. از پیچ‌های تنظیم آن استفاده کنید. در صورت خراب بودن میکروسوییچ با میکروسوییچ نو تعویض گردد. در حالتی که درب حرکت نمی‌کند و یا صدا دارد یا مانعی جلوی حرکت بالا بر را گرفته است که می‌بایست رفع عیب شود و یا سیستم بالابر شامل موتور و بخش‌های مکانیکی مشکل دارند که باید سرویس شوند.	درب به سمت بالا و یا پایین درست حرکت نمی‌کند و یا در محل مناسب متوقف نمی‌شود.	Door Fail
المنت دستگاه می‌بایست تعویض گردد. تجهیزات ارتباطی با سیستم گرمایی دستگاه نظیر SSR و سیم‌های ارتباطی می‌بایست تعویض گردد.	دمای دستگاه بالا نمی‌رود.	Muffle Fail
تعداد برنامه‌های مجاز انتخابی در این دستگاه ۳۰۰ برنامه از عدد ۰ تا عدد ۲۹۹ می‌باشد. می‌بایست عدد انتخابی شما ما بین این اعداد باشد.	برنامه تغییر نمی‌کند.	Enter 0<P.No<299
دمای انتخابی می‌بایست ما بین ۲۰۰ تا ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد باشد. دمای انتخابی می‌بایست ما بین ۳۹۲ تا ۲۱۹۲ درجه فارنهایت باشد.	دستگاه دمای داده شده را قبول نمی‌کند.	Enter 200<T<1200 Enter 392<T<2192
زمان انتخاب شده می‌بایست ما بین ۱۰ ثانیه تا ۹۹ دقیقه و ۵۹ ثانیه باشد.	زمان داده شده توسط کاربر را قبول نمی‌کند.	Enter 0:10 < t < 99:59



<p>دمای پخت می بایست ما بین دمای ابتدایی و ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد باشد. دمای پخت می بایست ما بین دمای ابتدایی و ۲۱۹۲ درجه فارنهایت باشد.</p>	<p>دمای پخت را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter LowT&lt;T&lt;1200 Enter LowT&lt;T&lt;2192</p>
<p>زمان داده شده می بایست فاصله ی بین دمای اولیه و دمای پخت را با سرعت کمتر از ۱۲۰ درجه در دقیقه طی کند.</p>	<p>زمان داده شده را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter Due to HR</p>
<p>مقدار دمای سرعت بالا رفتن دما می بایست بین ۲۰ تا ۱۲۰ درجه سانتی گراد باشد. مقدار دمای سرعت بالا رفتن دما می بایست بین ۶۸ تا ۲۴۸ درجه فارنهایت باشد.</p>	<p>مقدار سرعت بالا رفتن دما را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter 20&lt;HR&lt;120 Enter 68&lt;HR&lt;248</p>
<p>مقدار وکیوم می بایست بین ۳۰ تا ۱۰۰ درصد باشد.</p>	<p>مقدار وکیوم را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter 30&lt;Vac&lt;100</p>
<p>دمای شروع وکیوم می بایست بین دمای ابتدایی و دمای پخت کار باشد</p>	<p>دمای داده شده را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter LowT&lt;T&lt;Hi.T</p>
<p>دمای پایان کار وکیوم می بایست بین دمای شروع وکیوم و دمای پخت باشد.</p>	<p>دمای داده شده را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter EvacT&lt;T&lt;Hi.T</p>
<p>ترموکوپل دستگاه مشکل دارد. سیم ارتباطی یا اتصالات ترموکوپل مشکل دارد</p>	<p>دما تغییر نمی‌کند.</p>	<p>Thermocouple Fail</p>
<p>دمای ابتدایی می بایست بین ۲۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتی گراد باشد دمای ابتدایی می بایست بین ۳۹۲ تا ۱۴۷۲ درجه فارنهایت باشد</p>	<p>دمای داده شده را قبول نمی‌کند.</p>	<p>Enter 200&lt;T&lt;800 Enter 392&lt;T&lt;1472</p>
<p>A/D دستگاه مشکل دارد</p>	<p>دمای دستگاه صحیح نیست.</p>	<p>Thermometer Fail</p>
<p>شیر برقی ها به علت آلودگی کار نمی کند، یا خراب شده اند که باید تعمیر و یا تعویض شوند.</p>	<p>وکیوم کالیبره نمی‌شود.</p>	<p>Valve Fail</p>

### مواردی که طول عمر دستگاه را افزایش می‌دهد

- از روشن و خاموش کردن کوره بطور مکرر و با فواصل کوتاه خودداری کنید.
  - پیشنهاد می‌شود پس از روشن کردن کوره در صبح (درحالت سرد) یا پس از بیکاری دستگاه در مدت طولانی، از برنامه NIGHT استفاده کنید این عمل جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت هوا و محیط بر روی مافل کوره و نیز افزایش عمر مفید آن می‌باشد جهت اجرای آن ابتدا کلید NIGHT سپس کلید START را بزنید.
  - توصیه می‌شود در مناطق مرطوب هر ۲ ماه يك بار برنامه Dry را اجراء کنید تا مافل سیستم کاملاً خشك شود. (برنامه Dry در صفحه ۲۵ شرح داده شده است)
  - چنانچه چند روز متوالی از دستگاه استفاده نکردید حتماً سیستم گرمایی دستگاه (المنت‌ها، ترموکوپل و فیبرها) را با استفاده از برنامه Dry کاملاً خشك نمایید.
  - بهتر است هنگام خاموش کردن کوره، دمای دستگاه حداقل ۱۰۰ درجه باشد و همچنین درب کوره را ببندید تا رطوبتی به داخل مافل نفوذ نکند.
  - پایه کار روی درب کوره دارای ارتفاع ۵۰ میلی‌متر می‌باشد و علاوه بر محل قرارگرفتن کار، مکمل عایق‌بندی حرارتی نیز می‌باشد بدیهی است در صورتی که ارتفاع این قطعه کم شده و یا قطعه شکسته شود باعث نشت حرارتی به درب و محفظه می‌گردد و در نتیجه دستگاه صدمه خواهد دید، که باید تعویض گردد. در این مورد با بخش فنی شرکت تماس حاصل نمایید.
  - از دست زدن به داخل محفظه المنت‌ها در مواقعی که دستگاه روشن یا گرم است جداً خودداری نمایید.
  - از گذاشتن ظروف حاوی مایعات بر روی دستگاه خودداری نمایید.
  - هنگامیکه دستگاه روشن است اقدام به تمیز کردن دستگاه با محلول‌های پاک‌کننده ننمایید و برای پاک کردن دستگاه کابل پشت کوره را خارج نموده و از محلول‌های پاک‌کننده متداول استفاده ننمایید و از مرطوب نگه داشتن سطح پانل به مدت بیش از ۱ دقیقه جداً خودداری ننمایید.
- !** افراد و تکنسین‌هایی که آموزش‌های لازم در کار با این دستگاه را ندیده‌اند مجاز به استفاده از این دستگاه نیستند و شرکت هیچ‌گونه مسوولیتی در قبال استفاده غیر اصولی از این دستگاه و عواقب آن بعهده نمی‌گیرد.
- دقت شود که پس از تمیز کردن دستگاه با محلول تا زمان خشک شدن کامل، کوره را روشن نکنید.
- تذکره مهم** در صورت وقوع هر نوع مشکل فنی تنها با بخش خدمات پس از فروش شرکت کوشافن پارس تماس حاصل نمایید و از سپردن دستگاه به افراد متفرقه خودداری ننمایید. در غیر اینصورت شرکت هیچ‌گونه مسوولیتی نخواهد داشت.

## تماس با واحد خدمات پس از فروش شرکت کوشا فن پارس

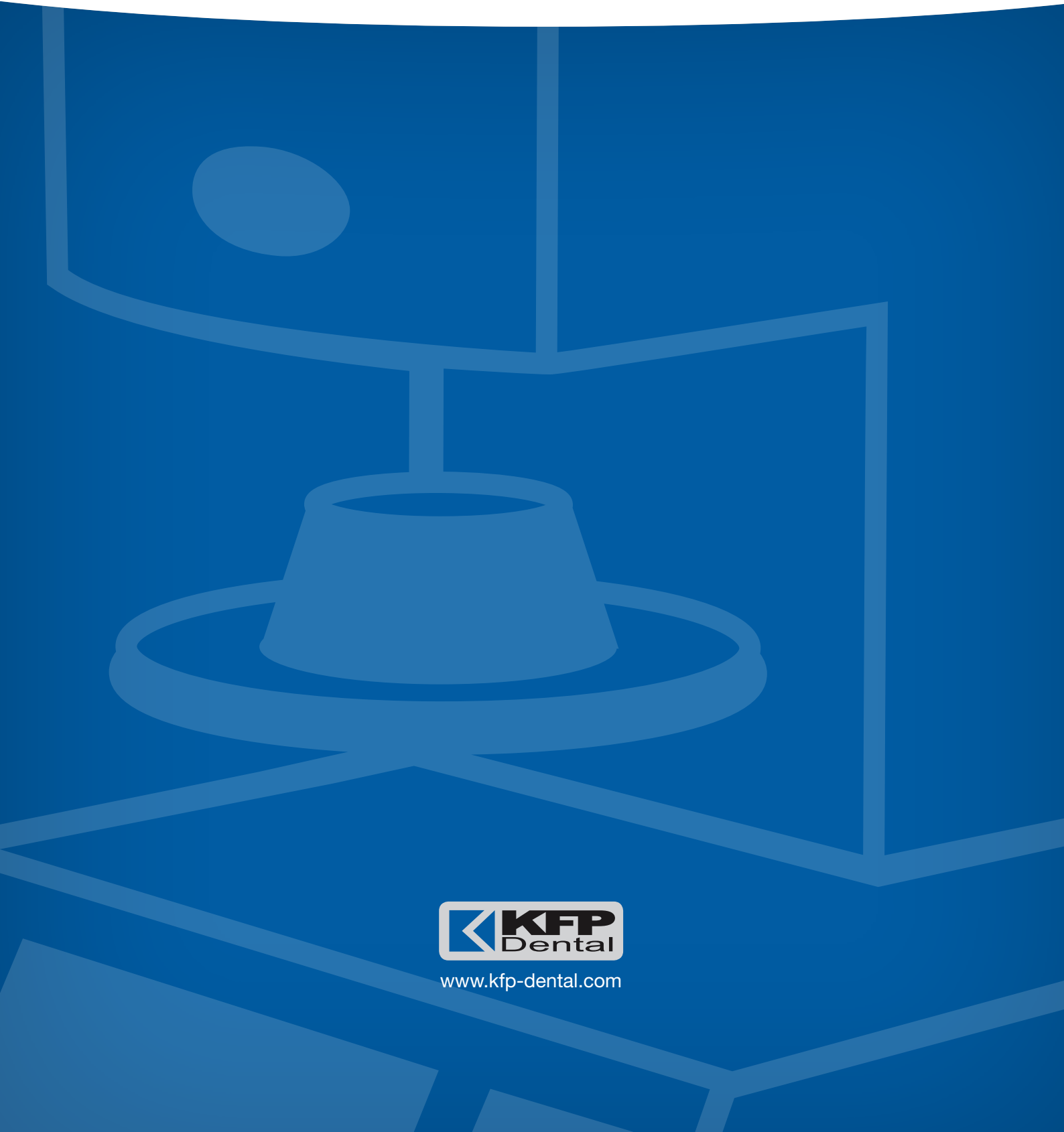
تلفن‌ها: ۰۶-۸۸۳۶۴۹۴۰ (۰۲۱) ۴۲۸۰۴ (۰۲۱) فاکس: ۸۸۳۶۱۰۵۹ (۰۲۱)

وبسایت شرکت [www.kfp-dental.com](http://www.kfp-dental.com)

ایمیل واحد خدمات پس از فروش [Service@kfp-dental.com](mailto:Service@kfp-dental.com)

آدرس واحد خدمات پس از فروش:

تهران، شهرک غرب، بلوار فرحزادی، بالاتر از بیمارستان آتیه، خیابان سپهر، پلاک ۴۵



[www.kfp-dental.com](http://www.kfp-dental.com)