

# بنام خدا

راهنمای استفاده از

دستگاه فر ریلی

## پیتزا

**MODEL : MIM<sup>۳</sup>-۱۵۰۰**

\*\*\*\*\* (( فهرست مطالب )) \*\*\*\*\*

توصیه های ایمنی و فنی :

نکات مربوط به برق و الکترونیک دستگاه .....	صفحه ۲
نکات مربوط به گازرسانی و سوخت دستگاه .....	صفحه ۵
نکات مربوط به محل نصب و محیط قرارگیری دستگاه .....	صفحه ۶
روش استفاده و کار با دستگاه :	
ترتیب و نحوه روشن و خاموش کردن دستگاه .....	صفحه ۴
نحوه تنظیم دما و حرارت دستگاه .....	صفحه ۵
نحوه تنظیم سرعت نوار نقاله دستگاه .....	صفحه ۵
تنظیمات سطح پخت و نکات مربوط به آن .....	صفحه ۶
نکات و توصیه های عمومی .....	صفحه ۷



## مشخصات فر ریلی (تونلی) پیتزا سری MIM

- \* کاربرد: جهت پخت انواع پیتزا، هات داگ، لازانیا، استیک، بال و کتف و (همبرگر ذغالی در مدل MIM2-1000).
- \* کیفیت پخت کامل و یکنواخت محصول همراه با حفظ طعم و بوی طبیعی محصول.
- \* ظرفیت تولید و راندمان بسیار بالا (به نسبت عرض مفید دستگاه).
- \* قابلیت تنظیم و کنترل اتوماتیک و الکترونیکی دما و زمان.
- \* مصرف انرژی (سوخت و برق) بسیار کم و بدون هیچگونه آلاینده‌گی محیط.
- \* عدم اتلاف انرژی گرمایی و پرت حرارتی به علت عایق بندی صحیح کلیه قسمت ها و جداره ها.
- \* سرعت بالا در تامین حرارت یکنواخت و لازم برای هر تعداد محصول با هر ابعاد در داخل محفظه پخت.
- \* کاهش نیروی انسانی مورد نیاز در فرایند پخت محصول.
- \* سهولت در استفاده و کار با این نوع دستگاه بعلت نوع ساختار و مهندسی و طراحی اعمال شده.
- \* مجهز به سیستم هوشمند جهت اعلام پایان پخت و خروج محصول از تونل پخت دستگاه. (آپشن قابل سفارش)
- \* سطح و فضای اشغالی کم، با قابلیت استفاده از سقف دستگاه به عنوان میز کار.
- \* مجهز به بورد فرمان مرکزی سیستماتیک جهت راه اندازی و کنترل کامل دستگاه.
- \* طراحی و ساختار شکل و در عین حال کاملاً صنعتی بدون هیچگونه محدودیت در استفاده مداوم و پر حجم.
- \* دارای مدل های مختلف، با ظرفیت تولید متفاوت.
- \* قابلیت حرکت و جابجایی آسان دستگاه از طریق چرخهای تحتانی.
- \* تحت یکسال گارانتی و خدمات پس از فروش دائم.



MODEL : MIM۳-۱۵۰۰	مشخصات فنی دستگاه فر تونلی پیتزا
۲۱۰ cm	طول کلی (با سرسره ورودی و خروجی)
۱۰۵ cm	عرض کلی
۷۵ cm	عرض مفید نوار
۷۵ > ۱۵۰ cm	ابعاد محفظه پخت
۱۰۵ cm	ارتفاع
۵ kw - ۱۰ A	برق مصرفی
۲۲۰	ولتاژ
max: ۲ m <sup>۳</sup> /h	مصرف سوخت
۶۰۰ kg	وزن تقریبی
۰ - ۴۰۰ c	رنج حرارتی
۱۷۰ - ۱۴۰/h (پیتزا مخصوص ۱ نفره)	ظرفیت تولید (در ساعت)

## راهنمای استفاده از دستگاه فر تونلی پیتزا مدل ۱۵۰۰-۳ MIM

✱ توصیه های ایمنی و فنی قبل از راه اندازی دستگاه :

### نکات مربوط به برق و الکترونیک دستگاه

- در صورت بروز مشکل در سیستم برق دستگاه از افراد متخصص در زمینه برق صنعتی کمک گرفته شود و قبل از هر گونه تماس با قسمت‌ها و قطعات برقی، ضمن خاموش کردن کلید اصلی برق دستگاه، اتصال برق شبکه به دستگاه را نیز قطع کنید.
- اتصال سیم اصلی برق دستگاه به شبکه برق محل با واسطه یک کلید مینیاتوری (حرارتی) ۱۶A انجام گیرد. یعنی کلید مذکور در مسیر رشته سیم فاز قرار گیرد.
- در اتصال سیم اصلی برق دستگاه به شبکه برق محل، اتصال فاز و نول دستگاه به فاز و نول برق شبکه رعایت گردد در غیر این صورت مشعل روشن نخواهد شد.  
توضیح: در کابل اصلی برق دستگاه و همچنین سیم مشعل، رنگ آبی نول و رنگ سیاه یا قهوه ای فاز میباشد.
- تابلو برق این دستگاه مجهز به ۴ عدد کلید مینیاتوری (حرارتی) میباشد که در صورت بروز هر گونه اتصال غیرعادی و معیوب، نوسان شدید جریان، اتصال سیم به بدنه، سوختن قطعات الکتریکی و امثالهم برق تمام یا آن قسمت معیوب را قطع خواهد کرد، لذا چنانچه بصورت ناگهانی برق تمام یا قسمتی از دستگاه قطع شد و از کار ایستاد، باید ابتدا عیب مربوطه کشف و رفع گردد سپس کلید مینیاتوری قطع شده وصل شود.  
جهت رویت و دستیابی به کلیدهای مینیاتوری باید درب محفظه مشعل را (از طریق باز کردن دو پیچ خروسی در بالای دو طرف آن) باز کرده و از آن محل به سمت پشت تابلو برق کمی خم شوید، کلیدها رویت خواهند شد. (تصویر ۳).

۴

### گروه تولیدی و صنعتی زُفره

دفتر مرکزی: اصفهان-خیابان اشرفی اصفهانی-ابتدای صمدیه لباف  
تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۳۹۵۷۹-۳۶۲۸۶۳۹۱-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۳۵۲۶۴۰  
پست الکترونیکی: [info@zz-tss.ir](mailto:info@zz-tss.ir) وب سایت: [www.zz-tss.ir](http://www.zz-tss.ir)



- اتصال ارت دستگاه را از طریق یک رشته سیم مناسب برقرار نمایید. (در صورت عدم وجود چاه ارت در محل، موقتاً سیم ارت را از بدنه دستگاه به لوله آب فلزی موجود در محل متصل نمایید).
- از ریختن آب و مایعات روی نواحی و قسمت‌های الکتریکی و الکترونیکی و تابلو برق به قصد شستشو و غیره جداً خود داری نمایید.
- در صورت سوختن و از کار افتادن هر کدام از فن های خنک کننده دستگاه شامل فن موتور هوادم - فن تابلو برق - فن اینورتر، سریع نسبت به تعویض آن اقدام نمایید. (تصویر ۳ و ۴).

#### نکات مربوط به گاز رسانی و سوخت دستگاه

- سر راه شیلنگ گاز متصل به مشعل، الزاماً از یک صافی مناسب گاز استفاده شود و اگر لوله کشی تازه انجام شده در مرتبه اول چند لحظه شیر گاز را باز کرده تا ذرات و اجرام موجود خارج شود. در محل اتصال شیلنگ به مشعل و لوله گاز از بست مناسب استفاده شود.
- سعی کنید فاصله دستگاه تا شیر لوله گاز محل از ۲/۵ متر بیشتر نشود.
- قبل از راه اندازی دستگاه از عدم نشت گاز در محل کلیه اتصالات گازی اطمینان حاصل فرمایید و در صورت وجود ابتدا نسبت به رفع آن اقدام فرمایید.
- **توجه:** مشعل دستگاه در کارخانه روی دستگاه روشن و تنظیم گردیده است ولی نظر به اینکه فشار گاز و شرایط محیطی و جوی در نقاط مختلف متفاوت است توصیه می شود در صورت عدم کارکرد صحیح و مناسب مشعل دستگاه، حداقل یکبار در ابتدای کار و راه اندازی دستگاه به اشخاص متخصص در زمینه تاسیسات حرارتی و مشعل (ترجیحاً نمایندگی مجاز مشعلهای ایران رادیاتور) مراجعه نموده تا بر اساس شرایط و فشار گاز محل نصب، تنظیمات لازم را انجام دهند. ضمناً دفترچه راهنمای مشعل به پیوست میباشد.

### نکات مربوط به محل نصب و محیط قرارگیری دستگاه

- محل نصب و قرارگیری دستگاه باید حتی المقدور به کنتور و انشعاب گاز نزدیک باشد تا امکان داشتن فشار مناسب گاز و همچنین کوتاهترین طول شیلنگ گاز فراهم و ممکن گردد.
- محل قرارگیری دستگاه از لحاظ تهویه و درجه حرارت محیطی و فواصل بین طرفین دستگاه با دیوار و وسایل مجاور در حد مناسب باشد، زیرا در صورت گرم شدن بیش از حد محیط قرارگیری دستگاه باعث ایجاد اختلال در عملکرد وسایل الکترونیکی مخصوصاً درایو کنترل سرعت (اینورتر) می شود که در این موارد موتور نوار نقاله دستگاه از کار می ایستد و صفحه نمایشگر اینورتر **over hot** (حرارت زیاد) را نشان می دهد که در این صورت باید محیط دستگاه کمی خنک شود البته باید در صدد فراهم نمودن شرایط محیطی مناسب برای محل قرارگیری دستگاه برآمده تا این مشکل تکرار نشود.
- محل نصب دستگاه باید به شکلی باشد که نسبت به دیوار یا وسایل مجاور در قسمت طرفین حداقل ۵۰ سانتیمتر فاصله لحاظ شود. ضمناً در طرفین و مجاورت دستگاه نباید وسایلی که ایجاد حرارت بالا می نمایند مانند اجاق گاز و فر ساندویچ و امثالهم قرار بگیرد.
- بهتر است محل قرارگیری دستگاه طوری باشد که جریانهای طبیعی یا مصنوعی هوا یا باد با شدت نسبتاً زیاد که نتیجه مجاورت با پنجره، درب ورود و خروج اصلی، درب یا پنجره زیر زمین یا بالکن، هواکش قوی و امثالهم، میباشد وجود نداشته باشد.
- کل سطح محل قرارگیری و نصب دستگاه باید کاملاً صاف و تراز و یکپارچه باشد چون در غیر اینصورت به مرور زمان با کارکرد دستگاه، برخی از اتصالات و فیشها و پیچ قطعات و قسمت‌های مختلف دستگاه در اثر لرزش و بی ثباتی، کم کم شل و در صورت عدم توجه و رسیدگی نهایتاً باز خواهد شد، ضمن اینکه این عامل خود از دلایل ایجاد لرزش شدید و صداهای غیر عادی میباشد.
- با اینکه کلیه جداره های این دستگاه کاملاً با عایق مخصوص بصورت مناسب عایق بندی شده و کمترین حد ممکن پرت دما و انتقال حرارت به محیط را دارد ولی در هر حال بعنوان یک وسیله گاز سوز و مولد حرارت برای پخت غذا میباشد و در هنگام استفاده و پختن غذا، مقداری گرما و گازهای ایجاد شده متصاعد خواهد شد که باید تهویه کافی به شکل مناسب انجام گیرد که ضمن اینکه محیط برای حضور اشخاص حاضر در محل مناسب تر خواهد شد، برای سلامت دستگاه و برخی قسمت‌های آن و در نتیجه افزایش عمر مفید



دستگاه نیز بسیار موثر و مفید می باشد. لذا، بهترین اقدام برای این منظور نصب یک هود در بالای سقف دستگاه می باشد بطوریکه قسمتهای ورودی و خروجی دستگاه را پوشش دهد و البته مزاحمتی برای کارکردن روی سقف دستگاه بعنوان میز کار ایجاد نکند.

- چنانچه امکان نصب هود نمی باشد باید یک تهویه مناسب و قوی و البته موثر بر محل قرارگیری دستگاه ایجاد کرد.

## روش استفاده و کار با دستگاه

\* ترتیب و نحوه روشن و خاموش کردن دستگاه :

- ترتیب روشن کردن دستگاه :

(۱) کلید اصلی (۲) هوادم (۳) مشعل (۴) نوارحامل

- ترتیب خاموش کردن دستگاه :

(۱) مشعل (۲) پس از حداقل ۳۰-۴۵ دقیقه هوادم و نوار حامل (۳) کلید اصلی

اخطار : در صورت عدم رعایت ترتیب و فاصله زمانی مذکور بین خاموش کردن مشعل و هوادم دستگاه، از عمر کوره کاسته شده و برای سیستم هوادم و سیرکوله حرارتی داخل دستگاه بسیار مضر می باشد.

گروه تولیدی و صنعتی زفره

دفتر مرکزی: اصفهان-خیابان اشرفی اصفهانی- ابتدای صمدیه لباف

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۳۹۵۷۹-۳۶۲۸۶۳۹۱-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۳۵۲۶۴۰

پست الکترونیکی: [info@zz-tss.ir](mailto:info@zz-tss.ir) وب سایت: [www.zz-tss.ir](http://www.zz-tss.ir)





• توجه : چنانچه مشعل بطور ناگهانی خاموش شود و یا طی استارت اولیه ، روشن نشود (که البته به دلایل مختلف از جمله قطع شدن گاز ، نا مناسب بودن فشار گاز ، نوسان برق متصل به مشعل ، به هم خوردن تنظیمات هوای مشعل و ... می تواند باشد ) باید پس از رفع مشکل مربوطه شاسی ریست مشعل که روی رله قرار دارد و در این مواقع چراغ داخل آن روشن شده را فشار دهید . (تصویر شماره ۳).

• چراغ روشن شده داخل شاسی رله از سوراخی که سمت راست تابلو برق روی درب کابین مشعل قرار دارد قابل رویت است که ابتدا باید درب کابین مشعل (واقع در سمت راست تابلو برق) را از طریق باز کردن دو پیچ خروски آن باز کرد سپس شاسی که روی رله مشعل قرار دارد و لامپ قرمز آن نیز روشن شده را یک لحظه فشار دهید تا مشعل روشن شود .

#### \* نحوه تنظیم دما و حرارت دستگاه :

• پس از روشن کردن کلید مشعل صفحه دیجیتالی ترموستات دمایی را نشان می دهد که دمای فعلی موجود در داخل کوره دستگاه میباشد . برای ثبت دمای مورد نیاز جهت پخت محصول ابتدا تکه ستاره (واقع در پایین سمت چپ صفحه ترموستات ) را یک لحظه فشار داده که با این کار عدد نمایشگر چشمک زن می شود . سپس با فشار دادن دو کلید واقع در پایین سمت راست صفحه ترموستات که علامت بالا و پایین روی آن درج شده عدد نمایشگر را افزایش یا کاهش داده تا دمای مورد نظر روی صفحه نمایشگر ترموستات ظاهر شود و بلافاصله مجدداً تکه ستاره را یک لحظه فشار داده که ترموستات مجدداً دمای موجود فعلی داخل کوره را نشان می دهد . با این اقدامات عدد مورد نظر در حافظه ترموستات ثبت شده و مشعل روشن شده و ایجاد حرارت می کند و دما و عدد نمایشگر به تدریج افزایش می یابد تا به همان دمای ثبت شده برسد که با رسیدن به آن دما مشعل بطور اتوماتیک خاموش می شود و پس از چند لحظه که دما خواست از حد نصاب پایین تر بیاید مشعل مجدداً بطور اتوماتیک روشن می شود، و همچنان دمای دستگاه تا زمانیکه تغییر جدید در آن داده نشود ثابت و پایدار باقی می ماند .

• توضیح : چنانچه بشرح مذکور تغییری در دمای ثبت شده داده نشود در دفعات و حتی روزهای بعدی با روشن کردن دستگاه و مشعل آن ، همان دما در حافظه ترموستات باقی مانده است .

• در اولین استارت و راه اندازی دستگاه دما را بشرح دستور العمل مربوطه ۵۰ درجه - ۵۰ درجه بالا برده و ابتدا از ۱۰۰ درجه سانتیگراد شروع کنید تا رنگ کوره ای داخل تونل حرارت کاملاً پخته شود . ضمناً در روز اول مقداری دود و بو از دستگاه متصاعد می شود که حاصل سوختن و پختن چربی ها و رنگهای داخل دستگاه است که برطرف خواهد شد.





### \* نحوه تنظیم سرعت نوار نقاله دستگاه (نوار حامل محصول) :

- پس از روشن کردن کلید نوار حامل (بشرح دستورالعمل مربوط به ترتیب روشن کردن قسمت‌ها) با استفاده از جدول راهنمای تبدیل عدد نمایشگر اینورتور به زمان خروج محصول که بصورت برچسب روی بدنه دستگاه نصب شده، زمان مورد نظر و مورد نیاز را انتخاب و عددی که مقابل آن درج شده و مربوط به نمایشگر اینورتور است را به خاطر سپرده، سپس ولوم تنظیم سرعت نوار (که در پایین اینورتور قرار دارد) را به چپ یا راست بچرخانید تا همان عدد روی صفحه نمایشگر اینورتور ظاهر شود. با این اقدام زمان خروج محصول همان زمان درج شده در جدول خواهد بود.

### \* تنظیمات سطح پخت محصول و نکات مربوط به آن :

- این دستگاه مجهز به دریچه بالانس و کنترل سطح پخت می باشد و این امکان را میدهد که بتوانید سطح پخت زیر و روی محصول را کنترل و کم یا زیاد کنید. برای استفاده از این دریچه ابتدا پیچ آلن (پیچ شش پخ) نگهدارنده اهرم دریچه را کمی باز کرده در حدی که اهرم آزاد شود و سپس دسته اهرم دریچه را به سمت بالا یا پایین بچرخانید. توجه داشته باشید که پیچ مذکور به هر طرف که برود حرارت در همان طرف بیشتر خواهد شد.

توصیه می شود چرخش اهرم دریچه به طرف بالا یا پایین مرحله به مرحله و یکی یکی انجام شود.

- چنانچه قبلاً از دستگاه پخت دیگری استفاده می نموده اید به علت اینکه سیستم پخت و حرارت رسانی در دستگاه ها متفاوت می باشد توجه داشته باشید که شاید نیاز به تغییراتی در فرمولاسیون (مثلاً فرمول خمیر و حجم مواد اولیه مصرفی و ...)، نوع مواد اولیه مصرفی (مثلاً نوع پنیرهای مصرفی و ...)، زمان پخت، دمای پخت و امثالهم باشد که نوع و میزان تغییرات در حین پخت با هر دستگاه مشخص می شود.

- کلید نوار نقاله دستگاه دو دور است که حالت شماره ۲ باعث حرکت عادی نوار به سمت خروج بوده و شماره ۱ نوار به عقب (به سمت ورود) و عکس حالت عادی حرکت می کند و در شرایط خاص و مواقع مورد نیاز که محصول هنوز کامل نپخته و زمان بیشتری باید در معرض حرارت باشد مورد استفاده واقع می شود و در واقع محصول به داخل تونل حرارت بر می گردد تا زمانی که کلید مجدداً روی حالت ۲ قرار بگیرد.

- چنانچه زیر و روی محصول پخته ولی وسط آن کاملاً پخته نشده است ضمن تغییر و کاهش ضخامت و حجم مواد اولیه مصرفی باید مقداری دما را کم کرده و زمان را زیاد نمایید و این کار را کم ادامه داده تا به پخت مطلوب



دست پیدا کنید .

- چون حرارت همواره تمایل به حرکت به سمت بالا دارد برای تنظیم سطح پخت به غیر از دریچه بالانس حرارت می توانید از صفحات محافظ فوقانی که جزء متعلقات دستگاه میباشد استفاده کنید ، به این صورت که با قراردادن صفحات مذکور در ریل خود ( بالای جداره جانبی داخل تونل پخت ) حجم برخورد حرارت از کانال فوقانی به محصول کاهش می یابد .
- پس از مدتی کارکردن ممکن است خرده های مواد غذایی از ظرف غذا (مانند خرده پنیر پیتزا و ...) جدا شده و داخل تونل حرارت دستگاه بریزد که بنابراین باید بصورت دوره ای از باز بودن کلیه سوراخهای کانال مکش که در ابتدای سمت ورودی دستگاه در قسمت پایین قرار دارد ، اطمینان حاصل کنید در غیر اینصورت باعث بی نظمی در سطح پخت و تنظیمات دما خواهد شد .
- برای تمیز و باز کردن سوراخهای کانال مکش از یک میله با قطر مناسب و بصورت وارد کردن آن میله در داخل سوراخهای گرفته شده و یا هر طریقی دیگر که برایتان ممکن و میسر است ، استفاده نمایید . برای تمیز کردن بقیه تونل حرارت دستگاه و خارج کردن اجرام و ضایعات سوخته شده که روی کانال پایینی دستگاه پراکنده شده است می توان از طریق مکش (جارو برقی ) یا از طریق باد اقدام نمود . برای سهولت کار می توانید با یک اهرم ، فنر کشنده و نگهدارنده زنجیر نوار نقاله را جمع کنید تا زنجیر نوار نقاله کمی آزاد شود ، سپس تعدادی از میله های نوار را از محل خود خارج کنید و پس از تمیز کردن مجدداً میله هارا سر جای خود قرار دهید . البته دقت نمایید زنجیر پیچ نخورد و از دنده خود که در سمت خروج است خارج یا جابجا نشود .

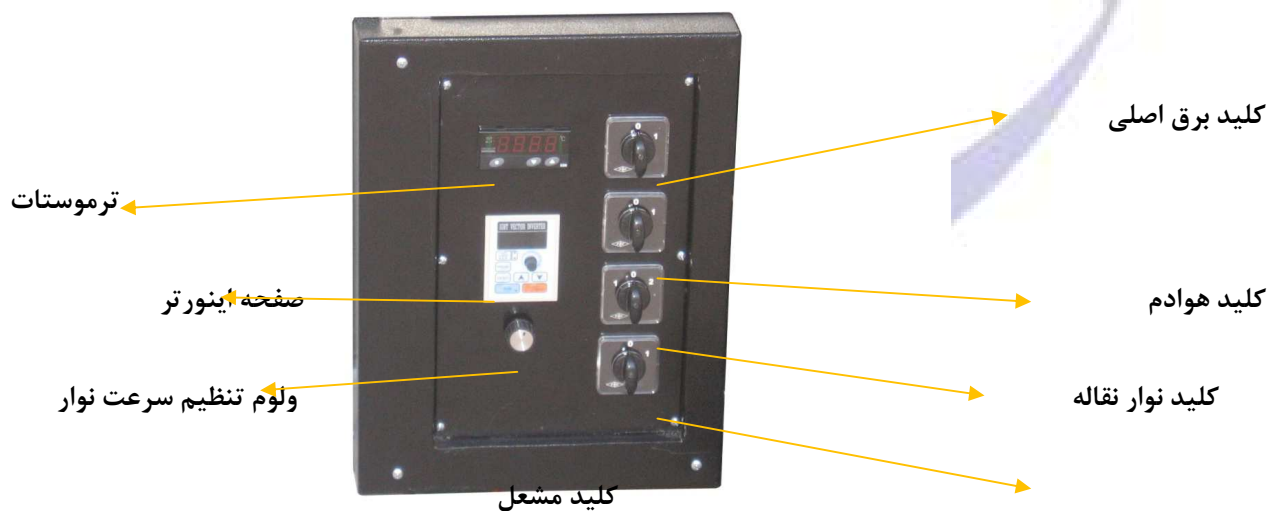
#### \* نکات و توصیه های عمومی :

- برای بلند کردن و جابجایی دستگاه الزاماً از هر ۴ قلاب منصوب روی سقف دستگاه بطور همزمان استفاده کنید و مطمئن باشید پیچ قلابها تا انتها بسته شده باشد .
- چنانچه از لحاظ دید و ظاهر محل مشکلی ندارد می توانید برای بیشتر خنک شده مشعل و اینورتر ، درب محفظه مشعل را می توانید دائماً باز بگذارید .
- مشخصات الکتروموتور های مصرفی در دستگاه :  
موتور هوادم : ۱ اسب ۱۴۰۰ دور تکفاز ۰/۷۵ کیلو وات .  
موتور نوار نقاله : ۱ اسب سه فاز فلنچ دار ۱۴۰۰ دور .  
فن موتور هوادم : فن ۱۵ دمنده ۲۸۰۰ دور .  
فن تابلو برق و اینورتر : فن کامپیوتری ۱۲ سانتیمتر قاب فلزی .

### تصویر (۱) - نمای ورودی

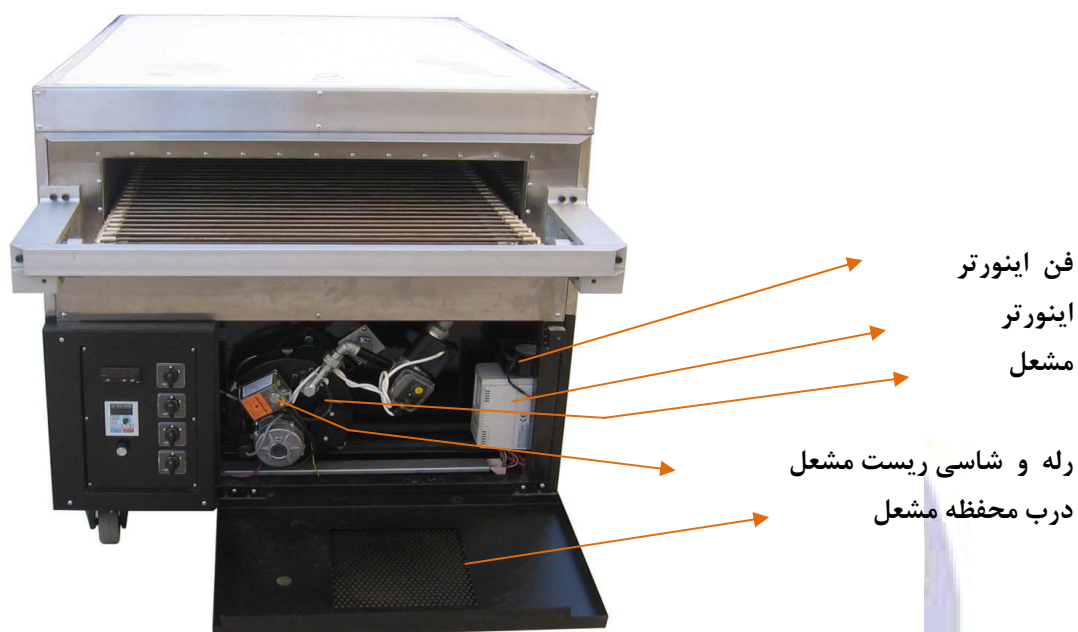


### تصویر (۲) - تابلو برق



### گروه تولیدی و صنعتی زُفره

تصویر (۳) - کابین مشعل



تصویر (۴) - نمای جانبی دستگاه



گروه تولیدی و صنعتی زُفره



گروه

تولیدی و صنعتی

زُفره زنده رود

تجهیزات فست فود، کافی شاپ

رستوران، آشپزخانه صنعتی، شیرینی

کیک، بیسکویت، کلوچه، نان و بسته بندی

قاب چرخ زنجیر



۱۳

گروه تولیدی و صنعتی زُفره

دفتر مرکزی: اصفهان-خیابان اشرفی اصفهانی-ابتدای صمدیه لباف

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۳۹۵۷۹-۳۶۲۸۶۳۹۱-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۳۵۲۶۴۰

پست الکترونیکی: [info@zz-tss.ir](mailto:info@zz-tss.ir) وب سایت: [www.zz-tss.ir](http://www.zz-tss.ir)