



**Best Technology**  
For Your Laboratory

**SMART HOT & COLD INCUBATOR  
WITH FORCED AIR CIRCULATION  
S CLASS**

# smart

## SMART HOT & COLD INCUBATOR WITH FORCED AIR CIRCULATION S CLASS

### CIF400S

انکوباتور یخچالدار فن دار ۴۰۰ لیتری  
هوشمند کلاس S



## معرفی دستگاه | CIF400S

انکوباتور یخچالدار هوشمند مدل CIF400S یک انکوباتور حرارتی، برودتی سه جداره با کنترل دمای بسیار دقیق است. استفاده از تکنولوژی های منحصر به فرد NON-CUT و HCT برای اولین بار در ایران دقت ۰/۱ درجه سانتیگراد را حتی در حالت سرمایش برای کاربران به ارمغان آورده است. انکوباتور های هوشمند کلاس S با قابلیت اتصال به نرم افزار FG SMART MONITOR دنیایی از امکانات و قابلیت های هوشمند و منحصر به فرد را در بستر اینترنت و فضای ابری به کاربران ارائه میدهد.

مهندسين اين مجموعه، هوشمند سازی محصولات FG را گامی بزرگ در راه هوشمند سازی آزمایشگاه ها می دانند که راحتی کار و صرفه جویی در هزینه ها و انرژی را برای مصرف کنندگان به ارمغان می آورد.

طراحی این دستگاه شاهکاری در زیبایی و فن مهندسی بوده که مراحل پیشرفته تولید و استفاده از مواد اولیه مرغوب، آن را به یکی از بی نقص ترین انکوباتور های یخچالدار تبدیل کرده است.

این دستگاه با مزایای فراوان، گزینه مناسبی جهت فراهم کردن محیط مناسب برای رشد میکروارگانیسم ها و ایجاد محیط یکنواخت حرارتی برای استفاده در انواع آزمایشگاه های علمی ، تحقیقاتی و صنعتی می باشد.

## مشخصات کلی | CIF400S

محفظه داخلی و محفظه المنت تماما از استیل ضد زنگ (۳۰۴)

المنت با حفاظ استیل ضد زنگ جهت بالا بردن طول عمر المنت

جنس بدنه از ورق روغنی با رنگ پودری الکترواستاتیک

آلارم هشدار دهنده قطع و خرابی سنسور

درب شیشه ای دوم

سنسور PT 100

عیب یاب مرکزی

فن سیرکولاتور

## مزایای ویژه | CIF400S

### HCT (Homogenic chamber technology)

بازگشت سریع دما به دمای تنظیم شده پس از باز و بسته کردن درب دستگاه

همدمایی بهتر و گرمایش سریعتر با نسل دوم HCT

همدمایی در ۲۷ نقطه از محفظه

پایداری دما

۳ جداره

### DUAL SAFETY

ترموستات ایمنی قابل تنظیم با سنسور جداگانه و مستقل

کنترل دما در صورت افزایش دمای ناخواسته

مطابق استاندارد DIN 12880 Class 3.3

دارای دو سنسور PT100

### سیستم سرمایش همراه با تکنولوژی منحصر ب فرد NON-CUT

قابلیت کار در شرایط محیطی با دمای بالا (تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد)

نوسان دمایی  $\pm 0.1$  درجه سانتی‌گراد حتی در حالت سرمایش

۴۰٪ صرفه جویی در مصرف انرژی

بدون برفک

## مزایای ویژه | CIF400S

### مزایای ویژه کنترلر سری S

نسل جدید تایمر هوشمند قابل تنظیم تا 999 ساعت با قابلیت دائم کار

ثبت کلیه اطلاعات دما هنگام **قطع برق** در حافظه داخلی دستگاه

ثبت کلیه اطلاعات عملکرد دستگاه در حافظه داخلی تا یک سال

استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته **فازی کنترلر** برای دقت بالاتر

اتصال به اینترنت به صورت بیسیم از طریق **WIFI**

استفاده از میکروکنترلرهای پیشرفته سری ARM

**یکسال اکانت رایگان FG SMART MONITOR**

آلارم پیشرفته افزایش یا کاهش دما

انتقال اطلاعات از طریق درگاه **USB**

**کالیبراسیون** آسان از طریق کنترلر

آلارم باز بودن درب

### FG SMART MONITOR

قابلیت برنامه ریزی دما و زمان‌های متفاوت تا 100 پله به صورت نامحدود (**program mode**)

انجام کلیه تنظیمات دستگاه از راه دور به صورت **online** از طریق کامپیوتر، موبایل و تبلت

قابلیت گزارش گیری اتوماتیک به صورت هفتگی یا ماهانه و ارسال آن از طریق ایمیل

قابلیت تعریف شماره تلفن همراه و ایمیل جهت ارسال **SMS** در مواقع بروز آلارم

انجام کلیه تنظیمات از طریق کامپیوتر و انتقال آن به دستگاه از طریق **USB**

قابلیت رسم گراف و گزارش‌های متنوع در خروجی‌های متفاوت (**pdf, excel**)

قابلیت نصب نرم افزار روی **mac, linux, windows, ios, android**

مشاهده کلیه آلارم‌ها و عملکرد دستگاه از راه دور

گزارش گیری مطابق استانداردهای **GMP** و **GLP**

انجام کلیه تنظیمات دستگاه به صورت **offline**

قابلیت برنامه ریزی هفتگی (**weekly program**)

قابلیت **کالیبراسیون** دستگاه از راه دور

قابلیت تنظیم شیب حرارتی (**ramp**)

قفل دیسپلی دستگاه از راه دور

## مزایای ویژه | CIF400S

### محفظه داخلی

فن سیرکوله همراه با محفظه سه جداره جهت یکنواختی محفظه داخل حتی در حالت بارگذاری کامل

کلیه محفظه، پیچها و اتصالات داخل از جنس استیل ضد زنگ (۳۰۴)

طراحی ویژه طبقات جهت جلوگیری از لغزش سینی هنگام بارگذاری

نظافت آسان به دلیل قوس دار بودن گوشه‌های محفظه

لاستیک دور درب از جنس سیلیکون مقاوم تا ۳۲۰ درجه سانتی‌گراد

دارای سینی توری با روکش کروم جهت هم‌دمایی بهتر

دسترسی آسان به محفظه المنت جهت نظافت

قابلیت تغییر فاصله طبقات

### بدنه بیرونی

استفاده از دو زبانه در بالا و پایین دستگاه جهت کیپ شدن بهتر درب و جلوگیری از اتلاف حرارت

طراحی ویژه کانال عبور سیم در لولاها جهت جلوگیری از آسیب دیدن سیم‌های رابط کنترلر

طراحی زیبا و ارگونومیک

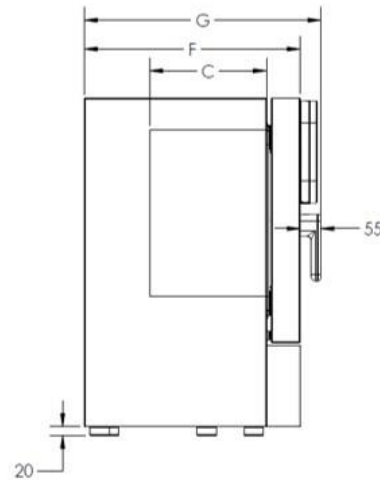
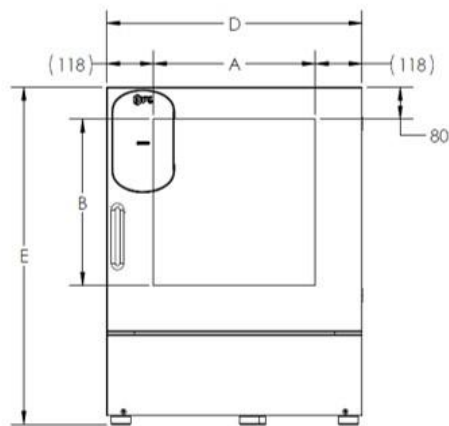
### خدمات و گارانتی طلایی

۱۰ سال خدمات پس از فروش

۲ سال گارانتی کامل قطعات

۵ سال ضمانت المنت

## CIF400S | جدول مشخصات فنی



### مشخصات خارجی

16	حداقل فاصله مجاز از دیوارها و دستگاه های مجاور (cm)
10	حداقل فاصله مجاز از دیوار پشت (cm)
75	عمق (با دستگیره و کنترلر) (G) (cm)
70	عمق (بدون دستگیره) (F) (cm)
204	ارتفاع دستگاه با پایه (E) (cm)
90	عرض دستگاه (D) (cm)
220	وزن خالص دستگاه (Kg)
1	تعداد درب (عدد)
1	تعداد درب داخلی شیشه ای (عدد)

### مشخصات داخلی

386	حجم داخلی (Lit)
106	ارتفاع (B) (cm)
82	عرض (A) (cm)
44/5	عمق (C) (cm)
40	قابلیت تحمل وزن برای هر سینی (Kg)
200	قابلیت تحمل وزن کل طبقات (Kg)
(15) 2	تعداد سینی استاندارد موجود در دستگاه (حداکثر)
دارد	فن سیرکوله

## جدول مشخصات فنی | CIF400S

### اطلاعات حرارتی

5- الی 80	رنج دمایی (°C)
±0/2	دقت نمایشگر در 5°C (±k) (deviation)
±0/1	دقت نمایشگر در 37°C (±k) (deviation)
±0/1	دقت نمایشگر در 70°C (±k) (deviation)
±0/2	نوسان دما در 5°C (±k) (variation)
±0/1	نوسان دما در 37°C (±k) (variation)
±0/3	نوسان دما در 70°C (±k) (variation)
±0/1	دقت تنظیم دما

### همدمایی در ۲۷ نقطه از محفظه (Variation)

±1/5	هم دمایی در 5°C (±k) (variation)
±1/0	همدمایی در 37°C (±K) (variation)
±1/0	همدمایی در 70°C (±K) (variation)

### سرعت رسیدن به دما (heating-up time)\*

110	زمان رسیدن به دمای 5° C (min)
80	زمان رسیدن به دمای 37°C (min)
120	زمان رسیدن به دمای 70°C (min)

### بازگشت دما به دمای Set بعد از باز کردن درب دستگاه به مدت 30 ثانیه (Recovery time)\*

20	بازگشت دما در 5°C (min)
10	بازگشت دما در 37°C (min)
20	بازگشت دما در 70°C (min)



## جدول مشخصات فنی | CIF400S

### اطلاعات الکتریکی

1700	توان مصرفی (W)
50	فرکانس (HZ)
220	ولتاژ (V)
7/7	جریان (A)
تک فاز	نوع برق (AC)

### مصرف انرژی الکتریکی

389	مصرف انرژی در 5°C (Wh/h)
134	مصرف انرژی در 37°C (Wh/h)
386	مصرف انرژی در 70°C (Wh/h)

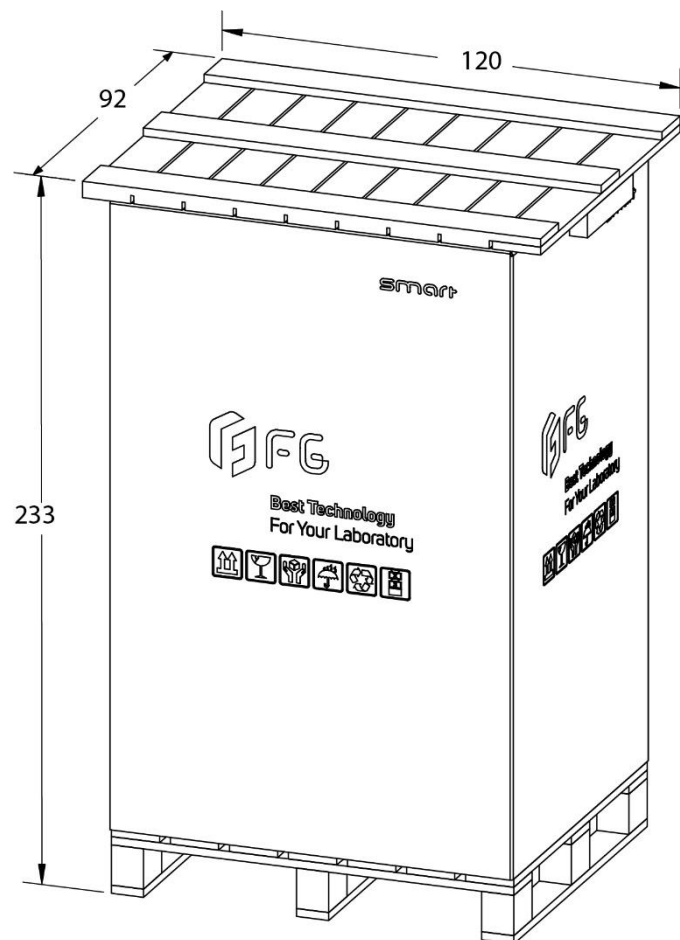
### اطلاعات بسته بندی

حمل به صورت عمودی	اطلاعات جابجایی
120	عرض تقریبی کارتن (cm)
233	ارتفاع کارتن و جک پالت زیرین (cm)
92	عمق تقریبی کارتن (cm)
کارتن و دو پالت چوبی	جنس بسته بندی
270	وزن تقریبی دستگاه با بسته بندی (Kg)

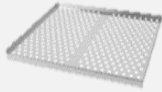
## جدول مشخصات فنی | CIF400S

(\*) ۹۸٪ دمای ست پوینت

- توضیح: کلیه مقادیر این جدول جهت دستگاه‌های استاندارد، در دمای محیطی ۲۵ درجه سانتی‌گراد، ولتاژ ۲۲۰ ولت و بسته بودن کلیه دریچه‌ها می‌باشند.
- کلیه مقادیر دما در نقاط مجاز داخل محفظه اندازه‌گیری شده‌اند. (طبق دستورالعمل بارگذاری دستگاه)
- کلیه اطلاعات حرارتی مطابق با استاندارد DIN 12880 اندازه‌گیری شده‌است.



## تجهيزات و خدمات سفارشی | CIF400S



سینی از جنس ورق استینلس استیل مشبک



قابلیت نصب پریز 220 ولت در داخل محفظه



نصب دریچه به تعداد و قطر سفارشی



درب شیشه‌ای با قاب فلزی



گواهینامه های IQ,OQ,PQ



ارائه گواهی کالیبراسیون



لامپ روشنایی



سنسور خارجی



سینی توری



قفل درب



email :[info@fgiran.com](mailto:info@fgiran.com)  
website :[www.fgiran.com](http://www.fgiran.com)