



شرکت نور صنعت تجهیز

طراح و تولید کننده تجهیزات آزمایشگاهی

دفترچه راهنمای یخچال مدل TRL-A+



noorsanattajhiz@yahoo.com



www.noorsanattajhiz.com



۰۹۱۰۹۲۴۹۰۵۰



۰۹۱۲۶۶۱۳۶۶۷



یخچال

مدل: TRL-A+



ضمن تشکر از حسن انتخاب آن مجموعه محترم به استحضار می‌رساند: دستگاه یخچال مدل TRL-A+ ساخت شرکت نور صنعت تجهیز فردوس بر اساس استانداردهای جهانی، دارای کاربردهای مختلفی در زمینه آزمایشات تحقیقاتی محققین می‌باشد.

متعلقات دستگاه:

- دفترچه راهنمای دستگاه

ملزومات دستگاه:

- پریز ارت دار (ارت استاندارد با مقاومت 4 اهمی .
- دما محل نصب دستگاه: 25 تا 30 درجه سانتیگراد.
- استفاده از ارت مناسب ضروری است و در صورت عدم استفاده از ارت مناسب، شرکت هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارت های احتمالی تقبل نمی نماید.
- پیشنهاد می گردد از یک دستگاه استابیلایزر 3KV جهت محافظت دستگاه در مقابل نوسانات الکتریکی استفاده شود.

نکاتی چند در مورد دستگاه:

۱. قبل از نصب دستگاه ، برق تغذیه اصلی را بررسی نمایید که مطابق مشخصات فنی باشد.
۲. بعد از انتقال و نصب دستگاه 1 الي 2 ساعت بعد دستگاه را روشن نمایید .
۳. محل نصب باید تراز باشد و دستگاه را تراز نمایید.
۴. فاصله از دیوار 20 سانتی متر و از طرفین به دلیل تهویه هوا 5/0 متر از هر طرف باز باشد.
۵. محل مناسب برای نصب دستگاه اتاقی است که شرایط تهویه مناسبی داشته باشد و دستگاه نزدیک وسایل گرمایی قرار نگیرد یا مستقیماً نور خورشید از پنجره به دستگاه تابیده نشود.
۶. از نزدیکترین پریز برق جهت تغذیه دستگاه استفاده نمایید.

واحد خدمات پس از فروش شرکت نور صنعت تجهیز با وجود دارا بودن کارشناسان مجرب و متعهد همواره اصول مشتری مداری را در دستور کار خود قرار داده و این اطمینان را به مشتری میدهد که در تمامی ایام سال پاسخگوی نیاز مشتری در خصوص راهنمایی استفاده از دستگاه تولیدی این مجموعه و همچنین خدمات پس از فروش باشد.



۱. مشخصات :

مدل	TRL
حجم یخچال	۳۰۰-۴۰۰-۶۰۰ لیتر
رنج	محدوده دما ۲ تا ۱۰ درجه
دقت	0/5 درجه
کنترل دما	کنترلر دیجیتال PID با مانیتور لمسی
سنسور	PT100Ω
داخلی	محفظه داخلی تمام استیل
خارجی	با پوشش رنگ الکترو استاتیک
مواد	شیشه
قدرت مصرفی	۱۱۰۰ وات
ولتاژ تغذیه	۲۲۰ ولت-۵۰ هرتز



۱. کلید اصلی دستگاه: جهت روشن کردن دستگاه

۲. ترموستات مکانیکی:

در صورت خرابی کنترل دستگاه چنانچه بخواهد دما از SET تنظیم شده پایین یا بالاتر برود این ترموستات عمل کرده و برق دستگاه را قطع می نماید. پیشنهاد می شود ترموستات مکانیکی را 10- درجه از دمای SET کنترل پایین تر تنظیم نمایید.



۳. آلامر : در صورتی که دما از دمای تنظیم شده توسط کاربر 5 درجه منحرف شود آلامر دستگاه به صدا در می آید.

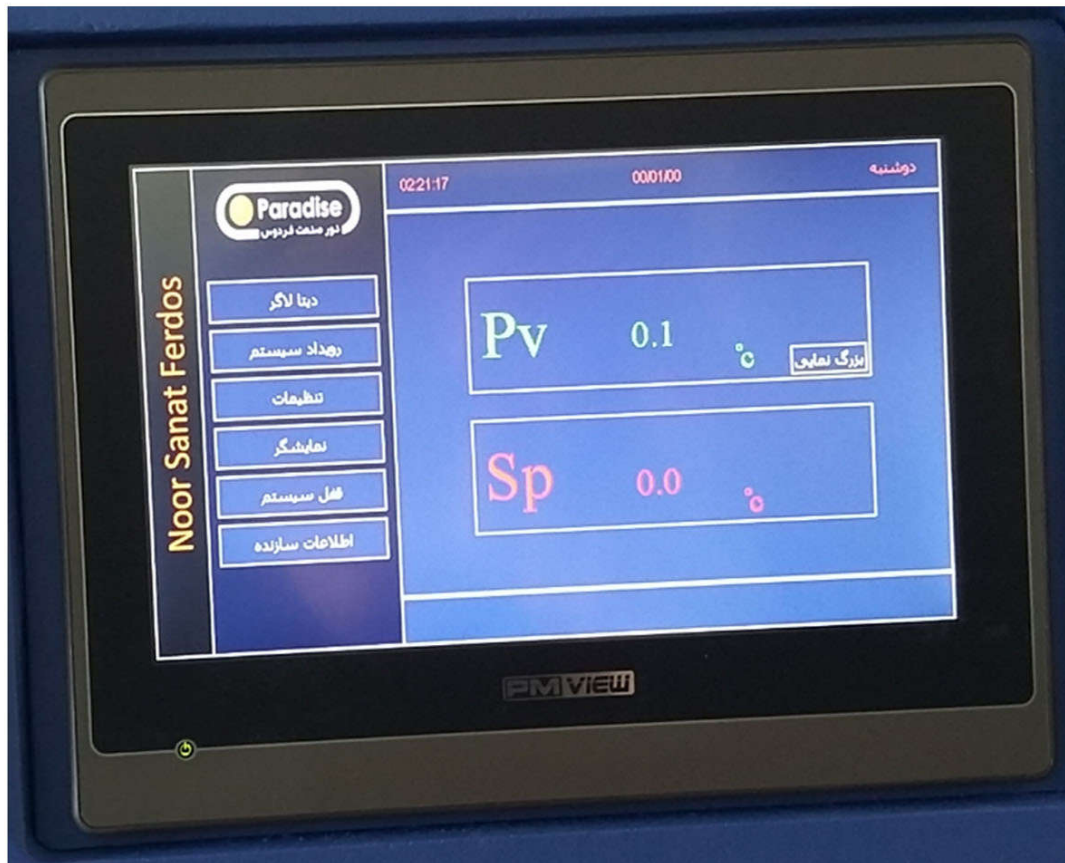


۴. سوکت USB نصب فلش مموری جهت ذخیره ثبت عملکرد دستگاه .



۱. دستورالعمل کاربر

پس از روشن کردن دستگاه مانیتور به شکل زیر نمایان می شود.



در صفحه باز شده:

- دیتالاگر: کلیه وقایع دما و داده های داخل دستگاه بر روی جدول دیتا نمایش داده می شود.
- رویداد سیستم: کلیه اتفاقات و انحراف دما یا خاموش شدن دستگاه در این قسمت ثبت می شود.
- تنظیمات: در منوی تنظیمات می توان زبان، ساعت و کاربر را تعریف نمود.
- نمایشگر: نحوه عملکرد هوای درون دستگاه را نمایش می دهد.
- قفل سیستم: با فشردن این قفل هیچ کاربری جز کاربر تعریف شده نمیتواند دستگاه را تنظیم نماید.
- اطلاعات سیستم: کل اطلاعات شرکت سازنده را نشان می دهد که در صورت نیاز میتوان با شرکت سازنده دستگاه تماس گرفت.

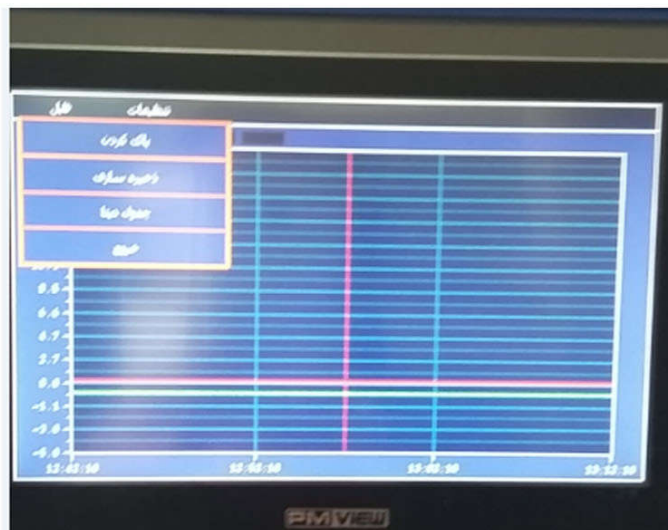


تنظیمات دما:

برای تنظیمات دما کافیت دکمه SP را فشار دهید و جدولی برای شما نمایش داده می شود که در این جدول می توانید دما را از 2 تا 8 تنظیم نمایید. با فشردن منوی دیتا لاگر جدول ذیل نمایان می شود:



با فشردن منوی فایل گزینه های ذیل نمایان می گردد:



- پاک کردن : با فشردن گزینه پاک کردن می توان کلیه دیتاهایی که تاکنون ثبت شده پاک نمود.
- ذخیره سازی: با فشردن این گزینه و سپس فشردن دکمه OK می توان کلیه اطلاعات را در USB ذخیره کرد.
- جدول دیتا : دیتاهای دستگاه در این جدول نمایش داده می شود.

با فشردن گزینه تنظیمات منوی ذیل باز می شود:



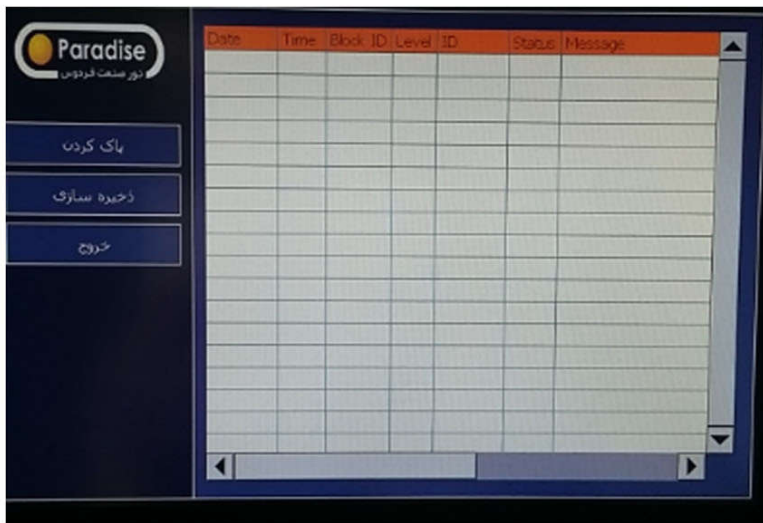
با فشردن گزینه تنظیمات نمودار جدول ذیل نمایان می گردد:

تنظیمات نمودار			
حد بالا برای محور Y	20.0	حد پایین برای محور Y	-5.0
محور Y، تعیین بر اساس ساعت	0	محور X، تعیین بر اساس دقیقه	30
تعداد تقسیمات محور X	3	تعداد زیر تقسیمات محور X	0
حد بالای خطر رفرنس	10.0	حد پایین خطر رفرنس	0.0
زمان نمونه برداری بر حسب ثانیه	300		

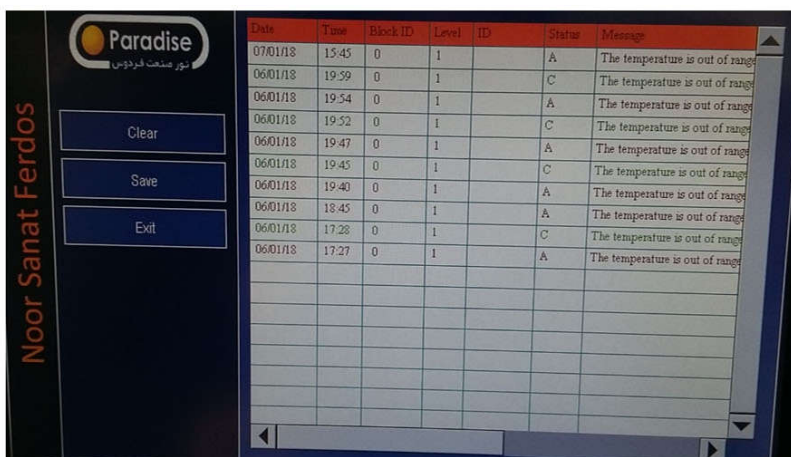
چنانچه بخواهیم حد بالای محور Y و پایین محور Y را تغییر دهیم میتوانیم دامنه دما را کم کنیم . به طور مثال میتوان حد بالا را 10 درجه و حد پایین را صفردرجه تعریف کرد تا نمودار Y فقط بین صفر تا 10 درجه را نشان دهد .
در محور X که برحسب دقیقه می باشد می توان جدول دقایق را کوچکتر یا بزرگتر کرد .



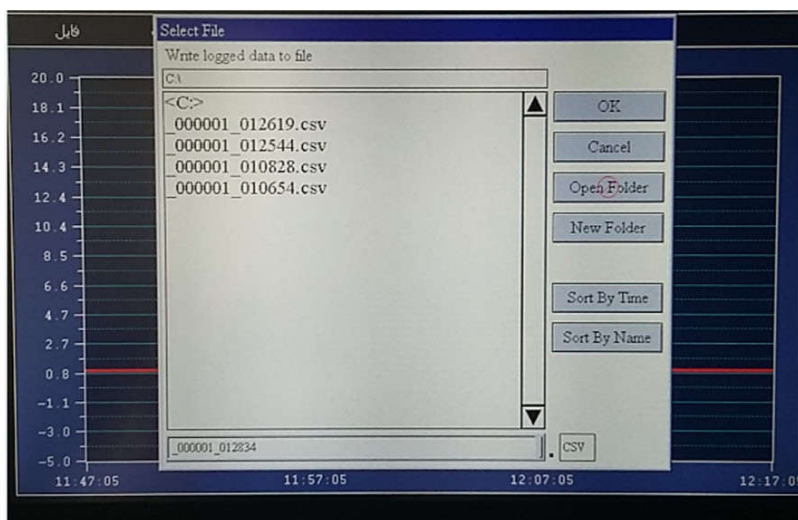
با فشردن کلید رویداد سیستم از منوی اصلی پنجره ذیل ظاهر می گردد:



پاک کردن : فشردن این کلید کلیه دیتاها را پاک می نماید.



ذخیره : با فشردن کلید ذخیره و سپس کلید تمامی اطلاعات بر روی فلش مموری ذخیره می گردد.



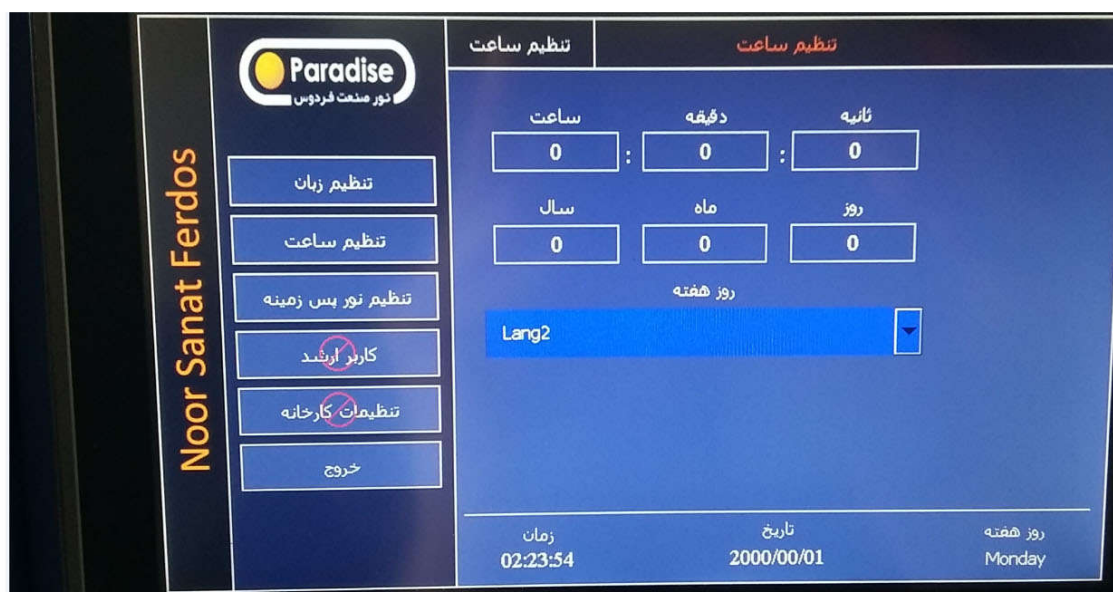
با فشردن کلید تنظیمات از منوی اصلی پنجره ذیل نمایان می گردد:



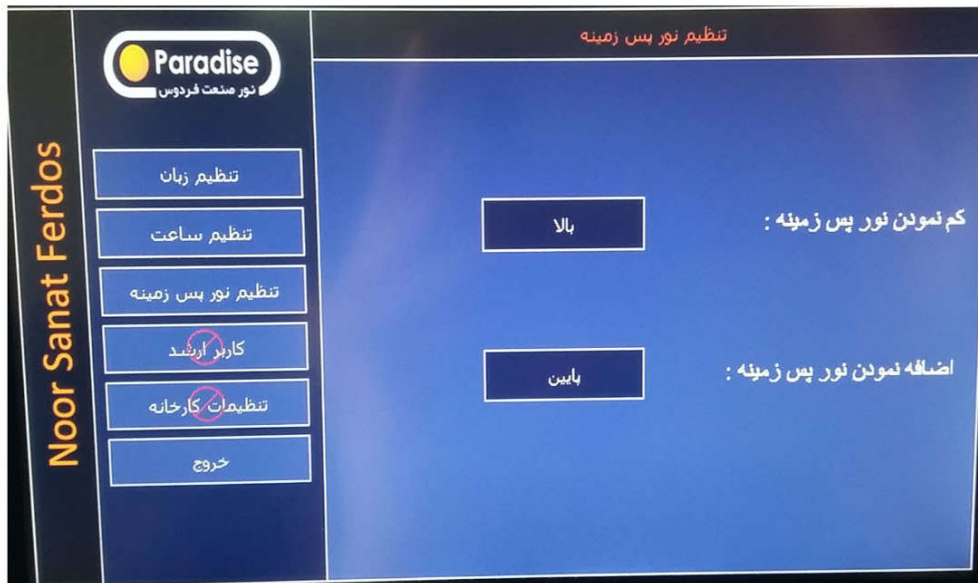
پیا انتخاب هر يك از گزینه ها وارد آن منو می شوید:

تنظیم زبان : با انتخاب هر يك از گزینه ها زبان دستگاه تغییر می کند

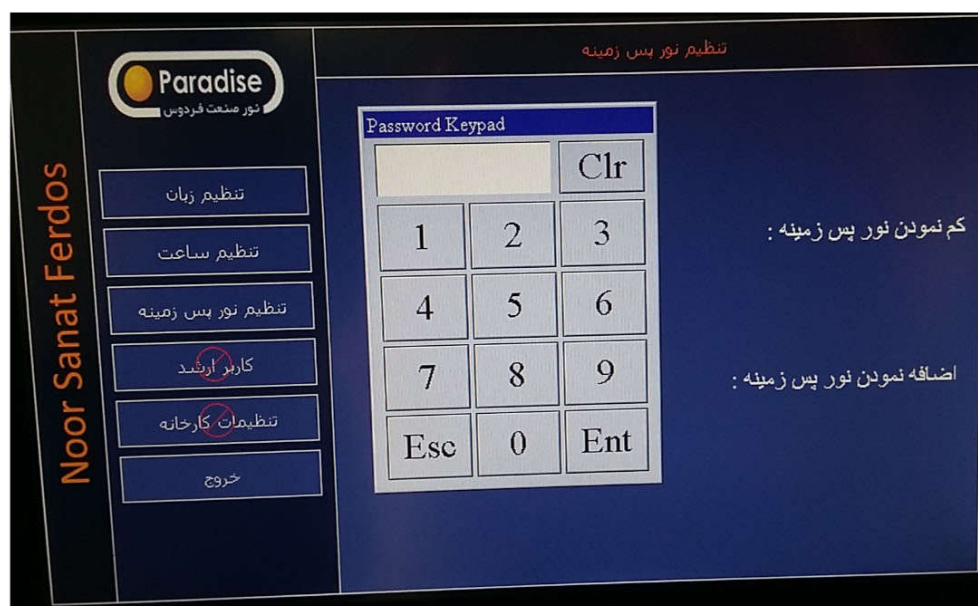
تنظیم ساعت: در این گزینه می توان زمان دستگاه را تنظیم نمود.



تنظیم نور پس زمینه : در این گزینه نور مانیتور دستگاه را می توان به دلخواه تغییر داد .



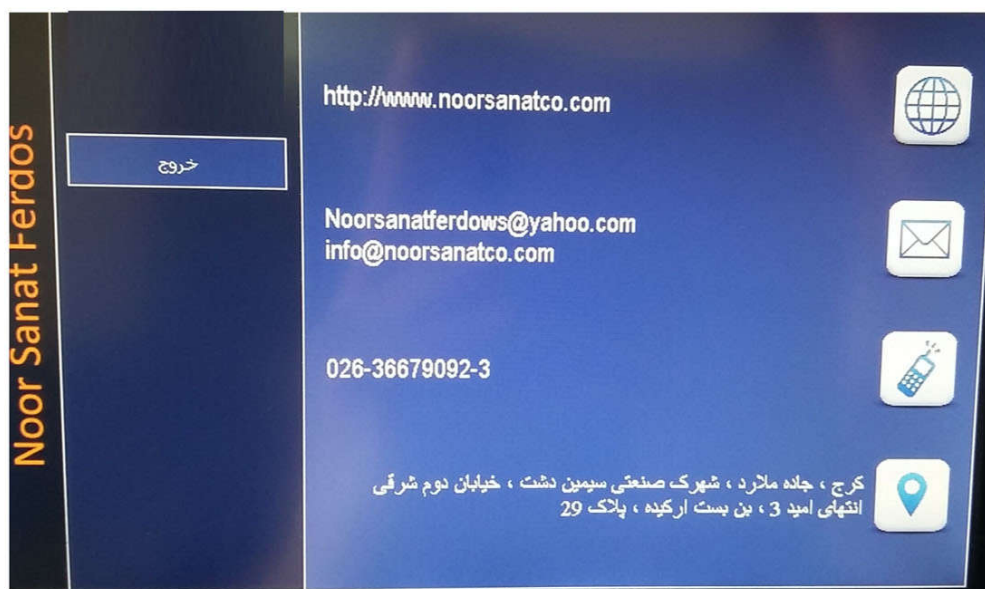
کاربر ارشد : با فشردن این کلید پنجره ذیل نمایان می گردد .



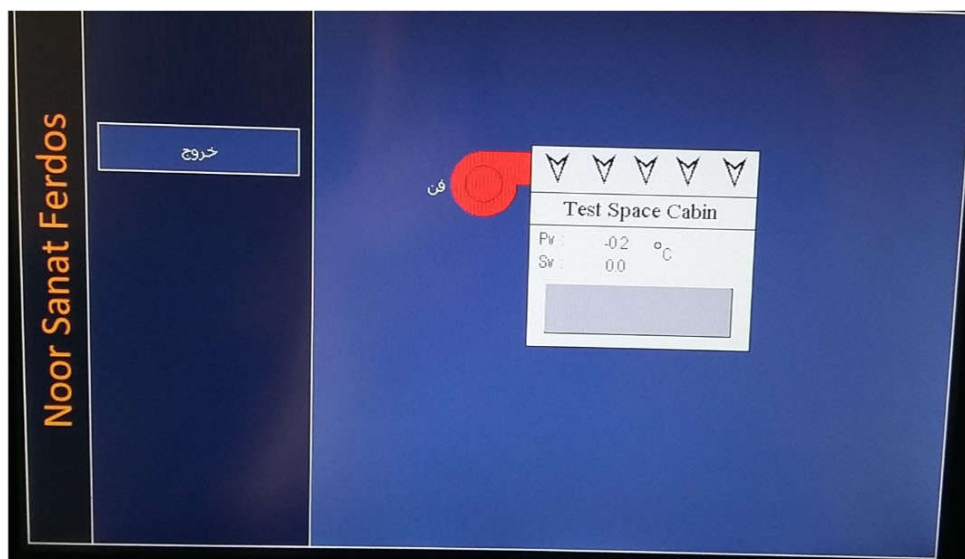
در این گزینه دو کاربر میتوان برای دستگاه تعریف نمود و فقط کاربر تعریف شده

می تواند با وارد کردن پسورد از دستگاه استفاده نماید.

رمز پسورد کاربر ارشد به صورت پیش فرض 2 می باشد .
 کاربر ارشد می تواند دمای دستگاه را بین 5- تا 20- تنظیم نماید . به طور مثال می تواند دمای
 دستگاه را بین صفر تا 5- درجه تنظیم نماید و در این حالت کسی جز کاربر ارشد نمی تواند دما
 را تغییر دهد.
 تنظیمات کارخانه :
 با فشردن این کلید وارد تنظیمات کارخانه می شوید و در صورت نیاز می توانید تماس حاصل نمایید.



گزینه نمایشگر از منوی اصلی :
 نحوه عملکرد هوای درون دستگاه را نمایش می دهد.



۳-۳. سیستم آلام :

در صورت بروز مشکل فنی و انحراف دما از setpoint تنظیم شده به مقدار ± 5 درجه سانتی گراد آلام صوتی دستگاه عمل می کند (صدای آلام از طریق دکمه reset پانل بغل قطع میشود .

۱. راه اندازی دستگاه: استفاده از پریز ارت دار جهت استفاده از دستگاه ضروری می باشد .

در غیر این صورت امکان آسیب دیدن برد های الکترونیکی دستگاه می باشد و خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

لازم به ذکر است اختلاف ولتاژ 3 تا 5 ولت بین نول و ارت مناسب می باشد. دوشاخه دستگاه دارای فاز مشخص می باشد و حتما باید با فازمتر فاز پریز سنجیده شود و طوری دوشاخه را به پریز وصل نمود که فاز به فاز و نول به نول وصل شود. حال دستگاه آماده راه اندازی بوده و با چرخش به راست کلید زرد رنگ (main switch) دستگاه روشن میشود. پیشنهاد میشود جهت جلوگیری از شوک های نوسان برق و امنیت بیشتر دستگاه از استابیلایزر استفاده شود.

۲. تعمیر و نگهداری

طبق برنامه زمان بندی مشخص کندانسور دستگاه هر شش ماه یکبار باید تمیز شود. این عمل می تواند توسط جاروبرقی کوچک یا کمپرسور هوا انجام شود. بدیهی است کثیف بودن کندانسور باعث عملکرد نامطلوب دستگاه خواهد شد صحت کارکرد فن کندانسور دستگاه باید بصورت ماهانه چک شود.

۲. جدول رفع عیوب

جدول رفع عیوب	
- برق اصلی را چک کنید - فیوز اصلی را چک کنید - کلید اصلی را چک کنید	دستگاه روشن نمی شود
- شیر برقی سیستم برودت معیوب گردیده است - رله شیر برقی معیوب گردیده است - کنترل دستگاه معیوب گردیده است	دما بسیار پایین می باشد
- فن سیرکولاتور معیوب است - شیر برقی بروت معیوب است - کندانسور کثیف است - فشار کمپرسور و presser – switch چک شود - دمای محیط بسیار بالا می باشد	دما بسیار بالا می باشد
- ترموستات های مکانیکی داخل موتورخانه، دستگاه را Shutdown نموده است - با تغییر رنج ترموستات ها دستگاه مجددا روشن خواهد شد - علت عملکرد ترموستات ها باید توسط بخش فنی مورد بررسی قرار گیرد	کنترل دما و فن های داخل روشن می باشد ولی قسمت های دیگر سیستم کار نمی کند

شرکت نور صنعت تجهیز

کد پستی: ۳۷۵۱۳۱۵۴۶۴

شماره ثبت: ۳۶۲۰۱

تهران- شهرک صنعتی زرین دشت - خیابان ایرانیان- شرکت نور صنعت تجهیز فردوس

تلفن: ۰۲۱۴۶۸۰۰۴۶۴

تلفن: ۰۹۱۰۹۲۴۹۰۵۰

تلفن: ۰۹۱۲۶۶۱۳۶۶۷

تلفن های شرکت:

وبسایت: www.noorsanattajhiz.com

ایمیل: noorsanattajhiz@yahoo.com

وبسایت:

آدرس الکترونیکی:



شماره ثبت: ۳۶۲۰۱ کد پستی: ۳۷۵۱۳۱۵۴۶۴

 noorsanattajhiz@yahoo.com

 www.noorsanattajhiz.com

تهران-شهرک صنعتی زرین دشت-خیابان ایرانیان-شرکت نور صنعت تجهیزات فردوس

 ۰۹۱۰۹۲۴۹۰۵۰

 ۰۹۱۲۶۶۱۳۶۶۷

