



## کاربردها:

در آزمایشگاهها برای نگهداری نمونه ها در در دمای منهای 196 درجه نیاز به مخازن نیتروژن می باشد. بعلت مصرف نیتروژن به مرور زمان از سطح مایع نیتروژن کم میشود.

اگر سطح مخزن از نمونه ها پایین بیاید موجب خرابی نمونه ها میشود. و اگر این حالت در زمان نبود اپراتور و یا تعطیلی و... باشد امکان پر کردن نخواهد بود.

طراحی این سامانه باعث تشخیص سطح مخزن و اعلام آلام و همچنین ارسال اس ام اس و در صورت نیاز تماس با شماره های ثبت شده در سامانه خواهد شد.

بعلت تعدد مخازن و نیاز به جابجایی های مکرر نیاز به بیسیم بودن فرستنده شدیداً احساس میشود این شرکت اقدام به طراحی سامانه با یک گیرنده و به تعداد مخازن فرستنده نموده است

## مشخصات فنی :

مدل/مشخصات	واحد	MFT-SCLN-01
سنسور مخزن	تعداد	10
تعداد قابل افزایش مخازن	تعداد	تا 255
تغذیه سیستم های فرستنده مخازن	عدد	3 عدد باطری قلم 1.5 ولت
توان مصرفی سیستم های فرستنده مخازن	میلی آمپر	0.03
اندازه گیرنده دستگاه	mm	380x250x80
حداقل دمای اندازه گیری	°C	-200
حداکثر ارتفاع مخزن	cm	120
سنسور سطح مخزن	دیجیتال	اولتراسونیک



## سامانه کنترل سطح مخزن نیتروژن



شرکت مهندسی مهاده فن آور تهران

سنسور حداکثر ارتفاع	دما	(Pt100) سنسور دما
کنترلر		میکرو کامپیوتر دیجیتال
نمایشگر دستگاه گیرنده	LCD/LED	7 اینچ لمسی-LCD
روش اعلام هشدار	نوع	بوق - پیامک- تماس تلفنی
روش ارتباطی سنسورها با گیرنده	بیسیم/ کابل	بیسیم
حداکثر فاصله مخازن تا گیرنده	متر	1000 متر محیط باز و 300 متر بسته
توان مصرفی	وات	40
مشخصات الکتریکی	V/Hz	220/50
درپوش مخازن	ماده	فوم فشرده

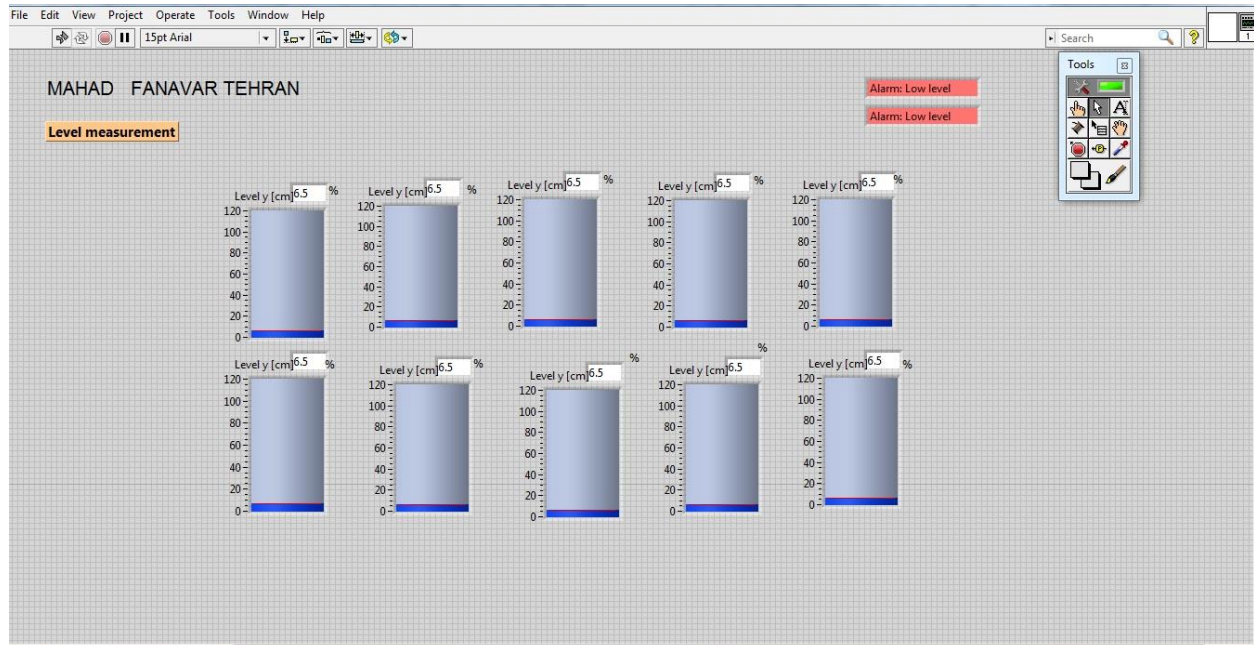
## قابلیت ها و امکانات سامانه کنترل سطح مخزن نیتروژن

تعداد	
10	<p><b>فرستنده :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ارسال سطح مخزن نیتروژن به صورت آنلاین با فواصل زمانی مشخص قابل تعریف</li><li>- سنسور عبور از ماکزیمم</li><li>- ارسال اطلاعات بصورت بیسیم تا فاصله 100 متر در محیط باز و تا فاصله 50 متر در محیط بسته</li><li>- دارای باتری با عمر یکسال</li><li>- قابلیت نصب روی درب تانک مخزن</li></ul>



### سامانه کنترل مرکزی

1	<p>- دارای نمایشگر 7 اینچ قابل لمس- دارای سیستم عامل ویندوز ده - قابلیت اتصال کارت فلش - قابلیت اتصال به شبکه کامپیوتری - آلارم های هشدار دهنده در صورت پایین آمدن سطح مخزن ، در صورت بالا آمدن سطح مخزن نمایش دقیق سطح مخزن بصورت های مختلف LL-HH - ارسال پیامک به شماره های از قبل تعیین شده - نرم افزار کنترلی گرافیک با قابلیت تعیین سطوح هشدار مجزا برای هر مخزن - نمایشگر سطح مخزن به صورت آنلاین و گرافیکی و - ذخیره اطلاعات هر مخزن بصورت مجزا - قابلیت دریافت گزارش گیری از هر مخزن</p>
---	--



## شرایط لازم برای نصب، راه اندازی و نگهداری:

- درپوش مخزن در دو نوع آماده می باشد و جایگزین درپوش خود مخزن میشود و سنسور با مدار اندازه گیری و فرستنده و تغذیه در آن نصب میشود.

## دستور العمل های راه اندازی :

مراحل کاربری:



## سامانه کنترل سطح مخزن نیتروژن



شرکت مهندسی مهاده فن آور تهران

با قرار دادن هر کدام از درپوشها روی مخازن ، و روشن کردن کلید آن اندازه گیری شروع میشود و روی نمایشگر درپوش ارتفاع نمایش داده میشود  
در گیرنده با فعال کردن شماره آن مخزن اطلاعات روی صفحه نمایش داده میشود.  
همه مخازن را فعال کرده و برای میزان مازیم و مینیم سطح همه مخازن مقدار در گیرنده تعریف میشود.

### کالیبراسیون

برای هر مخزن ابتدا به مقدار 20 سانتیمتر که با خط کش متری مقدار آن مشخص میکنیم مایع داخل مخزن میریزیم و درپوش سنسور دار را روی آن قرار میدهیم و میزان نمایش داده شده را یادداشت میکنیم.

سپس با مایع 80 سانتیمتری تکرار میکنیم و در نهایت اختلاف مقدار نمایش داده با مقدار 20 و 80 حساب میکنیم و در پارامترهای گیرنده برای هر مخزن تنظیم میکنیم

### عیب یابی :

عیب دستگاه	علت	روش رفع عیب
آلارم مخزن در گیرنده فعال شده	باطری فرستنده ضعیف شده	باطری فرستنده عوض شود.
آلارم min و max همزمان در گیرنده	عدم کالیبره فرستنده ها	سنسور سطح مخزن کالیبره شود
آلارم max در گیرنده	مقدار بیش از حد نیتروژن در مخزن	سطح مایع زیاد شده- که باید کم شود
آلارم min در گیرنده	مقدار کم نیتروژن در مخزن	سطح مایع کم شده- که باید زیاد شود



## شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش :

ضمانت ( گارانتی ) شامل تعمیر، تعویض و سرویس دستگاه بدون قید و شرط به مدت دو سال می باشد  
خدمات واراننتی (خدمات پس از فروش ) پس از تحویل دستگاه به مدت 10 سال در قبال پرداخت  
هزینه ها می باشد.

### ولی ضمانت نامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

- 1) صدمات و ضایعات ناشی از حمل و نقل ، ضربه، سقوط، آتش سوزی یا حرارت زیاد تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی ، رعد و برق و حوادث طبیعی، استفاده غلط و یا بی توجهی به دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه
- 2) دستگاههایی که دستکاری شده‌اند و یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند
- 3) هر نوع دستکاری و یا آسیب در هولوگرام های نصب شده بر روی دستگاه
- 4) هر گونه جابجایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت
- 5) مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد
- 6) خدمات پس از فروش بمدت 10 سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.
- 7) استفاده غلط از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه یا عمل نکردن به دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه



## سامانه کنترل سطح مخزن نیتروژن



شرکت مهندسی مهاده فن آور تهران



MAHAD FANAVAR TEHRAN  
شرکت مهندسی مهاده فن آور تهران

## GUARANTEE

## ضمانت نامه

**2 YEAR**

شماره سریال :

شماره اشتراک :

تاریخ خرید :

مدل دستگاه :

مهر و امضاء فروشنده :

شماره تماس : 021-66423204-66566483

[WWW.mftehran.com](http://WWW.mftehran.com)

[info@mftehran.com](mailto:info@mftehran.com)