



### نمایشگر FARA 4 SET

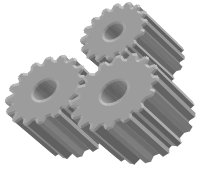
#### اطلاعات اساسی:

- 1 - قبل از اتصال لودسل و دیگر سیم بندیها هرگز برق نمایشگر را متصل نکنید.
- 2 - در صورت اتصال بیش از یک لودسل به نمایشگر بهتر است جهت اطمینان ، از یک جعبه تقسیم (junction box) ساخت این شرکت استفاده شود.
- 3 - حداقل امکان کابل لودسل می بایست از کابل برق به دور باشد.
- 4 - می بایست سعی شود کابل لودسل در مسیر خود تا نمایشگر به صورت یکپارچه بوده و فاقد ترمینال باشد.
- 5 - کابل کشی بهتر است از یک مسیر مطمئن ، به دور از خطرات مکانیکی انجام پذیرد.
- 6 - جهت جلوگیری از اعمال هرگونه نویز در نمایشگر بهتر است اتصال زمین برقرار بوده و شیلد لودسل نیز به نمایشگر وصل شود.
- 7 - هرگز نمایشگر را نزدیک به یک محیط الکترو مغناطیسی شدید نصب نکنید.

#### توجه:

قبل از هرگونه اقدام جهت سیم بندی نمایشگر بهتر است راهنمای ذیل را مطالعه نمایید.

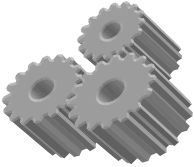




## فهرست :

3	-----	مشخصات فنی
4	-----	اتصالات الکتریکی
5	-----	تنظیمات نمایشگر
6	-----	صفر نمودن پارسنگ
6	-----	کالیبره دستی
7	-----	تنظیم set point
7	-----	تغییر طرح اختلاط
7	-----	تنظیمات جانبی
8	-----	توصیه





### خصوصیات نمایشگر:

نمایشگر FARA 4 SET یک نمایشگر وزن با چهار خروجی رله می باشد، این رله ها قابل تنظیم بوسیله کیبورد می باشند. این نمایشگر قابلیت کار به صورت دستی و اتوماتیک را دارا است.

### مشخصات فنی:

منبع تغذیه : 220-230 ولت با فرکانس 50-60 هرتز

مصرف برق : 3 VA

ولتاژ تحریک لودسل : 5V DC +/- 3%

حداکثر تعداد لودسل : چهار لودسل 350 اهمی

دمای نگهداری : +70 -20 درجه سلسیوس

دمای کار : +50 -10 درجه سلسیوس

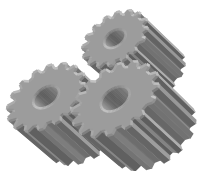
زینه بندی نمایشی : 10000 قسمت

زینه بندی داخلی : 24 بیتی

نوع نمایش : 5 رقمی از نوع 7segment با ارتفاع 19 میلیمتر

واحدهای نمایشی : تن و کیلوگرم





### اتصالات الکتریکی :

اگر از بیش از یک لودسل استفاده می کنید بهتر است از جانکشن باکس ضد آب استفاده شود . سیم لودسل بهتر است شیلد دار باشد و اتصال شیلد آن نیز حتما به نمایشگر وصل شود. سعی شود هر سیم کابل لودسل کمتر از  $0.5\text{mm}^2$  نباشد و در یک محیط مطمئن و به دور از کابل برق به نمایشگر وصل شود. همچنین بایستی سیم لودسل از کوتاهترین مسیر ممکنه به نمایشگر وصل شود و سعی شود تا طول سیم از 20 متر تجاوز نکند.

### شروع کار با دستگاه :

ابتدا برق دستگاه را متصل نمایید، سپس بهتر است بمدت 5-10 دقیقه صبر کنید تا تمامی قسمت‌های دستگاه آماده به کار شوند.

در این هنگام وزن کمی به دستگاه وارد نمایید ، بایستی این وزن به صورت مثبت زیاد شود اگر به سمت منفی نزول کرد می بایست اتصالات لودسل به نمایشگر دوباره کنترل شود. حال بایستی تنظیمات مربوطه را به نمایشگر وارد نمود تا آماده کار شود.



## تنظیمات اساسی نمایشگر :

پس از اطمینان از درستی اتصالات و صحت سیم بندی نمایشگر ، برق آنرا وصل نمایید. در این هنگام به مدت 5 ثانیه دستگاه برای آماده سازی خود، نام و مدل نمایشگر را نمایش می دهد. پس از آن دستگاه وارد حالت نمایش وزن می شود.

اگر بار اولی است که از دستگاه استفاده می کنید در این صورت نیاز به تنظیم آن نسبت به مورد مصرف خواهید داشت که به صورت ذیل می باشد:

شستی (+) up و سبس (-) down را همزمان فشرده و بمدت 3 ثانیه نگاه دارید، نمایشگر در این صورت وارد مرحله تنظیمات می گردد.

در هر مرحله با استفاده از شستی enter وارد آن مرحله شده و با استفاده از شستی menu آن تنظیم را تایید کرده و وارد مرحله بعد خواهیم شد.

**1- رمز ورود اولیه (ps) :** بایستی ابتدا رمز ورود به سیستم را وارد نمود که این عمل توسط شستیهای enter و سبس up و down انجام می پذیرد. این رمز اولیه توسط شرکت سازنده ارائه خواهد شد.

### 2- تنظیم پارامتر واحد وزن (unit) :

در این مرحله می توان پارامتر واحد وزن را بر حسب تن یا کیلوگرم تنظیم نمود. بطوریکه unit=0 برای کیلوگرم و unit=1 برای تن خواهد بود .

### 3- تنظیم رقم اعشار (dc.p) :

شستی enter را فشار داده سپس با استفاده از شستیهای up و down رقم اعشار مورد نظر را انتخاب کنید

### 4 - تنظیم mv/v لودسل (nu-u) :

در این قسمت می بایست عدد مربوط به mv/v را که روی لودسل ویا در شناسنامه آن نوشته شده عینا وارد شود.

### 5- تنظیم زینه بندی دستگاه (rsl) :

در این مرحله باید دقت زینه بندی دستگاه را با توجه به موارد استفاده و حساسیت کار تنظیم کرد که این زینه بندی شامل 1,2,5,10,20,50,100 می باشد.

### 6- تنظیم ظرفیت کار دستگاه (cpt) :

در این مرحله می بایست ظرفیت کل دستگاه توزین را وارد نمود، بطور مثال اگر چهارلودسل با ظرفیت 3 تن وجود داشته باشد، می بایست در این منو عدد  $4 * 3000 = 12000$  را وارد نمود ویا اینکه اگر در سیستم توزین شاهین بندی وجود دارد ضرایب شاهین را بدست آورده و ظرفیت کل سیستم را در این منو وارد کرد .

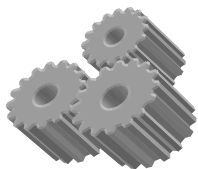
### 7- تنظیم تعداد درچه مورد نظر (out) :

با تغییر این منو می توان تعداد خروجی رله مورد نیاز را در حالت اتوماتیک بدست آورد. این تعداد تا عدد 4 قابل افزایش است .

### 8- تنظیم بار مرده (tare) :

با استفاده از این منو می توان بار مرده دستگاه را تغییر داد و همچنین آخرین پارسنگ صفر شده را میتوان در این منو مشاهده کرد . (تغییر این منو توصیه نمی شود.)





### 9- تنظیم حساسیت کار (flt) :

دستگاه حاضر دارای 20 مرحله فیلتر می باشد که حساسیت کار دستگاه را با آن می توان کم و زیاد کرد در هر سیستم نسبت به شرایط محیطی و حساسیت کار آن عدد بخصوصی را می توان در نظر گرفت.

### 10- تنظیم no-nc بودن رله ها :

با تنظیم این منو می توان حالت رله ها را قبل از حالت set point مشخص نمود .

rly=0 or normally open

rly=1 or normally close

### 11- تغییر رمز ورود به منو (nps1) :

در صورتیکه تمایل به تغییر رمز ورود داشته باشید، از این منو استفاده شود.

### 12- تغییر رمز ورود به کالیبره (nps2) :

جهت ممانعت از دستکاری افراد بیگانه به کالیبره دستگاه و تغییر آن برای این منو نیز رمزی در نظر گرفته شده است. برای تغییر آن می توان از این منو استفاده کرد.

### 13- منوی set :

این منو جهت انجام برخی تنظیمات داخلی دستگاه می باشد. برای ورود به آن نیز رمزی وجود دارد. این تنظیمات فقط یکبار بعد از ساخت استفاده می شود. رمز ورود به آن فقط در اختیار سازنده خواهد بود.

پس از انجام این مراحل در حقیقت تنظیمات اصلی نمایشگر انجام پذیرفته و پیام pass مشاهده می شود. با فشردن شستی enter وارد مرحله نمایش وزن خواهیم شد .

### صفر نمودن پارسنگ (tare) :

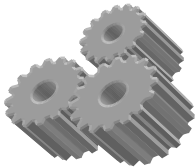
در حالت نمایش وزن ابتدا شستی up را فشرده سپس شستی menu را می فشاریم. بدین ترتیب پارسنگ موجود در باسکول بصورت دیجیتال صفر می شود. همچنین میتوان دکمه zero را سه ثانیه فشرده و نگه داشت بدین ترتیب نیز پارسنگ صفر خواهد شد .

### کالیبره دستی :

دستگاه حاضر جزء معدود نمایشگرهای حرفه ای وزن می باشد که قابلیت کالیبره بصورت دستی را دارا است . قابل ذکر است اگر mv/v لودسل و capacity کل باسکول را بطور صحیح وارد نموده باشیم نمایشگر بطور خودکار وزن روی باسکول را درست نشان می دهد و کالیبره دستی صرفاً بخاطر تصحیح خطاهای ناشی از این موضوع است.

جهت انجام کالیبره دستی ابتدا مطمئن شوید که باسکول کاملاً خالی از بار است، ابتدا وزن مشخصی را به روی باسکول وارد نمایید شستی down را فشرده سپس menu را فشار دهید و وزن مورد نظر را وارد کرده، سپس شستی set را فشار دهید. سپس بار را خالی نموده و پارسنگ ایجاد شده را صفر نمایید و جهت حصول اطمینان دوباره بار را وارد نموده و صحت نمایش را کنترل نمایید .





### تنظیم set point :

برای تنظیم set point نمایشگر ابتدا باید شستی menu را فشار داد، در این صورت پیام set p1 ظاهر می شود. شستی enter را فشرده و وزن مورد نظر با استفاده از شستیهای (+)، (-) و enter وارد شود. در این مرحله شستی enter صرفاً چشمک زن را به چپ هدایت می کند و می توان با استفاده از آن ارقام یکان، دهگان و... را تنظیم نمود

سپس شستی menu جهت ذخیره در حافظه فشرده می شود. پیام set p2 ظاهر میشود، به همین ترتیب تا set p4 (در صورت نیاز) ادامه داده می شود.

دستگاه حاضر جزء معدود نمایشگرهایی است که قابلیت قطع رله قبل از رسیدن به حالت set point را دارا می باشد (voll). بطوریکه بصورت تجربی مقدار ریزش هر دریچه پس از قطع رله را محاسبه کرده و در قسمت voll وارد می کنیم، بدین ترتیب دریچه در وزن (set-voll) بسته شده و به اندازه voll نیز ریزش خواهد داشت، بنابراین با حداقل خطا عملیات توزین انجام خواهد یافت.

تنظیم voll نیز همانند set point برای هر چهار رله وجود داشته و قابل تنظیم است.

### تغییر طرح اختلاط (program) :

نمایشگر حاضر تنها نمایشگری است که دارای امکان تعریف چند طرح اختلاط می باشد. جهت رفاه حال اپراتور و کارفرما، میتوان تا 8 طرح اختلاط مختلف را وارد نمود. جهت تغییر هر طرح اختلاط به دیگری در حالت نمایش وزن شستی enter را فشرده و نگه دارید. در این موقع دستگاه پیام prog= را نمایش می دهد و سپس از شستیهای up و down جهت تغییر prog استفاده می شود. روشن بودن LED مربوط به هر program نشانگر فعال بودن آن است. بدیهی است جهت تنظیم set point در هر program باید همانند قبل عمل کرد.

### تنظیمات جانبی جهت دقت بیشتر توزین در حالت اتوماتیک :

تنظیمات فوق منحصر به این نمایشگر بوده و جزء تخصصی ترین تنظیمات جهت دقت هر چه بیشتر می باشد. برای انجام این تنظیمات همانند ذیل عمل می کنیم :

ابتدا شستی menu را فشرده و نگه داشته سپس به مدت 3 ثانیه شستی enter فشار داده می شود، نمایشگر پیام pause را نمایش می دهد، در این هنگام شستی enter فشار داده می شود.

pause: این تنظیم جهت ایجاد وقفه ما بین انتقال از یک خروجی به خروجی دیگر است، کاربرد آن جهت تثبیت وزن در خروجی قبل است، با فشردن کلید menu نمایشگر وارد مرحله بعد می شود.

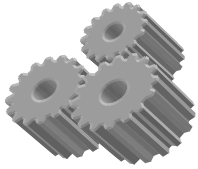
Pulse1: زمان قطع و وصل رله اول در زمان وزن (set-voll) می باشد. این مرحله جهت تنظیم زمان بازو بسته شدن دریچه در حالت اتوماتیک است. در طی این وزن دستگاه بطور اتوماتیک دریچه را باز و بسته می کند تا به وزن مطلوب برسد.

منوی pulse تا خروجی چهارم میتواند تنظیم شود.

پس از تنظیم pulse دریچه چهارم پیام pass ظاهر می شود، با فشردن enter نمایشگر وارد مرحله نمایش وزن می شود.

نکته: در هر مرحله از تنظیمات اولیه و جانبی اگر قصد ورود به یک پارامتر را ندارید کافی است با فشردن شستی (down) به پارامتر دیگر وارد شوید. و یا با استفاده از (up) به منوی قبلی می توان دسترسی پیدا کرد.





**توصیه :**

- 1 - پس از اتصال لودسل به دستگاه از جوشکاری دستگاه اجتناب نمایید.
- 2 - کابل لودسل را در داخل تابلو برق و خارج از آن، در مسیر بین لودسل و نمایشگر به دور از کابل برق هدایت نمایید.
- 3 - کابل لودسل حداً لامکان می بایست یکپارچه باشد یا در صورت اضافه نمودن سیم به آن حتماً لحیم کاری شود.
- 4 - حتماً فیوز مناسبی برای نمایشگرها در نظر بگیرید.

