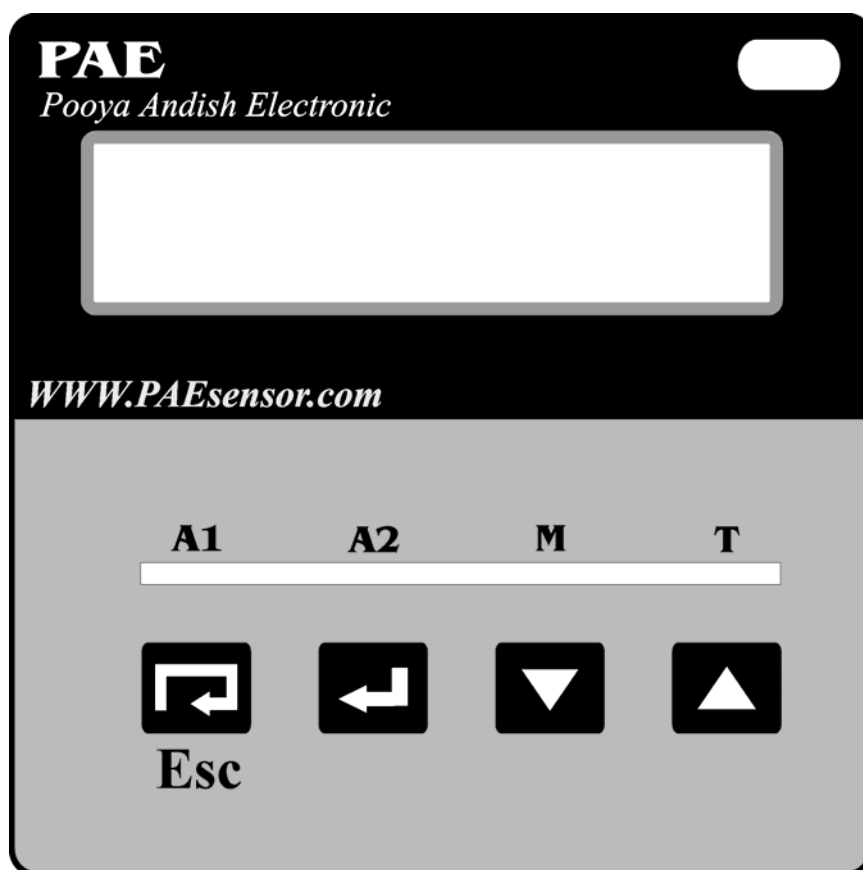




# راهنمای نصب و راه اندازی نمایشگر فلو و کنتور مدل DFT6



شرکت مهندسی پویا اندیش الکترونیک (بامسئولیت محدود)



## توجه

دستگاه فوق یک دستگاه اندازه گیری الکترونیکی دقیق می باشد. لطفاً قبل از کار با دستگاه این دفترچه را به دقت مطالعه نمایید.

دستگاه قابل تعمیر شخصی نبوده و در صورت باز شدن و دستکاری گارانتی آن باطل می گردد.

شما می توانید در صورت بروز هرگونه اشکال با بخش پشتیبانی شرکت تماس بگیرید.

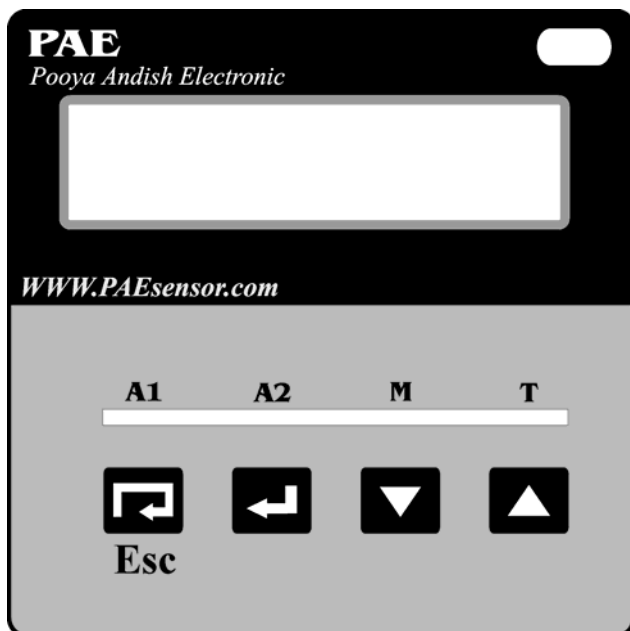
# فهرست

صفحه	بخش
۳	۱ - معرفی دستگاه
۴	۲ - کلیدهای دستگاه
۶	۳ - عملکرد دستگاه
۷	۴ - هشدارهای دستگاه
۸	۵ - تنظیمات و کالیبراسیون
۱۳	۶ - نصب بر روی تابلو
۱۵	۷ - مشخصات دستگاه

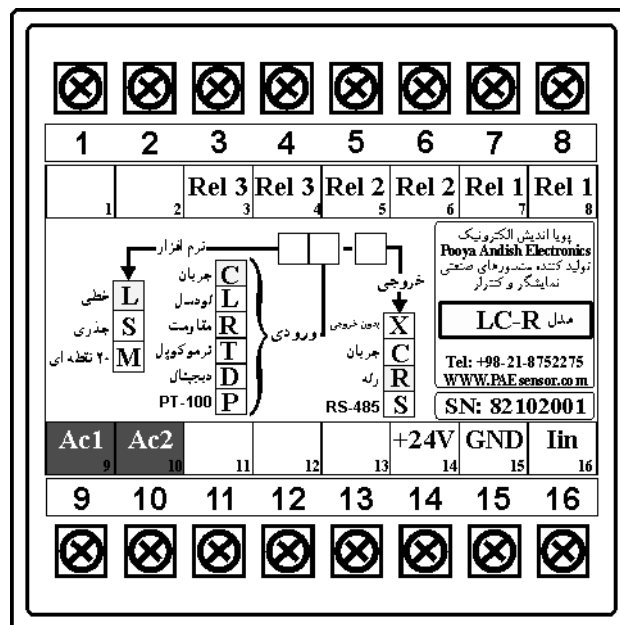
## بخش ۱ - معرفی دستگاه

این دستگاه به منظور نمایش مقدار لحظه ای فلو و مقدار حجم کل عبوری در واحد زمان با ورودی خطی  $10 \sim 100V$  مستقیم، طراحی گردیده است.

دستگاه مجهز به میکروکنترلر AVR، حافظه دائمی جهت ذخیره سازی متغیرهای سیستم، مبدل آنالوگ به دیجیتال  $20000$  قسمتی، نمایشگر شش رقمی LED، تغذیه مستقیم برای راه اندازی ترانسمیتر ورودی می باشد.



(نمای جلوی دستگاه)



(نمای پشت دستگاه)

(شکل ۱-۱)

## بخش ۲ - کلیدهای دستگاه

### ۱- کلید ESC /

این کلید برای ورود به برنامه تنظیمات و کالیبراسیون دستگاه و همچنین خروج از آنها در نظر گرفته شده است. عملکرد دیگر این کلید ESCAPE یا لغو عملیات می باشد.

### ۲- کلید

از این کلید جهت ورود به برنامه ها، زیربرنامه ها و ثبت اعداد در دستگاه استفاده می گردد. عملکرد دیگر این کلید مشاهده مقدار لحظه ای فلو یا حجم کل عبور است.

### ۳- کلید

این کلید برای تغییر پایه عدد در هنگام وارد نمودن اعداد در نظر گرفته شده است. عملکرد دیگر این کلید جستجوی زیربرنامه های دستگاه می باشد. از این کلید جهت صفر نمودن حجم کل عبوری و ذخیره آن در حافظه دائمی دستگاه استفاده می گردد.

### ۴- کلید

این کلید برای افزایش عدد در هنگام وارد نمودن اعداد در نظر گرفته شده است. عملکرد دیگر این کلید جستجوی برنامه های

تنظیمات دستگاه می باشد. از این کلید جهت ذخیره نمودن حجم کل عبوری در حافظه دائمی دستگاه استفاده می گردد.

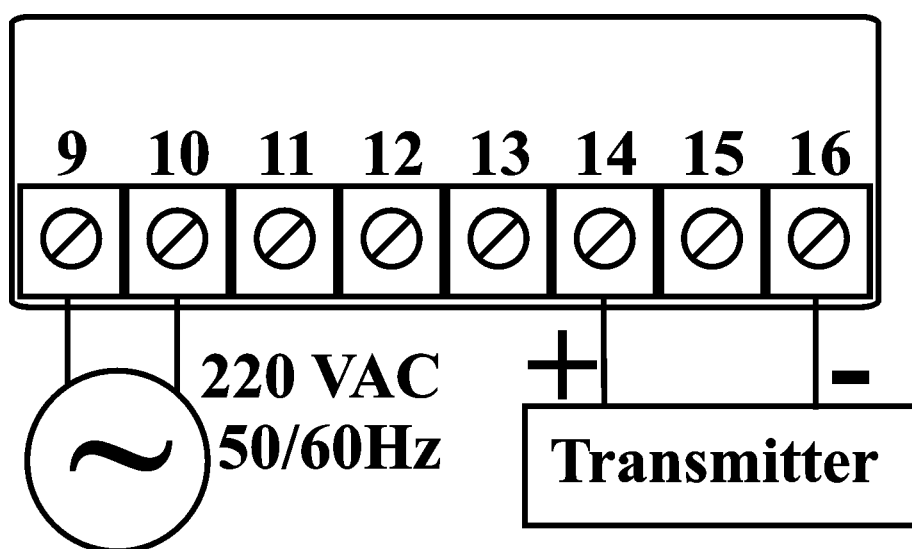
۵- وارد نمودن اعداد

برای وارد نمودن مقادیر عددی به دستگاه، ابتدا به تعداد ارقام مورد نیاز دستگاه، صفر روی صفحه نمایش نشان داده میشود که صفر سمت راست چشمک زن می باشد.

با کمک کلید ▲ می توان عدد را از ۰ تا ۹ تنظیم نمود و با فشردن کلید ▼ پایه عدد را تغییر داده و با فشردن کلید ← عدد را ثبت و رقمهای بعد را تنظیم نمود. جهت صرفنظر از ورود اعداد وارد شده می توان از کلید ESC استفاده نمود.

### بخش ۳ - نصب الکتریکی دستگاه


ابتدا فلومتر با خروجی  $10\sim 0$  را به ورودی دستگاه و سپس ولتاژ تغذیه 220 VAC را به ترمینالهای 10 و 9 دستگاه مطابق شکل (۳-۱) متصل نمایید.



(شکل ۳-۱)

در این هنگام دستگاه پس از تست خود، مقدار لحظه ای فلوی ورودی را نمایش می دهد. با فشردن کلید ← می توان مقدار کل حجم عبوری در واحد زمان را مشاهده نمود و با فشردن مجدد این کلید می توان مقدار لحظه ای فلوی را مشاهده نمود. در هنگام نمایش مقدار لحظه ای فلوی، نقطه ممیز دستگاه به حالت روشن و در هنگام نمایش مجموع (TOTAL) به حالت چشمک زن در

میآید. دستگاه در هنگام قطع برق مقدار مجموع را به شکل خودکار در حافظه دائمی ذخیره نموده و پس از روشن شدن مجدد آنرا نمایش خواهد داد.

با فشردن کلید  می توان وارد برنامه تنظیمات و کالیبراسیون دستگاه گردید.

#### بخش ۴ - هشدارهای دستگاه

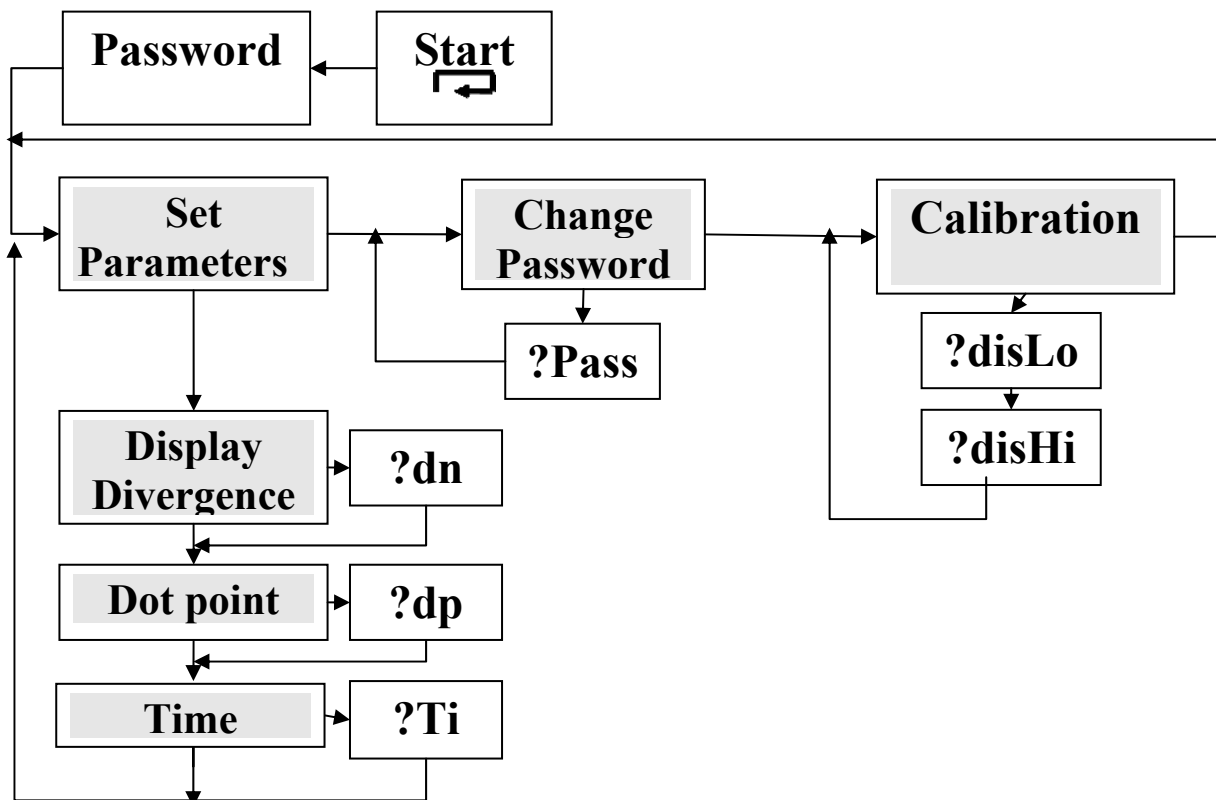
۱- در صورتیکه ولتاژ ورودی دستگاه از  $10.5V$  بیشتر باشد، صفحه نمایش **HHHHHH** را به صورت چشمک زن نمایش میدهد که در این حالت ممکن است فلومتر از کالیبراسیون خارج شده باشد. با مشاهده این حالت، می بایست فلومتر را کالیبره نمود.

۲- در صورتیکه ولتاژ ورودی دستگاه از  $11V$  بیشتر باشد، صفحه نمایش **Over-r** را به صورت چشمک زن نمایش میدهد که در این حالت ممکن است فلومتر تحت اضافه بار قرار داشته باشد. با مشاهده این حالت، می بایست فوراً دستگاه را خاموش نموده و عیب را رفع نمود.



## بخش ۵- تنظیمات و کالیبراسیون (Setup)

دیاگرام برنامه تنظیمات، در شکل زیر نشان داده شده است.



(شکل ۱-۴)

برای دستیابی به تنظیمات دستگاه کفایت کلید  $\leftarrow$  فشرده شود. در این مرحله دستگاه تقاضای رمز عبور (Password) می نماید. در صورتیکه رمز عبور قبلاً تعیین نشده باشد با یک بار فشردن کلید  $\leftarrow$  (رمز 0000) می توان وارد برنامه تنظیمات دستگاه شد.

با ورود به برنامه تنظیمات، دستگاه در ابتدا نام اولین برنامه

(Setpar) را روی صفحه نمایش نشان میدهد. با فشردن کلید ▲ می توان برنامه های دیگر دستگاه را جستجو و در صورت لزوم با فشردن کلید ← وارد آنها گردید. با فشردن کلید ESC میتوان از برنامه تنظیمات خارج شد .

تذکر: به علت محدودیت شش رقمی صفحه نمایش نام زیر برنامه ها به شکل اختصاری مطابق جدول زیر نشان داده میشود.

Set Parameters	SEtPar
Change Password	CHPASS
Calibration	CALib

### ۱- برنامه Set-parameters

این برنامه شامل سه زیر برنامه می باشد :

#### الف - تنظیم پله نمایش دستگاه dn

توسط این زیربرنامه می توان مقدار پله نمایش یا زینه بندی دستگاه را تعیین نمود. با مراجعه به این زیربرنامه مقدار پله نمایش فعلی دستگاه در سمت راست و حرف dn در سمت چپ مشاهده می گردد. در صورت تمایل می توان با فشردن کلید ← وارد این زیر برنامه شده و پله نمایش جدید را وارد نمود و یا با

فشردن کلید ▼ به زیربرنامه بعدی رفت. مقادیر مجاز زینه بندی عبارتنداز:

۱, ۲, ۵, ۱۰, ۲۰, ۵۰, ۱۰۰

تذکر: مقدار پله نمایش پس از کالیبراسیون به طور خودکار برابر کمترین مقدار ممکن قرار می گیرد، بنابراین مقدار پله نمایش جدید فقط می تواند از مقدار آن در کالیبراسیون بزرگتر باشد.

ب - تنظیم ممیز dp

نشان دهنده DFT می تواند مقدار کمییت ورودی را به صورت اعشاری نمایش دهد. با مراجعه به این زیربرنامه عدد ممیز فعلی دستگاه در سمت راست و کلمه dp در سمت چپ صفحه نمایش مشاهده می شوند. در این زمان در صورت تمایل میتوان با فشردن کلید ← پارامتر dp را مطابق جدول زیر تعریف نمود و یا با فشردن کلید ▼ به برنامه Set-parameters بازگشت.

متغیر dp	نمایش عدد
۰	صحیح
۱	با یک رقم اعشار
۲	با دو رقم اعشار
۳	با سه رقم اعشار

### ج- تعیین زمان

برای محاسبه مقدار کل حجم عبوری در واحد زمان می بایست واحد زمان را مطابق جدول زیر برای نمایشگر تعریف نمود.

با مراجعه به این زیربرنامه عدد واحد زمان فعلی دستگاه در سمت راست و کلمه Ti در سمت چپ صفحه نمایش مشاهده می شوند. در این زمان در صورت تمایل می توان با فشردن کلید ← پارامتر Ti را مطابق جدول زیر تعریف نمود و یا با فشردن کلید ▼ به برنامه Set-parameters بازگشت.

متغیر Ti	نمایش عدد
۰	ثانیه
۱	دقیقه
۲	ساعت

### ۳ - برنامه Change Password

رمز عبور دستگاه حداکثر یک عدد چهار رقمی بوده و به طور پیش فرض 0000 تعیین گردیده است و در این حالت می توان با فشردن کلید ← وارد تنظیمات و کالیبراسیون دستگاه شد. جهت تغییر رمز عبور دستگاه، کاربر می بایست از این برنامه استفاده نماید. در ابتدا با ورود به این برنامه، دستگاه کلمه Pass را نمایش می دهد که در این هنگام با فشردن کلید ← دستگاه منتظر دریافت رمز عبور جدید می شود.

جهت حصول اطمینان از درستی رمز عبور، دستگاه کلمه Repass را نشان داده و اقدام به گرفتن مجدد رمز می نماید که در صورت تطبیق با عدد رمز قبلی در حافظه دائمی دستگاه ثبت گردیده و در صورت عدم تطبیق، تغییر رمز منتفی می گردد.

### ۴ - برنامه Calibration

توسط این برنامه براحتی می توان دستگاه را کالیبره نمود. با ورود به این برنامه ابتدا دستگاه کلمه dis-L را نمایش داده و با فشردن کلید ← منتظر دریافت عدد متناظر با ۰V میگردد. سپس دستگاه کلمه dis-H را نمایش داده و با فشردن کلید ←

پویا اندیش الکترونیک

منتظر دریافت عدد متناظر با ۱۰V می گردد. در این زمان پله نمایش دستگاه به طور خودکار برابر کمترین مقدار ممکن قرار گرفته و در حافظه دائمی دستگاه ثبت می گردد.

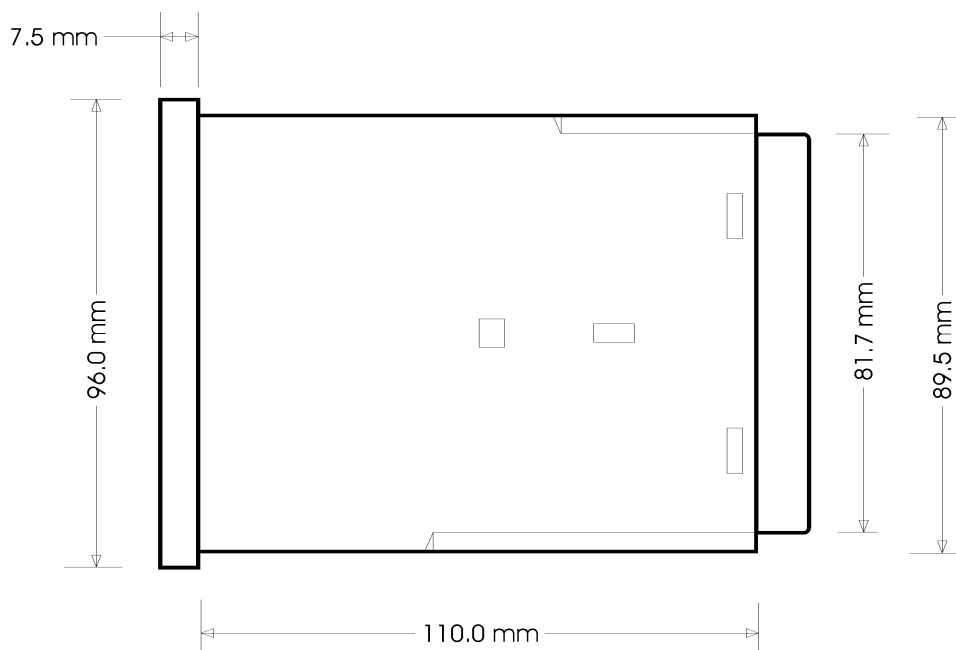
فشاردن کلید ESC در مراحل فوق موجب صرفنظر از کالیبراسیون می گردد.

## بخش ۶ - نصب بر روی تابلو

جهت نصب نمایشگر بر روی تابلو کافایت کادر مربع شکلی به ابعاد ۹۲ x ۹۲ میلی متر در محل مورد نظر بریده و دستگاه را در آن محل قرار دهید. سپس بستهای ارائه شده را در طرفین دستگاه به شکلی که زبانه های آن در سوراخهای تعبیه شده قرار گیرد، گذاشته و آنگاه پیچ بستها را تا محکم شدن دستگاه بپیچانید. (از پیچاندن بیش از حد پیچها خودداری نمایید)

تذکر: از وارد نمودن ضربه یا فشار نامتعارف به صفحه کلید و دستگاه خودداری نمایید.

شکل زیر ابعاد دقیق دستگاه را نشان می دهد.



(شکل ۱-۶)

توجه: اقلام زیر در بسته بندی دستگاه موجود می باشد:

۱- یک دستگاه نشان دهنده

۲- بست نگهدارنده (۲ عدد)

۳- دفترچه راهنما

۴- کارت ضمانت یک ساله

بخش ۷- مشخصات دستگاه

مشخصات کلی نمایشگر DFT6 مطابق جدول زیر می باشد.

ولتاژ تغذیه	۱۸۰ تا ۲۴۰ ولت ۵۰/۶۰ هرتز
ورودی	ولتاژ ۱۰۷~۰ مستقیم خطی
مبدل آنالوگ به دیجیتال	۲۰۰۰۰ قسمتی
مدت نگهداری حافظه دائمی	۱۰۰ سال
صفحه نمایش	شش رقمی LED قرمز
ولتاژ تغذیه فلومتر	۲۴ Vdc
نحوه اتصال الکتریکی	ترمینال پیچ
ابعاد ظاهری	۹۶ x ۹۶ x ۱۲۸ mm.
وزن	۶۵۰ gr.



## شرکت مهندسی پویا اندیش الکترونیک

تهران خی دکتز بهشتی بعد از مفتح پلاک ۸ طبقه ۳ واحد ۱۴

تلفن: ۵-۸۸۷۵۲۲۷۴ فکس: ۸۸۷۵۶۴۱۳

صندوق پستی: ۶۵۵۱ - ۱۵۸۷۵

Website: [www.PAEsensor.com](http://www.PAEsensor.com)

info@PAEsensor.com Email: