

# بهداران صنعت غرب

راهنمای رابط کاربری دیجیتال BSG-OP461



## بخش اول: شرح و تعریف پنج حالت کنترلی این محصول

حالت CV : که مخفف CONSTANT VOLTAGE بوده و وضعیت ولتاژ ثابت را نشان می دهد.

در این حالت کاربر می تواند ولتاژ ثابتی را برای آبرکاری شیء یا اشیاء مورد نظر انتخاب نماید و طبعاً جریان متناسب با مشخصات قطعه مورد نظر تعیین می شود. در این حالت کاری، جریان در حد ماکزیمم (حداکثر جریان خروجی نامی دستگاه) محدود می شود.

حالت CC : که مخفف CONSTANT CURRENT بوده و وضعیت جریان ثابت را نشان می دهد.

در این حالت کاربر می تواند جریان ثابتی را برای آبرکاری شیء مورد نظر انتخاب نماید و طبعاً ولتاژ متناسب با مشخصات قطعه تحت آبرکاری تعیین می شود. در این حالت ولتاژ در حد ماکزیمم (حداکثر ولتاژ خروجی نامی دستگاه) محدود می شود.

حالت CT : که مخفف CONTINUOUS یا عملکرد پیوسته می باشد.

در این حالت کاربری روشن و خاموش شدن دستگاه توسط کاربر صورت می پذیرد .کاربر در این حالت می تواند ولتاژ را در حالت CV و جریان را در حالت CC به دلخواه تنظیم کند.

حالت DCT : که مخفف DISCONTINUOUS بوده و به حالت کنترل پله ای اشاره می کند.

در این حالت کنترل یک سیکل از فرایند آبرکاری در قالب ۵ پله قابل برنامه ریزی است و کاربر قبل از آغاز یک سیکل کاری باید زمان و سطح ولتاژ (در حالت CV) یا جریان (در حالت CC) در اینورتر تنظیم نماید. بنابراین پس از روشن کردن (ON یا START) دستگاه پله های تنظیم شده را به ترتیب دنبال می کند. ضمناً در خلال اجرای پله ها امکان هیچ گونه تنظیمی توسط کاربر وجود ندارد.

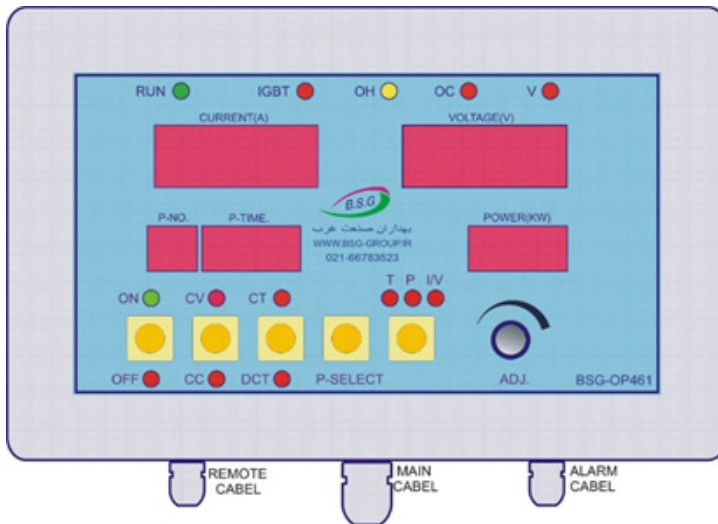
بنابر این با ترکیب حالت های فوق می توان چهار حالت کلی تر را به صورت زیر در نظر گرفت:

۱. حالت CT/CV یا حالت پیوسته با ولتاژ ثابت.
۲. حالت CT/CC یا حالت پیوسته با جریان ثابت.
۳. حالت DCT/CV یا حالت پله ای با ولتاژ ثابت.
۴. حالت DCT/CC یا حالت پله ای با جریان ثابت.

حالت AFD

در این حالت که جایگزین حالت پلکانی است، جریان در مرحله اول با شیب مثبت با زمان قابل تنظیم بالا میرود سپس در مرحله دوم در یک بازه زمانی قابل تنظیم و ولتاژ یا جریان قابل تنظیم ثابت می ماند و در مرحله سوم با شیب منفی که زمان آن قابل تنظیم است تا صفر کاهش یافته و عملیات آبرکاری پایان می یابد.

# بخش دوم: شرح کلید ها ، نمایشگرها و سیگنال های هشدار روی اپراتور پنل



## چراغ RUN:

این چراغ با برق دار شدن دستگاه همواره روشن است.

## چراغ ON:

برای آبکاری لازم است پس از وصل برق (با کلید اصلی) به وسیله کلید ON/OFF اینورتر را روشن کنیم. در اینصورت چراغ ON روشن می شود. (وجود هریک از خطاهای سه گانه مانع روشن شدن اینورتر می شود و لازم است قبل از هر کاری عامل خطا را بر طرف و سپس دستگاه را یک بار خاموش و روشن نمود).

## سیگنال OH:

این چراغ زمانی روشن می شود که دمای بخش های داخلی اینورتر از حد مجاز فراتر رفته باشد. (بروز این خطا دستگاه را از حالت ON خارج می کند. هم چنین از کار افتادن فن خنک کننده یا عملکرد ناکافی آن به دلیل گرفتگی منافذ کیس یا رادیاتور و یا گرفتگی فیلتر هوا یا کار در محیط های گرم و بدون تهویه کافی از مهم ترین عوامل بروز این خطا می باشد).

توجه! بین خاموش کردن و روشن کردن مجدد دستگاه توسط کلید اصلی (فیوز مینیاتوری ورودی) حد اقل ۱۰ ثانیه وقفه رعایت شود.

توجه! در صورت بروز این خطا لازم است حد اقل ۱۰ دقیقه دستگاه را برق دار اما در حالت OFF نگه داشت تا دمای آن کاهش پیدا کند.

## ■ سیگنال OC:

افزایش بیش از حد جریان دستگاه باعث بروز این خطا می‌شود. چنانچه پس از خاموش و روشن کردن دستگاه این خطا بر طرف نشد لازم است این مشکل توسط کارشناسان شرکت سازنده بررسی شود.

## ■ سیگنال V-ERR:

عدم تعادل در کیفیت ولتاژ ۳ فاز ورودی مانند کاهش بیش از حد ولتاژ (به کمتر از ۳۶۰ ولت) و یا افزایش بیش از حد ولتاژ (به بیش از ۴۱۰ ولت) یا دو فاز شده منجر به بروز این خطا می‌شود. لازم به ذکر است این امکان در تمامی دستگاه‌ها موجود نیست.

## ■ کلید ON/OFF:

با فشردن این کلید وضعیت اینورتر از وضعیت OFF به وضعیت ON تغییر می‌کند در اینصورت اینورتر شروع به کار کرده و آبکاری آغاز می‌شود. فشردن مجدد این کلید وضعیت اینورتر را از ON به OFF تغییر داده و اینورتر از حالت فعال خارج شده و آبکاری خاتمه می‌یابد. فعال شدن اینورتر مشروط به آنست که هیچ کدام از سه سیگنال خطای OH یا OC یا V-ERR روشن نباشند.

## ■ کلید CV/CC:

این کلید برای تغییر در اینورتر از وضعیت ولتاژ ثابت (CV) به وضعیت جریان ثابت (CC) و بالعکس استفاده می‌شود. (این کلید در وضعیت ON کار نمی‌کند).

## ■ کلید CNT/STEP:

این کلید برای تغییر در اینورتر از وضعیت کاری پیوسته (CNT) به وضعیت کاری پله‌ای (STEP) و بالعکس استفاده می‌شود. (این کلید هم در وضعیت ON کار نمی‌کند).

## ■ کلید STEP SELECT:

از این کلید برای فعال شدن هر پله، به منظور اختصاص زمان یا مقدار ولتاژ/جریان به آن استفاده می‌شود. (از این کلید فقط در وضعیت DCT استفاده می‌شود).

## ■ کلید T I/V-:

با روشن کردن سیگنال T می‌توانیم زمان هر پله را تعیین کنیم و با روشن کردن سیگنال I/V نیز می‌توانیم مقدار ولتاژ/جریان آن پله را تعیین کنیم و انتخاب T یا I/V با همین کلید انجام می‌شود.

## ■ ولوم/کلید ADJ. :

برای هر نوع مقدار دهی یا تنظیم و تغییر مقادیر در هر فیلد، از این ولوم/کلید استفاده می‌شود. این ولوم کلید دیجیتالی با چرخاندن محور تغییر می‌کند و نیز دارای یک کلید است که اعمال فشار عمودی تحریک می‌شود. از این ولوم کلید برای تنظیم و تغییر پارامترهای دستگاه، در هر دو وضعیت CT و DCT استفاده می‌شود.

■ نمایشگر عددی (CURRENT):

در حالت ON مقدار جریان آبکاری را نشان می‌دهد و در حالت OFF و وضعیت CC جریان تنظیم شده را نمایش می‌دهد.

توجه! این دستگاه دارای قابلیت محدود کردن جریان خروجی می‌باشد و در این حالت به صورت چشمک زن عمل می‌کند.

نمایشگر (V) (VOLTAGE) :

در CV و در حالت OFF مقدار ولتاژ آبکاری که توسط اپراتور تعیین شده است را نشان می‌دهد و در حالت ON ولتاژ خروجی آبکاری را نشان می‌دهد.

نمایشگر P-TIME :

در حالت CT کاربردی ندارد، اما در DCT شماره پله را در سمت چپ و زمان آن پله را در سمت راست نشان می‌دهد.

نمایشگر (KW) (POWER) :

این نمایشگر توان لحظه‌ای خروجی دستگاه را نمایش می‌دهد.

توجه! این دستگاه دارای قابلیت محدود کردن توان می‌باشد و در این حالت به صورت چشمک زن عمل می‌کند.

سایر اجزای رابط کاربری دیجیتال:

**بیزر یا BUZZER:** این بیزر چهار کار انجام می‌دهد که عبارتند از:

الف- با فشردن شدن هر کلید یک بیپ (BIP) کوتاه می‌زنند که کاربر را از عملکرد صحیح کلیدها مطمئن می‌سازد.

ب- در هنگام ذخیره مقادیر در حافظه یک بیپ متوسط می‌زند.

ج- هنگام گذار از یک پله به پله بعد در حالت کاری DCT یک بیپ ممتد و طولانی می‌زند.

د- پس از پایان همه گام‌ها در حالت کاری DCT یک بیپ مقطع ولی دائم می‌زند و قطع آن در این حالت مستلزم فشردن یکی از کلیدها توسط کاربر است.

کانکتور RELAY:

این رله داخلی پس از پایان یک سیکل کاری در حالت پله‌ای DCT این رله وصل می‌شود و با فشردن هر یک از کلیدهای روی رابط کاربری یا ریموت، این رله خاموش می‌شود. استفاده از این رله، امکان روشن کردن یک لامپ یا آژیر را در هر نقطه از سالن برای اطلاع کاربر از پایان سیکل، ممکن می‌سازد.

کانکتور REMOT:

این کانکتور ۳ پین، امکان کنترل ریموت رابط کاربری را با اتصال دو کلید START و STOP (به صورت سیمی) در هر فاصله دلخواه از رابط اپراتور فراهم می‌نماید.

کانکتور RS485:

از طریق این کانکتور می‌توان با اینورتر ارتباط MODBUS برقرار کرده و آنرا توسط ادوات اتوماسیون صنعتی از جمله PLC یا HMI نیز کنترل نمود.

توجه! این امکان به صورت بالقوه در سخت افزار موجود است و به صورت سفارشی برای کاربر فعال می‌شود.

## بخش سوم: روش برنامه ریزی اینورتر در حالت پله‌ای یا CT:

در حالت CT کاربر می‌تواند آبکاری را به صورت پیوسته انجام دهد. برای انتخاب این حالت کاری باید چراغ CT روشن باشد. حال متناسب با نوع فرآیند آبکاری کاربر می‌تواند یکی از حالت های CC یا CV را انتخاب کند. در این حالت، کاربر قادر است در حین آبکاری نیز مقادیر ولتاژ (در حالت CV) و یا جریان (در حالت CC) را به دلخواه تغییر دهد.

## بخش چهارم: روش برنامه ریزی اینورتر در حالت پله‌ای (یا DCT):

در حالت DCT کاربر می‌تواند یک سیکل کامل آبکاری را در پنج بازه زمانی متوالی برنامه ریزی کند به نحوی که زمان و ولتاژ یا جریان آبکاری در هر پله، می‌تواند متفاوت از سایر پله‌ها باشد. این روش آبکاری بخصوص در آبکاری کروم بسیار مفید بوده و سهولت و کیفیت آبکاری را بالا تر می‌برد.

**مثال اول:** می‌خواهیم برنامه زیر را برای یک سیکل آبکاری به اینورتر بدهیم. همانطوری که مشخص است، این آبکاری به شکل پله‌ای (DCT) و با حالت ولتاژ ثابت (CV) است و در آن تنها از چهار پله استفاده شده است.

پله پنجم	پله چهارم	پله سوم	پله دوم	پله اول	
0	5	25	7	5	زمان پله (ثانیه)
0	3.5	6	3	1.2	ولتاژ (ولت) در حالت CV

اطلاعات برنامه آبکاری مندرج در جدول فوق را می‌توان به ترتیب زیر وارد نمود:

### 1 گام اول

اینورتر را OFF کنید.

### 2 گام دوم

اینورتر را به حالت CV ببرید.

### 3 گام سوم

اینورتر را به حالت DCT ببرید.

### 4 گام چهارم

بازدن کلید T-I/V سیگنال T را روشن کنید.

### 5 گام پنجم

با زدن کلید P-SELECT پله اول (عدد ۱ در سمت چپ نمایشگر P-NO ظاهر شود) را انتخاب می‌کنیم و با ولوم ADJ مقدار ۵ SEC را در نمایشگر P-TIME انتخاب می‌کنیم. این مرحله را برای پله‌های دوم و سوم و چهارم و پنجم هم تکرار می‌کنیم و مقادیر تعیین شده در جدول فوق را اعمال می‌کنیم.

### 6 گام ششم

بازدن کلید T-I/V چراغ I/V را روشن کنید.

### 7 گام هفتم

با زدن کلید P-SELECT پله اول (عدد ۱ در سمت چپ نمایشگر P-NO ظاهر شود) را انتخاب می‌کنیم و با ولوم ADJ مقدار ۱.۲ V را روی نمایشگر VOLTAGE(V) تنظیم می‌کنیم. این مرحله را برای پله‌های دوم و سوم و چهارم و پنجم هم مطابق ارقام جدول فوق تکرار می‌کنیم.

### 8 گام هشتم

حالا حداقل سه ثانیه صبر کنید تا این مقادیر در حافظه ذخیره شود. با ذخیره شدن ارقام ابتدا یک بیپ متوسط می‌شنوید و سپس نمایشگر از حالت چشمک زن خارج می‌شود.

توجه! پله‌ای که زمان آن صفر باشد از نظر رابط کاربری، آخرین پله محسوب می‌شود. در مثال فوق برنامه در انتهای پل چهارم به اتمام می‌رسد. اما پله‌ای که زمان آن صفر نباشد ولی ولتاژ آن (CV) یا جریان آن (CC) صفر باشد آخرین پله نخواهد بود و می‌تواند به عنوان یک مکث در عملیاتی مانند آبکاری نقره مورد استفاده قرار گیرد.

**مثال دوم:** می‌خواهیم برنامه زیر را برای یک سیکل آبکاری به اینورتر بدهیم. همانطوریکه مشخص است، این آبکاری به شکل پله ای (DCT) و با جریان ثابت (CC) است و از هر پنج پله هم استفاده شده است.

پله پنجم	پله چهارم	پله سوم	پله دوم	پله اول	
3	0	15	6	9	زمان پله (ثانیه)
300	0	950	400	250	جریان (آمپر) در حالت CC

اطلاعات برنامه آبکاری مندرج در جدول فوق را می‌توان به ترتیب زیر وارد نمود:

#### 1 گام اول

اینورتر را OFF کنید.

#### 2 گام دوم

اینورتر را به حالت CC ببرید .

#### 3 گام سوم

اینورتر را به حالت DCT ببرید.

#### 4 گام چهارم

بازدن کلید T-I/V سیگنال T را روشن کنید.

#### 5 گام پنجم

با زدن کلید P-SELECT پله اول (عدد ۱ در سمت چپ نمایشگر P-NO ظاهر شود) را انتخاب می‌کنیم و با ولوم ADJ مقدار ۵ SEC را انتخاب می‌کنیم. این مرحله را برای پله‌های دوم و سوم و چهارم و پنجم هم مطابق ارقام جدول فوق تکرار می‌کنیم.

#### 6 گام ششم

بازدن کلید T-I/V سیگنال I/V را روشن کنید.

#### 7 گام هفتم

با زدن کلید P-SELECT پله اول (عدد ۱ در سمت چپ نمایشگر P-NO ظاهر شود) را انتخاب می‌کنیم و با ولوم ADJ مقدار ۲۵۰ A را انتخاب می‌کنیم. این مرحله را برای پله‌های دوم و سوم و چهارم و پنجم هم مطابق ارقام جدول فوق تکرار می‌کنیم.

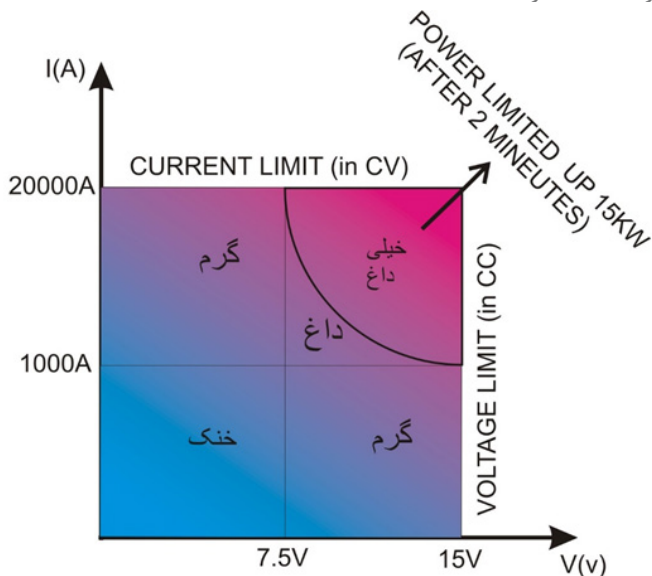
#### 8 گام هشتم

حالا حداقل سه ثانیه صبر کنید تا این مقدار در حافظه ذخیره شود. با ذخیره شدن ارقام، ابتدا یک بیپ متوسط می‌شنوید و سپس نمایشگر از حالت چشمک‌زن خارج می‌شود.

توجه! پله ای که زمان آن صفر باشد از نظر رابط کاربری ، آخرین پله محسوب می‌شود. در مثال فوق برنامه در پایان پله سوم به پایان می‌رسد.

## بخش پنجم: محدودیت‌های دستگاه

در این دستگاه ارائه توان الکتریکی همراه با سه محدودیت ارائه گردیده است که می‌توان آن‌ها را در نمودار زیر مشاهده کرد.



**محدودیت جریان (CURRENT LIMIT):** در کاربرد با ولتاژ ثابت (CV) چنانچه جریان شما به سقف ۲۰۰۰ آمپر برسد، افزایش ولتاژ به منظور افزایش بیشتر جریان میسر نمی‌باشد. به عبارتی، جریان در حداکثر ۲۰۰۰ آمپر محدود می‌گردد و در این ناحیه عدد روی نمایشگر جریان به حالت چشمک زن در می‌آید تا کاربر را از بیشینه بودن جریان مطلع نماید.

**محدودیت ولتاژ (VOLTAGE LIMIT):** در کاربری جریان ثابت (CC) چنانچه ولتاژ به سقف ۱۵ ولت برسد. به عبارتی، ولتاژ در حداکثر ۱۵ ولت محدود می‌گردد.

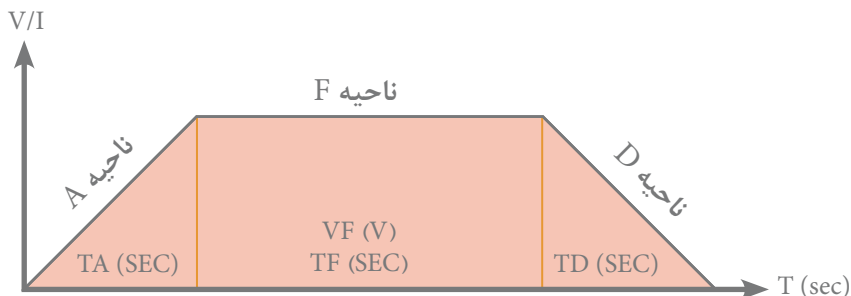
**محدودیت توان (POWER LIMIT):** این دستگاه توان‌های بیش از ۲۰ کیلو وات را حداکثر در زمانی کمتر از ۲ دقیقه تحمل نموده و سپس آن‌ها را به ۲۰ کیلو وات کاهش می‌دهد. این کار را در حالت ولتاژ ثابت (CV) با کاهش ولتاژ و در حالت جریان ثابت (CC) با کاهش جریان انجام می‌دهد. این محدودیت برای تضمین کارکرد دستگاه در شرایط دمایی مطمئن پیش بینی شده است و آن را اصطلاحاً محدودیت توان می‌نامیم و چنانچه دستگاه وارد این ناحیه شود، مقدار توان روی نمایشگر به حالت چشمک زن در می‌آید تا کاربر را از بیشینه بودن توان مطلع نماید.

**هشدار!** وقوع این محدودیت‌ها در واقع به معنی کارکرد در شرایط بحرانی است و لازم است کاربر مقدار ولتاژ را (در حالت CV) یا مقدار جریان را (در حالت CC) اندکی کاهش دهد تا دستگاه در شرایط معتدل و مجاز خود کار کند. به عبارت دیگر برای اطلاع از کارکرد غیر بحرانی دستگاه، کاربر باید مطمئن شود که هیچ یک از نمایشگرهای ولتاژ، جریان و توان چشمک زن نباشند.



# بخش ششم : روش برنامه ریزی اینورتر در حالت ناپیوسته شیبدار ( یا AFD )

در این حالت دستگاه توان خود را مطابق شکل زیر در اختیار شما قرار می دهد .



تغییرات ولتاژ در حالت کاری AFD

بنا بر این لازم است چهار کمیت شامل :

۱. زمان افزایش تدریجی ولتاژ افزایشی (یا  $t_A$ ) را در ناحیه A
۲. زمان ولتاژ ثابت (یا  $t_F$ ) را در ناحیه F
۳. مقدار ولتاژ ثابت (یا  $v_F$ ) را در ناحیه F
۴. زمان کاهش تدریجی ولتاژ افزایشی (یا  $t_D$ ) را در ناحیه D

را به هریک از حافظه های ده گانه دستگاه بدهیم که روش ذخیره سازی ۴ کمیت فوق در حافظه را در مثال زیر شرح می دهیم.

مثال: فرض کنیم که بخواهیم ولتاژ مقدار صفر تا ۸ ولت را در مدت ۱۵ ثانیه تدریجاً و خطی بالا برود و ۲۵ ثانیه در ۸ ولت ثابت باقی بماند و سپس در مدت ۱۰ ثانیه از ۸ ولت به صفر تدریجاً کاهش پیدا کند. بنا بر این مقادیر چهار گانه برنامه فوق مثال عبارتند از:

۱.  $(t_A = 15 \text{ sec})$
۲.  $(t_F = 25 \text{ sec})$
۳.  $(v = v_F)$
۴.  $(t_D = 10 \text{ sec})$

گام اول: ابتدا کلید (T - P - I/v) در وضعیت P قرار می دهیم و با چرخاندن ولوم برنامه شماره ۱ را انتخاب می کنیم.

گام دوم: با کلید (S-SELECT) می توانیم هر یک از سه ناحیه A، F یا D را انتخاب نماییم. با انتخاب ناحیه A مشاهده می کنیم که فقط نمایشگر زمان فعال است بنابراین از (T - P - I/v) گزینه T را

انتخاب می کنیم و با ولوم عدد ۵۱ را تنظیم می نماییم.  
گام سوم: با کلید (S-SELECT) ناحیه F را انتخاب می کنیم. در اینجا لازم است دو کمیت زمان و ولتاژ را تنظیم کنیم. بنابر این مشاهده می شود که هر دو نمایشگر زمان و ولتاژ فعال هستند. با کلید (T - P - I/v) ابتدا T را انتخاب کرده و در نمایشگر زمان عدد ۵۲ را تنظیم می کنیم و سپس با کلید (T - P - I/v) اینبار V را انتخاب و در نمایشگر ولتاژ مقدار ۸ ولت را تنظیم می کنیم.  
گام چهارم: با کلید (S-SELECT) به ناحیه D می رویم و مشاهده می کنیم که فقط نمایشگر زمان فعال است بنابراین با کلید (T - P - I/v) گزینه T را انتخاب می کنیم و با ولوم عدد ۰۱ را تنظیم می نماییم.  
پس از ۳ ثانیه چراغها چشمک می زنند و تمام اعداد فوق در حافظه ۱ ذخیره می شوند.

توجه: اعداد مثال فوق فقط جنبه آموزشی دارند و کاربر اعداد هر یک از حافظه های ده گانه را خود باید متناسب با نوع قطعه و کیفیت آبرکاری مورد نظر خود تشخیص دهد.

برای دیدن ویدیوهای آموزشی  
QR CODE زیر را اسکن کنید و یا به  
وبسایت ما مراجعه کنید.



## نحوه تنظیمات اولیه رابط کاربری دیجیتال BSG-OP461

### 1 گام اول

برای ورود به منوی تنظیمات لازم است قبل از روشن شدن توأمآ کلید انکودر و P.SELECT را گرفته و دستگاه را روشن نماییم و کلیدهای مزبور را آنقدر نگه می‌داریم تا وارد منوی تنظیمات شود. (در این حالت همه چراخ‌های ردیف بالا چشمک زن می‌شوند).

### 2 گام دوم

رابط با نمایش عبارت EPAS=ENTER PASSWORD به ما می‌گوید که باید پسورد را وارد نماییم و این کار به همان شکل معمول وارد کردن عدد با انکودر و کلید انکودر صورت می‌گیرد و نهایتاً کلید انکودر را می‌زنیم.

### 3 گام سوم

در این منو مدل دستگاه به نمایش در می‌آید که باز هم با چرخاندن انکودر می‌توانیم مدل دستگاه را تغییر دهیم.

### 4 گام چهارم

با کلید T/IV (پنجمین کلید از سمت چپ) وارد فیلد تنظیم زمان کارکرد می‌شویم. در این حالت روی نمایشگر چپ عبارت TIME دیده می‌شود. و زمان روی نمایشگر راست بین ۰ تا ۹۹۹۹ ساعت قابل تنظیم است. (۰ را تنظیم نکنید! زیرا به معنی فاقد زمان بودن است).

### 5 گام پنجم

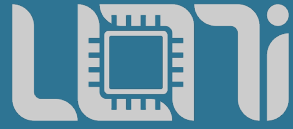
با زدن مجدد T/IV وارد منوی پسورد می‌شویم در این حالت باید پسورد مورد نظر را وارد می‌کنیم (و البته حتما در پرونده مشتری درج نماییم).

### 6 گام ششم

در این گام ذخیره تنظیمات انجام می‌شود. چنانچه تغییراتی در تنظیم داشته باشیم عبارت (NO-) دیده شده و با زدن کلید انکودر عمل ذخیره سازی انجام شده که در این حالت عبارت به شکل (YES-) درمی‌آید.

### 7 گام آخر

برای خروج از حالت تنظیمات لازم است دستگاه را خاموش و سپس روشن نماییم.



BSG - GROUP



[www.bsg-group.ir](http://www.bsg-group.ir)



۰۹۱۲۲۳۹۰۴۳۱



۰۹۱۲۲۳۹۰۴۳۱



۰۲۱-۶۶۷۸۳۵۲۳



Loni.group



[BSG.co.1384@gmail.com](mailto:BSG.co.1384@gmail.com)



تهران، بزرگراه فتح، بعد از کارخانه شیر پاستوریزه، جنب بانک سامان، پلاک ۲۴۲،  
مجتمع تجاری تهران، واحد ۱۰۶