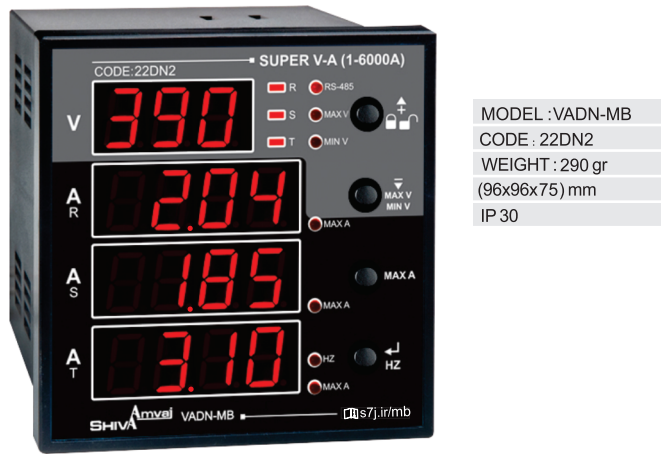


**سوپرولت آمپر متر 1-6000A****SUPER V-A (1-6000A)****ویژگی های سوپرولت آمپر متر 1-6000A**

■ نمایش ولتاژ های فازي (R,S,T) نسبت به نول وهمچنین ولتاژ های خطي (RS,RT,ST) همزمان جریانهای فازي (R, S, T) خطای جریان عبوری بیش از 120%CT

■ نمایش و ثبت ماکزیمم ومینییم ولتاژ شبکه ماکزیمم جریان

■ قابلیت نمایش ولتاژ ها به صورت ثابت و چرخشی نمایش فرکانس شبکه

■ تنظیم و کالیبره CT برای هر فاز به صورت مستقل و نمایش آن

■ مشاهده پارامترهای اندازه گیری شده از طریق انواع PLC, HMI

■ نمایش هر پارامتر همراه با روشن شدن نشانگرهای مربوطه

■ ذخیره تمام اطلاعات در هنگام قطع برق

■ راهنمای نصب و سیم کشی روی ترمینال های دستگاه

VER:0501

**معرفی دستگاه**

۱ دستگاه ولت متر (اندازه گیری پارامتر ولتاژ R-S-T-RS-RT-ST)

۱۰ دستگاه در یک دستگاه :

۱ دستگاه ماکزیمتر ولتاژ

۱ دستگاه مینیمتر ولتاژ

۳ دستگاه آمپر متر

۳ دستگاه ماکزیمتر جریان

۱ دستگاه فرکانس متر

در دستگاه سوپر ولت آمپر متر 1-6000A امکان انتخاب و نصب CT دلخواه برای هر

فاز ، مستقل از مقدار CT نصب شده بر روی سایر فازها وجود دارد.

از دیگر قابلیت های این دستگاه مشاهده کلیه پارامترهای اندازه گیری شده با بکارگیری

انواع PLC, HMI می باشد .

[www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com)**ثابت و چرخشی کردن نمایش ولتاژها**

با فشار دادن کلید  روی هر کدام از پارامترهای ولتاژ ، همان پارامتر بصورت ثابت نمایش داده می شود و با فشار مجدد همان کلید همه پارامترهای ولتاژ به صورت چرخشی نمایش داده می شود.

**نمایش ماکزیمم و مینییم ولتاژها**

با هر بار فشار دادن کلید  نشانگر MAX V یا MIN V روشن می شود ودستگاه آماده نمایش مقادیر V پارامتر ماکزیمم یا مینییم ولتاژ می گردد .با هر بار فشار دادن کلید  هم زمان با روشن شدن نشانگر های مربوطه به ترتیب مقادیر ماکزیمم یا مینییم ولتاژهای R-S-T-RS-RT-ST- RST را می توان مشاهده نمود.

**تذکر ۱:** مقدار ولتاژی به عنوان ماکزیمم یا مینییم ثبت خواهد شد که حداقل ۵ ثانیه تداوم داشته باشد.

**پاک کردن مقادیر ماکزیمم و مینییم ولتاژها**

در هنگام نمایش مقادیر ماکزیمم و مینییم ولتاژها با فشــار ممتد کلید  شمارش معکوس از 5 به۰ نمایش داده می شود و سپس همزمان با نمایش  کلیه مقادیر ماکزیمم و مینییم ولتاژها از حافظه دستگاه پاک خواهد شد.

**نمایش مقادیر ماکزیمم جریان ها**

با فشار دادن کلید  ماکزیمم هر سه جریان که قبلاً در حافظه دستگاه ثبت شده هم زمان با روشن شدن نشانگرهای مربوطه نمایش داده خواهد شد و در صورت فشار مجدد کلید، دستگاه به حالت عادی نمایش جریان های عبوری باز خواهد گشت.

**تذکر ۲:** جریانی به عنوان ماکزیمم ثبت خواهد شد که بیشتر از ۵ ثانیه تداوم داشته باشد.

**پاک کردن ماکزیمم جریان ها**

در صورت نیاز به پاک کردن مقادیر ثبت شده ماکزیمم جریان ها ، با فشار ممتد کلید  شمارش معکوس از 5 به۰ نمایش داده می شود سپس همزمان با نمایش  بر روی هر سه نمایشگر جریان، مقادیر ماکزیمم هر سه جریان از حافظه دستگاه پاک خواهد شد.

**تذکر ۳:** اگر در هنگام نمایش ماکزیمم یا مینییم ولتاژها و ماکزیمم جریان ها به مدت ۱ ثانیه کلیدی فشار داده نشود دستگاه به حالت نمایش عادی ولتاژ هاو ماکزیمم جریان ها باز خواهد گشت.

**نمایش فرکانس**

با فشار دادن کلید  مقدار فرکانس هم زمان با روشن شدن نشانگر HZ روی نمایشگر  به صورت ثابت نمایش داده می شود و با فشــار مجدد کلید  دستگاه همانند قبل مقدار جریان مربوطه را نمایش می دهد.

[www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com)**جدول ①**

| عملکرد کلیدها                                                                     |                   |                                                              |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کلید                                                                              | تنظیمات           | در حالت عملکرد عادی                                          | در حالت نمایش MIN و MAX                                                                                                        |
|  | افزایش مقادیر     | انتخاب حالت نمایش عادی یا چرخشی ولتاژهای فازي و خطي          | نمایش مقادیر ماکزیمم یا مینییم ولتاژ های خطي و فازي فشار کلید به مدت ۵ ثانیه : پاک کردن تمام مقادیر ماکزیمم یا مینییم ولتاژ ها |
|  | کاهش مقادیر       | انتخاب حالت نمایش عادی یا ماکزیمم یا مینییم ولتاژها          | -                                                                                                                              |
|  | -                 | انتخاب حالت نمایش عادی یا ماکزیمم جریان هر فاز               | فشار کلید به مدت ۵ ثانیه : پاک کردن تمام مقادیر ماکزیمم جریان سه فاز                                                           |
|  | ورود به مرحله بعد | انتخاب حالت نمایش فرکانس یا نمایش جریان فاز T بر روی نمایشگر | -                                                                                                                              |

**⑦****جدول ②**

| ورود به مرحله تنظیم CT با فشار همزمان کلیدهای  و  |         |               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| محدوده تنظیمات با کلید  و                         | توضیحات | نمایشگر سگمنت | کلید                                                                                |
| 5...6000*                                                                                                                                                                                                               | فاز R   | ⎓             |  |
| 5...6000*                                                                                                                                                                                                               | فاز S   | ⎓             |  |
| 5...6000*                                                                                                                                                                                                               | فاز T   | ⎓             |  |
| ذخیره تنظیمات همراه با نمایش                                                                                                         |         |               |                                                                                     |

\* محدوده تغییرات CT :

از 5 تا 1000 :

5-10-15-20-25-30-40-50-60-75-100-150-200-250-300-400-500-600-

750-800-1000

از ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰ : با پله های ۱۰۰ تایی می باشد

**تذکر ۴:** در صورتیکه مقدار جریان هر فاز از CT %۱۲۰ بیشتر شود نمایشگر مربوطه

HHHH را نمایش می دهد

**⑧****③****مشخصات فنی سوپرولت آمپر متر 1-6000A**

■ ولتاژ تغذیه : 50 - 60 Hz / PH(R,S,T)N / 180 - 250 VAC

■ ولتاژ ورودی : 50 - 60 Hz / 3PH / 300 - 500 VAC

■ دقت اندازه گیری ولتاژ :  $\pm 1V$  جریان :  $\pm 0.5\% CT$  فرکانس :  $\pm 0.1 Hz$

■ CT های استاندارد قابل تنظیم بر روی دستگاه : 5 A (6000) - 5/5

■ پورت ارتباطی : RS485(MODBUS RTU)

■ زمان تنظیم CT: از زمان وصل برق به مدت ۵ دقیقه

■ کارآیی در دما :  $+65^{\circ}C \dots -20^{\circ}C$  رطوبت : 70%

■ ابعاد برش تابلو: (mm) 91 x 91

**عملکرد دستگاه**

در حالت عادی نمایشگر ولتاژ (V) مقادیر V پارامتر ولتاژ (R-S-T-RS-RT-ST-RMS RST)

را به صورت چرخشی یا ثابت نمایش می دهد و سه نمایشگر جریان ( $A_R, A_S, A_T$ ) جریان فازهای T,S,R را نمایش می دهند .

**④**

III)Memory map for Discrete Input

| توضیحات                              | Read/Write permission | Data type | Decimal | (Hex)   |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|
| وضعیت نمایش ولتاژ (0:چرخشی،1:ثابت )  | Only Readable         | Bit       | 100     | (0064h) |
| وضعیت نمایش فرکانس(0:جریان،1:فرکانس) | Only Readable         | Bit       | 101     | (0065h) |

IV)Memory map for Coils

| توضیحات                                                                      | Read/Write permission | Data type | Decimal | (Hex)   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|
| ریست کردن حداکثر ولتاژ<br>(1:ریست کردن ، 0: برگشت به حالت اولیه)             | Readable/Writeable    | Bit       | 100     | (0064h) |
| ریست کردن حداقل ولتاژ<br>(1:ریست کردن ،0: برگشت به حالت اولیه)               | Readable/Writeable    | Bit       | 101     | (0065h) |
| ریست کردن حداکثر جریان<br>(1:ریست کردن ،0: برگشت به حالت اولیه)              | Readable/Writeable    | Bit       | 102     | (0066h) |
| ریست کردن تمامی حداکثرها و حداقل ها<br>(1:ریست کردن ،0: برگشت به حالت اولیه) | Readable/Writeable    | Bit       | 103     | (0067h) |
| نمایش ولتاژ<br>(1:نمایش ثابت،0:نمایش چرخشی )                                 | Readable/Writeable    | Bit       | 104     | (0068h) |
| نمایش فرکانس یا جریان از T<br>(1:نمایش فرکانس 0: نمایش جریان )               | Readable/Writeable    | Bit       | 105     | (0069h) |

|                      |               |      |      |         |
|----------------------|---------------|------|------|---------|
| جریان فاز R          | Only Readable | Word | 1010 | (03F2h) |
| جریان فاز S          | Only Readable | Word | 1011 | (03F3h) |
| جریان فاز T          | Only Readable | Word | 1012 | (03F4h) |
| مقدار فرکانس         | Only Readable | Word | 1013 | (03F5h) |
| حداکثر ولتاژ فاز R   | Only Readable | Word | 1014 | (03F6h) |
| حداکثر ولتاژ فاز S   | Only Readable | Word | 1015 | (03F7h) |
| حداکثر ولتاژ فاز T   | Only Readable | Word | 1016 | (03F8h) |
| حداکثر ولتاژ لاین RS | Only Readable | Word | 1017 | (03F9h) |
| حداکثر ولتاژ لاین RT | Only Readable | Word | 1018 | (03FAh) |
| حداکثر ولتاژ لاین ST | Only Readable | Word | 1019 | (03FBh) |
| حداکثر ولتاژ RMS     | Only Readable | Word | 1020 | (03FCh) |
| حداقل ولتاژ فاز R    | Only Readable | Word | 1021 | (03FDh) |
| حداقل ولتاژ فاز S    | Only Readable | Word | 1022 | (03FEh) |
| حداقل ولتاژ فاز T    | Only Readable | Word | 1023 | (03FFh) |
| حداقل ولتاژ لاین RS  | Only Readable | Word | 1024 | (0400h) |
| حداقل ولتاژ لاین RT  | Only Readable | Word | 1025 | (0401h) |

I) Product and monitoring data جدول های مربوط به RS 485

| توضیحات                       | Read/Write permission | Data type | Decimal | Addresses (Hex) |
|-------------------------------|-----------------------|-----------|---------|-----------------|
| ۲بایت اول کد محصول            | Only Readable         | Word      | 100     | (0064h)         |
| ۲بایت دوم کد مصول             | Only Readable         | Word      | 101     | (0065h)         |
| ورژن محصول                    | Only Readable         | Word      | 102     | (0066h)         |
| ورژن سخت افزار                | Only Readable         | Word      | 103     | (0067h)         |
| ورژن نرم افزار                | Only Readable         | Word      | 104     | (0068h)         |
| 2 کارکتر اول نام محصول "SU"   | Only Readable         | Word      | 105     | (0069h)         |
| 2 کارکتر دوم نام محصول "PE"   | Only Readable         | Word      | 106     | (006Ah)         |
| 2 کارکتر سوم نام محصول "R "   | Only Readable         | Word      | 107     | (006Bh)         |
| 2 کارکتر چهارم نام محصول "VO" | Only Readable         | Word      | 108     | (006Ch)         |
| 2 کارکتر پنجم نام محصول "LT"  | Only Readable         | Word      | 109     | (006Dh)         |
| 2 کارکتر ششم نام محصول "A "   | Only Readable         | Word      | 110     | (006Eh)         |
| 2 کارکتر هفتم نام محصول "MM"  | Only Readable         | Word      | 111     | (006Fh)         |
| 2 کارکتر هشتم نام محصول "ET"  | Only Readable         | Word      | 112     | (0070h)         |
| 2 کارکتر نهم نام محصول "ER"   | Only Readable         | Word      | 113     | (0071h)         |
| 2 کارکتر دهم نام محصول "9 "   | Only Readable         | Word      | 114     | (0072h)         |

|        |                                                        |                                      |                                   |                              |      |
|--------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------|
| جدول ۳ | ورود به مرحله تنظیم خطایCT با فشار همزمان کلیدهای و HZ | محدوده تنظیمات با کلید و MAX V MIN V | توضیحات                           | نمایشگر سگمنت                | کلید |
|        |                                                        |                                      | CT+5% ... -5%CT                   | جبران خطای CT مربوط به فاز R | ⎵    |
|        |                                                        |                                      | CT+5% ... -5%CT                   | جبران خطای CT مربوط به فاز S | ⎵    |
|        |                                                        |                                      | CT+5% ... -5%CT                   | جبران خطای CT مربوط به فاز T | ⎵    |
|        |                                                        |                                      | ذخیره تنظیمات همراه با نمایش SruE |                              |      |

**تذکره:** کالیبره CT با مقداردهی به پارامترهای Er-Es-Et امکان پذیر می باشد به این صورت که مقدار هر CT می تواند به اندازه CT-5% تا CT+5% تغییر کند

۷ سال گارانتی

GUARANTEE

تجارت به وفاداری

احترام به مشتری وظیفه ماست

**معیار واقعی تعهد، عمل است.**

از اول تیر ۱۴۰۲ ضمانت و پشتیبانی محصولات شیوا امواج به ۷ سال افزایش یافت.

۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال و ۴ سال خدمات پشتیبانی بعد از اتمام گارانتی

کسب عنوان شرکت برتر دانش بنیان در سال ۱۴۰۲ ما را برآن داشت تا مصمم تر از قبل در جهت رضایت شما مصرف کنندگان گرامی اقدام برداشته و خدماتی مطلوب تر از گذشته ارائه دهیم .

لذا شما مصرف کننده گرامی از این پس می توانید علاوه بر استفاده از ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال ،در صورت مواجهه با عدم کارآیی دستگاه تا ۴ سال بعد با تحویل دستگاه به یکی از نمایندگی ها یا ارسال به آدرس شرکت ،دستگاه جدید و به روز را با ۱۵ درصد تخفیف از لیست قیمت دریافت نمایید.

**شرایط و نحوه استفاده از خدمات گارانتی در طول مدت ۳ سال گارانتی :**

- سالم بودن برچسب گارانتی و باز نشدن دستگاه
- تحویل دستگاه به نمایندگی یا ارسال دستگاه به آدرس شرکت به همراه يك شماره تماس

**شرط استفاده از ۴ سال خدمات پشتیبانی :**

- سپری نشدن بیشتر از ۷ سال از زمان تولید

**ارتباط با ما :** ارسال متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ یا تلگرام یا ارسال پیامک به شماره های ۰۰۹۸۹۱۱۳۴۰۳۴۳۵۱ -۰۰۹۸۹۱۱۳۰۳۶۳۰۳۰۰ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۵:۱۴

**ساخت دستگاهای سفارشی:** تغییرات بروی محصولات تولیدی براساس درخواست مشتری

**وب سایت رسمی شرکت:** www.shivaamvaj.com

**آدرس شرکت:** اصفهان، شهرک صنعتی جی، خیابان چهارم، پلاک ۱۱۱، کدپستی ۸۱۵۹۴۸۴۵۵۶

**سند دانش بنیان برتر :** نامی رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴۸۴/۱۰۴ در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳

II) Memory map for Holding Register

| توضیحات                                     | Read/Write permission | Data type | Decimal | (Hex)   |
|---------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|
| baud rate(0:2400,1:4800,2:9600,3:19200)     | Readable/Writeable    | Word      | 100     | (0064h) |
| Communication parity(0:none, 1:odd, 2:even) | Readable/Writeable    | Word      | 101     | (0065h) |
| Communication stop(0:1bit, 1:2bit)          | Readable/Writeable    | Word      | 102     | (0066h) |
| تنظیم CT فاز R (مطابق جدول ۲ )              | Readable/Writeable    | Word      | 103     | (0067h) |
| تنظیم CT فاز S (مطابق جدول ۲ )              | Readable/Writeable    | Word      | 104     | (0068h) |
| تنظیم CT فاز T (مطابق جدول ۲ )              | Readable/Writeable    | Word      | 105     | (0069h) |
| ضریب خطای CT فازR (CT+5%...-5%)             | Readable/Writeable    | Word      | 106     | (006Ah) |
| ضریب خطای CT فازS (CT+5%...-5%)             | Readable/Writeable    | Word      | 107     | (006Bh) |
| ضریب خطای CT فازT (CT+5%...-5%)             | Readable/Writeable    | Word      | 108     | (006Ch) |

|                                                  |               |      |      |         |
|--------------------------------------------------|---------------|------|------|---------|
| 2 کارکتر یازدهم نام محصول "6B"                   | Only Readable | Word | 115  | (0073h) |
| 2 کارکتر اول نام محصول "VA"                      | Only Readable | Word | 201  | (00C8h) |
| 2 کارکتر دوم نام محصول "DN"                      | Only Readable | Word | 202  | (00C9h) |
| 2 کارکتر سوم نام محصول "-M"                      | Only Readable | Word | 203  | (00CAh) |
| 2 کارکتر چهارم نام محصول "B"                     | Only Readable | Word | 204  | (00CBh) |
| ولتاژ فاز R نسبت به نول                          | Only Readable | Word | 1000 | (03E8h) |
| ولتاژ فاز S نسبت به نول                          | Only Readable | Word | 1001 | (03E9h) |
| ولتاژ فاز T نسبت به نول                          | Only Readable | Word | 1002 | (03EAh) |
| ولتاژ لاین RS                                    | Only Readable | Word | 1003 | (03EBh) |
| ولتاژ لاین RT                                    | Only Readable | Word | 1004 | (03ECh) |
| ولتاژ لاین ST                                    | Only Readable | Word | 1005 | (03EDh) |
| ولتاژ RMS سه فاز                                 | Only Readable | Word | 1006 | (03EEh) |
| Current dot -R(0:0000, 1:000.0 2:00.00, 3:0.000) | Only Readable | Word | 1007 | (03EFh) |
| Current dot -S(0:0000, 1:000.0 2:00.00, 3:0.000) | Only Readable | Word | 1008 | (03F0h) |
| Current dot -T(0:0000, 1:000.0 2:00.00, 3:0.000) | Only Readable | Word | 1009 | (03F1h) |

|                                                         |                                      |                                   |               |      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------|
| ورود به مرحله تنظیمات RS485 با فشار همزمان کلیدهای و HZ | محدوده تنظیمات با کلید و MAX V MIN V | توضیحات                           | نمایشگر سگمنت | کلید |
| ۱.99                                                    |                                      | تنظیم id                          | CONF id       | ⎵    |
| 2.4.4.8.9.6.۱9.2.38.4 KBPS                              |                                      | سرعت انتقال                       | CONF baud     | ⎵    |
| off.odd.even                                            |                                      | وضعیت parrity                     | CONF parr     | ⎵    |
| 1b.2b                                                   |                                      | وضعیت stop                        | CONF stop     | ⎵    |
|                                                         |                                      | ذخیره تنظیمات همراه با نمایش SruE |               |      |