

## عملکرد دستگاه

به محض وصل برق ورودی، نشانگر AC (سبز رنگ) روی دستگاه روشن می شود و با توجه به انتخاب مَدکاری عملکرد دستگاه به صورت زیر می باشد:

**MODE 1:** وصل ترمینال SELECT به فاز (PH) (SELECT → PH)

در این حالت از دستگاه به منظور جلوگیری از خشک کار کردن موتور در چاه ها استفاده می شود. به این صورت که پس از رسیدن سطح مایع به سنسور H، رله وصل (وصل ترمینال 15 به 18) و موتور شروع به کار کردن می کند و اگر سطح مایع پایین تر از سنسور L قرار گیرد رله قطع (قطع ترمینال 15 از 18) و موتور خاموش می شود. (نقشه شماره ①)

⑤

**MODE 2:** عدم اتصال ترمینال SELECT به فاز (PH) (SELECT → PH)

در این حالت از دستگاه برای کنترل سطح مایع در مخازن و جلوگیری از سرریز شدن آن استفاده می شود به این صورت که پس از رسیدن سطح مایع به سنسور H، رله قطع (قطع ترمینال 15 از 18) و اگر سطح مایع پایین تر از سنسور L، قرار گیرد رله وصل (وصل ترمینال 15 به 18) می گردد. (نقشه شماره ②)

**تذکر ۱:** تغییر وضعیت رله بعد از زمان تنظیم شده DELAY می باشد.  
**تذکر ۲:** چنانچه سنسور مشترک C قطع گردد عملکرد دستگاه دچار اختلال شده و در MODE 1 رله همیشه قطع و در MODE 2 رله همیشه وصل می باشد.

جدول زیر به صورت خلاصه عملکرد دستگاه را نشان می دهد.

## جدول عملکرد دستگاه

وضعیت تماس وضعیت تماس وضعیت تماس	وضعیت تماس مایع یا سنسور L	وضعیت تماس مایع یا سنسور H	MODE 1: SELECT → PH		MODE 2: SELECT → PH	
			نشانگر روشن خروجی رله	نشانگر روشن خروجی رله	نشانگر روشن خروجی رله	نشانگر روشن خروجی رله
ندارد	ندارد	ندارد	قطع	AC	وصل	AC REL
دارد	دارد	ندارد	قطع	AC L	وصل	AC REL L
دارد	دارد	دارد	وصل	AC REL H L	قطع	AC H L
دارد	دارد	ندارد	وصل	AC REL L	قطع	AC L
ندارد	ندارد	ندارد	قطع	AC	وصل	AC REL

⑦

احترام به مشتری وظیفه ماست.

**3 Year Guarantee** : ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال با شرایط زیر:

۱ - از تاریخ چاپ شده روی برچسب دستگاه بیش از ۳ سال سپری نشده باشد.

۲ - سالم و محفوظ ماندن برچسب دستگاه

محصولات شیوا امواج دارای استاندارد CE اروپا، تاییدیه ادارات برق سراسر کشور و سازمان پژوهش های علمی و صنعتی کشور  
دارای گواهینامه بین المللی مدیریت کیفیت ISO 9001-2008 از موسسه MOODY انگلستان مطابق با استانداردهای جهانی، با ۳ سال ضمانت رسمی و تعویض بدون سوال در خدمت صنعت برق کشور  
برای کسب اطلاعات از دیگر محصولات شیوا امواج و خرید اینترنتی به سایت [www.shivaamvaj.com](http://www.shivaamvaj.com) مراجعه فرمایید.

**خدمات پشتیبانی شیوا امواج**

شماره های بخش خدمات پشتیبانی: ۰۱-۳۲۶۶۹۹۶۰، ۳۲۶۶۱۳۳۷، ۳۲۶۶۷۸۳۳۲ (۰۳۱)

شماره های بخش بازرگانی: ۰۹-۳۲۶۴۵۶۸۷ (۰۳۱) فکس: ۳۲۶۵۸۳۳۲ (۰۳۱)

ساعات تماس: از ساعت ۷ صبح الی ۸ شب در روزهای کاری

E.mail: [info@shivaamvaj.com](mailto:info@shivaamvaj.com)

شرکت شیوا امواج در فضای مجازی نیز آماده ارائه خدمات به مشتریان گرامی می باشد.

شماره شرکت شیوا امواج: 00 98 913 403 43 51

⑧



## معرفی دستگاه

فلوتر الکترونیکی شیوا امواج دستگاهی مناسب جهت اتوماتیک کردن سیستم های پمپاژ مایعات رسانای جریان برق با قابلیت مَدکاری می باشد:  
۱- حفاظت در برابر خشک کار کردن موتور  
۲- کنترل سطح مایع

MODEL : LMB-2M  
CODE : 16B1  
WEIGHT : 175 gr  
(72 x86 x60) mm  
IP 30

ver: 9501

①

## ویژگی های فلوتر الکترونیکی شیوا امواج

■ کنترل سطح مایعات با مقاومت متغیر

■ دارای ۴ عدد نشانگر برای اعلام AC : برق شبکه  
REL : وصل رله  
H : سطح بالا  
L : سطح پایین

■ قابلیت بکارگیری دستگاه برای کنترل سطح مایعات یا خشک کار نکردن موتور  
تنظیم حساسیت دستگاه بر اساس مقاومت مایع (SENSITIVITY)  
تنظیم تأخیر زمان وصل و قطع رله (DELAY)  
نصب ساده و آسان روی ریل وسط دیگر

②

## مشخصات فنی فلوتر الکترونیکی شیوا امواج

■ ولتاژ تغذیه: 180 - 250 VAC / 50 - 60 Hz

■ ورودی: C: سنسور مشترک

L: سنسور سطح پایین

H: سنسور سطح بالا

■ تأخیر زمان وصل و قطع رله: 1 - 10 Sec

■ حساسیت: 1 - 20 KΩ

■ مصرف داخلی دستگاه: 0.2 VA ≈

■ کارایی در دما: 20°C - .. +65°C

■ رطوبت: 70%

■ خروجی: رله 5A

③

## راهنمای نصب

بعد از نصب دستگاه روی ریل یا روی سطوح دیگر به وسیله ریل داخل جعبه، ابتدا سنسور C را در پایین ترین نقطه (کف منبع یا چاه) قرار داده و سپس آن را به ترمینال C متصل نمایید. سنسور L را در پایین ترین و سنسور H را در بالاترین ارتفاع مورد نظر قرار داده و سیم های مربوطه را به ترمینال های H و L روی دستگاه وصل نمایید.

بر اساس کاربرد مورد نیاز، سیم کشی را مطابق نقشه های ارائه شده در پشت صفحه انجام دهید.

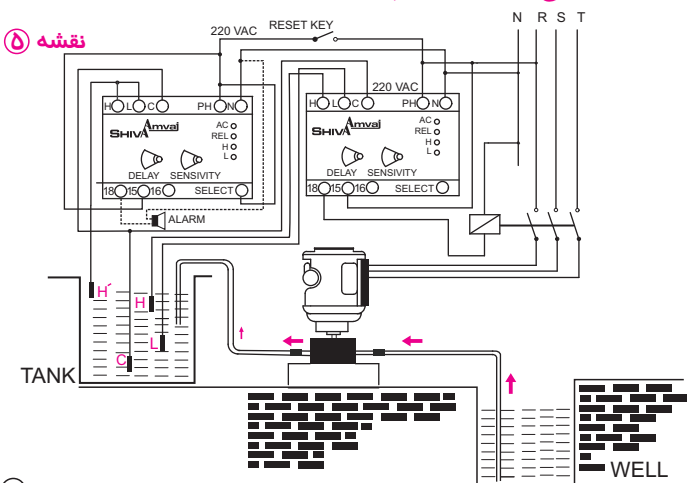
**توجه:** توصیه می شود از سنسورهای شیوا امواج استفاده ننمایید زیرا این سنسور ها با در نظر گرفتن کلیه نکات فنی مانند مقاومت در برابر خوردگی، سطح تماس زیاد با مایع، اتصال مناسب و ... ساخته شده اند.

④

برای مواقعی که می‌خواهید با ضریب اطمینان و دقت بالا، چاه یا منبعی را در مقابل خشک کار کردن یا تمام شدن مایع در مخزن حفاظت نمایید و با صدای آژیر این موقعیت را اعلام نماید از نقشه ۱۴ (۲ دستگاه فلوتر شیوا امواج به همراه ۴ عدد سنسور شیوا امواج) استفاده نمایید. همانطور که ملاحظه می‌فرمایید در این نقشه از ۴ عدد سنسور استفاده شده است و آن به آن اضافه گردیده است. مطابق نقشه چنانچه به دلایل مختلف از قبیل جابجا شدن سنسور یا جدا شدن آن از سیم خود و قرار گرفتن در کف منبع یا چاه، در حین کم شدن مایع تا سطح A، آژیر به صدا درآمده تا جهت رفع عیب اقدامات لازم صورت گیرد.

۱۳

### حفاظت سطح مخازن به صورت مضاعف همراه آژیر



۱۴

همانطور که می‌دانید سنسور H سطح بالای منبع را کنترل می‌نماید و هر موقع به هر دلیل سنسور H از محل خود جابجا گردد یا در اثر جدا شدن از سیم خود به دلایل مختلف در کف منبع قرار گیرد فلوتر حتی با لبریز شدن نمی‌تواند پر شدن منبع را تشخیص دهد و در این حالت تا خاموش شدن موتور به وسیله دست، مایع از منبع لبریز می‌گردد. برای جلوگیری از این حالت توصیه می‌شود از نقشه ۱۵ به همراه ۴ عدد سنسور و ۲ عدد فلوتر شیوا امواج استفاده نمایید. با اجرای این نقشه چنانچه به هر دلیل مایع از سطح H بالاتر رود و به H برسد آژیر به صدا در خواهد آمد تا عیب مربوطه رفع گردد.

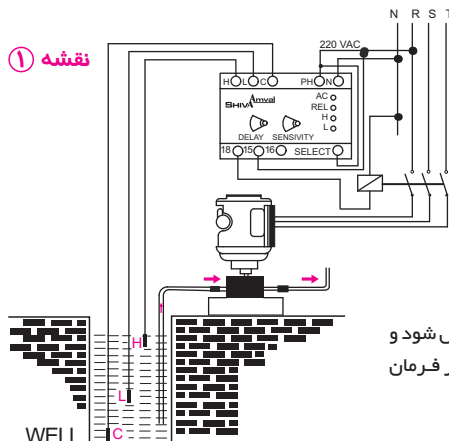
۱۵

**توجه:** در نقشه های ۱۴ و ۱۵ می‌توان با قرار دادن یک کنتاکت بسته (ترمینال های 15 و 16 مربوط به آژیر) به صورت سری با بوبین کنتاکتور هنگام آلام، موتور را نیز خاموش نمود.

**توجه:** کلیدهای RESET در نقشه های ۱۴ و ۱۵ کلیدهای ON/OFF معمولی هستند که بعد از اعلام خطر می‌توان تا زمان برطرف شدن عیب، آن را در وضعیت OFF قرار داد.

**سنسورهای مخصوص و منحصر به فرد شیوا امواج را به صورت جداگانه تهیه فرمایید. هر جعبه حاوی ۳ عدد سنسور می‌باشد.**

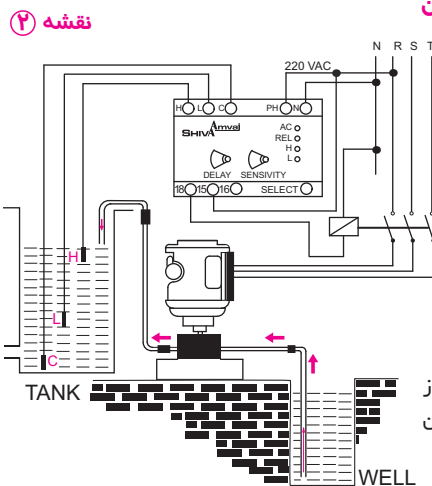
۱۶

**توجه:**

ترمینال SELECT به فاز وصل شود و از ترمینال های 15, 18 در مدار فرمان استفاده گردد.

۱۳

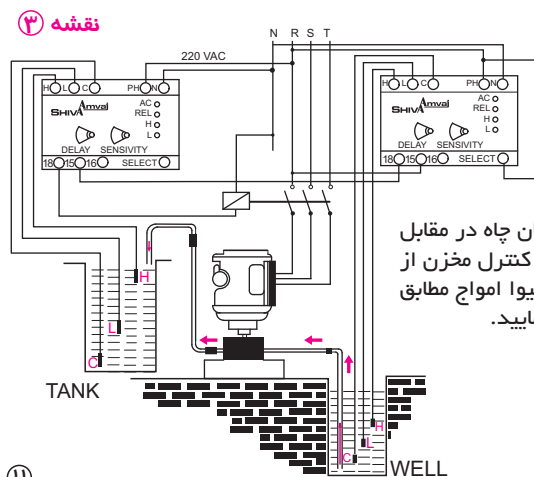
### کنترل سطح آب در مخازن

**توجه:**

ترمینال SELECT آزاد باشد و از ترمینال های 15, 18 در مدار فرمان استفاده گردد.

۱۵

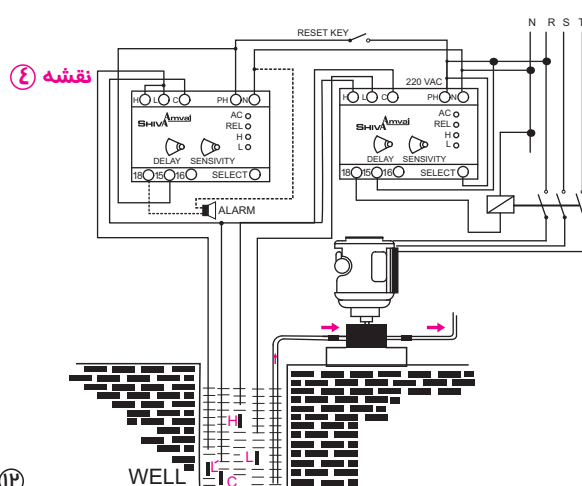
### حفاظت موتور در مقابل خشک کار کردن و کنترل مخزن به صورت هم زمان



برای کنترل هم زمان چاه در مقابل خشک کار کردن و کنترل مخزن از دستگاه فلوتر شیوا امواج مطابق نقشه ۱۱ استفاده نمایید.

۱۱

### حفاظت موتور در مقابل خشک کار کردن همراه آژیر



۱۶