

1. Въведение

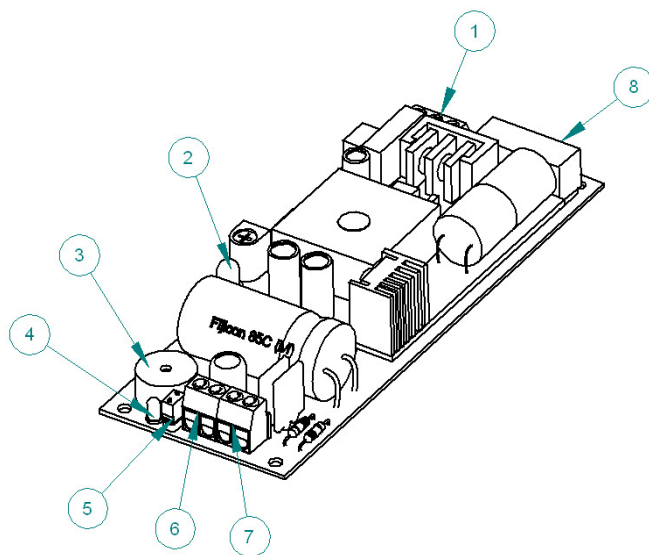
Инструкцията се отнася за “Захранващ модул РМ v.5” (електронен блок), влизащ в състава на “Врата серия 50 с електромеханична брава второ поколение и сирена с вградено захранване”.

2. Предназначение

Електронният блок “РМ v.5” има за цел да осигури захранване на всички електронни модули, които се намират в крилото. Блокът е пригоден да работи единствено и само с електронни модули (товари) на фирма Солид 55 ООД.

3. Технически характеристики

3.1 Съставни части на електронния блок:



Фиг.1

1. Клема за високо напрежение.
2. Индикатор за работещ РМ v.5
3. Зумер.
4. Индикатор аларма.
5. Джъмпер за активиране-деактивиране на аларма.
6. Клема ниско напрежение за заряд акумулатор.
7. Клема ниско напрежение – потребителска.
8. Стопяем предпазител за високо напрежение.

***Забележка!**


Възможно е някои от посочените позиции да не са монтирани, и някои от функциите да липсват!

***Забележка:**

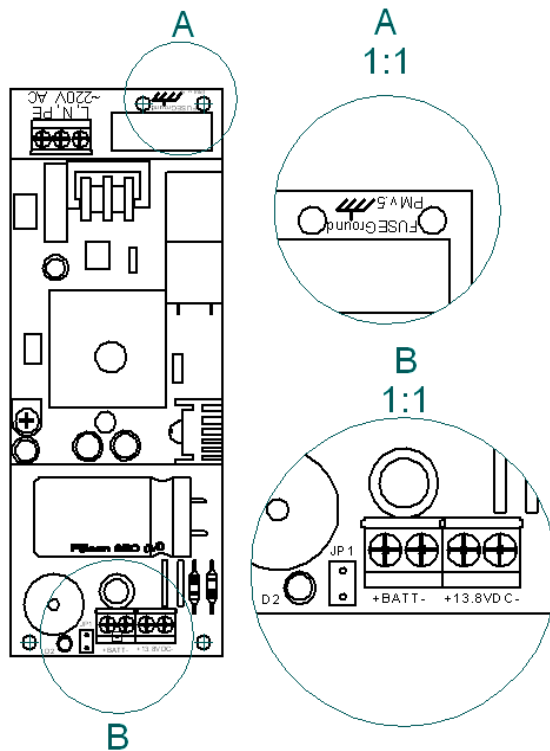
Показаният изглед на РМv5 е със свалена носеща метална конзола и без изолационен/термошлаух/ материал.

3.2 Проверка на маркировката.

Проверката се извършва с цел да се установи наличието на маркировка на печатната платка на РМ v.5 съдържаща/фиг.2/:

- Модел на изделието: РМ v.5
- Маркировка на индикацията за аларма на РМ v.5: D2 (Изглед В)
- Маркировка на джъмпера изключващ алармата на РМ v.5: JP1 (Изглед В)
- Маркировка на входната захранваща клема на РМ v.5: L , N , PE (Изглед А)
- Маркировка на предпазителя на РМ v.5: FUSE (Изглед А)
- Маркировка на заземителните клеми на РМ v.5:
GROUND
 (Изглед А)
- Маркировка на Изходните клеми на РМ v.5: +BATT- , +13.8VDC- (Изглед В)

Извършва се визуален оглед на указаните области като се проверява за наличието на указаните маркировки.



фиг.2

3.3 Електрически параметри

Електронният блок РМ v.5 има следните параметри:

Входни параметри

1. Захранващо напрежение: 85 ~ 264(VAC)
2. Честота: 47 ~ 440Hz
3. Коефициент на ефективност: 79%
4. Применлив входен ток: 0,2(A) / 230(VAC)

Изходни параметри

1. Номинално изходно напрежение: 13,7(VDC)
2. Номинален изходен ток: ~ 1.2(ADC)
3. Номинална изходна мощност: 15(W)
4. Коефициент на пулсации: $150mV_{p-p}$
5. Обхват на настройка на напрежението: 13,5 ÷ 16,5(VDC)
6. Отклонение от номиналното напрежение: ±2%

Защити

1. Защита от претоварване: 105% от номиналната мощност
2. Защита от пренапрежение: 17,25 ÷ 20,25(VDC)
3. Защита от прегряване: $T_j = 140^{\circ}C$ / възстановяема след охлаждане/
4. Защита от късо съединение: Възстановява работата след ~ 120(S)

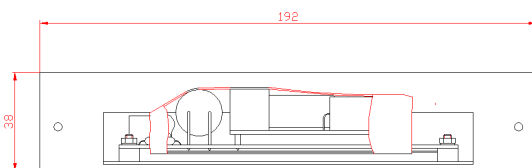
Работна среда

1. Работна температура: $-10 \sim +70^{\circ}C$ (зависеща от изходната верига)
2. Работна влажност: 20 ÷ 90% RH без конденз
3. Температурен коефициент: $\pm 0,03\% / ^{\circ}C$ ($0 \sim 50^{\circ}C$)

3.3. Габаритни размери

На фиг.3 е показан изглед на РМ v.5 в общия случай, когато електронната платка е прикрепена към конзола крепежна и има поставен изолационен материал

Габаритните размери не трябва да надвишават:



- Дължина 192(mm)
- Височина 38(mm)
- Ширина 52(mm)



фиг.3

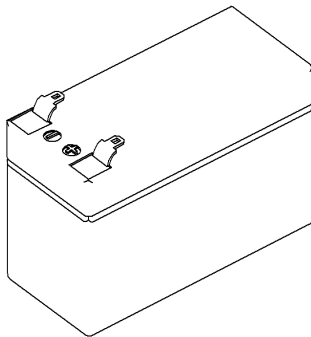
4. Действие на електронния блок РМ v.5.

Действието на РМ v.5 се изразява в следното:

- Преобразуване на променливото мрежово напрежение в постоянно.
- Осигуряване (изработване) на необходимите захранващи напрежения, за работа на електронните модули, които са предвидени да работят с РМ v.5 на фирма **Солид 55 ООД**.
- Осигуряване на необходимата мощност за захранване на електронните модули, които са предвидени да работят с РМ v.5 на фирма **Солид 55 ООД**.
- Осигуряване на необходимите изходни параметри за подзаряд на оловна акумулаторна батерия.
- Осигуряване на резервно (аварийно) захранване за електронните модули, които са предвидени да работят с РМ v.5 на фирма **Солид 55 ООД**.

Към захранващия блок **РМ v.5** е свързана оловна акумулаторна батерия, показана на фиг.4, със следните параметри :

- напрежение 12(V) и
- капацитет от 1.2(Ah) до 7(Ah).



При свързване на акумулаторната батерия към клемите за заряд на акумулатор от позиция (6) на фиг.5 по указания поляритет, напрежението на клемите на акумулатора започва плавно да нараства до достигане на номиналната стойност на подзаряд на акумулатора от $13.7(V) \pm 0.1(V)$.

При включване на изтощена батерия, зарядният ток е максимален $I_{C_{MAX}} = 0.2(A)$ и с приближаването до номиналната стойност на подзаряд той намалява, като достига стойности $I_{C_{MAX}} \approx 0.005(A)$.

Фиг.4

Когато РМ v.5 работи в нормален режим, а именно, има свързана към него акумулаторна батерия и блокът се захранва от мрежовото напрежение, той поддържа заряда на акумулаторната батерия в максимално заредено състояние.

Когато се свърже акумулатор, с изразходена част от капацитета му, той автоматично започва да се дозарежда докато достигне максималната си стойност, след което само се поддържа това ниво.

Когато отпадне мрежовото напрежение, РМ v.5 автоматично превключва на акумулаторната батерия, чрез която се осигурява необходимото захранване на управляваните от РМ v.5 електронни модули. Това превключване на практика става без време на задръжка и времето през което се превключва РМ v.5 не се усеща като “пропадане” от останалите електронни модули.

/При отпадане на мрежовото напрежение ~ 220(VAC) и преминаване на аварийно захранване от акумулаторната батерия, РМ v.5 следи напрежението на акумулаторната батерия.

При достигане на напрежение приблизително 10(VDC), се стартира звукова и светлинна сигнализация - съответно позиции 3 и 4 показани на стр.2 фиг.1

Сигнализирането показва, че акумулаторът е достигнал критично ниво на разряд и трябва да се вземат мерки против блокиране на електронната система.

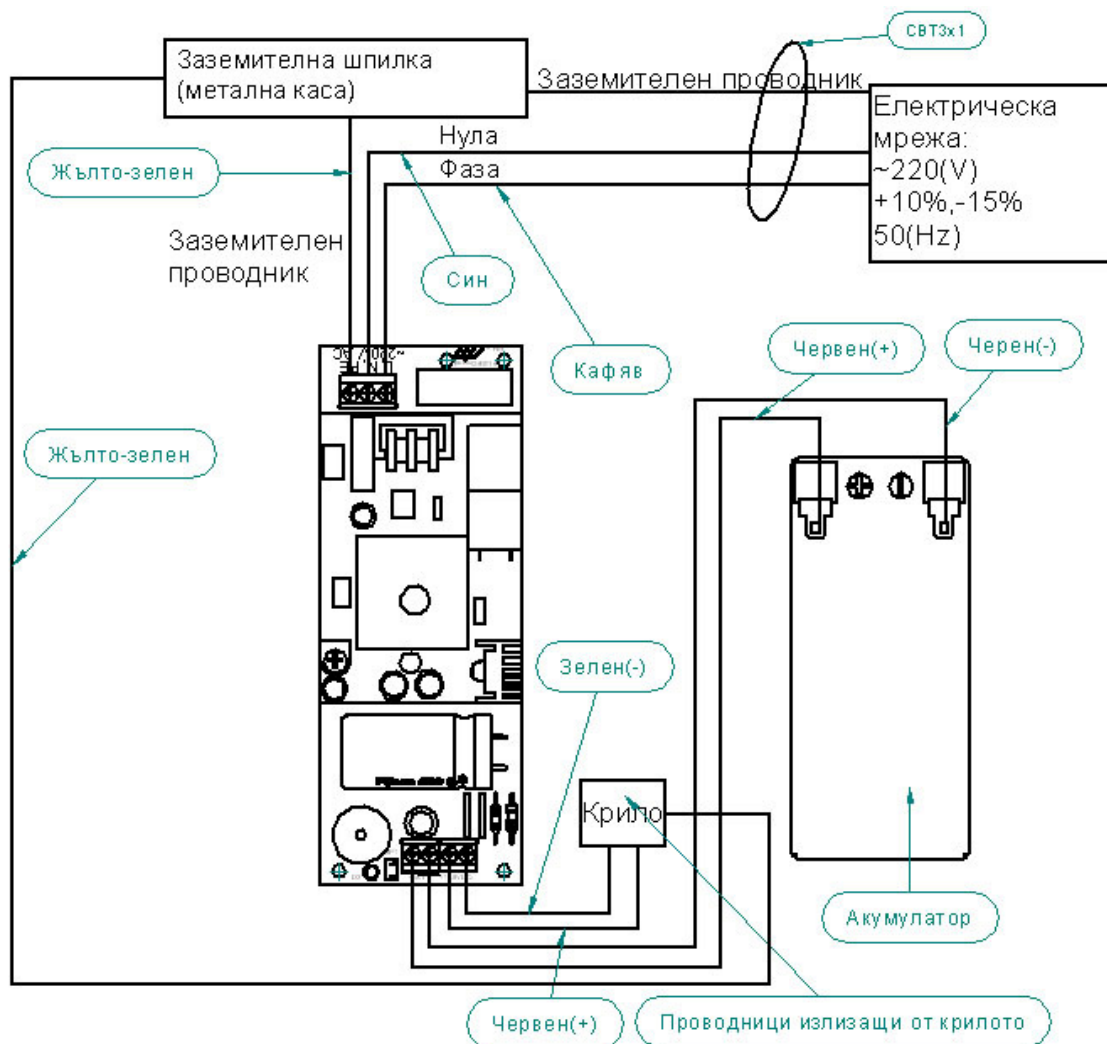
Блокът РМ v.5 разполага с възможност тази сигнализация да бъде изключвана или включвана, в зависимост от обстоятелствата. Това става след премахване на “джъмпера” от платката, показан на стр.2 фиг.1 позиция 5.
*Възможно е изброените функции в скобите да не са достъпни.

4. Предупреждения.

- Захранващият блок РМv.5 е предназначен да работи единствено и само със съвместими електронни модули на фирма **Солид 55 ООД**.
- Задължително да се спазват условията за експлоатация посочени в т 2.
- Задължително да се спазват цветовете на проводниците както и местата на свързване, показани на фиг.5
- Монтажът на РМ v.5 задължително да се извършва от служители или оторизирани лица на фирма **Солид 55 ООД**.
- Преди монтаж на РМ v.5 лицата, извършващи монтаж, задължително трябва да се запознаят с “Инструкция за монтаж на захранващ блок РМ v.5”
- Да се спазват всички изисквания за безопасност при работа с електрически апарати и инсталации.

5. Схема на свързване.

На фиг.5 е показана схема на свързване на електронния блок РМ v.5



фиг.5

Изготвил:.....
инж. Н. Георгиев

Утвърдил:.....
Управител: Х. Христов

15.08.2011 г.