

NÁVOD NA OBSLUHU SPÍNACÍCH HODIN SPH-01

Tento návod platí pro ověřovací sérii spínacích hodin SPH-01

Základní technické vlastnosti

SPH-01 jsou elektronické spínací hodiny určené pro spínání zátěže do 220V střídavých s příkonem max. 220VA. SPH-01 mají denní program s 8 časy zapnutí/vypnutí a počítadlo provozních hodin. Hodiny jsou nezávislé na síťovém napájení, jsou vybaveny třemi tužkovými alkalickými články 1,5V velikosti AA. Životnost alkalických článků je podle použitého typu 2 až 3 roky.

Další vlastnosti:

- Digitální signalizace času provozních hodin a stavu výstupu na LCD displeji
- Tři ovládací tlačítka na čelním panelu a resetovací tlačítko v prostoru baterií
- Krok programování času je 1min.
- Krok provozních hodin je 1 hodina.

Programování spínacích hodin

1. Stiskněte současně červené a modré tlačítko, na displeji se zobrazí „P1“ a hodiny jsou připraveny na zadávání parametrů. P1 znamená, že hodiny očekávají zadání prvního parametru.
2. Stiskněte modré tlačítko. Na displeji se objeví „0000“ (čas ve tvaru hodiny a minuty)
3. Stiskněte červené tlačítko. Nad displeji se mění minuty. Při jednom stlačení o jednu minutu, při dlouhém stisku červeného tlačítka se minuty mění průběžně. Po nastavení minut parametru P1 stiskněte modré tlačítko, tím se potvrdí zadané minuty a přejde se na zadávání hodin parametru P1.
4. Podobně jako v předcházejícím případě nastavte červeným tlačítkem požadované hodiny a potvrďte je stiskem modrého tlačítka.
5. V pravé části displeje se objeví nula. Stiskněte červené tlačítko. Nula se střídavě mění na jedničku a nulu. Nula znamená požadavek na vypnutí zátěže v čase, který jsme nastavili předtím, jednička je požadavek na zapnutí v požadovaném čase.
6. Potvrďte požadavek na zapnutí/vypnutí zátěže stiskem modrého tlačítka. V levé části displeje se objeví P2, což signalizuje, že hodiny očekávají zadání druhého parametru.
7. Dále se pokračuje analogicky od bodu 2, dokud nezadáme všechny parametry (celkem osmkrát)
8. Po zadání posledního parametru začne na displeji blikat „0000“. To signalizuje že je třeba zadat reálný čas (nejlépe podle přesného času)
9. Stiskněte červené tlačítko „0000“ na displeji přestane blikat.
10. Stiskněte modré tlačítko. Na displeji začnou blikat minuty, SPH-01 od nás chce zadat minuty reálného času.
11. Stiskněte červené tlačítko a případně ho podržte a nastavte minuty reálného času. Po nastavení potvrďte nastavení stiskem modrého tlačítka. Hned na to začnou blikat hodiny. SPH očekává zadání hodin reálného času.
12. Stiskněte červené tlačítko a případně ho podržte a nastavte hodiny reálného času. Po nastavení potvrďte nastavení stiskem modrého tlačítka. Hned na to začne blikat v levé části displeje jednička. SPH od nás očekává zadání dne v týdnu ve tvaru 1-pondělí ... 7-neděle. Stiskem červeného tlačítka zvolte den a volbu potvrďte stlačením modrého tlačítka.

Poznámka: Volba dne v týdnu nemá žádný praktický význam, protože SPH-01 nemá týdenní program. Tato volba je jen pro budoucí kompatibilitu s SPH-02 s týdenním programem.

13. Po naší poslední akci na displeji začal běžet reálný čas. Programování SPH-01 bylo tím ukončeno a SPH 01 dále automaticky pracuje podle zadaného programu (podle parametrů P1 až P8)

Další obsluha SPH-01

1. Pokud stiskneme po naprogramování zelené tlačítko, na displeji se zobrazí provozní hodiny (jsou odlišené tím, neblíká tečka) Provozní hodiny počítají čas zapnutí spínacího prvku v celých hodinách od 0000 do 9999 hod. a potom znovu od 0000. V případě, že je spínací prvek vypnutý, provozní hodiny stojí. Pokud znovu stiskneme zelené tlačítko, na displeji se opět zobrazí reálný čas s blikající tečkou.
2. Při provozu SPH-01 nereaguje na samostatné stisknutí červeného, resp. modrého tlačítka. Na současné stisknutí těchto tlačítek však reaguje. Je to požadavek na změnu naprogramovaných parametrů.
3. Po současném stisknutí červeného a modrého tlačítka se na displeji zobrazí P1 a další postup je stejný, jako při programování, které už bylo popsáno. Pokud budeme při programování stiskávat pouze modré tlačítko, prohlédneme si celý program bez toho, aby jsme v něm udělali změnu.

Poznámka: při prohlížení času je třeba modré tlačítko stisknout dvakrát, jednou pro potvrzení minut a jednou pro potvrzení hodin. Po ukončení prohlídky programu je třeba opět zadat reálný čas výše popsaným způsobem, protože při programování hodiny stojí.

4. Pokud prohlédneme, nebo měníme program (buď po prvním připojení napájení a stisknutí mikrosplínače „RESET“, a nebo po současném stisku červeného a modrého tlačítka za provozu), pak je možné jednotlivé parametry rychleji přeskakovat bez jejich změny stiskem zeleného tlačítka. To je ale možné pouze svítí-li na displeji P_i ($i=1\dots 8$). Pokud jsme uvnitř nějakého parametru, zelené tlačítko není funkční.

Poznámka: Pokud jsme za provozu současně stiskli červené a modré tlačítko (přechod do programovacího režimu), vždy se vypne výstup SPH-01. Pokud za provozu stiskneme vnitřní mikrosplínač „RESET“, vypne se výstup a vynulují se všechny parametry. Po každé změně, a nebo prohlížení parametrů je vždy nutné nastavit také hodiny reálného času (indikované blikáním celého displeje).

Popis činnosti SPH-01

Po naprogramování parametrů a zadání reálného času se rozběhne automatická činnost SPH-01. Navenek se projevuje chodem hodin na displeji a sepnutím, respektive vypnutím spínacího prvku v požadovaném čase. (je slyšet slabé cvaknutí uvnitř SPH-01). Sepnutí spínacího prvku je na displeji indikováno speciálním symbolem v levém horním rohu displeje. SPH-01 neustále porovnává reálný čas se všemi parametry P1 až P8. Pořadí časů není rozhodující. Rozhodující je hodnota času naprogramovaného pro daný parametr. Pokud se rovná reálnému času, dojde k sepnutí a nebo vypnutí spínacího prvku, podle toho, jak jsme příslušný parametr naprogramovali. Jen kvůli přehlednosti doporučujeme programovat časy za sebou v pořadí P1-nejnižší až P8-nejvyšší. Pokud zadáme dva časy stejné, a přitom u jednoho je požadavek na zapnutí a u druhého na vypnutí, prioritu má nižší P_i . Např. P4 má vyšší prioritu než P5, proto se provede akce kterou požaduje parametr P4. Parametr P5 bude ignorovaný.

Ruční ovládání

Spínací hodiny SPH-01 je možné ovládat i ručně, t.j. relé je možné sepnout při automatickém provozu stiskem modrého tlačítka a vypnout stiskem červeného tlačítka, bez ohledu na program.