

NÁVOD K POUŽITÍ

FKtechnics®

CONRAD
partner



Solární napájecí panel (modul) 45 W SM 45/36 / SM 45 L/36

Obj. č.: 11 00 75 / 11 02 63



Tento speciální solární modul s výkonem 45 W a s vysokou účinností "SM 45 L/36" je obzvláště vhodný k nabíjení akumulátorových baterií a k napájení spotřebičů (lamp, rádií, radiostanic a jiných přístrojů) na palubách člunů a jacht, neboť je absolutně odolný vůči působení mořské vody. Tento modul dodává dostatečné množství energie i při rozptýleném (difúzním) světle (při zatažené obloze). Kromě jiného se tento solární panel vyznačuje dlouhodobou stabilitou a konstantním výkonem po celou dobu jeho životnosti. Povrch tohoto modulu z umělé hmoty, který je odolný proti zkroutení, zaručuje obzvláště vysokou mechanickou stabilitu a snadnou montáž.

FKtechnics®

CONRAD
partner

Tento návod k použití je publikace firmy Conrad Electronic.
Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku!
Změny vyhrazeny!

www.fkt.cz 05/2007 www.conrad.cz

Základní charakteristiky solárních modulů

Tyto solární moduly byly speciálně vyvinuty pro soukromé nebo průmyslové aplikace s nižším odběrem proudu (například k dobíjení akumulátorových baterií, pro měřicí stanice nezávislé na síťovém napájení, jako zdroj napájení osvětlení malých zahradních domků, napájení čerpadel, k použití na člunech a na jachtách atd.).

Tento modul je vybaven 36 články z monokrystalického křemíku, které dokáží dodávat výkon až 45 W. Solární tvarované články jsou opatřeny antireflexní vrstvou a jsou zapouzdřeny v měkké umělé hmotě „EVA“ (etylenvinylacetát) laminátu modulu, která umožňuje tepleně roztahování. Toto provedení zaručuje vysokou odolnost vůči vlhkosti, ultrafialovému záření, jakož i vysokou elektrickou izolaci.

Přední kryt modulu je vyroben ze speciálně kaleného (tvrzeného), vysoce průhledného skla, které je velice robustní a dobře propouští světlo. Pevná zadní strana z umělé hmoty „Tedlar“ je pevně spojena se skleněným krytem. Eloxované hliníkové profily vytvářejí rám modulu, který je odolný vůči zkroutení a který je obroubený laminátem. Tyto hliníkové profily umožňují velice jednoduchou a snadnou montáž solárního panelu, přičemž získá tímto solární modul bezpečnou ochranu vůči mechanickému namáhání a působení počasí.

U solárního modulu „SM 45 L“ s rámem ve tvaru písmene „L“ je jeho přední kryt vyroben z kvalitní umělé hmoty. Zadní strana je vyrobena z hliníku a je pevně spojena s krytem z umělé hmoty. Speciální materiály zaručují snadné ohýbání modulu, takže jej můžete v určitém úhlu přizpůsobit různě tvarovaným plochám.

Technické údaje

	SM 45/36	SM 45 L/36
Jmenovitý výkon:	45 W (max.)	45 W (max.)
Napětí naprázdno (bez zatížení):	20,9 V	20,9 V
Jmenovité napětí:	17,6 V	17,6 V
Jmenovitý proud:	2,55 A	2,55 A
Zkratový proud:	2,78 A	2,78 A
Rozměry (d x š x v):	640 x 530 x 20 mm	645 x 535 x 12 mm
Výška elektrické zásuvky:	12 mm	12 mm
Hmotnost:	4,2 kg	2,2 kg

Propojení

Schéma propojení – viz poslední strana této příručky.

Připojení solárního modulu k regulátoru nabíjení: Tento solární modul [1] je vybaven dvojitým kabelem se dvěma vodiči (kabely) v červené a v černé barvě. Červený kabel plus (+) připojte ke svorce plus (+) na regulátoru nabíjení [2] a černý kabel minus (-) připojte ke svorce minus (-) na tomto regulátoru (tyto kabely k těmto svorkám přišroubujte). Tyto svorky jsou označeny na regulátoru nabíjení symbolem solárního modulu. Pokud by byl tento kabel příliš krátký proveďte jeho prodloužení pomocí přiloženého montážního kabelu.

U solárních zařízení se používají k akumulaci elektrické energie (kterou dodávají solární články) většinou olovené akumulátory. Tyto musejí být chráněny proti podvybití a přebíjení. Regulátor nabíjení, který je součástí tohoto solárního modulu, splňuje oba tyto požadavky. Jakmile regulátor nabíjení zaregistruje (změří) na připojeném akumulátoru, že hrozí nebezpečí jeho podvybití, provede automatické odpojení napájení k němu připojených spotřebičů (připojeného spotřebiče). Jakmile dojde k opětovnému dostatečnému nabití akumulátoru (solárním panelem), provede regulátor automaticky připojení napájení těchto spotřebičů (tohoto spotřebiče).

Připojení baterie:

2

Důležité upozornění: Připojení baterie (akumulátoru 12 V, autobaterie) proveďte jako poslední krok!

Nyní proveďte připojení vhodné baterie (autobaterie) k regulátoru nabíjení (olověný akumulátor s jmenovitým napětím 12 V, k tomuto účelu jsou nejlepší takzvané solární baterie). **Dejte pozor při tomto připojování na to, abyste nezkratovali kontakty baterie (= vysoké zkratovací proudy).**

Připojte za tímto účelem modrý kabel (nejdříve připojte tento kabel k příslušné bateriové svorce) k plus (+) kontaktu baterie a hnědý kabel (po připojení k příslušné bateriové svorce) k minus (-) kontaktu baterie. Druhé koncovky těchto kabelů (obnažené vodiče) připojte ke svorce plus (+) a minus (-) na regulátoru nabíjení [2] (tyto kabely k těmto svorkám přišroubujte). Tyto svorky jsou označeny na regulátoru nabíjení symbolem baterie.

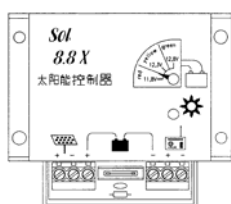
Připojení spotřebičů: Ke svorce plus (+) a minus (-) na regulátoru nabíjení [2] přišroubujte správnou polaritou vhodné kabely, ke kterým připojíte spotřebiče, které chce tímto způsobem napájet (rádio, televizor, osvětlení atd.). Kabel minus (-) opatřete vhodnou pojistkou 5 A. Tyto svorky plus (+) a minus (-) jsou označeny na regulátoru nabíjení symbolem spotřebiče.

Další důležité informace a údržba zařízení

Abyste dodávala k tomuto zařízení připojená baterie stále vysoký proud, doporučujeme Vám, abyste po několik dní se slunečním svitem použili toto zařízení pouze k dobíjení baterie bez zapnutých spotřebičů. Pokud toto provedete, bude poté zařízení spolehlivě fungovat. Dříve než připojíte baterii k regulátoru nabíjení, můžete ji nabít na její plnou kapacitu normální (vhodnou) nabíječkou. Pokud nepoužijete bezúdržbový (gelový) akumulátor, kontrolujte pravidelně stav elektrolytu (kyseliny sírové) v jeho jednotlivých článcích a doplňte v případě potřeby tyto články destilovanou vodou.

Z olovených akumulátorů může za určitých okolností (například při výpadku regulace nabíjení nebo při extrémně vysokých teplotách) unikat vodík, který je ve směsi se vzduchem třaskavý. Z tohoto důvodu zajistíte dostatečné větrání prostoru, do kterého umístíte akumulátor.

Stav napětí baterie můžete přímo odečíst na regulátoru nabíjení.



Čelní panel regulátoru nabíjení, který je přiložen k solárnímu panelu může vypadat jinak.

Toto zařízení můžete ke zvýšení výkonu rozšířit o další solární panely, které mezi sebou paralelně propojíte – viz schéma propojení na poslední straně této příručky.

Jednu ročně vyčistěte solární modul hýbkým hadříkem. Prach a jiné nečistoty snižují značně výkon solárního panelu.

Schéma propojení

