



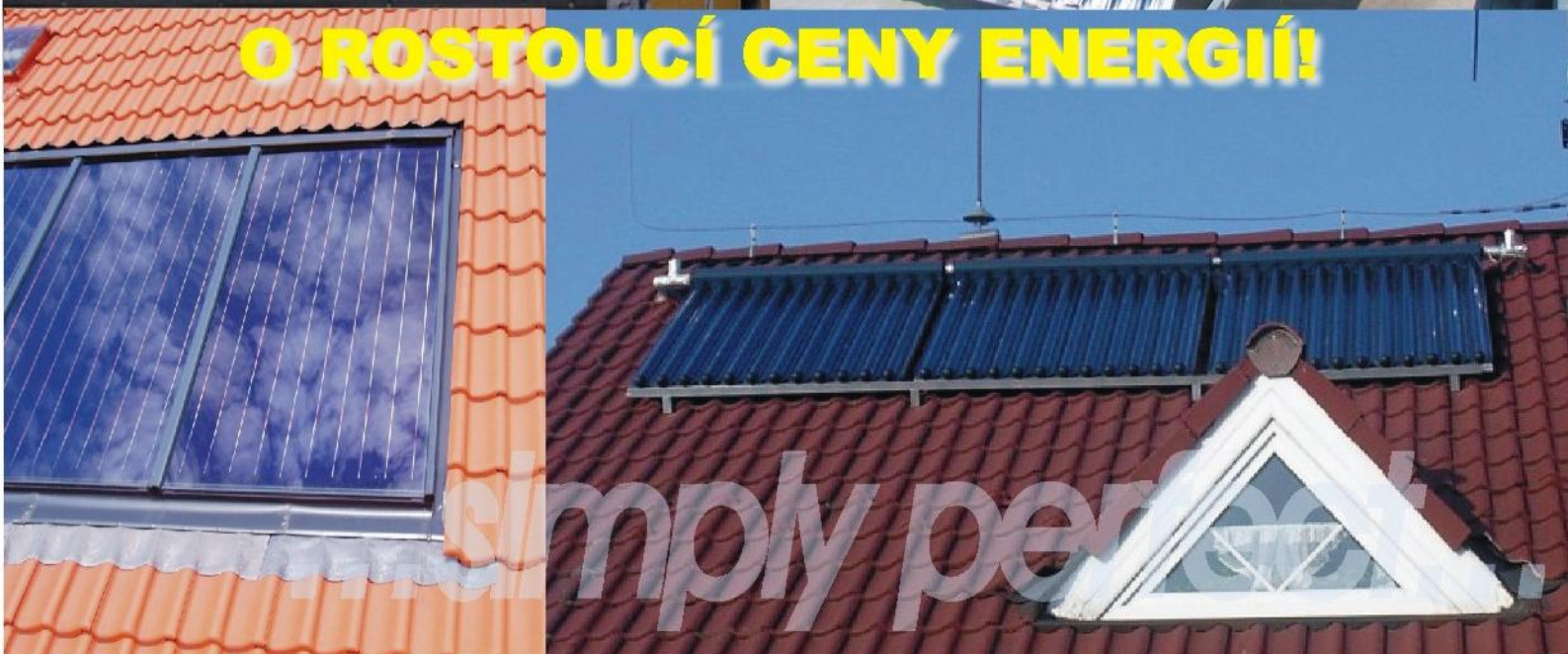
termické solární systémy



ANIMATRANS s.r.o.



**UŽ NIKDY SE NEBUDETE ZAJÍMAT
O ROSTOUCÍ CENY ENERGIÍ!**



ANIMATRANS s.r.o., Skuherského 75, 370 01 České Budějovice, Tel: 38 7315900

Č. Budějovice Praha Freistadt

www.animatrans.cz



animatrans.cz



termické solární systémy

Solární systémy



V posledních letech roste v zemích západní Evropy i v České republice poptávka po solárních systémech pro ohřev vody, bazénů a vytápění objektů.

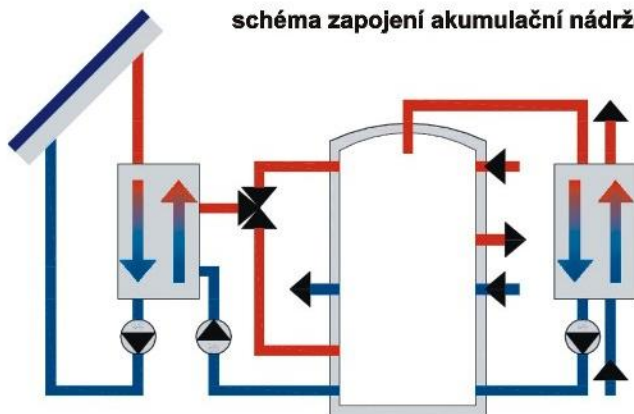
Vedle růstu cen tradičních zdrojů energie a sílícího ekologického smýšlení obyvatel je výraznou motivací energetická politika jednotlivých vyspělých států.



Investice do kvalitního solárního systému je výhodná a bez rizika. Stát zajistí neustálé zvyšování cen energií, které při každém růstu snižuje dobu návratnosti a kvalitní solární systém má životnost 30 a více let. Po naplnění doby návratnosti investice začíná solární systém svému majiteli vydělávat peníze, které by jinak investoval do nákupu energií.

Při neustálém zvyšování cen, které je nezbytné, protože klasické zdroje energií se vyčerpávají, roste neustále i částka, kterou solární systém jako výrobce energie vydělá. Tato úvaha je ale podmíněna nákupem kvalitního systému, jehož výrobce nešetří používáním levných materiálů, podléhajících stárnutí.

schéma zapojení akumulační nádrže



Solární kolektory musí být osazeny speciálními bezpečnostními solárními skly, absorbéry s galvanickou cestou nanášenými selektivními povrchy s vysokou absorptivitou a co nejnižší emisivitou. V celém solárním okruhu musí být použity pouze materiály, které spolu nevytvářejí korozivní prostředí.

Solární kolektory

Vrcholem ve vývoji solárních kolektorů jsou vakuové, trubkové kolektory. Kolektor se skládá z řady dvojítrubic z borosilikátového skla. Každá dvojice trubic je zatavena (podobně jako dlouhá a úzká termoska) a vakuum mezi trubicemi je trvalé. Výměna trubice je otázkou několika sekund, protože je uložena pouze ve vymezovacím gumovém kroužku a plastovém kloboučku. Selektivní povrch je vytvořen na vnitřní trubici na skle ve vakuu. V každé trubici je válcový celoměděný absorbér pevně spojený s U-trubičkou pro cirkulaci ohřívajícího média.



Pod jednotlivými trubicemi se nachází dvojítrubicová zrcadla z leštěného nerezového plechu.

Na tomto kolektoru jsme schopni dosáhnout bez cirkulace maximální teploty 330°C.

Klasické (selektivní) solární kolektory, které nabízíme, jsou vyráběny s celoměděnými absorbéry a galvanicky nanášenou selektivní vrstvou ve formě plasmu ve vakuu. Tato technologie zajišťuje absorptivitu kolem 95% dopadajícího záření a stálost vlastností selektivní vrstvy na několik desítek let. Emisivita absorbční plochy je do 5%. Kolektory jsou v rámech ze slitin hliníku a hořčíku, nebo ze dřeva.

Kolektory v rámech z Al-Mg slitin se umísťují nad střešní krytinu nebo mimo dům.



Pro integraci do střešní krytiny slouží kolektory v dřevěných rámech, umístí se na střešní latě a oplechují se podobně jako střešní okna. Dřevo není ve styku s atmosférou, dokonale izoluje a nevytváří tepelný most. Ve střeše budovy tak nedochází ke srážení vody, jako u kolektorů s kovovými rámy.



Hmotnost námi dodávaných kolektorů je velmi nízká – cca 20 kg/m² plochy.

Solární kolektory jsou vyráběny na plně automatizované výrobní lince a jejich dokonalý design, technologie výroby a výkon posunuly výše kvalitativní měřítko pro výrobce klasických nevakuových solárních kolektorů.

ANIMATRANS s.r.o., Skuherského 75, 370 01 České Budějovice, Tel: 38 7315900



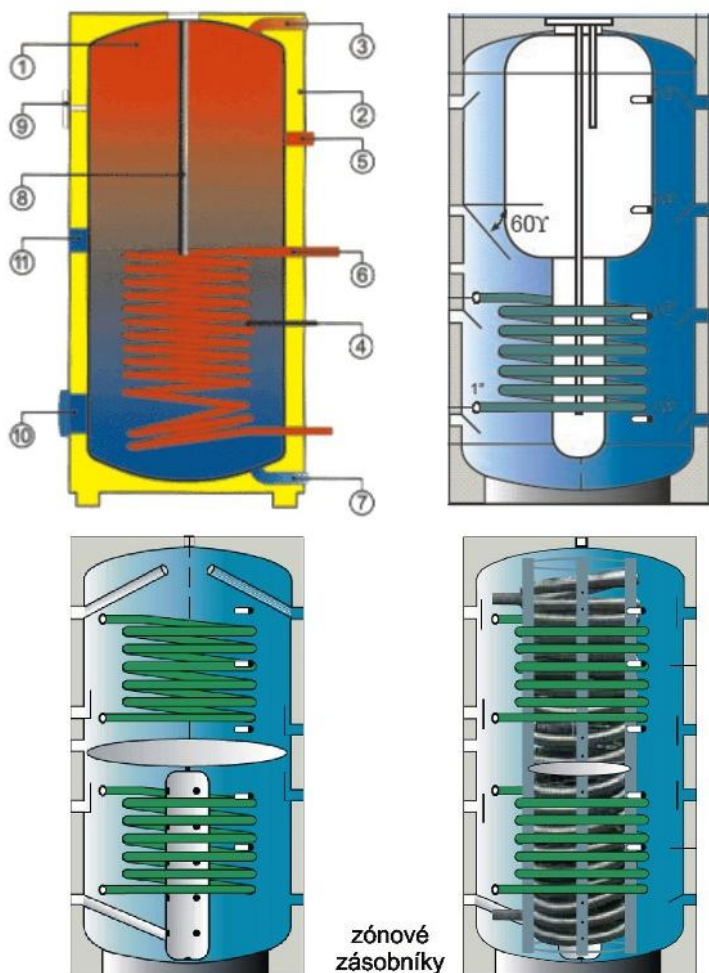
termické solární systémy

Solární bojler

SK - solární akumulční nádrž s integrovaným bojlerem

SB..1 - sestavený solární bojler pro ohřev teplé vody

SB..2 - solární bojler se dvěma výměníky



SOLARTANK SK je stojatá akumulční nádrž, která má uvnitř zabudovaný zásobník na teplou užitkovou vodu o objemu 170 l, nebo 190 l. Celkový objem zařízení je 800 l (SK801) nebo 1000 l (SK101). Zásobník užitkové vody má tvar obrácené hrušky, kolem spodní části je obklopen topnou vložkou.

Se zařízením se dodává elektrická anoda a 100 mm pěnová izolace s koženkovým povrchem, která se upevňuje na nádrž až na místě instalace. SOLARTANK najde uplatnění pro rodinné domky, případně veřejná zařízení. Ohřev vody v zásobníku a nádrži je zajištěn solárními kolektory a teplovodní soustavou (možnost více zdrojů) nepřímým přestupem tepla přes topnou vložku.

Řídicí jednotky



Kvalitní a výkonný řídicí systém je základem dobře fungujícího solárního systému. Výkonné a dobře nadimenzované solární kolektory ještě nezaručují energeticky efektivní chod systému, pokud není řízen odpovídajícím zařízením.

Řídicí systémy snímají nejen všechny potřebné teploty, ale také intenzitu slunečního svitu, počítají dobu ve stínu a na slunci, vyhodnocují energetické zisky solárního systému a samy rozhodují, kam bude směřována energie ze solárních kolektorů, upraví výkon klasického zdroje tepla a vyřeší co nejefektivnější provoz celého systému.

Se složitými kombinacemi solárních a ostatních systémů máme desetileté zkušenosti. Vyřešili jsme již několik stovek typových příkladů zapojení, které umožňují po instalaci solárních systémů pouze zapnout řídicí systém "do zásuvky" a odpadá složitá procedura ladění a nastavování systému. Potřebné nastavení jsme schopni přenést z PC během několika sekund.



Řídicí systémy HANAZEDER ELECTRONICS řady SH-1 až 3 jsou určeny k řízení jednoduchých solárních systémů a jejich kombinací s klasickými ohřevy. Mají 1-3 triakové výstupy, 4-8 vstupních čidel teploty. Všechny

řídicí systémy mají nastavitelné teplotní difference, minimální a maximální hranice teplot, nastavitelné havarijní teploty, odpojení při maximální teplotě, spínací hodiny, přednostní funkce, funkci slunečního čidla, funkci přepínání, měření výkonu, počítadlo provozních hodin, ruční nebo automatické přepínání výstupů, EPROM pro ukládání všech naprogramovaných parametrů, zálohový akumulátor pro případy výpadků napájení. Všechna zobrazení na podsvětleném displeji jsou v českém jazyce.



Řídicí systémy HANAZEDER ELECTRONICS řady SH-5 až 16 jsou určeny k řízení komplikovaných solárních systémů a jejich kombinací s klasickými ohřevy. Mají 5-16 triakových výstupů, 10-14 vstupních čidel teploty, řízení až 4

4 nezávislých mísičů, reléové výstupy. Kromě všech vlastností a funkcí jako u řady SH-1 až 3 je zde navíc individuální organizace čidel k výstupům, přednastavení, dobohová funkce, denní nebo týdenní spínací hodiny pro každý výstup, nábohová funkce, individuální pojmenování chyb, komunikace s PC přes RS-232. Všechny poruchy systému jsou alarmově hlášeny a popsány na displeji. Přednosti na jednotlivých výstupech může měnit sám uživatel podle svých momentálních potřeb.

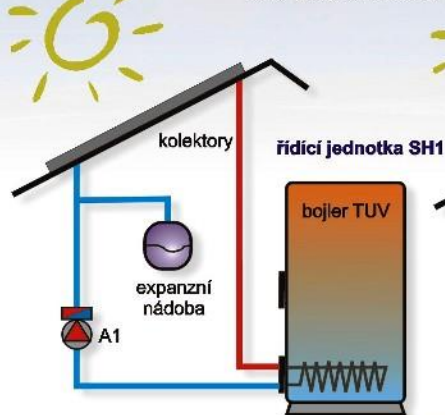
ANIMATRANS s.r.o., Skuherského 75, 370 01 České Budějovice, Tel: 38 7315900



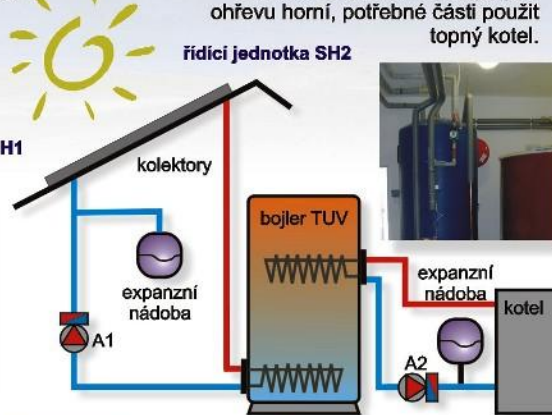


termické solární systémy

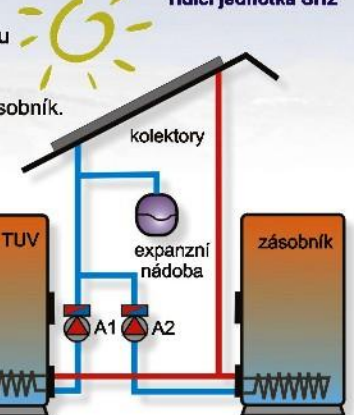
Jednoduchý systém přípravy TUV pro domácnost.



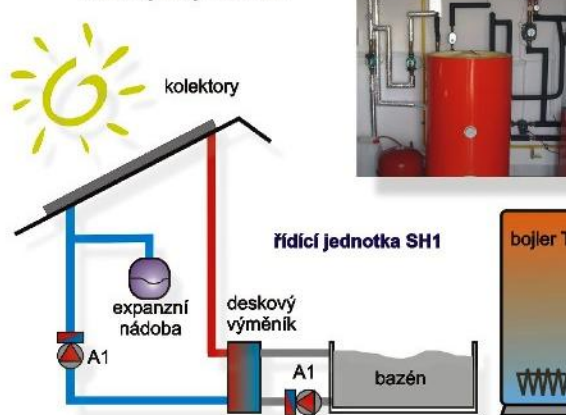
Příprava TUV slunečními kolektory. Při nedostatku sluneční energie je k ohřevu horní, potřebné části použit topný kotel.



Příprava TUV slunečními kolektory. Při přebytku energie je dodatečně ohříván zásobník.



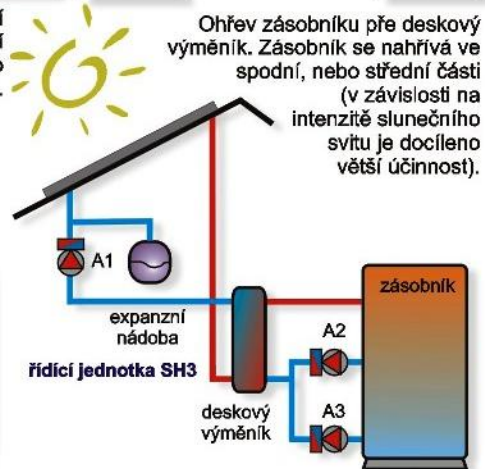
Ohřev vody v bazénu deskovým výměníkem



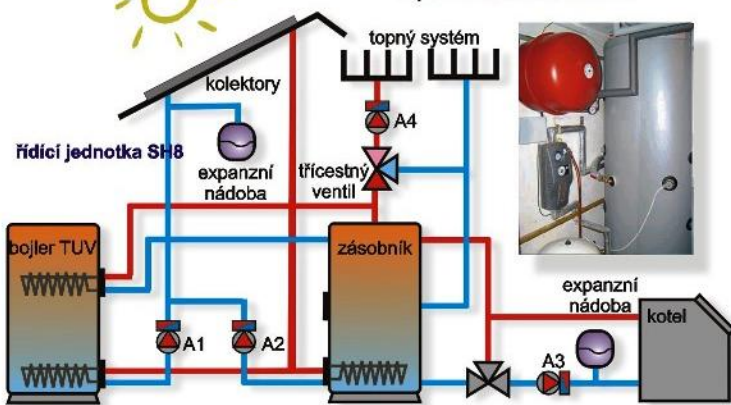
Příprava TUV sluneční energií a ukládání přebytečné energie do zásobníku.



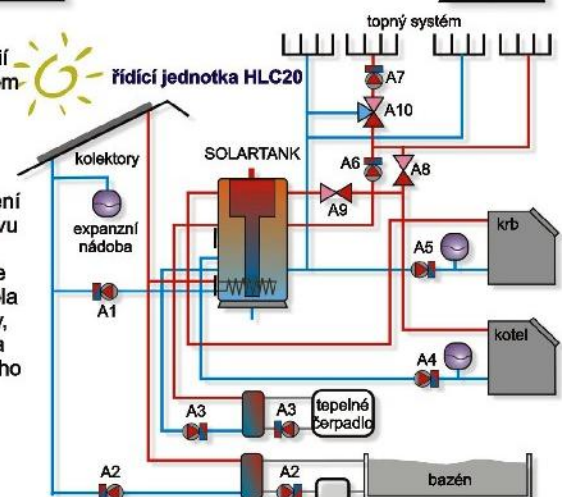
Ohřev zásobníku pře deskový výměník. Zásobník se nahřívá ve spodní, nebo střední části (v závislosti na intenzitě slunečního svitu je docíleno větší účinnost).



Příprava TUV sluneční energií, ukládání přebytečné energie do zásobníku, řízení topení a dohřevu kotle.



Příprava TUV sluneční energií v kombinovaném zásobníku, ukládání přebytečné energie do zásobníku, řízení topení a dohřevu kotle. V systému je dále řízení odběr tepla z krbové vložky, ohřev bazénu a provoz tepelného čerpadla.



Nabízíme systémy pro ohřev vody, vytápění a ohřev bazénů pomocí sluneční energie. Námi dodávané solární systémy mají nejvýhodnější poměr kvalita + výkon / cena na našem trhu.

Kontaktujte nás, zdarma Vám zpracujeme Vaší cenovou nabídku. Napožádání Vám zašleme naše prospekty, kompletní technickou dokumentaci a nabídku na CD.

ANIMATRANS s.r.o. je výhradním zastoupením společností HANAZEDER ELECTRONIC a McSOLAR pro jižní, západní a střední Čechy. Nabízíme Vám špičkovou evropskou technologii za speciální ceny, určené pouze pro Českou republiku.

ANIMATRANS s.r.o., Skuherského 75, 370 01 České Budějovice, Tel: 38 7315900

Č. Budějovice Praha Freistadt

www.animatrans.cz



animatrans.cz