



TECHNOLOGICKÝ PROSPEKT

Solární termické systémy

VITOSOL

**Ploché a vakuové
trubicové kolektory**

Teplo ze slunce – zdarma
a přímo do domu



Teplo ze slunce – zdarma a přímo do domu

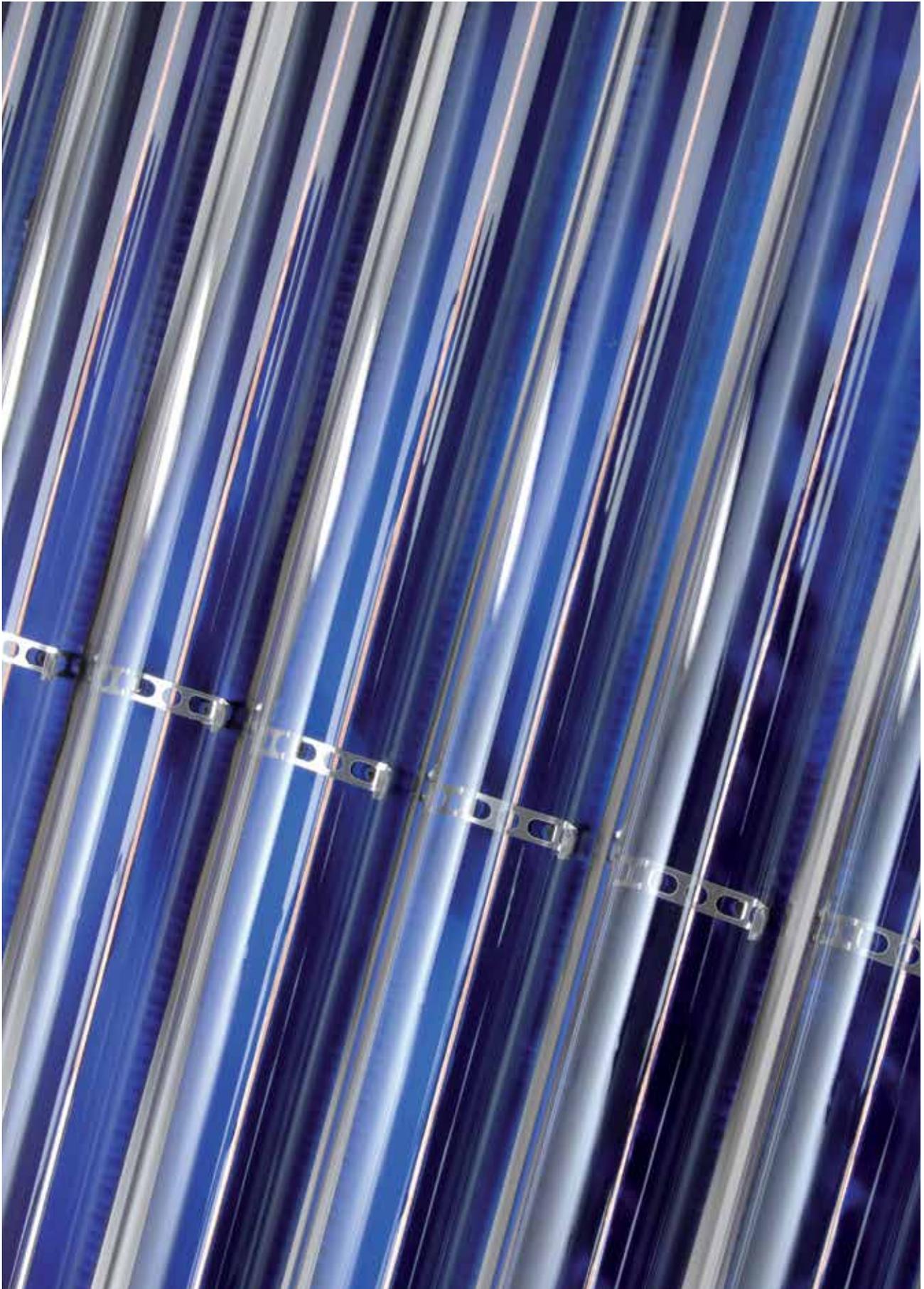
Investujete-li dnes do topného zařízení, měli byste rovnou počítat s možností jeho doplnění o solární zařízení. Jeho výhodou je nižší spotřeba energie, a tudíž nižší platba za měsíční vyúčtování.

Instalace slunečních kolektorů představuje zodpovědné jednání vůči životnímu prostředí tím, že snižujete množství vyloučeného CO₂. S technikou Viessmann se můžete spolehnout na bezpečnou budoucnost a optimální souhru všech komponentů zařízení. Investicí do solární techniky zvyšujete zároveň i hodnotu své nemovitosti.

Na dalších stránkách přinášíme podrobné informace o možnostech, které máte k dispozici při použití solární techniky Viessmann pro energeticky úspornou přípravu teplé vody a podporu vytápění.

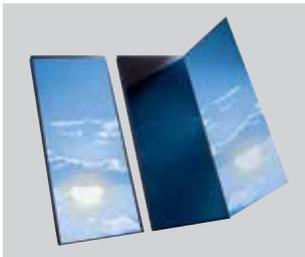
Naše společnost má za sebou více než 40 let zkušeností s vývojem a výrobou solárně-termických zařízení, takže se můžete spolehnout na naši technickou odbornost a maximální kvalitu.

Ať už se rozhodete pro nový kondenzační kotel na olej nebo plyn, topný systém na dřevo nebo i tepelné čerpadlo, všechna zařízení Viessmann jsou navržena pro kombinaci se solární technikou.





6



10



12



28



30



32

Ploché a vakuové trubicové kolektory vyhoví každému požadavku na účinnou a úspornou přípravu teplé vody a podporu vytápění

6 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA KLIMATU

Čtěte, proč se nyní vyplatí modernizace vašeho topení a jeho rozšíření o účinný solární systém. Přispějete tak trvale k ochraně klimatu a k úspoře fosilní energie.

10 THERMPROTECT: AUTOMATICKÁ OCHRANA PŘED PŘEHŘÁTÍM

S celosvětově jedinečným vypínáním podle teploty ThermProtect v plochých kolektorech Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM a novými trubicovými kolektory Vitosol 300-TM a Vitosol 200-TM se spolehlivě zabráňuje přehřátí kolektorů.

12 SOLÁRNÍ TECHNIKA

Ploché a vakuové trubicové kolektory série Vitosol lze optimálně přizpůsobit aktuální potřebě energie.

28 SYSTÉM ZAJISTÍ KOMFORT A HOSPODÁRNOST

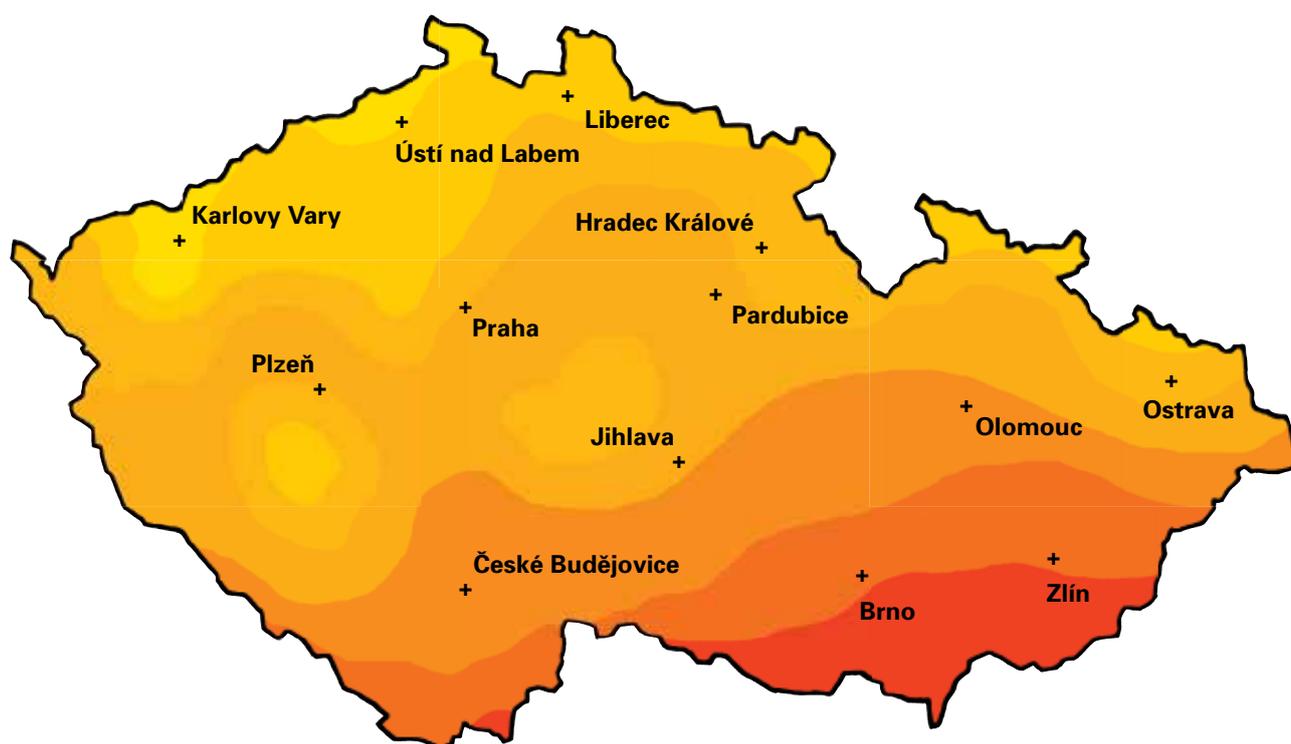
S nejmodernější systémovou technikou máte topení a solární systém pod kontrolou. Inteligentní řízení energie Vitosolic optimálně komunikuje s regulací topení, a výrazně tak snižuje náklady na vytápění.

30 VEŠKERÝ SERVIS KOLEM SOLÁRNÍ TECHNIKY

Využijte možnost poradenství u našich odborných partnerů. Zjistíte tam vše o vytápění a solární technice přesně podle požadavků zákazníka, možnosti dotací a financování.

32 SPOLEČNOST

Síla inovace: rodinný podnik Viessmann vám ve čtvrté generaci poskytuje špičkovou technologii a přebírá odpovědnost.



1300

1250

1200

1150

1100

1050

1000

950

900

Globální záření

kWh/(m² x rok)

Úspora energie a ochrana klimatu

Jen v České republice je v provozu odhadem 1/4 topných zařízení, která jsou starší 25 let. Jejich provozovatelé si vůbec neuvědomují, kolik energie proplytvají a jako nevyužité teplo zmizí komínem. Kromě toho zatěžují tato stará zařízení ovzduší zbytečně vyloučeným CO₂ a přispívají k oteplování země.

Úspora energie

Kdo dnes investuje do topného systému, měl by si rovnou naplánovat možnost jeho doplnění o solární zařízení. Použití solárních kolektorů představuje zodpovědné jednání vůči životnímu prostředí díky tomu, že trvale snižuje množství vyloučeného CO₂.

Ochrana zdrojů

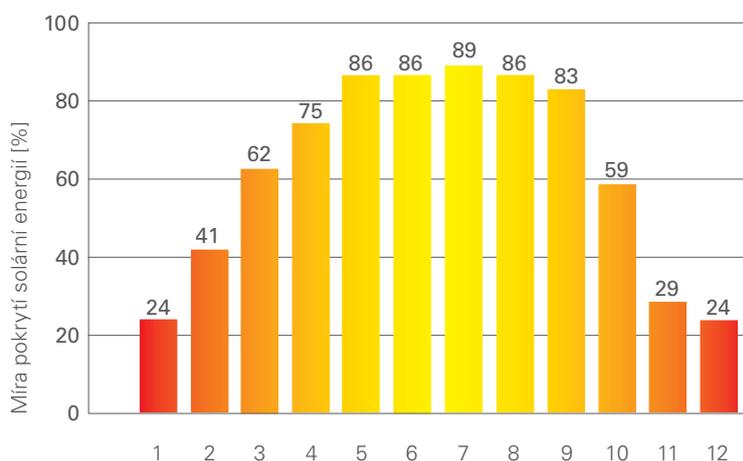
Asi třetina celkové potřeby energie v Česku se vydá na ohřev budov. Energeticky úsporné technologie a úsporné topné systémy jako například kondenzační technika mohou tuto spotřebu výrazně snížit, a tím přispět k ochraně zdrojů a ochraně zemské atmosféry.

Výrazný potenciál úspory poskytuje ohřev pitné vody. Proto představují sluneční kolektory ve spojení se zásobníkem teplé vody v našich zeměpisných šířkách právě v letních měsících nejzajímavější alternativu k provozu kotle. Už v přechodném období může při solární podpoře vytápění zůstat kotel často vypnutý.

Dotace od státu

Pro nákup solárních systémů lze požádat o státní dotace. Investiční náklady se vrátí na základě vysoké úspory energie již za několik let. Aktuální přehledy najdete na www.viessmann.cz.

V případě rodinného domu pokryje solární energie až 60 % energie potřebné pro solární ohřev pitné vody.





- 1 Nástěnný plynový kondenzační kotel Vitodens 200-W
- 2 Multivalentní kombinovaný zásobník pro ohřev pitné vody a podporu vytápění Vitocell 360-M s upevněným Solar-Divicon
- 3 Ploché kolektory Vitosol 200-FM

Třída energetické účinnosti: A
 V kombinaci se
 slunečními kolektory **A+**

U společnosti Viessmann dostanete kompletní topnou a solární techniku od jednoho dodavatele. Všechny komponenty jsou dokonale vzájemně sladěny.

Ohřev pitné vody a podpora vytápění pomocí solární energie

Solární systémy se ideálně hodí pro ohřev pitné vody a podporu vytápění. Na základě sluneční energie, která je k dispozici zdarma, šetříte fosilní energii a vaše investice se vrátí během několika málo let.

V zásadě máte možnost využít sluneční energii k ohřevu pitné vody a pro podporu vytápění. Úspora oleje nebo plynu je v každém případě výrazná.

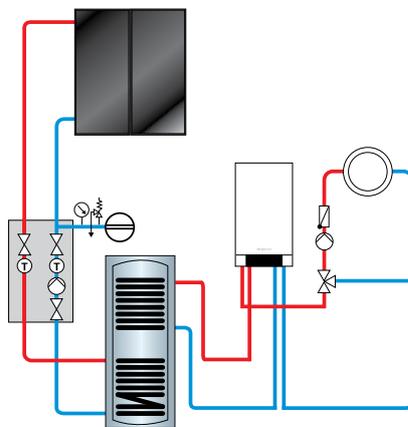
Za rok spotřebujete o dobrých 60 % méně energie, která by jinak byla potřeba pro přípravu teplé vody pro denní potřebu. Kombinujete-li ohřev pitné a topné vody, může být roční úspora až okolo 35 % celkové potřebné energie.

Solární zařízení s bivalentním zásobníkem teplé vody

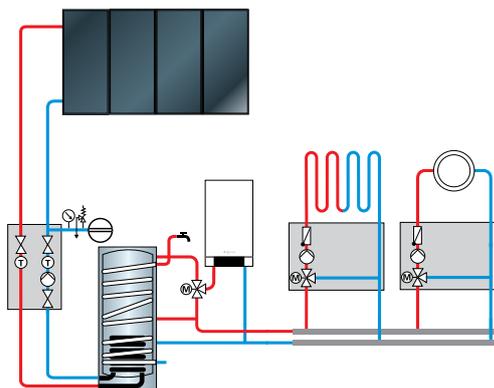
Srdcem tohoto řešení je bivalentní zásobník topné vody. Při dostatku slunečního záření vytápí solární kapalina umístěná v solárním zařízení přes spodní výměník tepla vodu v zásobníkovém ohřívači vody. Klesne-li teplota odběrem vody např. při koupání nebo sprchování, zapne se při potřebě kotel k dodatečnému ohřevu přes druhý výměník.

Solární systém pro ohřev TV a podporu vytápění

Teplonosná kapalina ohřívána v solárních kolektorech může kromě ohřevu pitné vody být také použita i jako přídatný ohřev topné vody. K tomu používá topný okruh vodu v solárním zásobníku průběžně ohřívanou solárními kolektory. Regulátor kontroluje, zda je možné dosáhnout požadovanou pokojovou teplotu. Pokud je tato teplota nižší než požadovaná hodnota, topný okruh se dodatečně připojí.



Solární ohřev pitné vody.



Solární ohřev pitné vody a podpora vytápění.

ThermProtect, inovativní vypínací automatika chrání ploché a vakuové trubicové kolektory Vitosol před přehřátím.



ThermProtect
světová novinka

S inovativní vypínací automatikou Therm-Protect pro ploché kolektory Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM vytvořila společnost Viessmann milník v otázce účinnosti a bezpečnosti solárních zařízení. Nyní mají i vakuové trubicové kolektory Vitosol 300-TM a Vitosol 200-TM vypínací automatiku, která spolehlivě brání přehřátí kolektorů.

Solární zařízení s automatickým vypínáním Therm-Protect: dlouhá životnost a spolehlivost

S ThermProtect se dají realizovat i velké kolektorové plochy, aniž by se musel při plánování zařízení zohlednit případ stagnace. Technika, kterou vyvinula firma Viessmann, umožňuje vypnutí kolektorů při dosažení zadané hraniční teploty. Vypnutí teploty pracuje zcela nezávisle na konfiguraci zařízení, nastaveních regulace a montážní poloze kolektorů. Termická zatížení komponentů zařízení a teplota kapaliny zůstávají vždy v normálním

rozsahu. Tak se výrazně zvyšuje životnost a provozní bezpečnost oproti běžným solárním zařízením.

Menší investiční náklady

Investiční náklady se snižují, protože odpadají předřazené nádoby a stagnační chladiče. Protože se už nemusí zohledňovat tvorba páry teplotosné kapaliny u kolektorů, existují navíc rozmanitější možnosti při položení hydraulického potrubí.

Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM:

Krystaly zabraňují přehřátí

U plochých kolektorů Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM reguluje krystalická absorpční vrstva spotřebu energie.

Vrstva ThermProtect funguje fyzikálně přes změnu závislou na teplotě krystalických struktur. Nad teplotou kolektoru asi 75 °C se zvyšuje reflexe dopadajícího solárního záření. Další nárůst teploty se omezuje a spolehlivě se brání tvorbě páry.

Pokud teplota v kolektoru opět klesne, vrací se krystalická struktura do původního stavu. Energie, kterou pojme kolektor, se již potom nevyzažuje do okolí a může se využít v solárním systému. Změna krystalické struktury je neomezeně reverzibilní a funkce je trvale k dispozici.

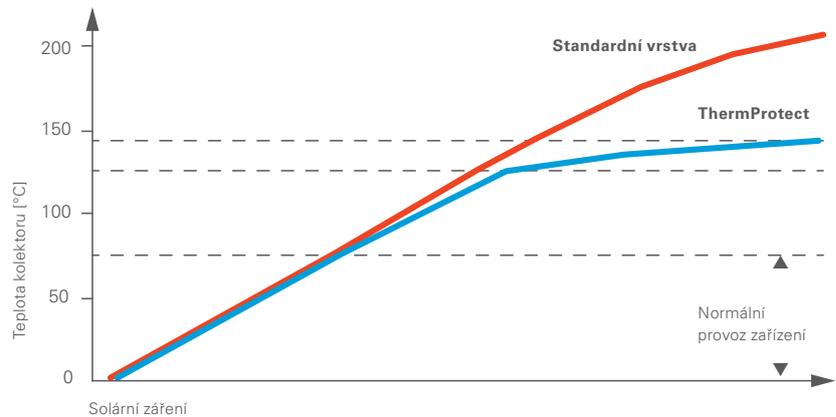
Vitosol 300-TM

a Vitosol 200-TM:

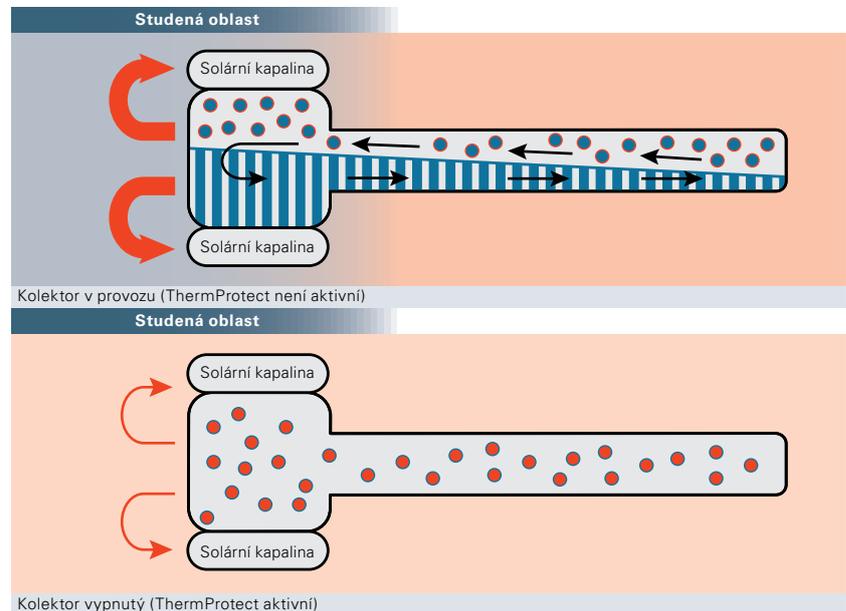
Heatpipe s vypnutím podle teploty

U nových vakuových trubcových kolektorů Vitosol 300-TM a Vitosol 200-TM přebírá vypnutí teploty ThermProtect samoregulační trubice Heatpipe, která je nasucho zapojena do výměníku tepla kolektoru. Solární teplo odpařuje uzavřené médium uvnitř tepelné trubice Heatpipe. Při následném zkapalnění v kondenzátoru se teplo odevzdává do solárního zařízení a médium teče zpět do osluněné oblasti vakuové trubice.

Při dosažení mezní teploty cca 120 °C už nemůže médium kondenzovat. Vypnutím teploty při střídání fází je přerušen přenos tepla a zařízení je tak chráněno proti příliš vysokým stagnačním teplotám. Až při nižších teplotách kolektoru se spustí okruh v tepelné trubici znovu a solární teplo se zase přepraví do topného zařízení.



V regulérním kolektorovém provozu se vrstva ThermProtect u plochých kolektorů chová jako běžná absorpční vrstva. Nad 75 °C se několikanásobně zvyšuje vyzařování a v případě stagnace spolehlivě zabraňuje přehřívání a tvorbě páry.



Samoregulační tepelná trubice vakuových trubec Vitosol 300-TM a Vitosol 200-TM: Při dosažení mezní teploty asi 120 °C již médium nedokáže kondenzovat. Přenos tepla se tím přeruší a zařízení je tak chráněno proti příliš vysokým stagnačním teplotám.



VITOSOL

S širokou nabídkou plochých a vakuových trubcových kolektorů dodává Viessmann pro každé moderní topení flexibilní a individuální řešení.

Za rok vyzáří slunce průměrně 1000 kWh na každý metr čtvereční ve střední Evropě. To odpovídá obsahu energie cca 100 m³ zemního plynu. Tuto energii můžete využít se slunečními kolektory Viessmann pro výrobu tepla. Termické solární zařízení je ideálním doplněním každého topného systému a trvale snižuje spotřebu energie.

Topení, které miluje životní prostředí

I v záležitostech snášenlivosti se životním prostředím stojíte se solárními systémy Viessmann na straně slunce: v průměru se u rodinného domu za rok zabrání úniku tři čtvrtě tuny kysličníku uhličitého (CO₂).

V každém ohledu perspektivní

Vysokou bezpečností provozu a dlouhou dobou užívání se vyznačují všechny ploché a trubcové kolektory Viessmann. Sluneční kolektory Vitosol jsou vyrobeny z korozi-vzdorných a UV odolných materiálů. Zkouška kvality podle zkušební normy ČSN EN 12975 popř. ISO 9801 to účinně dokládá. Navíc potvrzuje i konstantně vysoký termický výkon.

Viessmann se může spolehnout na více než 40leté zkušenosti při vývoji a výrobě slunečních kolektorů.



VITOSOL 300-TM

(typ SP3C)

Vakuové trubcové kolektory s technologií Heatpipe a ThermProtect
Absorpční plocha: 1,26, 1,51 a 3,03 m²

Strana 14



VITOSOL 200-TM

(typ SPEA)

Vakuové trubcové kolektory na principu Heatpipe a ThermProtect
Absorpční plocha: 1,63 a 3,26 m²

Strana 14



VITOSOL 200-FM

(typ SV2F a SH2F)

Ploché kolektory s ThermProtect
Absorpční plocha: 2,32 m²

Strana 20



VITOSOL 100-FM

(typ SV1F a SH1F)

Ploché kolektory s ThermProtect
Absorpční plocha: 2,32 m²

Strana 20



VITOSOL 100-FM, TYP SVKF

Solární sestava pro ohřev pitné vody
Ploché kolektory Vitosol 100-FM (typ SVKF pro montáž na střechu) a Vitocell 100-B/-W (typ CVBA) s objemem 250 litrů

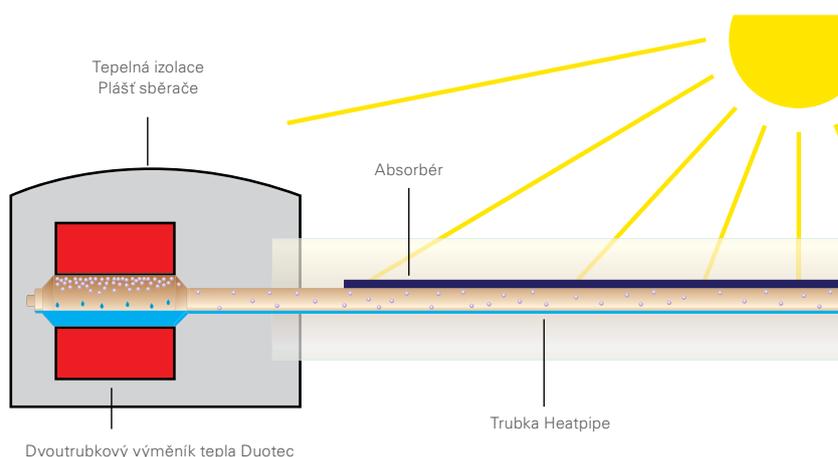
Strana 24



Vysoce účinné vakuové trubicové kolektory na principu Heatpipe i ThermProtect

Absorbéry s vysoce selektivním povrchem zachycují velmi mnoho sluneční energie, a zajišťují tak vysoký stupeň účinnosti. Velmi účinnou tepelnou izolaci při tom zaručuje vakuum v trubicích. Tak nevnikají téměř žádné ztráty mezi prosklenými trubicemi a absorbérem – a kolektor může přeměnit i malé sluneční záření na ještě využitelné teplo.

Zejména v přechodném období a v zimních měsících při nízkých venkovních teplotách využívají vakuové trubicové kolektory velmi účinně solární záření, které je k dispozici.



Kapalina ohřátá sluncem se vypařuje a proudí do chladnější části trubice. Tam kondenzuje pára, předává teplo do sběrače, poté se kapalina v okruhu znovu ohřeje.

Vysoká energetická účinnost na dlouhou dobu

Sluneční kolektory Viessmann jsou navrženy pro nadprůměrně dlouhou dobu užívání. To zajišťují kvalitní korozivzdorné materiály jako např. sklo, hliník, měď a ušlechtilá ocel. Absorbér je integrován do vakuové trubice. To ho chrání před povětrnostními vlivy a znečištěním a zajišťuje trvale vysoké využití energie.

Princip Heatpipe pro vysokou bezpečnost provozu

Vitosol 300-TM a Vitosol 200-TM jsou vysoce účinné vakuové trubicové kolektory na principu Heatpipe.

Při využití principu Heatpipe neproudí solární kapalina přímo trubicemi. Místo toho se odpařuje nosné médium v Heatpipe pod absorbérem a předává teplo do solární kapaliny. Suché napojení trubic Heatpipe ve sběrači, malý objem kapaliny v kolektoru a automatické vyp-

nutí teploty ThermProtect zajišťují velmi vysokou bezpečnost provozu.

Rychlá a bezpečná montáž

Trubicové kolektory Vitosol se dodávají v předem vyrobeném modulovém provedení. Díky inovativnímu nástrčnému systému se dají trubice jednoduše a rychle namontovat. Přitom je možné jednotlivými trubicemi točit a optimálně je nasměrovat ke slunci. Napojení trubic má suché provedení, tedy bez přímého kontaktu mezi nosným a solárním médiem. To dovoluje výměnu jednotlivých trubic při naplněném zařízení. Spojení kolektorů mezi sebou probíhá přes nástrčný systém s vlnitými trubkami z ušlechtilé oceli.

Vysoce výkonný vakuový trubicový kolektor Vitosol 300-TM odpovídá nejvyšším požadavkům na účinnost a bezpečnost.

K neúčinnějším modelům na trhu patří vysoce výkonný kolektor Vitosol 300-TM. Doporučuje se zejména k použití v prostorech s omezeným místem. Individuálním nasměrováním absorberu o $\pm 25^\circ$ dodává i v případě méně výhodných pozic nadprůměrný výtěžek. Kolektor nezávislý na poloze a flexibilně použitelný kolektor jsou navrženy pro použití na rodinných a bytových domech. Má automatické vypínání teploty ThermProtect, které se aktivuje, jestliže po delší dobu slunečního záření stagnuje odběr tepla.

Bezpečný provoz zajišťuje ThermProtect

Jako dosud jediný kolektor na trhu se dá Vitosol 300-TM instalovat naležato (sklon trubic max. tři stupně) a jeho součástí je navíc automatické vypínání podle teploty ThermProtect. Zabraňuje přehřátí kolektorů při stagnujícím odběru tepla a vysokém slunečním záření. Tak se Vitosol 300-TM hodí i pro budovy, které nejsou celoročně v provozu, tedy například rekreační chaty a podobné objekty.

Maximální přenos tepla díky Duotec

Kolektor pracuje na principu Heatpipe, takže solární kapalina neproudí přímo trubicemi. Místo toho se odpařuje nosné médium v Heatpipe a odevzdává teplo zkapalněním přes výměník tepla Duotec do solární kapaliny. Tento způsob zajišťuje optimální přenos tepla.

Nadprůměrně dlouhá doba užívání

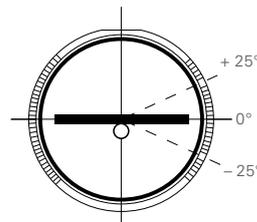
Vitosol 300-TM je navržen pro nadprůměrně dlouhou dobu užívání. Proto se při jeho výrobě používají kvalitní korozivzdorné materiály jako například sklo, hliník, měď a ušlechtilá ocel. Absorbér je integrován do vakuové trubice. To ho chrání před povětrnostními vlivy a nečistotami a zajišťuje trvale vysoké využití energie.

Rychlá, jednoduchá a bezpečná montáž

Systém montáže na střechu s kotví krokve zjednodušuje umístění kolektorů. Hák anebo příruba krokve se našroubují přímo na krokve, a umožní tak dokonalé přizpůsobení kolektorů příslušné krytině. K dodatečné úspoře času při montáži slouží i dvě montážní kolejnice.

V případě zařízení s několika kolektory zajišťují kryty v tmavě modré barvě jednotný obraz mezi krytem kolektoru a plochami absorberu. Přichytný systém ve spodní liště v barvě krytu zabraňuje možnému sklouznutí trubic.

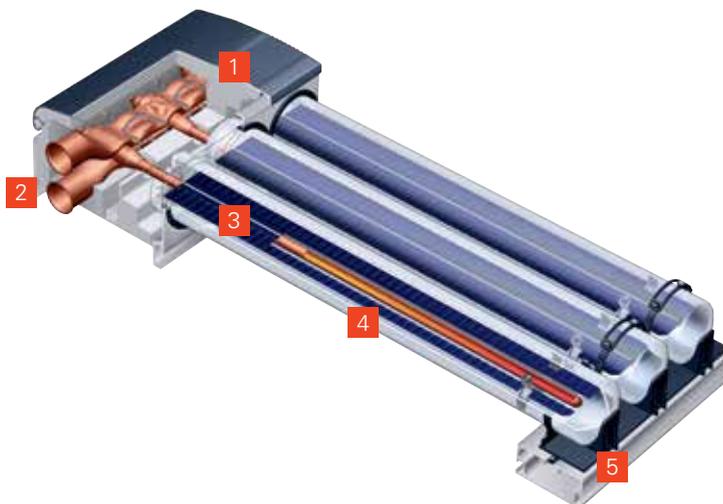
V případě servisního zásahu (poškození trubice) je možná její snadná výměna bez nutnosti vypuštění systému díky suchému připojení trubice do sběrače.



Jednoduchá instalace a rychlé nasměrování absorberu indikací úhlů na uchycených trubic.

VITOSOL 300-TM

- 1 Kryt kolektoru s vysoce účinnou tepelnou izolací
- 2 Dvoutrubkový výměník tepla Duotec
- 3 Plech absorberu se selektivní vrstvou ve vakuové trubicí
- 4 Heatpipe s vypnutím teploty ThermProtect
- 5 Spodní lišta s držákem trubice v barvě krytu





Vitosol 300-TM poskytuje univerzální možnosti použití.

VYUŽIJTE TĚCHTO VÝHOD



Možnost univerzálního použití díky montáži nezávislé na poloze, svisle nebo vodorovně, na střeších a na fasádách i volně v prostoru.

- + Vysoce účinný vakuový trubkový kolektor fungující na principu Heatpipe s vypnutím teploty ThermProtect pro vysokou bezpečnost provozu.
- + Ochrana před přehřátím při dlouhotrvajícím slunečním záření.
- + Dlouhá životnost na základě nízkých stagnačních teplot a zařízení bez obsahu par.
- + Absorpční plochy necitlivé na nečistoty integrované do vakuové trubice s vysoce selektivní vrstvou.
- + Účinný přenos tepla prostřednictvím kondenzátorů obklopených dvoutrubkovým výměníkem tepla Duotec z mědi.
- + Optimální nasměrování ke slunci díky jednoduchému nasměrování absorberu.
- + Suché napojení, bez přímého kontaktu mezi nosným a solárním médiem, tzn. jednotlivé trubice lze vyměnit i v případě, že je zařízení naplněno.
- + Kryt kolektoru a plochy absorberu v tmavě modré barvě poskytují jednotný celkový dojem.
- + Vysoce účinná tepelná izolace pláště sběrače minimalizuje tepelné ztráty.
- + Jednoduchá a rychlá montáž díky montážním a spojovacím systémům Viessmann.

Technické údaje viz strana 26

Vitosol 200-TM je vysoce účinný vakuový trubicový kolektor pracující na principu Heatpipe.

Vakuový trubicový kolektor Vitosol 200-TM byl navržen pro montáž naležato ve velkých zařízeních na plochých střechách a pro bytové domy. Se svými o 45 °C otočnými absorberů se dá optimálně nasměrovat ke slunci bez velkého zastínění.

Bezpečnost provozu díky ThermProtect

Nové automatické vypnutí teploty ThermProtect zabraňuje přehřátí při stagnujícím odběru tepla a současně vysokém slunečním záření. Proto je Vitosol 200-TM vhodný i pro budovy, které nejsou v provozu po celý rok, jako např. školy.

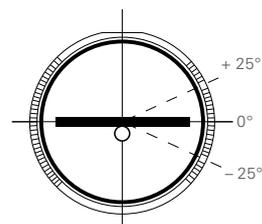
Maximální přenos tepla

Kolektor pracuje na principu Heatpipe, při kterém trubicemi neproudí přímo solární kapalina. Místo toho se v Heatpipe odpařuje nosné médium a odevzdává teplo zkapalněním přes měděný výměník tepla do solární kapaliny. Tato funkce zaručuje maximální optimální přenos tepla i dobré provozní a servisní vlastnosti.

Rychlá, jednoduchá a bezpečná montáž

Otevírání krytu sběrače při vsazování trubek není potřeba. Příchytná víčka ve spodní liště zabraňují možnému sklouznutí trubice.

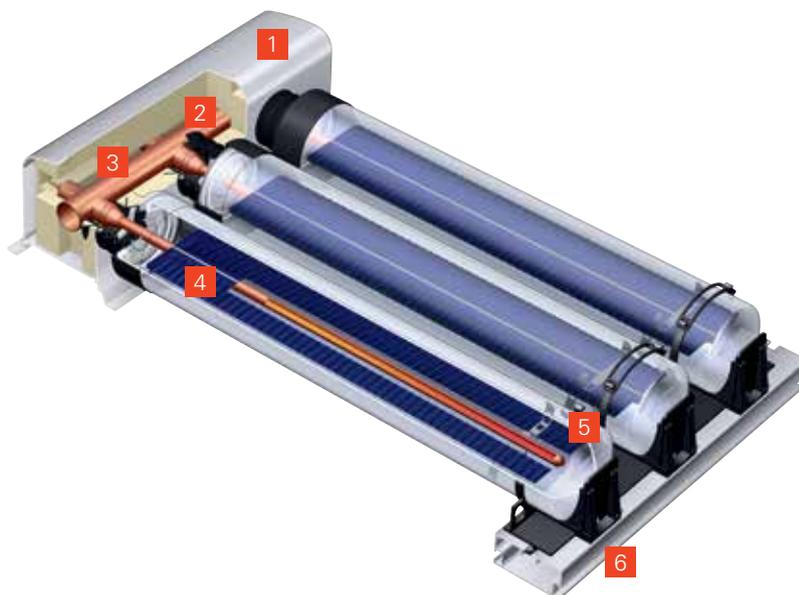
V případě provedení servisu lze trubice díky suchému napojení rychle, levně a jednoduše vyměnit i při plném zařízení.



Snadná instalace a rychlé nasměrování absorberů díky indikaci úhlů na uchycených trubicích.

VITOSOL 200-TM

- 1 Kryt kolektoru s vysoce účinnou tepelnou izolací
- 2 Suché napojení, bez přímého kontaktu mezi nosným a solárním médiem
- 3 Sběrná trubka s oboustranným připojením
- 4 Plech absorberů se selektivní vrstvou ve vakuové trubicí
- 5 Heatpipe s vypnutím teploty ThermProtect
- 6 Spodní lišta





Příklad pro použití Vitosol 200-TM
Trubicové kolektory s ThermProtect.



Vitosol 200-TM (Typ SPEA).

VYUŽIJTE TĚCHTO VÝHOD

- + Vakuové trubicové kolektory fungující na principu Heatpipe s vypnutím teploty ThermProtect pro vysokou bezpečnost provozu.
- + Dlouhá životnost celého zařízení díky vypnutí teploty při stagnaci v létě.
- + Ochrana před přehřátím při dlouhodobě trvajícím slunečním záření.
- + Suché napojení, žádný přímý kontakt mezi nosným a solárním médiem, tzn. jednotlivé trubice lze vyměnit i v případě, že je zařízení naplněno.
- + Malá potřeba plochy oproti plochým kolektorům díky lepšímu stupni účinnosti.
- + Konstantně vysoký výkon bez rizika znečištění absorberu.
- + Vyšší solární krytí, proto vhodné k podpoře vytápění.
- + Navrženo pro montáž naležato na rovnou střechu a větší zařízení.
- + Větší vzdálenost trubic, proto menší zastínění při montáži naležato na rovnou střechu.
- + Absorbér s možností natočení až +/- 45 st.
- + Menší servisní náklady díky delší trvanlivosti solárních komponent a čerpadlům na základě ThermProtect.
- + Srovnatelně menší statická zátěž na budovu díky nižšímu zatěžování při montáži naležato.

Technické údaje viz strana 26



VITOSOL 200-FM

VITOSOL 100-FM

Absorpční vrstva s automatickým teplotním vypínáním patentovaná firmou Viessmann chrání výkonné ploché kolektory před přehříváním a stagnací.

Velmi výkonné kolektory Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM jsou ideálním doplněním pro každé topné zařízení. S absorpční plochou 2,3m² se sluneční kolektory přizpůsobí příslušné potřebě tepla. Nahradí v ročním průměru až 60 % energie, která je jinak potřeba k ohřevu pitné vody, a přispívají k podpoře vytápění. Ve spojení s kondenzačním kotlem lze díky bezplatné sluneční energii ušetřit až cca třetinu roční energie na vytápění a teplou vodu.

ThermProtect zabraňuje přehřívání

Inteligentní absorpční vrstva chrání kolektory před přehříváním. Technika ThermProtect, na kterou má firma Viessmann patent, vypíná při dosažení určité teploty další příjem energie, pokud je solární zásobník plně nahřátý. Nad spínací teplotou se mění krystalická struktura absorpční vrstvy, zvyšuje se mnohonásobně vyzařování tepla a snižuje se výkon kolektoru. Tím je stagnační teplota mnohem nižší a zabraňuje se tvorbě páry.

Se snížením teploty kolektoru se krystalická struktura vrátí zpět do svého původního stavu. Potom se vždy absorbuje více než 95 % dopadající sluneční energie a přeměňuje na teplo. Pouze zbývajících 5 % se odráží. Změna krystalické struktury je trvale k dispozici.

ThermProtect zajišťuje u Vitosolu 200-FM a Vitosolu 100-FM oproti běžným plochým kolektorům i vyšší výnos, protože je možné velkorysejší dimenzování.

Atraktivní na všech střeších

Vitosol 200-FM je správná volba, pokud se má kolektor dodat s rámem v individuálním barevném odstínu RAL. Standardně je nalakován na tmavě modro a přizpůsobí se téměř každé střešní ploše. Vitosol 100-FM je k dostání pouze s rámem v barvě hliníku.

Trvale těsný a dobře izolovaný

Celoobvodově ohýbavý hliníkový rám a bezešvé těsnění skla zaručují trvalou těsnost a vysokou stabilitu kolektoru. Zadní stěna je odolná proti proražení a korozivzdorná. Vysoce účinná tepelná izolace snižuje speciálně v přechodných obdobích a v zimě tepelné ztráty.

Jednoduchá montáž

Oba kolektory mají velmi jednoduchou montáž. Integrované trubky přívodu a zpátečky umožňují bezpečnou montáž i větších kolektorových polí prostřednictvím flexibilního nástrčného systému s vlnitými trubkami z ušlechtilé oceli. Až 12 slunečních kolektorů lze jednoduše vzájemně spojit.

Ploché kolektory jsou univerzální k montáži na střechu, pro integraci do střechy a mohou být také postavené vedle sebe na střeše, což je např. vhodné na rovných střeších.



Vitosol 200-FM
Dvougenerační rodinný dům Geisenfeld.

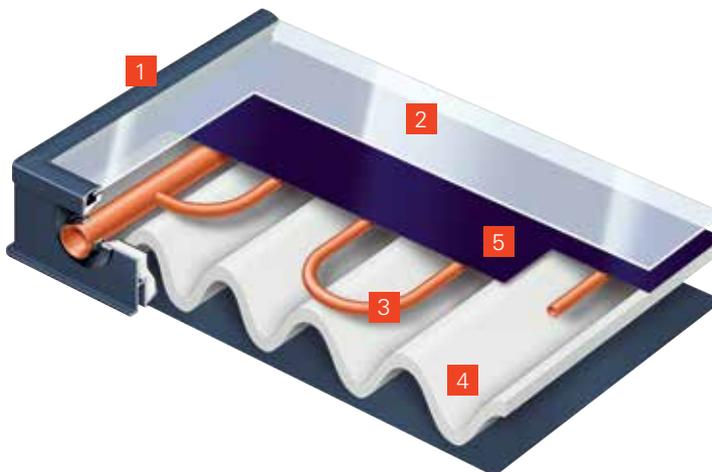
Upevňovací systém Viessmann s jednoduchou montáží se skládá ze staticky přezkoušených součástí z ušlechtilé oceli a korozivzdorných součástí z ušlechtilé oceli a hliníku.



Kolektorový rám se speciálním profilem do střechy k zachycení krycího rámu.

VITOSOL 200-FM

- 1 Celoobvodově ohýbaný hliníkový rám se zasklívací lištou
- 2 Stabilitní vysoce transparentní kryt ze speciálního skla s ThermProtect
- 3 Absorbér meandrovitého tvaru
- 4 Vysoce účinná tepelná izolace
- 5 Plech absorbéru s vrstvou ThermProtect s automatickým vypínáním teploty





S bočními kryty, které jsou volitelně k dostání ve všech barvách RAL, lze sluneční kolektory Vitosol harmonicky integrovat do každé střechy.



Vitosol 200-FM s absorpční vrstvou s automatickým vypínáním ThermProtect.

VYUŽIJTE TĚCHTO VÝHOD

- + Ploché kolektory s vysokým výkonem Vitosol 200-FM a Vitosol 100-FM s absorpční vrstvou ThermProtect s automatickým vypínáním.
- + Žádné přehřívání při vysokých venkovních teplotách nebo při malém odběru tepla.
- + Vyšší solární krytí k podpoře vytápění a ohřevu pitné vody.
- + Trvale těsný díky celoobvodovému kolektorovému rámu a bezešvému těsnění skla.
- + Rychlé a bezpečné připojení díky flexibilnímu nástrčnému systému s vlnitými trubkami.
- + Univerzálně vhodný pro montáž na střechu, rovnou střechu, do střechy a montáž na fasádu.
- + Možnost vodorovné a svislé montáže.
- + Atraktivní design, individuální lakování rámu v barvě RAL (Vitosol 200-FM).

Technické údaje viz strana 26 a 27

Solární sestava pro ohřev pitné vody Vitosol 100-FM, typ SVKF, účinně využívá bezplatnou sluneční energii pro přípravu teplé vody.

Solární sestava pro ohřev pitné vody Vitosol 100-FM, typ SVKF, se hodí k použití zejména při modernizaci a v novostavbě. Velikostí, výkonem i cenou je vhodná pro použití v rodinných domech jako ekologické, účinné a ekonomicky zajímavé řešení k ohřevu pitné vody pomocí bezplatné sluneční energie.

Systém se skládá ze dvou plochých kolektorů Vitosol 100-FM (typ SVKF) a bivalentního 250litrového zásobníkového ohřivače vody Vitocell 100-B/-W. Je ideálním doplněním při výměně kotle nebo v novostavbách, kde jsou již solární termické systémy standardem.

ThermProtect zabraňuje přehřívání

Inteligentní absorpční vrstva chrání kolektor Vitosol 100-FM před přehříváním. Technika ThermProtect patentovaná firmou Viessmann vypíná při do-

sažení určité teploty další příjem energie. Nad spínací teplotou se mění krystalická struktura absorpční vrstvy, zvyšuje se několikanásobně vyzařování tepla a snižuje výkon kolektoru. Tím je stagnační teplota výrazně nižší a zabraňuje se tvorbě páry.

S poklesem teploty kolektoru se krystalická struktura vrací do svého původního stavu. Potom se absorbuje zase více než 95 % dopadající sluneční energie a přeměňuje se na teplo. Pouze zbývajících pět procent se odráží. Změna krystalické struktury je trvale k dispozici.

ThermProtect přináší u zařízení Vitosol 100-FM oproti běžným plochým kolektorům i vyšší výtěžek, protože kolektory lze v případě potřeby zase rychleji uvést do provozu.

Bivalentní zásobník s vrstvou smaltu Ceraprotect

Zásobníkový ohřivač vody s vrstvou smaltu Ceraprotect má dvě topné spirály pro vyhřívání slunečními kolektory a dodatečný ohřev přes kotel. Pro solární okruh je již ze závodu namontován Solar-Divicon s modulem solární regulace. Vysoce účinná izolace kolem celého zařízení snižuje tepelné ztráty.

Jednoduchá instalace

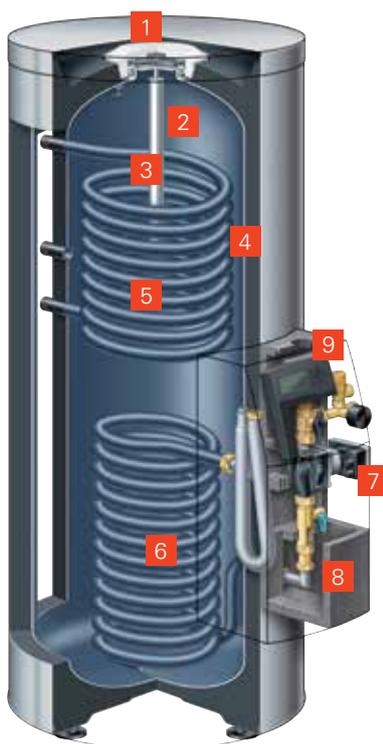
Všechna zařízení a komponenty jsou ideálně vzájemně sladěny pro jednoduchou instalaci. K montáži na plochou střechu se používají montážní sady. Při montáži na šikmé střechy se upevňují ploché kolektory přímo na střešní konstrukci. Speciální nářadí ke spojení kolektorů není potřeba. Uživatel využívá krom výhod malých investičních nákladů i krátké doby montáže pro solární sestavu pro přípravu pitné vody.

Lepší energetická účinnost

Kombinací solárního termického systému s topným zařízením lze zpravidla dosáhnout třídy energetické účinnosti A+ (jako sdružený štítek) pro topné zařízení.

VITOCCELL 100-B

- 1 Revizní a čistící otvor
- 2 Nádrž zásobníku z oceli s vrstvou smaltu Ceraprotect
- 3 Magneziová anoda nebo anoda na el. proud
- 4 Vysoce účinná izolace umístěná kolem celého zařízení
- 5 Horní topná spirála – k dohřevu kotle
- 6 Spodní topná spirála – připojení pro sluneční kolektory
- 7 Oběhové čerpadlo solární okruh
- 8 Solar-Divicon
- 9 Modul solární regulace SD1





Vitosol 100-FM, typ SVKF – solární sestava k ohřevu pitné vody s bivalentním zásobníkovým ohřivačem vody včetně Solar-Divicon, solární regulace, slunečních kolektorů a solárních komponent.

VYUŽIJTE TĚCHTO VÝHOD



Ploché kolektory Vitosol 100-FM (typ SVKF).

- + Nízké náklady na energie díky solární přípravě teplé vody a rychlé a jednoduché zapojení solárního zařízení k zásobníkovému ohřivači vody.
- + Solární regulace integrována v Solar-Divicon a předem namontována na nádrž zásobníku.
- + Nádrž zásobníku z oceli chráněna proti korozi s vrstvou smaltu Ceraprotect.
- + Ploché kolektory optimalizované z hlediska plochy s vysoce selektivní absorpční plochou.
- + ThermProtect chrání kolektor před přehřátím.
- + Jednoduchá montáž kolektoru prostřednictvím háku na krokve.
- + Instalace kolektorů bez použití speciálního nářadí (nástrčný systém).
- + Snížená spotřeba elektrické energie díky vysoce účinnému čerpadlu.
- + Malá potřeba místa díky integraci komponent.

Technické údaje viz strana 27

**VITOSOL 300-TM****VAKUOVÝ TRUBCOVÝ KOLEKTOR**

Vitosol 300-TM	typ	SP3C	SP3C	SP3C
Absorpční plocha	m ²	1,26	1,51	3,03
Plocha brutto	m ²	1,98	2,36	4,62
Plocha apertury	m ²	1,33	1,60	3,19
Rozměry				
Délka (hloubka)	mm	150	150	150
Šířka	mm	885	1053	2061
Výška	mm	2241	2241	2241
Hmotnost	kg	33	39	79

**VITOSOL 200-TM****VAKUOVÝ TRUBCOVÝ KOLEKTOR**

Vitosol 200-TM	typ	SPEA	SPEA
Absorpční plocha	m ²	1,63	3,26
Plocha brutto	m ²	2,63	5,25
Plocha apertury	m ²	1,73	3,46
Rozměry			
Délka (hloubka)	mm	174	174
Šířka	mm	1174	2364
Výška	mm	2244	2244
Hmotnost	kg	57	113

**VITOSOL 200-FM****PLOCHÝ KOLEKTOR**

Vitosol 200-FM	typ	SV2F	SH2F
Absorpční plocha	m ²	2,32	2,32
Plocha brutto	m ²	2,51	2,51
Plocha apertury	m ²	2,33	2,33
Rozměry			
Délka (hloubka)	mm	90	90
Šířka	mm	1056	2380
Výška	mm	2380	1056
Hmotnost	kg	41	41



VITOSOL 100-FM

PLOCHÝ KOLEKTOR

Vitosol 100-FM	typ	SV1F	SH1F
Absorpční plocha	m ²	2,32	2,32
Plocha brutto	m ²	2,51	2,51
Plocha apertury	m ²	2,33	2,33
Rozměry			
Délka (hloubka)	mm	72	72
Šířka	mm	1056	2380
Výška	mm	2380	1056
Hmotnost	kg	42	42



VITOSOL 100-FM

SOLÁRNÍ SESTAVA PRO OHŘEV PITNÉ VODY

skládá se z Vitosol 100-FM a Vitocell 100-B/-W

Vitosol 100-FM	typ	SVKF	
Absorpční plocha	m ²	2,01	
Plocha brutto	m ²	2,18	
Plocha apertury	m ²	2,02	
Rozměry			
Délka (hloubka)	mm	73	
Šířka	mm	1056	
Výška	mm	2066	
Hmotnost	kg	37	



Vitocell 100-B/-W s čerpací stanicí Solar-Divicon	typ	CVBA	CVBA
Objem zásobníku	litr	190	250
Rozměry			
Délka (hloubka)	mm	1193	1485
Šířka	mm	860	860
Výška	mm	631	631
Hmotnost	kg	120	124

Systémová technika zajišťuje spolehlivý a bezpečný provoz.

U firmy Viessmann dostanete kompletní techniku od jednoho dodavatele.

Ke kompletnímu programu solárních termických systémů získáte od firmy Viessmann optimálně sladěnou systémovou techniku od jednoho dodavatele. Všechny komponenty se k sobě hodí. Máte tak záruku optimálního stupně účinnosti a vysoké bezpečnosti provozu vašeho topného a solárního zařízení.

Ke kompletní nabídce firmy Viessmann patří sluneční kolektory, speciálně vyvinuté kombinované zásobníky teplé vody pro použití se solárními systémy, solárními regulacemi, čerpací stanice Solar-Divicon pro bezpečnou hydrauliku a termická pojistka u solárních systémů i olejový a plynový kondenzační kotel, kotel na dřevo a tepelná čerpadla.

Správně dimenzovaná solární zařízení se vzájemně sladěnými systémovými komponenty pokrývají až 60 % roční potřeby energie na ohřev pitné vody u rodinných a dvougeneračních domů popř. až 35 % celkové potřeby teplé vody a vytápění nízkoenergetického domu.



- 1 Nástěnný plynový kondenzační kotel Vitodens 200-W
- 2 Multivalentní kombinovaný zásobník k ohřevu pitné vody a podpoře vytápění Vitocell 360-M s namontovanou čerpací stanicí Solar-Divicon
- 3 Ploché kolektory Vitosol 200-FM

Třída energetické účinnosti: A
V kombinaci se
slunečními kolektory A+



KONEKTIVITA

S Vitoconnect* a smartphonem je obsluha topných zařízení Viessmann hračka. S aplikací ViCare lze ovládat topná zařízení. Všechny aplikace jsou k dostání pro mobilní koncová zařízení s operačními systémy iOS nebo Android.



SOLAR-DIVICON

Solární čerpadlová skupina okouzlí svým elegantním kompaktním designem. Tepelná izolace obklopuje všechny komponenty a snižuje tepelné ztráty na minimum.



SYSTÉMOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Topná tělesa, expanzní nádoby, potrubní systémy, čerpadla, filtry a ventily – s příslušenstvím Vitoset je k dispozici kompletní příslušenství k topným systémům Viessmann.

* Potřeba pouze u zařízení bez integrovaného WiFi modulu.



SOLÁRNÍ REGULACE

Se solárními regulacemi Vitosolic se velmi účinně využívá sluneční energie. Inteligentní systém řízení energie pokrývá všechna běžná použití a řídí až čtyři spotřebiče zvlášť. Komunikace s regulací topného okruhu Vitotronic zajišťuje, aby se optimálně využilo teplo získané slunečními kolektory a spotřebovalo se co nejméně dodatečné energie k ohřevu vody nebo k vytápění.



ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

Program Vitocell skládající se z bivalentních zásobníkových ohřivačů vody, kombinovaných zásobníků a akumulčních zásobníků topné vody poskytuje pro každou potřebu správný zásobník teplé vody a je ideálně sladěn se solárním systémem.



Dozvíte se vše o programu topných těles Viessmann.



Získáte další informace o produktech Vitocell.



Spolupráce s obchodními partnery je pro firmu Viessmann základem úspěchu. Z jejich vědomostí těží každý, kdo se rozhodne pro topnou techniku Viessmann.

Poradenství, prodej, montáž a službu zákazníkům získají investoři a provozovatelé zařízení výhradně přes odborné topenářské firmy Viessmann, které absolvují pravidelná školení v Akademii Viessmann a jsou nejlépe seznámeni s produkty.

Každý provozovatel zařízení využívá výhod obsáhlého servisu, který je pro každou instalační odbornou firmu samozřejmostí.

U odborných partnerů firmy Viessmann v nejlepších rukou.

NĚKOLIK PŘÍKLADŮ SERVISU

- Bezplatné, nezávazné a individuální poradenství i přímo na místě.
- Zjištění skutečné potřeby tepla a teplé vody na domácnost nebo nemovitost.
- Informace o hospodárné kombinaci nového topení a solárních systémů k podpoře vytápění a ohřevu pitné vody.
- Aktuální informace o státních dotačních programech, ze kterých lze dotovat nové topení a solární zařízení.
- Pomoc při podání žádosti o dotační prostředky.

Technika od společnosti Viessmann – dotace od státu

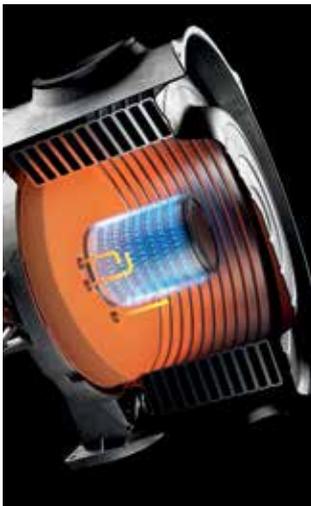
Nejen u běžných nákladů lze šetřit. Energeticky úspornou a ekologickou topnou techniku finančně podporuje svaz, země a obce i dodavatelé energie různými dotačními programy.

Aktuální informace k tomuto tématu najdete na internetu pod www.viessmann.cz.

nebo se informujte u svého obchodního partnera.



Spolehlivé a kompetentní poradenství ze strany zaměstnanců společnosti Viessmann a odborných montážních partnerů přímo na místě a na pobočkách.



Hořák Matrix-Plus.

Kompletní nabídka produktů Viessmann

- Kotle na olej nebo plyn
- Kombinovaná výroba elektřiny a tepla
- Hybridní zařízení
- Tepelná čerpadla
- Technika na vytápění dřevem
- Zařízení na výrobu bioplynu
- Zařízení na úpravu bioplynu
- Solární termické systémy
- Fotovoltaika
- Elektrické, topné systémy/systémy na přípravu teplé vody
- Chladicí systémy
- Příslušenství

Milníky topné techniky

Jako průkopník v oblasti životního prostředí a technologický inovátor v odvětví zabývajícím se vytápěním dodává Viessmann již po desetiletí energeticky efektivní topné systémy na olej a plyn s nízkým obsahem škodlivých látek stejně jako solární systémy, zařízení na spalování dřeva a tepelná čerpadla. Mnoho zařízení Viessmann je zaslouženě považováno za milníky topné techniky.

Trvale udržitelné jednání

Jako rodinná firma klade Viessmann zvláštní důraz na zodpovědné a dlouhodobě orientované jednání, udržitelnost je již pevně zakotvena v podnikových zásadách. Udržitelnost, kterou žijeme, znamená pro firmu Viessmann uvést v celém podniku do souladu ekonomii, ekologii a sociální zodpovědnost tak, aby byly uspokojeny současné potřeby a nebyly omezeny základní životní potřeby nadcházejících generací.

Na svém strategickém projektu trvalé udržitelnosti „Efektivita Plus“ dokázala firma Viessmann ve svém firemním sídle v Allendorfu/Eder, že lze již dnes dosáhnout politických cílů stanovených pro rok 2050 zaměřených na energii a ovzduší pomocí techniky dostupné na trhu.



Tvoříme životní prostor pro
budoucí generace.



Odborný partner č. 1 – po 15. za sebou.

Partnerství, kterým žijeme

Ke kompletní nabídce má firma Viessmann připravenou obsáhlou paletu podpůrných služeb. Akademie Viessmann tak poskytuje svým obchodním partnerům technická vzdělávací zařízení a obsáhlý program školení a dalšího vzdělávání.

S digitálními službami poskytuje firma Viessmann inovativní řešení, například k obsluze a monitorování topných zařízení přes smartphone. Provozovatel využívá výhody větší bezpečnosti a komfortu. A odborná řemeslná firma má stále přehled o zařízení, které má na starosti.



Viessmann je jedním z předních mezinárodních výrobců účinných energetických systémů.

VISSMANN SKUPINA V ČÍSLECH

1917

— byla založena firma Viessmann

12 100

— zaměstnanců

2,37

— miliard eur hromadný obrat

55

— procent zahraniční podíl

23

— výrobních společností ve

12

— zemích

120

— prodejních poboček po celém světě

74

— zemí se zastoupeními a prodejními společnostmi

Viessmann, spol. s r.o.
Plzeňská 189
252 19 Chrástany
tel.: 257 090 900
www.viessmann.cz

Vaše specializovaná topenářská firma:

9443 337-10 CZ 01/2020

Obsah je chráněn autorskými právy.
Kopírování a jakékoliv jiné využití pouze s předešlým souhlasem.
Některé fotografie, technické parametry, jakož i další údaje mohou
být pouze ilustrativní či neaktuální.
Technické změny vyhrazeny.
