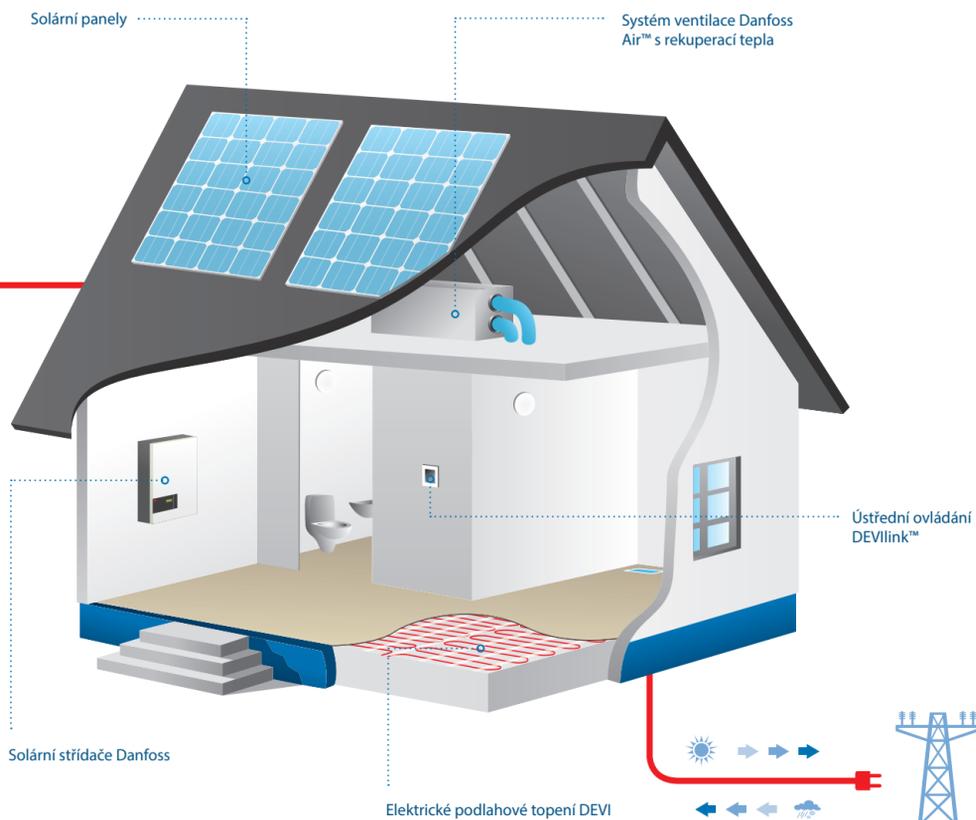


Inteligentní dům Energy + v Hattingu v Dánsku



Nový dům Energy+ v Hattingu v Dánsku je navržen a postaven pro budoucnost. Zvenku vypadá jako běžná nová budova – a také jí z větší části je. Je však inteligentnější a více šetrný k životnímu prostředí.

Energii domu dodává 6kW systém solárních článků. Takto získávanou energii přeměňují střídače Danfoss ze stejnosměrného proudu na střídavý proud o napětí 230 voltů. V letních měsících vzniká nadbytek elektriny, který zásobuje rozvodnou síť.

Dům je osazen solárními panely o rozloze 4,4 m², které zajišťují ohřev teplé vody pro domácnost. Ta se poté uchovává v nádrži na teplou vodu v kotelně domu.

Systém podlahového topení DEVI je umístěn v betonové podlaze přízemního podlaží domu. Pod dřevěnými podlahami v nadzemním podlaží je instalován systém DEVIdry™, který poskytuje rychlé vytápění.

Ústřední ovládání DEVIlink™ ovládá termostaty v jednotlivých místnostech a slouží jako jediný inteligentní ovladač pro systém vytápění celého domu.



Vytápění a ohřev teplé vody spotřebovává v tomto domě asi 6 000 kWh za rok. Systém solárních článků produkuje 5 800 kWh, systém ohřevu teplé vody asi 2 500 kWh. To znamená, že čistá produkce energie v domě převyšuje jeho energetickou spotřebu, takže dům je nakonec energeticky „v plusu“.

Dům Energy+ v Hattingu je působivým příkladem komplexního řešení, které není závislé na budoucích okolnostech a které stojí na solární energii a elektřině. Přitom nabízí maximální pohodlí a možnosti ovládání.



Spojení toho nejlepšího

Solární panely

- solární panely vyrábějí elektřinu pro elektrické podlahové topení a rovněž pro systém ventilace s rekuperací tepla
- elektřina neutrální ve vztahu k emisím CO₂
- mimořádně ekonomický zdroj elektřiny s životností nejméně 30 let

Elektrické podlahové vytápění

- rychlá a jednoduchá instalace
- lze instalovat pod libovolný typ podlahy
- nejkratší doba reakce na trhu
- inteligentní ovládání, uživatelsky pohodlné

Ventilace s rekuperací tepla

- Využívá energii z odváděného vzduchu
- optimální řízení klimatických podmínek v interiéru bez nutnosti otevírat okna
- dokonalé ovládání objemu a vlhkosti vzduchu
- příznivé pro zdraví obyvatel, pro životní prostředí i pro Vaši peněženku.

Chcete vědět více?

Mnoho majitelů domů se snaží dosáhnout nezávislosti na zdrojích energie z fosilních paliv. Již proto, že se chtějí vyhnout výrazně fluktujícím a nepředvídatelným cenám energií. Právě proto je třeba, aby odborníci přicházeli s finančně únosnými alternativami. DEVI má mnoho zkušeností s inovativními a udržitelnými řešeními v oblasti energie a řešení DEVI vždy vycházejí z nejnovějších odborných znalostí a špičkových služeb.

Pokud se chcete dozvědět více o tom, jak může DEVI pomoci při renovaci domu či stavbě nového projektu, volejte na číslo +420 283 014 111 nebo navštivte devi.cz.

Danfoss s.r.o.
Systémy elektrického vytápění
V Parku 2316/12, 148 00 Praha 4-Chodov
Tel.: +420 283 014 111
Navštivte devi.cz

DEVI

Vytápění zítřka stojí na solární energii a elektřině!

Energeticky pasivní dům se solárními panely a elektrickým vytápěním představuje kompletní řešení budoucnosti – je postaven z inovačních vysoce kvalitních součástí a využívá optimální přístup.

Intelligent solutions
with lasting effect
Navštivte devi.cz

DEVI

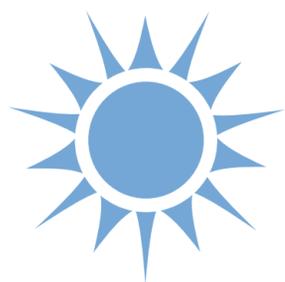
Zelené domy zítřka vyrábějí elektřinu ze slunečního svitu

Komplexně pojaté řešení s elektrickým podlahovým topením a solárními články představuje životaschopnou alternativu k jiným ekologicky koncipovaným zdrojům tepla.

Po celá desetiletí byla elektřina jako zdroj tepla všeobecně kritizována a řada lidí si elektrické vytápění automaticky spojuje s vysokými cenami. Dnes se však koncepce kompletního řešení vytápění na bázi elektřiny mění ve vhodné rozhodnutí, které je navíc šetrné k životnímu prostředí.

Elektrické podlahové topení a solární články představují zcela novou „zelenou“ alternativu pro majitele domů zítřka. Díky vysoké míře izolace a nízké spotřebě energie vyrábí dům v létě nadbytečnou elektřinu, kterou je možné „prodávat“ do elektrické sítě. V zimě je pak možné elektřinu za stejnou cenu ze sítě kupovat. Jinými slovy – dům vyrábí vlastní elektřinu způsobem neutrálním co do emisí CO₂ a není třeba obětovat ani dnes obvyklé pohodlí.

Dům zítřka vzniká již dnes. Je schopen přeměňovat sluneční záření na elektřinu, což je užitečná investice pro všechny zúčastněné strany.



Kvalita a odborné znalosti v každém detailu

Solární panely jsou účinné, mají dlouhou životnost a jsou nenápadně zabudované do střechy. Díky třicetileté životnosti představuje přeměňování solární energie na elektřinu doslova investici do budoucnosti. V kombinaci se **solárními střídači Danfoss**, které dosahují působivé účinnosti 97–98 %, nabízí systém životaschopnou alternativu k jiným obnovitelným zdrojům energie. Střídače účinně a hospodárně transformují solární energii na elektřinu.

Elektrické podlahové topení DEVI nabízí mimořádně rychlé vytápění a dokonalé ovládání. S optimálním termálním umístěním v podlaze a přesným ovládáním teploty, které zajišťuje systém **DEVlink**, získávají majitelé domů flexibilní a účinný systém topení světové třídy. Systém DEVlink umožňuje uživatelům ovládat maximální i minimální teplotu podlahového topení, což spolu se senzory umístěnými v místnosti zajišťuje dokonalé pohodlí. A k tomu všemu lze díky individuálně definovatelným obdobím snížené teploty dosáhnout značných úspor energie.

Systém ventilace Danfoss s rekuperací tepla představuje klíčový faktor, pokud jde o vytváření zdravých a pohodlných klimatických podmínek v interiéru dnešního domova. Dobře izolované domy potřebují přívod čistého a čerstvého vzduchu, jinak se začnou objevovat plísně. Systém zároveň zaručuje rekuperaci 90 % tepla. Toto teplo se tedy neztrácí v domě, ale zahřívá se jím přichozí čerstvý vzduch.

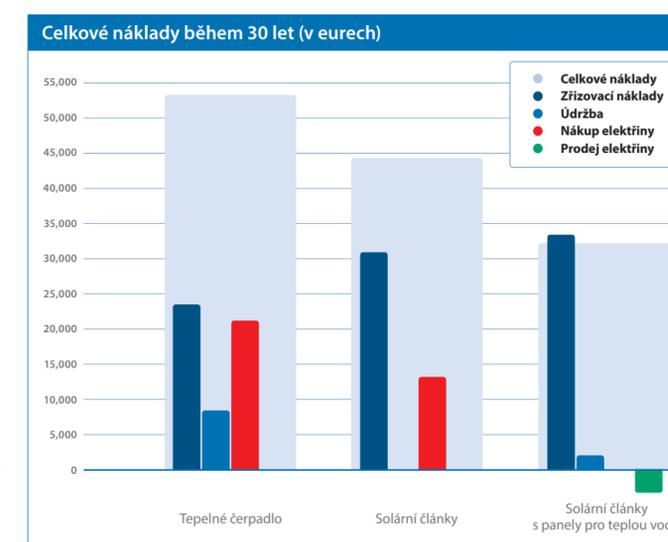
Elektrická energie dnes představuje finančně výhodné řešení

Použití kompletně elektrického řešení je finančně výhodné

Napravo vidíte celkové náklady řešení během 30 let ve srovnání s jinými obnovitelnými zdroji energie. Uvedené hodnoty vycházejí z domu postaveného v souladu s dánskými normami pro rok 2020. Jedná se o běžný dům s nízkou spotřebou energie, účinnou izolací a dokonalým pohodlím.

Kromě celkových nákladů lze z grafu vyčíst zřizovací náklady včetně nákupu systému solárních článků, elektrického podlahového topení, střídačů apod., dále náklady na údržbu a náklady na nákup elektřiny.

Povšimněte si, že během třicetiletého období systém solárních článků pro vytápění a ohřev teplé vody pro domácnost vytváří v domácím rozpočtu zisk a nikoli náklady.



Jak jsme došli k těmto hodnotám: Výpočty byly prováděny v souladu s evropskou normou EN 15459 „Energetická náročnost budov - Postupy pro ekonomické hodnocení energetických soustav v budovách“. Pro výpočet byly použity následující předpoklady: 1. Hodnoty nákladů byly sníženy na aktuální hodnotu a zahrnují: náklady na výměnu, údržbu a energii. 2. Životnost komponent. 3. Zbytková hodnota komponent po 30 letech. 4. Snížení výkonu solárních článků v průběhu času. Byly použity následující parametry: Počítané období: 30 let. Míra inflace: 2,0 %. Tržní úroková sazba: 3,0 %. Růst ceny u údržby: 2,0 % a růst ceny elektřiny: 4,0 %.

Jak to funguje

Ve skutečnosti je systém důmyslný a přitom jednoduchý. Místo nákupu elektřiny vyráběné z fosilních nebo nukleárních paliv mohou majitelé domu vyrábět vlastní elektřinu, zdarma a s ohledem na životní prostředí.

Systém solárních článků zachycuje sluneční paprsky a solární střídače Danfoss pak sluneční energii přeměňují na elektřinu. Elektřina se používá k vytápění domu pomocí systémů

elektrického podlahového topení DEVI a dále k pohonu systému ventilace, který zahrnuje i rekuperaci tepla. Během letních měsíců vyrábí dům Energy+ více elektřiny, než sám spotřebuje. Přebytkovou elektřinu lze prodávat do elektrické sítě. Za stejnou cenu je pak možné ji v zimních měsících kupovat. Skutečnost, že elektrické hodiny se točí obráceně, představuje klíčový faktor, který toto komplexní řešení mění na finančně výhodnou investici.



Ústřední ovládání DEVlink™
Ústřední ovládání DEVlink™ umožňuje inteligentní a bezdrátové ovládání systému podlahového topení. Nabízí optimální pohodlí a minimální spotřebu energie. Se systémem DEVlink je snadné optimalizovat spotřebu tepla, aby odpovídala přesným potřebám uživatele.



Solární panely / teplo

Solární články instalované na střeše domu zachycují energii ze slunečních paprsků. Speciální solární panel pak zajišťuje dodávky teplé vody pro všechny způsoby využití v domácnosti. Solární články mají životnost nejméně 30 let.



Fixní náklady Trvalé přínosy

V životě není nic jisté – a totéž platí pro zdroje energie.

Dokud však bude slunce na letní obloze jasně zářit, bude solární energie a elektrické podlahové topení představovat dobrou investici. Na rozdíl od energie vyráběné z fosilních paliv lze u tohoto řešení předpokládat nízké zřizovací náklady, náklady na

údržbu i náklady na spotřebu. Během třicetiletého období nabízí toto kompletní řešení skutečné úspory a současně se jedná o vytápění úspory a současně se jedná o vytápění domácnosti, jež je šetrné k životnímu prostředí a finančně výhodné.

Majitelé domů budou znát svou spotřebu a své náklady. Vyhnou se tak nepříjemným překvapením v případě

růstu cen energie. A protože elektrikář je jediný specialista, kterého budete v souvislosti s instalací a údržbou systému potřebovat, má majitel domu záruku trvalé kontaktní osoby a poradce po celou dobu životnosti systému. Toto jsou výhody, které nepomíjejí.