



# HelioSet ISS

## Solární sestava





## HelioSet solární sestava

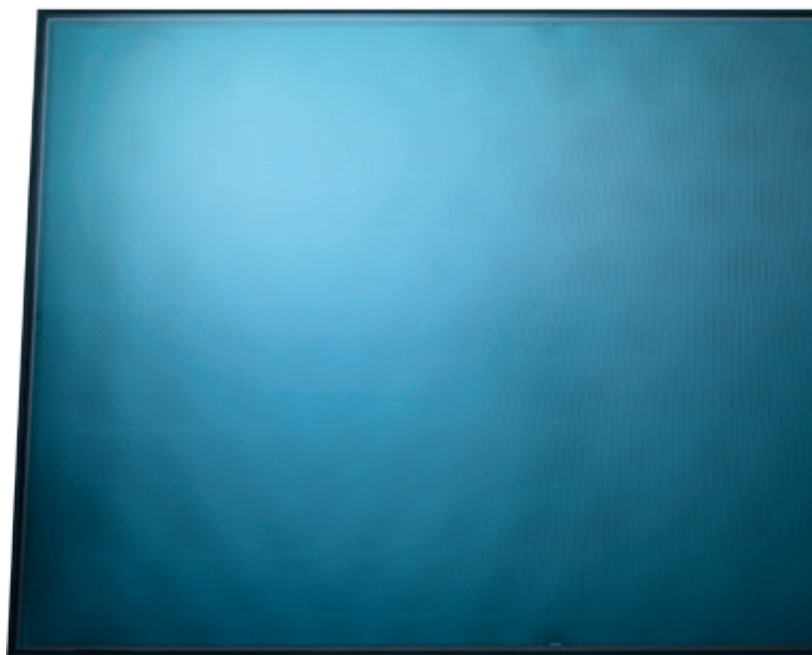
Systém HelioSet je beztlakový solární systém pro přípravu teplé vody s možným dodatečným ohřevem externím kotlem. V praxi to znamená, že po dosažení požadované teploty teplé vody steče solární kapalina samospádem zpět do zásobníku, kde se shromažďuje v topné spirále s velkým objemem.

Bivalentní zásobník je se solárními panely propojen pružnou měděnou trubkou. Součástí zásobníku je modul se solárním regulátorem, čerpadlovou solární skupinou včetně pojistného ventilu. Jeho hlavní výhodou je, že po jednoduchém naplnění solární kapalinou, která je součástí sestavy, při montáži je vše připraveno k běžnému provozu bez případných tlakových zkoušek.

Jako dodatečné příslušenství lze tuto sestavu doplnit o elektrickou záložní patronu o výkonu 2,5 kW, nebo o přídatnou sadu čerpadla pro dosažení větší vzdálenosti mezi zásobníkem a kolektory.

# Solární systém HelioSet ISS 2.250

- Bivalentní zásobník TV s modulem se solárním regulátorem a čerpadlovou skupinou
- Rychlá a jednoduchá instalace
- Nízká hmotnost kolektorů zaručuje snadnou manipulaci a montáž na střeše
- Solární kapalina je součástí dodávky sestavy
- Použitá technologie zaručuje nízké servisní náklady s menším počtem kontrolních prohlídek
- Možnost montáže horizontálních kolektorů jen na šikmou střechu
- Možnost montáže vertikálních kolektorů na šikmou nebo plochou střechu
- Zásobník s kompaktními rozměry umožňuje instalaci i v malých prostorech
- Beztlakový systém zamezuje možným problémům s protimrazovou ochranou ale i přehřívání systému v letním období
- Může být kombinován s různými typy systémových kotlů Protherm pro dohřev teplé vody



Ploché kolektory HelioPlan se vyznačují kompaktní konstrukcí a nízkou hmotností.

Ploché horizontální kolektory HelioPlan SRD 2.3/2 jsou určeny pro montáž na šikmou střechu (obr. 1).

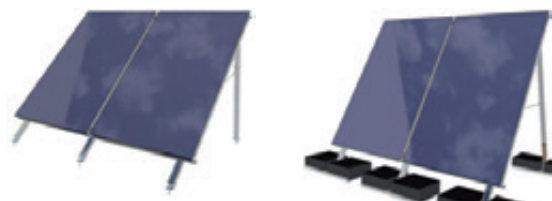
Ploché vertikální kolektory HelioPlan SRDV 2.3/2 jsou určeny pro montáž na šikmou nebo plochou střechu (obr. 2 a 3).



obr. 1



obr. 2



Přímé kotvení do podkladu

Použití zátěžových desek

obr. 3

## Solární systém HelioSet ISS 2.250 H

### Obsah sestavy:

- bivalentní zásobník TV s modulem se solárním regulátorem a čerpadlovou skupinou
- 2x plochý horizontální kolektor HelioPlan SRD 2.3/2 pro montáž na šikmou střechu
- základní příslušenství pro montáž a 10l solární kapaliny

### Volitelné příslušenství:

- pružné propojovací solární trubky 2v1 10m nebo 20m
- střešní patky pro klasickou, rovnou nebo vlnitou střešní krytinu

## Solární systém HelioSet ISS 2.250 V

### Obsah sestavy:

- bivalentní zásobník TV s modulem se solárním regulátorem a čerpadlovou skupinou
- 2x plochý vertikální kolektory HelioPlan SRDV 2.3/2 pro montáž na šikmou nebo plochou střechu
- základní příslušenství pro montáž a 10l solární kapaliny

### Volitelné příslušenství:

- pružné propojovací solární trubky 2v1 10m nebo 20m
- hydraulické propojení vertikálních kolektorů
- sada montážních kolejnič pro vertikální kolektor
- střešní patky pro klasickou, rovnou nebo vlnitou střešní krytinu
- montážní stojany na plochou střechu
- zátěžové desky pro montážní stojany

(Střešní montážní příslušenství je nutno zvolit dle typu použité střešní krytiny na šikmé střeše nebo je možné použít „A“ konstrukce pro umístění na ploché střeše.)

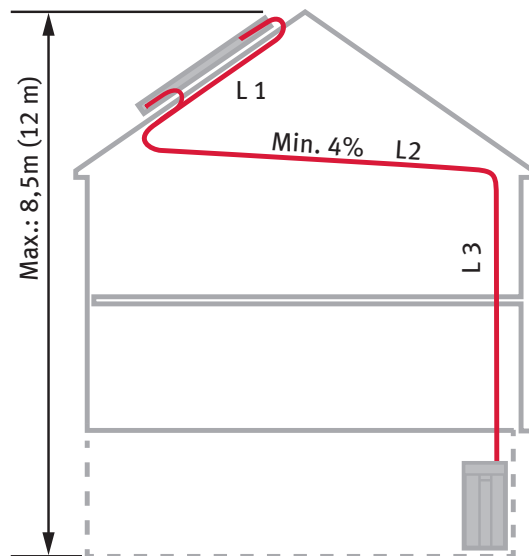
## Výhody a přednosti:

- jednoduchá a rychlá montáž zásobníku a kolektorů včetně jejich propojení a elektroinstalace
- nenáročnost na prostor – systém nevyžaduje další komponenty, jako např. expanzní nádobu nebo odvzdušňovací prvky atd.

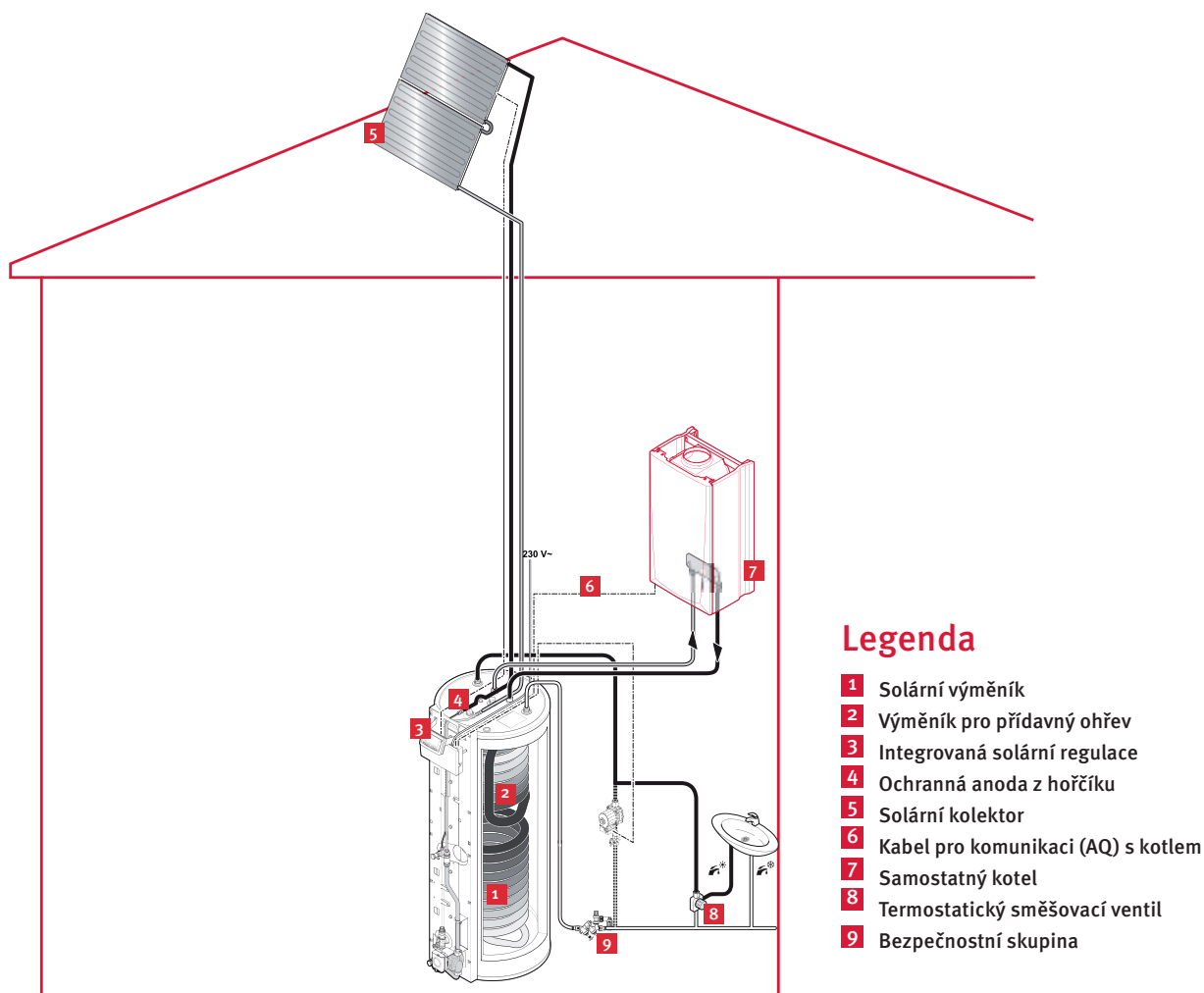
## Podmínky instalace

Pro propojení zásobníku se solárními kolektory jsou určeny solární trubice 2 v 1 s tepelnou izolací a kolektorovým čidlem (originální příslušenství Protherm). Dráha trubice musí dodržovat konstantní sklon alespoň 4% (4cm/m). Protisklon by zabraňoval úplnému vyprazdňování kolektorů. Solární kolektory musí být nainstalovány výše než samotný zásobník.

Celková délka trubek mezi kolektorem a zásobníkem ( $L_1 + L_2 + L_3$ ) nesmí překročit 40 m (20 m tam + 20 m zpět). Maximální výška vedení mezi zásobníkem a kolektory je 8,5 m (po doplnění sadou přídatného čerpadla až 12 m).



## Pracovní schéma HelioSet ISS 2.250



## Integrovaná solární regulace - řídicí jednotka

- Řízení solárního čerpadla na základě rozdílu teplot v zásobníku a solárních kolektorech
- Časové řízení dohřívání zásobníku
- V době běhu solárního okruhu je dočasně zamezený dohřev zásobníku dodatečným kotlem
- Zobrazení solárně získané energie
- Možná funkce ochrany proti Anti-legionelle

(Dodatečný kotel musí být vybavený konektorem pro „Aquastat“)



## Technické parametry

### Zásobník FES2 250 B M pro systém HelioSet ISS 2.250

Popis	Jednotka	
Objem zásobníku	l	250
Objem solární kapaliny (vč. solární jednotky a volitelně topné tyče)	l	≤ 10
Povolený provozní tlak	MPa	≤ 0,6
Povolený provozní tlak teplá voda	MPa	≤ 1,0 MPa
Povolený provozní tlak topný okruh	Mpa	≤ 0,3 MPa
Teplota solárního výstupního potrubí	°C	≤ 130
Teplota teplé vody	°C	≤ 99
Počet kolektorů		2

### Solární jednotka GHSD 8 pro systém HelioSet ISS 2.250

Popis	Jednotka	
Výkon solárního čerpadla	W	≤ 70
Provozní napětí	V <sub>ac</sub>	220 ... 240
Kmitočet	Hz	50
Krytí		IP X1

### Solární kolektor HelioPlan SRD 2.3/2 pro systém HelioSet ISS 2.250

Popis	Jednotka	
Povrstvení absorbéru		Vysoce selektivní pokovení
Objem solární kapaliny	l	1.35
Plocha brutto / aperturní	m <sup>2</sup>	2.51 / 2,35
Typ skla		Strukturované bezpečnostní sklo
Optická účinnost $\eta$	%	80,1
<b>Rozměry</b>		
Délka x výška x hloubka	mm	2033 x 1233 x 80
Hmotnost	kg	37

### Solární kolektor HelioPlan SRDV 2.3/2 pro systém HelioSet ISS 2.250

Popis	Jednotka	
Povrstvení absorbéru		Vysoce selektivní pokovení
Objem solární kapaliny	l	1.35
Plocha brutto / aperturní	m <sup>2</sup>	2.51 / 2,35
Typ skla		Strukturované bezpečnostní sklo
Optická účinnost $\eta$	%	79
<b>Rozměry</b>		
Délka x výška x hloubka	mm	1233 x 2033 x 80
Hmotnost	kg	37

## Maximální denní výkon při ohřevu teplé vody

Druh zatížení	Objem	Velikost zásobníku 250 l (bivalentní zásobník)
		3–6 osob
Výkon při ohřevu teplé vody v zimě při 60 °C ( $\Delta T = 35$ K)	Normovaná domácnost $N_L$	20
Litr při $\Delta T = 35$ K (od 10 °C do 45 °C) s kotlem k vytápění a požadovanou hodnotou teplé vody = 60 °C	l/10 min	195
Litr při $\Delta T = 35$ K (od 10 °C do 45 °C), výhradně solární provoz při maximální teplotě zásobníku 85 °C	l/10 min	448

**VAILLANT GROUP CZECH s.r.o.**

Plzeňská 188  
252 19 Chrástřany, Praha – západ  
Email: [protherm@protherm.cz](mailto:protherm@protherm.cz)

Recepce:  
Tel.: +420 257 090 811  
Fax: +420 257 950 917

[www.protherm.cz](http://www.protherm.cz)