



TEPELNÁ ČERPADLA
VZDUCH VODA
2014

SRDCE VAŠEHO DOMOVA

 **SINCLAIR**
HEAT PUMPS

Tepelná čerpadla vzduch-voda

V dnešní době se lidé zaměřují na náklady spojené s vytápěním svých domů a zároveň chtějí šetřit životní prostředí. Tradiční používané způsoby vytápění stojí stále více peněz a nejsou šetrné k životnímu prostředí.

Proto lidé hledají nové způsoby vytápění s vyšší účinností, menšími náklady a tzv. "zelenou" energií. Naštěstí nalézají naše systémy S-THERM+, S-THERM a SINCLAIR OHŘÍVAČ VODY!

Jsou to tepelná čerpadla vytvořená pro topení nebo chlazení v rodinných domech a pro ohřev TUV s celoročním provozem. Využívají alternativní obnovitelné zdroje energie a tím šetří naši přírodu.

NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM 2013

Naše tepelná čerpadla splňují legislativní požadavky programu Nová zelená úsporám 2013 Ministerstva životního prostředí. Instalací našeho tepelného čerpadla máte možnost zažádat o dotaci a tím ušetřit nejen za náklady na vytápění, ale i za pořízení nového zdroje tepla ve vašem rodinném či bytovém domě. Kód pro vyhledání tč v Seznamu výrobků a technologií najdete níže v tabulce.

S-THERM+	kód v seznamu výrobků a technologií
SHP-140IRC/ERC	SVT713
SHP-180IRC/ERC	SVT714
S-THERM	kód v seznamu výrobků a technologií
GSH-80IRA/GSH-80ERA	SVT1498
GSH-100IRA/GSH-100ERA	SVT1700
GSH-120IRA-3/GSH-120ERA-3	SVT1702
GSH-140IRA-3/GSH-140ERA-3	SVT1797
GSH-160IRA-3/GSH-160ERA-3	SVT1799

nová

zelená

úsporám

A man and a woman are sitting on a black lounge chair by a swimming pool. The man is wearing a white striped shirt and white pants, and the woman is wearing a leopard print halter top and white pants. They are both smiling and looking towards the right. In the background, there are white umbrellas and green trees.

S-THERM+
EVI Scroll
tepelná čerpadla
pro ohřev vody

SRDCE VAŠEHO DOMOVA

Pokročilá technologie pro ohřev vody až na 65°C

Tepelné čerpadlo vstřebává energii z okolí a převádí ji do vody, kterou ohřívá. Takže dům je možné vytápět oběhem horké vody v systému podlahového vytápění a radiátorů. Vnitřní jednotka je navržena pro velmi tichý provoz.

Všechny pohyblivé součásti jsou pevně ukotveny, aby nebyl rušen klid vaší domácnosti. Také systém potrubí je navržen tak, aby byly v největší možné míře omezeny vibrace.

VÝHODY SYSTÉMŮ S EVI KOMPRESOREM OPROTÍ SYSTÉMŮM
SE STANDARDNÍMI KOMPRESORY:

ZLEPŠENÍ VÝKONU

Protože navýšený výkon získaný vylepšením podchlazení poskytuje vyšší zisk entalpie ve výparníku, může být požadovaný výkon kompresoru snížen na základě procentuálního zisku entalpie při stejném výkonu výparníku.

ZVÝŠENÝ KOEFICIENT ÚČINNOSTI

Účinnost cyklu scroll kompresoru se vstříkáním par je vyšší než u běžného jednofázového kompresoru, který poskytuje stejný výkon, protože výkon z podchlazení je získán menší energií: přírůstková pára vytvořená během procesu podchlazení je stlačena pouze za vyššího mezifázového tlaku, a ne za nižšího sacího tlaku.

VÝHODY SYSTÉMU S EVI KOMPRESOREM

EVI SCROLL KOMPRESORY MAJÍ TYTO VLASTNOSTI

- Vyšší objemová účinnost
- Nízká hladina hluku
- Spolehlivost
- Jednoduché konstrukční řešení
- Vhodné pro tepelná čerpadla

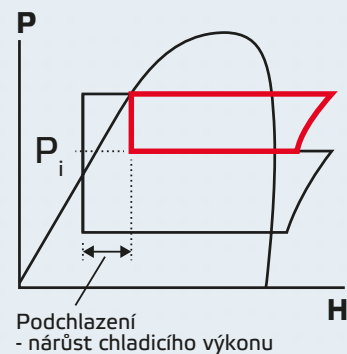
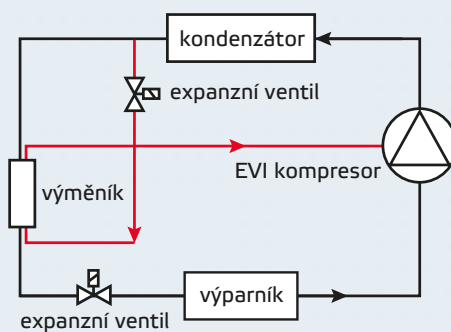


CYKLUS EVI SCROLL KOMPRESORU

Chod scroll kompresoru se vstříkem páry je podobný dvoustupňovému cyklu s mezichlazením, je ale prováděn jen jedním kompresorem, jak ukazuje náčrt.

Za kondenzátorem je část chladiva kondenzátoru přiváděna přes expanzní ventil do deskového výměníku tepla s protiproudým průchodem, který slouží jako dochlazovač.

Získaná pára je potom vstříkována do mezistupně scroll kompresoru.



VNITŘNÍ JEDNOTKA

SHP-140IRC
SHP-180IRC



STANDARDNÍ KOMPONENTY

- Nový speciálně navržený EVI kompresor pro vysoké teploty
- Kovový rám a šasi je z pozinkované oceli s povrchovou práškovou úpravou
- Vodní čerpadlo WILO
- Spolehlivý kompresor Copeland na chladivo R407c
- Průtokový spínač pro ochranu
- Uzavřená řídicí skříň se stupněm krytí IP60
- Inteligentní řízení a nastavení mikroprocesorem
- Nový vzhled LCD displeje s ovládním pomocí JOG točítka
- 3kW elektrický ohřivač uvnitř vnitřní jednotky
- Danfoss soft starter
- Teplota ohřívání vody až 65°C



CERTIFIKOVÁNO AUTORIZOVANOU STÁTNÍ ZKUŠEBNOU
Certifikát je ke stažení na www.sinclairheatpumps.eu

VNITŘNÍ JEDNOTKA		SHP-140IRC		SHP-180IRC	
Teplota venkovní vzduch / ohřívání voda (°C) *	A10/W35	Topný výkon (kW)	15,55	17,88	
		Příkon (kW)	3,28	3,90	
		COP (-)	4,75	4,58	
	A7/W35	Topný výkon (kW)	14,70	16,79	
		Příkon (kW)	3,28	3,94	
		COP (-)	4,49	4,26	
	A2/W35	Topný výkon (kW)	11,38	13,27	
		Příkon (kW)	3,06	3,77	
		COP (-)	3,72	3,52	
	A-7/W35	Topný výkon (kW)	10,30	11,09	
		Příkon (kW)	3,17	3,85	
		COP (-)	3,25	2,88	
	A-15/W45	Topný výkon (kW)	8,81	10,43	
		Příkon (kW)	4,09	4,95	
		COP (-)	2,16	2,11	
A20/W35	Topný výkon (kW)	18,28	22,32		
	Příkon (kW)	3,28	3,83		
	COP (-)	5,58	5,82		
A35/W12	Chladicí výkon (kW)	10,90	12,50		
	Příkon (kW)	3,41	4,46		
	EER (-)	3,20	2,80		
Technické parametry	Napájení	V/-/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
	Provozní rozsah teplot	°C	-20 ~ +40	-20 ~ +40	
	Rozsah teplot ohřívání vody	°C	+12 ~ +65	+12 ~ +65	
	Chladivo / Množství	-/kg	R407c / 8,0	R407c / 8,0	
	Elektrický ohřivač (bivalence)	kW	3,0	3,0	
	Kompresor-počet	-	1	1	
	Kompresor	Typ	COPELAND EVI scroll	COPELAND EVI scroll	
	Potrubí kapaliny	mm	12	12	
	Potrubí plynu	mm	22	22	
	Průměr potrubí pro vodu	-	DN25	DN25	
	Hladina akustického tlaku L _A	dB	51	51	
Rozměry	mm	602 x 638 x 1035	602 x 638 x 1035		
Hmotnost	kg	159	150		

*Hodnoty byly naměřeny v souladu s normou EN 14511-2:2012 / EHPA. V měření byl zahrnut také cyklus odmrzování.

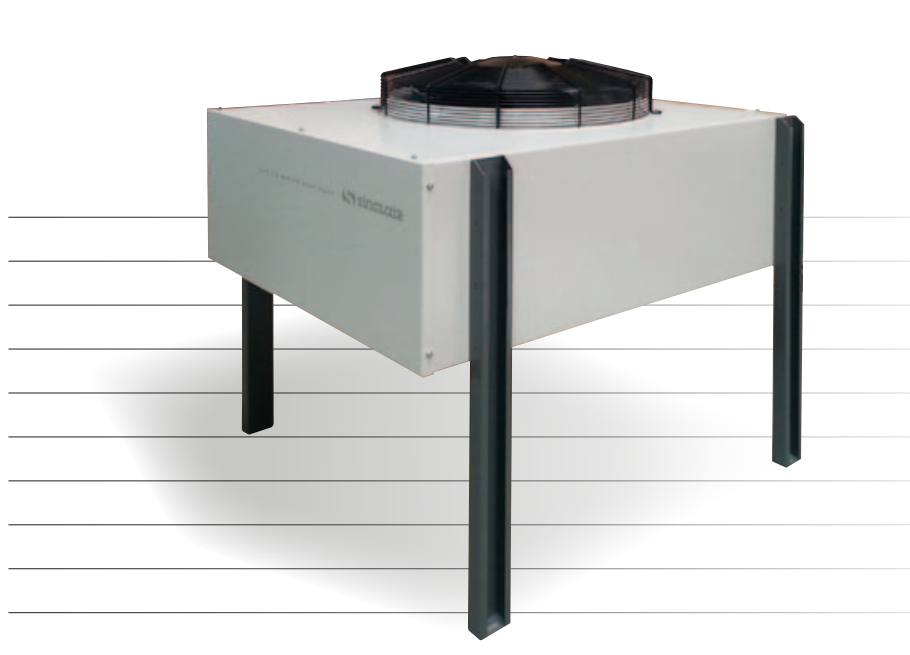
VENKOVNÍ JEDNOTKA

SHP-140ERC
SHP-180ERC



STANDARDNÍ KOMPONENTY

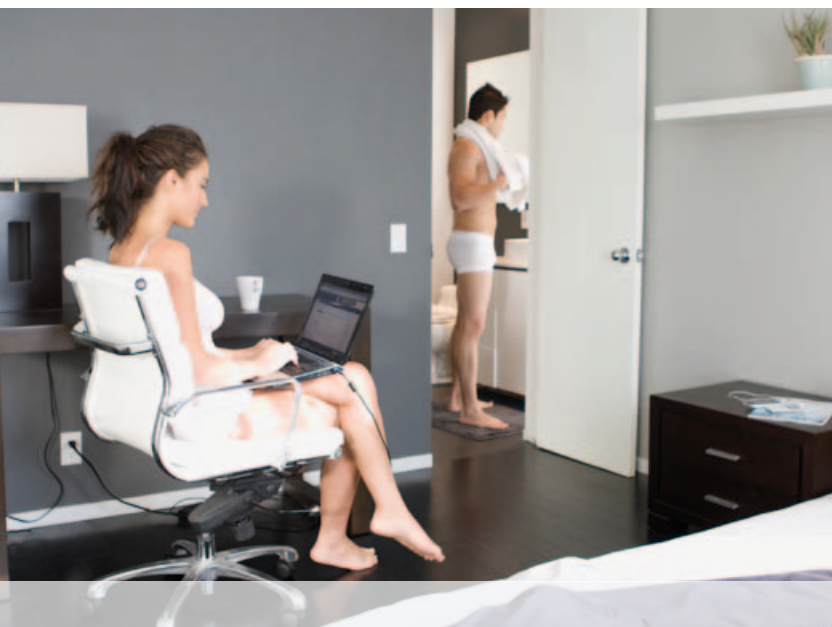
- Výměník s hydrofilní vrstvou
- Elektrický expanzní ventil Emerson
- Funkce automatického odtávání
- Testování každé jednotky před opuštěním továrny
- Elektricky řízený ventilátor
- Funkce shazování sněhu



VENKOVNÍ JEDNOTKA		SHP-140ERC	SHP-180ERC
Napájení	-	Z vnitřní jednotky	
Ventilátor	počet	1	
Přikon ventilátoru	W	182	
Směr proudění vzduchu		Vertikální	
Cirkulace vzduchu	m ³ /h	4995	
Potrubí kapaliny	mm	22	
Potrubí plynu	mm	12	
Hladina akustického tlaku L _a v 10m/1m	dB	38,2/58,2	
Rozměry (d*š*v)	mm	1168 x 1063 x 1102	
Hmotnost	kg	94	



SMART SINCLAIR ŘÍDICÍ SYSTÉM

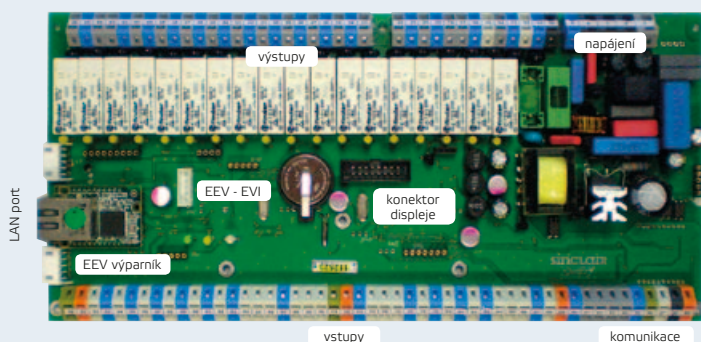


OBEČNÉ VLASTNOSTI

- Řízení natápění dvou nezávislých zásobníků (TUV a topné vody)
- Ekvitermní řízení dvou nezávislých okruhů (např. topení radiátory a podlahové vytápění)
- Řízení systému EVI pro zvýšení topného faktoru a kapacity
- Ekonomizace provozu na základě HDO tarifu
- Monitoring napájení pro zamezení poškození vlivem nesprávného připojení, přepětí, nebo podpětí
- Řízení odtávání na základě teploty a času, zahrnutí vnějších povětrnostních vlivů do strategie odtávání
- Automatické zpracování alarmů a chybových stavů



ŘÍDICÍ PANEĽ
VNITŘNÍ JEDNOTKY



MOŽNOSTI OVLÁDÁNÍ A KOMUNIKACE Standardní

- Pomocí vestavěného panelu s LCD displejem a JOG točítkem
- Pomocí USB připojení
- Pomocí linky průmyslového standardu RS485
- V případě připojení k internetu možnost vzdáleného dohledu a ladění ze servisního centra
- Pomocí webového rozhraní z Vašeho PC nebo tabletu, prostřednictvím LAN / WAN

Volitelné

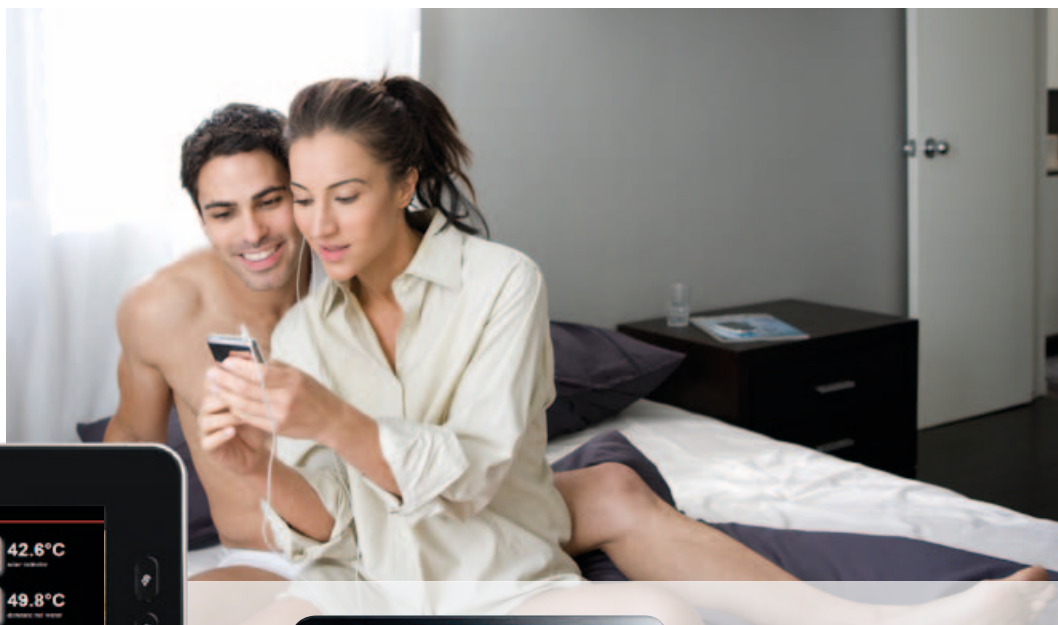
- Přímou z Vašeho mobilního telefonu (prozváněním nebo prostřednictvím SMS)
- XBee - bezdrátová komunikace

ŘÍDICÍ SYSTÉM TEPELNÉHO ČERPADLA BYL VYVINUT VE SPOLUPRÁCI S VYSOKÝM UČENÍM TECHNICKÝM V BRNĚ.

VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ

OVLÁDÁNÍ V MÍSTNÍ SÍTI

- Komfortní ovládání pomocí tabletu
- Uživatelsky přátelské rozhraní
- Přehledné zobrazení a rychlá orientace v nabídce
- Jednoduché nastavení systému
- Rychlý přístup k základním informacím o systému



ZOBRAZENÍ ZÁKLADNÍCH INFORMACÍ

- Přehled základních teplot systému
- Indikace provozního tarifu a režimu systému
- Ikony pro vstup do nabídek (home, funkce, teploty, nastavení atd.)

MENU PRO NASTAVENÍ

- Možnost nastavení teplot
- Priority
- Nastavení režimů a odmrazování
- Nastavení ekvitermy
- Nastavení připojení k internetu a tel. čísel
- Vzdálený monitoring
- Nastavení jazyka



VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ



OVLÁDÁNÍ PŘES INTERNET

- Možnost přístupu odkudkoliv, kde je internetové připojení
- Jednoduchý přístup přes webové rozhraní na adrese www.sinclairheatpumps.eu
- Zřízení i provoz účtu je bezplatné
- Interaktivní prostředí (zobrazení reálné ekvitermní křivky, atd.)
- Prostředí je vhodné i pro dotykové ovládání

ZOBRAZOVANÉ INFORMACE

- Základní přehled stavu systému (teploty, el. tarif, atd.)
- Zobrazení aktuálně nastavených hodnot u každé položky
- Možnost zobrazení statistických údajů o provozu jednotky

MOŽNOSTI NASTAVENÍ

- Možnost nastavovat veškeré parametry stejně jako na ovládacím panelu jednotky
- Rozlišení uživatelské a servisní úrovně nastavení

The screenshot displays the Sinclair Heat Pumps web control interface. At the top, there is a navigation bar with the Sinclair logo, the slogan "Kvalita posiluje partnerství", and a search bar. The main content area is titled "Rozcestník" (Dashboard) and contains several sections:

- Aktuální informace o čerpadle** (Current pump information): Shows a temperature graph with values 27,9°C and 25,1°C, and icons for "Chyba sítě" (Network error), "Topení" (Heating), "solární panel" (Solar panel), "teplo užitkové vody" (Domestic hot water), "25,1°C radiátorové topení" (Radiator heating), and "podlahové topení" (Underfloor heating).
- Základní operace** (Basic operations): A menu for basic control of the heat pump, including "Základní operace" and "Komfort".
- Nastavení topení** (Heating settings): A menu for basic heat pump settings, including "Programy korekce teplot" (Temperature correction programs), "Ekvitermní křivka" (Ecvtiterm curve), "Režim topení" (Heating mode), and "Priority činnosti" (Priority activities).
- Další nastavení** (Further settings): A menu for advanced heat pump settings, including "Teploty" (Temperatures), "Min. zásoba TUV" (Min. domestic hot water reserve), "Tarif" (Tariff), and "Bivalence" (Bivalence).
- Informace** (Information): A menu for information about the heat pump, including "Informace o tarifech" (Tariff information) and "Statistiky" (Statistics).

HYDRAULICKÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ POTRUBÍ

S KOMBINOVANOU AKUMULAČNÍ NÁDRŽÍ

KOMBINOVANÁ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ ST-500MCS, ST-500MC

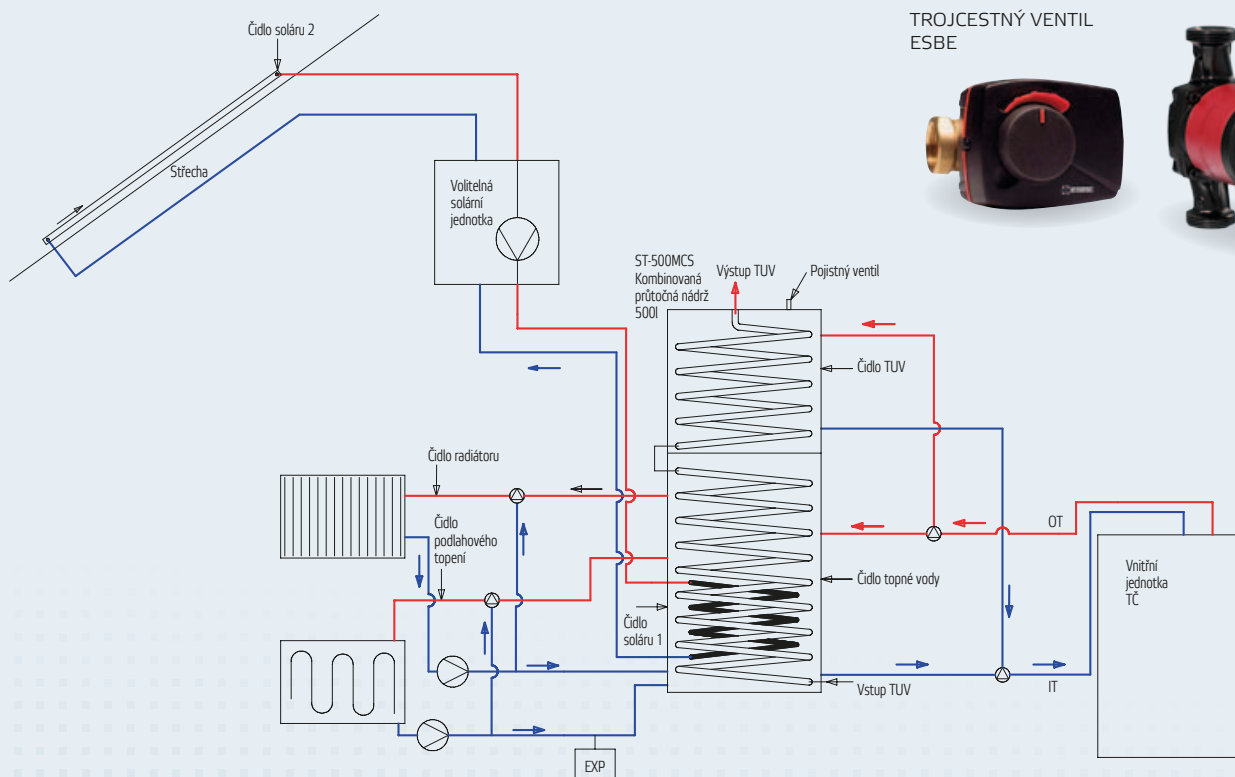
- Akumulační nádrž 500l s nerezovým výměníkem
- Průtočný ohřev TUV
- Možnost připojení solárního ohřevu
- Kompaktní, šedá koženka, černé plasty
- PU pěnová izolace 50 mm

DOPORUČENÉ KOMPONENTY

- Trojcestné ventily pro přepínání mezi horní 1/3 nádrže pro ohřev TUV a mezi spodními 2/3 nádrže pro topenářský okruh ESBE serie VRG 131/132 s elektronickým ovládním typu ESBE serie 641 (doba běhu 30 vteřin)
- Trojcestné ventily pro ekvitermní regulaci teploty vody v radiátorech nebo v podlahovém topení s elektronickým ovládním typu ESBE serie 671 (doba běhu 240 vteřin)
- Oběhové čerpadlo pro cirkulaci vody v topném systému Grundfos ALPHA2



ST-500MCS



TROJCESTNÝ VENTIL
ESBE



OBĚHOVÉ
ČERPADLO
ALPHA 2



Energy
class **A**

V TOMTO ZAPOJENÍ NELZE POUŽÍT REŽIM CHLAZENÍ.

HYDRAULICKÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ POTRUBÍ

SE SAMOSTATNÝM OHŘÍVAČEM TUV

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ ST-400A, ST-500A

- Jednoduchá akumulační nádrž 400, 500l
- Stojaté provedení
- Kompaktní, šedá koženka, černé plasty
- PU pěnová izolace 50mm

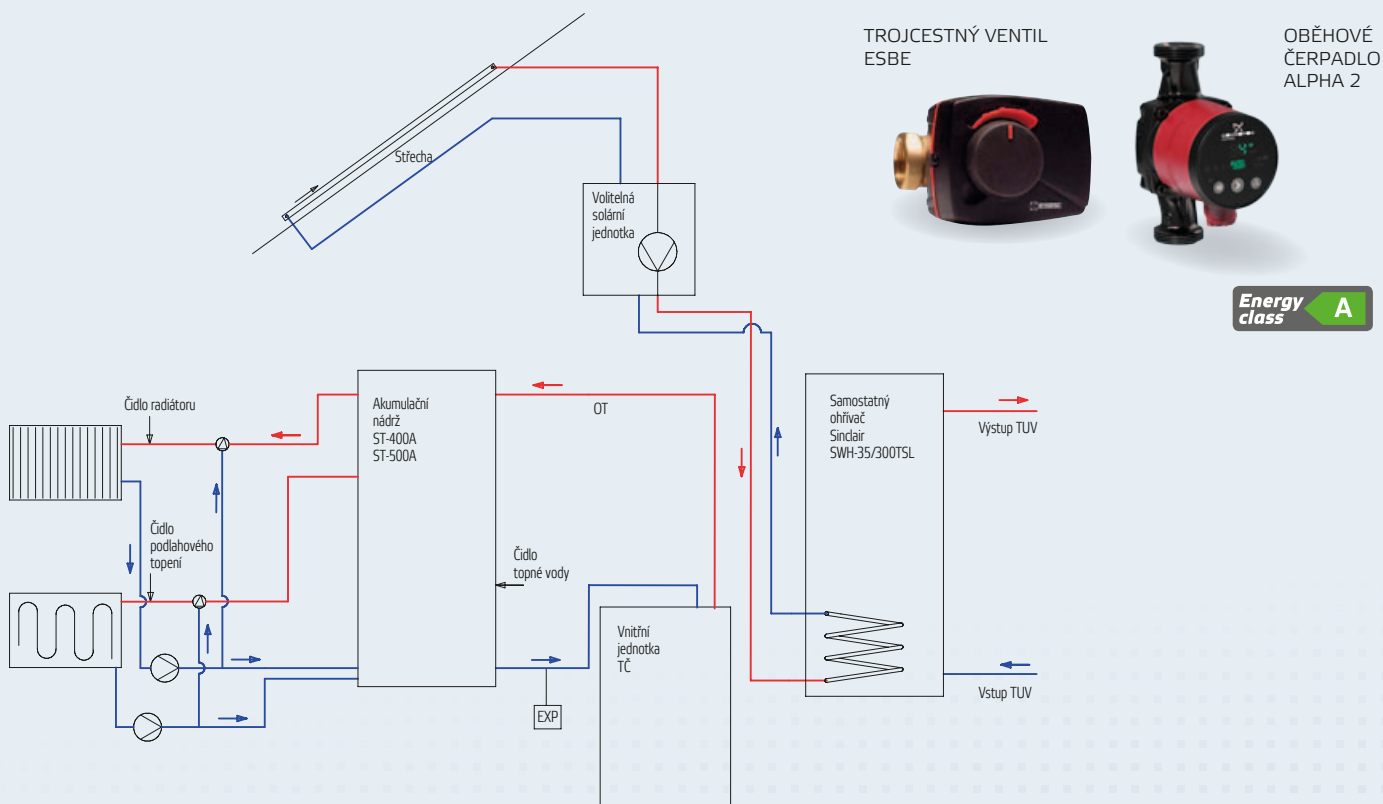
DOPORUČENÉ KOMPONENTY

- Trojcestné ventily pro ekvitermní regulaci teploty vody v radiátorech nebo v podlahovém topení s elektronickým ovládáním typu ESBE serie 671 (doba běhu 240 vteřin)
- Oběhové čerpadlo pro cirkulaci vody v topném systému Grundfos ALPHA2



SAMOSTATNÝ OHŘÍVAČ
SWH-35/300TSL

ST-400A



V TOMTO ZAPOJENÍ LZE POUŽÍT REŽIM CHLAZENÍ LIBOVOLNÝMI FANCOILY.

HYDRAULICKÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ POTRUBÍ

S NEPŘÍMOTOPNÝM ZÁSOBNÍKEM TUV

NEPŘÍMOTOPNÝ ZÁSOBNÍK TUV ST-200D, ST-300D

- Jednoduchý zásobník 200, 300l
- Stojaté provedení
- Kompaktní, šedá koženka, černé plasty
- PU pěnová izolace 55 mm

DOPORUČENÉ KOMPONENTY

- Trojcestné ventily pro přepínání mezi horní 1/3 nádrže pro ohřev TUV a mezi spodními 2/3 nádrže pro topenářský okruh ESBE serie VRG 131/132 s elektronickým ovládním typu ESBE serie 641 (doba běhu 30 vteřin)
- Trojcestné ventily pro ekvitermní regulaci teploty vody v radiátorech nebo v podlahovém topení s elektronickým ovládním typu ESBE serie 671 (doba běhu 240 vteřin)
- Oběhové čerpadlo pro cirkulaci vody v topném systému Grundfos ALPHA2



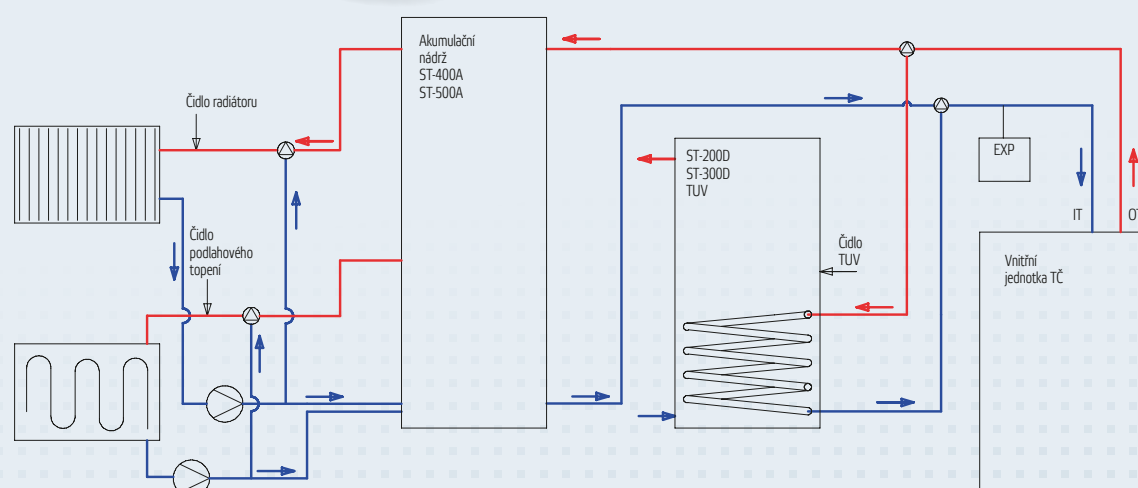
TROJCESTNÝ VENTIL
ESBE



OBĚHOVÉ ČERPADLO
ALPHA 2



Energy class **A**



V TOMTO ZAPOJENÍ LZE POUŽÍT REŽIM CHLAZENÍ LIBOVOLNÝMI FANCOILY.

ZAPOJENÍ V KASKÁDĚ



OBECNÉ VLASTNOSTI

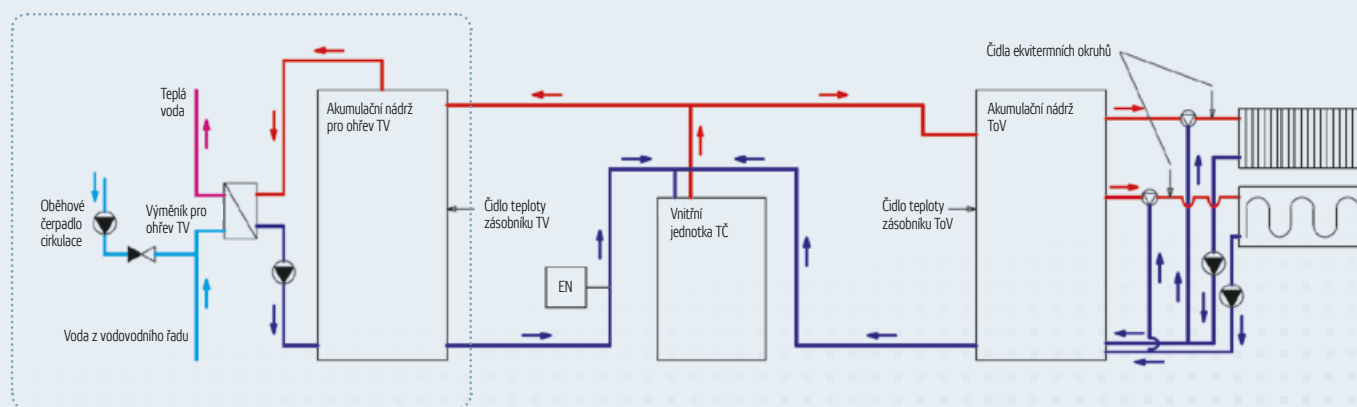
- Možnost vytápění objektů s vysokou ztrátou
- Výhodné pro vytápění bytových nebo kancelářských objektů
- Standardní funkce řídicího systému, není nutnost úprav softwaru

SYSTÉM ŘÍZENÍ

- Zapojení řídicí a podřízené jednotky (master, slave), jedno tepelné čerpadlo ovládá ostatní jednotky
- Možnost zapojení celkem až osmi jednotek v kaskádě (až 144 kW)
- Střídání jednotek zvyšuje životnost kaskády
- Část jednotek může nahřívat teplou užitkovou vodu a část může topit do otopné soustavy

SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO KASKÁDY

- Stanice pro průtokovou přípravu teplé užitkové vody (fresh stanice)
- Akumulační nádrž o objemu 1000l navržená pro optimální využití topné vody
- Rozdělovač pro napojení jednotek na akumulaci nádrž



ZAPOJENÍ FRESH STANICE SE SYSTÉMEM TEPELNÉHO ČERPADLA

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



POKOJOVÝ TERMOSTAT SAU-1000

- Snadná dostupnost umístěním v obytné místnosti
- Korekce požadované teploty o $\pm 4^{\circ}\text{C}$
- Jednoduché napojení dvěma vodiči



POKOJOVÝ
TERMOSTAT
SAU-1000

STŘÍŠKA PRO VENKOVNÍ JEDNOTKU ZG6009

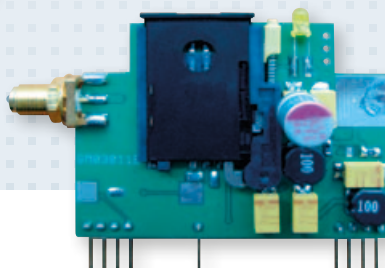
- Ochranná stříška pro ochranu výparníku
- Omezuje znečištění výparníku spadáním listů
- Brání vnikání vody a sněhu na výparník



STŘÍŠKA
PRO VENKOVNÍ
JEDNOTKU
ZG6009

GSM MODUL SHP-GSM

- Možnost ovládat jednotku přes mobilní síť
- Zaslání stavu jednotky včetně hlavních teplot
- Možnost zapnutí či vypnutí jednotlivých režimů
- Možnost připojení libovolné antény přes SMA konektor
- Baterie a anténa s kabelem součástí balení



GSM MODUL
SHP-GSM

FAN COIL JEDNOTKY SINCLAIR

OBECNÉ VLASTNOSTI


- možnost topení i chlazení
- jednoduché napojení
- elegantní vzhled



Model			SF-08C	SF-12C	SF-16C
Napájení	Napětí / frekvence	V/Hz	220-240V/50Hz	220-240V/50Hz	220-240V/50Hz
	Příkon	W	100	150	160
Průtok vzduchu	Vysoké otáčky	m ³ /h	850	1250	1640
		ft ³ /min	500	735	965
	Střední otáčky	m ³ /h	638	1030	1450
		ft ³ /min	375	606	853
	Nízké otáčky	m ³ /h	515	914	1328
		ft ³ /min	303	538	781
Výkon	Chlazení	W	4640	6700	8700
	Topení	W	7500	10500	12900
Výkon elektrického ohřivače		W	1400	1400	1400
Vodní systém	Průtok vody	m ³ /h	0.81	1.18	1.53
	Tlaková ztráta	kPa	15	25	27
Hladina akustického tlaku L _A		dB	46	47	53
Výměník	Typ	-	Měděný s hliníkovými lamelami		
	Provozní tlak	MPa	<1.6MPa	<1.6MPa	<1.6MPa
Připojovací potrubí	Vstup a výstup vody	inch	3/4"	3/4"	3/4"
	Odvod kondenzátu	mm	32	32	32
Vnější rozměry	Tělo	mm	840x840x240	840x840x240	840x840x320
	Dekorační panel	mm	960x960x60	960x960x60	960x960x60
Čistá hmotnost	Tělo	kg	30	30	38
	Dekorační panel	kg	6.5	6.5	6.5
Standardní dálkový ovladač			YB1F2(X-FAN)		
Volitelný nástěnný ovladač			Z5K351/Z4E351B		



Model			SF-51H	SF-68H	SF-85H
Napájení	Napětí / fáze / frekvence	V / fáze / Hz	220-240V / 1 / 50Hz	220-240V / 1 / 50Hz	220-240V / 1 / 50Hz
	Příkon	W	50	60	60
Průtok vzduchu	Vysoké otáčky	m ³ /h	550	680	850
		ft ³ /min	324	400	500
	Střední otáčky	m ³ /h	413	591	708
		ft ³ /min	242	347	416
	Nízké otáčky	m ³ /h	367	532	616
		ft ³ /min	215	312	362
Výkon	Chlazení	W	2700	3600	4200
	Topení	W	4050	5400	6300
Vodní systém	Průtok vody	m ³ /h	0.45	0.6	0.7
		gal/min	1.98	2.64	3.8
	Tlaková ztráta	kPa	24	44	45
		Ft-WG	7.9	14.5	14.8
Hladina akustického tlaku LA		dB	40	43	48
Výměník	Typ	-	Měděný s hliníkovými lamelami		
	Provozní tlak	MPa	<1.5MPa	<1.5MPa	<1.5MPa
Připojovací potrubí	Vstup a výstup vody	inch	1/2"	1/2"	1/2"
	Odvod kondenzátu	mm	15,6	15,6	15,6
Vnější rozměry (ŠxHxV)		mm	845x180x275	940x200x298	940x200x298
Čistá hmotnost		kg	11	13	13
Standardní dálkový ovladač			YB1FA		



S-THERM
Inverterová tepelná
čerpadla pro ohřev
vody

SRDCE VAŠEHO DOMOVA

Základní konfigurace systému

DC INVERTEROVÁ TEPELNÁ ČERPADLA S-THERM PRO OHŘEV VODY

Tepelné čerpadlo se skládá z venkovní jednotky, vnitřní jednotky (tzv. hydroboxu) a zásobníku vody TUV, které máme v nabídce. Tento systém je možné připojit na topný systém (podlahové vytápění, radiátory a fan coil), které zákazníkovi doporučí instalační firma.

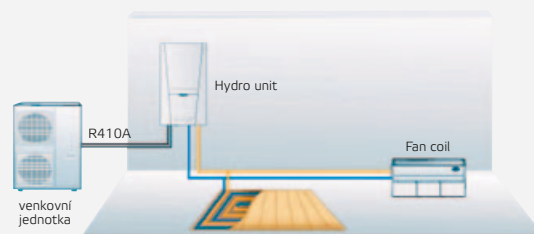
PROVOZNÍ REŽIMY

- Chlazení + topení
- Ohřev TUV
- Chlazení + ohřev TUV
- Topení + ohřev TUV
- Nouzový režim
- Rychlý ohřev TUV
- Režim dovolená
- Vynucený režim
- Tichý režim
- Desinfekční režim
- Ekvitermní režim



PŘÍKLADY ZAPOJENÍ SYSTÉMU

Topení/chlazení



Ohřev TUV



Topení/chlazení s ohřevem TUV

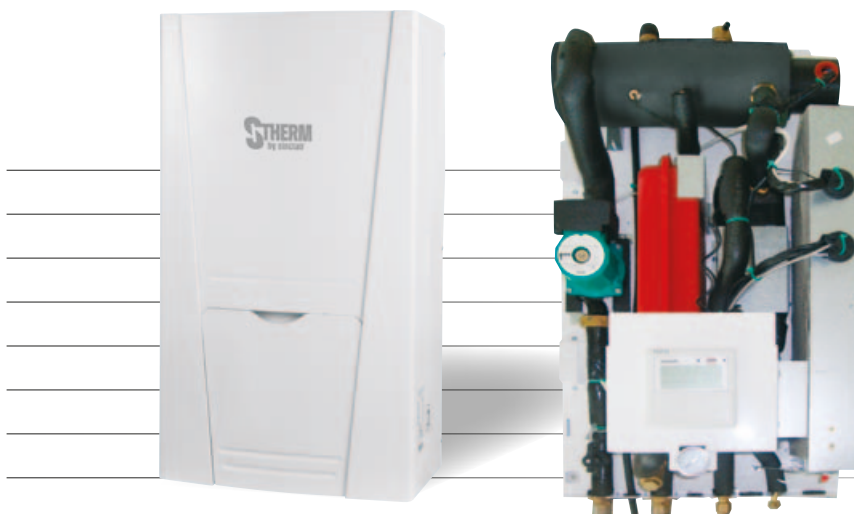


VNITŘNÍ JEDNOTKA (HYDROBOX)

GSH-80IRA
GSH-100IRA
GSH-120IRA-3
GSH-140IRA-3
GSH-160IRA-3

VLASTNOSTI

- Kompaktní tvar a luxusní vzhled
- Výměník s vysokou účinností výměny tepla
- Uživatelsky přátelský ovládací panel
- Jednoduchá instalace a údržba
- Bezpečné a spolehlivé



Model			GSH-80IRA	GSH-100IRA	GSH-120IRA-3	GSH-140IRA-3	GSH-160IRA-3
Napětí/frekvence		V/f/Hz	220-240/1/50			380-415/50	
Max. příkon		W			6200		
Potrubí (chladiivo)	Plyn	mm(inch)			15.9 (5/8)		
	Kapalina	mm(inch)			9.52 (3/8)		
Potrubí (voda)	Vstup	mm			DN25 (1")		
	Výstup	mm			DN25 (1")		
Bezpečnostní ventil		Bar			3		
Teplota vody na výstupu	Chlazení (fan coil)	°C			7-25		
	Chlazení (podlahové vytápění)	°C			18-25		
	Topení (fan coil)	°C			25-55 (vysokoteplotní cyklus)		
	Topení (podlahové vytápění)	°C			25-45 (nízkoteplotní cyklus)		
Hlavní součásti	Čerpadlo	Typ			vodou chlazený		
		Počet rychlostí			3		
		Příkon			200		
		Průtok			0,125		
	Expanzní nádobka	Objem			10		
		Tlak vody (max)			3		
		Tlak vody (přetlakovaná)			1		
	Elektrický ohřivač	Typ			v pozdří		
		Materiál			nerezavějící ocel		
		Režim			automatický		
		Úroveň			2	1	
		Výkon			6		
		Kombinace			3+3		
	Fáze/napětí/frekvence	f/V/Hz		1/230/50		3/400/50	
Výměník	Typ			deskový			
	Počet			1			
Hladina hluku		dB(A)			31		
Rozměry	Š×H×V	mm			900x500x324		
Hmotnost	Netto	kg	52		53		

VENKOVNÍ JEDNOTKA

GSH-80ERA
GSH-100ERA
GSH-120ERA-3
GSH-140ERA-3
GSH-160ERA-3



VLASTNOSTI

- Vysoká účinnost a úspora energie
- Komfortní
- Inteligentní řízení
- Technologie řízení účinníku
- Technologie řízení motoru polovodičovým měničem kmitočtu

Model			GSH-80ERA	GSH-100ERA	GSH-120ERA-3	GSH-140ERA-3	GSH-160ERA-3
Výkon ¹	Topení (podlahové)	kW	8,5	10,0	12,0	14,0	15,0
	Chlazení (podlahové)	kW	9,0	10,5	14,0	15,0	15,5
Příkon ¹	Topení (podlahové)	kW	2,1	2,5	2,8	3,3	3,9
	Chlazení (podlahové)	kW	2,5	3,1	3,8	4,3	4,4
EER ¹	Chlazení (podlahové)	-	3,6	3,4	3,8	3,5	3,5
COP ¹	Topení (podlahové)	-	4,0	4,0	4,5	4,2	4,0
Výkon ²	Topení (fan coil, radiátor)	kW	8,0	9,0	11,0	12,0	14,0
	Chlazení (fan coil)	kW	6,5	8,0	10,0	10,5	11,0
Příkon ²	Topení (fan coil, radiátor)	kW	2,7	2,9	3,4	3,8	4,2
	Chlazení (fan coil)	kW	2,5	3,1	3,5	3,6	4,0
EER ²	Chlazení (fan coil)	-	2,6	2,6	2,9	2,8	2,7
COP ²	Topení (fan coil, radiátor)	-	3,0	3,1	3,4	3,4	3,2
Napětí/fáze/frekvence		V/f/Hz	220-240/1/50			380-415/50	
Max. příkon	Chlazení	kW	5,0	5,0	7,0	7,0	7,5
	Topení	kW	4,6	4,6	6,0	6,0	6,5
Max. proud	Chlazení	A	21,7	21,7	14,0	14,0	15,0
	Topení	A	20,0	20,0	12,0	12,0	13,0
Chladivo	Typ	-	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Množství chladicí směsi	g	2000	2000	3500	3500	3500
Teplota vody v zásobníku		°C	40-80				
Hladina hluku	Chlazení	dB(A)	57	57	57	57	60
	Topení	dB(A)	59	59	59	59	62
Potrubí (chladiivo)	Plyn	mm (inch)	15.9(5/8)	15.9(5/8)	15.9(5/8)	15.9(5/8)	15.9(5/8)
	Kapalina	mm (inch)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)
Rozměry	Š×H×V	mm	921×427×791	921×427×791	950×412×1253	950×412×1253	950×412×1253
Hmotnost	Netto	kg	69	69	99	99	99

1 Výkony a příkony za následujících podmínek:

CHLAZENÍ

Teplota vody v systému 23°C/18°C

Venkovní teplota vzduchu 35°C DB/24°C WB

TOPENÍ

Teplota vody v systému 30°C/35°C

Venkovní teplota vzduchu 7°C DB/6°C WB

Standardní délka potrubí 7,5m

2 Výkony a příkony za následujících podmínek:

CHLAZENÍ

Teplota vody v systému 12°C/7°C

Venkovní teplota vzduchu 35°C DB/24°C WB

TOPENÍ

Teplota vody v systému 40°C/45°C

Venkovní teplota vzduchu 7°C DB/6°C WB

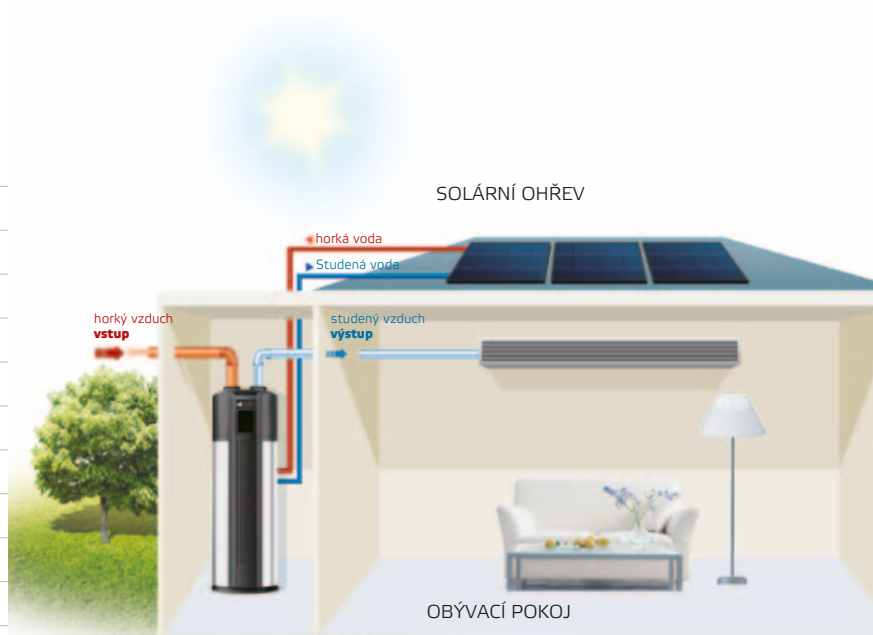
Standardní délka potrubí 7,5m



SINCLAIR
ohřivače TUV

SRDCE VAŠEHO DOMOVA

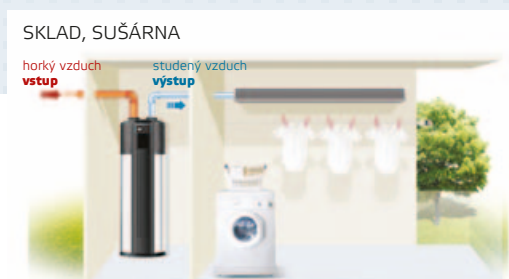
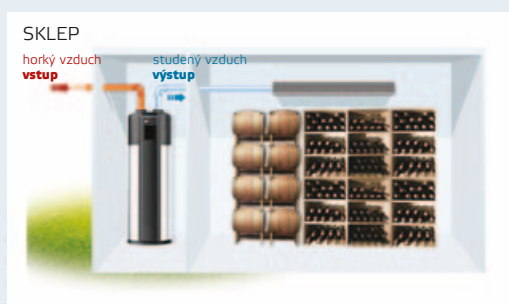
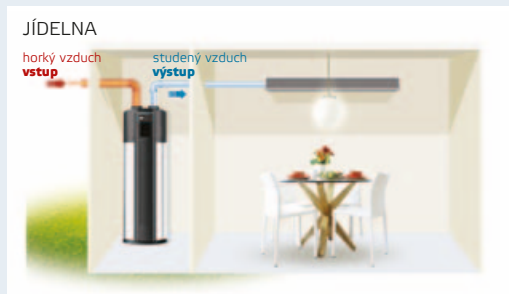
SINCLAIR ohřivače TUV



VÝHODY TEPELNÉHO ČERPADLA

SINCLAIR tepelné čerpadlo pro ohřev teplé vody využívá principu tepelného čerpadla s chladivem R134a, které je šetrné k životnímu prostředí. Šetří energií ve srovnání s běžně využívanými zdroji pro ohřev teplé užitkové vody.

Díky automatické funkci antilegionela voda v nádrži zůstává nezávadná a připravena k použití.



VLASTNOSTI



BEZPEČNOST

Dokonalá izolace elektrických částí, nehrozí úraz elektrickým proudem. Nepoužívá přívod nebo zásobník paliva, nemůže dojít k úniku, výbuchu nebo požáru.

VYSOKÁ ÚČINNOST

Princip tepelného čerpadla je založen na absorbování tepla z okolního vzduchu a ohřátí vody, tepelná účinnost až 450%.

ÚSPORA ENERGIE

Spotřeba el. energie v porovnání s klasickými ohřevy vody je nižší na 1 m³ vody při ohřátí z 15 na 55°C.

NEZÁVISLÉ NA POČASÍ

Rozsah provozních teplot je -30 až 43°C, nezáleží zda je noc, zataženo, déšť či sníh.

AUTOMATICKÉ ŘÍZENÍ

Automatické vypnutí a zapnutí jednotky je samozřejmostí, stejně jako automatické odmrazování.

PŘÍVĚTIVÉ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

Neprodukuje škodlivé plyny, neznečišťuje životní prostředí.

JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Je zde použit uživatelsky přátelský LCD displej pro jednoduché ovládání.

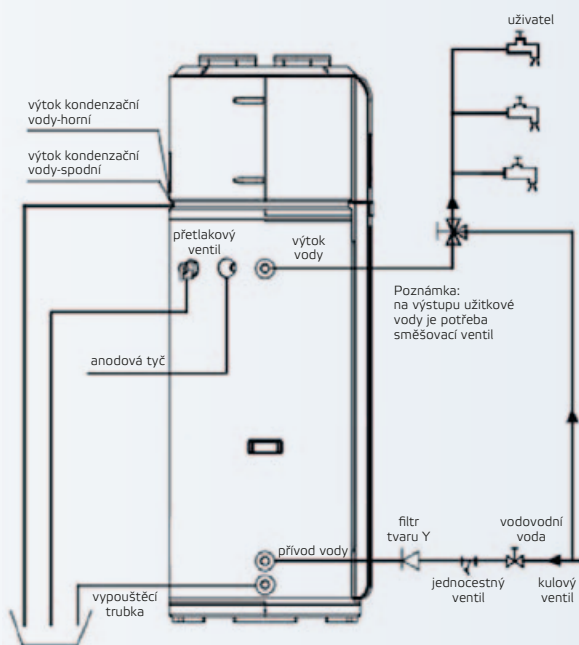
JEDNODUCHÁ INSTALACE A ÚDRŽBA

Stačí pouze připojit přívod a odvod vody.

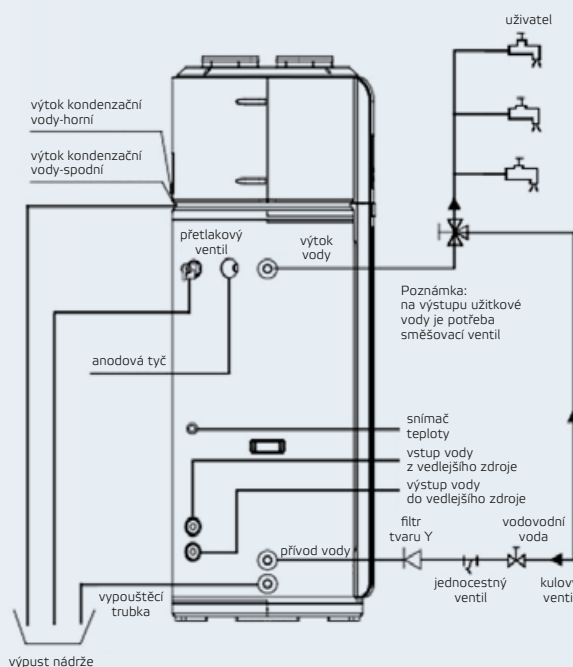
Účinný ohřev vody



- Bez možnosti kontaminace užitkové vody, potrubí chladiva je ovinuto vně zásobníku
- Vysoká účinnost
- Možná instalace v interiéru i exteriéru
- Uzavřený okruh systému chladivového potrubí, jednoduchá instalace
- Automatická funkce desinfekce jednou týdně
- Mnohonásobná ochrana (přetlakový ventil, 2x teplotní spínač)
- Termostatický expanzní ventil
- Vestavěný výměník, kompatibilní se solarem nebo bojlerem (volitelné)
- Čtyřcestný ventil pro automatické odmrazování



SWH-15/190T



SWH-35/300TSL, SWH-35/300TL

OHŘÍVAČ TUV

SWH-35/300TL
SWH-35/300TSL
SWH-15/190T

- Objem zásobníku 190 litrů, 300 litrů
- Chladivo šetrné k životnímu prostředí R134a
- Dva pracovní režimy: ekonomický, el. ohřivač
- Solární výměník z nerezavějící oceli (SWH-35/300TSL)
- Nastavitelná teplota vody 38-60°C
- Provozní okolní teplota -30-43°C



Model		SWH-15/190T		SWH-35/300TSL, SWH-35/300TL	
Režim		ekonomický	el. ohřivač	ekonomický	el. ohřivač
Pracovní teplotní rozsah	°C	-7,43	-30,43	-7,43	-30,43
Výstupní teplota vody	°C	38°C-70°C (přednastaveno 55°C)		38°C-60°C (přednastaveno 55°C)	
Napětí/fáze/frekvence	Ph-V-Hz	1-220-240-50		1-220-240-50	
Objem zásobníku	L	190		300	
Výkon ohřevu vody	kW	1,50	3,00	3,0	3,0
COP	kW/kW	3,60	1,00	3,6	1,0
Maximální odběr proudu	A	6,5	13,0	6,5	13,0
Venkovní teplota	°C	-30-43		-30-43	
Rozměry (d x v)	mm	ø568x1640		ø650x1920	
Hmotnost netto	kg	96		123	
Hladina hluku	dB(A)	38		48	
Chladivo typ/množství	kg	R134a/0,95		R134a/1,2	
Konstrukční tlak chladiva	MPa	3,0/ 1,2		3,0/1,2	
Konstrukční tlak nádrže	MPa	0,15-1,0		1	
Průtok vzduchu	m³/h	414/355/312		414/355/312	
Průměr potrubí na vstupu	mm	DN20		DN20	
Průměr potrubí na výstupu	mm	DN20		DN20	
Max. tlak	MPa	1,2		1,2	
Návrhový tlak	MPa	0,15-1,0		1	
Průměr solárního potrubí na vstupu	mm	DN20		DN20	
Průměr solárního potrubí na výstupu	mm	DN20		DN20	
Max. tlak potrubí solární vody	MPa	0,7		0,7	
El. ohřivač	kW	3,0		3	
Průtok teplé vody	m³/h	0,045	0,075	0,086	

1. Podmínky zkoušky: venkovní teplota 15/12°C(DB/WB), teplota napouštěné vody 15°C, výstupní teplota vody 45°C.
2. Vylepšením výrobku se mohou specifikace změnit, viz prosím typový štítek.

OBSAH

S-THERM+, S-THERM and SWH technologie	2
S-THERM+ představení	4
S-THERM+ vnitřní jednotka	6
S-THERM+ venkovní jednotka	7
S-THERM+ řízení a ovládání	8
S-THERM+ hydraulické schéma	11
S-THERM+ zapojení v kaskádě	14
Volitelné příslušenství	15
FAN COIL jednotky	16
S-THERM představení	18
S-THERM vnitřní jednotka	19
S-THERM venkovní jednotka	20
SWH představení, vlastnosti	22

Hodnoty akustického tlaku zmíněné v tomto katalogu jsou hodnoty naměřené za ideálních podmínek, v bezdozvukových komorách. Tyto hodnoty mohou být ovlivněny místními podmínkami (akustické odražení stěn, další vybavení v místnosti atd.). Obrázky jednotek jsou pouze ilustrativní. Technická specifikace výrobků se může lišit od uváděných hodnot, na základě vývoje zařízení výrobcem.





SRDCE VAŠEHO DOMOVA



Internet: www.nepa.cz
E-mail: tepelnacerpadla@nepa.cz

