

POMPA DE CALDURA ASG

Pompa de caldura apa-apa in circuit deschis cu vaporizator capilar in forma de spirala arhimedica

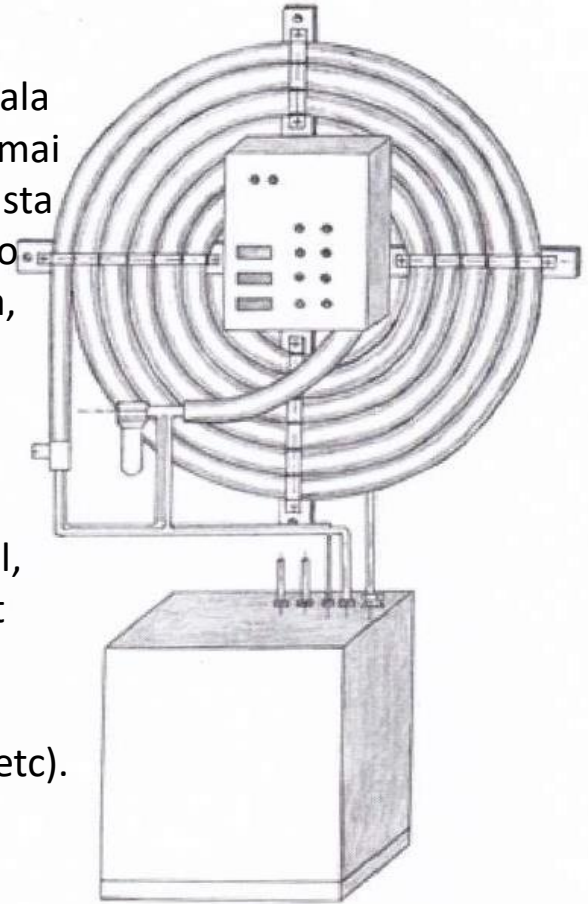


www.pompe de caldura ASG.ro

POMPA DE CALDURA ASG



Pompa de caldura are vaporizatorul in forma de spirala arhimedica, avand in interior mai multe seturi de capilare. Aceasta forma de vaporizator asigura o curgere cu sectiune constanta, fara coturi si intoarceri care genereaza o autospalare continua a interiorului. Volumul util ocupat de vaporizator este minim posibil, pe verticala cutiei in care sunt amplasate echipamentele. (electrocompresorul, condensatorul, presostatele, etc).



Modelul a fost înregistrat la OSIM și a fost publicat la data de 18.02.2019 la adresa <https://osim.ro>, secțiunea desene și modele 2019

CERCETARI SIMILARE:

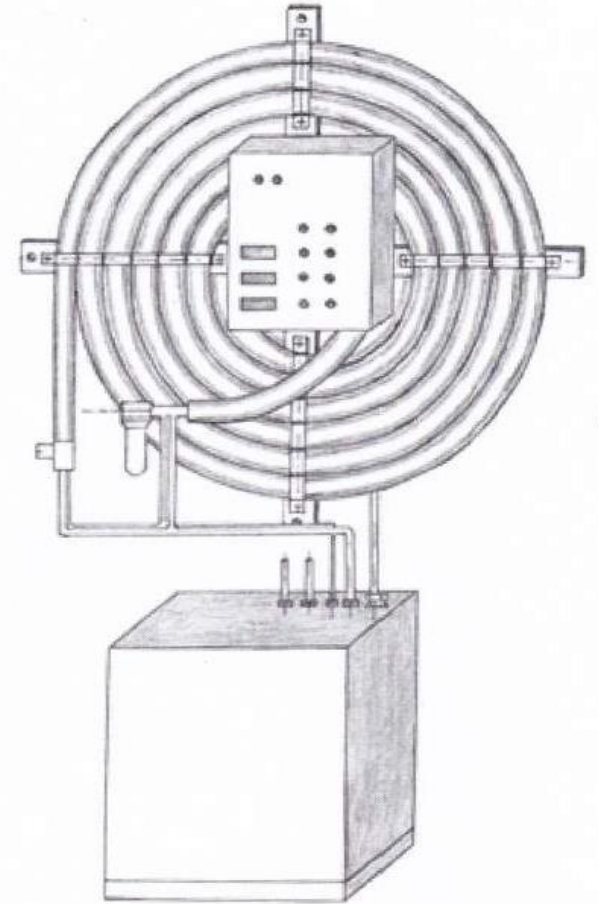
- 1). Mejdi Hazami, Sami Kooli, Mariem Lazaar, Abdelhamid Farhat, Chekib Kerkani, Ali Belguith, Capillary polypropylene exchangers for conditioning of museum aquariums (Tunisia), Desalination, Volume 166, 2004.
- 2). P. Zhou, A study of the operating characteristics of a capillary sea source heat pump system 2016, Qingdao Technological UniversityLE

POMPA DE CALDURA ASG

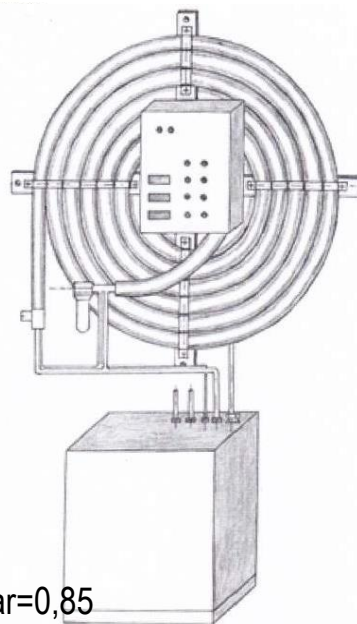
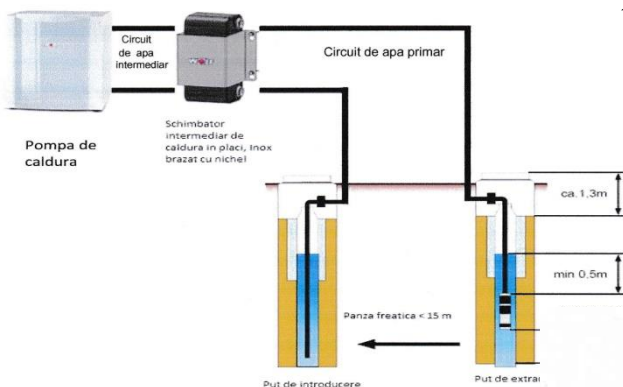
Elemente de noutate

Vaporizator in forma de spirala arhimedica cu autospalare si rezistenta mare la colmatare, care asigura si un puternic efect regenerativ.
(temperatura freonului la aspiratia in compresor este de 12 °C - 13°C)

Vaporizare in sistem capilar, cu baterie de capilare dotate cu duze, fara ventil de laminare



AVANTAJELE POMPEI DE CALDURA ASG IN COMPARATIE CU POMPELE DE CALDURA APA-APA EXISTENTE PE PIATA



η_1 = randamentul (COP) pompei de caldura
 η_2 = randamentul schimbatorului suplimentar = 0,85
 $\eta_{total} = \eta_1 \times \eta_2 = 0,85 \times \eta_1 = 0,85\eta_1 < \eta_1$

4). Se elimina necesitatea inlocuirii periodice a schimbatorului de caldura de sacrificiu cu consecinte benefice privind prelungirea duratei de viata a instalatiei si reducerea pretului instalatiei.

1). Se elimina necesitatea schimbatorului de caldura intermediar, ca interfata de lucru intre apa din putul forat si circuitul de apa intermediar, care aduce un castig de randament egal cu pierderea de randament generata de prezenta schimbatorului de caldura intermediar la pompele de caldura de acelasi tip (apa-apa) existente pe piata;

2). Se elimina riscul de colmatare a vaporizatorului deoarece vaporizatorul in forma de spirala arhimedica, are urmatoarele avantaje:

2.1). Nu prezinta intoarceri ale vectorului de curgere la 90° sau 180° asa cum se intampla la schimbatoarele de caldura in placi, fapt care genereaza depuneri in zonele de interior ale curbelor de curgere unde viteza de curgere este foarte redusa.

2.2). Sectiunea de curgere a apei din putul forat prin vaporizator are dimensiuni mult mai mari ca in cazul schimbatoarelor de caldura in placi;

2.3). Viteza de curgere a apei prin vaporizator are valori constante in sectiune si datorita faptului ca nu exista intoarceri si schimbari de directie la 90° sau 180°, se manifesta efectul de autospalare continua a vaporizatorului.

3). Se asigura o supraincalzire a vaporilor de freon mult mai mare comparativ cu pompele de caldura cu vaporizator clasic in placi din dotarea pompei de caldura apa-apa existente pe piata.

POMPA DE CALDURA ASG



Pompa de caldura ASG monata in anul 2020, in sectorul nr.3 din Bucuresti, la un imobil cu instalatie fotovoltaica off grid de 37kW.

POMPA DE CALDURA ASG



Pompa de caldura ASG montata in anul 2019 in Zalau judetul Salaj



Pompa de caldura ASG montata in anul 2020 in localitatea Remus, com Fratesti judetul Giurgiu

POMPA DE CALDURA ASG



Pompa de caldura ASG montata in anul 2020 in localitatea Corbeanca judetul Ilfov



Pompa de caldura ASG montata in anul 2020 in localitatea Hales com Tisau judetul Buzau

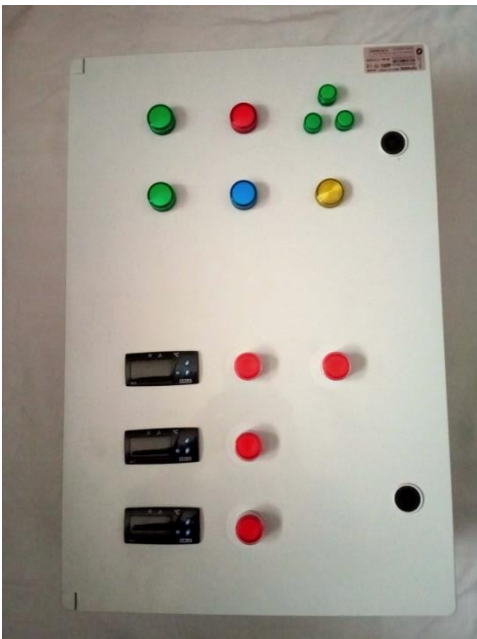
POMPA DE CALDURA ASG

Tabloul de comanda
al pompei de caldura
ASG

Protectii

Sucesiune faze
Lipsa faza
Nelinearitate faze
Frecventa faze
Presiune minima
Presiune maxima
Lipsa flux apa sau flux insuficient
Temperatura maxima

Monitorizare, comanda, programare pe internet
Repornire automata dupa reluarea alimentarii
Repornire automata dupa anulara erorilor
Semnalizare eroare
Afisaj parametri termici de functionare



POMPA DE CALDURA ASG

**Tabloul pentru
conditionarea pasiva**

**Asigura conditionarea pasiva a imobilului avand ca
singur consumator, electropompa submersibila.
Lampa de culoare albastra semnalizeaza functionarea
electropompei submersibile**

**Programatorul termic asigura setarea temperaturii de
retur a agentului termic din instalatia de incalzire**

**Tabloul de comanda pentru conditionarea pasiva se monteaza pe tabloul de
comanda general al pompei de caldura ASG iar comutatorul rotativ face
selectia regimului de functionare pe timp de vara (stanga) si pe timp de iarna
(dreapta). Pe durata conditionarii pasive, incalzirea apei calde destinate
consumului menajer este prioritara**





Voluntari jud. Ilfov



Lilieci jud. Ialomita



Falticeni jud Vaslui



Bucuresti



Tisau jud Buzau

Cateva exemple de pompe de caldura ASG montate in tara



Urziceni jud Ialomita



Cozmesti jud Vaslui



Giurgiu jud Giurgiu



Saticul de Sus jud Arges



Frumusani jud Calarasi

POMPA DE CALDURA ASG

PROTECTII

Alimentare cu apa vaporizator

- Protectie "debit de apa insuficient din putul forat"
- Protectie "lipsa flux de apa din putul forat", (incidente care pot fi generate de nisiparea sau uscarea putului, arderea electropompei)

Alimentare cu energie electrica

- Protectie termica interna, protectie curent maxim, protectie variatii tensiune alimentare nelinearitate faze, protectie succesiune faze, protectie lipsa faza, protectie frecventa tensiune alimentare.

Protectii de proces

- Protectie presiune minima freon,
- Protectie presiune maxima freon
- Protectie temperatura maxima de condensare,
- Protectie temperatura aspiratie freon.

PARAMETRI	UM	Valoare
Putere termica furnizata	kW/BTU	18/61,4
Curent absorbit max	A	11,2
Curent nominal	A	7,2
COP 10/35; 10/55		4,6; 3,4
Nivel zgomot	dB(A)	<61
Dimensiune modul green box	m	0,60x0,500x0,730
Dimensiune vaporizator amplasat pe perete	m	1,80x0,1
Greutate	kg	82
Refrigerant utilizat	freon	R407C
Temperatura maxima a agentului termic	°C	55
Tip compressor		Copeland Scroll
Curent blocare rotor	A	72
Debit de apa minim necesar prin vaporizator	m ³ /h	3,0
Sistem de vaporizare		Sistem de vaporizare capilar
Presiunea maxima a apei din putul forat in vaporizatorul capilar	bar	1,5
Debit circuit incalzire prin pompa de caldura	m ³ /h	2,4
Presiune apa circuit incalzire prin pompa de caldura	bar	1,5

COMANDA, MONITORIZARE, PROGRAMARE

- Control, monitorizare si programare locala prin intermediul unui controler de temperatura .
- Control , monitorizare si programare de la distanta prin internet, cu ajutorul unui device.



POMPA DE CALDURA ASG

IMOBIL Bucuresti Cartier Odaile

Suprafata imobilului = 300 m²

Interviu dupa 4 ani de functionare

Consum lunar e.e 350-500kWh



Multumesc pentru atentie !

gmardare@yahoo.com

Mobil 0766.215.842

www.pompedecalduraasg.ro