

Pompa de caldura sol - apa NIBE F1145

Pompa de caldura **NIBE F1145** face parte dintr-o noua generatie de pompe de caldura, proiectate pentru a furniza caldura casei dumneavoastra, intr-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor, protejand in acelasi timp mediul inconjurator. Cu un incalzitor electric imersat integrat, pompe de circulatie si un riguros sistem de control, producerea caldurii si prepararii apei calde menajere este sigura si economica.

NIBE F1145 este echipata cu o unitate de control pentru a mentine un climat interior confortabil, intr-un mod sigur si eficient din punctul de vedere al costurilor. Pe afisajul mare si usor de citit sunt prezentate informatii clare despre modul de functionare, timpul de operare si toate temperaturile din pompa de caldura, acest lucru eliminand necesitatea unor termometre externe.

Modelul NIBE F1145 PC include un modul de racire pasiva. La functionarea pe racire pasiva se poate obtine racirea ambientului fara pornirea compresorului, doar cu agentul termic din circuitul sursa.

Coeficientul de Performanta (COP*) reprezinta raportul dintre puterea termica de incalzire generata si puterea electrica absorbita. Spre exemplu, aceasta pompa de caldura va genera 5,12 kW de energie termica pentru 1 kW de energie electrica consumata. In aceasta valoare este inclus si consumul electric al celor doua pompe de circulatie. Temperatura agentului termic pe sursa este de 4°C.



Studiu de caz pompa de caldura sol - apa cu serpentina ingropata

- Obiectiv:** casa 310 mp (suprafata totala de incalzit), zona Brasov, incalzire si ACM
- Data:** montajul echipamentelor s-a efectuat in 2014
- Echipe:** pompa de caldura NIBE F1145 PC - 10 kW (model PC - modul integrat de racire pasiva), boiler NIBE VPB 500 litri, acumulator cald/rece 200 litri, cazan in condensatie UNICAL Alkon 09R de 24 KW, module hidraulice ECS pentru instalatia interioara
- Instalatie interioara:** incalzire in pardoseala HENCO Floor
- Executant:** Recondi SRL



1. Executia serpentinei

Pompa de caldura preia aceasta energie solara stocata in sol prin intermediul unui colector subteran - teava de polietilena, incarcata cu antigel. Acesta se ingroapa in pamant sub limita de inghet (in functie de zona climatica), lungimea ei variind intre 250 si 400 metri, in functie de dimensiunea pompei de caldura selectate.

In acest caz:

- s-a utilizat teava de polietilena DN 25, 9 circuite x lungime 200 ml;
- sistemul este executat cu serpentina orizontala montata la adancimea de 1,5 metri;
- executie in regie proprie.



2. Dimensionarea pompei de caldura

Realizat de catre expertii TRUST pe baza datelor furnizate de beneficiar.



DIMENSIONAREA POMPEI DE CALDURA

DATE SISTEM

		Temperatura medie anuala	7,5 °C
		Temp. Exterioara de Calcul (TEC)	-21 °C
Necesarul de energie net (fara cons.casnic)	29.958 kWh/an	Temperatura interioara	20 °C
Necesarul de ACM (inclus mai sus)	4.500 kWh/an	Caldura de la soare,persoane,alte echip.etc	16 °C
		Temp.tur la TEC	35 °C
Consum echip.aux (pompa circ, etc)	0 kWh/an	Temp.retur la TEC	25 °C

CONSUM ENERGIE CU POMPA DE CALDURA

Energia produsa de PDC	29.919 kWh/an	Putere suplim. recomandata	1,5 kW
Energia consumata de PDC	5.571 kWh/an	Putere abs.la TEC	2,0 kW
Energia suplim., neta	35 kWh/an	Grad acoperire energie	100 %
Energia suplim., bruta Curent electric,99 %	36 kWh/an	Grad acoperire cerere putere	88 %
Energ.pompa circulatie	245 kWh/an	COP mediu anual al PDC	5,37
		COP mediu anual total	5,12
Consum brut energie electrica	5851 kWh/an	Condensare	Variabil
Economie, PDC	24.107 kWh/an	ACM de la PDC	100 %

Estimare consum in sezonul rece:

In Brasov, conform normativelor in vigoare, durata perioadei de incalzire pentru asigurarea unei temperaturi interioare de 20°C, este de 196 zile, de pe 6 octombrie pana pe 20 aprilie (196 de zile). Conform calcului elaborat mai sus, pompa de caldura + aditionalul vor consuma 5.571+36=5.607 kWh/an putere electrica.

5.607 kW x 0,55 lei/kW = 3.084 lei => 3.084 lei : 196 zile x 30 zile/luna =>

473 ron / luna

3. Echipamentele instalatiei

- Pompa de caldura cu racire pasiva NIBE F1145-10 PC (realizeaza si **racire pasiva** prin pardoseala)
- Modul automatizare NIBE AXC si modul NIBE ECS pentru control incalzire prin pardoseala
- Boiler cu serpentina NIBE VPB 500
- Acumulator vertical izolat pentru instalatii de incalzire/racire CORDIVARI GB VT 200
- Cazan in condensatie UNICAL ALKON 09 R 24 kW + cos de fum
- Kit vane NIBE pentru umplere solutie brine
- Vase de expansiune, supape de siguranta, filtru Y, pompa de circulatie + clapet, robinet reglare temperatura retur
- Incalzire prin pardoseala, 29 de circuite, 307 mp (subsol, parter, mansarda si intermediar), cu:
 - tub 16x2 HENCO Floor;
 - colectoare cu robineti de reglaj si debitmetre, cutii de distributie pentru incastare;
 - placi cu nuturi cu izolatie EPS 20 mm, izolatie periferica cu banda adeziva, aditiv de sapa.



4. Etape montare echipamente

Realizare instalatie interioara cu incalzire prin pardoseala:

- 1 montajul izolatiei, bandei perimetrare, pozarea tubului HENCO;
- 2 montajul cutiei de distributie cu distribuitor / colector;
- 3 umplerea instalatiei si efectuare probei hidraulice;
- 4 turnarea sapei.



Realizare lucrari in camera centralei:

- 5 confectionarea si montarea cloctorului si distribuitorului de serpentine;
- 6 montajul pompei de caldura NIBE si a modulelor de automatizare;
- 7 montajul cazanului Alkon pentru back-up;
- 8 umplerea instalatiei si verificarea hidraulica a acesteia.



Punerea in functiune si predarea lucrarii.





5. NIBE Uplink™ - NOU 2014

Gestionarea și monitorizarea pompelor de caldura de pe telefonul mobil sau tableta (Android)

Cu ajutorul Internetului și al modului NIBE Uplink puteți obține o privire de ansamblu despre starea actuală a pompei de caldura și a încălzirii din locația dumneavoastră. Veți obține o bună imagine de ansamblu, unde puteți urmări și controla nivelul de încălzire și producerea de apă caldă.

Dacă sistemul dumneavoastră este afectat de o dereglare operațională, veți primi o alertă prin e-mail, care va permite să reacționați rapid.



Funcțiile NIBE Uplink™

- 🌐 Control rapid și ușor al pompei dvs. de caldura - oriunde v-ați afla.
- 🌐 Un mod clar, ușor de vizualizare, monitorizare și control al temperaturii interioare și a apei calde pentru un maxim de confort.
- 🌐 În cazul puțin probabil al unei defecțiuni de sistem primiți o alarmă direct la adresa dvs. de email.
- 🌐 Oferă avantajul monitorizării externe pentru mai multe locații, în același timp.

Testează NIBE Uplink GRATUIT:

<https://www.nibeuplink.com/Systems>

user: demo@nibeuplink.com

parola: Demo2012

Eliberează-te de încălzirea convențională! Contactează-ne pentru o estimare GRATUITĂ a consumului mediu în sezonul rece a instalației cu pompa de caldura NIBE!