

Fritextruta/kommentarer:

--

INDATA

Allmänt		Solel	nej	SOLEL 3	Direktelvärm, komplement		
Hustillverkare:	Hows	Totalt levererad solel	0	(kWh/år)	Elektriska handdukstorkar	0	st
Husmodell:	Hus A,B och C	Andel reduktion energianv.	0,0	(%)	termostat och/eller timer	nej	
Beställningsnummer:		Värmeproduktion	Nibe F750		årlig energianvändning	0	(kWh/år)
Ordernummer:		Q nom	50	(l/s)	Elgolvvärme (badrum/hall)	0,0	m ²
Husets placering/ort:	Enskede	P vp värme, nom 20/35°C	1424	(W)	termostat och/eller timer	nej	
Klimatzon:	III	COP, värme, nom 20/35°C	5,12	(-)	årlig energianvändning	0	(kWh/år)
Fastighetsbeteckning:	Bågsågen 10	P vp värme, nom 20/45°C	1304	(W)	Märkeffekt direktelvärm	0	(W)
Adress:	Avmätarvägen 1	COP, värme, nom 20/45°C	3,72	(-)	Annan specifik elförbrukare	0	(kWh/år)
Köpare:		P vp värme, max 20/35°C	3452	(W)	varav intern värmeavgivning	0	(%)
		COP, värme, max 20/35°C	3,08	(-)			
		P vp värme, max 20/45°C	3726	(W)			
		COP, värme, max 20/45°C	2,63	(-)			
		Superheater, varmvatten	nej				
		Tomgångseffekt, el	38	(W)			
		Installerad eleffekt	2190	(W)			
Defaultvärden		Värmedistribution			UTDATA		
Trum, medel, uppv.säsong	21,0	A-klassade cirk.pumpar	ja		E hushållsel	6078	(kWh/år)
Personvärme, specifik	80	Pel cirk.pump, medel	57	(W)	E ut värmesystem	6805	(kWh/år)
Närvarotid, medel	14	Återkopplad reglering	ja		E varmvattenanv.	3410	(kWh/år)
Varmvattenanv. specifik	14	Vattenburen golvvärme	87,4	(m ²)	E värmeläckage VVB	980	(kWh/år)
Antal personer	4	Max temp. fram vid DVUT	55,0	(°C)	E el fläktar	344	(kWh/år)
Hushållsapparater	standard	Resurseffektiva blandare	ja		E el cirk.pump, värmedistr.	307	(kWh/år)
Byggnad		Ventilation			E el vp kompressor	3335	(kWh/år)
T _{ute, medel}	7,5	Eleffektiv ventilation	ja		E elpatron, tillskott	27	(kWh/år)
DVUT, 1-dygn (24 h)	-16,6	Pel fläkt(ar), medel	37	(W)	E direktelvärm, komplement	0	(kWh/år)
DVUT, 2-dygn (48 h)	-15,8	Spec. luftflöde	0,35	(l/s/m ²)	E annan specifik elförbrukare	0	(kWh/år)
DVUT, 3-dygn (72 h)	-15,1	Luftflöde	45,9	(l/s)	E red. p.g.a. solel (exkl. hush.el)	0	(kWh/år)
DVUT, 4-dygn (96 h)	-14,6	varav via separat F-vent.	0,0	(l/s)	E köpt energi (exkl. hushållsel)	4013	(kWh/år)
Tidskonstant (τ)	45	SFP	0,8	(W/l/s)	E köpt energi totalt, netto	10090	(kWh/år)
DVUT, aktuell	-15,9	Spisfläkt-kåpa	F200		E energianvändn. (exkl. hush.el)	11877	(kWh/år)
A _{temp}	131,0	Luftflöde, forcerat	80	(l/s)	E energianvändning, totalt	17954	(kWh/år)
A _{garage}	0,0	Pel, forcerat	70	(W)	E energibesparing värmepump	7864	(kWh/år)
A _{om, total}	232,8	Drifttid	1,0	(h/dygn)	Specifik energianvändning	30,6	(kWh/m ² /år)
A _{om, byggnadsskal}	189,1				Kravnivå BBR 22 (BFS 2015:3)	55	(kWh/m ² /år)
A _{bottenplatta}	43,7				Energiklass (SS-24300-2:2015)	B	
U _m	0,258				P el max vp kompressor	1,69	(kW)
UA _{tot}	60,1				P elpatron, max	0,46	(kW)
Värmeeffektbehov vid DVUT	4,19				P direktelvärm	0,00	(kW)
Lufttäthet q ₅₀	0,60				Dim. eleffekt för uppvärmning	2,15	(kW)
Avskärmning från vind	måttlig				Installerad eleffekt, totalt	2,19	(kW)
Passiv solinstrålning	normal				Kravnivå BBR 22 (BFS 2015:3)	4,53	(kW)

Beräkning av specifik energianvändning för hus med frekvens-/kapacitetsreglerad frånluftsvärmepump

Beräkningen avser: Husmodell: Hus A,B och C
Beställningsnummer:
Ordernummer:
Husets placering/ort: Enskede
Klimatzon: III
Fastighetsbeteckning: Bågsågen 10
Adress: Avmätarvägen 1
Köpare:

För att uppfylla de krav som Boverkets byggregler ställer på energianvändningen, enligt avsnitt 9 i BBR 22 (BFS 2015:3), har vid projektering och beräkning följande allmänna indata använts för att representera "normalt brukande":

- inomhustemperatur; 21 °C, under uppvärmningssäsongen
- tappvarmvattenanvändning; 14 m³/person och år (60 °C)
- personvärme; 80 W/person, närvarotid 14 h/dygn¹

För det aktuella huset har vidare följande specifika indata använts:

- antal personer; 4 st
- hushållsel; 6078 kWh/år²
- årsmedeltemperatur, ute; 7,5 °C
- tempererad golvarea; 131 m²
- medelluftflöde; 45,9 l/s

Vidare har fabrikantdata för följande installationer använts:

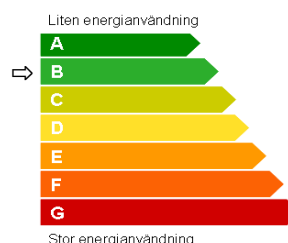
Frånluftsvärmepump typ; Nibe F750
Spisfläkt/-kåpa typ; F200

Beräkningen har gett följande resultat:

Totalt levererad/köpt elenergi³; 10090 kWh/år
Energianvändning⁴; 4013 kWh/år

Specifik energianvändning^{5,6}; 31 kWh/m² per år
Kravnivå enligt BBR 22 (BFS 2015:3); 55 kWh/m² per år
Energiklass enligt SS 24300-2:2015 5; B

Dim. eleffektbehov för uppvärmning⁷; 2,2 kW
Installerad märkeffekt; 2,2 kW
Kravnivå enligt BBR 22 (BFS 2015:3); 4,5 kW



- 1) Brukarrelaterade indata enligt "Indata för energiberäkningar i kontor och småhus", Boverket, oktober 2007
- 2) Beräknat enligt formel i "Regelsamling för energideklaration med kommentarer", Boverket maj 2010
- 3) Avser endast den beräknade byggnadens energianvändning, inte hela fastighetens energianvändning.
- 4) Exklusive hushållsel, men inklusive driftel för fläktar, pumpar, etc
- 5) Detta motsvarar också husets preliminära beräknade värde för energideklarering av dess energianvändning. Beräkningen har skett med marginal för variationer i tillverkningsprocess och variationer i "normalt brukande". Vid en energimedveten användning bör verklig energianvändning kunna bli 10-20 % lägre än beräknat. Vid ett energislösande beteende kan verklig energianvändning istället bli 10-20 % högre, eller mer.
- 6) Svensk Standard SS 24300-2:2015, Byggnaders energiprestanda - Del 2: Energiklassning av byggnader
- 7) Exklusive eleffekt till fläktar och cirkulationspumpar för värmefördelning.

Beräkningen har gjorts med beräkningshjälpmedel som framtagits av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut på uppdrag av TMF, Trä- och Möbelföretagen, för trähustillverkande medlemmar inom TMF. Beräkningshjälpmedlet är i huvudsak baserat på SS-EN ISO 13790 men med anpassning av defaultvärden till svenska förhållanden. Indata är i tillämpliga delar baserade på provningsresultat från EN-standarder för respektive typ av installation (EN-14511, EN-1148, EN-1151, EN-13141-3, -4, -7)



Beräkningen har gjorts av: Bosse Falk/Alig Ventilation AB
Hows
2016-08-03



TMF Energi version 5.3

Eventuella kommentarer: