

CTE DB-HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

DATOS DE LAS CARACTERISTICAS DEL CONSUMO.

Viviendas unifamiliares 1 viviendas con 3 dormitorios, según CTE 4 personas por vivienda. Con un consumo de 30 litros por persona.

Temperatura de utilización = 60 °C. Consumo total de 120 litros por día.

DATOS GEOGRÁFICOS	Provincia: TOLEDO	Latitud de cálculo: 40°	Zona Climática : III
-------------------	-------------------	-------------------------	----------------------

Los porcentajes de utilización a lo largo del año previstos son:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	Jul	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
% de ocupación:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

CÁLCULO DE LA DEMANDA DE ENERGIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	Jul	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Demanda Ener. [KWh]:	233	207	220	205	207	196	199	203	200	211	213	233
Total demanda energética anual:												2.527 KWh

DATOS DEL CAPTADOR SELECCIONADO

Modelo: IBERSOLAR OPS-V210	
Factor de eficiencia óptica = 0,786	Coeficiente global de pérdidas = 3,620 W/(m ² ·°C)
Área Útil = 1,92 m ² .	Dimensiones: 1,030 m x 2,03 m.

Constantes consideradas en el cálculo

Factor corrector conjunto captador-intercambiador 0.95	Modificador del ángulo de incidencia 0.96	Temperatura mínima ACS 45°
--	---	----------------------------

RESULTADOS DEL SISTEMA SELECCIONADOS

Número de Captadores: 2 Área Útil de captación: 3.84 m². Volumen de acumulación ACS: 300 l

Inclinación: 20 ° Desorientación con el sur: 0 °

PERDIDAS DEL SISTEMA

Caso General	Por inclinación. (óptima 40°) = 3,64%	Por desorientación Sur: 0,00%	Por sombras 0 %
--------------	---------------------------------------	-------------------------------	-----------------

CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DEL SISTEMA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	Jul	AGO	SEP	OCT	NOV
EU=f*DE:	113	149	212	232	243	249	265	267	238	200	139
Total producción energética útil anual:											2.411 KWh

RESULTADOS E. Demandada: E. Producida: Factor F anual aportado de: 95%

EXIGENCIAS DEL CTE

Zona climática tipo: III	Sistema de energía de apoyo tipo: Efecto Joule: electricidad mediante efecto Joule.	Contribución Solar Mínima: 70%
--------------------------	---	--------------------------------

CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

EXIGENCIAS DEL CTE Respecto al límite de pérdidas	Orien. e incl.	Sombras	Total
Pérdida permitidas en CTE. Caso General	10%	10%	15%
Pérdida en el proyecto	3,64%	0,00%	3,64%

CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

CÁLCULO ENERGÉTICO

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	Jul	AGO	SEP	OCT	NOV	
% ENERGIA APORTADA:	49%	72%	96%	113%	117%	127%	133%	132%	119%	94%	65%	45%

NO Cumple la condición del CTE, existe algún mes que se produzca más del 110% de la energía demandada.

NO Cumple la condición del CTE, existen 3 meses consecutivos que se produzca más de un

100% de la energía demandada.
Habrá que realizar alguna de las acciones correctoras que indica el CTE en su apartado 2.1.4