

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Elèctrica

Títol: Càlcul i dimensionat d'una instal·lació d'energia solar tèrmica amb suport d'una caldera de biomassa per un geriàtric

Document: 4. Estat d'amidaments

Alumne: Pol Guirado Valls

Tutors: Albert Massaguer Colomer i Eduard Massaguer Colomer

Departament: Enginyeria Elèctrica Mecànica i de la construcció industrial

Àrea: Mecànica de fluids

Convocatòria (mes/any): Juny 2015

ÍNDEX

1. Material i instal·lació solar tèrmica	2
2. Material i instal·lació de la caldera de biomassa	3
3. Material elèctric i de control	4
4. Posada en marxa de la nova instal·lació	5

1. MATERIAL I INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA

DESCRIPCIÓ	UNITATS
Captador solae tèrmic Vitosol SH2 200 F	14
Acumulador GreenHeiss RB2500	1
Vas d'expansió Waft Solar 12 L	1
Vas d'expansió Waft ACS 25 L	1
Estructura de suport d'alumini anoditzat 30°	14
Bomba de circulació Grundfos Aplha 1	1
Bomba de circulació Magna 1 D-32-100	1
Aeroterma GreenHeiss AB-163/4 14 KW	1
Metres d'aïllant Armacel	30
Metres d'aïllant Armaflex	10
Metres de tub d'hacer INOX 32 mm	40
Aixeta de pas amb purgador de llautó 25 mm	14
Electrovàlvula tres vies D32 Honeywell	1
Purgador Grinaca D25	3
Vàlvula de seguretat	1
Vàlvula antiretorn	2
Hores d'operaris	64

2. MATERIAL I INSTAL·LACIÓ DE LA CALDERA DE BIOMASSA

DESCRIPCIÓ	UNITATS
Caldera de biomassa Paradigma Pelletti Touch 32 kW	1
Extracció de cendres estandard 25-32 kW	1
Regulador de tir per a conductes de ventilació de doble paret aïllada	1
Caudalímetre 20/70 l/min	1
Talpa per recollida amb sistema Vakuum	1
Kit d'emplenat i buidat de la sitja	1
Metres de tub d'aspiració antiestàtic en espiral i tub de retorn	15
Teló de protecció dels pellets	1
Metres de xemeneia modular metàl·lica de doble paret	4
Acumulador d'inèrcia PSR 500 litres	1
Capçal de xemeneia antipluja d'acer inoxidable	1
Aixeta de pas amb purgador de llautó 25 mm	4
Vas d'expansió 50 litres	1
Vàlvula de seguretat	1
Sitja de pellets d'obra 18 m ³	1
Bomba hidràulica Grundfos Aplha 1	2
Purgador Grinaca D25	2
Metres de tub de coure de D25 nominal	18
Electrovàlvula tres vies D25 Honeywell	1
Vàlvula antiretorn Leroy Merlin 1"	2
Hores d'operaris	24

3. MATERIAL ELÈCTRIC I DE CONTROL

DESCRIPCIÓ	UNITATS
Centraleta Resol Deltasol E	1
Sonda de temperatura	6
Caixa general de proteccions PVC	1
PIA Hager 6A	8
PIA Hager 10A	1
IGA Hager 16 A	1
Diferencial Hager 40 A	1
Cable 2x1 de 1,5 mm ²	25
Cable 2x1 de 2,5 mm ²	20

4. POSADA EN MARXA DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ

DESCRIPCIÓ	UNITATS
Hores d'enginyer tècnic	10
Hores d'operaris	10

Pol Guirado Valls
Graduat en Enginyeria Elèctrica

Girona, 16 de Juny de 2015