

ClimateWell™	INDICE
1. Elementos de la instalación	
2. Esquema de la instalación	
3. Sistema de control	
4. Aplicaciones	
	

1. Elementos de la instalación

2. Esquema de la instalación

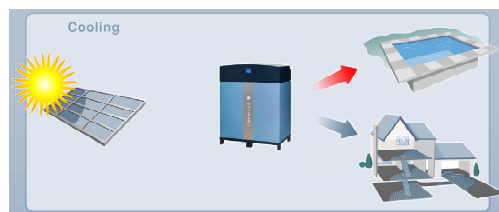
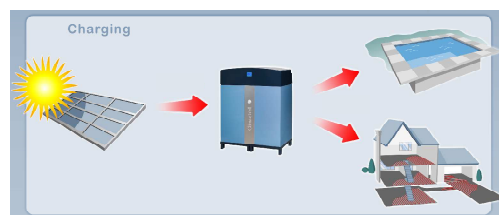
3. Sistema de control

4. Aplicaciones



Elementos de la instalación

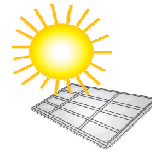
- Tres circuitos
 - Aporte caliente
 - Aporte frío
 - Disipación



- Diferentes tipos

- Paneles solares

- Potencia 10-20 kW, con el óptimo 15-20 kW
 - Normalmente en España 30 m²
 - Inclinación 35 grados
 - Intercambiador de calor necesario



- Caldera

- Potencia 15-20 kW
 - Biomasa



- Cogeneración (trigeneración)

- Salida de gases y refrigeración motor.
 - Gran o pequeña escala.
 - Electricidad, Calor, frío.

- Recuperación de calor

- Gases
 - Refrigeración de maquinaria
 - Procesos industriales



Page 5

- Características:

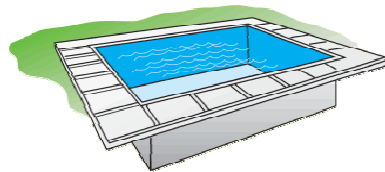
- Caudal fijo, temperatura variable
 - Temperatura mínima: la temperatura del disipador + 50 grados
 - Temperatura máxima: 115 grados
 - Mayor diferencia temperatura aumenta la potencia de carga
 - Caudal mínimo 15 litros / minuto
 - Caída de presión: ~20 kPa a 15 litros / minuto

Page 6

- Diferentes tipos

- Piscina

- Método de disipación
 - Evaporación
 - Contacto con aire (por la noche)
 - Radiación
 - Renovación de agua
 - Superficie mínima : 30 m²
 - Requiere intercambiador de calor
 - Consideraciones
 - Viento (edificios, vegetación)
 - Cubierto
 - Renovaciones



Page 7

- Intercambiador geotérmico vertical

- Profundidad >150 metros estimado por Madrid
 - Consideraciones
 - Composición de la tierra
 - Composición del tubo
 - Capa freática
 - Dimensionamiento

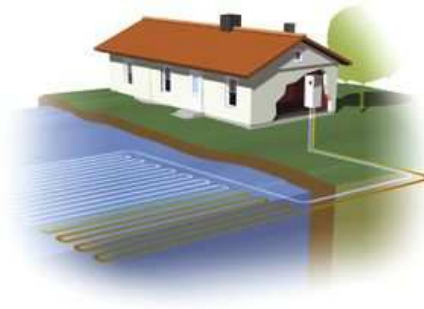


Page 8

–Intercambiador contra el mar

–Consideraciones:

- Temperatura
- Movimiento de agua
- Longitud del tubo



–Torre de refrigeración

- Abiertos
 - EWK 036 ~30kW
 - Necesario intercambiador de calor
- Cerrados
 - Intercambiador incorporado
- Híbridos
 - Baltimore Trillium serie.
 - Posibilidad de modo seco y húmedo variable.



- Características

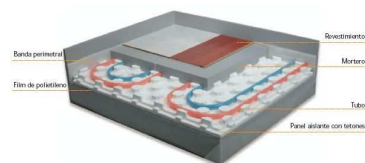
- Caudal mínimo 25 litros / minuto
- Caída de presión ~35 kPa a 30 litros / minuto
- Temperatura no mayor de 35 grados retorno a la máquina



Page 11

- Sistemas radiantes

- Suelo radiante



- Techo radiante



Page 12

–Fan coils

- Impulsión de aire frío.
- Fácil instalación.
- Instalaciones existentes.
- Regimen habitual: 7-12°C.

**• Características**

- Caudal mínimo 15 litros / minuto
- Caída de presión ~25 kPa a 15 litros / minuto

• Consideraciones

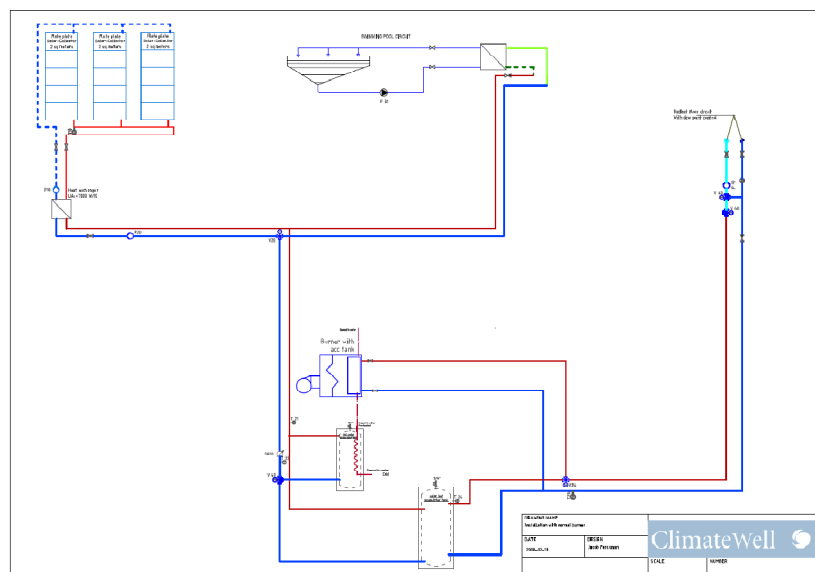
- Centralita de regulación de temperatura.
- Volumen a climatizar
- Humedad

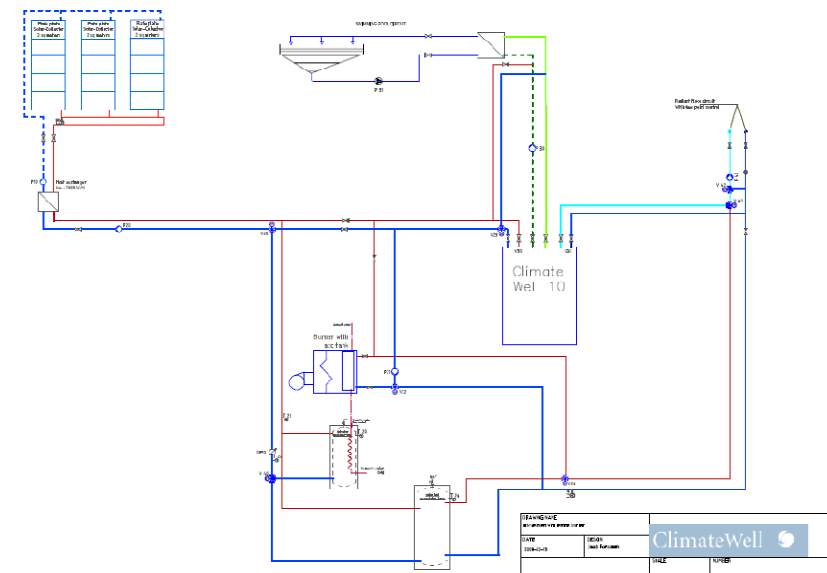
1. Elementos de la instalación

2. Esquema de la instalación

3. Sistema de control

4. Aplicaciones





1. Elementos de la instalación
2. Esquema de la instalación
3. Sistema de control
4. Aplicaciones



- Interacción a través de display o ordenador

- Display

- Ajustes básico
 - Supervisión tiempo real

- Ordenador (Avanzado)

- CWIC
 - Permite hacer ajustes avanzados
 - Usa para monitorización

- Pantalla principal

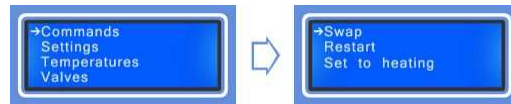


- Menú principal

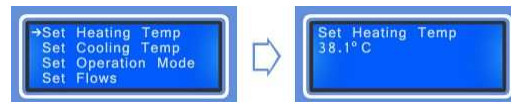


- Se entra el menú principal pulsando la tecla "Enter"

- Comandos



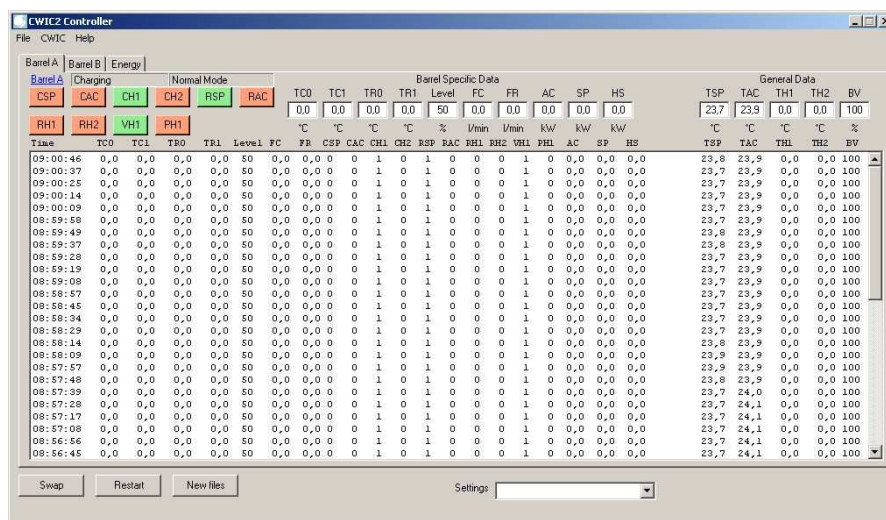
- Settings



- Temperaturas



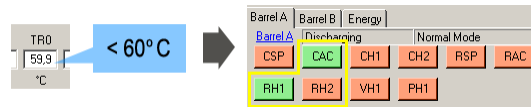
Cambiar entre los barriles con la tecla "Value"



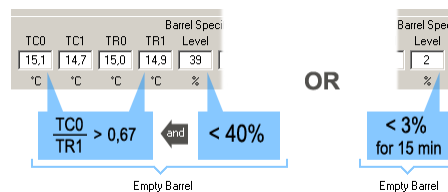
- Temperaturas

TC0	Temperaturas de circuito de distribución de frío de ClimateWell 10 (temperatura interno antes la válvula mezcladora)
TC1	Temperaturas de circuito de distribución de frío a ClimateWell 10
TR0	Temperatura de circuito de disipación de ClimateWell 10
TR1	Temperatura de circuito de disipación a ClimateWell 10

- Criterios de entrega después del SWAP



- Criterios de “cero carga”

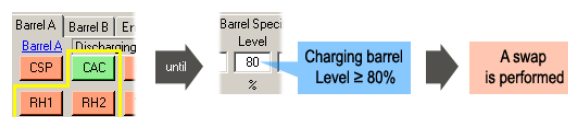


- Temperaturas

TC0	Temperaturas del disipador de ClimateWell 10
TC1	Temperaturas del disipador a ClimateWell 10
TR0	Circuito de fuente de energía (e.g. paneles solares) de ClimateWell 10
TR1	Circuito de fuente de energía (e.g. paneles solares) a ClimateWell 10

- Criterios de hacer el SWAP

- Siempre cuando el barril cargando llega a 100 %
- Cuando llega a 80 % si el otro barril está vacío



PRIORIDAD (fijada por posición válvulas de 3vías y bombas)

1. Tanque ACS
 - Temperatura consigna depósito de inercia (60°C)
 - Temperatura consigna acumulación ACS (apoyado por caldera)
2. ClimateWell 10
3. Disipación

CARGA condiciones

- Bomba circuito primario arranca $\Delta T > 13^\circ$
- Bomba circuito primario paro $\Delta T > 4^\circ$
- Bomba circuito primario paro por sobrecalentamiento: $T1 > 125^\circ\text{C}$
- Señal 0V/5V CW → Bomba disipación mientras carga.

DESCARGA Condiciones

- Señal 0V/5V CW → Bomba distribución si existe carga en la máquina.
- Centralita distribución: $T^{\text{amb}} > 18^\circ$ activa modo verano.
 - > Compara temperatura de impulsión con SP habitación.
 - > Mantiene la inercia.
- Señal 0V/5V CW → Bomba disipación mientras descarga.

Confidencial information

Page 25

PRIORIDAD (fijada por posición válvulas de 3vías y bombas).

1. Tanque ACS
 - Temperatura consigna depósito de inercia (60°C)
 - Temperatura consigna acumulación ACS (apoyado por caldera)
2. Depósito acumulación para calefacción
3. ClimateWell 10

CARGA condiciones

- Bomba circuito primario arranca $\Delta T > 10^\circ$
- Bomba circuito primario paro $\Delta T > 4^\circ$
- Bomba circuito primario paro por sobrecalentamiento: $T1 > 125^\circ\text{C}$
- Señal 0V/5V CW → Bomba disipación mientras carga.

DESCARGA Condiciones

- Desde circuito de acumulación o caldera.
- Centralita distribución: $T^{\text{amb}} < 18^\circ$ activa modo invierno.
 - > Compara temperatura de impulsión con SP habitación.
 - > Mantiene la inercia.

Confidencial information

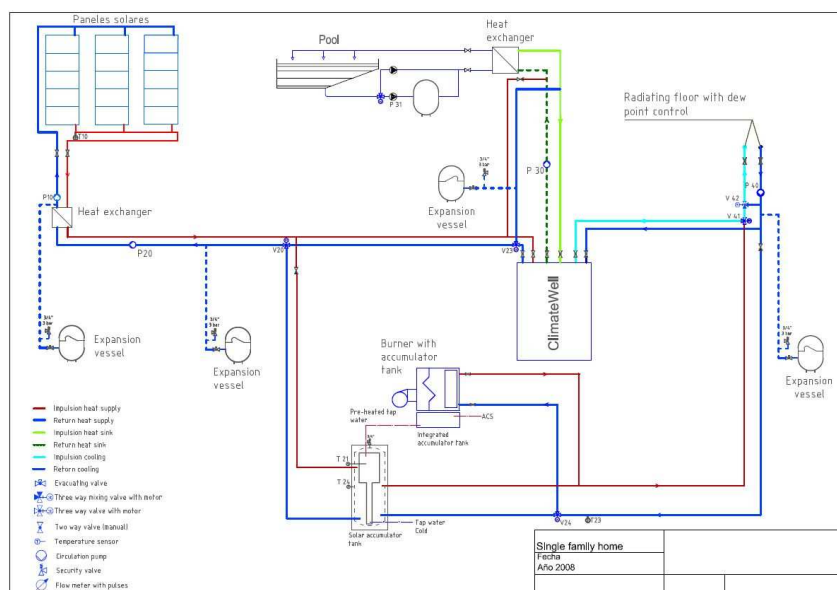
Page 26

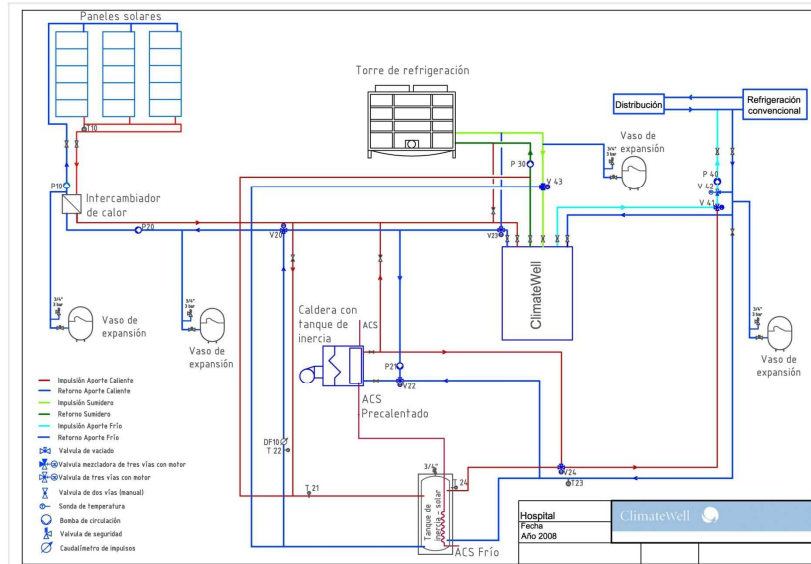
1. Elementos de la instalación

2. Esquema de la instalación

3. Sistema de control

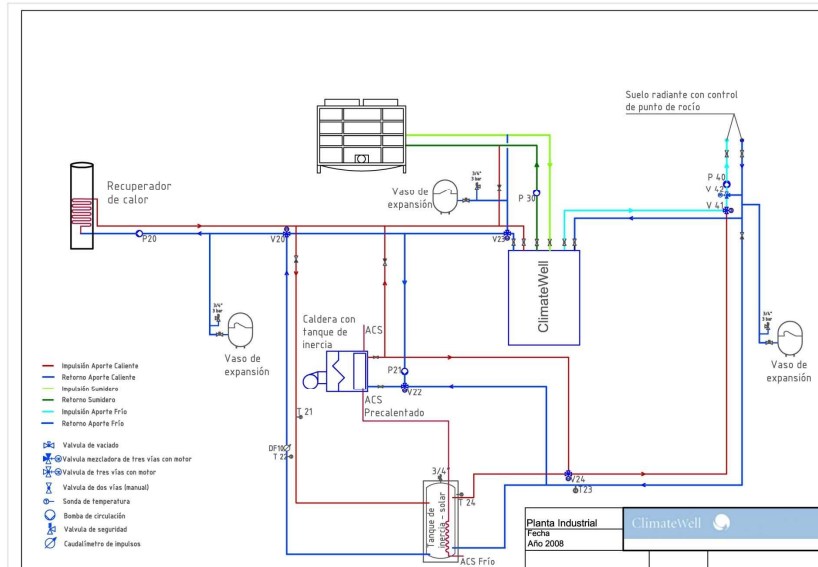
4. Aplicaciones





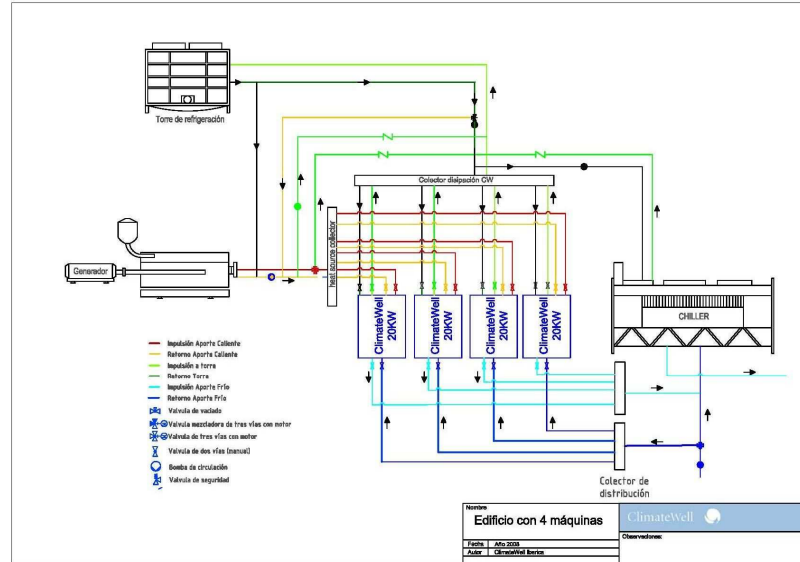
Confidencial information

Page 29



Confidencial information

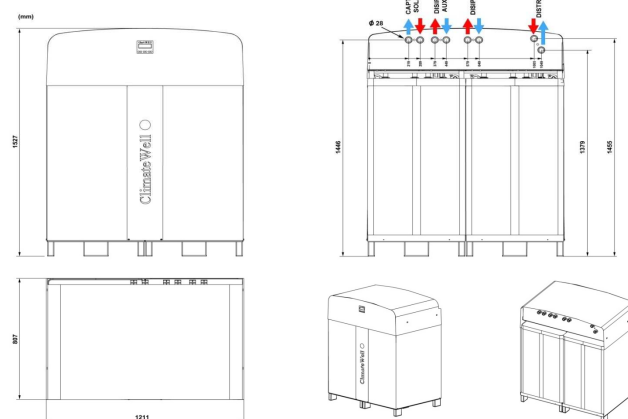
Page 30



Confidencial information

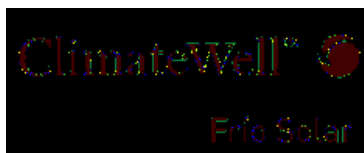
Page 31

- Peso 950 kg
- Conexión eléctrica Cable de 230 V
- Consumo eléctrica 18 W



Page 32

Gracias por su atención



Confidencial information

Page 33