

CONJUNTOS INTEGRADOS DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN
PARA INSTALACIONES SOLARES

CONJUNTOS HIDRAULICOS

Autvasol®



- Protege la instalación de temperaturas y presiones inadmisibles optimizando su rendimiento..
- Permite diseñar las instalaciones solares para su máximo aprovechamiento y sin costes en disipación de energía.
- No necesita sistemas de autollenado. Mantiene constantemente lleno el circuito de carga solar compensando las pequeñas pérdidas hasta su reparación. Elimina purgadores y vasos de expansión mediante el más eficaz sistema de decantado y condensado de vapores.
- Aplicación sencilla y rápida a instalaciones ya existentes.

SISTEMA HIDRÁULICO COMPACTO PARA INSTALACIONES SOLARES CON VACIADO CONTROLADO DE LOS CAPTADORES Y PROTECCIÓN CONTRA TEMPERATURAS Y PRESIONES INADMISIBLES

Al conjunto de componentes comunes a cualquier instalación solar, se han incorporado otros elementos que constituyen el núcleo diferenciador de las prestaciones de los Grupos Hidráulicos **Autvasol®** y que se recogen en la Patente Internacional que ha sido elegida como innovación tecnológica para la GALERIA DE INNOVACIÓN de la feria internacional GENERA-2012.

Estos elementos configuran un sistema compacto de aprovechamiento de los recursos energéticos de las instalaciones solares que elimina las limitaciones de dimensionado y permite diseñar las instalaciones para su máximo aprovechamiento en cualquier época del año.

Elimina los problemas de sobrecalentamiento, de sobre presión o de congelación, sin pérdida alguna de la energía almacenada y sin gasto energético en disipación. Elimina la utilización de purgadores y vasos de expansión.

MOTIVACIONES DEL SISTEMA HIDRÁULICO **Autvasol®**

El objetivo perseguido por el Grupo hidráulico **Autvasol®** es el de rentabilizar al máximo la aportación energética del Sol sin otras limitaciones que las puramente económicas de rentabilidad.

No entendíamos que una instalación, por problemas puramente técnicos para paliar los efectos de un exceso de producción y debido a la falta de medios eficaces y baratos para acumular el excedente de energía, no pudiera dimensionarse para rendir el máximo en cualquier época del año.

Con el Grupo Hidráulico **Autvasol®** hemos dado un primer paso en el aprovechamiento máximo de la energía sin costes de disipación ni riesgos para la instalación al tiempo que resolvemos un problema demasiado frecuente en las instalaciones existentes derivadas de la falta de regularidad de la demanda energética y también de la propia meteorología .

El siguiente paso es el de obtener sistemas rentables de almacenamiento de los excedentes energéticos y con ello acercarnos al máximo de la cobertura del 100% en el aporte de las instalaciones solares para cubrir las necesidades energéticas.

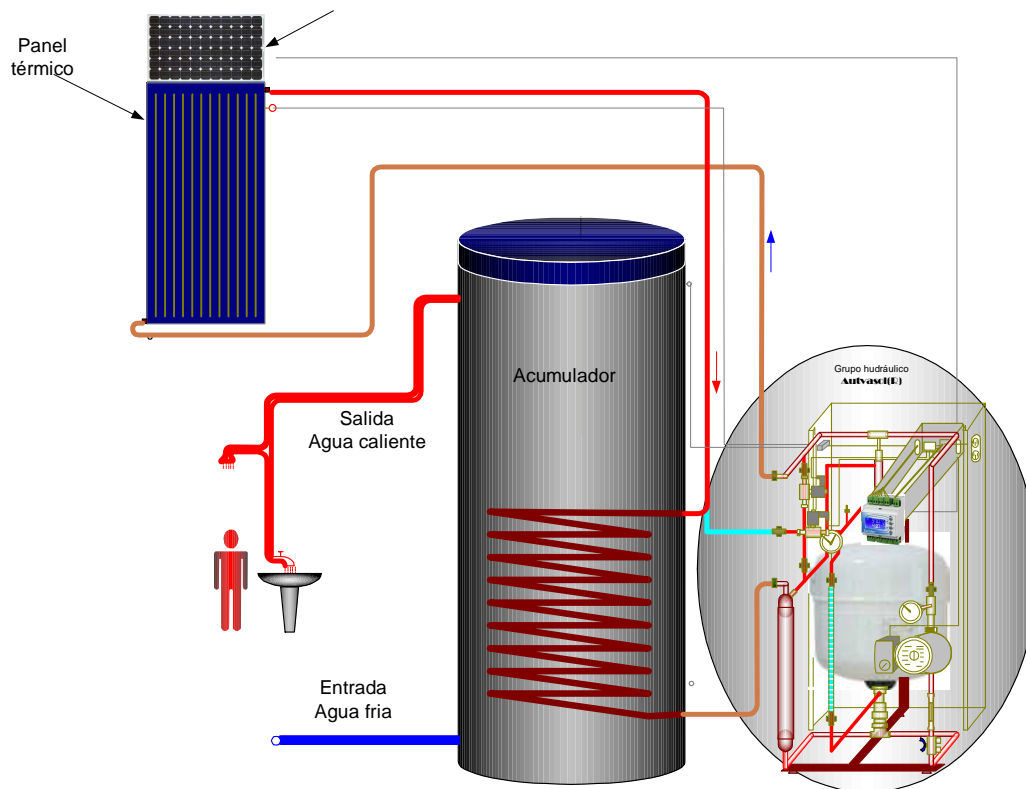
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Mediante la acción de la/s bomba/s circuladota/s, al hacer circular el fluido portador de calor por el conjunto de distribución de líquidos y gases del circuito hidráulico, se provoca una depresión en el vaso o cámara arrastrando a su interior el gas contenido en el campo de captadores y en el resto de la instalación permaneciendo confinado en su interior, Cuando el sistema de acumulación ha alcanzado la temperatura máxima de consigna para el acumulador y el proceso de carga térmica se ha detenido, el sistema protección controla las temperaturas del acumulador y del campo de colectores y si se alcanza la



temperatura máxima de protección fijada para el campo de captadores, actuará sobre las válvulas de accionamiento eléctrico permitiendo que el gas contenido en el vaso pase al circuito y por diferencia de alturas vacía el campo de captadores ocupando el fluido de éstos el espacio desalojado por el gas en el vaso depresor. Restablecidos los parámetros de protección las válvulas se cierran y la instalación queda dispuesta para seguir el proceso de carga térmica.

ESQUEMA INSTALACIÓN AUTOSUFICIENTE



VENTAJAS E INNOVACIONES QUE APORTA EL SISTEMA HIDRÁULICO **Autvasol®**

Los Grupos Hidráulicos **Autvasol®** *eliminan prácticamente todos los problemas . Suprimen la necesidad de instalar vasos de expansión. Compensa las pérdidas por pequeñas fugas y mantiene al máximo el rendimiento de la instalación hasta su reparación. Protegen la instalación contra temperaturas y sobre presiones inadmisibles vaciando selectivamente los colectores.*

Autvasol® protege la instalación de sobre calentamiento y sobre presión durante los periodos de inactividad, - consumos reducidos o falta de consumo, vacaciones, periodo estival o cortes de corriente - . Regula automáticamente su funcionamiento para un óptimo aprovechamiento de los recursos de la energía solar.

Autvasol® es un sistema de gestión de la carga solar controlado por Regulador digital que regula las distintas funciones de los elementos de la instalación. Gestiona las funciones de carga solar y las de protección de la instalación, la temperatura de los acumuladores y paneles y activa en su caso el sistema de protección protegiendo primero al Acumulador y si fuera necesario a los Captadores.

Autvasol® elimina la necesidad de instalar purgadores y vasos de expansión. Es un Circuito Hidráulico de carga solar que mantiene constantemente libre de gases el circuito. Incorpora un innovador y eficiente sistema de drenaje constante de gases y de confinamiento y enfriamiento de éstos, que hacen innecesario cualquier otro sistema de purga y compensación de presiones y volúmenes por aumento de temperatura.

Autvasol® es un Circuito Hidráulico de carga solar que trabaja a la presión adecuada a las necesidades y características de cada instalación (altura y pérdidas de carga, etc.).



Autvasol® mantiene el Circuito Solar permanentemente lleno y también durante los periodos de parada de carga solar. Su funcionamiento mantiene constantemente lleno y bajo presión el circuito solar, incluso en parada de carga por falta de aporte solar o en periodo nocturno, *optimiza el rendimiento del sistema y el funcionamiento de los grupos hidráulicos de bombeo de la instalación.* Solamente, si se superan los parámetros de protección, el sistema actuará para contrarrestar los efectos de la sobre temperatura o sobre presión.

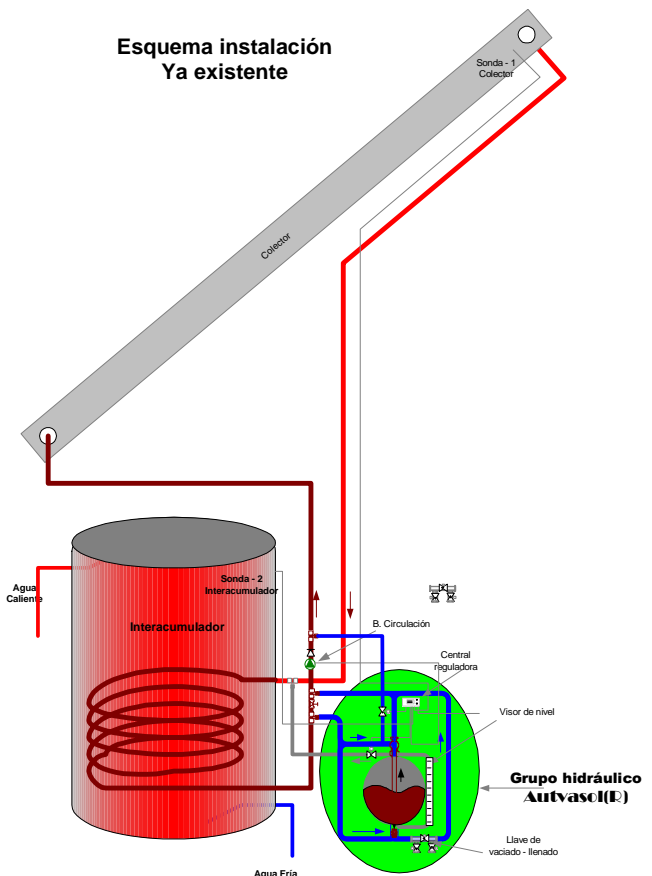
Autvasol® obtiene un mayor rendimiento de la instalación por ausencia de las constantes pérdidas de tiempo y energía en el reiterado llenado de los colectores que, en todos los sistemas de auto-vaciado actuales, se vacían cada vez que para la carga solar o se para la instalación.

Autvasol® no necesita sistemas de auto llenado. Actúa como sistema de auto llenado compensando las pérdidas por pequeñas fugas de la instalación. Su dimensionado y funcionamiento hacen innecesaria la utilización de costosos sistemas de auto llenado y asegura un perfecto llenado y sin gases del circuito de carga solar.

Autvasol® elimina las limitaciones de dimensionado de las instalaciones para permitir máximo aprovechamiento. Permite el dimensionado de las instalaciones para aprovechamiento máximo en periodos de baja radiación, optimizando el rendimiento para apoyo a calefacción y en instalaciones de calefacción a baja temperatura -suelo radiante-, con máximo aprovechamiento solar sin gasto de energía en disipación de excedentes. **Cumple los condicionantes técnicos establecidos en el PCT apartado 3.1.2 el dimensionado básico de instalaciones de energía solar térmica al cumplir con los Requisitos Técnicos de Mantenimiento (Anexo IX).**

El Sistema se dimensiona para cualquier tamaño de instalación.

Es aplicable a instalaciones ya existentes con problemas de sobrecalentamiento y su acoplamiento es muy sencillo y rápido.



Conjuntos compactos premontados y hay equipos estándares que cubren una amplia gama de tipos y tamaños de instalaciones.

MODELOS BÁSICOS EN FABRICACIÓN

MODELOS/COMPONENTES	Hasta Nº Colectores	BOMBAS	VASO DEPRESOR	VÁLVULAS REGULADORAS AIRE/AGUA	VALVULA DESEGURIDAD	REGULADOR DIGITAL	VALVULAS DE LLENADO/VACIAD aire-liquido	SONDAS (opcionale s)
AUTG810-1/2	2	1	8 L	2	1	1	1+2	3*
AUTG1215-3/5	5	1	12 L	2	1	1	1+2	3*
AUTG1825-6	6	1	18 L	2	1	1	1+2	3*
AUTG2535-7/9	9	1	25 L	2	1	1	1+2	4*
AUTG3545-10/14	14	2	35 L	2	1	1	1+3	5*
AUTG5065-15/20	20	2	50 L	2	1	1	1+3	5*
AUTG80100-21/32	32	2	80 L	2	1	1	1+3	6*
AUTG140100-33/64	64	*	140 L	*	*	1	*	*
AUTG200150-65/96	96	*	200 L	*	*	1	*	*
AUTG300225-97/140	140	*	300 L	*	*	1	*	*

CONTACTO

Ángel Esteban Arribas. Móvil: 653178259

José M^a González Móvil: 605607296

E-mail: autvasol@yahoo.es

Empresa asociada: **Autvasol, s.l.** (Empresa en constitución)

Patente: P201100572. 23/05/2011