

# Recomendaciones Técnicas Solar

THES-1886 1.0 04/11

### Implantación

Las bases para cualquier paquete Aqua con captadores CPC son las corrientes para el paquete con o sin acumulador.

Para el sistema Aqua hasta 15 m<sup>2</sup> de superficie de abertura se pueden instalar en una sola línea, su conexionado se realizará en serie sin ningún tipo de complicación.

Para instalaciones entre 15 m<sup>2</sup> y 30 m<sup>2</sup>, de superficie de abertura, se planificarán con un conexionado de 2 líneas. En este caso los requisitos a exigir serán otros a los especificados. Para la explicación de los planos solares de este tipo de instalaciones ponerse en contacto con el equipo de XL Solar.

### **Explicación general del documento**

En el documento THES-1886 es el complemento al documento aclaratorio del sistema Aqua, con captadores CPC. El contenido de este documento se centra en la conexión y planificación del conexionado de captadores CPC en dos líneas. En caso de que no quede lo suficiente claro con este documento se puede consultar también;

- THES-1756 Paquete Aqua CPC star azzurro, instalación y planificación, puesta en marcha, espera.
- THES-1757 Paquete Aqua CPC star azzurro, manual de instrucciones.
- THES-1704 Montaje CPC Star azzurro.

### **Reglas básicas para el dimensionado;**

Para los sistemas descritos en este documento e utilizarán las siguientes fórmulas para su dimensionado.

#### **Para A.C.S**

Sup. Captación; Aap; Nu. Personas + 1  
Volumen de almacenaje; Vsp >= 40 l/m<sup>2</sup> x Aap

#### **Para A.C.S y calefacción solar**

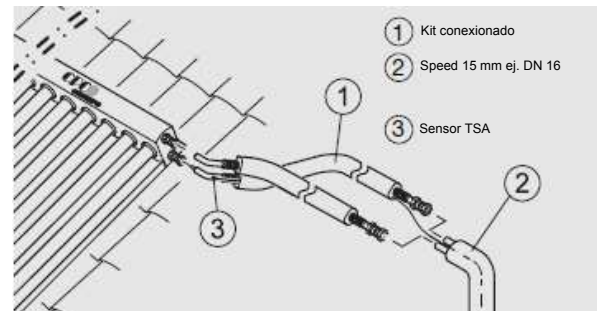
Sup. Captación; Aap= 1,5 x Nu. Personas +1  
Volumen de almacenaje; Vsp >= 40 l/m<sup>2</sup> x Aap

#### **Para A.C.S y calefacción con parte solar.**

Sup captación; Aap=2\*Nu. Personas +1  
Volumen almacenaje= Vsp >= 80 l/ m<sup>2</sup> x Aap

### **Conexionado hidráulico, tuberías y aislamiento.**

Todos los sistemas Aqua más grandes de 15 m<sup>2</sup> de superficie de abertura se conectarán de manera general con el sistema de 2 líneas con 2 superficies de captadores en paralelo. En este caso se tendrán que considerar las siguientes pautas o referencias;



**Tabla 1.** Conexionado al captador

- Sistema simétrico de montaje en las dos líneas de captadores.
- Mismo número de captadores y sistema de ejecución en las dos líneas de captadores.
- La máxima distancia permitida en una tubería solar 1+2 <= 10m.
- Misma distancia de tubería en los dos lados de la superficie de captación
- Como valor para el instalador, "ida exterior" es la suma del kit de conexionado 1, y la tubería Speed 2,

Ej., 1 m kit conexionado, 5 m tubería Speed por línea y 10 m de tubería exterior en el edificio. Esto da un total de 16 m de tubería de ida.

- La distancia de tubería máxima aceptada es de 25 m (donde como máximo 10 m de tubería del captador)
- El aislamiento de la tubería de Cu 22 mm en las partes donde se encuentre en el exterior será de EPDM de 32 mm (08-1873)

### **Posicionamiento de los sensores;**

Para la instalación del set de conexionado CPC Star con el sensor integrado del captador TSA se deben cumplir los siguientes aspectos.

- Cada una de las líneas de captadores se alimenta con un kit de conexionado con sensor integrado.
- Cada uno de estos kits se tienen que montar en la ida a los captadores solares.

línea del captador 1 + 2 no puede ser mayor a 25 m.

### Regulación Systa Solar Aqua

Se puede utilizar en la regulación los numero de versión 1.13 o versiones posteriores.

### Garantía en caso de heladas

En relación a la garantía por heladas en el conexionado en 2 líneas del sistema Aqua se definen sus requisitos en THES-1756, con los siguientes requisitos complementarios.

- Fuera del edificio se puede instalar solamente una tubería 3 Cu 22 mm con aislamiento de 32 mm (EPDM-caucho).
- La longitud de la tubería por el exterior 1 + 2 no puede superar los 10 m por línea.

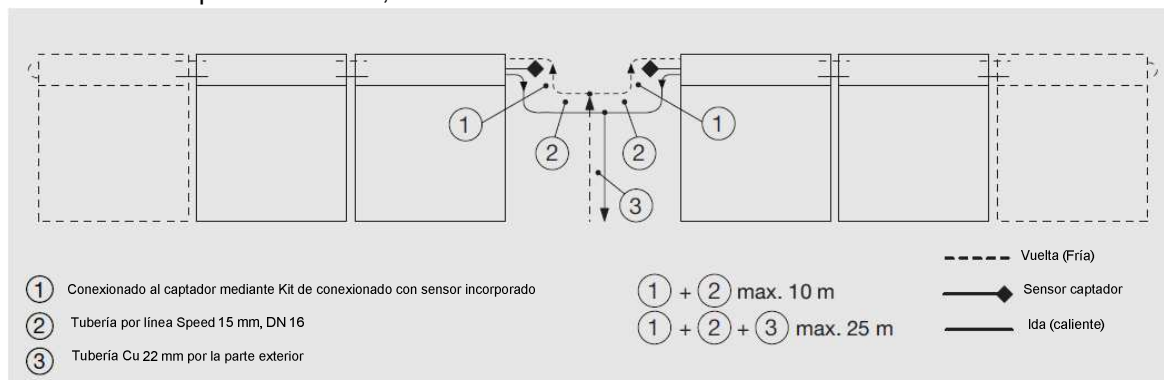
### Ejemplos de sistemas, diámetros de tubería, caudal mínimo.

Ejemplos de configuraciones del sistema con captadores CPC Star Azzurro, tubería Speed, y tuberías con los diámetros y caudal mínimo mostrado en las tabla mas abajo. En los sistemas Aqua con 2 líneas de captación el caudal es de (0,5-7 l/min) de la estación solar STAqua en contraposición a la versión grande donde el caudal es de (2-16 l/min). Ambos captadores tienen que tener la misma orientación.

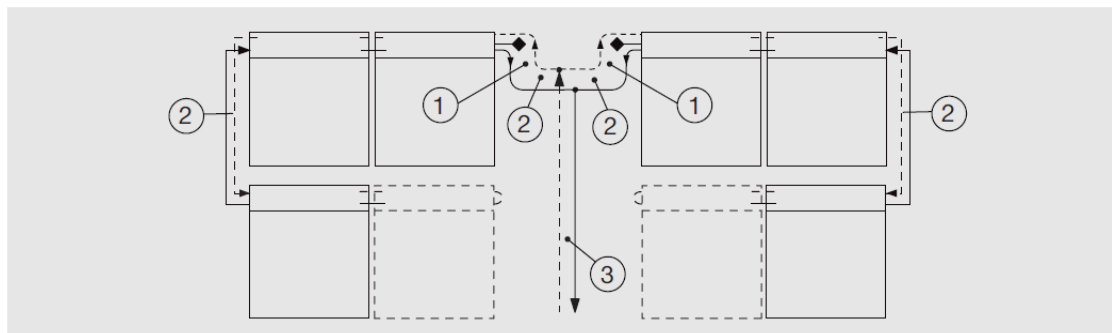
-La longitud de la tubería exterior de 3 y de la

Va r	CPC 14 Star por Línea	CPC 21 Star por Línea	CPC 30 Star por Línea	CPC 45 Star por Línea	Aap por Línea [m²]	Num. Líneas	Aap total [m²]	Caudal mínimo [l/min.]
1				2	9	2	18	6,3
2		3			10,5	2	21	7,4
3			1	2	12	2	24	8,4
4	1	3			12,8	2	25,7	9,0
5				3	13,5	2	27	9,5
6		4			14	2	28	9,8
7			5		15	2	30	10,5

**Tabla 2.** Tipos de tuberías, dimensionado



**Tabla 3.** Ejemplo sistema Aqua con 2 líneas con 2-3 módulos CPC por línea



**Tabla 4.** Ejemplo sistema Aqua con 2 líneas con 3-4 módulos CPC por línea

El conexionado al acumulador se lleva a cabo como se describe en THES-1756.