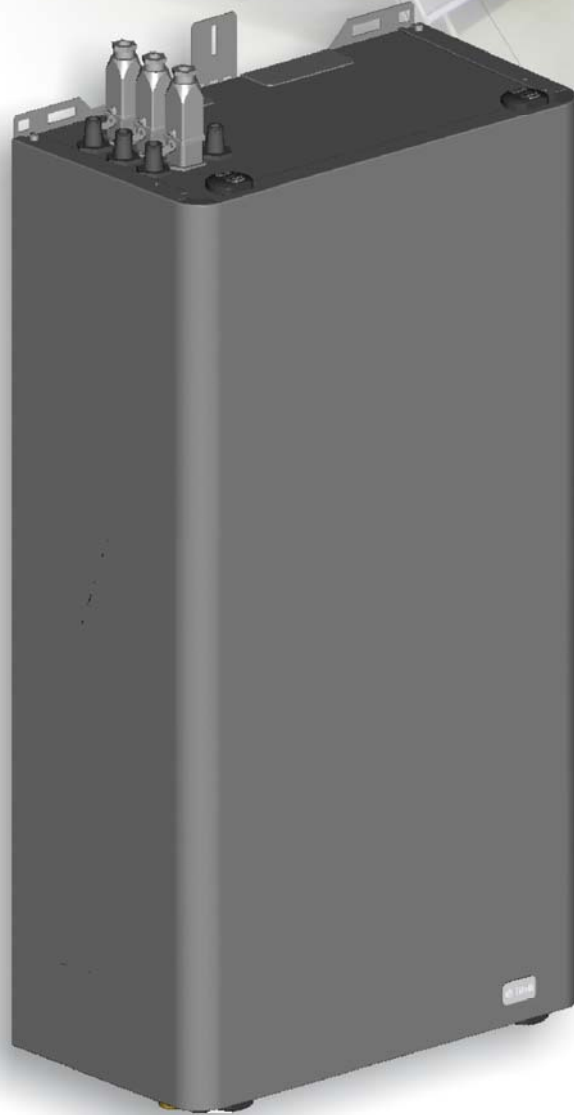
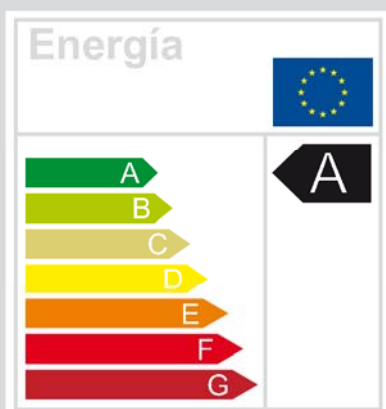


# Tifell



30 1981  
AÑOS 2011



## Empti

Estaciones solares drain-back  
para grandes instalaciones

# DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## estaciones de bombeo y vaciado para circuitos solares

### Soluciones drain back

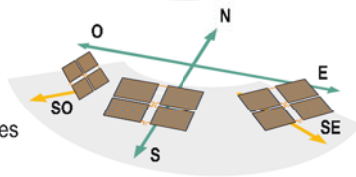
Las estaciones solares **Empti** permiten incorporar las ventajas de los sistemas drain back en instalaciones solares medianas y grandes.

### Captadores solares

Dependiendo del modelo las estaciones solares **Empti** ofrecen la posibilidad de gestionar desde 4 hasta 12 captadores solares **TAM-20-H** o **TAM-24-H**. Pueden ser acopladas con cualquier tipo de interacumulador.

### Función Este-Oeste

Los modelos **Empti 2** y **Empti 3** incorporan la función "Este-Oeste", que permite gestionar grupos de captadores solares con diferente orientación.



### Regulación

La centralita de regulación que gestiona los parámetros de funcionamiento está integrada dentro del envoltente.

### Componentes

Componentes principales:

- depósito acumulador del líquido caloportador,
- bomba(s) drain back de **bajo consumo** energético,
- centralita de regulación,
- envoltente,

Junto con el equipo se suministran las sondas necesarias para el funcionamiento del equipo.

# VENTAJAS

## sistema drain back [vaciado]

### Disipación

El funcionamiento de los equipos **Empti** está basado en el sistema de vaciado del circuito solar (drain-back). El líquido caloportador circula en la instalación solo cuando necesita utilizarse para el calentamiento del agua del acumulador solar.

Cuando la temperatura del agua acumulada alcanza la seleccionada, la circulación en los paneles solares se detiene y el líquido caloportador queda recogido en el interior del acumulador.

De este modo se impide el estancamiento del líquido caloportador en los momentos sin demanda.

### Bajo consumo

Las principales ventajas de las estaciones solares **Empti** son:

- No es necesaria la instalación de elementos de disipación (aeroterms,...)
- Esta asegurada la protección antihielo de los captadores.
- Las bombas del sistema **Empti** son de bajo consumo eléctrico.

■ **Todas estas características ayudan a la obtención de la certificación energética de clase **A** en los edificios donde se instale.**

### Instalación convencional



En una instalación convencional es necesaria la instalación de elementos de disipación costosos y son necesarias bombas de un elevado consumo eléctrico

### Instalación con Empti



Con las estaciones solares **Empti** se suprimen los elementos de disipación y se reduce sustancialmente el consumo eléctrico del sistema gracias a las bombas de bajo consumo.



En las instalaciones convencionales el mantenimiento es complicado y costoso



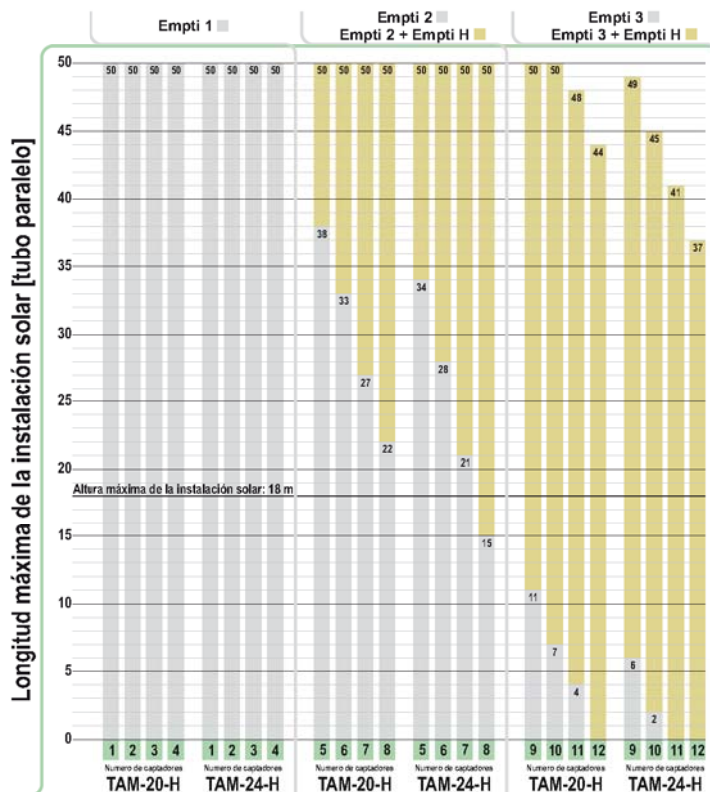
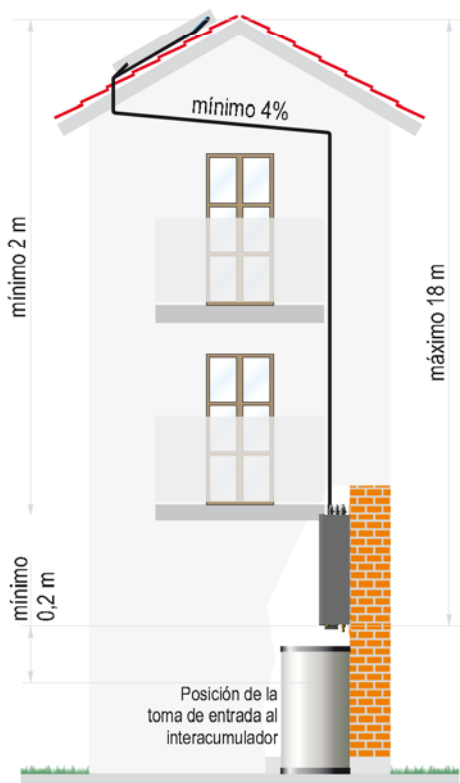
Con las estaciones solares **Empti** el mantenimiento es prácticamente nulo.

# ■ INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

pensada para satisfacer grandes demandas

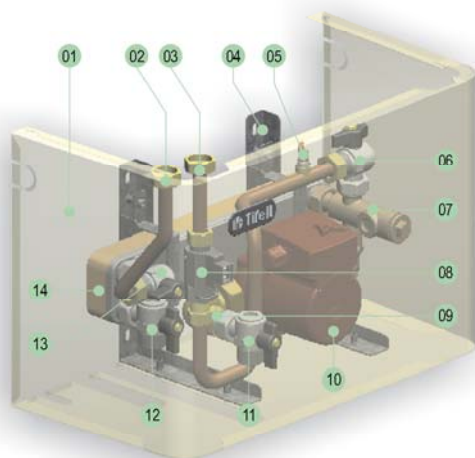
Con el fin de garantizar un vaciado correcto del circuito solar, la pendiente del tubo de conexión entre los captadores y la estación solar no debe ser nunca inferior al 4% (4cm/m). No debe haber ni contrapendientes ni sifones en toda la longitud del mismo.

Las estaciones solares Empti están diseñadas para trabajar junto con los captadores TAM-20-H y TAM-24-H. Dependiendo del modelo y número de captadores distancia máxima de la instalación puede variar. Hay que respetar los límites de longitud del gráfico adjunto.



# ■ ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA ET-20

solución para las instalaciones



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
01	Envolvente	08	Flusostato
02	Entrada al grupo	09	Válvula antirretorno
03	Retorno a Empti	10	Bomba de recirculación
04	Escuadra de fijación	11	Retorno del acumulador
05	Sonda acumulador Empti	12	Ida al acumulador
06	Llave de corte 3/4"	13	Llave de corte 3/4"
07	Colector	14	Intercambiador

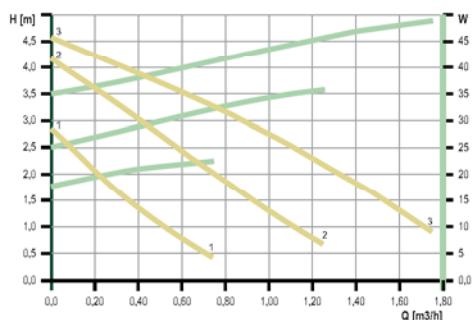
**ET-20-P**  
Circuito primario  
UPS25-30

**ET-20-S**  
Circuito ACS  
UP30-30

Para cubrir las posibles variantes de las instalaciones disponemos de dos modelos de estaciones de transferencia.

El modelo ET-20-P está diseñado para transferir el aporte solar sobre un circuito primario para solucionar los problemas de desnivel entre el Empti y el depósito interacumulador. También es aconsejable su utilización para evitar que la suciedad del circuito llegue al circuito solar.

El modelo ET-20-S puede transferir el calor del circuito solar directamente sobre un circuito secundario, lo que permite trabajar sobre un acumulador sin serpentín.

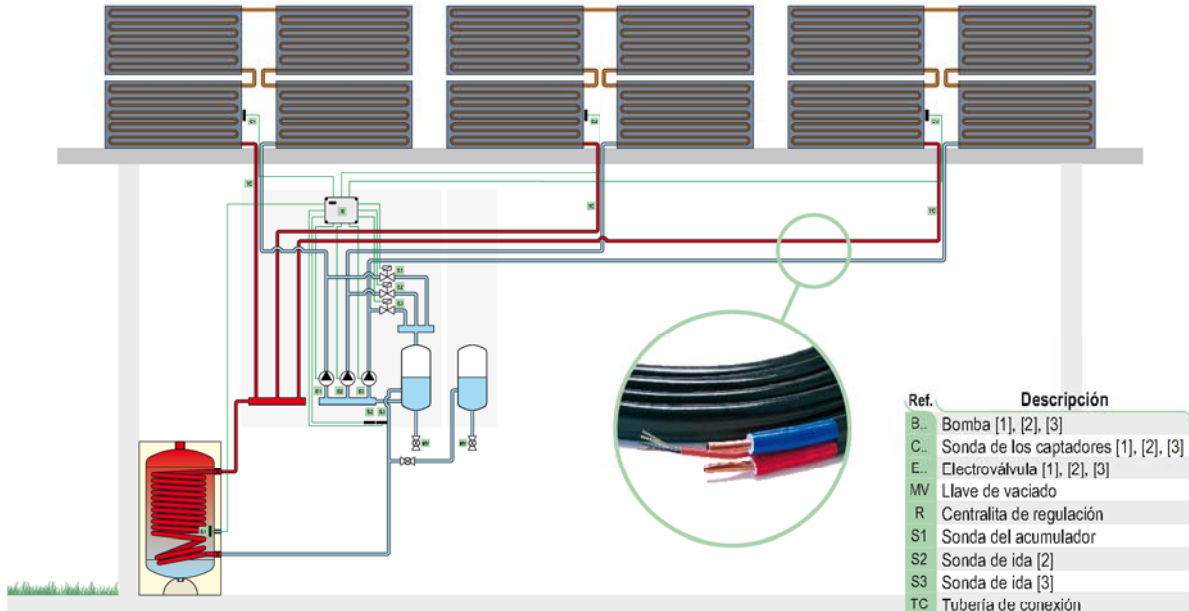


Curva de trabajo de la bomba

# INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

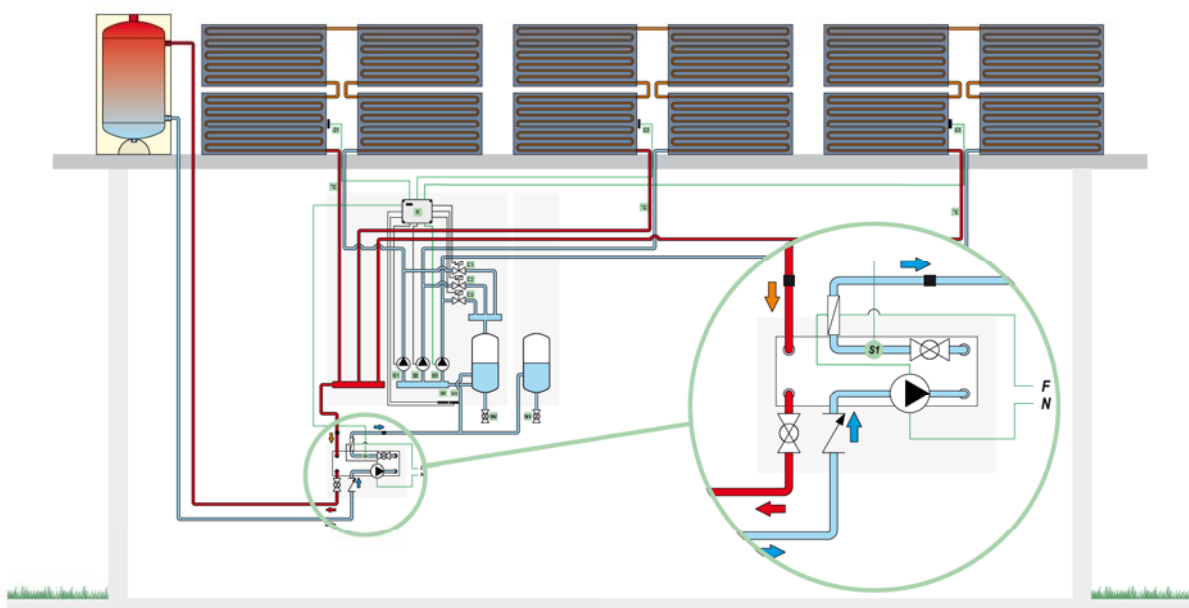
esquemas hidráulicos

Instalación sin estación de transferencia



**Tubo de cobre paralelo:** La instalación debe llevarse a cabo con tubo de cobre de **diámetro exterior 12 mm e interior 10 mm**. Tifell suministra como accesorio tubería aislada paralela adecuada para estas ejecuciones.

Instalación con estación de transferencia ET-20



**Pérdida de carga:** La pérdida de carga máxima entre el grupo de transferencia [ET-20] y el acumulador es de 1,95 mca, lo que equivale a aproximadamente 65 m de tubería de 18 mm con la bomba en velocidad 3.

# MODELOS

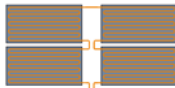
gama

## Longitud de la instalación

Dependiendo de la combinación de los diferentes modelos de captadores **TAM-H** y de estaciones solares **Empti** las distancias máximas pueden variar. Se recomienda consultar la documentación técnica antes de ejecutar la instalación.

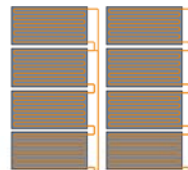
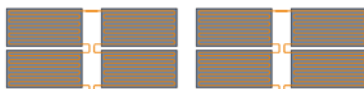
### Empti 1

- Desde 1 hasta 4 captadores TAM-H.
- Distancia máxima de la instalación solar: 50 m.
- Altura máxima de la instalación solar: 18 m.



### Empti 2

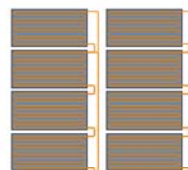
- Desde 5 hasta 8 captadores TAM-H.
- Distancia máxima de la instalación solar:  
Desde: 15 m [8 TAM-24-H] Hasta: 38 m [5 TAM-20-H]\*
- Altura máxima de la instalación solar: 18 m.



\* Por cada grupo de captadores

### Empti 2 + Empti H

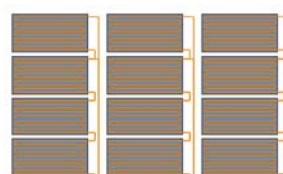
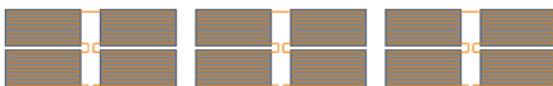
- Desde 5 hasta 8 captadores TAM-H.
- Distancia máxima de la instalación solar [ida+retorno]: 50 m.\*
- Altura máxima de la instalación solar: 18 m.



\* Por cada grupo de captadores

### Empti 3 + Empti H

- Desde 9 hasta 12 captadores TAM-H.
- Distancia máxima de la instalación solar [ida+retorno]:  
Desde: 37 m [12 TAM-24-H] Hasta: 50 m [5 TAM-20-H]\*
- Altura máxima de la instalación solar: 18 m.

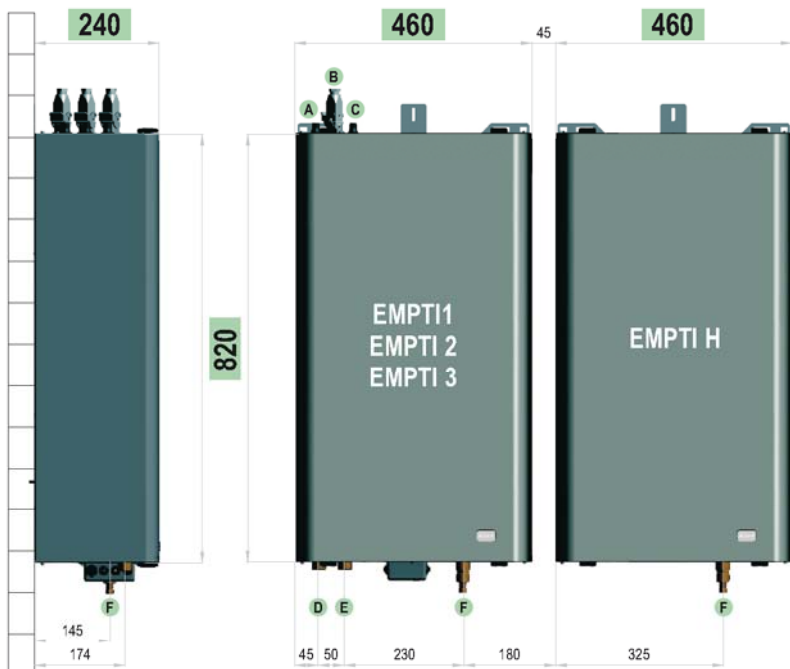


\* Por cada grupo de captadores

# DIMENSIONES

dimensiones generales

## Sin estación de transferencia ET-20



Ref.	Conexiones	Ref.	Conexiones
A	Ida a los captadores solares	D	Ida al interacumulador
B	Conexión de las sondas de los captadores	E	Retorno del interacumulador
C	Retorno de los captadores solares	F	Llave de vaciado
	10 mm		10 mm
	10 mm		10 mm

## Con estación de transferencia ET-20

