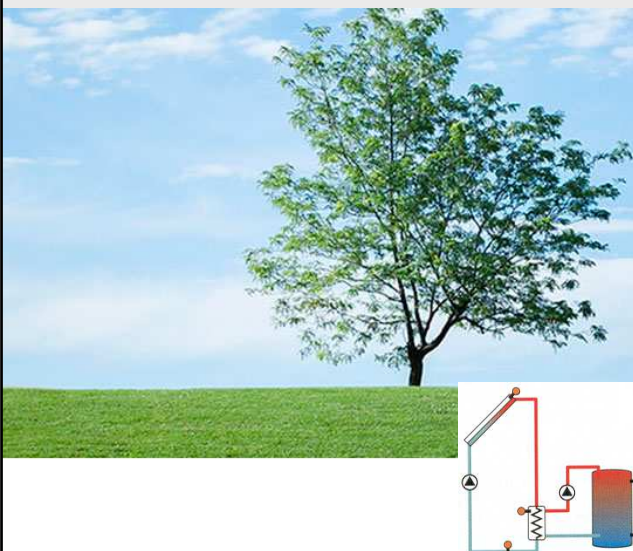




Soluciones de intercambio de calor. Funciones de intercambio térmico, mediante los controles de la gama DeltaSol® CS Plus, DeltaSol® BX y DeltaSol® BX Plus.

Webinar – sesión especial - FUNCIONES

Bienvenido!



Hoy seré yo su interlocutor

Rafael Cerveró

International Account Manager

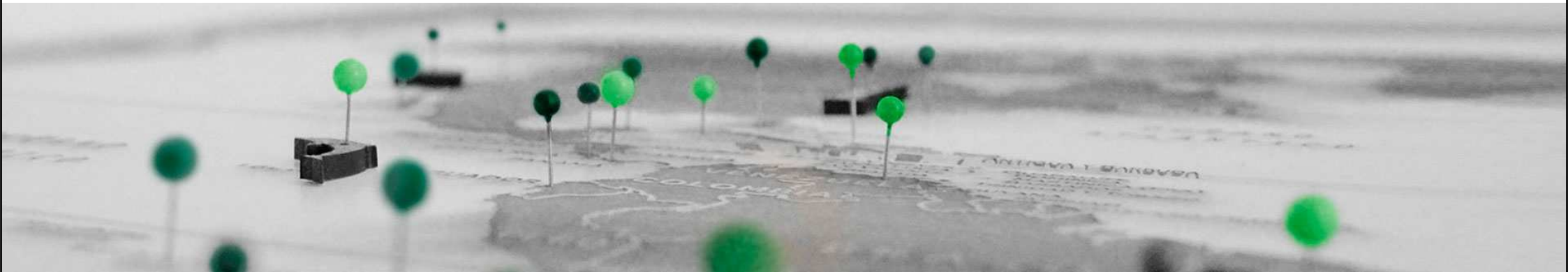
E-mail: rafael.cervero@resol.com

Phone: +34 670704630

Soluciones de intercambio térmico mediante controles DeltaSol® CS Plus, BX y BX Plus. Duración: 90' aprox

Webinar – sesión especial - FUNCIONES

RESOL - WEBINAR internacional



Este webinar está siendo seguido por Partners de, España, Alemania, Portugal, México, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Chile, Argentina y Uruguay, entre otros!



PLANNING - Webinar JUNIO 2020



Seminarios Web previstos para el mes de Junio de 2020:

~~10/6/2020~~ – Soluciones de recirculación de ACS, mediante los controles DeltaSol® SLT, BX Plus y MX y el RESOL EC1. Duración: 90' aprox.

17/6/2020 – Funciones y soluciones de Intercambio térmico, mediante los controles de la serie DeltaSol® más usuales. Duración: 90' aprox.

24/6/2020 – Soluciones para la distribución de ACS en viviendas, mediante los controles DeltaSol® SLT, BX Plus y MX. Duración: 60' aprox.

FUNCIONES DE INTERCAMBIO TÉRMICO

FUNCIÓN INTERCAMBIADOR DE CALOR (TRASVASE Y INT. CAL. EXT.)

FUNCIÓN INTERCAMBIO TÉRMICO

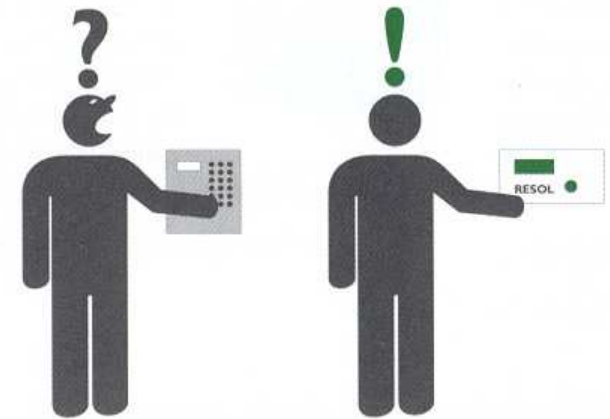
¿QUÉ ES?, ¿EN QUÉ CONSISTE?

¿CÓMO FUNCIONA?

¿QUÉ VARIANTES/APLICACIONES TIENE?

¿QUÉ MODELOS LA INCORPORAN?

¿CÓMO SE ACTIVA?



INTRODUCCIÓN - ANTECEDENTES

Habitualmente nos encontramos instalaciones simplificadas dónde las bombas de primario y secundario (en sistemas de intercambiador de calor externo), actúan paralelamente.

Esta alternativa, no es inviable ni despreciable, únicamente saber que podemos hacer que la instalación **más eficiente**.

Siempre existe la posibilidad de **independizar** el **funcionamiento** del circuito primario al circuito secundario, cuando tenemos mucha distancia de tubería, cuando el tanque a calentar es una piscina, cuando disponemos de disipador de calor, etc..

En el seminario de hoy vamos a ver como **podemos mejorar** la instalación **utilizando** la **función de intercambio térmico!!!**

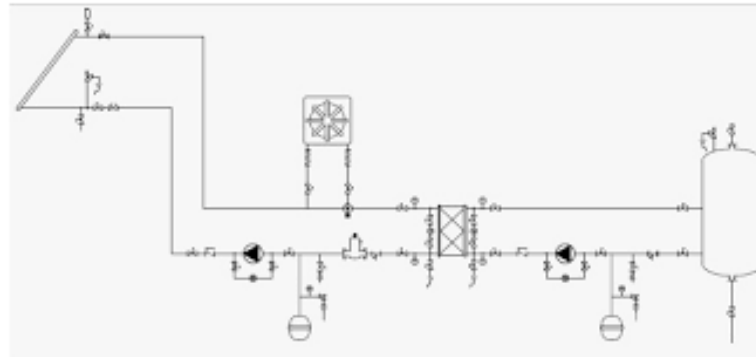
Energía solar = ahorro energético

¿QUÉ ES?, ¿EN QUÉ CONSISTE?

La función de intercambio térmico, no es más que una función diferencial que nos permite aportar calor al acumulador, cuando las temperaturas sean óptimas para ello.

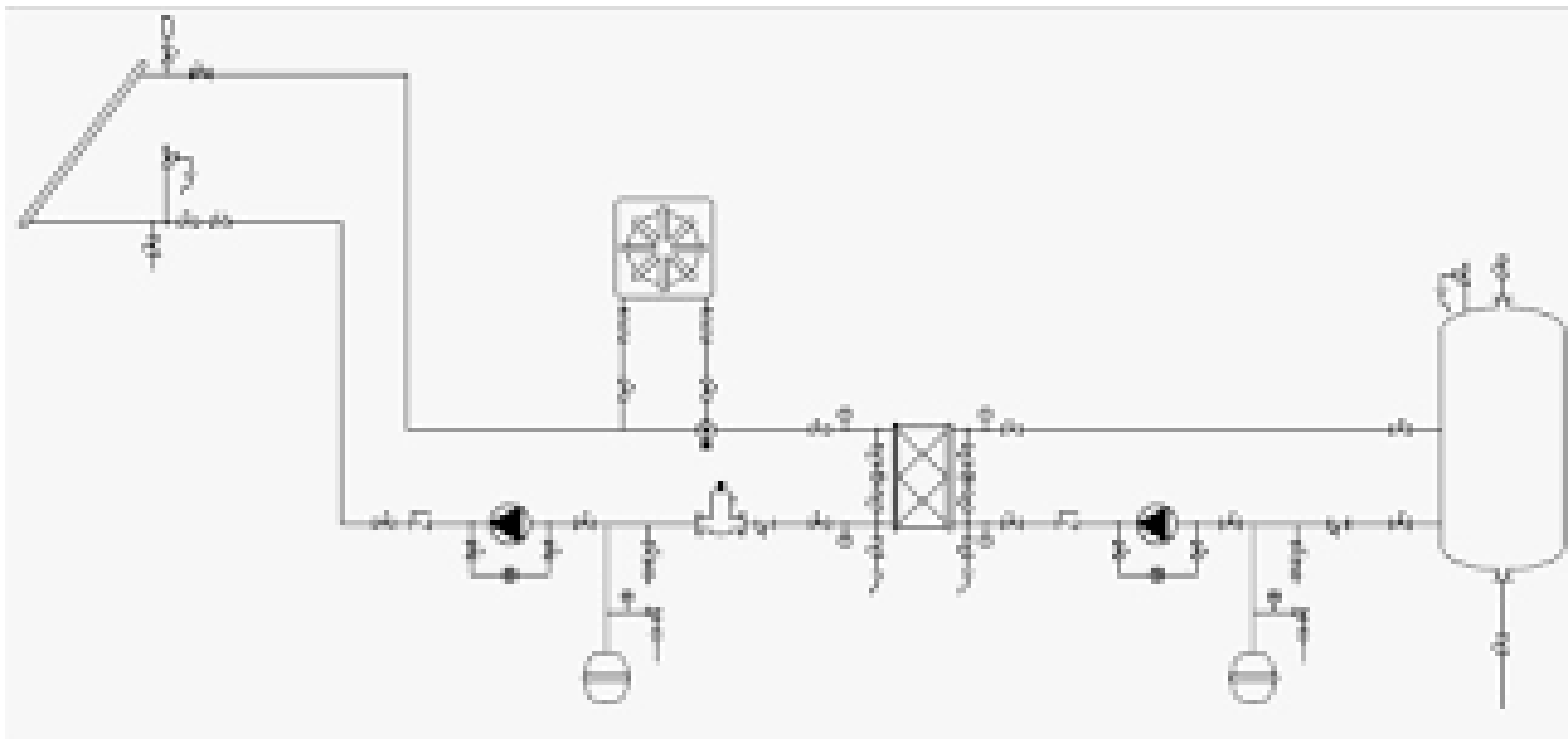
Se trata de una función diferencial (Δt) adicional que independiza, primario de secundario, mejorando el aporte calórico al acumulador situado en el circuito secundario.

Además, con esta función, ni enfriamos ni calentamos el acumulador cuando se activan funciones como “función antihielo” y/o “función disipación”, entre otras...



RECUERDA: Se trata de una función adicional y viene desactivada por defecto

¿QUÉ ES?, ¿EN QUÉ CONSISTE?



RECUERDA: Se trata de una función adicional y viene desactivada por defecto

¿CÓMO FUNCIONA?

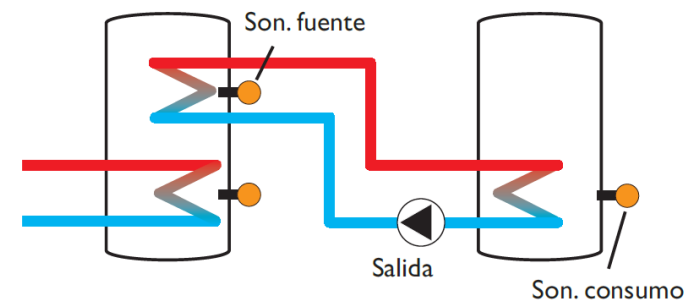
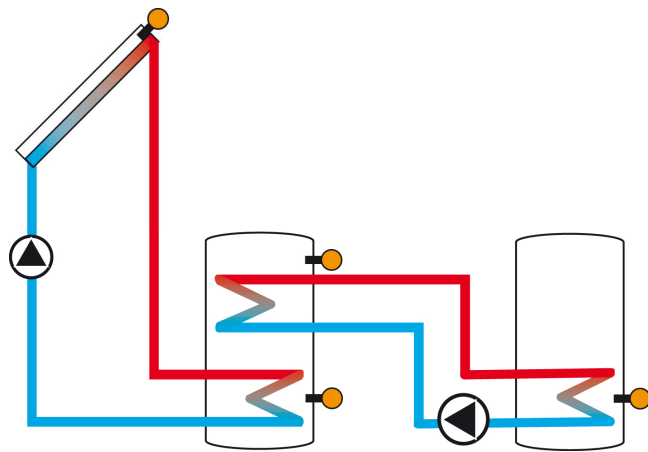
Cuando hablamos de intercambio térmico, podemos hablar de un trasvase de energía de un punto frío a un punto caliente, ya sea, trasvase entre acumuladores, un trasvase de energía de un acumulador a una serie de acumuladores u otros intercambios (instalaciones distribuidas) y a un intercambiador de calor externo.

Funciona comparando la temperatura del punto caliente al punto frío mediante un “set point” de diferencia de temperatura (Δt de arranque y Δt de paro).

Las sondas en algunos casos deben ser tomadas según sistema, en otras, pueden combinarse con algunas existentes, eliminando así, duplicidad de sondas!!

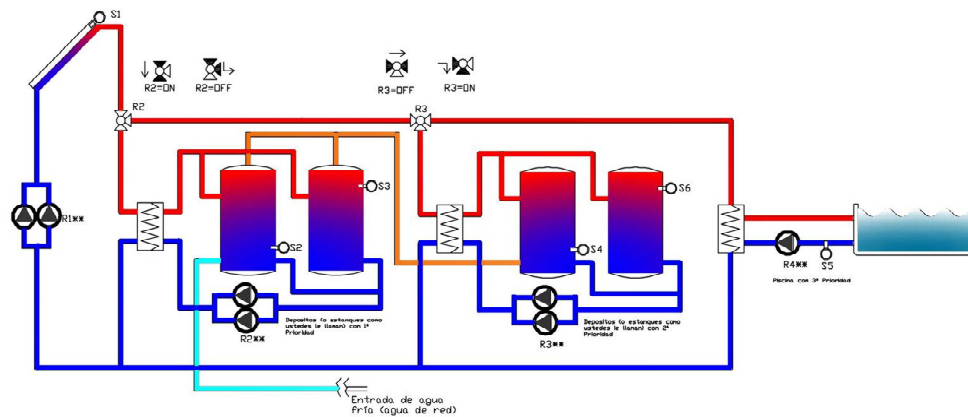
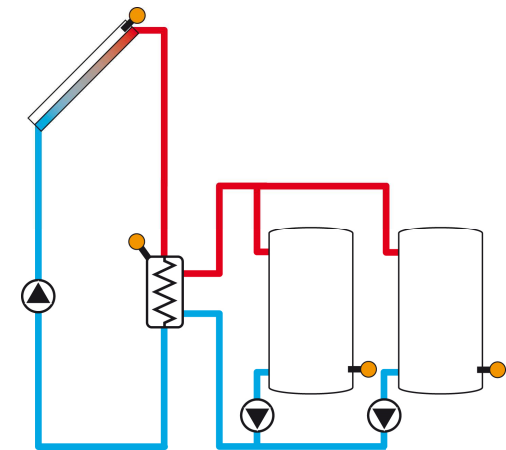
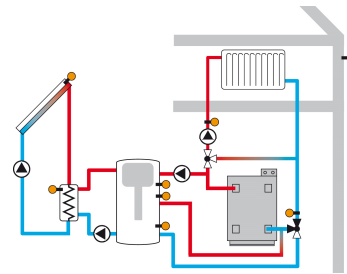
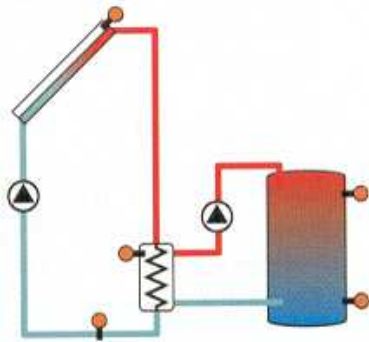
¿CÓMO FUNCIONA?

ESQUEMAS/ EJEMPLOS -> Intercambio de calor



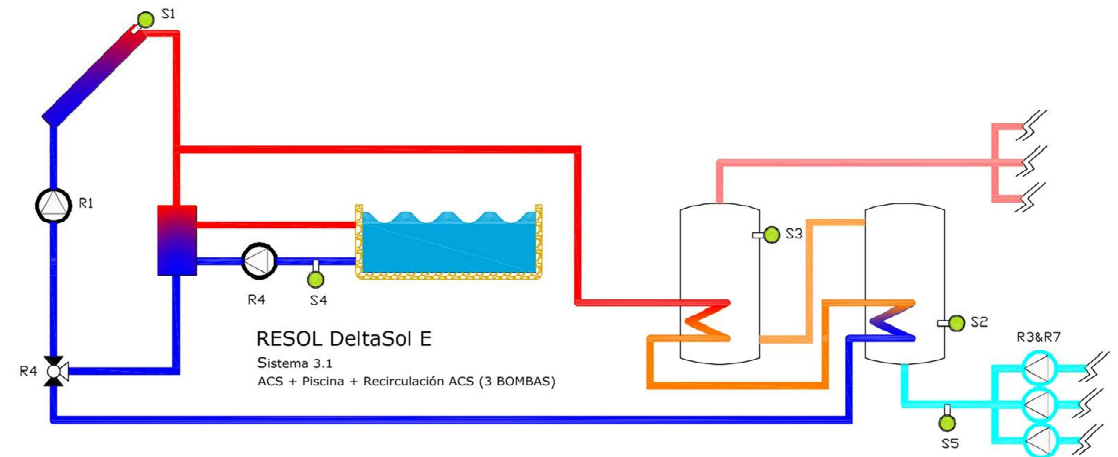
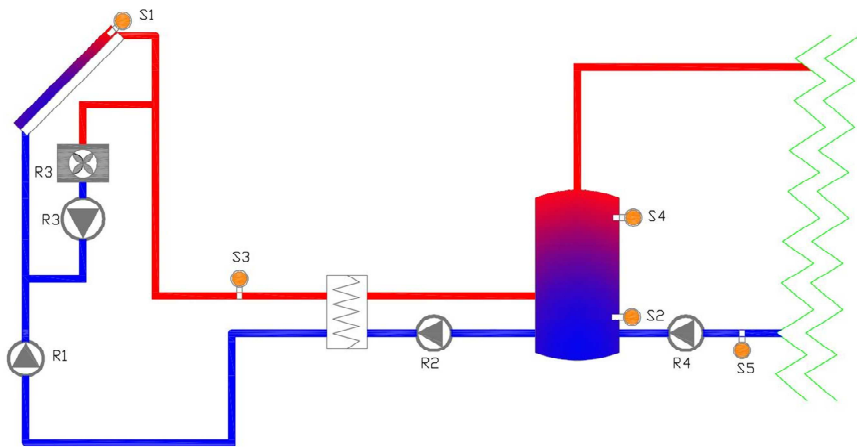
¿CÓMO FUNCIONA?

ESQUEMAS/ EJEMPLOS -> Intercambio de calor externo



¿CÓMO FUNCIONA?

ESQUEMAS/ EJEMPLOS -> combinaciones



¿QUÉ VARIANTES TIENE?

Podemos encontrarnos multitud de ejemplos dónde poder usar esta función, pero las variantes más habituales son:

- Recirculación de ACS (calentamiento de tubería) -> seminario anterior (próximo bloque func.)
- Traslase entre acumuladores/ intercambio térmico (p. ej.: Entre el acumulador solar y el auxiliar)
- Instalaciones distribuidas (reparto de energía entre distintos puntos de consumo, básicamente es un traslase de energía) -> (seminario próximo)
- Intercambiador de calor externo (alternativas al serpentín y grandes acumulaciones)

Según el modelo de centralita, disponemos de unas u otras. Los modelos de la gama sencilla, no dispone de función intercambiador de calor exterior, pero si de función intercambio térmico. Aún así, se puede utilizar para un intercambiador externo. En los modelos configurables existen la “función intercambio térmico” y la “función Int. Cal. Ext.”

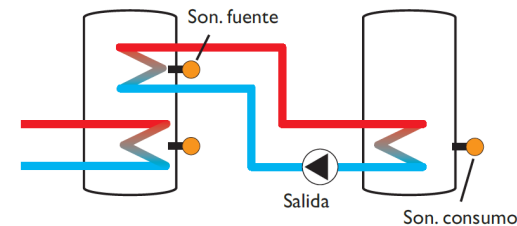
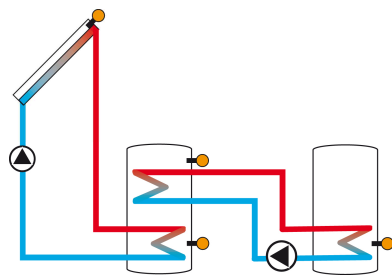
¿QUÉ VARIANTES TIENE?

Nos vamos a centrar en las dos funciones más habituales;

- Función Intercambio térmico (trasvase energético)
- Función intercambiador de calor externo

- Función Intercambio térmico:

Entre otros, trasvase de energía entre acumuladores, calentamiento de tubería (trasvase de energía del acumulador a la tubería o calentamiento de tubería a tubería),...

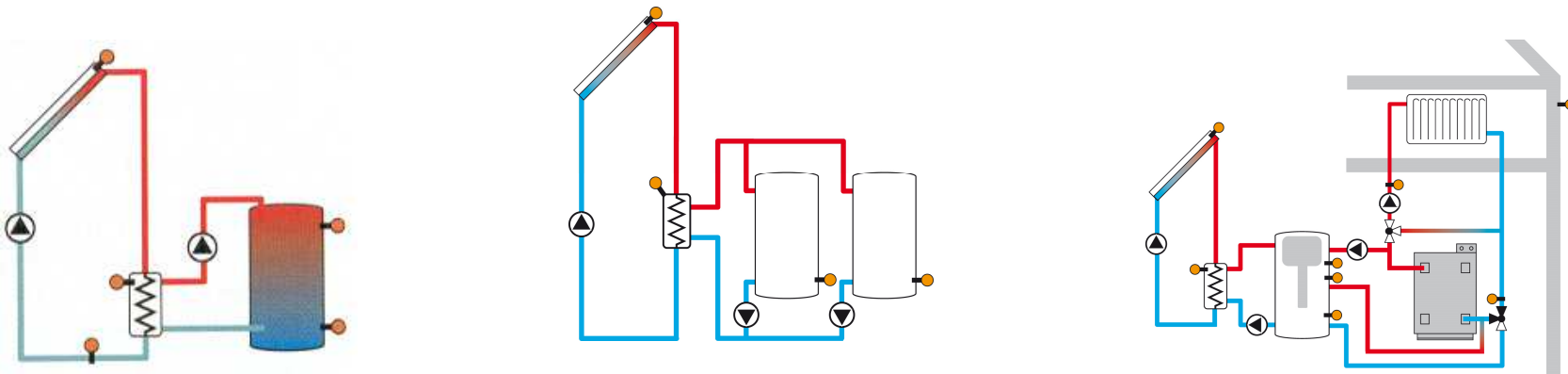


¿QUÉ VARIANTES TIENE?

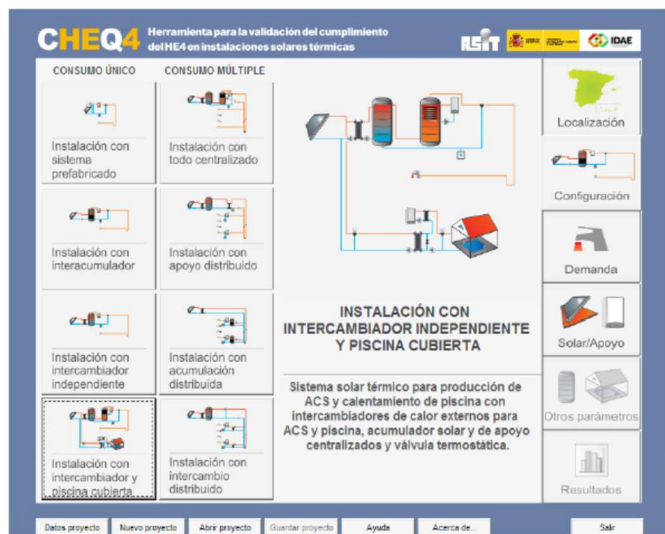
- Función intercambiador de calor externo:

Calentamiento desde un punto caliente (captadores solares, caldera de biomasa, etc..) a un punto frío (acumulador) utilizando un intercambiador de calor externo (habitualmente de placas).

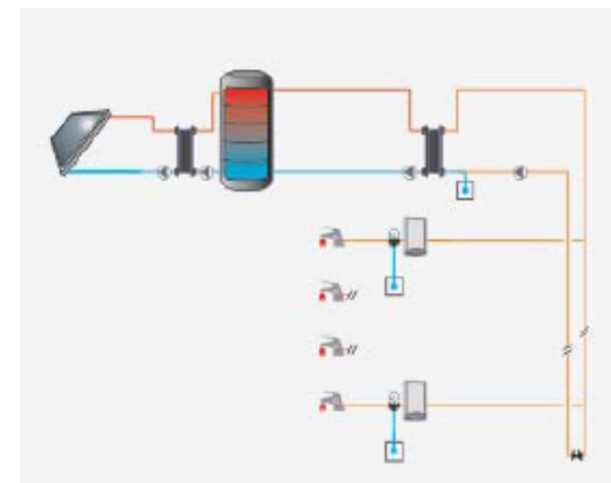
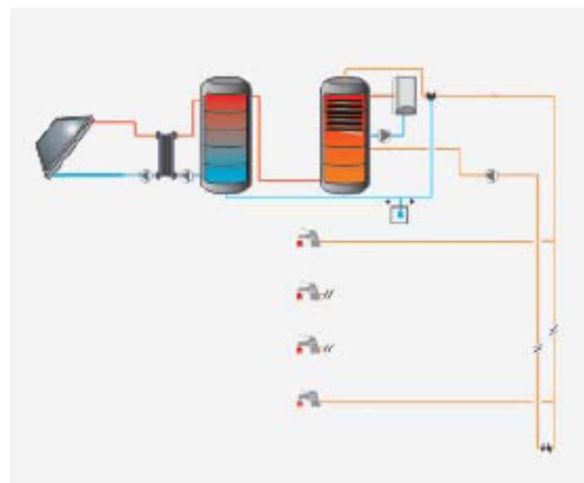
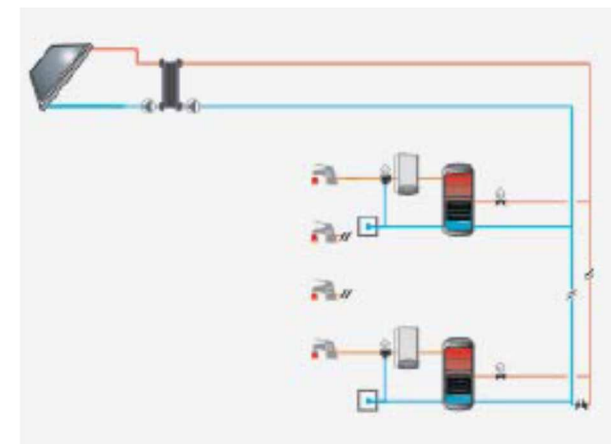
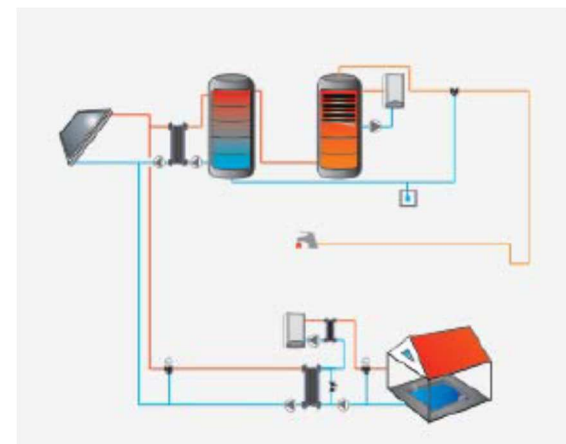
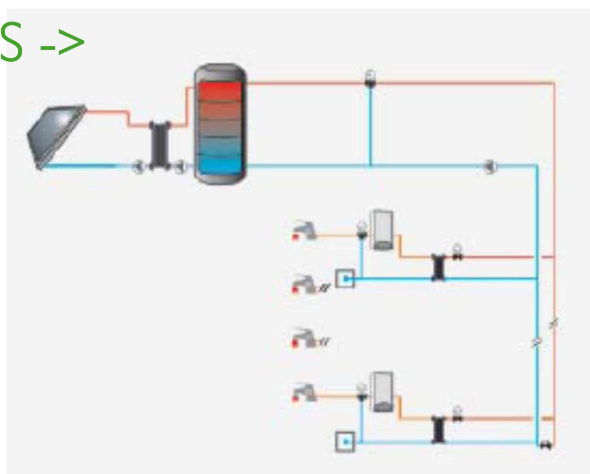
Sea cual sea el elemento a calentar (acumulador, inercia, piscina,...) y la tecnología empleada para ello, esta función es óptima.



¿QUÉ VARIANTES TIENE? – APLICACIONES SEGÚN CTE



EJEMPLOS ->



¿QUÉ MODELOS INCOPRORAN ESTA FUNCIÓN?

La función “Intercambio térmico”, está disponible en los modelos DeltaSol® BS Plus, DeltaSol® CS Plus, DeltaSol® SLL, DeltaSol® SL y DeltaSol® BX, mediante la selección del sistema predefinido correspondiente.

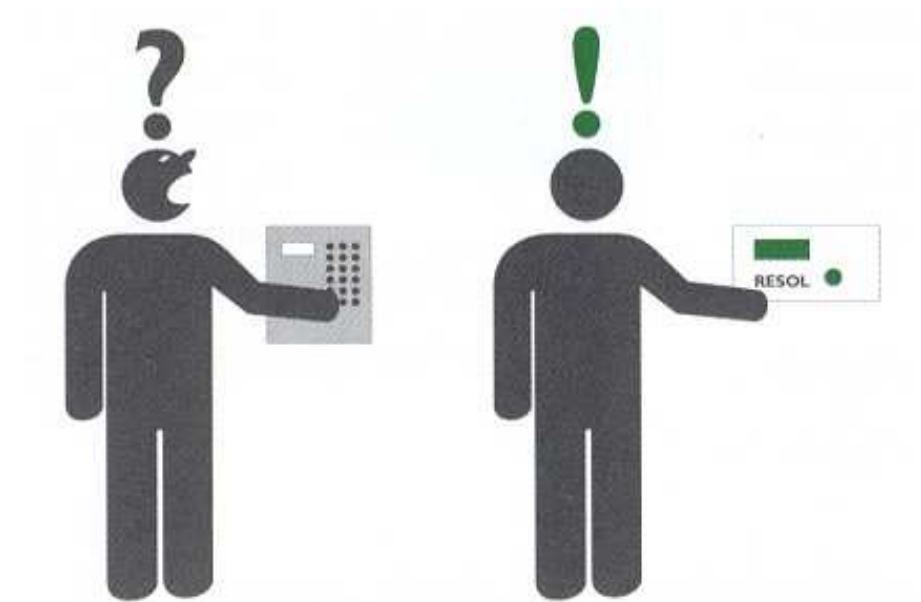
Podemos encontrar esta función en “funciones adicionales” en los modelos (gama configurables), DeltaSol® SLT, DeltaSol® BX Plus y DeltaSol® MX.

La función “intercambiador de calor externo”, solo esta disponible en los modelos DeltaSol® SLT, DeltaSol® BX Plus y DeltaSol® MX, mediante el menú de funciones opcionales.

No obstante como ya se ha dicho, mediante la función “intercambio térmico”, se puede realizar una función “intercambiador de calor externo”, básicamente de igual modo, salvo que hay que duplicar sondas.

FUNCIÓN INTERCAMBIO TÉRMICO

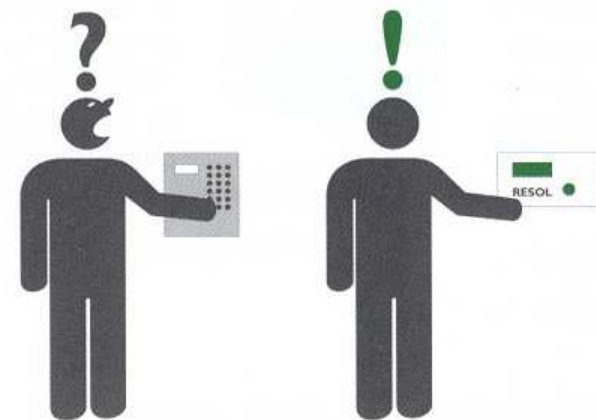
¿CÓMO SE ACTIVA?



Veamos los modelos.... ->



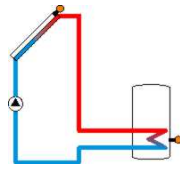
RESOL DeltaSol® CS Plus



Visión general - DeltaSol® CS

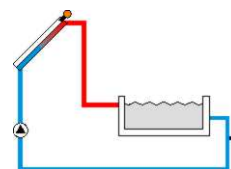


Sistema 1



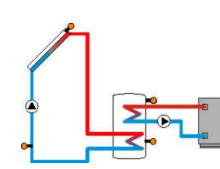
Sistema solar básico

Sistema 1



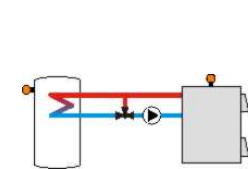
Sistema solar piscina

Sistema 2



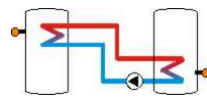
Sistema básico
con apoyo
auxiliar

Sistema 1



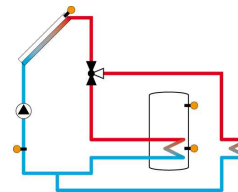
Caldera de
combustible sólido

Sistema 1



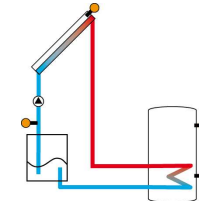
Intercambio de calor

Sistema 3



Sistema solar básico con
disipador

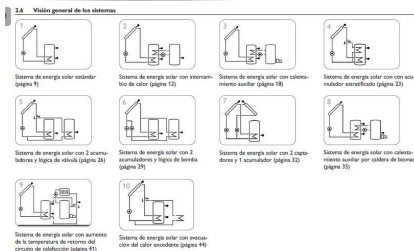
Sistema 1



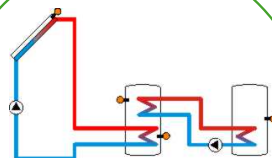
Sistema solar drainback

Visión general - DeltaSol® CS

*los mismos sistemas que los del DeltaSolCS/4, más ->

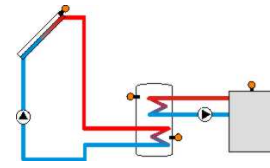


Sistema 2



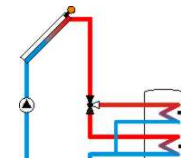
Basic solar system with heat exchange

Sistema 3



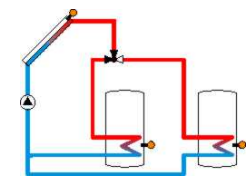
Solar system and solid fuel boiler

Sistema 4



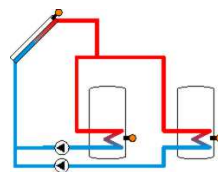
Solar system with stratification

Sistema 5



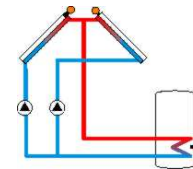
Solar system with 2 storages, valve logic

Sistema 6



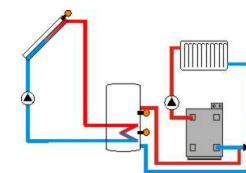
Solar system with 2 storages

Sistema 7



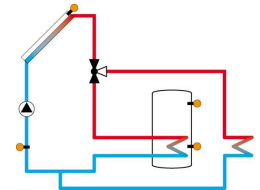
Solar system with east/west collector

Sistema 9



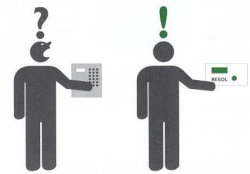
Solar system with heating circuit backup

Sistema 10

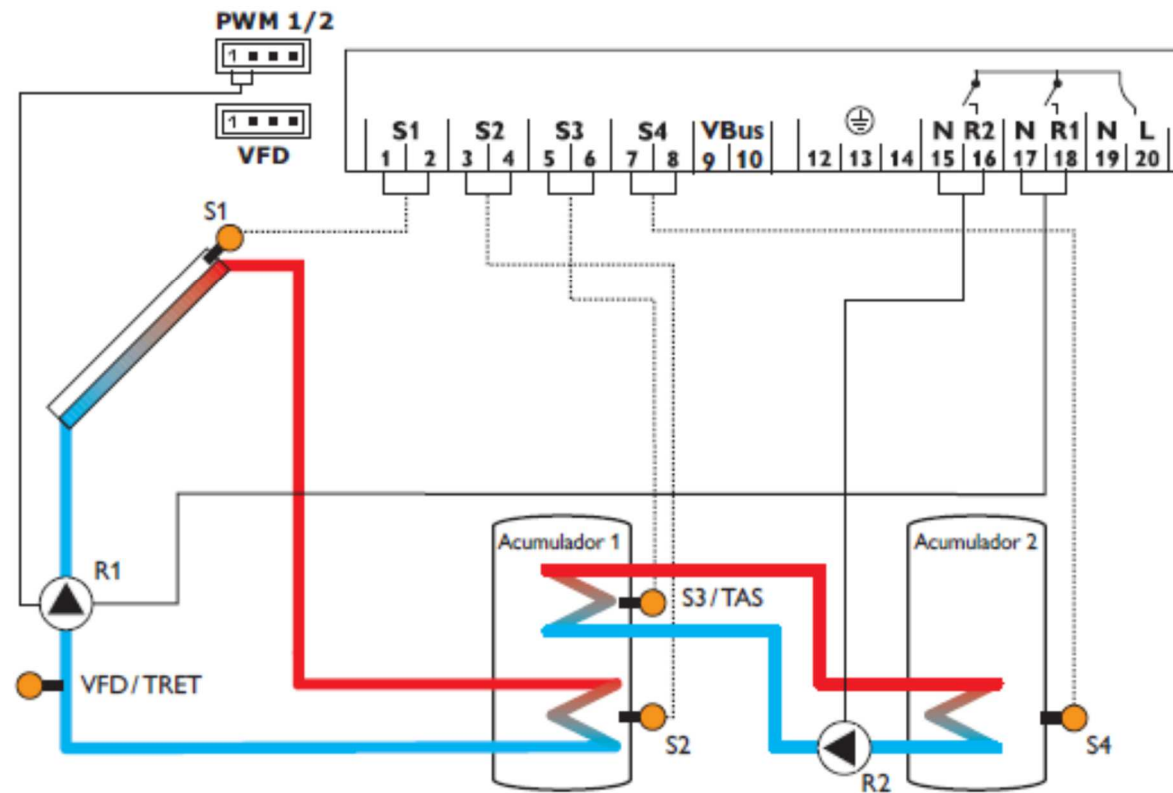


Sistema solar básico con disipador

DeltaSol[®] CS Plus – SELECCIÓN DE SISTEMA



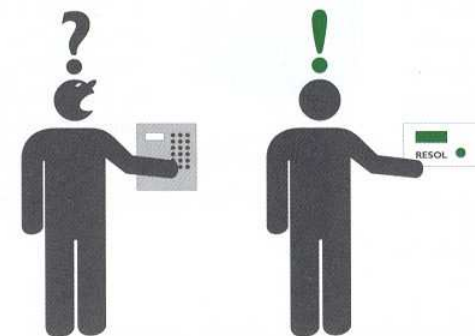
Sistema 2



CONFIGURACIÓN - DeltaSol[®] CS Plus

Para la activación, simplemente hay que seleccionar el sistema predefinido 2.

Sistema 2: sistema de energía solar con intercambio de calor

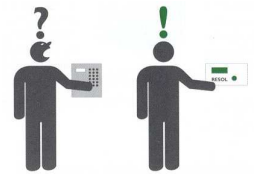


El regulador compara la diferencia de temperatura entre S1 (captador) y S2 (acumulador). En cuanto la diferencia es mayor o igual que la diferencia ajustada (DT0), el relé 1 activa la bomba solar, y el acumulador es cargado hasta alcanzar la diferencia de temperatura de desconexión (DTF) o la temperatura máxima de acumulador (AMAX).

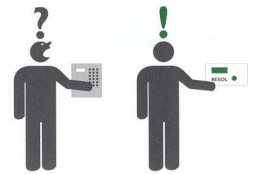
El relé 2 activa el intercambio de calor entre el acumulador 1 y el acumulador 2 si la diferencia de temperatura entre las sondas S3 y S4 es mayor o igual que la diferencia de temperatura de conexión ajustada (DT30), hasta que se haya alcanzado el límite mínimo (MN30) y máximo (MX30) de la temperatura de acumulador.

La sonda S3 se puede utilizar opcionalmente como sonda de referencia para la opción desconexión de seguridad de acumulador (ODSA).

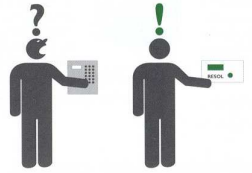
CONFIGURACIÓN - DeltaSol® CS Plus



CONFIGURACIÓN - DeltaSol® CS Plus



CONFIGURACIÓN - DeltaSol® CS Plus



Configuración mediante Vbus trainner





RESOL DeltaSol® BX

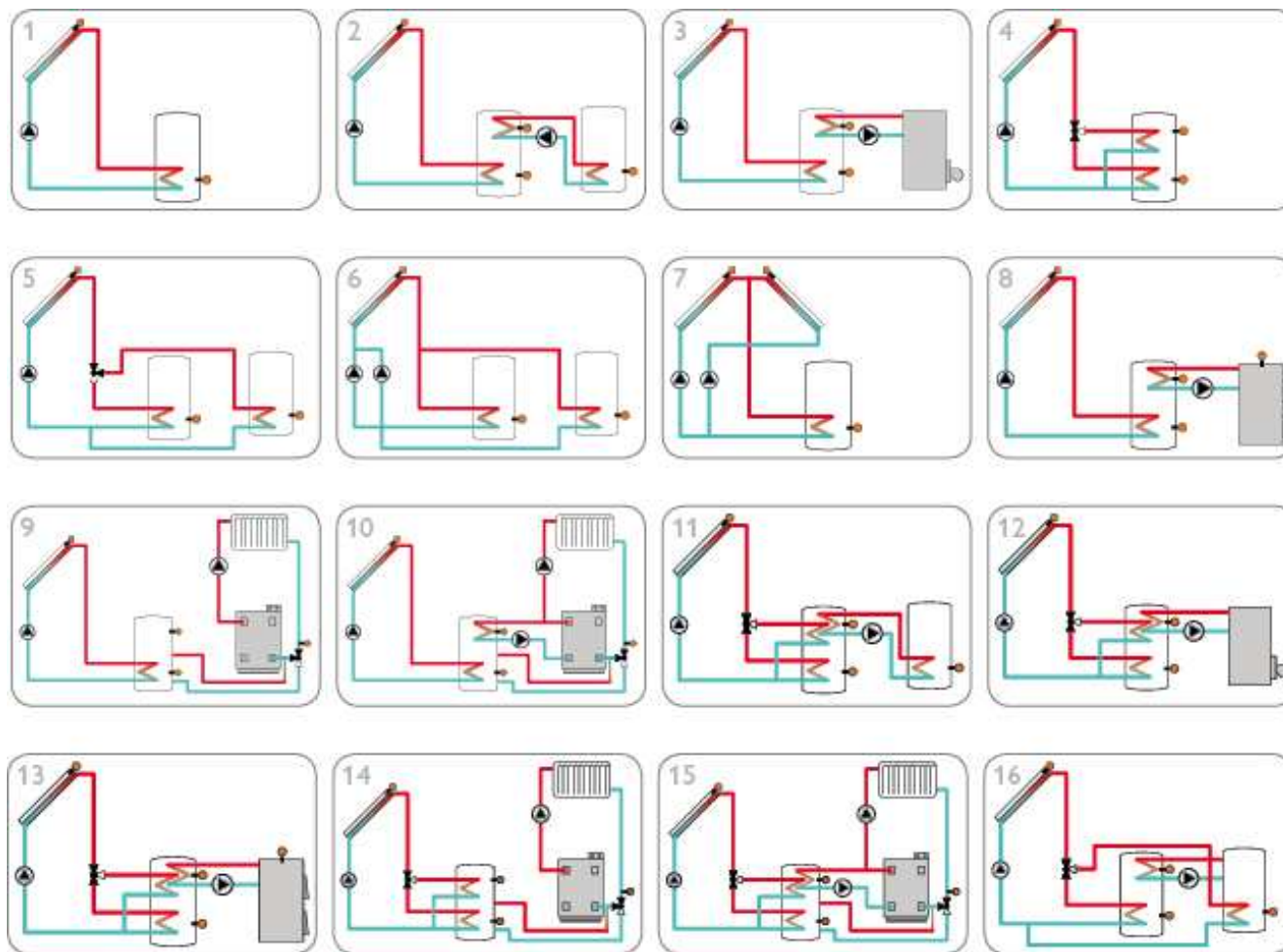
Visión General - DeltaSol® BX

Para la activación, simplemente hay que **seleccionar** el **sistema predefinido** correspondiente. Particularmente el modelo Deltasol BX, dispone de diversos sistemas con función intercambio, que son:

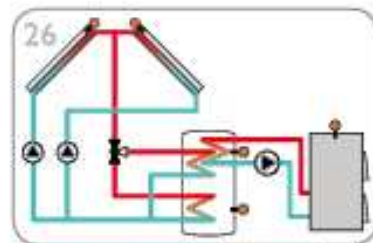
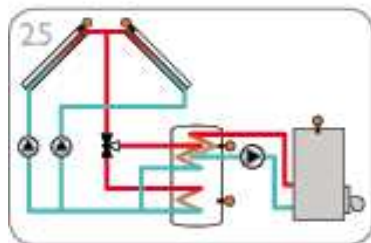
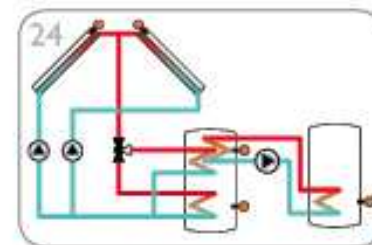
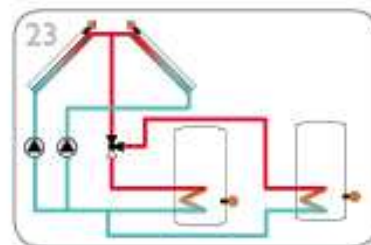
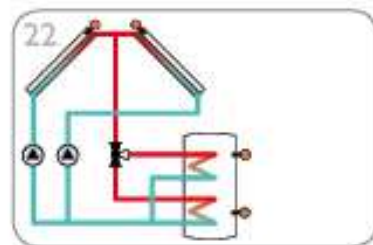
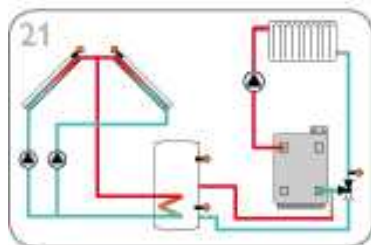
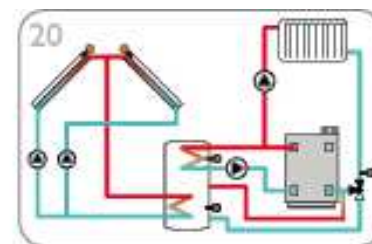
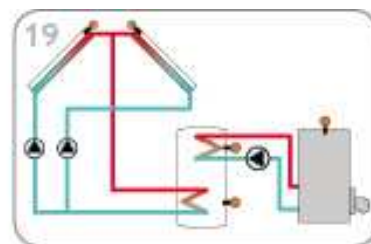
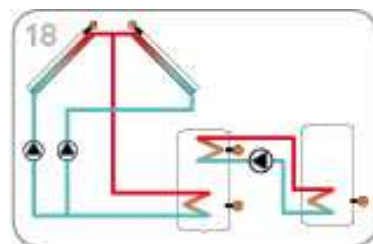
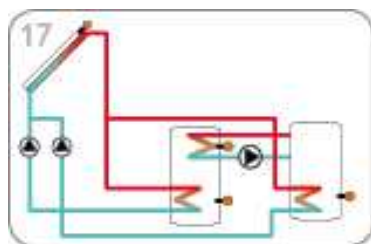
Sistema 2, 8, 13, 16, 17, 18, 24 y 26

La configuración de parámetros, es igual al DeltaSol CS Plus

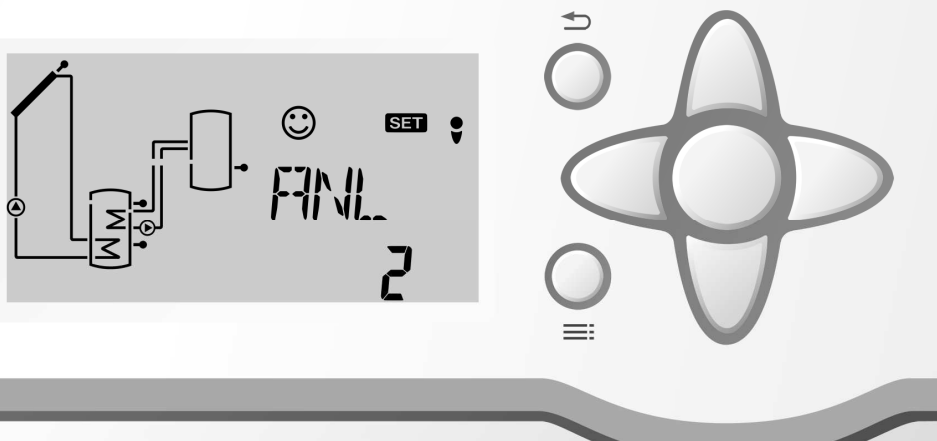
DeltaSol® BX – Sistemas preconfigurados



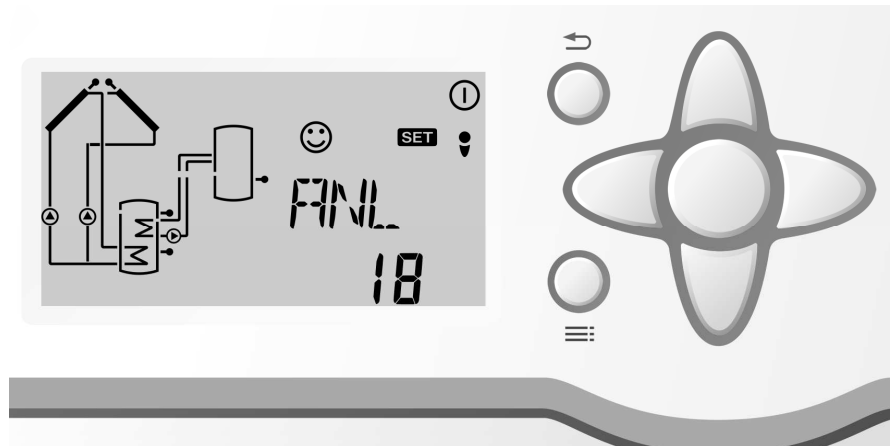
DeltaSol® BX – Sistemas preconfigurados



CONFIGURACIÓN- DeltaSol® BX



CONFIGURACIÓN - DeltaSol® BX



Configuración mediante Vbus trainner





RESOL DeltaSol® BX Plus

Visión General - DeltaSol® BX Plus

El modelo DeltaSol BX Plus, tiene dos funciones independientes para el intercambio térmico.

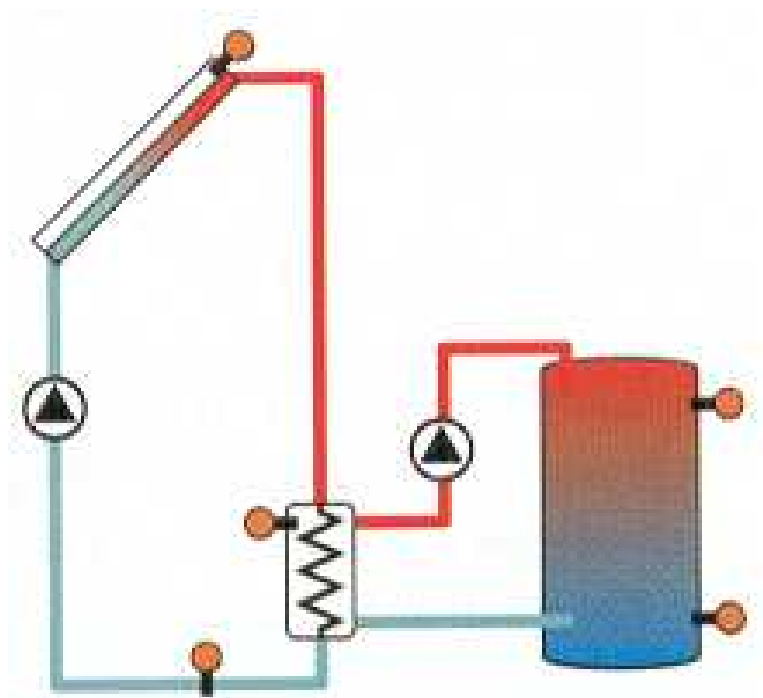
Por un lado, en el menú solar, disponemos de la función intercambiador de calor externo.

En esta función, no es posible configurar la sonda de referencia fría, ya que, toma por defecto la del acumulador/es.

Por otra parte, disponemos en el menú instalación, de la función intercambio de calor.

Esta función, permite configurar completamente la función seleccionando las dos sondas de referencia

Visión General - DeltaSol® BX Plus



Intercambiador de calor externo

Int. cal. ext.	
Salida	R3
Acumulador	1-3
Sonda int.cal.	S4

Solar / Func. opcionales/Añadir nueva func. / Int. cal. ext.

Parámetro	Significado	Rango de ajuste/ Selección	Ajuste de fábrica
Salida	Selección salida	según el sistema	según el sistema
Acumulador	Selección del acumulador	según el sistema	Todos los acumuladores
Sonda int.cal.	Sensor de referencia del intercambiador de calor externo	según el sistema	según el sistema
Temp. objetivo	Opción temperatura objetivo	Sí, No	No
Sonda	Sonda de referencia para temperatura objetivo	según el sistema	según el sistema
Temp. obj...	Temperatura objetivo	15 ... 95 °C	60 °C
ΔT_{on}	Diferencia de temperatura de conexión	1,0 ... 20,0 K	10,0 K
ΔT_{off}	Diferencia de temperatura de desconexión	0,5 ... 19,5 K	5,0 K
Prolongar	Tiempo prol.	0 ... 15 min	2 min
Guardar func./ Borrar función	Guardar función o borrar función	-	-

Esta función sirve para acoplar circuitos de carga que están separados por un intercambiador de calor común.

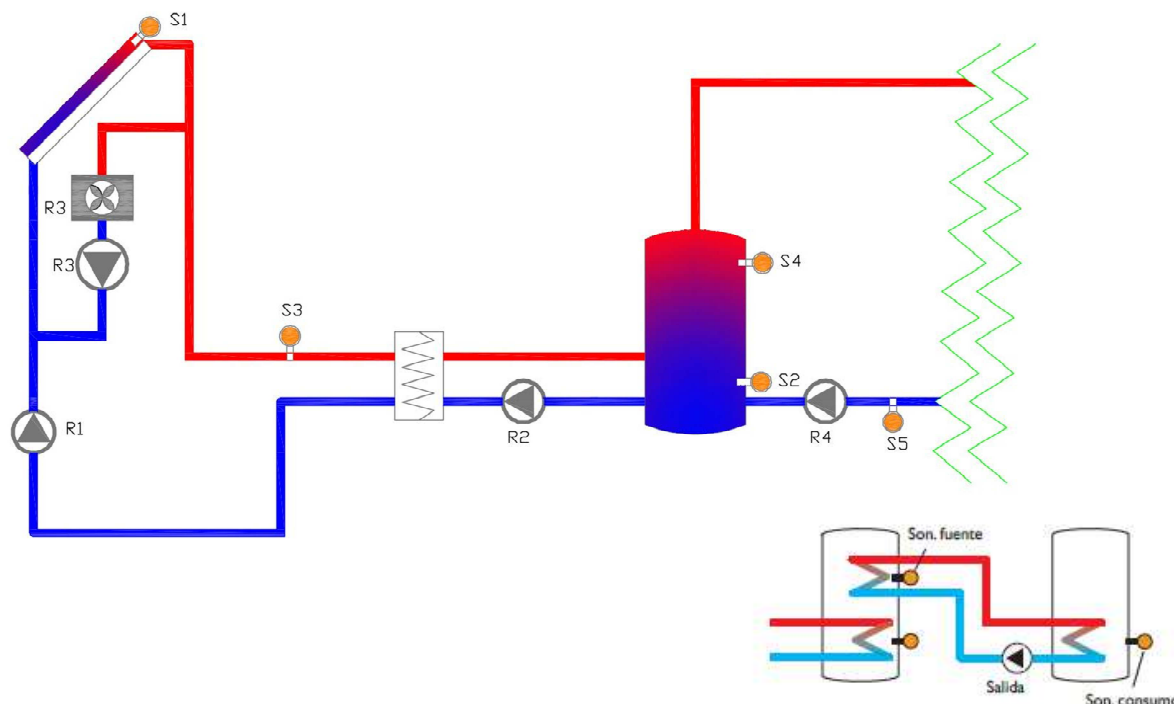
La **salida** asignada se activa si uno de los acumuladores puede ser cargado solarmente y hay una diferencia de temperatura entre la sonda del acumulador correspondiente y la **sonda de referencia del intercambiador de calor externo**.

Se pueden seleccionar tantos acumuladores de la parte solar de la instalación como se desee.

La salida se desactiva si la diferencia de temperatura cae por debajo de la diferencia de desactivación ajustada.

El **sensor de referencia de un intercambiador de calor externo** se puede asignar libremente.

Visión General - DeltaSol® BX Plus



La función **Intercambio de calor** se puede utilizar para transferir calor desde una fuente de calor a un consumo.

La salida asignada se conecta cuando se cumplen todas las condiciones de conexión:

- La diferencia de temperatura entre las sondas asignadas es superior a la diferencia de temperatura de conexión
- la diferencia de temperatura entre las sondas asignadas es superior a la diferencia de temperatura de conexión
- La temperatura medida por la sonda de la fuente de calor es superior a la temperatura mínima

Intercambio de calor

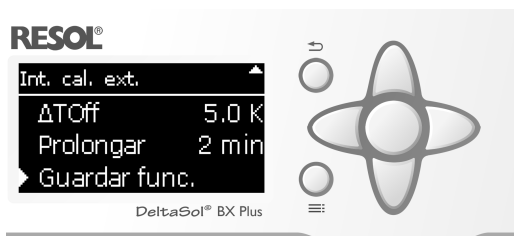
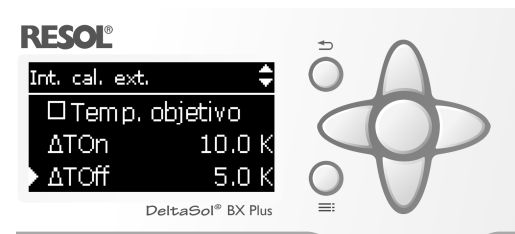
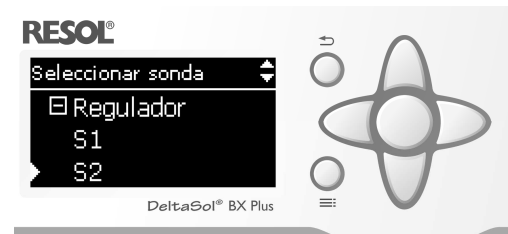
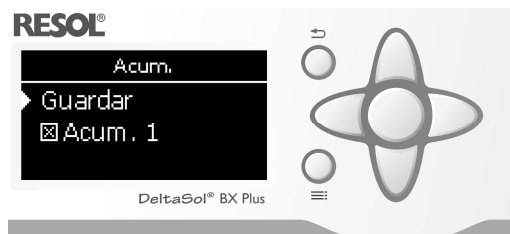
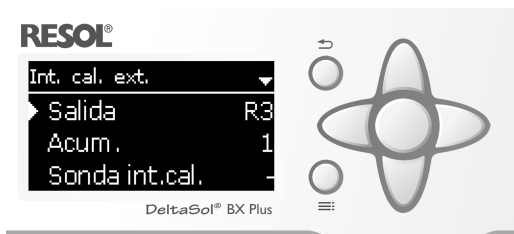
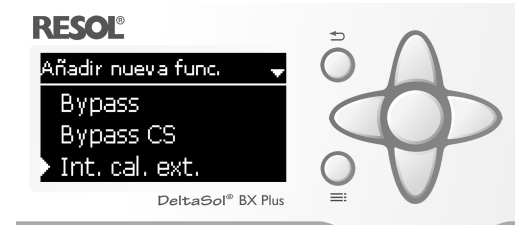
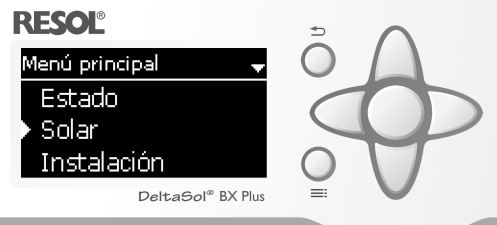
Intercambio cal.	
Salida	R5
Son. fuente cal.	S3
Son. consumo	S4

Instalación / Func. opcionales/Añadir nueva func./ Intercambio cal.

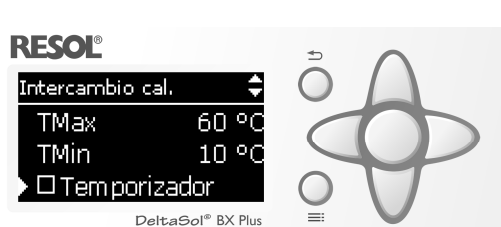
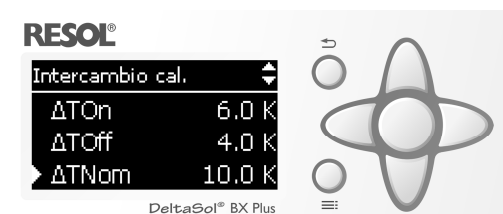
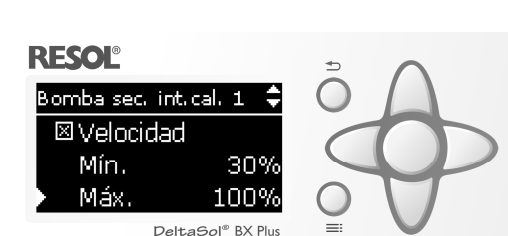
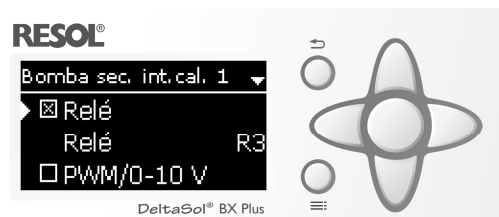
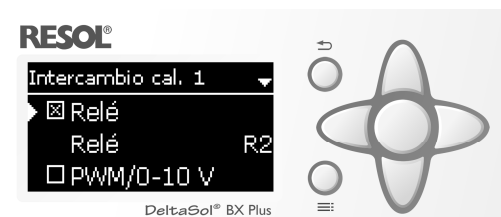
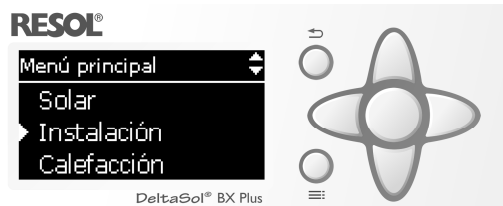
Parámetro	Significado	Rango de ajuste/ Selección	Ajuste de fábrica
Salida	Selección salida	según el sistema	según el sistema

Parámetro	Significado	Rango de ajuste/ Selección	Ajuste de fábrica
Son. fuente cal.	Asignación de la sonda de la fuente de calor	según el sistema	según el sistema
Son. consumo	Asignación de la sonda de consumo	según el sistema	según el sistema
ΔT_{On}	Diferencia de temperatura de conexión	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{Off}	Diferencia de temperatura de desconexión	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{Nom}	Diferencia de temperatura nominal	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
TMax	Temperatura máxima del acumulador que debe ser cargado	10 ... 95 °C	60 °C
TMin	Temperatura mínima del acumulador que debe ser enfriado	10 ... 95 °C	10 °C
Temporizador	Opción temporizador semanal	Sí, No	No
Func.	Activar / Desactivar	Activada, Desactivada, Interrupt.	Activada
Sonda	Asignación de la entrada de sonda	-	-
Guardar func./ Borrar función	Guardar función o borrar función	-	-

CONFIGURACIÓN- DeltaSol® BX Plus



CONFIGURACIÓN- DeltaSol® BX Plus



Configuración mediante Vbus trainner



Atención y asesoramiento especializado en todo el mundo

¿Tienes alguna pregunta?



#quédateencasa

www.resol.de

