



# BLOQUE DE FUNCIONES\_Sesión 1

¡Bienvenid@!

**RESOL**<sup>®</sup>  
CONTROL TECHNOLOGY

Hoy seré yo su interlocutor!



Rafael Cerveró

International Account Manager

E-mail: [rafael.cervero@resol.com](mailto:rafael.cervero@resol.com)

Phone: +34 670704630



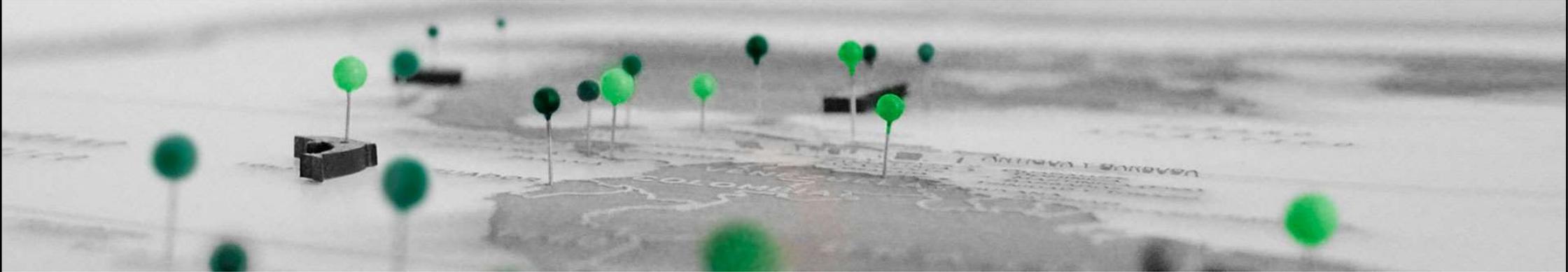
## BLOQUE DE FUNCIONES\_Sesión 1



Sugerencias de seminarios

[webinar@resol.de](mailto:webinar@resol.de)

# RESOL - WEBINAR internacional



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



# Webinar Febrero 2021



- ~~03/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2~~ Configuración señales de bomba (Modulante, PWM y ON/OFF).
- 10/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2 – Bloques funcionales para centralitas configurables. Sesión\_1. Duración: 70' aprox.
- 24/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2 – Página web RESOL y servicio ROSA (RESOL Online System Assistent). Duración: 70' aprox.

## CATEGORIAS DE SEMINARIOS WEB

Con tal de establecer un orden para los seminarios, hemos creado un árbol de 5 categorías, que a partir de ahora utilizaremos, que son:

- ❑ WEBINAR\_NOVEDADES
- ❑ WEBINAR\_PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS
- ❑ WEBINAR\_FUNCIONES
- ❑ WEBINAR\_INSTALACIÓN Y COMPROBACIONES
- ❑ WEBINAR\_OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS

# WEBINAR\_FUNCIONES



## BLOQUES FUNCIONALES PARA CENTRALITAS CONFIGURABLES. SESIÓN 1

Term-a S3\*

Term-b S4\*

$\Delta T-S3>S4^*$

Temporizador

Salida  
referencia



WEBINAR\_FUNCIONES

# BLOQUES FUNCIONALES

**¿Función  
termostato?**

**¿Función  
diferencial?**

**¿Bloque de funciones?**



## ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN TERMOSTATO?

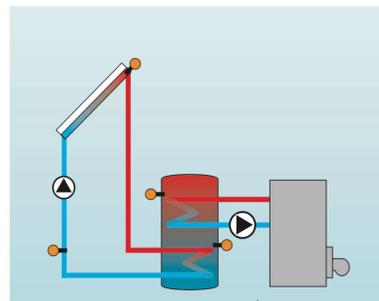
Una función termostato es una función básica y esencial para realizar un control simple de temperatura. El valor leído, por la sonda, es capaz de activar o desactivar una salida de relé.

La función termostato depende de una sonda sobre la cual, se le configura un rango de activación/ desactivación, mediante el valor de arranque (Term-a\* ON) y el valor de paro (Term-a\* OFF).

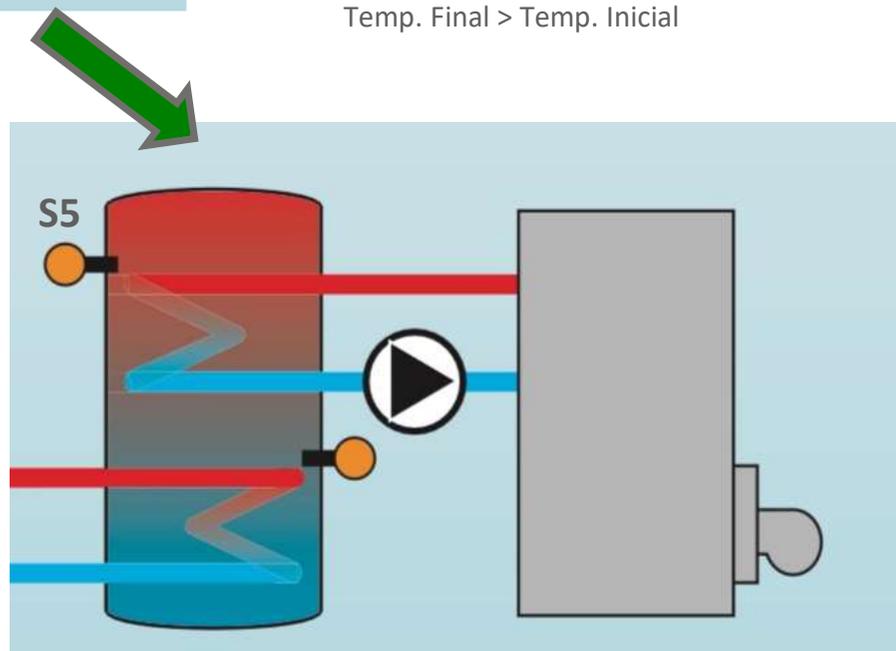
\* En algunos modelos/configuraciones podemos encontrar un número (1, 2..) o la letra "b".

# ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN TERMOSTATO?. Ejemplos

## Función termostato CALENTAMIENTO Respecto a una sonda



**Term-a ON < Term-a OFF**  
función termostato  
para calentar-aportar calor  
(arranca a 40°C para a 45°C)  
Temp. Final > Temp. Inicial



Bloque func.	▲▼
Term-a on	40 °C
Term-a off	45 °C
Sonda	S5

### Función termostato

#### Term-a on

Temperatura de arranque del termostato

#### Term-a off

Temperatura de paro del termostato

# ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN TERMOSTATO?. Ejemplos

## Función termostato ENFRIAMIENTO Respecto a una sonda

```
Bloque func. ⬆  
Term-a on 40 °C  
Term-a off 35 °C  
Sonda 55
```

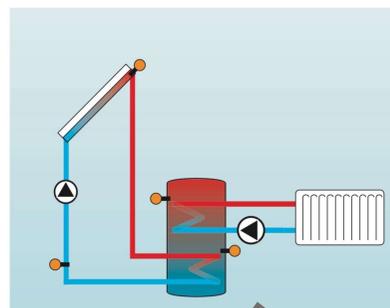
### Función termostato

#### Term-a on

Temperatura de arranque del termostato

#### Term-a off

Temperatura de paro del termostato

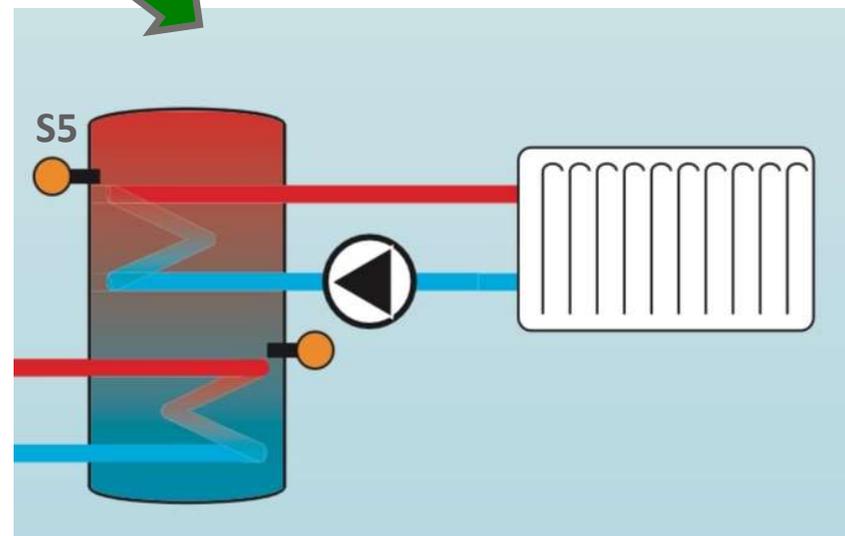


### Term-a ON > Term-a OFF

función termostato  
para enfriar-extraer calor

(arranca a 40°C para a 35°C)

Temp. Final < Temp. Inicial



## ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN DIFERENCIAL?

Una función diferencial es aquella que depende de dos sondas, un valor de arranque y otro de parada.

Esta función, toma la lectura de dos temperaturas (caliente/fría), las compara, y en función del resultado, se activa o desactiva la salida del relé correspondiente.

Sí el resultado es positivo y además, es igual/superior a su diferencial de arranque, activa la salida del relé correspondiente, y si el diferencial es negativo o es igual/ inferior al establecido, desactiva la salida de relé.

Dispone de una configuración sencilla de rango de arranque ( $\Delta TON$ ) y ( $\Delta TOFF$ ) de paro.

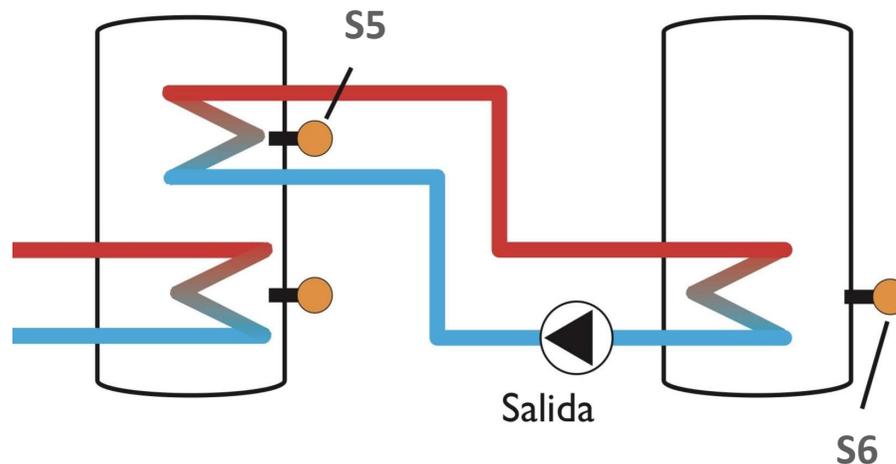
# ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN DIFERENCIAL?. Ejemplo

## Función diferencial

## ACTIVACIÓN

## Respecto a dos sondas

```
Bloque func.
 Función  $\Delta T$ 
 $\Delta T_{On}$       5.0 K
 $\Delta T_{Off}$    3.0 K
```



### Función DIFERENCIAL

#### $\Delta T_{ON}$

Diferencial de arranque

#### $\Delta T_{OFF}$

Diferencial de paro

### SONDAS DE REFERENCIA

Sonda fuente (caliente)

Sonda consumo (fría)

```
Bloque func.
 $\Delta T_{Nom}$       10 K
Son. fuente ... S5
Son. consumo S6
```

# ¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN DIFERENCIAL?. Ejemplo

## Función diferencial

## ACTIVACIÓN

## Respecto a dos sondas

```
Bloque func.
┌───────────┴───────────┐
└─ Función ΔT
    ΔTOn           5.0 K
    ΔTOff          3.0 K
```

### Función DIFERENCIAL

#### ΔTON

Diferencial de arranque

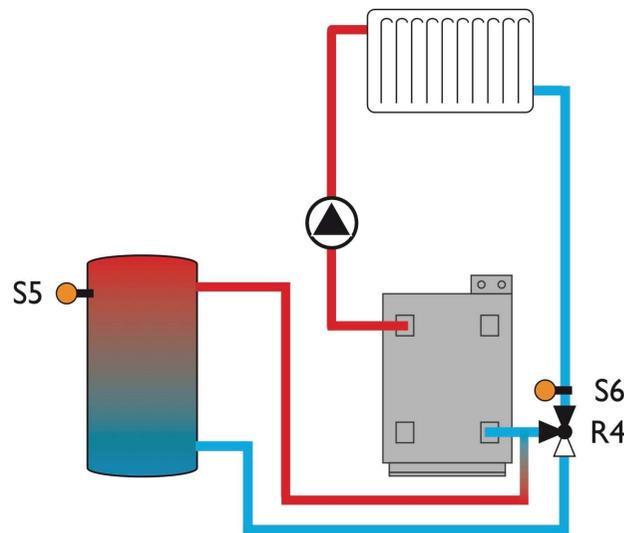
#### ΔTOFF

Diferencial de paro

### SONDAS DE REFERENCIA

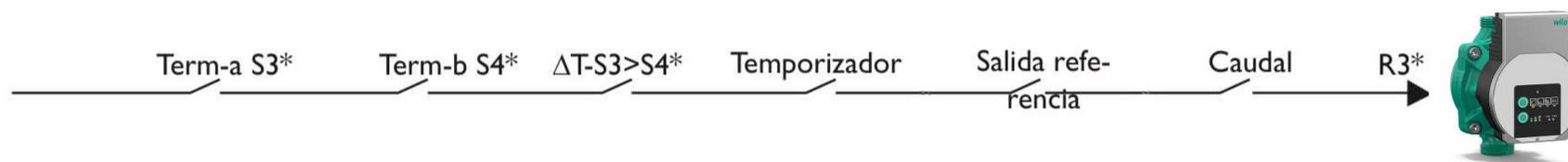
Sonda fuente (caliente)

Sonda consumo (fría)



```
Bloque func.
┌───────────┴───────────┐
└─ΔTNom           10 K
    Son. fuente ... S5
    Son. consumo S6
```

# ¿QUÉ ES UN BLOQUE DE FUNCIONES?



WEBINAR\_FUNCIONES

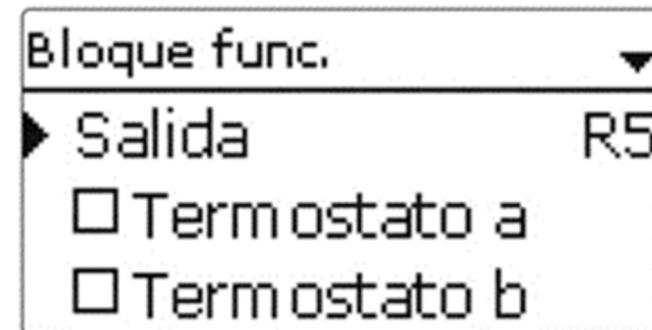
## ¿QUÉ ES UN BLOQUE DE FUNCIONES?

Un bloque de funciones es una secuencia de condiciones que se deben cumplir para poder activar una salida de relé.

Utilizando las puertas lógicas mediante álgebra Booleana, la función toma forma al cumplirse las distintas condiciones de activación que se configuren.

Estas condiciones son:

- Función/es termostato
- Función diferencial
- Temporizador o control horario
- Salida de referencia
- Caudal (nueva condición)



Bloque func. ▼	
▶ Salida	R5
<input type="checkbox"/> Term ostato a	
<input type="checkbox"/> Term ostato b	

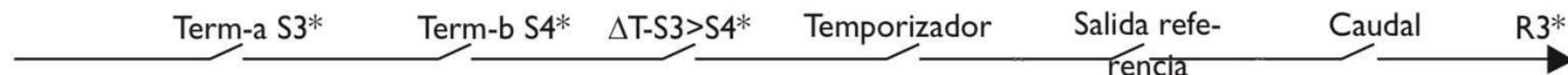
WEBINAR\_FUNCIONES

# ¿QUÉ ES UN BLOQUE DE FUNCIONES?

## Condiciones configurables:

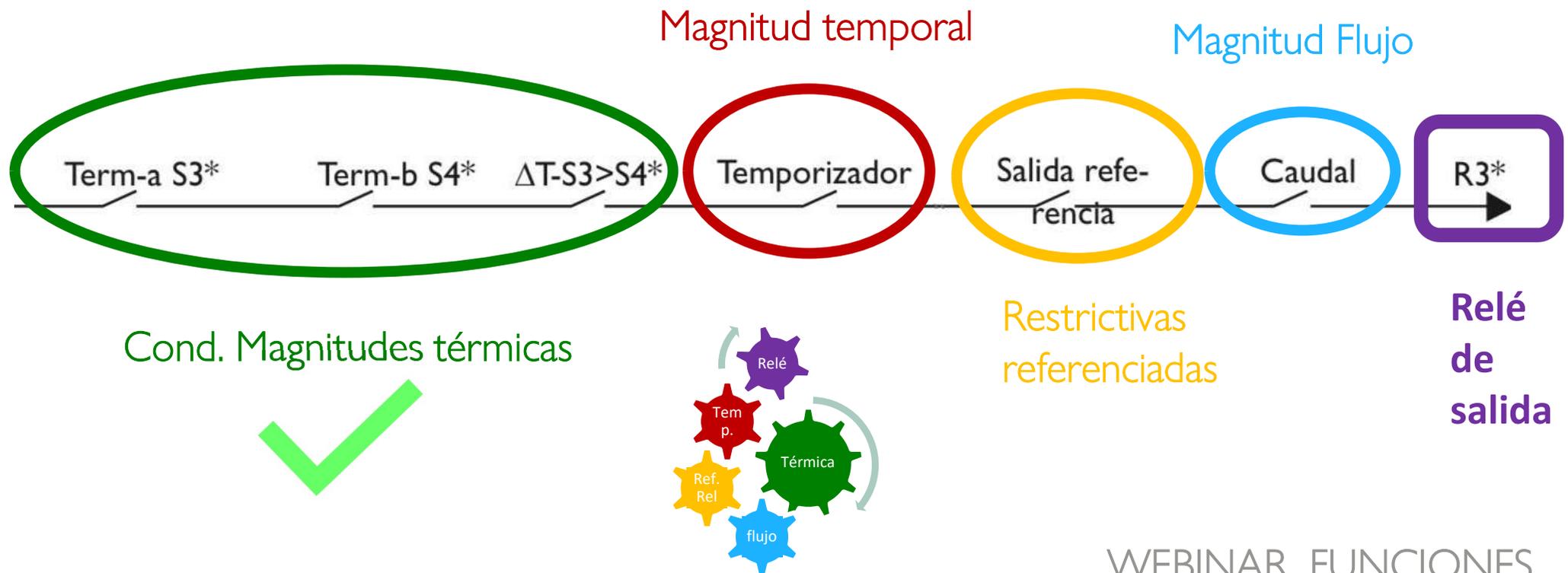
- Función termostato “a”
- Función termostato “b”
- Función diferencial
- Temporizador o control horario
- Salida de referencia (Relé de referencia)
- Caudal (nueva condición)

Adicionalmente, función activada/ desactivada/ Interruptor



WEBINAR\_FUNCIONES

# BLOQUES FUNCIONALES. Condiciones



WEBINAR\_FUNCIONES

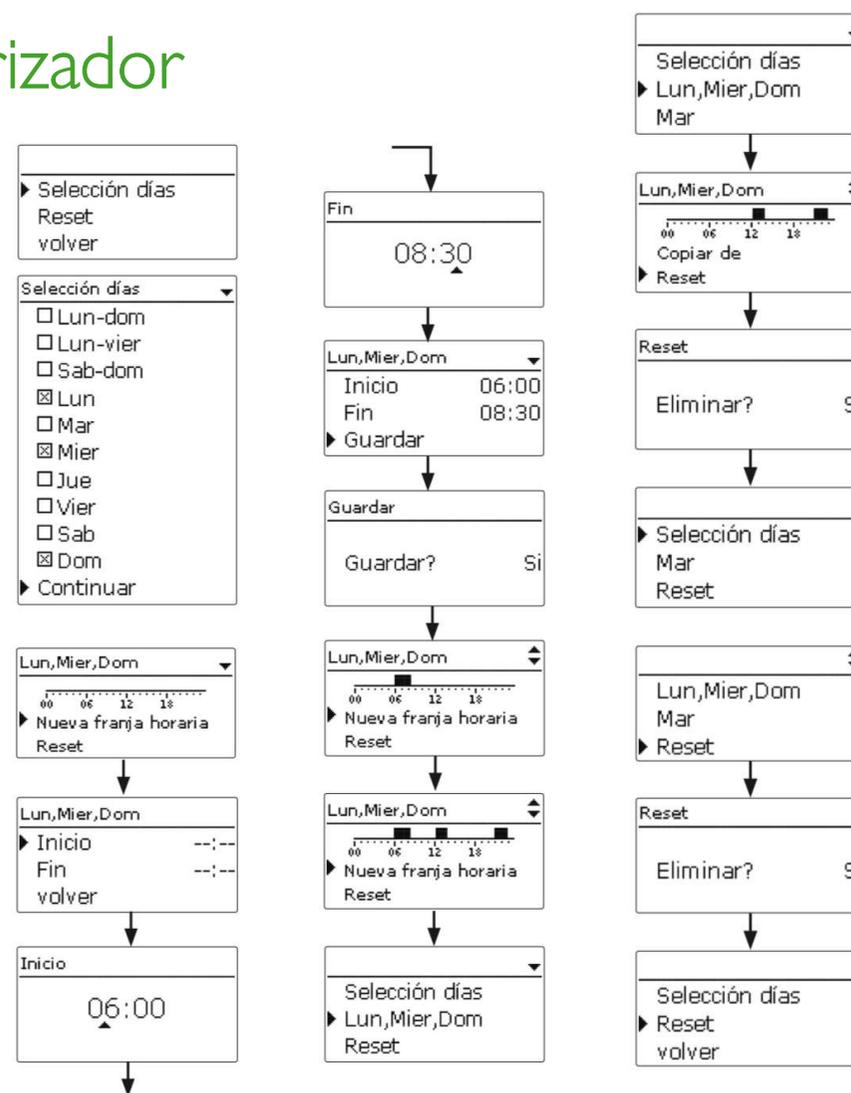
# BLOQUES FUNCIONALES. Temporizador

## Programar condición TEMPORIZADOR

Si se activa la opción Temporizador, se muestra un temporizador semanal en el que se pueden programar franjas horarias para la función.

En el parámetro Selección días se pueden elegir días de la semana individuales o combinaciones de días que se seleccionan con frecuencia.

Cuando se seleccionan varios días y/o combinaciones, estos aparecen en una misma ventana y solo se pueden configurar juntos.



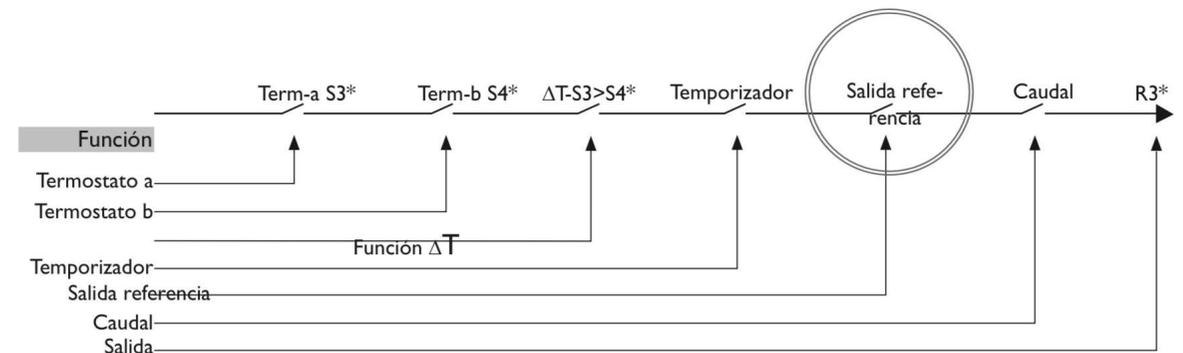
# BLOQUES FUNCIONALES. Relé de referencia

## Programar condición Referencia RELÉ

Se pueden asignar hasta 5 salidas de referencia de relé distintas.

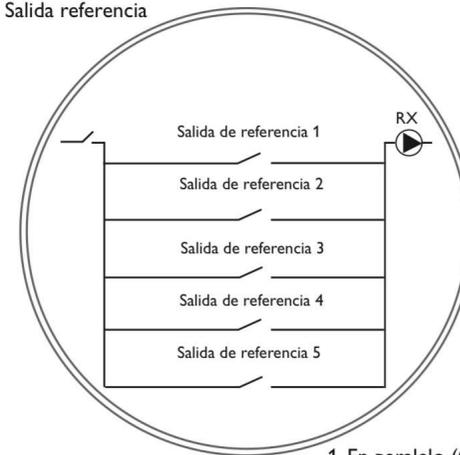
En el menú Modo se puede especificar el modo de conmutación de las salidas de referencia, estas con;

- en serie (AND)
- en paralelo (OR)
- invertido en serie (NAND)
- invertido en paralelo (NOR).



\* Ejemplo: las sondas y las salidas se pueden seleccionar libremente

Salida referencia



1. En paralelo (OR)



2. En serie (AND)

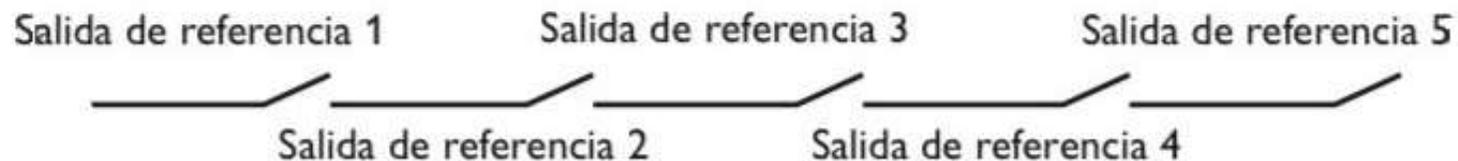
# BLOQUES FUNCIONALES. Relé de referencia

## Programar condición Referencia RELÉ

### Modo AND

Si todas las salidas de referencia están conectadas, se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.

En cuanto al menos una de las salidas de referencia esté desconectada, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.



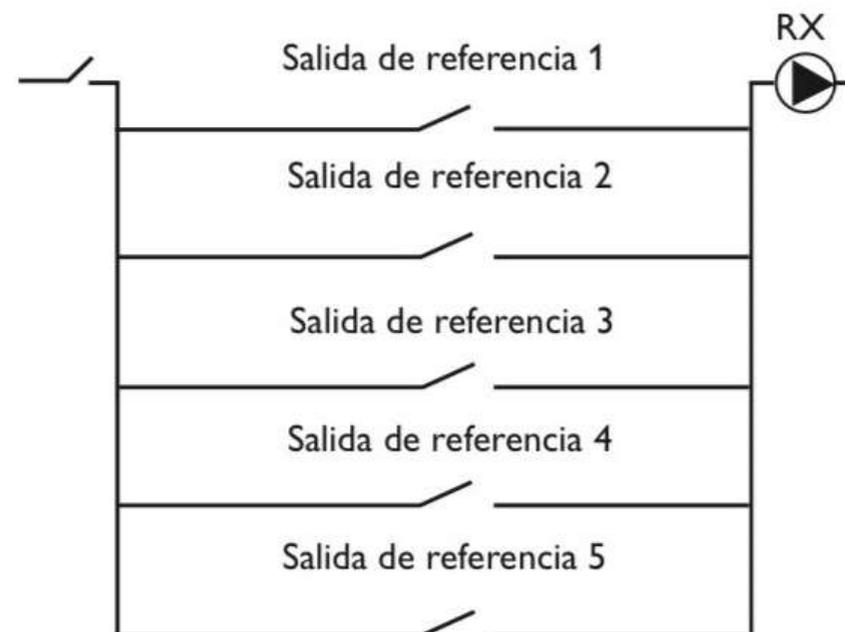
# BLOQUES FUNCIONALES. Relé de referencia

## Programar condición Referencia RELÉ

### Modo OR

Si como mínimo una de las salidas de referencia está conectada, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.

Si ninguna de las salidas de referencia está conectada, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.



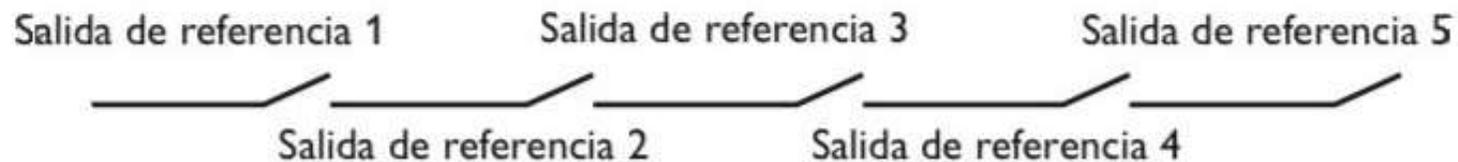
# BLOQUES FUNCIONALES. Relé de referencia

## Programar condición Referencia RELÉ

### Modo NAND

Si como mínimo una de las salidas de referencia está desconectada, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.

Si todas las salidas de referencia están conectadas, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.



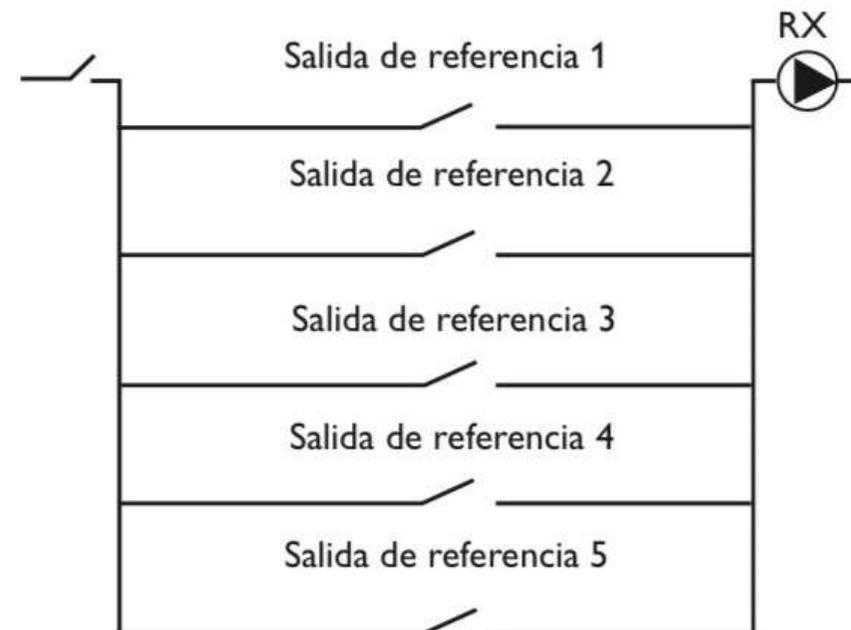
# BLOQUES FUNCIONALES. Relé de referencia

## Programar condición Referencia RELÉ

### Modo NOR

Si ninguna de las salidas de referencia está conectada, se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.

En cuanto al menos una de las salidas de referencia esté conectada, ya no se considerará cumplida la condición de conmutación de la función de salidas de referencia.



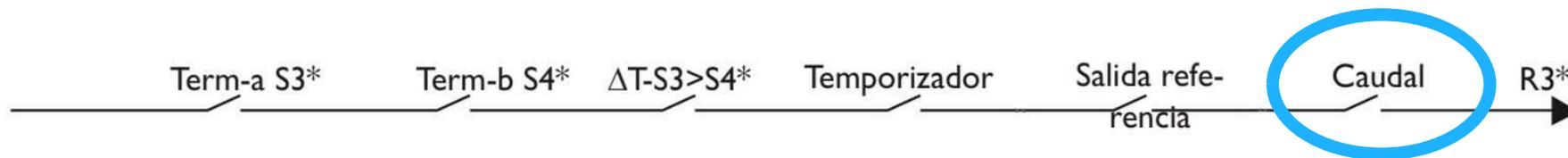
# BLOQUES FUNCIONALES. Caudal

## Programar condición CAUDAL

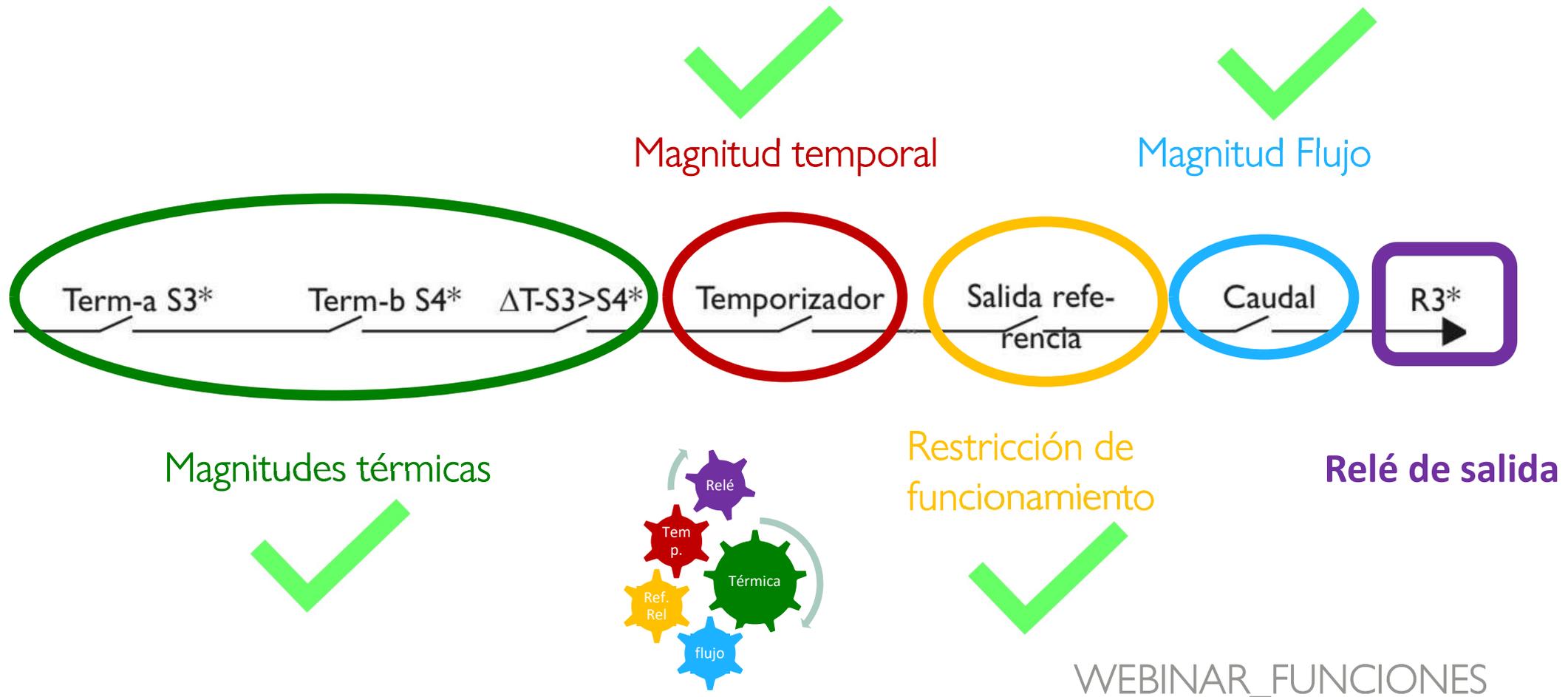
Si se supera el caudal de conexión establecido, se considera que se cumple la condición de conexión para la función de caudal.

Si el caudal de desconexión establecido es inferior, se considerará que la condición de conmutación para la función de caudal ya no se cumple.

Se puede ajustar el sensor de caudal para esta función.



# BLOQUES FUNCIONALES



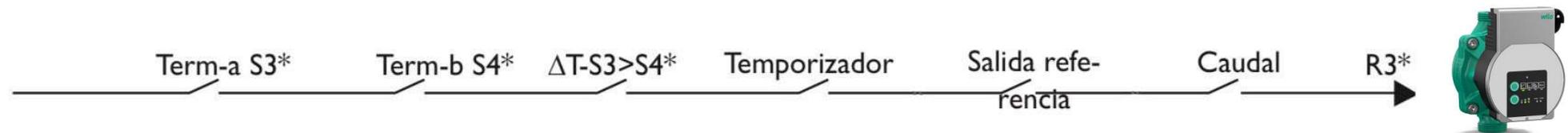
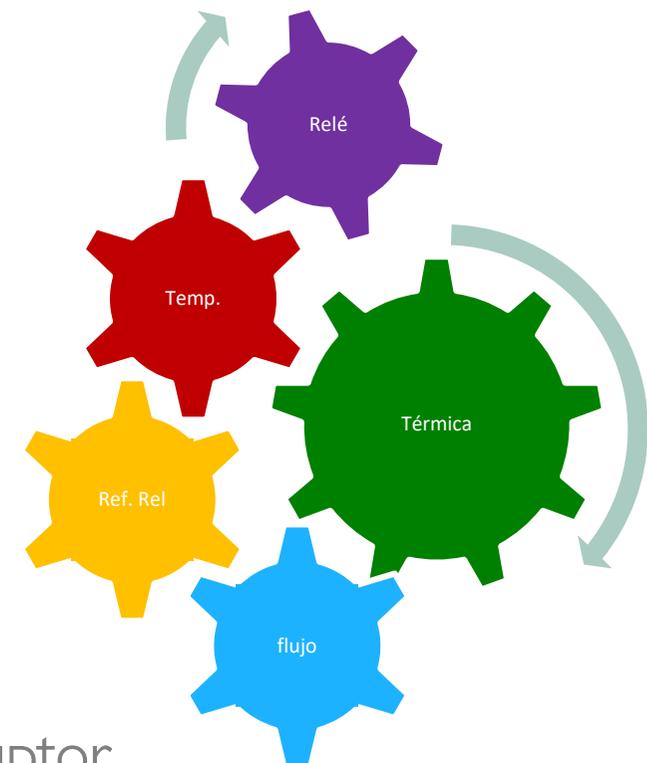
WEBINAR\_FUNCIONES

# RESUMEN

## Condiciones configurables:

- Función termostato “a”
- Función termostato “b”
- Función diferencial
- Temporizador o control horario
- Salida de referencia
- Caudal

Adicionalmente, función activada/ desactivada/ Interruptor



WEBINAR\_FUNCIONES

## BLOQUES FUNCIONALES

¿Qué centralitas disponen de esta función?

- DeltaSol® SLT
- DeltaSol® BX Plus
- DeltaSol® E
- DeltaSol® M
- DeltaSol® MX



Los modelos DeltaSol E y DeltaSol M, actualmente están descatalogados.

## BLOQUES FUNCIONALES. COMPATIBILIDADES

Atención, los modelos;

DeltaSol<sup>®</sup> E y DeltaSol<sup>®</sup> M

Únicamente disponen de las condiciones:

Función termostato “a”

Función termostato “b”

Función diferencial

Temporizador o control horario



Term-a S3\*

Term-b S4\*

$\Delta T-S3>S4^*$

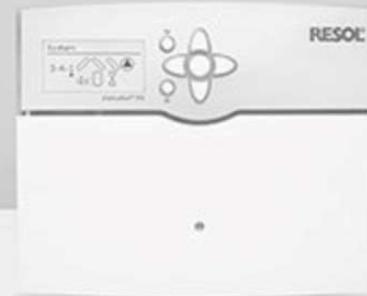
Temporizador

Los modelos DeltaSol E y DeltaSol M, actualmente están descatalogados.

# Visualiza tus instalaciones con Vbus.net, nuestro portal web



# BLOQUES FUNCIONALES. Ejemplos – SESIÓN\_1



Magnitud temporal



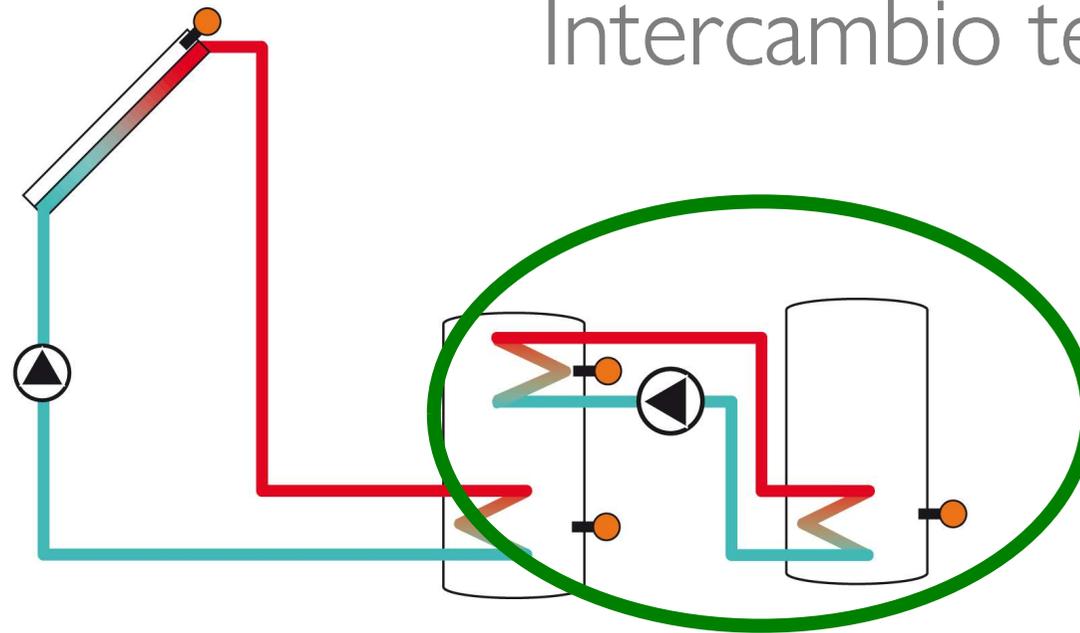
Magnitudes térmicas

Relé de salida

## BLOQUES FUNCIONALES. Ejemplos

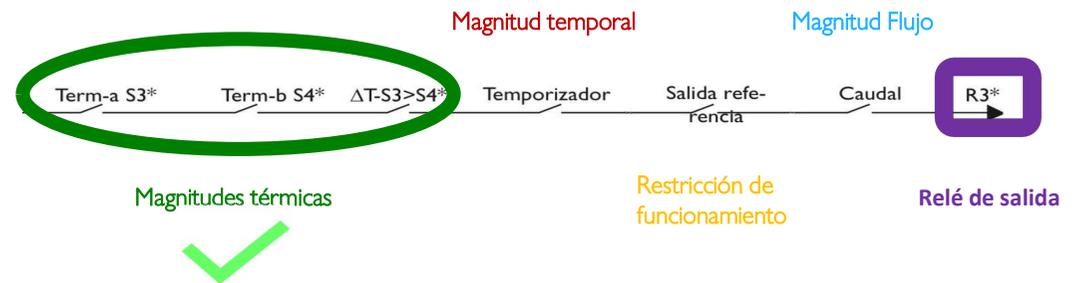
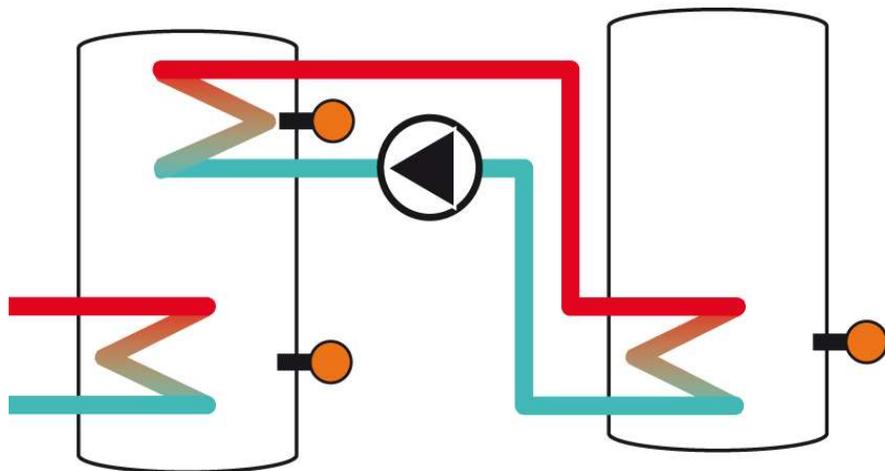
# EJEMPLO 1

Intercambio térmico



# BLOQUES FUNCIONALES. Ejemplos

## EJEMPLO 1



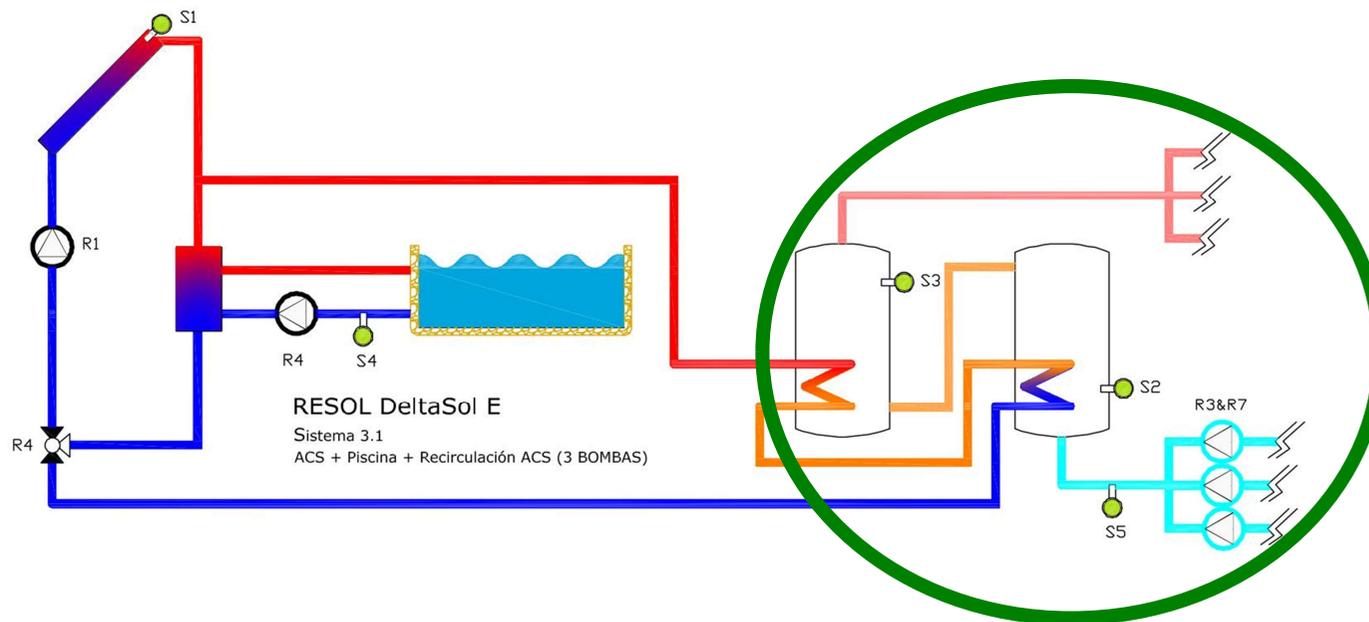
### Funciones a configurar:

- Función termostato "a"
- Función termostato "b"
- Función diferencial

# BLOQUES FUNCIONALES. Ejemplos

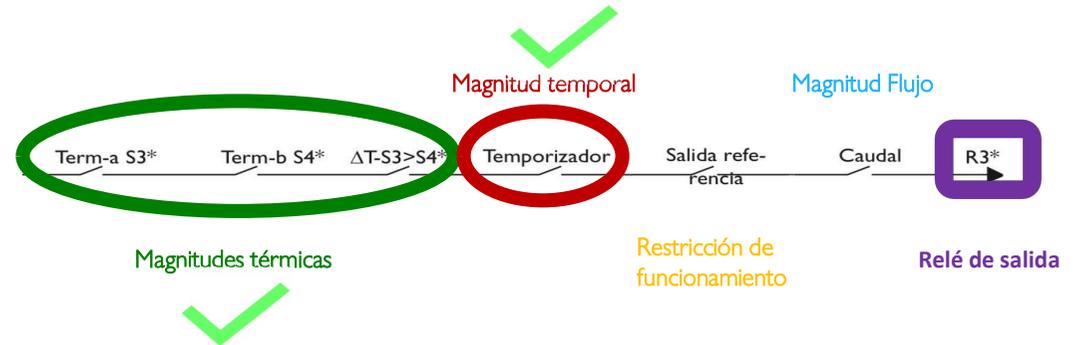
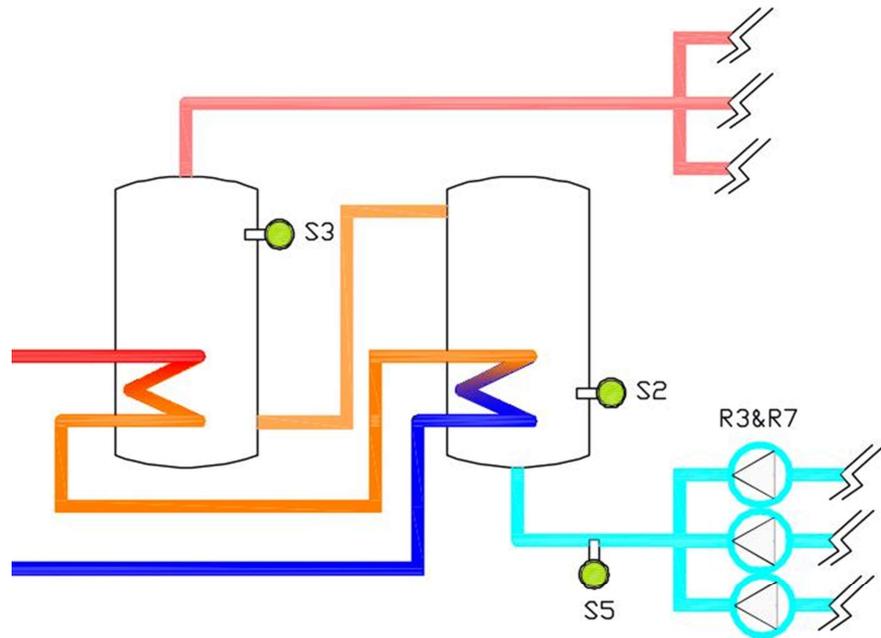
## EJEMPLO 2

### Recirculación ACS



# BLOQUES FUNCIONALES. Ejemplos

## EJEMPLO 2



### Funciones a configurar:

- Función termostato "a"
- Función termostato "b"
- Función diferencial
- Temporizador

# Configuración mediante Vbus trainer



# Manuales de usuario



DeltaSol® SLT

DeltaSol® BX Plus

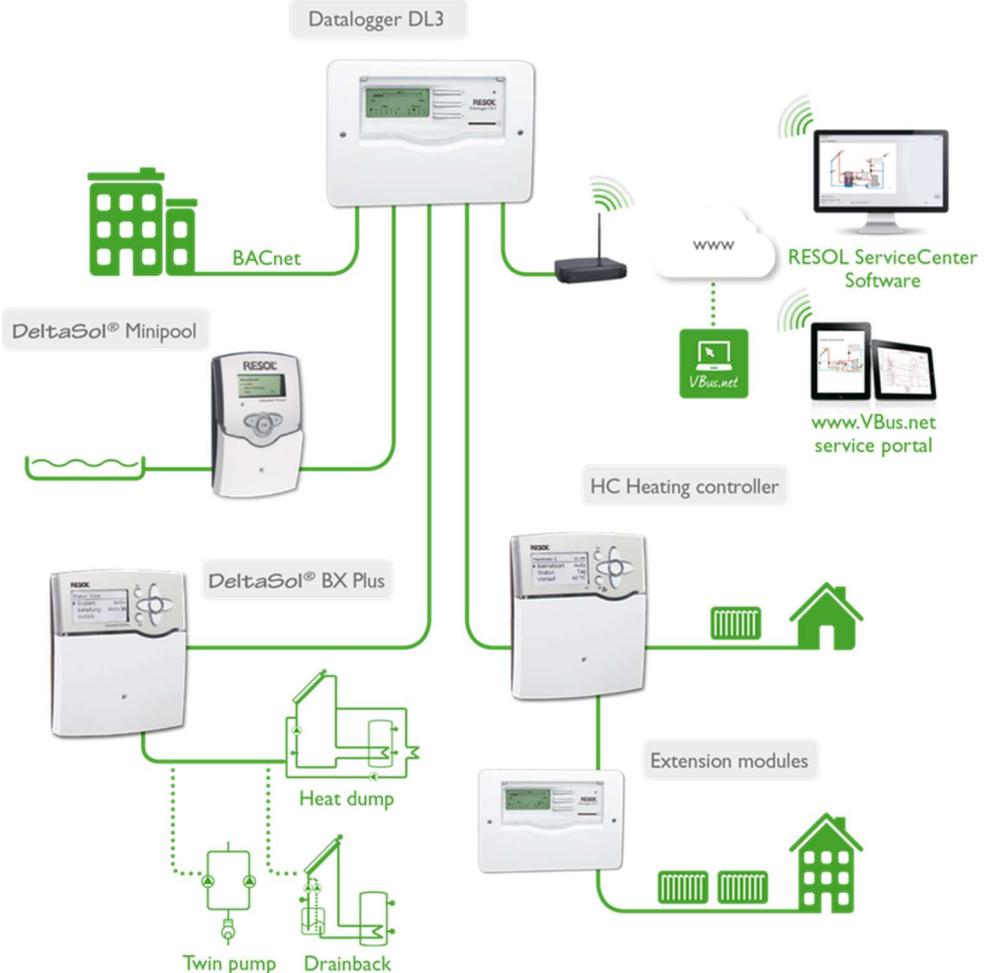
DeltaSol® MX



RESOL Vbus Trainer

RESOL RPT

# Conectividad – Gestión edificios



# Atención y asesoramiento especializado en todo el mundo



¿Tienes alguna pregunta?



Seguramente podemos ayudarte!



[www.resol.de](http://www.resol.de)

# Webinar Febrero 2021



- ~~03/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2~~ Configuración señales de bomba (Modulante, PWM y ON/OFF).
- 10/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2 – Bloques funcionales para centralitas configurables. Sesión\_1. Duración: 70' aprox.
- 24/02/2021 – 15:30 (CEST) UTC+2 – Página web RESOL y servicio ROSA (RESOL Online System Assistent). Duración: 70' aprox.

¡Muchas gracias por tu atención!

**RESOL**<sup>®</sup>  
CONTROL TECHNOLOGY



Rafael Cerveró

International Account Manager

E-mail: [rafael.cervero@resol.com](mailto:rafael.cervero@resol.com)

Phone: +34 670704630



Sugerencias de seminarios

[webinar@resol.de](mailto:webinar@resol.de)