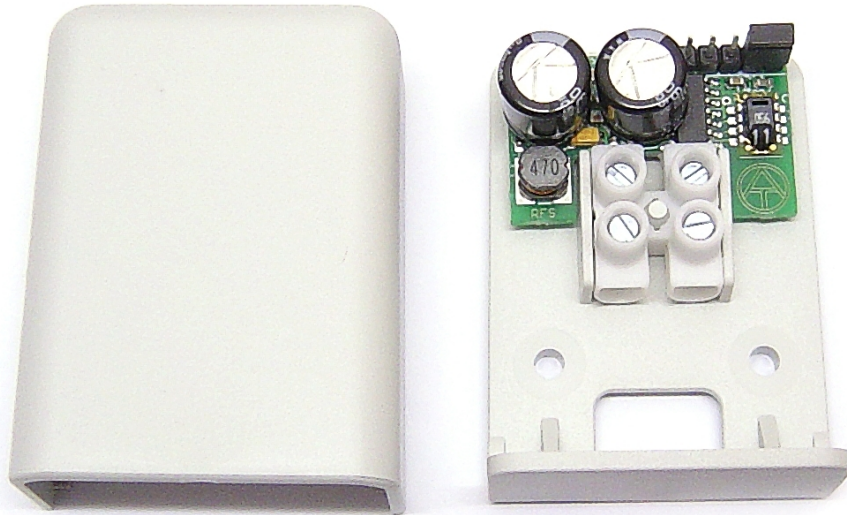




Sensor de humedad



El sensor de humedad RFS ha sido desarrollado para realizar tareas de regulación en el ámbito de la técnica de climatización en combinación con los reguladores UVR y ESR. Además de la humedad, el microprocesador integrado registra la temperatura. De este modo, el usuario puede elegir entre la indicación de humedad o del punto de condensación. En el regulador, la conmutación se comporta como un sensor de temperatura. No es necesario un suministro propio.

En el modelo RFS-DL, el microprocesador transforma los valores analógicos de medición en una señal digital en serie adecuada para el bus DL (línea de datos).

El sensor posee las siguientes características:

- ◆ Extraordinaria estabilidad a largo plazo
- ◆ El sensor no necesita suministro propio

Modelo RFS:

- ◆ Elección entre humedad relativa y temperatura del punto de condensación mediante puente enchufable
- ◆ Posibilidad de conexión a una entrada cualquiera de sensor del regulador, en la que se debe tener en cuenta la polaridad
- ◆ La señal de salida se corresponde con la de un sensor de temperatura KTY

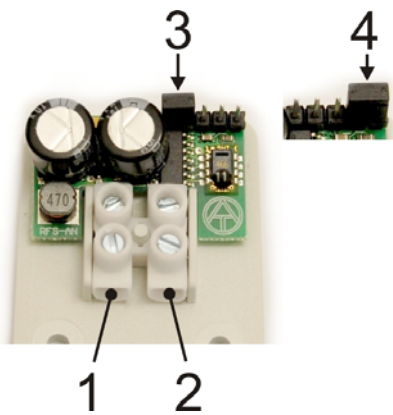
Modelo RFS-DL:

- ◆ Indicación de la humedad relativa, la temperatura y el punto de condensación a través de un bus -DL

Montaje y conexión:

Para evitar la penetración de agua es obligatorio el montaje en pared con la salida de cable hacia abajo. El sensor debe estar unido al regulador con la polarización correcta. Una polarización incorrecta conduce simplemente a una indicación falsa; no se producirán daños por ello. Hasta una distancia de 50 m resulta suficiente una sección transversal de $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

Modelo RFS:



Elección de señales:

- 3 Punto de condensación
- 4 Humedad relativa

Conexiones:

- 1 Señal
- 2 Masa (GND, conexión a tierra)

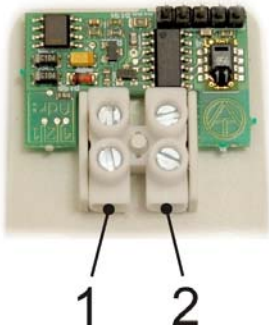
Todos los reguladores UVR poseen la posibilidad de ajuste de señal a través del menú del sensor. En caso de que el menú no permita una preselección directa del modelo RFS, el ajuste de fábrica para sensores de temperatura estándar KTY resulta suficiente. La visualización se realiza con la unidad física falsa °C.

Excepciones:

- En los reguladores UVR61-3 a partir de la versión 5.0 y UVR63H a partir de la versión 5.0, la señal se debe evaluar como sensor de radiación (con la unidad física falsa W).
- En módulo CAN I/O a partir de la versión 2.00 se debe ajustar el tipo de sensor «RFS» para una correcta valoración de la señal.

El sensor de humedad produce una señal ligeramente fluctuante ($\pm 0,3$). Un aumento del tiempo de valor medio en el menú de sensor correspondiente produce una visualización más estable.

Modelo RFS-DL:



¡La determinación de los valores de medición se produce en el regulador a través del índice, por lo que no es necesario conectar ningún jumper!

Conexiones:

- 1 Línea de datos del bus DL
- 2 Masa del bus DL

El sensor recibe la alimentación de energía del bus DL (línea de datos) y, en caso de demanda de la regulación (**ESR31** (a partir de la versión 1.0), **ESR21**, **UVR61-3** y **UVR63H** a partir de la versión 5.0 y **UVR1611** a partir de la versión A3.00) devuelve el valor de medición correspondiente. Dicha demanda se compone de la dirección del sensor (platina adaptadora) y del índice de un valor registrado allí.



La determinación de la **dirección** se alcanza en el adaptador mediante la separación de circuitos impresos identificados con los números 1, 2 y 4. Estos se encuentran en la parte izquierda del borde inferior de la platina, cerca del borne roscado. Al adaptador se le asigna la dirección 1 sin separación de circuitos impresos (ajuste de fábrica). En tanto no se encuentren otros sensores en el bus DL no es necesaria ninguna modificación de la dirección.

Circuitos impresos separables

La nueva dirección resulta de la dirección 1 (= ajuste de fábrica) y la suma de todas las valencias separadas.

Ejemplo: dirección deseada 6 = 1 (del ajuste de fábrica) + 1 + 4
= las líneas 1 y 4 se deben separar.

El **índice** de los respectivos valores de medición es un valor fijo predeterminado:

Índice:	Valor de medición:
1	Humedad relativa [0,1%]
2	Temperatura [0,1 °C]
3	Punto de condensación [0,1 °C]

ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63H: Los valores de medición deseados se recogen como «Sensores externos» (configuración en el menú «EXT DL»), de manera que se indican la dirección y el índice.

Ejemplo:



En este caso se ha asignado al sensor externo **E3** el valor de sensor de la **dirección 1** con el **índice 3**; este es el valor del punto de condensación del sensor.

UVR1611: Los valores de medición se parametrizan a modo de entradas de red **analógicas:**

Nodo de red:	dirección del sensor
Salida Red Ana:	índice de valores
Fuente:	DL

Datos técnicos:

Rango de medición de la humedad relativa:	entre 0 y 100%
Precisión de la humedad relativa:	$\pm 5\%$ RH entre 20 y 80 % RH / $\pm 7\%$ RH entre 0 y 100% RH
Rango de medición del punto de condensación:	entre -10 y 50°C
Precisión del punto de condensación:	$\pm 2,5$ K (20 - 80% RH)
Tensión de señal: ¹	entre 1,2 V y 2 V para 0-100% o 0-100 °C
Corriente de medición recomendada: ¹	aprox. 1mA sobre resistor
Carga de bus (bus DL) ²	13 %
Dimensiones (AxLxF):	40 x 54 x 23 mm

¹ válido para el modelo RFS

² válido para el modelo RFS-DL

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas

© 2011