



# Sensor de presión diferencial



El sensor de presión diferencial DDS-DL se basa en el principio de dos membranas de silicio dispuestas formando un ángulo de 90° que se flexionan con la presión diferencial. La resistencia óhmica modificada como consecuencia de la flexión se registra como magnitud de medición. El desalineamiento existente entre las membranas también garantiza una precisión de señal independiente de la posición a presión reducida.

Un microprocesador transforma la señal de presión diferencial en una señal digital en serie adecuada para el bus DL (línea de datos).

## El sensor posee las siguientes características:

- Registro de la presión diferencial entre - 100 y + 100 pascales (1 bar = 10<sup>5</sup> Pa)
- Salida del valor de medición a través del bus DL
- Suministro obtenido del bus DL
- Procesamiento y emisión de los valores de medición con cuatro tiempos de valor medio diferentes

## Bus DL (dirección, índice)

El sensor se alimenta con la energía del bus DL (línea de datos) y devuelve el valor de medición correspondiente al regulador si así lo demanda.

### Reguladores adecuados:

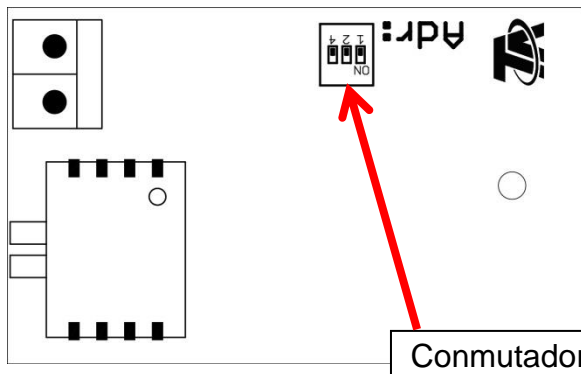
ESR21, ESR31, UVR63

UVR61-3 y UVR63-H a partir de la versión 5.0

UVR1611 a partir de la versión A3.00 y número de serie 13286

UVR16x2 y todos los aparatos de bus CAN con tecnología x2 y conexión DL

Dicha demanda se compone de la **dirección** del sensor y del **índice** del valor de medición registrado.



La **dirección** se ajusta con los conmutadores DIP de la placa de circuitos impresos. En estado de suministro, la dirección está ajustada a 1 (ajuste de fábrica).

En tanto no se encuentren otros sensores en el bus DL no es necesaria ninguna modificación de la dirección.

La dirección efectiva resulta de la dirección 1 (= ajuste de fábrica) y la suma de todos los valores de las posiciones DIP seleccionadas.

**Ejemplo:** dirección deseada 6 = 1 (ajustada de fábrica) + 1 + 4

= los conmutadores DIP 1 y 4 deben colocarse en **ON**.

A través de los números de índice se puede acceder a diversos valores medios matemáticos de señal:

Índice:	Valor de medición:	Unidad
1	Presión diferencial con valor medio = 4 segundos	°C
2	Presión diferencial con valor medio = 16 segundos	°C
3	Presión diferencial con valor medio = 64 segundos	°C
4	Presión diferencial con valor medio = 256 segundos	°C
5	Presión diferencial con valor medio = 4 segundos	pascales
6	Presión diferencial con valor medio = 16 segundos	pascales
7	Presión diferencial con valor medio = 64 segundos	pascales
8	Presión diferencial con valor medio = 256 segundos	pascales

En caso de que se produzca una modificación rápida de presión, el **tiempo de valor medio** (= constante de tiempo  $\tau$ ) describe la subida del valor de salida al 63% del valor final. De este modo, se debe contar con un tiempo considerablemente mayor hasta el valor final real (aprox. 99% del valor final =  $5\tau$ ).

En los aparatos con **tecnología x2**, el valor de medición puede adoptarse en la unidad correcta: **pascales**.

En todos los demás reguladores, el valor de medición se indica con la unidad **°C** y se puede procesar en el regulador como una temperatura (p. ej. 50,0 pascales = 50,0 °C)

**ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63, 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:**



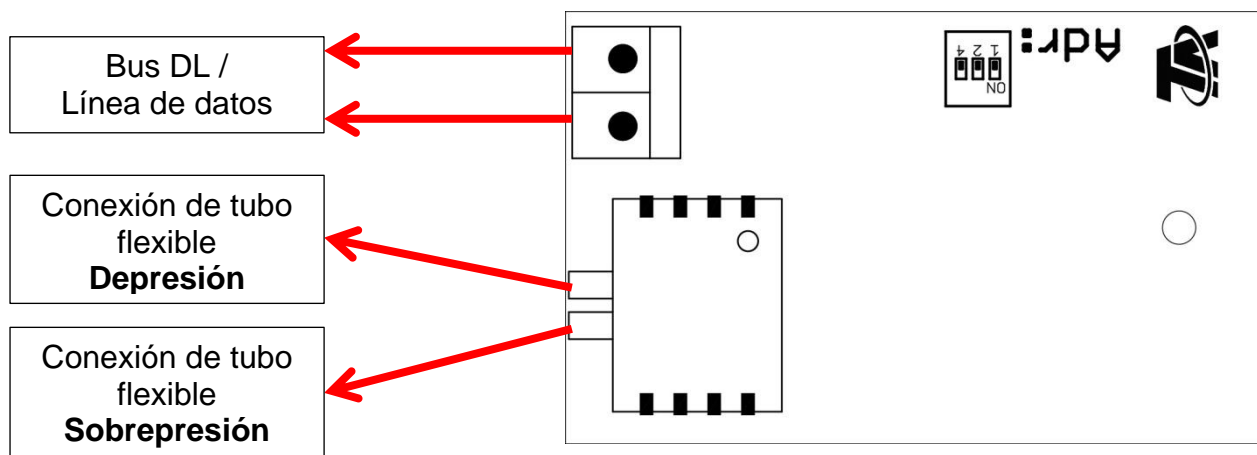
aquí se ha asignado al sensor externo **E3** el valor de sensor de la **dirección 1** con el **índice 3**, que es el valor medio de presión diferencial = 64 segundos.

**UVR16x2 y aparatos con tecnología x2:** los valores de medición se parametrizan en el menú «**Bus DL**» como entradas DL.

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

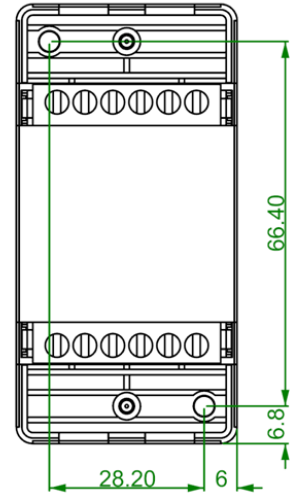
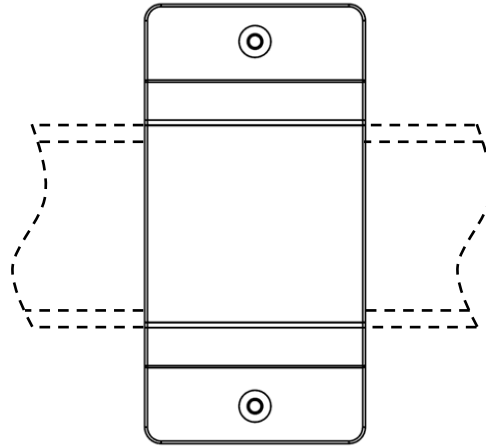
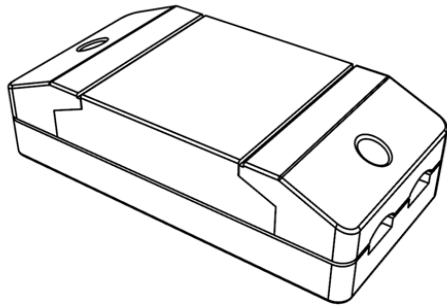
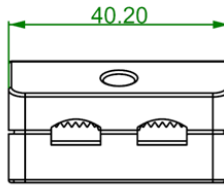
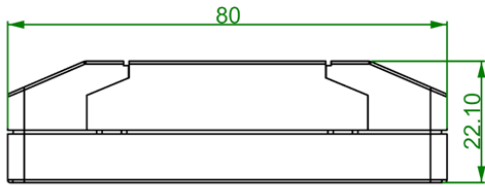
<b>Nodo de red:</b>	dirección del sensor (ejemplo anterior: 1)
<b>Salida Red Ana:</b>	índice del valor de medición (ejemplo anterior: 3)
<b>Fuente:</b>	DL

## Conexión, montaje y datos técnicos



La polaridad de las conexiones **bus DL** es **intercambiable** y no debe tenerse en cuenta.

## Dimensiones en mm



Montaje en carril  
simétrico  
(carril de soporte TS35  
conforme a EN 50022)

Datos técnicos	
Rango de medición de la presión diferencial	entre -100 y +100 pascales, resolución 0,1 pascal
Presión diferencial de estallido	0,4 bar
Precisión	± 2,0% del valor final / +- 2 pascales
Carga de bus (bus DL)	38%
Área conectable	máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
Tipo de protección	IP40
Temperatura ambiente máx.	45°C
Tensión de servicio	suministro directamente del bus DL
Conexión de tubo flexible	Diámetro interior de tubo flexible: 1,6 mm
Volumen de suministro	incluido tubo flexible Di = 1,6 mm / De = 3 mm / longitud = 2000 mm y pieza de conexión para chimeneas resistente a la temperatura, compuesto de un tubo flexible de silicona (L = 50 mm) y un tubo inoxidable de 6 x 200 mm