

## TRANSMISORES DE PRESIÓN ANTIDEFLAGRANTES

PARA SU USO EN ZONAS CON RIESGO DE EXPLOSIÓN

Estos transmisores de presión piezoresistivos con carcasa antideflagrante han sido aprobados para su uso en áreas con riesgo de explosión del grupo II. Estos instrumentos permiten medidas estables y precisas de presiones absolutas y relativas tanto en medios líquidos como gaseosos, en un rango de presión que va desde los 0,1 hasta los 300 bar.

### Flexibilidad

La concepción modular de los transmisores Keller permite su utilización en aplicaciones y soluciones muy diversas según las necesidades del usuario. Existen numerosas versiones disponibles para poder así responder a las necesidades específicas de cada usuario: conexiones de presión, materiales, aceites de relleno, y versiones con características especiales para su uso con oxígeno. Además de la salida analógica (disponible en las series 23Ed y 25Ed), se ha implementado una solución digital basada en el sensor de alta precisión de la serie 30X (disponible en las series 33X Ed y 35X Ed).

### Transmisor analógico, Series 23 Ed y 25 Ed

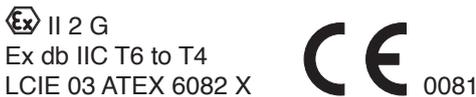
Esta serie se basa en un sensor piezoresistivo estable asociado a una electrónica analógica. El punto cero, la sensibilidad, y los coeficientes de temperatura del cero y de la sensibilidad son compensados por resistencias y/o potenciómetros.

### Transmisor digital, Series 33X Ed y 35X Ed

Esta serie dispone de una electrónica para el tratamiento de la señal para asegurar la máxima precisión. Cada transmisor ha sido calibrado para el rango completo de presión y temperatura. Los resultados de las medidas son utilizados para calcular un modelo matemático que corrige todos los errores que se puedan reproducir. El valor de presión se puede leer a través del interface y, al mismo tiempo, también se puede obtener en forma de salida analógica como 4...20mA o 0...10V.

Interface: RS485 half-duplex, para 9600 y 115'200 bauds, para líneas de longitud de hasta 1400m y un máximo de 128 aparatos conectados al bus. Protocolo: KELLER Bus y MODBUS RTU. Los aparatos pueden ser configurados (escala de salida analógica, comunicación de la unidad, modificación de la configuración del filtro, puesta a cero, etc.), y los valores medidos pueden ser registrados con los programas gratuitos CCS30 o el PROG30.

### Certificación Ex



T4 para  $T_a \leq 100$  °C, T5 para  $T_a \leq 95$  °C, T6 para  $T_a \leq 80$  °C



## SERIE 23 Ed / 25 Ed SERIE 33 X Ed / 35 X Ed

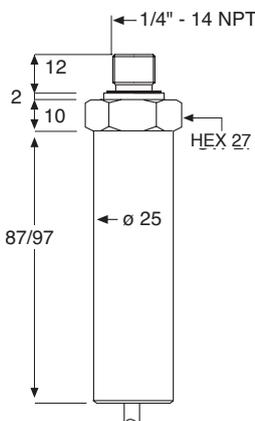


Serie 23 Ed  
Serie 33 X Ed

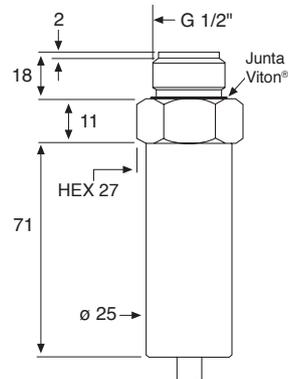


Serie 25 Ed  
Serie 35 X Ed

### Serie 23 Ed / Serie 33 X Ed



### Serie 25 Ed / Serie 35 X Ed



Conexiones de presión:  
ilustración de ejemplos



# KELLER

## ESPECIFICACIONES

### Rangos de presión estándar (FE) y sobrepresiones en bar

PR-23/25 Ed, PR-33/35 X Ed	-1	1	3	10	30				Todos los rangos intermedios para la salida analógica de las series 33/35 X Ed se pueden realizar por extensión de los rangos estándar.
PA(A)-23 Ed, PA(A)-33 X Ed		1	3	10	30	100	200	300	
PA-25 Ed, PA-35 X Ed		1	3	10	30	100			
Sobrepresión	-1	3	7	20	60	200	300	450	Rango más pequeño: 0,1 bar

PAA: Absoluto. Cero al vacío PA: Cero a 1000mbar abs. PR: Relativo. Referenciado a la presión atmosférica

Estabilidad 0,1 %FE (FE > 1 bar) 1 mbar (FE ≤ 1 bar)

### Serie 23 Ed / 25 Ed

Precisión a temperatura ambiente <sup>(1)</sup>	0,2 %FE typ.	máx. 0,5 %FE
Rango de temperatura compensado	-10...80 °C	
Temperatura de almacenamiento/trabajo <sup>(2)</sup>	-30...100 °C	
Coeficientes de temperatura...	...de Cero	...de Sensibilidad
· Rango > 1 bar	0,01 %FE/°C máx.	0,02 %/°C máx.
· Rango 1 bar	0,02 %FE/°C máx.	0,02 %/°C máx.
· Rango 0,5 bar	0,03 %FE/°C máx.	0,02 %/°C máx.
· Rango 0,2 bar	0,05 %FE/°C máx.	0,02 %/°C máx.

### Serie 33 X Ed / 35 X Ed

	analógico	digital
Precisión a temperatura ambiente <sup>(3)</sup>	0,03 %FE <sup>(4)</sup>	0,02 %FE
Banda de error (10...40 °C)	0,1 %FE <sup>(4)</sup>	0,05 %FE
Banda de error (-10...80 °C)	0,15 %FE <sup>(4)</sup>	0,1 %FE
Temperatura de almacenamiento/trabajo <sup>(2)</sup>	-30...100 °C	

<sup>(1)</sup> Linealidad (mejor línea recta a través del cero) + histéresis + reproducibilidad

<sup>(2)</sup> T4 para T<sub>a</sub> ≤ 100 °C, T5 para T<sub>a</sub> ≤ 95 °C, T6 para T<sub>a</sub> ≤ 80 °C

<sup>(3)</sup> Linealidad (mejor línea recta) + histéresis + reproducibilidad

<sup>(4)</sup> Perturbaciones de la señal 4...20mA en el momento en que hay comunicación a través del puerto RS485.

	2-cables	3-cables	Digital (sólo 33/35 X Ed)
Señal de salida	4...20 mA	0...10 V	RS 485
Alimentación (U)	8...32 Vcc	13...32 Vcc	8...32 Vcc / 3,5...12 Vcc
Resistencia de carga (R <sub>Ω</sub> )	(U-8 V) / 0,025 A	> 5 k	

Conexión eléctrica	Cable PUR, longitud 2m (recubrimiento en PE y capilar de referencia para la versión relativa), Otros bajo demanda
Volumen de respiración	< 0,1 mm <sup>3</sup> / FE
Conexión de presión	G 1/4", G 1/2", G 3/4", 1/2"-14 NPT, 1/4"-18 NPT
Material en contacto con el medio	Acero Inoxidable 1.4435 (316L), Viton®
Protección	IP50 (IP65/IP68 bajo demanda)
Conformidad EMC	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007 / EN 61326-2-3:2006
Peso	PR/PA/PAA ≈ 200 g
Aislamiento	> 10 MΩ @ 50 V
Resistencia a la presión	> 10 millones de ciclos de presión 0...100 %FE a 25 °C

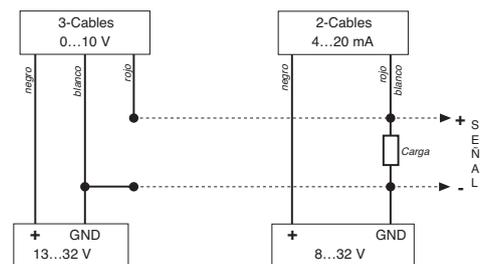
### Opciones

Conexión de presión	Bajo demanda
Rangos de presión	Otros rangos de presión entre 0,1 y 300 bar
Material en contacto con el medio	Hastelloy C-276 (C-22), chapado en oro. Otros bajo demanda
Aceite de relleno	Aceite fluorado (O <sub>2</sub> -compatible), aceite de oliva, aceite de baja temperatura

### CONEXIONES ELECTRICAS

Serie 23 Ed / 25 E d		Cable	Serie 33 X Ed / 35 X E d	
Transmisor de 2 cables	Transmisor de 3 cables		Transmisor de 2 cables	Transmisor de 3 cables
-	GND	blanco	OUT/GND	GND
OUT/GND	+OUT	rojo	-	+OUT
+Vcc	+Vcc	negro	+Vcc	+Vcc
		azul	RS 485A	RS 485A
		amarillo	RS 485B	RS 485B

### TRANSMISOR



### ALIMENTACIÓN

Sujeto a variaciones

05/2011

KELLER AG für Druckmesstechnik  
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119  
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur  
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25  
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00  
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60