

Comunicado de prensa

Medición de presión altamente precisa y robusta en entornos con hidrógeno

Combustión de hidrógeno: Kistler lanza un nuevo sensor de presión absoluta para medir la presión del hidrógeno

Winterthur, abril de 2025

El nuevo sensor de presión absoluta 4012A de Kistler proporciona las mediciones fiables que son esenciales para optimizar los motores de combustión alimentados con hidrógeno y para la supervisión de la presión en las pilas de combustible. Con un diseño desarrollado para su uso en entornos de H₂, este sensor presenta una alta resistencia al hidrógeno, demostrada mediante pruebas.

La aparición de una economía del hidrógeno a gran escala plantea retos en cuanto a la tecnología de medición que debe utilizarse. La difusión y la acumulación de hidrógeno provocan una mayor fragilización de los materiales; además, la difusión del hidrógeno en los elementos de medición de los sensores puede distorsionar los resultados de las mediciones.

Los motores de combustión que funcionan con hidrógeno o con combustibles alternativos basados en H₂ prácticamente no producen emisiones y allanan el camino hacia una movilidad descarbonizada. Los desarrolladores de motores necesitan sensores resistentes al hidrógeno para optimizar su combustión. Kistler ha respondido desarrollando el sensor de presión de hidrógeno 4012A, que puede utilizarse para el análisis del intercambio de gases, así como para la medición de la presión en el carril de suministro de combustible de baja presión de los motores de hidrógeno.

El actual desarrollo de las pilas de combustible abre una vía adicional para conseguir un suministro energético sostenible. El nuevo sensor 4012A puede utilizarse para controlar la presión del hidrógeno en el rango de baja presión de una pila de combustible. Para ello, el sensor piezoresistivo de presión absoluta dispone de dos rangos de medición: hasta 20 bar y 50 bar.

El nuevo sensor de presión de hidrógeno se somete a pruebas intensivas

El nuevo sensor de presión absoluta 4012A de Kistler ha sido diseñado para soportar entornos de hidrógeno, durante periodos prolongados. Todas las piezas del sensor que están expuestas al H₂ están fabricadas con materiales resistentes al hidrógeno. Además, el cuerpo del sensor está recubierto de oro para evitar que el hidrógeno penetre en la célula de medición llena de aceite. El

sensor ha sido sometido a pruebas intensivas para garantizar los niveles requeridos de compatibilidad y resistencia al hidrógeno.

Sensor piezoresistivo de presión absoluta con compensación de temperatura

El nuevo 4012A tiene un diseño compacto y mide con gran precisión ($\leq 1\%$ FSO) en un rango de temperatura compensado digitalmente de -20 a 50°C (temperatura de funcionamiento: hasta 80°C). El nuevo sensor de presión absoluta de hidrógeno puede funcionar por separado seleccionando un amplificador piezoresistivo adecuado, o puede utilizarse con el sistema de indicación KiBox2 de Kistler. Se ofrece la posibilidad de elegir entre dos variantes de adaptador para garantizar una instalación flexible: M12x1 y M14x1,25.

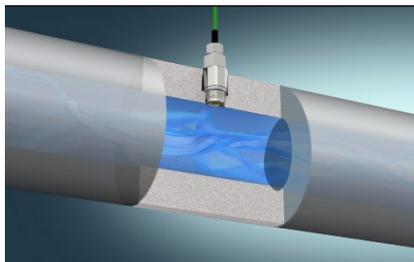
Material gráfico (indique el Grupo Kistler como fuente de la imagen)



El nuevo sensor de presión absoluta 4012A de Kistler mide con gran precisión en entornos de hidrógeno y presenta un diseño especial para garantizar una alta resistencia al hidrógeno.



Ideal para medir la presión de H_2 en la combustión de hidrógeno y las pilas de combustible: el nuevo sensor de presión de hidrógeno 4012A de Kistler.



La parte frontal del nuevo sensor de presión absoluta 4012A de Kistler está recubierta de oro para evitar la penetración de hidrógeno en la célula de medición.

Contacto para la prensa

Angélica Zeolla
Responsable de campañas de marketing
Tel: +41 52 2241 606
Correo electrónico: angelica.zeolla@kistler.com

Acerca del Grupo Kistler

Kistler es líder mundial en el mercado de la tecnología de medición dinámica de presión, fuerza, par y aceleración. Las tecnologías de vanguardia constituyen la base de las soluciones modulares de Kistler. Los clientes de la industria y la

investigación científica se benefician de la experiencia de Kistler como socio de desarrollo, lo que les permite optimizar sus productos y procesos para garantizar una ventaja competitiva sostenible. La exclusiva tecnología de sensores de esta empresa suiza contribuye a dar forma a futuras innovaciones no sólo en el desarrollo de la automoción y la automatización industrial, sino también en muchos sectores emergentes. Aprovechando nuestra amplia experiencia en aplicaciones, y siempre con un compromiso absoluto con la calidad, Kistler desempeña un papel clave en el desarrollo continuo de las últimas megatendencias. La atención se centra en temas como la tecnología de accionamiento electrificada, la conducción autónoma, la reducción de emisiones y la Industria 4.0. Unos 2.000 empleados en más de 60 instalaciones en todo el mundo se dedican al desarrollo de nuevas soluciones y ofrecen servicios específicos de aplicaciones a nivel local. Desde su fundación en 1959, el Grupo Kistler ha crecido de la mano de sus clientes y, en 2024, registró unas ventas de 448 millones de CHF. Alrededor del 9% de esta cifra se reinvierte en investigación y tecnología, con el objetivo de ofrecer soluciones innovadoras a cada cliente.