KISTLER
measure. analyze. innovate.

Comunicado de imprensa

Medição de pressão altamente precisa e robusta em ambientes de hidrogénio

Combustão de hidrogénio: A Kistler lança um novo sensor de pressão absoluta para medir a pressão do hidrogénio

Winterthur, abril de 2025

O novo sensor de pressão absoluta 4012A da Kistler fornece medições fiáveis que são essenciais para a otimização de motores de combustão alimentados a hidrogénio e para a monitorização da pressão em células de combustível. Com um design desenvolvido para utilização em ambientes H_2, este sensor apresenta uma elevada resistência ao hidrogénio - comprovada por testes.

A emergência de uma economia do hidrogénio em grande escala apresenta desafios em termos da tecnologia de medição a utilizar. A difusão e a acumulação de hidrogénio conduzem a uma maior fragilização dos materiais; além disso, a difusão de hidrogénio nos elementos de medição dos sensores pode levar à distorção dos resultados da medição.

Os motores de combustão que funcionam com hidrogénio ou combustíveis alternativos à base de H_2 são praticamente isentos de emissões e abrem caminho à mobilidade descarbonizada. Os criadores de motores necessitam de sensores resistentes ao hidrogénio para otimizar a combustão do hidrogénio. A Kistler respondeu com o desenvolvimento do sensor de pressão de hidrogénio 4012A, que pode ser utilizado para a análise de trocas gasosas, bem como para a medição da pressão na calha de alimentação de combustível de baixa pressão dos motores a hidrogénio.

O desenvolvimento contínuo de células de combustível abre uma nova abordagem para alcançar um fornecimento de energia sustentável. O novo sensor 4012A pode ser utilizado para monitorizar a pressão do hidrogénio na gama de baixa pressão de uma célula de combustível. Para o efeito, o sensor de pressão absoluta piezoresistivo dispõe de duas gamas de medição: até 20 bar e 50 bar.

O novo sensor de pressão de hidrogénio foi testado intensivamente

O novo sensor de pressão absoluta 4012A da Kistler foi concebido para resistir a ambientes com hidrogénio, durante períodos prolongados. Todas as partes do sensor que estão expostas ao H_2 são fabricadas com materiais resistentes ao hidrogénio. Além disso, o corpo do sensor é revestido a ouro

961-960pt-04.2025 © 2025 Kistler

Grupo Kistler
Eulachstrasse 22
8408 Winterthur
Suíça
Telefone +41 52 224 11 11
info@kistler.com
Os produtos do Grupo Kistler estão protegidos por direitos de propriedade intelectual. Para mais informações, visite:
www.kistler.com

para evitar que o hidrogénio penetre na célula de medição cheia de óleo. O sensor foi submetido a testes intensivos para garantir os níveis exigidos de compatibilidade e resistência ao hidrogénio.

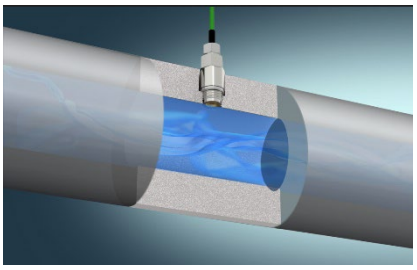
Sensor de pressão absoluta piezoresistivo com compensação de temperatura

O novo 4012A tem um design compacto e mede com elevada precisão (≤1% FSO) numa gama de temperaturas compensada digitalmente de -20 a 50°C (temperatura de funcionamento: até 80°C). O novo sensor de pressão absoluta de hidrogénio pode ser operado separadamente, selecionando um amplificador piezoresistivo adequado, ou pode ser utilizado com o sistema de indicação KiBox2 da Kistler. São oferecidas duas variantes de adaptadores para garantir uma instalação flexível: M12x1 e M14x1.25.

Material de imagem (indicar o Grupo Kistler como fonte da imagem)

O novo sensor de pressão absoluta 4012A da Kistler mede com elevada precisão em ambientes com hidrogénio e apresenta um design especial para garantir uma elevada resistência ao hidrogénio.

Ideal para medir a pressão de H_2 na combustão de hidrogénio e nas células de combustível: o novo sensor de pressão de hidrogénio 4012A da Kistler.



A parte frontal do novo sensor de pressão absoluta 4012A da Kistler é revestida a ouro para evitar a penetração de hidrogénio na célula de medição.

Contacto para os meios de comunicação social

Angelica Zeolla
Gestor de campanhas de marketing
Telefone: +41 52 2241 606
Correio eletrónico: angelica.zeolla@kistler.com

Sobre o Grupo Kistler

A Kistler é líder mundial no mercado da tecnologia de medição dinâmica de pressão, força, binário e aceleração. As tecnologias de ponta constituem a base das soluções modulares da Kistler. Os clientes da indústria e da investigação científica

961-960pt-04.2025 © 2025 Kistler

beneficiam da experiência da Kistler como parceiro de desenvolvimento, permitindo-lhes otimizar os seus produtos e processos de modo a assegurar uma vantagem competitiva sustentável. A tecnologia de sensores única desta empresa suíça ajuda a moldar as inovações futuras não só no desenvolvimento automóvel e na automação industrial, mas também em muitos sectores emergentes. Com base na nossa vasta experiência em aplicações, e sempre com um compromisso absoluto com a qualidade, a Kistler desempenha um papel fundamental no desenvolvimento contínuo das mais recentes megatendências. O foco está em questões como a tecnologia de acionamento eletrificado, condução autónoma, redução de emissões e Indústria 4.0. Cerca de 2.000 funcionários em mais de 60 instalações em todo o mundo dedicam-se ao desenvolvimento de novas soluções e oferecem serviços específicos para aplicações a nível local. Desde a sua fundação em 1959, o Grupo Kistler tem crescido a par com os seus clientes e, em 2024, registou vendas de 448 mCHF. Cerca de 9 por cento deste valor é reinvestido em investigação e tecnologia - com o objetivo de fornecer soluções inovadoras para cada cliente.

961-960pt-04.2025 © 2025 Kistler

Grupo Kistler
Eulachstrasse 22
8408 Winterthur
Suíça

Telefone +41 52 224 11 11
info@kistler.com

Os produtos do Grupo Kistler estão protegidos por direitos de propriedade intelectual. Para mais informações, visite:
www.kistler.com