

Comunicato stampa

Misura della pressione accurata e affidabile con idrogeno

Combustione di idrogeno: Kistler lancia un nuovo sensore di pressione assoluta per misurare la pressione dell'idrogeno

Winterthur, aprile 2024

Il nuovo sensore di pressione assoluta 4012A di Kistler fornisce misure affidabili, essenziali per ottimizzare i motori a combustione alimentati a idrogeno e per il monitoraggio della pressione nelle celle a combustibile. Con un design sviluppato per l'uso in ambienti H₂, questo sensore presenta un'elevata compatibilità con l'idrogeno.

L'adozione sempre più diffusa di tecnologie basate sull'idrogeno pone delle sfide in termini di tecnologia di misura da impiegare. L'accumulo e l'utilizzo dell'idrogeno portano a un aumento della fragilità dei materiali; inoltre, la diffusione dell'idrogeno negli elementi di misura dei sensori può portare a una distorsione dei risultati di misura.

I motori a combustione alimentati a idrogeno o a carburanti alternativi a base di H₂ sono praticamente privi di emissioni e aprono la strada ad una importante alternativa nella mobilità decarbonizzata. Gli sviluppatori di motori hanno bisogno di sensori resistenti all'idrogeno per ottimizzare la combustione dell'idrogeno. Kistler ha risposto sviluppando il sensore di pressione dell'idrogeno 4012A, che può essere utilizzato per l'analisi dello scambio di gas e per la misurazione della pressione nel condotto di alimentazione a bassa pressione dei motori a idrogeno.

Lo sviluppo in corso delle celle a combustibile apre un ulteriore approccio per ottenere un approvvigionamento energetico sostenibile. Il nuovo sensore 4012A può essere utilizzato per monitorare la pressione dell'idrogeno nell'intervallo di bassa pressione di una cella a combustibile. A tal fine, il sensore di pressione assoluta piezoresistivo presenta due campi di misura: fino a 20 bar e 50 bar.

Il nuovo sensore di pressione all'idrogeno è stato sottoposto a test intensivi

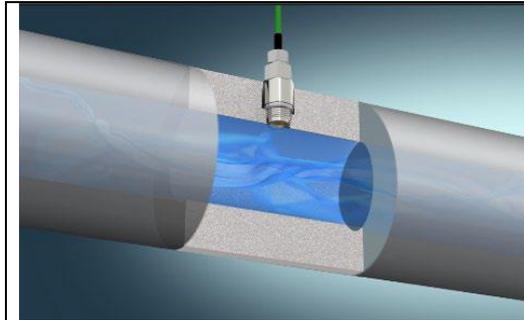
Il nuovo sensore di pressione assoluta 4012A di Kistler è stato progettato per resistere all'idrogeno per lunghi periodi. Tutte le parti del sensore esposte all'H₂ sono realizzate con materiali resistenti all'idrogeno. Inoltre, il corpo del sensore è rivestito d'oro per evitare che l'idrogeno penetri nella cella di misura riempita d'olio. Il sensore è stato sottoposto a test intensivi per garantire i livelli richiesti di compatibilità e resistenza all'idrogeno.

Sensore di pressione assoluta piezoresistivo con compensazione della temperatura

Il nuovo 4012A ha un design compatto e misura con elevata precisione ($\leq 1\%$ FSO) in un intervallo di temperatura compensato digitalmente da -20 a 50°C (temperatura operativa: fino a 80°C). Il nuovo sensore di pressione assoluta all'idrogeno può essere utilizzato separatamente scegliendo un amplificatore piezoresistivo adatto, oppure può essere utilizzato con il sistema di indicazione KiBox2 di Kistler. Per garantire un'installazione flessibile, è possibile scegliere tra due varianti di adattatore: M12x1 e M14x1,25.

Materiale illustrativo (si prega di citare il Gruppo Kistler come fonte delle immagini)

	<p>The new 4012A absolute pressure sensor from Kistler measures with high precision in hydrogen environments, and features a special design to ensure high resistance to hydrogen</p>
	<p>Ideale per misurare la pressione dell'H2 nella combustione dell'idrogeno e nelle celle a combustibile: il nuovo sensore di pressione dell'idrogeno 4012A di Kistler.</p>



La parte anteriore del nuovo sensore di pressione assoluta 4012A di Kistler è rivestita d'oro per impedire la penetrazione dell'idrogeno nella cella di misura.

Contatto

Angelica Zeolla
Marketing Campaign Manager
Tel.: +41 52 2241 606
E-Mail: angelica.zeolla@kistler.com

Informazioni sul Gruppo Kistler

Kistler è leader di mercato a livello mondiale per la tecnologia di misurazione dinamica di pressione, forza, coppia e accelerazione. Le tecnologie all'avanguardia costituiscono la base delle soluzioni modulari di Kistler. I clienti dell'industria e della ricerca scientifica beneficiano dell'esperienza di Kistler come partner di sviluppo, consentendo loro di ottimizzare i propri prodotti e processi in modo da assicurarsi un vantaggio competitivo sostenibile. L'esclusiva tecnologia dei sensori di questa azienda svizzera contribuisce a plasmare le innovazioni future non solo nello sviluppo automobilistico e nell'automazione industriale, ma anche in molti settori emergenti. Attingendo alla sua vasta esperienza applicativa e sempre con un impegno assoluto per la qualità, Kistler svolge un ruolo chiave nello sviluppo continuo dei più recenti megatrend. L'attenzione si concentra su temi quali la tecnologia di azionamento elettrificata, la guida autonoma, la riduzione delle emissioni e l'Industria 4.0. Circa 2.000 dipendenti in più di 60 stabilimenti in tutto il mondo si dedicano allo sviluppo di nuove soluzioni e offrono servizi specifici per le applicazioni a livello locale. Sin dalla sua fondazione nel 1959, il Gruppo Kistler è cresciuto di pari passo con i suoi clienti e nel 2024 ha registrato un fatturato di 448 mCHF. Circa il 9% di questa cifra viene reinvestito in ricerca e tecnologia, con l'obiettivo di fornire soluzioni innovative per ogni cliente.