

# Comunicado

## Medição de torque em sistemas de transmissão com até 30.000 rpm

Kistler Apresenta Transdutor de Torque de Alta Precisão Otimizada para Bancadas de Teste

Winterthur, Maio de 2025

**O novo transdutor de torque de alta precisão KiTorq 4552A para bancadas de teste de sistemas de transmissão fornece dados precisos mesmo em velocidades mais elevadas: o novo sistema da Kistler mede de forma confiável torque, velocidade e ângulo de rotação em até 30.000 rpm, sendo ideal para aplicações de teste e desenvolvimento em eletromobilidade e aviação, entre outras. Um gap de ar maior entre o rotor e o estator garante uma instalação fácil e rápida.**

Os motores de veículos elétricos e as turbinas de aeronaves geralmente operam a 25.000 rpm – uma velocidade significativamente superior à dos sistemas de transmissão convencionais. As bancadas de teste de powertrain ajudam engenheiros a alcançar a máxima eficiência. A nova flange de medição de torque de alta precisão para bancadas de teste – composta por rotor e estator – permite medir torques exatos a 25.000 rotações. Em temperatura ambiente, o sistema de medição suporta até 30.000 rpm, oferecendo uma margem adicional para testes de carga.

### **Maior distância entre rotor e estator simplifica a instalação em bancadas de teste de sistemas de transmissão**

A Kistler aumentou a distância entre o rotor e o estator de um milímetro para dois milímetros nominais, facilitando a configuração do sistema de medição. O gap máximo possível para medição de ângulo de rotação e velocidade é de três milímetros – o dobro do sistema anterior. Caso não sejam realizadas medições de ângulo e velocidade, é possível alcançar um gap de cinco milímetros. Um dispositivo auxiliar de instalação está incluído como item padrão e oferece suporte adicional aos usuários durante a montagem.

### **Comutação flexível entre múltiplas faixas de medição**

Assim como seu antecessor, o estator é compatível com até cinco rotores diferentes sem necessidade de recalibração. Isso reduz a quantidade de hardware que os usuários precisam manusear e facilita a troca entre diferentes faixas de medição. Após a conexão, o estator e o rotor trocam automaticamente seus parâmetros em menos de um minuto. Assim que a luz de

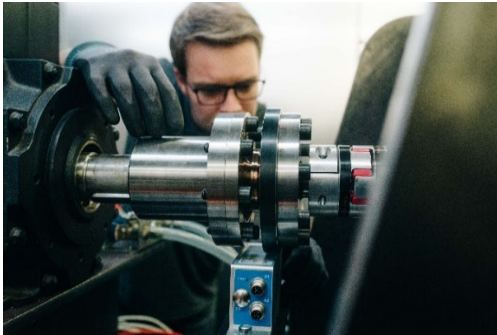
sinalização no sensor de torque fica verde, o sistema está ajustado e pronto para uso. Os usuários também podem calibrar o sensor para duas faixas de medição de torque, garantindo maior precisão e evitando custos com adaptações e equipamentos adicionais. O sistema permite comutação flexível entre faixas de medição com uma única saída ou a seleção de duas saídas paralelas simultaneamente. Um software gratuito permite ajustar facilmente o intervalo de pulsos de medição e as configurações de filtro.

O sistema de medição de ângulo e velocidade está totalmente integrado ao sensor. Com uma precisão de 0,01 graus, o KiTorq 4552A é ainda mais preciso que seu antecessor. Ele oferece ajuste flexível, com 1 a 8192 pulsos de saída por rotação. Além disso, a saída de torque pode ser filtrada entre 0,1 Hz e 10 kHz, permitindo que o sistema se adapte de forma ideal a diversas aplicações. Os estatores da Kistler são atualmente a única solução no mercado que oferecem uma interface digital integrada via fieldbus ou Ethernet, além da saída analógica. Isso elimina a necessidade de hardware adicional e sua calibração durante a instalação, que seria necessária para digitalizar o sinal. O sensor não possui rolamentos, sendo totalmente livre de manutenção – permitindo que os usuários se concentrem exclusivamente nas medições de torque em bancadas de teste de sistemas de transmissão.

#### **Material de imagem (por favor, cite o Grupo Kistler como fonte da imagem)**



O novo transdutor de torque de alta precisão KiTorq 4552A da Kistler é ideal para bancadas de teste de sistemas de transmissão em aplicações de eletromobilidade e aviação.



O transdutor de torque KiTorq 4552A da Kistler pode ser aplicado, por exemplo, em bancadas de teste de motores elétricos.



O transdutor de torque KiTorq 4552A da Kistler oferece diversos recursos avançados e pode ser calibrada para duas faixas de medição independentes (dual range).

## Media contact

Dominik Perrucci

Marketing Campaign Manager

Tel.: +41 52 2241 341

E-Mail: [dominik.perrucci@kistler.com](mailto:dominik.perrucci@kistler.com)

## Sobre o Grupo Kistler

A **Kistler** é líder mundial em tecnologia de medição dinâmica de **pressão, força, torque e aceleração**. Tecnologias de ponta são a base das soluções modulares da Kistler. Clientes da indústria e da pesquisa científica se beneficiam da experiência da empresa como parceira de desenvolvimento, permitindo otimizar produtos e processos para garantir uma vantagem competitiva sustentável. A tecnologia de sensores exclusiva desta corporação suíça impulsiona inovações futuras não apenas no desenvolvimento automotivo e na automação industrial, mas também em diversos setores emergentes. Com ampla expertise em aplicações e um compromisso absoluto com a qualidade, a Kistler desempenha um papel fundamental na evolução das principais megatendências atuais, como **tecnologia de propulsão eletrificada, condução autônoma, redução de emissões e Indústria 4.0**. Cerca de **2.000 colaboradores em mais de 60 unidades ao redor do mundo** estão dedicados ao desenvolvimento de novas soluções e oferecem serviços específicos para cada aplicação em nível local. Desde sua fundação em **1959**, o Grupo Kistler tem crescido junto com seus clientes e, em **2024**, registrou um faturamento de **448 milhões de francos suíços (mCHF)**. Cerca de **9% desse valor** é reinvestido em pesquisa e tecnologia – com o objetivo de entregar soluções inovadoras para cada cliente.