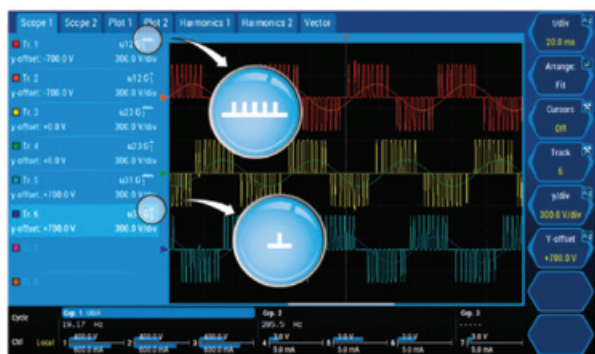


sistemas de acionamento elétrico



Scope display of the voltages at the converter output. The wideband values (|||||) show the PWM signal, the narrowband values (—) are sinusoidal.



Mais de metade da energia elétrica gerada em todo o mundo é convertida em movimento mecânico e a importância dos acionamentos elétricos para transporte e movimento está em crescimento constante.

Enquanto os controladores de velocidade obsoletos sofrem perdas de até 40%, os sistemas modernos, controlados por frequência, podem atingir níveis de eficiência superiores a 95%. Estes são conversores de frequência

que usam modulação de largura de pulso para controlar a velocidade do motor com quase nenhuma perda. O objetivo é ajustar de forma otimizada o conversor e o motor um ao outro, a fim de alcançar a maior eficiência global possível.

Medir simultaneamente a potência de entrada, o circuito intermediário e a potência de saída do conversor, bem como a potência mecânica dada pelo motor, é tudo menos trivial. Além da integração da tecnologia de sensores (sensores de corrente de banda larga para altas correntes, se necessário divisor de tensão, velocidade precisa e transmissores de torque), o dispositivo deve enfrentar o desafio de medir os sinais muito íngremes na saída do conversor. Esse ambiente é frequentemente descrito como severo, não apenas do ponto de vista da EMC.

“ Medir simultaneamente a potência de entrada, o circuito intermediário e a potência de saída do conversor, bem como a potência mecânica dada pelo motor, é tudo menos trivial.

Naturalmente, a questão-chave na análise de sistemas de acionamento elétrico é: qual a parte da energia elétrica na saída do conversor que se relaciona com a frequência básica relevante ao torque do motor e qual a parte para a faixa de frequência restante, particularmente o espectro harmónico? Para dar uma resposta precisa, há muito tempo é necessário realizar dois procedimentos de medição separados: uma medição sem filtros para estabelecer a potência de banda larga e outra medição de um sinal filtrado para determinar a potência em determinadas frequências ou uma análise FFT subsequente para medir o espectro harmónico.

Por um lado, este procedimento era moroso e, por outro, nem sempre se podia presumir que estavam presentes exatamente as mesmas condições durante a segunda medição, como na primeira. A inovadora arquitetura DualPath do LMG670 fornece todos os resultados necessários simultaneamente numa única medição, com máxima precisão, e a maior faixa de frequência do mercado – livre de efeitos de *aliasing*. **EM**



CHALLENGES

- Synchronous measurement of speed and torque
- Highly accurate measurement of the fundamental oscillation relevant to torque
- Simultaneous aliasing-free measurement of losses across maximum frequency range
- Range expansion for high current and medium voltage applications
- Fast data export to third-party devices and applications

LMG600

DualPath	Accuracy
A/B/C Channels	Immunity
Harmonics	Interfaces
Star-to-Delta	Plug 'n' Measure

ADMedida Lda.

Tel.: +215 881 474 / 919 850 659 / 917 847319
www.admedida.pt / adm@admedida.pt