

PR052022  
Software, Movimento

30 de maio de 2022  
Página 1 de 3

## *TwinCAT Cogging Compensation para motores lineares AL8000*

### **A solução de aprendizado de máquina compensa as forças de engrenagem em movimento linear de alta precisão**

Os servomotores lineares AL8000 altamente dinâmicos da Beckhoff agora atendem a requisitos ainda maiores de precisão e sincronização com o novo software TwinCAT Cogging Compensation (Engenharia TE5920, Runtime TF5920). Isso faz motores lineares particularmente adequados para aplicações de alta precisão tais como fresadoras ou máquinas de corte a laser. O software de compensação de engrenagem faz uso de aprendizado de máquina, que é perfeitamente integrado ao TwinCAT e aplicado em uma base automatizada.

As forças de engrenagem em motores lineares são causadas pela atração magnética entre o núcleo de ferro na parte primária e os ímãs permanentes na parte secundária. Este efeito físico leva a um efeito indesejado e à "engrenagem" irregular do motor, o que significa que aplicações com requisitos de precisão e sincronização extremamente altos só podem ser executados em uma extensão limitada. É aqui que os motores lineares AL8000 em combinação com o software TwinCAT Cogging Compensation oferecem uma solução ideal: as forças de engrenagem são compensadas de forma confiável com a ajuda deste software, que leva não apenas efeitos magnéticos em conta mas também as do projeto mecânico ou cadeias de energia. Como resultado, a gama de possíveis aplicações para o núcleo de ferro AL8000 motores lineares é significativamente expandida.

PR052022

30 de maio de 2022

Software, Movimento

Página 2 de 3

A compensação de engrenagem é baseada na aplicação totalmente automatizada do aprendizado de máquina no TwinCAT. O software registra independentemente os dados de engrenagem necessários no respectivo aplicativo do cliente como parte de uma execução de referência ao longo de todo o comprimento da pista magnética do motor linear. Com a ajuda dos dados adquiridos dessa forma, o software treina uma rede neural, que é finalmente integrada ao sistema de controle para o pré-controle atual. Ao adaptar o pré-controle atual desta forma, o erro de atraso pode ser reduzido em até o fator 7 e a sincronização da máquina aumentada em até o fator 5 sem quaisquer alterações de hardware para o AL8000.

➔ [www.beckhoff.com/te5920](http://www.beckhoff.com/te5920)

#### Imagem para publicação:



#### Legenda da imagem:

A nova série de módulos EPX para conexão direta de dispositivos de campo intrinsecamente seguros é inicialmente composta por três versões de dispositivos de E/S.

#### Download da imagem:

[www.beckhoff.com/media/downloads/press/pr052022\\_beckhoff\\_br.zip](http://www.beckhoff.com/media/downloads/press/pr052022_beckhoff_br.zip)

PR052022

Software, Movimento

30 de maio de 2022

Página 3 de 3

**Perguntas dos leitores podem ser enviadas para:**

Beckhoff Automação Industrial Ltda.

Rua Caminho do Pilar, 1362, Vila Gilda, Santo André, Brazil

Telefone: +55 11 4126-3232

Email: [press@beckhoff.com.br](mailto:press@beckhoff.com.br), [www.beckhoff.com](http://www.beckhoff.com)