

análise aos *encoders* da Lika Electronics

PAPEL FUNDAMENTAL DOS *ENCODERS* NA EFICIÊNCIA E CONTROLO DOS MOTORES ELÉTRICOS.

Os *encoders* são dispositivos amplamente utilizados na automação industrial. Eles são dispositivos eletromecânicos projetados para contar ou reproduzir impulsos elétricos de acordo com o movimento rotacional do eixo. O seu objetivo é converter movimentos ou deslocamentos lineares em impulsos elétricos, fornecendo informações precisas sobre a posição e o deslocamento de objetos ou equipamentos.

Os motores elétricos desempenham um papel vital em inúmeras indústrias, impulsionando máquinas e sistemas automatizados. Para garantir o seu desempenho otimizado, é essencial monitorizar e controlar com precisão as variáveis-chave, como velocidade, posição e torque. Neste artigo, exploraremos a importância dos *encoders* na deteção da posição dos motores elétricos, com foco nas

soluções da Lika Electronics. Descubra como estes dispositivos desempenham um papel crucial na eficiência e controlo dos motores elétricos.

Os dois tipos mais comuns de *encoders* utilizados na indústria são os incrementais e os absolutos. Neste artigo, vamos explorar as diferenças entre esses dois tipos de *encoders*.

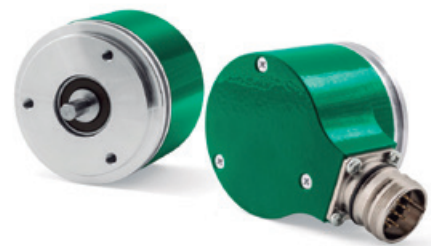
QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS ENTRE OS *ENCODERS* INCREMENTAIS E OS ABSOLUTOS?

Os *encoders* incrementais fornecem informações sobre a velocidade e o movimento do eixo, gerando impulsos incrementais à medida que o eixo gira. Estes impulsos são contados para determinar a posição angular do eixo. Os *encoders* incrementais oferecem alta precisão e resolução, tornando-os ideais para aplicações que requerem controlo da velocidade e monitorização de rotação. No entanto, é importante realçar que eles não fornecem informações absolutas sobre a posição inicial do eixo, exigindo um ponto de referência conhecido para iniciar a contagem dos impulsos.

Normalmente, um *encoder* incremental possui dois canais, conhecidos como canal A e canal B, embora também possa ter mais canais. Estes canais apresentam um desfaseamento de 90° entre si, o que permite indicar a direção do *encoder*. Por exemplo, quando o canal A é acionado antes do canal B, indica uma direção específica, enquanto se o canal B for acionado antes do canal A, indica uma direção inversa.

Além dos canais A e B, o *encoder* incremental também possui um sinal **zero** (referência ou canal Z). Esse sinal é um único impulso positivo emitido a cada 360° de rotação e é utilizado como referência para determinar o número de voltas do *encoder*.

Os *encoders* incrementais da Lika são ainda disponibilizados com impulsos fixos ou programáveis, permitindo estes últimos que o cliente escolha o número desejado de impulsos.



Encoder Rotativo Incremental Programável IQ58-IQ58S.



lika

Caraterísticas técnicas

Resolução (PPR)	Até 16 384 PPR
Velocidade de rotação do eixo	12000 RPM
Temperatura de operação	-40 °C a 85 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 100 °C
Saídas	Universal (Line Driver/ Push-Pull)
Corrente de saída (por canal)	40 mA (máximo)
Classificação	IP IP65
Tensão de alimentação	5 a 30Vdc