

# MOVI-C®: os acionamentos perfeitos para a Indústria 4.0

MOVI-C® é a designação dada pela SEW-EURODRIVE para soluções de automação e controlo industrial que são globais em termos de integração no portefólio de produtos e que, ao mesmo tempo, são singulares para cada aplicação e para cada utilizador.



A designação MOVI-C® consiste numa nova geração de soluções e produtos (Geração C) que combina os tópicos de *software* e *hardware* em toda a amplitude da gama SEW-EURODRIVE. A possibilidade de combinar várias soluções num único conceito está presente na genética da SEW-EURODRIVE, pelo que podemos afirmar que o MOVI-C® é um produto criado de forma modular. Através deste conceito de modularidade foi possível expandir o elevado grau de resposta que a SEW EURODRIVE dá aos novos desafios industriais, nomeadamente o desafio da indústria de quarta geração – Indústria 4.0.

O MOVISUITE® é o módulo de *software* e é o tópico onde se regista a maior mudança. Este é um *software* de engenharia que foi criado de raiz para interagir com todos os equipamentos eletrónicos nas mais diversas fases de um projeto de automação: simulação; implementação e programação; suporte técnico; diagnóstico e otimização. O MOVISUITE® foi criado para ser um aliado do utilizador, podendo este ser o técnico de manutenção, o profissional de projeto mecânico/programação ou o engenheiro industrial que pretende tirar o maior partido dos recursos existentes.

Adicionados ao portefólio de *hardware*, foram também desenvolvidos novos Conversores de Frequência para

servir os mais variados propósitos: controlo de motores SEW e não SEW, quer sejam assíncronos ou síncronos. A família MOVIDRIVE® da Geração C contempla 3 versões: Modular, System e Technology. O Conversor de Frequência MOVIDRIVE® Modular foi especialmente desenhado para sistemas multi-eixo em que o número de eixos é elevado, a exigência de performance é extrema e é necessária elevada capacidade de sobrecarga. O conversor MOVIDRIVE® System não funciona agregado a um módulo fonte e por isso pode ser instalado sozinho. Este conversor tem uma gama de potência que vai desde 0,55kW até 315kW e pode executar tarefas de controlo de motores em malha aberta ou malha fechada, tarefas de posicionamento complexas, sincronismo, etc. O MOVIDRIVE® Technology, é o elemento que completa a gama MOVI-C®. Este equipamento complementa o portefólio anteriormente apresentado na vertente de conversores controlados através de um *bus* de campo industrial ou com recurso a entradas/saídas digitais e set-points analógicos. O MOVIDRIVE® Technology é muito semelhante ao MOVIDRIVE® System, quer na gama de potência que disponibiliza (0,55 a 315kW) quer nos acessórios opcionais que permite utilizar (cartas de *encoder* externo, cartas de

entradas/saídas digitais, cartas de segurança funcional, entre outros).

As inovações nos equipamentos da geração C não se restringem à eletrónica de controlo, estas estendem-se até ao acionamento físico. Nesta medida, são ampliadas as funcionalidades, a robustez e a facilidade de integração.

Os benefícios descritos chegam através da tecnologia DDI (Digital Data Interface), fazendo esta tecnologia parte integrante das motorizações mais recentes e compatíveis com a geração C.

O uso da tecnologia DDI permite que haja troca de dados permanente entre um motor e o respetivo conversor. Todas as motorizações passam a ter um espaço de memória próprio para guardar informação e fazer registo das variáveis de processo diretamente relacionadas com a motorização em causa. O conversor passa a ter acesso de leitura e escrita, a um vasto leque de informação de que são exemplo:

- chapa de características eletrónica de um motorreductor: potência, corrente,  $\cos(\phi)$ , rotação de saída, tipo de *encoder*, entre outras;
- leitura de impulsos do *encoder*;
- leitura do sensor de temperatura;
- comando de um freio mecânico;
- leitura de sensores adicionais (ex. monitorização de um freio mecânico);

Tirando partido da comunicação entre o conversor e o motor, surge o conceito de *Digital Motor Integration*. Este avanço tecnológico faz com que a integração digital de um eixo seja feita apenas com um par de cliques. O conversor ao ser energizado, com as ligações feitas corretamente, fica automaticamente comissionado para controlar o motor ao qual está ligado. O resultado traduz-se num menor tempo de comissionamento e na redução dos erros de comissionamento, em particular em máquinas com muitos eixos.

A tecnologia DDI traz ainda vantagens ao nível da instalação física dos equipamentos, esta foi pensada para permitir utilizar um único cabo de conectividade de potência, *encoder*, sensor de temperatura e freio. 🎯