

AUTOMAÇÃO ÓLEO-HIDRÁULICA

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

ANTÓNIO FERREIRA DA SILVA
ADRIANO ALMEIDA SANTOS



Resumo de Automação Óleo-Hidráulica. Princípios de Funcionamento

A automação é, hoje em dia suportada genericamente, por sistemas eletrônicos com controlo remoto quer via Internet quer por sistemas móveis de comunicação. No entanto, a automação industrial é uma integração de várias tecnologias de controlo e de acionamento englobando os PLCs, a pneumática, a eletricidade bem como a óleo-hidráulica.

A óleo-hidráulica, ao nível dos acionamentos, tem hoje uma utilização bastante generalizada, podendo observar-se quer em sistemas simples de elevação, máquinas móveis ou agrícolas, quer em sistemas complexos de acionamento como sejam as prensas hidráulicas e as máquinas de injeção de plásticos.

Atualmente a óleo -hidráulica encontra-se nos mais diversos setores da indústria desde a metalomecânica pesada e da siderurgia até á indústria naval, agrícola, automóvel, civil, etc. Mais recentemente também em parques eólicos (onde é utilizada no controlo do ângulo das pás das turbinas).

Este livro surge pela necessidade de suprir uma lacuna existente no mercado português que, de algum modo, sistematize a abordagem aos princípios fundamentais da óleo-hidráulica. Pretende-se com esta ferramenta apoiar os estudantes de engenharia e técnicos que ao longo da sua atividade, nomeadamente nas áreas da óleo-hidráulica, necessitem recorrer a conceitos de funcionamento dos sistemas de acionamento óleo hidráulico.

Neste livro são abordados os principais elementos dos sistemas de automação óleo-hidráulica detalhando os seus princípios de funcionamento. São ainda apresentados os princípios físicos e expressões matemáticas necessárias a compreensão dos processos de transmissão de energia através do óleo, dimensionamento de atuadores, circuitos hidráulicos elementares e uma série de problemas resolvidos.

Estamos cientes que esta será uma ferramenta acadêmica extremamente útil e uma referência de bastante interesse para o cotidiano dos profissionais da área.

[Acesse aqui a versão completa deste livro](#)