Engenharia de Controle e Automação

INTERFACE VIA APLICATIVO ANDROID PARA CONTROLE DE MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO POR MEIO DE CLP E INVERSOR DE FREQUÊNCIA SIEMENS

Renan Caetano de Pádua - 11º módulo de Engenharia de Controle e Automação, Departamento de Engenharia - UFLA.

Ariádne de Lourdes Justi Bertolin - 9º módulo de Engenharia de Controle e Automação, Departamento de Engenharia – UFLA.

Dimitri Campos Viana - Orientador DEG, UFLA.

Arthur de Miranda Neto - Coorientador DEG, UFLA.

Resumo

Aplicativos para smartphones e tablets são softwares muito utilizados pois implementam diversas funções que facilitam a interação de seus usuários com o mundo digital. Dessa forma, com objetivo de contribuir para a inserção dessa tecnologia no ambiente industrial, este trabalho propõe a criação de um aplicativo Android que se baseia na biblioteca Moka7 (versão java da biblioteca Snap7), no qual foi desenvolvida uma interface para o controle da velocidade e do sentido de rotação de um motor de indução trifásico. O acionamento do motor se dá da seguinte forma: o aplicativo, desenvolvido na plataforma Android Studio, estabelece a comunicação cliente-servidor com o CLP (modelo S7-1200) através da biblioteca (Moka 7) que implementa o protocolo S7, permitindo o envio de comandos e parâmetros para memória do CLP via WiFi; em um segundo momento, os dados recebidos do aplicativo são repassados pelo S7-1200 para Inversor de Frequência (modelo MicroMaster 440) por meio de uma rede de campo que usa o protocolo PROFIBUS DP; por fim, o inversor MM440, que foi previamente parametrizado com os dados de placa do motor, realiza o acionamento deste último. Após a montagem e a energização do sistema, aplicou-se testes de execução, que corresponderam a expectativa inicial. Desta forma, é possível observar a importância desta aplicação e a possibilidade de expandi-la para diversas formas de implementação além do âmbito industrial, pois há a interligação entre a crescente demanda de mobilidade e a facilidade de execução de processos já difundidos.

Palavras-Chave: Moka7, CLP, Android.