

Rezumat

Această teză de doctorat are ca obiectiv principal investigația și rezolvarea unor probleme legate de producția de tablouri electrice în cadrul unei companii de profil din România unde autorul este angajat ca și inginer proiectant.

Această lucrare prezintă o serie de programe și utilitare, realizate în regim propriu de către autor, aceste aplicații au ca scop să asiste departamentul de proiectare și departamentele responsabile cu producția tablourilor electrice.

Departamentul de proiectare electrică are acum în folosință o serie de noi aplicații destinate dimensionării și verificării proiectelor electrice dar și un sistem simplu și eficient care ajută la o mai bună organizarea a proiectelor aflate în desfășurare dar și a celor deja finalizate.

Departamentele de producție beneficiază acum de o nouă aplicație destinată gestionării proiectelor aflate în faza de producție, sistem ce permite o supravegherea mai exactă și mai rapidă a stării proiectelor, a timpilor de execuție dar și a încărcării fiecărui operator în parte.

Departamentul responsabil cu controlul tehnic de calitate, folosește noul sistem de verificare interactiv a tablourilor electrice, sistem ce încorporează un echipament de măsură complex realizat în regim propriu.

Toate aceste aplicații dezvoltate de-a lungul timpului reprezintă punctul de plecare pentru un sistem complet integrat destinat fabricației de tablouri electrice. Prin folosirea aplicațiilor nou create dar și a celor existente s-au redus mult de tot timpii de așteptare între diversele etape de producție și s-au înlăturat anumite etape de verificare pe parcurs care acum nu mai sunt necesare.

Cuvinte cheie: producție, tablou electric, aplicație PC, inginerie electrică, acționări electrice, mașini electrice, sistem de gestiune, optimizare

Abstract

This doctoral thesis has as its main objective the investigation and solution of some problems related to the production of electrical panels within a profile company in Romania where the author is employed as a design engineer.

This work presents a series of programs and utilities, made by the author himself. These applications are intended to assist the design department and the departments responsible for the production of electrical panels.

The electrical design department now has in use a series of new applications for electrical sizing and checking of the electrical projects. These applications form a simple and efficient system that helps to better organize ongoing projects as well as those that have already been completed.

Production departments now benefit from a new application for the management of projects in the production phase, a system that allows a more accurate and faster supervision of the status of projects, execution times and the loading of each individual operator.

The department responsible for technical quality control uses the new interactive system for checking electrical panels, a system that incorporates a measuring equipment made in-house.

All these applications developed over time represent the starting point for a fully integrated system for the manufacture of electrical panels. By using the newly created applications as well as the existing ones, the waiting times between the various production stages have been greatly reduced and certain stages of verification along the way that are now no longer necessary have been removed.

Keywords: production, electrical panel, PC application, electrical engineering, electrical drives, electrical machines, management system, optimization