

OVKview: Automatisering gloei-gas oven besturingssysteem:

Doel: Vervang een technisch verouderd meet- en besturingssysteem van een dubbel uitgevoerde gloeigasoven, gebaseerd op een PLC communicerend met specifieke PC receptuur software door een modern alternatief.

Omschr: De onderzoekstak van een staal- en aluminiumconcern heeft een elektrisch verwarmde oven waardoor een exact gespecificeerde en te selecteren gasstroom vloeit; dit bij een nauwkeurig te volgen temperatuurprofiel. Omdat het een exact te specificeren temperatuurprofiel en gasflow is wordt deze middels een interactief scherm samengesteld.

Verder worden de optredende en gemeten proces-parameters gelogd en in grafieken getoond.

Beveiliging van de opstelling voor verkeerde gas-temperatuur receptuur combinaties, minimale spoeltijd met inert gas en detectie van defecten in de installatie heeft speciale aandacht.

De receptuur wordt op het server-systeem ingevoerd (opgehaald) en geupload naar een van de twee dedicated cFP realtime controllers die hun live meetgegevens naar de server sturen voor uitgebreide test-rapportage. Elke cFP controller bestuurt en meet dus zijn eigen oven, maar de registratie, presentatie en visualisatie wordt op de server uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn opgeknipt in een emulatie- en een hardware versie om de gewenste functionaliteit en gebruikerservaring te valideren; de ombouw en test in hardware zorgde ervoor dat de testopstelling slechts 2 dagen niet operationeel was.

Result: De overshoot, meetsnelheid en nauwkeurigheid is nu een factor 10 beter.

Tool: N.I. LabVIEW

H.W.: N.I. Compact Fieldpoint RT

input: 64 analoog, 64 digitaal

output: 16 analoog, 64 digitaal

dacq: 5 Hz

periode: 2002-2004



