



FLUKE®

Användarstudie



Industritillämpningar

Namn: Rick Ramirez

Titel: Kraftverkselektiker

Företag: Elleverantör

"Genom att göra
samtidiga mätningar
gav Flukesystemet oss
en fullständig bild av
händelsen."

"Vad skulle jag använda ett trådlöst mätsystem till?"

Samtidiga mätningar på två olika våningar

Med Flukes trådlösa system kunde vi göra belastningsprov på olika paneler. Vi fäste ström- och spänningssonder på båda faserna och nollan, lät dem göra avläsningar över tid och titta på mätningarna för att se om lasten är balanserad.

Spänningen på vår 480 V-matning sjunker en hel del när matarpumpen på 5000 hk 480 V-pannan startar. UPS:en drar från motorns styrcentral i rummet under, så vi satte spännings- och strömmoduler på UPS-panelen, MCC:n, där effekten kommer in och ledningar går till turbinen, för att avgöra om problemet är i turbinen, ledningarna eller UPS:en. Med Flukes trådlösa system kan vi göra samtidiga mätningar på två våningar och jämföra värden i realtid.

I händelse av ett systemfel med förlust av reservkraft använder vi i nödsituation en smörjoljepump (EBOP) som backup, som vi testar varje år för att mäta starttiden. Reservpumpen är inställd för att starta när trycket sjunker till 10 psi och inte låta trycket falla under 2 psi att förhindra förlust av oljetryck till lagren, vilket skulle få dem att skära ihop. Med Flukes trådlösa system kunde vi mäta matarströmmen till motorn, spänningen vid motorn och spänningen vid batteriet med laddarna avstängda för att kontrollera hur snabbt reservpumpen kommer igång. Vi körde den ytterligare 30 minuter för att bekräfta att batterierna räcker tillräckligt länge för att turbinen ska varva ner utan att förlora oljetrycket. Genom att göra samtidiga mätningar gav Flukesystemet oss en fullständig bild av händelsen.

För närvarande tittar vi på ett sätt att testa utloppstemperaturen på våra motorer för toppbelastningar. De bakre vibrationssonderna håller inte länge och vi misstänker att det kan vara värmen - som kan överstiga 1000 °F - som är orsak till problemet. Vi placerade temperaturmodulen bredvid vibrationssonden för att kunna läsa av temperaturen efter en körning. Eftersom vi vet aldrig när enheten kommer att köras, kunde vi logga data från sensorerna, vänta tills enheten är igång - vanligtvis går enheten på full last (135 MW) och sedan går ner till 10-20 MW:s belastning som en snurrande reserv tills den stängs - och sedan hämta data från modulerna för analys.

Flukes trådlösa system

En central mätare som tar emot värden för trådlös spänning, strömstyrka och temperatur från flera dottermätare placerade på en mängd olika platser upp till 20 meter bort.

