

Overvågning af effektforbrug: fem årsager til at logge effekt- og energiforbrug

Anvendelsesnote

1. Sikkerhed

Assistance fra en elektriker er ofte påkrævet ved udførelse af et belastningsstudie, før der føjes en ny elektrisk belastning til et eksisterende panel eller en eksisterende service. Hvorfor? Kravene stilles af elinspektøren, den stærkstrømsingeniør, der har designet projektet, eller den kunde, der skal have tilføjet en ny belastning – og det sker for at få fastslået, om der er tilstrækkelig kapacitet til at tilføje nye belastninger. Et belastningsstudie omfatter brug af en logger til dokumentation af eksisterende belastningsniveauer (trefaset strømstød) over tid. Det er her, sikkerheden kommer ind. På den positive side kan et belastningsstudie bruges til at sikre overholdelse af lokale sikkerhedsbestemmelser. På den anden, negative, side kan manglende succes med at udføre et belastningsstudie før tilføje af nye belastninger medføre overbelastning af en eksisterende elektrisk kilde, hvilket skaber risikable forhold mht. sikkerhed og pålidelighed.

2. Administrer energiomkostninger og realiser besparelser

Når energjudgifterne udgør en markant andel af de samlede driftsomkostninger, ved mange virksomheder ikke rigtigt, hvor deres penge til energiforbruget anvendes, da de kun får én samlet månedlig regning uden specifikationer af, om forbruget lå på et standardniveau i forhold til den pågældende måneds drift, eller om det lå på et væsentligt højere





niveau. Ved at logge effektforbruget ved hovedstikket og derefter ved store belastninger og nødstrømsforsyninger kan man på anlægget se, hvor meget effekt der bruges hvornår, af hvad, og til hvilken udgift på timebasis. Selv uden fejl, vil dataene vise adskillige tilfælde af energispild, der kan udbedres udelukkende ved driftsmæssige ændringer, som f.eks. ved at slå visse belastninger fra, reducere belastninger under spidsbelastningsperioder eller justere planlægningen, så belastningerne fungerer under perioder uden spidsbelastning.

3. Korrekt elektricitetsregning

Ejere af store og mellemstore anlæg installerer ofte elektrisk undermåling hos de forbrugere, de leverer elektricitet til, for at måle kundens specifikke elektricitetsforbrug. Disse målere til undermåling (submeters) installeres dog ofte forkert, hvilket stiller spørgsmålstegn ved afregningen. Installationsproblemer varierer fra strømtransducere, der er monteret omvendt, strømtransducere

på den forkerte fase og fejl ved konfiguration af submeteret. Det er god praksis og økonomisk fornuftigt at dobbelttjekke udlæsningen med en bærbar energilogger. Loggerdata giver en form for overordnet overblik over omfanget af faktisk forbrug i forhold til det forbrug, der faktureres. En markant afvigelse mellem det omfang, der faktureres for elektricitetsforbrug, og loggerdataene signalerer behovet for at undersøge opsætningen af submeteret.

4. Rabatter og økonomisk kompensation

Forsyningsselskaber tilbyder ofte rabatter og andre former for økonomisk kompensation for at opmuntre kunderne til at sænke energiforbruget. Formålet er at forsyne flere kunder med udgangspunkt i den eksisterende energiproduktion, da det er forbudt at bygge nye elektricitetsværker. Mange økonomiske incitamenter og rabatter udløses af ombygning/tilpasning af eksisterende bygninger, som f.eks., energieffektiv belysning og højeffektive motorer samt udskiftning af motorstarter

med variabelt frekvensdrev (VFB). Hvis man ønsker at modtage økonomisk kompensation vil forsyningsselskabet ofte kræve dokumentation for energibesparelserne – og her er et belastningsstudie ideelt. Et belastningsstudie udført før ombygning/tilpasning dokumenterer det eksisterende energiforbrug som referencedata, og et belastningsstudie udført efter ombygningen/tilpasningen dokumenterer energibesparelserne efter gennemførelse af modificeringer.

5. fejlfinding

Ofte er den eneste måde at udføre fejlfinding på at registrere og analysere data over en længere periode. For disse avancerede fejlfindingsscenarier er energiloggere helt uvurderlige – og de er økonomisk meget mere overkommelige og nemmere at bruge end en mere kompleks effektanalysator. Et godt eksempel på ovenstående er, når en kredsløbsafbryder udløses vilkårligt. Det har ikke nødvendigvis åbenlyse årsager, som f.eks. opstart af en stor motor. Faktisk kan årsagen til udløsningen vise sig at være helt vilkårlig eller forekomme, når der ikke er en tekniker i nærheden, der kan kigge nærmere på det (som f.eks. midt om natten). Da det er temmelig upraktisk for en vedligeholdelsestekniker at overvåge belastningen, indtil kredsløbsafbryderen udløses, kan det være en stor hjælp ved udførelse af fejlfinding, at der kan tilsluttes en energilogger til belastningssiden af kredsløbsafbryderen for at registrere strømstød over tid.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Holland
Websted: www.fluke.dk

Du kan få flere oplysninger ved at ringe til:

I Europa/M-i Mellemøsten/Afrika
+31 (0) 40 2 675 200 eller
fax +31 (0) 40 2 675 222

Fluke (UK) Ltd.

52 Hurricane Way
Norwich, Norfolk
NR6 6JB
Storbritannien
Tlf.: +44 (0) 20 7942 0700
Fax: +44, 0, 207942 0701
E-mail: info.dk@fluke.com
Websted: www.fluke.dk

©2013 Fluke Corporation. Alle rettigheder forbeholdt.
Oplysningerne kan ændres uden forudgående varsel.
8/2013 Pub_ID: 12036-dan

Ændringer i dette dokument er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Fluke Corporation.