

Bedrijfskostenoptimalisering via Life Cycle Cost-Analyse

Minder energieverbruik en de beste efficiëntie

De meting

Alleen na het meten van de relevante systeemp parameters, zoals aangezogen volume, opvoerhoogte en energieverbruik, en bij verwarmings- en koelsystemen tevens de verschillen in temperatuur tussen voor- en terugloop, kunnen nauwkeurige uitspraken over over de kosteneffectiviteit van het systeem worden gedaan.

Met de uitzonderlijke systeemkennis van de Grundfos specialisten en met het door Grundfos ontwikkelde meetsysteem is het mogelijk een effectieve vergelijking met een nieuw pompsysteem op te zetten. Aan de hand van de individuele systeemeisen kan dan het meest efficiënte systeem worden gekozen. Aan de hand van de metingen is een betrouwbare terugverdiëntijd berekening mogelijk.

Door veiligheidsmarges in opvoerhoogte en pompcapaciteit is reeds bij het kiezen van de pomp overdimensionering vaak de oorzaak van een laag rendement. Dit resulteert altijd in een slechte/ onzuinige werking. De metingen die door onze specialisten in de afgelopen jaren zijn verricht, tonen aan dat door het gebruik van nieuwe en efficiëntere technologieën besparingen tot 50% mogelijk zijn.

Energiebehoefte

Rond 60 tot 65 % van de wereldwijd opgewekte elektrische energie wordt direct en indirect verbruikt door elektrische motoren. Pompsystemen nemen 20 tot 25 % van het wereldwijde, elektrische energieverbruik voor hun rekening. Op grond van dit feit zouden exploitanten van waterleidingbedrijven, aannemers, industriebedrijven en alle bedrijven die met de overdracht van vloeistoffen door middel van pompen te maken hebben, hoge prioriteiten aan het energieverbruik van de systemen moeten stellen.

(grafiek)

Besparingspotentieel in 10 jaar

50.000

45.000

40.000

35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0

	bestaand	nieuw	besparing
investering			
energiekosten			
besparing			

De grafiek toont de verhouding tussen de energiekosten van bestaande en aanbevolen systemen en het besparingspotentieel

Blad 2

Een van de belangrijkste bevindingen van een LCC- (levenscycluskosten-)meting is de analyse van een belastingprofiel. Alleen op grond van deze kennis is een deskundige selectie van een nieuw, efficiënt pompsysteem mogelijk.

Variabele meetinspanning bij verschillende hydraulische systemen

Bij de metingen maken wij een onderscheid tussen niet-gestuurde constante en gestuurde variabele pompsystemen.

Niet-gestuurde constante systemen zijn in relatief korte tijd en met niet al te grote inspanning door te meten, bijvoorbeeld een systeem voor het direct vullen van een vat waarbij de debiet- en drukverhoudingen gelijk blijven.

Voor het meten van gestuurde systemen met variabele pompcapaciteiten en drukverhoudingen is een grotere inspanning qua meetmethode en analyse nodig. Omdat het hier in de meeste gevallen om een "meerpompensysteem" gaat, dat getrapd gestuurd wordt en in veel gevallen tevens is uitgerust met een toerentalregeling, is ook de tijdsinspanning aanzienlijk groter dan bij constante systemen. Bij zulke systemen is het meten van het belastingprofiel essentieel. Door een deskundige en uitvoerige meting resp. analyse is het dan relatief eenvoudig om

nauwkeurige uitspraken met betrekking tot de systeemverhoudingen te doen. Op grond hiervan kan men vervolgens een nieuw, efficiënt pompsysteem ontwerpen.
(tekst bij kleine foto) Meetapparatuur met energiemeter, gegevenslogger en een flowmeter

Kosten

De kosten van een LCC-analyse verdienen zich terug door de energiebesparing. Of een LCC-analyse loont, onderzoeken wij van tevoren kostenloos voor onze klanten.

(tekst bij grotere foto) Door optimalisering kan 20-50 % van de door pompen verbruikte energie worden bespaard

Uw voordelen

- energie- en daarmee ook kostenbesparing
- geoptimaliseerde werking van de pompen
- operationele betrouwbaarheid door nauwkeurige metingen en procesoptimalisering
- betrouwbaarheid voor uw investeringsplannen

(grafiek)

Aanschaf- en installatiekosten

Kosten voor elektriciteit, service, etc.