

Energierkening door schaafzaagmachine bij FHG

Houd moed, hout moet!



Schneider
Electric

Uitgangspositie

- 3600 vollast draaiuren per jaar op motoren van afzuiginstallatie
- Vollast frequentie 48Hz
- Energieverbruik 67.645 kWh

Uitkomst

- Implementatie Schneider Electric Altivar 71 IP54 frequentieregelaar garandeert ononderbroken werking
- Vollast frequentiereductie naar 46Hz
- Deellast frequentie ingesteld 30Hz
- In 255 dagen sinds implementatie:
 - 2638 draaiuren op vollast
 - 825 draaiuren op deellast
- Energieverbruik 32.453 kWh
- ROI minder dan 1 jaar

Doelen

FHG produceert houten verpakkings- en transportmiddelen, waarbij duurzaamheid, betrouwbaarheid en kwaliteit fundamentele uitgangspunten zijn. Vanuit de bedrijfsfilosofie is het doel is om duurzaamheid steeds dieper in het productieproces te verankeren. Het rendement van energiebesparende maatregelen ligt vaak in het facilitaire proces van de productie, zoals de afzuiging. Bij FHG draaiden de motoren van de afzuiging 3600 uur per jaar, omdat uitzetten een negatieve invloed had op de productie efficiëntie. Het energieverbruik was hierdoor onnodig hoog en daarom aanleiding voor onderzoek naar besparende maatregelen in de applicatie.

Acties

In gesprekken met itsme Industrial Automation zijn twee energiebesparende maatregelen besproken. Ten eerste de mogelijk om het toerental van de motor te reduceren tot een dusdanig niveau dat er voldoende afzuigcapaciteit over blijft, zonder dat het leidt tot verstoppingen. De tweede mogelijkheid voor energiebesparing is om het toerental op basis van vraag vanuit de productiemachines te regelen. Als een machine uitgezet wordt, kan het toerental van de afzuiging met een kleine tijlvertraging afnemen tot ongeveer 30%.

Voor de implementatie van de twee maatregelen is gekozen voor een Schneider Electric Altivar 71 frequentieregelaar. Deze regelaar garandeert een ononderbroken werking. Het grootste voordeel van deze regelaar is dat hij een kortstondige koppel geeft van 220% om de ventilator van zijn plek te krijgen. Daarnaast mag hij een aantal seconden per minuut 170% leveren. Dat is in deze situatie belangrijk, want als de motor in deellast teruggezet wordt naar 30Hz, heeft hij een korte boost nodig om terug te komen op 100% om de juiste flow te bereiken.

