



Projekt og udviklingschef ved AKS Toftlund, Kim Puggaard Matzen, fremviser her en flowmåler installation til salgssingeniør Thomas Andersen fra Endress+Hauser. Flowmålerne regulerer tilførslen til vakuumsiltrene.

Produktionen kører i døgndrift når høsten fra de lokale andelshavere skal forædles

Hos den sønderjyske andelsvirksomhed AKS Toftlund anvender de betragtelige ressourcer på at automatisere og optimere produktionen. For at sikre et optimalt udbytte af den valgte procesinstrumentering, har virksomheden valgt Endress+Hauser som en af de samarbejdspartnere, der udveksles ideer og muligheder med.



”Her har vi valgt at anvende en FMR10 radarmåling fra Endress+Hauser. Valget faldt på denne løsning, da den er meget brugervenlig og let at idriftsætte via Bluetooth”.

Projekt- og udviklingschef Kim Puggaard Matzen.

Et moderne andelsselskab

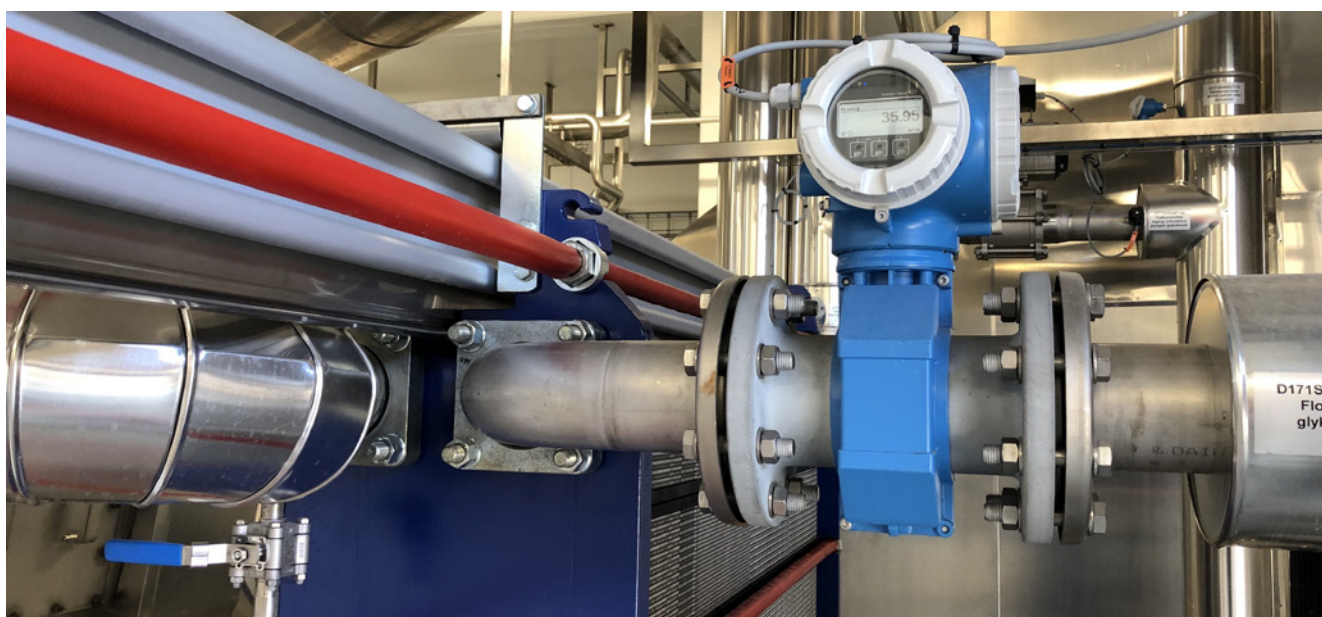
Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland (AKS) er et moderne andelsselskab, der på årsbasis beskæftiger ca. 40 medarbejdere og har 240 andelshavere som ejere. Produktionen af kartoffelmel foregår i den såkaldte kampagne, der strækker sig fra august til januar. I den periode leverer andelshaverne kartoflerne, som forarbejdes til kartoffelmel og protein. Fabrikken håndterer også de to biprodukter fra stivelsesfremstillingen: pulp og protamylasse. Pulp er resterne af kartofflens cellevægge (som frugtkødet i en appelsin), og det anvendes især til fremstilling af biogas. Det andet biprodukt er protamylasse. Der er en del frugtsaft i kartoflerne (som saften i en appelsin), og efter saftens indhold af protein er blevet udvundet, bliver kartoftelfrugtsaften opkoncentreret til protamylasse. Protamylasse anvendes som markgødning, bl.a. i økologiske landbrug.

Under produktion er AKS Toftlund afhængige af en løbende

overvågning af mange forskellige parametre. Vigtigheden understreges af det faktum, at kampagneperioden er relativt kort og at der derfor køres i døgndrift. Det er af yderste vigtighed, at den ansvarlige operatør løbende har adgang til realtime information om processen. Det kan være parametre såsom flow, temperatur, niveau, ledningsevne, tryk og pH-værdi.

Ressourcekrævende produktion

En anden og ligeledes vigtig ressource til produktionen er vand. Når kartoflerne føres ind i procesanlægget, skal de gennem flere rensetrin for at fjerne rester af jord, sten og ikke anvendelige plantedele. For at minimere forbruget af vand, overvåges renseprocessen nøje. ”Her har vi valgt at anvende en FMR10 radarmåling fra Endress+Hauser. Valget faldt på denne løsning, da den er meget brugervenlig og let at idriftsætte via Bluetooth”, fortæller Projekt- og udviklingschef Kim Puggaard Matzen.



Glykolkredsen overvåges med en Proline Promag P 300, med indbygget wifi, fra Endress+Hauser.



For at minimere forbruget af vand, overvåges renseprocessen nøje. Her anvendes en FMR10 freespace radar fra Endress+Hauser til niveauovervågning.

Særlige krav under protein udvinding

Efter at kartoffelmel og frugtsaft er skilt fra hinanden, fortsætter saften alene til en separat del af fabrikken. Her udvindes proteindelen. Dette sker bl.a. under høj temperatur. Den høje temperatur udfælder protein som et faststof, i pulverform med ca. 50% vandindhold. Dette skal herefter tørres med varm luft. For at udvinde det sidste produkt, kaldet protamylasse, fra frugtsaften, føres den til store inddampertårne. Denne proces er meget energikrævende og overvåges derfor nøje. Et af

parametrene er masseflow. Her anvender AKS Toftlund en speciel Proline Promass 80F* fra Endress+Hauser. "På grund af den høje medietemperatur, har vi valgt vores Proline Promass 80F med ekstern elektronik", fortæller Kim Puggaard Matzen.

Magnetisk flowmåler med indbygget wifi

En anden vigtig opgave er overvågningen af glykolkredsen på nedkølingsdelen af processen. Ligesom mange andre procesvirksomheder er AKS Toftlund også klar over værdien

af en stabil og optimeret service/utility side af processen. "Til opgaven har vi valgt en Proline Promag P 300 fra Endress+Hauser. Den nyeste wifi-teknologi er indbygget og er, sammen med den integrerede webserver, medvirkende til problemfri integration i den eksisterende infrastruktur. Med Proline Promag P 300 kan virksomheden løbende monitorere den mængde glykol som anvendes i systemet. Det betyder at vi løbende kan optimere processen", fortæller Kim Puggaard Matzen.

Lille men effektiv flowmåler

Lækagesikringen af pakkåserne på flere af virksomhedens pumper varetages med en lille, men effektiv, elektromagnetisk flowmåler; Picomag, fra Endress+Hauser. "Valget faldt på denne løsning, da den ligesom den førnævnte radar-måler, er meget brugervenlig og let at idriftsætte via Bluetooth, vi kan endda selv konfigurere udgangen på måleren", fortæller Kim Puggaard Matzen.

**) Proline Promass 80F er i dag afløst af en ny og opgraderet model som hedder Proline Promass F100.*

På vores hjemmeside kan du læse mere om de omtalte instrumenter i artiklen:

Proline Promass F 100:
<https://eh.digital/2Nbk0r>



Micropilot FMR10 med Bluetooth:
<https://eh.digital/37Ss1AK>



Proline Promag P 300 med wifi:
<https://eh.digital/303tSQG>



Picomag med Bluetooth:
<https://eh.digital/2R2PoRs>



i AKS Toftlund

- 245 andelshavere
- 175 avlere
- 40 medarbejdere
- 21.000 m2 bebygget areal
- 7.500 ha kartofler + opformering
- 382.000 ton kartofler indvejes årligt
- 88.000 ton kartoffelmel udvindes årligt
- 4.015 ton protein udvindes årligt
- 23.000 ton protamylasse udvindes årligt
- 57.000 ton pulp udvindes årligt
- 15.400 ton sand/jord vaskes af kartoflerne årligt
- 5.500 ton sten fjernes fra kartoflerne årligt

Kilde: www.a.k.s.dk