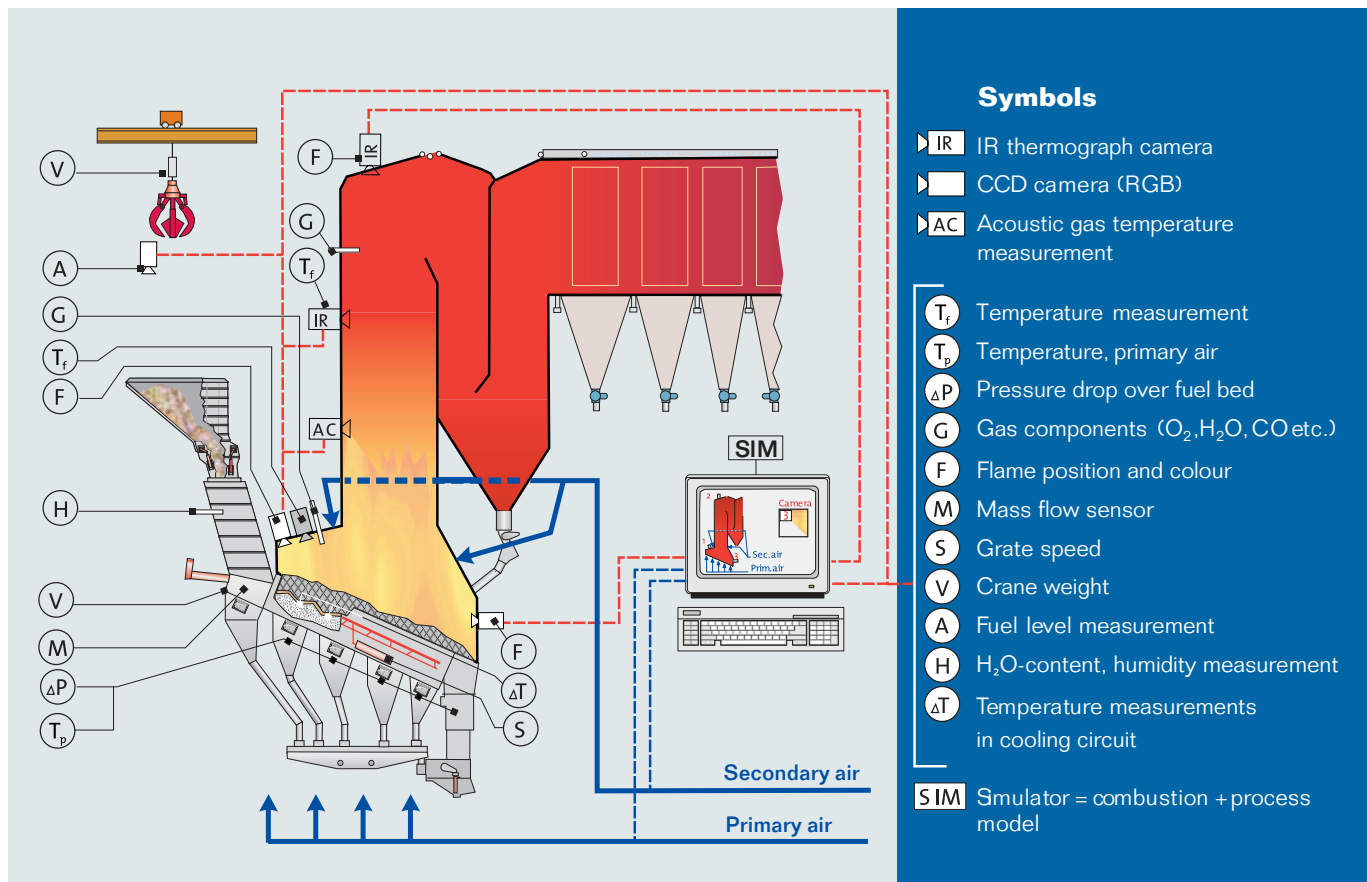


Avancerede reguleringsystemer for øget driftsstabilitet, energioutput, tilgængelighed og indtjening

Styring og regulering



Illustrationen viser, at der findes mange instrumenter og sensorer, som kan bruges til at forbedre reguleringen

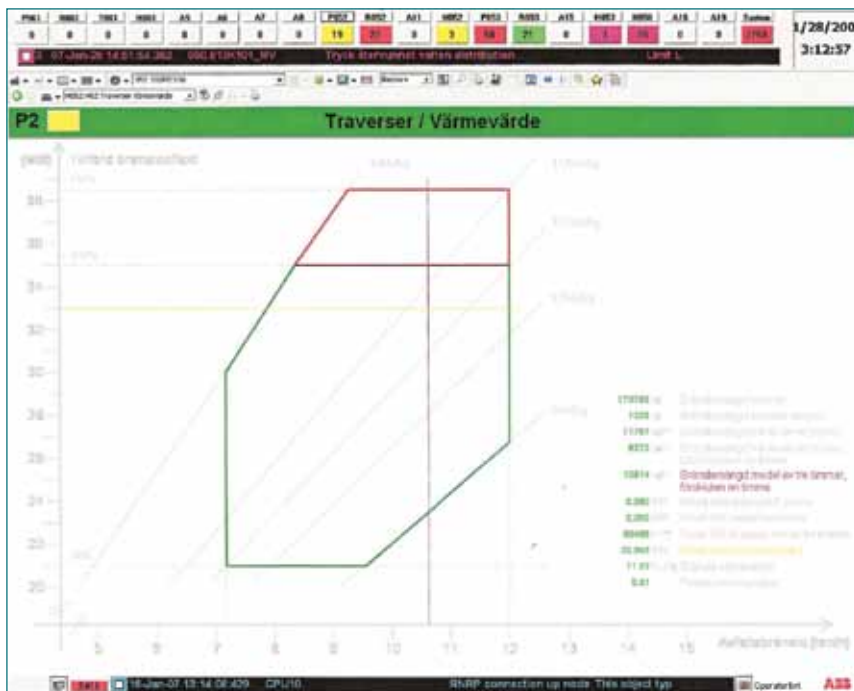
En god investering:

Ved en produktionsfremgang på 2 % er tilbagebetalingstiden 6-12 måneder

I arbejdet på fortsat at forbedre anlæggenes effektivitet og produktivitet, har Babcock & Wilcox Vølund udviklet et nyt koncept baseret på avanceret PID-kontrol for regulering af affaldsfyrede riste anlæg.

Målet er en optimeret energiproduktion, øget tilgængelighed, overholdelse af designparametre og overholdelse af emissioner.





ASC er til anlæg med brændværdiberegning. ASC-programmet kan visualisere kapacitetsdiagram og lastsetpunkt.

Vores fire reguleringsmodeller

1. MCR - Maximum Continuous Rating

MCR sikrer anlægget mod mekanisk overfyldning ved at registrere indvejet brændsel. Ved overfyldning reduceres lasten.

Funktionen er primært sikring af slaggekvantitet ved tungt affald.

MCR kan implementeres selvstændigt forudsat, at der findes en kranvægtberegning.

2. ASC - Automatic Setpoint Control

ASC er et registersystem, der indstiller det tilladte maksimale lastsetpunkt i forhold til anlæggets kapacitetsdiagram og brændslets brændværdi.

Programmet sikrer, at anlægget til stadighed indstilles til det optimale og tilladte maksimale lastsetpunkt afhængigt af brændslets beskaffenhed.

3. FSR - Fast Stoker Response

FSR kontrollerer online ristens dynamiske belastning.

Funktionen kontrollerer affaldslagets relative højde på risten, og sikrer derved, at der altid er brændstof til rådighed til den ønskede energiproduktion.

FSR har en betydelig indflydelse på anlæggets produktionsstabilitet.

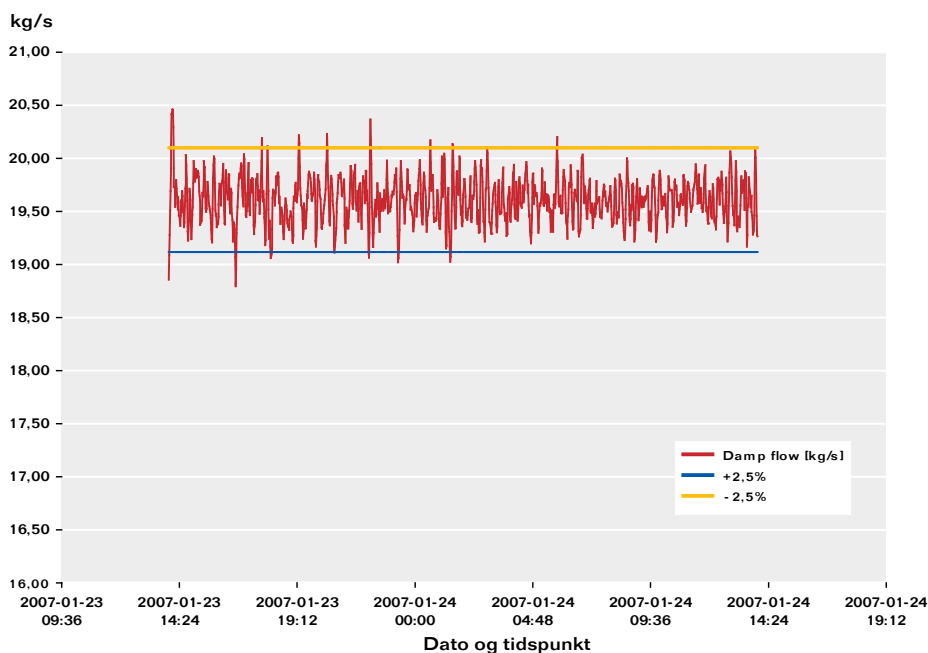
4. ERM - Energy Release Management

ERM er et program, der aktivt overvåger energiproduktionen og giver signal til korrektioner af rist og forbrændingsluft. Derved kontrolleres og stabiliseres produktionen.

Funktionen er en driftsoptimerende overbygning til de øvrige moduler.

Praktisk implementering af reguleringsmodulerne viser, at det er realistisk at mindske eksisterende lastvariationer til ca. +/- 5 % eller bedre. Den mindskede variation medfører i sig selv øget produktion, og lastsetpunktet kan øges mod den tilladte maksimale ydelse.





Resultatet fra Sundsvall-anlægget, som har haft regulering lige fra starten, +/- 2,5 %

Vores nye regulering

Ønskegrundlaget til vores nye regulering:

- Aflastning af driftsoperatøren
- Stabil og øget energiproduktion
- Hensyn til garantier og emissioner
- Overholdelse af designdata
- Hindre overfyldning med afledte konsekvenser
- Muliggøre øget tilgængelighed
- Optimere investeringen.

Operatøren

Med reguleringskonceptet bliver produktionen automatisk justeret og tilpasset affaldets egenskaber og anlæggets fysik. Resultatet er en automatiseret drift, hvor operatørens indgriben begrænses til afhjælpning af fejl.

MCR-bremse

Når overfyldning ikke er muligt, forbedres produktionen. Reduktion af setpunkt mindsker det øjeblikkelige energiooutput, men hindrer et længerevarende lastsammenbrud.

ASC

Maksimering af energiproduktionen skal ske inden for anlæggets kapacitetsdiagram. En produktionsfremgang kan kun berettiges og fastholdes, når det er sikret, at anlægget ikke overbelastes og at emissionsgrænser overholdes.

Funktionen erstatter MCR på nye installationer.

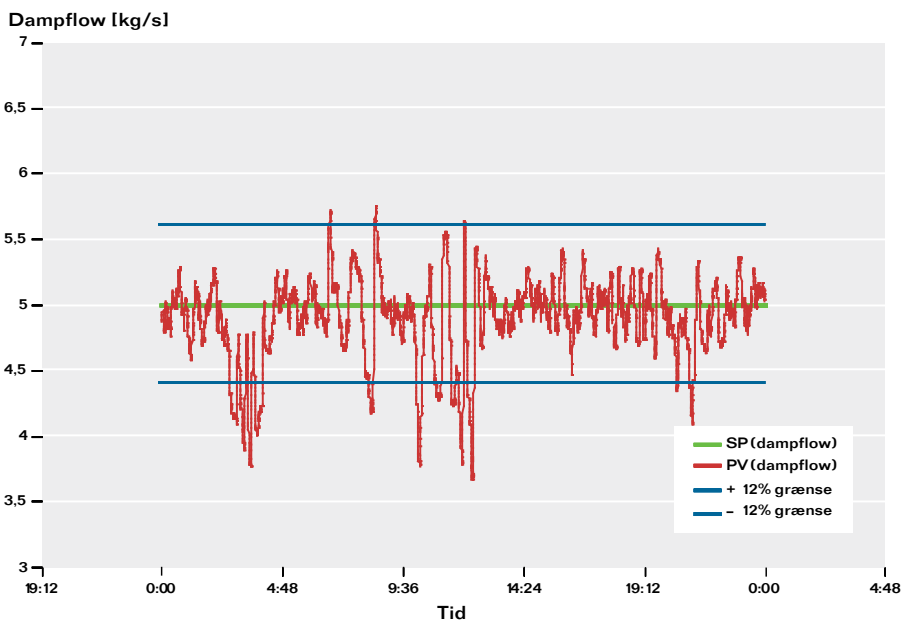
Regulering fra start på Sundsvall-anlægget

Sundsvall-anlægget er nybygget og forsynet med den nye regulering. Resultatet er her en variation på +/- 2,5 % på dampproduktionen i 95 % af konfidensintervallet.





Renosyd



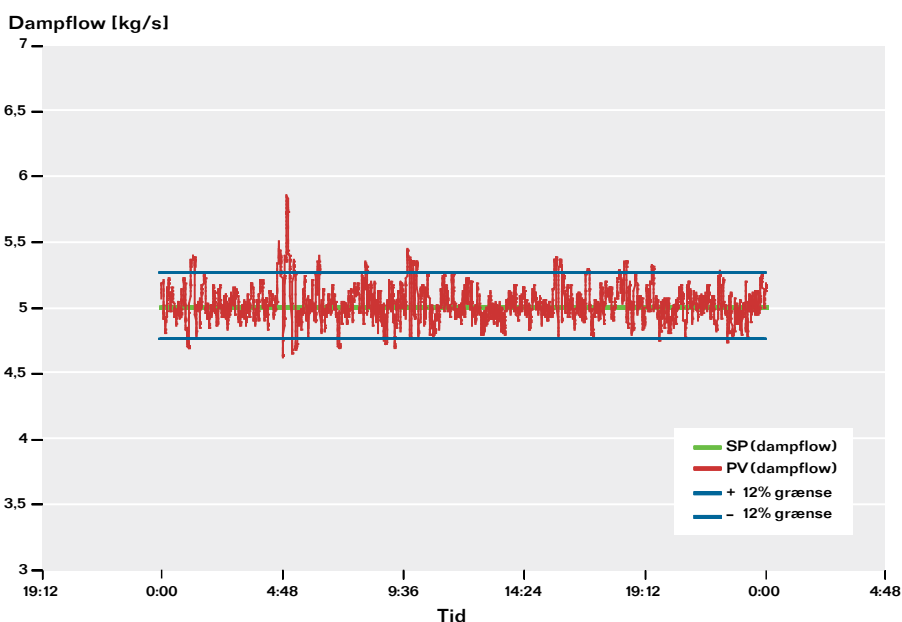
Dampflow før ombygning af reguleringssystemet på Renosyd

Energioptimeringen FSR og ERM

Med den forbedrede kontrol af affaldsflowet i anlægget og den dynamiske indgriben i energiproduktionen stabiliseres produktionen og lastoverskridelse mindskes. Dette kan omsættes direkte til øget setpunkt, og er dermed den mest synlige økonomiske parameter.

Stabil drift inden for anlæggets kapacitetsdiagram åbner for:

- Mere ensartede forhold for røggasrensningsanlægget
- Længere tilgængelighed for kedlen
- Længere levetid for komponenter
- Mindsket forbrug af primær el og øvrige forbrugstoffer
- Øget behandlingskapacitet/MWh
- Øget indtjening.



Dampflow efter ombygning af reguleringssystemet på Renosyd

Hvis du vil vide mere, så kontakt vores serviceafdeling.

Babcock & Wilcox Vølund A/S

Falkevej 2 • DK-6705 Esbjerg Ø • Danmark
Tel: +45 76 14 34 00 • Fax: +45 76 14 36 00

Vi har afdelinger i Aarhus og Glostrup.

Service:

Vi står til rådighed 24 timer i døgnet.
Tel.: +45 76 14 34 00
E-mail: servicesales@volund.dk
Website: www.volund.dk

The information contained herein is provided for general information purposes only and is not intended or to be construed as a warranty, an offer, or any representation of contractual or other legal liability. Babcock & Wilcox Vølund A/S is 100% owned by Babcock & Wilcox Power Generation Group, Inc. in Barberton, Ohio, USA. © 2010 Babcock & Wilcox Vølund A/S. All rights reserved.