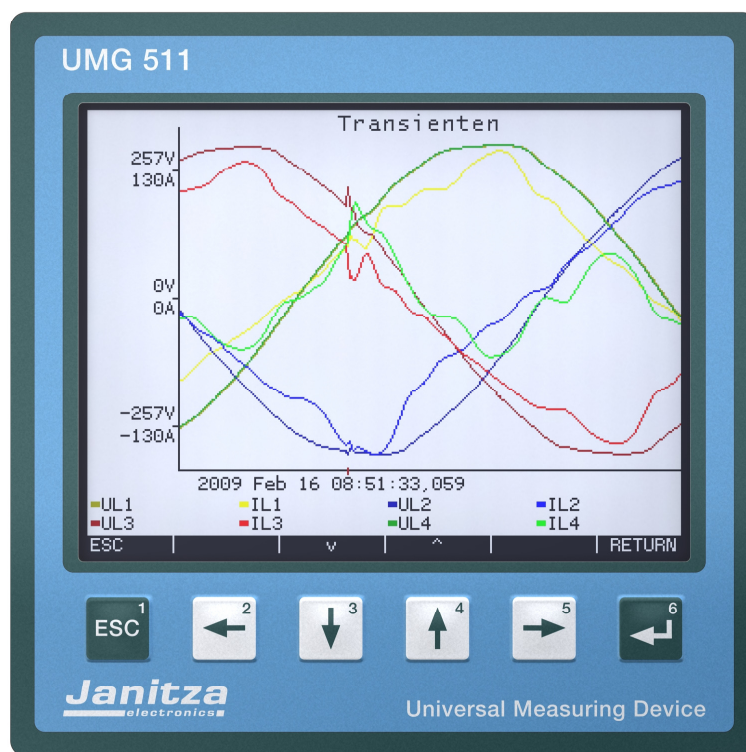


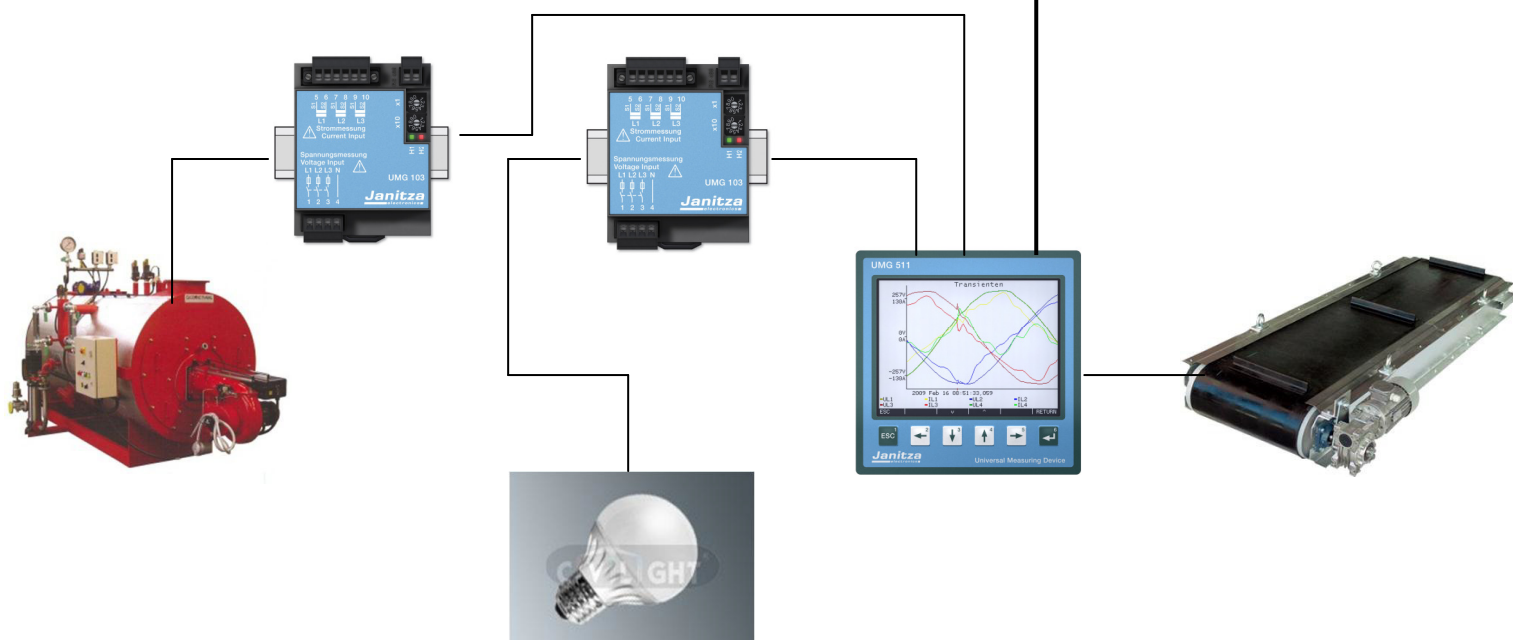
**Mål** **Registrer** **Optimer**

## Energioptimering



Mange tror det er dyrt at få styr på sit energiforbrug. Efterfølgende viser at det ikke er tilfældet. Der gives her nogle eksempler på hvad der kan gøres, og hvordan der kan spares penge.

Få kendskab til energiforbruget og optimer. Dermed spares mange penge



Ovenfor eksempel på to stk. bi-målere der måler på hhv. kedel og belysning. Måledaterne sendes videre til hovedmåleren via RS485 interface. Hovedmåleren selv måler på transportbåndets motor. Hovedmåleren konsoliderer målingerne og sender dem videre via Ethernet til en central PC.

**Prisen for ovenstående løsning inklusive software er ca. kr. 10.000 ekskl. moms**

## Energioptimering

Når man går i gang med energioptimering, så er det vigtigt at få identificeret hvor man bruger energi, til hvad og hvilken omkostninger har man på energi. Der er elektrisk energi, der vandforbrug, opvarmning etc. Janitza UMG serien kan foruden elektrisk energi også måle temperatur og pulser fra gasmåler og vandmåler. Herefter er det vigtigt at lave en plan over hvad og hvor man vil måle. Det er ligeledes vigtigt at målingerne konsolideres på en central PC. På den måde kan man se historiske data såvel som on-line data og el-kvalitet.

Når målingerne er registreret og lagret kan man foretage nogle fornuftige vurderinger. Man kan f.eks. se tomgangsenergi uden for arbejdstid, om et køletårn bruger uforholdsmæssigt meget energi etc.

Med målingerne lagret på en PC, kan man se historikken, og man kan sammenligne måned for måned, år for år eller andre perioder. På den måde kan man vurdere om der nogle steder pludseligt bliver brugt mere energi end ellers, måske er det en kompressor der har nogle slidte ventiler.

Med de rigtige måleinstrumenter kan man også se el-kvaliteten, så som harmoniske og  $\cos \Phi$ . El producenten kan i øvrigt forlange at en virksomhed overholder en bestemt  $\cos \Phi$ . Omvendt kan en virksomhed forlange at en el-leverandør overholder en bestemt el-kvalitet i henhold til EN50160. Det være sig transienter, over- eller underspænding, harmoniske etc. Med Janitza instrumenter kan der udskrives rapport i henhold til EN50160.

Nedenfor beskrives et eksempel på opsætning af Janitza udstyr samt prisen for dette.

## **Det er en virksomhed med et kontorafsnit og to produktionsafsnit**

På kontoret blev der opsat et instrument til måling på belysning og et til måling på aircondition anlægget.

I det ene produktionsafsnit blev der opsat et instrument til måling på lys samt to instrumenter til måling på to stk. transportbånd.

I det andet produktionsafsnit blev der opsat et instrument til måling af lys og to stk. til måling på to stk. køletårne.

Kort fortalt, så fandt man efterfølgende ud af at der var meget stor tomgangsenegi på kontoret efter arbejdstid. Det var airconditionanlægget der kørte. Herefter satte man automatisk tænd og sluk på.

Det viste sig også hurtigt at det ene (ældre) køletårn brugte langt mere energi end det nyere køletårn. Det blev besluttet at udskifte det gamle køletårn.

## **På kun to år havde virksomheden tjent investeringerne hjem**

Prisen på måleinstrumenter:

8 stk måleinstrumenter med interface + 24 strømtansformere kr. 30.000  
Janitza GridVis software følger gratis med.

Metronic kommer gerne og demonstrerer vores system/løsning baseret på Janitzas kvalitetsinstrumenter. Vi er ikke energikonsulenter, men har stor erfaring. Vi deltager gerne i snak om energioptimering og el-kvalitet.

Vi kan desuden tilbyde Janitza system til **fase kompensering** ( forbedring af  $\cos \Phi$  ).