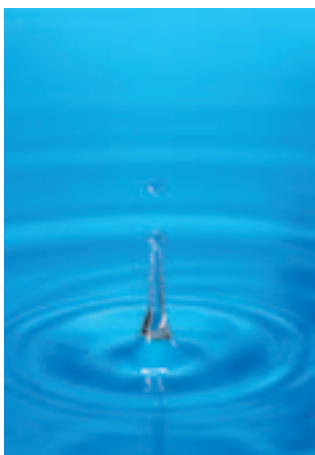


Vand:

Hver dråbe vand tælles



Vandmåler med ultralyd i stedet for mekanik kan måle vandforbruget så nøjagtigt, at hver dråbe tæller. I takt med, at vand bliver dyrere og måske endda en mere knap ressource, er den nye generation af vandmålere et helt naturligt valg for vandværkerne

Af Jesper Winther Andersen

Kamstrups ultralydsmålere til måling af forbrugsvand er den nye generation af forbrugsmålere.

Koldt vandmåling baseret på ultralyd er således nyt og unikt i Danmark. Målerne kombinerer høj målenøjagtighed, stor driftsikkerhed og lang levetid med økonomisk forbrugsvandsregistrering og enkel aflæsning. Målerserien fra Kamstrup omfatter MULTICAL 41 og MULTICAL 61. MULTICAL 41 anvendes til måling af koldt vandforbrug i husstande samt i etageejendomme. MULTICAL 61 anvendes til måling af koldt vandforbrug i erhverv, industri men også i almindelige boliger.

Måleren er enkel at installere, aflæse og verificere. Med sin unikke kombination af høj målenøjagtighed og lang levetid er MULTICAL-serien med til at minimere den årlige driftsomkostning.

Kamstrup A/S er grundlagt i 1946 af Olaf Kamstrup og har været familieejet indtil 1990. Siden 1990 ejet af Olieelskabet Danmark (OK). Kamstrup har forhandlere i 40 lande og egne kontorer og selskaber i 15 lande. Der er ca. 650 medarbejdere på verdensbasis. Virksomheden har en omsætningsrelateret eksportandel på 75%, og koncernomsætningen i 2008 var 939 millioner DKK. Kamstrup har fuldt integreret kvalitets- og miljøsystem ISO 9001 og ISO 14001.

Målingen foretages med ultralyd og alle målinger, referencer, displayvisninger og beregninger styres af en mikroprocessor i regneværkstoppen, forklarer salgssingeniør Ole Tarp, Kamstrup A/S. Ole Tarp fortsætter: MULTICAL-serien registrerer helt små vandforbrug, svarende til dryppende haner, og tåler samtidig et ekstremt højt vandflow svarende til 2 x nominelle vandflow. Det er en af de absolutte fordele ved ultralydsvandmåleren, at den ikke kan overbelastes. Fordi vandmåleren ingen mekaniske sliddele har, garanterer den lang levetid med uforandret målenøjagtighed.

Den nye vandmåler baseret på ultralydsmåling er lanceret under sloganet "Når hver dråbe tæller" og giver også mulighed for lækovervågning. Ved at overvåge vandflowet gennem måleren døgnet rundt registreres løbende toiletcisterner, utætte varmespiraler i brugsvandsbeholdere og andre utætheder, som kan betyde store ekstraregninger, hvis de ikke opdages i tide, forklarer Ole Tarp og tilføjer:

-MULTICAL gør det også nemt at foretage fjernaf-læsning. Vandmålerne kan fjernaf-læses via trådløst radiokommunikation, GSM og en række fortrådede kommunikationsformer. Med fjernaf-læsning kan vandværket aflæse hurtigt, nøjagtigt og uden at skulle forstyrre forbrugeren med selvaflæsning eller besøg af en måleraf-læser. Fjernaf-læsning giver mulighed for aflæsning efter behov og garanti mod aflæsningsfejl og forsinkede indmeldinger, som fordyrer administration og drift af en målerpark.

Få fuldt overblik

Kamstrup er verdens førende producent af energimålere og systemløsninger til forbrugsmåling.

-Vores kerneområder er måling af varme, køling, vand, elektricitet og gas. Fordi vi bruger samme setup på alle vores målere kan vi tilbyde fælles aflæsning af flere forskellige forbrugsarter i et system med alle de gevinster, der ligger i det. Kamstrups totalkoncept er et AMR (Automatic Meter Reading) system, der omfatter vandmålere, elmålere, varmemålere, kommunikationsmoduler, software og driftservice, forklarer Marketing Manager Lis Muusmann, Kamstrup.

Blandt flere eksempler på fælles fjernaf-læsning kan nævnes Gram Vandværk Andelsselskab, der indgik aftale med Gram Fjernvarme om samdrift og samtidig valgte at udskifte målerne og gå over til radiobaseret fjernaf-læsning.



Kamstrup er en af verdens førende producenter af forbrugsmålere. Siden 1991 er ultralydsmålere blevet udviklet og forædlet hos Kamstrup, og teknikken har vist sig ekstremt driftsikker og præcis. Al udvikling og produktion er placeret i Kamstrups hovedkvarter i Skanderborg

Varmeværket råder allerede over ca. 1.100 varmemålere fra Kamstrup, og valget faldt derfor naturligt på ultralydsvandmåleren MULTICAL 41. Vandmålerne og varmemålerne forbindes i et Kamstrup radionetværk.

-Aflæsningssystemet fra Kamstrup giver os ganske enkelt data, når vi vil have data, siger driftsleder Lars Damkjær, Gram Vandværk Andelsselskab.

Fjernaf-læsningen løser problemet med de ca. 10 % af forbrugerne, som ikke indsender aflæsningsdata overhovedet. Dertil kommer, at de øvrige forbrugere aflæser deres målere på forskellige tidspunkter. Med den centralt styrede aflæsning kan der laves en fælles skæringsdato for aflæsning af data. Dermed opnås en betydeligt lettere opgørelse over solgt og distribueret vand og evt. ledningstab. Med den indbyggede lækovervågning i MULTICAL 41 og montering af en ekstra flowdel til varmemåleren kan der yderligere tilbydes lækovervågning på både vand- og varmesiden.

-Både rent drikkevand og varme er efterhånden så kostbare ressourcer, at det er utilgiveligt ikke at have fuldstændig overblik over dem, når det nu er muligt at få det, tilføjer Lars Damkjær.

Hos Vester Hassing Vandværk nær Aalborg er den årlige aflæsning af vandmålere uden sammenligning den mest besværlige og utaknemlige del af vandværksdriften, udtrykker værkets bestyrelsesformand Erik Aaen. De fleste forbrugere indberetter via Internet, men en del indsender aflæsningskort med posten, hvorefter de håndskrevne data skal indtastes manuelt. Det er klart, at her er en oplagt risiko for fejl. Og så er der de forbrugere, som aldrig indberetter data og som er upåvirkelige af rykkergebyrer. I Vester Hassing havde man derfor et stærkt ønske om en



MULTICAL er registreret varemærke fra Kamstrup.

automatiseret metode til aflæsning af data, da målerparken skulle fornyes. Resultatet er blevet 1.150 målere af typen MULTICAL 41 med indbygget radiosender og en såkaldt walk-by løsning, -en håndterminal med radioantenne, som kan aflæse vandmålere på afstande op til 500 meter. Det betyder, at en aflæser kan køre eller gå rundt og aflæse vandmålere uden at skulle have adgang til forbrugernes boliger.

Europas største projekt

Kamstrup har også leveret løsningen til et af Europas største projekter inden for afregning af vand, el og varme. Da Roskilde Forsyning og Hillerød El, vand og Varme i 2006 som de første forsyninger ville etablere fælles fjernaf-læsning af flere forbrugsarter, valgte de løsningen fra Kamstrup. Totalløsningen omfattede bl.a. 15.000 ultralyds-baserede vandmålere - hvilket gjorde de to forsyninger til de største danske kunder på MULTICAL 41.

De nye målere fjernaf-læses via radionetværk, GSM eller PLC. Målerne aflæses automatisk hver måned, og aflæsningen lægges derefter ind i afregningssystemet. Via Internet kan kunderne følge deres eget forbrug af vand, varme og el måned for måned. Fjernaf-læsningssystemet giver forsyningsselskaberne mulighed for også at tilbyde forbrugeren at overvåge deres



-Når man kan følge forbruget løbende i stedet for at få en regning for eksempel en gang om året, så går der sport i at holde forbruget nede. Teknologien findes til at komme de dårlige vaner til livs, siger Lis Muusmann og Ole Tarp



-Vi har et meget fint produkt i vores vandmålere med ultralyd. De er selvfølgelig dyrere end de gamle, mekaniske målere. Men merprisen er meget hurtigt tjent hjem, pointerer Ole Tarp

forbrug og undgå overforbrug. Al IT-hardware og software blev placeret hos Kamstrup, og de to forsyningsselskaber opererer systemet via Internettet.

Ikke færre end 59.000 målepunkter, som består af målere til aflæsning af vand-, el- og varmeforbrug, indgår i den omfattende totalløsning, som Kamstrup har leveret til de to byer.

Altid en bedre løsning

Kamstrup er en højteknologisk virksomhed med hovedsæde i Stilling ved Skanderborg.

Virksomheden er blandt verdens førende producenter af systemløsninger til energimåling og har produktion og hovedadministration i Danmark. Kamstrup er repræsenteret i mere end 60 lande med egne salgskontorer og datterselskaber eller via forhandlere og har en stærk international position med kunderelationer, der bygger på troværdighed, ansvarsbevidsthed og høj kvalitet. Kamstrup beskæftiger omkring 650 medarbejdere, og det er efterhånden lidt af en sjældenhed at se virksomheder i den størrelsesorden bevare såvel udvikling som produktion i Danmark.

-Vores brand er, at når kunden kræver kvalitet, troværdighed, nytænkning og samarbejde, så er vi et godt valg. Vi er endda så ambitiøse, at vi efter at have udviklet et nyt produkt eller forbedret et eksisterende, ikke læner os tilbage, men siger til hinanden: Der er altid en bedre løsning, understreger Lis Muusmann. Og en bedre løsning er netop, hvad den nye generation af

vandmålere repræsenterer. Kamstrup kan glæde sig over at have udviklet en unik teknologi, der så at sige tæller hver dråbe og kommunikerer resultatet. Men virksomheden kan også lene sig ved at have et produkt, som der kan blive endda meget stor efterspørgsel på.

-Vandbranchen er konservativ, og man udskifter ikke bare de mekaniske målere, fordi der kommer noget nyt og smart. Men der kan vise sig at opstå et krav fra forbrugeren. Forsikringsselskaberne er indstillede på at nedsætte præmierne på rørskadeforsikring, hvis man sikrer sig mod vandskader. Det gør man i vid udstrækning med vores målere med lækovervågning. Det er ikke mindst aktuelt efter en hård vinter med frostska-der. Mange sommerhusejere, for eksempel, har i den sidste tid læst det, der står med småt i policerne, forklarer Ole Tarp og tilføjer:

-Der er ca. 3.000 vandværker herhjemme. De administrerer i alt ca. 1,3 million vandmålere. De mekaniske vandmålere skal stikprøvekontrolleres efter seks år, men mange vandværker vælger at turnusudskifte målerne i stedet. Vores erfaring med ultralydsmåling fortæller os at MULTICAL ikke skal udskiftes, fordi der ikke er mekanisk slid. Begynder man at regne på mandetimer og samtidig ser på alle de øvrige fordele, så er jeg overbevist om, vores vandmålere med ultralyd kommer til at give ekko i branchen. Vi ved, hvordan vand bør og skal måles. Nu skal vi overbevise vandværkerne.