

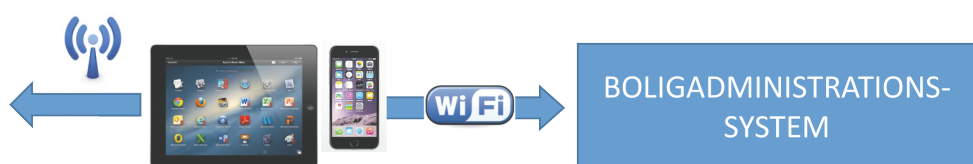
# Fjernaflysning af vand- og energimålere og forbrugsafregning med nyeste teknologi

Energiregistrering/-opsamling baseret på Industri 4.0, IoT, Big Data, Cloud, M-bus og OPC-UA

## Et teknologisk højdespring med hjælp fra skyen!



Dataopsamlingen er baseret på Beckhoffs nyeste automatiseringsteknologi - Embedded Controller CX9000 serie, M-Bus terminal og TwinCat – IoT, med OPC-UA Cloud/Big Data.



Forbrugeren kan via internetforbundne iPads eller SmartPhones følge eget forbrug og dermed selv bestemme, om det skal sænkes og koste mindre fremover.

Systemet kommunikerer med f.eks. et kommunalt system eller et boligadministrationssystem til aflæsning og afregning af el, varme og vand.

Energiregistrering/-opsamling baseret på Industri 4.0, IoT, Big Data, Cloud, M-Bus og OPC-UA



Løwener vand- og energimålere til M-Bus fjernaflysning.

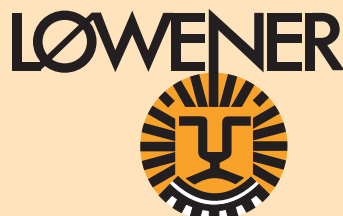
## Et stærkt samarbejde mellem Løwener og Beckhoff er din garanti for en professionel løsning

### V. Løwener A/S

Smedeland 2 • DK-2600 Glostrup  
Tlf. +45 43 200 300 • Fax +45 43 430 359  
E-mail: vl@loewener.dk • www.loewener.dk

### ServiceCenter Stilling

Niels Bohrs Vej 31C • 8660 Skanderborg • Tlf. +45 86 982 288



# Kommunikation og digitalisering i perfekt samspil

## Kommunikation og digitalisering

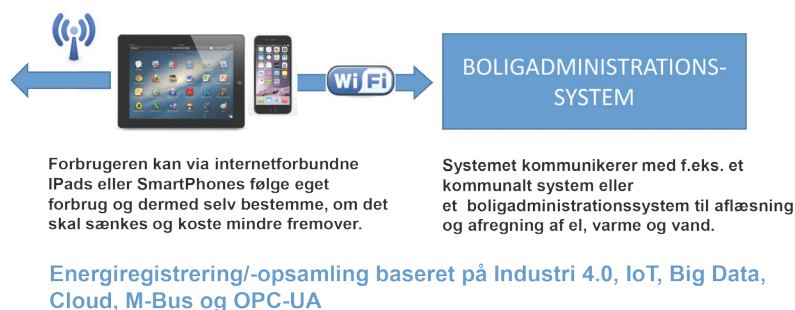
Kommunikation og digitalisering er allerede i dag et effektivt match, når det handler om systemer og løsninger, som bidrager til besparelse på vand- og energibudgettet. Vand, varme og strøm er blevet knappe og dyrebare ressourcer, som skal behandles med omtanke, uanset om forbrugeren er en produktionsvirksomhed eller en privat husholdning. Jo større viden man som forbruger har om eget forbrug, og jo enklere det er at få adgang til informationerne, jo lettere kan man selv "rette ind" og dermed spare ressourcer og penge.

## Fokus på fleksibilitet og økonomi

Systemer til styring af energiforbruget skal være enkle, fleksible og modulopbyggede løsninger, uanset om kunden er en industriel virksomhed, et elværk eller elværkets kunder. Systemerne skal samtidigt være overkommelige i økonomisk forstand.



Dataopsamlingen er baseret på Beckhoffs nyeste automatiseringsteknologi - Embedded Controller CX9000 serie, M-Bus terminal og TwinCAT – IoT, med OPC-UA Cloud/Big Data.



Løwener vand- og energimålere til M-Bus fjernaflæsning.

## TwinCAT IoT – ekspresvejen til skyen

Med den nye TwinCAT IoT byder Beckhoff TwinCAT 3 styrings- og automatiseringssoftwaren på en komplet løsning til hurtig implementering af IoT og Industri 4.0 koncepterne. TwinCAT IoT understøtter standardiserede protokoller til cloud-baseret kommunikation og levering af brugerspecifikke meddelelser via I-Pads, SmartPhones m.v. I konventionelle styringsopgaver, f.eks. via Big Data, mønstergenkendelse eller Cloud-baseret overvågning af driftstilstande og energiforbrug ses en markant øget effektivitet.

TwinCAT IoT softwaren er hurtig og enkel at konfigurere. Softwaren giver i samarbejde med en Embedded (integreret) PC eller industriel PC (IoT Controller) mulighed for konstant og uafbrudt kommunikation med andre systemer og en perfekt forbindelse mellem forskellige forbrugsmålere. OMS M-Bus sikrer bevarelsen af den åbne kommunikation.

En Embedded PC er ofte en fordel, da den både fungerer som PC og er i besiddelse af den nødvendige procesadgang med I/O og bus-tilslutninger.

Dataadgangen etableres til udbydere af Cloud-services. Tilsvarende tjenester kan hostes i "Public Cloud" systemer, f.eks. Microsoft Azure™ eller Amazon Web Services™. Et lokalt netværk vil dog være en lige så god løsning.

# Enkle løsninger til såvel større som mindre opgaver

## Løsninger til store og små

Specielt på forbrugerområdet er det vigtigt, at kunden via IPad, mobiltelefon eller PC let kan få et overblik over eget forbrug – i form af enkle og tydelige grafikker, ikoner og illustrationer.

I et større perspektiv – f.eks. et boligselskab eller et bygningskompleks – er det vigtigt, at datafangst og -overføring kan afvikles hurtigt og enkelt med henblik på effektiv udarbejdelse af forbrugsanalyser og energiregnskaber. Big Data skal derfor kunne kommunikere 100% korrekt med et system i f.eks. en boligadministration, således at afregning af vand, varme og el kan udskrives efter behov. Det samme gælder for industrielle virksomheder med behov for hurtig fordeling og optimering af udgifterne til vand, varme, el m.v.

## Systemer til dataopsamling

Af hensyn til dataopsamlingen er det vigtigt med en løsning med vand- og energimålere med IoT tilslutning, uanset valg af kommunikationsform – f.eks. M-Bus eller lign. I mange tilfælde vil fjernaflæsning via radiokommunikation være mere besparende. Digitalisering med industri 4.0 er ikke alene en enkel måde til dataindsamling og –analyse. Det er også en enkel måde til visualisering af forbruget for den enkelte borger.

## Alle former for forbrugsmålere

På bagsiden ses de målertyper, som kan indgå i en systemløsning.

## Kontakt

Lars Nissen-Petersen  
Telefon: +45 43 200 310  
Mobil: +45 40 643 005  
E-mail: [lnp@loewener.dk](mailto:lnp@loewener.dk)



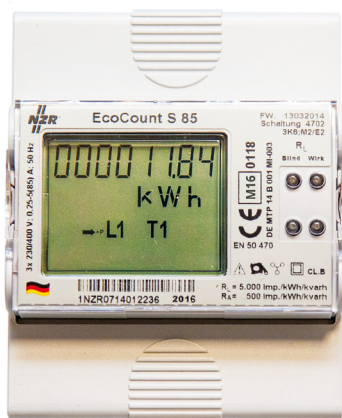
Danilo Chiappini  
Telefon: +45 43 200 421  
Mobil: +45 40 643 029  
E-mail: [dc@loewener.dk](mailto:dc@loewener.dk)



# Her er nogle af vores målere

Kontakt os – så finder vi den rigtige til dig

## El-målere



## Radiatormålere



## Koldtvandsmåler



## Varmtvandsmåler



## Energimåler



Målerne leveres med M-bus, kablet eller wireless

### V. Løwener A/S

Smedeland 2 • DK-2600 Glostrup  
Tlf. +45 43 200 300 • Fax +45 43 430 359  
E-mail: vl@loewener.dk • www.loewener.dk

### ServiceCenter Stilling

Niels Bohrs Vej 31C • 8660 Skanderborg

