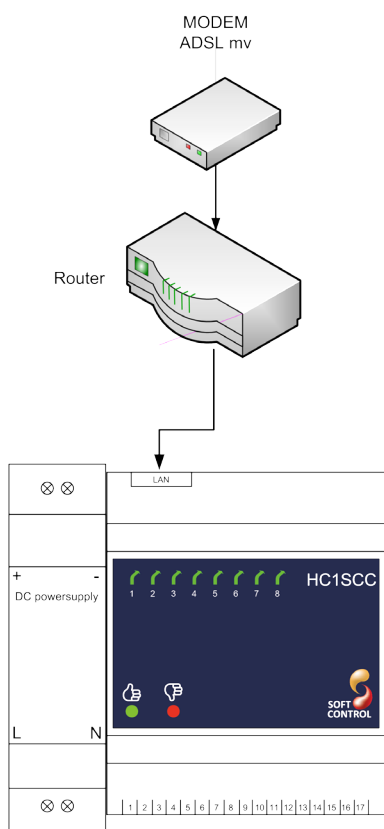


# Montage vejledning til COP måling med op til 7 zoners varmestyring med trådløs temperatursensor

En fast internet forbindelse er påkrævet for at få fuld udnyttelse af løsningen. Dette kan realiseres på forskellig vis, og den foretrukne måde er som vist på figur 1, hvor Cleverhouse controlleren (HC1SCC) monteres direkte på husets internet router.

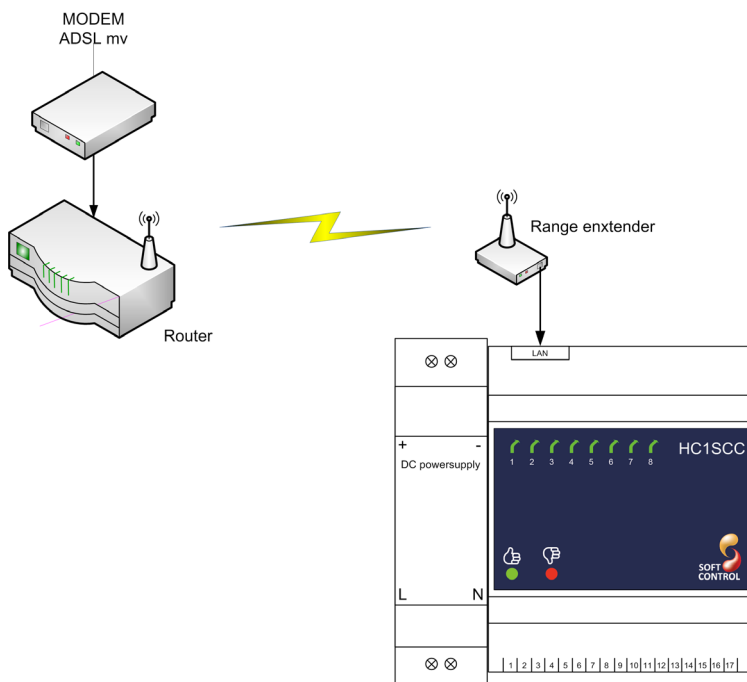
Er det fysisk besværligt at lave en kabelforbindelse mel-



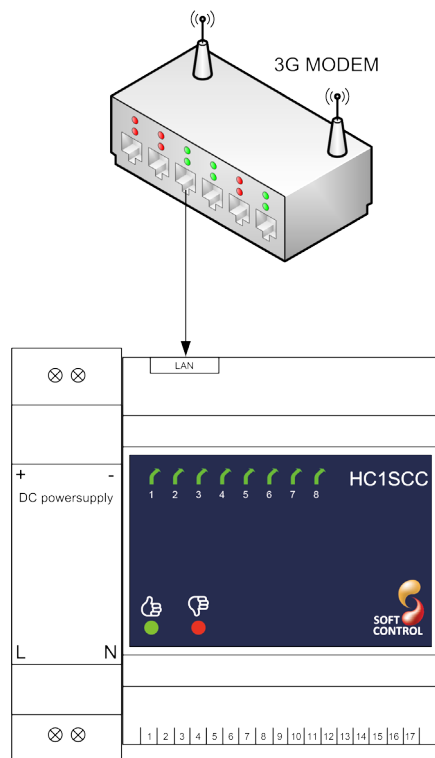
Figur 1. : Cleverhouse tilkoblet internet på standard vis.

lem router og HC1SCC kan der monteres en "Wireless range extender" mellem HC1SCC og internet router som vist på figur 2.

Oftest i sommerhuse og fritidshuse er internet ikke nødvendigvis standard endnu. For at løse denne type installationer skal der monteres et 3G eller 4G modem foran Cleverhouse controlleren som vist på figur 3.



Figur 2. : Viser hvordan Cleverhouse controller forbindes til internet via et trådløst adgangspunkt



Figur 3. : Viser setup hvor Cleverhouse controller er forbundet til internet via 3 eller 4G modem.



## Montage vejledning

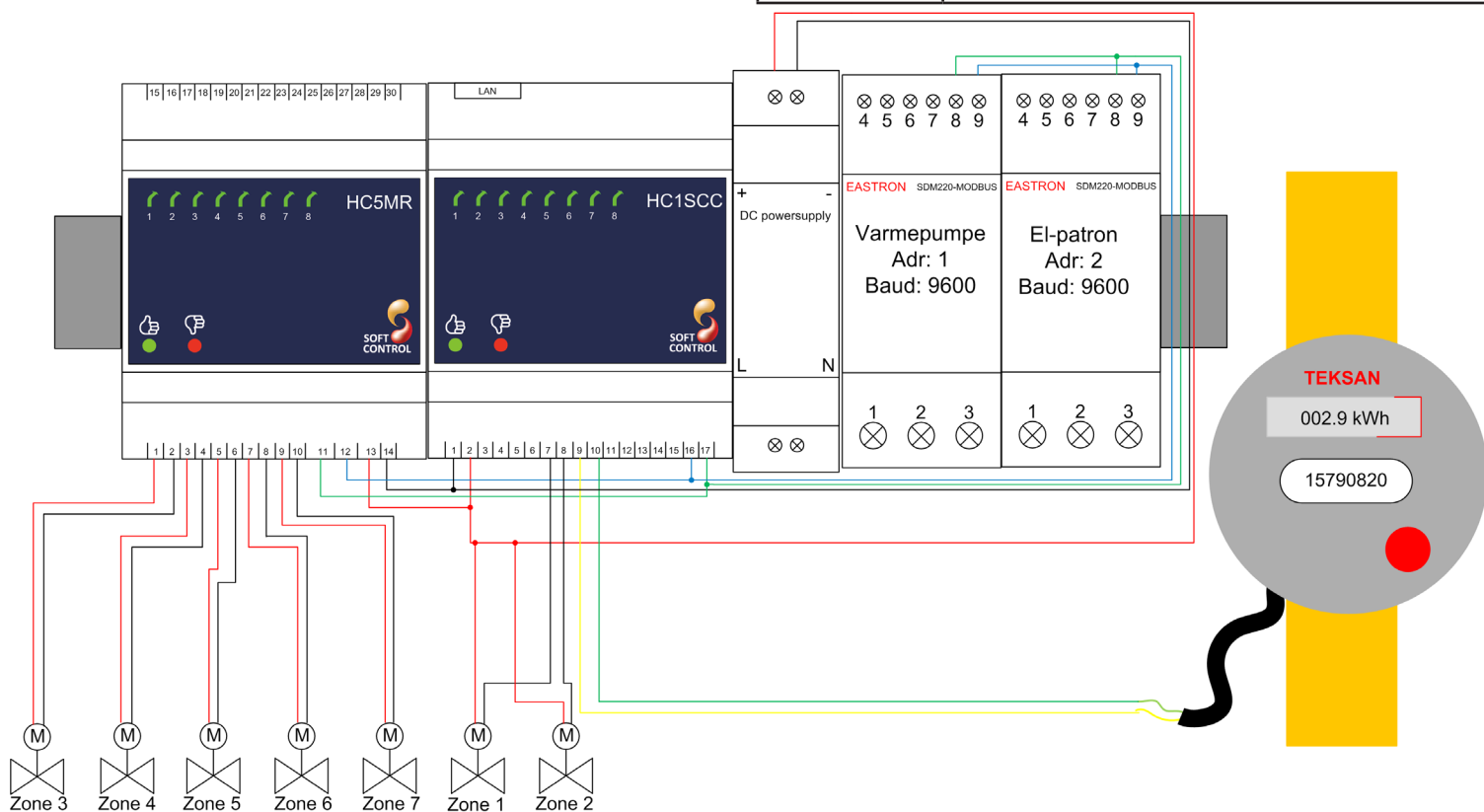
Når først der er etableret internetforbindelse, er næste step at montere de andre enheder såsom: ventiler, temperatur sensorer, energimåler (Teksan) samt de to enfasede SDM220 Eastron el-målere til henholdsvis varmepumpe og el-patron. En installations skitse er vist på figur 4.

Der medfølger 5 stk trådløse Enocan temperatur sensorer som allerede er konfigureret til 5 zoner. Hver temperatur sensor er kodet og påklæbet mærkat på bagsiden med Zone 1 til 5. Hvis der kun er behov for to zoner kan slavekortet HC5MR undværes. På samme måde gælder, at hvis der er behov for mere end 5 zoner kan der tilsluttes med HC5MR kort mere.

## Tilslutnings diagram HC1SCC

Alle terminaler som ikke anvendes i er vist med grå skrift.

Ben	Beskrivelse
1	Forsyning, (-), GND
2	Forsyning, (+)
3	GND
4	Puls tæller / Digital indgang (1)
5	GND
6	Puls tæller / Digital indgang (2)
7	Zone 1 (-)
8	Zone 2 (-)
9	M-BUS +
10	M-BUS -



Figur 4.: viser hvordan enhederne skal samles

De anvendte ventiler skal være 24V voksaktuatorer med et maksimalt strømforbrug på 2A.

De anvendte el-målere er af type Eastron SDM 220 og fra fabrikken har de en standard opsætning. Denne skal ændres til følgende: Den el-måler som anvendes til varmepumpen skal have adresse 1, en baudrate på 9600, et startbit og et stopbit ingen paritet. El-måleren som anvendes til måling af forbrug på el-patronen skal have adresse 2 og ellers samme opsætning som tidligere beskrevet. Energimåleren er fra Teksan og anvender M-BUS som kommunikations protokol. Energimåleren har en unik adresse som er serienummeret på måleren. Denne adresse er forprogrammeret i controlleren den leveres fra Softcontrols side.

Ben	Beskrivelse
11	GND
12	Forsyning til One wire sensor
13	Data til One wire sensor
14	DATA + (A) MODBUS1
15	DATA - (B) MODBUS1
16	DATA + (A) El-måler samt HC5MR
17	DATA - (B) El-måler samt HC5MR



## Tilslutnings diagram HC5MR

Alle terminaler som ikke anvendes i er vist med grå skrift.

Ben	Tilslutning
1,3,4,7,9	+24 VDC (parallelforbundne)
2	Zone 3 (+)
4	Zone 4 (+)
6	Zone 5 (+)
8	Zone 6 (+)
10	Zone 7 (+)
11	RS485 - (B), HC1SCC terminal 17
12	RS485 - (A), DC1SCC terminal 16
13	+24 VDC Forsyning
14	GND -
15	+5 VDC forsyning til digitale sensorer
16	GND -
17	Indgang 1 (1-wire temperatursensor)
18	Indgang 2 (1-wire temperatursensor)
19	Indgang 3 (1-wire temperatursensor)
20	Indgang 4 (1-wire temperatursensor)
21	Indgang 5 (1-wire temperatursensor)
22	+5 VDC forsyning til digitale sensorer
23	GND -
24	Disponibel (generel indgang 1)
25	Disponibel (generel indgang 2)
26	Disponibel (generel indgang 3)
27	Disponibel (generel indgang 4)
28	Disponibel (generel indgang 5)
29	+5 VDC forsyning til digitale sensorer
30	GND -

## Tilslutnings diagram Teksan

Alle terminaler som ikke anvendes i er vist med grå skrift.

Ledningfarve	Funktion
Gul	M-BUS + HC1SCC terminal 9
Grøn	M-BUS - HC1SCC terminal 9
Sort	Puls
Rød	Puls

Den fysiske montering af Teksan energimåler skal være at selve huset monteres vandret og på returen og den løse føler monteres i en indstikslomme på fremløb. Adresse-ring af måler sker vha. serienummeret, hvor placering er markeret på nedenstående billede med en orange elipse.



## Tilslutnings diagram SDM220

Denne el-måler er faset og skal monteres mellem fase og nul på et 220/230V net.

Alle terminaler som ikke anvendes i er vist med grå skrift.

Terminal	Funktion
1	Fase ind
2	Fase ud
3	Nul
4	Puls 1 +
5	Puls -
6	Puls 2 +
7	GND
8	RS485 - (B), HC1SCC, terminal 17
9	RS485 + (A), HC1SCC, terminal 16

## Software installering

For at installationen kan tages i anvendelse skal der oprettes en bruger hos Softcontrol. Når bruger er oprettet kan installationen tilgås på følgende adresse:

<http://softcontrol.dk/cleverhouse>

Siden kræver et login som består af brugernavn og adgangskode som Softcontrol oprettet

Ønskes der en decideret App kan der søges på "Softcontrol Cleverhouse" i google play. Der arbejdes på frigivelse til app's til Windows og apple platform med forventet frigivelse til 1.3.2016





## Varenumre

Varenummer	Beskrivelse
961502027	HS1SCC Cleverhouse controller
961502031	HC5MR slavekort med 5 udgange, 5 indgange, 5 one wire indgang
961502032	HC5RR slavekort med 5 relæudgange, 5 indgange, 5 one wire indgang
961502026	1 faset MID MODBUS el-måler 63A EASTRON SDM220
961502011	Energimåler varme 5m3 - M-BUS, Teksan DN20
961502025	230V/24V 15W strømforsyning
961502034	24V aktuator for gulvvarme/radiator
961502020	HC1FVW Temperatur føler (Trådløs)