

# SC.IM.05

## Modulet er et basalt I/O MODBUS kort, som typisk anvendes til varmestyring med op til 5 rum.

Det er meget montagevenligt, da det monteres på DIN-skinne, med alle forbindelser i 3,5 mm terminalstik med undtagelse af kommunikations stik, som er en 5mm. Dermed er kortet også meget nemt at udskifte.

Modulet kan direkte anvendes som IO-modul sammen med en Softcontrol Cleverhouse controller SC.CC.01, hvor kortet kan styre 5 varmezoner ud fra de målte temperaturer. Hvis der er behov for trådløs temperaturmåling kan dette også lade sig gøre ved at anvende Enocean temperaturfølere, som tilkobles Cleverhouse controlleren SC.CC.01.

### Temperatur og digital indgange

Modulet har 5 indgange for temperaturfølere. Temperaturmålingen foregår hurtigt og præcist vha digitale sensorer, som kan måle i området -25 til 125°C med nøjagtigheder helt ned til +/-0,5°C i området -10 til 85°C. Temperaturen på hver kanal kan hentes via MODBUS protokollen. Temperaturindgangene kan anvendes som digitale indgange hvor status kan hentes via MODBUS, om de enten er lave eller høje. Der kan frit vælges hvor mange af temperatur indgange som ønskes anvendt som digital indgang, dog maksimalt 5

### Analog indgange

Der er 5 analoge indgange som kan måle i området 0 til 5V og med en opløsning på 4,9mV.

De ovenstående funktioner er placeret på den øverste stikrække.

### Udgange

I den nederste klemrække findes der 5 FET udgang, som kan anvendes til at styre en 24V radiator actuatorer. Alternativt, kan der også monteres eksterne relæer til styring af større belastninger

Kortet er bestykket med kraftige transistorer (MOSFETs), så kortet kan styre 24V radiatoraktuatorer direkte. Modsat relæer slides transistorer praktisk taget ikke, hvilket giver høj pålidelighed.

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Spændingsområde      | 24VDC ± 2V                  |
| MOSFET udgang        | Max 1,5A @24VDC             |
| Temperaturindgange   | 5 x digital 1-wire          |
| Temperaturmåling     | ±0,5 °C                     |
| Generelle indgange   | 5 x digitale                |
| Omgivelsestemperatur | 0 .. 40 °C                  |
| Tæthedsklasse        | Afhænger af monteringskasse |
| Indbygget sikring    | 1 AT på print               |
| Størrelse BxHxD      | 70 x 86 x 49 mm             |
| Vægt                 | 200 gram                    |



## FAKTABOKS

### MODBUS opsætning

Standard indstilling fra fabrik er:

Baudrate: 57600, Stopbit: 1, Startbit: 0; Pararitet: Ingen

Modbus adresse: 10

Profilen kan fås ved at kontakte Softcontrol Aps, såfremt kortet ønsket anvendt som et standard MODBUS I/O kort.

MODBUS adressen på kortet kan sættes efter kundens eget ønske.

### Konfiguration

Alle 1-wire temperatur sensorer er sat som aktiv og skal der kun anvendes en 1-wire sensor skal kort konfigureres via LinkBox ellers vil det stå og melde kommunikations fejl. Skal der monteres flere I/O kort på en Cleverhouse installation skal de adresseres 11, 12, etc.

### Lysdioder

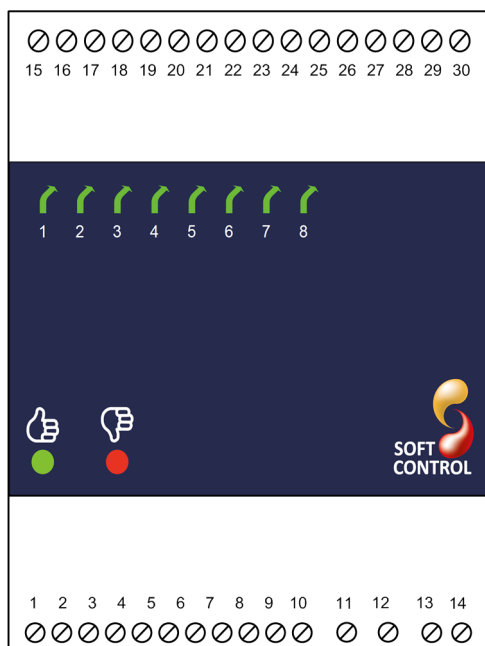
Kortet har indbygget 2 dioder i nederste venstre hjørne, en grøn og en rød. Grøn viser om den kører lokal mode eller remote.

Rød er fejl og viser kun fejl ved temperaturfejl. Et blink viser at temperatursensor 1 ikke kører osv.

Øverst på kortet er der 8 dioder, hvor kun de 5 er i anvendelse. Hver diode viser status på MOSFET hvorvidt den er tændt eller ej. Når grøn lyser betyder det at MOSFET er tændt.

### Tilbehør

Som radiatorventil til SC.IM.01 anvendes standard voksaktuatorer



som f.eks Danfoss type ABNR-NC eller ANBV-NC i 24V udgave eller lignende. Der fås forskellige adaptere til de mere specielle radiatorer - kontakt Softcontrol for yderligere information.

Til konfiguration af kortet skal der anvendes en Linkbox fra Softcontrol med varenummer: 96131650

## Tilslutnings diagram

| BEN       | TILSLUTNING                                   |
|-----------|---|
| 1,3,5,7,9 | +24 VDC (parallelforbundne)                   |
| 2         | Udgang 1                                      |
| 4         | Udgang 2                                      |
| 6         | Udgang 3                                      |
| 8         | Udgang 4                                      |
| 10        | Udgang 5                                      |
| 11        | RS485 DATA-/B                                 |
| 12        | RS485 DATA+/A                                 |
| 13        | +24 VDC Forsyning                             |
| 14        | GND -   |
| 15        | +5 VDC forsyning til digitale sensorer        |
| 16        | GND -   |
| 17        | Indgang 1 (1-wire temperatursensor) [x.01/T1] |
| 18        | Indgang 2 (1-wire temperatursensor) [x.02/T2] |
| 19        | Indgang 3 (1-wire temperatursensor) [x.03/T3] |
| 20        | Indgang 4 (1-wire temperatursensor) [x.04/T4] |
| 21        | Indgang 5 (1-wire temperatursensor) [x.05/T5] |
| 22        | +5 VDC forsyning til digitale sensorer        |
| 23        | GND -   |
| 24        | Analog indgang 6 [x.06]                       |
| 25        | Analog indgang 7 [x.07]                       |
| 26        | Analog indgang 8 [x.08]                       |

| BEN | TILSLUTNING                            |
|-----|--|
| 27  | Analog indgang 9 [x.09]                |
| 28  | Analog indgang [x.10]                  |
| 29  | +5 VDC forsyning til digitale sensorer |
| 30  | GND -                                  |

I tabellen ovenfor refererer x til nummer på slavekort i installations tool.