



# LCC4 KLIMASTYRING



## Topmodellen med et utal af muligheder - styrer op til 16 afdelinger

### Fokuspunkter:

- Ingen ekstra udgifter til software når du tilføjer nye afdelinger
- Forøg produktionsudbyttet og præcisionen af væksten igennem nøjagtig styring
- Undgå spild af energi og ressourcer
- Få adgang fra mobile enheder
- Nemt at skifte mellem flere sprog på det brugervenlige 10,4" TFT-farve touch display
- Få teknisk online support via internettet

I udviklingen af LCC4 er der lagt stor vægt på en enkel brugerflade uden at gå på kompromis med indstillingsmulighederne. Vi har udviklet LCC4 sammen med gartnerne, og det kommer tydeligt til udtryk i klimastyringens brugervenlighed. LCC4 har touch screen, og det, sammen med muligheden for at designe egne skærmbil- leder, gør, at den bliver et sikkert og logisk arbejdsredskab i hverdagen.

LCC4 kan styre alle klimafunktioner i op til 16 væksthuse. LCC4 er baseret på moderne teknologi og et avanceret operativsystem og er derfor nem at opdatere med flere funktioner og større kapacitet.

LCC4 kommunikerer via Ethernet med de installerede

ekspansioner, hvilket giver stor fleksibilitet for fremtidige udvidelser.

Den fleksible sammensætning af hardwaren i LCC4 gør det muligt at vælge nøjagtigt den type sensor, som er optimal for den enkelte produktion, og ligeledes er det muligt at bruge mere end en af hver sensor i hvert rum. Denne fleksibilitet giver en stor nøjagtighed og sikkerhed.

### Energibesparende klimastyring

LCC4 kan opdele døgnet i op til 6 tidszoner med mulighed for automatisk korrektion for solopgang og solnedgang. Endvidere kan styring af gardiner indstilles i forhold til solindstrålingen, varmetab og vækstlys, således at gardinerne holder på varmen.

Til LCC4 har vi udviklet en ny Energibalance-model. Modellen beregner energibehovet på baggrund af drivhusets k-værdi, gardinernes k-værdi, udskiftning af luft samt den energi, der tilføres ved vækstlys. Modellen "kender" drivhuset og dets energibehov, hvilket sikrer en bedre og mere stabil regulering kaldet feed forward regulering.

### Fælles og individuel styring

LCC4 kan styre op til 16 afdelinger, og hver afdeling kan opdeles i 2 underzoner afhængigt af, hvilken funktion man ønsker. Alle funktioner i klimastyringen kan have fælles indstillinger. Derudover er det muligt at have lokale indstillinger i underzonerne. Disse kan være afhængige eller uafhængige af de fælles indstillinger. Det gør betjeningen af LCC4 lettere, og samtidig giver det mulighed for at tilpasse forholdene til de forskellige kulturer.

Med LCC4 fortsætter vi også ventilationsstyring med kaskadekontrol. Det vil sige at åbne læsiden og vindsiden på samme tid. Vindsiden åbnes til en lille sprække, mens læsiden åbnes så meget, det er nødvendigt. Kaskadestyring af vinduer giver en effektiv udluftning i drivhuset selv ved små åbningsprocenter.



## SPECIFIKATIONER / LCC4 KLIMASTYRING

### Tekniske specifikationer

Forsyning	100 - 240 V AC - 50/60 Hz
Effektforbrug	65 VA
Kommunikation	ETHERNET

### Fysiske specifikationer

Temperatur, drift	0 - 50° C (32 - 122° F) placeres ikke i direkte sollys
Fugt	0 - 95 % RH uden kondensering
Tæthedegrad	IP65
Dimensioner L x B x H	440 x 330 x 130 mm (16 x 12 x 5")
Vægt	Ca. 9 kg (20 lb)

### Expansioner

#### Lille

- Digitale indgange 2
- Digitale udgange 18
- Analog indgange 8
- Analog udgange 2

#### Medium

- Digitale indgange 2
- Digitale udgange 32
- Analog indgange 14
- Analog udgange 2

#### Stor

- Digitale indgange 16
- Digital udgange 64
- Analog indgange 16
- Analog udgange 2

### Brugen af flere LCC4

LCC4 klimastyring kan bruges i mange forskellige installationer, og flere klimastyreng kan forbindes i et netværk.

### LCC4 væsentlige funktioner

- Varmeventiler: 4
- Vinduer: 4 (Kan bruges som enten todelt topventilation eller for top- og sideventilation)
- Gardiner: 8
- CO2 kontrol
- Max. fugtighed: 2 (1 per underzone)
- Vækstlys: 4 zoner
- Tidszoner: 6 (4 dag + 2 nat)
- 3 steps på vækstlys (HPS)
- Tripple tariff
- Underzoner: 2 - optimer din klimastyring ved at inddelere afdelingerne i underzoner
- Varmesteps: 4 (2 per underzoner) - on/off signal af f.eks. varmeblæser
- Ventilationssteps: 4 (2 per underzone) - on/off signal for styring af f.eks. køleenhed
- Horizontal Air Fan (HAF): 2 (1 per underzone) - aktiveres af temperatur og fugtighed
- Negativ diff.
- Vandingsventiler: 1 (2-16 ved tilkøbt program)
- Vandingsprogram for 1 ventil og forsyningspumpe
- Befugtningsventiler: Op til 8 - styres af fugtighed
- Kølesteps: 1 - on/off signal
- Styring af varmeregulering
- Fleksibel I/O (input / output)
- Ændring af set-punkter fra en centralt placeret LCC4

### Software for udvidelse

- Gennemsnitstemperaturstyring
- Vandingsprogram for 2- 16 ventiler
- Super Step

### Software for LED-lamper

Software for Senmatic's LED-lamper er inkluderet.

### Vejrstation

Der bruges en fælles vejrstation for nettet af LCC'er. En vejrstation leveres som standard med vindretning og vindhastighed, og den kan udvides med en regn- og lys-sensor.

### Mulighed for central styring

LCC4 er en netværksmodel, som kan kommunikere med SuperLink via Ethernet. SuperLink bruges til yderligere analyse af data.

### Forhandler:

### Hovedkontor:

Senmatic A/S  
Industrivej 8, 5471 Sønderød, Danmark  
Tlf: +45 64 89 22 11  
dgtsales@senmatic.com – www.senmatic.com