

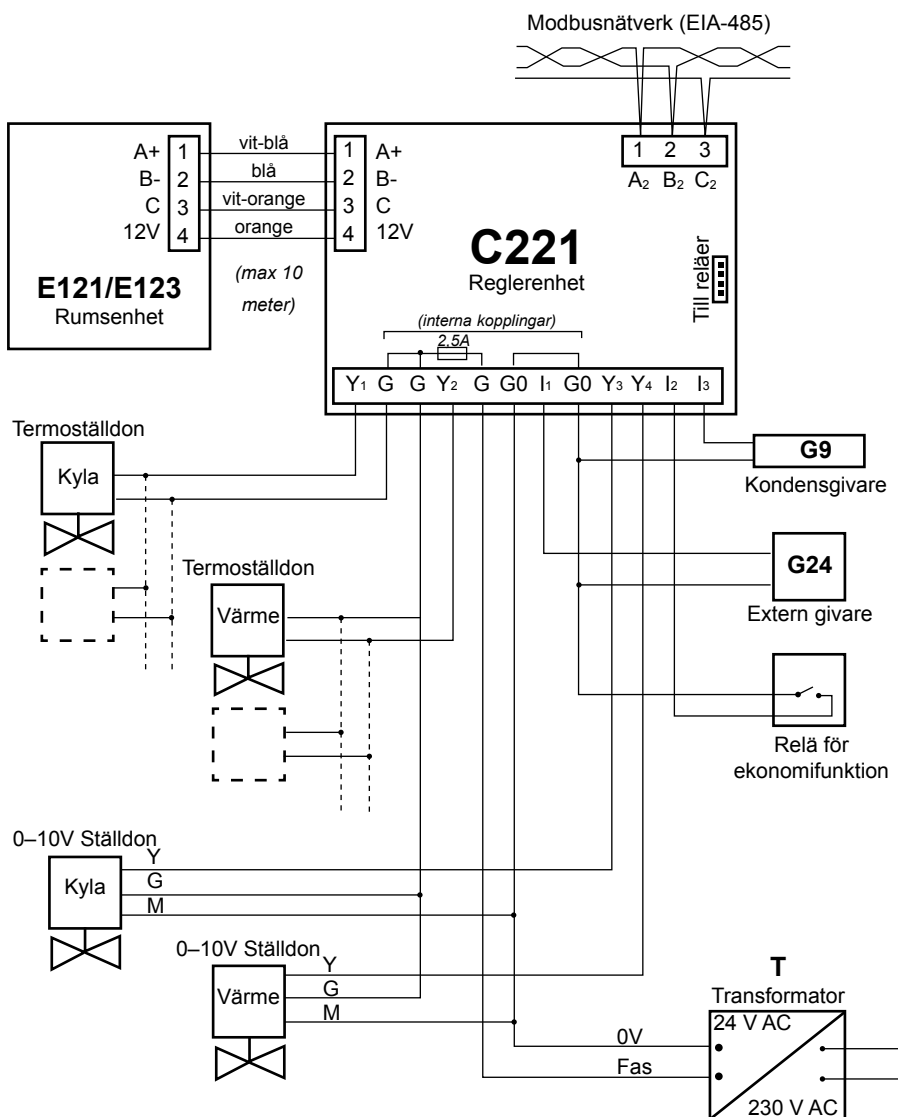
**SYSTEMEXEMPEL A**

**Styrning av fläktkonvektorer, endast temperaturstyrning**

Systemexempel A visar ett normalt system med E121 och C221.

En rumstemperaturregulering genom styrning av värme och kyla i sekvens. Styrning sker med termoställdon.

**YT TRE FÖRBINDNINGSSCHEMA —C221**



Schemat beskriver ett system med reglerenhet C221 och rumsenhet E121/E123.

För att kunna göra olika inställningar i reglerenheten erfordras en displayenhet. Om man har en rumsenhet E201 i systemet, så kan man nå alla inställningar med denna.

Om man har en E121/E123 (utan display), kan man ansluta en handenhet H203 till E121/E123, för att göra inställningar.

Reglerenheten kan även reglera utan någon rumsenhet. En extern givare ansluts då till plint. En E201/H203 kan tillfälligt anslutas för att göra inställningar. Använd då en kabel K43 för anslutning på skruvplint i C221.

Då rumsenhet E201 används, ansluts den alltid till C221 med hjälp av kabeln K43, som har en modularkontakt i ena änden och är avsedd att anslutas till skruvplint i den andra.

En C221 kan även slavstyra en eller flera C221. Mastern sänder då ut alla ut signaler till slavarna, varvid slavarnas utgångar exakt följer masterns ut signaler. En 4-polig partvinnad kabel kopplas från masterns skruvplintar A1/B1/C1 till slavarnas A2/B2/C2, samt att slavarna måste kopplas om till slavläge (med dipswitch). Detta gör att endast mastern kan anslutas till eventuellt Modbus-nätverk. Se manual för närmare information om master/slav-styrning.

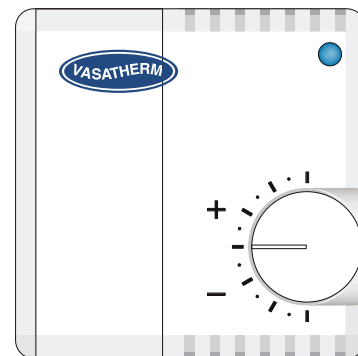
I manualen för C221 finns en förteckning över de modbusregister som reglerenheten hanterar.

## DIGITAL RUMSENHET E121

### MED LYSDIOD OCH BÖRVÄRDESRATT

Beskrivning, rumsenhet E121 (v1.00\*)

- Enkel rumsenhet med börvärdesratt
- Ansluts till reglerenhet C221
- Indikation av aktuell utsignal med lysdiod
- Inbyggd temperaturgivare
- Möjlighet till mekanisk begränsning av skalområdet
- Handenhet kan anslutas via modularkontakt under locket, för service och inställningar
- Specifikation över reglerfunktioner, se manual/datablad för reglerenhet C221
- CE-godkänd och S-märkt

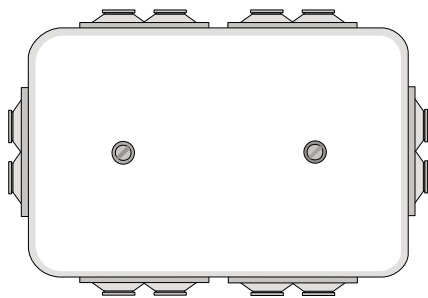


### Tekniska data

Artikelnummer .....	E121-01.000
Ärvärdesområde .....	0-31.9°C
Börvärdesområde .....	19-25°C **
Matningsspänning .....	12V DC
Effektförbrukning .....	1 VA
Elektrisk anslutning.....	4-polig skruvplint
Rekommenderad kabeltyp.....	typ ELLXB, 2x2x0,5mm, partvinnad (max 10m)
Kapslingsgrad.....	IP30
Omgivningstemperatur .....	Förvaring: 0 till +70°C. Drift +5 till +40°C
Dimensioner .....	77 x 77 x 27 mm
Lysdiodsindikering .....	blå (kyla) - släckt (dödzon) - röd (värme)

\* Informationen är endast tillämpligt för E121-01.000 med produktversion v1.00 till v1.09. Data gäller ej för andra varianter eller kundanpassningar.

\*\* Börvärdesrattens område beror på inställning i ansluten reglerenhet. Se manual för reglerenhet C221.



- Styr kyltak, radiatorer etc
- Reglerar effektivt och energibesparande
- PI-reglering
- Kyla och värme i sekvens
- 4 utgångar, varav 2 st 24V och 2 st 0-10V
- 3 ingångar för t ex temperaturgivare, ekonomistyrning och kondensgivare
- In- och utgångarna kan ställas om mellan olika signalnivåer och ändamål
- Modbuskommunikation för övervakning eller överstyrning
- Automatisk motionering av styrventiler
- Timerfunktion för överstyrning av driftläget eller för forcering av utgångar
- Kan även slavstyra upp till 16 st C221-reglerenheter
- En rumsenhet E121, E123 eller E201 kan anslutas
- Inbyggd säkring för 24V utgångar
- CE-godkänd och S-märkt

## DIGITAL REGLERENHET C221

### FÖR STYRNING MED STÄLLDON OCH MODBUS-KOMMUNIKATION

Beskrivning, reglerenhet C221 (v1.10\*)

Standardfunktioner/-värden \*\*

Artikelnummer .....	C221-01.000
Reglerfunktion .....	PI-reglering
Reglerområde .....	0-31.9°C
Börvärdesområde .....	19-25°C (i steg om 0.5K)
P-band, värmesteg .....	1.5K
P-band, kylsteg .....	1K
Dödzon, dagläge .....	1K
Dödzon, nattläge .....	4K
Dödzon, sparläge .....	8K
I-tid .....	20 min
Ventilmotionering .....	3 minuters full öppning (1 gång / dygn)
Kylutgång .....	24V och 0-10V
Värmeutgång .....	24V och 0-10V
Matningsspänning .....	24V AC/DC ±10%
Effektförbrukning .....	1 VA
Kapslingsgrad .....	IP44 ***
Omgivningstemperatur .....	Förvaring: 0 till + 70°C. Drift: +5 till +40°C
Anslutningar .....	Jackbara skruvplintar
Rek. kabeltyp till rumsenhet .....	ELLXB, 2x2x0,5mm, partvinnad (max 10 meter)
Rek. kabeltyp, övriga .....	0.75mm <sup>2</sup> , flertrådig kabel
Dimensioner .....	80 x 122 x 40 mm

\* Detta gäller även produktversioner mellan v1.10 upp till v1.19

\*\* Gäller standardutförande av C221-01.000. De flesta värden kan ändras med E201/H203.

\*\*\* Kapslingsgrad gäller vid obrutna kabelgenomföringar. Beroende på hur håltagning görs, minskas kapslingens täthet. Genomföringen är av mjukt gummi som "fjädrar" ihop och sluter om kabeln. Vi rekommenderar därför att ett mycket litet hål görs med t ex en liten skruvmejsel.

### Tilläggs-koder för specialfunktioner

**K** med veckoprogram, realtidsklocka och backupkondensator

(Vid beställning, ange tilläggs-kod efter beteckning C221, t ex C221K-01.000)

### Modbus-gränssnitt

Elektriskt gränssnitt .....	EIA-485
Protokoll .....	Modbus RTU
Hastighet .....	9 600 bitar/sek ****
Uppbyggnad, asynkrona ord .....	8-bitars, ingen paritet, 1 stoppbit ****
Antal ledare i nätverkskabel .....	3 st (2 partvinnade ledare samt 1 jordledning)
Rek. nätverkskabel .....	Tvinnad partråd, 4-ledare (2 st separat tvinnade par), oskärmad, 0.5mm <sup>2</sup> , 120 ohm, halogenfri isolering, t ex Belden 9842NH eller motsvarande
Anslutning .....	Jackbar skruvplint, max 1.5mm <sup>2</sup>
Galvanisk isolation .....	1000 V
Nodens "unit load" .....	1/10 unit load
Terminering .....	120 ohm / 1 nF (valbart med dipswitch)
Polarisering ("fail-safe") .....	2 x 650 ohm (valbart med dipswitchar)

\*\*\*\* Dessa parametrar kan ändras med hjälp av E201/H203.

(Instruktioner för uppbyggnad av Modbus-nätverk och information om modbusregister, se manual för C221/C222)

Detta datablad beskriver standardutförande av produkten C221-01.000 (v1.10 - v1.19). Ingen information i detta dokument är tillämplig för varianter och kund Anpassningar. Med reservation för ändringar utan föregående meddelande.