

SYSTEMEXEMPEL C

Styrning av fläktkonvektorer, med fläkthastighetsstyrning

Systemexempel C visar ett normalt system med E2 02 och C202.

En rumstemperaturreglering genom styrning av värme och kyla i sekvens.

Styrning sker med termoställdon.

Digital rumsenhet E201 och E202

Med display och knappar

Beskrivning, rumsenhet E201 och E202 (v140*)

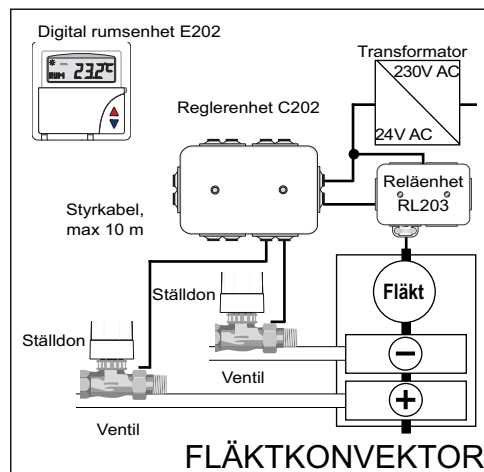
- Med tydlig display för visning av t ex temperatur, börvärde etc.
- Knappar för enkel manövrering, t ex inställning av börvärde
- Ansluts till reglerenhet med modularkabel K43**
- Rumsenhet E201 används till reglerenhet C221
- Rumsenhet E202 har en knapp under luckan för manuell omställning av fläkthastigheter och används till reglerenhet C222 eller C202
- Inbyggd temperaturgivare
- Ansluts till reglerenhet C221, C222 eller C202 beroende på önskad funktion
- Specifikation över reglerfunktioner, se datablad för reglerenhet
- CE-godkänd

Tekniska data

Artikelnummer	E201-01.000/E202-01.000
Ärvärdesområde	0–31.9°C
Matningsspänning	12V DC
Effektförbrukning	1 VA
Elektrisk anslutning.....	Modularuttag 4/4
Rekommenderad kabeltyp.....	Modularkabel 4/4 (K4)
Kapslingsgrad.....	IP30
Omgivningstemperatur	Förvaring: 0 till +70°C. Drift +5° till +40°C
Dimensioner	89 x 89 x 26 mm

* Informationen i detta datablad är endast tillämpligt för E201-01.000 eller E202-01.000 med produktversion v1.40 till v1.49.

Databladet gäller ej för andra varianter eller kundanpassningar.



Kabel K43 för E201 / E202

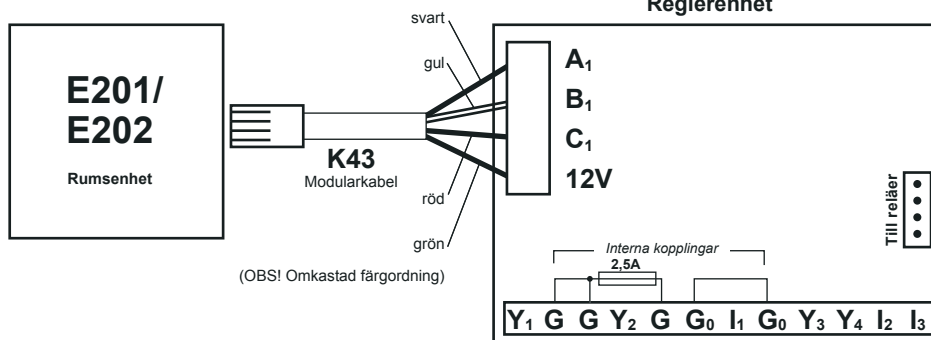


- svart, anslutes till A1 i C202
- röd, anslutes till C1
- grön, anslutes till 12V
- gul, anslutes till B1

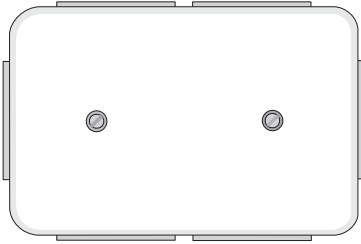
Vid egen tillverkning av kabel kan kabelfärgerna skilja sig beroende på fabrikat.
Kontakta Vasatherm för Konstruktion.

C221/C222/C202

Reglerenhet



REGLERENHET C222



K43	Kabel för rumsenhet E202
K200	Styrkabel, reläer (60 cm)
K201	Styrkabel, reläer (15 cm)
E18 896 95	Gummikoppling mellan två kapslingar

I de fall där krav föreligger att uppnå kapslings-täthet IP44, kan denna gummikoppling användas för att sätta ihop C222 och RL203. Inuti gummikopplingen kan styrkabeln för reläenheten enkelt träs igenom. Lämpligt är då att välja den kortare styrkabeln K201.

Kabel K43 för E202

svart, anslutes till A1 i C222
röd, anslutes till C1 i C222
grön, anslutes till 12V i C222
gul, anslutes till B1 i C222



» Om ni tillverkar denna kabel själv, var noga med att vända kontakten rätt!

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

** Gäller standardutförande av C222-01.000. De flesta värden kan ändras med E202/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. För att koppla samman C222 och reläenhet RL203 kan en särskild gummikoppling användas (se "tillbehör").

Tilläggs-koder för specialfunktioner

K med veckoprogram, realtidsklocka och back-upkondensator (vid beställning, ange tilläggs-kod efter beteckning C222, t ex C222K-01.000).

Detta datablad beskriver standardutförande av produkten C222-01.000 (v1.10 - v1.19). Ingen information i detta dokument är tillämplig för varianter och kund Anpassningar. Med reservation för ändringar utan föregående meddelande.

FÖR FLÄKTHASTIGHETSSTYRNING & MODBUS-KOMMUNIKATION

Beskrivning, reglerenhet C222 (v1.10*)

- Styr fläktkonvektorer, 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 exempel kondensgivare, närvaro och temperaturgivare
- In- och utgångarna kan ställas om mellan olika signalnivåer och ändamål
- Modbus-kommunikation för övervakning eller överstyrning
- Automatisk motionering av styrventiler
- Timerfunktion för överstyrning av driftläget eller för forcering av utgångar
- Reglerar fläktkonvektorer med hjälp av reläenhet RL203 och rumsenhet E122 / E202
- Kan även slavstyra upp till 16 st C222-reglerenheter
- En rumsenhet E122 eller E202 kan anslutas
- Inbyggd säkring för 24V utgångar
- CE-godkänd och S-märkt

Standardfunktioner/-värden **

Artikelnummer	C222-01.000
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, natlläge	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 ² , flertrådig kabel
Dimensioner	80 x 122 x 40 mm

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 ² , 120 ohm, halogenfri isolering, t ex Belden 9842NH eller motsvarande

Anslutning	Jackbar skruvplint, max 1.5mm ²
Galvanisk isolation	1000 V
Nodens "unit load"	1/10 unit load
Terminering	20 ohm / 1 nF (valbart med dipswitch)
Polarisering ("fail-safe")	2 x 650 ohm (valbart med dipswitchar)

**** Dessa parametrar kan ändras med hjälp av E202/H203.

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

REGLERENHET C222

Schemat nedan beskriver ett system med reglerenhet C222 och rumsenhet E122.

För att kunna göra olika inställningar i reglerenheten erfordras en displayenhet. Om man har en rumsenhet E202 i systemet, så kan man nå alla inställningar med denna. Om man har en E122 (utan display), kan man ansluta en handenhet H203 till E122, för att göra inställningar.

Reglerenheten kan även reglera utan någon rumsenhet. En extern givare ansluts då till plint.

En E202/H203 kan tillfälligt anslutas för att göra inställningar. Använd då en kabel K43 för anslutning på skruvplint i C222.

Då rumsenhet E202 används, ansluts den alltid till C222 med hjälp av kabeln K43, som har en modularkontakt i ena änden och är avsedd att anslutas till skruvplint i den andra.

En C222 kan även slavstyra en eller flera C222. 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/C222 finns en förteckning över de modbusregister som reglerenheten hanterar.

Digitala utgångar

Antal	2
Utsignal.....	24V AC/DC ($\pm 10\%$)
Ström.....	Max 2A, resistiv last totalt för båda utgångarna
Effekt	Max 48VA (vid 24V), resistiv last
Strömbegränsning	Säkring 2.5A (gemensam för båda 24V-utgångarna, säkring kan endast bytas genom lödning)

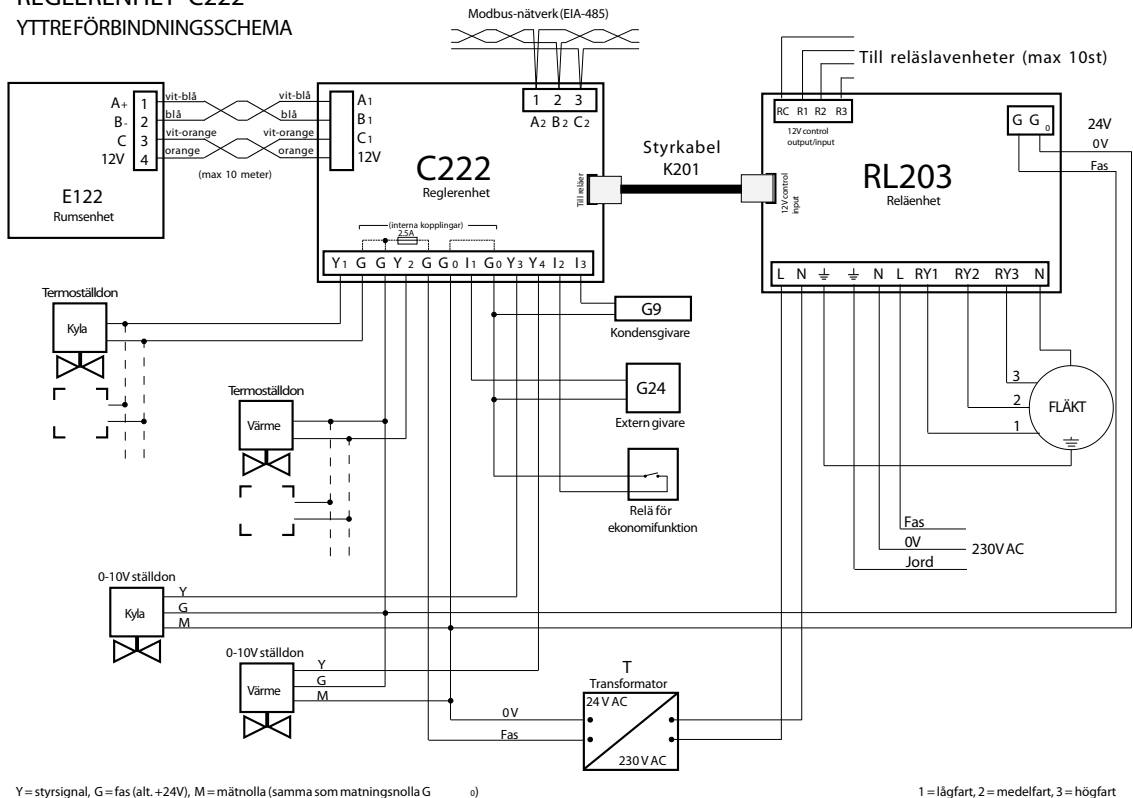
Analoga utgångar

Antal	2
Utsignal.....	0–10V DC
Ström.....	Max 10mA
Nolla	Mättnolla samma som matningsnolla

Ingångar

Antal	3
Signaltyper.....	0–10V eller resistansmätning
Ingångsimpedans 0–10V.....	17.2k Ohm
Passiv temperaturgivare.....	NTC-element, 10k Ohm vid 25°C
Aktiv temperaturgivare.....	0–10V (inställbart område -50°C till +200°C)
Kondensgivare.....	Enkel givare som indikerar kondens då en vattendroppe leder ström mellan två kopparytor (givare G9)
Närvarogivare	on/off-funktion, ingången kan ställas in med olika till- och fränslagsfördröjningar
Aktiv givare (t ex CO ₂)	0–10V (visas som 0–100 på rumsenhetens display)
Ekonomifunktion	slutande kontakt (erfordrar potentialfritt relä)

REGLERENHET C222
YTTREFÖRBINDNINGSSCHEMA



E122

MED KNAPP OCH LYSDIODER FÖR FLÄKTHASTIGHETSSTYRNING

Beskrivning, rumsenhet E122 (v1.00*)

- Enkel rumsenhet med börvärdesratt
- Ansluts till reglerenhet C222 / C202 / C202B
- Knapp för att styra fläkthastigheter i C222**
- Indikation av aktuell utsignal med lysdiod
- Indikation av aktuell fläkthastighet med fyra lysdioder (1, 2, 3 samt auto)
- 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 C222
- CE-godkänd och S-märkt

Tekniska data

Artikelnummer	E122-01.000
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 i detta datablad är endast tillämpligt för E122-01.000 med produktversion v1.00 till v1.09. Databladet gäller ej för andra varianter eller kundanpassningar.

** E122 kan även användas tillsammans med en C221-01.001 för att sekvensstyra spjäll i tre steg. Se manual för C221 för mer information om detta.

*** Börvärdesrattens område beror på inställning i ansluten reglerenhet. Se manual för reglerenhet C222.

