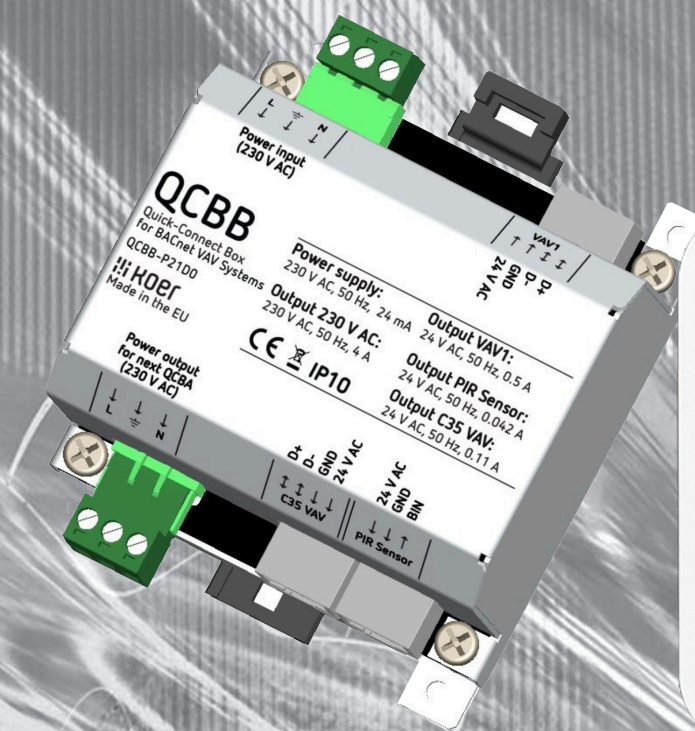


# C35-VAV



Installationsvägledning

## Innehållsförteckning

<b>1. Kopplingsschema C35-VAV</b>	<b>4</b>
<b>2. QCBB BACNet VAV-system</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b> Enhetsöversikt	<b>6</b>
<b>2.2</b> Monteringsanvisningar	<b>6</b>
<b>2.3</b> Anslutningsportar	<b>7</b>
<b>2.4</b> Inkopplingsbeskrivning	<b>7</b>
<b>2.5</b> Anslutning av C-35	<b>8</b>
<b>2.6</b> Anslutning av VAV-ställdonet	<b>8</b>
<b>2.7</b> Anslutning av närvarosensorn	<b>8</b>
<b>2.8</b> Anslutning av nästa QCBB-strömförsörjning	<b>9</b>
<b>2.9</b> Anslutning av huvudströmförsörjningen	<b>10</b>
<b>2.10</b> Teknisk specifikation	<b>10</b>
<b>2.11</b> Dimensioner (mm)	<b>11</b>
<b>2.12</b> Tillbehör	<b>11</b>
<b>3. QCBA Analog</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b> Enhetsöversikt	<b>13</b>
<b>3.2</b> Monteringsanvisningar	<b>13</b>
<b>3.3</b> Anslutningsportar	<b>14</b>

## Innehållsförteckning

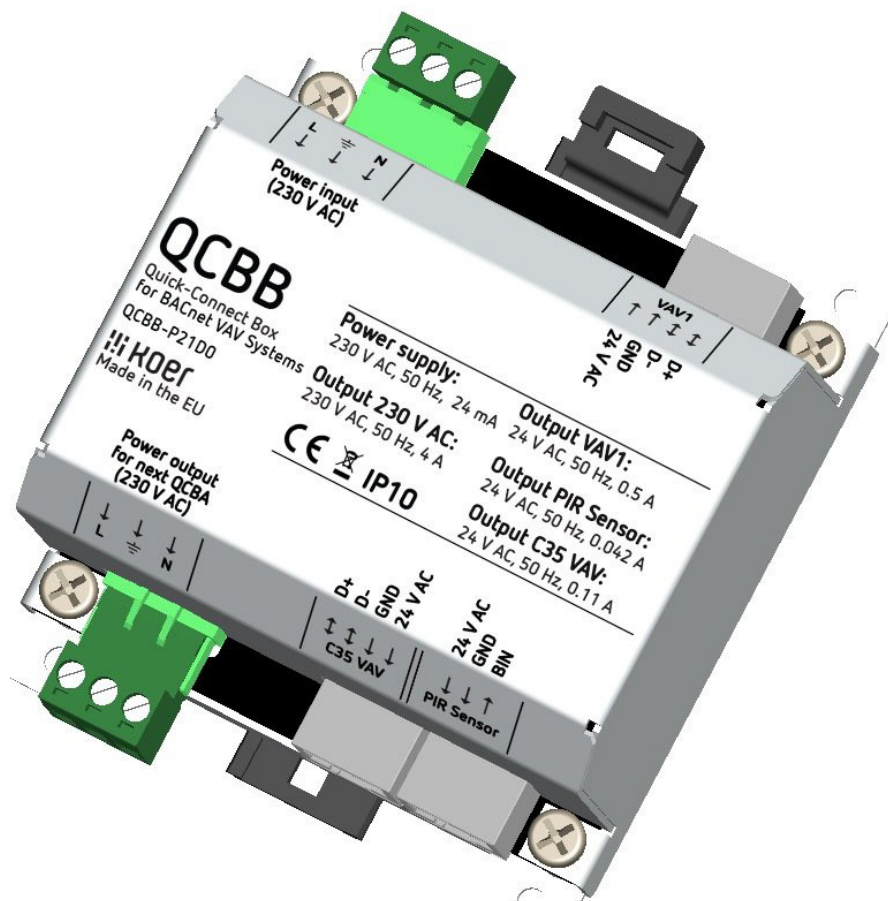
<b>3.4</b>	Inkopplingsbeskrivning	<b>14</b>
<b>3.5</b>	Anslutning av C-35	<b>15</b>
<b>3.6</b>	Anslutning av VAV-ställdonet	<b>15</b>
<b>3.7</b>	Anslutning av externt VAV-ställdon	15
<b>3.8</b>	Anslutning av närvarosensorn	<b>15</b>
<b>3.9</b>	Anslutning av nästa QCBB-strömförsörjning	<b>16</b>
<b>3.10</b>	Anslutning av huvudströmförsörjningen	<b>17</b>
<b>3.11</b>	Anslutning av CO <sub>2</sub> -givare	
<b>3.12</b>	Teknisk specifikation	<b>18</b>
<b>3.13</b>	Dimensioner (mm)	<b>19</b>
<b>3.14</b>	Tillbehör	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>Regulator FC-RB24V</b>	<b>20</b>
<b>4.1</b>	Montering på DIN-skens	<b>21</b>
<b>4.2</b>	Montering på yta	<b>21</b>
<b>4.3</b>	Inkoppling C35	<b>22</b>
<b>4.4</b>	Anslutning av 3-hastighetsfläkt	<b>22</b>
<b>4.5</b>	Anslutning av ventilställdon	<b>23</b>
<b>4.6</b>	Inkoppling av huvudströmförsörjning	<b>23</b>
<b>4.7</b>	Alla inkopplingar	<b>23</b>

## Kopplingschema C35-VAV



## QCBB BACNet VAV-system

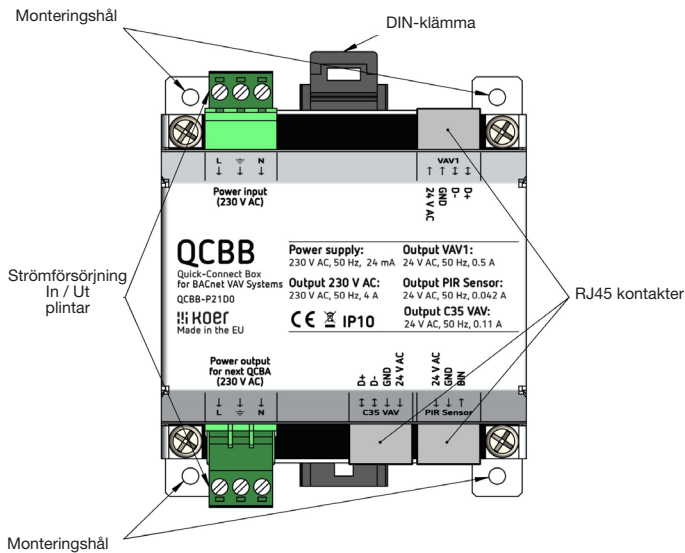
Snabbkopplingsbox för VAV-ställning som styrs av 0-10 V-signalen är ett nätaggregat och anslutningssystem.



### Före användning eller installation:

Det rekommenderas att installationen utförs av en kvalificerad professionell och att denna bruksanvisning läses noggrant innan installationen. Felaktig installation kan leda till funktionsfel, skada enheten eller felaktig konfiguration.

## Steg 1 – Enhetsöversikt



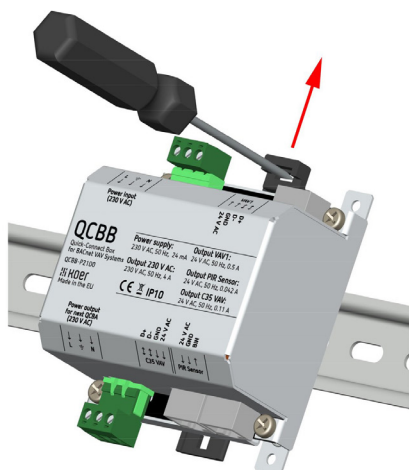
- QCBB är en elektronisk enhet som minskar ledningar och installationstid för VAV-enheter och C35-rumsregulator
- Den levererar 24 V växelström för upp till 4 VAV-ställdon, 1 C35-styrenhet och 1 PIR-sensor.
- Det gör det möjligt för installatören att ansluta VAV-ställdon, C35 och PIR-sensor tillsammans med standard rak CAT5 Ethernet-kablar istället för plintar av skruvtyp.
- C35 kommunicerar med VAV-ställdon via RS485 med BACnet-protokollet.
- D + och D- markeringarna på enhetens hölje identifierar kontakterna över vilka denna digitala kommunikation pågår

## Steg 2 – Monteringsinstruktion

Det finns två olika sätt att montera QCBA:

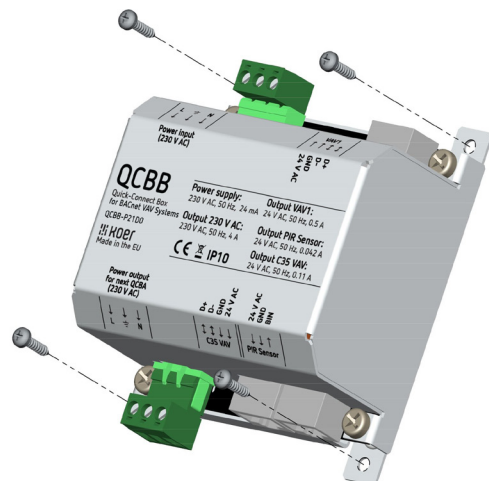
### Montering på DIN-skena

Håll DIN-skenans klämma öppen med en skruvmejsel och fäst den på skenan. När QCBA är på plats släpper du klämman.

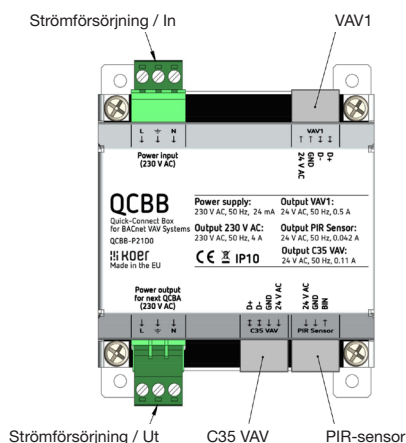


### Montering på en yta

Använd fyra medföljande skruvar för att montera QCBA direkt på ytan. Hålens diameter är 4 mm.

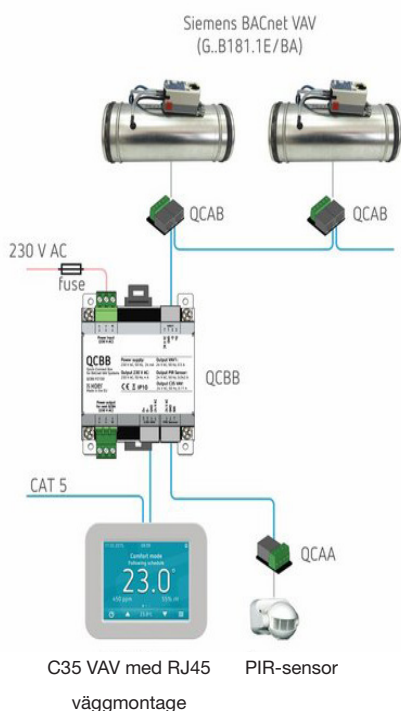


## Steg 3 – Anslutningsportar



Port	Beskrivning
Strömförsörjning / In	Detta är inkommande huvudmatning för strömförsörjning. Använd 230 V AC. <b>WARNING!</b> Använd endast 230 V strömförsörjning med en 2,5 A säkring.
VAV1	VAV1-anslutningsport. Använd en vanlig CAT5-Ethernet-kabel (rak) för att ansluta VAV.
Närvarogivare	Inkommande port för närvarogivare. Använd standard (rak) ethernet kabel för anslutning av strömfri signal från närvarogivaren.
C35 VAV	Port för C35 VAV rumsregulator. Använd standard (rak) ethernet kabel för att ansluta C35 VAV.
Strömförsörjning / Ut	Port för kraftförsörjning/ Ut. Denna används som kraftförsörjning till nästa QCBB.  <b>WARNING!</b> Anslut inte mer än 32 QCBB enheter i serie

## Steg 4 – Inkopplingsbeskrivning



- Följ inkopplingsstegen för att säkerställa rätt funktion av QCBB (Figur 6.1.)



### WARNING!

**WARNING!** Koppla bort strömförsörjningen innan installationen eller någon kabeldragning påbörjas!

## Steg 5

### – A. Anslutning av C35 (Port: C35 VAV)

- Använd en standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta C35 VAV-rumsregulator.



#### OBSERVERA!

*Var noga med att beställa C35 väggfäste med RJ45-kontakten istället för versionen med kopplingsplintkontakter.*

## Steg 6

### – B. Anslutning av VAV-ställdonet (Port: VAV1)

- Använd en standard Ethernet-kabel (CAT5 rak) för att ansluta VAV-ställdonet.
- BACnet VAV-ställdon som stöds för närvarande är Siemens serie G..B181.1E/BA
- En QCBB (QCBA-P23D0) kan maximalt försörja 4 VAV-ställdon (Figur 6.3).



#### OBSERVERA!

*Var noga med att beställa VAV med RJ45-kontakt, eller använd plint till RJ45-adaptorn - QCAA (säljs separat).*

## Steg 7

### – C. Anslutning av närvarogivare (Port: PIR-sensor)

- Använd en standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta närvarogivaren.
- QCBB (QCBB-P21D0) ger 24 V AC-matning för PIR-sensorn.
- Endast den kontaktlösa PIR-sensorn stöds.



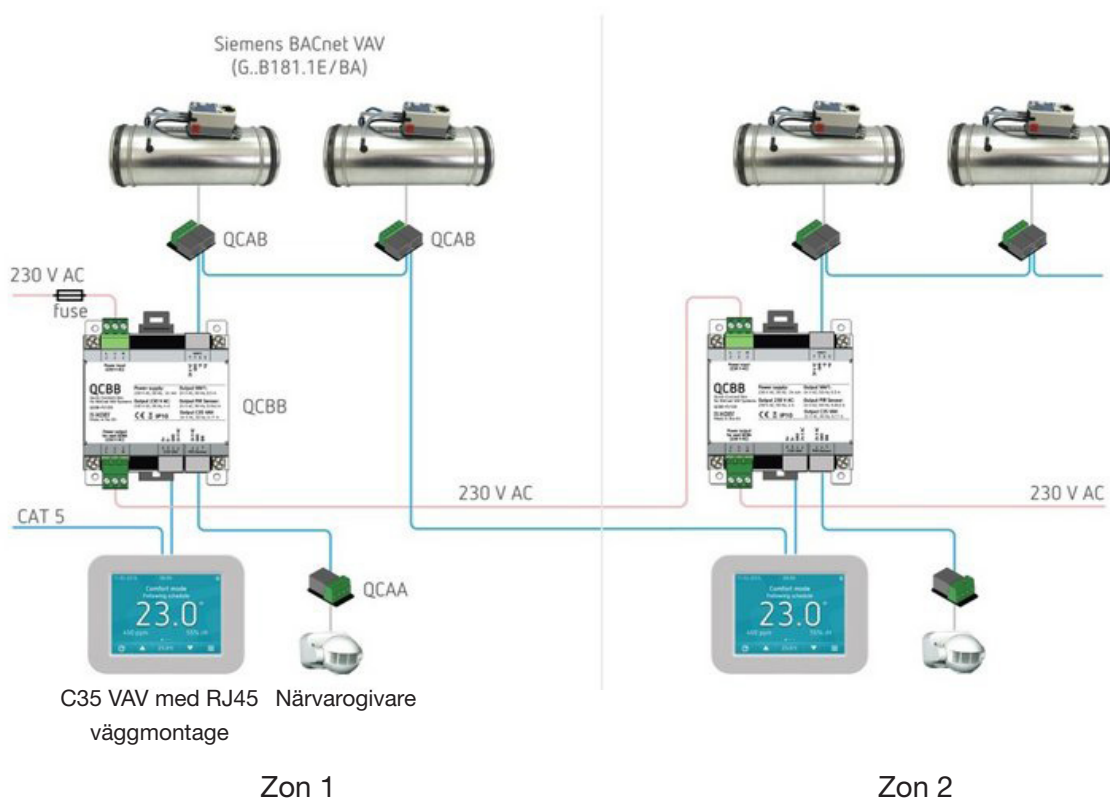
#### OBSERVERA!

*Var noga med att använda kopplingsplinten till RJ45-adaptorn - QCAA (säljs separat).*



## Steg 8

### – D. Anslutning av nästa QCBB-strömför- sörjning In (Port: Strömförsörjning/ Ut)



**Figur 6.2.** - QCBB inkopplingsexempel - två zoner. QCBB i zon 2 drivs från QCBB-effekt i zon 1. Anslut inte mer än 32 QCBB på detta sätt (i serie)

- Använd en QCBB-strömkabel eller skruv för kopplingsplintar för strömförsörjning av nästa QCBB.

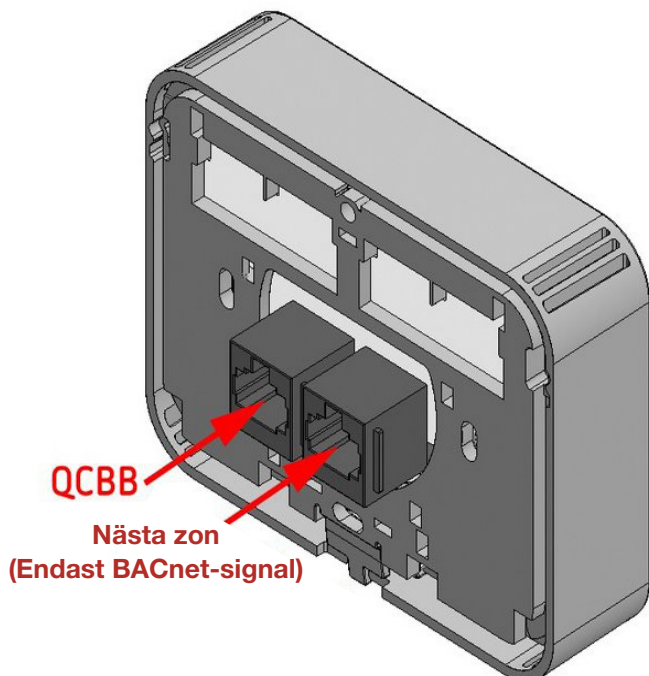


#### OBSERVERA!

Anslut inte mer än 32 QCBB-enheter i serie till samma strömförsörjningsskena (Figur 6.2).

## Steg 9

### – E. Anslutning av huvudmatning 230 V (Port: Ström in)



- Använd en QCBB-strömkabel eller skruv typ plintar för att försörja QCBB.



#### VARNING!

Använd endast 230 V AC ström och en 2,5 A säkring!

## Steg 10

### – Teknisk specifikation QCBB

Strömförsörjning	Nominell spänning	230 V AC, 50 Hz
	Effektförbrukning (utan belastning)	2.4 W
	Energiförbrukning (1 x C35VAV, 4 x Siemens BAC, 1 x PIR-sensor)	18 VA max.
Kabelspecifikationer	Effekt	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>
	Signal (200m max.)	CAT 5
IP-klassning	Hölje	IP10
Omgivningstemperatur	Drift	0 °C till +65 °C
	Transport och lagring	-25 °C till +85 °C
Vikt	Utan emballage	555 g
	Med emballage	620 g max.
Dimensioner	Bredd	111 mm
	Längd	88 mm
	Höjd	62 mm

## Steg 11 – Dimensioner (mm)

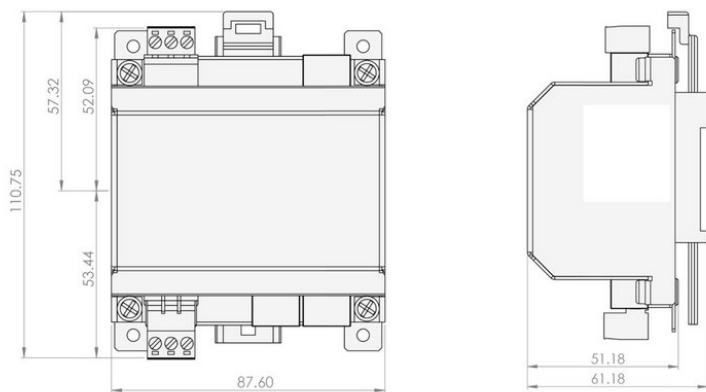


Figure 8.1 - QCBA (med DIN-skene) fysiska dimensioner.

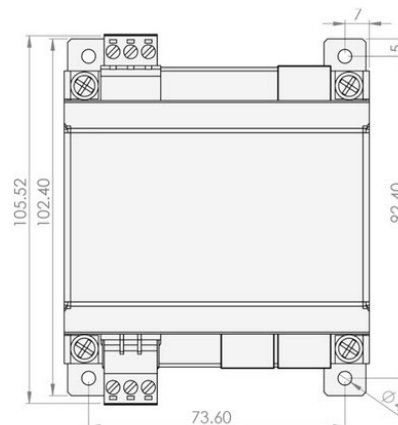
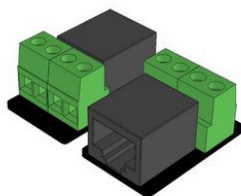
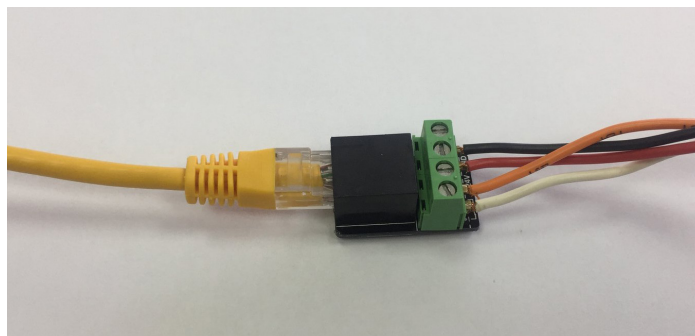


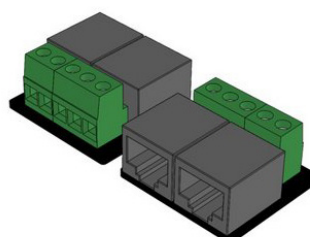
Figure 8.2 - QCBA (utan DIN-skene) fysiska dimensioner, håldiametrar och placering.

## Steg 12 – Tillbehör

- QCAA Adapter för snabbinkoppling Analog används för att ansluta ledningar från VAV-ställdon med RJ45-kontakt
- QCAB Adapter för snabbinkoppling BACNet används för daisy kedjeanslutningar av BACnet-ställdon

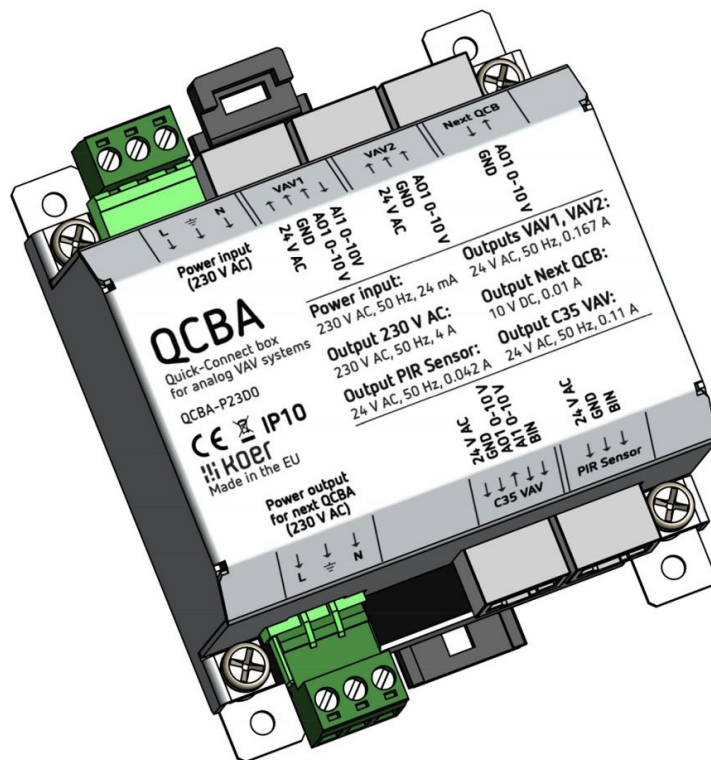


Figur 9.1 - Snabbanslutningsadapter A (QCAA). Ethernetkabeladapter för analoga VAV-ställdon eller PIR-sensorer.



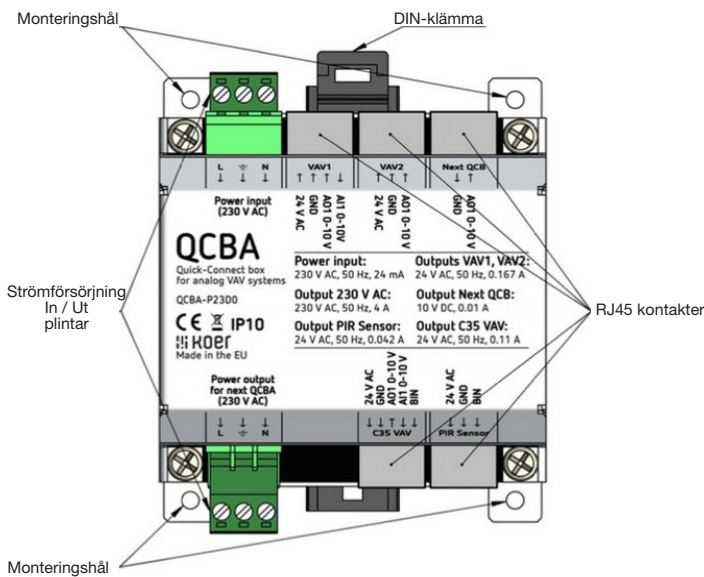
Figur 9.1 - Snabbanslutningsadapter B (QCAB). Ethernetkabeladapter för daisy kedjeanslutningar av BACnet-ställdon.

## QCBA Analog



Snabbkopplingsbox är ett försörjnings och anslutningssystem för VAV-ställning som styrs av 0-10 V-signal-system. Ethernet-kablar och kontakter används för att möjliggöra snabb och felfri installation.

## Steg 1 – Enhetsöversikt



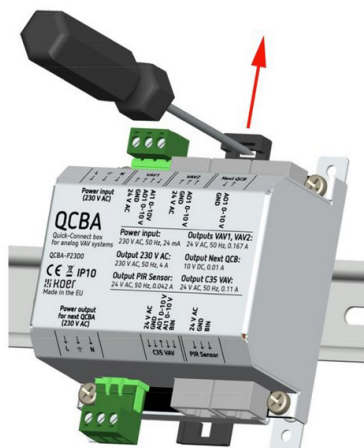
- QCBA är en elektronisk enhet som minskar ledningar och installationstid för VAV och C35 rumsregulator.
- Den levererar 24 V växelström för upp till 2 VAV-ställdon, 1 C35-rum styrenhet och 1 PIR-sensor.
- Det gör det möjligt för installatören att ansluta VAV-ställdon, C35 och PIR-sensor tillsammans med standard rak CAT5 Ethernet-kablar istället för plintar av skruvtyp.
- C35 styr VAV-ställdon med den analoga 0-10 V-signalen.
- AO1 och AI1 markeringarna på enhetens hölje identifierar kontakter över vilka denna analoga kommunikation pågår.

## Steg 2 – Monteringsinstruktion

Det finns två olika sätt att montera QCBA:

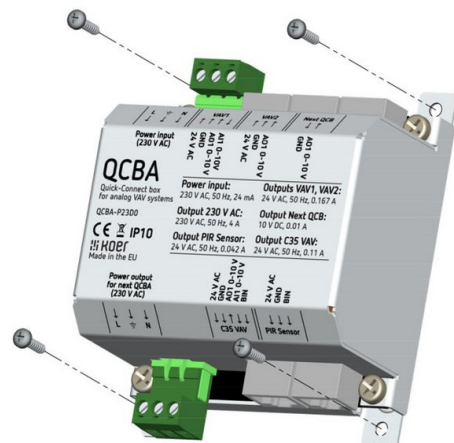
### Montering på DIN-skena

Håll DIN-skenans klämma öppen med en skruvmejsel och fäst den på skenan. När QCBA är på plats släpper du klämman.

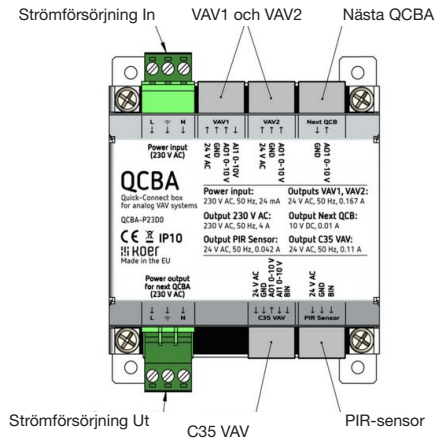


### Montering på en yta

Använd fyra medföljande skruvar för att montera QCBA direkt på ytan. Hålens diameter är 4 mm.



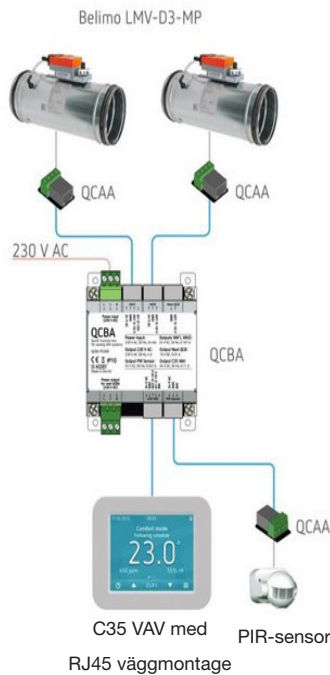
## Steg 3 – Anslutningsportar



Figur 5.1 - QCBA anslutningsportar

Port	Beskrivning
Strömförsörjning / In	Detta är inkommande huvudmatning för strömförsörjning. Använd 230 V AC. VARNING! Använd endast 230 V strömförsörjning med 2,5 A säkring.
VAV1	VAV1 anslutningsport. Använd standard ethernet (rak) kabel för att ansluta VAV ställdonet med återkopplingsignal.
VAV2	VAV2 anslutningsport. Använd standard ethernet (rak) kabel för att ansluta externa VAV ställdonet
Nästa QCBA	0-10 V port för vidarekoppling av signal. Anslut nästa QCBA till denna port som visas i inkopplingsdiagrammet. Använd standard (rak) ethernet kabel.
Närvarogivare	Inkommande port för närvarogivare. Använd standard (rak) ethernet kabel för anslutning av strömfri signal från närvarogivaren.
C35 VAV	Port för C35 VAV rumsregulator. Använd standard (rak) ethernet kabel för att ansluta C35 VAV.
Strömförsörjning / Ut	Port för kraftförsörjning/ Ut. Denna används som kraftförsörjning till nästa QCBA.  VARNING! Anslut inte mer än 32 QCBB enheter i serie

## Steg 4 – Inkopplingsbeskrivning



Figur 6.1 - QCBA inkopplingsexempel.

- Följ inkopplingsstegen för att säkerställa rätt funktion av QCBA (Figur 6.1.)



### VARNING!

*Koppla bort strömförsörjningen innan installationen eller någon kabelanslutning påbörjas!*

## Steg 5

### – A. Anslutning av Codis 35 (Port: C35 VAV)

- Använd en standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta C35 VAV-rumsregulator.



#### OBSERVERA!

Var noga med att beställa C35 väggfäste med RJ45-kontakten istället för versionen med kopplingsplintkontakter.

## Steg 6

### – B. Anslutning av strömförsörjning VAV-ställdonet med återkopplingssignalen (Port: VAV1)

- Använd en standard Ethernet-kabel (CAT5 rak) för att ansluta VAV-ställdonet med återkopplingssignal.
- Analog VAV-ställdon som stöds för närvarande är Belimo LMV-D3-MP.
- En QCBA-enhet kan maximalt försörja 2 VAV-ställdon (Figur 6.2).



#### OBSERVERA!

Var noga med att beställa VAV med RJ45-kontakt, eller använd plint till RJ45-adaptern - QCAA (säljs separat).

## Steg 7

### – C. Anslutning av externt VAV-ställdon (Port: VAV2)

- Använda en standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta externt VAV ställdon.



#### OBSERVERA!

Var noga med att beställa VAV med RJ45-kontakt, eller använd plint till RJ45 adapter -QCAA (säljs separat).

## Steg 8

### – C. Anslutning av närvarogivare (Port: PIR-sensor)

- Använd en standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta närvarogivaren.
- QCBA (QCBA-P23D0) ger 24 V AC-matning för PIR-sensorn.
- Endast den kontaktlösa PIR-sensorn stöds.

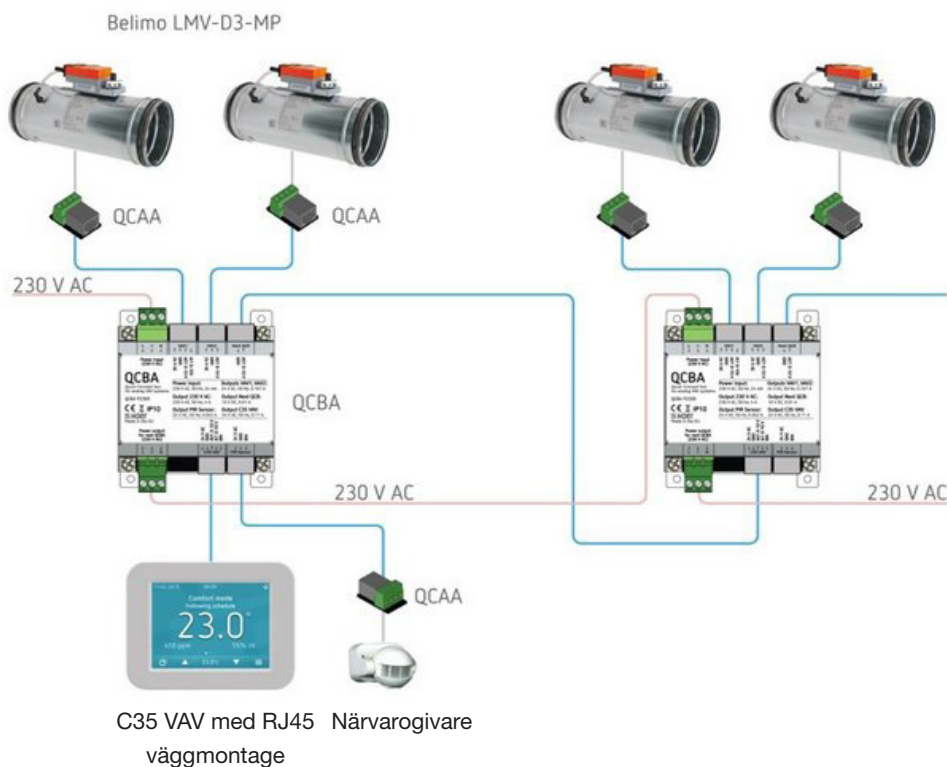


#### OBSERVERA!

Var noga med att använda kopplingsplinten till RJ45-adaptern - QCAA (säljs separat).

## Steg 9

### – E. Anslutning av nästa QCBA strömför- sörjning In (Port: Strömförsörjning/ Ut)



Figur 6.2. - QCBA inkopplingsexempel - styrning av QCBA i en zon.

- Använd en QCBA-strömkabel eller skruv för kopplingsplintar för strömförsörjning av nästa QCBA.



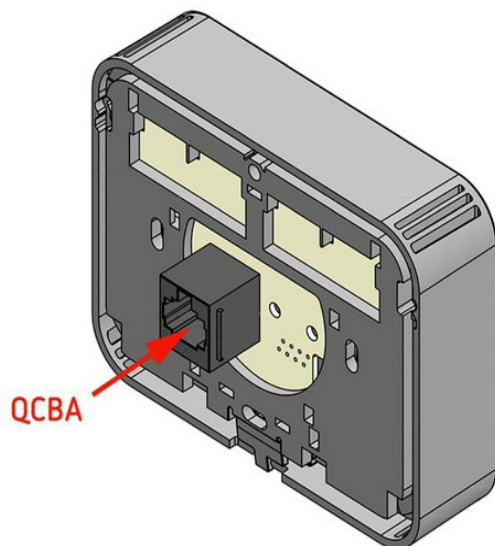
#### OBSERVERA!

Anslut inte mer än 32 QCBA-enheter i serie till samma strömförsörjningsskena (Figur 6.2).



## Steg 10

### – E. Anslutning av huvudmatning 230 V (Port: Ström in)



- Använd en QCBB-strömkabel eller skruv typ plintar för att försörja QCBB.



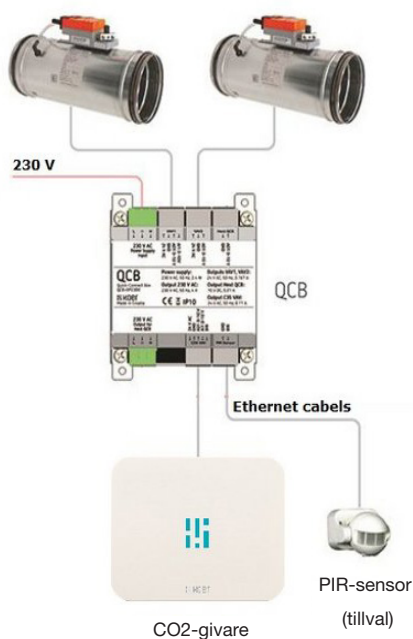
#### VARNING!

Använd endast 230 V AC ström och en 2,5 A säkring!

Figur 6.3. - C35 VAV (med RJ45 väggmontering).

## Steg 11

### – Anslutning av CO2-givare (Port: C35 VAV)



- Istället för C35 VAV kan du ansluta växelvis CO2-givare. Använd samma procedur som i steg 5:



#### VARNING!

Koppla bort strömförsörjningen innan installationen eller någon kabelanslutning påbörjas!

- Använd ett standard Ethernet (CAT5 rak) kabel för att ansluta CO2-givaren.



#### OBSERVERA!

Var noga med att beställa CO2-givare för väggmontage med RJ45-kontakten istället för version med kopplingsplintar.

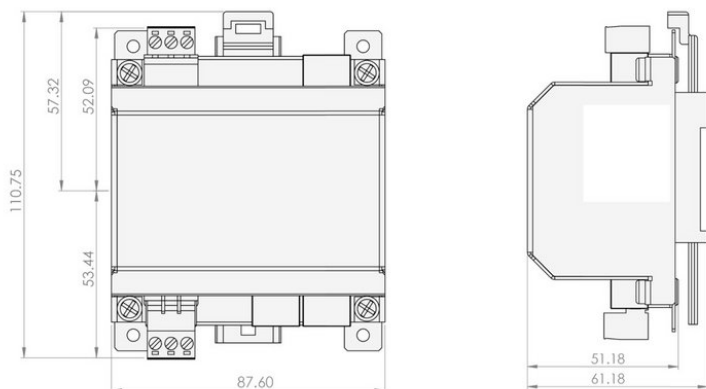
## Steg 12

### – Teknisk specifikation QCBA

Strömförsörjning	Nominell spänning	230 V AC, 50 Hz
	Effektförbrukning (utan belastning)	2.4 W
	Energiförbrukning (1 x C35VAV, 4 x Siemens BAC, 1 x PIR-sensor)	18 VA max.
Kabelspecifikationer	Standard rak CAT5 ethernet kabel för signaler och 3x1,5 mm för strömförsörjning.	
IP-klassning	Hölje	IP10
Omgivningstemperatur	Drift	0 °C till +65 °C
	Transport och lagring	-25 °C till +85 °C
Vikt	Utan emballage	555 g
	Med emballage	620 g max.
Dimensioner	Bredd	111 mm
	Längd	88 mm
	Höjd	62 mm

Tabell 7.1. - QCBA teknisk specifikationslista

## Steg 13 – Dimensioner (mm)



Figur 8.1 - QCBA (med DIN-skena) fysiska dimensioner.

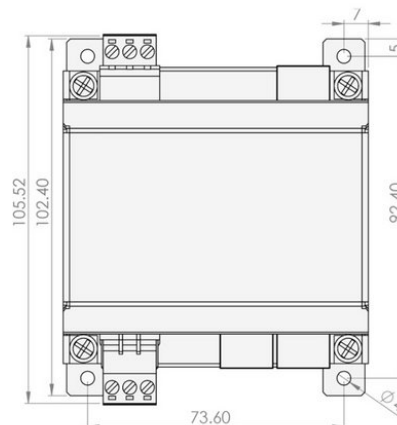
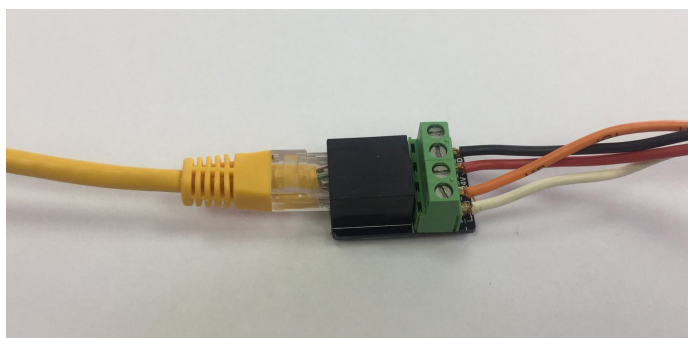
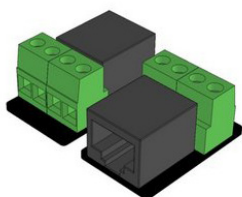


Figure 8.2 - QCBA (utan DIN-skena) fysiska dimensioner, håldiametrar och placering.

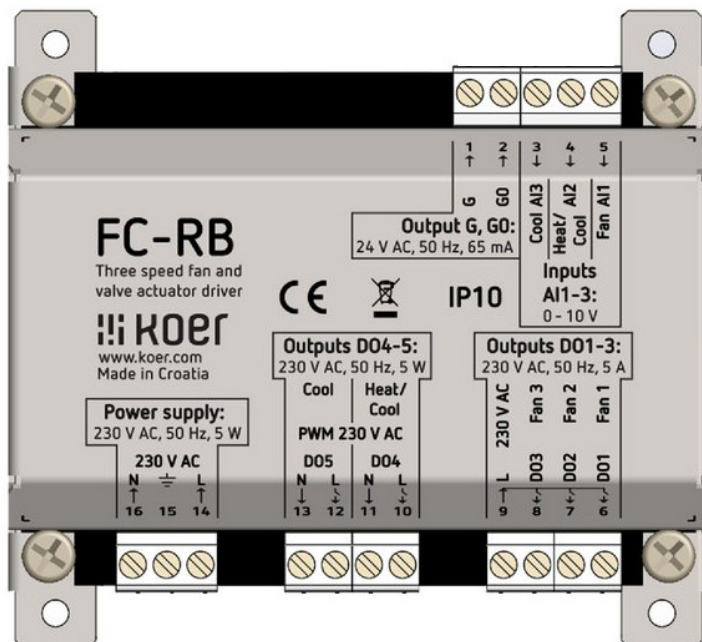
## Steg 14 – Tillbehör

- QCAA adapter för snabbkoppling används för att ansluta VAV ställdon med RJ45.



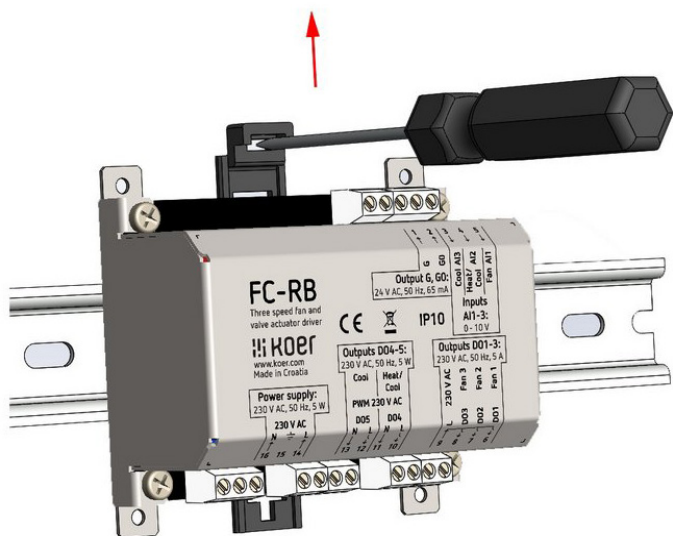
**Figure 9.1** - Adapter för snabbkoppling typ A (QCAA). Ethernet kabeladapter för analoga VAV-ställdon och närvarogivare.

## Regulator FC-RB24V



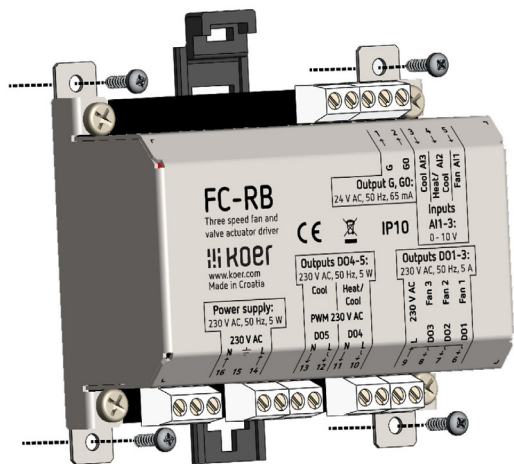
EKO-C35 FC används för följande applikationer med fläkt och golvkonvektorer: 2-rör, 4-rör, EC-fläktmotor, 0-10 V ventilställdon, motorer för 3-hastigheter och termiska ventilställdon. För fläktmotorer med 3-hastigheter och/eller termiska Ställdon behövs EKO-FC-RB24V.

## Steg 1 – Montering på DIN-skena



- Håll DIN-skenklämman öppen med en skruvmejsel och fäst den på skenan. När FC-RB är på plats, släpp klämman.

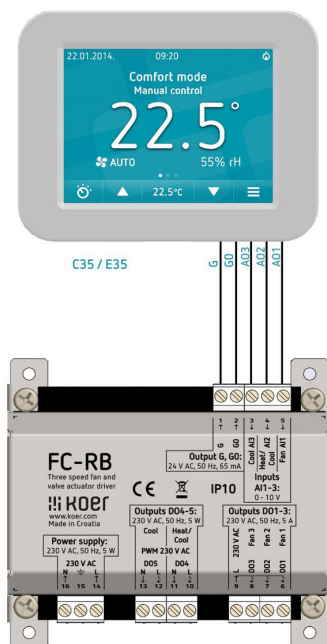
## Steg 2 – Montering på yta



- Använd fyra medlevererade skruvar och fäst FC-RB direkt på yta.

# Inkopplingsanvisning

## Steg 1 – Inkoppling C35



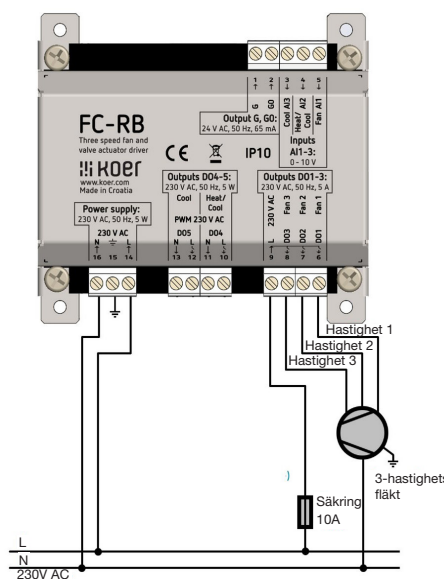
### VARNING!

*Koppla bort strömförsörjningen innan installationen påbörjas eller ledningar ansluts.*

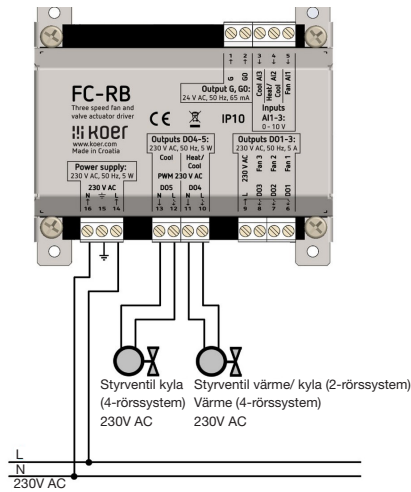
- Anslut G och G0 till C35 inkommande el. (FC-RB anslutningsterminal 1 och 2)
- Anslut C35:s analoga utgångar till FC-RB:s analoga ingångar (FC-RB anslutningsterminal 3, 4 och 5).

## Steg 2 – Anslutning av 3-hastighetsfläkt

- Anslut ledning för fläkthastighet 1 till FC-RB anslutningsterminal 6.
- Anslut ledning för fläkthastighet 2 till FC-RB anslutningsterminal 7.
- Anslut ledning för fläkthastighet 3 till FC-RB anslutningsterminal 8.
- Anslut till strömförsörjning 230V AC L till FC-RB anslutningsterminal 9 via 10A säkring.



## Steget 3 – Anslutning av ventilställdon



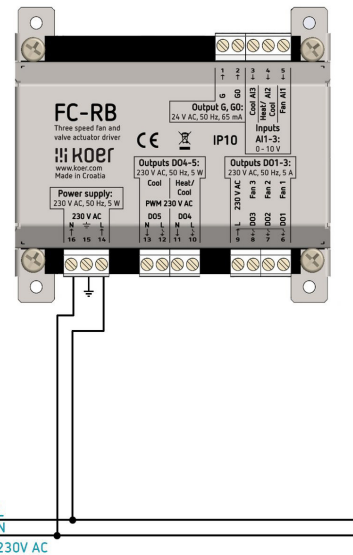
### VARNING!

Använd endast 230V ventilställdon

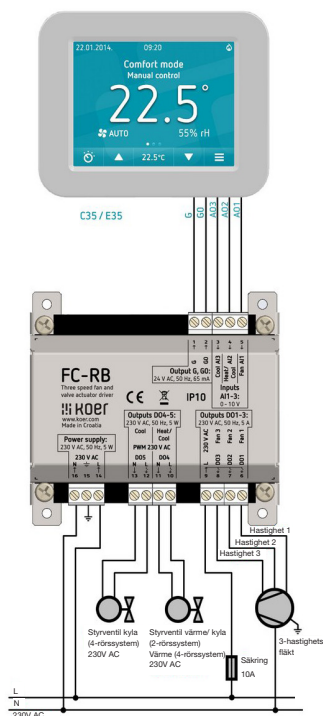
- Anslut det första ställdonet till FC-RB anslutningsterminal 10 och 11.
  - Ventilställdon för värme eller kyla i 2-rörssystem
  - Värme i 4-rörssystem
- Anslut det andra ställdonet till FC-RB anslutningsterminal 12 och 13.
  - Ventilställdon för kyla i -rörssystem

## Steget 4 – Inkoppling av huvudströmförsörjning

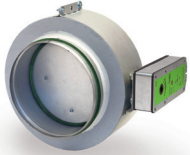
- Anslut L till FC-RB till anslutningsterminal 14
- Anslut jord till anslutningsterminal 15
- Anslut N till FC-RB anslutningsport 16



## Steget 5 – Alla inkopplingar



- Se schematisk inkoppling av alla komponenter på schemat till vänster.



**EKOVENT**®

HUVUDKONTOR  
Mejselgatan 7, 235 32 Vellinge  
Tel 040-42 16 00  
[www.ekovent.se](http://www.ekovent.se) [info@ekovent.se](mailto:info@ekovent.se)

REGIONKONTOR GÖTEBORG  
Boråsvägen 5, 435 31 Mölnlycke  
Tel 031-23 07 40

REGIONKONTOR STOCKHOLM  
Vallgatan 9, 170 67 Solna  
Tel 08-109 44 09