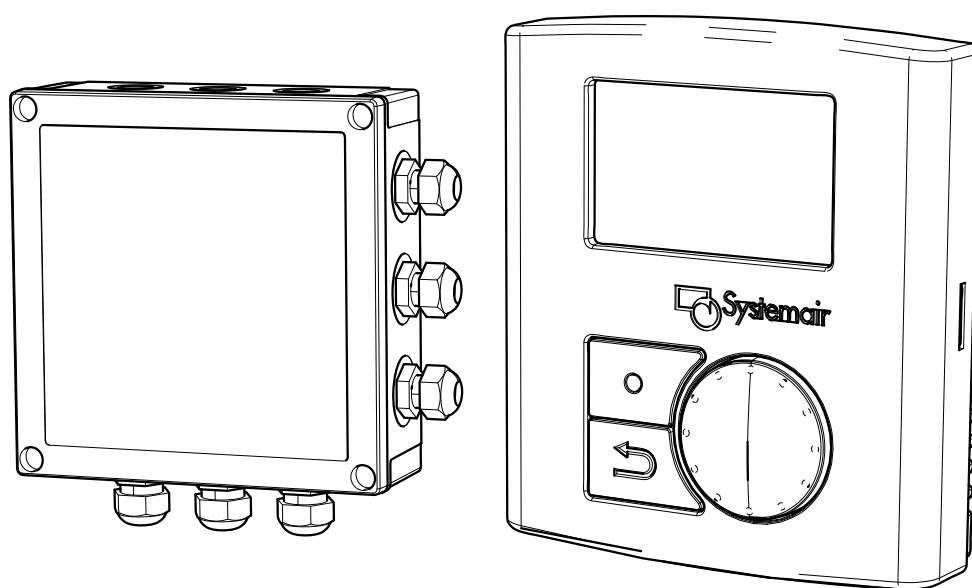


EC Vent



SE Installationsinstruktion

Innehåll

1 Intyg om överensstämmelse	1
2 Varningar.....	2
3 Produktbeskrivning	2
3.1 Allmänt	2
3.1.1 Beskrivning av rumsenhet	2
3.1.2 Beskrivning av huvudenhet.....	3
3.2 Tekniska data.....	3
3.2.1 Nominell spänning och ström.....	3
3.3 Transport och förvaring.....	4
4 Installation.....	4
4.1 Uppackning.....	4
4.2 Lämplig installationsplats	4
4.3 Installation av rumsenhet och huvudenhet.....	5
4.3.1 Installation av rumsenhet.....	5
4.3.2 Installation av huvudenhet	5
4.4 Beskrivning av interna delar	7
4.4.1 Huvudenhet.....	7
4.4.2 Rumsenhet.....	8
5 Elektriska anslutningar	9
5.1 Anslutningar.....	9
5.2 Signal	9
5.2.1 Huvudenhet.....	9
5.2.2 Rumsenhet.....	9
5.2.3 Allmänt.....	10
5.3 Kabeldragning för externa anslutningar	11
5.3.1 Huvudenhet.....	11
5.3.2 Rumsenhet.....	11
6 Systemlayout.....	12

1 Intyg om överensstämmelse

Tillverkare



Systemair Sverige AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg SVERIGE
Kontor: +46 222 440 00 Fax: +46 222 440 99
www.systemair.com

intygar härmed att följande produkter:

EC Vent

Intyget gäller endast för produkten i det skick i vilket den levererats och installerats vid anläggningen i enlighet med medföljande installationsanvisningar. Intyget omfattar inte komponenter som senare lagts till eller åtgärder som senare vidtagits på produkten.

Uppfyller alla tillämpliga krav i nedanstående direktiv

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- EMC-direktivet 2014/30/EU
- RoHS2-direktivet 2011/65/EG

Tillämpliga delar av nedanstående harmoniserade standarder tillämpas:

EN 60 730-1	Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk – Del 1: Allmänna föreskrifter.
EN 60 730-2-9	Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk – Del 2: Särskilda fordringar på temperaturkännande reglerdon.
EN 60 730-2-13	Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk – Del 2–13: Särskilda fordringar på fuktkännande reglerdon.
EN 60 730-1 A 16	Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk – Del 1: Allmänna föreskrifter.

Fullständig teknisk dokumentation finns tillgänglig.

Skinnskatteberg, 15-03-2016



Mats Sándor
Teknisk direktör

2 Varningar

Nedanstående symboler och varningar förekommer i dokumentet.



Fara

- Se till att aggregatet är bortkopplat från elnätet före underhåll och/eller elarbete.
- Elektriska anslutningar får endast utföras av behörig personal och i enlighet med gällande krav och föreskrifter.



Varning

Skyddsjord (PE) och signaljord (GND) får inte kopplas samman.

Modbus ska anslutas med en oskärmad RJ45-kontakt.

3 Produktbeskrivning

3.1 Allmänt

Styrenheten styr en EC-fläkt (0-10 V) utifrån ett inbyggt tidschema eller efter interna/externa givare (temperatur, CO₂ etc.) eller BMS-system. Det består av två delar: en huvudenhet (CB) och en rumsenhet (RU). Huvudenheten bör placeras nära fläkten medan rumsenheten placeras nära användaren eller det område som ska ventileras.

Denna installationshandbok rör rumsenhet och huvudenhet, tillverkade av Systemair AB. Den innehåller grundläggande information och rekommendationer rörande konstruktion, installation, driftsättning och drift samt hur man säkerställer att enheten fungerar korrekt och felfritt.

Läs handboken noga och följ alla anvisningar och säkerhetsanvisningar, för att säkerställa att enheten används korrekt och säkert.

3.1.1 Beskrivning av rumsenhet

Rumsenheten används för att visa den information som tillhandahålls av installerade givare och göra det möjligt för användaren att göra önskade inställningar. Rumsenheten har två integrerade givare, för temperatur respektive luftfuktighet, vilka registrerar temperatur och luftfuktighet vid den installerade huvudenheten. Ytterligare två givare kan anslutas till det interna anslutningsblocket.

Upp till 10 rumsenheter kan vara aktiva samtidigt.

Obs!

De installerade rumsenheterna kan bara hanteras en i taget. Det går inte att utföra inställningar på en eller flera rumsenheter samtidigt.

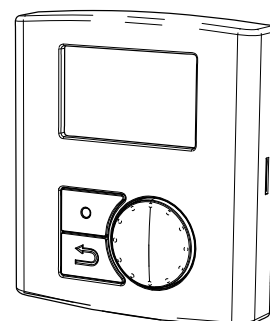


Fig. 1 Rumsenhet

3.1.2 Beskrivning av huvudenhet

Huvudenheten används för att tillhandahålla 24 VDC matningsspänning till rumsenheten, att överföra information från de anslutna givarna till och från rumsenheten samt att tillhandahålla korrekt utgångsstyrspänning för fläkt eller separat värmare/kylmodul, beroende på inställningarna i rumsenheten.

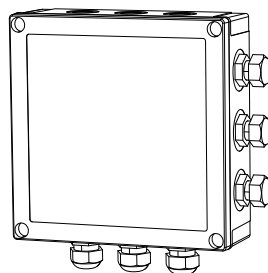


Fig. 2 Huvudenhet

3.2 Tekniska data

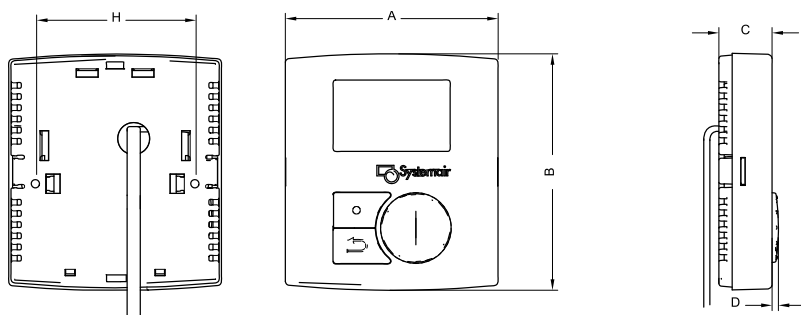


Fig. 3 Mått, rumsenhet

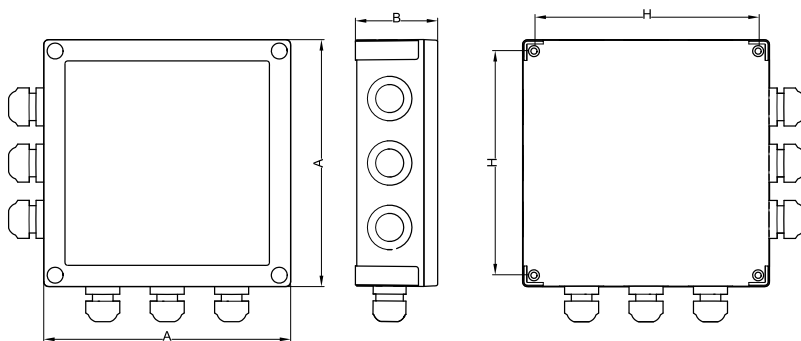


Fig. 4 Mått, huvudenhet

Modell	A	B	C	D	Centrumavstånd H
Rumsenhet	80,0	89,0	20,0	2,4	60,0
Huvudenhet	180,0	60,0	-	-	164,0

3.2.1 Nominell spänning och ström

- 230 V 50/60 Hz
- Max. 6 A till fläkt via plintar i huvudenheten
- Nätsäkring högst 10 A

3.3 Transport och förvaring

Rumsenhet och huvudenhet ska lagras och transporteras på sådant sätt att de är skyddade från fysiska skador. Enheten levereras komplett i papplåda.

Rumsenheten och huvudenheten kan förvaras vid temperatur mellan -20 °C och 70 °C

4 Installation

4.1 Uppackning

Kontrollera att all beställd utrustning finns med innan installationen påbörjas. Eventuella avvikelser måste anmälas till leverantören av Systemair-produkterna.

4.2 Lämplig installationsplats

Rumsenheten är avsedd för väggmontering inomhus, företrädesvis i en del av byggnaden som är representativ för reglering av temperatur eller luftfuktighet, eftersom dessa båda funktioner är inbyggda i styrenhetens hölje. Om de inbyggda funktionerna inte används och fläkten eller värmaren styrs av givare anslutna till huvudenhet är rumsenhetens placering i byggnaden mindre viktig. Tillåten max.- respektive min.-temperatur för drift är 0 °C till $+50\text{ °C}$.

Huvudenheten monteras normalt nära den fläkt eller värmare den ska styra. Den kan också monteras utomhus, om så behövs. Tillåten max.- respektive min.-temperatur för drift är -20 °C till $+50\text{ °C}$.

4.3 Installation av rumsenhet och huvudenhet

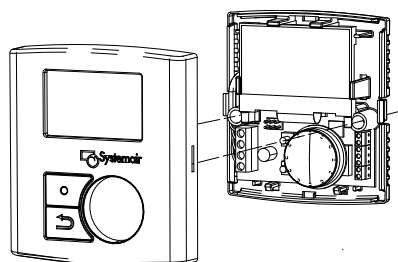
4.3.1 Installation av rumsenhet

1

Lokalisera ett lämpligt ställe att placera rumsenheten. Största tillåtna avstånd mellan rumsenhet och huvudenhet är 30 m. Den medföljande 4-poliga signalkabeln är 10 m lång.

2

Borra, om så behövs, två hål i väggen (centrumavstånd 60 mm). Fäst rumsenheten på väggen med 2 skruvar.



4.3.2 Installation av huvudenhet

1

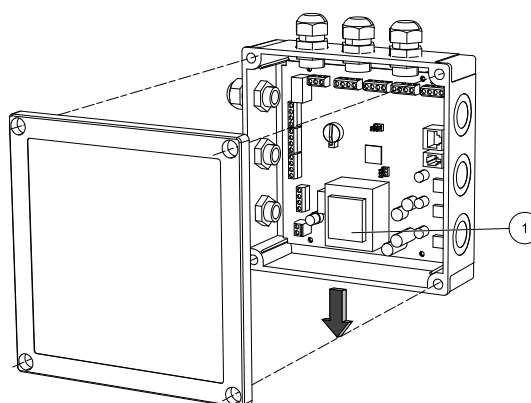
Lokalisera ett lämpligt ställe på väggen för montering av huvudenheten, företrädesvis nära fläktenheten.

2

Borra, om så behövs, fyra hål i väggen för att fästa huvudenheten (centrumavstånd 164 mm).

Obs!

Vi rekommenderar att huvudenheten monteras med den medföljande transformatorn (pos.1) nedåt.



3

Anslut givarna och signalkablarna (0–10 V DC) för fläktstyrning (figur 7).

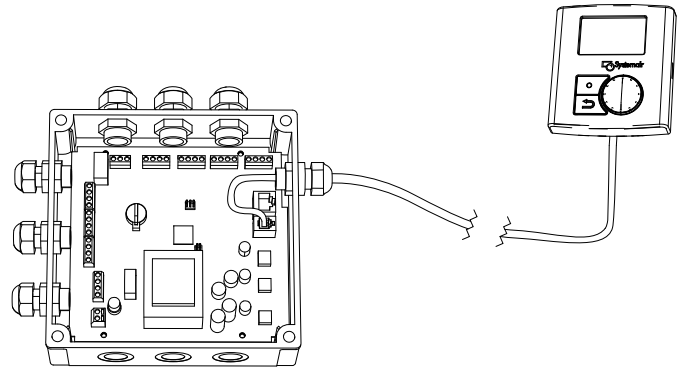
4

Anslut den medföljande 4-poliga kabeln för signal/spänningsmatning till den modulära kontakten på kretskortet.

Största tillåtna kabellängd är 30 m. Den medföljande kabeln är 10 m lång.

Kabeln ansluts till den externa stickproppen på rumsenheten.

Om anslutningsstickproppen på rumsenheten inte används kan den 4-poliga kabeln för signal/spänningsmatning anslutas direkt till plint i rumsenheten (pos. 4–7, figur 6). För mer information om kabeldragning, se (figur 8, tabell 2).



4.4 Beskrivning av interna delar

4.4.1 Huvudenhet

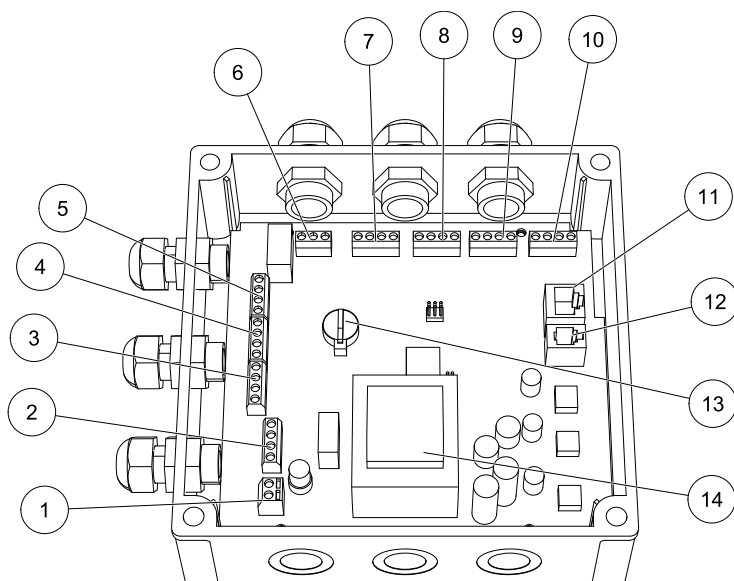
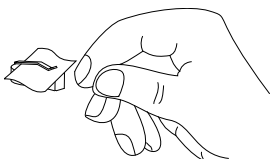


Fig. 5 Interna anslutningar, huvudenhet

Position	Beskrivning
1	Jordplint
2	Anslutningsplint för nätmatning (230 V 1-fas)
3	Analog/digital ingång plint 1
4	Analog/Digital ingång plint 2
5	Analog/Digital ingång plint 3
6	Larmutgångsplint
7	Anslutningsplint för fläkt
8	Analog/digital utgång plint 3
9	Analog/Digital utgång plint 2
10	Analog/Digital utgång plint 1
11	Modulär Modbus-anslutning
12	Modulär anslutning, rumsenhet
13	Reservbatteri ¹ 
14	Transformator 230 V/24 VDC

1. Sätts i först när systemet startas. Avsett som reservbatteri för klocka under strömavbrott. Räcker cirka 12 timmar.

4.4.2 Rumsenhet

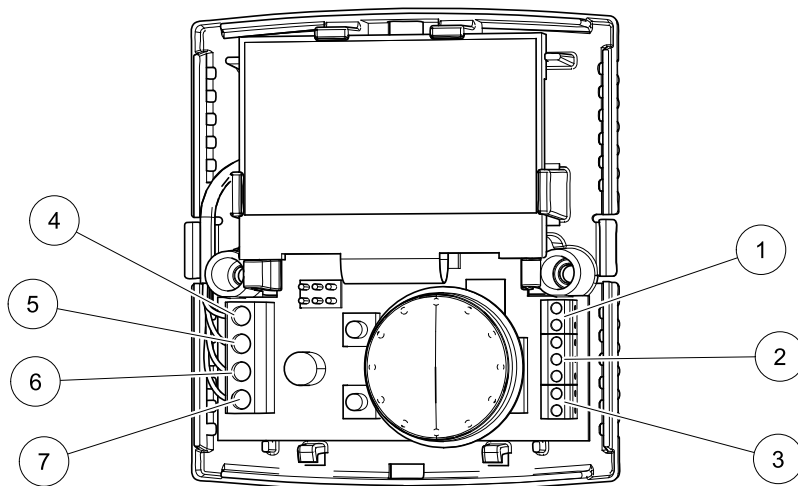


Fig. 6 Interna anslutningar, rumsenhet

Position	Beskrivning
1	GND (signaljord)
2	Analog ingång 1 och 2 samt anslutning till Pt1000-givare (T1)
3	24 VDC (matning till extern Pt1000-givare)
4	Kommunikationssignal från huvudenhet (fabriksanslutning)
5	Kommunikationssignal från huvudenhet (fabriksanslutning)
6	GND (signaljord) från huvudenhet (fabriksanslutning)
7	24 VDC från huvudenhet (fabriksanslutning)

5 Elektriska anslutningar



Fara

- Se till att aggregatet är bortkopplat från elnätet före underhåll och/eller elarbete.
- Elektriska anslutningar får endast utföras av behörig personal och i enlighet med gällande krav och föreskrifter.



Varning

Skyddsjord (PE) och signaljord (GND) får inte kopplas samman.

Modbus ska anslutas med en oskärmad RJ45-kontakt.

Läs och förstå alla säkerhetsanvisningar rörande elarbete innan aggregatet driftsätts. Av kopplingsschemat (figur 7) framgår hur extern utrustning och matning ansluts till huvudenheten.

5.1 Anslutningar

Nedanstående anslutningar finns i huvudenheten och rumsenheten.

- Anslutning för kommunikation mellan rumspanel och huvudenhet: 4-poliga modulära anslutningar
- Anslutning för Modbus-kommunikation: 8-poliga modulära anslutningar
- Anslutning för givare i rumsenhet med kabel med tvärsnittsarea 0,05–0,5 mm²
- Övriga anslutningar: Skruvplintblock för kabel med tvärsnittsarea 0,326–2 mm²

5.2 Signal

Huvudenhet och rumsenhet är förberedda för nedanstående anslutningsmöjligheter.

5.2.1 Huvudenhet

- 3-ingångar, plintar valbara digital/0–10 V eller Pt1000
- 1 räknaringång för takometersignal från motor
- Ingång 1 +10 V från motor. Max. belastning 1,1 mA
- 3 utgångar, plintar valbara digital eller 0–10 V
- 1 utsignal till motor. Pulsviddsmodulering.

5.2.2 Rumsenhet

- 1 ingång, plintar valbara digital/0–10 V eller Pt1000
- 1 ingång, digital eller 0–10 V
- 1 intern temperaturgivare
- 1 intern luftfuktighetsgivare

5.2.3 Allmänt

5.2.3.1 Utgångar

0–10 V	DC, 1 mA, kortslutningsskyddad, tolerans ± 5 %.
Digital	24 VDC, I_{sink} 50 mA.
Larm	Relä 1-pol slutande/brytande <30 VAC/VDC 500 mA $\cos\phi > 0,95$.

5.2.3.2 Ingångar

0–10 VDC	>100 k Ω , polvändnings- och överspänningsskyddad, < 30 V, tolerans ± 5 %.
Pt1000	Temperaturområde –30 till +70 °C. Noggrannhet ± 1 °C (exklusive givartoleranser).
Digital	För potentialfria kontakter. U <24 VDC I <10 mA.
Intern temperatur	± 1 °C.
Intern luftfuktighet	± 5 % enhet. Från 30–70 % RH

5.3 Kabeldragning för externa anslutningar

5.3.1 Huvudenhet

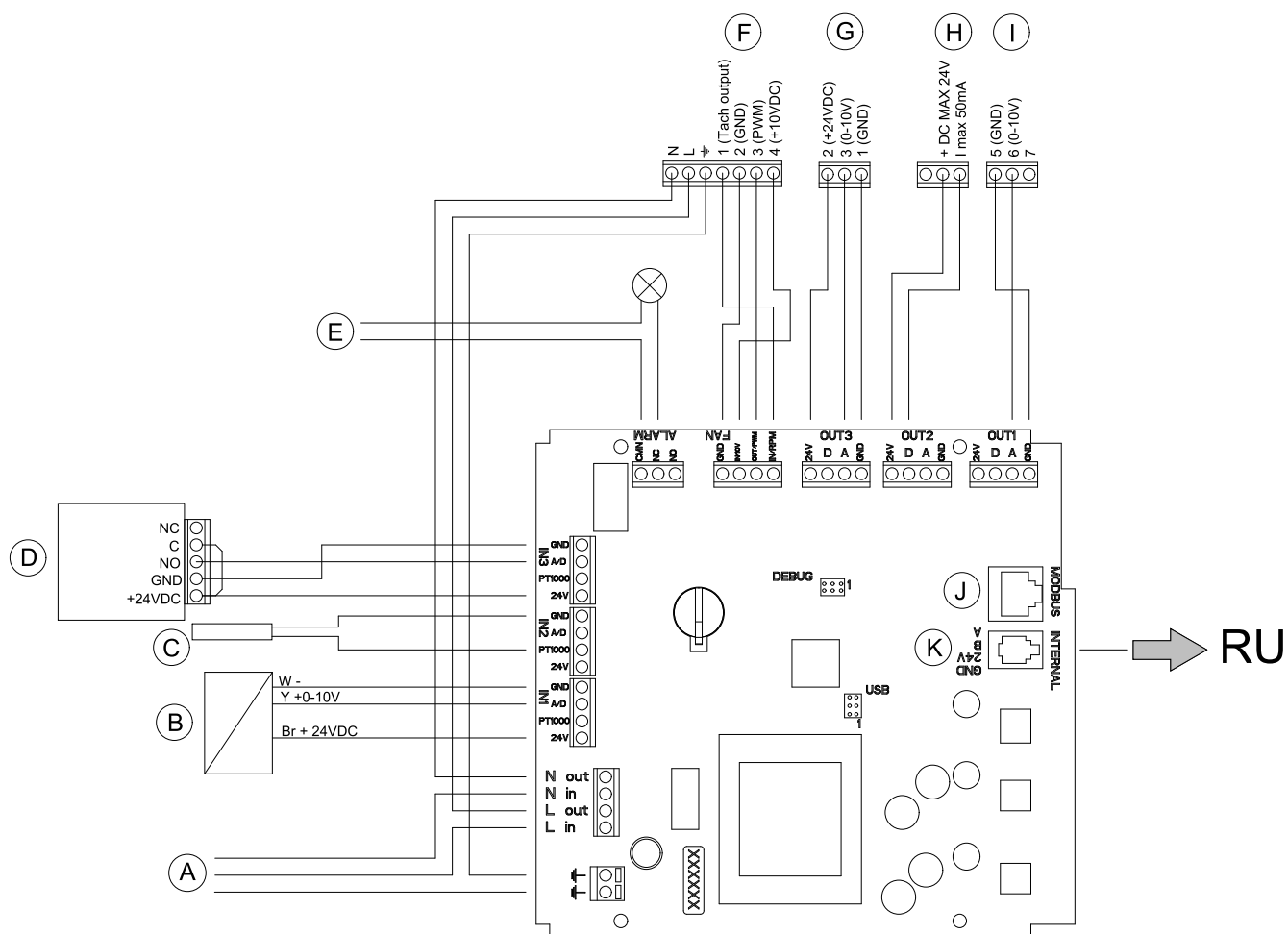


Fig. 7 Exempel på anslutning till externa komponenter på huvudenheten.

5.3.2 Rumsenhet

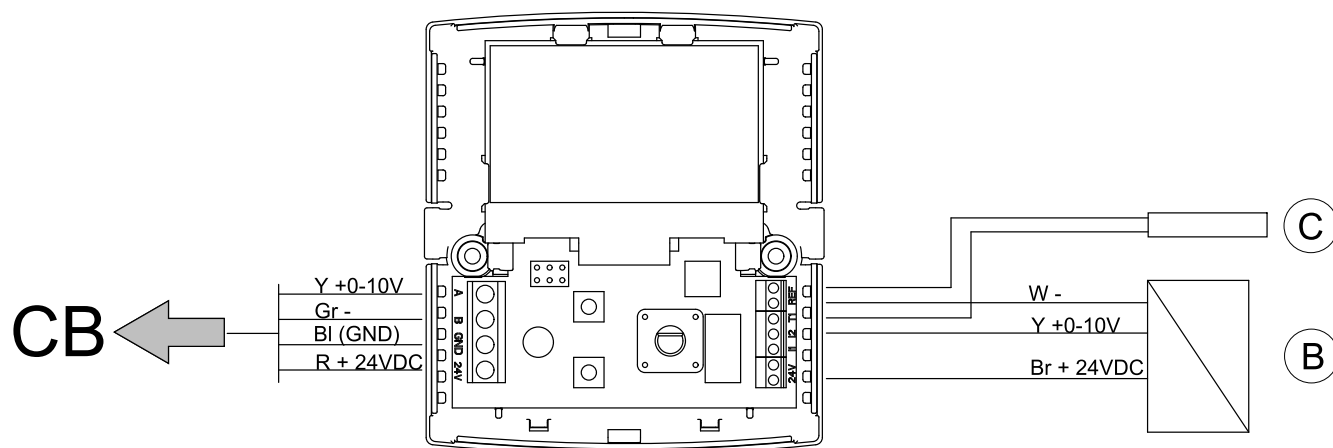


Fig. 8 Exempel på anslutning till externa komponenter på rumsenheten.

Tabell 1: Beskrivning av anslutningar

Position	Beskrivning
A	Nätmatning 230 VAC 1-fas (10 A)
B	Analog givare (till exempel tryckgivare)
C	Analog givare (till exempel temperaturgivare typ Pt1000)
D	Digital givare (till exempel IR-närvarodetektor)
E	Larmutgång (max. 24 VAC/VDC, max. 500 mA $\cos(\varphi) > 0,95$)
F	Utgång till EC-fläkt
G	Utgång till analogt ställdon med matningsspänning 24 VDC
H	Utgång till digital signal (max. 24 VDC, I max. 50 mA)
I	Utgång till analogt ställdon (till exempel värmestyrenhet)
J	Anslutning till Modbus
K	Anslutning till rumsenhet

Tabell 2: Beskrivning av ledarfärger

W	Vit
Y	Gul
Br	Brun
Gr	Grön
Bl	Svart
R	Röd

6 Systemlayout

Styrsystemet EC Vent kan ha upp till 5 aktiva (analog) givare för temperatur, luftfuktighet, CO₂, tryck och luftflöde och upp till 10 rumsenheter anslutna samtidigt. Om en fläkt styrs av till exempel 2 temperaturgivare samtidigt styrs fläkthastigheten av den högsta signalen. Temperaturgivare måste vara av typ Pt1000.

Separat reglering av värme och kylning med möjlighet till inställning av maximi- och minimitemperatur vid användning av rumsgivare.

3 digitala ingångar för till exempel forcering av fläkthastighet, ändring av börvärde, förlängd drift etc.

Mer information om möjliga driftalternativ finns i "Användarhandbok"

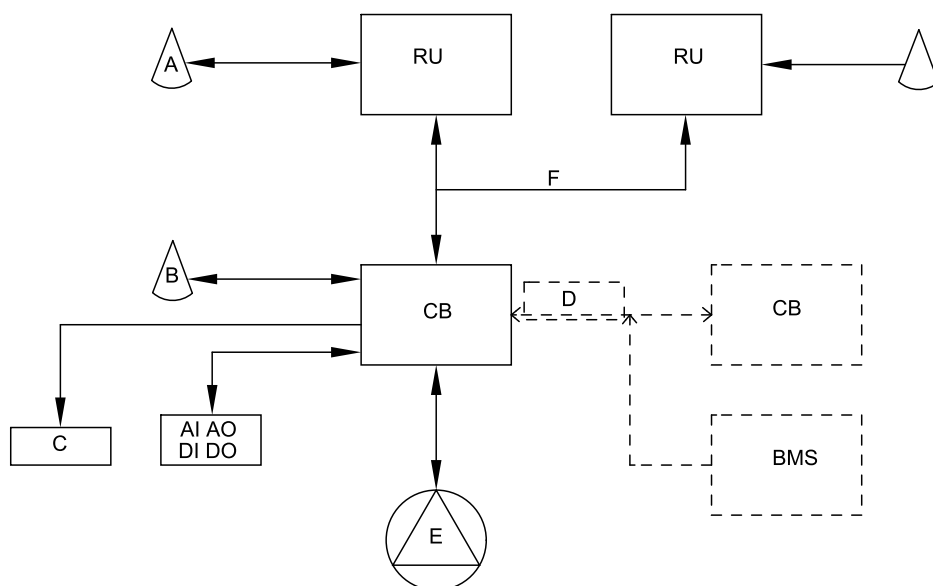


Fig. 9 Möjlig layout för EC Vent-systemet

Position	Beskrivning
A	Givare ≤ 2 st. (rumsenhet)
B	Givare ≤ 3 st. (huvudenhet)
C	Larm
D	Modbus
E	EC-fläkt
F	Intern buss
RU	Rumsenhet
CB	Huvudenhet
AI AO DI DO	Analoga in- och utgångar alternativt digitala in- och utgångar
BMS	Byggnadsstyrningssystem

Systemair Sverige AB förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande vidta ändringar och förbättringar av innehållet i denna handbok.



Systemair Sverige AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnkatteberg, Sweden

Tel 0222 440 00

Fax 0222 440 99

www.systemair.com