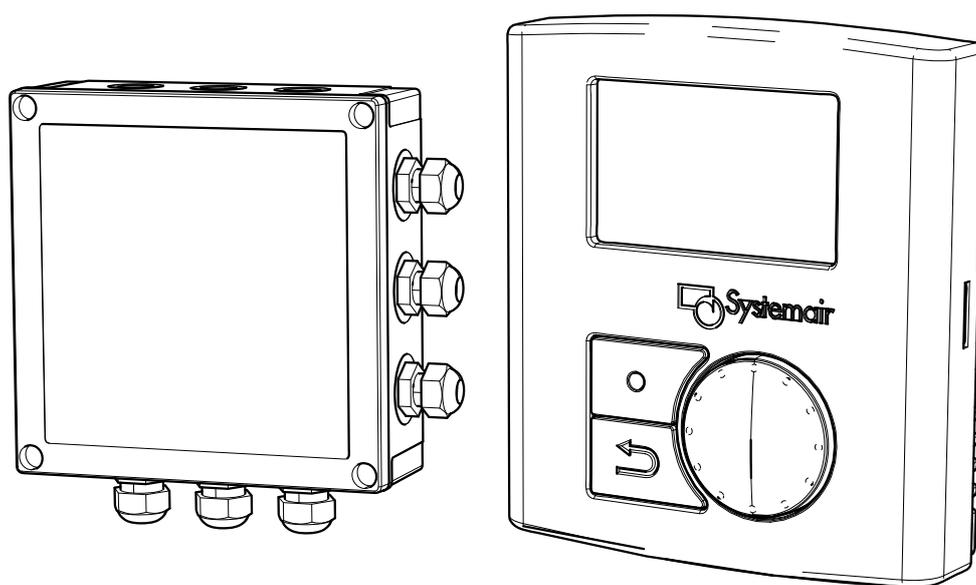


EC-Vent



IT Istruzioni per l'installazione

Indice

1 Dichiarazione di conformità.....	1
2 Avvertenze	2
3 Introduzione sul prodotto	2
3.1 Informazioni generali	2
3.1.1 Descrizione dell'unità di interfaccia remota.....	2
3.1.2 Descrizione del quadro di comando.....	3
3.2 Dati tecnici.....	3
3.2.1 Tensione nominale e corrente	3
3.3 Trasporto e immagazzinamento.....	4
4 Installazione	4
4.1 Disimballaggio.....	4
4.2 Dove installare	4
4.3 Installazione dell'unità di interfaccia remota e del quadro di comando	5
4.3.1 Installazione dell'unità di interfaccia remota	5
4.3.2 Installazione del quadro di comando	5
4.4 Descrizione delle parti interne	7
4.4.1 Quadro di comando.....	7
4.4.2 Unità di interfaccia remota	8
5 Collegamenti elettrici.....	9
5.1 Connettori.....	9
5.2 Segnale	9
5.2.1 Quadro di comando.....	9
5.2.2 Unità di interfaccia remota	9
5.2.3 Informazioni generali.....	10
5.3 Cablaggio dei collegamenti esterni	11
5.3.1 Quadro di comando.....	11
5.3.2 Unità di interfaccia remota	11
6 Layout del sistema	12

1 Dichiarazione di conformità

Produttore



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

dichiara qui di seguito che i prodotti:

EC-Vent

(La dichiarazione si riferisce unicamente al prodotto così come è stato consegnato e installato in loco conformemente alle istruzioni di installazione allegate. L'assicurazione non copre componenti aggiunti o successivi interventi eseguiti sul prodotto)

Risultano conformi a tutti i requisiti applicabili previsti nelle seguenti direttive

- **Direttiva bassa tensione 2014/35/EU**
- **Direttiva EMC 2014/30/EU**
- **Direttiva RoHS 2 2011/65/CE**

Trovano validità le seguenti norme armonizzate laddove applicabili:

EN 60 730-1	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare – parte 1: Norme generali.
EN 60 730-2-9	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare – parte 2: Requisiti particolari per i comandi di rilevamento della temperatura.
EN 60 730-2-13	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare – parte 2-13: Requisiti particolari per i comandi di rilevamento dell'umidità.
EN 60 730-1 A 16	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare – parte 1: Norme generali.

È disponibile la documentazione tecnica completa.

Skinnskatteberg, 15-03-2016



Mats Sándor
Direttore tecnico

2 Avvertenze

In varie sezioni del documento, saranno presenti le seguenti avvertenze.

Pericolo

- Prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, assicurarsi che l'alimentazione di rete dell'unità sia scollegata!
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un installatore autorizzato e in conformità con le norme e i regolamenti locali.

Avvertenza

Messa a terra (PE) e segnale con riferimento a terra (GND) non devono essere collegati tra loro
Il Modbus deve essere collegato mediante un connettore del cavo non schermato di tipo RJ45.

3 Introduzione sul prodotto

3.1 Informazioni generali

Il sistema di controllo monitorerà un ventilatore EC (0-10 V) sulla base di una programmazione interna o secondo i sensori interni/esterni (Temp., CO₂ ecc.) o il Building Management System. Consiste in 2 parti, un quadro di comando (CB) e un'unità di interfaccia remota (RU). Idealmente il quadro di comando sarà situato vicino al ventilatore, mentre l'unità di interfaccia remota sarà situata vicino all'utente o all'area di ventilazione designata.

Questo manuale di installazione riguarda l'unità di interfaccia remota e il quadro di comando prodotti da Systemair AB. Contiene le informazioni e le raccomandazioni di base in merito al progetto, all'installazione, all'avvio e alla messa in funzione, per garantire un funzionamento senza problemi dell'unità.

Leggerlo attentamente, per avere un funzionamento corretto e sicuro dell'unità, e utilizzare l'unità nel rispetto delle linee guida fornite e di tutte le indicazioni sulla sicurezza.

3.1.1 Descrizione dell'unità di interfaccia remota

La funzione dell'unità di interfaccia remota è quella di visualizzare le informazioni fornite dai sensori presenti nell'unità stessa e di permettere all'utente di accedere alle impostazioni desiderate. L'unità di interfaccia remota è dotata di 2 sensori interni, uno per la temperatura e uno per l'umidità, che rilevano la temperatura e l'umidità del locale in cui è installata l'unità di interfaccia remota. Altri 2 sensori possono essere collegati al blocco di connessione interno.

È possibile avere 10 unità di interfaccia remota attive contemporaneamente.

Nota!

Le unità di interfaccia remota possono essere impostate soltanto una per volta. Non è possibile impostare due o più unità di interfaccia remota contemporaneamente!

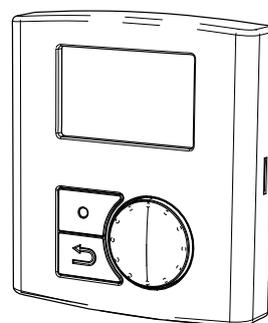


Fig. 1 unità di interfaccia remota

3.1.2 Descrizione del quadro di comando

Lo scopo del quadro di comando è quello di fornire all'unità di interfaccia remota un'alimentazione di rete di 24 V CC, per comunicare le informazioni da e verso l'unità di interfaccia remota fornite dai sensori ad essa collegati e per fornire la tensione di controllo in uscita corretta per il ventilatore o un riscaldatore/raffreddatore separato, sulla base delle impostazioni dell'unità di interfaccia remota.

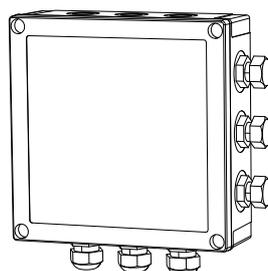


Fig. 2 quadro di comando

3.2 Dati tecnici

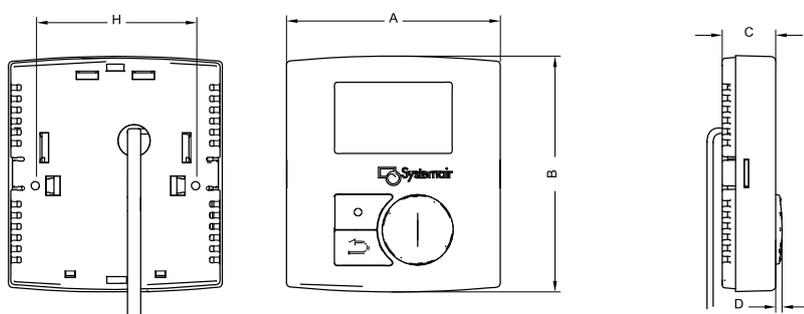


Fig. 3 Dimensioni dell'unità di interfaccia remota

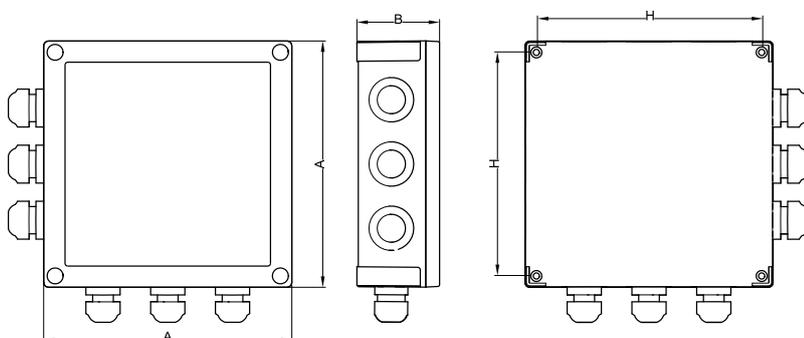


Fig. 4 Dimensioni del quadro di comando

Modello	A	B	C	D	c/cH
Unità di interfaccia remota	80,0	89,0	20,0	2,4	60,0
Quadro di comando	180,0	60,0	-	-	164,0

3.2.1 Tensione nominale e corrente

- 230V 50/60 Hz
- Alimentazione max di 6 A mediante i morsetti nel quadro di comando
- Fusibile di alimentazione di rete max di 10 A

3.3 Trasporto e immagazzinamento

L'unità di interfaccia remota e il quadro di comando devono essere immagazzinati e trasportati in modo tale da essere protetti da danni fisici che possono rovinare il prodotto. L'apparecchiatura viene consegnata completa all'interno di una scatola di cartone.

L'unità di interfaccia remota e il quadro di comando possono essere immagazzinati a temperature comprese tra -20°C e $+70^{\circ}\text{C}$

4 Installazione

4.1 Disimballaggio

Prima di iniziare l'installazione, controllare che tutte le apparecchiature ordinate siano state consegnate. Qualsiasi discrepanza rispetto all'ordine deve essere segnalata al fornitore dei prodotti Systemair.

4.2 Dove installare

L'unità di interfaccia remota è predisposta per il montaggio a parete in ambienti interni, preferibilmente in un'area dell'edificio che sia rappresentativa per il controllo della temperatura o dell'umidità, dal momento che queste due funzioni sono incluse all'interno del comando. Se le funzioni incluse non vengono utilizzate e il ventilatore o il riscaldatore è controllato da sensori collegati al quadro centrale, l'ubicazione fisica dell'unità di interfaccia remota all'interno dell'edificio ha meno importanza. Le temperature di funzionamento massima e minima vanno da 0°C a $+50^{\circ}\text{C}$.

Il quadro di comando viene normalmente montato in un luogo vicino alla posizione del ventilatore o del riscaldatore che deve controllare e può essere anche installato all'esterno, se necessario. Le temperature di funzionamento massima e minima vanno da -20°C a $+50^{\circ}\text{C}$.

4.3 Installazione dell'unità di interfaccia remota e del quadro di comando

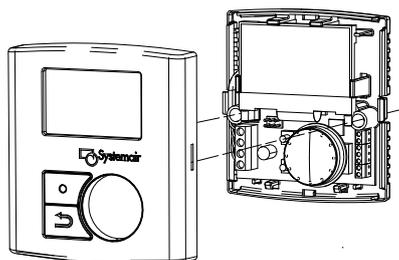
4.3.1 Installazione dell'unità di interfaccia remota

1

Individuare la posizione idonea in cui installare l'unità di interfaccia remota. La distanza massima tra l'unità di interfaccia remota e il quadro di comando è pari a 30 m. Il cavo del segnale a 4 poli ha una lunghezza di 10 m.

2

Se necessario, praticare due fori nella parete (da centro a centro: 60 mm). Fissare l'unità di interfaccia remota alla parete con 2 viti.



4.3.2 Installazione del quadro di comando

1

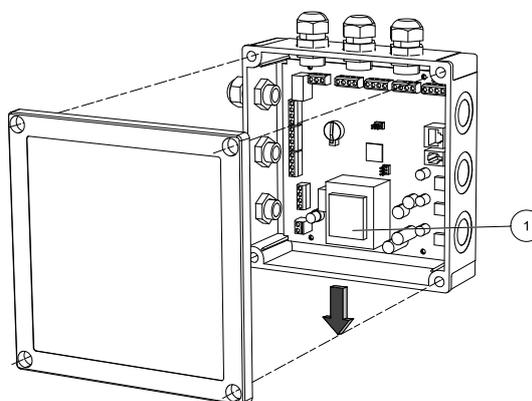
Individuare la posizione idonea sulla parete in cui installare il quadro di comando, preferibilmente vicino alla posizione in cui si trova l'unità del ventilatore.

2

Se necessario, praticare 4 fori per fissare il quadro di comando (da centro a centro: 164 mm) sulla parete.

Nota!

Si consiglia di montare il quadro di comando con il trasformatore incluso (pos. 1) verso il basso.



3

Collegare i sensori e i cavi del segnale del comando del ventilatore (0–10 V CC) (figura 7).

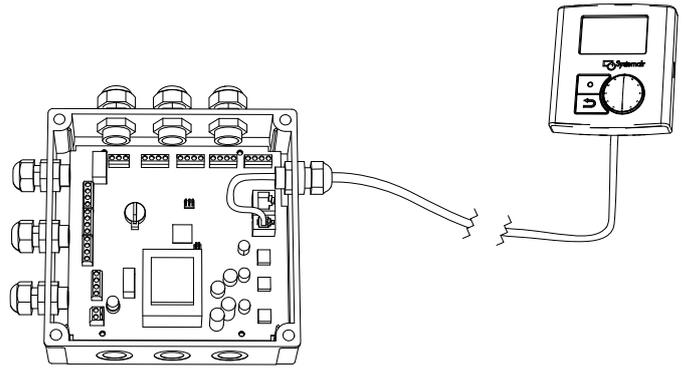
4

Collegare il cavo del segnale/di alimentazione a 4 poli al jack modulare sulla scheda.

La lunghezza massima del cavo è 30 m. Il cavo incluso ha una lunghezza di 10 m.

Il cavo è collegato alla presa esterna sull'unità di interfaccia remota.

Se la presa di collegamento sull'unità di interfaccia remota non viene utilizzata, è possibile collegare il cavo del segnale/di alimentazione a 4 poli direttamente a un morsetto sull'unità di interfaccia remota (pos. 4–7, figura 6). Maggiori informazioni sul cablaggio (figura 8 , tabella 2).



4.4 Descrizione delle parti interne

4.4.1 Quadro di comando

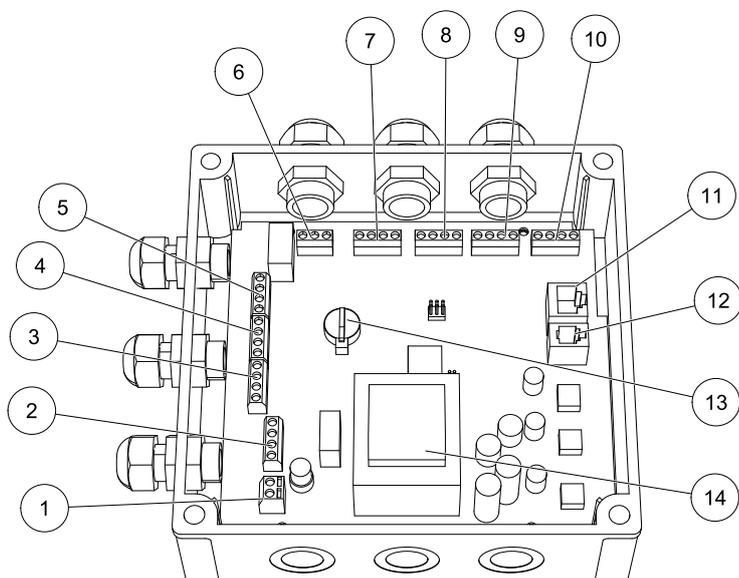
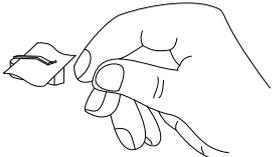


Fig. 5 Collegamenti interni del quadro di comando

Posizione	Descrizione
1	Morsetto di collegamento a terra
2	Morsetto di alimentazione di rete (230 V 1~)
3	Morsetto di ingresso analogico/digitale 1
4	Morsetto di ingresso analogico/digitale 2
5	Morsetto di ingresso analogico/digitale 3
6	Morsetto di uscita allarme
7	Collegamento al morsetto del ventilatore
8	Morsetto di uscita analogica/digitale 3
9	Morsetto di uscita analogica/digitale 2
10	Morsetto di uscita analogica/digitale 1
11	Jack modulare Modbus
12	Jack modulare dell'unità di interfaccia remota
13	Batteria tampone ¹ 
14	Trasformatore 230V/24 V CC

1. Da installare per prima cosa all'avvio del sistema. Destinata al ripristino dell'orologio durante l'interruzione dell'alimentazione. Dimensionata per 12 ore di funzionamento.

4.4.2 Unità di interfaccia remota

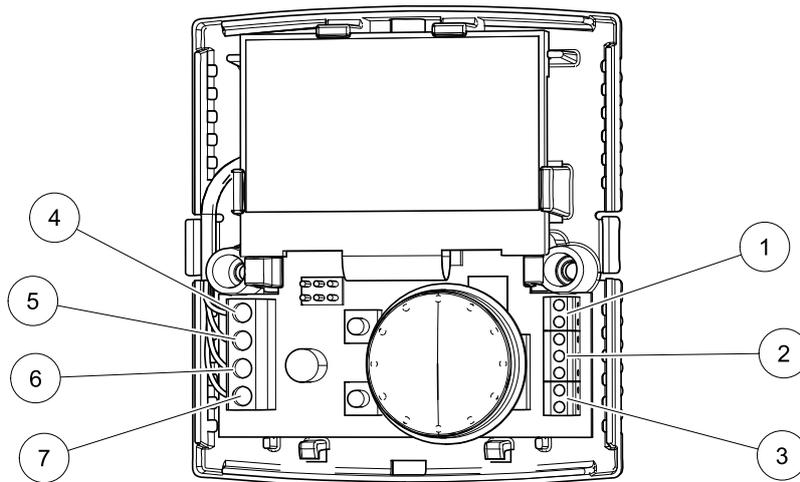


Fig. 6 Collegamenti interni Unità di interfaccia remota

Posizione	Descrizione
1	Riferimento a terra
2	Ingresso analogico 1 e 2 e collegamento al sensore PT1000 (T1)
3	24 V CC (alimentazione di rete al sensore esterno PT1000)
4	Segnale di comunicazione dal QC (collegato in fabbrica)
5	Segnale di comunicazione dal QC (collegato in fabbrica)
6	Riferimento a terra dal QC (collegato in fabbrica)
7	24 V CC dal QC (collegato in fabbrica)

5 Collegamenti elettrici

Pericolo

- Prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, assicurarsi che l'alimentazione di rete dell'unità sia scollegata!
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un installatore autorizzato e in conformità con le norme e i regolamenti locali.

Avvertenza

Messa a terra (PE) e segnale con riferimento a terra (GND) non devono essere collegati tra loro
Modbus deve essere collegato mediante un connettore del cavo non schermato di tipo RJ45.

L'unità non deve essere messa in funzione prima che siano state lette e comprese tutte le precauzioni relative alla sicurezza elettrica. Vedere lo schema elettrico (figura 7) per la modalità di collegamento dei componenti esterni e dell'alimentazione di rete al quadro di comando.

5.1 Connettori

I seguenti connettori sono disponibili nel quadro di comando e nell'unità di interfaccia remota:

- Connettore per la comunicazione tra UR e QC: Jack modulari a 4 poli
- Connettore per la comunicazione Modbus Jack modulari a 8 poli
- Connettore per sensore in UR per cavo con un'area di 0,05-0,5 mm²
- Altri connettori: Morsetti a vite per cavo con un'area di 0,326-2 mm².

5.2 Segnale

Il quadro di comando e l'unità di interfaccia remota sono predisposti per le seguenti possibilità di collegamento:

5.2.1 Quadro di comando

- 3 ingressi, morsetti selezionabili per digitale/0-10 V o PT1000
- 1 ingresso contatore per segnale tachimetrico dal motore
- Ingresso 1 +10V dal motore. Carico max 1,1 mA
- 3 uscite, morsetti selezionabili per digitale o 0-10 V
- 1 segnale di uscita per il motore. PWM.

5.2.2 Unità di interfaccia remota

- 1 ingresso, morsetti selezionabili per digitale/0-10 V o PT1000
- 1 ingresso, digitale o 0-10 V
- 1 sensore di temperatura interna
- 1 sensore di umidità interna

5.2.3 Informazioni generali

5.2.3.1 Uscite

0...10 V	CC, 1 mA, protezione da cortocircuiti, tolleranza $\pm 5\%$.
Digitale	24 V CC, I_{pozzo} 50 mA.
Allarme	Relè 1-pol no/nc <30 V CA/CC 500 mA $\cos\phi > 0,95$.

5.2.3.2 Ingressi

0...10 V CC	Polarità >100K Ω e protezione da sovratensione <30 V, tolleranza $\pm 5\%$.
PT-1000	Intervallo di temperatura - 30.. +70. Precisione $\pm 1^\circ\text{C}$ (escluse tolleranze dei sensori).
Digitale	Per potenziali contatti liberi. U <24 V CC I <10 mA.
Temperatura interna	$\pm 1^\circ\text{C}$.
Umidità interna	Unità $\pm 5\%$. Da 30-70% UR.

5.3 Cablaggio dei collegamenti esterni

5.3.1 Quadro di comando

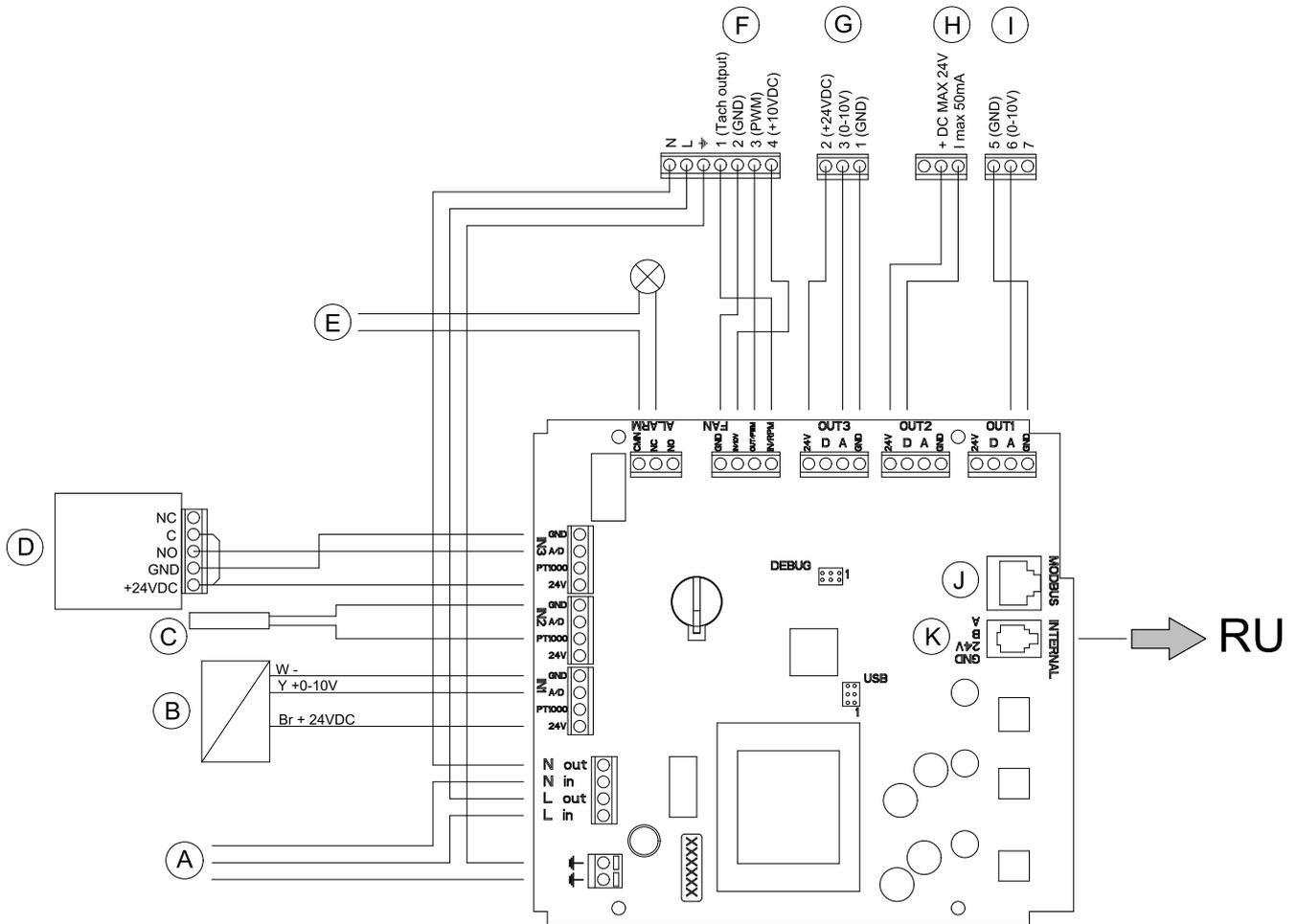


Fig. 7 Esempio di collegamento ai componenti esterni sul quadro di comando

5.3.2 Unità di interfaccia remota

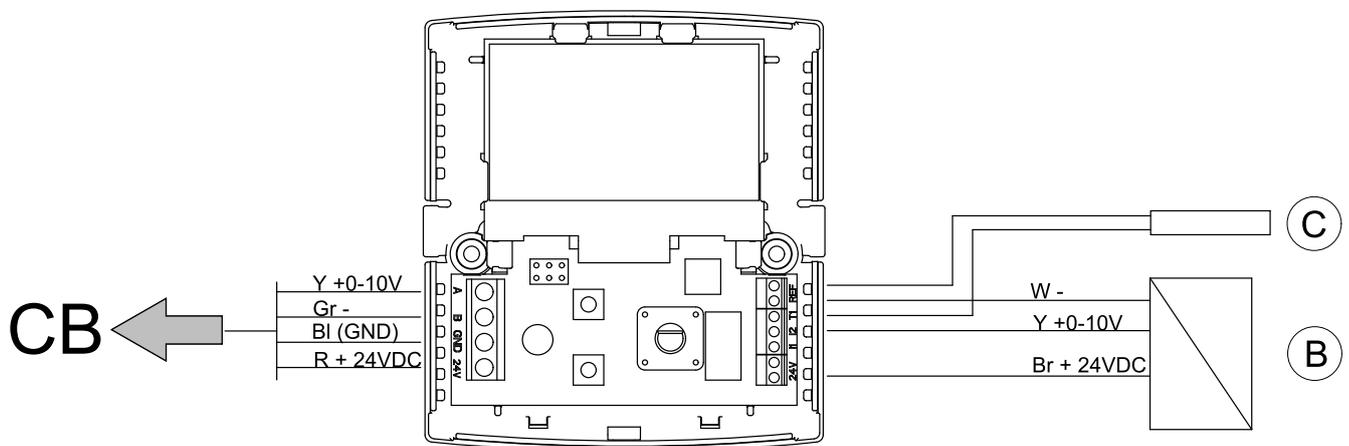


Fig. 8 Esempio di collegamento ai componenti esterni sull'unità di interfaccia remota

Tabella 1: Descrizione dei collegamenti

Posizione	Descrizione
A	Alimentazione di rete 230 V 1~ CA (10A)
B	Sensore analogico (ad es. sensore di pressione)
C	Sensore analogico (ad es. sensore di temperatura tipo PT1000)
D	Sensore digitale (ad es. rilevatore di presenza a infrarossi)
E	Uscita allarme (Max 24V CA/CC, Max 500 mA Cosφ >0,95)
F	Uscita per ventilatore EC
G	Uscita per attuatore analogico con alimentazione a 24V CC
H	Uscita per segnale digitale (CC Max 24V, I Max 50mA)
I	Uscita per attuatore analogico (ad es. regolatore di calore)
J	Collegamento a Modbus
K	Collegamento all'unità di interfaccia remota

Tabella 2: Descrizione dei colori dei cavi

W	Bianco
Y	Giallo
Br	Marrone
Gr	Verde
Bl	Nero
R	Rosso

6 Layout del sistema

Il sistema di controllo EC-Vent può avere fino a 5 sensori attivi (analogici), ovvero temperatura, umidità, CO₂, pressione e portata d'aria e fino a 10 unità di interfaccia remota collegate contemporaneamente. Se un ventilatore è regolato, ad es., da 2 sensori di temperatura contemporaneamente, il segnale più elevato controlla la velocità del ventilatore. I sensori di temperatura devono essere del tipo PT1000.

Regolazione separata di riscaldamento e raffreddamento con possibilità di limitazione della temperatura massima e minima durante l'utilizzo del sensore ambiente.

3 ingressi digitali ad es. per forzatura della velocità del ventilatore, modifica del set point, arresto, funzionamento esteso, ecc.

Per maggiori informazioni sulle possibili opzioni di funzionamento vedere il "Manuale utente"

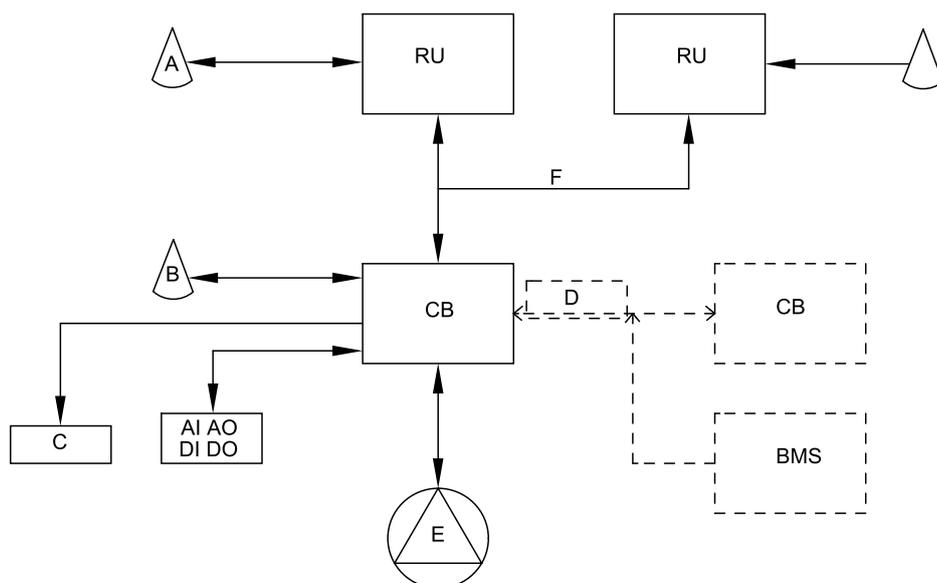


Fig. 9 Possibile layout del sistema EC-Vent

Posizione	Descrizione
A	Sensore ≤ 2 unità (unità di interfaccia remota)
B	Sensore ≤ 3 unità (quadro di comando)
C	Allarme
D	Modbus
E	Ventilatore EC
F	Bus interno
UR	Unità di interfaccia remota
QC	Quadro di comando
AI AO DI DO	Ingressi e uscite analogici, in alternativa ingressi e uscite digitali
BMS	Building Management System

Systemair Sverige AB si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti al contenuto di questo manuale senza obbligo di preavviso.



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

Phone +46 222 440 00

Fax +46 222 440 99

www.systemair.com