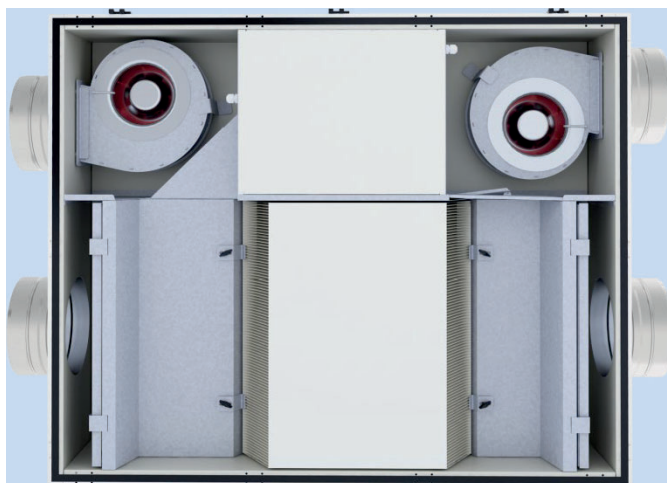




Manuale di uso, manutenzione ed installazione

DUPLEX EC5

DUPLEX ECV5

Versione:0 4
Numero: 2020_10
Codice: R24_V05_EN_2020_10

IT

1. Informazioni generali, spiegazioni dei termini utilizzati

1.1 Suddivisione Istruzioni

1	Informazioni generali, spiegazioni dei termini utilizzati	6	Attivazione, garanzia
2	Fornitura, accessori, trasporto e stoccaggio	7	Manutenzione e assistenza dell'unità
3	Descrizione dell'unità, dati tecnici	8	Possibili guasti e soluzioni a tali guasti
4	Installazione, montaggio dell'unità	9	Allegati
5	Cablaggio, regolazione e taratura	10	

1.2 Sommario

1.	Informazioni generali, spiegazioni dei termini utilizzati.....	2
1.1	Suddivisione Istruzioni	2
1.2	Sommario	2
1.3	Introduzione	5
1.4	Descrizione dell'unità	5
1.5	Abbreviazioni utilizzate, marcatura	5
1.6	Avvertenze importanti	5
1.7	Ambito di utilizzo previsto	6
2.	Fornitura, accessori, trasporto e stoccaggio	6
2.1	Stoccaggio e trasporto	6
2.2	Contenuto della fornitura	6
2.3	Accessori obbligatori.....	6
3.	Descrizione dell'unità e dati tecnici	7
3.1	Dati tecnici	7
3.2	Divisione dell'unità mediante sistema di controllo integrato	7
3.3	Descrizione delle parti principali di DUPLEX EC5, ECV5	8
3.3.1	Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX EC5. Unità CP	8
3.3.2	Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX EC5. RD5, RD5. Unità CF	8
3.3.3	Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX ECV5. RD5, RD5. Unità CF	9
3.3.4	Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX ECV5. Unità CP	9
3.4	Possibili tipi di unità EC5	10
3.5	Possibili tipi di unità ECV5	10
3.6	Descrizione dei filtri dell'aria	10
4.	Installazione dell'unità	10
4.1	Installazione di unità EC5	11
4.2	Installazione di unità ECV5	12
4.3	Spazi di installazione	12
4.4	Collegamento scarico condensa	12
4.4.1	Scarico condensa in generale per DUPLEX EC5/ECV5	13
4.4.2	Attacco scarico condensa per DUPLEX EC5	13
4.4.3	Attacco scarico condensa per DUPLEX ECV5	14
4.5	Alimentazione, ingresso per cablaggio	14
4.6	Installazione di accessori opzionali – riscaldatore e preriscaldatore	14
4.7	Installazione di controllori	15
4.7.1	Controller CPA	15
4.7.2	Controllore CPB	15
4.7.3	Controller CP Touch	16
4.7.4	Controllore CP 10 RT, CP 10 RT 40	16

4.8	Variazione di posizione delle unità a controsoffitto EC5.....	16
4.8.1	Cambio di posizione per le unità con sistema di controllo RD5	16
4.8.2	Cambio di posizione per unità con sistema di controllo CP	17
5.	Misurazione e controllo, cablaggio.....	18
5.1	Regolazione RD5 con controller CP Touch	18
5.1.1	Collegamento del controller all'unità	18
5.1.2	Descrizione e funzioni del controller	19
5.1.3	Avvio del display	19
5.1.4	Simboli e loro significati	20
5.1.5	Simboli nella schermata principale	20
5.1.6	Simboli di navigazione	20
5.1.7	Simboli fissi nella schermata principale	21
5.1.8	Blocco "Power"	21
5.1.9	Blocco "Modalità"	21
5.1.10	Elenco delle modalità (definite dal tipo e dalla configurazione dell'unità)	21
5.1.11	Blocco "Temperatura"	22
5.1.12	Blocco "Zona"	22
5.1.13	Impostazioni utente.....	22
5.1.14	Parametri	22
5.1.15	Controllo	22
5.1.16	Passaggio da HS a NHS	23
5.1.17	Temperatura HS/NHS.....	23
5.1.18	Stagione in corso.....	23
5.1.19	Impostazioni di controllo	23
5.1.20	Blocco dell'ingresso IN1 (No/HS/NHS)	23
5.1.21	Blocco dell'ingresso IN2 (No/HS/NHS)	23
5.1.22	Isteresi del riscaldamento	23
5.1.23	Isteresi di raffreddamento	23
5.1.24	Giorni festivi	23
5.1.25	Vacanze scolastiche	24
5.1.26	Vacanza/Festa.....	24
5.1.27	Impostazione del programma settimanale	25
5.1.28	Copia giornaliera	25
5.1.29	Impostazioni di rete.....	26
5.1.30	Testi.....	26
5.1.31	Impostazioni di visualizzazione.....	26
5.1.32	Impostazione del fuso orario.....	26
5.1.33	Ora legale (ora legale).....	26
5.1.34	Informazioni SW (tipo di unità, configurazione, specifiche, versione)	27
5.1.35	Indicazione sostituzione filtro	27
5.1.36	Tabella degli allarmi e delle notifiche	27
5.1.37	Operatore smemorati	28
5.1.38	Ammortizzatori bypass	28
6.	Attivazione, garanzia.....	29
6.1.1	Collegamento alla rete elettrica	29
6.1.2	Protezione e connessione richieste alla rete	29
6.1.3	Collegamento e installazione del sensore	29
6.2	Garanzia	29
7.	Manutenzione e assistenza dell'unità.....	29
7.1	Manutenzione e assistenza dell'unità	29
7.2	Sostituzione filtri aria G4 / F7 – tipo di panno	30
7.2.1	Procedura di modifica	30
7.3	Sostituzione filtri aria G4 / F7 – tipo di cartuccia	30
7.3.1	Procedura di modifica	31
7.4	Pulizia dello scambiatore di recupero di calore in plastica	31
7.4.1	Rilascio dello scambiatore di recupero di calore.....	31
7.5	Pulizia del controller.....	31
7.6	Pulizia di altre parti dell'unità – piccola manutenzione.....	31
7.7	Pezzi di ricambio, riparazioni	31

7.8	Guasti dell'unità, istruzioni di sicurezza	31
8.	Possibili guasti e soluzioni a tali guasti	33
8.1	Possibili guasti e soluzioni a tali guasti	33
9.	Allegati	34
9.1	Scheda prodotto	34
9.2	Schema elettrico indicativo di RD5 – connessione interna	35
9.3	Schema elettrico indicativo di RD5 con controller CP Touch	36

1.3 Introduzione

Queste istruzioni sono destinate ad essere utilizzate esclusivamente per le unità di ventilazione DUPLEX EC5-ECV5, compresi i moduli di controllo integrati CP e RD5.

1.4 Descrizione dell'unità

Questa è un'unità di ventilazione compatta con recupero di calore. L'unità è composta dal suo involucro esterno, dalla coppia di ventilatori, dallo scambiatore con recupero del calore, dal modulo di controllo integrato, dalla serranda di by-pass, dai filtri, dai termostati e dai sensori.

DUPLEX EC5 – l'unità è destinata ad essere installata solo a soffitto in posizione orizzontale.

DUPLEX ECV5 – l'unità è destinata ad essere installata solo a parete in posizione verticale.

1.5 Abbreviazioni utilizzate, marcatura

E1 (ODA) – aspirazione di aria esterna

E2 (SUP) – mandata aria di rinnovo agli ambienti, dopo il recupero

I1 (ETA) – aspirazione dell'aria viziata dagli ambienti

I2 (EHA) – scarico dell'aria esausta all'esterno, dopo il recupero

1.6 Avvertenze importanti

- Le unità di ventilazione della serie DUPLEX con recupero di calore sono destinate a fornire un ricambio dell'aria in ambienti di civile abitazione e con umidità relativa inferiore al 90 %. Se l'unità viene utilizzata per qualsiasi altro scopo (ad es.: deumidificazione, aspirazione polveri, ecc.) o non viene utilizzata correttamente in conformità con le istruzioni contenute nelle Istruzioni per l'uso e la manutenzione, il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni subiti.
- Le unità devono essere installate solo all'interno dell'involucro riscaldato degli edifici residenziali.
- L'unità deve essere utilizzata persone che abbiano letto le "Istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione".
- All'utente è vietato modificare arbitrariamente qualsiasi parte dell'unità ed, in particolare, **è vietato modificare parte elettrica!** L'unità non deve essere utilizzata per la deumidificazione in cantiere o per l'estrazione di polveri, materiali da costruzione e altri prodotti solidi.
- L'attivazione e le riparazioni dell'unità possono essere eseguite solo dal personale idoneo. L'attivazione e le riparazioni non professionali possono comportare gravi rischi e la perdita della garanzia.
- Assicurarsi sempre che l'unità sia scollegata dall'alimentazione elettrica prima di ogni apertura della porta dell'unità ai fini della pulizia, del cambio filtri o della manutenzione di base. Assicurarsi inoltre che non possa essere ricollegata da nessun'altra persona.
- L'unità deve essere saldamente fissata ai condotti di distribuzione aria con la lunghezza minima di 2 m sul lato di scarico dei ventilatori per proteggere dalle lesioni causate dalla rotazione della ventola. I condotti devono essere fissati all'unità in modo da poter smontare l'unità utilizzando solo utensili idonei.
- L'unità può essere installata solo in ambienti con temperatura superiore a 10°C e con umidità relativa inferiore al 60 % a 20°C.
- Se l'unità è rimasta spenta per un lungo periodo di tempo, è necessario prestare attenzione quando si riattiva l'unità.
- L'unità, destinata ad essere utilizzata nell'ambiente standard, può essere utilizzata nell'intervallo di temperature dell'aria di ventilazione da -25 °C a +45 °C e umidità relativa dell'aria inferiore al 90 %, in ambienti privi di fiamme o rischio di esplosione di gas e vapori infiammabili. Che non contengano solventi organici o sostanze aggressive, che potrebbero causare danni ai componenti della macchina. In caso di pericolo di infiltrazione temporanea di tali gas e vapori nel sistema di tubazioni (ad esempio incollaggio di pavimenti, rivestimento), l'unità deve essere scollegata in anticipo.
- I collegamenti elettrici, l'attivazione e la regolazione dell'unità possono essere effettuati solo da una persona in seguito alla qualifica elettrotecnica appropriata. Le unità devono essere protette mediante interruttore automatico 1 x 10 A tipo C.
- In caso di utilizzo della protezione aggiuntiva contro il contatto pericoloso di parti sotto tensione e non sotto tensione e protezione da corrente, è necessario utilizzare una speciale protezione di corrente destinata ai circuiti con convertitori di frequenza e alimentatori commutati. È il protettore sensibile all'alternanza e all'impulso con correnti residue, resistente alle sovratensioni di corrente di 5 kA.
- Si prega di leggere attentamente le istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione prima dell'installazione e dell'attivazione dell'unità!
- L'unità e tutti gli accessori devono essere installati e utilizzati conformemente al progetto, alle specifiche tecniche del fabbricante e alla legislazione e alle norme tecniche applicabili appropriate.
- L'unità non deve essere installata in ambienti aggressivi, che potrebbero attaccare sia componenti esterni che interni.
- Prima di mettere l'unità in funzionamento continuo, è necessario ottenere un rapporto di revisione iniziale per l'alimentazione dell'unità. Inoltre, è necessario compilare il rapporto di attivazione e familiarizzare gli operatori con l'unità.
- In caso di guasto, l'unità deve essere immediatamente scollegata dall'alimentazione!
- Rispettare tutti i principi della sicurezza sul lavoro (compresa la sicurezza sul lavoro in quota e il lavoro con carichi sospesi) e utilizzare i dispositivi di lavoro e di protezione appropriati per la movimentazione e l'installazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'installazione non causi danni o deformazioni all'alloggiamento dell'unità.
- L'unità combinata con una batteria ad acqua calda (accessorio opzionale) deve essere opportunamente collegata per garantire la protezione antigelo alla batteria stessa. In caso di interruzione di corrente più lunga, il fluido riscaldante deve essere scaricato. Si consiglia di scaricare la batteria utilizzando aria compressa
- Il connettore Ethernet RJ45 non deve essere collegato alla rete Ethernet gestita con PoE (Power over Ethernet)

Il produttore non è responsabile per danni causati da un'installazione non professionale dell'unità contraria alle istruzioni di installazione e contraria alla pratica standard per l'installazione di unità HVAC e sistemi di controllo

1.7 Ambito di utilizzo previsto

Le unità di ventilazione Duplex serie EC5 ed ECV5 con recupero di calore sono destinate alla ventilazione ed al comfort, esclusivamente in edifici residenziali – case e appartamenti. Possono essere anche utilizzati all'interno di uffici, strutture educative per impianti di piccole dimensioni.

Se l'unità viene utilizzata per qualsiasi altro scopo o non viene utilizzata correttamente in conformità con le istruzioni contenute nelle Istruzioni per l'uso e la manutenzione, il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni subiti.

2. Fornitura, accessori, trasporto e stoccaggio

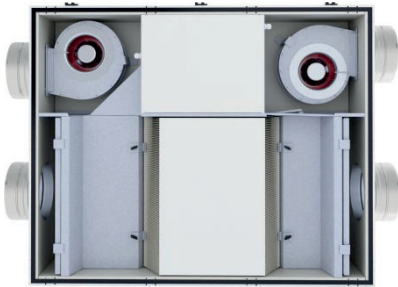
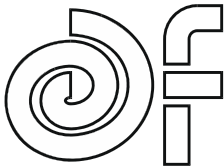
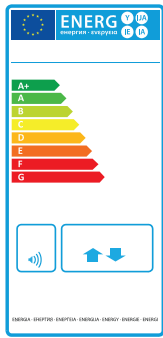
2.1 Stoccaggio e trasporto

- L'unità può essere stoccata solo in camere asciutte e pulite a temperature ambiente comprese tra 0 °C e 50 °C. L'impilaggio delle unità è vietato. L'unità deve essere immagazzinata su una superficie piana e dura in modo da non danneggiare l'unità o l'imballaggio.
- Durante il magazzinaggio, l'unità deve essere conservata nella sua confezione originale e intatta, compresi tutti i distanziali, gli elementi di rilegatura e di marcatura.
- L'imballaggio per il trasporto può essere rimosso solo al momento dell'installazione nel luogo finale. La superficie nel luogo finale deve essere controllata per verificare la pulizia prima dell'installazione. Inoltre, il quadro di distribuzione deve essere controllato per la pulizia e l'integrità. Se necessario, deve essere effettuata la pulizia appropriata.
- Durante il trasporto, l'unità deve essere protetta da potenziali cadute, danni meccanici, infiltrazioni d'acqua e altri eventi avverse, che potrebbero causare danni all'unità o al suo imballaggio.

2.2 Contenuto della fornitura

Il set completo contiene sempre l'unità HVAC del tipo ordinato, integrata da sistema di controllo integrato della serie RD5 / CP, la coppia di filtri di base G4, il gruppo di drenaggio della condensa (tubi flessibili e adattatori per il collegamento nel punto pre-disposto sull'unità), le istruzioni di funzionamento e installazione per l'unità e l'etichetta energetica relativa al prodotto specifico.

La fornitura di duplex EC5_ECV5 contiene:

			
Unità HVAC del tipo ordinato	Kit drenaggio condensa	Istruzioni per il funzionamento e l'installazione, dati tecnici	Etichetta energetica

2.3 Accessori obbligatori

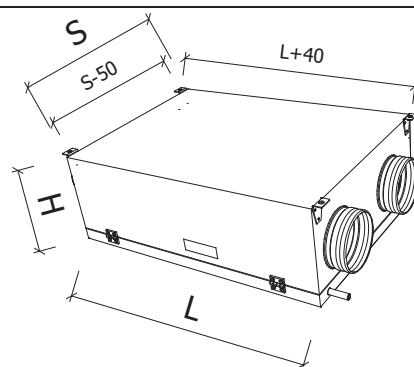
Gli accessori obbligatori riguardano il **sistema di controllo di tipo CP**; uno dei controllori CPA o CPB deve essere sempre ordinato secondo questa specifica. **Senza questo controller, l'unità HVAC non funzionerà dopo il collegamento all'alimentazione principale.**

95801006	CP touch	Controller touch per le unità con sistema di controllo CP. Fornisce il controllo del comfort di tutte le funzioni dell'unità e viene fornito separatamente. Tipo a parete
95801004	CPB	Regolatore meccanico. Fornisce il controllo del comfort delle prestazioni dell'unità e l'indicazione di avviso di guasto. Non è possibile impostare il programma settimanale e le modalità di selezione – festa, vacanza. Tipo a parete

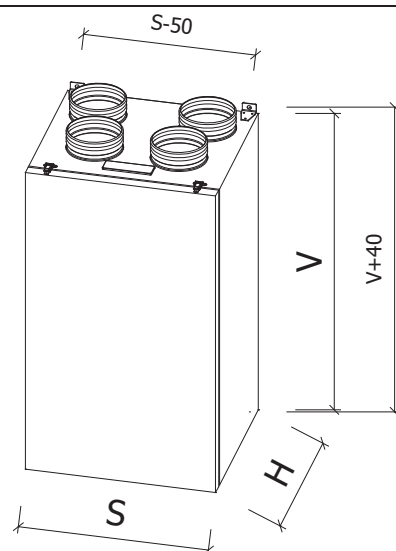
3. Descrizione dell'unità e dati tecnici

3.1 Dati tecnici

DUPLEX		170EC5	370EC5	570EC5
Classe energetica ¹⁾		A+	A+	A+
Portata massima ²⁾	m ³ /h	175	370	570
Potenza sonora al circostante L _{WA} ³⁾	dB	37	38	42
Massima efficienza di recupero del calore	%	94	95	94
Altezza H	mm	290	290	370
Larghezza S	mm	655	930	930
Lunghezza (senza condotti) L	mm	840	1116	1290
Diametro dei condotti dell'unità		D160	D200	D250
Peso	kg	40	48	59
By-pass		Sì		
Alimentatore	V/ph	230 / 50 Hz		
Classe Filter		G4 (vecchio. D7)		
Scarico condensa	mm	2x Ø16 diametro esterno (a seconda della posizione)		



DUPLEX		280ECV5	380ECV5	580ECV5
Classe energetica ¹⁾		A+	A+	A+
Portata massima ²⁾	m ³ /h	285	365	565
Potenza sonora al circostante L _{WA} ³⁾	dB	35	36	42
Massima efficienza di recupero del calore	%	94	95	94
Altezza (senza condotti) V	mm	1000	1000	1080
Larghezza S	mm	617	617	928
Profondità H	mm	490	490	509
Diametro dei condotti dell'unità		D160	D160	D200
Peso	kg	49	49	58
By-pass		Sì		
Alimentatore	V/ph	230 / 50 Hz		
Classe Filter		G4 (vecchio. D7)		
Scarico condensa	mm	1x Ø16 diametro interno (a seconda della posizione)		



1) Tutti i tipi di regolazione integrata nell'unità includono di norma un minimo di due ingressi per il collegamento di contatti elettrici derivanti da segnali esterni come l'illuminazione o per il collegamento di altri dispositivi che regolano automaticamente la portata d'aria in uscita. Questi ingressi devono essere sempre collegati, oppure devono essere collegati altri tipi di sensori (ad esempio CO₂, VOC, rH e simili).

2) La portata massima è impostata con 100 Pa di pressione residua.

3) Il valore indicato si riferisce alla portata di riferimento cioè al 70 % della portata massima, con 50 Pa di pressione residua

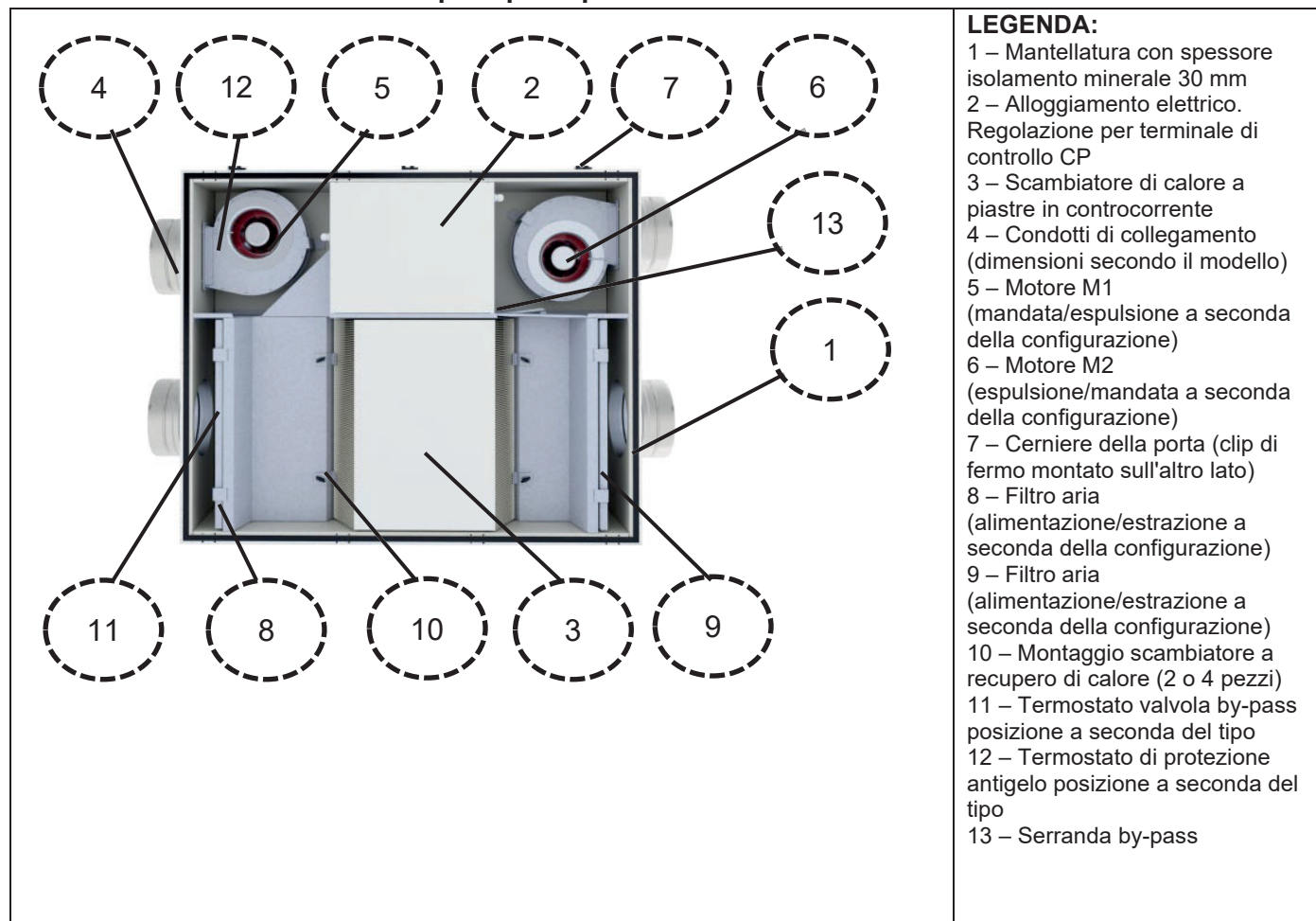
3.2 Divisione dell'unità mediante sistema di controllo integrato

Sulla base di un sistema di controllo integrato, ogni unità può essere suddivisa in tre tipi:

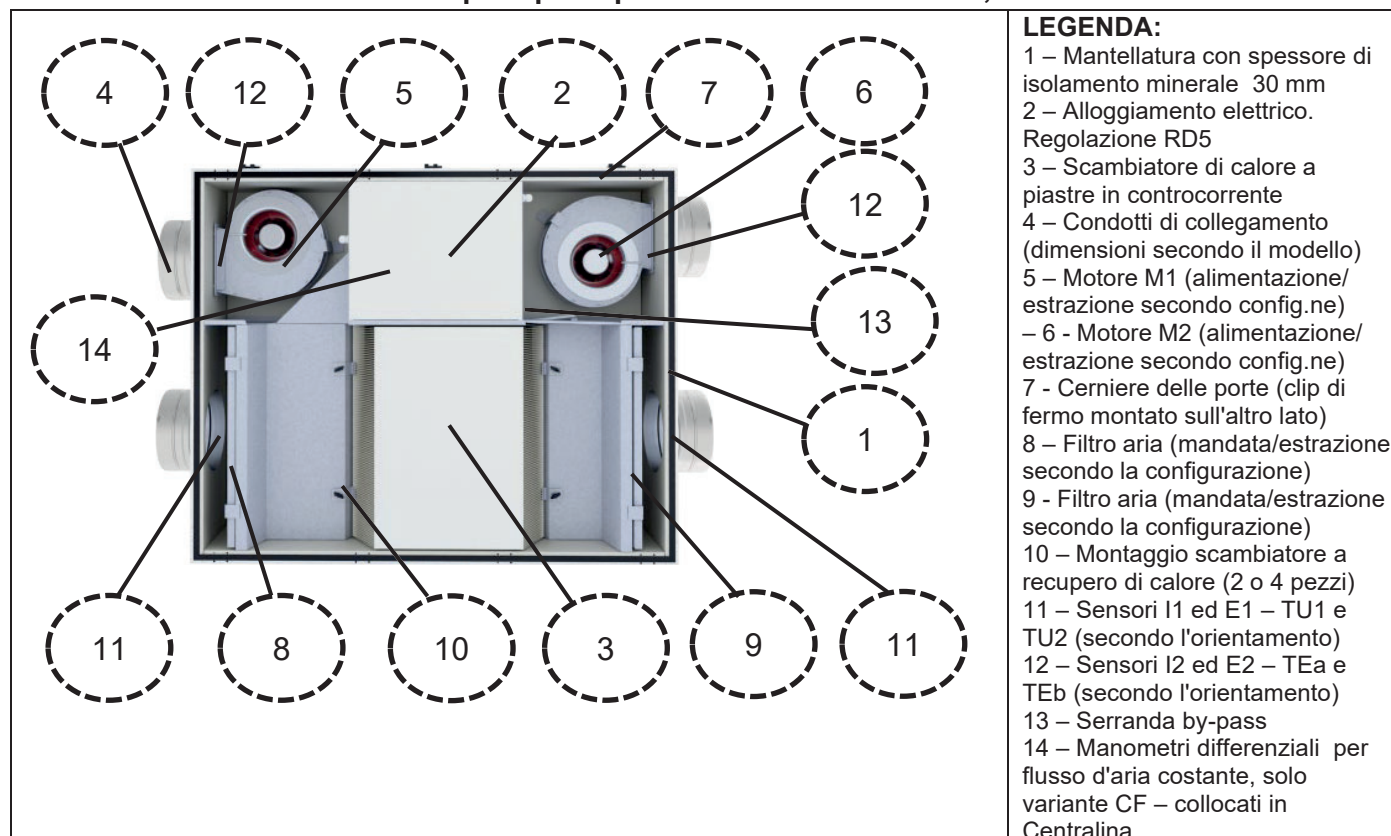
- **Tipo CP** – sistema di controllo digitale di base, che contiene funzioni per il controllo del comfort senza webserver
- **Tipo RD5** – sistema di controllo digitale, che contiene funzioni per il controllo del comfort tra cui connessione basata sul web
- **RD5.CF–** **sistema di controllo digitale**, che contiene funzioni per il controllo del comfort tra cui connessione basata su web e controllo costante del flusso d'aria

3.3 Descrizione delle parti principali di DUPLEX EC5, ECV5

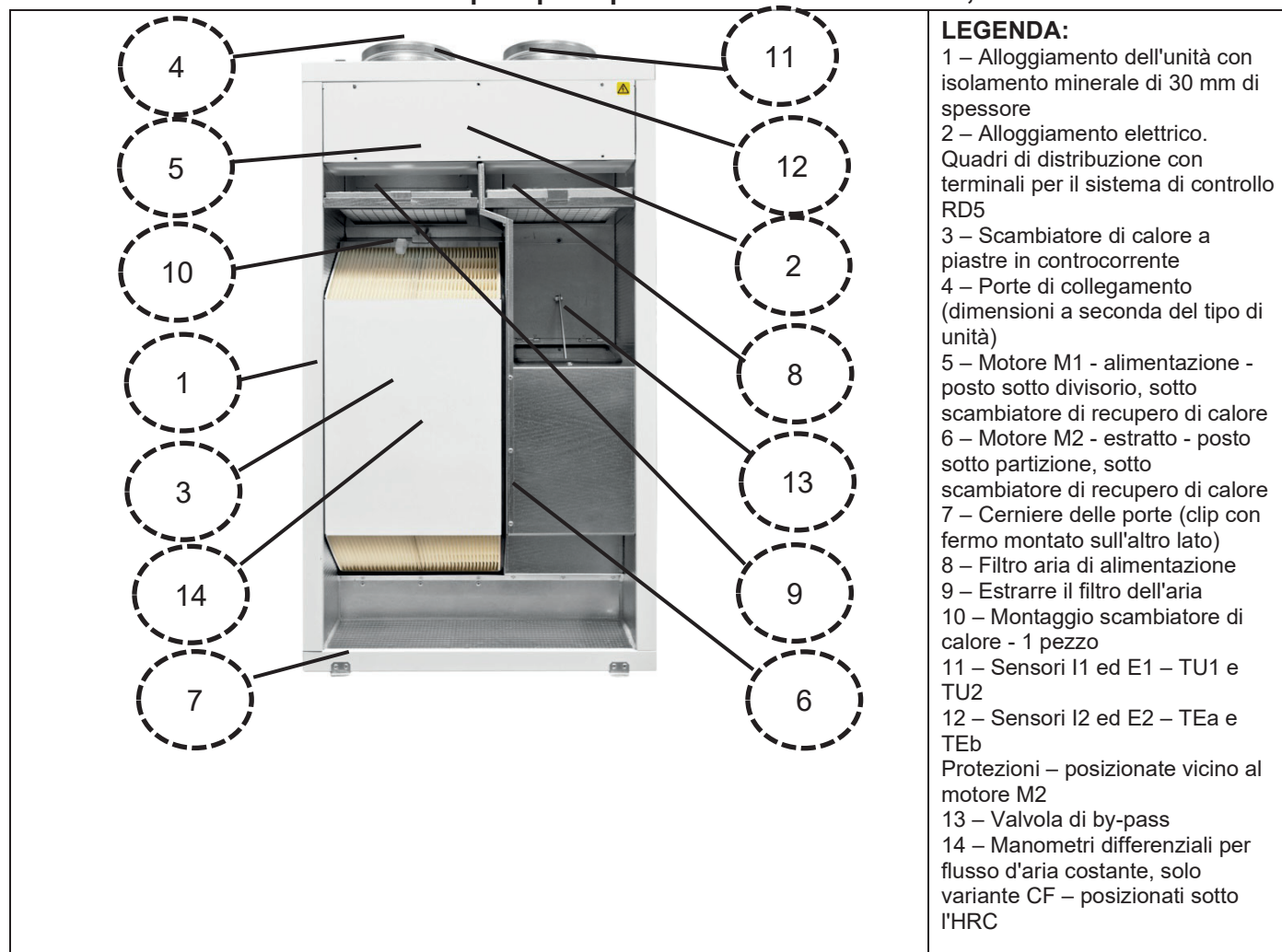
3.3.1 Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX EC5. Unità CP



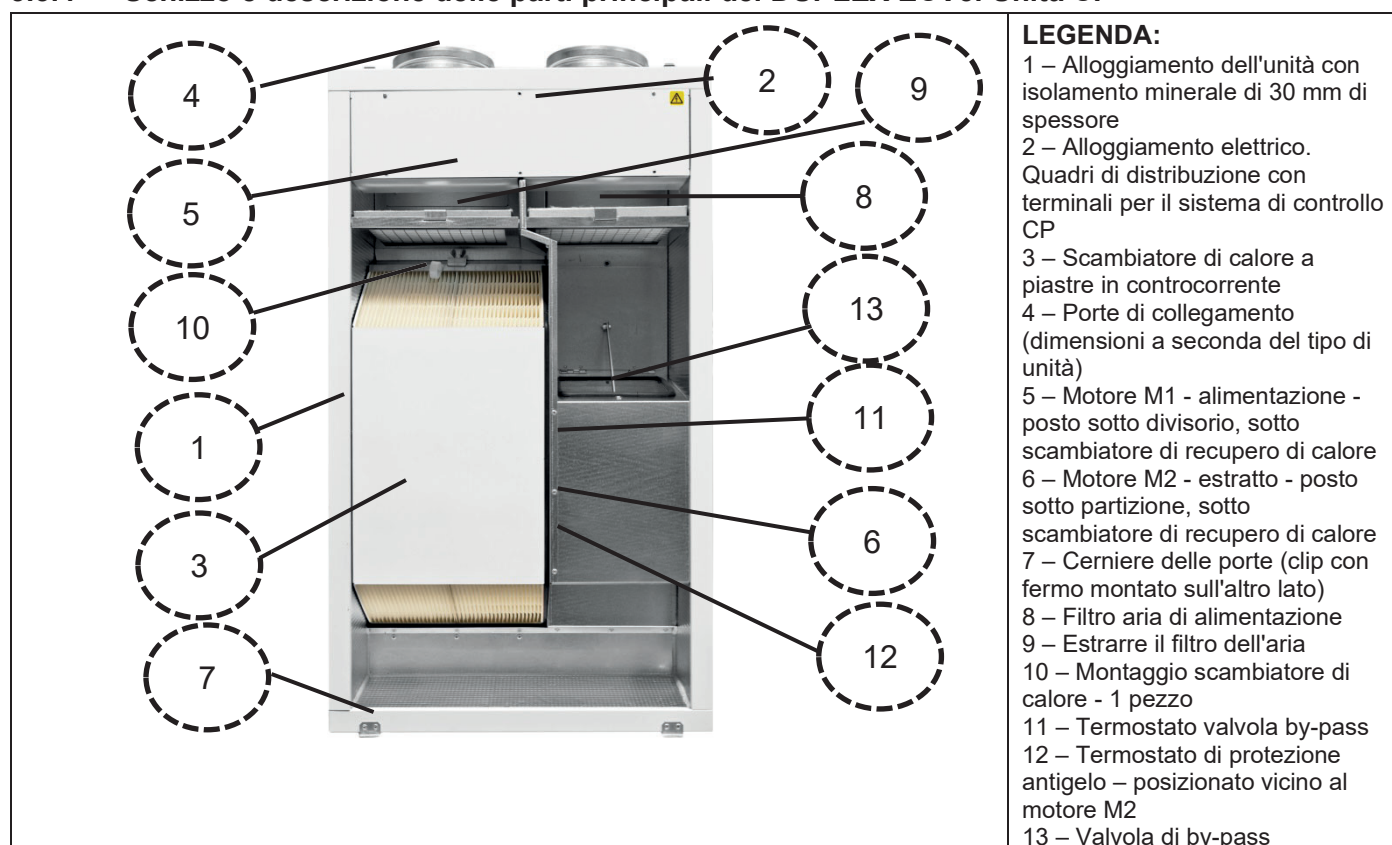
3.3.2 Foto e descrizione delle parti principali del DUPLEX EC5. RD5, Unità CF



3.3.3 Schizzo e descrizione delle parti principali del DUPLEX ECV5. RD5. Unità CF



3.3.4 Schizzo e descrizione delle parti principali del DUPLEX ECV5. Unità CP



3.4 Possibili tipi di unità EC5

Le unità sono prodotte come un tipo versatile, cioè hanno un'opzione di cambio a specchio e successiva scelta dal tipo 10 o 11. La modifica viene effettuata in base al tipo di sistema di controllo descritto nel capitolo 4 delle Istruzioni (vista planire).

Tipo 10 –M1= alimentazione, M2= ventilatore di estrazione	Tipo 11 –M1= estratto, M2= ventilatore di alimentazione

3.5 Possibili tipi di unità ECV5

Le unità sono prodotte in un unico tipo – tutte le porte di collegamento rivolte verso l'alto – tipo 10

Vista frontale	Vista dall'alto -280, 380ECV5	Vista dall'alto 580ECV5

3.6 Descrizione dei filtri dell'aria

I tipi standard dell'unità sono forniti con un filtro di tipo panno classe G4 in un telaio zincato, opzionalmente una classe di tessuto F7 o filtri a cartuccia G4 / F7 possono essere acquistati in aggiunta.

Telaio con panno (equipaggiamento standard dell'unità)	Panni filtranti di ricambio – confezione, accessori opzionali	Cartucce filtranti (accessori opzionali) 

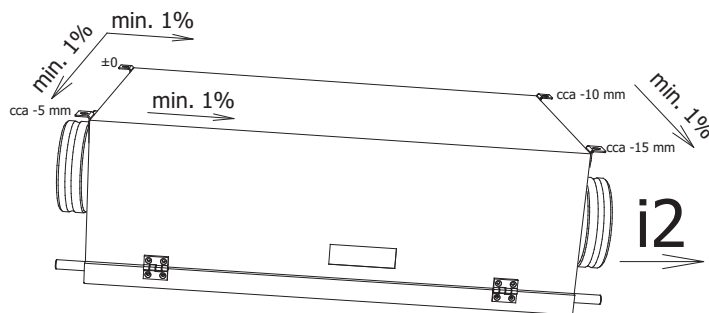
4. Installazione dell'unità

L'unità può essere installata e montata solo da un'organizzazione specializzata, addestrata nell'ambito dei sistemi Master-System della categoria data. L'unità può essere installata solo in locali destinati a tale scopo e come descritto nelle Istruzioni.

Durante l'installazione, assicurarsi che l'alimentatore sia scollegato!

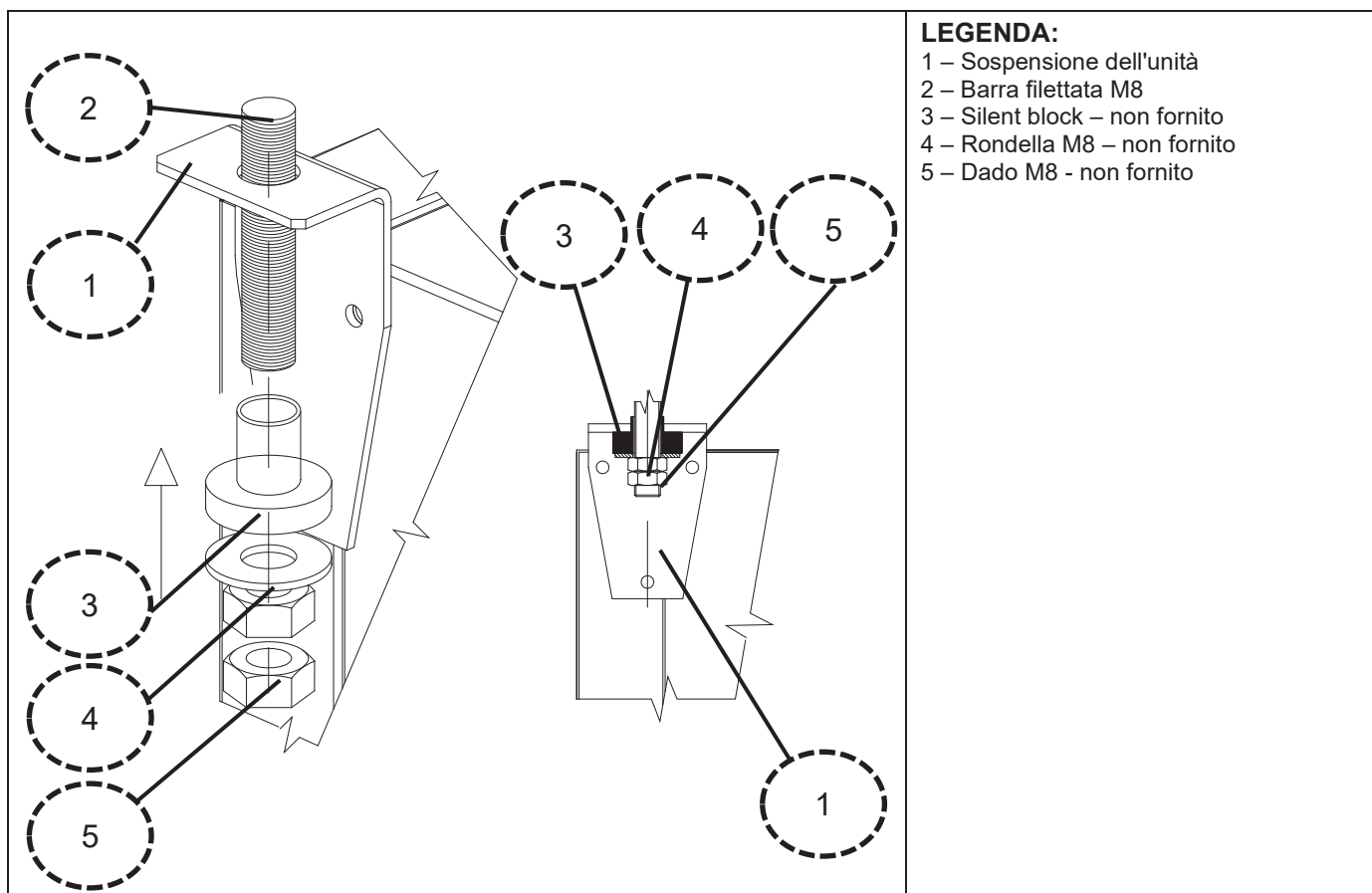
4.1 Installazione di unità EC5

L'unità può essere montata solo in posizione sotto il soffitto, con la pendenza necessaria per garantire il drenaggio della condensa. L'unità è sospesa sotto il soffitto per mezzo di quattro sospensioni, saldamente fissate all'unità. Sospendere l'unità e quindi fissare i giunti come indicato.



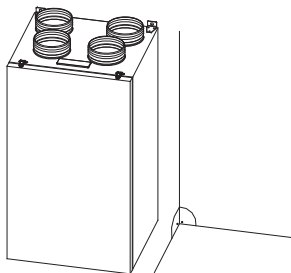
Le unità sotto il soffitto EC4 devono essere installate agli angoli come mostrato nei diagrammi – verso l'uscita i₂!

Sospendere l'unità utilizzando la barra filettata M8, idealmente tramite silent block (sono possibili accessori opzionali A160530).



4.2 Installazione di unità ECV5

L'unità può essere montata solo in posizione a parete senza pendenze. L'unità è sospesa alla parete per mezzo di due sospensioni, saldamente fissate all'unità. Sospendere l'unità e quindi controllare la posizione verticale ed infine fissarla.



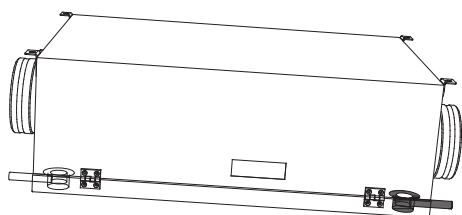
4.3 Spazi di installazione

Sono le distanze minime raccomandate.

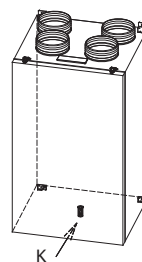
DUPLEX EC5	DUPLEX ECV5

4.4 Collegamento scarico condensa

Il collegamento dello scarico della condensa è parte integrante dell'installazione di tutte le unità DUPLEX EC5/ECV5, di tutti i tipi e configurazioni. Collegare l'unità con l'uso di un set, che è incluso nella confezione di tutte le unità. Lo scarico della condensa è sempre quello più vicino all'uscita dell'aria di scarico I2. Gli scarichi della condensa non utilizzati devono rimanere sigillati. Lo scarico della condensa deve essere scollegato prima dell'apertura della porta di ispezione. Il tubo di scarico deve essere convogliato verso il sistema fognario della casa.



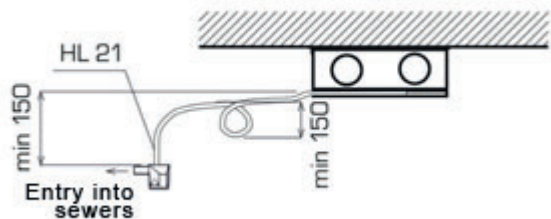
DUPLEX EC5 – tipo sottosoffitto Sul lato inferiore (scarico i2) collegare Sul lato superiore (e2) tenda con spina



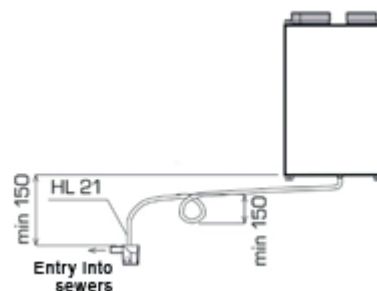
DUPLEX ECV5 – dal lato inferiore

4.4.1 Scarico condensa in generale per DUPLEX EC5/ECV5

Lo scarico della condensa deve essere dotato di un sifone e convogliato in un sistema fognario. Il sifone deve essere permanentemente bagnato! Dopo il tempo di indisponibilità dell'unità e la riattivazione, assicurarsi sempre che il sifone sia pieno di acqua e che lo scarico della condensa sia libero.



DUPLEX EC5 – tipo sott soffitto

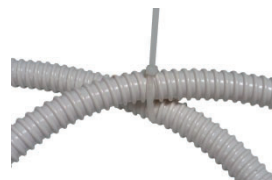


DUPLEX ECV5 – tipo verticale

Lo scarico della condensa deve essere dotato di un sifone e condotto in un sistema fognario. Il sifone deve essere permanentemente pieno d'acqua!

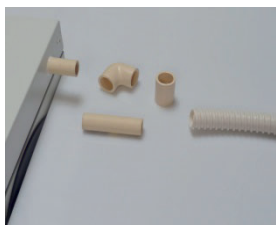


Sifone su un tubo flessibile



Dettaglio attacco sifone – morsetto in plastica

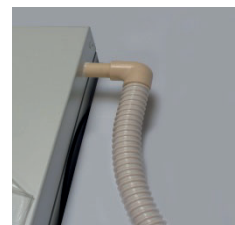
4.4.2 Attacco scarico condensa per DUPLEX EC5



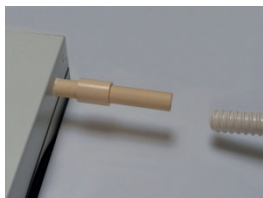
Scarico della condensa dal lato inferiore dell'unità + accessori scarico condensa



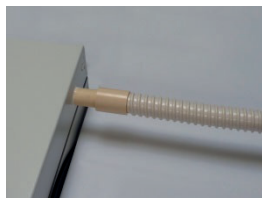
Collegamento dello scarico della condensa inserire la tubazione dritta all'interno dello scarico



Scorrere il tubo flessibile all'esterno della tubazione dritta e fissare con fascetta (non fornita)



Collegamento dello scarico condensa con curva a 90° – preparazione per l'inserimento del tubo flessibile



Scorrere il tubo flessibile all'esterno della tubazione dritta e fissare con fascetta (non fornita)

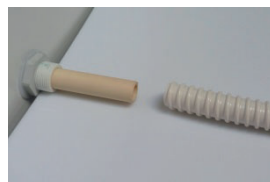


Per la disconnessione dello scarico di condensa, rimuovere i tubi flessibili compreso il tubo rettilineo

4.4.3 Attacco scarico condensa per DUPLEX ECV5



Scarico della condensa dal lato inferiore dell'unità + accessori scarico condensa



Collegamento dello scarico della condensa inserire la tubazione diritta all'interno dello scarico



Scorrere il tubo flessibile all'esterno della tubazione diritta e fissare con fascetta (non fornita)



Collegamento dello scarico condensa con curva a 90° – preparazione per l'inserimento del tubo flessibile



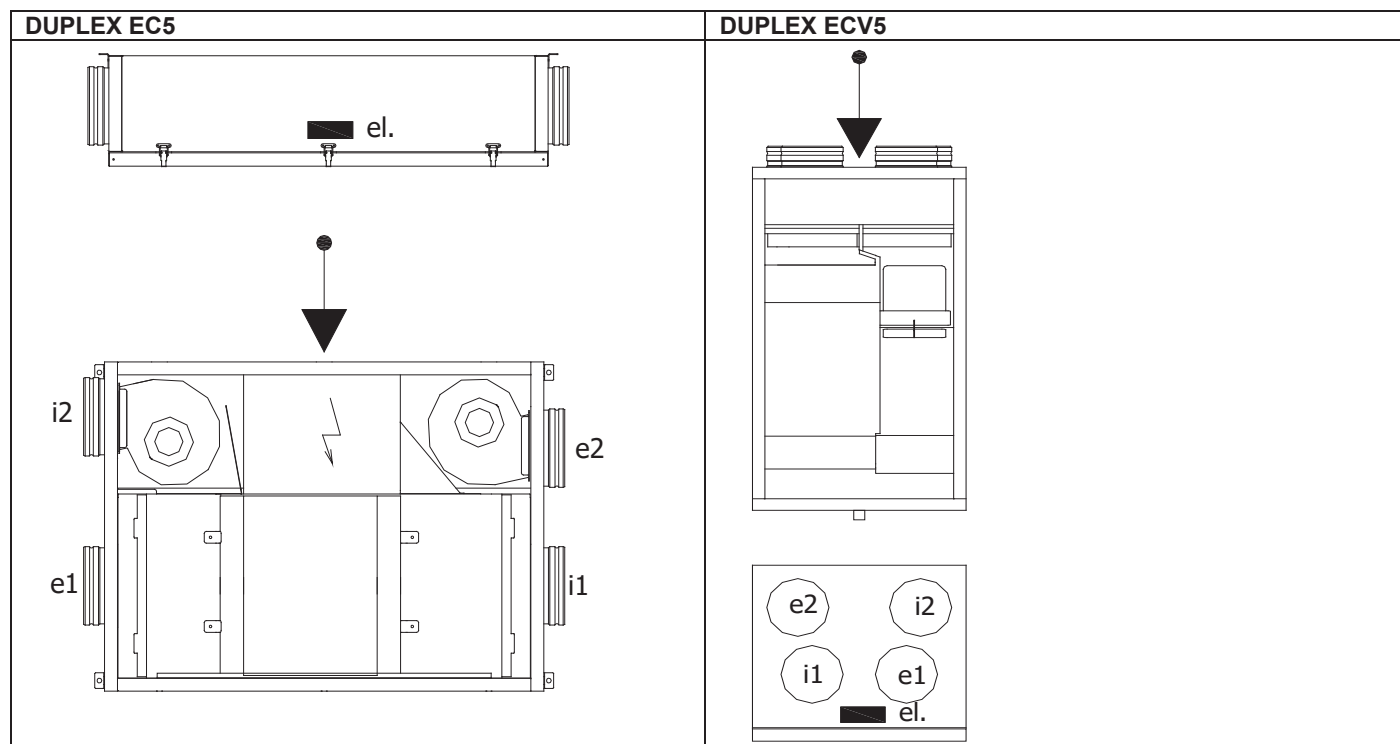
Scorrere il tubo flessibile all'esterno della tubazione diritta e fissare con fascetta (non fornita)



Per la disconnessione dello scarico di condensa, rimuovere i tubi flessibili compreso il tubo rettilineo

4.5 Alimentazione, ingresso per il cablaggio

Per tutte le dimensioni e i tipi di unità DUPLEX EC5/ECV5, l'occhiello è montato nello stesso punto. Effettuare tutti i collegamenti elettrici dopo il collegamento meccanico completo.



4.6 Installazione di accessori opzionali – riscaldatore e preriscaldatore

I seguenti preriscaldatori o riscaldatori incorporati o esterni possono essere collegati alle unità:

- Preriscaldatore elettrico EPO-PTC esterno (solo per il sistema di controllo "CP", posto in aspirazione dell'aria di rinnovo all'edificio. Il preriscaldatore è dotato di un sistema di controllo autonomo – termostati e protezioni per un funzionamento sicuro.
- Preriscaldatore d'aria elettrico EPO-V esterno (solo per le unità con il sistema di controllo RD5) posto in aspirazione dell'aria di rinnovo.
- EDO5 integrato. RD5 o EDO5. Preriscaldatore elettrico CP per il sistema di controllo RD5 o CP, rispettivamente. Non è possibile scambiare i singoli tipi. **Il posizionamento nell'unità è consentito solo nel punto preparato preliminarmente in una linea di aspirazione aria di rinnovo; l'installazione può essere eseguita solo da un tecnico qualificato..**

- EDO5 integrato. RD5 o EDO5. Riscaldatore elettrico CP per il sistema di controllo RD5 o CP, rispettivamente. Non è possibile scambiare i singoli tipi. **Il posizionamento nell'unità è consentito solo nel punto preliminarmente preparato una linea di aspirazione aria di rinnovo, l'installazione può essere eseguita solo da un tecnico qualificato.**
- Riscaldatore elettrico EPO-PTC esterno (solo per il sistema di controllo "CP", collocato sulla linea aspirazione aria esterna. Il preriscaldatore è dotato di un sistema di controllo autonomo – termostati e protezioni per un funzionamento sicuro.
- Riscaldatore elettrico EPO-V esterno con sensore ADS 120 (solo per il sistema di controllo "RD5", collocato in una linea di uscita mandata aria ai locali dell'edificio.
- Riscaldatore esterno TPO EC-THV ad acqua calda, che include una valvola a farfalla elettrica con alimentazione a 24 V e controllo 0-10 V. È necessario aggiungere un sensore ADS 120 (solo per il sistema di controllo "RD5", posto in una linea di uscita dell'aria fresca all'edificio.

Le istruzioni per il montaggio, il collegamento e lo schema elettrico per tali unità esterne sono incluse nei pacchetti di tali elementi. Altri tipi di resistenze, da quelle sopra indicate, non possono essere utilizzate con le unità di ventilazione DUPLEX EC5, ECV5!!!

4.7 Installazione dei pannelli di controllo

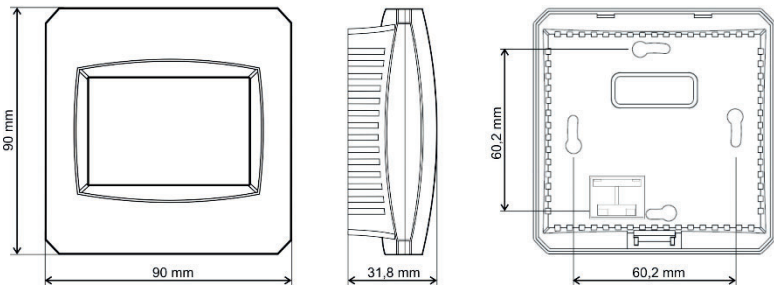
Attenzione: scollegare l'alimentazione dall'unità di ventilazione prima dell'installazione o della rimozione del controller. La manipolazione del controller acceso potrebbe causare scosse o danni al controller. Si applica a tutti i tipi di controller. I singoli tipi di controller sono compatibili solo con il tipo di sistema di regolazione installato a bordo.



4.7.1 Controller CPA

Il tipo CPA per il controllo completo e la programmazione dell'unità con il **sistema di controllo di tipo CP – viene sempre fornito separatamente come accessori richiesti**. Viene fornito per essere installato a parete, opzionalmente per essere montato su una scatola di giunzione da incasso.

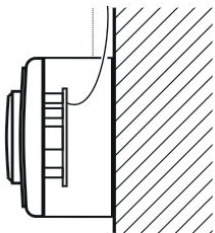
Si consiglia di installare il controller sulla parete ad un'altezza da 1,3 a 1,5 m in un luogo facilmente accessibile, illuminato e asciutto; non deve essere installato in prossimità di unità di riscaldamento e in prossimità di superfici radianti. Utilizzare un cavo schermato (SYKFY 5x2x0.5) per effettuare la connessione. Su richiesta per una maggiore distanza tra il controller e l'unità di ventilazione, il cavo deve essere sostituito/esteso (massimo 25 m). Il controller è installato da un tecnico di un'azienda elettrotecnica specializzata. Attenzione: scollegare l'alimentatore dall'unità prima dell'installazione o della rimozione del controller.

	
CPA	Montaggio a parete

4.7.2 Controllore CPB

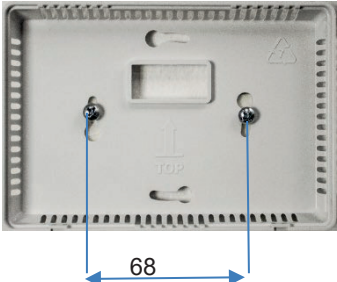
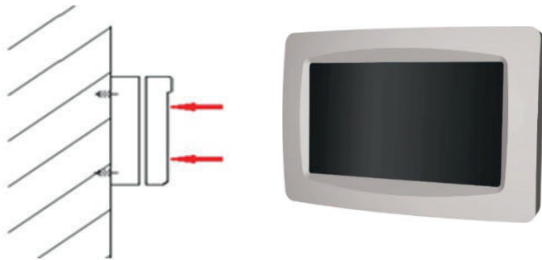
Il tipo CPA per il controllo meccanico – controllo di potenza e temperatura. Unità con il **sistema di controllo di tipo CP – viene sempre fornita separatamente come accessori richiesti**. Viene fornito per essere installato a parete, opzionalmente per essere montato su una scatola di giunzione da incasso o a parete.

Si consiglia di installare il controller sulla parete ad un'altezza da 1,3 a 1,5 m in un luogo facilmente accessibile, illuminato e asciutto; non deve essere installato in prossimità di unità di riscaldamento e in prossimità di superfici radianti. Utilizzare un cavo schermato (SYKFY 5x2x0.5) per effettuare la connessione. Su richiesta per una maggiore distanza tra il controller e l'unità di ventilazione, il cavo deve essere sostituito/esteso (massimo 25 m). Il controller è installato da un tecnico di un'azienda elettrotecnica specializzata. Prima di rimuovere il coperchio frontale rimuovere il quadrante di alimentazione rotante, quindi allentare il dado alare nero e infine rimuovere il coperchio, ora allentato. Cautela:

		
CPB	Montaggio a parete	Opzione per adattarsi a una scatola di giunzione

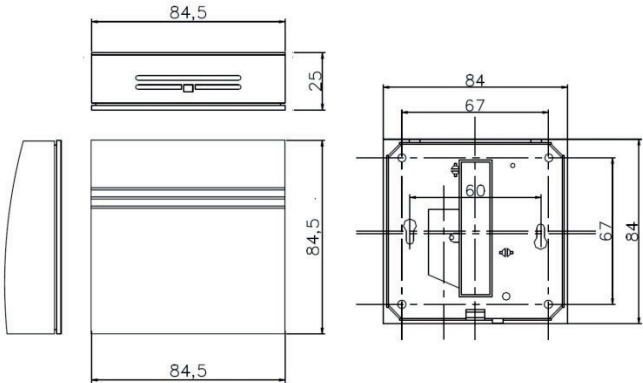
4.7.3 Controller CP Touch

Il tipo CP Touch per il controllo completo e la programmazione dell'unità con **RD5 e RD5. Tipo di controllo CF – opzionale.** Viene fornito per essere montato a parete. Un'opzione per l'installazione su una scatola di giunzione standard con una spaziatura di fori di 68 mm. Si consiglia di installare il controller sulla parete ad un'altezza da 1,3 a 1,5 m in un luogo facilmente accessibile, illuminato e asciutto; non deve essere installato in prossimità di unità di riscaldamento e in prossimità di superfici radianti - include un termostato interno. Utilizzare un cavo schermato (SYKFY 2x2x0.5) per effettuare la connessione. Su richiesta per una maggiore distanza tra il controller e l'unità di ventilazione, il cavo deve essere sostituito/esteso (massimo 25 m). Il controller è installato da un tecnico di un'azienda elettrotecnica specializzata.

 Spingi qui	 Agganciare la scatola solo in una direzione
Fase 1: prima dell'installazione, smontare il controller e staccare il lato posteriore dal telaio.	Fase 2: fissare il lato posteriore della scatola ai punti appropriati sulla parete e fissare per mezzo di viti.
	
Passo 3: aggancia il telaio con il display sul lato posteriore fissato alla parete.	Passaggio 4: controller montato sulla parete.

4.7.4 Controllore CP 10 RT, CP 10 RT 40

Il tipo CP 10 RT per la ventilazione e il controllo della temperatura dell'aria di alimentazione dell'unità con **RD5 e RD5. Tipo di controllo CF – opzionale.** Viene fornito per essere montato a parete. Un'opzione per l'installazione su una scatola di giunzione standard con una spaziatura di fori di 68 mm. Si consiglia di installare il controller sulla parete ad un'altezza da 1,3 a 1,5 m in un luogo facilmente accessibile, illuminato e asciutto; non deve essere installato in prossimità di unità di riscaldamento e in prossimità di superfici radianti - include un termostato interno. Utilizzare un cavo schermato (SYKFY 5x2x0.5) per effettuare la connessione. Su richiesta per una maggiore distanza tra il controller e l'unità di ventilazione, il cavo deve essere sostituito/esteso (massimo 25 m). Il controller è installato da un tecnico di un'azienda elettrotecnica specializzata.

	
CP10RT	Montaggio a parete

4.8 Variazione di posizione delle unità sotto il soffitto EC5

Attenzione: scollegare l'alimentatore dall'unità di ventilazione prima dell'installazione o della rimozione del controller. La manipolazione del controller sotto tensione potrebbe causare scosse elettriche o danni al controller. Si applica a tutti i tipi di controller.



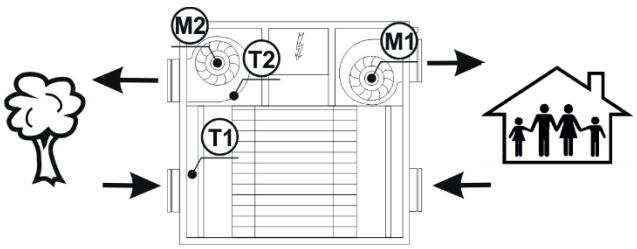
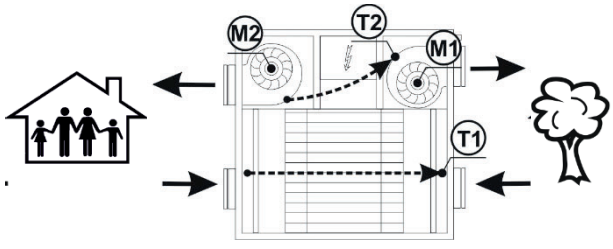
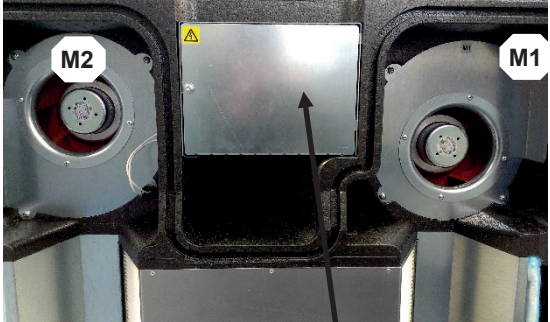
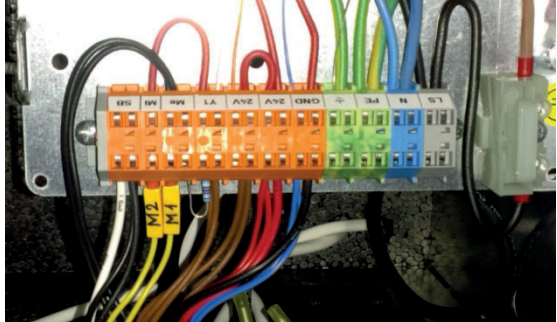
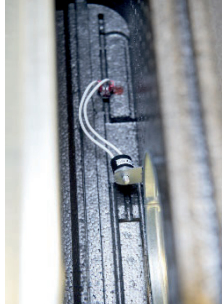
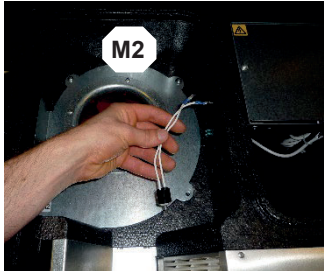
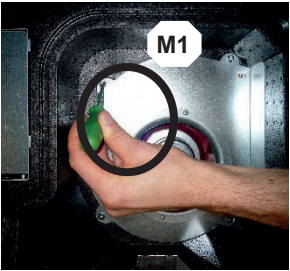
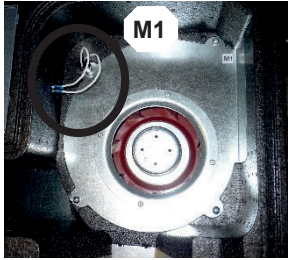
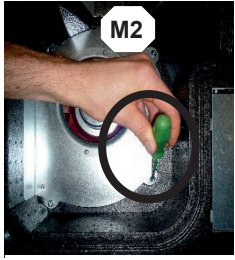
4.8.1 Cambio di posizione per le unità con sistema di controllo CP touch screen

Il cambiamento nella posizione del verso sinistro / destro viene effettuato quando l'unità viene attivata solo tramite l'impostazione SW della ventola di alimentazione come motore M1 / M2, vedere la documentazione di servizio RD5.

4.8.2 Cambio di posizione per unità con sistema di controllo CPB

Il cambiamento nell'orientamento dell'unità viene effettuato solo modificando la posizione di fabbrica di due termostati di temperatura e ricollegando i cavi. Entrambi i sensori sono spostati a specchio sull'altro lato dell'unità:

- T1 – sensore di ingresso aria fresca – termostato by-pass (vicino al filtro - terminali rossi)
- T2 – sensore di uscita aria di scarico – termostato contro la protezione antigelo (vicino alla ventola M1 - terminali blu)

 Installazione di sensori T1 e T2 – posizione di base in fabbrica	 Nuove posizioni dei sensori T1 e T2 dopo il movimento
 Scollegare l'unità dall'alimentazione! Rimuovere la vite dal coperchio. Rimuovere il coperchio di chiusura del vano scheda elettronica	 Modificare la posizione dei cavi M1 e M2. Connessione di fabbrica: M1 → terminale Me, M2 → terminale Mi Connessione a seguito della modifica dell'orientamento: M1 → terminale Mi, M2 → terminale Me
 Rimuovere i filtri dell'aria Rimuovere il sensore T1 dalla posizione originale Estrarre i sensori dai terminali (colore rosso)	 Posizionare il sensore in una nuova posizione Avvitare la guida Collegare i terminali (la polarità non ha importanza)
  Estrarre i cavi del sensore dai terminali (colore blu) Rimuovere il sensore T2 dalla posizione originale Rimuovere la vite dalla ventola M1	  Posizionare il sensore in una nuova posizione Avvitare il sensore T2 Collegare i terminali (la polarità non ha importanza) Avvitare la ventola M2

5. Cablaggio, regolazione e taratura

Tutti gli interventi nel sistema di controllo (cambio/sostituzione dei sensori, controllo del collegamento delle singole parti, ecc.) devono essere effettuati senza tensione (dopo lo scollegamento dall'alimentazione)!



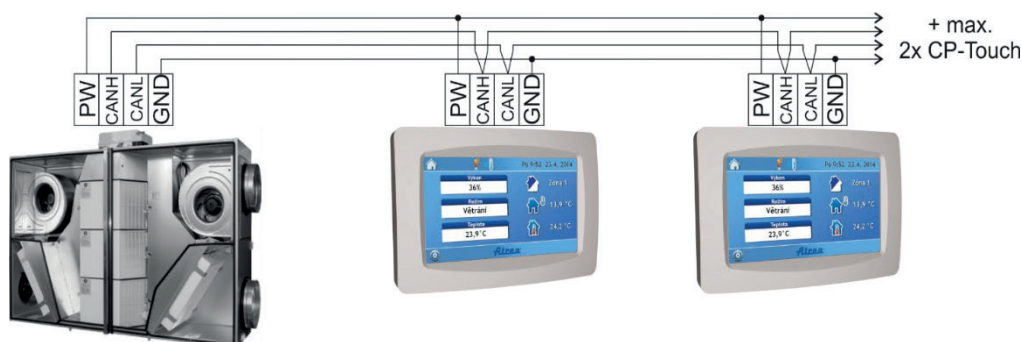
5.1 Regolazione RD5 con controller CP Touch

Il controller CP-Touch può essere collegato a unità DUPLEX dotate di una scheda di controllo RD5. Il CP-Touch fornisce il controllo completo per queste unità, ovvero le impostazioni dei parametri di servizio (protette da password) e le impostazioni dell'utente. Ha una modalità manuale, che consente all'utente di scegliere direttamente la modalità operativa dell'unità e una modalità settimanale che controlla l'unità secondo un programma settimanale. La versione del software viene visualizzata anche nell'impostazione utente del controller (6.8).

5.1.1 Collegamento del controller all'unità

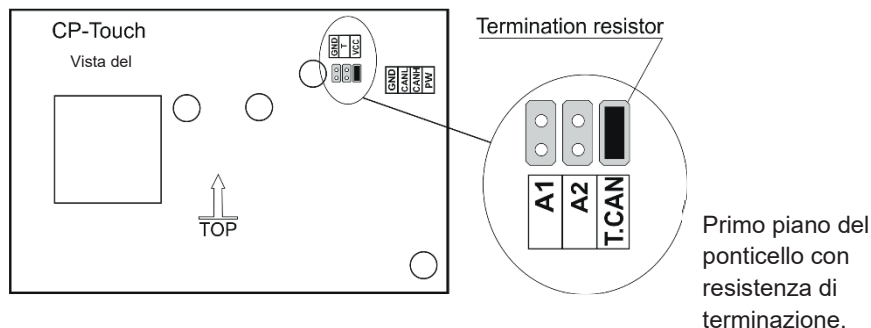
Per il collegamento elettrico del controller seguire lo schema elettrico situato nel coperchio dell'armadio dell'AHU.

Se sono collegati più controller, devono essere in una serie come mostrato di seguito.



Nota:

Secondo il diagramma è possibile collegare fino a quattro controller a un'unità con controlli RD5. L'ultimo controller sulla rete del bus deve avere una resistenza di terminazione attivata – cortocircuito del ponticello, vedi sotto.



La parte posteriore della scheda controller ha ponticelli in punti designati.

T.CAN – Un ponticello di resistenza di terminazione; il ponticello deve essere montato sull'ultimo controller in linea.

A1 – 1. Ponticello di indirizzamento del controller

A2 – 2. Ponticello di indirizzamento del controller

I ponticelli di ciascun controller sulla stessa linea del bus devono avere un indirizzo diverso.

La tabella 1 mostra le opzioni di connessione del controller. Quando vengono installati più controller, il loro indirizzamento deve essere diverso. L'ultimo controller della serie deve essere terminato con un ponticello T.CAN.

Numero di controller collegati	A1	A2	T.CAN
1	0	0	✓
1	0	0	0
2	✓	0	✓
1	0	0	0
2	✓	0	0
3	0	✓	✓
1	0	0	0
2	✓	0	0
3	0	✓	0
4	✓	✓	✓

0..... Ponticello non connesso

✓ Ponticello collegato

5.1.2 Descrizione e funzioni del controller

Accendi la luce di un controller collegato facendo clic sullo schermo scuro. Il controller CP-Touch può essere collegato a unità DUPLEX dotate di una scheda di controllo RD5. Il CP-Touch fornisce il pieno controllo di queste unità, ovvero le impostazioni dei parametri di servizio, protette da una password.

Il controller consente:

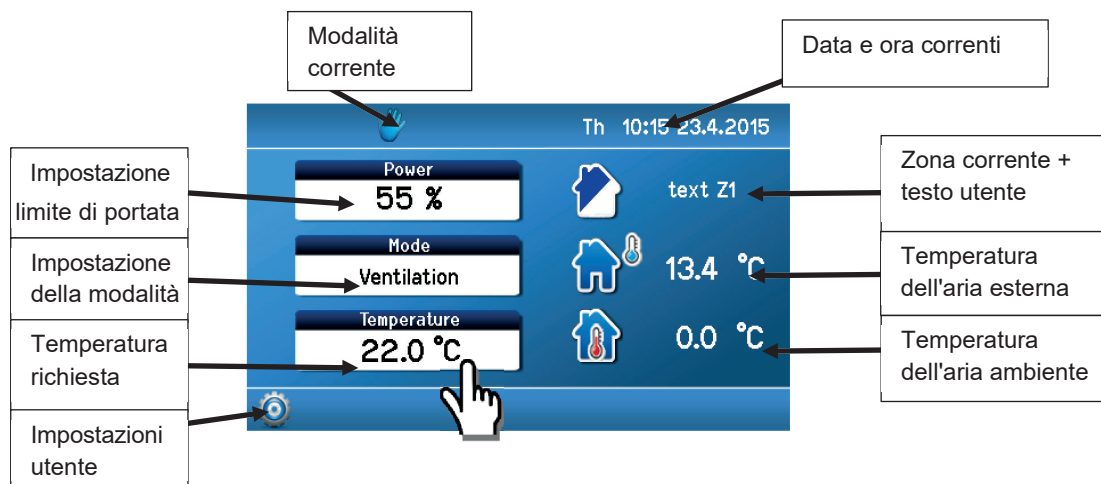
- Una modalità manuale, che consente all'utente di scegliere direttamente la modalità operativa dell'unità.
- Una modalità settimanale per controllare l'unità secondo un programma settimanale.

5.1.3 Avvio del display

Dopo aver acceso il CP-Touch, viene visualizzata una schermata iniziale con ulteriori informazioni sullo stato della comunicazione con l'unità.

Testo/Stato	Funzionamento del controller
In attesa dello stato	L'applicazione di avvio è in attesa dell'avvio della parte di esecuzione del controller; ci vogliono circa 10s.
Caricamento dell'applicazione	Caricamento dell'applicazione nel controller, che richiede fino a 10 secondi. Lo schermo del controller potrebbe scurirsi per alcuni secondi.
Download dell'applicazione	Una versione aggiornata dell'applicazione viene scaricata dalla scheda di controllo; questa installazione potrebbe richiedere circa 4 minuti.
In attesa di connessione	Il controller è in attesa di comunicazione con la scheda di controllo; se questo richiede più di 3 minuti, lo schermo passa a "Errore di comunicazione".
Viene visualizzata la schermata principale, ma i dati sono "0"	L'applicazione del controller è stata caricata correttamente, ma la comunicazione con i controlli AHU non è ancora disponibile. Questo stato può apparire dopo aver commutato l'alimentatore dell'unità quando l'applicazione del modulo di controllo non è stata ancora avviata dopo l'avvio dell'alimentazione. Non dovrebbe durare più di 1 minuto.
Errore di comunicazione	La comunicazione tra il controllore e l'unità non è stata stabilita. Un nuovo tentativo di connessione viene effettuato dopo il riavvio dell'alimentazione.

Schermata principale:



Per regolare i parametri nella schermata principale, fare clic su un parametro

5.1.4 Simboli e loro significati

-Simboli della modalità di impostazione dei parametri richiesti; uno dei simboli viene sempre visualizzato.

5.1.5 Simboli nella schermata principale

Gruppo 1		Controllo manuale dell'unità
Gruppo 2	 	Controllo dell'unità secondo un programma settimanale Cambio manuale temporaneo del programma settimanale
Gruppo 3	 	Modalità Party/Holiday attiva Modalità festività attiva
Gruppo 4	 	Il simbolo indica il riscaldamento Il simbolo indica il raffreddamento
Gruppo 5	 	Simbolo di allarme attivo (giallo) 8 Simbolo di notifica attivo (blu) 8

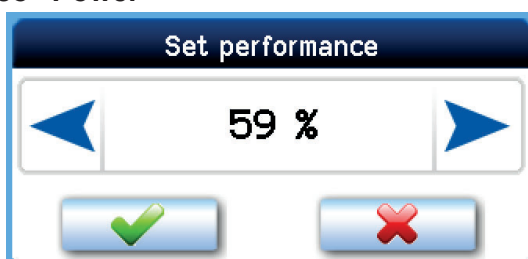
5.1.6 Simboli di navigazione

	Facendo clic sullo schermo si ritorna indietro di un livello
	Facendo clic si ritorna allo schermo principale
	Icona della lingua corrente; cliccando sulla bandiera viene visualizzata la pagina con le impostazioni della lingua

5.1.7 Simboli fissi nella schermata principale

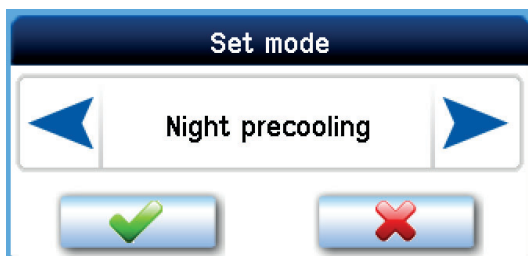
 13,9 °C	Accanto a questo simbolo, viene mostrata la temperatura dell'aria esterna T-ODA
 24,2 °C	Accanto a questo simbolo, viene mostrata la temperatura dell'aria ambiente
 23,7°C	Se si utilizza l'estrazione / controllo della temperatura ambiente, viene visualizzata la temperatura interna T-IDA (temperatura dell'aria ambiente o di estrazione)
	Se si utilizza il controllo della temperatura dell'aria di alimentazione, viene visualizzata la temperatura dell'aria di alimentazione T-SUP
	

5.1.8 Blocco "Power"



Mostra il corrente livello di potenza dell'unità al momento in % o m3/h a seconda della configurazione dell'unità. Il valore del livello di portata potrebbe non corrispondere al valore impostato manualmente o nel programma settimanale. In tal caso, il livello di potenza richiesto è generato da un contatto chiuso o da un sensore collegato es. quello di concentrazione di CO₂.

5.1.9 Blocco "Modalità"



Mostra una modalità corrente al momento, con opzioni fornite dalla configurazione dell'unità. Il parametro della modalità corrente potrebbe non corrispondere al parametro impostato manualmente o nel programma settimanale. In tal caso, il livello di potenza richiesto è generato da un contatto chiuso D1–D4 o da uno degli ingressi IN1–INk4/2.

5.1.10 Elenco delle modalità (definite dal tipo e dalla configurazione dell'unità)

OFF – L'unità è spenta.

Automatico – L'unità è in modalità "OFF". Viene avviato dal timer di ventilazione periodico o quando cambia lo stato di input (Dn, INk).

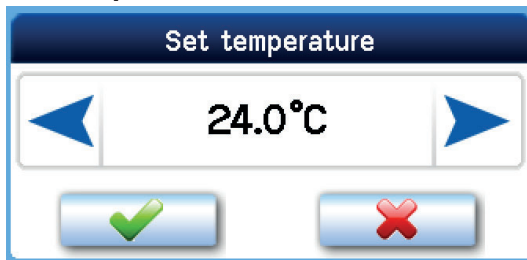
Ventilazione – L'unità sta ventilando a un livello di potenza impostato o superiore come impostato da un ingresso esterno che è attivo.

Pre-raffreddamento notturno – L'unità è in modalità "OFF". Se inizia la ventilazione se la temperatura nella stanza è superiore a quella richiesta e la temperatura dell'aria esterna è inferiore alla temperatura ambiente. La funzione di pre-raffreddamento notturno richiede che la condizione T-ETA > Tp sia soddisfatta.

Bilanciato – Controllo della ventola M-SUP e M-ETA in base al livello di potenza richiesto e al valore del parametro di correzione M-SUP richiesto. Dipende dall'impostazione di correzione, che rimane invariata.

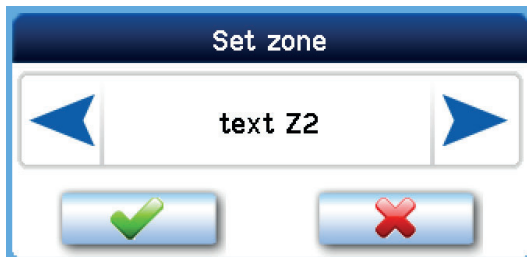
Circolazione – L'unità sta facendo circolare l'aria nella stanza. Riscalda e raffredda secondo necessità.

5.1.11 Blocco "Temperatura"



Visualizza la temperatura in corrente °C al momento. Il valore del livello di temperatura corrente potrebbe non corrispondere al valore impostato manualmente o nel programma settimanale. In tal caso, la temperatura richiesta viene generata da un ingresso chiuso D1 – D4 e dai parametri impostati per uno di questi ingressi se è impostata una temperatura specifica per gli ingressi Dn.

5.1.12 Blocco "Zona"



Mostra una zona di ventilazione richiesta al momento

La ventilazione della zona viene impostata facendo clic sull'icona Zona  nella schermata principale.

Il requisito di zona corrente al momento potrebbe non corrispondere al valore impostato manualmente o nel programma settimanale. In tal caso, il requisito di zona viene generato da un ingresso chiuso D1-D4 e dai parametri impostati per uno di questi ingressi.

Nota:

5.1.30

Simboli della zona di ventilazione attiva con didascalie:



5.1.13 Impostazioni utente

Premendo il pulsante sulla schermata principale le opzioni di impostazione utente vengono visualizzate nella schermata principale



5.1.14 Parametri

Le opzioni "Parametri" consentono di scegliere i parametri operativi, impostare i parametri HS/NHS e impostare la commutazione automatica tra HS e NHS.

5.1.15 Controllo

"Manuale" – Le modalità operative dell'unità sono selezionate direttamente dall'utente.

"Programma settimanale" – L'unità è controllata in base al programma settimanale.

5.1.16 Passaggio da HS a NHS

Ciò consente di impostare la stagione di riscaldamento o non riscaldamento o il passaggio automatico tra di loro.

"NO" – L'ingresso IN1 (ingresso di controllo analogico) è sempre efficace.

"HS" – Stagione di riscaldamento; è consentito il riscaldamento dell'aria di alimentazione o il riscaldamento dell'ambiente.

"NHS" - Stagione non di riscaldamento; è consentito il raffreddamento ad aria di alimentazione o il raffreddamento della stanza.

"T ODA-" – Commutazione automatica tra HS/NHS in base alla temperatura esterna. Il valore di switch-over è impostato dal parametro "Temperatura HS/NHS" 5.1.17

"T ODA+" – Commutazione automatica tra HS/NHS in base alla temperatura esterna e al rapporto tra temperatura richiesta e temperatura ambiente. Il valore di switch-over è impostato dal parametro "Temperatura HS/NHS".

Nota:

- Se la temperatura esterna è superiore a Temperatura HS/NHS, la stagione non riscaldante viene selezionata automaticamente.
- Se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura HS/NHS e allo stesso tempo la temperatura ambiente è superiore alla temperatura richiesta di oltre 5 °C, il NHS rimane attivo fino a quando la temperatura esterna non scende al di sotto di 0 °C.
- Se la temperatura esterna è inferiore a 0 °C, l'HS viene sempre impostato automaticamente.

5.1.17 Temperatura HS/NHS

Un livello di temperatura dell'aria esterna per la commutazione automatica tra HS e NHS.

5.1.18 Stagione in corso

Indicazione di una stagione attualmente selezionata – HS o NHS. Questo parametro non è uno per l'impostazione, ma fornisce solo informazioni.

5.1.19 Impostazioni di controllo

Le impostazioni in questo capitolo descrivono le condizioni di funzionamento della ventilazione da parte dell'UTA.

5.1.20 Blocco dell'ingresso IN1 (No/HS/NHS)

L'effetto dell'input IN1 sul funzionamento dell'unità di ventilazione può essere limitato in base alla stagione attualmente selezionata in quel momento.

"No" – L'ingresso IN1 è sempre efficace.

"NHS" – L'effetto dell'input IN1 sul funzionamento dell'unità è bloccato durante la stagione non di riscaldamento.

"HS" – L'effetto dell'ingresso IN1 sul funzionamento dell'unità viene bloccato durante la stagione di riscaldamento.

5.1.21 Blocco dell'ingresso IN2 (No/HS/NHS)

L'effetto dell'ingresso analogico IN2 sul funzionamento dell'unità di ventilazione può essere limitato in base alla stagione attualmente selezionata in quel momento.

"No" – L'ingresso IN2 è sempre efficace.

"NHS" – L'effetto dell'input IN2 sul funzionamento dell'unità è bloccato durante la stagione non di riscaldamento.

"HS" – L'effetto dell'ingresso IN2 sul funzionamento dell'unità viene bloccato durante la stagione di riscaldamento.

5.1.22 Isteresi del riscaldamento

Per impostare una differenza di temperatura rispetto alla temperatura necessaria per avviare il riscaldamento. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,1 °C e 5 °C (passi di 0,1°C).

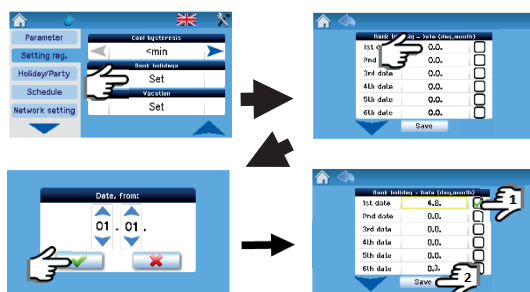
5.1.23 Isteresi di raffreddamento

Per impostare una differenza di temperatura rispetto alla temperatura necessaria per avviare il raffreddamento. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,1 °C e 5 °C (passi di 0,1°C).

5.1.24 Giorni festivi

Impostazioni in base ai requisiti dell'utente; è possibile impostare fino a sedici date diverse.

Passaggi per le impostazioni dei giorni festivi:



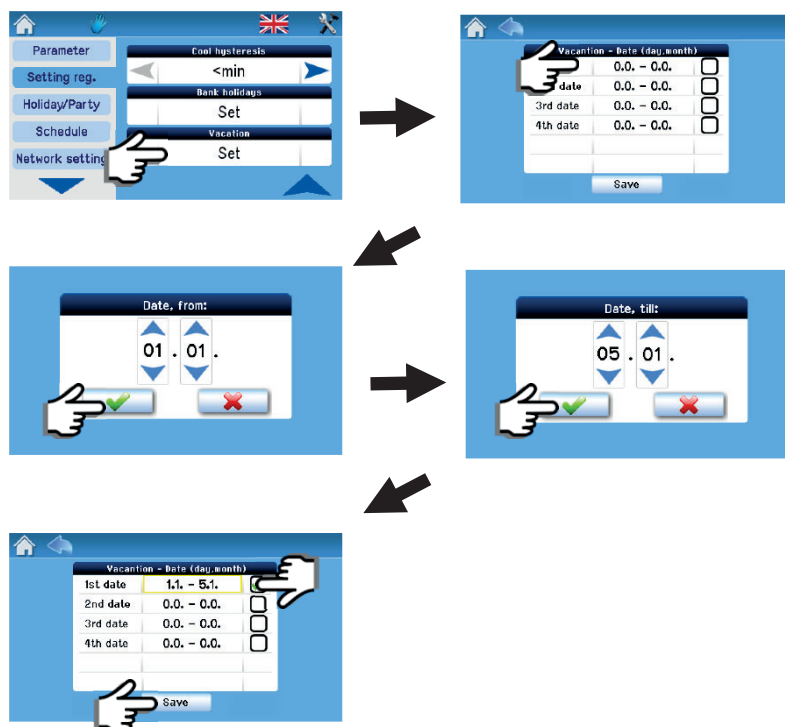
Nota: L'unità AHU è controllata in base alle impostazioni festive quando:

- L'unità è in modalità di controllo settimanale del programma
- c'è una festa lavorativa o scolastica nel giorno corrente
- la data del giorno festivo (vacanze scolastiche) è spuntata nelle impostazioni delle festività

5.1.25 Vacanze scolastiche

Impostazioni in base ai requisiti dell'utente; è possibile impostare fino a quattro diversi periodi di vacanza.

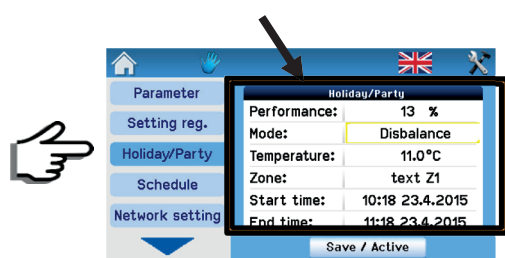
Passaggi per le impostazioni delle vacanze scolastiche:



5.1.26 Vacanza/Festa

Questa è una modalità impostata per un periodo di tempo limitato durante il quale il funzionamento dell'unità è diverso da quello in modalità normale, ad esempio quando l'unità viene normalmente eseguita secondo il programma settimanale e dovrebbe essere commutata temporaneamente in modalità economica, ad esempio per una settimana in cui non vi è occupazione in casa.

Quando i parametri impostati per la funzione Holiday/Party sono stati memorizzati, l'unità viene attivata per il funzionamento in base a questi parametri; questi non possono essere successivamente modificati o la modalità di funzionamento dell'unità non può essere modificata fino alla scadenza del periodo impostato o alla disattivazione manuale della funzione Holiday/Party (pulsante di disattivazione).



Le impostazioni riportate di seguito si applicano quando la modalità Holiday/Party è stata attivata".

Alimentazione: per le impostazioni di 5.1.8.

Modalità: per le impostazioni di modalità 5.1.9.

Temperatura: per le impostazioni di temperatura. 5.1.11

Zona: per le impostazioni della zona vedere 5.1.12

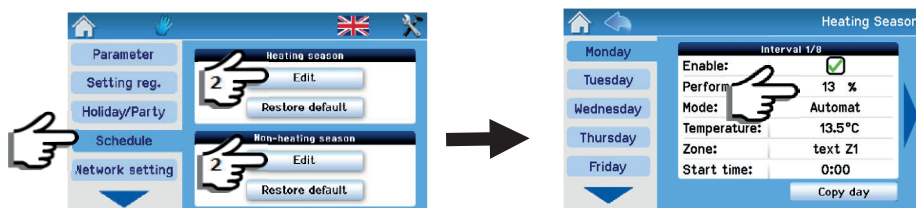
Ora di inizio: l'ora di inizio della modalità può essere ritardata; la modalità Festività/Festa inizia in base all'ora di inizio impostata.

Ora di fine: la modalità Festività/Festa termina in base all'ora di fine impostata.

Pulsante della modalità "Store / Activate": serve per memorizzare i parametri impostati. La modalità viene attivata e disattivata in base agli orari di inizio e fine impostati. (Dopo aver premuto, questo pulsante cambia nel pulsante "Disattiva").

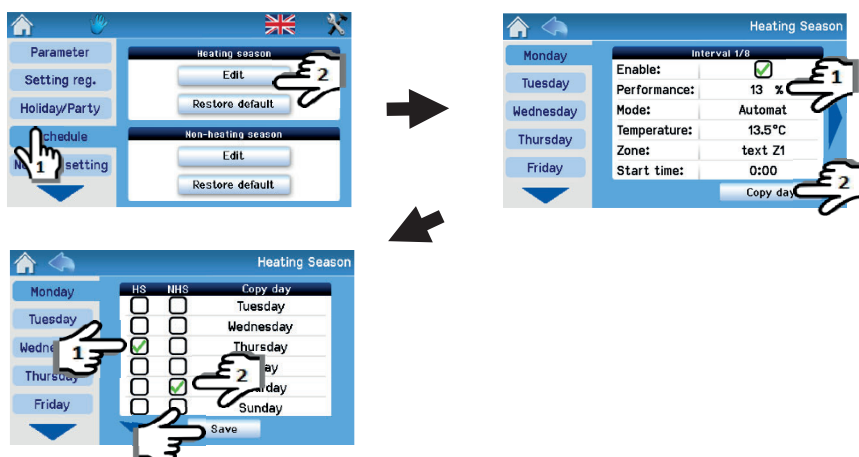
5.1.27 Impostazione del programma settimanale

Il programma settimanale è impostato separatamente per la stagione di riscaldamento e non riscaldamento.



5.1.28 Copia giornaliera

Le impostazioni possono essere copiate tra i giorni come mostrato di seguito:



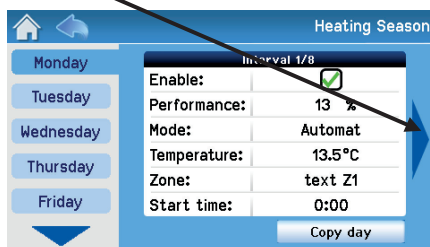
Esempio di copia: durante la copia, controlla prima mercoledì in HS  e poi giovedì in NHS  , copiando così tutte le impostazioni per mercoledì in HS a giovedì in NHS.

Le impostazioni per ogni stagione prevedono otto intervalli per ogni giorno della settimana e impostazioni separate per i giorni festivi e le vacanze scolastiche. Ogni intervallo consente di impostare tutti i parametri operativi dell'UNITÀ e l'ora di inizio dell'intervallo.

A meno che il primo intervallo di un dato giorno non inizi alle 00:00, l'unità continua a funzionare con parametri impostati dall'ultimo intervallo del giorno precedente fino all'ora di inizio del primo intervallo.

Nota:

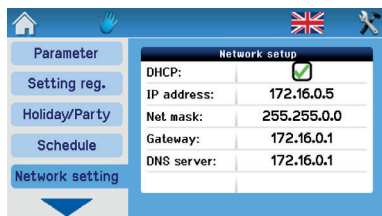
Utilizzare le frecce ◀ e ▶ per spostarsi tra tutti e otto gli intervalli.



Il programma settimanale permette di copiare e incollare le impostazioni di un determinato giorno come segue:

- In ogni giorno della settimana
- In giorni selezionati
- Nei giorni festivi / Vacanze scolastiche
- Nei giorni di riscaldamento e non di riscaldamento

5.1.29 Impostazioni di rete

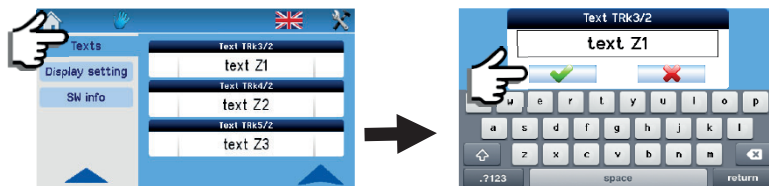


DHCP: quando è selezionata, la rete viene impostata automaticamente da Internet; se non selezionata, la rete deve essere impostata manualmente.

Nota: il pulsante "Salva" registra i valori impostati e si riavvia immediatamente con nuovi valori.

5.1.30 Testi

Il parametro "Testi" viene utilizzato per modificare i testi regolabili in base alle esigenze.



Nota:

I testi possono essere regolati come richiesto e sono gli stessi di quelli per l'impostazione dal web.

Il rispettivo testo viene visualizzato nella casella "Modalità" dell'unità passa alla modalità in base a questo input.

D1 - D4, IN1, IN2, Zona 1, Zona 2, Zona 1+2, INk1 - INk4, T

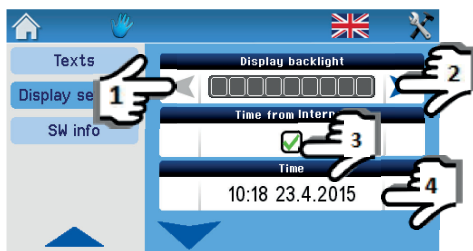
5.1.31 Impostazioni di visualizzazione

In questa sezione è possibile impostare i parametri di base del display:

Impostazione della retroilluminazione Questa viene modificata utilizzando le frecce di impostazione  

Sincronizzazione dell'ora di Internet La sincronizzazione temporale con Internet viene eseguita selezionando questa  opzione come mostrato in ; l'aggiornamento viene eseguito immediatamente.

Impostazione di data e ora La data e l'ora vengono impostate facendo clic come mostrato nella 



In caso di interruzione di corrente e caricamento dei dati temporali errati, è necessario sostituire la batteria interna a bordo dell'RD-int.

- Digitare batteria di alimentazione interna CR 2032, posizionando il modulo di controllo, scheda RD-int.

- Deve essere sostituito da un tecnico dell'assistenza.



5.1.32 Impostazione del fuso orario

Un'opzione per passare automaticamente tra l'ora estiva e l'ora solare.

5.1.33 Ora legale (ora legale)

Un'opzione per passare automaticamente tra l'ora estiva e l'ora solare.

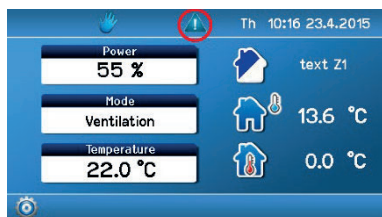
5.1.34 Informazioni SW (tipo di unità, configurazione, specifiche, versione)

Informazioni sul tipo di unità, il suo numero di fabbricazione e la versione del software di controllo.



5.1.35 Indicazione sostituzione filtro

In alcune unità, la notifica "Sostituzione filtro" viene visualizzata anche dal pulsante per la conferma della sostituzione del filtro (premendo questo pulsante viene salvata la data della successiva sostituzione del filtro).



5.1.36 Tabella degli allarmi e delle notifiche

I messaggi mostrati nella tabella seguente forniscono informazioni su eventi irregolari o imprevisti nel sistema AHU.

Tabella degli allarmi (triangolo giallo) 

Messaggio	Significato	Cosa fare?
Sensore di temperatura ambiente	Guasto del sensore di temperatura ambiente collegato al controller CP-Touch.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Sensore di temperatura TEa	Guasto o guasto della comunicazione del sensore di temperatura TEa.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Sensore di temperatura TEb	Interruzione della comunicazione o guasto del sensore di temperatura TEb.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Congelamento dello scambiatore di recupero di calore	Deposito di brina all'interno dello scambiatore di recupero del calore.	L'aria estratta dall'edificio è probabilmente molto umida e la temperatura esterna è bassa. Questa condizione di solito dura per diversi minuti e l'unità torna al normale funzionamento dopo che lo scambiatore di recupero di calore è stato scongelato.
Sensore di temperatura a valle riscaldatore esterno TA2	Interruzione della comunicazione o guasto del sensore di temperatura a valle dell'acqua calda o del riscaldatore elettrico.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
1a protezione antigelo	La temperatura a valle del riscaldatore è inferiore a 9°C.	Controllare l'approvvigionamento di acqua calda. Si apre l'approvvigionamento di acqua calda AHU.
2a protezione antigelo	La temperatura a valle del riscaldatore è inferiore a 7°C.	Come per la 1a protezione antigelo. Contattare un tecnico dell'assistenza.
Circuito STOP attivo	Viene aperto il contatto di arresto di emergenza.	Il contatto di arresto è stato attivato da un incendio o da un altro sistema di sicurezza; controllarne lo stato.

Sensore di temperatura TU1	Interruzione della comunicazione o guasto del sensore di temperatura della ventola TU1 nell'unità.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Sensore di temperatura TU2	Interruzione della comunicazione o guasto del sensore di temperatura della ventola TU2 nell'unità.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Punture di orientamento (si applica solo a DUPLEX EC5)	L'orientamento dell'unità non è impostato, cioè non viene determinato quale ventilatore è il ventilatore di alimentazione e quale è quello di estrazione.	Questo parametro blocca il funzionamento dell'unità e deve essere impostato nel menu del servizio. Contattare un tecnico dell'assistenza.
Impostazione del riscaldatore	Il tipo di riscaldatore non è impostato (acqua o elettrico).	Questo parametro blocca il funzionamento dell'unità e deve essere impostato nel menu del servizio. Contattare un tecnico dell'assistenza.
Guasto del manometro	Se l'unità è dotata di misuratori di portata d'aria, uno di essi non misura correttamente o è difettoso.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Portata sbilanciata	La portata attraverso l'unità è sbilanciata, le ventole non funzionano secondo le impostazioni.	Contattare un tecnico dell'assistenza.
Surriscaldamento dell'UTA	Uno dei sensori di temperatura ha rilevato una temperatura superiore a 77 °C.	Scollegare l'unità dall'alimentazione e, se non vi è alcun rischio di surriscaldamento nella stanza (incendio ecc.), ricollegarla.

Tabella di (triangolo blu)

Filtro intasato	I filtri nell'unità sono oggi e non funzionano correttamente.	Il filtro nell'unità deve essere sostituito.
Sbrinamento dello scambiatore di recupero del calore	Depositi di gelo nello scambiatore di recupero del calore; l'unità non sta recuperando il calore ma scongelando.	L'aria estratta dall'edificio è probabilmente molto umida e la temperatura esterna è bassa. Questa condizione di solito dura per diversi minuti e l'unità torna al normale funzionamento dopo che lo scambiatore di recupero di calore è stato scongelato.
Insufficiente capacità di riscaldamento del riscaldatore 1	La capacità di riscaldamento del riscaldatore dell'unità non è sufficiente.	Controllare lo stato del riscaldamento primario. L'unità è passata al riscaldamento dalla sua fonte di backup.
Tariffa elevata	L'unità non avvia il riscaldatore elettrico a causa degli alti prezzi dell'elettricità.	Alimentazione in una tariffa elevata. Il riscaldamento elettrico è bloccato.

5.1.37 Operatore smemorati

Dopo la scadenza del periodo di ventilazione impostato, il comando sull'ingresso D1–D4 viene disattivato. Questa funzione limita la durata dell'esecuzione dell'unità AHU.

5.1.38 Ammortizzatori bypass

Ammortizzatori per bypassare lo scambiatore di recupero di calore. Le unità di recupero del calore DUPLEX sono dotate opzionalmente di un bypass dello scambiatore di recupero di calore. L'ammortizzatore può essere utilizzato ad esempio per il pre-raffreddamento degli edifici mediante aria dall'esterno di notte in estate o raffreddamento nel periodo di transizione. Ciò consente di risparmiare sui costi di raffreddamento.

Lo smorzatore di bypass è controllato principalmente impostando la temperatura richiesta T_p e non può essere controllato manualmente.

emette 10 lampi rapidi. Questa conferma può essere effettuata anche prima della scadenza del limite di tempo. In tal caso il nuovo periodo inizia a decorrere dal momento della conferma (sostituzione).

6. Attivazione, garanzia



6.1 Attivazione

Tutti gli interventi nel sistema di controllo (cambio/sostituzione dei sensori, controllo del collegamento delle singole parti, ecc.) devono essere effettuati senza tensione (dopo lo scollegamento dall'alimentazione)!

6.1.1 Collegamento alla rete elettrica

Il collegamento alla rete può essere effettuato solo da personale qualificato

La revisione del sistema di distribuzione dell'energia elettrica dovrebbe essere effettuata idealmente una volta all'anno, ma almeno ogni tre-cinque anni.

6.1.2 Protezione e connessione richieste alla rete

Tutte le unità devono essere collegate solo all'interno di un alimentatore permanente 230 V / 50 Hz, 1F con una protezione 1x10A lettera C. È richiesta la connessione minima CYKY 5Jx1.5 in modo che la potenziale installazione di un riscaldatore d'aria incorporato abbia un'alimentazione protetta.

6.1.3 Collegamento e installazione del sensore

Dopo l'attivazione, una società di installazione specializzata compila il rapporto di attivazione, utilizzato per la registrazione di tutti i set point, della data di attivazione.

Quanto segue deve essere effettuato prima dell'attivazione:

- ispezione visiva dell'unità
- controllo del collegamento elettrico, compresa la protezione
- verifica della corretta connessione di tutte le periferiche: sensori, termostati, controller, segnali esterni
- controllo della connessione delle tubazioni HVAC
- per le unità sotto il soffitto, controllare le pendenze; per le unità a parete, controllare la posizione verticale
- controllo del collegamento di scarico condensa
- controllo del movimento di tutte le valvole collegate: arresto, circolazione, by-pass
- Verifica dell'orientamento corretto per l'ingresso/uscita
- consigliare l'utente sul controllo del sistema.

6.2 Garanzia

Il periodo di garanzia è conforme ai **termini e alle condizioni generali di consegna e garanzia**, il che significa una durata standard di **2 anni**. Nel caso in cui il cliente sia interessato all'estensione della garanzia, il periodo di garanzia può essere esteso secondo la tabella seguente. Le possibilità e la lunghezza massima sono specificate dal Dipartimento Aziendale. **La revisione del sistema di distribuzione dell'energia elettrica** dovrebbe essere effettuata idealmente una volta all'anno, ma almeno ogni tre-cinque anni.

7. Manutenzione e assistenza dell'unità

7.1 Manutenzione e assistenza dell'unità

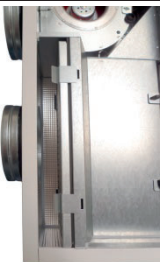
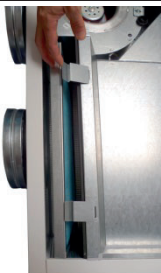
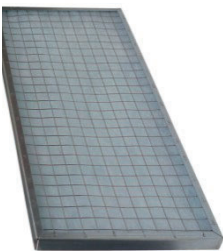
Manutenzione ordinaria: il cambio del filtro, la pulizia interna dell'unità, la pulizia dello scambiatore di calore possono essere eseguiti dalla persona dell'utente. Per le operazioni di manutenzione associate alla sostituzione o all'intervento in parti elettriche dell'unità, utilizzare esclusivamente tecnici di manutenzione, che sono coinvolti in una rete certificata;

- Manutenzione significa ispezione visiva dell'unità, **cambio regolare del filtro e pulizia dello scambiatore di recupero del calore. Sostituire i filtri dell'aria non più tardi che ad intervalli come indicato sul controller o prima quando necessario e in caso di contaminazione dell'ambiente ambientale.**
- Durante la manutenzione dell'unità, osservare le norme di igiene personale e utilizzare dispositivi di protezione (maschera per la bocca, contenitori per filtri usati).
- Prima di aprire la porta dell'unità, scollegare sempre la macchina dall'alimentatore (interruttore automatico, sezionatore di fusibili o rimuovendo la spina dalla presa – se collegata in questo modo).
- Durante la manutenzione dell'unità, osservare le istruzioni di sicurezza incluse nelle Istruzioni ("Avvertenza importante"), seguire le regole di base per la sicurezza sul lavoro e utilizzare mezzi appropriati di accesso all'unità HVAC (scale, scala a piolimobile).

7.2 Sostituzione filtri aria G4 / F7 – tipo di panno

- Cambiare il panno filtrante solo se non si soffre di reazioni allergiche a contatto con particelle di polvere. Evitare il cambiamento in presenza di tali persone sensibili.
- Cambiare il panno filtrante di ricambio dal telaio del filtro in una stanza ben ventilata o all'aperto.
- Prima di rimuovere il telaio con un panno, si consiglia di preparare un sacchetto sigillato(ad esempio un sacchetto di carta, ecc.) per portarlo in un'area adatta per il cambio e successivamente posizionare il panno soffocato - ad esempio in un rifiuto comunale.
- Prima di aprire l'unità sotto il soffitto, scollegare lo scarico della condensa; in un periodo di anno più freddo, si consiglia di preparare un canovaccio e un contenitore di raccolta della condensa residua sulla porta dell'unità.
- La modifica viene effettuata in base alla polverosità dell'ambiente esterno ad un intervallo da 500 a 2.000 ore di funzionamento (di solito circa 2 o 3 mesi). L'intervallo di ispezione consigliato per il sistema di controllo "D" viene visualizzato sul display del controller o sul PC.

7.2.1 Procedura di modifica

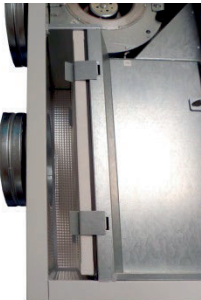
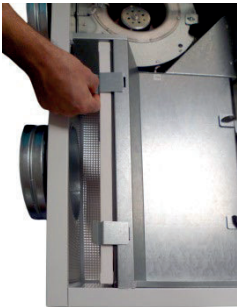
			
Rimuovere il telaio con filtro dall'unità	Aprire	Rimuovere la cornice del filtro	Posizionare il telaio con un panno filtrante - in condizioni smontate sulla parte inferiore del panno - G4 bianco e F7 lato liscio alla griglia
			
Panno G4 correttamente montato – lato bianco alla griglia del telaio	Adatta l'altra parte del telaio	Far scorrere il telaio con la griglia rivolta verso il centro dell'unità nella guida inferiore	Spingere il telaio sotto gli arresti di bloccaggio e agganciare

La procedura è la stessa per tutti i tipi di unità EC5 ed ECV5.

7.3 Sostituzione filtri aria G4 / F7 – tipo di cartuccia

- Sostituire la cartuccia filtrante solo se non si soffre di reazioni allergiche a contatto con particelle di polvere. Evitare il cambiamento in presenza di tali persone sensibili.
- Prima di rimuovere la cartuccia filtrante dall'unità, si consiglia di preparare un sacchetto sigillato(ad es. sacchetto di carta, ecc.) per trasportare e posizionare la cartuccia, ad esempio in un rifiuto comunale.
- Prima di aprire l'unità sotto il soffitto, scollegare lo scarico della condensa; in un periodo di anno più freddo, si consiglia di preparare un canovaccio e un contenitore di raccolta della condensa residua sulla porta dell'unità.
- La modifica viene effettuata in base alla polverosità dell'ambiente esterno ad un intervallo da 500 a 2.000 ore di funzionamento (di solito circa 2 o 3 mesi).
- L'intervallo di ispezione consigliato per il sistema di controllo "RD5" viene visualizzato sul display del controller o sul PC. La cartuccia viene cambiata nel suo insieme, cioè pezzo / pezzo

7.3.1 Procedura di modifica

		
Cartuccia filtrante nell'unità	Aprire	Togliere

Per il montaggio, seguire la procedura nell'ordine inverso.

Montare la cartuccia filtrante in base alla direzione del flusso d'aria – dalla porta all'unità – tramite la freccia indicata sulla cartuccia.

7.4 Pulizia dello scambiatore di recupero di calore in plastica

Il periodo raccomandato di pulizia dello scambiatore è di circa 1-2 anni, a seconda della natura dell'ambiente operativo. Se necessario, sciacquare più volte il blocco dello scambiatore di recupero del calore con acqua tiepida con un detergente con temperatura massima dell'acqua 40 °C, idealmente con temperatura, che non causa dolore alle mani.

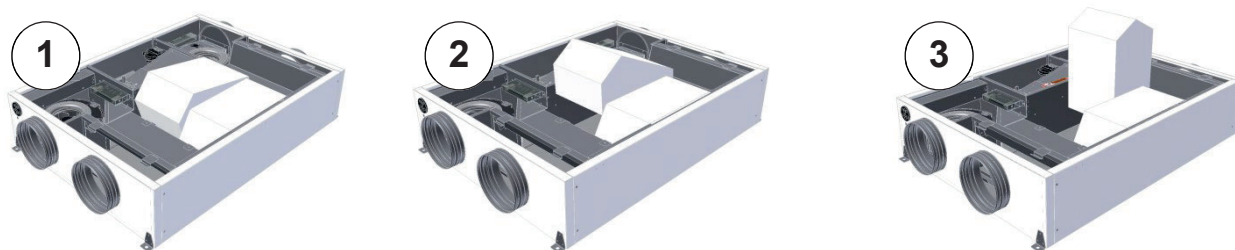
Non esporre lo scambiatore agli effetti dei raggi UV e solari; se necessario, conservare lo scambiatore in una stanza buia.

ATTENZIONE: Non utilizzare mai agenti, che potrebbero contenere solventi organici, per la pulizia dello scambiatore - pericolo di danni irreversibili allo scambiatore!

7.4.1 Rilascio dello scambiatore di recupero di calore

Aprire l'unità e sbloccare lo scambiatore di recupero di calore su entrambi i lati.

Si noti la posizione degli scambiatori di recupero di calore o dello scambiatore (quantità a seconda del tipo di unità) per la continuità della tenuta.



Per l'inserimento dello scambiatore di recupero di calore, seguire la procedura nell'ordine inverso. Prima di inserire gli scambiatori, si consiglia di applicare un olio di silicio sulla guarnizione per facilitare l'inserimento, per aumentare la flessibilità della tenuta e per prolungarne la durata.

7.5 Pulizia del controller

Il controller dell'unità viene mantenuto allo stesso modo dell'interruttore dell'illuminazione: la pulizia è possibile solo con un panno asciutto o leggermente smorzato; l'acqua non deve mai entrare all'interno del controller. È vietato l'uso di fluidi, che potrebbero danneggiare la superficie (ad esempio solventi organici), per la pulizia.

7.6 Pulizia di altre parti dell'unità – piccola manutenzione

Controllare quanto segue quando si cambiano i panni o le cartucce filtranti e ogni volta che si apre l'unità:

- Pulizia dello scarico della condensa nella porta o nella parte inferiore dell'unità.
- Il potenziale soffocamento dello scarico potrebbe causare gravi complicazioni.
- Acqua nello scarico della condensa, principalmente in estate e in autunno.
- Quando il livello dell'acqua non è sufficiente, c'è il pericolo di aspirare l'aria dal sistema fognario - acqua.
- Condizione delle guarnizioni della porta. Si consiglia di applicare un olio di silicio sulla guarnizione ad un intervallo di ogni anno per prolungare la durata.
- Se uno qualsiasi dei settori dell'unità si intasa di polvere, pulirlo con un panno leggermente umido.

7.7 Pezzi di ricambio, riparazioni

Tutte le riparazioni all'interno e all'esterno del periodo di garanzia devono essere eseguite da una società specializzata e non possono essere eseguite su base di auto-aiuto.

7.8 Guasti dell'unità, istruzioni di sicurezza

Come prevenzione, la cosa più importante è controllare regolarmente che non ci siano guasti o avvertimenti indicati sull'unità, che spingono a ispezionare l'unità. L'intervento precoce consente di utilizzare una soluzione più semplice.

Procedura antincendio dell'unità

- Scollegare l'unità
- Effettuare le operazioni di soccorso solo con l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (guanti di sicurezza, protezioni per gli occhi, respiratori o mascherina con filtro contro i vapori organici)
- Se necessario, chiamare i numeri di telefono per:
 - Servizio medico di emergenza
 - Vigili del fuoco
 - Polizia

7.1 un panno asciutto o leggermente smorzato.

8. Possibili guasti e soluzioni a tali guasti

8.1 Possibili guasti e soluzioni a tali guasti

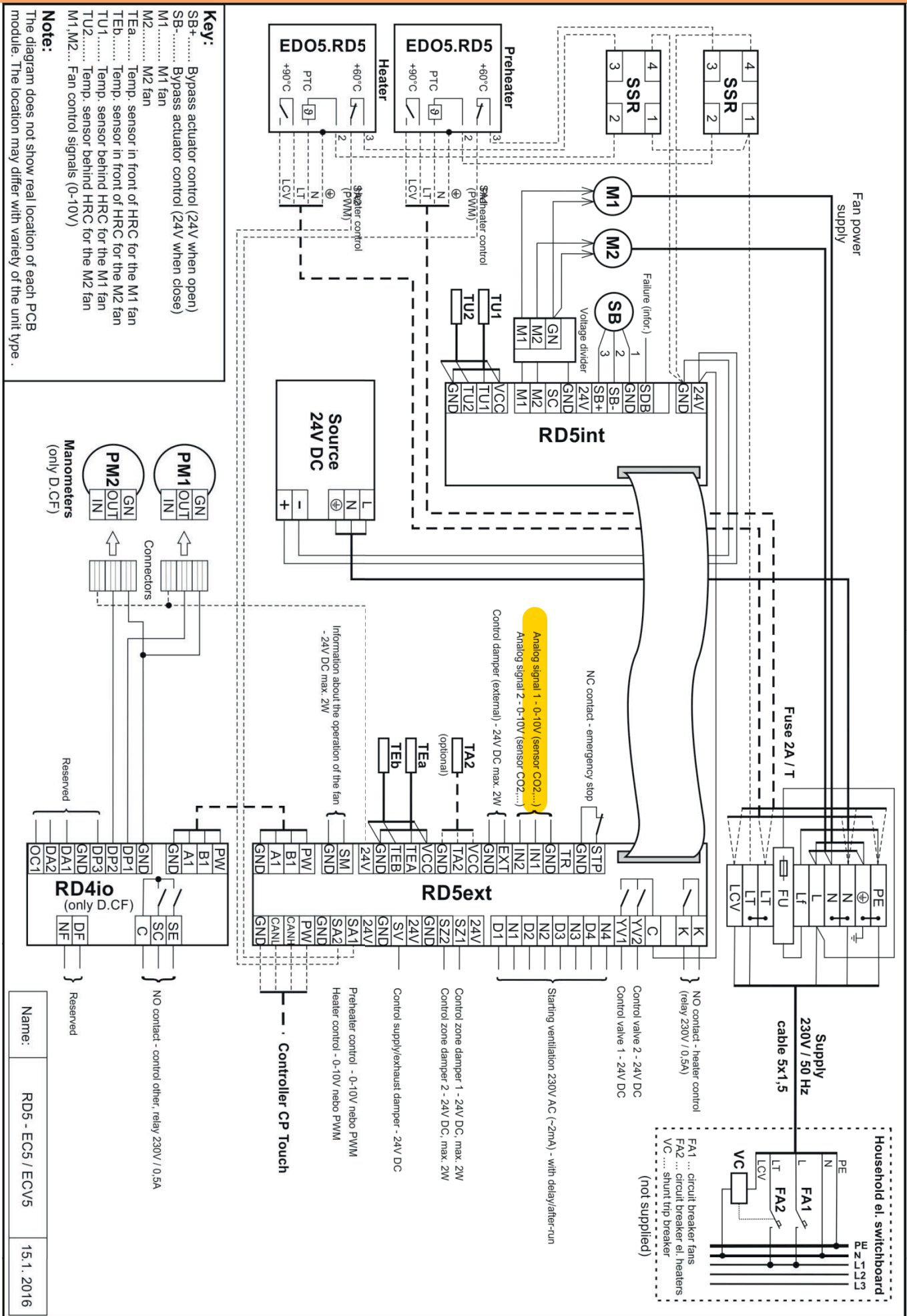
Fallimento	Identificazione	Possibile causa	Metodo per l'eliminazione del guasto
L'unità non si avvia	Dopo aver selezionato lo stadio di alimentazione richiesto, l'unità è ancora inattiva	L'alimentatore non è collegato	Collegare l'unità alla rete (accendere gli elementi di protezione preliminari)
		Il funzionamento dell'unità è bloccato dall'ingresso esterno "enable running" (ad es. dalla valvola antincendio, ecc.)	Controllare o contattare l'addetto alla manutenzione
		Non trovato	Scollegare l'unità dall'alimentazione e contattare l'addetto all'assistenza
L'unità fornisce un volume d'aria insufficiente	L'unità fornisce un volume d'aria significativamente inferiore	Filtri soffocati	Scollegare l'unità dall'alimentatore - Cambiare il panno filtrante o la cartuccia - In caso di funzionamento superiore a circa quattro anni, pulire lo scambiatore/scambiatore di recupero di calore
		Barriera meccanica nella linea di ingresso dell'aria fresca o nelle prese d'aria di alimentazione	- Verificare che i fori di ingresso dell'aria fresca non siano coperti meccanicamente o che le uscite dell'aria di alimentazione non siano coperte - Eliminare le potenziali barriere - Verificare la funzione di apertura delle valvole – visivamente, ascoltando
		Non trovato	Scollegare l'unità dall'alimentazione e contattare l'addetto all'assistenza
L'unità non si riscalda affatto o insufficientemente	Dopo aver selezionato la temperatura richiesta, l'aria fredda viene ancora fornita La temperatura effettiva dell'aria non raggiunge il valore del setpoint	L'alimentatore non è collegato al riscaldatore elettrico	Collegare l'unità alla rete (accendere gli elementi di protezione preliminari)
		Risposta di protezione termica del riscaldatore elettrico	- Attendere e se anche dopo 1 ora, il guasto non viene terminato automaticamente, premere il pulsante RESET sul riscaldatore elettrico. - Se questo non risolve il guasto o in caso di ripetizione frequente, contattare l'addetto alla manutenzione
		Piccola capacità massima del riscaldatore	Nessun guasto (progettato in modo errato, capacità insufficiente)
		Non trovato	Scollegare l'unità dall'alimentazione e contattare l'addetto all'assistenza
	Dopo aver acceso il riscaldatore d'aria, l'aria fredda viene ancora fornita	Attuatore della valvola a farfalla non funzionante – ancora in una posizione	Verificare che il TS (stagione di riscaldamento) sia impostato; In caso affermativo, chiamare l'assistenza
		Riscaldatore aerato ad acqua calda	- Controllare la temperatura dell'acqua di riscaldamento - Vento
		Temperatura dell'acqua di riscaldamento insufficiente del riscaldatore a base di acqua calda	Controllare la temperatura dell'acqua di riscaldamento
		Flusso insufficiente dell'acqua di riscaldamento	Controllare le condizioni del filtro di drenaggio all'ingresso dell'acqua di riscaldamento; pulire il filtro
		Piccola capacità massima del riscaldatore	Nessun guasto (progettato in modo errato, capacità insufficiente)
		Non trovato	Scollegare l'unità dall'alimentazione e contattare l'addetto all'assistenza
Acqua che gocciola dall'unità	Durante il funzionamento dell'unità, le gocce d'acqua appaiono tra la porta e il telaio dell'unità	Sifone insufficientemente irrigato dello scarico della condensa	Scollegare l'unità dall'alimentazione e riempire il sifone dello scarico condensa
		Lo scarico della condensa è intasato da impurità	Scollegare l'unità dall'alimentazione e pulire lo scarico della condensa compreso il sifone
		La guarnizione è danneggiata (il problema può essere accompagnato da un fischio causato da perdite di flusso sonoro)	Scollegare l'unità dall'alimentatore e rimuovere il sigillo
	Gocce d'acqua appaiono nel punto di connessione dello scarico condensa	La guarnizione o le tubazioni di scarico della condensa sono danneggiate	Scollegare l'unità dall'alimentazione e richiegare lo scarico della condensa
		Non trovato	Scollegare l'unità dall'alimentazione e contattare l'addetto all'assistenza

9. Allegati

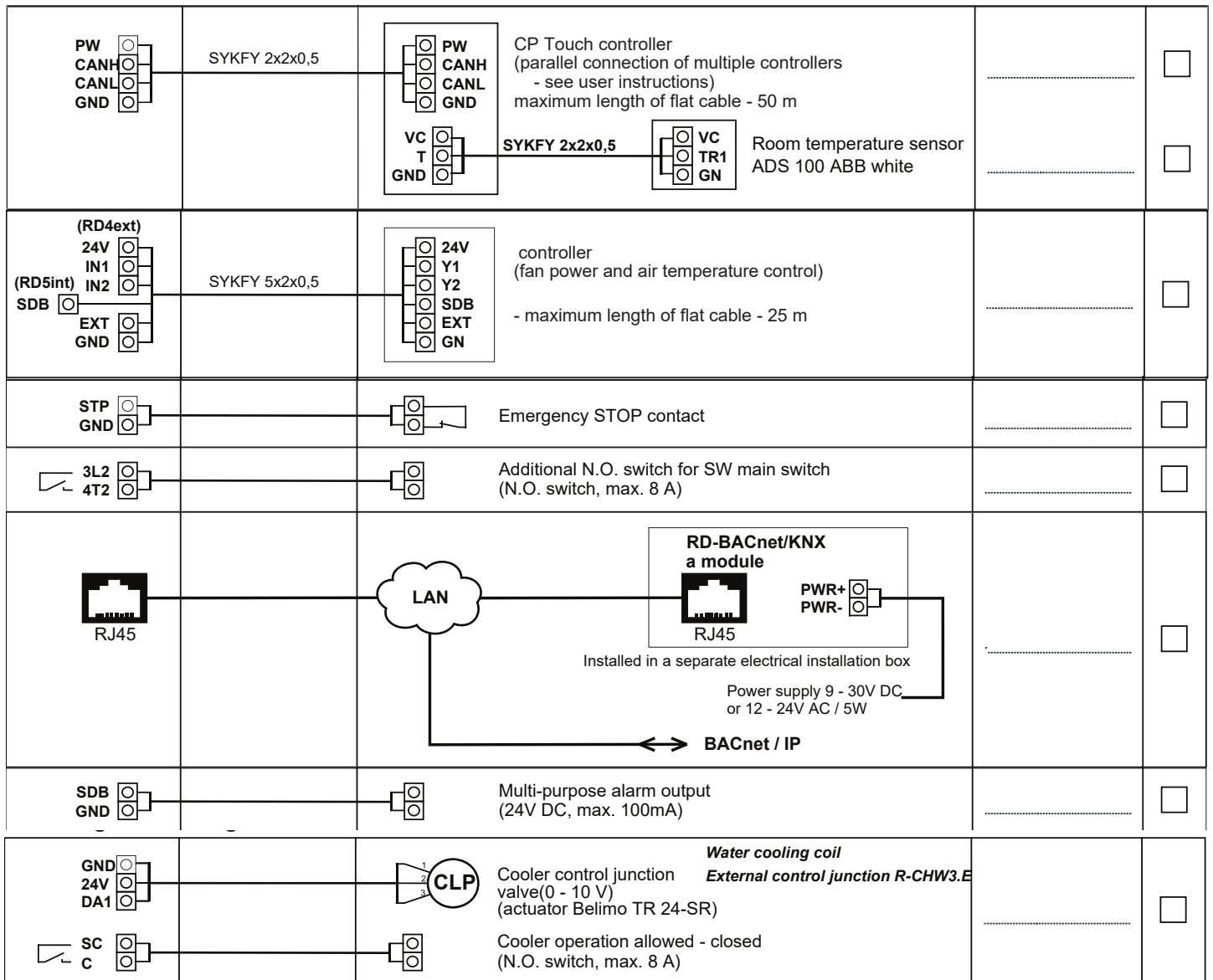
9.1 Scheda prodotto

Model identifier			DUPLEX 170 EC5	DUPLEX 370 EC5	DUPLEX 570 EC5	DUPLEX 280 ECV5	DUPLEX 380 ECV5	DUPLEX 580 ECV5
Model identifier			A160500 A160510 A160520	A160501 A160511 A160521	A160502 A160512 A160522	A160503 A160513 A160523	A160504 A160514 A160524	A160505 A160515 A160525
Specific energy consumption	SEC-W	kWh/(m2.a)	-17,47	-17,47	-17,34	-17,51	-17,41	-17,35
	SEC-A	kWh/(m2.a)	-42,17	-42,28	-42,03	-42,21	-42,22	-42,05
	SEC-C	kWh/(m2.a)	-80,69	-81,00	-80,56	-80,73	-80,93	-80,57
specific energy class	SEC-W		E	E	E	E	E	E
	SEC-A		A+	A+	A+	A+	A+	A+
	SEC-C		A+	A+	A+	A+	A+	A+
Declared typology			RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU	RVU/BVU
Type of drive			VSD	VSD	VSD	VSD	VSD	VSD
Type of heat recovery			Counter flow heat recovery core S6.A	Counter flow heat recovery core S6.A	Counter flow heat recovery core S3.B	Counter flow heat recovery core S3.B	Counter flow heat recovery core S3.B	Counter flow heat recovery core S3.B
Thermal efficiency of heat recovery	ηt	%	85	86	85	85	86	85
Maximum flow rate	Qm	m3/h	175	370	570	285	365	565
Electric power input at maximum flow rate		W	79	167	313	118	192	345
Sound power level LwA		dB	37	38	42	35	36	42
Reference flow rate	Qr	m3/s	0,034	0,072	0,111	0,055	0,071	0,113
Reference pressure difference		Pa	50	50	50	50	50	50
Specific power input	SPI	W/(m3/h)	0,248	0,255	0,258	0,245	0,26	0,257
Control factor	CTRL		0,65 Local demand control	0,65 Local demand control	0,65 Local demand control	0,65 Local demand control	0,65 Local demand control	0,65 Local demand control
Declared maximum internal leakage		%	2,5	2,5	2,2	2,5	2,5	2,2
Declared maximum external leakage		%	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7
Position and description of visual filter warning			Control panel; "clogged filter"; Air filters in the unit must be changed regularly. Clogged air filters result in reduced performance and total efficiency of the ventilation unit.					
Internet address for pre-/dis assembly instructions								
The annual electricity consumption	AEC-W	kWh/rok	1,31	1,35	1,37	1,30	1,38	1,36
	AEC-A	kWh/rok	1,76	1,80	1,82	1,75	1,83	1,81
	AEC-C	kWh/rok	7,13	7,17	7,19	7,12	7,20	7,18
The annual heating saved	AHC-W	kWh/rok	20,75	20,85	20,75	20,75	20,85	20,75
	AHC-A	kWh/rok	45,90	46,11	45,90	45,90	46,11	45,90
	AHC-C	kWh/rok	89,79	90,19	89,79	89,79	90,19	89,79
Warning: All types of control system that are built in within the unit commonly include at least two inputs, so the electrical signals from human operation of lights or other equipment, that automatically control the performance of the unit, can be connected. These inputs or other types of sensors must always be connected (e.g. CO2, VOC, rH etc.)								

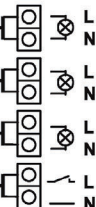
9.3 Schema elettrico indicativo di RD5 – connessione interna



9.4 Schema elettrico indicativo di RD5 con controller CP Touch



Other components

D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5	 L N  L N  L N  L N	Lighting, Pressbutton (Toilet, Bathroom) Lighting, Pressbutton (Toilet, Bathroom) Lighting, Pressbutton (Toilet, Bathroom) A switch with LED	External inputs (for signals 230 V)		☐ ☐ ☐ ☐
STP GND	SYKFY 2x2x0,5		Emergency STOP contact			☐
TR GND	SYKFY 2x2x0,5		Ext. thermostat - floating N.O. switch input			☐
RD-WEB  RJ45	UTP CAT 5e		Ethernet interface (TCP/IP)			☐
SA2 GND	SYKFY 2x2x0,5		electric heating coil switching (10V, PWM)			☐
GND 24V SV	CYKY 30x1,5		Servo drive of the ground exchanger shut-off damper or the outdoor air intake damper on the facade Control voltage 24 V, max. 0,5 A			☐
GND 24V SZ1	CYKY 30x1,5		Zone ventilation damper servo drive - zone No.1, Control voltage 24 V, max. 0,5 A (Belimo LM 24A]			☐
GND 24V SZ2	CYKY 30x1,5		Zone ventilation damper servo drive - zone No.2, Control voltage 24 V, max. 0,5 A (Belimo LM 24A]			☐
GND 24V EXT	CYKY 30x1,5		Low-voltage output - 24 V / max.. 2 W, (e.g. control of the servo drive LM24A kitchen extraction damper)			☐
IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Sensor 0-10V (CO2, humidity, differential pressure etc.)			☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Sensor 0-10V (CO2, humidity, differential pressure etc.)			☐

