

Comfosystems Cesovent ComfoBox di Zehnder serie 5 Istruzioni per l'uso

zehnder

always
around you

Release 05.2013

Riscaldare

Raffreddare

Aria fresca

Aria pulita



Info 1 Zona 1
Scelta prog ventil 1° stadio
Sc prog risc-raf Auto
Scelta prog Normale/ridotto
PdC PdC SPENTA
Cons amb normale 20.0°C
Cons normale boll 50°C



esc info enter



Introduzione



Vi preghiamo di leggere queste istruzioni con attenzione e di contrassegnare tutte le parti che ritenete rilevanti.

Custodire queste istruzioni in prossimità dell'apparecchio.

Questo documento è stato redatto con la massima cura. Non è tuttavia possibile derivarne alcun diritto. La Zehnder Comfosystems Cesovent AG si riserva inoltre il diritto di modificare il contenuto del presente documento in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Questo documento contiene le informazioni necessarie per l'uso di un impianto domestico con la centrale energetica compatta di Zehnder ComfoBox, serie 5.

Denominazioni

In linea di massima, la centrale energetica compatta di Zehnder, ComfoBox serie 5, è denominata brevemente ComfoBox. Non viene menzionato nemmeno il tipo preciso (p. es. per indicare la potenza) se ciò non è importante.

Se il tipo preciso non è rilevante, l'apparecchio di ventilazione comfort ComfoAir 550 viene solitamente denominato in breve ComfoAir.

© Il contenuto del presente documento è proprietà intellettuale della Zehnder Comfosystems Cesovent AG, Zugerstrasse 162, CH-8820 Wädenswil. L'acquisto del presente documento da parte di terzi non comporta alcun diritto di utilizzo di brevetti o altri diritti di protezione.

Comfosystems® e ComfoBox® sono marchi internazionali registrati del Gruppo Zehnder.

Documento n.: BA-301IT-CH-V2.2, versione 10.08.2013

Sommario

Introduzione	2
1 Norme di sicurezza e garanzia	5
1.1 Simboli utilizzati	5
1.2 Norme di sicurezza generali	5
1.3 Prestazioni in garanzia	5
2 Descrizione degli apparecchi	6
2.1 Aspetti generali	6
2.1.1 Uso conforme alla destinazione	6
2.1.2 Conformità	6
2.1.3 Contrassegni	6
2.2 Dati tecnici	7
2.2.1 Dati generali	7
2.2.2 Sistema di ventilazione comfort	7
2.2.3 Generazione di calore	8
3 Struttura e funzione	9
3.1 Panoramica	9
3.2 Componenti	10
3.3 Comandi e display	13
3.4 Descrizione del funzionamento	14
3.4.1 Panoramica	14
3.4.2 Gestione dell'aria	15
3.4.3 Gestione energetica	15
3.4.4 Riscaldamento a pannelli nel pavimento	16
3.4.5 Acqua calda	16
4 Comando della ventilazione comfort	17
4.1.1 Aspetti generali	17
4.2 Utilizzo del dispositivo di comando Ease del ComfoAir	18
5 Utilizzo del ComfoBox con regolatore Elesta	19
5.1 Regolazione del ComfoBox	19
5.1.1 Funzionamento normale	19
5.1.2 Funzionamento speciale	20
5.2 Uso del dispositivo di comando Elesta	21
5.2.1 Aspetti generali	21
5.2.2 Pagine informative (info)	22
5.2.3 Menu principale	26
5.2.4 Esempi di impostazioni nel menu principale	27
5.2.5 Lista dei parametri	28
5.3 Eliminazione dei problemi	31
5.3.1 Messaggi di anomalia	31
5.3.2 Avvertenze per l'eliminazione di anomalie	32
6 Utilizzo del ComfoBox con regolatore Siemens	34
6.1 Regolazione del ComfoBox	34
6.1.1 Funzionamento normale	34
6.1.2 Funzionamento speciale	35
6.2 Uso del dispositivo di comando Siemens	36
6.2.1 Aspetti generali	36
6.2.2 Descrizione dei simboli	37
6.2.3 Correzione rapida temperatura	38
6.2.4 Impostazione di ora e data	38
6.2.5 Impostazione del programma del temporizzatore	39
6.2.6 Impostazione di valori teorici	40
6.2.7 Comando Web	40
6.3 Software per il ComfoBox	41
6.4 Ulteriori dispositivi di comando per il ComfoBox	41
6.5 Avvertenze per l'eliminazione di anomalie	42

7	Manutenzione	44
7.1	Aspetti generali	44
7.2	Lista dei lavori di manutenzione	44
7.3	Sostituzione del filtro del ComfoAir.....	45
7.4	Pulizia filtro ComfoFond-L	45
8	Servizio di assistenza per il ComfoBox.....	46
8.1	Aspetti generali	46
8.2	Servizio di assistenza	46
8.2.1	Assistenza da parte dell'installatore	46
8.2.2	Assistenza da parte del fornitore.....	46
8.2.3	Contratto di assistenza per la fornitura dei filtri	46
8.2.4	Pulizia dell'impianto	46
8.3	Pezzi di ricambio.....	46
9	Messa fuori servizio, smaltimento.....	47

1 Norme di sicurezza e garanzia

1.1 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione

Avvertimento relativo a una situazione possibilmente pericolosa che può comportare lesioni personali e/o danni a cose.



Avvertenza

Pregiudizio del funzionamento dell'apparecchio nel caso in cui non si osservino correttamente le istruzioni.

1.2 Norme di sicurezza generali



Deve essere garantito che le persone non autorizzate, compresi i bambini, non abbiano accesso alla ComfoBox.

Il ComfoBox deve essere utilizzata solo se in perfetto stato e se è stata montata e messa in funzione nel pieno rispetto delle norme contenute nelle istruzioni per il montaggio.

Se vengono riscontrati difetti, si prega di contattare immediatamente il servizio di assistenza.

Prima di aprire lo sportello del modulo elettrico, deve essere disinserito l'interruttore principale. Anche con l'interruttore principale disinserito è possibile che alcuni contatti siano sotto tensione. Attenzione, non toccare i contatti!

Non è consentito apportare cambiamenti strutturali e modifiche alla ComfoBox. Le riparazioni e gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.



Devono essere rispettate con precisione le istruzioni relative alla pulizia o alla sostituzione dei filtri periodiche.

1.3 Prestazioni in garanzia

Se non altrimenti specificato valgono le nostre "Condizioni generali di fornitura" in vigore al momento della consegna.

L'apparecchio ha una garanzia del produttore della durata di 2 anni dalla data di messa in funzione, che inizia tuttavia al più tardi tre mesi dopo la data di consegna dalla fabbrica. La garanzia vale esclusivamente per la sostituzione del materiale e non comprende il servizio. La garanzia è valida solo in presenza di un'attestazione di manutenzione eseguita secondo le nostre istruzioni. È possibile fare valere il diritto alla garanzia solo per difetti di costruzione o del materiale. In caso di reclami non è ammesso smontare l'apparecchio senza il nostro consenso scritto.

La garanzia sui pezzi di ricambio viene concessa solo se sono stati consegnati da noi e sono stati montati da un installatore qualificato.

La garanzia decade se:

- l'apparecchio viene utilizzato senza filtro;
- vengono utilizzati pezzi di ricambio non originali;
- vengono effettuate modifiche non consentite all'impianto;
- la garanzia è scaduta.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni riconducibili a:

- mancato rispetto delle norme di sicurezza, utilizzo e manutenzione contenute nelle presenti istruzioni per l'uso;
- utilizzo di materiali non forniti dalla ditta produttrice. In tal caso la responsabilità è esclusivamente della ditta installatrice;
- normale usura.

Il produttore garantisce l'esecuzione dei lavori di assistenza e la fornitura di pezzi di ricambio per un periodo di 10 anni a decorrere dalla data di consegna dalla fabbrica.

2 Descrizione degli apparecchi

2.1 Aspetti generali

2.1.1 Uso conforme alla destinazione

Il ComfoBox è stato concepito come apparecchio per il riscaldamento, il condizionamento, la ventilazione controllata e la preparazione di acqua calda in piccoli ambienti ben isolati a uso abitativo o a uso ufficio. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi estraneo allo scopo per cui è stato costruito l'apparecchio e può causare danni all'apparecchio stesso o alle persone per i quali il produttore non può essere ritenuto responsabile.

Non è raccomandabile utilizzare l'impianto di riscaldamento ComfoBox per il prosciugamento dell'edificio. Il funzionamento continuo della pompa di calore provoca l'esaurimento della sonda geotermica. Esiste il pericolo che la potenza calorifera non possa più essere garantita in inverno.

2.1.2 Conformità

Il ComfoBox risponde ai requisiti delle seguenti direttive e norme:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulle Basse Tensioni 2006/95/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- EN 60335-1 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Parte 1: Norme generali
- EN 60335-2-40 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Parte 2-40: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per condizionatori d'aria e per i deumidificatori

Le indicazioni vincolanti sono riportate nella(e) dichiarazione(i) di conformità fornita(e) in dotazione.

2.1.3 Contrassegni

Sono presenti targhette d'identificazione sul lato esterno sinistro dell'apparecchio e sul lato interno del modulo elettrico.

comfosystems cesovent Centrale termica compatta Comfobox 	
Numero di serie / Data del produzione: CB5-0606 / 10.2012 Numero di proposito: 4500029645	
Manufactura: Zehnder Group Produktion Gränichen AG Oberfeldstrasse 2 CH-5722 Gränichen Switzerland Distribuzione: Zehnder Comfosystems Cesovent AG Zugerstrasse 162 CH-8820 Wädenswil Tel. +41 43 833 20 20 info@zehnder-comfosystems.ch 	
Pompa di calore: salamoia/acqua	Type OH 10es
Potenza calorifera (B0/W35)	9.8 kW
Coefficiente di prestazione COP (B0/W35)	4.2
Portata aria @ 220Pa	500 m ³ /h
Tensione di funzionamento 3-ph. / 50Hz	400 V
Corrente di esercizio max.	14 A
Elemento riscaldante nel boiler	2 kW
Tipo fluido refrigerante	R410A
Quantità fluido refrigerante	2.0 kg
Circuito di riscaldamento : Vol. di espansione	25 litre
Temperatura di esercizio	20+55 °C
Pressione di esercizio	1+3 bar
Circuito della salamoia : Volume di espansione	12 litre
Temperatura di esercizio	-6+20 °C
Pressione di esercizio	1+3 bar
Protezione antigelo nel circuito della salamoia: etilenglicolo	25-30 %
Peso dell'apparecchio approx.	250 kg

Fig. 1 Targhetta di identificazione (esempio)

2.2 Dati tecnici

2.2.1 Dati generali

ComfoBox		
Potenza calorifera pompa di calore salamoia-acqua (vedi 2.2.3 Generazione di calore)	5, 6, 8, 10, 13 4, 7, 10	kW (3 x 400 V) kW (1 x 230 V)
Portata aria ComfoAir 550	500	m ³ /h a 220 A
Peso dell'apparecchio (in base al modello)	200 - 250	kg
Blocco di reinserimento della PdC dopo lo spegnimento	20	min
Ritardo di accensione dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente	ca. 1	min
Circuito della salamoia		
Pressione d'esercizio	0.5 - 3	bar
Temperatura di esercizio	-6 - +20	°C
Protezione antigelo nel circuito salamoia: glicole etilenico	25 - 30	%
Volume di espansione	12	litri
Flusso di liquido	Pompa SP25/1-7 Pompa SP25/1-8	2.0 m ³ /h a 2.5 m di 2.8 altezza residua
Pressostato PS S Pressione di risposta	PCS PCI	0.6 bar 0.5 bar
Circuito di riscaldamento		
Pressione d'esercizio	0.5 - 3	bar
Temperatura di esercizio	20 - 55	°C
Volume di espansione	25	litri
Elemento riscaldante boiler	2	kW
Flusso di liquido pompa SP25/1-7	1.8	m ³ /h a 2.5 m di altezza residua
FreeCooling (opzionale)		
Salamoia 15 °C / circuito di riscaldamento 21 °C	4	kW
ComfoFond-L (opzionale)		
Preriscaldamento aria		
Aria -12 °C / Salamoia +5 °C, 450 m ³ /h	1.6	kW
Aria -12 °C / Salamoia +5 °C, 150 m ³ /h	0.8	kW
Preraffreddamento aria (secca)		
Aria 35 °C / Salamoia 15 °C, 450 m ³ /h	2.5	kW

2.2.2 Sistema di ventilazione comfort

Tipo	ComfoAir 550 R Luxe opzionale: ComfoAir 500 R Luxe ERV (con scambiatore entalpico)
Portata aria max.	550 m ³ /h
Rendimento del ricupero del calore	95 % (valore secondo la norma di misurazione olandese NEN 5138)
Filtro aria esterna/ Mandata aria ambiente	Classe filtri F7 (secondo EN 779)
Ripresa aria ambiente/ Espulsione aria viziata	Classe filtri G4 (secondo EN 779)

Numero di giri	Suono, dB(A)		Potenza assorbita (W)
	Aria di alimentazione	Aria di scarico	
30 %	50	39	26
50 %	63	49	69
90 %	78	63	310
100 %	79	64	350

2.2.3 Generazione di calore

Tipo di apparecchio ComfoBox	3 x 400 V					1 x 230 V			
	5	6	8	10	13	4	7	10	
Tensione d'esercizio	3P / N / PE / 50 Hz / 400 V					1P / N / PE / 50 Hz / 230 V			
Potenza calorifera (0/35, 0/50 °C) ⁴⁾	5.0/4.6	5.9/5.5	7.7/7.3	10.6/9.9	13.8/12.9	4.0/3.4	6.9/6.1	10.0/9.7	kW
Capacità di estrazione calore sonda geotermica senza ComfoFond-L (0/35, 0/50 °C) ⁴⁾	3.9/3.0	4.5/3.6	6.0/4.9	8.3/6.7	10.9/8.8	3.0/2.1	5.3/3.5	7.6/6.0	kW
con ComfoFond-L (0/35, 0/50 °C) ^{4) 5)}	4.9/4.0	5.5/4.6	7.0/5.9	7.0/5.9	9.3/7.7	4.0/3.1	6.3/4.5	8.6/7.0	kW
Coefficiente di prestazione COP (0/35, 0/50 °C) ⁴⁾	4.5/3.0	4.5/3.0	4.5/3.0	4.7/3.1	4.7/3.1	4.1/2.6	4.3/2.3	4.1/2.6	
Potenza assorbita del compressore 4)	1.1/1.6	1.3/1.8	1.7/2.4	2.2/3.2	2.9/4.1	1.0/1.3	1.6/2.6	2.4/3.7	kW
Corrente d'esercizio max.	4.8	7.8	9.2	10.4	12.7	6	16	26	A
Corrente di blocco max.	28	28	43	51	62	27	67	128	A
Corrente di avviamento max. con avviamento dolce	25	25	15	25	30	15	17	35	A
Fusibile di protezione esterno	13	13	13	13	16	10	16	20	AT
Grandezza minima boiler	400	400	400	400	400	400	400	400	litri
Quantità fluido refrigerante	1.8	1.8	1.9	2.0	2.7	1.3	1.7	2.3	kg
Tipo fluido refrigerante	0.74	0.74	1.24	1.24	1.24				
Lunghezza minima sonda geotermica 2) 3) senza ComfoFond-L	110	130 ¹⁾	170 ¹⁾	240 ¹⁾	310 ¹⁾	100 ¹⁾	150 ¹⁾	230 ¹⁾	m
Lunghezza minima sonda geotermica 2) 3) con ComfoFond-L	140	160 ¹⁾	200 ¹⁾	270 ¹⁾	340 ¹⁾	130 ¹⁾	180 ¹⁾	250 ¹⁾	m
Capienza sonda geotermica di lunghezza min., senza ComfoFond-L									
Tipo 40/32.6 duplex	370	440	570	800	1040	350	520	760	litri
Tipo 32/26 duplex	240	280	360	510	660	220	330	480	litri
con ComfoFond-L									
Tipo 40/32.6 duplex	470	540	670	900	1140	430	600	840	litri
Tipo 32/26 duplex	300	340	420	570	720	280	390	540	litri



Le indicazioni relative alla fonte di calore sono valori indicativi non vincolanti.

- 1) Consigliamo Duplex 40/32.6 invece di 32/26.
- 2) Valori indicativi basati sul valore di riferimento 35 W/m, con acqua calda, max. 2000 ore di funzionamento all'anno e sistema di ventilazione comfort ComfoAir 550. Questi valori devono essere verificati in base alle condizioni locali e alle norme e prescrizioni.
- 3) Suddivisione in più sonde parallele è consigliato per lunghezze superiori a 125 m, a seconda di luogo e perforatrice.
- 4) Secondo EN 14511.
- 5) L'opzione ComfoFond-L aumenta la capacità di estrazione calore nel circuito della salamoia di ca. 1 kW.

3 Struttura e funzione

3.1 Panoramica

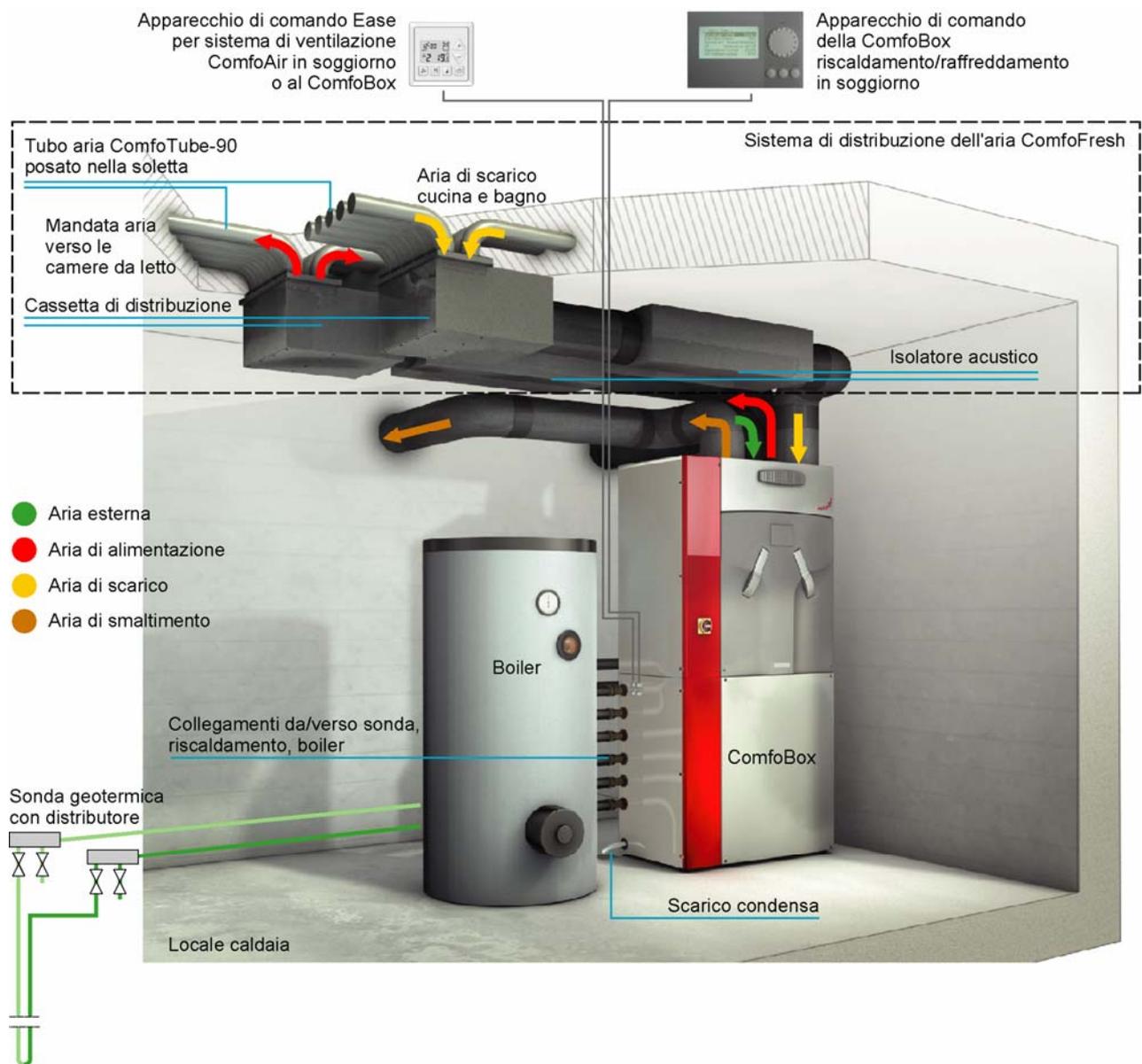


Fig. 2 Panoramica del sistema

3.2 Componenti

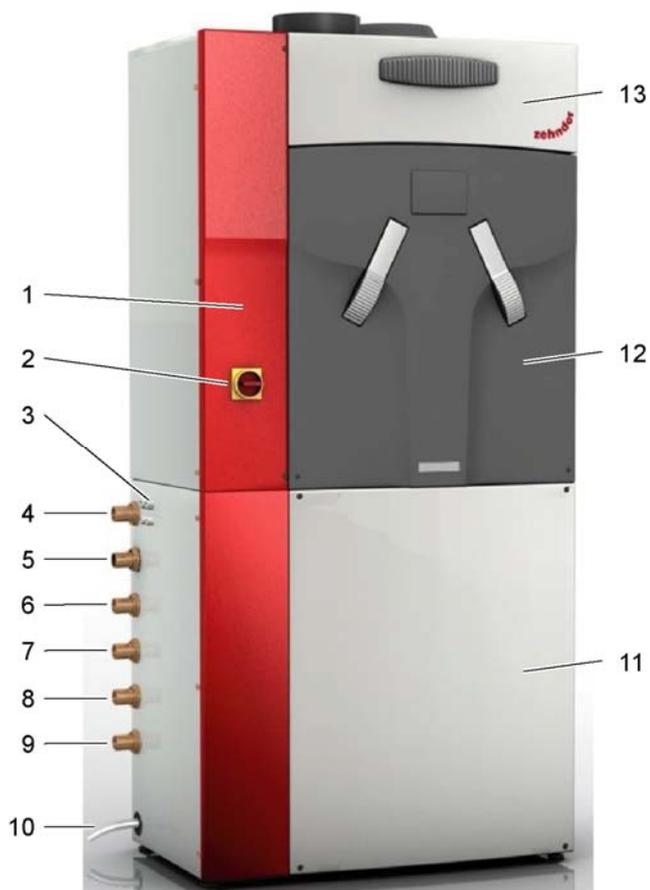


Fig. 3 Struttura ComfoBox

- | | | | |
|---|-------------------------|----|---|
| 1 | Modulo elettrico | 8 | Salamoia OFF |
| 2 | Interruttore principale | 9 | Salamoia ON |
| 3 | Fori per cavi elettrici | 10 | Scarico condensa |
| 4 | Mandata riscaldamento | 11 | Modulo idraulico/pompa di calore |
| 5 | Ritorno riscaldamento | 12 | Sistema di ventilazione comfort ComfoAir |
| 6 | Mandata acqua calda | 13 | Preriscaldamento aria ComfoFond-L (opzione) |
| 7 | Ritorno acqua calda | | |

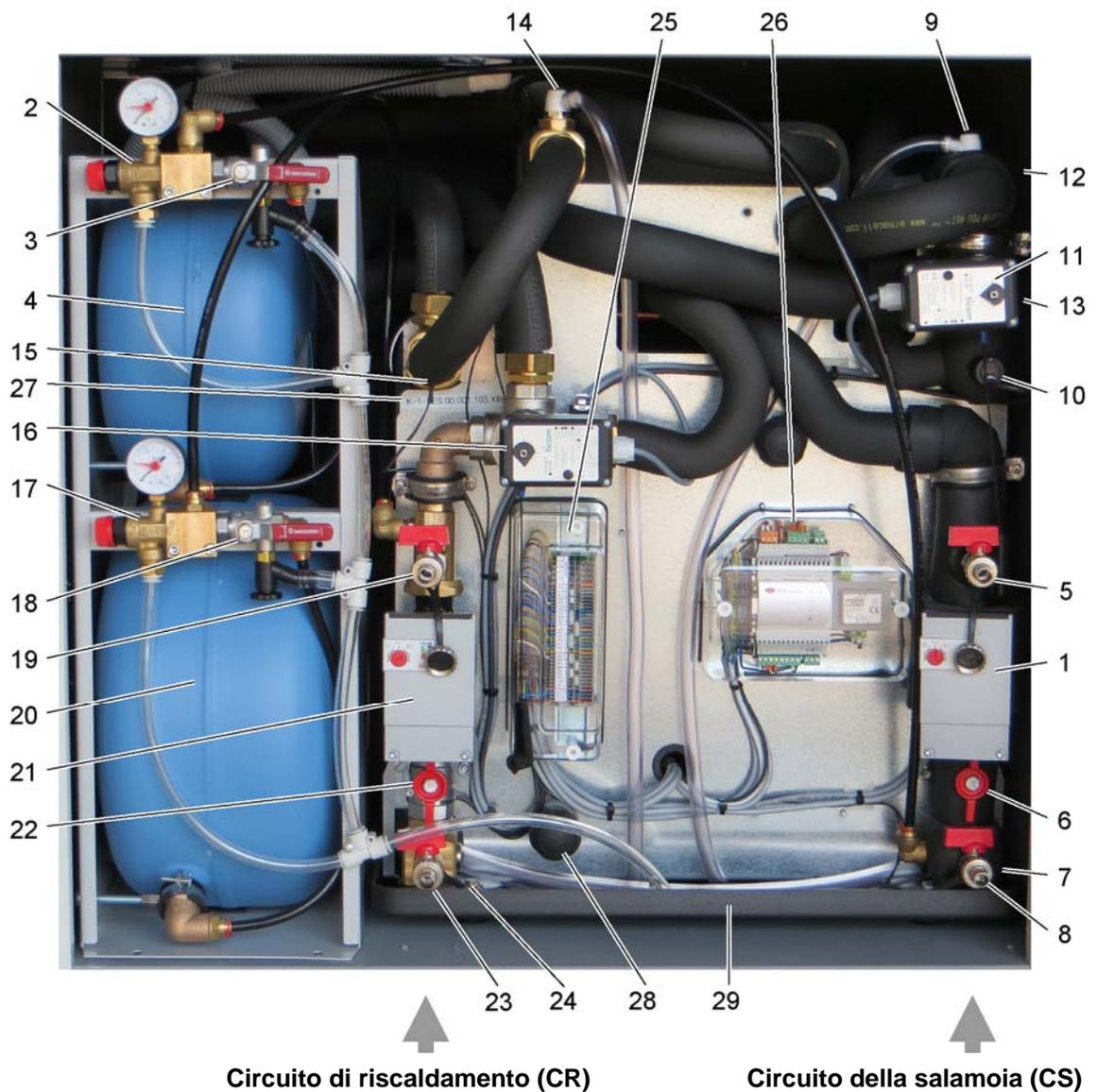


Fig. 4 Collegamenti e componenti nel modulo idraulico/pompa di calore

Circuito di riscaldamento

- 14 Deaerazione circuito di riscaldamento
- 15 Sensore termico T VL
- 16 Valvola di commutazione acqua calda V2
- 17 Valvola di sicurezza e manometro CR
- 18 Valvola per scarico vaso d'espansione CR
- 19 Valvola di riempimento/svuotamento circuito di riscaldamento
- 20 Vaso d'espansione circuito di riscald. (25 litri)
- 21 Pompa circuito di riscaldamento P2
- 22 Valvola di chiusura circuito di riscaldamento
- 23 Valvola di riempimento/svuotamento circuito di riscaldamento
- 24 Sensore termico T RL

Varie

- 25 Presa multipla modulo idraulico/pompa di calore
- 26 Regolatore EVD
- 27 Numero di modello pompa di calore
- 28 Impugnature (2 pezzi)
- 29 Vasca di raccolta condensa

Circuito della salamoia

- 1 Pompa circuito della salamoia P1
- 2 Valvola di sicurezza e manometro CS
- 3 Valvola per scarico vaso d'espansione CS
- 4 Vaso d'espansione circuito della salamoia (12 litri)
- 5 Valvola di riempimento/svuotamento circuito salamoia
- 6 Valvola di chiusura circuito della salamoia
- 7 Sensore termico T S
- 8 Valvola di riempimento/svuotamento circuito salamoia
- 9 Deaerazione circuito della salamoia
- 10 Pressostato circuito della salamoia

Opzione FreeCooling

- 11 Valvola di commutazione raffreddamento V1

Opzione ComfoFond

- 12 Tubo flessibile per ComfoFond-L
- 13 Tubo flessibile di ritorno ComfoFond-L

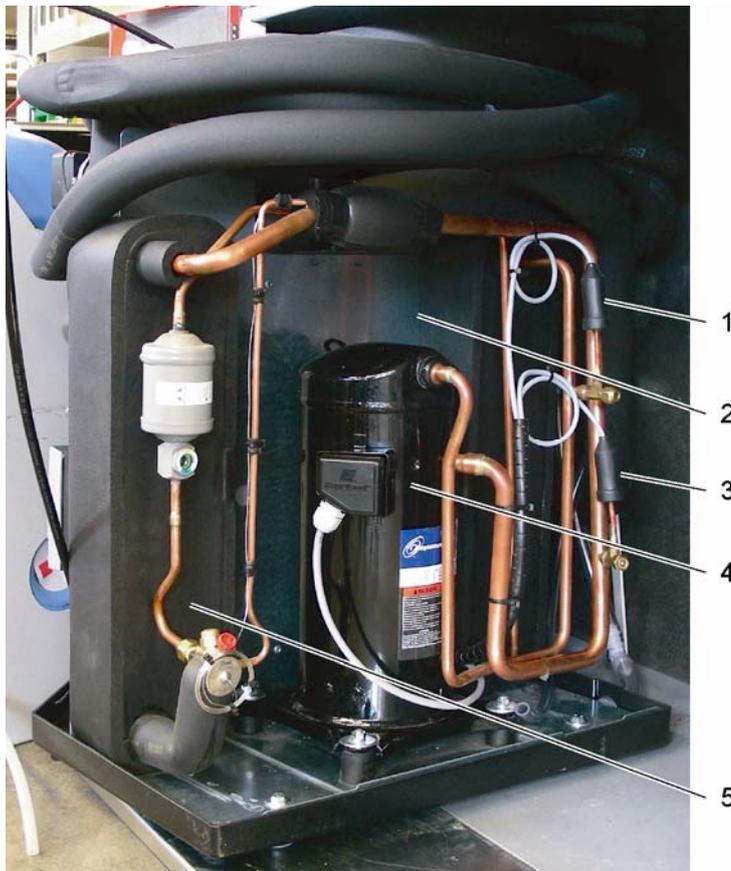


Fig. 5 Componenti pompa di calore

- 1 Sensore gas aspirato
- 2 Condensatore
- 3 Evaporatore
- 4 Valvola di espansione a regolazione elettronica Carel ExV
- 5 Pressostato PSH
- 6 Pressostato PSL
- 7 Compressore
- 8 Trasmettitore di pressione per pressione di evaporazione



Numero modello della pompa di calore vedi Fig. 4, pos. 27.

3.3 Comandi e display

Il comando del ComfoBox di Zehnder avviene con un apposito dispositivo installato nei locali con sensore di temperatura ambiente T R integrato. I livelli 1, 2 e 3 del sistema di ventilazione comfort ComfoAir possono essere selezionati da questo dispositivo di comando.

L'apposito dispositivo di comando viene fornito in funzione del tipo di regolatore montato (Elesta o Siemens).



Fig. 6 Dispositivo di comando ComfoBox, versione Elesta (riscaldamento, condizionamento, acqua calda)



Fig. 7 Dispositivo di comando ComfoBox, versione Siemens (riscaldamento, condizionamento, acqua calda)

Per le impostazioni, il comando e la visualizzazione degli errori del sistema di ventilazione comfort ComfoAir l'apparecchio di comando Ease viene montato nei locali o sulla ComfoBox.



Fig. 8 Apparecchio di comando Ease del ComfoAir (ventilazione)

3.4 Descrizione del funzionamento

3.4.1 Panoramica

Il sistema ComfoHome è caratterizzato da un involucro dell'edificio ermetico e termoisolato, una ComfoBox per il riscaldamento e il condizionamento dei locali, un sistema ComfoFresh e uno scambiatore di calore geotermico ComfoFond o ComfoFond-L per la movimentazione dell'aria, il recupero del calore e la preparazione dell'acqua calda. Il ComfoFond-L (opzionale) integrato nel ComfoBox contrasta le oscillazioni stagionali della temperatura pretemperando l'aria esterna. L'aria esterna viene poi ulteriormente riscaldata nel ComfoBox attraverso il recupero di calore dall'aria di scarico, nonché dosata e condotta in modo mirato attraverso i locali abitati mediante il ComfoFresh.

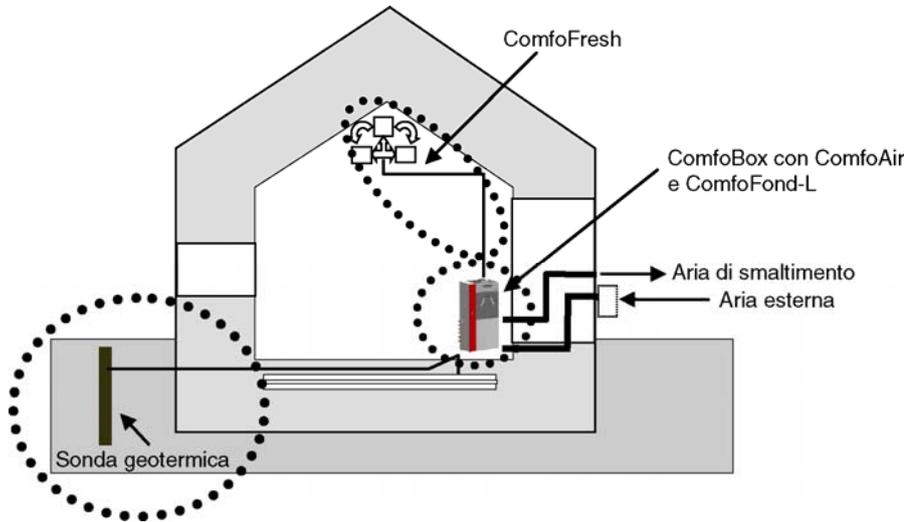


Fig. 9 ComfoHome - Schema di funzionamento

La struttura dell'edificio (pareti, pavimento con riscaldamento a pannelli, soffitti) è collegata al terreno mediante il ComfoBox e la sonda geotermica. Il ComfoBox con pompa di calore e sistema di recupero del calore apporta o sottrae calore ai locali in modo mirato.

3.4.2 Gestione dell'aria

Il ComfoBox contiene un sistema di ventilazione comfort ComfoAir che ha lo scopo di fornire aria fresca agli abitanti. Nei locali l'aria viene fatta circolare e defluire in modo ottimale e il più possibile senza correnti mediante il ComfoFresh.

Nel ComfoFond-L (opzionale) l'aria viene preriscaldata in inverno e preraffreddata in estate, attraverso lo scambio di calore con la salamoia proveniente dalla sonda geotermica, prima di essere immessa nel sistema di ventilazione comfort ComfoAir.

In inverno e durante le mezze stagioni l'aria fredda esterna, preriscaldata mediante il calore geotermico, viene controllata nel sistema di recupero di calore del ComfoAir e condotta in controcorrente rispetto all'aria viziata interna, il che consente di recuperare circa il 95% del calore che altrimenti andrebbe perso. Se l'aria ambiente in inverno è regolarmente troppo secca, il ComfoAir può essere dotato anche di un sistema di recupero dell'umidità.

In estate, l'aria esterna raffreddata nel ComfoFond-L (opzionale), salta il passaggio nel sistema di recupero di calore del ComfoAir e arriva fresca agli ambienti abitati. La commutazione avviene mediante il sensore dell'aria di scarico che dispone l'afflusso di aria esterna temperata o fresca.

Grazie anche all'involucro dell'edificio ermetico e ottimamente isolato si ottiene in ogni stagione un ambiente abitativo fresco, ben areato e privo di correnti, senza angoli umidi e superfici fredde. Tutti i locali diventano "locali interni". Isolatori acustici posizionati nelle condutture di afflusso e di scarico impediscono la diffusione di rumori fastidiosi generati dai ventilatori, da stanza a stanza o da parte dei vicini. Due filtri sostituibili nel sistema ComfoAir impediscono la penetrazione di polvere indesiderata nei locali, proteggendo al contempo lo scambiatore di calore dalle impurità. Filtri antipolvere, anch'essi sostituibili, presso le bocchette di ripresa aria ambiente in cucina e in bagno riducono al minimo la penetrazione nelle condutture dell'aria di polvere presente nell'appartamento, evitando che si sporchino. Questi filtri richiedono una cura minima e devono essere sostituiti periodicamente. Per il resto il sistema non richiede praticamente nessuna manutenzione. L'umidità dell'aria condensata dall'aria di alimentazione e da quella di scarico viene incanalata nello scarico nel pavimento tramite un'apposita conduttura di scarico presso il ComfoAir e il ComfoFond-L.

Il ComfoAir invia alle camere da letto una confortevole aria fresca. Attraverso le bocchette ComfoDuct presenti nelle porte, l'aria dalle camere passa ai servizi e alla cucina. Il dispositivo di comando Ease consente di regolare il ComfoAir sul livello massimo.

Normalmente anche la cantina e i locali dedicati agli hobby sono integrati nel sistema di ventilazione, a condizione che anch'essi siano compresi nell'area termoisolata e dispongano di condotti di aerazione. In questo modo si ottengono un utilizzo dei locali, un recupero di calore e condizioni di essiccazione ottimali per la biancheria con temperature piacevoli per gli abitanti.

3.4.3 Gestione energetica

Tramite la pompa della salamoia la sonda geotermica invia alla ComfoBox una miscela di acqua e glicole a una temperatura da 0° a 10° C, la quale torna raffreddata alla stessa sonda geotermica (circuito primario). La pompa di calore sottrae calore al circuito primario e lo trasferisce al circuito di riscaldamento. Tramite la pompa del circuito di riscaldamento il calore viene inviato a scelta al boiler o al riscaldamento a pannelli nel pavimento. Se necessario l'acqua del boiler può essere ulteriormente riscaldata mediante l'elemento riscaldante elettrico.

In estate, con la pompa di calore disattivata, è possibile rinfrescare l'edificio mediante il riscaldamento a pannelli nel pavimento utilizzando le pompe del circuito della salamoia e di riscaldamento inserite (opzione). In questo modo la sonda geotermica si rigenera più rapidamente. Il dispositivo di comando permette di selezionare gli stati di funzionamento **Auto** (riscaldamento e raffreddamento) / **Neutrale** (solo aerazione) / solo **Riscalda** / solo **Raffresca**. Se l'edificio che viene raffreddato è ubicato in un luogo con un'elevata umidità dell'aria esterna in estate o se in estate si richiede un tasso di umidità interna particolarmente basso, il ComfoBox consente di gestire un essiccatore a convezione integrato nel circuito di riscaldamento del pavimento.

3.4.4 Riscaldamento a pannelli nel pavimento

(risp. solette termoattive o caloriferi)

La temperatura di mandata del riscaldamento a pannelli nel pavimento, in presenza di un involucro ben isolato e di una distanza dei tubi dimensionata generosamente, è di ca. 30° C. Il pavimento temperato, non caldo, è percepito come piacevole. Al contrario, in presenza di un rivestimento minerale del pavimento, risulta troppo freddo per i piedi nudi. La temperatura ambiente desiderata può essere regolata in modo personalizzato tramite il dispositivo di comando del ComfoBox.

Quando la temperatura interna cala, la pompa di calore invia calore al riscaldamento a pannelli nel pavimento. Se è disponibile come di consueto corrente a tariffe differenziate, è possibile utilizzare il temporizzatore per bloccare il riscaldamento alcune ore prima dell'inizio del periodo a tariffa ridotta. All'inizio del periodo a tariffa ridotta il pavimento verrà riscaldato utilizzando corrente a bassa tariffa fino al raggiungimento dei punti di commutazione rilevanti. Il boiler ha tuttavia sempre la precedenza perché la carenza di acqua calda comporta un'immediata compromissione del comfort, mentre la temperatura interna varia solo lentamente. Come variante di funzionamento alternativa, il ComfoBox può essere messo fuori servizio per un massimo di alcune ore al giorno attraverso un blocco dell'azienda elettrica. In tal caso la potenza del sistema viene sovradimensionata del 15-20% per compensare le pause di funzionamento.

In un edificio ben isolato con ventilazione comfort non è possibile ridurre il consumo di energia, già molto basso, abbassando la temperatura di notte. La perdita di calore dell'edificio è infatti così ridotta che lo spegnimento del riscaldamento durante la notte non modifica la temperatura degli ambienti in modo rilevante. Non si riduce quindi nemmeno la cessione di calore all'ambiente circostante da parte dell'edificio. In base alla struttura dell'edificio, soprattutto se massiccia, per causare un abbassamento della temperatura spesso non basta nemmeno un intero weekend. Al contrario il riscaldamento di 2°-3° C di un edificio con struttura massiccia può durare circa 24 ore perché l'impianto di riscaldamento ha una potenza non elevata rispetto alle dimensioni dell'edificio.

In estate, se la temperatura interna è in aumento è possibile sottrarre calore agli ambienti. In tal caso, su segnale del sensore di temperatura ambiente, il circuito del riscaldamento a pannelli nel pavimento viene raffreddato (attraverso uno scambiatore di calore) con acqua fredda del circuito primario. Il calore viene inviato alla sonda geotermica, favorendone così la rigenerazione per il successivo funzionamento invernale (opzione FreeCooling).

Se per la diffusione del calore si opta per dei caloriferi, essi vengono collegati a un serbatoio tampone, in modo tale che la pompa di calore abbia periodi di funzionamento sufficientemente lunghi. Questo ha effetti positivi sul livello di efficienza e sulla durata dell'impianto. In questo caso le temperature di mandata vengono fissate su un massimo di 35°-40° C.

3.4.5 Acqua calda

Per la preparazione dell'acqua calda è disponibile un boiler a serpentina. La temperatura dell'acqua desiderata si imposta mediante il dispositivo di comando del ComfoBox.

La temperatura del boiler viene monitorata da un sensore termico. Quando necessario, il sensore attiva la pompa di calore per scaldare il boiler anche di giorno e nel periodo di alta tariffa. Non appena viene raggiunta la temperatura di 50°-54° C la pompa di calore si spegne. Un elemento riscaldante elettrico da 2 kW integrato, riscaldando periodicamente l'acqua fino a 60° (l'impostazione standard è una volta alla settimana), impedisce la formazione di legionelle e serve, in caso di guasto, per produrre acqua calda d'emergenza.

Se si opta per il boiler solare, la pompa di calore riscalda solo la parte superiore del serbatoio, in modo tale che nella parte inferiore vi sia capacità sufficiente per il collettore solare.

4 Comando della ventilazione comfort

4.1.1 Aspetti generali

Il sistema di ventilazione ComfoAir ha 3 livelli di ventilazione e un livello A per le assenze. In questo modo è possibile adeguare in modo personalizzato l'apporto di aria fresca alle attività in corso nella casa, ma anche alle esigenze stagionali e alle dimensioni dell'abitazione. Ogni livello può essere regolato individualmente dall'installatore sulla quantità di aria necessaria. Vale tuttavia il principio che bisogna sempre lavorare con la minor quantità di aria possibile, che sia sufficiente a garantire il pieno comfort. Come impostazione di base per tutto l'anno si consiglia il livello 2. In presenza di un numero di persone superiore alla media nella casa, dopo aver cucinato o dopo aver utilizzato il bagno è possibile passare al livello 3, in caso di lunga assenza invece al livello 1 o addirittura al livello A.

- In inverno e durante le mezze stagioni non è necessario aerare aprendo le finestre, può invece essere utile farlo in estate per rinfrescare l'abitazione di notte.
Così facendo si ottengono i seguenti vantaggi:
 - Le camere da letto ricevono sufficiente aria fresca anche quando le finestre sono chiuse. Questo consente di dormire, soggiornare o lavorare in modo piacevole anche in presenza all'esterno di temperature invernali o rumore stradale o dovuto al passaggio di aerei. In inverno, alzarsi alla mattina con la stanza calda è piacevole quanto in estate.
 - I servizi hanno un ricambio d'aria sufficiente senza dover aprire le finestre dopo averli utilizzati.
 - Durante le assenze più o meno lunghe le finestre chiuse proteggono maggiormente dalle effrazioni, mentre in inverno consentono di mantenere l'umidità dell'aria a livelli confortevoli. In presenza di valori di umidità permanentemente troppo bassi in inverno, il normale scambiatore di calore presente nel ComfoAir può essere sostituito con un modello che, oltre a recuperare calore, recupera anche l'umidità.
 - Si evitano in modo affidabile danni da umidità alla casa, al bagno e alla doccia.
 - Potendo tenere le finestre chiuse in inverno e durante le mezze stagioni non si disperde il calore del riscaldamento.
 - Gli odori e l'umidità prodotti mentre si cucina vengono eliminati in poche ore.
- Finché nella casa è presente ancora molta umidità residua e negli appartamenti con un'elevata produzione di umidità, ad esempio per la presenza di piante o acquari oppure causata da attività come cucinare o fare la doccia, il ComfoAir provvederà a condensare acqua dall'aria di scarico. L'acqua fuoriesce dall'apposita apertura e viene incanalata nello scarico del pavimento
- Durante le assenze prolungate la ventilazione deve essere impostata sulla posizione 1 risp. A.
- In presenza di forte formazione di odori (cucina, molte persone nella casa ecc.), è possibile aumentare la ventilazione al livello 3 per 1-2 ore utilizzando il dispositivo di comando Ease o mediante l'apposito tasto per la ventilazione forzata temporanea.
- In caso di produzione di odori mentre si cucina deve essere messo in funzione anche il sistema di ricircolo o ricambio dell'aria della cappa aspirante della cucina.
- In presenza di un involucro dell'edificio ben isolato non vi sono rischi di formazione di muffa sulle pareti esterne. È quindi possibile posizionare gli armadi anche contro le pareti esterne.
- Per ottenere un buon effetto di essiccazione le finestre della cantina termoisolata devono restare chiuse durante l'inverno e le mezze stagioni. Le finestre possono restare chiuse anche in estate. In questo modo si tengono anche lontani insetti e parassiti. Se l'isolamento termico e la ventilazione sono buoni è possibile lasciare in cantina anche indumenti e alimenti secchi come la farina.

4.2 Utilizzo del dispositivo di comando Ease del ComfoAir

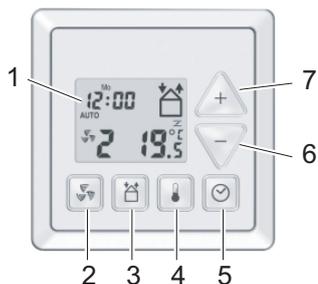


Fig. 10 Dispositivo di comando Ease del ComfoAir

N.	Simbolo	Spiegazione
1		<p>Display</p> <p>Visualizzazione dell'ora e delle impostazioni e dei messaggi attuali.</p>
2		<p>Accendere o spegnere la cappa aspirante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere per meno di 2 secondi ▶ On oppure Off • Premere per più di 2 secondi ▶ Attivazione temporanea del livello massimo (ventilazione forzata)
3		<p>Accendere o spegnere i ventilatori di immissione ed estrazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere 1 volta ▶ Aria di alimentazione OFF (e aria di scarico ON) • Premere 2 volte ▶ Aria di scarico OFF e aria di alimentazione ON • Premere 3 volte ▶ Aria di alimentazione e aria di scarico ON
4		<p>Leggere o impostare la temperatura confortevole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere per meno di 2 secondi ▶ Lettura • Premere per più di 2 secondi ▶ Impostazione: La temperatura si modifica mediante i tasti e in estate impostare la temperatura su 12 - 15°C, in inverno su 22°C
5		<p>Commutazione da ventilazione automatica (AUTO) a manuale (MANUAL) oppure impostare l'ora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere per meno di 2 secondi ▶ Commutazione AUTO/MANUAL • Premere per più di 2 secondi ▶ Impostazione data e ora: La data e l'ora possono essere modificate mediante i tasti e .
6+7		<p>Impostare i livelli di ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • A = Assenza (vacanze) • 1 = Ventilazione di base • 2 = Ventilazione secondo esigenza (durante il giorno) • 3 = Ventilazione elevata (potenza max.)



Per maggiori dettagli consultare le istruzioni per l'uso del ComfoAir 550.

5 Utilizzo del ComfoBox con regolatore Elesta

5.1 Regolazione del ComfoBox

Il ComfoBox può essere comandato mediante il dispositivo di comando Elesta (con sensore di temperatura ambiente integrato) e il dispositivo di comando Ease del ComfoAir. I dispositivi funzionano secondo il seguente schema:

5.1.1 Funzionamento normale

Funzionamento estivo (per i periodi di calura tra giugno e settembre)

- Sull'unità di comando, impostare la pagina **Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf** su **Auto** oppure su **Raffresca**
- La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento non deve essere impostata su un valore inferiore a 19° C, in modo tale che non possa formarsi condensa sul pavimento e sui caloriferi durante le umide giornate estive.
- L'aria esterna preraffreddata nel ComfoFond-L viene avviata direttamente all'appartamento attraverso il bypass aperto del sistema di ventilazione ComfoAir, senza alcun ulteriore riscaldamento.
- Per evitare un eccessivo apporto di calore dovuto all'insolazione e all'aria esterna, la mattina presto vengono abbassate le tendine e le finestre di giorno vengono tenute chiuse.
- Se l'abitazione si riscalda eccessivamente per l'insufficiente protezione dall'insolazione attraverso le finestre e nonostante il raffreddamento da parte del ComfoBox, è possibile raffreddarla ulteriormente aprendo le finestre di notte o di primo mattino per circa un'ora sui lati opposti dell'appartamento con ventilazione trasversale.

Funzionamento transitorio (per i periodi con temperature esterne medie da marzo a ottobre)

- Sul dispositivo di comando Elesta, impostare la pagina **Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf** su **Auto** oppure su **Neutrale** (riscaldamento/raffreddamento Off).
- L'aria esterna viene riscaldata nello scambiatore di calore del ComfoAir, sfruttando l'energia presente nell'aria di scarico.
- Il calore solare viene utilizzato lasciando aperte le tendine di giorno.

Funzionamento invernale (per i periodi freddi da ottobre a maggio)

- Sul dispositivo di comando Elesta, impostare la pagina **Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf** su **Auto** oppure su **Riscalda**.
- Il ComfoFond-L (opzionale) tempera l'aria esterna fredda in misura tale che non possa gelare successivamente all'interno dello scambiatore di calore del ComfoAir. L'aria esterna viene ulteriormente riscaldata sfruttando l'energia presente nell'aria di scarico.
- Il calore solare viene utilizzato lasciando aperte le tendine di giorno.
- La temperatura degli ambienti desiderata si imposta sul dispositivo di comando Elesta, pagina **Info 1 Zona 1 > Cons amb normale**.
- Evitare che le porte e le finestre verso l'esterno restino aperte per lunghi periodi.

5.1.2 Funzionamento speciale

Il ComfoBox offre ulteriori possibilità:

Protezione contro le legionelle:

Temperatura dell'acqua calda: con un consumo di elettricità ridotto la pompa di calore rende disponibile acqua calda con una temperatura massima di 53 °C. Per proteggere contro la formazione di legionelle il boiler viene riscaldato ulteriormente con l'elemento riscaldante elettrico una volta alla settimana, rispettivamente nella notte tra venerdì e sabato. In fabbrica la temperatura viene impostata sui 60°C.

Per evitare incrostazioni di calcare la temperatura di riscaldamento contro la formazione di legionelle è limitata a 65°C. Alle persone anziane e a chi fuma molto si consiglia di lasciare le impostazioni di fabbrica, in modo tale che eventuali germi patogeni (legionelle) muoiano regolarmente nell'acqua calda.

L'impostazione della temperatura antilegionelle si effettua al **Menu principale > Bollitore > Consegne bollitore > Anti-legionelle**.

La modifica del giorno della settimana per il riscaldamento successivo può essere effettuata solo da un tecnico dell'assistenza al livello di servizio e lo stesso vale anche se si desidera effettuare il riscaldamento successivo tutti giorni.

Funzionamento di emergenza in caso di guasto alla pompa di calore:

Se la pompa di calore non funziona, l'acqua calda viene preparata mediante l'elemento riscaldante elettrico. A tale scopo il regolatore imposta automaticamente la modalità di funzionamento **Ridotto** con una temperatura nominale dell'acqua calda di 40°C. Passando alla modalità **Manuale** (dispositivo di comando Elesta, pagina **Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf**) l'acqua viene riscaldata fino al valore nominale **Normale**, es. 50°C. In tal modo è disponibile un quantitativo sufficiente di acqua calda.

Ottimizzazione delle tariffe ridotte:

I costi energetici, già di per sé bassi, possono essere ulteriormente ridotti se il riscaldamento degli ambienti è in funzione prevalentemente durante i periodi a tariffa ridotta. A tale scopo l'accensione del riscaldamento viene bloccata per un periodo di attesa predefinito prima che inizi l'orario a tariffa ridotta. Se però il riscaldamento è già in funzione durante il periodo di attesa non viene comunque spento. Dato che nella ComfoHome, ben isolata termicamente e dotata di una ventilazione comfort, la temperatura cambia solo molto lentamente, l'interruzione non viene percepita.

L'impostazione di fabbrica del periodo di attesa è dal lunedì al venerdì, dalle 17.00 alle 22.00. Se, verso la fine del periodo di attesa, la temperatura degli ambienti viene percepita come eccessivamente bassa, è possibile impostare un periodo di attesa leggermente più breve. Se invece non si percepisce alcuna diminuzione della temperatura, è possibile prolungare il periodo di attesa. Queste impostazioni si effettuano mediante il dispositivo di comando Elesta, pagina **Info 5 Prog orario zo**.

Monitoraggio dell'orario di funzionamento:

L'unità di comando dispone di un contatore delle ore di funzionamento per il compressore e l'elemento riscaldante elettrico (dispositivo di comando Elesta, pagina **Info 8**).

5.2 Uso del dispositivo di comando Elesta

5.2.1 Aspetti generali

Il dispositivo di comando può essere utilizzato a diversi livelli. L'utente ha accesso solo al livello-utente per evitare errori di impostazione involontari. Nelle pagine informative (vedi pagina 22) e nel menu principale (vedi pagina 26) è possibile leggere gli stati attuali e visualizzare e modificare le impostazioni.

Il regolatore in genere mostra automaticamente la pagina **Info 1**. Premendo, eventualmente più volte, il tasto **esc** si passa alla schermata di base del display (vedi Fig. 11).

Se per un certo periodo non vengono premuti tasti e non viene azionata la manopola, la retroilluminazione dello schermo si spegne.



Fig. 11 Dispositivo di comando Elesta

A	Display con schermata di base	D	Tasto info
B	Manopola per lo scrolling	E	Tasto enter
C	Tasto esc		

Elemento	Spiegazione
Display	Sul display vengono visualizzati voci di menu, parametri di regolazione e messaggi di testo, in parte in forma abbreviata.
Manopola per lo scrolling	Mediante la manopola per lo scrolling è possibile selezionare le voci di menu, aprirle premendo il tasto enter e quindi modificare i relativi parametri.
Tasto esc	Il tasto esc consente di passare al livello superiore del menu o di interrompere l'inserimento che si sta effettuando.
Tasto info	Premendo il tasto info nella schermata di base si apre la pagina Info 1 zona 1 . Per visualizzare la pagina di informazioni successiva, premere nuovamente il tasto info .
Tasto enter	Premendo il tasto info nel menu principale, si apre una nuova schermata con informazioni sul parametro selezionato. Premendo il tasto enter nella schermata di base, si apre il menu principale. Premendo il tasto enter in una pagina del menu, si apre la schermata relativa al parametro selezionato. Se si modificano i parametri mediante la manopola per lo scrolling, le modifiche devono essere confermate premendo il tasto enter .

5.2.2 Pagine informative (info)

Sono definite in totale 7 pagine informative. Premendo il tasto **info** nella schermata di base si apre la pagina **Info 1 zona 1**. Per visualizzare la pagina di informazioni successiva, premere nuovamente il tasto **info**.

Negli impianti con 2 zone, per passare alla pagina **Info 1 Zone 2** è necessario selezionare la **pagina Info 1 Zone 1**, premere il tasto **enter** selezionare **Info 1 Zone 2** con la manopola e premere nuovamente il tasto **enter**.

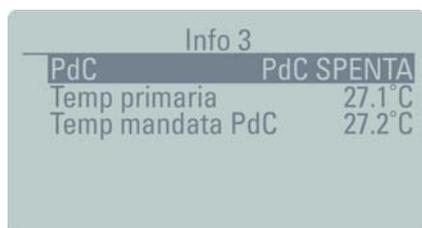


Parametro	Selezione	Spiegazione
Scelta prog ventil	OFF	Ventilazione su assenza. La ventilazione funziona al minimo. Da utilizzare in caso di assenze abbastanza lunghe.
	1° stadio	Livello basso Da utilizzare in caso di ridotta necessità di ventilazione.
	2° stadio	Ventilazione normale Da utilizzare in caso di normale necessità di ventilazione.
	3° stadio	Livello massimo Livello da utilizzare quando si cucina, si fa la doccia o quando si desidera una ventilazione aggiuntiva.
		 Avvertenza Il livello di ventilazione può essere selezionato sia dal dispositivo di comando Elesta che dal dispositivo di comando Ease. Prevale di volta in volta il livello superiore impostato. Se entrambi i dispositivi sono montati nello stesso locale, si consiglia di lasciare il dispositivo di comando Elesta sul livello 1 oppure su OFF e di regolare i livelli di ventilazione mediante il dispositivo di comando Ease.
Sc'prog risc-raf	Auto	Riscaldamento o raffreddamento automatico secondo la modalità di funzionamento (Auto = impostazione di default).
	Neutrale	L'impianto non riscalda e non raffredda. Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
	Riscalda	Solo riscaldamento (l'impianto non raffredda). Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
	Raffresca	Solo raffreddamento (l'impianto non riscalda), caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
Scelta prog	Manuale	Utilizzato soprattutto per il funzionamento di emergenza, ad es. se la pompa di calore si guasta. In caso di guasto alla pompa di calore l'acqua calda viene riscaldata elettricamente solo fino a 40°C in modo tale che l'anomalia venga percepita. Impostando Modalità > Manuale acqua calda viene riscaldata elettricamente fino al valore Cons bollitore normale impostato, ad es. 50°C. Una volta eliminata l'anomalia, impostare nuovamente su Continuo normale .

Parametro	Selezione	Spiegazione
	Solam boll	Zone OFF (antigelo attivo). Il caricamento di acqua calda viene rilasciato in base al programma del temporizzatore. Viene prodotta esclusivamente acqua calda.
	Normale/antigelo	Funzionamento automatico normale/antigelo in base al programma del temporizzatore impostato (zona di notte: OFF). Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
	Normale/ridotto	Funzionamento automatico Normale/Ridotto (impostazione di default) in base al programma del temporizzatore impostato. Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
	Continuo normale	Valore teorico ambiente continuo normale. Il temporizzatore non ha effetto su questa zona. Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico. Consigliato per edifici ben isolati: nessun abbassamento notturno.
	Continuo ridotto	Valore teorico ambiente continuo ridotto. Il temporizzatore non ha effetto su questa zona. Caricamento acqua calda secondo programma con temporizzatore specifico.
		 Avvertenza In caso di guasto della pompa di calore: passaggio automatico alla modalità Ridotto : acqua calda a 40°C. In caso di commutazione sulla modalità Manuale : acqua calda a 50°C.
PdC	Solo visualizzazione	Visualizzazione dello stato di funzionamento attuale della pompa di calore e di eventuali anomalie (vedi pagina 11)
Cons amb normale	xx-yy°C	Selezionare la temperatura ambiente desiderata mediante la manopola e confermare con enter .
Cons normale boll	xx-yy°C	Selezionare la temperatura dell'acqua calda desiderata mediante la manopola e confermare con enter . Valore max. consentito 54 °C.

Info 2 Zona 1	
Temp esterna	27.2°C
Temp ambiente	24.2°C
Temp mandata raffr	27.2°C
Sov'to zo	Senza
Temp bollitore	27.1°C
Sov'to bol	Senza

Parametro	Selezione	Spiegazione
Temp esterna	Solo visualizzazione	Temperatura esterna attuale misurata al bocchettone dell'aria esterna o mediante apposito sensore.
Temp ambiente		Temperatura ambiente attuale della zona selezionata misurata nel dispositivo di comando Elesta.
Temp mandata raffr		Temperatura di mandata attuale del circuito di riscaldamento.
Sov'to zo		Mostra la fonte di una possibile funzione di sovrapiotaggio, es. Interruzione da parte dell'azienda elettrica (senza = non è attiva nessuna funzione di sovrapiotaggio).
Temp bollitore		Temperatura attuale dell'acqua calda.
Sov'to boll		Mostra la fonte di una possibile funzione di sovrapiotaggio dell'acqua calda (senza = non è attiva nessuna funzione di sovrapiotaggio).



Parametro	Selezione	Spiegazione
PdC	Solo visualizzazione	Visualizzazione dello stato di funzionamento attuale della pompa di calore (vedi pagina 11)
Temp primaria		Temperatura primaria attuale della pompa di calore.
Temp mandata PdC		Temperatura di mandata attuale della pompa di calore.



Info 4 viene visualizzata solo se è attiva la relativa variante.

Parametro	Selezione	Spiegazione
Temp collettore	Solo visualizzazione	Temperatura attuale del collettore solare.
Temp piscina		Temperatura attuale della piscina.



La rappresentazione grafica degli orari di riscaldamento serve a facilitare la visualizzazione delle fasce impostate (per ogni giornata è possibile programmare 6 punti di commutazione a coppie). L'indicazione ON corrisponde agli orari in cui la regolazione si basa sul valore teorico **Normale**, l'indicazione OFF quelli in cui la regolazione si basa sul valore teorico **Ridotto** risp. **Antigelo**.

Parametro	Selezione	Spiegazione
Inizio fascia	00:00 - 24:00	L'inizio della fascia definisce l'orario a partire dal quale la regolazione della temperatura ambiente si basa sul valore teorico Normale .
Fine fascia	00:00 - 24:00	La fine della fascia definisce l'orario a partire dal quale la regolazione della temperatura ambiente si basa sul valore teorico Ridotto risp. Antigelo .



La rappresentazione grafica degli orari di riscaldamento per l'acqua calda serve a facilitare la visualizzazione delle fasce impostate (per ogni giornata è possibile programmare 6 punti di commutazione a coppie). L'indicazione ON corrisponde agli orari in cui la regolazione si basa sul valore teorico **Normale**, l'indicazione OFF quelli in cui la regolazione si basa sul valore teorico **Ridotto** risp. **Antigelo**.

Parametro	Selezione	Spiegazione
Inizio fascia	00:00 - 24:00	L'inizio della fascia definisce l'orario a partire dal quale la regolazione della temperatura dell'acqua calda si basa sul valore teorico Normale .
Fine fascia	00:00 - 24:00	La fine della fascia definisce l'orario a partire dal quale la regolazione della temperatura dell'acqua calda si basa sul valore teorico Ridotto risp. Antigelo .



Appare visualizzato **Info 7** quando si dispone dell'opzione ComfoFond-L e quando è stato caricato il Macro 22.

Parametro	Selezione	Spiegazione
Consegne KM1	-20 - +50 °C	La pompa della salamoia è in funzione, quando la temperatura esterna è > del campo d'intervento KM1 + ½ KM1 (preraffreddamento esterno in estate).
Campo intervento KM1	0 - 10 K	
Consegne KM1	-20 - +50 °C	La pompa della salamoia è in funzione, quando la temperatura esterna è < del campo d'intervento KM2 - ½ KM2 (preriscaldamento esterno in estate).
Campo intervento KM1	0 - 10 K	



Parametro	Selezione	Spiegazione
Contaore st 1	Solo visualizzazione	Numero di ora di funzionamento della pompa di calore.
Avvii st 1		Numero di accensioni della pompa di calore.
Contaore bollit el		Numero di ore di funzionamento del riscaldamento elettrico dell'acqua calda sanitaria.
Avvii bollit el		Numero di accensioni del riscaldamento elettrico dell'acqua calda sanitaria.

5.2.3 Menu principale

Premendo il tasto **enter** nella schermata di base (vedi pagina 21), si passa al menu principale.



Il menu principale contiene i seguenti sottomenu:

	Zona 1	
Scelta ...	Scelta prog Normale/ridotto	
Scelta ...	Sc'prog risc-raf Auto	
Impostazione ...	Consegne ambiente zona...	
Impostazione inizio/fine ...	Prog orario zo...	
Impostazione durata ...	Vacanze zona...	
Impostazione durata ...	↓ Durata party 0h	vedi pagina 27
Impostazione durata ...	Durata eco 0h	vedi pagina 27

Caricamento boiler una tantum	Bollitore	
Impostazione ...	1x carica bollitore Stop	
Impostazione ...	Consegne bollitore...	
	Prog orario bollit...	

Info sulle temperature, stati di ingressi e uscite, memoria errori, ecc.	Stati	
Visualizzazione degli stati dei diversi ingressi e uscite del regolatore (per scopi di diagnosi)	Zona...	
	Bollitore...	
	Generatori energia...	
	Pompa di calore...	
	Contatori...	
	↓ Memoria errori...	
	Ingressi D...	
	Uscite Y...	
	Uscite R...	
	Applicazione Applicazione 46	

Tipo regolatore, versione del software	Regolatore	
Impostazione ...	Info regolatore	
Selezione livello ...	Ora, data...	
	Scelta prog ventil 1° stadio	

Ricerca di un parametro inserendo il relativo numero del parametro (vedi pagina 28)	Cerca	
	0	
	[0 .. 3999]	

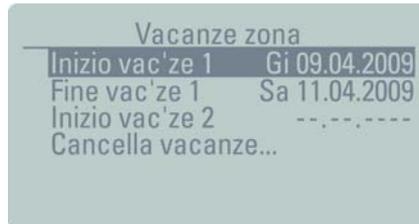
5.2.4 Esempi di impostazioni nel menu principale

Aggiungere una fascia per le vacanze

Menu principale > Zona 1 > Vacanze zona

È possibile programmare 6 fasce per le vacanze. Sotto "Inizio vacanze" deve essere impostato il primo giorno in cui si desidera che la regolazione avvenga sulla base del valore **Ridotto** risp. **Antigelo** (a seconda dell'impostazione della modalità). Il dato "Fine vacanze" definisce il primo giorno in cui si torna al valore teorico **Normale**. Se tutte le zone sono in modalità **Vacanze**, viene bloccato anche il caricamento dell'acqua calda.

1. Nel menu Zona 1 selezionare la voce Vacanze zona.
Ora il display visualizza le impostazioni delle vacanze. Se sono già state programmate delle vacanze, accanto alle fasce sono visibili i dati impostati.



2. Ruotando la manopola per lo scrolling marcare **Inizio vac'ze** della fascia da impostare e selezionarla premendo il tasto **enter**.
3. Impostare la data di inizio delle vacanze con l'ausilio della manopola.
4. Confermare il dato inserito premendo il tasto **enter**. Ora, per la fascia di vacanze impostata, verrà visualizzato il parametro **Fine vac'ze**.
5. Ruotando la manopola per lo scrolling marcare **Fine vac'ze** e selezionare la voce premendo il tasto **enter**.
6. Sempre ruotando la manopola impostare la data finale e confermarla premendo il tasto **enter**.

Cancellare una fascia Vacanze

1. Nel menu **Zona 1** selezionare la voce **Vacanze zona**.
2. Ruotando la manopola per lo scrolling, marcare il parametro **Inizio vac'ze** della fascia da cancellare e selezionarla premendo il tasto **enter**.
3. Ruotare la manopola in senso antiorario finché la data non scompare.

Cancellare tutte le fasce Vacanze

1. Nel menu **Zona 1** selezionare la voce **Vacanze zona**.
2. Ruotando la manopola per lo scrolling, marcare la voce **Cancella vacanze** e selezionarla premendo il tasto **enter**.
3. Confermare la domanda di sicurezza selezionando **OK** e confermando con il tasto **enter**.

Funzione "Party"

Menu principale > Zona 1 > Durata Party

La funzione "party" attiva il valore teorico **Normale** per l'ambiente indipendentemente dal valore teorico valido in quel momento. Per attivare la funzione è necessario indicare la durata desiderata. Una volta trascorso tale periodo, il sistema passa nuovamente alla regolazione in base al programma del temporizzatore.

Funzione "eco"

La funzione "eco" attiva il valore teorico **Ridotto** per l'ambiente indipendentemente dal valore teorico valido in quel momento. Per attivare la funzione è necessario indicare la durata desiderata. Una volta trascorso tale periodo, il sistema passa nuovamente alla regolazione in base al programma del temporizzatore.

5.2.5 Lista dei parametri

Voce di menu	Parametro			Spiegazione
	Nome	N.	Valore	
Zona ...	Temp ambiente	12		Temperatura ambiente attuale della zona selezionata
	Cons ambiente	208		Valore teorico valido per la temperatura ambiente della zona selezionata
	Temp mandata raffr	3098		Temperatura di mandata attuale della zona selezionata
	Cons mandata	209		Valore teorico valido per la temperatura di mandata della zona selezionata (valore teorico calcolato)
	Temp esterna	10		Temperatura esterna attuale. Se sono presenti diversi sensori esterni, viene visualizzato solo il sensore assegnato.
	Temp est. edificio	205		Visualizzazione della temperatura esterna media. Viene effettuata la media della temperatura esterna nell'arco di 21h. L'influsso sulla regolazione e l'attenuazione utilizzata è influenzato dai parametri impostati.
	Sov'to zona	676	Senza Party Eco Vacanze Com remoto Ingresso est Pericolo di rug'da Disturbo PdC Ottim spegn PdC Aum cons amb sol Blocca piscina Scos cons deltaT Spegnim'to ritardi Temp esterna	Mostra la fonte di una possibile funzione di sovrapiotaggio. Nessuna funzione di sovrapiotaggio attiva La funzione "Party" è attiva. La funzione "Eco" è attiva. La zona si trova in modalità Vacanze. Sovrapilotaggio del telecomando collegato Sovrapilotaggio tramite un ingresso digitale Raffreddamento inattivo in seguito a rischio di rugiada. Il monitoraggio del punto di rugiada è attivo. La pompa di calore presenta un'anomalia. La funzione "Ottimizzazione della disattivazione della pompa di calore" è attiva. L'aumento del valore teorico della temperatura ambiente è attivo. L'impianto solare immagazzina energia nell'edificio in aggiunta al serbatoio tampone. Caricamento piscina bloccato Funzione "Spostamento valore teorico secondo ΔT attiva. I tempi di ritardo per la messa in funzione dell'impianto sono disattivati. A causa della bassa temperatura esterna il riscaldamento funziona in base al valore teorico Normale .
Tipo cons ambiente	398	Antigelo Ridotto Normale	Attualmente la regolazione della temperatura ambiente avviene in base al valore teorico Antigelo . Attualmente la regolazione della temperatura ambiente avviene in base al valore teorico Ridotto . Attualmente la regolazione della temperatura ambiente avviene in base al valore teorico Normale .	

Voce di menu	Parametro			Spiegazione
	Nome	N.	Valore	
	Stato zona	59	Neutrale	La zona selezionata si trova nella zona morta, attualmente non viene né riscaldata né raffreddata.
	Corr cons ambiente	217	Riscalda Raffresca -3..3K	Attualmente la zona selezionata viene riscaldata Attualmente la zona selezionata viene raffreddata Viene visualizzata la correzione del valore teorico della temperatura ambiente del comando remoto (solo se collegato)
Bollitore...	Temp bollitore	3		Temperatura attuale dell'acqua calda.
	Temp bollitore	207		Valore teorico valido dell'acqua calda
	Sov'to boll	2598	Senza Party Vacanze Ingresso est Disturbo PdC Ottim spegn PdC Scos cons deltaT Spegnim'to ritardi Man'ta PdC ec'va Boll con elettr Ottimizzaz boll el	Mostra la fonte di una possibile funzione di sovrapiotaggio. Nessuna funzione di sovrapiotaggio attiva La funzione "Party" è attiva. L'acqua calda si trova in modalità Vacanze Sovrapilotaggio tramite un ingresso digitale La pompa di calore presenta un'anomalia. La funzione "Ottimizzazione della disattivazione della pompa di calore" è attiva. Funzione "Spostamento valore teorico secondo ΔT attiva. I tempi di ritardo per la messa in funzione dell'impianto sono disattivati. La temperatura di mandata della pompa di calore ha superato il limite massimo Caricamento acqua calda mediante elemento riscaldante elettrico Ottimizzazione per il caricamento di acqua calda con PdC e acqua riscaldata elettricamente è attiva
	Cons bollitore	397	Antigelo	Attualmente la regolazione dell'acqua calda avviene in base al valore teorico Antigelo .
			Ridotto	Attualmente la regolazione dell'acqua calda avviene in base al valore teorico Ridotto .
			Normale	Attualmente la regolazione dell'acqua calda avviene in base al valore teorico Normale .
			Anti-legionelle	Attualmente la regolazione dell'acqua calda avviene in base al valore teorico Anti-legionella .
	Funz boll	2599	OFF	Attualmente non è necessaria la preparazione di acqua calda.
			Boll con PdC	L'acqua calda viene caricata con la pompa di calore
			Boll con elettr	L'acqua calda viene caricata con l'elemento riscaldante elettrico
Boll con risc suppl			L'acqua calda viene caricata mediante il riscaldamento supplementare	
Generatori energia ...	Temp gener energia			Temperatura attuale generatori di energia
	Cons gener energia	210		Valore teorico valido per i generatori di energia
	Temp accumulo			Temperatura attuale del serbatoio tampone
	Cons accumulo	281		Valore teorico valido per il serbatoio tampone
	Potenza PdC	45		Potenza attuale della pompa di calore (in percentuale)

Voce di menu	Parametro		Spiegazione
	Nome	N.	
Pompa di calore ...	PdC	662	Visualizzazione dello stato di funzionamento attuale della pompa di calore
			PdC SPENTA La pompa di calore è disattivata
			Antigelo PdC Pompa di calore disattivata per via della funzione antigelo
			Man'ta PdC ec'va Pompa di calore disattivata per via della limitazione della mandata
			Man'ta PdC bassa Temperatura di mandata della pompa di calore troppo bassa
			Raffresc passivo Il raffreddamento passivo è attivato (opzione FreeCooling)
			Dist alta press Alta pressione pompa di calore
			Dist bassa press Bassa pressione pompa di calore
			Dist catena sicur Pressione salamoia insufficiente
			Dist sorg'te energ Anomalia avviamento dolce
			Ritardo all'accensione Tempo di ritardo dopo un'interruzione di corrente
			Ritardo riaccensione Ritardo nella riaccensione dopo lo spegnimento della pompa di calore (20 min.). Appare quando necessario ma mentre il compressore è nel periodo di ritardo di riaccensione, cioè è stato spento negli ultimi 20 min.
			Blocco elet gen energia Interruzione dell'energia elettrica da parte dell'azienda elettrica
			Preavvio primario Preavvio pompa primaria (30 sec.)
		Postfunz primario Funzionamento inerziale pompa primaria	
		Bollitore con PdC Preparazione acqua calda con la pompa di calore	
		Piscina Riscaldamento piscina con pompa di calore	
		Bollitore solo risc suppl Preparazione acqua calda esclusivamente con riscaldamento aggiuntivo	
	Temp mandata PdC	600	Temperatura di mandata attuale della pompa di calore
	Mandata PdC min/max	648	Visualizzazione del limite max. e min. della temperatura di mandata della pompa di calore
	Temp primaria	602	Temperatura attuale ritorno salamoia

5.3 Eliminazione dei problemi

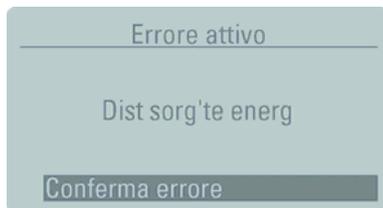
5.3.1 Messaggi di anomalia

Le anomalie vengono visualizzate sul display. A seconda del tipo di anomalia, è necessario confermare le visualizzazioni dopo aver eliminato l'anomalia oppure l'impianto si reinserisce automaticamente.

Messaggio di anomalia "Errore attivo"

Visualizzazione	Possibili cause
-----------------	-----------------

I seguenti due messaggi di anomalia devono essere confermati dopo aver eliminato l'anomalia → Richiedere l'intervento di un addetto all'assistenza.



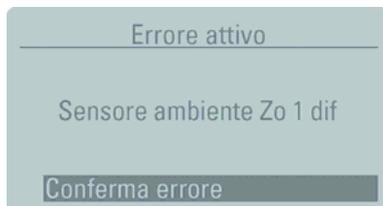
Pressione insufficiente nel circuito di raffreddamento (evaporatore):

- Quantità insufficiente di fluido di refrigerante nel circuito di raffreddamento (perdita)
- Mancata immissione di calore (nessuna portata nel circuito della salamoia)
- Pressostato di bassa pressione difettoso
- Valvola di espansione bloccata

Anomalia avviamento dolce:

- Sovraccarico
- Sequenza errata delle fasi

Anche i sensori difettosi vengono visualizzati come errori attivi. Dopo aver eliminato l'errore, scompare la visualizzazione degli errori e l'impianto è nuovamente attivo.



- Sensore termico difettoso
Esempio: Sensore di temperatura ambiente Zona 1 difettoso

Messaggio di anomalia a pagina Info 1

Dopo aver eliminato l'anomalia, l'impianto si riattiva automaticamente. Dopo la terza anomalia l'unità di controllo si blocca e il messaggio di anomalia deve essere confermato → Richiedere l'intervento di un addetto all'assistenza.

Esempi:

Visualizzazione	Possibili cause
-----------------	-----------------



Pressione nel circuito di raffreddamento eccessiva (condensatore):

- Mancato prelievo del calore (nessuna portata nel circuito della salamoia)
- Sensore termico non posizionato correttamente
- Valvola di espansione bloccata



Pressione insufficiente nel circuito della salamoia:

- perdita di salamoia in seguito a fuoriuscita
- Pressostato salamoia difettoso

5.3.2 Avvertenze per l'eliminazione di anomalie

N.	Anomalia	Eliminazione
1	Abitazione troppo calda.	<p>In estate: Tenere sistematicamente chiuse le tende parasole durante il giorno e, se non basta, aerare durante la notte.</p> <p>Impostare il dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf su Raffresca.</p> <p>In inverno: abbassare il valore teorico per la temperatura ambiente (dispositivo di regolazione Elesta, Info 1 Zona 1 > Cons amb normale). Considerare un tempo di reazione di ca. 1 giorno.</p>
2	Abitazione troppo fredda in estate.	<p>In estate: aumentare il valore teorico per la temperatura ambiente (dispositivo di regolazione Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > Cons amb normale). Se con il raffreddamento inserito il pavimento è troppo freddo ma l'aria ha una temperatura piacevole, è necessario proteggere meglio le finestre. Se le finestre di giorno sono protette dall'irraggiamento solare è necessario aumentare la temperatura di mandata minima (solo nel menu OEM).</p>
3a	Abitazione troppo fredda in inverno.	<p>Verificare che le valvole termostatiche siano aperte.</p> <p>Aumentare il valore teorico della temperatura ambiente progressivamente di 0,5 °C per volta.</p> <p>Impostare il dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > Sc'prog risc-raf su Riscalda e la Scelta prog su Continuo normale.</p> <p>Lasciare le finestre chiuse tutto il giorno, aprire le tende parasole durante il giorno.</p> <p>Chiudere sempre rapidamente la porta di casa, far entrare gli ospiti o parlare davanti alla porta chiusa.</p> <p>Verificare la corretta tenuta degli sportelli per i gatti e delle aperture di aerazione di camini e cappe da cucina.</p> <p>Impostare la temperatura confortevole del ComfoAir sul valore di 25 °C.</p>
3b	Abitazione troppo fredda, pompa di calore in funzione. La conduttura di riscaldamento dal e verso il boiler è calda.	<p>Verificare se è stato lasciato aperto il rubinetto dell'acqua calda. Evtl. ridurre provvisoriamente il consumo di acqua calda.</p>
3c	Abitazione troppo fredda con una temperatura esterna bassa, la pompa di calore non funziona alla sera.	<p>Interrompere l'ottimizzazione dell'utilizzo delle tariffe modificando gli orari di attivazione del riscaldamento. Modificare la Scelta prog su Continuo normale.</p>
3d	Abitazione troppo fredda, la pompa di calore non funziona. Il display del dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > PdC indica Man'ta PdC ec'va .	<p>Spegnere l'interruttore principale. A questo scopo chiudere completamente il rubinetto di filtraggio del circuito di riscaldamento (se presente).</p> <p>Aprire la scatola del filtro mediante una chiave a bocca. Verificare che il filtro non sia sporco e, se necessario, pulirlo. Inserire nuovamente il filtro, chiudere bene la scatola, aprire il rubinetto di filtraggio.</p> <p>Inserire l'interruttore principale. Se la pompa di calore si spegne nuovamente dopo poco tempo, interrogare il dispositivo di comando Elesta sulla causa richiamando la pagina Info 1 Zona1 > PdC → Richiedere l'intervento di un addetto all'assistenza.</p>
3e	Abitazione troppo fredda, la pompa di calore non funziona. Il display del dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > PdC mostra Man'ta PdC ec'va risp. Man'ta PdC bassa .	<p>Confermare l'errore spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale. La pompa di calore riparte non prima di 1 minuto dopo l'interruzione.</p> <p>Se dopo diversi tentativi la pompa di calore non si accende risp. si rispegne dopo breve tempo con lo stesso messaggio di errore: richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza. È necessario effettuare lo scarico dell'aria dal circuito di riscaldamento o dal circuito della salamoia ed effettuare il rabbocco o pulirli, effettuare la decalcificazione dello scambiatore di calore del boiler o ancora riparare o sostituire una delle pompe.</p> <p> Avvertenza</p> <p>Il periodo di blocco della riaccensione della pompa di calore dopo lo spegnimento è di 20 minuti!</p> <p>Il blocco della riaccensione può essere aggirato solo spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale.</p>
3f	Abitazione troppo fredda in alcune zone, la pompa di calore non funziona.	<p>Il locale con sensore ambiente viene riscaldato da una fonte diversa rispetto alla pompa di calore, ad es. dall'irraggiamento solare, una stufa a legna, un forno, un radiatore per gli asciugamani. Impostare mediante il dispositivo di comando Elesta il valore teorico del locale su un valore più alto finché la pompa di calore non si accende. Aprire le porte verso stanze più fredde in modo tale che il calore possa affluire.</p> <p>Eventualmente installare un secondo sensore ambiente ed effettuare la relativa attribuzione del regolatore.</p>

4a	Aria dell'abitazione troppo secca in inverno.	Chiudere le finestre aperte. Aprire meno le finestre dopo aver cucinato e avere fatto la doccia o il bagno. Eventualmente, dopo avere fatto la doccia o il bagno, lasciare aperta la porta del bagno verso gli altri locali. Ridurre il livello di funzionamento della ventilazione o far impostare i livelli su un valore più basso. Se tutto ciò non è sufficiente: valutare la sostituzione dello scambiatore di calore del sistema di ventilazione ComfoAir con uno scambiatore entalpico con recupero dell'umidità. Se anche questo non è sufficiente, è probabile che l'involucro dell'edificio non sia sufficientemente ermetico.
4b	Aria dell'abitazione troppo umida in inverno (>60%).	Aumentare il livello della ventilazione. Dopo avere fatto la doccia o il bagno lasciare chiusa la porta del bagno. Non utilizzare umidificatori.
5	Troppo poca/troppa aria fresca.	Aumentare/ridurre la quantità di aria selezionando un livello di ventilazione superiore o inferiore oppure far regolare diversamente i vari livelli dall'installatore, evtl. pulire/sostituire il filtro, regolare diversamente la bocchetta di uscita dell'aria.
6	La ventilazione non funziona.	Verificare l'indicazione del display del dispositivo di comando Ease, disinserire l'interruttore principale del ComfoBox e riaccenderlo dopo ca. 30 secondi → Contattare il servizio di assistenza.
7	Problema legato all'aria nei dintorni dell'abitazione.	Spegnere la ventilazione finché il problema non è passato. Dopo più di 24 ore, se necessario, aerare manualmente per breve tempo.
8	L'acqua calda è troppo fredda.	Display del dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > Scelta prog mostra Ridotto → anomalia della pompa di calore, passare alla modalità Manuale e avvisare il tecnico dell'assistenza. Altrimenti: aumentare il valore teorico per l'acqua calda a pagina Info 1 Zona 1 > Cons normale boll.
9	Non c'è acqua calda. La pompa di calore non funziona.	Display del dispositivo di comando Elesta, pagina Info 1 Zona 1 > PdC mostra la causa dell'anomalia → Confermare l'errore spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale. La pompa di calore riparte non prima di 1 minuto dopo l'interruzione. Se dopo diversi tentativi la pompa di calore non si accende risp. si rispegne dopo breve tempo con lo stesso messaggio di errore → richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza e comunicare la causa dell'anomalia visualizzato. È necessario effettuare lo scarico dell'aria dal circuito di riscaldamento o dal circuito della salamoia ed effettuare il rabbocco o pulirli, effettuare la decalcificazione dello scambiatore di calore del boiler o ancora riparare o sostituire una delle pompe.
10	Il display del dispositivo di comando Elesta non funziona correttamente.	Interrompere brevemente l'alimentazione di corrente staccando il dispositivo di comando Elesta o spegnendo e riaccendendo il ComfoBox.
11	Sul dispositivo di comando Ease viene visualizzato un codice di errore.	Confermare l'errore spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale. Se il codice di errore viene visualizzato nuovamente, contattare il proprio installatore o la Zehnder Comfosystems comunicando il codice visualizzato oppure verificare il significato del codice nelle istruzioni per l'uso del ComfoAir 550.
12	Altre domande	Per problemi di ventilazione o riscaldamento: Zehnder Comfosystems Cesivent AG, 8820 Wädenswil, Tel. 043 833 20 20

6 Utilizzo del ComfoBox con regolatore Siemens

6.1 Regolazione del ComfoBox

Il ComfoBox può essere comandato mediante il dispositivo di comando Siemens (con sensore di temperatura ambiente integrato) e il dispositivo di comando Ease del ComfoAir. I dispositivi funzionano secondo il seguente schema:

6.1.1 Funzionamento normale

Funzionamento estivo (per i periodi di calura tra giugno e settembre)

- Nel dispositivo di comando Siemens impostare o **Auto** o solo **Raffresca**.
- La temperatura ambiente non dovrebbe essere impostata su un valore inferiore a 24 °C, in modo tale che non possa formarsi condensa sul pavimento e sui caloriferi durante le umide giornate estive.
- L'aria esterna preraffreddata nel ComfoFond-L viene avviata direttamente all'appartamento attraverso il bypass aperto del sistema di ventilazione ComfoAir, senza alcun ulteriore riscaldamento.
- Per evitare un eccessivo apporto di calore dovuto all'insolazione e all'aria esterna, la mattina presto vengono abbassate le tendine e le finestre di giorno vengono tenute chiuse.
- Se l'abitazione si riscalda eccessivamente per l'insufficiente protezione dall'insolazione attraverso le finestre e nonostante il raffreddamento da parte del ComfoBox, è possibile raffreddarla ulteriormente aprendo le finestre di notte o di primo mattino per circa un'ora sui lati opposti dell'appartamento con ventilazione trasversale.

Funzionamento transitorio (per i periodi con temperature esterne medie da marzo a ottobre)

- Nel dispositivo di comando Siemens impostare o **Auto** o **Neutrale** (riscaldamento/raffreddamento Off).
- L'aria esterna viene riscaldata nello scambiatore di calore del ComfoAir, sfruttando l'energia presente nell'aria di scarico.
- Il calore solare viene utilizzato lasciando aperte le tendine di giorno.

Funzionamento invernale (per i periodi freddi da ottobre a maggio)

- Nel dispositivo di comando Siemens impostare o **Auto** o solo **Riscalda**.
- Il ComfoFond-L (opzionale) tempera l'aria esterna fredda in misura tale che non possa gelare successivamente all'interno dello scambiatore di calore del ComfoAir. L'aria esterna viene ulteriormente riscaldata sfruttando l'energia presente nell'aria di scarico.
- Il calore solare viene utilizzato lasciando aperte le tendine di giorno.
- La temperatura ambiente desiderata si imposta mediante il dispositivo di comando Siemens.
- Evitare che le porte e le finestre verso l'esterno restino aperte per lunghi periodi.

6.1.2 Funzionamento speciale

Il ComfoBox offre ulteriori possibilità:

Protezione contro le legionelle:

Temperatura dell'acqua calda: con un consumo di elettricità ridotto la pompa di calore rende disponibile acqua calda con una temperatura massima di 53 °C. Per proteggere contro la formazione di legionelle il boiler viene riscaldato ulteriormente con l'elemento riscaldante elettrico una volta alla settimana, rispettivamente nella notte tra venerdì e sabato. In fabbrica la temperatura viene impostata sui 60°C.

Per evitare incrostazioni di calcare la temperatura di riscaldamento contro la formazione di legionelle è limitata a 65°C. Alle persone anziane e a chi fuma molto si consiglia di lasciare le impostazioni di fabbrica, in modo tale che eventuali germi patogeni (legionelle) muoiano regolarmente nell'acqua calda.

La modifica del giorno della settimana per il riscaldamento successivo può essere effettuata solo da un tecnico dell'assistenza al livello di servizio e lo stesso vale anche se si desidera effettuare il riscaldamento successivo tutti giorni.

Funzionamento di emergenza in caso di guasto alla pompa di calore:

Se la pompa di calore non funziona, l'acqua calda viene preparata mediante l'elemento riscaldante elettrico. A tale scopo il regolatore imposta automaticamente la modalità di funzionamento **Ridotto**.

Monitoraggio dell'orario di funzionamento:

L'unità di controllo è dotata di un contatore delle ore di funzionamento.

6.2 Uso del dispositivo di comando Siemens

6.2.1 Aspetti generali

In linea di massima, l'utente ha accesso attraverso il dispositivo di comando destinato all'utente finale. In questo modo si possono evitare impostazioni errate accidentali. Per impostazioni più complesse si trova a disposizione un dispositivo di comando ampliato dove si possono editare tutti i parametri. La parametrizzazione del ComfoBox può essere effettuata anche attraverso un software di service o il comando via il web. Queste maggiori possibilità trovano applicazione primariamente per la messa in funzione.

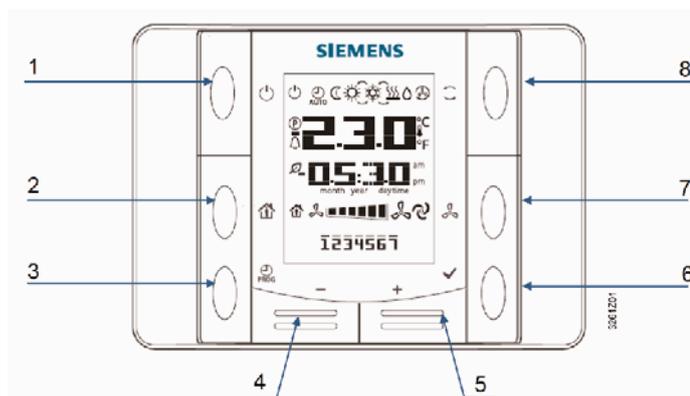


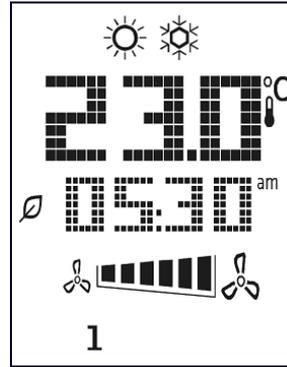
Fig. 12 Dispositivo di comando Siemens per utenti finali

N.	Simbolo	Nome	Funzione
1		ON/OFF	Accende o spegne il ComfoBox. Se spenta, è garantito il funzionamento protettivo. (breve pressione dei tasti)
2		Presenza:	Breve pressione dei tasti: Se l'impianto è stato impostato su Auto, è possibile prolungare la validità del valore teorico comfort con il tasto Presenza. (P. es. viene sovrappilotato l'abbassamento notturno). Lunga pressione dei tasti: Passa alla modalità Vacanze. I tasti +/- permettono di impostare il numero dei giorni di vacanza. Questa funzione aiuta a risparmiare molta energia durante le vacanze.
3		Programma	Breve pressione dei tasti: Impostazione dell'ora Lunga pressione dei tasti: Impostazione del temporizzatore
4		Meno	Tasto per decrementare un valore
5		Più	Tasto per incrementare un valore
6		OK	Per confermare le immissioni
7		Ventilatore	Per scegliere il livello di ventilazione quando è attivata la funzione di ventilazione. Auto → Livello1 → Livello2 → Livello3 → Auto
8		Modalità	Breve pressione dei tasti: Commutazione tra le modalità di funzionamento Eco, Comfort e Auto. Lunga pressione dei tasti: Commutazione tra le funzioni Riscaldamento e Raffreddamento, solo Riscaldamento, solo Raffreddamento, né Riscaldamento né Raffreddamento.

6.2.2 Descrizione dei simboli



Tutti i simboli



Visualizzazione tipica

N.	Simbolo	Funzione
1		Temperatura ambiente attuale
2		Ora attuale
3		Livello ventilatore
4		Programma settimanale, giorni feriali
5		On / Off
6		Funzionamento Automatico
7		Funzionamento ECO
8		Funzionamento Comfort
9		Funzionamento di raffreddamento
10		Funzionamento di riscaldamento
11		Prolungamento Comfort attivo
12		Modalità di risparmio energetico
13		Allarme, anomalia, ecc.

6.2.3 Correzione rapida temperatura

Il valore teorico può essere modificato in qualsiasi tempo con i tasti Più [+] e Meno [-]. Durante questa operazione non viene impostato il valore teorico stesso. Invece viene impostato un valore di correzione che rientra nella fascia di -3 a +3 Kelvin. Se è necessaria un'impostazione più ampia, essa deve essere realizzata attraverso la modalità Parametri.

6.2.4 Impostazione di ora e data

Se viene premuto brevemente il tasto Prog [], si possono impostare l'ora e la data. Con i tasti Più [+] e Meno [-] viene modificato il valore attuale che appare lampeggiante. Dopo aver premuto il tasto OK [], viene assunto il valore impostato e si passa al prossimo valore impostabile.

- 1  Dopo aver premuto il tasto Prog [], si passa alla pagina Impostazioni. Qui si possono impostare ore, minuti e mesi.
- 2 Dapprima lampeggiano le ore. Con i tasti Più [+] e Meno [-] si può modificare il valore. Dopo aver premuto il tasto OK [], il valore viene applicato e si passa al valore successivo.
- 3  Per impostare i minuti, procedere nello stesso modo, dopodiché lampeggerà tutta la visualizzazione. Con i tasti Più [+] e Meno [-] ora si può commutare tra l'indicazione di 12 ore AM/PM o di 24 ore.
- 4  Dopo aver selezionato e confermato il formato orario con il tasto OK [], si passa all'impostazione dell'anno. Anche questa impostazione viene eseguita con i tasti Più [+] e Meno [-]. Premendo successivamente il tasto OK [], viene applicato anche questo valore.
- 5  Poi la visualizzazione passa a Mese e Giorno. Premere il tasto OK [] per confermare.
- 6 Dopo aver confermato rispettivamente il mese e il giorno con il tasto OK [], la visualizzazione passa alla pagina Tempo. Se viene premuto il tasto Prog [] o se si attende un minuto, si esce dalle Impostazioni.

6.2.5 Impostazione del programma del temporizzatore

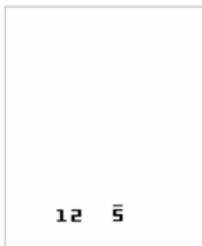
Il dispositivo di comando Siemens è dotato di un temporizzatore. Il programma del temporizzatore funziona con sette giorni. Per ogni giorno si possono definire sei punti di commutazione. Per l'impostazione si possono indicare rispettivamente il momento e la modalità dell'operazione. Attenzione: il temporizzatore è attivo soltanto se il dispositivo si trova in modalità Auto. La selezione di "Continuo Comfort" o "Continuo Eco" comporta il sovrappilotaggio del temporizzatore.

- 1**

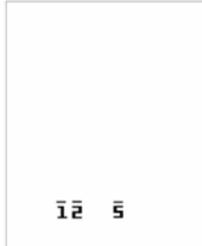


Premendo a lungo il tasto Prog [], si passa alla pagina Impostazioni del temporizzatore. In questo menu si utilizzano generalmente il tasto Prog [] per annullare e il tasto OK [] per confermare.
- 2**

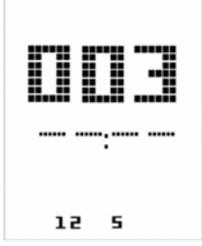
Premendo i tasti Più [+] e Meno [-], si può selezionare il numero per il giorno feriale. Il valore attuale lampeggia durante questa operazione.
- 3**



Durante la commutazione da un giorno all'altro è possibile attivare o disattivare un giorno premendo il tasto OK []. I giorni selezionati vengono visualizzati fissamente. Si possono selezionare più giorni.
- 4**



Quando durante questa operazione si giunge all'ultimo giorno (giorno 7, domenica), tutti i giorni selezionati appaiono lampeggiando. Premendo il tasto OK [] si confermano i giorni selezionati.
- 5**



Dopo aver confermato i giorni, si passa all'impostazione dei punti di commutazione premendo i tasti Più [+] o Meno [-]. Nella prima riga è riportato il codice di operazione. (0=Eco, 1=Comfort). Nella seconda riga è riportato il punto di commutazione (ora). La visualizzazione "---" sta ad indicare un tempo di commutazione non impostato.
- 6**



Con i tasti Più [+] o Meno [-] vengono impostate ora e modalità. Successivamente viene confermato il punto di commutazione con il tasto OK []. In ogni campo della pagina Impostazione tempo di commutazione è anche possibile selezionare "--" e cancellar il punto di commutazione premendo il tasto OK [].
- 7**

Dalla pagina Impostazione tempo di commutazione si può passare in qualsiasi momento alla visualizzazione precedente premendo il tasto Prog []. Ciò significa che, premendo il tasto Prog [], si può uscire gradualmente dalla modalità. Se per la durata di un minuto non avviene alcuna modifica, anche il dispositivo di comando Siemens passa al funzionamento normale. Tuttavia, durante questa operazione si perdono tutte le impostazioni effettuate dall'ultima volta che si è premuto il tasto OK [].

6.2.6 Impostazione di valori teorici

Attraverso il dispositivo di comando Siemens si possono impostare i seguenti valori teorici:

Gruppo	N.	Nome parametro	Impianto
B	01	Valore teorico nominale	Acqua calda
	03	Valore teorico ridotto	
	10	Modalità di funzionamento (0: Off/ 1: Auto)	
	11	Funzionamento di emergenza (0: Off/ 1: On)	
A	01	Valore teorico Comfort Riscaldamento zona ambientale 1	Zona ambientale 1
	02	Valore nominale ridotto Riscaldamento	
	05	Valore nominale Comfort Raffreddamento	

- 

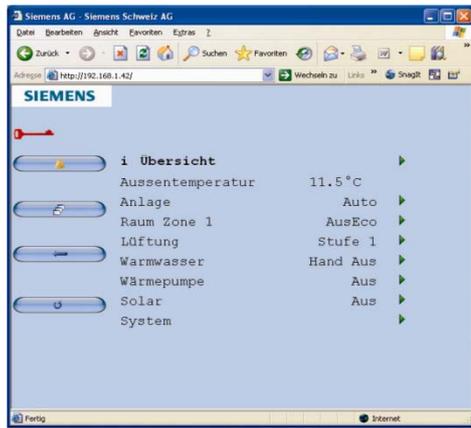
Per passare alla modalità Parametri, bisogna premere contemporaneamente i tasti Più [+], Meno [-] e Mode [⏻]. Ora viene impostata la password con i tasti Più [+] e Meno [-]. Per passare alla prossima cifra, premere il tasto Mode [⏻]. (La password di default è 1000)
- Ora lampeggia una A maiuscola che simboleggia il gruppo A. Premendo i tasti Più [+] e Meno [-], si può commutare tra A e B. Premendo nuovamente il tasto Mode [⏻], viene selezionato il gruppo scelto (A o B).
- Ora i tasti Più [+] e Meno [-] possono essere utilizzati per commutare tra i singoli parametri (vedi Tabella parametri in alto). Premendo il tasto Mode [⏻], comincia a lampeggiare il valore vero e proprio. A questo punto si può impostare il valore con i tasti Più [+] e Meno [-]. Premendo nuovamente il tasto Mode [⏻], il valore viene assunto.
- Con il tasto ON/OFF [⏻] si ritorna rispettivamente di un passo, p. es. per effettuare altre impostazioni.

6.2.7 Comando Web

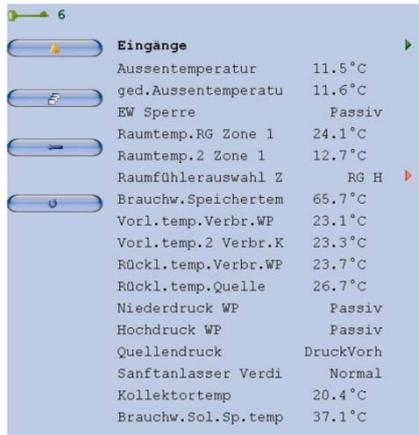
Nel ComfoBox è integrato un web server. Il web server può essere utilizzato per comandare il ComfoBox attraverso una rete o un accesso diretto. È anche possibile collegare il ComfoBox all'Internet.

Il Controller del ComfoBox è dotato di una porta per la connessione Ethernet. Questa porta può essere utilizzata per collegare il ComfoBox con un computer o router attraverso un cavo Ethernet standard. Per l'accesso diretto è consigliabile procedere come segue:

- Collegare il ComfoBox mediante il cavo Ethernet a un computer.
- Assegnare al computer il seguente indirizzo IP fisso 192.168.1.2 (default)
- Avviare l'Internet Explorer e immettere direttamente l'indirizzo IP 192.168.1.42 (default)
- A questo punto appare l'invito a immettere una password. Immettere come nome "ADMIN" e come password "SBTAdmin!" (Valori default)
- A questo punto è stata realizzata la connessione con il ComfoBox e apparirà la seguente immagine.



Se si clicca sul simbolo della chiave, si può immettere la password "1000" (default).



Si hanno diverse possibilità di monitoraggio e impostazione. Qui di seguito riportiamo un esempio.

6.3 Software per il ComfoBox

Uno speciale software di Siemens permette la registrazione di dati e la modifica di parametri. Tuttavia, questo software può essere utilizzato soltanto da persone autorizzate, visto che la modifica inesperta di parametri può incidere negativamente sul funzionamento della ComfoBox.

6.4 Ulteriori dispositivi di comando per il ComfoBox

Per il ComfoBox si trovano a disposizione anche dispositivi di comando con testo in chiaro che permettono un utilizzo ancor più facile del ComfoBox. I dispositivi di comando supportano diverse lingue e possono essere customizzati.



Fig. 13 Dispositivo di comando HMI di Siemens

6.5 Avvertenze per l'eliminazione di anomalie

N.	Anomalia	Eliminazione
1	Abitazione troppo calda.	<p>In estate: Tenere sistematicamente chiuse le veneziane parasole durante il giorno e, se non basta, aerare durante la notte. Impostare il dispositivo di comando Siemens su Raffreddamento.</p> <p>In inverno: abbassare il valore teorico per la temperatura ambiente, considerare il tempo di risposta di fino a ca. 1 giorno.</p>
2	Abitazione troppo fredda in estate.	<p>In estate: aumentare il valore teorico per la temperatura ambiente. Se con il raffreddamento inserito il pavimento è troppo freddo ma l'aria ha una temperatura piacevole, è necessario proteggere meglio le finestre. Se le finestre di giorno sono protette dall'irraggiamento solare, è necessario aumentare la temperatura di mandata minima (solo nel menu Assistenza).</p>
3a	Abitazione troppo fredda in inverno.	<p>Verificare che le valvole termostatiche siano aperte.</p> <p>Aumentare il valore teorico della temperatura ambiente progressivamente di 0.5°C per volta.</p> <p>Impostare il dispositivo di comando Siemens soltanto su Comfort.</p> <p>Lasciare le finestre chiuse tutto il giorno, aprire le veneziane parasole durante il giorno. Chiudere sempre rapidamente la porta di casa, far entrare gli ospiti o parlare davanti alla porta chiusa. Verificare la corretta tenuta degli sportelli per i gatti e delle aperture di aerazione di camini e cappe da cucina.</p> <p>Impostare la temperatura confortevole del ComfoAir sul valore di 25°C.</p>
3b	Abitazione troppo fredda, pompa di calore in funzione. La conduttura di riscaldamento dal e verso il boiler è calda.	<p>Verificare se è stato lasciato aperto il rubinetto dell'acqua calda. Evtl. ridurre provvisoriamente il consumo di acqua calda.</p>
3c	Abitazione troppo fredda con una temperatura esterna bassa, la pompa di calore non funziona alla sera.	<p>Commutare la modalità di funzionamento su Comfort.</p>
3d	Abitazione troppo fredda, la pompa di calore non funziona.	<p>Spegnere l'interruttore principale. A questo scopo chiudere completamente il rubinetto di filtraggio del circuito di riscaldamento (se presente).</p> <p>Aprire la scatola del filtro mediante una chiave a bocca. Verificare che il filtro non sia sporco e, se necessario, pulirlo. Inserire nuovamente il filtro, chiudere bene la scatola, aprire il rubinetto di filtraggio. Inserire l'interruttore principale. → Richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza.</p>
3e	Abitazione troppo fredda, la pompa di calore non funziona.	<p>Confermare l'errore spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale. La pompa di calore riparte non prima di 1 minuto dopo l'interruzione.</p> <p>Se dopo diversi tentativi la pompa di calore non si accende risp. si rispegne dopo breve tempo con lo stesso messaggio di errore: richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza. È necessario effettuare lo scarico dell'aria dal circuito di riscaldamento o dal circuito della salamoia ed effettuare il rabbocco o pulirli, effettuare la decalcificazione dello scambiatore di calore del boiler o ancora riparare o sostituire una delle pompe.</p>
3f	Abitazione troppo fredda in alcune zone, la pompa di calore non funziona.	<p> Avvertenza</p> <p>Il periodo di blocco della riaccensione della pompa di calore dopo lo spegnimento è di 20 minuti!</p> <p>Il blocco della riaccensione può essere aggirato solo spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale.</p> <p>Il locale con sensore ambiente viene riscaldato da una fonte diversa rispetto alla pompa di calore, ad es. dall'irraggiamento solare, una stufa a legna, un forno, un radiatore per gli asciugamani. Impostare mediante il dispositivo di comando Siemens il valore teorico della temperatura ambiente su un valore più alto finché la pompa di calore non si accende. Aprire le porte verso stanze più fredde in modo tale che il calore possa affluire.</p> <p>Eventualmente installare un secondo sensore ambiente ed effettuare la relativa attribuzione del regolatore.</p>

N.	Anomalia	Eliminazione
4a	Aria dell'abitazione troppo secca in inverno.	Chiudere le finestre aperte. Aprire meno le finestre dopo aver cucinato e avere fatto la doccia o il bagno. Eventualmente, dopo avere fatto la doccia o il bagno, lasciare aperta la porta del bagno verso gli altri locali. Ridurre il livello di funzionamento della ventilazione o far impostare i livelli su un valore più basso. Se tutto ciò non è sufficiente: valutare la sostituzione dello scambiatore di calore del sistema di ventilazione ComfoAir con uno scambiatore entalpico con recupero dell'umidità. Se anche questo non è sufficiente, è probabile che l'involucro dell'edificio non sia sufficientemente ermetico.
4b	Aria dell'abitazione troppo umida in inverno (>60%).	Aumentare il livello della ventilazione. Dopo avere fatto la doccia o il bagno lasciare chiusa la porta del bagno. Non utilizzare umidificatori.
5	Troppo poca/troppa aria fresca.	Aumentare/ridurre la quantità di aria selezionando un livello di ventilazione superiore o inferiore oppure far regolare diversamente i vari livelli dall'installatore, evtl. pulire/sostituire il filtro, regolare diversamente la bocchetta di uscita dell'aria.
6	La ventilazione non funziona.	Verificare l'indicazione del display del dispositivo di comando Ease, disinserire l'interruttore principale del ComfoBox e riaccenderlo dopo ca. 30 secondi → Contattare il servizio di assistenza.
7	Problema legato all'aria nei dintorni dell'abitazione.	Spegnerne la ventilazione finché il problema non è passato. Dopo più di 24 ore, se necessario, aerare manualmente per breve tempo.
8	L'acqua calda è troppo fredda.	Display del dispositivo di comando Siemens, aumentare il valore teorico → Contattare il servizio di assistenza.
9	Non c'è acqua calda. La pompa di calore non funziona.	Spegnerne e riaccendere l'interruttore principale. La pompa di calore riparte non prima di 1 minuto dopo l'interruzione. Se dopo diversi tentativi la pompa di calore non si accende risp. si rispegne dopo breve tempo con lo stesso messaggio di errore → richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza. È necessario effettuare lo scarico dell'aria dal circuito di riscaldamento o dal circuito della salamoia ed effettuare il rabbocco o pulirli, effettuare la decalcificazione dello scambiatore di calore del boiler o ancora riparare o sostituire una delle pompe.
10	Il display del dispositivo di comando Siemens non funziona correttamente.	Interrompere brevemente l'alimentazione di corrente staccando il dispositivo di comando Siemens o spegnendo e riaccendendo il ComfoBox.
11	Sul dispositivo di comando Ease viene visualizzato un codice di errore.	Confermare l'errore spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale. Se il codice di errore viene visualizzato nuovamente, contattare il proprio installatore o la Zehnder Comfosystems comunicando il codice visualizzato oppure verificare il significato del codice nelle istruzioni per l'uso del ComfoAir 550.
12	Altre domande	Per problemi di ventilazione o riscaldamento: Zehnder Comfosystems Cesivent AG, 8820 Wädenswil, Tel. 043 833 20 20

7 Manutenzione

7.1 Aspetti generali

La manutenzione del ComfoBox di Zehnder si limita alla sostituzione periodica dei filtri del sistema di ventilazione ComfoAir e a un check annuale delle impostazioni della pompa di calore nonché, in base alla quantità di calcare presente nell'acqua, a un controllo dell'anodo di magnesio del boiler. Normalmente i filtri devono essere sostituiti due volte all'anno. Lo scambiatore di calore deve essere pulito dopo 3 - 5 anni in base al livello di inquinamento dell'aria esterna. Noi consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con l'installatore o con la Zehnder Comfosystems Cesovent AG.



L'utilizzatore del ComfoBox deve effettuare i seguenti lavori di manutenzione con regolarità, altrimenti c'è il rischio che l'impianto non funzioni correttamente.

7.2 Lista dei lavori di manutenzione

Lavoro da eseguire	Intervallo	Osservazioni
Controllo della pressione nel circuito di riscaldamento e della salamoia	Almeno due volte all'anno	Controllare il manometro (vedi Fig. 4, pos. 2 e pos. 15). Se la pressione è inferiore alla zona verde, rabboccare il liquido.
Pulizia o sostituzione del filtro del ComfoAir.	Due volte all'anno	Vedi 7.3 Sostituzione del filtro del ComfoAir.
Pulizia della griglia di scarico dell'aria ed evtl. del filtro	Tre volte all'anno	
Controllo della pressione all'entrata dei vasi di espansione	Una volta all'anno	Pressione all'entrata standard 1 bar.
Controllo regolazione pompa di calore	Una volta all'anno	
Pulizia filtro ComfoFond-L	Una volta all'anno	Vedi 7.4 Pulizia filtro ComfoFond-L.
Controllo dell'anodo di magnesio nel boiler	Quando necessario	Dipende dal contenuto di calcare dell'acqua di rubinetto.
Decalcificazione boiler	Controllare ogni 3 anni	
Pulizia dello scambiatore di calore del ComfoAir	Ogni 4 anni	Vedi istruzioni per l'uso del ComfoAir.
Pulizia scambiatore entalpico	Ogni 4 anni	Vedi istruzioni per l'uso del ComfoAir.
Pulizia condotta di ventilazione	Ogni 10 anni	
Pulizia ComfoHood (opzionale)	In base al livello di sporco	
Pulizia dello scambiatore di calore del ComfoFond-L (opzionale)	Una volta all'anno	Con l'aspirapolvere attraverso l'apertura del filtro.

7.3 Sostituzione del filtro del ComfoAir

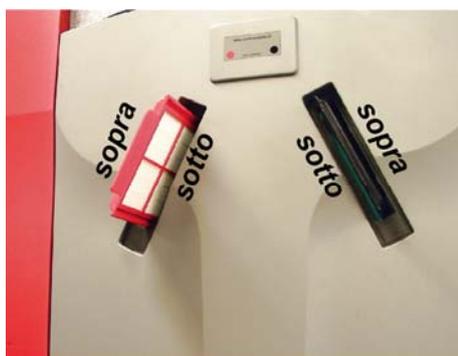
1. Spegner l'interruttore principale del ComfoBox (Fig. 3, pos. 2).



2. Rimuovere le impugnature del filtro.



3. Estrarre il filtro dall'apparecchio.



4. Inserire i nuovi filtri puliti nel ComfoAir.



Avvertenza
Fare attenzione alla posizione del filtro sopra/sotto!

sopra



sotto

5. Rimontare le impugnature del filtro nei fori del filtro.
6. Reinserrire l'interruttore principale del ComfoBox.

7.4 Pulizia filtro ComfoFond-L



1. Spegner l'interruttore principale del ComfoBox (Fig. 3, pos. 2).
2. Rimuovere il coperchio ed estrarre il filtro.
3. Lavare il filtro con acqua. Rimettere a posto il filtro e rimontare il coperchio. Fare attenzione alla posizione del filtro sopra/sotto!
4. Reinserrire l'interruttore principale del ComfoBox.

8 Servizio di assistenza per il ComfoBox

8.1 Aspetti generali

Il ComfoBox è concepito in modo tale da facilitare gli interventi di assistenza e da consentire la sostituzione di tutti i componenti e gruppi con la massima semplicità. Per qualsiasi informazione in merito a problemi legati alla ventilazione o al riscaldamento e per gli interventi in caso di guasto è necessario rivolgersi in prima istanza al proprio installatore. Nel caso non sia reperibile è possibile rivolgersi anche alla Zehnder Comfosystems Cesovent AG che nel proprio magazzino dispone anche di tutti i pezzi di ricambio.

Il sistema ComfoHome si basa su prodotti di alta qualità. Una manutenzione regolare vi consentirà di preservare il valore e il perfetto funzionamento del vostro sistema ComfoHome per alcuni decenni.

Le esperienze fatte da ogni utilizzatore del sistema ComfoHome possono essere utili a tutti gli altri. Per questo la Zehnder Comfosystems Cesovent AG sarà lieta di ricevere qualsiasi feedback da parte vostra.

8.2 Servizio di assistenza

8.2.1 Assistenza da parte dell'installatore

Il primo interlocutore per l'assistenza è il proprio installatore. È opportuno informarsi in merito al servizio di assistenza offerto.

8.2.2 Assistenza da parte del fornitore

ComfoService

Servizio di emergenza 48 ore con servizio di picchetto se l'installatore non è disponibile:

Zehnder Comfosystems Cesovent AG, CH-8820 Wädenswil, Tel. **043 833 20 20**

Anche nelle estati più calde e negli inverni più freddi il sistema ComfoHome può essere fatto funzionare senza problemi per breve tempo senza la ventilazione confortevole, semplicemente aerando in modo mirato aprendo le finestre. L'acqua calda viene prodotta con il riscaldamento di emergenza e per il riscaldamento degli ambienti può essere utilizzata per qualche giorno una stufetta elettrica. Il servizio di assistenza 48 ore ComfoService per il ComfoBox si basa su queste considerazioni ed è garantito dal servizio riparazione guasti, che è in grado di eliminare le piccole anomalie immediatamente parlando per telefono con l'utilizzatore e tutti gli altri guasti nel giro di 48 ore.

Il servizio riparazione guasti effettua il normale servizio di assistenza negli orari di lavoro. Il servizio viene fornito, previo appuntamento, su richiesta o nell'ambito di un contratto di manutenzione.

8.2.3 Contratto di assistenza per la fornitura dei filtri

Se richiesto è anche possibile stipulare un contratto di assistenza per ricevere ogni 4 mesi per posta un avviso in merito alla necessità di controllare ed eventualmente sostituire i filtri. All'avviso vengono allegati i moduli per ordinare i filtri. A questo proposito si consiglia di tenere una scorta di filtri sufficiente per 2 anni.

8.2.4 Pulizia dell'impianto

Dopo circa 10 anni di funzionamento o dopo eventi particolari (es. un incendio in una stanza) è consigliabile effettuare la pulizia e l'igienizzazione del ComfoAir e del ComfoFresh. La Zehnder Comfosystems Cesovent AG sarà lieta di sottoporvi la relativa offerta.

8.3 Pezzi di ricambio

Nelle istruzioni per l'uso del sistema ComfoAir è presente una lista dei pezzi di ricambio per il sistema di ventilazione comfort ComfoAir 550. Il ComfoBox non necessita di pezzi di ricambio.

9 **Messa fuori servizio, smaltimento**

Discutete con il vostro fornitore che cosa fare al termine del ciclo di vita della vostra ComfoBox. Se non è possibile restituirla al fornitore, sarà necessario effettuare lo smaltimento secondo le norme locali in vigore. L'apparecchio dovrà essere consegnato a un'azienda di raccolta, privata o pubblica, autorizzata oppure smaltito direttamente nel rispetto delle norme vigenti.

I rifiuti devono essere riciclati o eliminati senza pericoli per la salute delle persone e senza l'impiego di procedimenti o metodi che possano risultare dannosi per l'ambiente.

Direttive

Direttiva CE 2008/98/CE

Fluido refrigerante

Al momento dello smaltimento il fluido refrigerante presente nella pompa di calore deve essere aspirato e riciclato. Il tipo di fluido refrigerante è riportato sulla targhetta d'identificazione.

Classificazione

Dopo lo smontaggio dell'apparecchio i vari componenti devono essere classificati in base al tipo di rifiuti secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) nella versione di volta in volta in vigore. Il catalogo indica per tutti i tipi di rifiuti se sono destinati all'eliminazione o al riciclaggio.

