

– weishaupt –

manual

Istruzioni d'uso e montaggio



Indice

1	Note di sicurezza	3
1.1	Simboli e contrassegno	3
1.2	Note importanti	3
2	Stato di fornitura del manager della pompa di calore	4
3	Montaggio	5
3.1	Fissaggio del manager della pompa di calore montato a parete	5
3.2	Sonda temperatura (regolatore riscaldamento N1).....	6
4	Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore	9
4.1	Operazioni di allacciamento elettrico.....	9
4.2	Funzioni.....	11
4.3	Collegamento delle pompe circolazione regolate elettronicamente.....	14
5	Accessori speciali	15
5.1	Regolatore temperatura ambiente RTM Econ	15
5.2	Sistema di gestione edificio.....	15
6	Informazioni tecniche sull'apparecchio.....	16

1 Note di sicurezza

1.1 Simboli e contrassegno

All'interno delle presenti istruzioni, le avvertenze particolarmente importanti sono contrassegnate dalle diciture ATTENZIONE! e NOTA.

ATTENZIONE

Pericolo di vita imminente o rischio di lesioni o danni materiali gravi.

Nota

Pericolo di danni materiali o lesioni lievi oppure informazioni importanti senza ulteriori pericoli per persone e cose.

1.2 Note importanti

- Per l'avviamento devono essere osservate le vigenti prescrizioni di sicurezza nazionali, le disposizioni UNI/CEI in materia di sicurezza e le condizioni tecniche di allacciamento dell'azienda distributrice di energia elettrica e del gestore della rete elettrica.
- Il manager della pompa di calore deve essere utilizzato solo in ambienti asciutti con temperature comprese tra 0 °C e 35 °C. Non è ammessa la formazione di condensa.
- Tutti i cavi di allacciamento delle sonde possono essere prolungati fino a 50 m con un cavo flessibile di rame PVC, con modalità di posa B2 e temperatura ambiente di 35 °C. Non posare i cavi delle sonde assieme a cavi di alimentazione elettrica.
- Per garantire la funzione antigelo, la tensione di alimentazione del manager della pompa di calore non deve mai essere interrotta e la pompa di calore stessa deve essere sempre attraversata da una portata.
- I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si risconterà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.
- Le schede di adattamento -N1/SL, -N1/ML, -N17/LV così come i connettori -N1/J9, J14 e J29 nonché -N17/J6 e J9 sono collegati in bassa tensione. Se in seguito a un errore di cablaggio viene collegata la tensione di rete ai suddetti morsetti, il manager della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

2 Stato di fornitura del manager della pompa di calore

2 Stato di fornitura del manager della pompa di calore

- Manager della pompa di calore con relativa custodia
- 3 tasselli (6 mm) completi di viti per il montaggio a parete
- Sonda temperatura esterna R1
- Sonda richiesta R2.2

3 Montaggio

3.1 Fissaggio del manager della pompa di calore montato a parete

Il regolatore viene fissato alla parete per mezzo delle 3 viti e dei tasselli (6 mm) in dotazione. Per evitare di sporcare o danneggiare il regolatore procedere come segue:

- Montare il tassello per l'asola di fissaggio superiore ad altezza d'uomo.
- Avvitare la vite nel tassello in modo che il regolatore possa ancora esservi appeso.
- Appendere il regolatore all'asola di fissaggio superiore.
- Segnare la posizione dei fori di fissaggio laterali.
- Rimuovere di nuovo il regolatore.
- Applicare i tasselli per i fori di fissaggio laterali.
- Appendere nuovamente il regolatore all'asola superiore e serrare le viti.

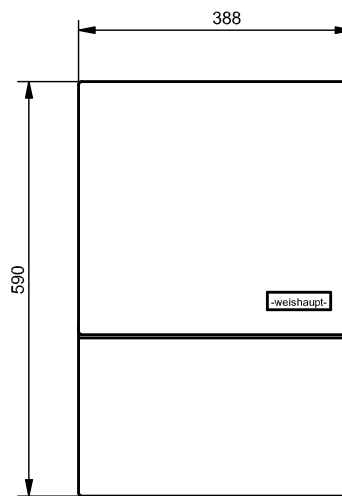


Fig. 3.1: Dimensioni del manager della pompa di calore montato a parete

3.2 Sonda temperatura (regolatore riscaldamento N1)

A seconda del tipo di pompa di calore, le seguenti sonde temperatura sono già montati o devono essere aggiunti:

Sonda NTC-2

- Temperatura esterna (R1)

Sonda NTC-10

- Sonda di temperatura del 1°, 2° e 3° circuito di riscaldamento (R35, R5 ed R21)
- Sonda richiesta (R2.2)
- Sonda temperatura dell'acqua calda sanitaria (R3)
- Sonda temperatura del serbatoio rigenerativo (R13)

	Temperatura in °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

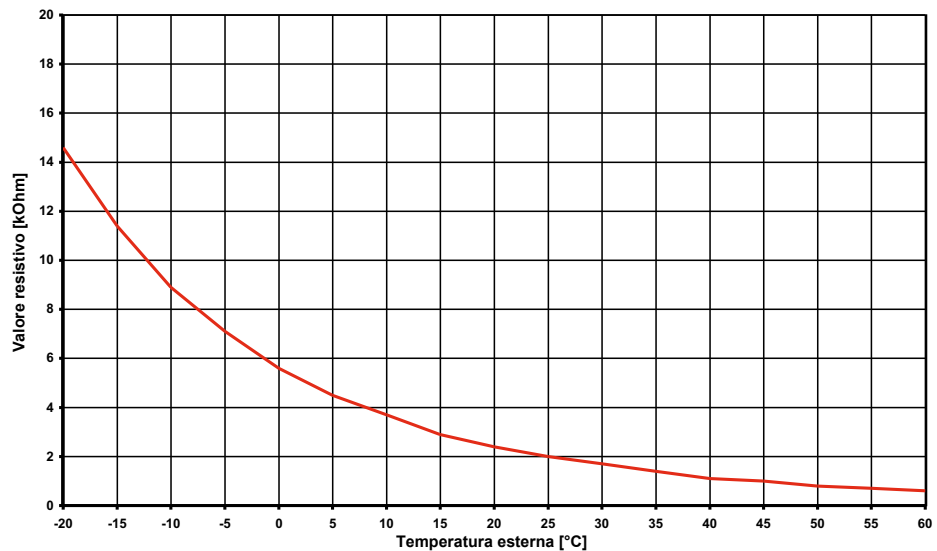


Fig. 3.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574

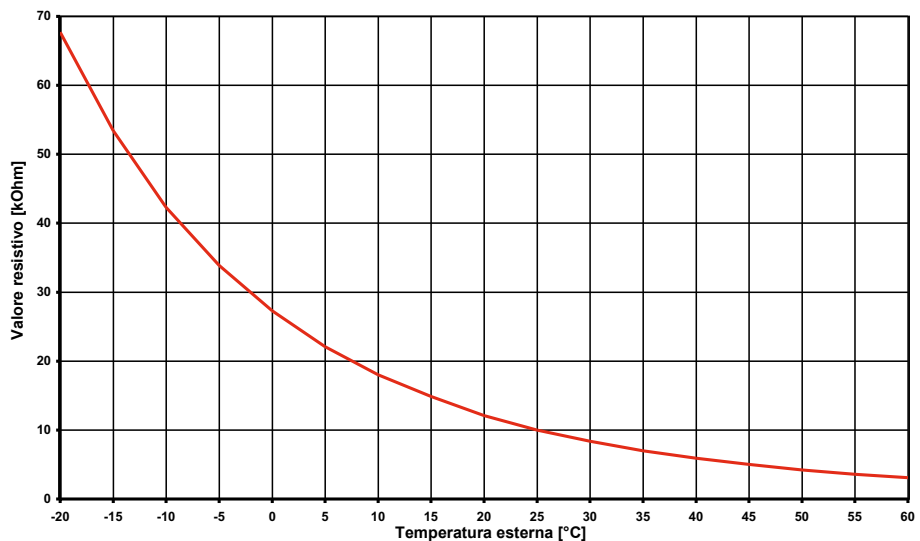


Fig. 3.3: Curva caratteristica della sonda NTC-10 per il collegamento al regolatore riscaldamento con elemento di comando estraibile

3 Montaggio

3.2.1 Montaggio della sonda temperatura esterna

La sonda temperatura deve essere posizionata in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

Montaggio:

- Deve essere collocato sulla parete esterna di un ambiente riscaldato e possibilmente sul lato nord o nord-ovest.
- Non applicare in posizione “riparata” (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione dell'anno.

Cavi delle sonde: lunghezza max. 50 m

Sezione dei singoli conduttori: min. 0,75 mm²

Materiale del conduttore: Cu

Modalità di posa: B2

3.2.2 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nello stato di fornitura della pompa di calore, ma non risulta già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto a immersione del collettore compatto.

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie.
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile).
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, perché le sonde non fissate in modo adeguato possono provocare malfunzionamenti) e isolare termicamente.

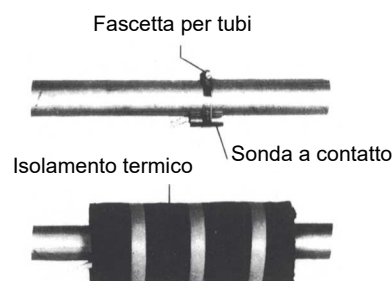


Fig. 3.4: Montaggio di una sonda a contatto sul tubo

3 Montaggio

3.2.3 Sistema di distribuzione idraulica

Il collettore compatto e il doppio collettore a differenziale di pressione nullo fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore ACS. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

Collettore compatto

In caso di un collettore compatto, la sonda richiesta va posizionata sul ritorno riscaldamento comune come sonda a contatto, oppure in un pozzetto a immersione.

Doppio collettore a differenziale di pressione nullo

La sonda richiesta R2.2 deve essere alloggiata nel pozzetto a immersione del doppio collettore a differenziale di pressione nullo, in modo da essere attraversata dalla portata generata dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di generazione che di utenza. La sonda di ritorno rimane nella pompa di calore.

Nota

Attraverso l'installazione della sonda richiesta R2.2 come sonda a contatto nell'uscita dell'acqua del serbatoio polmone collegato in serie, viene ottimizzato il funzionamento del sistema di riscaldamento.

4 Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore

4.1 Operazioni di allacciamento elettrico

1. Il cavo di alimentazione elettrica a 5 poli per il lato potenza della pompa di calore arriva alla pompa stessa partendo dal relativo contatore di corrente e passando per il contattore d'interdizione dell'azienda distributrice di energia elettrica (se richiesto; per la tensione di potenza vedere il manuale della pompa di calore).
Nell'alimentazione elettrica lato potenza della pompa di calore è necessario predisporre un sezionatore di linea onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm e un interruttore automatico onnipolare (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).
2. Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il manager della pompa di calore (N1) viene portato alla pompa stessa (negli apparecchi con regolatore integrato) oppure al luogo dove poi verrà montato il manager in questione (WPM).
Il cavo di alimentazione (-X1/L/N/PE ~230 V, 50 Hz) per il WPM deve risultare costantemente sotto tensione e per questo motivo deve essere connesso a monte del contattore d'interdizione dell'azienda distributrice di energia elettrica oppure alla rete domestica, altrimenti durante un'interdizione da parte del gestore della rete elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
3. Il contattore d'interdizione dell'azienda distributrice di energia elettrica (K22) con 3 contatti principali (1/3/5 // 2/4/6) e un contatto ausiliario (contatto NA NO ad es. 13/14) deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione dal committente. Il contatto NA del contattore d'interdizione (13/14) dell'azienda distributrice di energia elettrica viene fissato al connettore (1) (=DI1) del blocco funzione 0 (grigio). **ATTENZIONE!**
Bassa tensione!
4. Negli impianti monoenergetici (2° generatore di calore), il contattore (K20) per la resistenza elettrica a immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza corpo scaldante ed è a carico del committente. Il comando (230 V CA) viene effettuato dal manager della pompa di calore tramite il connettore (7) (=NO3) del blocco funzione 0 (grigio).
5. Il contattore (K21) per la resistenza flangiata ACS (E9) nel bollitore ACS deve essere commisurato alla potenza corpo scaldante ed è a carico del committente. Il comando (230 V CA) viene effettuato dal WPM tramite il connettore (7) del blocco funzione predefinito.
6. I contattori dei punti 3, 4 e 5 vengono montati nel quadro elettrico di distribuzione. I cavi di potenza per i riscaldatori devono essere dimensionati e protetti in conformità alla norma UNI/CEI.
7. La pompa circolazione riscaldamento (M13) viene collegata ai morsetti di -X1/M13.
8. La pompa circolazione supplementare (M16) viene collegata ai morsetti di -X1/M16.
9. La pompa caricamento ACS (M18) viene collegata ai morsetti di -X1/M18.

Nota

Utilizzando le pompe a corrente trifase, attraverso il segnale di uscita a 230 V del manager della pompa di calore è possibile comandare un contattore di potenza. I cavi delle sonde possono essere prolungati fino a 50 m utilizzando cavi da 2 x 0,75 mm.

Nota

Ulteriori informazioni sul cablaggio del manager della pompa di calore sono disponibili nello schema elettrico.

ATTENZIONE

Il cavo di comunicazione è essenziale per le pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. Deve essere protetto e posato separatamente rispetto ai cavi di potenza. Viene collegato a N1-J25. Per ulteriori informazioni consultare lo schema elettrico.

4 Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore

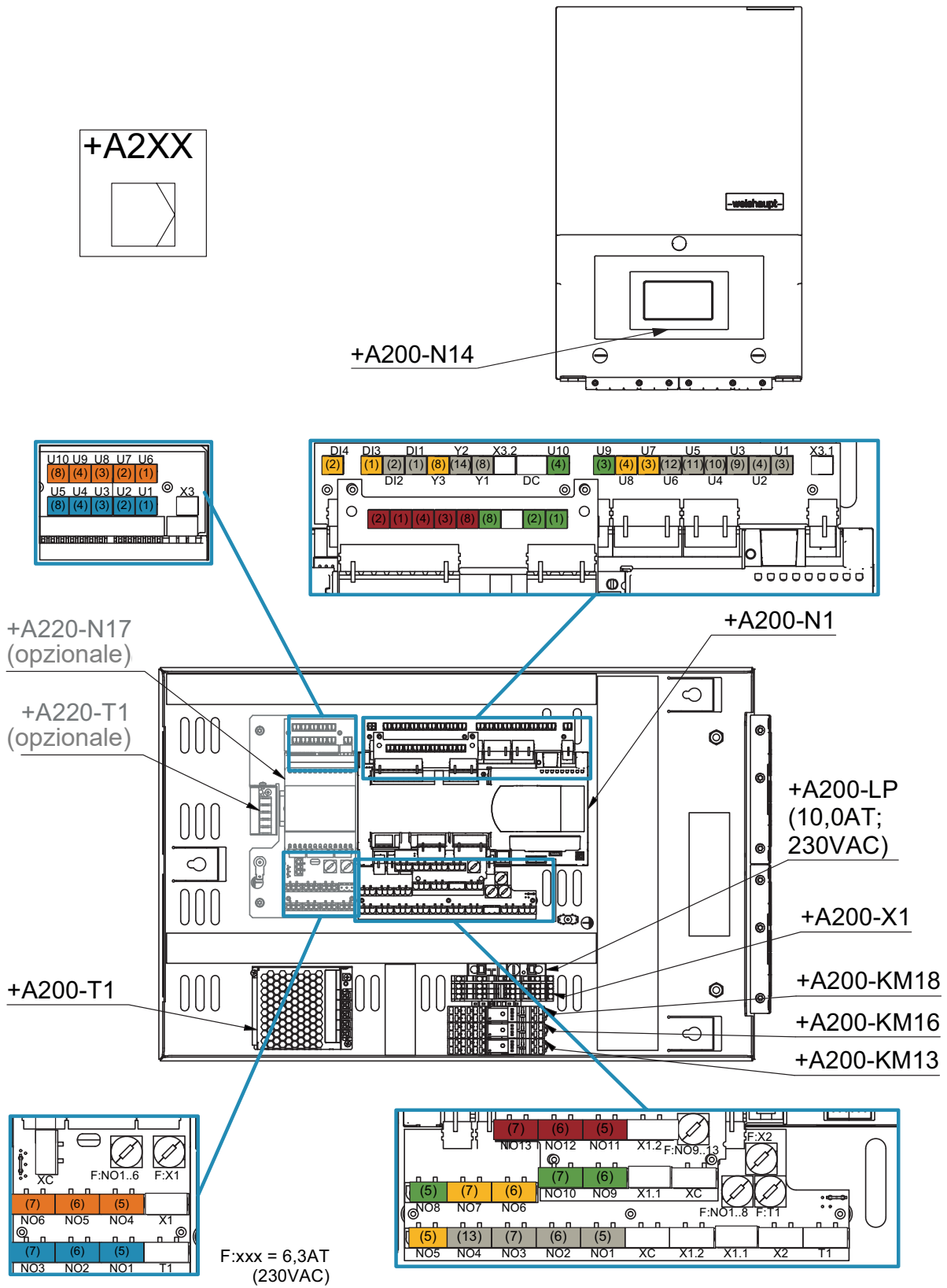


Fig. 4.1: Manager della pompa di calore montato a parete

4.2 Funzioni

Di serie, nella funzione "Impostazioni generali / 1° circuito non miscelato" il manager della pompa di calore WPM 6.0 presenta uno schema di assegnazione dei connettori non modificabile sul blocco funzione "grigio". A seconda delle proprie esigenze, è possibile assegnare ulteriori funzioni ad altri tre blocchi funzione (giallo, verde, rosso) (vedi Cap. 4.2.1 a pag. 11).

Se questi tre blocchi funzione non dovessero essere sufficienti, se ne possono aggiungere altri due (arancione e blu) mediante l'apposito ampliamento disponibile come accessorio speciale. È possibile avere fino a un massimo di cinque blocchi funzione (giallo, verde, rosso, arancione e blu).

Nota

La funzione "Raffrescamento attivo" può essere selezionata solo in caso di una pompa di calore reversibile.

4.2.1 Panoramica delle funzioni

Impostazioni generali / 1° circuito non miscelato +A400	
A1/K22	Ingresso interdizione dell'azienda distributrice dell'energia elettrica
A2/K23	Ingresso interdizione esterna
R1	Sonda temperatura esterna
R2.2	Sonda richiesta
M13	Pompa circolazione riscaldamento
H5	Visualizzazione guasti remota
E10.1/K20	Resistenza elettrica a immersione
N27.1	Smart Grid verde
N27.2	Smart Grid rosso
N28	Sistema di gestione edificio 0-10 V valore nominale di default
M16	Pompa circolazione supplementare
AO M16	Segnale di comando della pompa circolazione
ACS +A420	
K31	Richiesta circolazione
B3	Termostato
R3	Sonda ACS
(Y)M18	Pompa ACS / valvola deviatrice
E9/K21	Resistenza flangiata ACS
M24	Pompa di ricircolo ACS
AO M18	Segnale di comando della pompa ACS
1° circuito miscelato +A411	
R35	Sonda
M13	Pompa circolazione
M21↑	Miscelatore apre
M21↓	Miscelatore chiude
2° circuito miscelato +A412	
R5	Sonda
M15	Pompa circolazione
M22↑	Miscelatore apre
M22↓	Miscelatore chiude
3° circuito miscelato +A413	
R21	Sonda
M20	Pompa circolazione
M29↑	Miscelatore apre
M29↓	Miscelatore chiude

4 Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore

Bivalente +A441	
E10.2/3	Caldaia a gasolio/gas
M26↑	Miscelatore apre
M26↓	Miscelatore chiude
AO E10.2/3	Segnale di comando caldaia a gasolio/gas
Rigenerativo +A442	
R13	Sonda
M28	Pompa circolazione
M27↑	Miscelatore apre
M27↓	Miscelatore chiude
Piscina +A430	
B4	Termostato
R20	Sonda piscina
(Y)M19	Pompa circolazione / valvola deviatrice
K36	Resistenza flangiata
AO M19	Segnale di comando della pompa circolazione
Raffrescamento attivo +A451	
N5	Controllore del punto di rugiada
K28	Commutazione riscaldamento / raffrescamento
R24.2	Sonda di ritorno del circuito primario di raffrescamento
R39	Sonda richiesta di raffrescamento
N9/M17	Commutazione termostato ambiente / pompa circolazione raffrescamento
Y12↑	Valvola deviatrice esterna a 4 vie apre
Y12↓	Valvola deviatrice esterna a 4 vie chiude
Raffrescamento passivo +A452	
N5	Controllore del punto di rugiada
K28	Commutazione riscaldamento / raffrescamento
R11	Mandata acqua raffrescamento
R4	Ritorno acqua raffrescamento
M12	Pompa circolazione primaria raffrescamento passivo
Y5/Y6	Valvola a 2 o 3 vie
M17	Pompa circolazione raffrescamento

4 Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore

4.2.2 Panoramica dell'assegnazione del blocco connettori di funzioni fisse

Funzione	Numero del connettore													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Blocco funzione 0	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio	grigio
Impostazioni generali / 1° circuito non miscelato +A400	A1 K22	A2 K23	R1	R2.2	M13	H5	E10.2 K20	-	N27.1	N27.2	N28	-	M16	AO M16

4.2.3 Panoramica dell'assegnazione del blocco connettori di funzioni flessibili

Funzioni	Numero del connettore								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Blocco funzione I	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	
Blocco funzione II	verde	verde	verde	verde	verde	verde	verde	verde	
Blocco funzione III	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	
Blocco funzione IV (accessorio)	blu	blu	blu	blu	blu	blu	blu	blu	
Blocco funzione V (accessorio)	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	
ACS +A420		K31	B8	R3	-	(Y)M18	M24	E9/K21	AO M18
1° circuito miscelato +A411		-	-	R35	-	M13	M21↑	M21↓	-
2° circuito miscelato +A412		-	-	R5	-	M15	M22↑	M22↓	-
3° circuito miscelato +A413		-	-	R21	-	M20	M29↑	M29↓	-
Bivalente +A441		-	-	-	-	E10.2/3	M26↑	M26↓	AO E10.2/3
Rigenerativo +A442		-	-	R13	-	M28	M27↑	M27↓	-
Piscina +A430		-	B4	R20	-	M19	-	K36	AO M19
Raffrescamento attivo +A451	N5	K28	R24.2	R39	N9/M17	Y12↑	Y12↓	-	-
Raffrescamento passivo +A452	N5	K28	R11	R4	M12	Y5/Y6	M17	-	-

Esempio: Selezione dell'assegnazione del blocco connettori giallo con funzione produzione ACS

Prima di tutto occorre selezionare la funzione da utilizzare (in questo caso "ACS") e il colore del blocco funzione da assegnare (in questo caso "giallo"). A questo punto si deve scegliere il componente da collegare (ad esempio "Sonda ACS R3") prendendo come riferimento la riga "Acqua calda sanitaria" della tabella. Nella prima riga si dovrà poi selezionare il connettore del blocco funzione giallo da assegnare. In questo caso la sonda ACS R3 dovrà essere collegata al connettore giallo con il numero 3. Questa procedura deve essere selezionata per ogni componente da collegare.

⚠ Nota

In caso di avviamento dell'impianto tramite display touchscreen, verrà richiamata e impostata la funzione da utilizzare con la relativa assegnazione del colore.

Funzioni	Numero del connettore							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Blocco funzione I	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo	giallo
Blocco funzione II	verde	verde	verde	verde	verde	verde	verde	verde
Blocco funzione III	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso	rosso
Blocco funzione IV (accessorio)	blu	blu	blu	blu	blu	blu	blu	blu
Blocco funzione V (accessorio)	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione	arancione
ACS +A420			→					
1° circuito miscelato +A411								

⚠ Nota

Lo schema elettrico dettagliato è fornito con gli accessori.

⚠ Nota

Fra il manager della pompa di calore montato a parete e la pompa di calore stessa dovranno essere posati i cavi per la comunicazione e la tensione di comando.

4.3 Collegamento delle pompe circolazione regolate elettronicamente

Le pompe circolazione regolate elettronicamente possono presentare elevate correnti di spunto che, in determinate circostanze, possono ridurre la durata del manager della pompa di calore. Nel caso in cui la corrente di spunto abbia un valore elevato o sconosciuto, è necessario installare un relè d'interfaccia (a meno che non sia già integrato). Nella maggior parte dei casi, il relè d'interfaccia è a carico del committente (non per M13, M16 ed M18). Ciò non è necessario se tramite la pompa circolazione regolata elettronicamente non si supera la corrente di esercizio massima ammessa del manager della pompa di calore (vedi dati riportati nello schema elettrico) oppure se è presente l'autorizzazione del produttore della pompa.

⚠ Nota

Nella dotazione di fornitura delle pompe a elevata efficienza (UPH) è presente anche un corrispondente relè d'interfaccia per il collegamento e l'esercizio della pompa circolazione regolata elettronicamente.

⚠ ATTENZIONE

Non è consentito azionare più di una pompa circolazione regolata elettronicamente da un'unica uscita.

5 Accessori speciali

5.1 Regolatore temperatura ambiente RTM Econ

Nella modalità raffrescamento tramite sistemi radianti, la regolazione ha luogo in base alla temperatura ambiente e all'umidità dell'aria misurate dai regolatori ambiente.

Sulla scorta della temperatura ambiente e dell'umidità dell'aria presenti nel locale di riferimento viene calcolata la temperatura minima possibile dell'acqua di raffrescamento. L'andamento della regolazione del raffrescamento viene influenzato dalla temperatura ambiente rilevata al momento e dalla temperatura setpoint ambiente impostata.



Fig. 5.1: Regolatore temperatura ambiente

5.2 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita interfaccia di espansione, il manager della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di building automation. Per l'esatto collegamento e la parametrizzazione, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con l'interfaccia di espansione.

Per il manager della pompa di calore sono possibili i seguenti collegamenti di rete:

- EIB, KNX
- Ethernet
- Modbus TCP
- Modbus RTU

6 Informazioni tecniche sull'apparecchio

Tensione nominale	230 V CA 50 Hz
Campo di tensione	da 195 a 253 V CA
Potenza assorbita	50 VA
Protezione / tipo RCD	C13A / A
Capacità di interruzione fusibile	≤1,5 kA
Capacità di commutazione delle uscite	vedi schema elettrico (in base all'uscita)
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 20
Temperatura di esercizio	da 0 °C a +35 °C
Temperatura di stoccaggio	da -15 °C a +60 °C
Peso	12,6 kg con imballaggio 9,5 kg senza imballaggio
Funzionamento	Tipo 1.C
Grado di intasamento	2
Resistenza al calore / resistenza al fuoco	Categoria D
Temperatura per prova di pressione	125 °C

