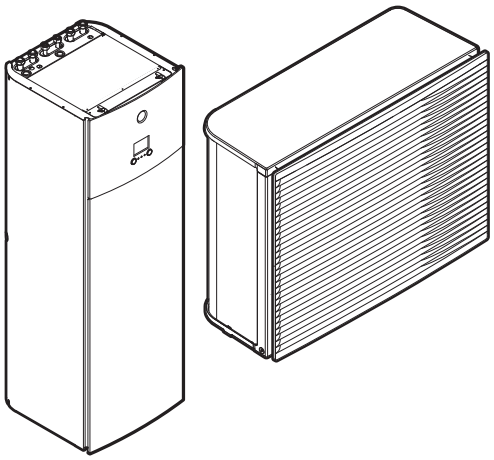
Guida di consultazione per l'installatore

Daikin Altherma 3 H HT F



https://daikintechnicaldatahub.eu

EPRA14DAV3
EPRA16DAV3
EPRA18DAV3

EPRA14DAW1
EPRA16DAW1
EPRA18DAW1

ETVH16S18DA6V(G)
ETVH16S23DA6V(G)
ETVH16S18DA9W(G)
ETVH16S23DA9W(G)
ETVX16S18DA6V(G)
ETVX16S23DA6V(G)
ETVX16S18DA9W(G)
ETVX16S23DA9W(G)

Sommario

1 Precauzioni generali di sicurezza 6
1.1 Note relative alla documentazione 6
1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli 6
1.2 Per l'installatore 7
1.2.1 Generale 7
1.2.2 Luogo d'installazione 8
1.2.3 Refrigerante - nel caso di R410A o R32 9
1.2.4 Acqua 11
1.2.5 Circuiti elettrici 11

2 Note relative alla documentazione 13
2.1 Informazioni su questo documento 13
2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore 14

3 Informazioni relative all'involucro 16
3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna 16
3.2 Unità esterna 16
3.2.1 Per maneggiare l'unità esterna 16
3.2.2 Per disimballare l'unità esterna 18
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna 19
3.3 Unità interna 20
3.3.1 Per disimballare l'unità interna 20
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna 20
3.3.3 Movimentazione dell'unità interna 20

4 Note sulle unità ed opzioni 22
4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni 22
4.2 Identificazione 22
4.2.1 Etichetta di identificazione: unità esterna 22
4.2.2 Etichetta di identificazione: Unità interna 23
4.3 Unità combinatrici e opzioni 23
4.3.1 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna 23
4.3.2 Possibili opzioni per l'unità esterna 24
4.3.3 Possibili opzioni per l'unità interna 24

5 Linee guida relative all'applicazione 27
5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione 27
5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente 28
5.2.1 Ambiente singolo 29
5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman 33
5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman 38
5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente 41
5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria 44
5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato 44
5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS 44
5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS 46
5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea 46
5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione 47
5.5 Impostare la misurazione energia 48
5.5.1 Calore prodotto 48
5.5.2 Energia consumata 48
5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale 49
5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale 51
5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico 51
5.6.1 Limitazione permanente della potenza 52
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali 53
5.6.3 Processo di limitazione della potenza 54
5.6.4 Limitazione della potenza BBR16 55
5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna 55

6 Installazione dell'unità 57
6.1 Preparazione del luogo di installazione 57
6.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna 57
6.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi 60
6.1.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna 60
6.2 Apertura e chiusura delle unità 61

6.2.1 Note relative all'apertura delle unità ... 61
6.2.2 Per aprire l'unità esterna ... 62
6.2.3 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto ... 62
6.2.4 Per chiudere l'unità esterna ... 62
6.2.5 Apertura dell'unità interna ... 63
6.2.6 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna ... 65
6.2.7 Chiusura dell'unità interna ... 66
6.3 Montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.3 Per fornire la struttura di installazione ... 66
6.3.4 Per installare l'unità esterna ... 67
6.3.5 Per fornire lo scolo ... 68
6.3.6 Installazione della griglia di scarico ... 70
6.3.7 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura ... 71
6.4 Montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.3 Installazione dell'unità interna ... 73
6.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico ... 74

7 Installazione delle tubazioni 76
7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche ... 76
7.1.1 Requisiti per il circuito idraulico ... 76
7.1.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione ... 78
7.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua ... 79
7.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione ... 81
7.1.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi ... 82
7.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua ... 82
7.2.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua ... 82
7.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua ... 82
7.2.3 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 83
7.2.4 Per collegare la tubazione di ricircolo ... 85
7.2.5 Riempimento del circuito idraulico ... 85
7.2.6 Protezione del circuito idraulico dal congelamento ... 86
7.2.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 89
7.2.8 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 89

8 Installazione dei componenti elettrici 91
8.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 91
8.1.1 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici ... 91
8.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 92
8.1.3 Note sulla conformità con le norme elettriche ... 93
8.1.4 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 94
8.1.5 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni ... 95
8.2 Collegamenti all'unità esterna ... 96
8.2.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna ... 96
8.2.2 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna ... 102
8.3 Collegamenti all'unità interna ... 103
8.3.1 Collegamento dell'alimentazione principale ... 106
8.3.2 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva ... 109
8.3.3 Collegamento della valvola di chiusura ... 111
8.3.4 Collegamento dei contatori elettrici ... 112
8.3.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 113
8.3.6 Collegamento dell'uscita allarme ... 114
8.3.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 115
8.3.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 116
8.3.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 117
8.3.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 118
8.4 Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna ... 119

9 Configurazione 121
9.1 Panoramica: Configurazione ... 121
9.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 122
9.2 Procedura guidata di configurazione ... 124
9.3 Schermate possibili ... 126
9.3.1 Schermate possibili: panoramica ... 126
9.3.2 Schermata iniziale ... 126
9.3.3 Schermata menu principale ... 129
9.3.4 Schermata dei menu ... 130

9.3.5 Schermata dei setpoint ... 131
9.3.6 Schermata dettagliata con i valori ... 132
9.3.7 Schermata del programma: Esempio ... 132
9.4 Curva climatica ... 136
9.4.1 Cosa è la curva climatica? ... 136
9.4.2 Curva a 2 punti ... 137
9.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 138
9.4.4 Uso delle curve climatiche ... 139
9.5 Menu Impostazioni ... 142
9.5.1 Difetto ... 142
9.5.2 Ambiente ... 142
9.5.3 Zona principale ... 147
9.5.4 Zona aggiuntiva ... 157
9.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 163
9.5.6 Serbatoio ... 172
9.5.7 Impostazioni utente ... 180
9.5.8 Informazioni ... 185
9.5.9 Impostazioni installatore ... 186
9.5.10 Messa in funzione ... 205
9.5.11 Uso ... 206
9.5.12 WLAN ... 206
9.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 209
9.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 210

10 Messa in funzione 211
10.1 Panoramica: Messa in funzione ... 211
10.2 Precauzioni durante la messa in esercizio ... 212
10.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio ... 212
10.4 Lista di controllo durante la messa in funzione ... 213
10.4.1 Portata minima ... 213
10.4.2 Funzione spurgo aria ... 214
10.4.3 Prova di funzionamento ... 215
10.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore ... 216
10.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento ... 217

11 Consegna all'utente 221

12 Manutenzione e assistenza 222
12.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza ... 222
12.2 Precauzioni generali di sicurezza ... 222
12.3 Manutenzione annuale ... 223
12.3.1 Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica ... 223
12.3.2 Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni ... 223
12.3.3 Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica ... 223
12.3.4 Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni ... 223
12.4 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 226
12.5 Istruzioni sulla pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi ... 227
12.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua ... 227
12.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi ... 228
12.5.3 Installazione del filtro dell'acqua ... 229

13 Individuazione e risoluzione dei problemi 231
13.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 231
13.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi ... 231
13.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 232
13.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto ... 232
13.3.2 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata ... 233
13.3.3 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 234
13.3.4 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento ... 234
13.3.5 Sintomo: la pompa è bloccata ... 235
13.3.6 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 235
13.3.7 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 236
13.3.8 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde ... 237
13.3.9 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne ... 237
13.3.10 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 238
13.3.11 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ... 238
13.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento ... 239
13.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento ... 239
13.4.2 Codici di errore: Panoramica ... 240

14 Smaltimento 245

14.1 Recupero del refrigerante 245

15 Dati tecnici **247**

15.1 Spazio di manutenzione: unità esterna 248
15.2 Schema delle tubazioni: Unità esterna 249
15.3 Schema delle tubazioni: Unità interna 250
15.4 Schema elettrico: unità esterna 251
15.5 Schema elettrico: Unità interna 256

16 Glossario **262**

17 Tabella delle impostazioni locali **263**

1 Precauzioni generali di sicurezza

In questo capitolo

1.1 Note relative alla documentazione 6
1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli 6
1.2 Per l'installatore 7
1.2.1 Generale 7
1.2.2 Luogo d'installazione 8
1.2.3 Refrigerante - nel caso di R410A o R32 9
1.2.4 Acqua 11
1.2.5 Circuiti elettrici 11

1.1 Note relative alla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenervisi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.

1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

Indica una situaizone che potrebbe provocare la scossa elettrica.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni/scottature a causa delle temperature estremamente alte o basse.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.

AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE

ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.

NOTA

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, leggere il manuale di manutenzione.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.
	L'unità contiene parti rotanti. Prestare attenzione durante la riparazione o l'ispezione dell'unità.

Simboli utilizzati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo di una figura o un riferimento ad essa. **Esempio:** " 1–3 Titolo figura" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indica il titolo di una tabella o un riferimento ad essa. **Esempio:** " 1–3 Titolo tabella" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

1.2 Per l'installatore

1.2.1 Generale

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

AVVERTENZA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Daikin).

ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.

AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.

AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.

ATTENZIONE

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

NOTA

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno le informazioni sulla manutenzione e sugli interventi di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di standby e così via.

Inoltre, DEVONO essere tenute a disposizione, in un luogo accessibile presso il prodotto, le seguenti informazioni:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici diurni e notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

1.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

1.2.3 Refrigerante - nel caso di R410A o R32

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

NOTA

Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni di refrigerante sia conforme alla legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

NOTA

Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco NON siano soggetti a sollecitazioni.

AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).

AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Arresto della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna. **Conseguenza possibile:** Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.

AVVERTENZA

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON disperderlo direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.

NOTA

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.

NOTA

- Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.
- Se il sistema del refrigerante deve essere aperto, il refrigerante DEVE essere trattato secondo le normative vigenti.

AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

Conseguenza possibile: autocombustione ed esplosione del compressore provocate dall'aria che entra nel compressore in funzione.

- Qualora fosse necessaria la ricarica, consultare la targhetta informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta.
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta.

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.

ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di rabbocco del refrigerante o durante una pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio refrigerante. Se la valvola NON viene chiusa immediatamente, la pressione rimanente potrebbe provocare il caricamento di refrigerante aggiuntivo. **Conseguenza possibile:** quantità di refrigerante errata.

1.2.4 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

1.2.5 Circuiti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- DISATTIVARE tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, collegare cavi elettrici o toccare qualsiasi componente elettrico.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

AVVERTENZA

Se NON è già stato installato in fabbrica, è NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi i collegamenti da effettuarsi in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- Tutti i collegamenti in loco DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema dell'impianto elettrico fornito con il prodotto.
- Non stringere MAI assieme i fasci di cavi e assicurarsi che NON entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usato un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare mai una fonte di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione del differenziale di terra, accertarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare inutili aperture del differenziale di terra.

ATTENZIONE

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti di corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti di corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione e la morsettiera deve essere tale da consentire la tesatura dei cavi sotto tensione prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.

NOTA

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:

- NON collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per evitare le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente.

AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

NOTA

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

2 Note relative alla documentazione

In questo capitolo

2.1 Informazioni su questo documento 13
2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore 14

2.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali di sicurezza:**
  - Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Manuale d'uso:**
  - Guida rapida per l'utilizzo di base
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di riferimento per l'utilizzatore:**
  - Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
  - Formato: file digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/
- **Manuale di installazione – Unità esterna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione – Unità interna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, ...
  - Formato: file digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/
- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**
  - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + file digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Strumenti online

Oltre alla serie di documentazioni, per gli installatori sono disponibili alcuni strumenti online:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Hub centralizzato per le specifiche tecniche dell'unità, strumenti utili, risorse digitali e altro ancora.
  - Accessibile pubblicamente dal sito https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Cassetta di attrezzi digitali, che offre diversi strumenti per facilitare l'installazione e la configurazione dei sistemi di riscaldamento.
  - Per accedere a Heating Solutions Navigator, occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me. Per maggiori informazioni, vedere https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
  - La app mobile è disponibile per dispositivi iOS e Android per mezzo dei codici QR seguenti. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store

Google Play

2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
Informazioni sulla documentazione	Documentazione disponibile per l'installatore
Informazioni relative all'involucro	Come rimuovere gli imballaggi dalle unità ed estrarre i relativi accessori
Note sulle unità ed opzioni	▪ Come identificare le unità ▪ Combinazioni possibili di unità ed opzioni
Linee guida relative all'applicazione	Varie impostazioni di installazione del sistema

Capitolo	Descrizione
Installazione dell'unità	Cosa è necessario fare e sapere per installare il sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Installazione delle tubazioni	Cosa è necessario fare e sapere per installare le tubazioni del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Installazione dei componenti elettrici	Cosa è necessario fare e sapere per installare i componenti elettrici del sistema, incluse le informazioni sui preparativi per l'installazione
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Messa in funzione	Che cosa è necessario fare e conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato
Consegna all'utente	Cosa consegnare e spiegare all'utilizzatore
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni locali	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future **Nota:** È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utilizzatore.

3 Informazioni relative all'involucro

In questo capitolo

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna 16
3.2 Unità esterna 16
3.2.1 Per maneggiare l'unità esterna 16
3.2.2 Per disimballare l'unità esterna 18
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna 19
3.3 Unità interna 20
3.3.1 Per disimballare l'unità interna 20
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna 20
3.3.3 Movimentazione dell'unità interna 20

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che le scatole contenenti l'unità esterna e l'unità interna sono state consegnate sul posto.

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità.

3.2 Unità esterna

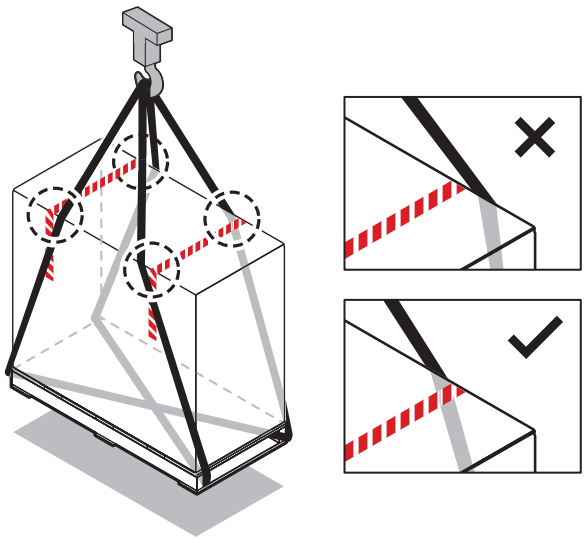
3.2.1 Per maneggiare l'unità esterna

ATTENZIONE

Per evitare danni o lesioni, NON toccare la bocchetta per l'immissione dell'aria né le alette in alluminio dell'unità.

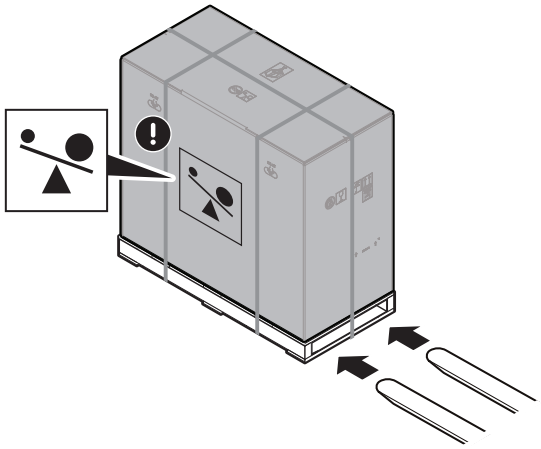
Gru

Per non danneggiare l'unità, mantenere le imbragature all'interno dell'area contrassegnata.



Carrello a forche o muletto per pallet

Inserire il pallet dal lato più pesante.

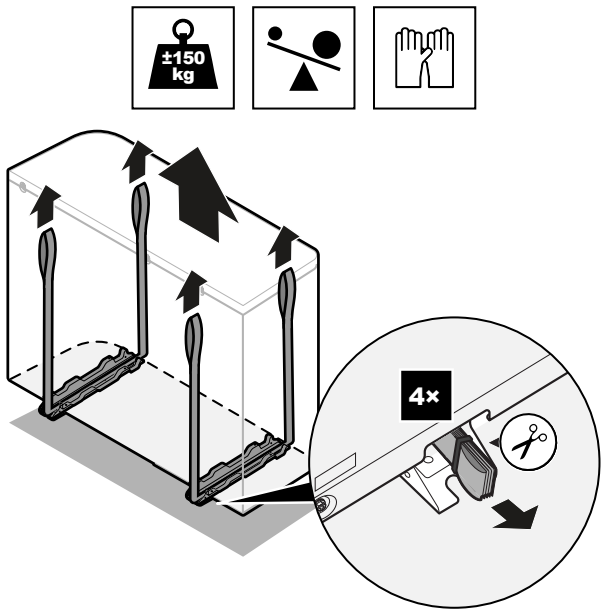


Manuale

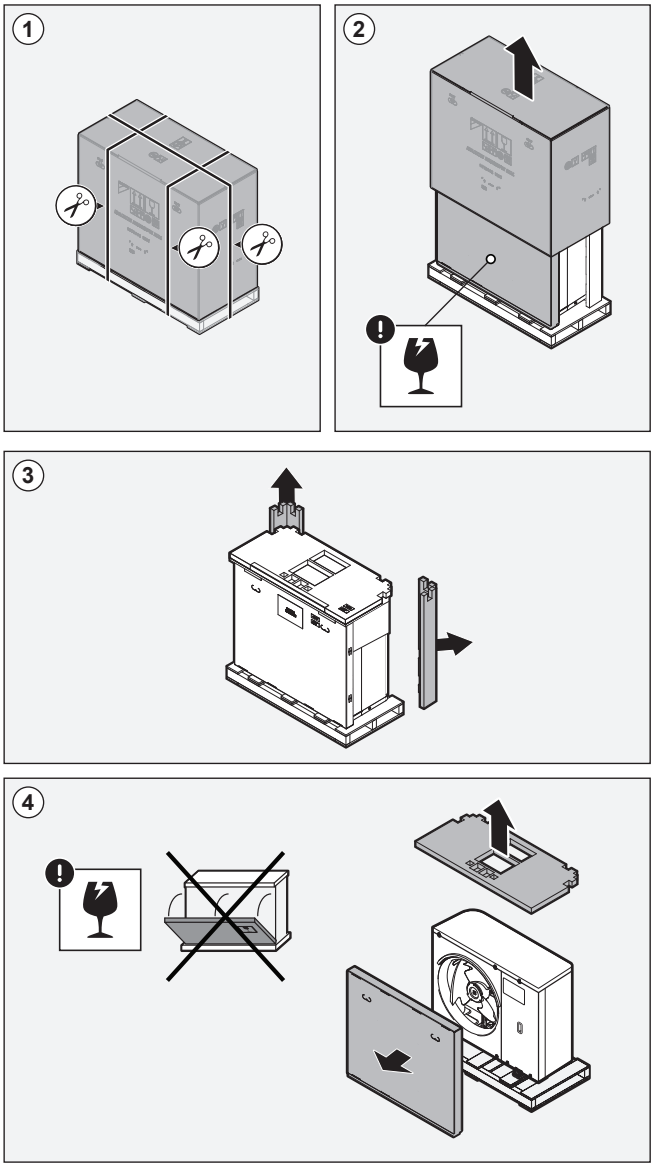
Dopo l'apertura, trasportare l'unità usando le imbracature fissate su di essa.

Vedere anche:

- "Per disimballare l'unità esterna" [▸ 18]
- "Per installare l'unità esterna" [▸ 67]

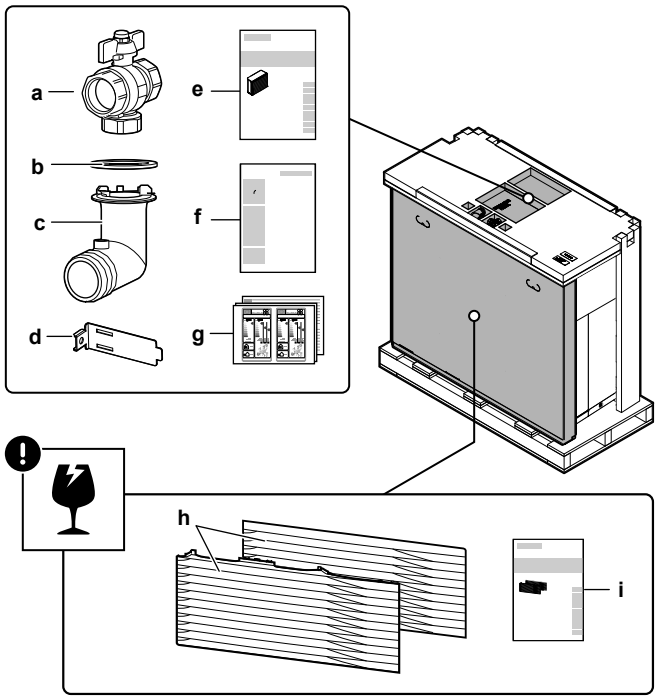


3.2.2 Per disimballare l'unità esterna



a, b Accessori

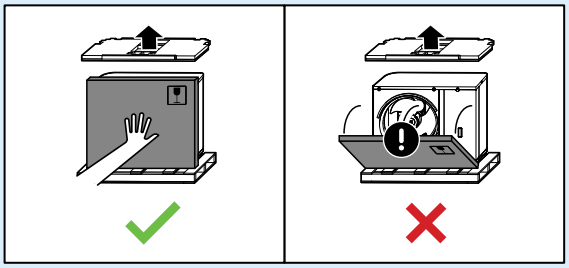
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna



a Valvola di chiusura (con filtro integrato)
b O-ring della presa di scarico
c Presa di scarico
d Dispositivo di fissaggio del termistore (per installazione in ambienti a bassa temperatura)
e Manuale di installazione – Unità esterna
f Manuale di smaltimento – Recupero del refrigerante
g Targhetta energia
h Griglia di scarico (parte superiore + inferiore)
i Manuale di installazione – Griglia di scarico

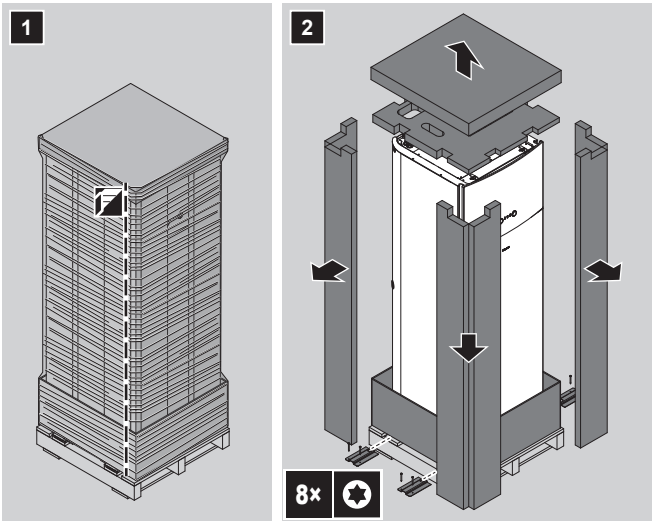
NOTA

Rimozione dell'imballaggio. Quando si rimuove l'imballaggio superiore/gli accessori, sorreggere la scatola contenente la griglia di scarico per evitare che cada.

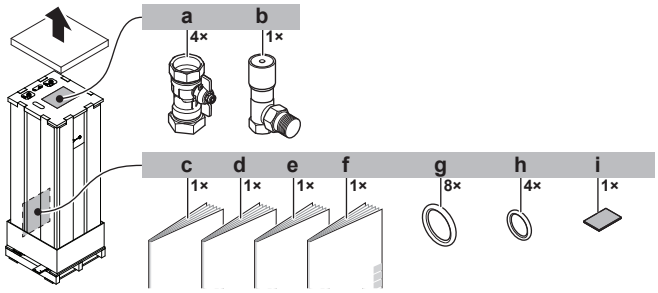


3.3 Unità interna

3.3.1 Per disimballare l'unità interna



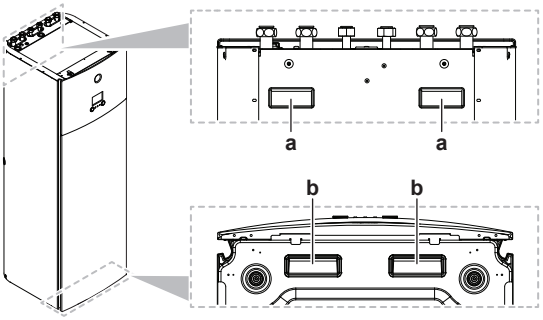
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



a Valvole di chiusura per circuito idraulico
b Valvola di by-pass della sovrapressione
c Precauzioni generali di sicurezza
d Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
e Manuale d'installazione dell'unità interna
f Manuale d'uso
g Anelli di tenuta per valvole di chiusura (circuito idraulico del riscaldamento ambiente)
h Anelli di tenuta per valvole di chiusura non fornite (circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria)
i Nastro sigillante per l'entrata del cablaggio di bassa tensione

3.3.3 Movimentazione dell'unità interna

Usare le maniglie sul retro e sul fondo per trasportare l'unità.



a Maniglie sul retro dell'unità

b Maniglie sul fondo dell'unità. Inclinare con cautela l'unità all'indietro in modo che si vedano le maniglie.

4 Note sulle unità ed opzioni

In questo capitolo

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni 22
4.2 Identificazione 22
4.2.1 Etichetta di identificazione: unità esterna 22
4.2.2 Etichetta di identificazione: Unità interna 23
4.3 Unità combinatrici e opzioni 23
4.3.1 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna 23
4.3.2 Possibili opzioni per l'unità esterna 24
4.3.3 Possibili opzioni per l'unità interna 24

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Identificazione dell'unità esterna
- Identificazione dell'unità interna
- Combinazione dell'unità esterna con le opzioni
- Combinazione dell'unità interna con le opzioni

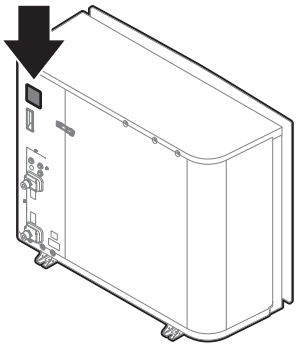
4.2 Identificazione

NOTA

Se si devono installare o riparare varie unità contemporaneamente, assicurarsi di NON scambiare i coperchi di servizio tra un modello e l'altro.

4.2.1 Etichetta di identificazione: unità esterna

Ubicazione



Identificazione del modello

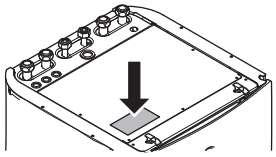
Esempio: EP R A 14 DA V3

Codice	Spiegazione
EP	Doppia pompa di calore per unità hydrosplit esterna per l'Europa
R	Alta temperatura acqua – ambiente zona 2 (vedi range di funzionamento)

Codice	Spiegazione
A	Refrigerante R32
14	Classe di capacità
DA	Serie modello
V3	Alimentazione elettrica

4.2.2 Etichetta di identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: E AV H 16 S 23 DA 6V G

Codice	Descrizione
E	Modello europeo
TV	Unità hydrosplit a pavimento con serbatoio integrato
H	H=Solo riscaldamento X=Riscaldamento/raffreddamento
16	Classe di capacità
S	Materiale del serbatoio integrato: acciaio inossidabile
23	Volume del serbatoio integrato
DA	Serie modello
6V	Modello del riscaldatore di riserva
G	G=Modello grigio [—]=Modello bianco

4.3 Unità combinatrici e opzioni

INFORMAZIONI

Alcune opzioni potrebbero non essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

4.3.1 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna

Unità interna	Unità esterna		
	EPRA14	EPRA16	EPRA18
ETVH/X16	O	O	O

4.3.2 Possibili opzioni per l'unità esterna

Piedistallo di montaggio (EKMST1, EKMST2)

Nelle regioni più fredde dove si possono verificare forti nevicate, si consiglia di installare l'unità esterna su un basamento. Usare uno dei modelli seguenti:

- EKMST1 con piedini flangiati: installare l'unità esterna su fondamenta di calcestruzzo su cui è consentita la perforazione.
- EKMST2 con piedini di gomma: installare l'unità esterna su fondamenta su cui non è consentita o non sia possibile la perforazione, come terrazzi o marciapiedi.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del basamento di montaggio.

4.3.3 Possibili opzioni per l'unità interna

Controlli multi-zonizzazione via cavo

Si possono collegare i seguenti controlli multi-zonizzazione via cavo:

- Unità base multi-zonizzazione 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termostato digitale 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Termostato analogico 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Attuatore 230 V (EKWCVATR1V3)

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del sistema di comando e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Termostato ambiente wireless (EKRTR1)

Si può collegare un termostato ambiente wireless opzionale all'unità interna.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTETS)

Si può utilizzare il sensore della temperatura interna a distanza (EKRTETS) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRTR1).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Scheda con I/O digitale (EKRP1HBAA)

La scheda con I/O digitale è necessaria per fornire i segnali seguenti:

- Uscita allarme
- Uscita riscaldamento/raffreddamento ambiente Attivato/DISATTIVATO
- Passaggio a fonte di calore esterna

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda con I/O digitale e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

PCB di richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, è necessario installare il PCB di richiesta.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda a richiesta e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore interno a distanza (KRCS01-1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usato come termostato ambiente) viene usato come sensore della temperatura ambiente.

Come opzione, è possibile installare il sensore interno a distanza per misurare la temperatura ambiente di un'altra posizione.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del sensore interno a distanza e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

INFORMAZIONI

- Il sensore interno remoto può essere utilizzato soltanto nel caso in cui l'interfaccia utente sia configurata con la funzione termostato ambiente.
- Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Sensore esterno remoto (EKRSCA1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno all'unità esterna viene utilizzato per misurare la temperatura esterna.

Come opzione, si può installare il sensore esterno remoto per misurare la temperatura esterna in un'altra posizione (per esempio, per evitare la luce diretta del sole) ed avere così un comportamento migliorato del sistema.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno remoto e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

INFORMAZIONI

Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Cavo del PC (EKPCCAB4)

Il cavo per PC esegue il collegamento tra il quadro elettrico dell'unità interna e un PC. Esso offre la possibilità di aggiornare il software dell'unità interna.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del cavo per PC.

Convettore a pompa di calore (FWXV, FWXT, FWXM)

Per fornire il riscaldamento/raffreddamento ambiente, è possibile utilizzare i convettori a pompa di calore seguenti:

- FWXV: modello a pavimento
- FWXT: modello montato a parete
- FWXM: modello incassato

Per le istruzioni di installazione, vedere:

- Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
- Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
- Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali

Adattatore LAN per il controllo da smartphone + applicazioni Smart Grid (BRP069A61)

Questo adattatore LAN può essere installato per:

- Controllare il sistema tramite un'app dello smartphone.
- Utilizzare il sistema in varie applicazioni Smart Grid.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Adattatore LAN per il controllo da smartphone (BRP069A62)

Questo adattatore LAN può essere installato per controllare in sistema tramite un'app dello smartphone.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore LAN e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Adattatore WLAN (BRP069A71)

L'adattatore wireless LAN può essere installato per controllare in sistema tramite un'app dello smartphone.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione dell'adattatore WLAN e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Unità di controllo centralizzata universale (EKCC8-W)

Unità di controllo per controllo a cascata.

Kit bizona (BZKA7V3)

È possibile installare un kit bizona opzionale.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del kit bizona.

Kit di conversione (EKHVCONV2)

Usare il kit di conversione per convertire il modello di solo riscaldamento a un modello reversibile.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione del kit di conversione.

Interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA) usata come termostato ambiente

- L'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usata come termostato ambiente si può utilizzare solo in combinazione con l'interfaccia utente collegata all'unità interna.
- L'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usata come termostato ambiente deve essere installata nell'ambiente che si desidera controllare.

Per le istruzioni di installazione, vedere il manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort delle persone (HCI) usata come termostato ambiente.

5 Linee guida relative all'applicazione

INFORMAZIONI

La modalità raffreddamento è applicabile solo in caso di:

- Modelli reversibili
- Modelli di solo riscaldamento + kit di conversione (EKHVCONV2)

In questo capitolo

5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione ... 27
5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 28
5.2.1 Ambiente singolo ... 29
5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman ... 33
5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman ... 38
5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente ... 41
5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 44
5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato ... 44
5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS ... 44
5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS ... 46
5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea ... 46
5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione ... 47
5.5 Impostare la misurazione energia ... 48
5.5.1 Calore prodotto ... 48
5.5.2 Energia consumata ... 48
5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale ... 49
5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 51
5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico ... 51
5.6.1 Limitazione permanente della potenza ... 52
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali ... 53
5.6.3 Processo di limitazione della potenza ... 54
5.6.4 Limitazione della potenza BBR16 ... 55
5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna ... 55

5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

Le linee guida relative all'applicazione hanno lo scopo di offrire una panoramica delle possibilità del sistema a pompa di calore.

NOTA

- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "9 Configurazione" [▶ 121].

Questo capitolo contiene le linee guida relative all'applicazione per:

- Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente
- Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente
- Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostare la misurazione energia
- Impostazione del controllo consumo elettrico
- Impostazione di un sensore della temperatura esterna

NOTA

Certi tipi di ventilconvettori –a cui sarà fatto riferimento, in questo documento, con il termine di "convettori a pompa di calore"– sono in grado di ricevere il segnale in entrata del modo funzionamento dell'unità interna (raffreddamento o riscaldamento X2M/3 e X2M/4) e/o di inviare il segnale in uscita della condizione termostatica del convettore a pompa di calore (zona principale: X2M/30 e X2M/35; zona aggiuntiva: X2M/30 e X2M/35a).

Le direttive per l'applicazione illustrano la possibilità di ricevere o di inviare segnali in entrata/uscita digitali. Questa funzionalità può essere usata soltanto nel caso in cui il convettore a pompa di calore presenti tali caratteristiche e i segnali soddisfino i seguenti requisiti:

- Segnale in entrata dell'unità interna (segnale in entrata al convettore della pompa di calore): segnale di raffreddamento/riscaldamento=230 V (raffreddamento=230 V, riscaldamento=0 V).
- Segnale in entrata nell'unità interna (segnale in uscita del convettore a pompa di calore): segnale ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato=contatto senza tensione (contatto chiuso=termostato ATTIVATO, contatto aperto=termostato DISATTIVATO).

5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente

Il sistema a pompa di calore fornisce acqua in uscita ai trasmettitori di calore in uno o più ambienti.

Dato che il sistema offre un'ampia flessibilità per controllare la temperatura in ciascun ambiente, è necessario innanzitutto dare una risposta alle domande seguenti:

- Quanti ambienti vengono riscaldati o raffreddati dal sistema a pompa di calore?
- Che tipi di trasmettitore di calore sono utilizzati in ciascun ambiente e qual è la loro temperatura dell'acqua in uscita di progetto?

Una volta chiariti i requisiti di riscaldamento/raffreddamento ambiente, consigliamo di seguire le linee guida d'impostazione riportate sotto.

NOTA

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente. Ad ogni modo la protezione antigelo ambiente è possibile solo se [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Attivato`.

INFORMAZIONI

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente installato esternamente e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare `Emergenza` [9.5.1] su `Automatico`.

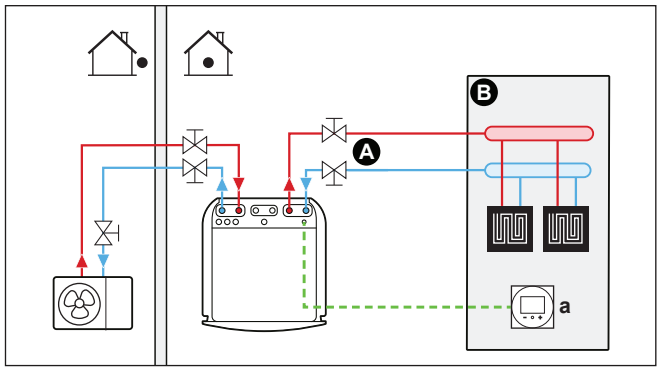
NOTA

Nel sistema può essere integrata una valvola di bypass della sovrapressione. Tenere presente che questa valvola potrebbe non comparire nelle figure.

5.2.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

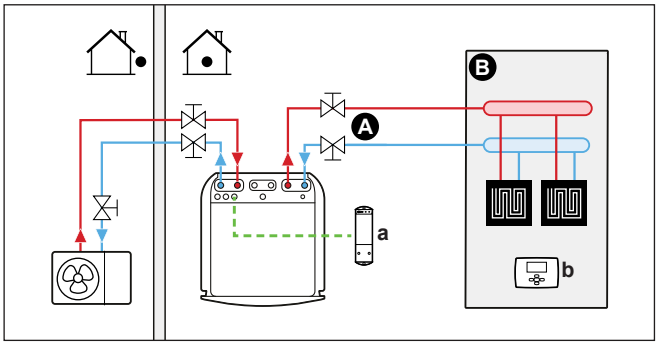
Benefici

- **Massimo comfort ed efficienza**. La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione). Questo porta ad ottenere:
  - Una temperatura ambiente stabile corrispondente alla temperatura desiderata (comfort più elevato)
  - Meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
  - Temperatura manuale più bassa possibile (maggiore efficienza)

- **Facilità di utilizzo**. Si può impostare facilmente la temperatura ambiente desiderata attraverso l'interfaccia utente:
  - Per le proprie esigenze quotidiane, si possono utilizzare i valori e programmi preimpostati.
  - Per passare a un utilizzo al di fuori delle esigenze quotidiane, è possibile bypassare temporaneamente i valori e i programmi preimpostati oppure usare il modo vacanza.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente wireless

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Ricevitore per termostato ambiente esterno wireless
b Termostato ambiente esterno wireless

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dal termostato ambiente installato esternamente wireless (apparecchiatura opzionale EKRTR1).

Configurazione

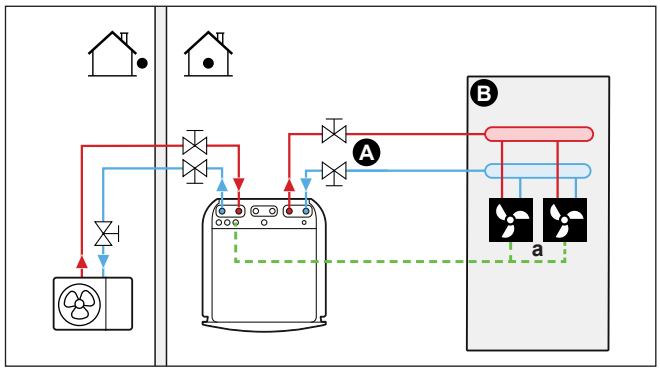
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (`Termostato ambiente esterno`): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Benefici

- **Wireless.** Il termostato ambiente esterno Daikin è disponibile in versione wireless.
- **Efficienza.** Benché il termostato ambiente installato esternamente invii solo segnali ATTIVATO/DISATTIVATO, esso è specificatamente progettato per il sistema della pompa di calore.
- **Comfort.** In caso di riscaldamento a pavimento, il termostato ambiente esterno wireless previene la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento misurando l'umidità dell'ambiente.

Convettori con pompa di calore

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato ai convettori con pompa di calore mediante un'uscita digitale sull'unità interna (X2M/4 e X2M/3).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (`Termostato ambiente esterno`): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.

Impostazione	Valore
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

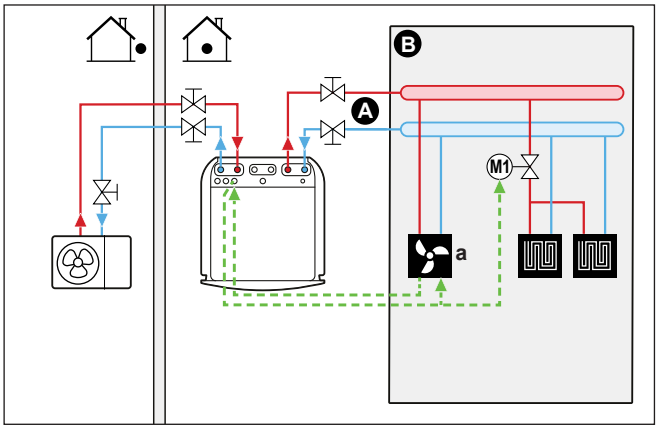
Benefici

- **Raffreddamento.** Il convettore con pompa di calore offre, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza.** Efficienza energetica ottimale per via della funzione di intercollegamento.
- **Elegante.**

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

- Il riscaldamento ambiente è fornito da:
  - Riscaldamento a pavimento
  - I convettori con pompa di calore
- Il raffreddamento ambiente è fornito solo dai convettori con pompa di calore. Il riscaldamento a pavimento viene spento dalla valvola di intercettazione.

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Una valvola di intercettazione (da reperire in loco) è installata prima del riscaldamento a pavimento, per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento.

- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato mediante un'uscita digitale (X2M/4 e X2M/3) sull'unità interna a:
  - I convettori con pompa di calore
  - La valvola di intercettazione

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (`Termostato ambiente esterno`): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [2.A] ▪ Codice: [C-05]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Benefici

- **Raffreddamento.** I convettori con pompa di calore offrono, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza**. Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.
- **Comfort.** La combinazione dei due tipi di trasmettitori di calore offre:
  - Un comfort eccellente del riscaldamento a pavimento
  - Un comfort eccellente di raffreddamento dei convettori con pompa di calore

5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

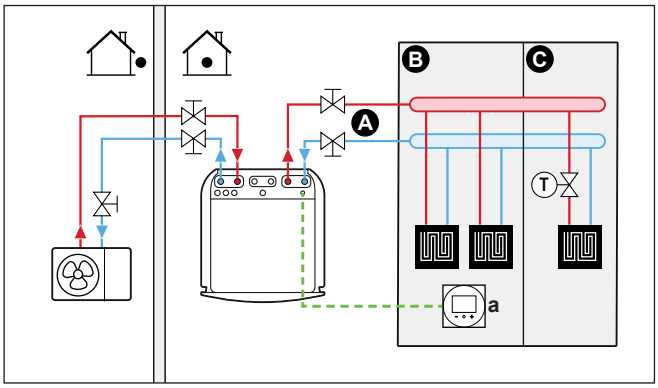
Se è necessaria una sola zona di temperatura manuale poiché la temperatura manuale di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola di miscelazione (riduzione dei costi).

Esempio: Se il sistema a pompa di calore viene usato per riscaldare un piano dove tutti gli ambienti hanno gli stessi trasmettitori di calore.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

Se si riscaldano degli ambienti tramite riscaldamento a pavimento o radiatori, un modo molto comune di agire consiste nel controllare la temperatura dell'ambiente principale utilizzando un termostato (questo può essere o l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA) oppure un termostato ambiente esterno), mentre gli altri ambienti sono controllati dalle cosiddette valvole termostatiche, che si aprono e si chiudono in base alla temperatura ambiente.

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.

INFORMAZIONI

Fare attenzione alle situazioni in cui l'ambiente principale potrebbe riscaldato da un'altra sorgente di riscaldamento. Esempio: Caminetti.

Configurazione

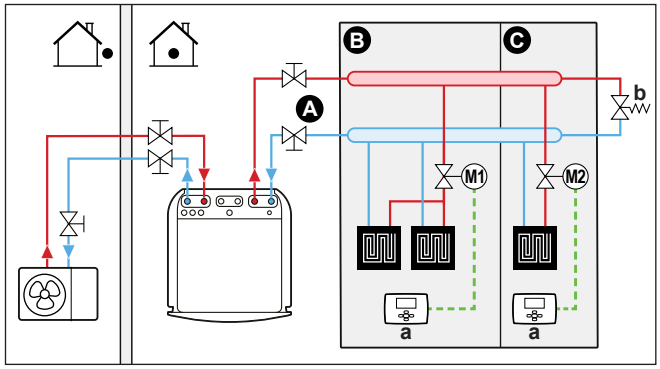
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

Benefici

- **Facilità di utilizzo**. Stesso impianto di quello usato per un solo ambiente, ma con valvole termostatiche.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente esterno
b Valvola di bypass

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- Per ciascun ambiente, viene installata una valvola di intercettazione (reperita in loco) per evitare l'alimentazione di acqua in uscita quando non vi è richiesta di riscaldamento o raffreddamento.
- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare una portata acqua minima, come descritto nella tabella "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" in "7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 76].
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Ricordare che il modo funzionamento di ciascun termostato ambiente deve essere impostato per corrispondere all'unità interna.
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità interna. L'unità interna fornirà costantemente acqua in uscita, con la possibilità di programmare un programma corrispondente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	0 (`Acqua in uscita`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

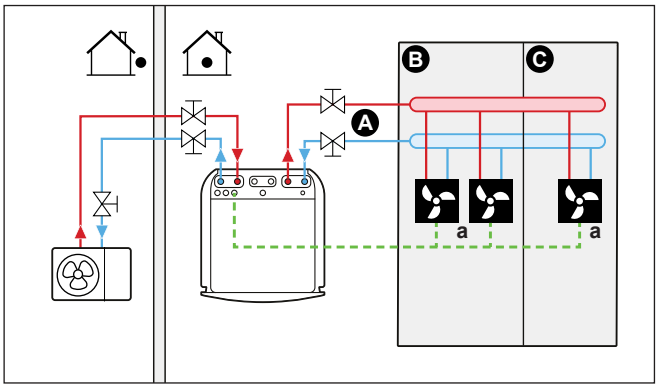
Benefici

Confronto con il riscaldamento a pavimento o i radiatori per un ambiente:

- **Comfort.** Si può impostare la temperatura ambiente richiesta, inclusi i programmi, per ciascun ambiente grazie ai termostati ambiente.

Convettori a pompa di calore - Ambienti multipli

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente.
- I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35 e X2M/30). L'unità interna fornirà la temperatura manuale solo in presenza di una richiesta effettiva.

INFORMAZIONI

Per aumentare il comfort e le prestazioni, si consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVKHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	1 (`Termostato ambiente esterno`): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.

Impostazione	Valore
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

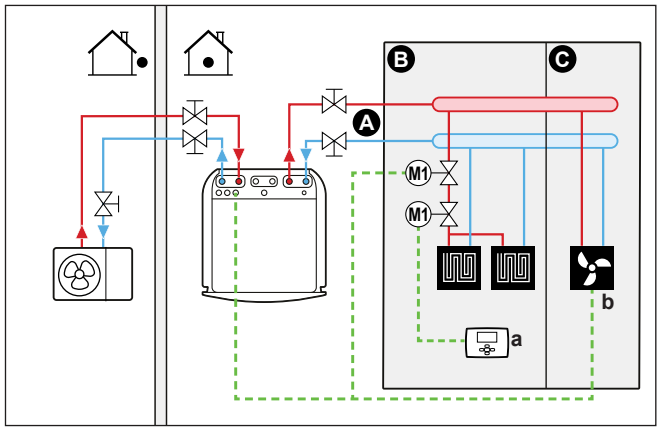
Benefici

Confronto con i convettori con pompa di calore per un ambiente:

- **Comfort.** Si può impostare la temperatura ambiente desiderata, inclusi i programmi, per ciascun ambiente attraverso il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore – Ambienti multipli

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente installato esternamente
b Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]
- Per ogni ambiente con convettori con pompa di calore: i convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: Sono installate due valvole di intercettazione (da reperire in loco) prima del riscaldamento a pavimento:
  - Una valvola di intercettazione per impedire l'alimentazione di acqua calda quando non vi è richiesta di riscaldamento per l'ambiente
  - Una valvola di intercettazione per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento degli ambienti con convettori con pompa di calore.

- Per ogni ambiente con convettori a pompa di calore: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:
  - Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore
  - Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore
  - Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: la temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun termostato ambiente installato esternamente e sul sistema di comando dei convettori con pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

INFORMAZIONI

Per aumentare il comfort e le prestazioni, si consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVKHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	0 (`Acqua in uscita`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	0 (`Zona singola`): Principale

5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman

In questo documento:

- Zona principale = Zona con la più bassa temperatura di progetto per il riscaldamento, e la più alta temperatura di progetto per il raffreddamento
- Zona aggiuntiva = zona con la più alta temperatura di progetto per il riscaldamento, e la più bassa temperatura di progetto per il raffreddamento

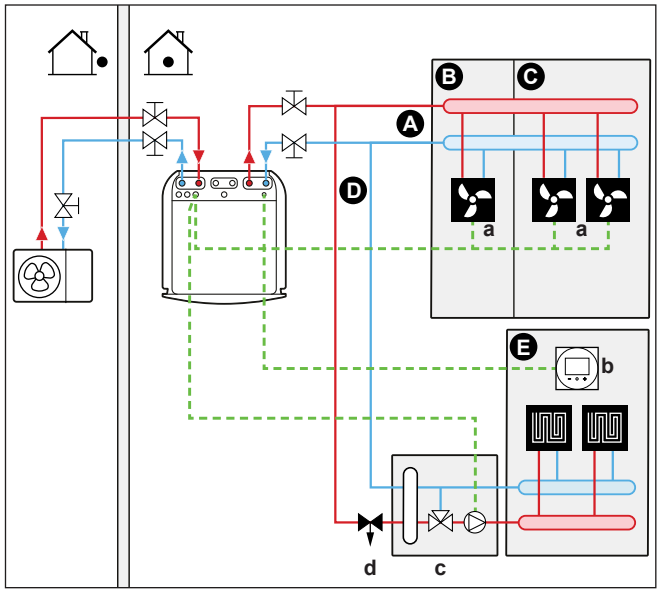
ATTENZIONE

Se è presente più di una zona di temperatura manuale, si deve SEMPRE installare una stazione con valvola di miscelazione nella zona principale per diminuire (per il riscaldamento)/aumentare (per il raffreddamento) la temperatura manuale quando c'è una richiesta nella zona aggiuntiva.

Esempio tipico:

Ambiente (zona)	Trasmettitori di calore: Temperatura di progetto
Soggiorno (zona principale)	Riscaldamento a pavimento: ▪ Per il riscaldamento: 35°C ▪ Per il raffreddamento: 20°C (solo aria fresca, non è consentito un vero e proprio raffreddamento)
Camere da letto (zona aggiuntiva)	Convettori con pompa di calore: ▪ Per il riscaldamento: 45°C ▪ Per il raffreddamento: 12°C

Impostazione



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
B Ambiente 1
C Ambiente 2
D Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
E Ambiente 3
a Convettori a pompa di calore (+ sistemi di comando)
b Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
c Stazione con valvola miscelatrice
d Valvola di regolazione della pressione

INFORMAZIONI

Prima della stazione della valvola di miscelazione, si deve installare una valvola di regolazione della pressione. Questo serve a garantire il corretto equilibrio della portata acqua tra la zona della temperatura manuale principale e la zona della temperatura manuale aggiuntiva in relazione con la capacità desiderata di entrambe le zone di temperatura dell'acqua.

- Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico dell'unità, vedere:
  - "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
  - "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]

- Per la zona principale:
  - Prima del riscaldamento a pavimento è installata una stazione con valvola miscelatrice.
  - La pompa della stazione della valvola miscelatrice è controllata dal segnale ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna (X2M/29 e X2M/21; uscita valvola di chiusura normalmente chiusa).
  - La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente).
- Per la zona aggiuntiva:
  - I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
  - La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il sistema di comando dei convettori a pompa di calore. Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. Per maggiori informazioni, vedere:

    Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore

    Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore

    Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
  - I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore a pompa di calore sono collegati in parallelo all'ingresso digitale sull'unità interna (X2M/35a e X2M/30). L'unità interna fornirà la temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva richiesta solo in presenza di una richiesta effettiva.
- L'interfaccia utente integrata con l'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun sistema di comando dei convettori a pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [2.9] ▪ Codice: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone. **Nota:** ▪ Ambiente principale = interfaccia dedicata per il comfort delle persone utilizzata come funzione termostato ambiente ▪ Altri ambienti = funzione termostato ambiente esterno
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [4.4] ▪ Codice: [7-02]	1 (`Zona doppia`): Principale + aggiuntiva

Impostazione	Valore
Nel caso dei convettori con pompa di calore: Termostato ambiente esterno per la zona **aggiuntiva**: ▪ #: [3.A] ▪ Codice: [C-06]	1 (`1 contatto`): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.
Uscita valvola di intercettazione	Impostare per seguire la richiesta termostato della zona principale.
Valvola di intercettazione	Se si deve intercettare la zona principale durante il modo raffreddamento per prevenire la formazione di condensa sul pavimento, impostarla di conseguenza.
Alla stazione con valvola di miscelazione	Impostare la temperatura manuale richiesta principale per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

Benefici

- **Comfort.**
  - La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione).
  - La combinazione dei due sistemi di trasmettitori di calore offre l'eccellente comfort del riscaldamento a pavimento e l'eccellente comfort del raffreddamento dei convettori con pompa di calore.
- **Efficienza.**
  - In base alla richiesta, l'unità interna alimenta una temperatura manuale differente corrispondente alla temperatura di progetto dei vari trasmettitori di calore.
  - Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con il sistema a pompa di calore.

5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente

- Il riscaldamento ambiente può essere eseguito con i seguenti mezzi:
  - L'unità interna
  - Una caldaia ausiliaria (non fornita) collegata al sistema
- In presenza di una richiesta di riscaldamento, l'unità interna o la caldaia ausiliaria inizia a funzionare. Quali di queste unità funzioni dipende dalla temperatura esterna (stato della commutazione alla fonte di calore esterna). Se viene data l'autorizzazione alla caldaia ausiliaria, il riscaldamento ambiente da parte dell'unità interna viene DISATTIVATO.
- Il funzionamento bivalente è possibile soltanto se:
  - Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
  - Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO

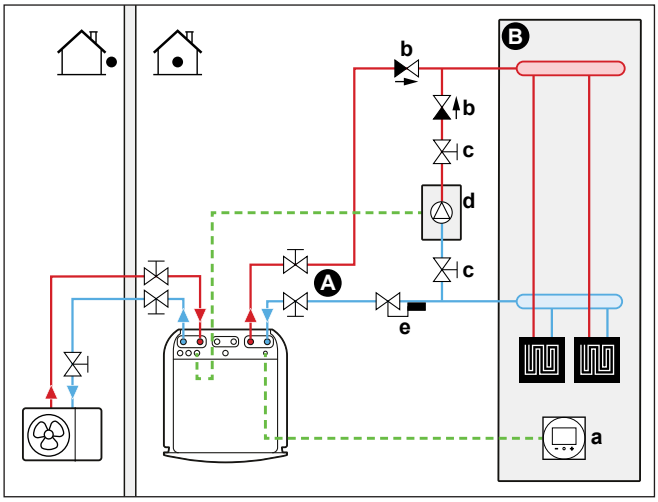
- L'acqua calda sanitaria viene sempre prodotta dal serbatoio ACS collegato all'unità interna.

INFORMAZIONI

- Durante il funzionamento di riscaldamento della pompa di calore, la pompa di calore funziona per raggiungere la temperatura desiderata tramite l'interfaccia utente. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna.
- Durante il funzionamento di riscaldamento della caldaia ausiliaria, la caldaia ausiliaria funziona per raggiungere la temperatura dell'acqua desiderata impostata attraverso il comando della caldaia ausiliaria.

Impostazione

- Integrare la caldaia ausiliaria come segue:



A Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
b Valvola di ritegno (non fornita)
c Valvola di chiusura (non fornita)
d Caldaia ausiliaria (non fornita)
e Valvola di regolazione dell'acqua (non fornita)

NOTA

- Assicurarsi che la caldaia ausiliaria e la sua integrazione nel sistema siano conformi con le leggi applicabili.
- Daikin NON è responsabile di situazioni errate o non sicure che dovessero insorgere nel sistema della caldaia ausiliaria.

- Verificare che l'acqua di ritorno alla pompa di calore NON superi i 60°C. Per fare ciò:
  - Impostare la temperatura dell'acqua desiderata tramite il sistema di comando della caldaia ausiliaria su 60°C massimo.
  - Installare una valvola di regolazione dell'acqua nella portata acqua di ritorno della pompa di calore. Impostare la valvola di regolazione dell'acqua in modo che si chiuda al di sopra di 60°C e si apra al di sotto di 60°C.
- Installare delle valvole di ritegno.

- Un serbatoio di espansione è già premontato nell'unità interna. Ma per il funzionamento bivalente, verificare che anche nel circuito della caldaia ausiliaria sia presente il serbatoio di espansione. Altrimenti se durante il funzionamento bivalente la valvola di regolazione dell'acqua si chiudesse, nel circuito idraulico non ci sarebbe nessun serbatoio di espansione.
- Installare la Scheda con I/O digitale (opzione EKRP1HBAA).
- Collegare X1 e X2 (commutazione alla fonte di calore esterna) sulla scheda con I/O digitale alla caldaia ausiliaria. Vedere "Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▸ 116].
- Per configurare i trasmettitori di calore, vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 28].

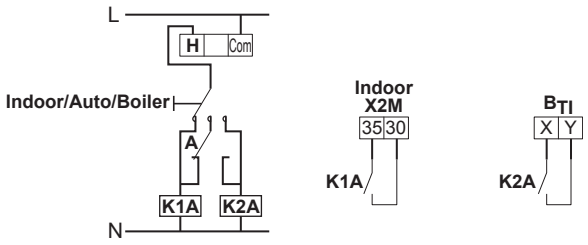
Configurazione

Tramite l'interfaccia utente (procedura guidata di configurazione):

- Impostare l'uso di un sistema bivalente come fonte di calore esterna.
- Impostare la temperatura e l'isteresi bivalente.
- Impostare la modalità di funzionamento solo su riscaldamento ambiente (nessun funzionamento del serbatoio).

Commutazione alla fonte di calore esterna decisa da un contatto ausiliario

- Possibile solamente nel controllo con termostato ambiente esterno E una zona temperatura manuale (vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▸ 28]).
- Il contatto ausiliario può essere:
  - Un termostato temperatura esterna
  - Un contatto per il risparmio energetico
  - Un contatto azionato manualmente
  - ...
- Impostazione: Effettuare i seguenti collegamenti elettrici in loco:



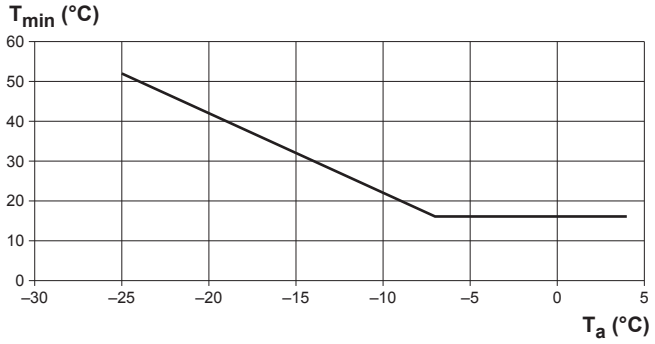
B_{TI}	Ingresso termostato della caldaia
A	Contatto ausiliario (normalmente chiuso)
H	Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
K1A	Relè ausiliario di attivazione dell'unità interna (da reperire in loco)
K2A	Relè ausiliario di attivazione della caldaia (da reperire in loco)
Indoor	Unità interna
Auto	Automatico
Boiler	Caldaia

NOTA

- Assicurarsi che il contatto ausiliario abbia un differenziale o un ritardo temporale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità interna e la caldaia ausiliaria.
- Se il contatto ausiliario è un termostato temperatura esterna, installare il termostato all'ombra, in modo che questo NON sia influenzato o ATTIVATO/DISATTIVATO dalla luce diretta del sole.
- La commutazione frequente può causare la corrosione della caldaia ausiliaria. Contattare il produttore della caldaia ausiliaria per maggiori informazioni.

Setpoint della caldaia a gas ausiliaria

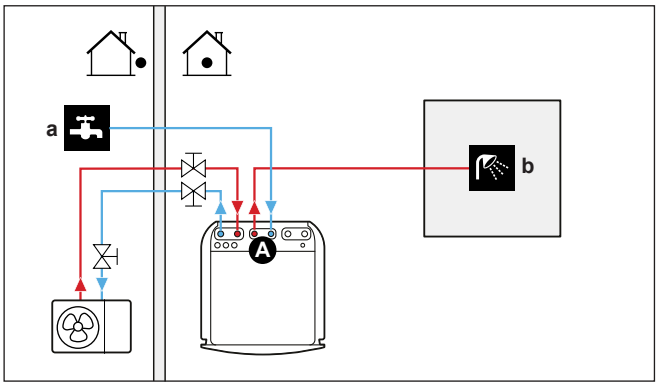
Per evitare il congelamento delle tubazioni dell'acqua, la caldaia a gas ausiliaria deve possedere un setpoint fisso ≥55°C, oppure un setpoint dipendente da condizioni meteorologiche ≥T_{min}.



T_a Temperatura esterna
T_{min} Setpoint minimo dipendente da condizioni meteorologiche della caldaia a gas ausiliaria

5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato



A Acqua calda sanitaria
a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda USCITA

5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Per la gente, l'acqua può dirsi calda quando ha una temperatura di 40°C. Pertanto, il consumo di ACS viene sempre espresso come volume di acqua calda a 40°C. Tuttavia, si può impostare la temperatura serbatoio ACS ad una temperatura più elevata (esempio: 53°C), per poi miscelarla con acqua fredda (esempio: 15°C).

La selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS consiste nelle seguenti operazioni:

1 Determinare il consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C).

2 Determinare il volume e la temperatura desiderata per il serbatoio ACS.

Determinazione del consumo di ACS

Rispondere alle domande seguenti e calcolare il consumo di ACS (volume di acqua calda equivalente a 40°C) usando i volumi d'acqua tipici:

Domanda	Volume d'acqua tipico
Quante docce sono richieste al giorno?	1 doccia=10 min×10 l/min=100 l
Quanti bagni docce sono richiesti al giorno?	1 bagno = 150 l
Quanta acqua è necessaria al lavello della cucina al giorno?	1 lavello=2 min×5 l/min=10 l
Vi sono altre esigenze in termini di acqua calda sanitaria?	—

Esempio: Se il consumo di ACS di una famiglia (4 persone) al giorno è il seguente:

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

Allora il consumo di ACS=(3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Determinazione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Formula	Esempio
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	Se: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Quindi V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Se: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Quindi V_2=307 l

V_1 Consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C)

V_2 Volume richiesto del serbatoio ACS se riscaldato una volta sola

T_2 Temperatura serbatoio ACS

T_1 Temperatura acqua fredda

Volumi possibili del serbatoio ACS

Tipo	Volumi possibili
Serbatoio ACS integrato	▪ 180 l ▪ 230 l

Suggerimenti per il risparmio energetico

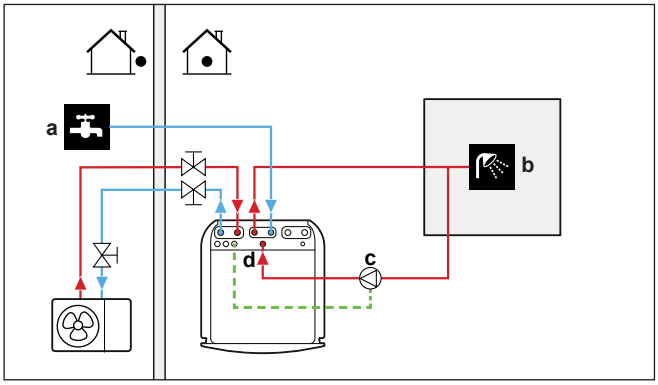
- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- La pompa di calore stessa può produrre acqua calda sanitaria con una temperatura massima di 55°C (50°C se la temperatura esterna è bassa). La resistenza elettrica integrata nella pompa di calore può aumentare questa temperatura. Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Si consiglia di impostare la temperatura serbatoio ACS desiderata al di sotto di 55°C per evitare di usare la resistenza elettrica.
- Più alta la temperatura esterna, migliori saranno le prestazioni della pompa di calore.
  - Se i costi dell'energia sono gli stessi sia di giorno che di notte, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante il giorno.
  - Se i costi dell'energia sono minori nelle ore notturne, si consiglia di riscaldare il serbatoio ACS durante la notte.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, non può riscaldare un ambiente. Nel caso si dovesse aver bisogno di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente contemporaneamente, si consiglia di produrre l'acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di riscaldamento ambiente è minore.

5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS

- Per i consumi di ACS elevati, si può riscaldare il serbatoio ACS diverse volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura serbatoio ACS desiderata, si possono utilizzare le seguenti fonti di energia:
  - Ciclo termodinamico della pompa di calore
  - Riscaldatore di riserva elettrico
- Per maggiori informazioni sull'ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere "9 Configurazione" [▸ 121].

5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



a Acqua fredda ENTRATA

b Acqua calda USCITA (doccia (non fornita))
c Pompa ACS (non fornita)
d Collegamento di ricircolo

- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e la sua installazione non sono forniti e sono responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 113].

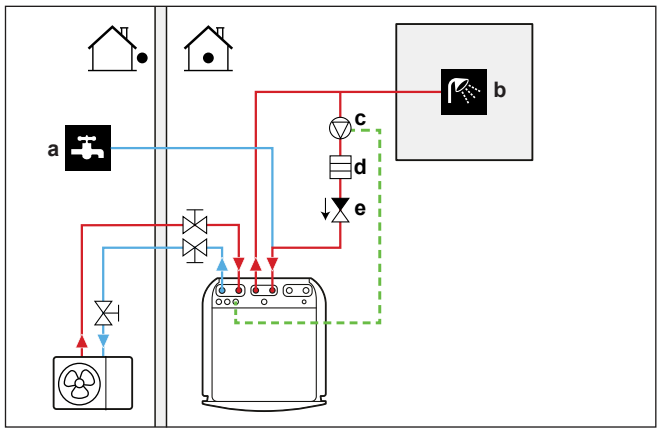
Per maggiori informazioni sul collegamento della connessione di ricircolo, vedere "Per collegare la tubazione di ricircolo" [▸ 85].

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere "9 Configurazione" [▸ 121].
- Si può programmare un programma per controllare la pompa ACS attraverso l'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere la guida di consultazione per l'utente.

5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



a Acqua fredda ENTRATA
b Acqua calda USCITA (doccia (non fornita))
c Pompa ACS (non fornita)
d Elemento riscaldante (non fornito)
e Valvola di ritegno (non fornita)

- La pompa ACS non è fornita e la sua installazione è responsabilità dell'installatore. Per i collegamenti elettrici, vedere "Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▸ 113].
- Se per la disinfezione le normative vigenti richiedono una temperatura maggiore di quella del setpoint massimo del serbatoio (vedere [2-03] nella tabella di impostazioni sul posto), si può collegare la pompa ACS e l'elemento riscaldatore come mostrato di seguito.
- Se le leggi applicabile prevedono la disinfezione delle tubazioni idrauliche fino al punto di prelievo al rubinetto, si possono collegare una pompa ACS e un elemento riscaldatore (se necessario) come mostrato sopra.

Configurazione

L'unità interna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "9 Configurazione" [▸ 121].

5.5 Impostare la misurazione energia

- Attraverso l'interfaccia utente, si possono leggere i seguenti dati energetici:
  - Calore prodotto
  - Energia consumata
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Per il riscaldamento ambiente
  - Per il raffreddamento ambiente
  - Per la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Mensili
  - Annuali

INFORMAZIONI

Il calcolo del calore prodotto e dell'energia consumata costituisce solo una stima, pertanto non è possibile garantire una precisione assoluta.

5.5.1 Calore prodotto

INFORMAZIONI

I sensori utilizzati per calcolare il calore prodotto sono tarati automaticamente.

INFORMAZIONI

Se nel sistema è presente del glicole ([E-0D]=1]), allora il calore prodotto NON verrà calcolato, né sarà visualizzato sull'interfaccia utente.

- Il calore prodotto viene calcolato internamente, in base a:
  - La temperatura acqua in uscita e acqua in entrata
  - La portata
- Impostazione e configurazione: non occorrono apparecchiature aggiuntive.

5.5.2 Energia consumata

Per determinare l'energia consumata, si possono usare i metodi seguenti:

- Calcolo
- Misurazione

INFORMAZIONI

Non si possono combinare il calcolo dell'energia consumata (esempio: per il riscaldatore di riserva) e la misurazione dell'energia consumata (esempio: per l'unità esterna). In tal caso, i dati energetici non saranno validi.

Calcolo dell'energia consumata

- L'energia consumata viene calcolata internamente, in base a:
  - Il consumo di potenza effettivo dell'unità esterna
  - La capacità impostata del riscaldatore di riserva e del surriscaldatore
  - La tensione
- Impostazione e configurazione: Per ottenere dati energetici accurati, misurare la capacità (misurazione della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente per il riscaldatore di riserva (passo 1).

Misura dell'energia consumata

- Metodo preferito per via dell'accuratezza più elevata.
- Richiede contatori dell'energia elettrica esterni.
- Impostazione e configurazione: se si usano dei contatori dell'energia elettrica, impostare il numero di impulsi/kWh per ciascun contatore attraverso l'interfaccia utente.

INFORMAZIONI

Nel misurare il consumo di energia elettrica, assicurarsi che TUTTI i punti di consumo di energia del sistema siano coperti dai contatori dell'energia elettrica.

5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale

Regola generale

È sufficiente un contatore dell'energia elettrica che copra l'intero sistema.

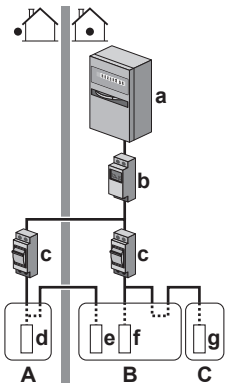
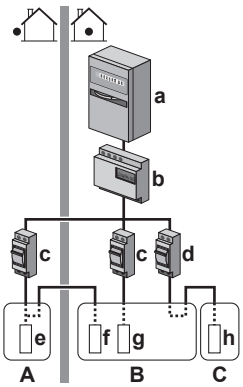
Impostazione

Collegare il contatore dell'energia elettrica a X5M/5 e X5M/6. Vedere "Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 112].

Tipo di contatore dell'energia elettrica

In caso di…	Usare un… contatore dell'energia elettrica
▪ Unità esterna monofase ▪ Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia monofase (cioè il modello di riscaldatore di riserva è *3V o *6V collegato ad una griglia monofase)	Monofase (*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V)
▪ Unità esterna trifase ▪ Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia trifase (cioè il modello di riscaldatore di riserva è *9W o *6V collegato ad una griglia trifase)	Trifase (*6V (6T1): 3~ 230 V) (*9W: 3N~ 400 V)

Esempio

Contatore dell'energia elettrica monofase	Contatore dell'energia elettrica trifase
	
A Unità esterna	**A** Unità esterna
B Unità interna	**B** Unità interna
C Serbatoio ACS	**C** Serbatoio ACS
a Armadio elettrico (L_1/N)	**a** Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N)
b Contatore dell'energia elettrica (L_1/N)	**b** Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N)
c Fusibile (L_1/N)	**c** Fusibile (L_1/L_2/L_3/N)
d Unità esterna (L_1/N)	**d** Fusibile (L_1/N)
e Unità interna (L_1/N)	**e** Unità esterna (L_1/L_2/L_3/N)
f Riscaldatore di riserva (L_1/N)	**f** Unità interna (L_1/L_2/L_3/N)
g Surriscaldatore (L_1/N)	**g** Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N)
	h Surriscaldatore (L_1/N)

Eccezione

- Si può utilizzare un secondo contatore dell'energia elettrica se:
  - La capacità di lettura di un contatore è insufficiente.
  - Il contatore elettrico non può essere installato facilmente nell'armadio elettrico.
  - Le griglie trifase da 230 V e 400 V sono combinate (cosa molto insolita), a causa di limitazioni tecniche dei contatori dell'energia elettrica.
- Collegamento e impostazione:
  - Collegare il secondo contatore dell'energia elettrica a X5M/3 e X5M/4. Vedere "Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 112].
  - Nel software vengono aggiunti i dati sui consumi di energia elettrica di entrambi i contatori, cosicché NON è necessario impostare quale contatore copre quale consumo di corrente. Si deve soltanto impostare il numero di impulsi di ciascun contatore dell'energia elettrica.
- Vedere "Alimentazione a tariffa kWh preferenziale" [▸ 51] per un esempio con due contatori dell'energia elettrica.

5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Regola generale

- Contatore dell'energia elettrica 1: Misura l'unità esterna.
- Contatore dell'energia elettrica 2: Misura il resto (cioè l'unità interna e il riscaldatore di riserva).

Impostazione

- Collegare il contatore dell'energia elettrica 1 a X5M/5 e X5M/6.
- Collegare il contatore dell'energia elettrica 2 a X5M/3 e X5M/4.

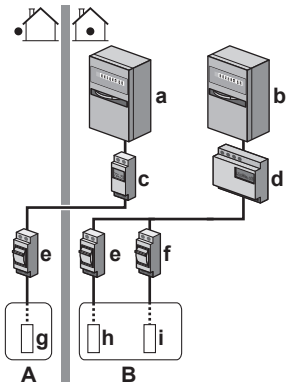
Vedere "Collegamento dei contatori elettrici" [▸ 112].

Tipi di contatore dell'energia elettrica

- Contatore dell'energia elettrica 1: Contatore dell'energia elettrica monofase o trifase in base all'alimentazione dell'unità esterna.
- Contatore dell'energia elettrica 2:
  - In caso di una configurazione con riscaldatore di riserva monofase, usare un contatore dell'energia elettrica monofase.
  - Negli altri casi, utilizzare un contatore dell'energia elettrica trifase.

Esempio

Unità esterna monofase con un riscaldatore di riserva trifase:



A Unità esterna
B Unità interna
C Serbatoio ACS
a Armadio elettrico (L_1/N): Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
b Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N): Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatore dell'energia elettrica (L_1/N)
d Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N)
e Fusibile (L_1/N)
f Fusibile (L_1/L_2/L_3/N)
g Unità esterna (L_1/N)
h Unità interna (L_1/N)
i Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N)

5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

Si possono utilizzare i seguenti controlli del consumo elettrico. Per maggiori informazioni sulle relative impostazioni, vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 196].

#	Controllo consumo elettrico
1	"Limitazione permanente della potenza" [▸ 52] ▪ Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità interna e riscaldatore di riserva) con un'impostazione permanente. ▪ Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
2	"Limitazione della potenza attivata mediante input digitali" [▸ 53] ▪ Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema a pompa di calore (somma di unità interna e riscaldatore di riserva) tramite 4 ingressi digitali. ▪ Limitazione della potenza in kW o della corrente in A.
3	"Limitazione della potenza BBR16" [▸ 55] ▪ **Limitazione:** Disponibile solo in lingua svedese. ▪ Consente di aderire alle normative BBR16 (normative energetiche svedesi). ▪ Limitazione della potenza in kW. ▪ Può essere combinata con gli altri sistemi di comando del consumo elettrico. Se si procede in questo modo, l'unità utilizza il controllo più restrittivo.

NOTA

È possibile installare un fusibile locale con un amperaggio più basso di quello consigliato sulla pompa di calore. A tale scopo si deve modificare l'impostazione locale [2-0E] in base alla corrente massima ammessa sulla pompa di calore.

Si noti che l'impostazione sul campo [2-0E] bypassa tutte le impostazioni di controllo consumo elettrico. Limitando la potenza, si ridurranno le prestazioni della pompa di calore.

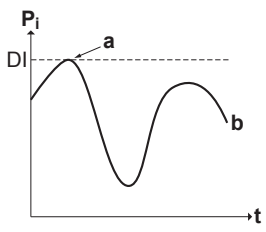
NOTA

Impostare un consumo elettrico minimo di ±3,6 kW per garantire:

- Il funzionamento di sbrinamento. Altrimenti, se lo sbrinamento dovesse essere interrotto parecchie volte, lo scambiatore di calore si congelerebbe.
- Il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS consentendo la fase 1 del riscaldatore di riserva.

5.6.1 Limitazione permanente della potenza

La limitazione permanente della potenza è utile per assicurare un consumo massimo di potenza o di corrente del sistema. In certi paesi, la legislazione limita il consumo di potenza massimo per il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS.



P_i Potenza di ingresso
t Ora

DI Input digitale (livello di limitazione della potenza)
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 196]):
  - Selezionare il modo limitazione continuo
  - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A)
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

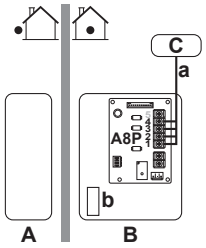
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali

La limitazione della potenza è utile anche in combinazione con un sistema di gestione dell'energia.

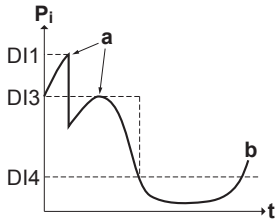
La potenza o corrente dell'intero sistema Daikin è limitato dinamicamente mediante input digitali (massimo quattro gradini). Ogni livello di limitazione della potenza viene impostato attraverso l'interfaccia utente limitando una delle seguenti voci:

- Corrente (in A)
- Consumo di potenza (in kW)

Il sistema di gestione dell'energia (da reperire in loco) decide l'attivazione di un certo livello di limitazione della potenza. **Esempio:** Per limitare la potenza massima dell'intera abitazione (illuminazione, elettrodomestici, riscaldamento ambiente...).



A Unità esterna
B Unità interna
C Sistema di gestione dell'energia
a Attivazione della limitazione di potenza (4 ingressi digitali
b Riscaldatore di riserva



P_i Potenza di ingresso
t Ora
DI Input digitali (livelli di limitazione della potenza)
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione

- Scheda a richiesta (opzione EKRP1AHTA) necessaria.

- Vengono utilizzati quattro input digitali massimo per attivare il livello di limitazione della potenza corrispondente:
  - DI1 = limitazione massima (il consumo di energia più basso)
  - DI4 = limitazione minima (il consumo di energia più alto)
- Specifica degli ingressi digitali:
  - DI1: S9S (limite 1)
  - DI2: S8S (limite 2)
  - DI3: S7S (limite 3)
  - DI4: S6S (limite 4)
- Fare riferimento alle indicazioni dello schema elettrico per avere maggiori informazioni.

Configurazione

- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 196]):
  - Selezionare la limitazione mediante gli ingressi digitali.
  - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A).
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato corrispondente a ciascun input digitale.

INFORMAZIONI

Nel caso vi fosse più di 1 ingresso digitale chiuso (contemporaneamente), la priorità degli ingressi digitali è fissa: DI4 priorità>...>DI1.

5.6.3 Processo di limitazione della potenza

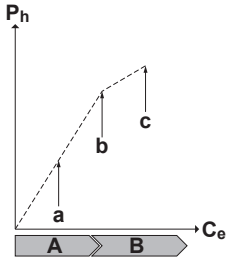
L'unità esterna ha un'efficienza migliore del riscaldatore elettrico. Pertanto, il riscaldatori elettrico viene limitato e DISATTIVATO per primo. Il sistema limita il consumo di energia elettrica nell'ordine seguente:

1. Porta su DISATTIVATO il riscaldatore di riserva.
2. Limita l'unità esterna.
3. Porta su DISATTIVATO l'unità esterna.

Esempio

La configurazione è la seguente: Il livello di limitazione della potenza NON consente il funzionamento del riscaldatore di riserva (gradino 1).

Quindi il consumo di potenza è limitato come segue:



P_h Calore prodotto
C_e Energia consumata
A Unità esterna
B Riscaldatore di riserva
a Funzionamento dell'unità esterna limitato

b Funzionamento dell'unità esterna completo
c Gradino 1 riscaldatore di riserva ATTIVATO

5.6.4 Limitazione della potenza BBR16

INFORMAZIONI

Le impostazioni **Limitazione:** BBR16 sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata sullo svedese.

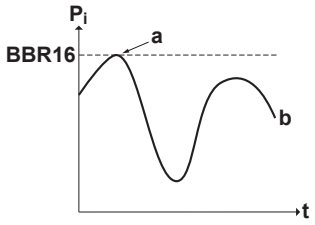
NOTA

2 settimane per effettuare la modifica. Dopo aver attivato la limitazione di potenza BBR16, si hanno a disposizione solo 2 settimane per modificarne le impostazioni (`Attivazione BBR16` e `Limite di potenza BBR16`). Trascorse 2 settimane, l'unità congela queste impostazioni.

Nota: Questa è diversa dalla limitazione di potenza permanente, che è sempre modificabile.

Usare la limitazione di potenza BBR16 se ci si deve adeguare alle normative BBR16 (normative energetiche svedesi).

È possibile combinare la limitazione di potenza BBR16 con gli altri controlli del consumo di corrente elettrica. Se si procede in questo modo, l'unità utilizza il controllo più restrittivo.



P_i Potenza di ingresso
t Ora
BBR16 Livello limite BBR16
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Regolare le impostazioni del controllo consumo elettrico in [9.9] mediante l'interfaccia utente (vedere "Controllo consumo elettrico" [▸ 196]):
  - Attivare BBR16
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

È possibile collegare un sensore temperatura esterno. Esso misura la temperatura ambiente interna o esterna. Si raccomanda di usare un sensore di temperatura nei casi seguenti:

Temperatura ambiente interna

- Nel controllo del termostato ambiente, l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) misura la temperatura ambiente interna. Pertanto, l'interfaccia per il comfort delle persone deve essere installata in un luogo:
  - Dove è possibile rilevare la temperatura media nell'ambiente
  - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
  - Che NON si trovi vicino a fonti di calore
  - Che NON sia influenzato dall'aria esterna né da correnti d'aria a causa, per esempio, dell'apertura/chiusura della porta
- Se questo NON fosse possibile, si raccomanda di collegare un sensore interno a distanza (opzione KRCS01-1).
- Impostazione: per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore interno a distanza e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.
- Configurazione: selezionare il sensore ambiente [9.B].

Temperatura ambiente esterna

- Nell'unità esterna, viene misurata la temperatura ambiente esterna. Pertanto, l'unità esterna deve essere installata in un luogo:
  - Sul lato nord della casa oppure sul lato della casa dove si trova la maggior parte dei trasmettitori di calore
  - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
- Se questo NON fosse possibile, si consiglia di collegare un sensore esterno a distanza (opzione EKRSCA1).
- Impostazione: per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno a distanza e il supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali.
- Configurazione: selezionare il sensore esterno [9.B].
- Quando è attiva la funzione risparmio energetico dell'unità esterna (vedere "Funzione risparmio energetico" [▸ 203]), l'unità esterna viene spenta per ridurre le perdite di energia in standby. Di conseguenza, la temperatura ambiente esterna NON viene letta.
- Se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende da condizioni meteorologiche, la misurazione della temperatura esterna a tempo pieno è importante. Questo è un altro motivo per installare il sensore temperatura ambiente esterno opzionale.

INFORMAZIONI

I dati del sensore esterno dell'ambiente esterno (o la media dei dati, o i dati istantanei) vengono utilizzati nelle curve climatiche di controllo e nella logica di commutazione del riscaldamento/raffreddamento automatica. Per proteggere l'unità esterna, viene sempre utilizzato il sensore interno dell'unità esterna.

6 Installazione dell'unità

In questo capitolo

6.1 Preparazione del luogo di installazione ... 57
6.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna ... 57
6.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi ... 60
6.1.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna ... 60
6.2 Apertura e chiusura delle unità ... 61
6.2.1 Note relative all'apertura delle unità ... 61
6.2.2 Per aprire l'unità esterna ... 62
6.2.3 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto ... 62
6.2.4 Per chiudere l'unità esterna ... 62
6.2.5 Apertura dell'unità interna ... 63
6.2.6 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna ... 65
6.2.7 Chiusura dell'unità interna ... 66
6.3 Montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna ... 66
6.3.3 Per fornire la struttura di installazione ... 66
6.3.4 Per installare l'unità esterna ... 67
6.3.5 Per fornire lo scolo ... 68
6.3.6 Installazione della griglia di scarico ... 70
6.3.7 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura ... 71
6.4 Montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna ... 73
6.4.3 Installazione dell'unità interna ... 73
6.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico ... 74

6.1 Preparazione del luogo di installazione

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come luoghi di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità DEVE essere coperta.

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

6.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].

Tenere presente le linee guida relative allo spazio. Vedere "15.1 Spazio di manutenzione: unità esterna" [▶ 248].

NOTA

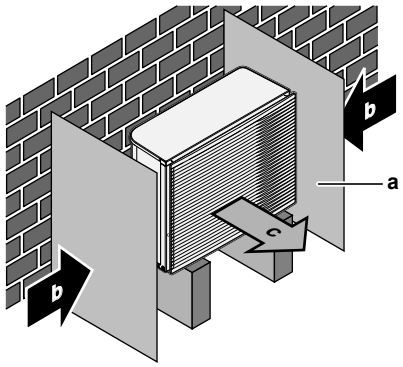
- NON impilare le unità una sull'altra.
- NON appendere l'unità al soffitto.

Un vento forte (≥18 km/h) che soffi contro l'uscita dell'aria dell'unità esterna provoca un cortocircuito (aspirazione dell'aria di scarico). Questo potrebbe comportare:

- deterioramento della capacità operativa;
- accelerazioni frequenti del congelamento durante il funzionamento in riscaldamento;
- interruzione del funzionamento dovuta alla riduzione della bassa pressione o all'aumento dell'alta pressione;
- rottura della ventola (se la ventola dovesse essere esposta a un forte vento costante, potrebbe iniziare a girare molto velocemente, fino a rompersi).

Si raccomanda di installare un pannello deflettore nei casi in cui l'uscita dell'aria sia esposta al vento.

Si raccomanda di installare l'unità esterna con l'entrata dell'aria rivolta verso il muro e NON esposta direttamente al vento.



a Pannello deflettore
b Direzione prevalente del vento
c Uscita aria

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- Aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.

  Nota: Se il livello del suono viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato sarà superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione Spettro del suono del databook, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.
- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.

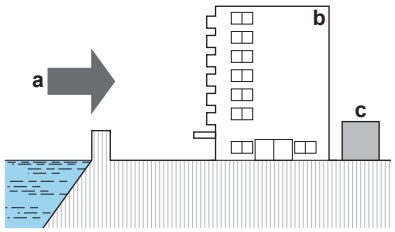
Si SCONSIGLIA di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini

Installazione sul mare. Assicurarsi che l'unità esterna NON sia direttamente esposta ai venti provenienti dal mare. Questo consente di prevenire la corrosione provocata dagli alti livelli di sale nell'aria, che potrebbero ridurre la durata dell'unità.

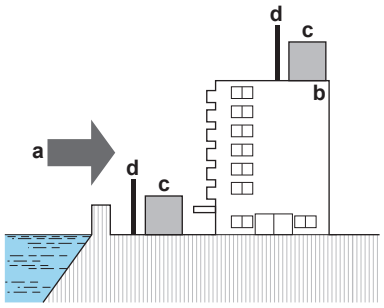
Installare l'unità esterna al riparo dai venti diretti provenienti dal mare.

Esempio: dietro l'edificio.



Se l'unità esterna è esposta ai venti diretti provenienti dal mare, installare un frangivento.

- Altezza del frangivento ≥ 1,5×altezza dell'unità esterna
- Tenere in considerazione i requisiti relativi allo spazio di servizio durante l'installazione del frangivento.



a Vento proveniente dal mare
b Edificio
c Unità esterna
d Frangivento

L'unità esterna è progettata solo per l'installazione in esterni e per le temperature ambiente seguenti:

Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	–28~35°C

Requisiti particolari per R32

L'unità esterna contiene il circuito del refrigerante interno (R32), ma NON occorre eseguire alcuna tubazione locale del refrigerante o caricare il refrigerante.

Tenere presente i requisiti e le precauzioni seguenti:

AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.

AVVERTENZA

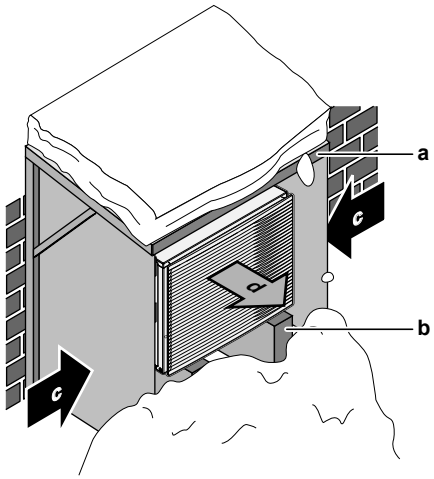
L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte esclusivamente da personale autorizzato.

6.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.



a Copertura o riparo contro la neve
b Piedistallo
c Direzione prevalente del vento
d Uscita aria

In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve caduta. Per ulteriori informazioni, consultare "6.3 Montaggio dell'unità esterna" [▸ 66].

Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario, installare una copertura o un riparo contro la neve e un piedistallo.

6.1.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 6].

- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni e per le temperature ambiente seguenti:
  - Funzionamento di riscaldamento ambiente: 5~30°C
  - Funzionamento di raffreddamento ambiente: 5~35°C
  - Produzione di acqua calda sanitaria: 5~35°C

INFORMAZIONI

La modalità raffreddamento è applicabile solo in caso di:

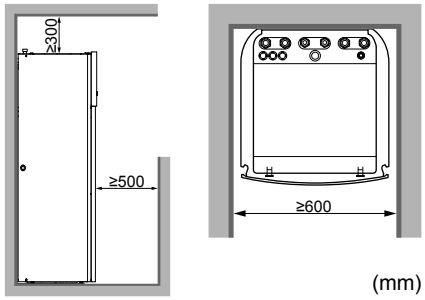
- Modelli reversibili
- Modelli di solo riscaldamento + kit di conversione (EKHVCONV2)

- Tenere a mente le linee guida per le misure:

Differenza di altezza massima tra unità interna e unità esterna	10 m
Lunghezza massima totale della tubazione idraulica	50 m[(a)]

[a] La lunghezza precisa delle tubazioni acqua si determina usando lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni. Lo strumento di calcolo idronico delle tubazioni fa parte dello Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento che si può raggiungere via https://professional.standbyme.daikin.eu. Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere allo Strumento per navigare fra le soluzioni di riscaldamento.

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:



INFORMAZIONI

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione, eseguire le seguenti operazioni prima di installare l'unità nella sua posizione finale: "Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▶ 74]. Per questo è necessario rimuovere uno dei pannelli laterali o entrambi.

- La fondazione deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità. Considerare il peso dell'unità con un serbatoio per l'acqua calda sanitaria pieno d'acqua.

  In caso di perdite d'acqua, è bene assicurarsi che l'acqua non possa causare danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.
- Aree che richiedono silenzio (per esempio, nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
- Nei luoghi con un'umidità elevata (max. UR=85%), per esempio, in un bagno.
- Nei luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere >5°C.

6.2 Apertura e chiusura delle unità

6.2.1 Note relative all'apertura delle unità

In certi casi, si deve aprire l'unità. **Esempio:**

- Quando si collega il cablaggio elettrico
- Quando si devono eseguire interventi di manutenzione o assistenza sull'unità

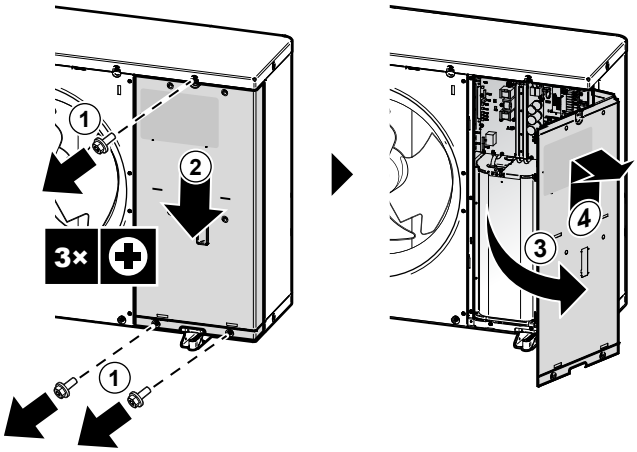
PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

6.2.2 Per aprire l'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

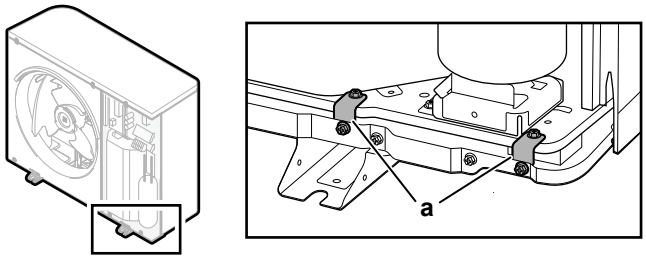


6.2.3 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto

NOTA

Se l'unità viene utilizzata con il dispositivo di fissaggio per il trasporto ancora collegato, potrebbero verificarsi vibrazioni o rumori anomali.

I fermi di trasporto (2×) proteggono l'unità durante il trasporto. Vanno rimossi durante l'installazione.



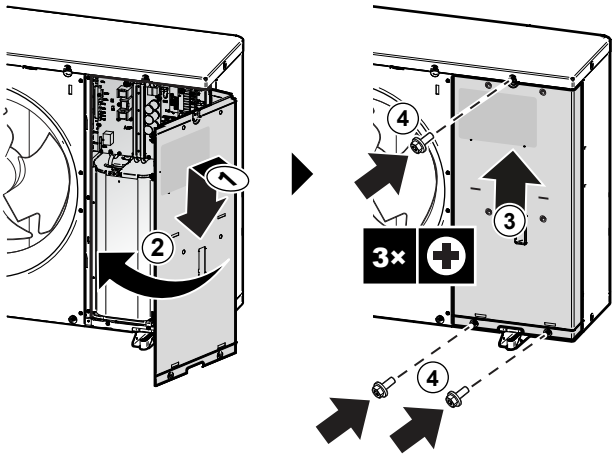
a Fermi di trasporto (2×)

1. Aprire il coperchio del quadro elettrico. Vedere "Per aprire l'unità esterna" [▸ 62].
2. Rimuovere le viti (4×) dai fermi di trasporto e provvedere al loro smaltimento.
3. Rimuovere i fermi di trasporto (2×) e provvedere al loro smaltimento.

6.2.4 Per chiudere l'unità esterna

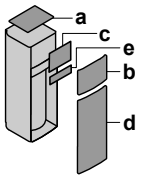
NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità esterna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.



6.2.5 Apertura dell'unità interna

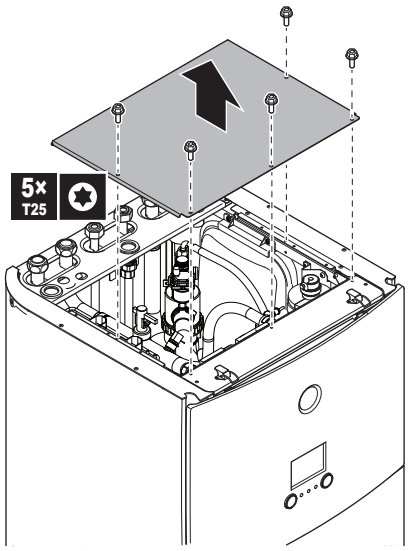
Panoramica



a Pannello superiore
b Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
c Coperchio del quadro elettrico
d Pannello anteriore
e Coperchio del quadro elettrico di alta tensione

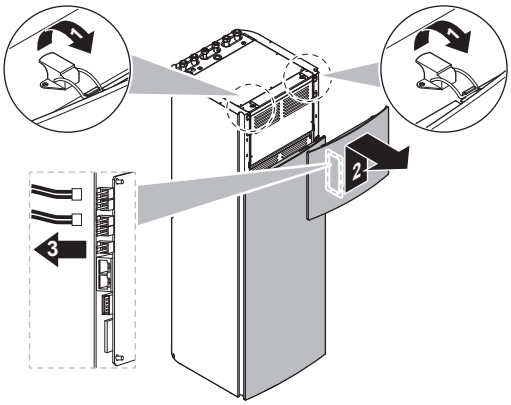
Aperto

1 Rimuovere il pannello superiore.

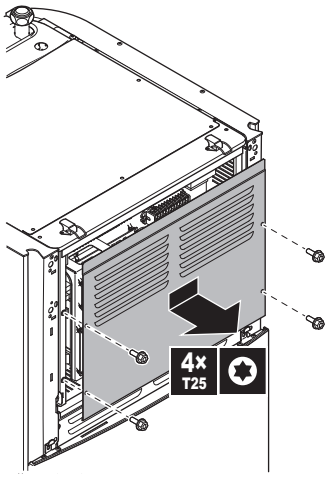


2 Rimuovere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore. Aprire le cerniere alla sommità e fare scorrere il pannello superiore verso l'alto.

> **NOTA**
> Se si rimuove il pannello dell'interfaccia utente, scollegare anche i cavi dal retro del pannello dell'interfaccia utente per evitare danni.

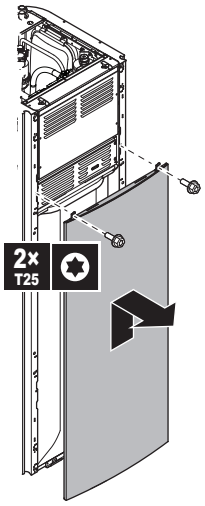


3 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

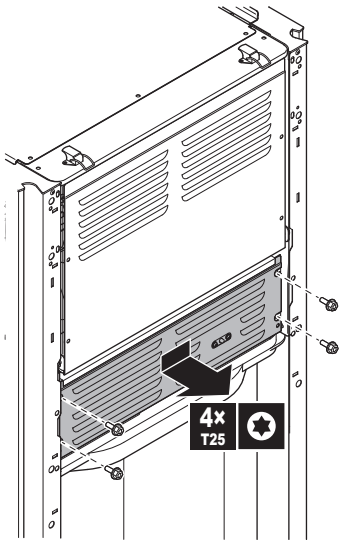


4 Se necessario, rimuovere la piastra frontale. Tale operazione è necessaria, per esempio, nei casi seguenti:

- "Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna" [▸ 65]
- "Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 74]
- Quando si deve accedere al quadro elettrico dell'alta tensione



5 Quando si deve accedere ai componenti di alta tensione, rimuovere il coperchio del quadro elettrico di alta tensione.

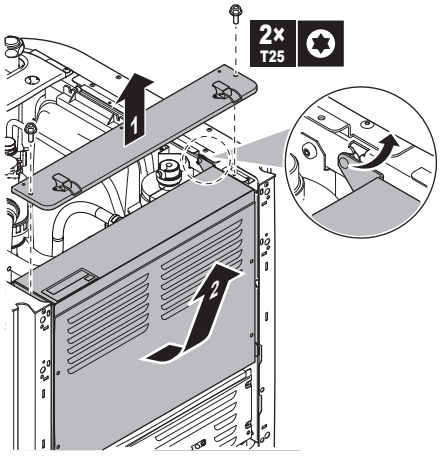


6.2.6 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna

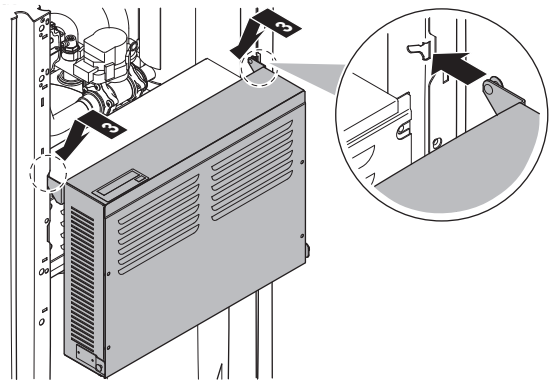
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità interna. Per avere un accesso frontale più agevole, spostare più in basso il quadro elettrico nell'unità, procedendo come segue:

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

1. Togliere la piastra di fissaggio sulla parte superiore dell'unità.
2. Inclinare il quadro elettrico in avanti e sollevarlo estraendolo dalle relative cerniere.



3. Disporre il quadro elettrico più in basso sull'unità. Usare le 2 cerniere ubicate più in basso sull'unità.



6.2.7 Chiusura dell'unità interna

1. Chiudere il coperchio del quadro elettrico.
2. Rimettere al suo posto il quadro elettrico.
3. Rimontare il pannello superiore.
4. Rimontare i pannelli laterali.
5. Rimontare il pannello anteriore.
6. Ricollegare i cavi al pannello dell'interfaccia utente.
7. Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.

NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità interna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

6.3 Montaggio dell'unità esterna

6.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna

Quando

È necessario montare l'unità esterna prima di collegare le tubazioni idrauliche.

Flusso di lavoro tipico

Il montaggio dell'unità esterna si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1. Fornitura della struttura di installazione.
2. Installazione dell'unità esterna.
3. Fornitura dello scolo.
4. Installazione della griglia di scarico.
5. Proteggere l'unità da neve e vento installando un riparo contro la neve e pannelli deflettori. Vedere "6.1 Preparazione del luogo di installazione" [▸ 57].

6.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 6]
- "6.1 Preparazione del luogo di installazione" [▸ 57]

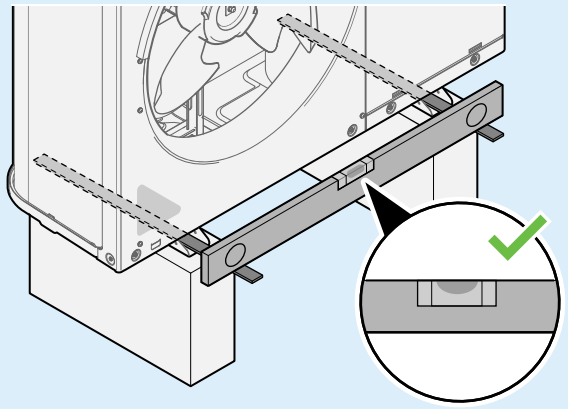
6.3.3 Per fornire la struttura di installazione

Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo tale che l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.

Fissare saldamente l'unità per mezzo dei bulloni di fondazione in base al disegno della fondazione stessa.

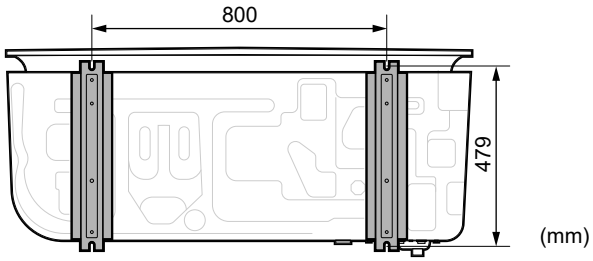
NOTA

Livello. Verificare che l'unità sia in piano. Consigliato:



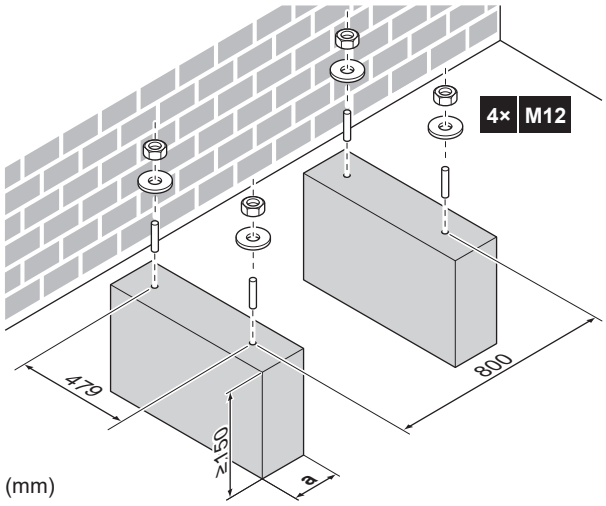
Utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M12, dadi e rondelle. Prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

Punti di ancoraggio



Piedistallo

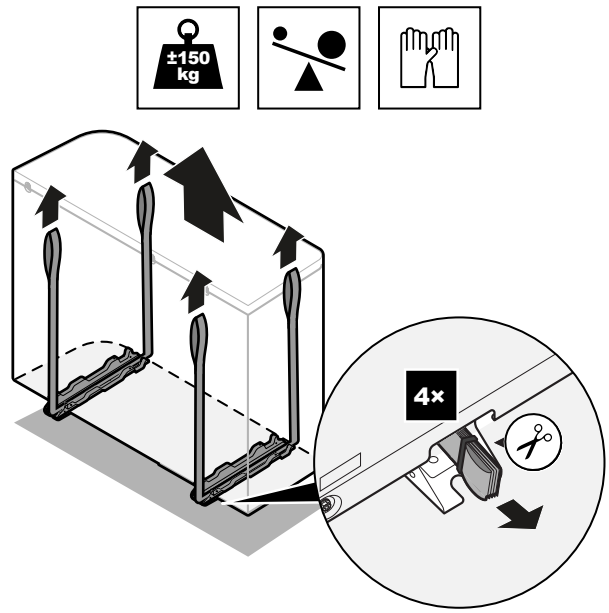
Per il montaggio su un piedistallo, verificare che anche la griglia di scarico possa essere montata nella sua posizione di sicurezza. Vedere "Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" [▸ 71].



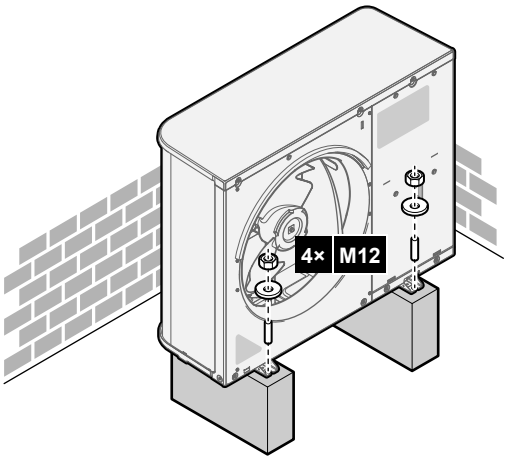
a Attenzione a non coprire il foro di scarico della piastra sul fondo dell'unità.

6.3.4 Per installare l'unità esterna

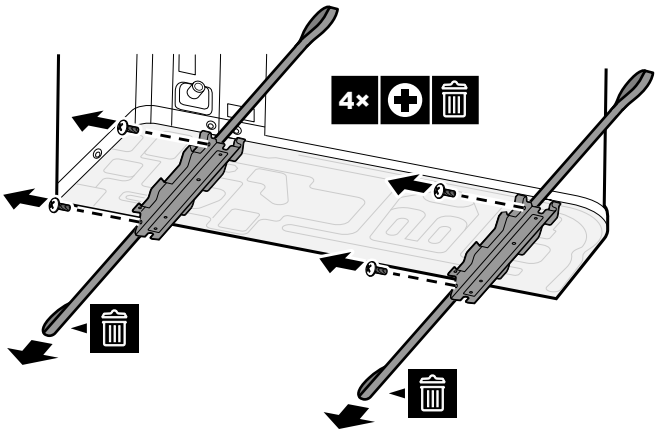
1 Trasportare l'unità con le sue imbragature e poggiarla sulla struttura dove sarà installata.



2 Montare l'unità sulla struttura di installazione.



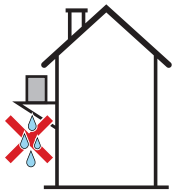
3 Rimuovere le imbragature (e le viti) e provvedere al loro smaltimento.



6.3.5 Per fornire lo scolo

- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scarico adeguato al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Predisporre una canalina per lo scarico intorno alla base di appoggio per drenare l'acqua di scarico dall'unità.

- Evitare che l'acqua di scarico fuoriesca e inondi il percorso pedonale, in modo tale che questo NON diventi scivoloso in caso di temperature sotto allo zero.
- Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal lato inferiore dell'unità, per impedire che l'acqua entri nell'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scarico (vedere la figura seguente).



NOTA

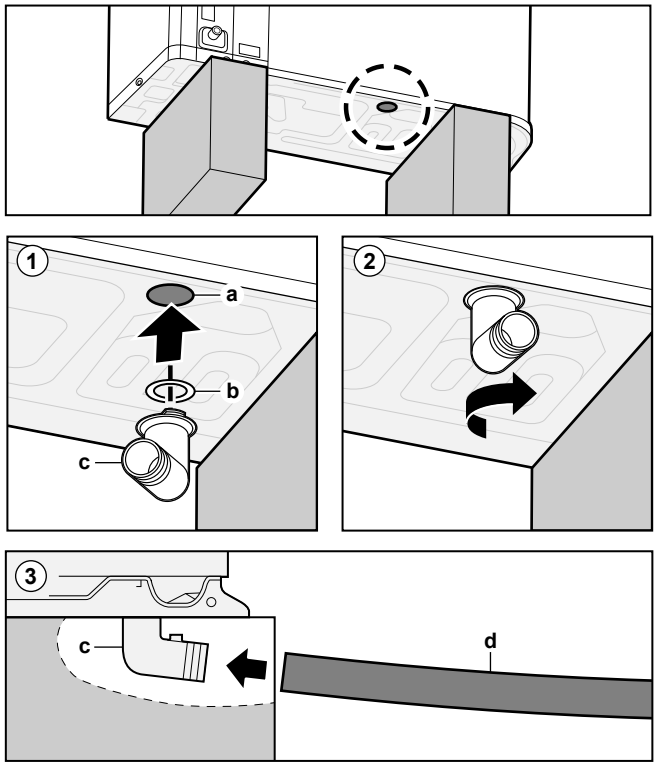
Se l'unità viene installata in un luogo a clima freddo, prendere delle misure adeguate affinché la condensa evacuata NON POSSA gelare. Si consiglia la seguente procedura:

- Isolare il tubo flessibile di scarico.
- Installare il riscaldatore del tubo di scarico (non fornito). Per collegare il riscaldatore del tubo di scarico, vedere "Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▸ 96].

NOTA

Prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

Per lo scarico, usare il tappo di scarico (con O-ring) e un tubo flessibile.



a Foro di scarico
b O-ring (fornito come accessorio)
c Tappo di scarico (disponibile come accessorio)
d Tubo flessibile (non fornito)

NOTA

O-ring. Per evitare perdite, verificare che l'O-ring sia installato correttamente.

6.3.6 Installazione della griglia di scarico

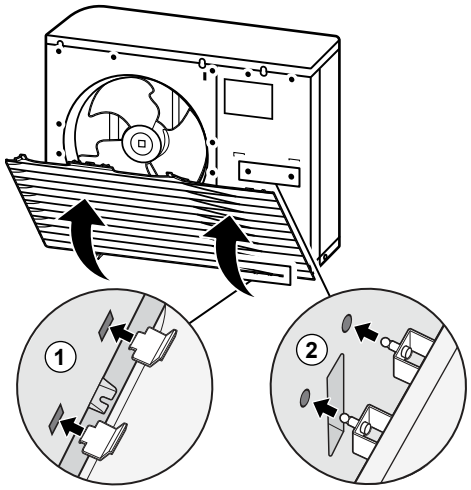
INFORMAZIONI

Cablaggio elettrico. Prima dell'installazione della griglia di scarico, collegare il cablaggio elettrico.

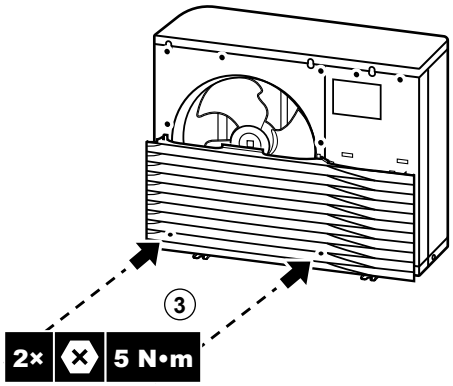
Installare la parte inferiore della griglia di scarico

1 Inserire i ganci.

2 Inserire il perno sferico.



3 Stringere le 2 viti inferiori.



Installare la parte superiore della griglia di scarico

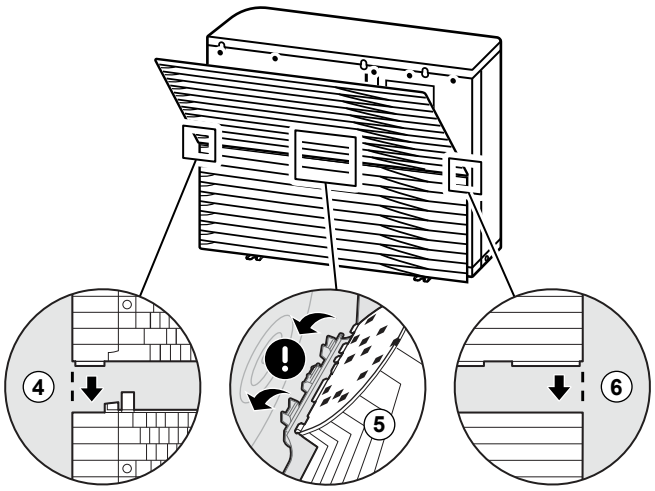
NOTA

Vibrazioni. Per evitare vibrazioni, verificare che la parte superiore della griglia di scarico sia montata perfettamente sulla parte inferiore.

4 Allineare e montare il lato sinistro.

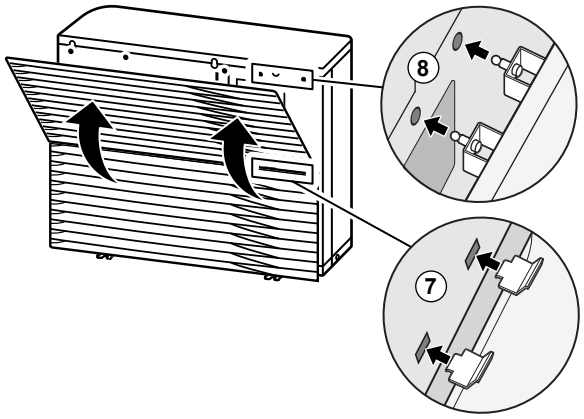
5 Allineare e montare il lato intermedio.

6 Allineare e montare il lato destro.

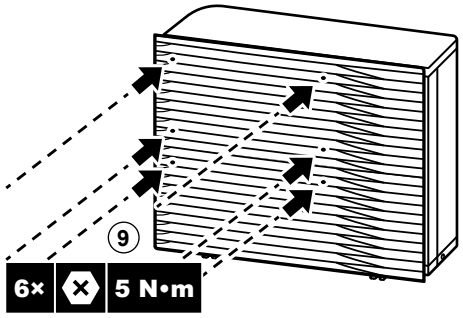


7 Inserire i ganci.

8 Inserire il perno sferico.



9 Stringere le 6 viti rimanenti.



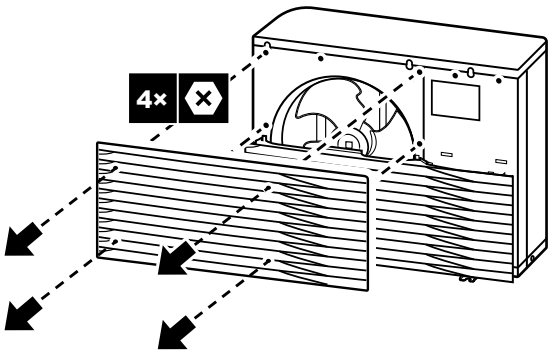
6.3.7 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura

AVVERTENZA

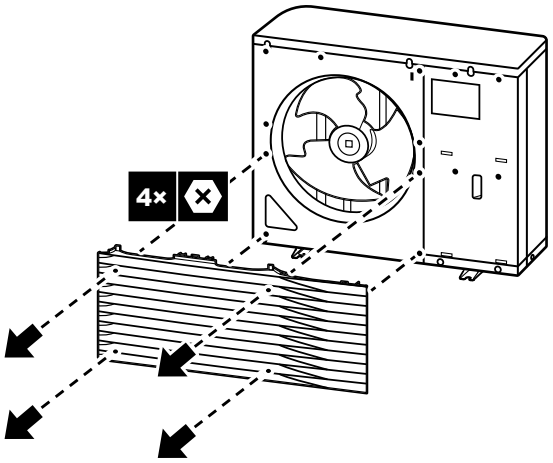
Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "Installazione della griglia di scarico" [▸ 70]
- "Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" [▸ 71]

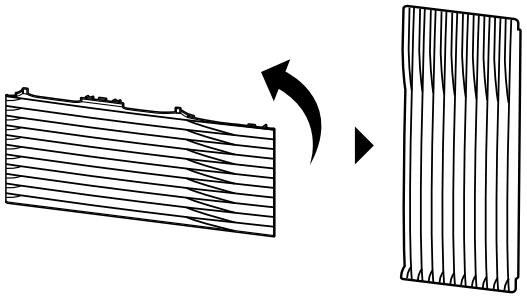
1 Rimuovere la parte superiore della griglia di scarico.



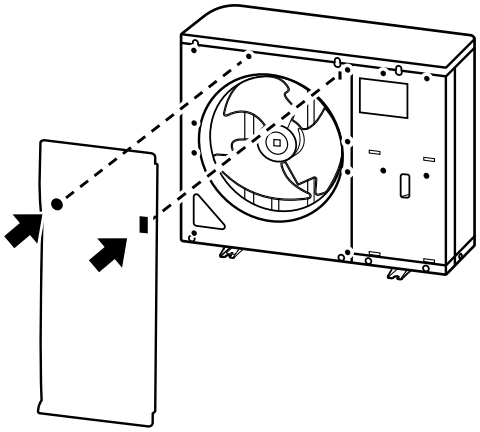
2 Rimuovere la parte inferiore della griglia di scarico.



3 Ruotare la parte superiore della griglia di scarico.

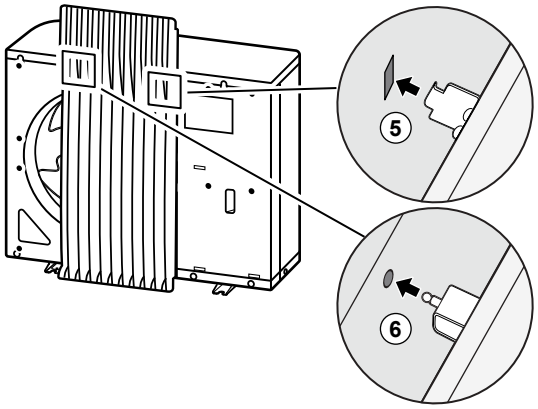


4 Allineare il perno sferico e il gancio sulla griglia alle loro controparti sull'unità.



5 Inserire il gancio.

6 Inserire il perno sferico.



6.4 Montaggio dell'unità interna

6.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna

Flusso di lavoro tipico

Il montaggio dell'unità interna si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1 Installazione dell'unità interna.

6.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 6]
- "6.1 Preparazione del luogo di installazione" [▸ 57]

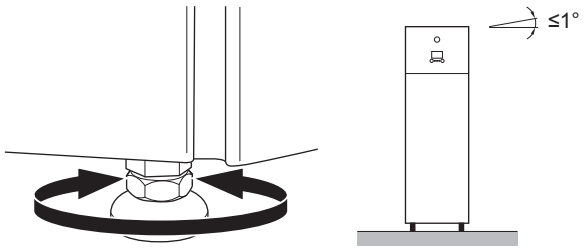
6.4.3 Installazione dell'unità interna

1 Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento. Vedere anche "Movimentazione dell'unità interna" [▸ 20].

2 Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico. Vedere "Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 74].

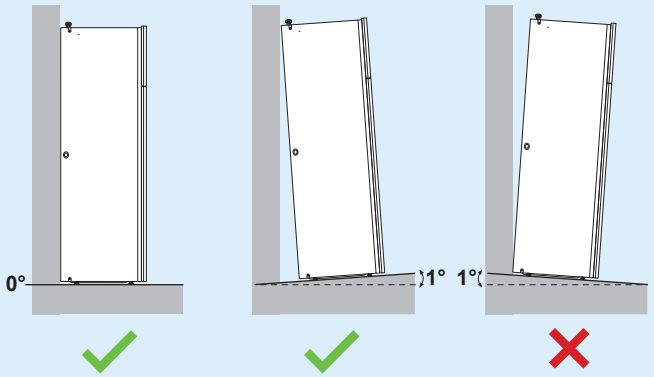
3 Fare scivolare l'unità interna in posizione.

4 Regolare l'altezza dei piedini di livellamento per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.



NOTA

NON inclinare l'unità in avanti:



6.4.4 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

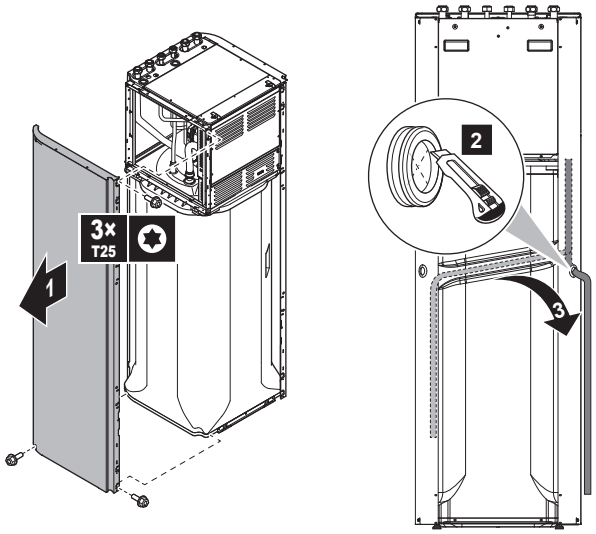
L'acqua proveniente dalla valvola di sicurezza viene raccolta nella coppa di scarico. La bacinella di drenaggio è collegata a un tubo flessibile di scarico all'interno dell'unità. Si deve collegare il tubo flessibile di scarico a uno scarico appropriato secondo la legislazione applicabile. È possibile instradare il tubo flessibile di scarico attraverso il pannello laterale destro o sinistro.

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

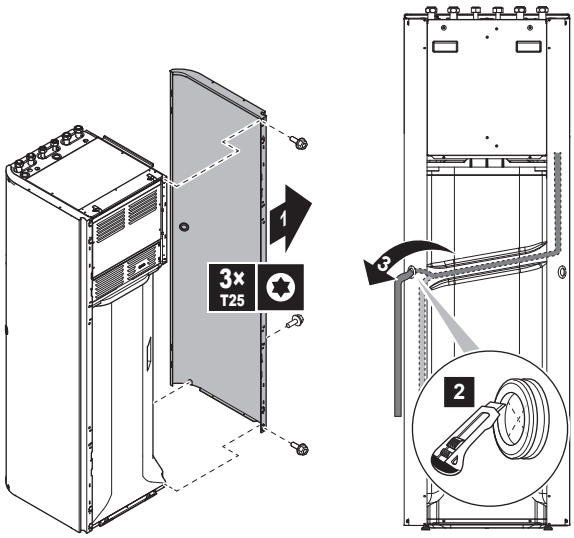
1. Rimuovere uno dei pannelli laterali.
2. Tagliare il gommino.
3. Far passare il tubo flessibile di scarico attraverso il foro, tirandolo.
4. Riattaccare il pannello laterale. Assicurarsi che l'acqua possa scorrere attraverso il tubo di scarico.

Si consiglia di utilizzare un imbuto per raccogliere l'acqua.

Opzione 1: Attraverso il pannello laterale sinistro



Opzione 2: Attraverso il pannello laterale destro



7 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche ... 76
7.1.1 Requisiti per il circuito idraulico ... 76
7.1.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione ... 78
7.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua ... 79
7.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione ... 81
7.1.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi ... 82
7.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua ... 82
7.2.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua ... 82
7.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua ... 82
7.2.3 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 83
7.2.4 Per collegare la tubazione di ricircolo ... 85
7.2.5 Riempimento del circuito idraulico ... 85
7.2.6 Protezione del circuito idraulico dal congelamento ... 86
7.2.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 89
7.2.8 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 89

7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche

7.1.1 Requisiti per il circuito idraulico

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].

NOTA

Nel caso di tubi di plastica, verificare che siano assolutamente resistenti alla diffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726. La diffusione dell'ossigeno nelle tubazioni può dare luogo ad una corrosione eccessiva.

- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo “Installazione”, rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all’unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l’ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.
- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
  - Usare solo tubi puliti
  - Tenere l’estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
  - Coprire l’estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l’entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
  - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.
- **Isolamento.** Isolare fino alla base dello scambiatore di calore.

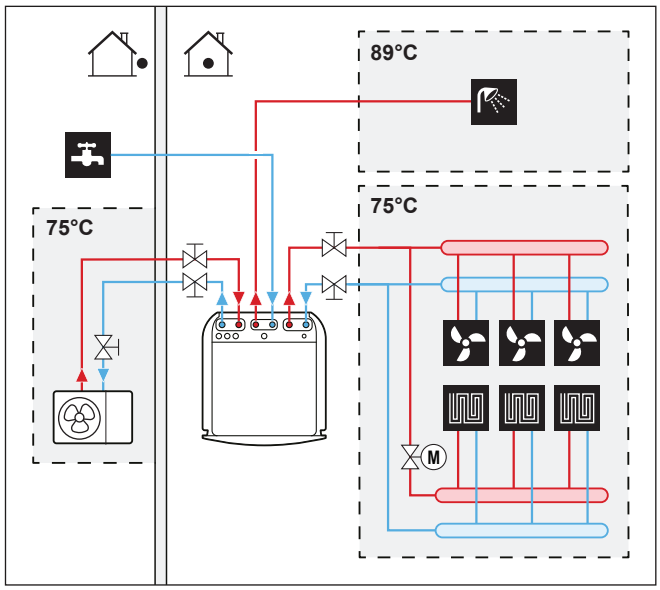
- **Congelamento.** Adottare una protezione contro il congelamento.
- **Circuito chiuso.** Usare l'unità interna SOLO in un impianto idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **Lunghezza tubazioni.** Si consiglia di evitare i tratti di tubazione troppo lunghi tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e il punto finale di uscita dell'acqua calda (doccia, vasca da bagno,...) e di evitare i tratti senza sbocco.
- **Diametro delle tubazioni.** Selezionare il diametro della tubazione idraulica in relazione alla portata acqua desiderata e alla pressione statica esterna disponibile della pompa. Vedere "15 Dati tecnici" [▶ 247] per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.
- **Portata acqua.** I dati relativi alla portata acqua minima desiderata per il funzionamento dell'unità interna si trovano nella tabella seguente. In ogni caso, è necessario garantire questa portata. Se la portata dovesse abbassarsi, l'unità interna interromperà il funzionamento e visualizzerà l'errore 7H.

Portata minima richiesta
25 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Acqua.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.
- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Pressione acqua.** La pressione acqua massima è 4 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,...) DEVONO sopportare le seguenti temperature:

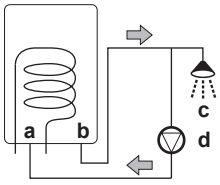
INFORMAZIONI

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.

- **Scarico – Valvola di sicurezza.** Collegare correttamente il tubo flessibile di scarico allo scarico per evitare che l'acqua goccioli fuori dall'unità. Vedere "Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 74].
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione. Sono previsti due spurghi aria automatici nell'unità interna. Verificare che gli spurghi aria NON siano troppo serrati, in modo che sia possibile il rilascio automatico dell'aria nel circuito idraulico.
- **Componenti zincati.** Non utilizzare mai componenti rivestiti di zinco nel circuito idraulico. Poiché il circuito idraulico interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo serve a prevenire la corrosione galvanica.
- **Valvola – Tempo di commutazione.** Se si utilizza una valvola a 2 vie o una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, il tempo di commutazione massimo della valvola dovrà essere di 60 secondi.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Capacità.** Per evitare la stagnazione dell'acqua, è importante che la capacità di conservazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria corrisponda al consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Dopo l'installazione.** Subito dopo l'installazione, è necessario lavare con getti abbondanti di acqua dolce il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Tempi di inutilizzo più lunghi.** Nei casi in cui l'acqua calda dovesse restare inutilizzata per periodi di tempo più lunghi, si DEVE lavare l'apparecchiatura con acqua dolce prima dell'uso.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Disinfezione.** Per la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere "Serbatoio" [▸ 172].
- **Valvole miscelatrici termostatiche.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario installare delle valvole di miscelazione termostatiche.
- **Misure igieniche.** L'impianto deve essere conforme alle leggi applicabili e potrebbe richiedere delle misure igieniche aggiuntive per l'installazione.
- **Pompa di ricircolo.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario collegare una pompa di ricircolo tra il punto finale di uscita dell'acqua calda e il collegamento di ricircolo del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.



a Collegamento di ricircolo
b Collegamento dell'acqua calda
c Doccia
d Pompa di ricircolo

7.1.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione

La pre-pressione (Pg) del serbatoio dipende dalla differenza d'altezza dell'impianto (H):

Pg=0,3+(H/10) (bar)

7.1.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

L'unità interna ha un serbatoio d'espansione di 10 litri con una pre-pressione impostata alla fabbrica di 1 bar.

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

- Si deve controllare il volume d'acqua minimo e massimo.
- Potrebbe essere necessario regolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione.

Volume d'acqua minimo

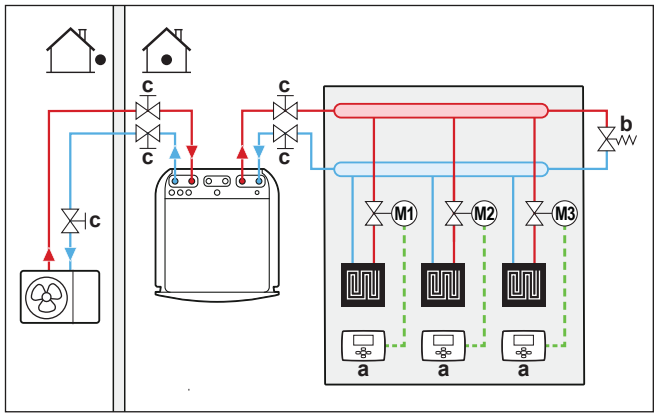
Controllare che il volume totale di acqua nell'impianto, ESCLUSO il volume d'acqua interno dell'unità esterna, sia di 20 litri minimo.

INFORMAZIONI

In caso di processi difficili o negli ambienti particolarmente caldi, potrebbe essere necessario un volume di acqua aggiuntivo.

NOTA

Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse.



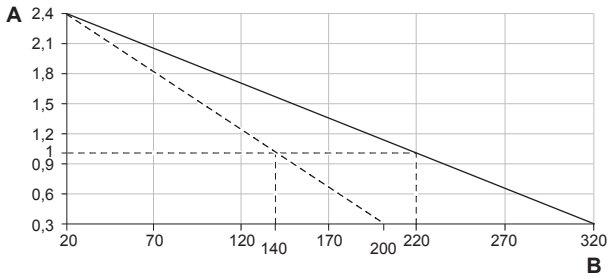
a Termostato ambiente singolo (opzionale)
b Valvola di by-pass della sovrapressione (fornita come accessorio)
c Valvola di chiusura

Massimo volume d'acqua

NOTA

Il volume d'acqua massimo dipende dalla presenza o meno di glicole nel circuito idraulico. Per maggiori informazioni sull'aggiunta di glicole, fare riferimento a "Protezione del circuito idraulico dal congelamento" [▶ 86].

Usare il grafico qui di seguito per stabilire il volume d'acqua massimo per la pressurizzazione iniziale calcolata.



A Pressurizzazione iniziale (bar)
B Massimo volume d'acqua (l)
Acqua
Acqua + glicole

Esempio: volume d'acqua massimo e pre-pressione del serbatoio d'espansione

Differenza di altezza dell'installazione[a]	Volume d'acqua	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pre-pressione.	Procedere come segue: ▪ Diminuire la pre-pressione in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pre-pressione dovrà diminuire di 0,1 bar per ogni metro sotto a 7 m. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.
>7 m	Procedere come segue: ▪ Aumentare la pre-pressione in base alla differente altezza di installazione richiesta. La pre-pressione dovrà aumentare di 0,1 bar per ogni metro sopra a 7 m. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.	Il vaso di espansione dell'unità interna è troppo piccolo per l'impianto. In tal caso, si raccomanda di installare un altro vaso di espansione esterno all'unità.

[a] Questa è la differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.

Portata minima

Controllare che la portata minima nell'installazione sia garantita in tutte le condizioni. Questa portata minima è richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva. A tale scopo, usare la valvola di by-pass della sovrapressione fornita con l'unità e rispettare il volume minimo di acqua.

Portata minima richiesta
25 l/min

NOTA

Per assicurare il funzionamento corretto, con la DHV si consiglia un flusso minimo di 28 l/minuto.

NOTA

Se è stato aggiunto del glicole nel circuito idraulico e la temperatura del circuito idraulico è bassa, sull'interfaccia utente NON verrà visualizzata la portata. In tal caso, sarà possibile controllare la portata minima tramite la prova della pompa (controllare che l'interfaccia utente NON visualizzi l'errore 7H).

NOTA

Quando la circolazione in ciascuno o in determinati anelli di riscaldamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantita la portata minima, anche se tutte le valvole sono chiuse. Nel caso non sia possibile raggiungere la portata minima, verrà generato un errore di flusso 7H (no riscaldamento o funzionamento).

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "10.4 Lista di controllo durante la messa in funzione" [▸ 213].

7.1.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione

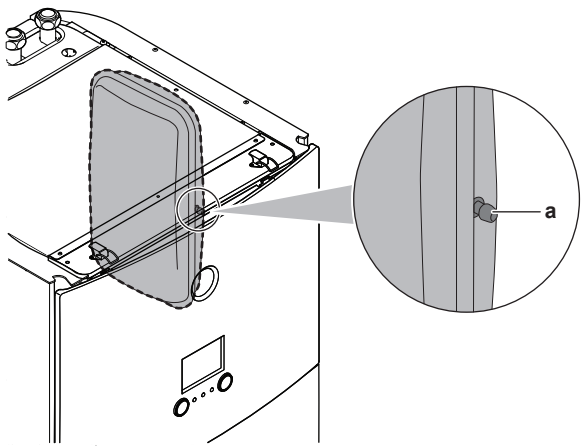
NOTA

La pre-pressione del serbatoio di espansione può essere regolata solo da un installatore autorizzato.

La pre-pressione predefinita del serbatoio di espansione è 1 bar. Se occorre modificare la pre-pressione, tenere presente le seguenti linee guida:

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pressione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-pressione del serbatoio di espansione può provocare un difetto del sistema.

La modifica della pressurizzazione iniziale del serbatoio di espansione deve essere eseguita scaricando o aumentando la pressione dell'azoto attraverso la valvola Schräder del serbatoio di espansione.



a Valvola Schräder

7.1.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

Esempio 1

L'unità interna è installata 5 m al di sotto del punto più alto nel circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 100 l.

Non sono necessari interventi o regolazioni.

Esempio 2

L'unità interna è installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è di 250 l.

Interventi:

- Dato che il volume di acqua totale (250 l) è maggiore del volume di acqua predefinito (200 l), si deve ridurre la pre-pressione.
- La pre-pressione richiesta è:

  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Il volume di acqua massimo corrispondente a 0,3 bar è 290 l. (Vedere il grafico in "Massimo volume d'acqua" [▶ 79]).
- Dal momento che 250 l è minore di 290 l, il serbatoio di espansione è adatto per l'impianto.

7.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

7.2.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

Assicurarsi che siano montate l'unità esterna e l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento della tubazione dell'acqua si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1. Collegamento della tubazione dell'acqua all'unità esterna.
2. Collegamento della tubazione dell'acqua all'unità interna.
3. Collegamento della tubazione di ricircolo.
4. Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico.
5. Riempimento del circuito idraulico.
6. Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
7. Isolamento della tubazione dell'acqua.

7.2.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti ai seguenti capitoli:

- "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6]
- "7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▶ 76]

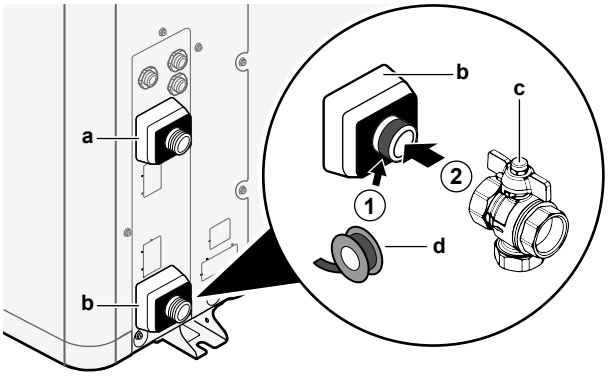
7.2.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

NOTA

NON applicare una forza eccessiva quando si collega la tubazione sul campo e assicurarsi che quest'ultima sia allineata correttamente. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

Unità esterna

1 Collegare la valvola di chiusura (con filtro integrato) all'ingresso acqua dell'unità esterna usando il sigillante per filettature.



a USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
c Valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio)(2× collegamento a vite, femmina, 1")
d Sigillante per filettature

2 Collegare la tubazione locale alla valvola di chiusura.

3 Collegare la tubazione locale all'uscita acqua dell'unità esterna.

NOTA

Informazioni sulla valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio):

- L'installazione della valvola all'ingresso dell'acqua è obbligatorio.
- Tenere presente la direzione del flusso della valvola.

NOTA

Installare delle valvole di spurgo aria in tutti i punti elevati locali.

Unità interna

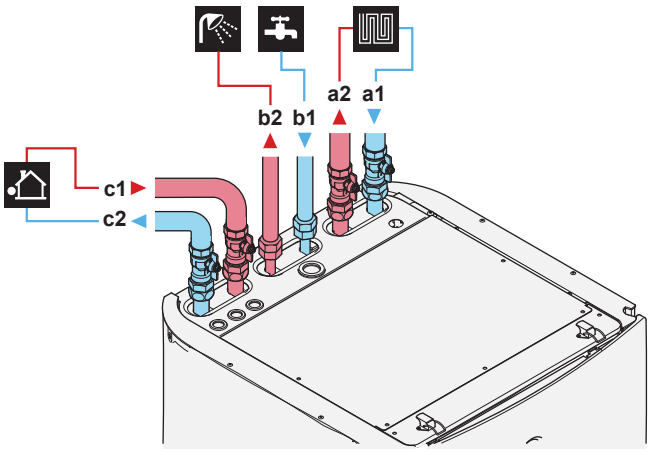
1 Collegare gli O-ring e le valvole di intercettazione ai tubi di collegamento acqua unità esterna dell'unità interna.

2 Collegare le tubazioni locali dell'unità esterna alle valvole di intercettazione.

3 Collegare gli O-ring e le valvole di intercettazione ai tubi dell'acqua di riscaldamento/raffreddamento ambiente dell'unità interna.

4 Collegare la tubazione locale di riscaldamento/raffreddamento di entrambe le zone alle valvole di intercettazione.

5 Collegare i tubi di entrata e di uscita dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.



a1 Riscaldamento/raffreddamento ambiente – INGRESSO acqua (collegamento a vite, 1")
a2 Riscaldamento/raffreddamento ambiente – USCITA acqua (collegamento a vite, 1")
b1 ACS – INGRESSO acqua fredda (collegamento a vite, 3/4")
b2 ACS – USCITA acqua calda (collegamento a vite, 3/4")
c1 INGRESSO acqua dall'unità esterna (collegamento a vite, 1")
c2 USCITA acqua verso l'unità esterna (collegamento a vite, 1")

NOTA

Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata dell'acqua fredda sanitaria e di uscita dell'acqua calda sanitaria. Queste valvole di intercettazione sono fornite in loco.

NOTA

Per evitare danni alle aree circostanti in caso di perdita d'acqua, si raccomanda di chiudere le valvole di intercettazione dell'entrata dell'acqua fredda sanitaria durante i periodi di assenza.

NOTA

Valvola di by-pass della sovrapressione (fornita come accessorio). Consigliamo di installare la valvola di by-pass della sovrapressione nel circuito idraulico del riscaldamento ambiente.

- Tenere conto del volume minimo di acqua quando si deve scegliere il punto di installazione della valvola di by-pass della sovrapressione (sull'unità interna o sul collettore). Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 79].
- Tenere conto della portata minima quando si deve regolare l'impostazione della valvola di by-pass della sovrapressione. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 79] e "Portata minima" [▸ 213].

NOTA

Installare delle valvole di spurgo aria in tutti i punti elevati locali.

NOTA

Si deve installare una valvola di sicurezza (non fornita) con una pressione di apertura di 10 bar (=1 MPa) massimo sulla connessione di entrata dell'acqua fredda sanitaria, nel rispetto della legislazione applicabile.

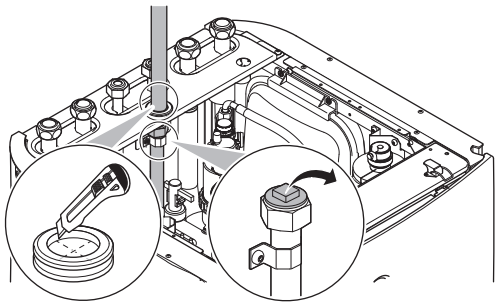
NOTA

- Si deve installare un dispositivo di drenaggio e un dispositivo di scarico della pressione sul collegamento dell'entrata dell'acqua fredda della bombola dell'acqua calda sanitaria.
- Per evitare l'effetto sifone a ritroso, si consiglia di installare una valvola di non ritorno sull'entrata dell'acqua del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, nel rispetto delle leggi applicabili.
- Si consiglia di installare una valvola di riduzione della pressione sull'entrata dell'acqua fredda nel rispetto delle leggi applicabili.
- Installare un serbatoio ad espansione sull'entrata dell'acqua fredda secondo le leggi applicabili.
- Si raccomanda di installare la valvola di scarico della pressione in una posizione più alta della sommità del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria fa sì che l'acqua si dilati e senza la valvola di scarico della pressione è possibile che la pressione acqua all'interno del serbatoio salga al di sopra della pressione di progetto del serbatoio. Inoltre, l'impianto in loco (tubazioni, punti di prelievo, ecc.) collegato al serbatoio è soggetto a questa alta pressione. Per evitare quanto sopra, si deve installare una valvola di scarico della pressione. La prevenzione della sovrapressione dipende dal corretto funzionamento della valvola di scarico della pressione installata in loco. Se questa NON dovesse funzionare correttamente, la sovrapressione deformerà il serbatoio e si potrà verificare una perdita d'acqua. Per assicurare un corretto funzionamento, è necessario eseguire una manutenzione regolare.

7.2.4 Per collegare la tubazione di ricircolo

Requisito preliminare: Necessario solo se l'impianto richiede il ricircolo.

1. Rimuovere il pannello superiore dall'unità, vedere "Apertura dell'unità interna" [▸ 63].
2. Tagliare il gommino sulla sommità dell'unità e rimuovere l'arresto. Il connettore di ricircolo è disposto sotto al foro.
3. Instradare la tubazione di ricircolo attraverso il gommino e collegarla al connettore di ricircolo.

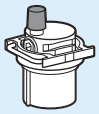


4. Riattaccare il pannello superiore.

7.2.5 Riempimento del circuito idraulico

Per riempire il circuito idraulico, usare un kit di riempimento da reperire in loco. Assicurarsi di rispettare la legislazione applicabile.

NOTA



Verificare che entrambe le valvole di spurgo dell'aria (una sul filtro magnetico e una sul riscaldatore di riserva) siano aperte.

Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche devono restare aperte dopo la messa in funzione.

7.2.6 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione dal gelo

Il gelo può danneggiare il sistema. Per prevenire il congelamento dei componenti idraulici, il software è dotato di speciali funzioni di protezione antigelo, che includono l'attivazione della pompa in caso di basse temperature:

- Prevenzione congelamento tubi acqua (vedere "Prevenzione congelamento tubi acqua" [▸ 194]),
- Prevenzione dello scarico. Applicabile solo quando `Bivalente` è attivato ([C-02]=1). Questa funzione previene l'apertura delle valvole di protezione antigelo nelle tubazioni dell'acqua che portano all'unità esterna quando la caldaia ausiliaria è in funzione a temperature esterne negative.

Tuttavia, in caso di interruzione dell'alimentazione, queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione.

Per proteggere il circuito idraulico dal congelamento, eseguire una delle seguenti azioni:

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare.

NOTA

Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo.
Conseguenza possibile: Perdita di glicole dalle valvole di protezione antigelo.

Protezione antigelo con glicole

Informazioni sulla protezione antigelo con glicole

L'aggiunta di glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.

AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.

AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

NOTA

Il glicole assorbe l'umidità dall'ambiente in cui si trova. Pertanto, NON aggiungere glicole che sia rimasto esposto all'aria. Se si lascia aperto il contenitore del glicole, aumenterà la concentrazione d'acqua. In tal caso, la concentrazione del glicole sarà inferiore a quanto previsto. Di conseguenza, i componenti idraulici potrebbero anche congelare. Adottare delle misure preventive atte ad assicurare un'esposizione minima del glicole all'aria.

Tipi di glicole

Il tipo di glicole utilizzabile dipende dalla presenza o meno nel sistema di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria:

Se ...	Allora ...
Il sistema include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Utilizzare esclusivamente glicole propilenico[(a)]
Il sistema NON include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Si può utilizzare del glicole polipropilenico[(a)] oppure del glicole etilenico

[(a)] Glicole propilenico, contenente i necessari inibitori, classificato come prodotto di Categoria III secondo la norma EN1717.

Concentrazione richiesta di glicole

La concentrazione di glicole richiesta dipende dalla temperatura esterna più bassa prevista e dal fatto che si desideri o meno prevenire il rischio di scoppio o congelamento del sistema. Per prevenire il congelamento del sistema è necessario più glicole.

Aggiungere il glicole secondo quanto indicato nella tabella che segue.

Temperatura esterna più bassa prevista	Prevenzione contro il rischio di scoppio	Prevenzione contro il rischio di congelamento
–5°C	10%	15%
–10°C	15%	25%
–15°C	20%	35%
–20°C	25%	—
–25°C	30%	—
–30°C	35%	—

INFORMAZIONI

- Protezione contro il rischio di scoppio: il glicole impedisce alle tubazioni di scoppiare, ma NON previene il congelamento del liquido presente al loro interno.
- Protezione contro il rischio di congelamento: il glicole previene il congelamento del liquido presente nelle tubazioni.

NOTA

- La concentrazione richiesta potrebbe variare in base al tipo di glicole. Confrontare SEMPRE i requisiti della tabella sopra con le specifiche indicate dal produttore del glicole. Se necessario, adeguarsi ai requisiti fissati dal produttore del glicole.
- La concentrazione del glicole aggiuntivo NON deve MAI superare il 35%.
- Se il liquido nel sistema dovesse gelare, la pompa NON sarà in grado di avviarsi. Ricordare che, prevenendo solo il rischio di scoppio del sistema, esisterebbe ancora il rischio di congelamento del liquido presente al suo interno.
- Nel caso l'acqua rimanga inutilizzata all'interno del sistema, è molto probabile che geli, danneggiando il sistema stesso.

Glicole e volume d'acqua massimo consentito

Aggiungendo del glicole nel circuito idraulico si riduce il volume di acqua massimo ammesso del sistema. Per maggiori informazioni, vedere "Massimo volume d'acqua" [▸ 79].

Impostazioni del glicole

NOTA

Se nel sistema è presente il glicole, [E-0D] si deve impostare su 1. Se l'impostazione relativa al glicole NON è impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

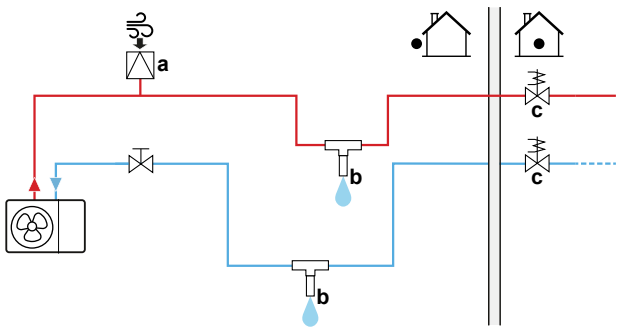
Protezione antigelo con valvole di protezione antigelo

Informazioni sulle valvole di protezione antigelo

La protezione della tubazione locale dal congelamento è compito dell'installatore. Se all'acqua non è stato aggiunto il glicole, si possono usare le valvole di protezione antigelo in tutti i punti più bassi della tubazione locale per drenare l'acqua dal sistema prima che possa gelare.

Installare le valvole di protezione antigelo

Per proteggere la tubazione locale dal congelamento, montare le parti seguenti:



a Presa d'aria automatica
b Valvola di protezione antigelo (opzionale – non fornita)
c Valvole normalmente chiuse (consigliate – non fornite)

Parte	Descrizione
	Si dovrà installare una presa d'aria automatica (per l'erogazione dell'aria) nel punto più alto. Per esempio, lo spurgo dell'aria automatico.
	Protezione della tubazione locale. Le valvole di protezione antigelo devono essere installate: ▪ verticalmente per consentire all'acqua di defluire correttamente e senza ostruzioni. ▪ in tutti i punti più bassi della tubazione locale. ▪ nella parte più fredda e lontano da fonti di calore. **Nota:** Lasciare almeno 15 cm di distanza da terra per evitare che il ghiaccio possa ostruire l'uscita dell'acqua.
	Isolamento dell'acqua all'interno della casa nel caso di mancanza di corrente. Le valvole chiuse normalmente (posizionate al chiuso vicino ai punti di ingresso/uscita della tubazione) possono impedire che tutta l'acqua proveniente dalle tubazioni interne venga scaricata quando si aprono le valvole di protezione antigelo. ▪ **In caso di mancanza di corrente:** le valvole chiuse normalmente chiudono e isolano l'acqua all'interno della casa. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata solo l'acqua esterna alla casa. ▪ **In altre circostanze** (per esempio se si guasta una pompa): le valvole normalmente chiuse rimangono aperte. Se le valvole di protezione antigelo si aprono, viene drenata anche l'acqua all'interno della casa.

NOTA

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, impostare il setpoint minimo di raffreddamento (predefinito=7°C) di almeno 2°C più alto della temperatura massima di apertura della valvole di protezione antigelo. Se fosse minore, le valvole di protezione antigelo si potrebbero aprire durante il funzionamento in modalità raffreddamento.

7.2.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

1. Aprire ciascun rubinetto dell'acqua calda a turno, per spurgare l'aria dalle tubazioni del sistema.
2. Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.
3. Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua una volta spurgata tutta l'aria.
4. Controllare che non ci siano perdite d'acqua.

7.2.8 Isolamento della tubazione dell'acqua

Le tubazioni dell'intero circuito idraulico DEVONO essere isolate in modo da prevenire la formazione di condensa durante l'operazione di raffreddamento e la riduzione della capacità sia di riscaldamento che di raffreddamento.

Isolamento della tubazione idraulica esterna

NOTA

Tubazione esterna. Per proteggere dai pericoli, verificare che la tubazione esterna sia isolata secondo le indicazioni.

Per le tubazioni all'aperto si consiglia di usare lo spessore minimo dell'isolamento mostrato nella tavola seguente (con λ=0,039 W/mK).

Lunghezza tubazione (m)	Spessore minimo dell'isolamento (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Negli altri casi lo spessore dell'isolamento minimo può essere determinato usando lo strumento Hydronic Piping Calculation.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation calcola anche la lunghezza idronica massima di tubazione dall'unità interna all'unità esterna, in base alla caduta di pressione dell'emettitore o viceversa.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation fa parte del Heating Solutions Navigator che si può raggiungere via https://professional.standbyme.daikin.eu.

Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere a Heating Solutions Navigator.

Questi consigli garantiscono il buon funzionamento dell'unità, tuttavia le normative locali potrebbero differire e dovranno essere seguite.

8 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

8.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 91
8.1.1 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici ... 91
8.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 92
8.1.3 Note sulla conformità con le norme elettriche ... 93
8.1.4 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 94
8.1.5 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni ... 95
8.2 Collegamenti all'unità esterna ... 96
8.2.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna ... 96
8.2.2 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna ... 102
8.3 Collegamenti all'unità interna ... 103
8.3.1 Collegamento dell'alimentazione principale ... 106
8.3.2 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva ... 109
8.3.3 Collegamento della valvola di chiusura ... 111
8.3.4 Collegamento dei contatori elettrici ... 112
8.3.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 113
8.3.6 Collegamento dell'uscita allarme ... 114
8.3.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 115
8.3.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 116
8.3.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 117
8.3.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 118
8.4 Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna ... 119

8.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Assicurarsi che le tubazioni idrauliche siano collegate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- "8.2 Collegamenti all'unità esterna" [▸ 96]
- "8.3 Collegamenti all'unità interna" [▸ 103]

8.1.1 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti in "1 Precauzioni generali di sicurezza" [▸ 6].

AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere posati da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi con le leggi applicabili.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti gli impianti elettrici DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "Installazione della griglia di scarico" [▸ 70]
- "Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" [▸ 71]

ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

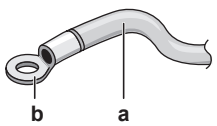
NOTA

La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

8.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

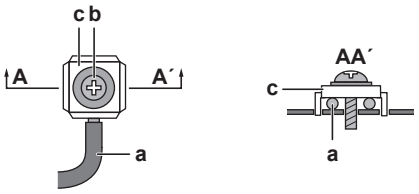
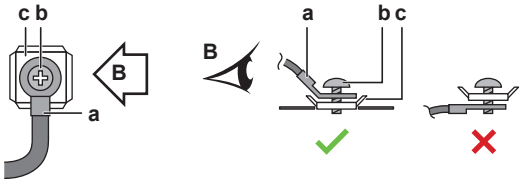
Tenere presente quanto segue:

- Se si utilizzano fili con conduttori a trefolo, installare sull'estremità del filo un morsetto a crimpaggio rotondo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



a Filo con conduttori a trefolo
b Morsetto a crimpaggio rotondo

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	 **a** Filo ad anima singola a spira **b** Vite **c** Rondella piana
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 **a** Morsetto **b** Vite **c** Rondella piana ✓ Consentito ✗ NON consentito

Coppie di serraggio

Unità esterna:

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M, X2M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

Unità interna:

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M, X2M, X5M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

8.1.3 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per EPRA14~18DAV3

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

Solo per il riscaldatore di riserva dell'unità interna

Vedere "Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva" [▸ 109].

8.1.4 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

L'obiettivo delle aziende fornitrici di energia elettrica di tutto il mondo è quello di fornire servizi elettrici a prezzi competitivi, con la possibilità, in molti casi, di applicare ai clienti tariffe ridotte. Ad esempio, tariffe basate sulla fascia oraria, tariffe stagionali o la "Wärmepumpentarif" (tariffa per riscaldamento con pompe di calore) in Germania e in Austria, ...

Questa apparecchiatura consente un collegamento a sistemi di erogazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

Per valutare l'opportunità di collegare l'apparecchiatura a uno dei sistemi di fornitura dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale eventualmente disponibili, consultare l'azienda fornitrice di energia elettrica nell'area in cui l'apparecchiatura deve essere installata.

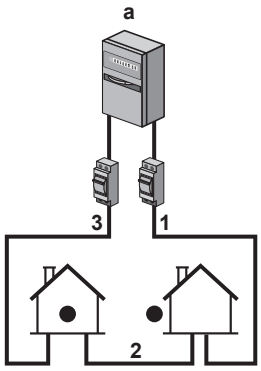
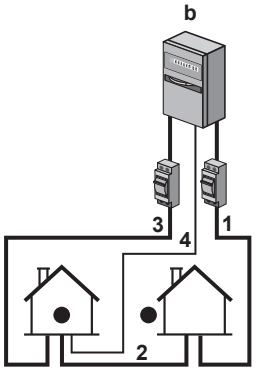
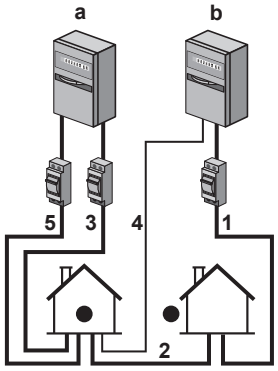
Se l'apparecchiatura è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'azienda fornitrice di energia elettrica è autorizzata a:

- interrompere l'alimentazione dell'apparecchiatura per determinati periodi di tempo;
- richiedere che in determinati periodi di tempo il consumo di elettricità dell'apparecchiatura sia sottoposto a limitazioni.

L'unità interna è progettata per ricevere un segnale in ingresso tramite il quale l'unità passa al modo disattivato forzato. In tal caso, il compressore dell'unità esterna smette di funzionare.

Il cablaggio fino all'unità è diverso a seconda che l'alimentazione elettrica sia interrotta oppure no.

8.1.5 Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni

Alimentazione elettrica normale	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	
	L'alimentazione NON viene interrotta	**L'alimentazione viene interrotta**
	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione NON viene interrotta. L'unità esterna viene portata su DISATTIVATO dal controllo. **Nota:** La società elettrica deve sempre consentire il consumo di corrente dell'unità interna.	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione viene interrotta dalla società elettrica immediatamente oppure dopo poco tempo. In questo caso, l'unità interna deve essere alimentata da una normale alimentazione separata.

a Alimentazione elettrica normale

b Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

1 Alimentazione per l'unità esterna

2 Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna

3 Alimentazione del riscaldatore di riserva

4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)

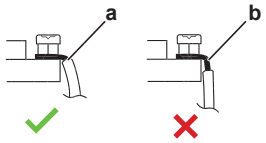
5 Alimentazione a tariffa kWh normale (per alimentare la scheda dell'unità interna in caso di interruzione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale)

8.2 Collegamenti all'unità esterna

Voce	Descrizione
Cavo di alimentazione	Vedere "Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▸ 96].
Cavo di interconnessione	
Cavo del riscaldatore del tubo di scarico	
Collegamento della funzione risparmio energetico (solo per i modelli V3)	
Cavo del termistore aria	Vedere "Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna" [▸ 102].

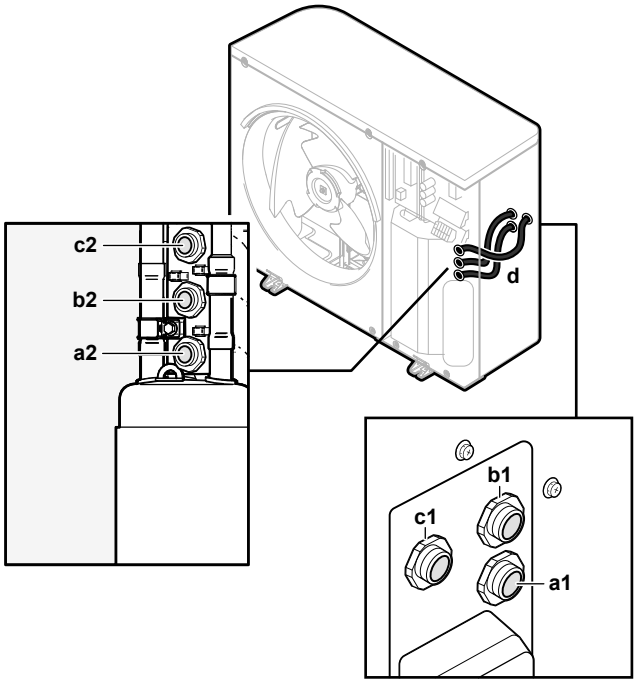
8.2.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

1. Aprire il coperchio del quadro elettrico. Vedere "Per aprire l'unità esterna" [▸ 62].
2. Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.



a Spellare l'estremità del filo fino a questo punto
b Una tratto eccessivo di filo spellato può causare scosse elettriche o dispersione

3. Inserire i cavi sul retro dell'unità e farli passare nei manicotti per cavi montati in fabbrica nel quadro elettrico.



a1+a2 Cavo di alimentazione (non fornito)
b1+b2 Cavo di interconnessione (non fornito)
c1+c2 (opzionale) Cavo del riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
d Manicotti per cavi (predisposti in fabbrica)

4 All'interno del quadro elettrico collegare i conduttori ai loro terminali e stringere i cavi con le fascette. Vedere:

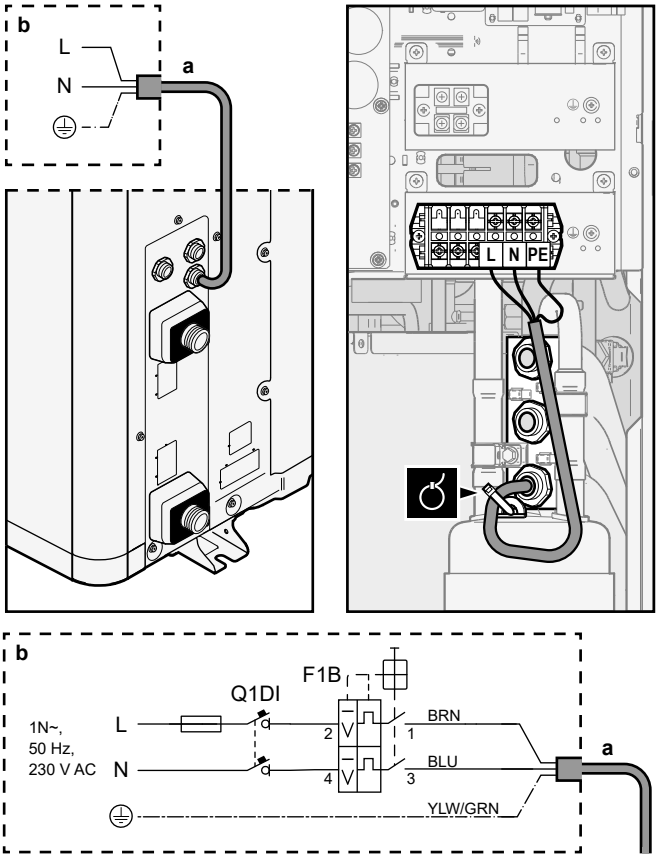
- "Modelli V3" [▸ 97]
- "Modelli W1" [▸ 99]

Modelli V3

1 Cavo di alimentazione:

- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsettiera.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta informativa sull'unità.
	—



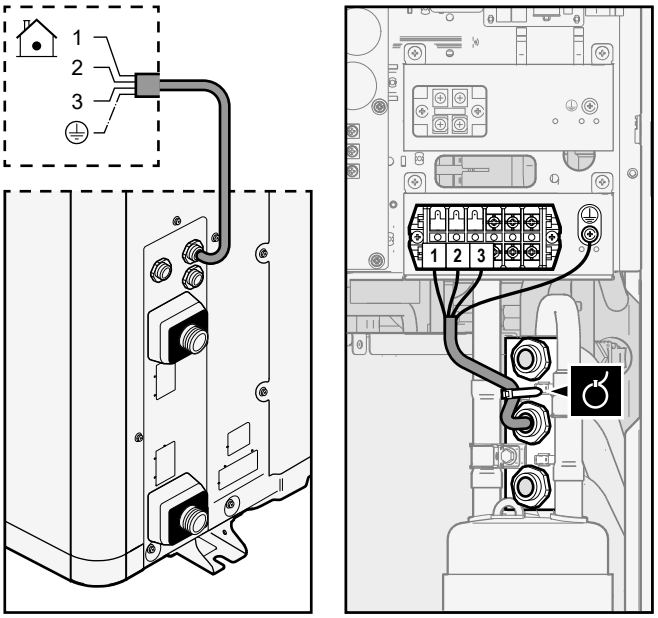
a Cavo di alimentazione (non fornito)
b Collegamenti locali
F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: da 32 A a 2 poli, curva C.
Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)

2 Cavo di interconnessione (interno↔esterno):

- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsettiera (verificare che i numeri corrispondano ai numeri sull'unità interna) e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm²

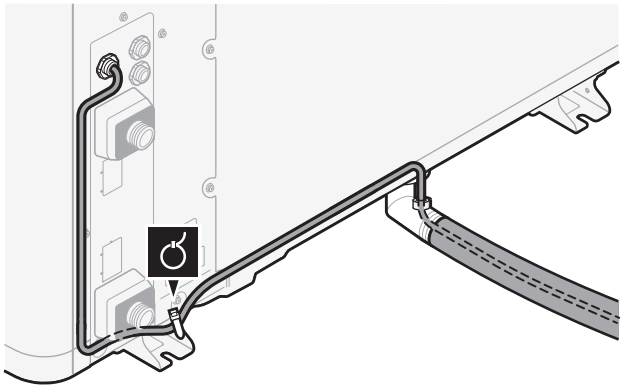
	—

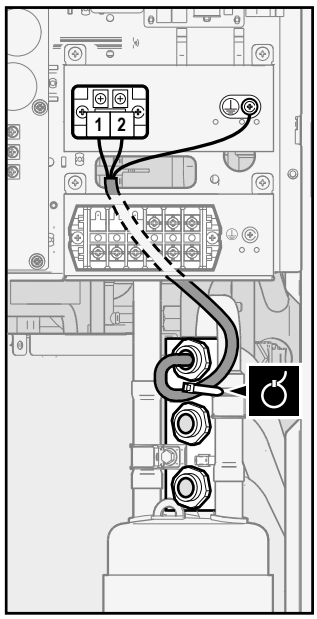


3 (opzionale) **Cavo del riscaldatore del tubo di scarico**:

- Verificare che l'elemento riscaldatore del riscaldatore del tubo di scarico sia completamente inserito al suo interno.
- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i conduttori alla morsettiera e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con le fascette.

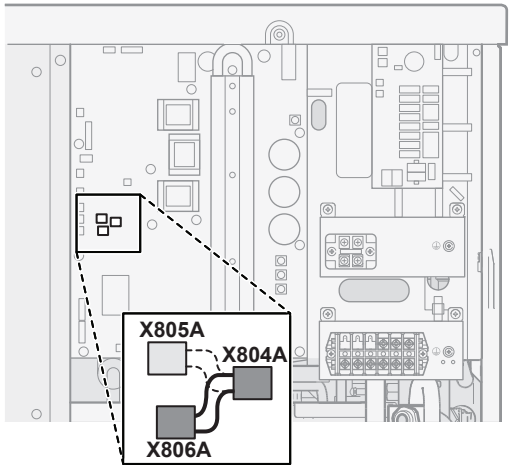
	Conduttori: (2+GND)×0,75 mm². Il cablaggio deve avere doppio isolamento. Potenza massima consentita per il riscaldatore del tubo di scarico = 115 W (0,5 A)
	—





4 (Opzionale) **Funzione risparmio energetico**: per usare la funzione risparmio energetico:

- Scollegare X804A da X805A.
- Collegare X804A a X806A.



INFORMAZIONI

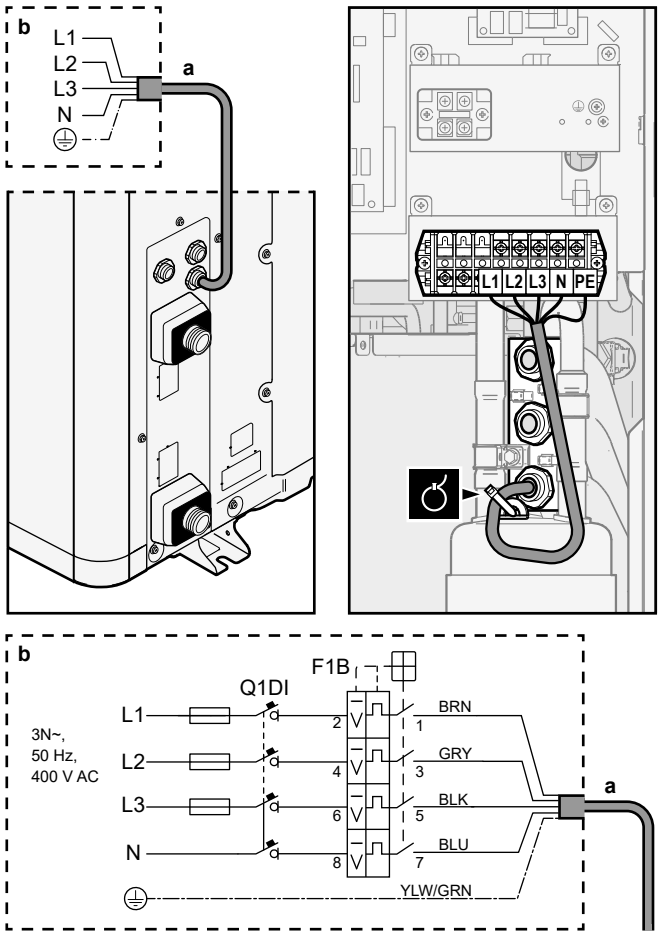
Funzione risparmio energetico. La funzione risparmio energetico si può applicare solo ai modelli V3. Per maggiori informazioni sulla funzione risparmio energetico ([9.F] o per una panoramica delle impostazioni locali [E-08]), vedere "Funzione risparmio energetico" [▸ 203].

Modelli W1

1 Cavo di alimentazione:

- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsettiera.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

	Conduttori: 3N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta informativa sull'unità.
	—

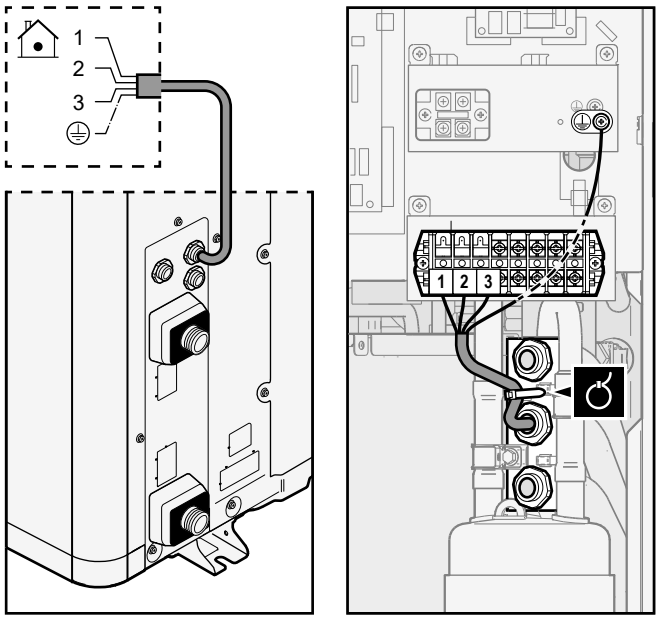


a Cavo di alimentazione (non fornito)
b Collegamenti locali
F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: da 16 A o 20 A, a 4 poli, curva C.
Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)

2 Cavo di interconnessione (interno↔esterno):

- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsettiera (verificare che i numeri corrispondano ai numeri sull'unità interna) e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

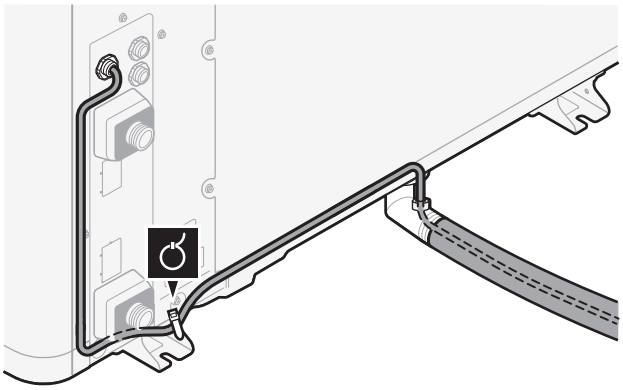
	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm²
	—

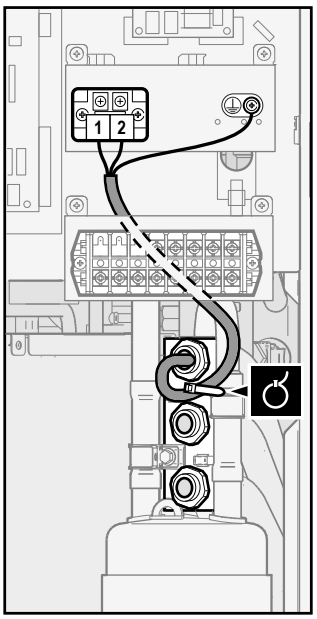


3 (opzionale) **Cavo del riscaldatore del tubo di scarico**:

- Verificare che l'elemento riscaldatore del riscaldatore del tubo di scarico sia completamente inserito al suo interno.
- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i conduttori alla morsettiera e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con le fascette.

	Conduttori: (2+GND)×0,75 mm². Il cablaggio deve avere doppio isolamento. Potenza massima consentita per il riscaldatore del tubo di scarico = 115 W (0,5 A)
	—



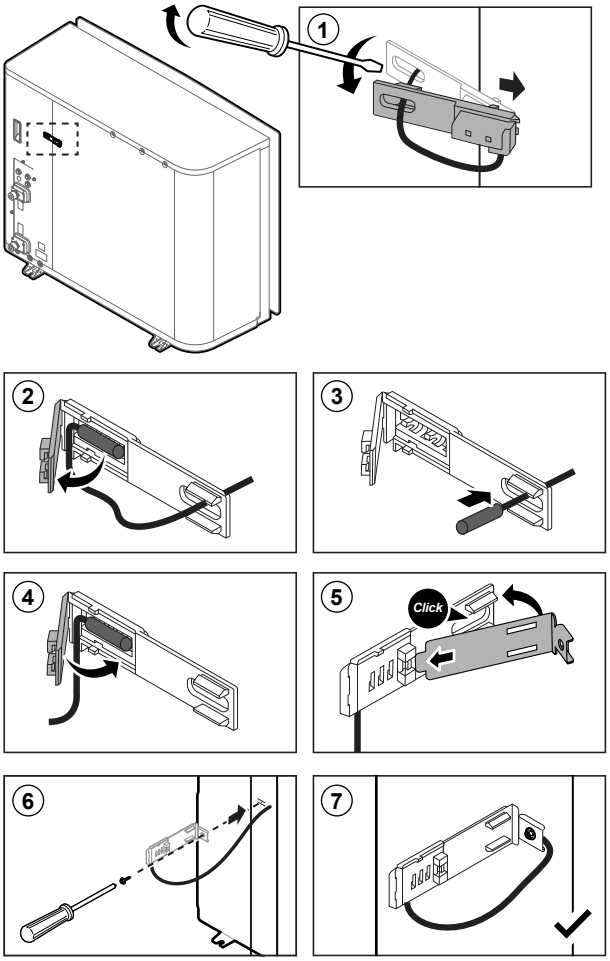


8.2.2 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna

Questa procedura è necessaria solo negli ambienti a bassa temperatura.

Accessorio necessario (fornito insieme all'unità):

	Dispositivo di fissaggio del termistore.



8.3 Collegamenti all'unità interna

Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (principale)	Vedere "Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 106].
Alimentazione elettrica (riscaldatore di riserva)	Vedere "Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva" [▶ 109].
Valvola di chiusura	Vedere "Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 111].
Contatori elettrici	Vedere "Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 112].
Pompa dell'acqua calda sanitaria	Vedere "Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria" [▶ 113].
Uscita allarme	Vedere "Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 114].
Controllo del funzionamento in modalità raffreddamento/ riscaldamento ambiente	Vedere "Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 115].
Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	Vedere "Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 116].
Input digitali del consumo di potenza	Vedere "Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente" [▶ 117].
Termostato di sicurezza	Vedere "Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)" [▶ 118].

Voce	Descrizione
Termostato ambiente (cablato o wireless)	Vedere: ▪ Manuale di installazione del **termostato ambiente wireless** ▪ Manuale di installazione del **termostato ambiente cablato (digitale o analogico) + unità di base per multi-zonizzazione** - Collegamento del termostato ambiente cablato (digitale o analogico) + unità di base per multi-zonizzazione - Collegamento dell'unità di base per multi-zonizzazione all'unità interna - Per il funzionamento in modalità riscaldamento, occorre l'opzione EKRELAY1 ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
	Per la zona principale: ▪ [2.9] `Controllo` ▪ [2.A] `Tipo termostato` Per la zona aggiuntiva: ▪ [3.A] `Tipo termostato` ▪ [3.9] (solo lettura) `Controllo`
Convettore a pompa di calore	Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. In base alla configurazione, occorre anche l'opzione EKRELAY1. Per maggiori informazioni, vedere: ▪ Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore ▪ Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
	Per la zona principale: ▪ [2.9] `Controllo` ▪ [2.A] `Tipo termostato` Per la zona aggiuntiva: ▪ [3.A] `Tipo termostato` ▪ [3.9] (solo lettura) `Controllo`

Voce	Descrizione	
Sensore esterno a distanza		Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore esterno a distanza ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
		Conduttori: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=1 (`Sensore esterno` = `Esterno`) [9.B.2] `Sfalsamento sensore amb. est.` [9.B.3] `Tempo elaborazione media`
Sensore interno a distanza		Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
		Conduttori: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (`Sensore esterno` = `Ambiente`) [1.7] `Sfalsamento sensore ambiente`
Interfaccia per il comfort delle persone		Vedere: ▪ Manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort delle persone ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
		Conduttori: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 500 m
		[2.9] `Controllo` [1.6] `Sfalsamento sensore ambiente`
Adattatore WLAN		Vedere: ▪ Manuale di installazione dell'adattatore WLAN ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
		Usare il cavo fornito insieme all'adattatore WLAN.
		[D] `Gateway di tipo wireless`

Voce	Descrizione
Adattatore LAN	Vedere: ▪ Manuale di installazione dell'adattatore LAN ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×(0,75~1,25 mm²). Devono essere schermati. Lunghezza massima: 200 m
	Vedi di seguito ("Adattatore LAN – Requisiti di sistema").

Adattatore LAN – Requisiti di sistema

I requisiti posti dal sistema dipendono dall'applicazione dell'adattatore LAN/dal layout sistema (app di comando, o applicazione Smart Grid).

App di comando:

Voce	Requisito
Software dell'adattatore LAN	Si consiglia di tenere SEMPRE aggiornato il software dell'adattatore LAN.
Metodo di controllo dell'unità	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (**Controllo** = **Termostato ambiente**)

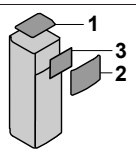
Applicazione Smart Grid:

Voce	Requisito
Software dell'adattatore LAN	Si consiglia di tenere SEMPRE aggiornato il software dell'adattatore LAN.
Metodo di controllo dell'unità	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare [2.9]=2 (**Controllo** = **Termostato ambiente**)
Impostazioni dell'acqua calda sanitaria	Per consentire l'accumulo di energia nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, sull'interfaccia utente ricordarsi di impostare [9.2.1]=4 (**Acqua calda sanitaria** = **Integrata**).
Impostazioni del controllo consumo elettrico	Sull'interfaccia utente, ricordarsi di impostare: ▪ [9.9.1]=1 (**Controllo consumo elettrico** = **Continuo**) ▪ [9.9.2]=1 (**Tipo** = **kW**)

8.3.1 Collegamento dell'alimentazione principale

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▸ 63]):

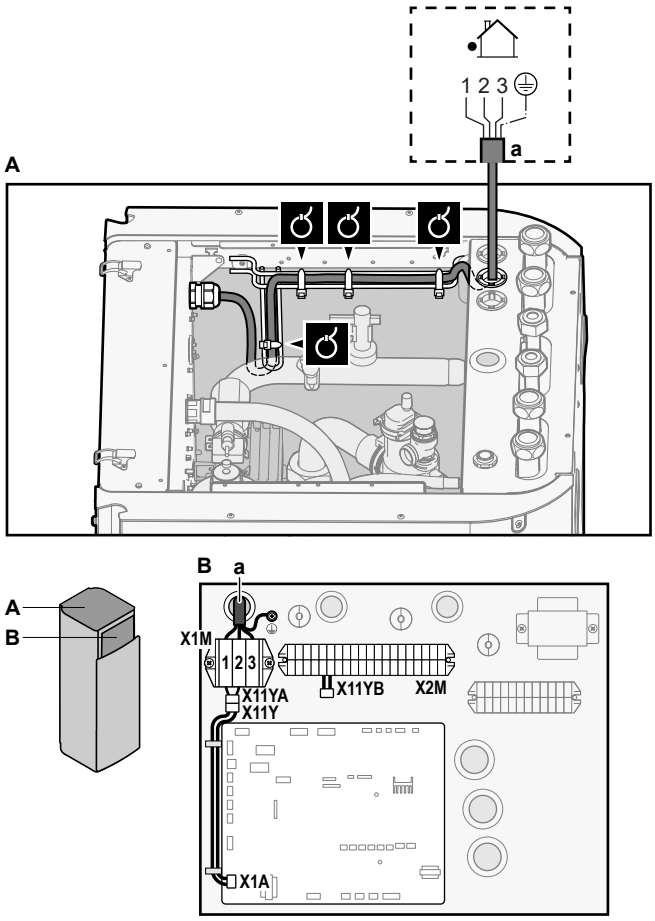
1	Pannello superiore
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
3	Coperchio del quadro elettrico superiore



2 Collegare l'alimentazione elettrica principale.

Alimentazione a tariffa kWh normale

	Cavo di interconnessione (= alimentazione elettrica principale)	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm²
	—	

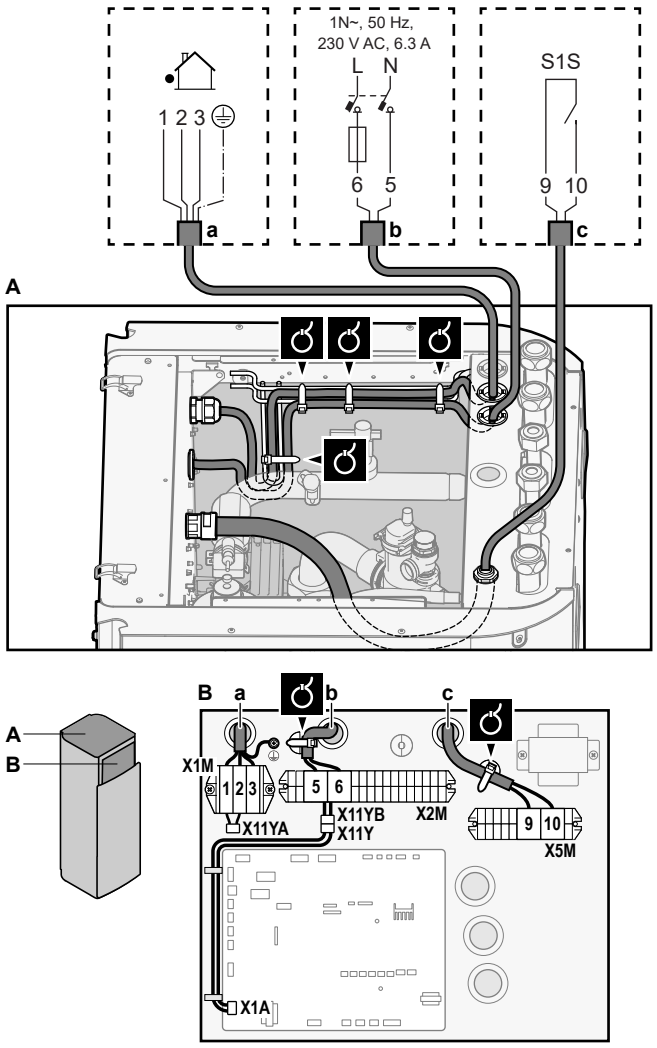


a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

	Cavo di interconnessione (= alimentazione elettrica principale)	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm²
	Alimentazione a tariffa kWh normale	Conduttori: 1N Corrente massima di funzionamento: 6,3 A
	Contatto di alimentazione alla tariffa kWh preferenziale	Conduttori: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 50 m. Contatto di alimentazione alla tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] `Alimentazione a kWh ridotta`	

Collegare X11Y a X11YB.



a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)
b Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatto dell'alimentazione elettrica preferenziale

3 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

INFORMAZIONI

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegare X11Y a X11YB. La necessità di alimentazione con tariffa kWh normale separata per l'unità interna (b) X2M/5+6 dipende dal tipo di alimentazione con tariffa kWh preferenziale.

Il collegamento separato con l'unità interna è richiesto nei seguenti casi:

- se l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è ammesso alcun consumo elettrico dell'unità interna alla tariffa kWh preferenziale quando è attiva l'alimentazione.

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

8.3.2 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva

	Tipo di riscaldatore di riserva	**Alimentazione elettrica**	**Conduttori**
	*6V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] `Riscaldatore di riserva`		

AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.

ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare l'alimentazione del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

La capacità del riscaldatore di riserva può variare, in base al modello dell'unità interna. Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella seguente.

Tipo di riscaldatore di riserva	**Capacità del riscaldatore di riserva**	**Alimentazione elettrica**	**Corrente massima di funzionamento**	**Z_{max}**
*6V	2 kW	1N~ 230 V[(a)]	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V[(a)]	17 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V[(a)]	26 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V[(d)]	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V[(d)]	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V[(d)]	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

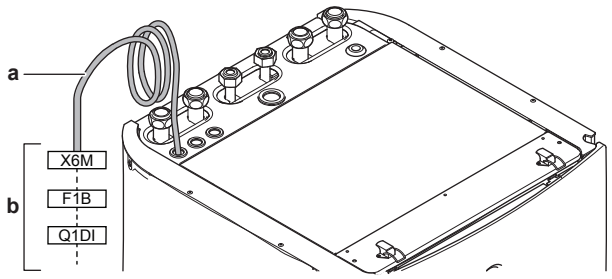
[(a)] 6V

[(b)] Apparecchiatura elettrica conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

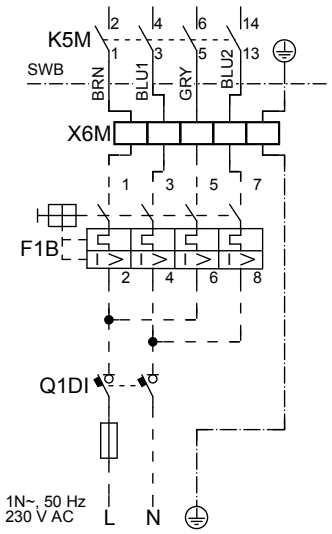
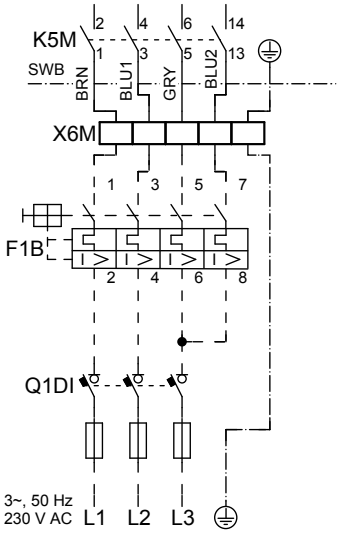
[(c)] Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤75 A) purché l'impedenza di impianto Z_{sys} sia minore di o uguale a Z_{max} nel punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utilizzatore e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchiatura di verificare, consultando se necessario l'operatore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione avente impedenza di impianto Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.

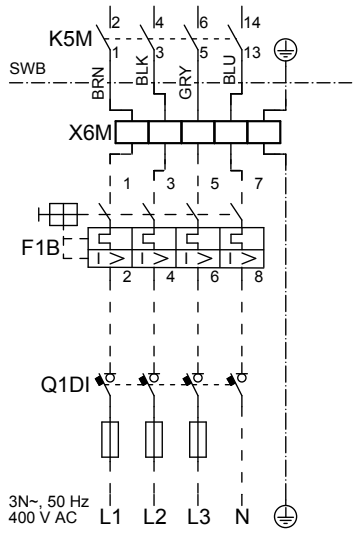
[(d)] 6T1

Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva come segue:



a Cavo montato in fabbrica collegato con il contattore del riscaldatore di riserva all'interno del quadro elettrico (K5M)
b Collegamenti in loco (vedere tabella seguente)

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*6V (6V: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*9W (3N~ 400 V)	

F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: 4 poli; 20 A; curva 400 V; classe di intervento C.

K5M Contattore di sicurezza (nel quadro elettrico inferiore)

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (non fornito)

SWB Quadro elettrico

X6M Terminale (non fornito)

NOTA

NON tagliare o rimuovere il cavo di alimentazione del riscaldatore di riserva.

8.3.3 Collegamento della valvola di chiusura

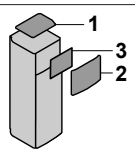
INFORMAZIONI

Esempio di utilizzo della valvola di intercettazione. Nel caso di zona Tman e di una combinazione di riscaldamento a pavimento e convettori con pompa di calore, installare una valvola di intercettazione prima del riscaldamento a pavimento per evitare che si formi condensa sul pavimento durante il funzionamento di raffreddamento. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

	Fili: 2×0,75 mm² Massimo assorbimento in funzionamento: 100 mA 230 V CA, tensione fornita dalla scheda
	[2.D] `Valvola di intercettazione`

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▸ 63]):

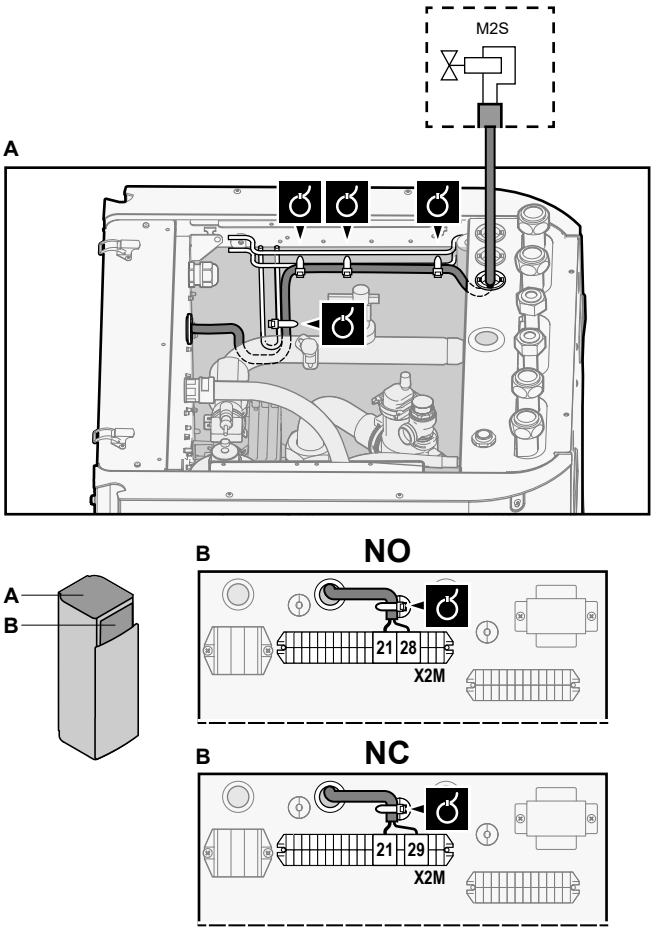
1	Pannello superiore
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
3	Coperchio del quadro elettrico superiore



2 Collegare il cavo di comando della valvola ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

NOTA

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).



3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

8.3.4 Collegamento dei contatori elettrici

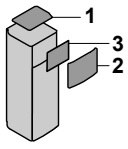
	Conduttori: 2 (per contatore)×0,75 mm² Contatori elettrici: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	[9.A] `Misurazione energia`

INFORMAZIONI

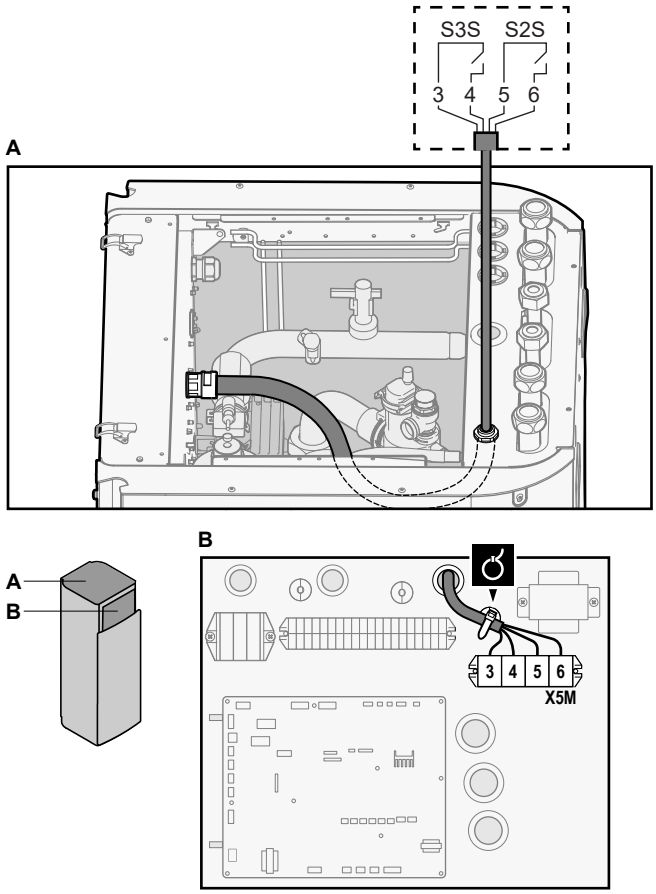
In caso di contatore dell'energia elettrica con uscita a transistor, controllare la polarità. La polarità positiva DEVE essere collegata a X5M/6 e X5M/4; la polarità negativa a X5M/5 e X5M/3.

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

1	Pannello superiore
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
3	Coperchio del quadro elettrico superiore



2 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

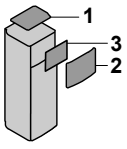


3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

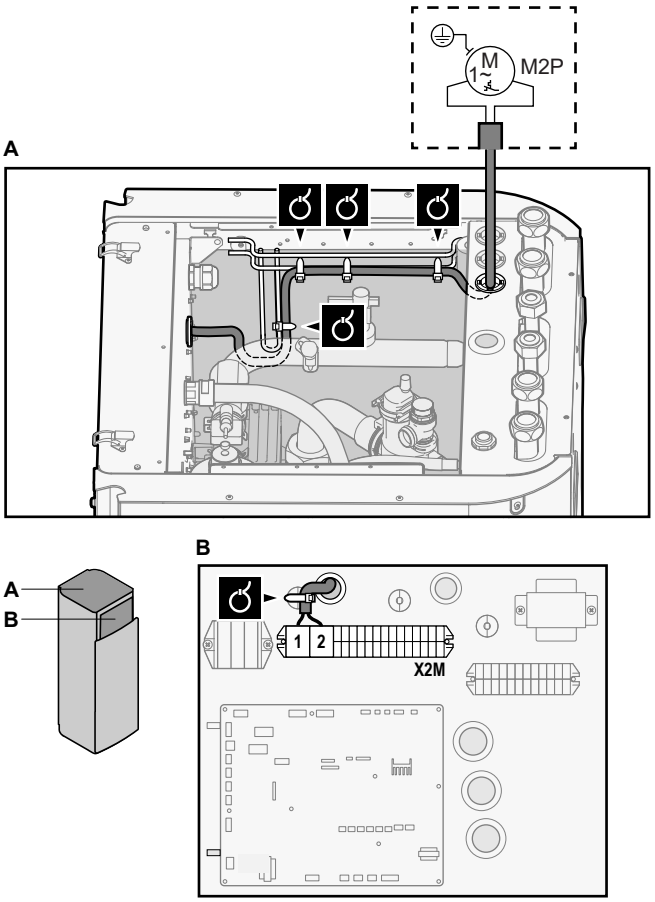
8.3.5 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

	Fili: (2+GND)×0,75 mm² Uscita pompa ACS. Carico massimo: 2 A (picco), 230 V CA, 1 A (continua)
	[9.2.2] `Pompa ACS` [9.2.3] `Programma pompa ACS`

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico superiore	

2 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



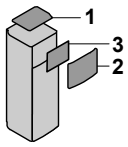
3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

8.3.6 Collegamento dell'uscita allarme

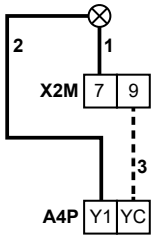
	Fili: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] `Uscita allarme`

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

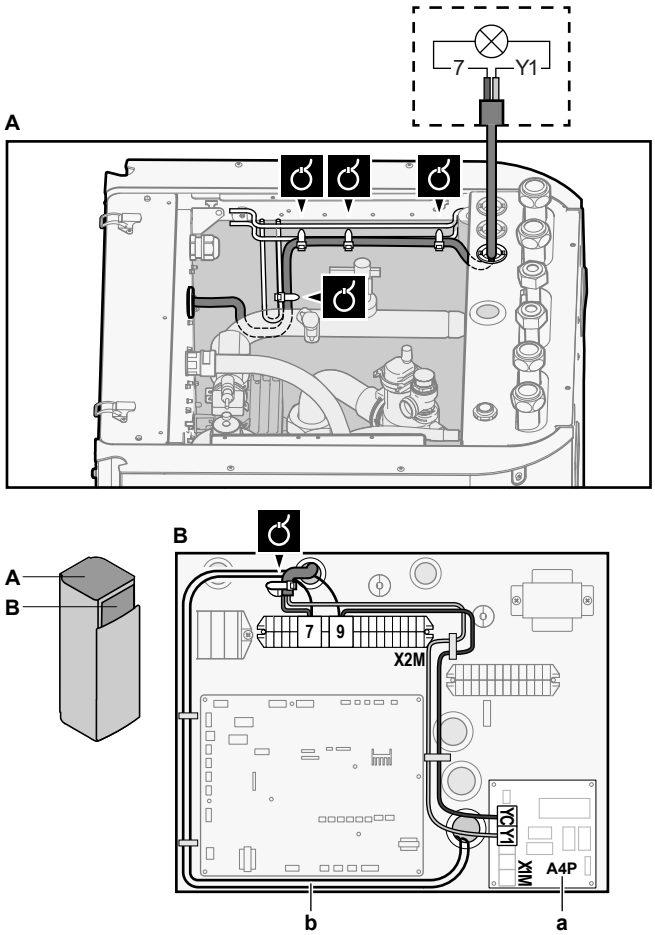
1	Pannello superiore
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
3	Coperchio del quadro elettrico superiore



2 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



1+2	Conduttori collegati all'uscita allarme
3	Conduttori tra X2M e A4P
A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.



a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
b Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

8.3.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente

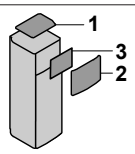
INFORMAZIONI

La modalità raffreddamento è applicabile solo in caso di:

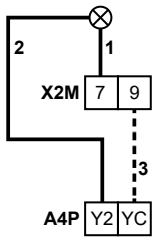
- Modelli reversibili
- Modelli di solo riscaldamento + kit di conversione (EKHVCONV2)

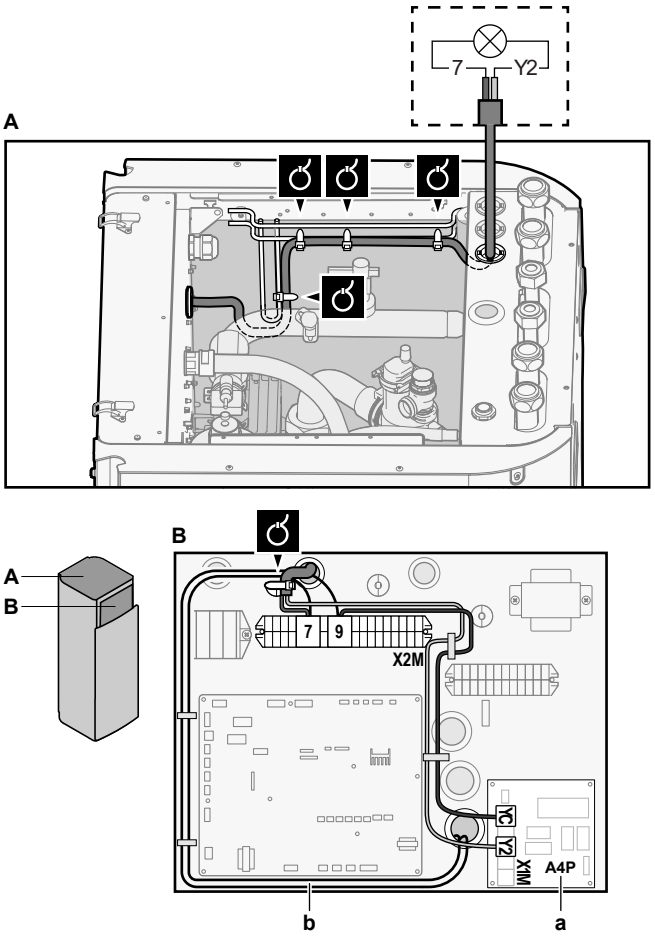
	Conduttori: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	—

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▸ 63]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico superiore	

2 Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

	**1+2**	Cavi collegati all'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente
	3	Conduttori tra X2M e A4P
	A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.



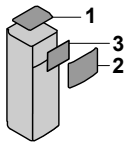
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
b Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

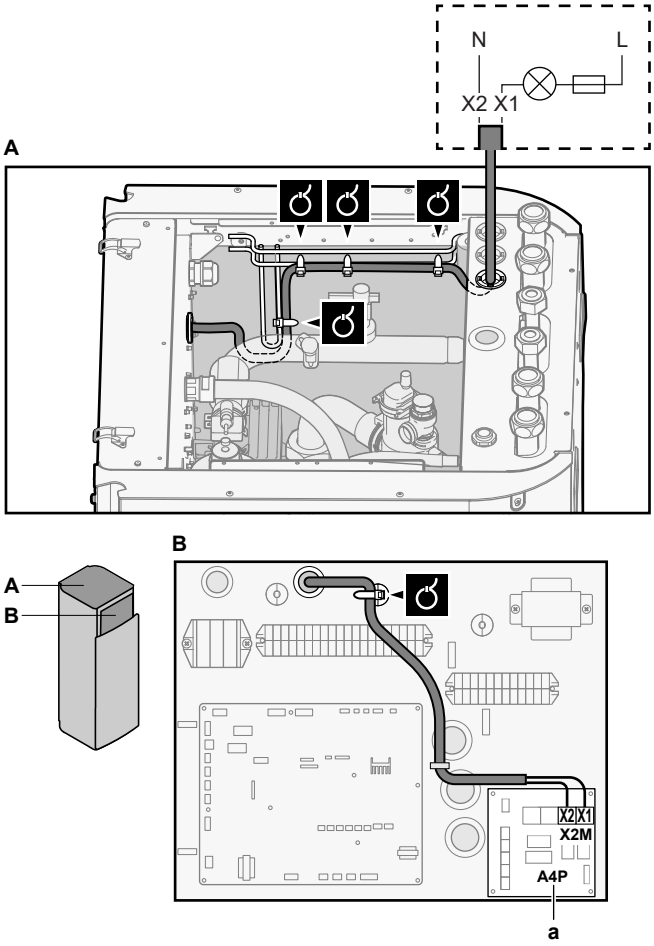
8.3.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

	Fili: 2×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA Carico minimo: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] `Bivalente`

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico superiore	

2 Collegare la commutazione al cavo della fonte di calore esterna ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



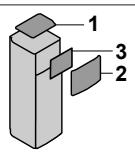
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

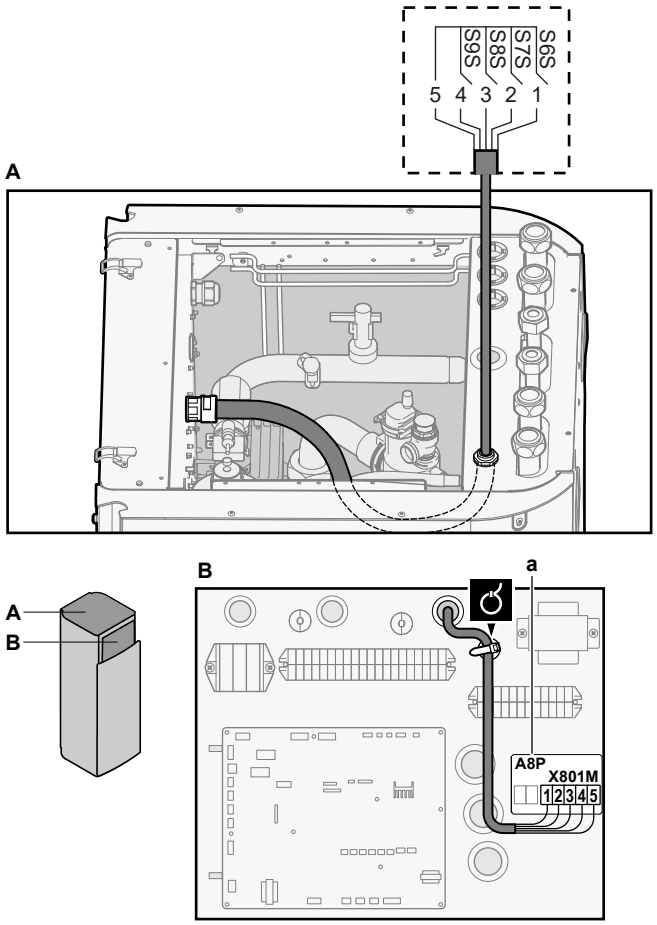
8.3.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

	Fili: 2 (per segnale di ingresso)×0,75 mm² Ingressi digitali per limitazione potenza: rilevamento di 12 V CC/12 mA (tensione fornita mediante scheda)
	[9.9] `Controllo consumo elettrico`.

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

1	Pannello superiore	
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore	
3	Coperchio del quadro elettrico superiore	

2 Collegare il cavo degli ingressi digitali del consumo di corrente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

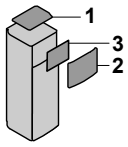
3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

8.3.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)

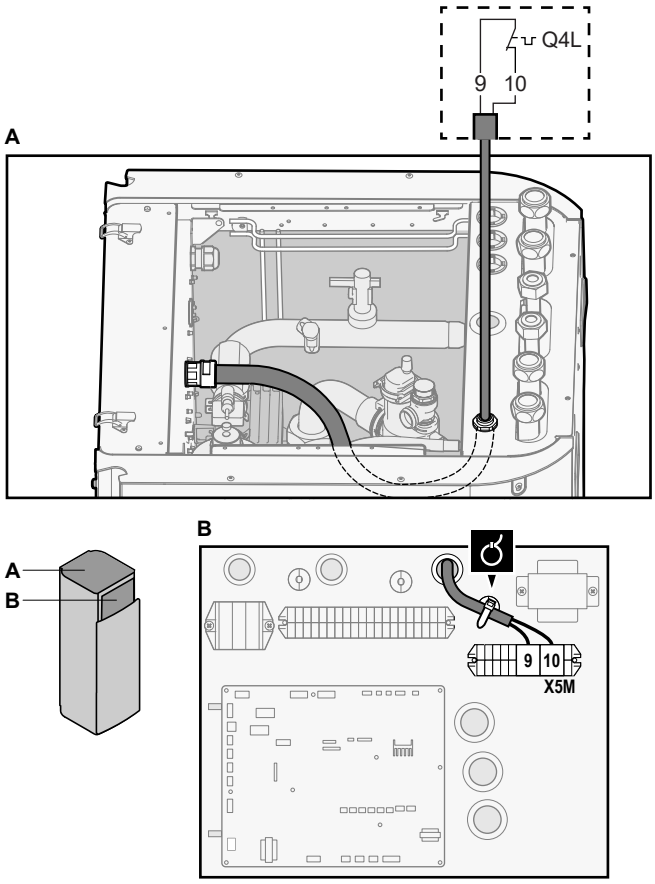
	Conduttori: 2×0,75 mm² Lunghezza massima: 50 m Contatto del termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
	[9.8.1]=3 (**`Alimentazione a kWh ridotta`** = **`Termostato di sicurezza`**)

1 Aprire quanto segue (vedere "Apertura dell'unità interna" [▶ 63]):

1	Pannello superiore
2	Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
3	Coperchio del quadro elettrico superiore



2 Collegare il cavo del termostato di sicurezza (normalmente chiuso) ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando una fascetta.

NOTA

Far attenzione a selezionare e installare un termostato di sicurezza conforme alle normative vigenti.

In ogni caso, per evitare l'intervento inutile del termostato di sicurezza, si consiglia quanto segue:

- Il termostato di sicurezza sia ripristinabile automaticamente.
- Il termostato di sicurezza abbia una velocità di variazione massima della temperatura di 2°C/min.
- Tra il termostato di sicurezza e la valvola a 3 vie ci sia una distanza minima di 2 m.

INFORMAZIONI

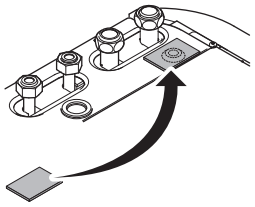
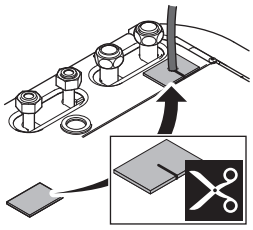
Configurare SEMPRE il termostato di sicurezza dopo la sua installazione. Senza configurazione, l'unità ignorerà il contatto del termostato di sicurezza.

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

8.4 Dopo aver collegato il cablaggio elettrico all'unità interna

Per evitare l'ingresso di acqua nel quadro elettrico, sigillare l'entrata del cablaggio di bassa tensione con il nastro sigillante (fornito come accessorio).

Senza cavi di bassa tensione	Con cavi di bassa tensione
	

9 Configurazione

INFORMAZIONI

La modalità raffreddamento è applicabile solo in caso di:

- Modelli reversibili
- Modelli di solo riscaldamento + kit di conversione (EKHVCONV2)

In questo capitolo

9.1 Panoramica: Configurazione ... 121
9.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 122
9.2 Procedura guidata di configurazione ... 124
9.3 Schermate possibili ... 126
9.3.1 Schermate possibili: panoramica ... 126
9.3.2 Schermata iniziale ... 126
9.3.3 Schermata menu principale ... 129
9.3.4 Schermata dei menu ... 130
9.3.5 Schermata dei setpoint ... 131
9.3.6 Schermata dettagliata con i valori ... 132
9.3.7 Schermata del programma: Esempio ... 132
9.4 Curva climatica ... 136
9.4.1 Cosa è la curva climatica? ... 136
9.4.2 Curva a 2 punti ... 137
9.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 138
9.4.4 Uso delle curve climatiche ... 139
9.5 Menu Impostazioni ... 142
9.5.1 Difetto ... 142
9.5.2 Ambiente ... 142
9.5.3 Zona principale ... 147
9.5.4 Zona aggiuntiva ... 157
9.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 163
9.5.6 Serbatoio ... 172
9.5.7 Impostazioni utente ... 180
9.5.8 Informazioni ... 185
9.5.9 Impostazioni installatore ... 186
9.5.10 Messa in funzione ... 205
9.5.11 Uso ... 206
9.5.12 WLAN ... 206
9.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 209
9.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 210

9.1 Panoramica: Configurazione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato.

Perché

Se il sistema NON viene configurato correttamente, potrebbe NON funzionare come previsto. La configurazione influisce su quanto segue:

- I calcoli del software
- Ciò che si può vedere e fare con l'interfaccia utente

Come

È possibile configurare il sistema mediante l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (mediante l'unità), si avvia la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.

- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, si può riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a `Impostazioni installatore` > `Procedura guidata di configurazione`. Per accedere alle `Impostazioni installatore`, vedere "Accesso ai comandi più utilizzati" [▸ 122].
- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o nelle impostazioni d'insieme.

> **INFORMAZIONI**
>
> Una volta terminata la procedura guidata di configurazione, l'interfaccia utente mostra una schermata d'insieme e chiede una conferma. Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e appare la schermata iniziale.

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

È possibile accedere alle impostazioni installatore utilizzando due diversi metodi. Tuttavia, con entrambi questi metodi NON tutte le impostazioni risultano accessibili. In tal caso, nelle colonne delle tabelle corrispondenti in questo capitolo figurerà la scritta N/A (non applicabile).

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb dalla **schermata menu iniziale** oppure dalla **struttura menu**. Per abilitare i breadcrumb, premere il pulsante **?** sulla schermata iniziale.	**#** Per esempio: [2.9]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle **impostazioni d'insieme in loco**.	**Codice** Per esempio: [C-07]

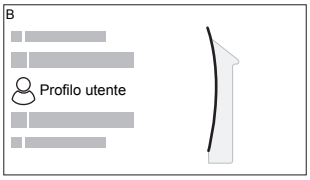
Vedere anche:

- "Accesso alle impostazioni installatore" [▸ 123]
- "9.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [▸ 210]

9.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati

Per cambiare il livello autorizzazione utente

È possibile cambiare il livello autorizzazione utente come segue:

1	Andare a [B]: `Profilo utente`. 	
2	Inserire il codice pin relativo al livello autorizzazione utente.	—
	▪ Fare scorrere l'elenco di cifre e modificare la cifra selezionata.	
	▪ Spostare il cursore da sinistra a destra.	
	▪ Verificare il codice pin e proseguire.	

Codice d'identificazione personale dell'installatore

Il codice d'identificazione personale dell'`Installatore` è **5678**. Ora saranno disponibili delle voci di menu e impostazioni installatore aggiuntive.

Codice d'identificazione personale dell'utente avanzato

Il codice d'identificazione personale dell'`Utente finale avanzato` è **1234**. Ora saranno visibili le voci di menu aggiuntive per l'utente.

Codice d'identificazione personale dell'utente

Il codice d'identificazione personale dell'`Utente` è **0000**.

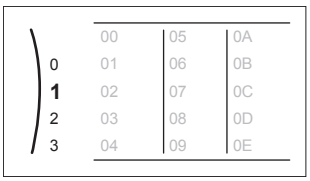
Accesso alle impostazioni installatore

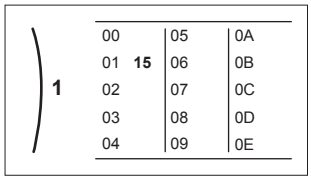
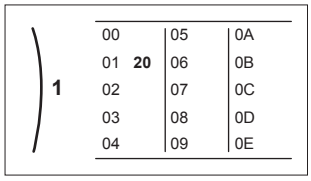
1. Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`.
2. Andare a [9]: `Impostazioni installatore`.

Modifica di un'impostazione della panoramica

Esempio: Modificare [1-01] da 15 a 20.

La maggior parte delle impostazioni possono essere configurate usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime come segue:

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 122].	—
2	Andare a [9.I]: `Impostazioni installatore` > `Panoramica delle impostazioni in loco`.	
3	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la prima parte dell'impostazione e confermare premendo il selettore. 	

4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione 	
5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20. 	
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	

INFORMAZIONI

Se si modificano le impostazioni d'insieme e si torna alla schermata iniziale, l'interfaccia utente visualizza una schermata a comparsa con la richiesta di riavviare il sistema.

Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e vengono applicate le modifiche recenti.

9.2 Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utilizzatore offre una procedura guidata per la configurazione. In questo modo, è possibile fissare le impostazioni iniziali più importanti. In questo modo, l'unità sarà in grado di funzionare correttamente. Dopo di che, si potranno eseguire impostazioni più dettagliate attraverso la struttura del menu.

Qui troverete una breve panoramica delle impostazioni nella configurazione. Tutte le impostazioni possono anche essere regolate nel menu delle impostazioni (usare i breadcrumb).

Per impostare...		Vedere...
`Lingua` [7.1]		
`Ora/data` [7.2]		
	`Ore`	—
	`Minuti`	
	`Anno`	
	`Mese`	
	`Giorno`	
`Sistema`		

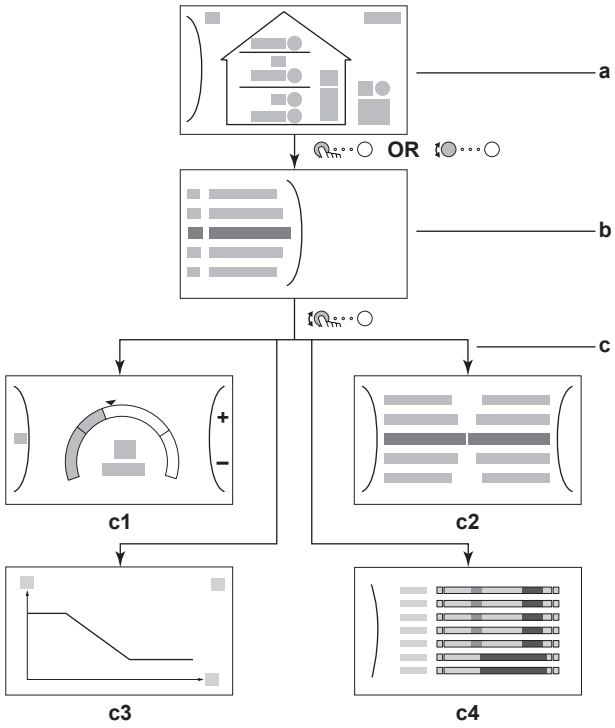
Per impostare...		Vedere...
	Tipo di unità interna (solo lettura)	"Impostazioni installatore" [▶ 186]
	Tipo di riscaldatore di riserva [9.3.1]	
	Acqua calda sanitaria [9.2.1]	
	Emergenza [9.5]	
	Numero di zone [4.4]	"Riscaldamento/raffreddamento ambiente" [▶ 163]
	Sistema riempito con glicole (panoramica impostazioni locali [E-0D])	"Impostazioni installatore" [▶ 186]
	Capacità del surriscaldatore [9.4.1] (se applicabile)	
Riscaldatore di riserva		
	Tensione [9.3.2]	"Riscaldatore di riserva" [▶ 188]
	Configurazione [9.3.3]	
	Potenza Step 1 [9.3.4]	
	Potenza aggiuntiva Step 2 [9.3.5] (se applicabile)	
Zona principale		
	Tipo di emettitore [2.7]	"Zona principale" [▶ 147]
	Controllo [2.9]	
	Modo setpoint [2.4]	
	Curva climatica per il riscaldamento [2.5] (se applicabile)	
	Curva climatica per il raffrescamento [2.6] (se applicabile)	
	Programmazione [2.1]	
	Tipo di curva climatica [2.E]	
Zona aggiuntiva (solo se [4.4]=1)		
	Tipo di emettitore [3.7]	"Zona aggiuntiva" [▶ 157]
	Controllo (solo lettura) [3.9]	
	Modo setpoint [3.4]	
	Curva climatica per il riscaldamento [3.5] (se applicabile)	
	Curva climatica per il raffrescamento [3.6] (se applicabile)	
	Programmazione [3.1]	
	Tipo di curva climatica [3.C] (solo lettura)	
Serbatoio		

	Per impostare...	Vedere...
	`Modo riscaldamento` [5.6]	"Serbatoio" [▶ 172]
	`Setpoint comfort` [5.2]	
	`Setpoint economico` [5.3]	
	`Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` [5.4]	
	`Isteresi` [5.9] e [5.A]	

9.3 Schermate possibili

9.3.1 Schermate possibili: panoramica

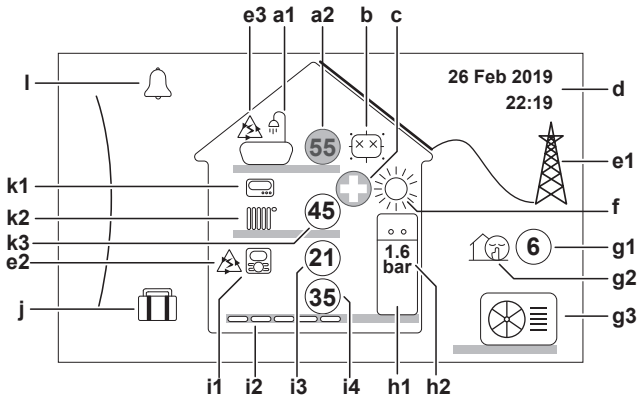
Le schermate più comuni sono riportate sotto:



a Schermata iniziale
b Schermata menu principale
c Schermate di livello inferiore:
c1: Schermata dei setpoint
c2: Schermata dettagliata con i valori
c3: Schermata con curva climatica
c4: Schermata con la programmazione

9.3.2 Schermata iniziale

Premere il pulsante ⌂ per tornare alla schermata iniziale. Appare una panoramica della configurazione dell'unità e delle temperature ambiente e di setpoint. Sulla schermata iniziale sono visualizzati solo i simboli applicabili alla vostra configurazione.



Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco del menu principale.
	Andare alla schermata del menu principale.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

Voce			Descrizione
a	**Acqua calda sanitaria**		
	a1		Acqua calda sanitaria
	a2	55	Temperatura serbatoio misurata[(a)]
b	**Disinfezione / funzionamento Powerful**		
			Modo disinfezione attivo
			Modo funzionamento Powerful attivo
c	**Emergenza**		
			Guasto della pompa di calore e funzionamento sistema in modalità `Emergenza` mode oppure la pompa di calore viene forzata su DISATTIVATO.
d	**Data e ora correnti**		
e	**Smart energy**		
	e1		Smart energy è disponibile con i pannelli solari o con le smart grid.
	e2		Attualmente Smart energy si usa per il riscaldamento ambiente.
	e3		Attualmente Smart energy si usa per l'acqua calda sanitaria.
f	**Modo funzionamento ambiente**		
			Raffreddamento
			Riscaldamento
g	**Modalità esterna / basso rumore**		
	g1	6	Temperatura esterna misurata[(a)]
	g2		Modalità basso rumore attiva
	g3		Unità esterna

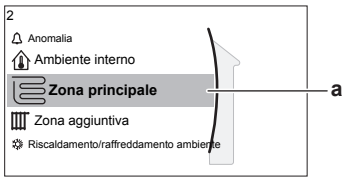
Voce			Descrizione
h	**Unità interna / serbatoio dell'acqua calda sanitaria**		
	h1		Unità interna a pavimento con serbatoio integrato
			Unità interna montata a parete
			Unità interna murale con serbatoio separato
	h2		Pressione acqua
i	**Zona principale**		
	i1	Tipo di termostato ambiente installato:	
			Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).
			Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
		—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	i2	Tipo di trasmettitore di calore installato:	
			`Riscaldamento a pavimento`
			`Ventilconvettore`
			`Radiatore`
	i3		Temperatura ambiente misurata[(a)]
	i4		Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita[(a)]
j	**Modo vacanza**		
			Modo vacanza attivo

Voce			Descrizione
k	**Zona aggiuntiva**		
	k1	Tipo di termostato ambiente installato:	
			Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato ambiente installato esternamente (cablato o wireless).
		—	Nessun termostato ambiente installato o impostato. Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura dell'acqua in uscita indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento dell'ambiente.
	k2	Tipo di trasmettitore di calore installato:	
			`Riscaldamento a pavimento`
			`Ventilconvettore`
			`Radiatore`
	k3	45	Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita[a]
l	**Difetto**		
			Si è verificato un difetto.
			Per ulteriori informazioni, consultare "Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▶ 239].

[a] Se il funzionamento corrispondente (per esempio; riscaldamento ambiente) non è attivo, il cerchio è colorato di grigio.

9.3.3 Schermata menu principale

Iniziando dalla schermata iniziale, premere (···○) o ruotare (···○) il selettore sinistro per aprire la schermata del menu principale. Dal menu principale, è possibile accedere alle varie schermate e sottomenu dei setpoint.



a Sottomenu selezionato

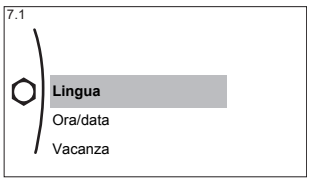
Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
···○	Fare scorrere l'elenco.
···○	Accedere al sottomenu.
?	Attiva/Disattiva breadcrumb.

Sottomenu		Descrizione
[0]	oppure `Anomalia`	**Limitazione:** Visualizzato solo se si verifica un difetto. Per ulteriori informazioni, consultare "Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▶ 239].

Sottomenu		Descrizione
[1]	Ambiente interno	**Limitazione:** Visualizzato solo quando si usa l'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente) per controllare l'unità interna. Impostare la temperatura ambiente.
[2]	Zona principale	Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona principale. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona principale.
[3]	Zona aggiuntiva	**Limitazione:** Visualizzato solo se ci sono due zone di temperatura dell'acqua in uscita. Mostra il simbolo applicabile per il tipo di emettitore della propria zona aggiuntiva. Impostare la temperatura dell'acqua in uscita della zona aggiuntiva (se presente).
[4]	Riscaldamento/ raffreddamento ambiente	Mostra il simbolo applicabile per la propria unità. Mettere l'unità in modo riscaldamento o in modo raffreddamento. Non è possibile cambiare modo sui modelli per solo riscaldamento.
[5]	Serbatoio	Impostare la temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
[7]	Impostazioni utente	Consente di accedere alle impostazioni utilizzatore, come il modo vacanza e la modalità basso rumore.
[8]	Informazioni	Visualizza dati e informazioni sull'unità interna.
[9]	Impostazioni installatore	**Limitazione:** Solo per l'installatore. Dà accesso alle impostazioni avanzate.
[A]	Prima messa in funzione	**Limitazione:** Solo per l'installatore. Effettuare le prove e la manutenzione.
[B]	Profilo utente	Cambiare il profilo utilizzatore attivo.
[C]	Funzionamento	Porta la funzione riscaldamento / raffreddamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria su ATTIVATO o DISATTIVATO.
[D]	Gateway di tipo wireless	**Limitazione:** Visualizzato solo quando è installata una LAN wireless (WLAN). Contiene le impostazioni necessarie alla configurazione della app Daikin Residential Controller.

9.3.4 Schermata dei menu

Esempio:



Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco.
	Accedere al sottomenu/impostazione.

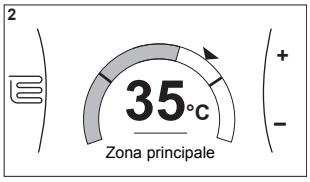
9.3.5 Schermata dei setpoint

La schermata dei setpoint viene visualizzata per le schermate che descrivono i componenti del sistema che necessitano del valore per il setpoint.

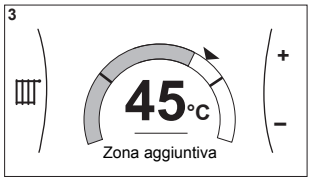
Esempi

[1] Schermata della temperatura ambiente

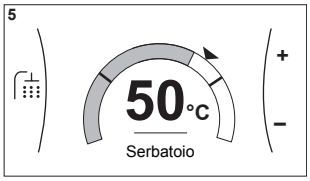
[2] Schermata della zona principale



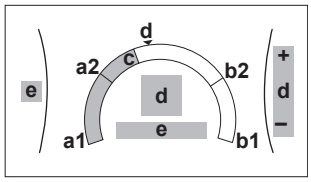
[3] Schermata della zona aggiuntiva



[5] Schermata della temperatura serbatoio



Spiegazione

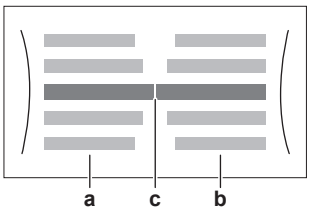


Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco dei sottomenu.
	Andare al sottomenu.
	Regolare e applicare automaticamente la temperatura desiderata.

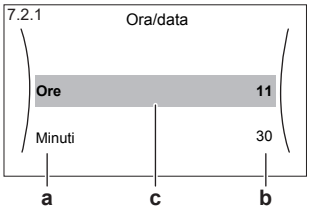
Voce	Descrizione	
Limite temperatura minima	**a1**	Fissato dall'unità
	a2	Limitato dall'installatore
Limite temperatura massima	**b1**	Fissato dall'unità
	b2	Limitato dall'installatore

Voce	Descrizione	
Temperatura corrente	**c**	Misurata dall'unità
Temperatura desiderata	**d**	Ruotare il selettore destro per aumentare/diminuire.
Sottomenu	**e**	Ruotare o premere il selettore sinistro per andare al sottomenu.

9.3.6 Schermata dettagliata con i valori



Esempio:



a Impostazioni
b Valori
c Impostazioni selezionate e valore

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere l'elenco delle impostazioni.
	Modificare il valore.
	Andare all'impostazione successiva.
	Confermare le modifiche e proseguire.

9.3.7 Schermata del programma: Esempio

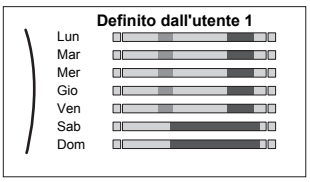
Questo esempio mostra come impostare la programmazione della temperatura ambiente nel modo riscaldamento per la zona principale.

INFORMAZIONI

Le procedure per organizzare altri programmi sono simili.

Impostazione della programmazione: panoramica

Esempio: Si desidera impostare la programmazione seguente:



Requisito preliminare: La programmazione della temperatura ambiente è disponibile solo se è attivo il controllo del termostato ambiente. Se il comando di temperatura dell'acqua in uscita è attivo, si può impostare invece la programmazione della zona principale.

1. Andare alla programmazione.
2. (opzionale) Cancellare il contenuto della programmazione dell'intera settimana o il contenuto della programmazione di un giorno selezionato.
3. Impostare la programmazione per `Lunedì`.

4 Copiare la programmazione negli altri giorni della settimana.

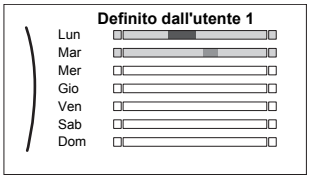
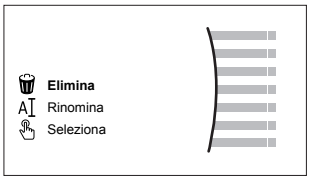
5 Impostare la programmazione per **Sabato** e copiarla in **Domenica**.

6 Assegnare un nome alla programmazione.

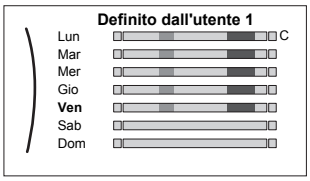
Andare alla programmazione

1	Andare a [1.1]: **Ambiente interno** > **Programmazione**.	
2	Impostare la programmazione su **Sì**.	
3	Andare a [1.2]: **Ambiente interno** > **Programma riscaldamento**.	

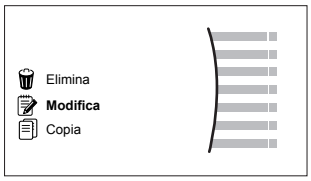
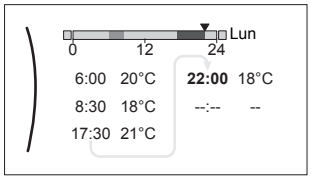
Per cancellare il contenuto del programma della settimana

1	Selezionare il nome del programma corrente. 	
2	Selezionare **Elimina**. 	
3	Selezionare **OK** per confermare.	

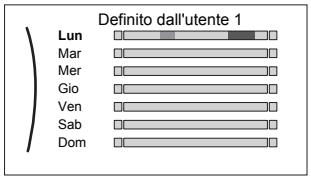
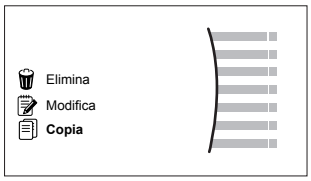
Per cancellare il contenuto del programma del giorno

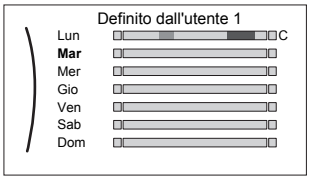
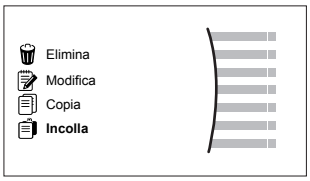
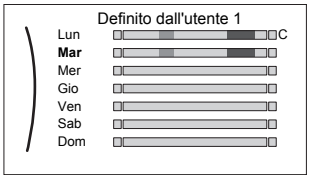
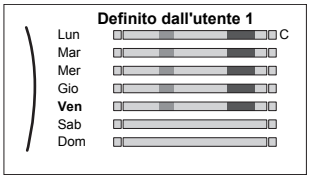
1	Selezionare il giorno di cui si desidera cancellare il contenuto. Per esempio **Venerdì** 	
2	Selezionare **Elimina**. 	
3	Selezionare **OK** per confermare.	

Per programmare la pianificazione di Lunedì

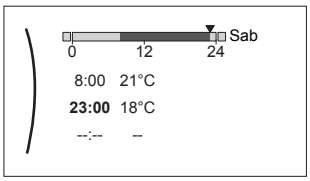
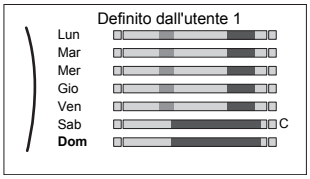
1	Selezionare **Lunedì**. 	
2	Selezionare **Modifica**. 	
3	Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. Si possono programmare fino a 6 azioni ogni giorno. Sulla barra, le alte temperature sono rappresentate con un colore più scuro delle basse temperature.  **Nota:** Per cancellare un'azione, impostare quest'ora come l'ora dell'azione precedente.	
4	Confermare le modifiche. **Risultato:** Il programma per lunedì è definito. Il valore dell'ultima azione è valido fino all'azione programmata successiva. In questo esempio, lunedì è il primo giorno programmato. Pertanto, l'ultima azione programmata è valida fino alla prima azione del lunedì successivo.	

Per copiare il programma negli altri giorni della settimana

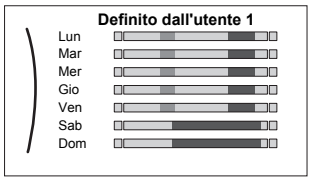
1	Selezionare **Lunedì**. 	
2	Selezionare **Copia**.  **Risultato:** Accanto al giorno copiato è visualizzata una "C".	

3	Selezionare **Martedì**. 	
4	Selezionare **Incolla**.  **Risultato:** 	
5	Ripetere questa azione per tutti gli altri giorni della settimana. 	—

Per programmare la pianificazione di Sabato e copiarla in Domenica

1	Selezionare **Sabato**.	
2	Selezionare **Modifica**.	
3	Usare il selettore sinistro per selezionare una voce e modificare la voce con il selettore destro. 	
4	Confermare le modifiche.	
5	Selezionare **Sabato**.	
6	Selezionare **Copia**.	
7	Selezionare **Domenica**.	
8	Selezionare **Incolla**. **Risultato:** 	

Per rinominare il programma

1	Selezionare il nome del programma corrente. 	
2	Selezionare `Rinomina`. 	
3	(opzionale) Per eliminare il nome del programma corrente, fare scorrere l'elenco dei caratteri fino a visualizzare ← quindi premere per rimuovere il carattere precedente. Ripetere l'operazione per ciascun carattere del nome del programma.	
4	Per nominare il programma corrente, fare scorrere l'elenco dei caratteri e confermare il carattere selezionato. Il nome del programma può contenere fino a 15 caratteri.	
5	Confermare il nuovo nome.	

INFORMAZIONI

Non tutti programmi possono essere rinominati.

9.4 Curva climatica

9.4.1 Cosa è la curva climatica?

Funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche

L'unità funziona in modo dipendente da condizioni meteorologiche quando la temperatura dell'acqua in uscita o del serbatoio richiesta viene determinata automaticamente dalla temperatura esterna. Per questo l'unità è collegata a un sensore di temperatura posto sulla parete nord dell'edificio. Se la temperatura esterna aumenta o diminuisce, l'unità compensa istantaneamente. In tal modo l'unità non deve attendere il feedback proveniente dal termostato per aumentare o ridurre la temperatura dell'acqua in uscita o del serbatoio. Poiché reagisce più rapidamente, evita grandi aumenti e abbassamenti della temperatura interna e della temperatura dell'acqua ai rubinetti.

Vantaggio

Il funzionamento dipendente dalle condizioni meteorologiche riduce il consumo di energia.

Curva climatica

Per poter compensare le differenze di temperatura, l'unità si affida alla sua curva climatica. La curva definisce quale deve essere la temperatura del serbatoio o dell'acqua in uscita alle diverse temperature esterne. Poiché la pendenza della

curva dipende da circostanze locali, come la climatizzazione e la coibentazione della casa, la curva può essere regolata dall'installatore o dall'utilizzatore.

Tipi di curve climatiche

Ci sono 2 tipi di curve climatiche:

- Curva a 2 punti
- Curva con pendenza-sfalsamento

La scelta del tipo di curva da usare per le regolazioni dipende dalle proprie preferenze. Vedere "Uso delle curve climatiche" [▸ 139].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Zona principale - Riscaldamento
- Zona principale - Raffreddamento
- Zona aggiuntiva - Riscaldamento
- Zona aggiuntiva - Raffreddamento
- Serbatoio (disponibile solo per gli installatori)

INFORMAZIONI

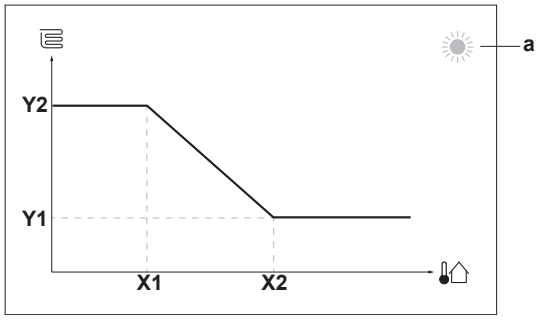
Per lavorare in modo dipendente da condizioni meteorologiche, configurare correttamente il setpoint della zona principale, della zona aggiuntiva o il serbatoio. Vedere "Uso delle curve climatiche" [▸ 139].

9.4.2 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

- Setpoint (X1, Y2)
- Setpoint (X2, Y1)

Esempio



Voce	Descrizione
a	Selezione delle zone climatiche: ▪ : Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettore ▪ : Radiatore ▪ : Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere le temperature.
	Modificare la temperatura.
	Andare alla temperatura successiva.
	Confermare le modifiche e proseguire.

9.4.3 Curva con pendenza-sfalsamento

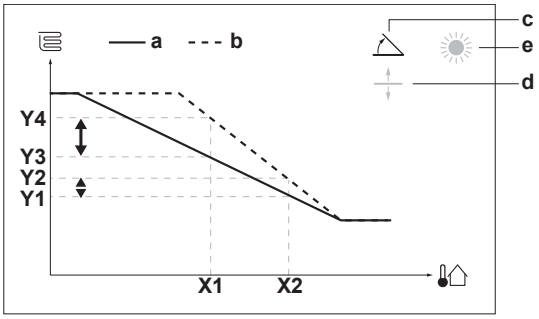
Pendenza e sfalsamento

Definire la curva climatica in base alla sua pendenza e al suo sfalsamento:

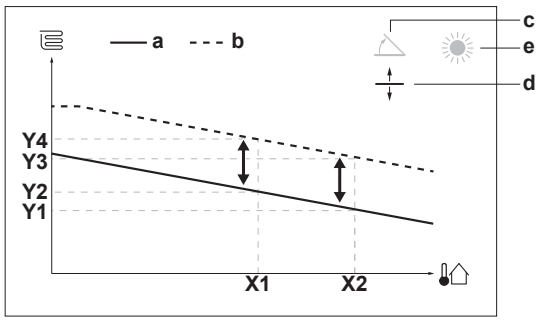
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura manuale per temperature ambiente differenti. Per esempio, se la temperatura manuale è accettabile in genere, ma troppo fredda alle basse temperature ambiente, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua in uscita risulti più alta al diminuire delle temperature ambiente.
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura manuale per temperature ambiente differenti. Per esempio, se la temperatura manuale è sempre leggermente troppo fredda alle diverse temperature ambiente, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura manuale per tutte le temperature ambiente.

Esempi

Curva climatica quando è selezionata la pendenza:



Curva climatica quando è selezionato lo sfalsamento:



Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): ▪ Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diseguale della temperatura preferita in X2. ▪ Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è ugualmente più alta quanto la temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Selezione delle zone climatiche: ▪ : Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettore ▪ : Radiatore ▪ : Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Selezionare la pendenza o lo sfalsamento.
	Aumentare o diminuire la pendenza/sfalsamento.
	Se si seleziona la pendenza: impostare la pendenza e andare sullo sfalsamento. Se si seleziona lo sfalsamento: impostare lo sfalsamento.
	Confermare le modifiche e tornare al sottomenu.

9.4.4 Uso delle curve climatiche

Configurare la curva climatica nel modo seguente:

Definizione del modo setpoint

Per usare la curva climatica, si deve definire il modo setpoint corretto:

Andare al modo setpoint …	Impostare il modo setpoint su …
Zona principale – Riscaldamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona principale – Raffreddamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Serbatoio	
[5.B] Serbatoio > Modo setpoint	**Limitazione:** Disponibile solo per gli installatori Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Per cambiare il tipo per tutte le zone (principale + aggiuntive) e per il serbatoio, andare a [2.E] Zona principale > Tipo di curva climatica.

La vista del tipo selezionato è possibile anche con:

- [3.C] Zona aggiuntiva > Tipo di curva climatica
- [5.E] Serbatoio > Tipo di curva climatica

  Limitazione: Disponibile solo per gli installatori

Modifica della curva climatica

Zona	Andare a …
Zona principale – Riscaldamento	[2.5] Zona principale > Curva climatica per il riscaldamento
Zona principale – Raffreddamento	[2.6] Zona principale > Curva climatica per il raffrescamento
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	[3.5] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il riscaldamento

Zona	Andare a ...
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	[3.6] `Zona aggiuntiva` > `Curva climatica per il raffrescamento`
Serbatoio	**Limitazione:** Disponibile solo per gli installatori [5.C] `Serbatoio` > `Curva climatica`

INFORMAZIONI

Setpoint massimi e minimi

Non è possibile configurare la curva con temperature che siano più alte o più basse dei setpoint massimi e minimi per quella zona e per il serbatoio. Quando si raggiunge il setpoint massimo o minimo, la curva si appiattisce.

Per perfezionare la curva climatica: curva con pendenza-sfalsamento

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Perfezionare con inclinazione e sfalsamento:	
Con temperature esterne regolari ...	**Con temperature esterne fredde ...**	**Pendenza**	**Sfalsamento**
OK	Freddo	↑	—
OK	Caldo	↓	—
Freddo	OK	↓	↑
Freddo	Freddo	—	↑
Freddo	Caldo	↓	↑
Caldo	OK	↑	↓
Caldo	Freddo	↑	↓
Caldo	Caldo	—	↓

Per perfezionare la curva climatica: curva a 2 punti

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona o del serbatoio:

Si sente ...		Miglioramento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari ...	**Con temperature esterne fredde ...**	**Y2[(a)]**	**Y1[(a)]**	**X1[(a)]**	**X2[(a)]**
OK	Freddo	↑	—	↑	—
OK	Caldo	↓	—	↓	—
Freddo	OK	—	↑	—	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↑	↓	↑
Caldo	OK	—	↓	—	↓
Caldo	Freddo	↑	↓	↑	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

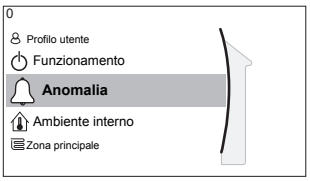
[a] Vedere "Curva a 2 punti" [▶ 137].

9.5 Menu Impostazioni

È possibile fissare delle impostazioni aggiuntive usando la schermata del menu principale e i relativi sottomenu. Qui sono presentate le impostazioni più importanti.

9.5.1 Difetto

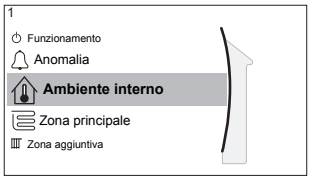
In caso di difetto, nella schermata iniziale compare 🔔 o ⚠. Per vedere il codice di errore, aprire la schermata del menu e andare su [0] **Anomalia**. Premere **?** per vedere altre informazioni sull'errore.



9.5.2 Ambiente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[1] **Ambiente interno**

Schermata dei setpoint

[1.1] **Programmazione**

[1.2] **Programma riscaldamento**

[1.3] **Programma raffreddamento**

[1.4] **Antigelo**

[1.5] **Range di setpoint**

[1.6] **Sfalsamento sensore ambiente**

[1.7] **Sfalsamento sensore ambiente**

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura ambiente della zona principale mediante la schermata dei setpoint [1] **Ambiente interno**.

Vedere "Schermata dei setpoint" [▶ 131].

Programmazione

Indicare se la temperatura ambiente è controllata in base al programma o no.

#	Codice	Descrizione
[1.1]	N/A	**Programmazione**: ▪ **No**: la temperatura ambiente è controllata direttamente dall'utente. ▪ **Sì**: La temperatura ambiente è controllata con un programma e può essere modificata dall'utente.

Programma riscaldamento

Applicabile per tutti i modelli.

Definire il programma di riscaldamento della temperatura ambiente in [1.2] `Programma riscaldamento`.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▸ 132].

Programma raffreddamento

Applicabile solo per i modelli reversibili.

Definire il programma di raffreddamento della temperatura ambiente in [1.3] `Programma raffreddamento`.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▸ 132].

Antigelo

[1.4] `Antigelo` impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Questa impostazione è applicabile quando [2.9] `Controllo`=`Termostato ambiente`, ma offre anche una funzionalità per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente. Nel caso degli ultimi due, è possibile attivare `Antigelo` regolando l'impostazione sul posto [2-06]=1.

La protezione antigelo ambiente, quando attivata, non viene garantita se non c'è alcun termostato ambiente che possa attivare la pompa di calore. In questo caso:

- [2.9] `Controllo`=`Termostato ambiente esterno` e [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Disattivato`, o se
- [2.9] `Controllo`=`Acqua in uscita`.

In questi casi, quando la temperatura esterna è minore di 6°C, `Antigelo` riscalderà l'acqua riscaldamento ambiente su un setpoint ridotto.

Metodo di controllo dell'unità della zona principale [2.9]	Descrizione
Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)	La protezione antigelo ambiente NON è garantita.
Controllo con termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)	Lasciare al termostato ambiente installato esternamente la funzione di protezione antigelo ambiente: ▪ Impostare [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Attivato`.
Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)	Lasciare che l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) si occupi della protezione antigelo ambiente: ▪ Impostazione antigelo [1.4.1] `Attivazione`=`Sì`. ▪ Impostare la temperatura della funzione antigelo in [1.4.2] `Setpoint ambiente`.

INFORMAZIONI

Se si verifica un errore U4, la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

NOTA

Se l'impostazione **Antigelo** ambiente è attiva e si verifica un errore U4, l'unità avvierà automaticamente la funzione **Antigelo** tramite il riscaldatore di riserva. Se durante l'errore U4 per la protezione antigelo ambiente il riscaldatore di riserva non è consentito, l'impostazione ambiente **Antigelo** DEVE essere disabilitata.

NOTA

Protezione antigelo ambiente. Anche se si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: **Funzionamento** > **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**), la protezione antigelo ambiente –se attivata– può restare in funzione. Ad ogni modo, per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione NON è garantita.

Per informazioni più dettagliate sulla protezione antigelo ambiente in relazione al metodo di controllo applicabile dell'unità, vedere le sezioni seguenti.

Controllo della temperatura dell'acqua in uscita ([C-07]=0)

Sotto il controllo della temperatura manuale, la protezione antigelo ambiente NON è garantita. Tuttavia, se è attivato l'antigelo ambiente [2-06], è possibile entro certi limiti una protezione antigelo da parte dell'unità:

Se...	Allora...
▪ **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**=**Disattivato** e ▪ La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C	▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
▪ **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**=**Attivato** e ▪ **Modo funzionamento**=**Riscaldamento**	L'unità alimenterà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare l'ambiente secondo la logica normale.
▪ **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**=**Attivato** e ▪ **Modo funzionamento**=**Raffreddamento**	Non vi è alcuna protezione antigelo ambiente.

Controllo con il termostato ambiente installato esternamente ([C-07]=1)

Sotto il controllo del termostato ambiente installato esternamente, la protezione antigelo ambiente viene assicurata dal termostato ambiente installato esternamente, a condizione che:

- [C.2] **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**=**Attivato** e
- [9.5.1] **Emergenza**=**Automatico** o **SH automatico normale / DHW disattivo**.

Tuttavia, se [1.4.1] **Antigelo** è attivato, una limitata protezione antigelo da parte dell'unità è possibile.

In caso di zona di temperatura dell'acqua in uscita 1:

Se...	Allora...
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato` e ▪ La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C	▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato` e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo DISATTIVATO" e ▪ La temperatura esterna scende sotto i 6°C	▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato` e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo ATTIVATO"	La protezione antigelo ambiente è garantita dalla logica normale.

In caso di 2 zone di temperatura dell'acqua in uscita:

Se...	Allora...
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Disattivato` e ▪ La temperatura ambiente esterna scende sotto i 6°C	▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato` e ▪ `Modo funzionamento=Riscaldamento` e ▪ Il termostato ambiente installato esternamente è "Thermo DISATTIVATO" e ▪ La temperatura esterna scende sotto i 6°C	▪ L'unità erogherà acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare di nuovo l'ambiente e ▪ il setpoint di temperatura dell'acqua in uscita si abbasserà.
▪ `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato` e ▪ `Modo funzionamento=Raffreddamento`	Non vi è alcuna protezione antigelo ambiente.

Controllo con il termostato ambiente ([C-07]=2)

Durante il controllo del termostato ambiente, la protezione antigelo ambiente [2-06] è garantita se è attivata. In questo caso, e se la temperatura ambiente scende al di sotto della temperatura antigelo ambiente [2-05], l'unità eroga acqua in uscita agli emettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente.

#	Codice	Descrizione
[1.4.1]	[2-06]	`Attivazione`: ▪ 0 **No**: La funzione antigelo è su DISATTIVATO. ▪ 1 **Sì**: La funzione antigelo è su ATTIVATO.
[1.4.2]	[2-05]	`Setpoint ambiente`: ▪ 4°C~16°C

INFORMAZIONI

Se l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) è scollegata (a causa di un errore nei collegamenti o a un cavo danneggiato), la protezione antigelo ambiente NON sarà garantita.

NOTA

Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` ([9.5.1]=0) e l'unità è fatta scattare per avviare il funzionamento d'emergenza, l'unità si arresta e sarà poi necessario ripristinarla manualmente tramite l'interfaccia utente. Per ripristinare manualmente il funzionamento, andare alla schermata `Anomalia` del menu principale e confermare il funzionamento di emergenza prima di iniziare.

La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utilizzatore NON conferma il funzionamento d'emergenza.

Range di setpoint

Applicabile solo nel controllo con il termostato ambiente.

Per risparmiare energia impedendo il surriscaldamento o il raffreddamento insufficiente dell'ambiente, è possibile limitare il range di temperature ambiente per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

NOTA

Quando si regolano i range delle temperature ambiente, vengono regolate anche tutte le temperature ambiente richieste per garantire che rientrino nei limiti.

#	Codice	Descrizione
[1.5.1]	[3-07]	`Minimo riscaldamento`
[1.5.2]	[3-06]	`Massimo riscaldamento`
[1.5.3]	[3-09]	`Minimo raffreddamento`
[1.5.4]	[3-08]	`Massimo raffreddamento`

Sfalsamento sensore ambiente

Applicabile solo nel controllo con il termostato ambiente.

Per calibrare il sensore della temperatura ambiente (esterno), è possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato dall'interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente) o dal sensore ambiente esterno. L'impostazione consente di compensare le situazioni in cui l'interfaccia per il comfort delle persone o il sensore ambiente esterno non si possono installare nel punto ideale.

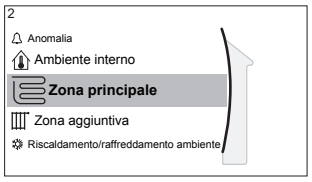
Vedere "5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna" [▸ 55].

#	Codice	Descrizione
[1.6]	[2-0A]	**Sfalsamento sensore ambiente** (Interfaccia per il comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente)): sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata dall'interfaccia per il comfort delle persone. ▪ –5°C~5°C, gradini di 0,5°C
[1.7]	[2-09]	**Sfalsamento sensore ambiente** (opzione con sensore ambiente esterno): applicabile solo se l'opzione sensore ambiente esterno è installata e configurata. ▪ –5°C~5°C, gradini di 0,5°C

9.5.3 Zona principale

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[2] Zona principale

Schermata dei setpoint

[2.1] Programmazione

[2.2] Programma riscaldamento

[2.3] Programma raffreddamento

[2.4] Modo setpoint

[2.5] Curva climatica per il riscaldamento

[2.6] Curva climatica per il raffrescamento

[2.7] Tipo di emettitore

[2.8] Range di setpoint

[2.9] Controllo

[2.A] Tipo termostato

[2.B] Delta T

[2.C] Modulazione

[2.D] Valvola di intercettazione

[2.E] Tipo di curva climatica

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona principale mediante la schermata dei setpoint [2] **Zona principale**.

Vedere "Schermata dei setpoint" [▸ 131].

Programmazione

Indicare se la temperatura dell'acqua in uscita è definita in base al programma o no.

L'influenza del modo setpoint Tman [2.4] è la seguente:

- Nel modo setpoint Tman **Punto fisso**, le azioni programmate consistono in temperature dell'acqua in uscita richieste, preimpostate o personalizzate.
- Nel modo setpoint Tman **Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**, le azioni programmate consistono in operazioni di cambiamento desiderate, preimpostate o personalizzate.

#	Codice	Descrizione
[2.1]	N/A	**Programmazione**: ▪ 0: **No** ▪ 1: **Sì**

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona principale mediante [2.2] **Programma riscaldamento**.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▶ 132].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona principale mediante [2.3] **Programma raffreddamento**.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▶ 132].

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

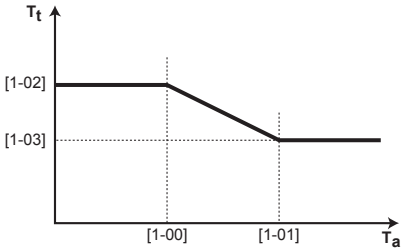
- **Punto fisso**: la temperatura dell'acqua in uscita richiesta non dipende dalla temperatura ambiente esterna.
- Nel modo **Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso**, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta:
  - dipende dalla temperatura ambiente esterna per il riscaldamento
  - NON dipende dalla temperatura ambiente esterna per il raffreddamento
- Nel modo **Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende dalla temperatura ambiente esterna.

#	Codice	Descrizione
[2.4]	N/A	**Modo setpoint**: ▪ **Punto fisso** ▪ **Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso** ▪ **Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**

Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, basse temperature esterne daranno luogo a una temperatura più elevata dell'acqua, e viceversa. Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura dell'acqua di un massimo di 10°C.

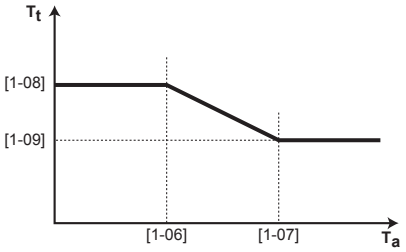
Curva climatica del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona principale (se [2.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [2.5] `Curva climatica per il riscaldamento`:  **T_t** Temperatura dell'acqua in uscita (zona principale) desiderata **T_a** Temperatura esterna Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [9.I] `Panoramica delle impostazioni in loco`: ▪ [1-00]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°C ▪ [1-02]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-01]°C~[9-00]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-03] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [1-03]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-02] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

Curva climatica del raffreddamento

Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona principale (se [2.4]=2):

#	Codice	Descrizione
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche in [2.6] `Curva climatica per il raffrescamento`:  **T_t** Temperatura target dell'acqua in uscita (zona principale) **T_a** Temperatura esterna Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche in [9.l] `Panoramica delle impostazioni in loco`: ▪ [1-06]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C ▪ [1-08]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-03]°C~[9-02]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-09] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda. ▪ [1-09]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-03]°C~[9-02]°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-08] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

Tipo di emettitore

Il riscaldamento o il raffreddamento della zona principale può durare di più. Dipende da:

- Il volume d'acqua nel sistema
- Il tipo di trasmettitore di calore della zona principale

L'impostazione `Tipo di emettitore` può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento/raffreddamento durante il ciclo di riscaldamento/raffreddamento. Nel controllo del termostato ambiente, l'impostazione `Tipo di emettitore` influenzerà la modulazione massima della temperatura manuale richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione raffreddamento/riscaldamento automatica, in base alla temperatura ambiente interna.

Pertanto, è importante impostare il valore `Tipo di emettitore` correttamente e in accordo con il proprio layout sistema. Il delta T target della zona principale dipende da esso.

#	Codice	Descrizione
[2.7]	[2-0C]	Tipo di emettitore: ▪ 0: Riscaldamento a pavimento ▪ 1: Ventilconvettore ▪ 2: Radiatore

L'impostazione **Tipo di emettitore** influisce sulla gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente e sul delta T target nel riscaldamento, nel modo seguente:

Tipo di emettitore Zona principale	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente [9-01]~[9-00]	Delta T target nel riscaldamento [1-0B]
0: Riscaldamento a pavimento	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
1: Ventilconvettore	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
2: Radiatore	Massimo 70°C	10°C fissi

NOTA

Il setpoint massimo nel riscaldamento ambiente dipende dal tipo di trasmettitore, come si può vedere nella tabella sopra. Se vi sono 2 zone di temperatura dell'acqua, allora il setpoint massimo sarà il massimo delle 2 zone.

NOTA

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

NOTA

Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

NOTA

Temperatura media emettitore = Temperatura dell'acqua in uscita – (Delta T)/2

Ciò significa che per il medesimo setpoint della temperatura dell'acqua in uscita, la temperatura media dell'emettitore dei radiatori è minore di quella del riscaldamento a pavimento, a causa di un delta T superiore.

Esempio di radiatori: 40–10/2=**35°C**

Esempio di riscaldamento a pavimento: 40–5/2=**37,5°C**

Per compensare, si può:

- Aumentare le temperature desiderate della curva climatica [2.5].
- Abilitare la modulazione della temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva e aumentare la modulazione massima [2.C].

Range di setpoint

Per evitare errori di temperatura (cioè troppo calda o troppo fredda) dell'acqua in uscita della zona principale di temperatura dell'acqua in uscita, limitare il suo intervallo di temperatura.

NOTA

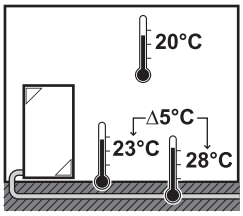
Nel caso di un'applicazione con riscaldamento a pavimento, è importante limitare:

- la temperatura manuale massima durante il funzionamento del riscaldamento in base alle specifiche dell'installazione del riscaldamento a pavimento.
- la temperatura manuale minima durante il funzionamento del raffreddamento a 18~20°C per prevenire la formazione di condensa sul pavimento.

NOTA

- Quando si regolano i range delle temperature manuali, vengono regolate anche tutte le temperature manuali richieste per garantire che rientrino nei limiti.
- Creare sempre un equilibrio tra temperatura manuale desiderata con la temperatura ambiente desiderata e/o la capacità (in base al progetto e alla selezione dei trasmettitori di calore). La temperatura manuale richiesta è il risultato di numerose impostazioni (valori preimpostati, valori di scostamento, curve climatiche, modulazione). Di conseguenza, si potrebbero verificare temperature manuali troppo alte o troppo basse, che potrebbero condurre a sovratemperature o a un'insufficienza della capacità. Limitando il range temperature manuali a valori adeguati (in base al trasmettitore di calore), si possono evitare tali situazioni.

Esempio: con la modalità di riscaldamento, le temperature dell'acqua in uscita devono essere sufficientemente maggiori delle temperature ambiente. Per evitare che l'ambiente non si riscaldi come desiderato, impostare la temperatura dell'acqua in uscita minima a 28°C.



#	Codice	Descrizione
Il range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita originale (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimo riscaldamento`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Massimo riscaldamento`: ▪ [2-0C]=2 (tipo di emettitore per zona principale = radiatore) 37°C~70°C ▪ Altrimenti: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	`Minimo raffreddamento` : ▪ 5°C~18°C

#	Codice	Descrizione
[2.8.4]	[9-02]	`Massimo raffreddamento` : ▪ 18°C~22°C

Controllo

Definisce la modalità di controllo del funzionamento dell'unità.

Scatola di	In questo controllo...
`Acqua in uscita`	Il funzionamento dell'unità è determinato in base alla temperatura dell'acqua in uscita, indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
`Termostato ambiente esterno`	Il funzionamento dell'unità è determinato dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore a pompa di calore).
`Termostato ambiente`	Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).

#	Codice	Descrizione
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Acqua in uscita` ▪ 1: `Termostato ambiente esterno` ▪ 2: `Termostato ambiente`

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.

NOTA

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente. Ad ogni modo la protezione antigelo ambiente è possibile solo se [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`=`Attivato`.

#	Codice	Descrizione
[2.A]	[C-05]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona principale: ▪ 1: `1 contatto`: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare solo la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Non vi è nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento. Il termostato ambiente è collegato soltanto a 1 ingresso digitale (X2M/35). Selezionare questo valore in caso di un collegamento con il convettore a pompa di calore (FWXV). ▪ 2: `2 contatti`: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato. Il termostato ambiente è collegato a 2 ingressi digitali (X2M/35 e X2M/34). Selezionare questo valore in caso di collegamento con i sistemi di comando multi-zonizzazione via cavo (vedere "Possibili opzioni per l'unità interna" [▸ 24]) oppure con il termostato ambiente wireless (EKRTR1).

Temperatura dell'acqua in uscita: Delta T

Per il riscaldamento della zona principale, il delta T target (differenza di temperatura) dipende dal tipo di trasmettitore selezionato per la zona principale.

Delta T è il valore assoluto della differenza di temperatura tra l'acqua in uscita e l'acqua in entrata.

L'unità è progettata per supportare il funzionamento degli anelli a pavimento. La temperatura dell'acqua in entrata consigliata per gli anelli a pavimento è 35°C. In questo caso, l'unità crea la differenza di temperatura di 5°C, e ciò significa che la temperatura dell'acqua in entrata è di circa 30°C.

In base al tipo di trasmettitore di calore installato (radiatori, convettori a pompa di calore, anelli a pavimento) o alla situazione, si può modificare la differenza tra la temperatura dell'acqua entrante e la temperatura dell'acqua in uscita.

Nota: La pompa regolerà il proprio flusso per mantenere il delta T. In alcuni casi particolari, il delta T misurato può essere diverso dal valore impostato.

INFORMAZIONI

Quando durante il riscaldamento è attivo solo il riscaldatore di riserva, il delta T verrà controllato in base alla capacità fissa del riscaldatore di riserva. È possibile che questo delta T sia diverso dal delta T target selezionato.

INFORMAZIONI

Durante il riscaldamento, il delta T target verrà raggiunto solo dopo un certo tempo di funzionamento, al raggiungimento del setpoint, per via della grande differenza tra il setpoint della temperatura manuale e la temperatura in entrata all'avvio.

INFORMAZIONI

Se la zona principale o la zona aggiuntiva sono interessate da una richiesta di riscaldamento, e tale zona è dotata di radiatori, allora il delta T target che verrà utilizzato dall'unità nel funzionamento del riscaldamento sarà di 10°C fisso.

Se le zone non sono dotate di radiatori, allora durante il riscaldamento l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di riscaldamento nella zona aggiuntiva.

Durante il raffreddamento, l'unità darà la priorità al delta T target per la zona aggiuntiva, se vi è una richiesta di raffreddamento nella zona aggiuntiva.

#	Codice	Descrizione
[2.B.1]	[1-0B]	`Delta T riscaldamento`: per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore con la modalità di riscaldamento occorre una differenza minima di temperatura. ▪ Se [2-0C]=2, questa è fissata a 10°C ▪ Altrimenti: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	`Delta T raffreddamento`: per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore con la modalità di raffreddamento occorre una differenza minima di temperatura. ▪ 3°C~10°C

Temperatura manuale: Modulazione

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente.

Se si usa la funzionalità del termostato ambiente, il cliente deve impostare la temperatura ambiente richiesta. L'unità fornirà acqua calda ai trasmettitori di calore e l'ambiente verrà riscaldato.

Inoltre si deve configurare anche la temperatura dell'acqua in uscita richiesta: se `Modulazione` è stato attivato, l'unità calcola automaticamente la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Questi calcoli si basano su:

- le temperature predefinite, o
- le temperature dipendenti dalle condizioni meteorologiche desiderate (se la curva climatica è stata attivata)

Inoltre, con `Modulazione` attivato, la temperatura dell'acqua di uscita richiesta viene abbassata o alzata in funzione della temperatura ambiente richiesta e della differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente richiesta. Questo porta ad ottenere:

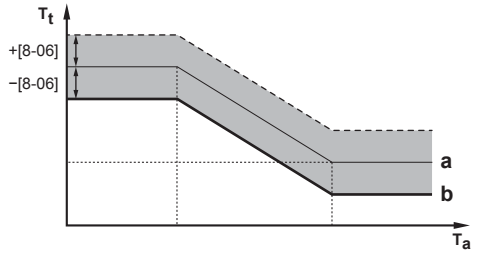
- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort)
- meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (livello di rumorosità inferiore, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- temperature dell'acqua più basse possibili per rispecchiare la temperatura desiderata (maggiore efficienza)

Se `Modulazione` è disattivato, impostare la temperatura dell'acqua di uscita richiesta mediante [2] `Zona principale`.

#	Codice	Descrizione
[2.C.1]	[8-05]	`Modulazione`: ▪ 0 **No** (disattivato) ▪ 1 **Sì** (attivato) **Nota:** La temperatura dell'acqua in uscita richiesta può essere letta soltanto sull'interfaccia utente.
[2.C.2]	[8-06]	`Modulazione massima`: ▪ 0°C~10°C Questo è il valore di temperatura di cui viene aumentata o diminuita la temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

INFORMAZIONI

Quando è abilitata la modulazione della temperatura manuale, è necessario impostare la curva climatica su una posizione più alta di [8-06] più il setpoint della temperatura manuale minima richiesto per ottenere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente. Per aumentare l'efficienza, la modulazione può abbassare il setpoint della temperatura manuale. Impostando la curva climatica su una posizione più alta, il valore non può scendere al di sotto del setpoint minimo. Vedere la figura seguente.



a Curva climatica
b Setpoint della temperatura dell'acqua in uscita minima necessaria per raggiungere una condizione stabile del setpoint di comfort per l'ambiente.

Valvola di intercettazione

Quanto segue è applicabile soltanto in caso di 2 zone di temperatura manuale. Nel caso di 1 zona temperatura manuale, collegare la valvola di intercettazione all'uscita del riscaldamento/raffreddamento.

La valvola di intercettazione per la zona della temperatura manuale può chiudersi in queste circostanze:

INFORMAZIONI

Durante l'operazione di sbrinamento, la valvola di intercettazione è SEMPRE aperta.

`Durante la richiesta di climatizzazione`: Se è abilitato [F-0B], la valvola di intercettazione si chiude se non vi è alcuna richiesta di riscaldamento dalla zona principale. Abilitare questa impostazione su:

- evitare la fornitura di acqua in uscita ai trasmettitori di calore nella zona Tman originale (attraverso la stazione della valvola di miscelazione) quando è presente una richiesta proveniente dalla zona Tman aggiuntiva.
- attivare la pompa ATTIVATO/DISATTIVATO della stazione della valvola di miscelazione SOLO se c'è una richiesta.

#	Codice	Descrizione
[2.D.1]	[F-0B]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 **No**: NON è influenzata dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento. ▪ 1 **Sì**: si chiude se non vi è NESSUNA richiesta di riscaldamento o raffreddamento.

INFORMAZIONI

L'impostazione [F-0B] è valida solo se vi è un termostato o un'impostazione di richiesta di un termostato ambiente esterno (NON nel caso di impostazione della temperatura manuale).

Durante il raffreddamento: Se è abilitato [F-0B], la valvola di intercettazione si chiude quando l'unità funziona in modo funzionamento di raffreddamento. Abilitare quest'impostazione per evitare la presenza di acqua in uscita fredda attraverso il trasmettitore di calore e la formazione di condensa (per esempio attraverso gli anelli riscaldanti a pavimento o i radiatori).

#	Codice	Descrizione
[2.D.2]	[F-0C]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 **No**: NON è influenzata dal cambiamento del modo funzionamento ambiente in raffreddamento. ▪ 1 **Sì**: si chiude quando il modo funzionamento ambiente è il raffreddamento.

Tipo di curva climatica

La curva climatica può essere definita utilizzando il metodo **2 punti** oppure il metodo **Offset-pendenza**.

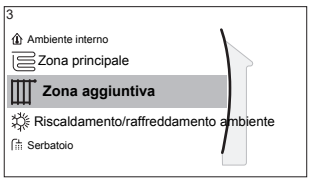
Vedere "2-points curve" [▸ 137] e "Slope-offset curve" [▸ 138].

#	Codice	Descrizione
[2.E]	N/A	▪ **2 punti** ▪ **Offset-pendenza**

9.5.4 Zona aggiuntiva

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[3] Zona aggiuntiva

Schermata dei setpoint

[3.1] Programmazione

[3.2] Programma riscaldamento

[3.3] Programma raffreddamento

[3.4] Modo setpoint

[3.5] Curva climatica per il riscaldamento

[3.6] Curva climatica per il raffrescamento

[3.7] Tipo di emettitore

[3.8] Range di setpoint

[3.9] Controllo

[3.A] Tipo termostato

[3.B] Delta T

[3.C] Tipo di curva climatica

Schermata dei setpoint

Controllare la temperatura dell'acqua di uscita della zona aggiuntiva mediante la schermata dei setpoint [3] Zona aggiuntiva.

Vedere "Schermata dei setpoint" [▸ 131].

Programmazione

Indica se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta segue un programma.

Vedere "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[3.1]	N/A	Programmazione: ▪ No ▪ Sì

Programma di riscaldamento

Definire il programma della temperatura di riscaldamento della zona aggiuntiva mediante [3.2] Programma riscaldamento.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▸ 132].

Programma di raffreddamento

Definire il programma della temperatura di raffreddamento della zona aggiuntiva mediante [3.3] Programma raffreddamento.

Vedere "Schermata del programma: Esempio" [▸ 132].

Modo setpoint

Il modo setpoint della zona aggiuntiva può essere impostato indipendentemente dal modo setpoint della zona principale.

Vedere "**Modo setpoint**" [▸ 148].

#	Codice	Descrizione
[3.4]	N/A	Modo setpoint: ▪ Punto fisso ▪ Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso ▪ Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Tipo di curva climatica

La curva climatica può essere definita utilizzando il metodo **2 punti** oppure il metodo **Offset-pendenza**.

Vedere anche "Curva a 2 punti" [▸ 137] e "Curva offset inclinato" [▸ 138].

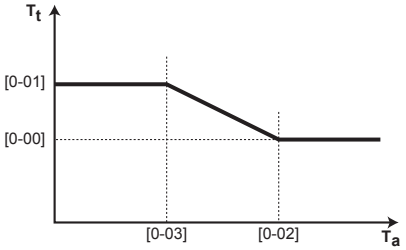
Il tipo di curva nel menu della zona aggiuntiva è di sola lettura. Corrisponde al tipo di curva utilizzata per la zona principale. Quindi la modifica del tipo di curva della zona aggiuntiva deve essere effettuata dal menu della zona principale: [2.E] **Tipo di curva climatica**.

Vedere anche "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[2.E]	N/A	▪ 2 punti ▪ Offset-pendenza

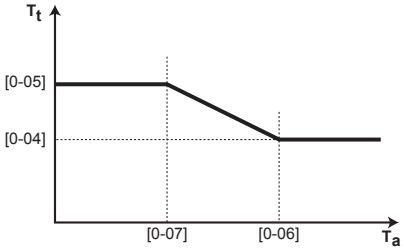
Curva climatica del riscaldamento

Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona aggiuntiva (se [3.4]=1 oppure 2):

#	Codice	Descrizione
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Impostare il riscaldamento dipendente da condizioni meteorologiche:  ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona aggiuntiva) target ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [0-03]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°C ▪ [0-01]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-05]°C~[9-06]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-00] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [0-00]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-05]~min(45, [9-06])°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-01] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

Curva climatica del raffreddamento

Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche per la zona aggiuntiva (se [3.4]=2):

#	Codice	Descrizione
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Impostare il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche:  ▪ T_t: Temperatura dell'acqua in uscita (zona aggiuntiva) target ▪ T_a: Temperatura esterna ▪ [0-07]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C ▪ [0-05]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-07]°C~[9-08]°C **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-04] dato che per temperature esterne basse è richiesta meno acqua fredda. ▪ [0-04]: La temperatura dell'acqua in uscita richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-07]°C~[9-08]°C **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-05] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

Tipo di emettitore

Per ulteriori informazioni su `Tipo di emettitore`, vedere "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[3.7]	[2-0D]	`Tipo di emettitore`: ▪ 0: `Riscaldamento a pavimento` ▪ 1: `Ventilconvettore` ▪ 2: `Radiatore`

L'impostazione del tipo di emettitore influisce sulla gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente e sul delta T target nel riscaldamento, nel modo seguente:

`Tipo di emettitore Zona aggiuntiva`	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente [9-05]~[9-06]	Delta T target nel riscaldamento [1-0C]
0: `Riscaldamento a pavimento`	Massimo 55°C	Variabile (vedere [3.B.1])
1: `Ventilconvettore`	Massimo 55°C	Variabile (vedere [3.B.1])

Tipo di emettitore Zona aggiuntiva	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente [9-05]~[9-06]	Delta T target nel riscaldamento [1-0C]
2: Radiatore	Massimo 70°C	10°C fissi

Range di setpoint

Per ulteriori informazioni su Range di setpoint, vedere "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
Range temperature dell'acqua in uscita per la zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva (= la zona di temperatura dell'acqua in uscita con la più bassa temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità riscaldamento e la più alta temperatura dell'acqua in uscita durante il funzionamento in modalità raffreddamento)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimo riscaldamento: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Massimo riscaldamento ▪ [2-0D]=2 (tipo di emettitore per zona aggiuntiva = radiatore) 37°C~70°C ▪ Altrimenti: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimo raffreddamento ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Massimo raffreddamento ▪ 18°C~22°C

Controllo

Il tipo di controllo della zona aggiuntiva è di sola lettura. Esso è determinato dal tipo di controllo della zona principale.

Vedere "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[3.9]	N/A	Controllo: ▪ Acqua in uscita se il tipo di controllo della zona principale è Acqua in uscita. ▪ Termostato ambiente esterno se il tipo di controllo della zona principale è: - Termostato ambiente esterno, oppure - Termostato ambiente.

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente esterno.

Vedere anche "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[3.A]	[C-06]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona aggiuntiva: ▪ 1: **1 contatto**. Collegato a 1 solo ingresso digitale (X2M/35a) ▪ 2: **2 contatti**. Collegato a 2 ingressi digitali (X2M/34a e X2M/35a)

Temperatura manuale: Delta T

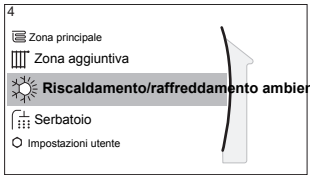
Per maggiori informazioni, vedere "Zona principale" [▸ 147].

#	Codice	Descrizione
[3.B.1]	[1-0C]	**Delta T riscaldamento**: È richiesta una differenza minima di temperatura per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore nel modo riscaldamento. ▪ Se [2-0D]=2, questa è fissata a 10°C ▪ Altrimenti: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	**Delta T raffreddamento**: È richiesta una differenza minima di temperatura per il buon funzionamento dei trasmettitori di calore nel modo raffreddamento. ▪ 3°C~10°C

9.5.5 Riscaldamento/raffreddamento ambiente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[4] **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**

[4.1] **Modo funzionamento**

[4.2] **Programma del modo funzionamento**

[4.3] **Range di funzionamento**

[4.4] **Numero di zone**

[4.5] **Modo di funzionamento pompa**

[4.6] **Tipo unità**

[4.7] **Limitazione della pompa**

[4.8] **Limitazione della pompa**

[4.9] **Pompa al di fuori del campo**

[4.A] **Aumento intorno 0°C**

[4.B] **Superamento temporaneo**

[4.C] **Antigelo**

Note relative ai modi operativi ambiente

L'unità può essere un modello per riscaldamento o per riscaldamento/raffreddamento:

- Se l'unità è un modello per riscaldamento, può riscaldare l'ambiente.

- Se l'unità è un modello per riscaldamento/raffreddamento, può sia riscaldare che raffreddare l'ambiente. Occorre dire al sistema quale modo funzionamento usare.

Per determinare se è installato un modello con pompa di calore per riscaldamento/raffreddamento

1	Andare a [4]: **Riscaldamento/raffreddamento ambiente**.	
2	Controllare se [4.1] **Modo funzionamento** figura nell'elenco ed è modificabile. Se così è, è installato un modello con pompa di calore per riscaldamento/raffreddamento.	

Per dire al sistema quale funzionamento ambiente usare, si può:

Si può...	Ubicazione
Controllare quale modo funzionamento ambiente è attualmente utilizzato.	Schermata iniziale
Impostare permanentemente il modo funzionamento ambiente.	Menu principale
Limitare la commutazione automatica in base al programma mensile.	

Per controllare quale modo funzionamento ambiente è attualmente utilizzato

Il modo funzionamento ambiente è visualizzato sulla schermata iniziale:

- Quando l'unità è in modo riscaldamento, appare l'icona ☼.
- Quando l'unità è in modo raffreddamento, appare l'icona ❄.

L'indicatore di stato mostra se l'unità è al momento in funzione:

- Se l'unità non è in funzione, l'indicatore di stato mostra una pulsazione blu con un intervallo di 5 secondi circa.
- Se l'unità è in funzione, l'indicatore di stato si illumina di blu fisso.

Per impostare il modo di funzionamento ambiente

1	Andare a [4.1]: **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** > **Modo funzionamento**	
2	Selezionare una delle opzioni seguenti: ▪ **Riscaldamento**: Solo il modo riscaldamento ▪ **Raffreddamento**: Solo il modo raffreddamento ▪ **Automatico**: Il modo di funzionamento cambia automaticamente tra riscaldamento e raffreddamento sulla base della temperatura esterna. Limitato ogni mese in base al **Programma del modo funzionamento** [4.2].	

La commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento è applicabile solo per:

- Modelli reversibili
- Modelli di solo riscaldamento + kit di conversione (EKHVCONV2)

Quando si seleziona **Automatico**, l'unità cambia il modo di funzionamento, che si basa sul **Programma del modo funzionamento** [4.2]. Con questo programma l'utilizzatore indica quale operazione è consentita in ogni mese.

Per limitare la commutazione automatica in base a un programma

Condizioni: Impostare il modo funzionamento ambiente su `Automatico`.

1	Andare a [4.2]: `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` > `Programma del modo funzionamento`.	
2	Selezionare un mese.	
3	Per ciascun mese, selezionare un'opzione: ▪ `Reversibile`: Non limitato ▪ `Solo riscaldamento`: Limitato ▪ `Solo raffreddamento`: Limitato	
4	Confermare le modifiche.	

Esempio: Limitazioni alla commutazione

Quando	Limitazione
Durante la stagione fredda. **Esempio:** ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo.	`Solo riscaldamento`
Durante la stagione calda. **Esempio:** giugno, luglio e agosto.	`Solo raffreddamento`
Tra una stagione e l'altra. **Esempio:** aprile, maggio e settembre.	`Reversibile`

L'unità determina il suo modo di funzionamento tramite la temperatura esterna se:

- `Modo funzionamento`=`Automatico`, e
- `Programma del modo funzionamento`=`Reversibile`.

L'unità determina il suo modo di funzionamento in modo tale da mantenersi sempre entro i seguenti limiti di funzionamento:

- `Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente`
- `Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente`

Il valore della temperatura esterna è calcolato come media temporale. Se la temperatura esterna scende, il modo funzionamento passa a riscaldamento e viceversa.

Se la temperatura esterna è compresa tra la `Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente` e la `Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente`, il modo funzionamento rimane invariato.

Range di funzionamento

In base alla temperatura esterna media, il funzionamento dell'unità del riscaldamento ambiente o nel raffreddamento ambiente è proibito.

#	Codice	Descrizione
[4.3.1]	[4-02]	`Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente`: se la temperatura esterna media sale oltre questo valore, il riscaldamento ambiente si disattiva.[(a)] ▪ 14°C~35°C

#	Codice	Descrizione
[4.3.2]	[F-01]	`Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente`: se la temperatura esterna media scende sotto a questo valore, il raffreddamento ambiente si disattiva.[(a)] ▪ 10°C~35°C

[(a)] Quest'impostazione viene usata anche nella commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento.

Eccezione: se il sistema è configurato per il controllo con termostato ambiente con una zona temperatura dell'acqua di uscita e trasmettitori di calore rapidi, la modalità di funzionamento si modifica in base alla temperatura interna misurata. Oltre alla temperatura di riscaldamento/raffreddamento ambiente desiderata, l'installatore imposta un valore di isteresi (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di raffreddamento desiderata) e un valore di sfalsamento (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di riscaldamento desiderata).

Esempio: l'unità è configurata nel modo seguente:

- Temperatura ambiente richiesta con la modalità di riscaldamento: 22°C
- Temperatura ambiente richiesta con la modalità di raffreddamento: 24°C
- Valore di isteresi: 1°C
- Sfalsamento: 4°C

La commutazione dal riscaldamento al raffreddamento si verificherà quando la temperatura ambiente sale oltre il massimo della temperatura di raffreddamento desiderata sommata al valore di isteresi (quindi 24+1=25°C) e della temperatura di riscaldamento desiderata sommata al valore di sfalsamento (quindi 22+4=26°C).

Al contrario, la commutazione dal raffreddamento al riscaldamento si verificherà quando la temperatura ambiente scende al di sotto del minimo della temperatura di riscaldamento desiderata diminuita del valore di isteresi (quindi 22–1=21°C) e della temperatura di raffreddamento desiderata diminuita del valore di sfalsamento (quindi 24–4=20°C)

Timer di protezione per evitare cambiamenti troppo frequenti dal riscaldamento al raffreddamento e viceversa.

#	Codice	Descrizione
Impostazioni di commutazione collegate alla temperatura interna. Applicabile solo se è selezionato `Automatico` e il sistema è configurato nel controllo termostato ambiente con 1 zona di temperatura dell'acqua di uscita e trasmettitori di calore rapidi.		
N/A	[4-0B]	Isteresi: assicura che la commutazione avvenga solo quando necessario. Il funzionamento ambiente cambia da raffreddamento a riscaldamento solo quando la temperatura ambiente sale al di sopra della temperatura di raffreddamento desiderata addizionata al valore dell'isteresi. ▪ Intervallo: 1°C~10°C

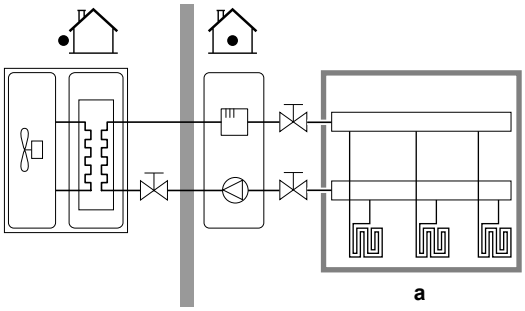
#	Codice	Descrizione
N/A	[4-0D]	Sfalsamento: assicura che possa essere sempre raggiunta la temperatura ambiente desiderata attiva. Nel modo riscaldamento, il funzionamento ambiente cambia solo quando la temperatura ambiente sale oltre la temperatura di riscaldamento desiderata addizionata al valore di sfalsamento. ▪ Intervallo: 1°C~10°C

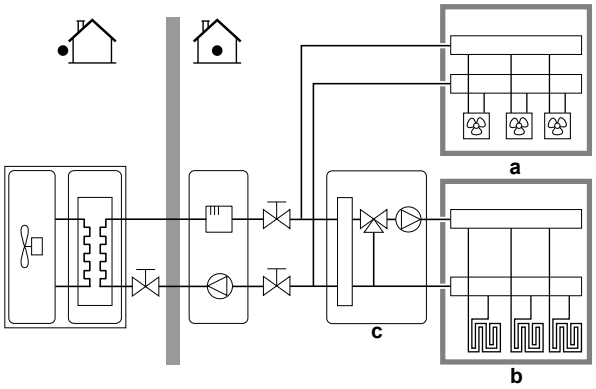
Numero di zone

Il sistema può erogare acqua in uscita su un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve impostare il numero di zone d'acqua.

INFORMAZIONI

Stazione di miscelazione. Se il layout sistema contiene 2 zone Tman, si deve installare una stazione di miscelazione di fronte alla zona Tman principale.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Zona singola` Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:  **a** Zona Tman principale

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Zona doppia` Due zone di temperatura dell'acqua in uscita. La zona di temperatura dell'acqua in uscita principale è composta dagli emettitori di calore con il carico più alto e da una stazione di miscelazione per raggiungere la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Durante il riscaldamento:  **a** Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta **b** Zona Tman principale: la temperatura più bassa **c** Stazione di miscelazione

NOTA

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

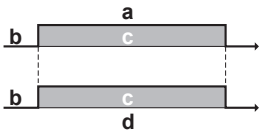
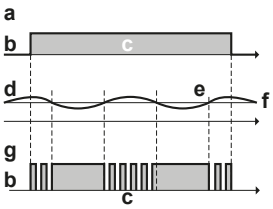
NOTA

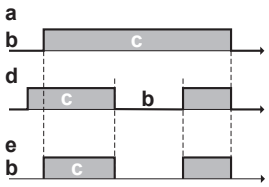
Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

Modo di funzionamento pompa

Quando il riscaldamento ambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su DISATTIVATO, la pompa è sempre su DISATTIVATO. Quando il riscaldamentoambiente/funzionamento in modalità raffreddamento è su ATTIVATO, si ha la possibilità di scegliere tra questi modi operativi:

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F–0D]	`Modo di funzionamento pompa`: ▪ 0 `Continuo`: Funzionamento pompa continuato, indipendentemente dalla condizione ATTIVATO o DISATTIVATO del termostato. **Osservazione:** Il funzionamento pompa continuato richiede più energia del funzionamento pompa di prova o su richiesta.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Funzionamento della pompa
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 `Campione`: La pompa è su ATTIVATO se vi è una richiesta di riscaldamento o raffreddamento mentre la temperatura dell'acqua in uscita non ha raggiunto ancora la temperatura desiderata. Quando si verifica la condizione di termostato DISATTIVATO, la pompa funziona ogni 3 minuti per controllare la temperatura dell'acqua e richiedere il riscaldamento o il raffreddamento se necessario. **Osservazione:** Il funzionamento di prova è disponibile SOLO nel controllo temperatura dell'acqua in uscita.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Temperatura Tman **e** Effettiva **f** Desiderata **g** Funzionamento della pompa

#	Codice	Descrizione
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Richiesta`: Funzionamento della pompa in base alla richiesta. **Esempio:** L'uso del termostato ambiente e del termostato crea una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. **Osservazione:** NON disponibile nel controllo temperatura dell'acqua in uscita.  **a** Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente **b** DISATTIVATO **c** ATTIVATO **d** Richiesta riscaldamento (mediante termostato ambiente installato esternamente o termostato ambiente) **e** Funzionamento pompa

Tipo unità

In questa parte del menu è possibile leggere il tipo di unità che viene utilizzato:

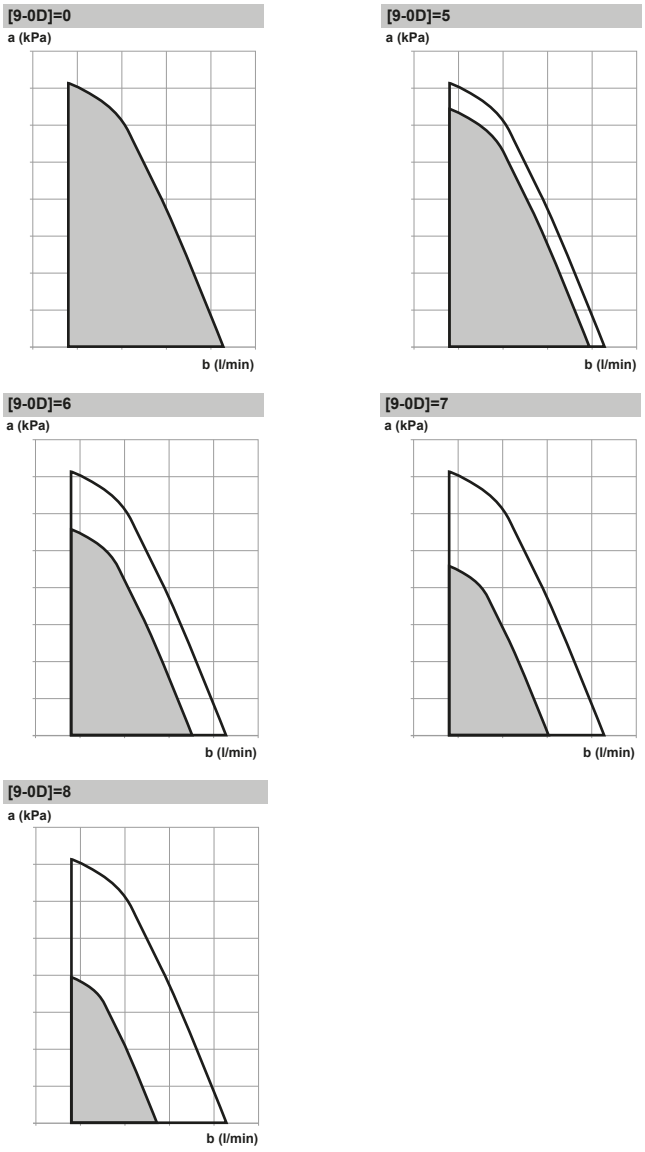
#	Codice	Descrizione
[4.6]	[E-02]	`Tipo unità`: ▪ 0 `Reversibile` ▪ 1 `Solo riscaldamento`

Limitazione della pompa

La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. La limitazione della velocità della pompa verrà bypassata se la portata rientra nel range della portata minima (errore 7H).

#	Codice	Descrizione
[4.7]	[9-0D]	`Limitazione della pompa`: ▪ 0: `Nessuna limitazione` ▪ 1~4: limitazione generale. Esiste una limitazione in tutte le condizioni. Il controllo del delta T e il comfort desiderati NON sono garantiti. ▪ 5~8: Limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo intervallo di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito.

I valori massimi dipendono dal tipo di unità:



a Pressione statica esterna
b Portata acqua

Pompa al di fuori del campo

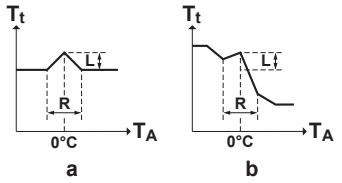
Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato dalla **`Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente`** [4-02] oppure se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato dalla **`Temperatura di disattivazione raffreddamento ambiente`** [F-01]. Quando il funzionamento della pompa è abilitato, il funzionamento della pompa è possibile a tutte le temperature esterne.

#	Codice	Descrizione
[4.9]	[F-00]	Funzionamento della pompa: ▪ 0: disabilitato se la temperatura esterna è più alta di [4-02] o più bassa di [F-01] a seconda del modo funzionamento del riscaldamento/ raffreddamento. ▪ 1: Possibile a tutte le temperature esterne.

Aumento intorno 0°C

Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve. (per esempio nei paesi con clima freddo).

Durante il funzionamento del riscaldamento, la temperatura manuale richiesta viene aumentata localmente attorno ad una temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando una temperatura desiderata assoluta o dipendente da condizioni meteorologiche (vedere la figura sotto).



a Temperatura manuale richiesta assoluta
b Temperatura manuale richiesta dipendente da condizioni meteorologiche

#	Codice	Descrizione
[4.A]	[D-03]	Aumento intorno 0°C: ▪ 0: No ▪ 1: aumento 2°C, entro 4°C ▪ 2: aumento 4°C, entro 4°C ▪ 3: aumento 2°C, entro 8°C ▪ 4: aumento 4°C, entro 8°C

Superamento temporaneo

Limitazione: Tale funzione è applicabile solo nella modalità di riscaldamento.

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa salire al di sopra della temperatura dell'acqua in uscita richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione una volta che la temperatura dell'acqua in uscita sarà scesa al di sotto della temperatura dell'acqua in uscita richiesta.

#	Codice	Descrizione
[4.B]	[9-04]	Superamento temporaneo: ▪ 1°C~4°C

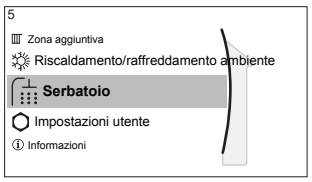
Antigelo

La protezione antigelo ambiente [1.4] impedisce un eccessivo abbassamento della temperatura ambiente. Per ulteriori informazioni sulla protezione antigelo ambiente, vedere "Ambiente" [▸ 142].

9.5.6 Serbatoio

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[5] Serbatoio

Schermata dei setpoint

[5.1] Funzionamento in modalità "Powerful"

[5.2] Setpoint comfort

[5.3] Setpoint economico

[5.4] Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

[5.5] Programmazione

[5.6] Modo riscaldamento

[5.7] Disinfezione

[5.8] Massimo

[5.9] Isteresi

[5.A] Isteresi

[5.B] Modo setpoint

[5.C] Curva climatica

[5.D] Margine

INFORMAZIONI

Per consentirne lo scongelamento, per il serbatoio si consiglia la temperatura minima di 35°C.

Schermata del setpoint serbatoio

È possibile impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria usando la schermata del setpoint. Per ulteriori informazioni su come eseguire tale operazione, vedere "Schermata dei setpoint" [▶ 131].

Funzionamento in modalità "Powerful"

È possibile utilizzare il funzionamento Powerful per avviare immediatamente il riscaldamento dell'acqua per portarla al valore preimpostato (comfort conservazione). Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Se è attivo il funzionamento Powerful, sulla schermata iniziale apparirà .

Attivazione del funzionamento Powerful

Attivare o disattivare Funzionamento in modalità "Powerful" nel modo seguente:

1	Andare a [5.1]: Serbatoio > Funzionamento in modalità "Powerful"	
2	Portare il funzionamento Powerful su Disattivato oppure su Attivato.	

Esempio di utilizzo: si presenta un bisogno immediato di più acqua calda

Se ci si trova nella seguente situazione:

- Si è già consumata gran parte dell'acqua calda.
- Non si può attendere che l'azione programmata successiva riscaldi il serbatoio ACS.

Allora è possibile attivare il funzionamento Powerful per l'ACS.

Vantaggio: Il serbatoio ACS inizia immediatamente a riscaldare l'acqua al valore preimpostato (comfort conservazione).

INFORMAZIONI

Quando è attivo il funzionamento Powerful, è presente un rischio elevato di problemi di riscaldamento/raffreddamento ambiente e di comfort dovuti alla carenza di capacità. In caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e lunghe del raffreddamento/riscaldamento ambiente.

Setpoint comfort

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è `Solo programmato` o `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`. Durante la programmazione, si può utilizzare il setpoint di comfort come valore predefinito. Se più tardi si desidera cambiare il setpoint di conservazione, è necessario farlo solo in un punto.

Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere la **temperatura di comfort conservazione**. Essa è la temperatura desiderata più alta quando è programmata un'azione di comfort conservazione.

Si può anche programmare un arresto della conservazione. Questa funzione pone un arresto al riscaldamento del serbatoio anche se il setpoint NON è stato raggiunto. Programmare un arresto di conservazione solo quando il riscaldamento del serbatoio è assolutamente sgradito.

#	Codice	Descrizione
[5.2]	[6-0A]	`Setpoint comfort`: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Setpoint economico

La **temperatura di economia di conservazione** indica la temperatura serbatoio richiesta più bassa. Questa è la temperatura desiderata se è stata programmata un'azione di conservazione economica (preferibilmente durante il giorno).

#	Codice	Descrizione
[5.3]	[6-0B]	`Setpoint economico`: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

Temperatura serbatoio richiesta per il riscaldamento preventivo e mantenimento, usata:

- nel modo `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, durante il modo riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita è impostata dal `Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.
- durante il comfort conservazione, per dare la priorità alla preparazione dell'acqua calda sanitaria. Quando la temperatura serbatoio sale al di sopra di questo valore, vengono eseguiti in sequenza la preparazione dell'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente/raffreddamento.

#	Codice	Descrizione
[5.4]	[6-0C]	`Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento`: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Programmazione

È possibile impostare il programma della temperatura del serbatoio usando la schermata di programmazione. Per ulteriori informazioni su questa schermata, vedere "Schermata del programma: Esempio" [▶ 132].

Modo riscaldamento

L'acqua calda sanitaria può essere preparata in 3 modi diversi. Essi differiscono l'uno dall'altro per il modo in cui viene impostata la temperatura serbatoio richiesta e il modo in cui l'unità agisce su questa.

#	Codice	Descrizione
[5.6]	[6-0D]	`Modo riscaldamento`: ▪ 0 `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento`: è ammesso solo il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 1: `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene riscaldato in base ad un programma e tra un ciclo e l'altro del riscaldamento programmato è ammesso il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 2: `Solo programmato`: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO secondo un programma.

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.

Disinfezione

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

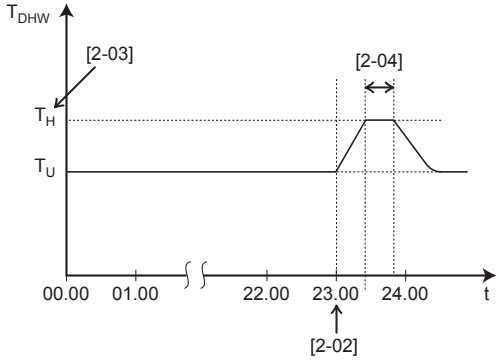
La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda sanitaria mediante il riscaldamento periodico dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura specifica.

ATTENZIONE

Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.7.1]	[2-01]	`Attivazione`: ▪ 0: **No** ▪ 1: **Sì**

#	Codice	Descrizione
[5.7.2]	[2-00]	Giorno: ▪ 0: Ogni giorno ▪ 1: Lunedì ▪ 2: Martedì ▪ 3: Mercoledì ▪ 4: Giovedì ▪ 5: Venerdì ▪ 6: Sabato ▪ 7: Domenica
[5.7.3]	[2-02]	Ora inizio
[5.7.4]	[2-03]	Setpoint serbatoio: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Durata: 40~60 minuti



T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
T_U Temperatura del setpoint utente
T_H Temperatura del setpoint alta [2-03]
t Ora

AVVERTENZA

Dopo un'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda sanitaria che esce dal rubinetto corrisponderà al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (da reperire in loco) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va impostata in conformità con la legislazione applicabile.

ATTENZIONE

Assicurarsi che l'ora di avvio [5.7.3] della funzione di disinfezione con durata definita [5.7.5] NON venga interrotta da possibili richieste di acqua calda sanitaria.

NOTA

Modo disinfezione. Anche quando si disattiva il funzionamento in modalità riscaldamento del serbatoio ([C.3]: `Funzionamento` > `Serbatoio`), la modalità disinfezione resta in funzione. Ma se si disattiva mentre la disinfezione è in funzione, si genera un errore AH.

INFORMAZIONI

Se è stato generato il codice errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento` oppure `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo `Solo programmato`, si consiglia di programmare un intervento `Ecologico` 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

INFORMAZIONI

La funzione di disinfezione verrà riavviata nel caso in cui la temperatura dell'acqua calda sanitaria dovesse scendere di 5°C al di sotto della temperatura target di disinfezione entro il tempo di durata.

Setpoint della temperatura ACS massima

La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare le temperature ai rubinetti dell'acqua calda.

INFORMAZIONI

Durante la disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, la temperatura ACS può superare questa temperatura massima.

INFORMAZIONI

Limitare la temperatura dell'acqua calda massima in base alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[5.8]	[6-0E]	`Massimo`: La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare la temperatura ai rubinetti dell'acqua calda. La temperatura massima NON è applicabile durante la funzione di disinfezione. Vedere la funzione di disinfezione.

Isteresi

Può essere impostata la seguente isteresi dello stato ATTIVATO.

Isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore

Applicabile quando la preparazione dell'acqua calda sanitaria è soggetta solo al riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento.

La temperatura minima dello stato ATTIVATO è di 20°C, anche se l'isteresi del setpoint è minore di 20°C.

#	Codice	Descrizione
[5.9]	[6-00]	Isteresi dello stato ATTIVATO della pompa di calore ▪ 2°C~40°C

Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento

Applicabile quando la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata +soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento.

#	Codice	Descrizione
[5.A]	[6-08]	Isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento ▪ 2°C~20°C

Modo setpoint

#	Codice	Descrizione
[5.B]	N/A	`Modo setpoint`: ▪ `Punto fisso` ▪ `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

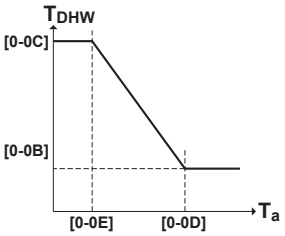
Curva climatica

Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, la temperatura serbatoio richiesta viene determinata automaticamente in base alla temperatura esterna media: basse temperature esterne porteranno a temperature serbatoio richieste più alte, dato che dal rubinetto dell'acqua fredda uscirà acqua più fredda e viceversa.

In caso di preparazione di acqua calda sanitaria `Solo programmato` o `Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento`, la temperatura comfort di accumulo è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica), la temperatura di accumulo in economia e la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche.

In caso di preparazione di acqua calda sanitaria `Solo riscaldamento preventivo e mantenimento`, la temperatura desiderata del serbatoio dipende dalle condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica). Durante il

funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utilizzatore non può regolare la temperatura serbatoio richiesta sull'interfaccia utente. Vedere anche "9.4 Curva climatica" [▶ 136].

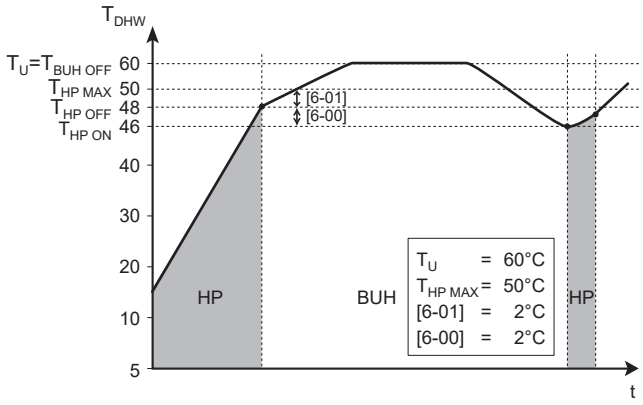
#	Codice	Descrizione
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Curva climatica`:  ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio richiesta. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: 35°C~[6-0E]°C

Margine

Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, si può impostare il seguente valore di isteresi per il funzionamento della pompa di calore:

#	Codice	Descrizione
[5.D]	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore. Intervallo: 0°C~10°C

Esempio: setpoint (T_U)> temperatura massima della pompa di calore–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



BUH Riscaldatore di riserva

HP Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del riscaldatore di riserva

$T_{BUH\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO del riscaldatore di riserva (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])

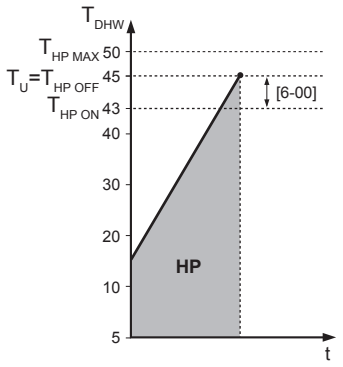
$T_{HP\ ON}$ Temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria

T_U Temperatura del setpoint utente (come impostata nell'interfaccia utente)

t Ora

Esempio: setpoint (T_U)≤ temperatura massima della pompa di calore–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



HP Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del riscaldatore di riserva

$T_{HP\ MAX}$ Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria

$T_{HP\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria

T_U Temperatura del setpoint utente (come impostata nell'interfaccia utente)

t Ora

INFORMAZIONI

La temperatura massima della pompa di calore dipende dalla temperatura ambiente. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo relativo al range di funzionamento.

9.5.7 Impostazioni utente

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

[7] `Impostazioni utente`

[7.1] `Lingua`

[7.2] `Ora/data`

[7.3] `Vacanza`

[7.4] `Silenzioso`

[7.5] `Prezzo elettricità`

[7.6] `Prezzo del gas`

Lingua

#	Codice	Descrizione
[7.1]	N/A	Lingua

Ora/data

#	Codice	Descrizione
[7.2]	N/A	Regolare l'ora locale e la data

INFORMAZIONI

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Se lo si desidera, si possono cambiare queste impostazioni nella struttura del menu (`Impostazioni utente` > `Ora/data`) una volta che è stata inizializzata l'unità.

Vacanze

Note relative al modo vacanza

Durante le vacanze, si può utilizzare il modo vacanza per discostarsi dai normali programmi senza doverli modificare. Mentre è attivo il modo vacanze, il funzionamento del riscaldamento/raffreddamento ambiente e il funzionamento dell'acqua calda sanitaria sono portati nello stato DISATTIVATO. La protezione antigelo ambiente e il funzionamento anti-legionella rimarranno attivi.

Flusso di lavoro tipico

L'uso del modo vacanza tipicamente consiste nelle fasi seguenti:

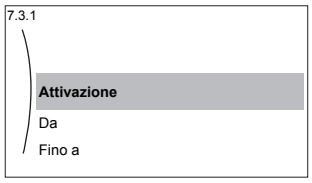
1 Impostazione della data iniziale e della data finale delle vacanze.

2 Attivazione del modo vacanza.

Per controllare se il modo vacanza è attivato e/o in funzione

Se nella schermata iniziale compare , la modalità silenziosa è attiva.

Configurazione della vacanza

1	Attivare il modo vacanza.	—
	▪ Andare a [7.3.1]: `Impostazioni utente` > `Vacanza` > `Attivazione`. 	
	▪ Selezionare `Attivato`.	
2	Impostare il primo e l'ultimo giorno della vacanza.	—
	▪ Andare a [7.3.2]: `Da`.	
	▪ Selezionare una data.	
	▪ Confermare le modifiche.	
3	Impostare l'ultimo giorno della vacanza.	—
	▪ Andare a [7.3.3]: `Fino a`.	
	▪ Selezionare una data.	
	▪ Confermare le modifiche.	

Modalità silenziosa

Note relative alla modalità silenziosa

La modalità silenziosa può essere utilizzata per diminuire il rumore dell'unità esterna. Tuttavia, questo diminuisce anche la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema. Esistono più livelli di modalità silenziosa.

L'installatore può:

- Disattivare completamente la modalità silenziosa
- Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa
- Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa

Se abilitato dall'installatore, l'utente può programmare un programma in modalità silenziosa.

INFORMAZIONI

Se la temperatura esterna è inferiore a zero, consigliamo di NON usare il livello più silenzioso.

Per controllare se è attiva la modalità silenziosa

Se appare sulla schermata iniziale, significa che la modalità silenziosa è attiva.

Per usare la modalità silenziosa

1	Andare a [7.4.1]: `Impostazioni utente` > `Silenzioso` > `Attivazione`.	
2	Eseguire una delle azioni seguenti:	—

Se si vuole...	Allora...	
Disattivare completamente la modalità silenziosa	Selezionare `Disattivato`. **Risultato:** L'unità non funziona mai in modalità silenziosa. L'utente non può cambiare questa voce.	
Attivazione manuale di un livello con modalità silenziosa	Selezionare `Manuale`.	
	Andare a [7.4.3] `Livello` e selezionare il livello con modalità silenziosa applicabile. **Esempio:** `Assolutamente silenzioso`. **Risultato:** L'unità funziona sempre nel livello con modalità silenziosa selezionato. L'utente non può cambiare questa voce.	
Abilitare l'utente a programmare un programma in modalità silenziosa	Selezionare `Automatico`. **Risultato:** L'unità funziona in modalità silenziosa in base a un programma. L'utente (o voi) può programmare il programma in [7.4.2] `Programmazione`. Per ulteriori informazioni sulla programmazione, vedere "Schermata del programma: Esempio" [▸ 132].	

Prezzi dell'energia elettrica e prezzo del gas

Applicabile solo in combinazione con la funzione bivalente. Vedere anche "Bivalente" [▸ 200].

#	Codice	Descrizione
[7.5.1]	N/A	`Prezzo elettricità` > `Alta`
[7.5.2]	N/A	`Prezzo elettricità` > `Media`
[7.5.3]	N/A	`Prezzo elettricità` > `Bassa`
[7.6]	N/A	`Prezzo del gas`

INFORMAZIONI

Il prezzo dell'energia elettrica può essere impostato solo se lo stato bivalente è su ATTIVATO ([9.C.1] o [C-02]). Questi valori possono essere impostati soltanto nella struttura del menu [7.5.1], [7.5.2] e [7.5.3]. NON usare le impostazioni della panoramica.

Per impostare il prezzo del gas

1	Andare a [7.6]: `Impostazioni utente` > `Prezzo del gas`.	
2	Selezionare il prezzo del gas corretto.	
3	Confermare le modifiche.	

INFORMAZIONI

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

Per impostare il prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Impostazioni utente` > `Prezzo elettricità` > `Alta`/`Media`/`Bassa`.	
2	Selezionare il prezzo dell'energia elettrica corretto.	
3	Confermare le modifiche.	
4	Ripetere quest'operazione per tutt'e tre i prezzi dell'energia elettrica.	—

INFORMAZIONI

Importo prezzo compreso tra 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valori significativi).

INFORMAZIONI

Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il valore `Alta` per `Prezzo elettricità`.

Per impostare il timer di programmazione collegato al prezzo dell'elettricità

1	Andare a [7.5.4]: `Impostazioni utente` > `Prezzo elettricità` > `Programmazione`.	
2	Programmare la selezione usando la schermata di programmazione. È possibile impostare i prezzi dell'energia elettrica `Alta`, `Media` e `Bassa` in base al proprio fornitore di energia elettrica.	—
3	Confermare le modifiche.	

INFORMAZIONI

I valori corrispondono ai prezzi dell'energia elettrica per i valori `Alta`, `Media` e `Bassa` impostati in precedenza. Se non è impostato alcun programma, viene preso in considerazione il prezzo dell'energia elettrica per la voce `Alta`.

informazioni sui costi energetici, in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Nello stabilire i prezzi dell'energia, si può considerare il valore degli incentivi. Anche se il costo di esercizio aumenta, il costo totale dell'operazione che tiene conto del rimborso viene ottimizzato.

NOTA

Accertarsi di modificare l'impostazione prezzo dell'energia al termine del periodo con incentivi.

Impostazione prezzo del gas in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo del gas con la formula seguente:

- Prezzo del gas reale+(Incentivi/kWh×0,9)

Per la procedura per impostare il prezzo del gas, vedere "Per impostare il prezzo del gas" [▶ 183].

Impostazione prezzo elettricità in caso di incentivi al kWh di energia rinnovabile

Calcolare il valore del prezzo dell'energia elettrica con la formula seguente:

- Prezzo energia elettrica effettivo+incentivi/kWh

Per la procedura per impostare il prezzo dell'energia elettrica, vedere "Per impostare il prezzo dell'elettricità" [▶ 184].

Esempio

Si tratta di un esempio e i prezzi e/o i valori qui utilizzati NON sono precisi.

Dati	Prezzo/kWh
Prezzo del gas	4,08
Prezzo dell'energia elettrica	12,49
Incentivo per energia rinnovabile al kWh	5

Calcolo del prezzo gas

Prezzo del gas=prezzo reale gas+(incentivi/kWh×0,9)

Prezzo del gas=4,08+(5×0,9)

Prezzo del gas=8,58

Calcolo del prezzo energia elettrica

Prezzo energia elettrica=prezzo reale energia elettrica+incentivi/kWh

Prezzo energia elettrica=12,49+5

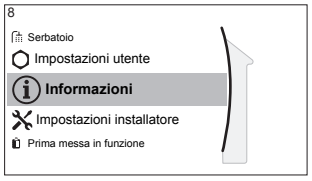
Prezzo dell'energia elettrica=17,49

Prezzo	Valore in breadcrumb
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Energia elettrica: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

9.5.8 Informazioni

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[8] Informazioni

[8.1] Dati energetici

[8.2] Cronologia delle anomalie

[8.3] Informazioni rivenditore

[8.4] Sensori

[8.5] Attuatori

[8.6] Modi operativi

[8.7] Informazioni su

[8.8] Stato connessione

[8.9] Ore di funzionamento

[8.A] Reset

Informazioni rivenditore

L'installatore può inserire qui il numero per contattarlo.

#	Codice	Descrizione
[8.3]	N/A	Il numero a cui possono telefonare gli utenti in caso di problemi.

Resettaggio

Resettare le impostazioni della configurazione memorizzata nel MMI (interfaccia dell'unità interna).

Esempio: Contatori dell'energia elettrica, impostazioni vacanza.

INFORMAZIONI

Questo non resetta le impostazioni della configurazione e le impostazioni sul posto dell'unità interna.

#	Codice	Descrizione
[8.A]	N/A	Resettare la MMI EEPROM alle impostazioni di fabbrica

Informazioni che è possibile leggere

Nel menu...	Si può leggere...
[8.1] `Dati energetici`	Energia prodotta, elettricità consumata e gas consumato
[8.2] `Cronologia delle anomalie`	Storico dei difetti
[8.3] `Informazioni rivenditore`	Numero contatto/assistenza clienti
[8.4] `Sensori`	Temperatura ambiente, del serbatoio o dell'acqua calda sanitaria, esterna e temperatura dell'acqua in uscita (se applicabile)
[8.5] `Attuatori`	Stato/modo di ciascun attuatore **Esempio:** Pompa dell'acqua calda sanitaria ATTIVATO/DISATTIVATO
[8.6] `Modi operativi`	Modo funzionamento corrente **Esempio:** Modo sbrinamento/ritorno olio
[8.7] `Informazioni su`	Informazioni sulla versione del sistema
[8.8] `Stato connessione`	Informazioni sullo stato di connessione dell'unità, sul termostato ambiente e sull'adattatore LAN.
[8.9] `Ore di funzionamento`	Ore di funzionamento degli specifici componenti del sistema

9.5.9 Impostazioni installatore

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

[9] Impostazioni installatore

[9.1] Procedura guidata di configurazione

[9,2] Acqua calda sanitaria

[9.3] Riscaldatore di riserva

[9.5] Emergenza

[9.6] Bilanciamento

[9.7] Prevenzione congelamento tubi acqua

[9.8] Alimentazione a kWh ridotta

[9.9] Controllo consumo elettrico

[9.A] Misurazione energia

[9.B] Sensori

[9.C] Bivalente

[9.D] Uscita allarme

[9.E] Riavvio automatico

[9.F] Funzione risparmio energetico

[9.G] Disattiva protezioni

[9.H] Sbrinamento forzato

[9.I] Panoramica delle impostazioni in loco

[9.N] Esportazione delle impostazioni MMI

Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utente offre una procedura guidata per la configurazione. In questo modo, è possibile fissare le impostazioni iniziali più importanti. In questo modo, l'unità sarà in grado di funzionare correttamente. Dopo di che, si potranno eseguire impostazioni più dettagliate attraverso la struttura del menu.

Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione [9.1].

Acqua calda sanitaria

Acqua calda sanitaria

L'impostazione seguente determina se il sistema può preparare acqua calda sanitaria oppure no, e quale serbatoio viene utilizzato. Questa impostazione è di sola lettura.

#	Codice	Descrizione
[9.2.1]	[E-05][a] [E-06][a] [E-07][a]	▪ Integrata Il riscaldatore di riserva verrà anche utilizzato per riscaldare l'acqua calda sanitaria.

[a] Usare la struttura del menu anziché le impostazioni d'insieme. L'impostazione della struttura dei menu [9.2.1] sostituisce le 3 seguenti impostazioni d'insieme:
- [E-05]: Il sistema è in grado di preparare l'acqua calda sanitaria?
- [E-06]: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato nel sistema?
- [E-07]: Che tipo di serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato?

Pompa ACS

#	Codice	Descrizione
[9.2.2]	[D-02]	`Pompa ACS`: ▪ 0: `Nessuna Pompa ACS`: NON installata ▪ 1: `Acqua calda istantanea`: Installata per l'acqua calda istantanea quando viene spillata acqua. L'utente imposta la tempistica di funzionamento della pompa dell'acqua calda sanitaria usando il programma. Il controllo di questa pompa può essere fatto attraverso l'interfaccia utente. ▪ 2: `Disinfezione`: Installato per la disinfezione. Essa funziona quando è attiva la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Non sono richieste ulteriori impostazioni.

Vedere anche:

- "Pompa ACS per l'acqua calda istantanea" [▸ 46]
- "Pompa ACS per la disinfezione" [▸ 47]

Programma pompa ACS

Programmare un programma per la pompa ACS **(solo per la pompa dell'acqua calda sanitaria del ritorno secondario (non fornita)).**

Programmare un programma della pompa dell'acqua calda sanitaria per determinare quando portare la pompa su ATTIVATO e DISATTIVATO.

Quando è su ATTIVATO, la pompa funziona e assicura l'immediata disponibilità di acqua calda al rubinetto. Per risparmiare energia, portare la pompa su ATTIVATO solo durante i periodi della giornata in cui è necessaria l'immediata disponibilità di acqua calda.

Riscaldatore di riserva

Oltre al tipo di riscaldatore di riserva, è necessario impostare sull'interfaccia utente la tensione, la configurazione e la capacità.

Le capacità per le varie fasi del riscaldatore di riserva devono essere impostate affinché la misurazione energia e/o la funzione consumo elettrico funzionino correttamente. Per misurare il valore della resistenza di ciascun riscaldatore, si può impostare l'esatta capacità del riscaldatore e questo permetterà di ottenere dati sull'energia più accurati.

Tipo di riscaldatore di riserva

Il riscaldatore di riserva è adatto ad essere collegato alle più comuni reti elettriche europee. Il tipo di riscaldatore di riserva può essere visualizzato ma non cambiato.

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: `6V` ▪ 4: `9W`

Tensione

- Per il modello 6V, questo può essere impostato su:
  - 230 V, 1 ph
  - 230 V, 3 ph
- Per il modello 9W, questa è fissata a 400 V, 3 ph.

#	Codice	Descrizione
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1 ph ▪ 1: 230 V, 3 ph ▪ 2: 400 V, 3 ph

Configurazione

Il riscaldatore di riserva può essere configurato in diversi modi. Si può scegliere di avere un riscaldatore di riserva a 1 fase sola, oppure un riscaldatore di riserva con 2 fasi. Nel caso di 2 fasi, la capacità della seconda fase dipende da questa impostazione. Si può anche scegliere di avere una capacità più grande della seconda fase in caso di emergenza.

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relè 1 ▪ 1: Relè 1 / Relè 1+2 ▪ 2: Relè 1 / Relè 2 ▪ 3: Relè 1 / Relè 2 Emergenza Relè 1+2

INFORMAZIONI

Le impostazioni [9.3.3] e [9.3.5] sono collegate. Se si modifica un'impostazione, si influisce sull'altra. Se se ne modifica una, controllare che l'altra corrisponda ancora al valore previsto.

INFORMAZIONI

Durante il funzionamento normale, la capacità della seconda fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale è uguale a [6-03]+[6-04].

INFORMAZIONI

Se [4-0A]=3 e la modalità d'emergenza è attiva, la potenza usata del riscaldatore di riserva è massima e uguale a 2×[6-03]+[6-04].

INFORMAZIONI

Solo per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: Se il set point della temperatura di conservazione è superiore a 50°C, Daikin consiglia di NON disabilitare la seconda fase del riscaldatore di riserva, poiché ciò inciderebbe significativamente sul tempo necessario all'unità per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	▪ Capacità della prima fase del riscaldatore di riserva a tensione nominale.

Potenza aggiuntiva Step 2

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[6-04]	▪ La differenza di capacità tra la seconda e la prima fase del riscaldatore di riserva a tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva.

Equilibrio

#	Codice	Descrizione
[9.3.6]	[5-00]	`Equilibrio`: Il funzionamento del riscaldatore di riserva è ammesso al di sopra della temperatura di equilibrio durante il funzionamento del riscaldamento ambiente? ▪ 1: NON ammesso ▪ 0: Ammesso
[9.3.7]	[5-01]	`Temperatura di equilibrio`: Temperatura esterna al di sotto della quale è ammesso il funzionamento del riscaldatore di riserva. Intervallo: –15°C~35°C

INFORMAZIONI

Al di sopra di una temperatura ambiente di 10°C, la pompa di calore funzionerà fino a 55°C. Configurando un setpoint più alto con una temperatura ambiente che è più alta della temperatura di equilibrio impostata, si eviterà che il riscaldatore di riserva offra assistenza. Il riscaldatore offrirà assistenza SOLO se si aumenterà la temperatura di equilibrio [5-01] fino alla temperatura ambiente richiesta che è necessario ottenere per raggiungere il setpoint più alto.

Funzionamento

#	Codice	Descrizione
[9.3.8]	[4-00]	Funzionamento del riscaldatore di riserva: ▪ 0: `Limitato` ▪ 1: `Ammesso` ▪ 2: `Solo ACS`: Il funzionamento del riscaldatore di riserva è abilitato per l'acqua calda sanitaria e disabilitato per il riscaldamento ambiente.

INFORMAZIONI

Solo per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: se il funzionamento del riscaldatore di riserva durante il riscaldamento ambiente deve essere limitato, ma può essere ammesso per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, allora impostare [4-00] su 2.

Emergenza

Emergenza

Se la pompa di calore non funziona, il riscaldatore di riserva può fungere da riscaldatore d'emergenza. Esso si fa carico dell'intero fabbisogno di calore, o automaticamente oppure per interazione manuale.

- Se **Emergenza** è impostato su **Automatico** e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva si fa carico automaticamente della produzione di acqua calda sanitaria e del riscaldamento ambiente.
- Se **Emergenza** è impostato su **Manuale** e si verifica un guasto alla pompa di calore, l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente si arrestano.

  Per recuperare manualmente la funzione attraverso l'interfaccia utente, andare sulla schermata del menu principale **Anomalia** e confermare se il riscaldatore di riserva può assumere il carico di calore oppure no.
- Altrimenti, quando **Emergenza** è impostato su:
  - **SH automatico ridotto / DHW attivo**, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria è ancora disponibile.
  - **SH automatico ridotto / DHW disattivo**, il riscaldamento ambiente è ridotto ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.
  - **SH automatico normale / DHW disattivo**, il riscaldamento ambiente funziona normalmente ma l'acqua calda sanitaria NON è disponibile.

  In maniera simile al modo **Manuale**, l'unità può assumersi l'intero carico con il riscaldatore di riserva se l'utente attiva questa funzione attraverso la schermata del menu principale **Anomalia**.

Per mantenere basso il livello di consumo energetico, si consiglia di impostare **Emergenza** su **SH automatico ridotto / DHW disattivo** se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: **Manuale** ▪ 1: **Automatico** ▪ 2: **SH automatico ridotto / DHW attivo** ▪ 3: **SH automatico ridotto / DHW disattivo** ▪ 4: **SH automatico normale / DHW disattivo**

INFORMAZIONI

L'impostazione dell'emergenza automatica può essere regolata soltanto nella struttura del menu dell'interfaccia utente.

INFORMAZIONI

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e **Emergenza** è impostato su **Manuale**, la funzione di protezione antigelo ambiente, la funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e la funzione antigelo dei tubi dell'acqua rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

HP Forzato spento

È possibile attivare il modo **HP Forzato spento** per consentire al riscaldatore di riserva di fornire acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente. Quando questa modalità è attivata:

- Il funzionamento della pompa di calore NON è possibile
- Il raffreddamento NON è possibile

#	Codice	Descrizione
[9.5.2]	[7-06]	Attivazione della modalità `HP Forzato spento`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

Sistema riempito di glicole

Sistema riempito con glicole

Questa impostazione consente all'installatore di indicare se il sistema è stato riempito con glicole o con acqua. Ciò è importante quando si utilizza il glicole per proteggere il circuito idraulico dal congelamento. Se NON è stata impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

#	Codice	Descrizione
N/A	[E-0D]	`Sistema riempito con glicole`: Il sistema è stato riempito con glicole? ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

Bilanciamento

Priorità

Per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato.

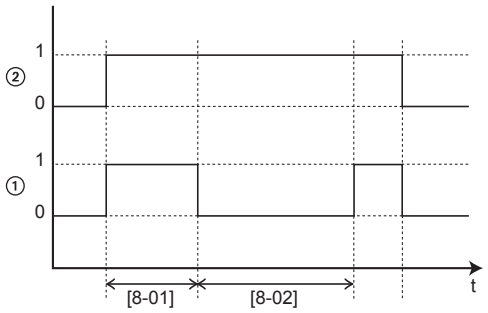
#	Codice	Descrizione
[9.6.1]	[5-02]	`Priorità riscaldamento ambiente`: Definisce se il riscaldatore di riserva offrirà assistenza alla pompa di calore durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Per un funzionamento ottimale e il controllo consumo elettrico più basso in assoluto, si consiglia vivamente di mantenere l'impostazione predefinita (**0**). Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato ([4-00]=0) e la temperatura esterna è minore dell'impostazione [5-03], l'acqua calda sanitaria non verrà riscaldata con il riscaldatore di riserva.
[9.6.2]	[5-03]	`Priorità temperatura`: Usata per il calcolo del timer di riciclaggio. Se [5-02]=1, questo definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva offrirà assistenza durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. [5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente sono collegate al riscaldatore di riserva. Pertanto, si deve impostare [5-03] uguale a, o di alcuni gradi più alto di [5-01].

#	Codice	Descrizione
[9.6.3]	[5-04]	`Sfalsamento setpoint surriscaldatore`: Correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria: correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata, da applicarsi ad una bassa temperatura esterna quando è attivata la priorità del riscaldamento ambiente. Il setpoint corretto (più alto) assicura che l'intera capacità di riscaldamento dell'acqua nel serbatoio resti all'incirca invariata, compensando lo strato inferiore di acqua più fredda del serbatoio (perché la serpentina dello scambiatore di calore non è in funzione) con uno strato superiore più caldo. Intervallo: 0°C~20°C

Timer

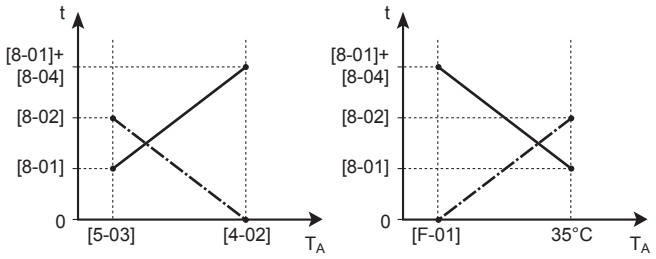
Per la richiesta di funzionamento simultaneo ambiente e acqua calda sanitaria.

[8-02]: `Timer anti-riciclo`



1 Modo riscaldamento dell'acqua calda sanitaria con la pompa di calore (1=attiva, 0=non attiva)
2 Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
t Ora

[8-04]: `Timer aggiuntivo` a [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura ambiente (esterna)
t Ora
-·-·-·- `Timer anti-riciclo`
——— Tempo di funzionamento massimo per l'acqua calda sanitaria

#	Codice	Descrizione
[9.6.4]	[8-02]	`Timer anti-riciclo`: Tempo minimo tra due cicli per l'acqua calda sanitaria. Il tempo anti riciclo effettivo dipende anche dall'impostazione [8-04]. Intervallo: 0~10 ore **Osservazione:** Il tempo minimo è 0,5 ore anche quando il valore selezionato è 0.
[9.6.5]	[8-00]	`Timer di funzionamento minimo`: NON cambiare.
[9.6.6]	[8-01]	`Timer di funzionamento massimo` per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria si arresta anche se NON viene raggiunta la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata. Il tempo di funzionamento effettivo massimo dipende anche dall'impostazione [8-04]. ▪ Quando `Controllo`=`Termostato ambiente`: Questo valore preimpostato viene preso in considerazione solo se vi è una richiesta di riscaldamento ambiente o di raffreddamento. Se non c'è NESSUNA richiesta di riscaldamento ambiente/raffreddamento, il serbatoio viene riscaldato fino a raggiungere il setpoint. ▪ Se `Controllo`≠`Termostato ambiente`: Questo valore preimpostato viene sempre preso in considerazione. Intervallo: 5~95 minuti **Osservazione:** NON è consentito impostare [8-01] su un valore inferiore a 10 minuti.
[9.6.7]	[8-04]	`Timer aggiuntivo`: Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo dipendente dalla temperatura esterna [4-02] o [F-01]. Intervallo: 0~95 minuti

Prevenzione congelamento tubi acqua

Rilevante solo per gli impianti con tubazioni idrauliche esterne. Questa funzione cerca di proteggere dal gelo le tubazioni idrauliche esterne.

#	Codice	Descrizione
[9.7]	[4-04]	`Prevenzione congelamento tubi acqua`: ▪ 0: `Intermittente` (solo lettura)

NOTA

Prevenzione congelamento tubi acqua. Anche quando si porta su DISATTIVATO il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente ([C.2]: `Funzionamento` > `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`), la prevenzione congelamento tubi acqua –se attivata– resta in funzione.

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

#	Codice	Descrizione
[9.8.1]	[D-01]	Collegamento a **Alimentazione a kWh ridotta** oppure a **Termostato di sicurezza**: ▪ 0 **No**: L'unità esterna è collegata a un'alimentazione elettrica normale. ▪ 1 **Aperto**: L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione con tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si apre il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 2 **Chiuso**: L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione con tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si chiude il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 3 **Termostato di sicurezza**: Al sistema è collegato un termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)
[9.8.2]	[D-00]	**Riscaldatore ammesso**: Di quali riscaldatori è ammesso il funzionamento durante l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale? ▪ 0 **No**: Nessuno ▪ 1 **Solo BSH**: Solo il surriscaldatore ▪ 2 **Solo BUH**: Solo il riscaldatore di riserva ▪ 3 **Tutti**: Tutti i riscaldatori Vedere la tabella sotto. L'impostazione 2 è significativa soltanto se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo 1 oppure se l'unità interna è collegata ad un'alimentazione a tariffa kWh normale (tramite X2M/5-6) e il riscaldatore di riserva NON è collegato all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

#	Codice	Descrizione
[9.8.3]	[D-05]	`Pompa ammessa`: ▪ 0 **No**: La pompa è forzata nello stato DISATTIVATO ▪ 1 **Sì**: Nessuna limitazione

Riscaldatori consentiti durante l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

NON selezionare il valore 1 o 3. Impostando [D-00] su 1 o 3 quando [D-01] è impostato su 1 o 2, [D-00] tornerà a 0, perché il sistema non possiede il surriscaldatore. Impostare [D-00] solo sui valori della tabella seguente:

[D-00]	Riscaldatore di riserva	Compressore
0	Forzato DISATTIVATO	Forzato DISATTIVATO
2	Ammesso	

Controllo consumo elettrico

Controllo consumo elettrico

Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" [▶ 27] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

#	Codice	Descrizione
[9.9.1]	[4-08]	`Controllo consumo elettrico`: ▪ 0 **No**: Disabilitato. ▪ 1 **Continuo**: Abilitato: È possibile impostare un valore di limitazione potenza (in A o kW) a cui sarà sempre limitato il consumo elettrico del sistema. ▪ 2 **Ingressi**: Abilitato: È possibile impostare fino a quattro diversi valori di limitazione della potenza (in A o kW) a cui sarà limitato il consumo elettrico del sistema quando richiesto dal segnale in entrata digitale corrispondente.
[9.9.2]	[4-09]	`Tipo`: ▪ 0 **Amp**: I valori di limitazione sono impostati in A. ▪ 1 **kW**: I valori di limitazione sono impostati in kW.

Limitare quando [9.9.1]=**Continuo** e [9.9.2]=**Amp**:

#	Codice	Descrizione
[9.9.3]	[5-05]	**Limite**: Applicabile solo in caso di modo di limitazione corrente a tempo pieno. 0 A~50 A

Limita quando [9.9.1]=**Ingressi** e [9.9.2]=**Amp**:

#	Codice	Descrizione
[9.9.4]	[5-05]	**Limite 1**: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	**Limite 2**: 0 A~50 A

#	Codice	Descrizione
[9.9.6]	[5-07]	`Limite 3`: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	`Limite 4`: 0 A~50 A

Limitare quando [9.9.1]=`Continuo` e [9.9.2]=`kW`:

#	Codice	Descrizione
[9.9.8]	[5-09]	`Limite`: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 kW~20 kW

Limita quando [9.9.1]=`Ingressi` e [9.9.2]=`kW`:

#	Codice	Descrizione
[9.9.9]	[5-09]	`Limite 1`: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	`Limite 2`: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	`Limite 3`: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	`Limite 4`: 0 kW~20 kW

Priorità riscaldatore

#	Codice	Descrizione
[9.9.D]	[4-01]	**Controllo consumo elettrico DISABILITATO [4-08]=0** ▪ 0 `Nessuno`: Il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente. ▪ 1 `Surriscaldatore`: Il surriscaldatore ha la priorità. ▪ 2 `Riscaldatore di riserva`: Il riscaldatore di riserva ha la priorità. **Controllo consumo elettrico ABILITATO [4-08]=1/2** ▪ 0 `Nessuno`: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva. ▪ 1 `Surriscaldatore`: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il riscaldatore di riserva, prima che venga limitato il surriscaldatore. ▪ 2 `Riscaldatore di riserva`: in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva.

Nota: Nel caso sia DISABILITATO il controllo consumo elettrico (per tutti i modelli), l'impostazione [4-01] definisce se il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente, oppure se il surriscaldatore/riscaldatore di riserva ha la priorità sul riscaldatore di riserva/surriscaldatore.

Nel caso sia ABILITATO il controllo consumo elettrico, l'impostazione [4-01] definisce la priorità dei riscaldatori elettrici in base alla limitazione applicabile.

BBR16

Vedere "Limitazione della potenza BBR16" [▸ 55] per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

INFORMAZIONI

Le impostazioni **Limitazione:** BBR16 sono visibili solo se la lingua dell'interfaccia utente è impostata sullo svedese.

NOTA

2 settimane per effettuare la modifica. Dopo aver attivato la limitazione di potenza BBR16, si hanno a disposizione solo 2 settimane per modificarne le impostazioni (`Attivazione BBR16` e `Limite di potenza BBR16`). Trascorse 2 settimane, l'unità congela queste impostazioni.

Nota: Questa è diversa dalla limitazione di potenza permanente, che è sempre modificabile.

Attivazione BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.F]	[7-07]	`Attivazione BBR16`: ▪ 0: `Disattivato` ▪ 1: `Attivato`

Limite di potenza BBR16

#	Codice	Descrizione
[9.9.G]	[N/A]	`Limite di potenza BBR16`: Questa impostazione può essere modificata soltanto attraverso la struttura del menu. ▪ 0 kW~25 kW, passo di 0,1 kW

Misurazione energia

Misurazione energia

Se si effettua la misurazione energia tramite l'uso di contatori dell'energia elettrica esterni, configurare le impostazioni come descritto sotto. Selezionare l'uscita della frequenza d'impulso di ciascun contatore dell'energia elettrica secondo le specifiche del contatore dell'energia elettrica. Si possono collegare fino a 2 contatori dell'energia elettrica con frequenze d'impulso differenti. Se viene utilizzato 1 contatore dell'energia elettrica soltanto, o nessun contatore, selezionare "`Nessuno`" per indicare che il segnale in ingresso dell'impulso corrispondente NON è utilizzato.

#	Codice	Descrizione
[9.A.1]	[D-08]	`Contatore elettrico 1`: ▪ 0 `Nessuno`: NON installato ▪ 1 `1/10kWh`: Installato ▪ 2 `1/kWh`: Installato ▪ 3 `10/kWh`: Installato ▪ 4 `100/kWh`: Installato ▪ 5 `1000/kWh`: Installato

#	Codice	Descrizione
[9.A.2]	[D-09]	`Contatore elettrico 2`: ▪ 0 `Nessuno`: NON installato ▪ 1 `1/10kWh`: Installato ▪ 2 `1/kWh`: Installato ▪ 3 `10/kWh`: Installato ▪ 4 `100/kWh`: Installato ▪ 5 `1000/kWh`: Installato

Sensori

Sensore esterno

#	Codice	Descrizione
[9.B.1]	[C–08]	`Sensore esterno`: Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore. ▪ 0 `Nessuno` : NON installato. Il termistore nell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone nell'unità esterna vengono utilizzati per la misurazione. ▪ 1 `Esterno`: Collegato alla scheda dell'unità interna che misura la **temperatura esterna**. **Osservazione:** Per alcune funzionalità, il sensore di temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. ▪ 2 `Ambiente`: Collegato alla scheda dell'unità interna che misura la **temperatura interna**. Il sensore di temperatura nell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone NON viene più utilizzato. **Osservazione:** Questo valore ha un significato solo in relazione al termostato ambiente.

Sfalsamento sensore amb. est.

Applicabile SOLO nel caso in cui sia collegato e configurato un sensore ambiente esterno installato esternamente.

Il sensore della temperatura ambiente esterna installato esternamente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore. Questa impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare il sensore ambiente esterno installato esternamente nella posizione d'installazione ideale.

#	Codice	Descrizione
[9.B.2]	[2-0B]	`Sfalsamento sensore amb. est.`: Sfalsamento della temperatura ambiente misurata sul sensore della temperatura esterna installato esternamente. ▪ –5°C~5°C, gradini di 0,5°C

Tempo elaborazione media

Il timer con valore medio corregge l'influenza delle variazioni della temperatura ambiente. Il calcolo del setpoint dipendente da condizioni meteorologiche viene effettuato sulla base della temperatura esterna media.

La media della temperatura esterna viene fatta sul periodo di tempo selezionato.

#	Codice	Descrizione
[9.B.3]	[1-0A]	`Tempo elaborazione media`: ▪ 0: nessuna media ▪ 1: 12 ore ▪ 2: 24 ore ▪ 3: 48 ore ▪ 4: 72 ore

Bivalente

Bivalente

Applicabile solo in caso di caldaia ausiliaria.

NOTA

Il funzionamento bivalente è possibile soltanto se:

- Il riscaldamento ambiente è su ATTIVATO, e
- Il funzionamento del serbatoio dell'ACS è su DISATTIVATO.

Informazioni su bivalente

Lo scopo di questa funzione è determinare quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire il sistema a pompa di calore o la caldaia ausiliaria.

#	Codice	Descrizione
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalente`: Indica se il riscaldamento ambiente viene effettuato anche per mezzo di una fonte di calore diversa dal sistema. ▪ 0 `No`: Non installato ▪ 1 `Sì`: Installato. La caldaia ausiliaria (caldaia a gas, bruciatore a olio) entra in funzione quanto la temperatura ambiente esterna è bassa. Durante il funzionamento bivalente, la pompa di calore è su DISATTIVATO. Impostare questo valore nel caso venga utilizzata una caldaia ausiliaria.

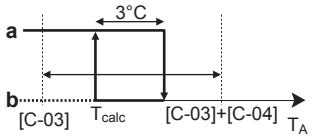
- Se `Bivalente` è attivato: Quando la temperatura esterna scende al di sotto della temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (fissa o variabile in base ai prezzi dell'energia), il riscaldamento ambiente da parte della pompa di calore si arresta automaticamente e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è attivo.
- Se `Bivalente` è disattivato: Il riscaldamento ambiente viene effettuato solo dalla pompa di calore entro il range di funzionamento. Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è sempre inattivo.

La commutazione tra sistema a pompa di calore e caldaia ausiliaria si basa sulle impostazioni seguenti:

- [C-03] e [C-04]
- Prezzi di elettricità e gas ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] e [7.6])

[C-03], [C-04] e T_{calc}

Sulla base delle impostazioni suddette, il sistema a pompa di calore calcola un valore T_{calc}, che è variabile tra [C-03] e [C-03]+[C-04].

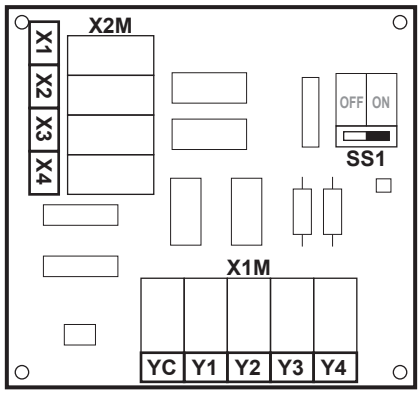


T_A Temperatura esterna
T_{calc} Temperatura dello stato bivalente ATTIVATO (variabile). Al di sotto di questa temperatura, la caldaia ausiliaria sarà sempre su ATTIVATO. T_{calc} non può mai scendere al di sotto di [C-03] o salire oltre [C-03]+[C-04].
3°C Isteresi fissa per impedire un eccesso di commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria
a Caldaia ausiliaria attiva
b Caldaia ausiliaria non attiva

Se la temperatura esterna…	Allora …	
	Riscaldamento ambiente per mezzo del sistema a pompa di calore…	Il segnale bivalente per la caldaia ausiliaria è…
Scende sotto T_{calc}	Si arresta	Attivo
Sale oltre T_{calc}+3°C	Si avvia	Inattivo

INFORMAZIONI

Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria si trova su EKRP1HBAA (scheda con I/O digitale). All'attivazione, il contatto X1, X2 viene chiuso, e viene riaperto alla disattivazione. Vedere la figura sotto per conoscere la posizione schematica di questo contatto.



#	Codice	Descrizione
9.C.3	[C-03]	Range: –25°C~25°C (passo: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Range: 2°C~10°C (passo: 1°C) Più alto è il valore di [C-04], più alta sarà la precisione della commutazione tra il sistema a pompa di calore e la caldaia ausiliaria.

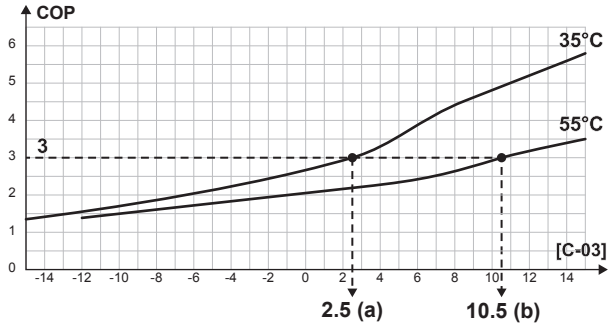
Per determinare il valore di [C-03], procedere come segue:

1 Determinare il COP (= coefficiente di prestazione) usando la formula:

Formula	Esempio
COP = (Prezzo elettricità / prezzo gas) [(a)] × efficienza caldaia	Se: ▪ Prezzo elettricità: 20 c€/kWh ▪ Prezzo gas: 6 c€/kWh ▪ Efficienza caldaia: 0,9 Poi: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[(a)] Verificare di utilizzare le stesse unità di misura per il prezzo dell'elettricità e il prezzo del gas (esempio: c€/kWh per entrambi).

2 Determinare il valore di [C-03] usando il grafico. Come esempio, vedere la legenda della tabella.



a [C-03]=2,5 nel caso di COP=3 e LWT=35°C
b [C-03]=10,5 nel caso di COP=3 e LWT=55°C

NOTA

Assicurarsi di impostare il valore di [5-01] almeno di 1°C più alto del valore di [C-03].

Prezzi dell'elettricità e del gas

INFORMAZIONI

Per impostare i valori dei prezzi dell'energia elettrica e del gas, NON usare le impostazioni della panoramica. Nella struttura del menu al loro posto impostare ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] e [7.6]). Per ulteriori informazioni su come impostare i prezzi dell'energia elettrica, vedere il manuale d'uso e la guida di riferimento dell'utilizzatore.

INFORMAZIONI

Pannelli solari. Se si usano dei pannelli solari, impostare il prezzo dell'elettricità su un valore molto basso per promuovere l'uso della pompa di calore.

#	Codice	Descrizione
[7.5.1]	N/A	`Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Alta`
[7.5.2]	N/A	`Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Media`
[7.5.3]	N/A	`Impostazioni utente > Prezzo elettricità > Bassa`
[7.6]	N/A	`Impostazioni utente > Prezzo del gas`

Uscita allarme

Uscita allarme

#	Codice	Descrizione
[9.D]	[C–09]	`Uscita allarme`: Indica la logica dell'uscita allarme sulla scheda con I/O digitale in caso di difetto. ▪ 0 `Anomala`: Se si verifica un allarme, l'uscita allarme verrà alimentata. Impostando questo valore, viene fatta una distinzione tra il rilevamento di un allarme e il rilevamento di un'interruzione dell'alimentazione. ▪ 1 `Normale`: se si verifica un allarme, l'uscita allarme NON verrà alimentata. Vedere anche la tabella sotto (Circuito logico di uscita allarme).

Logica di uscita dell'allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione verso l'unità
0	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	

Riavvio automatico

Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica. Pertanto, si raccomanda di abilitare sempre la funzione.

Se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo che prevede un'interruzione dell'alimentazione, lasciare sempre abilitata la funzione di riavvio automatico. Il controllo costante dell'unità interna può essere garantito indipendentemente dallo stato dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegando l'unità interna ad un'alimentazione a tariffa kWh normale separata.

#	Codice	Descrizione
[9.E]	[3-00]	`Riavvio automatico`: ▪ 0: `Manuale` ▪ 1: `Automatico`

Funzione risparmio energetico

Funzione risparmio energetico

NOTA

Funzione risparmio energetico. La funzione risparmio energetico si può applicare solo ai modelli V3. Se si desidera utilizzare la funzione di risparmio energetico, sulla scheda dell'unità esterna si deve collegare X804A a X806A. Per maggiori informazioni, vedere "Modelli V3" [▸ 97].

Definisce se l'alimentazione elettrica dell'unità esterna può essere interrotta (internamente dal controllo dell'unità interna) in condizioni di assenza di richieste (nessuna richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente né di acqua calda sanitaria). La decisione finale per consentire l'interruzione dell'alimentazione dell'unità esterna in condizioni di assenza di richieste dipende dalla temperatura ambiente, dalle condizioni del compressore e dai timer interni di minimo.

Per abilitare l'impostazione della funzione risparmio energetico, è necessario abilitare [E-08] sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[9.F]	[E-08]	`Funzione risparmio energetico` per unità esterna: ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

Disabilitazione delle protezioni

INFORMAZIONI

Funzioni di protezione – Modalità "Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 36 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni`=`Sì`. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni`=`No`.

#	Codice	Descrizione
[9.G]	N/A	`Disattiva protezioni`: ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

Sbrinamento forzato

Sbrinamento forzato

Avviare manualmente un'operazione di sbrinamento.

#	Codice	Descrizione
[9.H]	N/A	Si desidera avviare un'operazione di sbrinamento? ▪ `Indietro` ▪ `OK`

NOTA

Avvio dello sbrinamento forzato. Lo sbrinamento forzato può essere avviato solo quando il funzionamento in modalità riscaldamento è in funzione da un certo tempo.

Impostazioni d'insieme in loco

Le impostazioni possono essere eseguite tutte usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime nella panoramica delle impostazioni in loco [9.I]. Vedere "Modifica di un'impostazione della panoramica" [▸ 123].

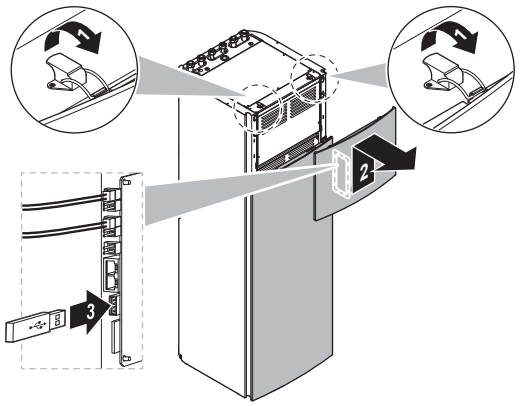
Esportazione delle impostazioni MMI

Informazioni sull'esportazione delle impostazioni di configurazione

Esportazione delle impostazioni di configurazione dell'unità su una memoria USB, mediante MMI (interfaccia utente dell'unità interna). Per l'individuazione e risoluzione dei problemi, queste impostazioni possono essere fornite al nostro Servizio assistenza.

#	Codice	Descrizione
[9.N]	N/A	`Le impostazioni MMI vengono esportate sul dispositivo di memoria collegato`: ▪ `Indietro` ▪ `OK`

Per esportare le impostazioni MMI

1	Aprire il pannello di interfaccia dell'utilizzatore e inserire la memoria USB. 	—
2	Nell'interfaccia utente, andare su [9.N] `Esportazione delle impostazioni MMI`.	
3	Selezionare `OK`.	
4	Rimuovere la memoria USB e chiudere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore.	—

9.5.10 Messa in funzione

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

[A] Prima messa in funzione

[A.1] Prova di funzionamento operativo

[A.2] Prova di funzionamento attuatore

[A.3] Spurgo aria

[A.4] Asciugatura del massetto

Informazioni sulla messa in funzione

Vedere "10 Messa in funzione" [▸ 211]

9.5.11 Uso

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:

[C] Funzionamento

[C.1] Ambiente interno

[C.2] Riscaldamento/raffreddamento ambiente

[C.3] Serbatoio

Per abilitare/disabilitare le funzionalità

Nel menu funzionamento, è possibile abilitare o disabilitare separatamente le funzionalità dell'unità.

#	Codice	Descrizione
[C.1]	N/A	Ambiente interno: ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato
[C.2]	N/A	Riscaldamento/raffreddamento ambiente: ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato
[C.3]	N/A	Serbatoio: ▪ 0: Disattivato ▪ 1: Attivato

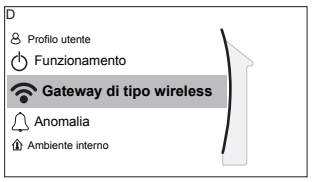
9.5.12 WLAN

INFORMAZIONI

Le impostazioni della WLAN **Limitazione:** sono visibili soltanto se è installato un adattatore WLAN.

Panoramica

Nel sottomenu sono elencate le voci seguenti:



[D] Gateway di tipo wireless

[D.1] Modalità

[D.2] WPS

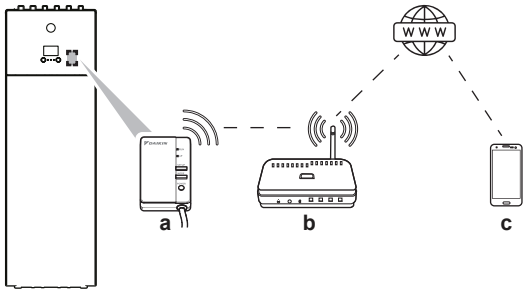
[D.3] Riavvio

[D.4] Informazioni sul dispositivo

Informazioni sull'adattatore WLAN

L'adattatore wireless LAN collega il sistema della pompa di calore a internet. L'utente può quindi controllare il sistema della pompa di calore attraverso l'app Daikin Residential Controller.

Per questo sono necessari i componenti seguenti:



a	Adattatore WLAN	L'adattatore WLAN deve essere installato dall'installatore sull'unità interna (sulla parte interna del pannello anteriore). Vedere: ▪ Manuale di installazione dell'adattatore WLAN ▪ Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
b	Router	Non fornito.
c	Smartphone + app	È necessario che sullo smartphone dell'utente sia installata la app Daikin Residential Controller. Vedere: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Configurazione

Per configurare la app Daikin Residential Controller, seguire le istruzioni contenute nella app. Mentre si esegue tale operazione, è necessario intervenire sull'interfaccia utente dell'unità interna con le azioni e informazioni seguenti:

Modalità: Portare il modo AP su ATTIVATO (= adattatore WLAN attivo come punto di accesso) oppure su DISATTIVATO.

#	Codice	Descrizione
[D.1]	N/A	Attivazione modalità AP: ▪ No ▪ Sì

WPS: Collegare l'adattatore WLAN al router.

#	Codice	Descrizione
[D.2]	N/A	`Connessione alla rete domestica`: ▪ `Indietro` ▪ `OK`

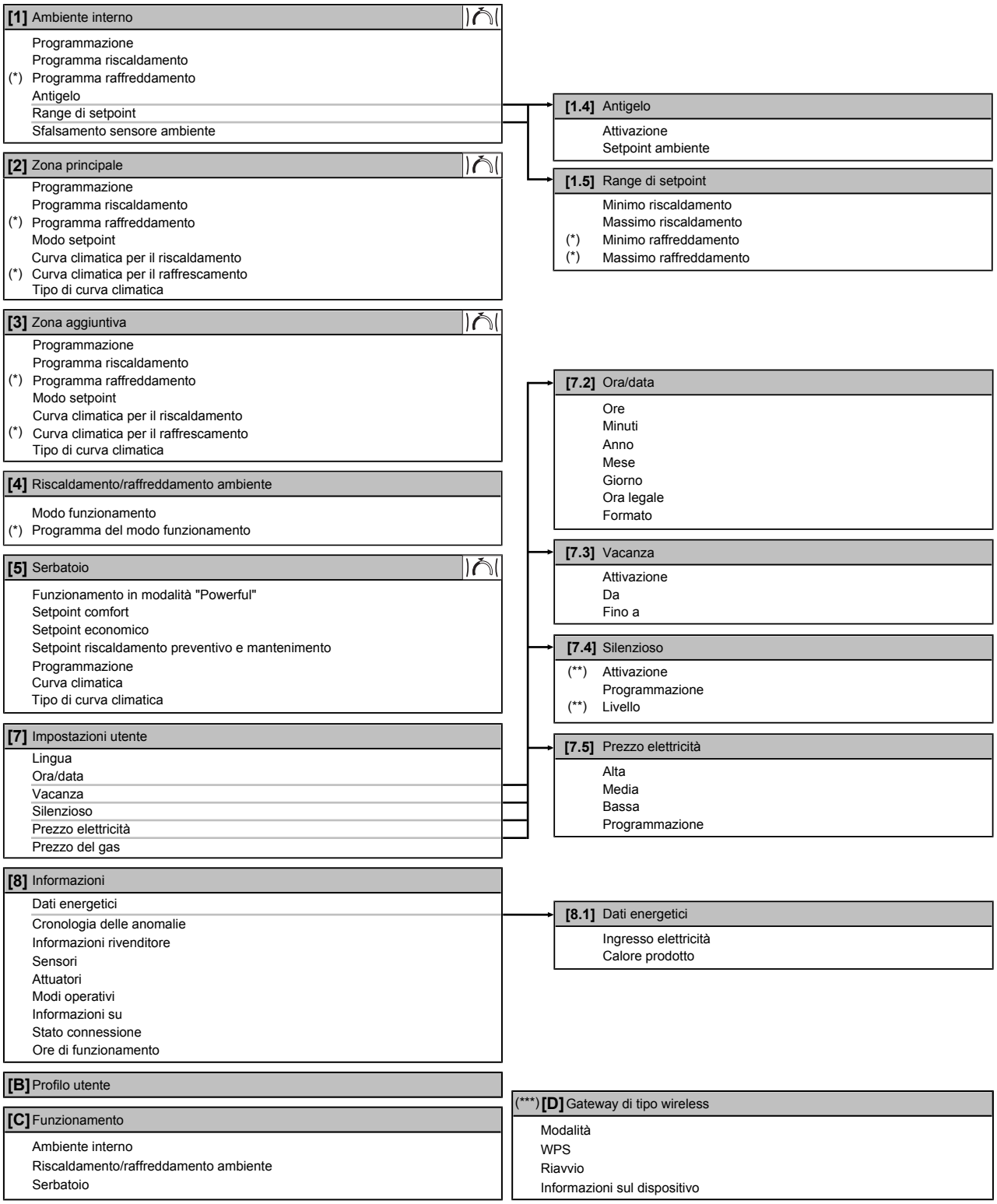
`Riavvio`: Resettare l'adattatore WLAN.

#	Codice	Descrizione
[D.3]	N/A	`Riavviare il gateway`: ▪ `Indietro` ▪ `OK`

`Informazioni sul dispositivo`: Consultare le informazioni sull'adattatore WLAN.

#	Codice	Descrizione
[D.4]	N/A	`Informazioni sul dispositivo`: ▪ `SSID` ▪ `MAC address` ▪ `Numero di serie`

9.6 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente

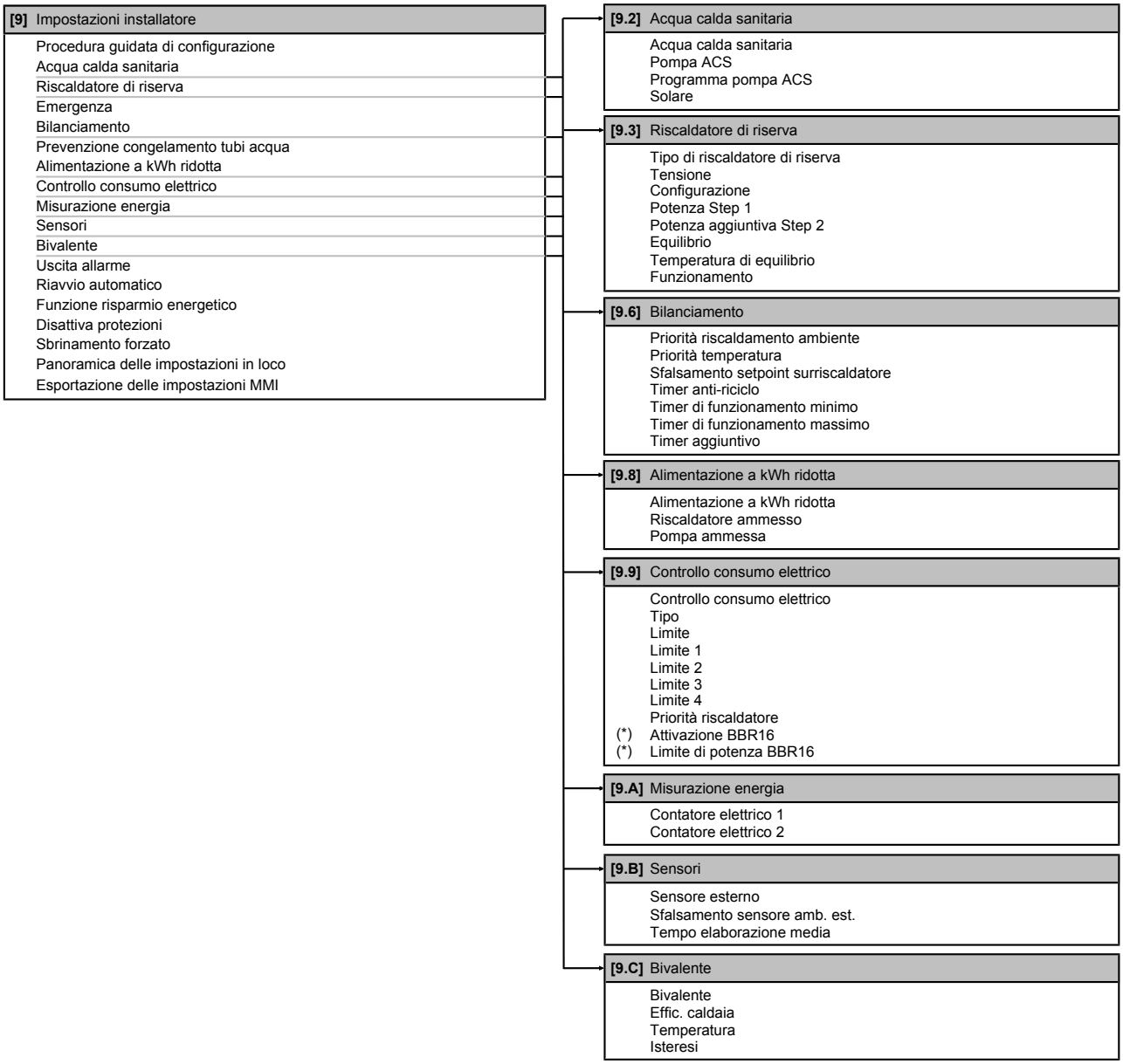


Schermata dei setpoint
(*) Applicabile solo per i modelli reversibili, o per i modelli di solo riscaldamento + kit di conversione
(**) Accessibile solo all'installatore
(***) Applicabile solo se è stato installato l'adattatore WLAN

INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

9.7 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



(*) Applicabile solo per la lingua svedese.

INFORMAZIONI

Le impostazioni del kit solare forzato sono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.

INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

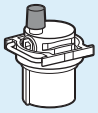
10 Messa in funzione

NOTA

Elenco di controllo generale per la messa in funzione. Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.

NOTA



Verificare che entrambe le valvole di spurgo dell'aria (una sul filtro magnetico e una sul riscaldatore di riserva) siano aperte.

Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche devono restare aperte dopo la messa in funzione.

INFORMAZIONI

Funzioni di protezione – "Modalità Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni`=`Sì`. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni`=`No`.

In questo capitolo

10.1 Panoramica: Messa in funzione 211
10.2 Precauzioni durante la messa in esercizio 212
10.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio 212
10.4 Lista di controllo durante la messa in funzione 213
10.4.1 Portata minima 213
10.4.2 Funzione spurgo aria 214
10.4.3 Prova di funzionamento 215
10.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore 216
10.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento 217

10.1 Panoramica: Messa in funzione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato installato e configurato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in esercizio, tipicamente, si articola nelle fasi seguenti:

1 Controllare la “Lista di controllo prima della messa in funzione”.
2 Esecuzione di uno spurgo aria.
3 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
4 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
5 Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

10.2 Precauzioni durante la messa in esercizio

INFORMAZIONI

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta informativa dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.

NOTA

Usare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori/interruttori di pressione. In caso CONTRARIO, il compressore potrebbe bruciare.

10.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo l'installazione dell'unità, controllare innanzitutto le avvertenze riportate di seguito. Una volta eseguiti tutti i controlli, l'unità deve essere chiusa. Alimentare l'unità dopo averla chiusa.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità interna** è correttamente montata.
☐	L'**unità esterna** è correttamente montata.
☐	I seguenti **collegamenti elettrici** sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il termostato ambiente (se applicabile)
☐	Il sistema è correttamente **messo a terra** e i terminali di terra sono serrati.
☐	I **fusibili** o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
☐	La **tensione di alimentazione** deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN **collegamento allentato** o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.

☐	Non c'è NESSUN **componente danneggiato** o **tubo schiacciato** all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	L'**interruttore di protezione del riscaldatore di riserva** F1B (da reperire in loco) è ATTIVATO.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua** nell'unità interna.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Le valvole **di spurgo dell'aria automatiche** sono aperte.
☐	La **valvola di sicurezza** deve spurgare acqua quando è aperta. Deve fuoriuscire acqua pulita.
☐	Il **volume minimo di acqua** deve essere garantito in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 76].
☐	Il **serbatoio dell'acqua calda sanitaria** è riempito completamente.

10.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	La **portata minima** durante il funzionamento del riscaldatore di riserva/sbrinamento è garantita in tutte le condizioni. Vedere “Per controllare il volume e la portata dell'acqua” al paragrafo "7.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 76].
☐	Per eseguire uno **spurgo aria**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento attuatore**.
☐	**Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento** La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

10.4.1 Portata minima

Scopo

Per il funzionamento corretto dell'unità, è importante controllare se la portata minima è stata raggiunta. Se occorre, modificare l'impostazione della valvola di bypass.

Portata minima richiesta
25 l/min

Per controllare la portata minima

1	Controllare la configurazione idraulica, per scoprire quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.	—
2	Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere.	—
3	Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "Prova di funzionamento dell'attuatore" [▸ 216]).	—

4	Leggere la portata[a] e modificare l'impostazione della valvola di bypass per raggiungere la portata minima richiesta +2 l/min.	—

[a] Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto della portata minima richiesta.

10.4.2 Funzione spurgo aria

Scopo

In sede di messa in funzione e installazione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico. Quando è attiva la funzione spurgo dell'aria, la pompa funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità e ha inizio l'espulsione dell'aria presente nel circuito idraulico.

NOTA

Prima d'iniziare lo spurgo aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo aria può essere iniziata soltanto se, dopo l'apertura della valvola, da quest'ultima fuoriesce subito l'acqua.

Manuale o automatico

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- Manuale: si può impostare la velocità della pompa su bassa o alta. Si può impostare il circuito (la posizione dalla valvola a 3 vie) su Ambiente o Serbatoio. Si deve eseguire lo spurgo dell'aria per entrambi i circuiti di riscaldamento ambiente e del serbatoio (acqua calda sanitaria).
- Automatico: l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa e commuta la posizione della valvola a 3 vie tra il circuito di riscaldamento ambiente e dell'acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

Lo spurgo dell'aria dal sistema comprende le seguenti operazioni:

1 Esecuzione di uno spurgo aria manuale
2 Esecuzione di uno spurgo aria automatico

INFORMAZIONI

Iniziare eseguendo uno spurgo aria manuale. Quando sarà stata rimossa quasi tutta l'aria, eseguire uno spurgo aria automatico. Se necessario, ripetere l'esecuzione dello spurgo aria automatico finché non si avrà la certezza che dal sistema è stata rimossa tutta l'aria. Durante la funzione spurgo aria, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

La funzione di spurgo aria si arresta automaticamente dopo 30 minuti.

INFORMAZIONI

Per i migliori risultati, spurgare separatamente l'aria di ciascun anello.

Per eseguire uno spurgo aria manuale

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▸ 122].	—

2	Andare a [A.3]: **Prima messa in funzione** > **Spurgo aria**.	
3	Nel menu, impostare **Tipo** = **Manuale**.	
4	Selezionare **Avvio spurgo aria**.	
5	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** Ha inizio lo spurgo dell'aria. Esso si arresta automaticamente quando pronto.	
6	Durante il funzionamento manuale: ▪ È possibile cambiare la velocità della pompa. ▪ Si deve cambiare il circuito. Per cambiare queste impostazioni durante lo spurgo dell'aria, aprire il menu e andare su [A.3.1.5]: **Impostazioni**.	
	▪ Fare scorrere le voci fino a **Circuito** e impostare su **Ambiente**/**Serbatoio**.	
	▪ Fare scorrere le voci fino a **Velocità della pompa** e impostare su **Bassa**/**Alta**.	
7	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:	—
	1 Aprire il menu e andare su **Arresto spurgo aria**.	
	2 Selezionare **OK** per confermare.	

Per eseguire uno spurgo aria automatico

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: **Funzionamento** e disattivare il funzionamento di **Ambiente interno**, **Riscaldamento/raffreddamento ambiente** e **Serbatoio**.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su **Installatore**. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 122].	—
2	Andare a [A.3]: **Prima messa in funzione** > **Spurgo aria**.	
3	Nel menu, impostare **Tipo** = **Automatico**.	
4	Selezionare **Avvio spurgo aria**.	
5	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** Ha inizio lo spurgo dell'aria. Una volta effettuato, esso si arresta automaticamente.	
6	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:	—
	1 Nel menu, andare su **Arresto spurgo aria**.	
	2 Selezionare **OK** per confermare.	

10.4.3 Prova di funzionamento

Scopo

Eseguire le prove di funzionamento dell'unità e osservare l'acqua in uscita e le temperatura del serbatoio per verificare che l'unità stia funzionando correttamente. Si dovranno eseguire le seguenti prove di funzionamento:

- Riscaldamento

- Raffreddamento (se possibile)
- Serbatoio

Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 122].	—
2	Andare a [A.1]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento operativo`.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. **Esempio:** `Riscaldamento`.	
4	Selezionare OK per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
	1 Nel menu, andare su `Arresto prova di funzionamento`.	
	2 Selezionare OK per confermare.	

INFORMAZIONI

Se la temperatura esterna è al di fuori del range di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare oppure potrebbe NON erogare la capacità richiesta.

Monitorare le temperatura dell'acqua in uscita e del serbatoio

Durante la prova di funzionamento, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento/raffreddamento) e la temperatura del serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare le temperature:

1	Nel menu, andare su `Sensori`.	
2	Selezionare le informazioni sulla temperatura.	

10.4.4 Prova di funzionamento dell'attuatore

Scopo

Eseguire la prova di funzionamento attuatore per verificare l'azionamento dei diversi attuatori. Per esempio, quando si seleziona `Pompa`, inizia la prova di funzionamento della pompa.

Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 122].	—

2	Andare a [A.2]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento attuatore`.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. **Esempio:** `Pompa`.	
4	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
	1 Nel menu, andare su `Arresto prova di funzionamento`.	
	2 Selezionare **OK** per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova `Riscaldatore di riserva 1`
- Prova `Riscaldatore di riserva 2`
- Prova `Pompa`

INFORMAZIONI

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova `Valvola di intercettazione`
- Prova `Valvola di deviazione` (valvola a 3 vie per la commutazione tra il riscaldamento ambiente e il riscaldamento del serbatoio)
- Prova `Segnale bivalente`
- Prova `Uscita allarme`
- Prova `Segnale raff/risc`
- Prova `Pompa ACS`

10.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento

Informazioni sull'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Scopo

La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH) viene usata per asciugare il massetto di un sistema di riscaldamento a pavimento durante la costruzione dell'edificio.

NOTA

L'installatore ha la responsabilità di:

- contattare il produttore del massetto per la temperatura massima ammessa dell'acqua, onde evitare che il massetto si crepi,
- programmare il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento in base alle istruzioni per il primo riscaldamento del produttore del massetto,
- verificare periodicamente il funzionamento appropriato della configurazione,
- eseguire il programma corretto, conformandosi al tipo di massetto utilizzato.

Funzione di asciugatura del massetto UFH prima o durante l'installazione dell'unità esterna

La funzione di asciugatura del massetto UFH può essere eseguita senza che sia terminata l'installazione esterna. In questo caso, il riscaldatore di riserva eseguirà l'asciugatura del massetto e fornirà l'acqua in uscita senza il funzionamento pompa di calore.

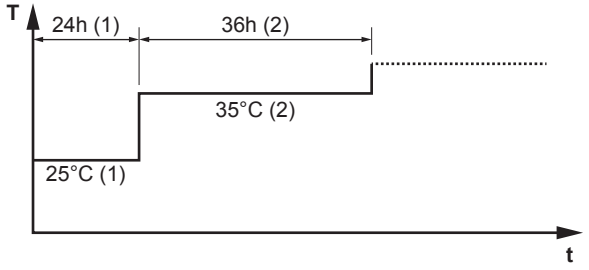
Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Durata e temperatura

L'installatore può programmare fino a 20 passi. Per ogni passo deve inserire:

1. la durata in ore, fino ad un massimo di 72 ore,
2. la temperatura dell'acqua in uscita desiderata, fino a 55°C.

Esempio:



T La temperatura dell'acqua in uscita richiesta (15~55°C)
t Durata (1~72 h)
(1) Fase 1 d'intervento
(2) Fase 2 d'intervento

Incrementi

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 122].	—
2	Andare a [A.4.2]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto` > `Programma`.	
3	Programmare il programma: Per aggiungere un nuovo passo, selezionare la riga vuota successiva e modificarne il valore. Per eliminare una fase e tutte le fasi sotto ad essa, diminuire la durata a "–".	—
	▪ Fare scorrere l'intero programma.	
	▪ Regolare la durata (tra 1 e 72 ore) e le temperature (tra 15°C e 55°C).	
4	Premere il selettore sinistro per salvare il programma.	

Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

INFORMAZIONI

- Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` ([9.5]=0) e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.
- Durante l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

NOTA

Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 12 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 12 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

NOTA

Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Incrementi

Condizioni: È stato elaborato un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Vedere "Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento" [▸ 218].

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e disattivare il funzionamento di `Ambiente interno`, `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Serbatoio`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▸ 122].	—
2	Andare a [A.4]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto`.	
3	Selezionare `Avvio asciugatura del massetto`.	
4	Selezionare OK per confermare. **Risultato:** Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Una volta effettuato, esso si arresta automaticamente.	
5	Per interrompere manualmente l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:	—
	1 Aprire il menu e andare su `Arresto asciugatura del massetto`.	
	2 Selezionare OK per confermare.	

Lettura dello stato di un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Condizioni: Si sta effettuando un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

1	Premere il pulsante Indietro. **Risultato:** Sarà visualizzato un grafico con in evidenza la fase corrente del programma di asciugatura del massetto, il tempo totale restante e la temperatura dell'acqua in uscita richiesta corrente.	↰
2	Premere il selettore sinistro per aprire la struttura del menu e per:	
	1 Visualizzare lo stato dei sensori e degli attuatori.	—
	2 Regolare il programma corrente	—

Per interrompere un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento (UFH)

U3-errore

Se il programma si arresta in seguito a un errore o ad uno spegnimento del funzionamento, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere i codici errore, vedere "13.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" [▸ 239].

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'errore U3 non viene generato. Quando viene ripristinata l'alimentazione elettrica, l'unità riparte automaticamente dall'ultimo passo e continua il programma.

Interrompere l'asciugatura del massetto UFH

Per interrompere manualmente un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto`	—
2	Selezionare `Arresto asciugatura del massetto`.	
3	Selezionare **OK** per confermare. **Risultato:** L'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.	

Leggere lo stato dell'asciugatura del massetto dell'UFH

Se il programma si arresta in seguito a un errore, a uno spegnimento del funzionamento, o a un'interruzione dell'alimentazione, è possibile leggere lo stato dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

1	Andare a [A.4.3]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto` > `Stato`	
2	È possibile leggere il valore qui: `Arrestato alle` + la fase in cui si è interrotta l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.	—
3	Modificare e riavviare l'esecuzione del programma[(a)].	—

[(a)] Se il programma di asciugatura del massetto dell'UFH è stato interrotto a causa di un'interruzione dell'alimentazione e l'alimentazione viene poi ripristinata, il programma si riavvia automaticamente dall'ultimo passo attuato.

11 Consegna all'utente

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato più in alto in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

12 Manutenzione e assistenza

NOTA

Elenco di controllo generale per ispezione/manutenzione. Oltre alle istruzioni di manutenzione riportate nel presente capitolo, è possibile consultare un elenco di controllo generale per l'ispezione/la manutenzione anche su Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per l'ispezione/la manutenzione è complementare alle istruzioni fornite in questo capitolo e può essere utilizzato come linea guida e modello di report durante la manutenzione.

NOTA

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.

In questo capitolo

12.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza 222
12.2 Precauzioni generali di sicurezza 222
12.3 Manutenzione annuale 223
12.3.1 Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica 223
12.3.2 Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni 223
12.3.3 Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica 223
12.3.4 Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni 223
12.4 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria 226
12.5 Istruzioni sulla pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi 227
12.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua 227
12.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi 228
12.5.3 Installazione del filtro dell'acqua 229

12.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- La manutenzione annuale dell'unità esterna
- La manutenzione annuale dell'unità interna

12.2 Precauzioni generali di sicurezza

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

NOTA: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere il PCB.

12.3 Manutenzione annuale

12.3.1 Manutenzione annuale dell'unità esterna: panoramica

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Scambiatore di calore
- Filtro dell'acqua

12.3.2 Manutenzione annuale dell'unità esterna: istruzioni

Scambiatore di calore

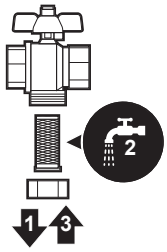
Lo scambiatore di calore dell'unità esterna si può bloccare a causa della presenza di polvere, sporcizia, foglie, ecc. Si raccomanda di pulire lo scambiatore di calore una volta all'anno. Se lo scambiatore di calore si blocca, questo può portare ad una pressione troppo bassa o ad una pressione troppo alta, con conseguente peggioramento delle prestazioni.

Filtro dell'acqua

Chiudere la valvola. Pulire e risciacquare il filtro dell'acqua.

NOTA

Maneggiare il filtro con cautela. Per evitare danni alla retina del filtro, NON usare una forza eccessiva al momento di reinserirlo.



12.3.3 Manutenzione annuale dell'unità interna: panoramica

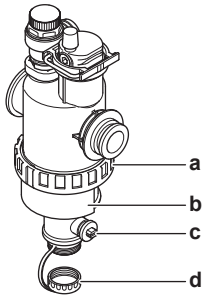
- Pressione acqua
- Filtro magnetico/separatore di sporcizia
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Scatola di commutazione
- Rimozione del calcare
- Disinfezione chimica

12.3.4 Manutenzione annuale dell'unità interna: istruzioni

Pressione acqua

Mantenere la pressione acqua al di sopra di 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

Filtro magnetico/separatore di sporcizia



a Connessione a vite
b Manicotto magnetico
c Valvola di scarico
d Tappo di scarico

La manutenzione annuale del filtro magnetico/separatore di sporco consiste in quanto segue:

- Controllare se entrambe le parti del filtro magnetico/separatore di sporco sono ancora ben avvitate (a).
- Svuotare il separatore di sporco nel modo seguente:

1 Togliere il manicotto magnetico (b).

2 Svitare il tappo di scarico (d).

3 Collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua in modo tale che l'acqua e lo sporco possano essere raccolti in un recipiente adatto (bottiglia, lavandino...).

4 Aprire la valvola di scarico per un paio di secondi (c).

Risultato: Acqua e sporcizia fuoriusciranno.

5 Chiudere la valvola di scarico.

6 Riavvitare al suo posto il tappo di scarico.

7 Riattaccare il manicotto magnetico.

8 Controllare la pressione del circuito idraulico. Se necessario, aggiungere acqua.

NOTA

- Per controllare se il filtro magnetico/separatore di sporco sono saldamente avvitati, trattenerli saldamente, in modo da NON applicare alcuna sollecitazione alla tubazione idraulica.
- NON isolare il filtro magnetico/separatore di sporco chiudendo le valvole di intercettazione. Per svuotare correttamente il separatore di sporco, è richiesta una pressione sufficiente.
- Per evitare che lo sporco rimanga nel relativo separatore, rimuovere SEMPRE il manicotto magnetico.
- Svitare SEMPRE per primo il tappo di scarico, e collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua, quindi aprire la valvola di scarico.

INFORMAZIONI

Per una manutenzione annuale, non è necessario rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità per pulirlo. Però, in caso di problemi al filtro dell'acqua, potrebbe essere necessario rimuoverlo per poterlo pulire accuratamente. A questo punto, si deve procedere come segue:

- "Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 227]
- "Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi" [▸ 228]
- "Installazione del filtro dell'acqua" [▸ 229]

Valvola di sicurezza dell'acqua

Aprire la valvola e controllare se funziona correttamente. **L'acqua potrebbe essere molto calda!**

Ecco i punti da controllare:

- La portata acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alto, non si sospetta nessun blocco della valvola o nella tubazione.
- Dalla valvola di sicurezza esce acqua sporca:
  - aprire la valvola finché l'acqua scaricata NON conterrà più sporcizia
  - lavare il sistema con getti abbondanti

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Tubo flessibile della valvola di sicurezza

Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua. Vedere "Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" [▸ 74].

Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (non fornito)

Aprire la valvola.

ATTENZIONE

L'acqua che fuoriesce dalla valvola potrebbe essere molto calda.

- Controllare che non vi sia nulla che ostruisce l'acqua nella valvola oppure tra una tubazione e l'altra. La portata acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza deve essere sufficientemente grande.
- Controllare se l'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza è pulita. Se contiene detriti o sporcizia:
  - Aprire la valvola finché l'acqua scaricata non conterrà più detriti o sporcizia.
  - Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio, compresa la tubazione tra la valvola di sicurezza e l'ingresso dell'acqua fredda.

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.

INFORMAZIONI

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente che una volta all'anno.

Quadro elettrico

- Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.
- Utilizzando un ohmetro, verificare che i contattori K1M, K2M, K3M e K5M (a seconda della propria installazione) funzionino correttamente. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta quando l'alimentazione è DISATTIVATA.

AVVERTENZA

Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

Rimozione del calcare

A seconda della qualità dell'acqua e della temperatura impostata, sullo scambiatore di calore all'interno del serbatoio dell'acqua calda sanitaria si potrebbero formare dei depositi di calcare che potrebbero ostacolare la trasmissione del calore. Per questa ragione, a determinati intervalli potrebbe essere necessario provvedere alla rimozione del calcare dallo scambiatore di calore.

Disinfezione chimica

Se le leggi applicabili richiedono una disinfezione chimica in situazioni specifiche, che interessano il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, si raccomanda di tenere presente che il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è un cilindro in acciaio inossidabile. Consigliamo di usare un disinfettante non contenente cloruro, approvato per l'uso con acqua destinata al consumo umano.

NOTA

Se si usano mezzi per la rimozione del calcare o la disinfezione chimica, ci si deve assicurare che la qualità dell'acqua rimanga conforme ai requisiti indicati dalla direttiva UE 98/83 CE.

12.4 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

L'acqua nel serbatoio può essere molto calda.

Requisito preliminare: Arrestare il funzionamento dell'unità attraverso l'interfaccia utente.

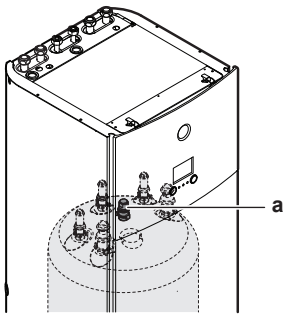
Requisito preliminare: Disattivare il rispettivo interruttore.

Requisito preliminare: Chiudere l'alimentazione dell'acqua fredda.

Requisito preliminare: Aprire tutti i punti di prelievo di acqua calda per consentire all'aria di entrare nell'impianto.

1. Rimuovere il pannello superiore, il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore.
2. Abbassare il quadro elettrico.
3. Rimuovere l'arresto dal punto di accesso al serbatoio.

4 Servirsi di un tubo flessibile di scarico e di una pompa per scaricare il serbatoio attraverso il punto di accesso.



a Punto di accesso al serbatoio

12.5 Istruzioni sulla pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi

INFORMAZIONI

Per una manutenzione annuale, non è necessario rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità per pulirlo. Però, in caso di problemi al filtro dell'acqua, potrebbe essere necessario rimuoverlo per poterlo pulire accuratamente. A questo punto, si deve procedere come segue:

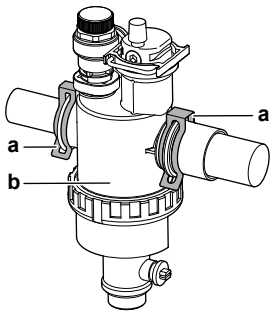
- "Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 227]
- "Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi" [▸ 228]
- "Installazione del filtro dell'acqua" [▸ 229]

12.5.1 Rimozione del filtro dell'acqua

Requisito preliminare: Arrestare il funzionamento dell'unità attraverso l'interfaccia utente.

Requisito preliminare: Disattivare il rispettivo interruttore.

1 Il filtro dell'acqua è ubicato dietro al quadro elettrico. Per accedervi, vedere:
   - "Apertura dell'unità interna" [▸ 63]
   - "Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna" [▸ 65]
2 Chiudere le valvole di arresto del circuito idraulico.
3 Chiudere la valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione.
4 Rimuovere il tappo sul fondo del filtro magnetico/separatore di sporcizia.
5 Collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del filtro dell'acqua.
6 Aprire la valvola sul fondo del filtro dell'acqua per scaricare acqua dal circuito idraulico. Raccogliere l'acqua drenata in una bottiglia, lavandino,... usando il tubo flessibile di scarico installato.
7 Rimuovere i 2 fermagli che fissano il filtro dell'acqua.



a Fermaglio
b Filtro magnetico/separatore di sporcizia

8 Rimuovere il filtro dell'acqua.

9 Rimuovere il tubo flessibile di scarico dal filtro dell'acqua.

ATTENZIONE

Anche se il circuito idraulico è stato scaricato, potrebbe versarsi dell'acqua durante la rimozione del filtro magnetico/separatore di sporcizia dall'alloggiamento del filtro. Pulire SEMPRE l'acqua versata.

12.5.2 Pulizia del filtro dell'acqua in caso di problemi

1 Rimuovere il filtro dell'acqua dall'unità. Vedere "Rimozione del filtro dell'acqua" [▸ 227].

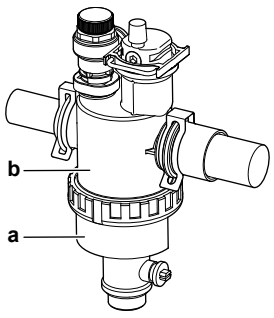
ATTENZIONE

Per evitare danni alle tubazioni collegate al filtro magnetico/separatore di sporcizia, si consiglia di eseguire questa procedura con il filtro magnetico/separatore di sporcizia rimosso dall'unità.

2 Svitare il fondo dell'alloggiamento del filtro dell'acqua. Usare un attrezzo appropriato se necessario.

ATTENZIONE

L'apertura del filtro magnetico/separatore di sporcizia necessaria SOLO nel caso di problemi gravi. Se possibile, questa azione non si dovrebbe mai eseguire durante l'intera durata del filtro magnetico/separatore di sporcizia.



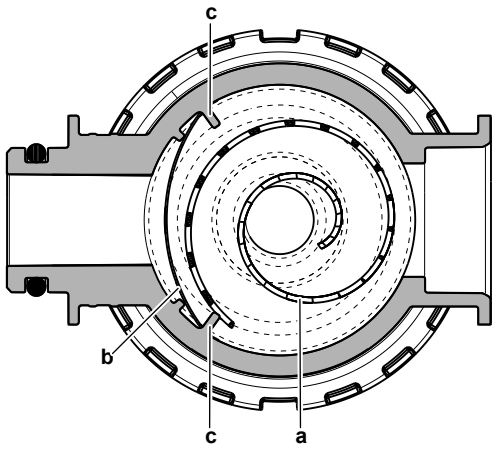
a Parte inferiore da svitare
b Alloggiamento del filtro dell'acqua

3 Rimuovere il filtrino e il filtro arrotolato dall'alloggiamento del filtro dell'acqua e pulirli con acqua.

4 Installare il filtro arrotolato e il filtrino puliti nell'alloggiamento del filtro dell'acqua.

INFORMAZIONI

Installare correttamente il filtro nell'alloggiamento del filtro magnetico/separatore di sporcizia per mezzo delle sporgenze.



a Filtro arrotolato
b Filtro
c Sporgenza

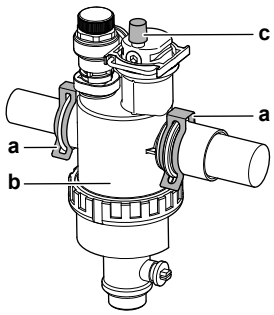
5 Installare e stringere correttamente il fondo dell'alloggiamento del filtro dell'acqua.

12.5.3 Installazione del filtro dell'acqua

ATTENZIONE

Verificare la condizione degli O-ring e sostituirli se necessario. Applicare acqua sugli O-ring prima dell'installazione.

1 Installare il filtro dell'acqua nella posizione corretta.



a Fermaglio
b Filtro magnetico/separatore di sporcizia
c Valvola di spurgo aria

2 Installare i 2 fermagli per fissare il filtro dell'acqua ai tubi del circuito idraulico.

3 Assicurarsi che la valvola di spurgo aria del filtro dell'acqua si trovi in posizione aperta.

4 Aprire la valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione.

ATTENZIONE

Assicurarsi di aprire la valvola (se presente) verso il serbatoio di espansione, altrimenti si creerà una sovrapressione.

5 Aprire le valvole di arresto e aggiungere acqua al circuito idraulico se necessario.

13 Individuazione e risoluzione dei problemi

Contatti

Per i sintomi elencati di seguito, si può cercare di risolvere il problema da sé. Per qualsiasi altro problema, contattare il proprio installatore. Si può reperire il numero contatto/assistenza clienti tramite l'interfaccia utilizzatore.

1	Andare a [8.3]: `Informazioni` > `Informazioni rivenditore`.	

In questo capitolo

13.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 231
13.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi ... 231
13.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 232
13.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto ... 232
13.3.2 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata ... 233
13.3.3 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 234
13.3.4 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento ... 234
13.3.5 Sintomo: la pompa è bloccata ... 235
13.3.6 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 235
13.3.7 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 236
13.3.8 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde ... 237
13.3.9 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne ... 237
13.3.10 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 238
13.3.11 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ... 238
13.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento ... 239
13.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento ... 239
13.4.2 Codici di errore: Panoramica ... 240

13.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in caso di problemi.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Risoluzione dei problemi in base ai sintomi
- Risoluzione dei problemi in base ai codici di errore

Prima della risoluzione dei problemi

Eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio collegamenti allentati o fili difettosi.

13.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi

AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Portare su DISATTIVATO il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di sicurezza, arrestare l'unità ed individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON shuntare MAI i dispositivi di sicurezza né modificarne i valori impostandoli su un valore diverso dall'impostazione predefinita dalla fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Prevenire i rischi dovuti all'involontario resettaggio del disgiuntore termico: la corrente a questo apparecchio NON DEVE essere alimentata attraverso un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né l'apparecchio deve essere collegato a un circuito portato regolarmente su ATTIVATO e DISATTIVATO dall'impianto.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

13.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

13.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura NON è corretta	Controllare l'impostazione della temperatura sul comando a distanza. Consultare il manuale d'uso.

Cause probabili	Azione correttiva
La portata acqua è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano completamente aperte. ▪ Il filtro dell'acqua sia pulito. Pulire se necessario. ▪ Non vi sia aria nel sistema. Spurgare l'aria se necessario. Si può spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▸ 214]) oppure utilizzare la funzione di spurgo dell'aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▸ 215]). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione sia aperta. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON è troppo elevata per la pompa (vedere la curva ESP nel capitolo "Dati tecnici"). Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore. In certi casi, è normale che l'unità decida di utilizzare una portata acqua modesta.
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 79]).

13.3.2 Sintomo: L'acqua calda NON raggiunge la temperatura desiderata

Cause probabili	Azione correttiva
Uno dei sensori della temperatura serbatoio è rotto.	Vedere il manuale di riparazione dell'unità per l'azione correttiva corrispondente.

13.3.3 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)

Cause probabili	Azione correttiva
Il compressore non può avviarsi se la temperatura dell'acqua è troppo bassa. L'unità utilizzerà il riscaldatore di riserva per raggiungere la temperatura dell'acqua minima (12°C), dopo di che il compressore si potrà avviare.	Se non si avvia neanche il riscaldatore di riserva, controllare e assicurarsi che: ▪ L'alimentazione elettrica al riscaldatore di riserva sia cablata correttamente. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON sia attivata. ▪ I contattori del riscaldatore di riserva NON siano rotti. Se il problema dovesse persistere, contattare il proprio rivenditore.
Le impostazioni dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale e i collegamenti elettrici NON corrispondono	È necessario che vi sia una corrispondenza con i collegamenti spiegati in: ▪ "Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 106] ▪ "Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale" [▶ 94] ▪ "Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni" [▶ 95]
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kWh preferenziale	Sull'interfaccia utente dell'unità, andare a [8.5.B] `Informazioni` > `Attuatori` > `Cont.Spegnim.Forzato`. Se `Cont.Spegnim.Forzato` è `Attivato`, l'unità sta funzionando con la tariffa kWh preferenziale. Attendere il ripristino dell'alimentazione (massimo 2 ore).

13.3.4 Sintomo: dopo la messa in funzione, il sistema produce un gorgogliamento

Causa possibile	Azione correttiva
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria dal sistema.[a]
Vari difetti.	Controllare se sulle pagine iniziali di interfaccia dell'utilizzatore sia visualizzato 🔔 oppure ⚠. Vedere "Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento" [▶ 239] per maggiori informazioni sul difetto.

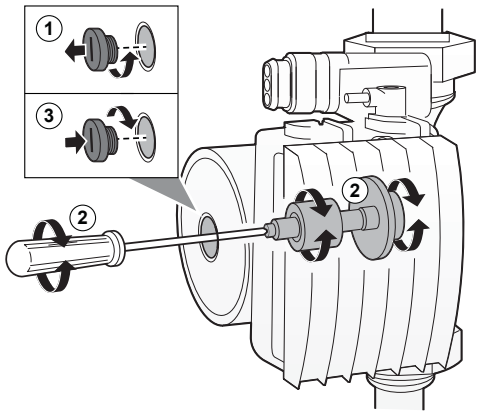
[a] Consigliamo di spurgare l'aria con la funzione di spurgo dell'aria dell'unità (intervento a cura dell'installatore). Se si spurga l'aria dagli emettitori di calore o dai collettori, fare attenzione a quanto segue:

AVVERTENZA

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori. Prima di spurgare l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente sia visualizzato oppure il simbolo .

- In caso negativo, si può procedere immediatamente con lo spurgo aria.
- In caso affermativo, assicurarsi che l'ambiente in cui si desidera spurgare l'aria sia sufficientemente aerata. **Motivo:** potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori.

13.3.5 Sintomo: la pompa è bloccata

Cause probabili	Azione correttiva
Se l'unità è rimasta spenta per molto tempo, il rotore della pompa potrebbe essere bloccato dal calcare.	Rimuovere la vite dell'alloggiamento dello statore e con un cacciavite girare avanti e indietro l'albero di ceramica del rotore, fino a sbloccare il rotore.[a] **Nota:** NON applicare una forza eccessiva. 

[a] Se non si riesce a sbloccare il rotore della pompa con questo metodo, si dovrà smontare la pompa e girare il rotore a mano.

13.3.6 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" [▸ 214]) oppure utilizzare la funzione di spurgo dell'aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" [▸ 215]).

Cause probabili	Azione correttiva
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il sensore di pressione acqua non sia rotto. ▪ Il serbatoio di espansione NON sia rotto. ▪ La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione sia aperta. ▪ L'impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 81]).

13.3.7 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.
La valvola (se presente) del circuito idraulico verso il serbatoio di espansione è chiusa.	Aprire la valvola.
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 79] e "Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" [▸ 81]).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità interna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. Il carico piezometrico massimo del circuito idraulico è 10 m. Controllare i requisiti d'installazione.

13.3.8 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde

Probabile causa	Azione correttiva
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza dell'acqua	Controllare se la valvola di sicurezza funziona correttamente ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario: ▪ Se NON si sente un rumore secco, rivolgersi al proprio rivenditore. ▪ Nel caso l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione sia dell'entrata che dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al proprio rivenditore.

13.3.9 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne

Cause probabili	Azione correttiva
Il funzionamento del riscaldatore di riserva non è attivato	Controllare quanto segue: ▪ Il modo funzionamento del riscaldatore di riserva sia attivato. Vai a: [9.3.8]: **Impostazioni installatore** > **Riscaldatore di riserva** > **Funzionamento** [4-00] ▪ L'interruttore di protezione dalla sovracorrente del riscaldatore di riserva è attivato. In caso contrario, riattivarlo. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON è stata attivata. Se lo è stata, verificare quanto segue, quindi premere il pulsante di resettaggio nel quadro elettrico: - La pressione acqua - Se è presente aria nel sistema - Il funzionamento dello spurgo dell'aria
La temperatura di equilibrio del riscaldatore di riserva non è stata configurata correttamente	Aumentare la temperatura di equilibrio per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Vai a: [9.3.7]: **Impostazioni installatore** > **Riscaldatore di riserva** > **Temperatura di equilibrio** [5-01]
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria manualmente o automaticamente. Consultare la funzione spurgo dell'aria nel capitolo "10 Messa in funzione" [▸ 211].

Cause probabili	Azione correttiva
Per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria è stata utilizzata troppa capacità della pompa di calore	Controllare che le impostazioni **Priorità riscaldamento ambiente** siano state configurate correttamente: ▪ Verificare che sia stata attivata la **Priorità riscaldamento ambiente**. Andare a [9.6.1]: **Impostazioni installatore** > **Bilanciamento** > **Priorità riscaldamento ambiente** [5-02] ▪ Aumentare la "temperatura di priorità del riscaldamento ambiente" per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Andare a [9.6.3]: **Impostazioni installatore** > **Bilanciamento** > **Priorità temperatura** [5-03]

13.3.10 Sintomo: la pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Probabile causa	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	▪ Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio incluse le tubazioni tra la valvola di sicurezza e l'entrata dell'acqua fredda. ▪ Sostituire la valvola di sicurezza.

13.3.11 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)

Cause probabili	Azione correttiva
La funzione di disinfezione è stata interrotta da un prelievo di acqua calda sanitaria	Programmare l'avvio della funzione di disinfezione se si prevede che per le prossime 4 ore non vi sarà NESSUN prelievo di acqua calda sanitaria.

Cause probabili	Azione correttiva
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Se in [5.6] si seleziona **Serbatoio** > **Modo riscaldamento** il modo **Solo riscaldamento preventivo e mantenimento** o **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione). Se in [5.6] si seleziona **Serbatoio** > **Modo riscaldamento** il modo **Solo programmato**, si consiglia di programmare un'azione **Ecologico** 3 ore prima dell'avvio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.
Il funzionamento di disinfezione è stato arrestato manualmente: [C.3] **Funzionamento** > **Serbatoio** è stato portato nello stato DISATTIVATO durante la disinfezione.	NON arrestare il funzionamento del serbatoio durante la disinfezione.

13.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si presenta un problema all'unità, l'interfaccia utente visualizza un codice errore. È importante capire il problema e prendere le debite contromisure prima di resettare un codice di errore. Questo deve essere fatto da un installatore qualificato o dal proprio rivenditore di zona.

Questo capitolo fornisce una panoramica della maggior parte dei codici di errore e della loro descrizione, così come compaiono nell'interfaccia utente.

INFORMAZIONI

Vedere il manuale di manutenzione per:

- L'elenco completo dei codice di errore
- Indicazioni per l'individuazione e risoluzione dei problemi più dettagliate di ciascun errore

13.4.1 Visualizzazione del testo della guida in caso di malfunzionamento

In caso di malfunzionamento, in base alla gravità viene visualizzato quanto segue nella schermata iniziale:

- 🔔: Errore
- ⚠: Malfunzionamento

È possibile ottenere una descrizione breve e lunga del malfunzionamento come segue:

1	Premere il selettore sinistro per aprire il menu principale e andare a `Anomalia`. **Risultato:** Viene visualizzata sullo schermo una breve descrizione dell'errore insieme al codice di errore.	
2	Premere **?** nella schermata di errore. **Risultato:** Viene visualizzata sullo schermo una lunga descrizione dell'errore.	**?**

13.4.2 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità

Codice di errore	Descrizione	
7H-01		`Problemi con il flusso dell' acqua`
7H-04		`Problemi di flusso durante la produzione di acqua calda sanitaria`
7H-05		`Problemi con la portata acqua durante il riscaldamento/campionamento`
7H-06		`Problemi con il flusso dell' acqua durante il raffreddamento/sbrinamento`
80-01		`Problemi al sensore di temperatura acqua di ritorno`
81-00		`Problemi al sensore di temperatura acqua di mandata`
81-01		`Anomalia del termistore acqua miscelata.`
81-06		`Anomalia del termistore temperatura acqua in entrata (unità interna)`
89-01		`Scambiatore di calore congelato` (durante lo sbrinamento)
89-02		`Scambiatore di calore congelato` (non durante lo sbrinamento)
89-03		`Scambiatore di calore congelato` (durante lo sbrinamento)
8F-00		`Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita (ACS)`
8H-00		`Aumento anomalo della temperatura dell'acqua di uscita`
8H-01		`Surriscaldamento circuito acqua miscelata`
8H-02		`Surriscaldamento circuito acqua miscelata (termostato)`
8H-03		`Surriscaldamento circuito acqua (termostato)`
A1-00		`Fasi incrociate`
A5-00		`UE: Interruzione per picco di alta pressione / problema di protezione dal gelo`

Codice di errore	Descrizione	
AA-01		Surriscaldamento del riscaldatore di riserva o cavo di alimentazione BUH non collegato
AC-00		Temperatura eccessiva del surriscaldatore
AH-00		La funzione di disinfezione del serbatoio non è stata completata correttamente
AJ-03		Troppo tempo richiesto per la produzione di ACS
C0-00		Difetto di rilevazione del sensore di flusso
C4-00		Problemi al sensore di temperatura dello scambiatore di calore
C5-00		Anomalia del termistore dello scambiatore di calore
CJ-02		Problemi al sensore della temperatura ambiente
E1-00		UE: scheda difettosa
E2-00		Errore di rilevamento corrente di fuga
E3-00		UE: Attivazione del pressostato di alta pressione (HPS)
E3-24		Anomalia del pressostato di alta pressione
E4-00		Pressione di aspirazione anomala
E5-00		UE: surriscaldamento del del compressore inverter
E6-00		UE: Anomalia alla partenza del compressore
E7-00		UE: difetto del motore ventilatore dell'unità esterna
E8-00		UE: sovratensione ingresso di alimentazione
E9-00		Difetto della valvola di espansione elettronica
EA-00		UE: problemi di commutazione raffreddamento/ riscaldamento
EC-00		Aumento anomalo della temperatura serbatoio
EC-04		Preriscaldamento del serbatoio
F3-00		UE: malfunzionamento del termistore di scarico
F6-00		UE: Alta pressione anomala in raffreddamento
FA-00		UE: alta pressione anomala, attivazione dell' HPS
H0-00		UE: problemi al sensore di tensione/corrente
H1-00		Problemi al sensore della temperatura esterna

Codice di errore	Descrizione	
H3-00		OU: difetto del pressostato di alta pressione (HPS)
H4-00		Difetto del pressostato bassa pressione
H5-00		Difetto della protezione da sovraccarico del compressore
H6-00		UE: difetto del sensore di rilevamento della posizione
H8-00		UE: difetto del sistema di input del compressore (CT)
H9-00		UE: difetto del termistore aria esterna
HC-00		Problemi al sensore di temperatura serbatoio
HC-01		Problemi al secondo sensore di temperatura del serbatoio
HJ-10		Anomalia del sensore di pressione acqua
J3-00		UE: difetto del termistore del tubo di scarico
J3-10		Anomalia del termistore della porta del compressore
J5-00		Difetto del termistore tubo di aspirazione
J6-00		UE: difetto del termistore sullo scambiatore di calore
J6-07		UE: difetto del termistore dello scambiatore di calore
J6-32		Anomalia del termistore temperatura acqua in uscita (unità esterna)
J6-33		Errore di comunicazione sensore
J8-00		Difetto del termistore del liquido refrigerante
JA-00		UE: difetto del sensore di alta pressione
JC-00		Anomalia al sensore di bassa pressione
JC-01		Anomalia della pressione evaporatore
L1-00		Difetto della scheda INV
L3-00		UE:elevata temperatura del quadro elettrico
L4-00		UE: elevata temperatura del corpo alettato sulla scheda inverter
L5-00		UE: sovracorrente istantanea sull' inverter (DC)
L8-00		Difetto attivato da una protezione termica nella scheda dell'inverter
L9-00		Prevenzione del blocco del compressore

Codice di errore	Descrizione	
LC-00		Difetto nel sistema di comunicazione dell'unità esterna
P1-00		Squilibrio dell'alimentazione a fase aperta
P3-00		Corrente continua anomala
P4-00		UE: difetto del sensore di temperatura sul corpo alettato
PJ-00		Mancata corrispondenza nell'impostazione della potenza
U0-00		UE: quantità di refrigerante insufficiente
U1-00		Difetto per fase invertita/fase aperta
U2-00		UE: difetto nella tensione di alimentazione elettrica
U3-00		Funzione di asciugatura del massetto non completata
U4-00		Problemi di comunicazione tra unità interna ed esterna
U5-00		Problemi di comunicazione dell'interfaccia utente
U7-00		UE: difetto di comunicazione tra CPU principale e CPU INV
U8-01		Connessione persa con l'adattatore LAN
U8-02		Connessione persa con il termostato ambiente
U8-03		Nessun collegamento con il termostato ambiente
U8-04		Dispositivo USB sconosciuto
U8-05		Difetto del file
U8-07		Errore di comunicazione P1P2
UA-00		Problemi di compatibilità tra unità interna e unità esterna
UA-16		Problemi di comunicazione con il Control Box
UA-17		Problema scelta tipo di serbatoio
UA-21		Incompatibilità tra scheda Hydrobox e scheda aggiuntiva
UF-00		Tubazione invertita o rilevamento di un cablaggio con comunicazione difettosa

INFORMAZIONI

Se è stato generato il codice errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Se si seleziona il modo **Solo riscaldamento preventivo e mantenimento** oppure **Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento**, si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Se si seleziona il modo **Solo programmato**, si consiglia di programmare un intervento **Ecologico** 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

NOTA

Se la portata acqua minima è più bassa del valore riportato nella tabella sotto, l'unità interrompe momentaneamente il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza l'errore 7H-01. Dopo un certo tempo, questo errore si resetta automaticamente e l'unità riprende il funzionamento.

Portata minima richiesta
25 l/min

INFORMAZIONI

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

INFORMAZIONI

Se si verifica un errore U8-04, è possibile resettarlo dopo un aggiornamento andato a buon fine del software. Se l'aggiornamento del software non è riuscito, è necessario verificare che il proprio dispositivo USB abbia il formato FAT32.

INFORMAZIONI

L'interfaccia utente mostrerà come resettare il codice di errore.

14 Smaltimento

NOTA

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

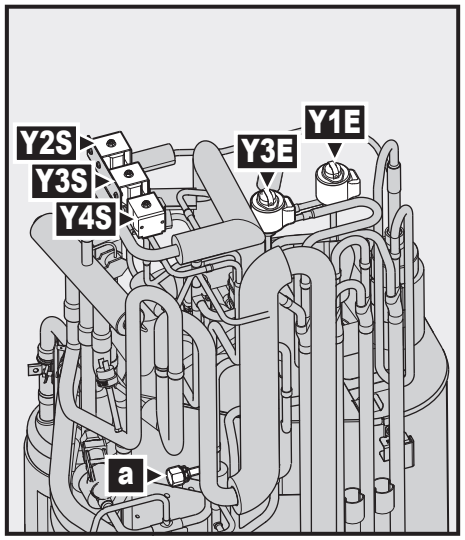
In questo capitolo

14.1 Recupero del refrigerante 245

14.1 Recupero del refrigerante

Quando si esegue lo smaltimento dell'unità esterna, si dovrà recuperare il refrigerante.

- Usare la porta di servizio (**a**) per recuperare il refrigerante.
- Accertarsi che le valvole (**Y1E**, **Y3E**, **Y2S**, **Y3S**, **Y4S**) siano aperte. Se non fossero aperte durante il recupero, il refrigerante resterebbe chiuso nell'unità.



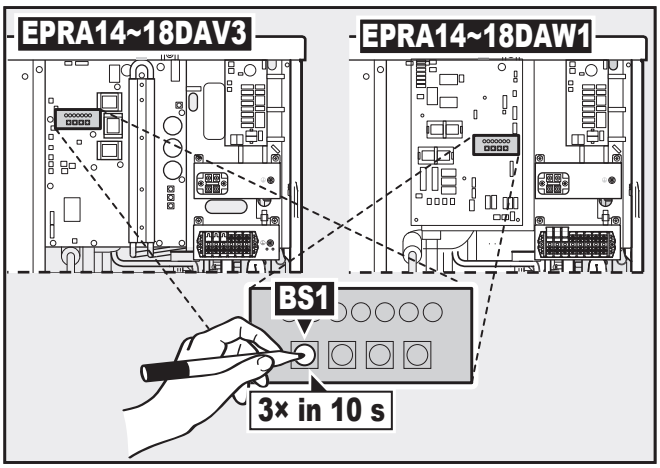
a Porta di servizio svasata da 5/16"
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y2S Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y3S Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y4S Elettrovalvola (iniezione liquido)

Aprire le valvole quando l'alimentazione è accesa

AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "Installazione della griglia di scarico" [▸ 70]
- "Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" [▸ 71]

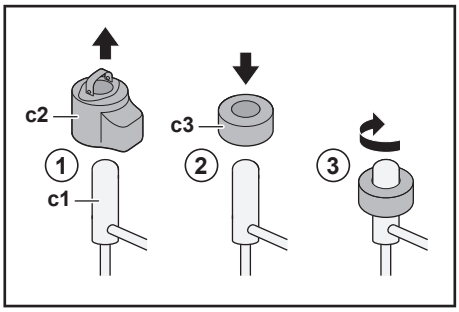


a Pulsante

1. Assicurarsi che l'unità non sia in funzione.
2. Attivare la modalità vuoto/recupero premendo **BS1** per 3 volte in 10 secondi. Premere **BS1** con una bacchetta isolata (per es. una penna a sfera chiusa) per evitare di toccare parti sotto tensione.

   Risultato: L'unità apre tutte le valvole necessarie.
3. Dopo il recupero del refrigerante, disattivare la modalità vuoto/recupero premendo **BS1** per 3 volte in 10 secondi.

Aprire le valvole quando l'alimentazione è spenta



c1 Valvola d'espansione elettronica / elettrovalvola
c2 EEV serpentina
c3 EEV magnete

1. Rimuovere la EEV serpentina (**c2**).
2. Far scorrere il EEV magnete (**c3**) sopra la valvola d'espansione / elettrovalvola (**c1**).
3. Girare il magnete EEV in senso orario fino alla posizione completamente aperta della valvola. Se non si è sicuri di quale sia la posizione aperta, girare la valvola nella sua posizione intermedia in modo da passare il refrigerante.

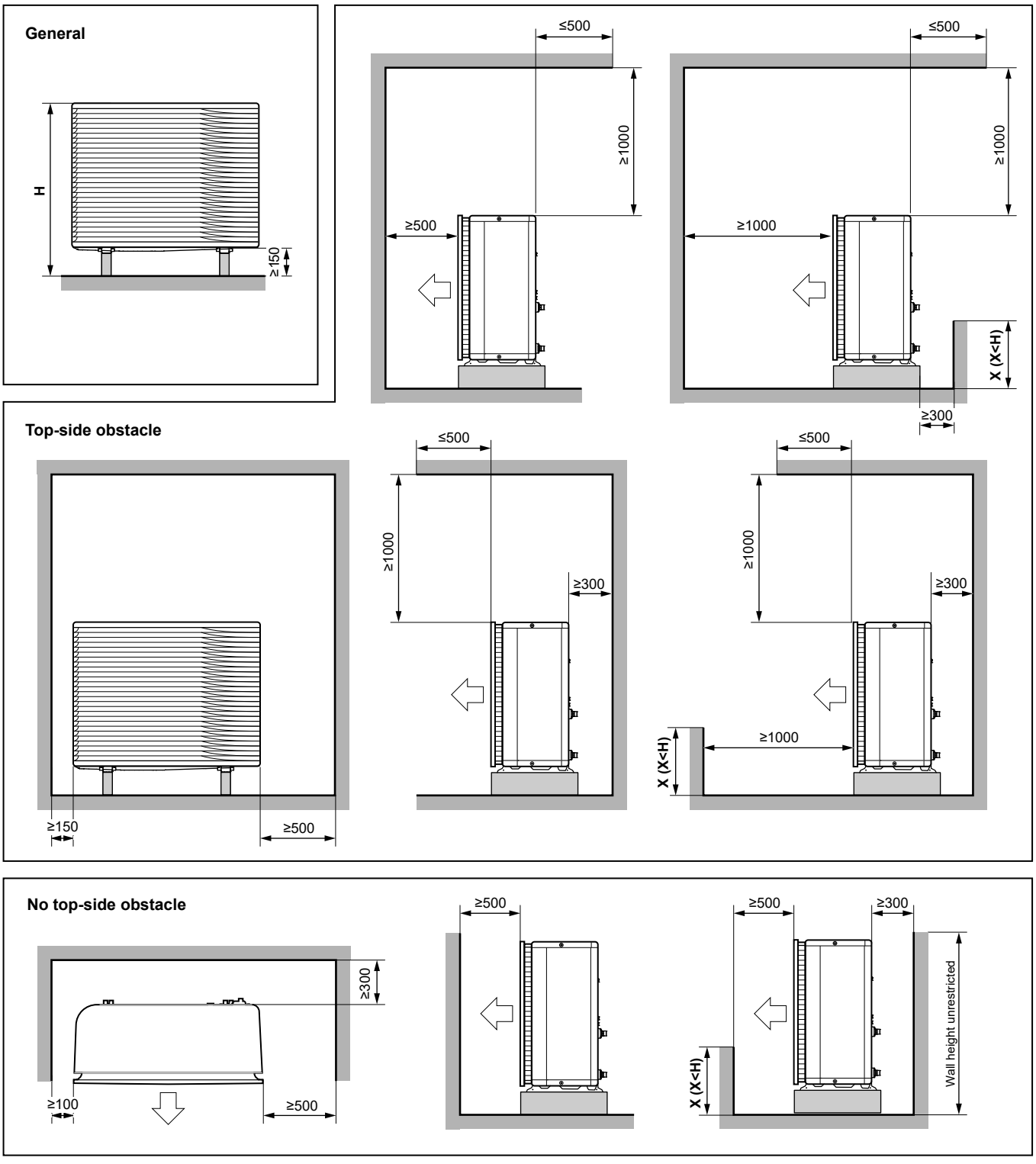
15 Dati tecnici

È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

In questo capitolo

15.1 Spazio di manutenzione: unità esterna 248
15.2 Schema delle tubazioni: Unità esterna 249
15.3 Schema delle tubazioni: Unità interna 250
15.4 Schema elettrico: unità esterna 251
15.5 Schema elettrico: Unità interna 256

15.1 Spazio di manutenzione: unità esterna

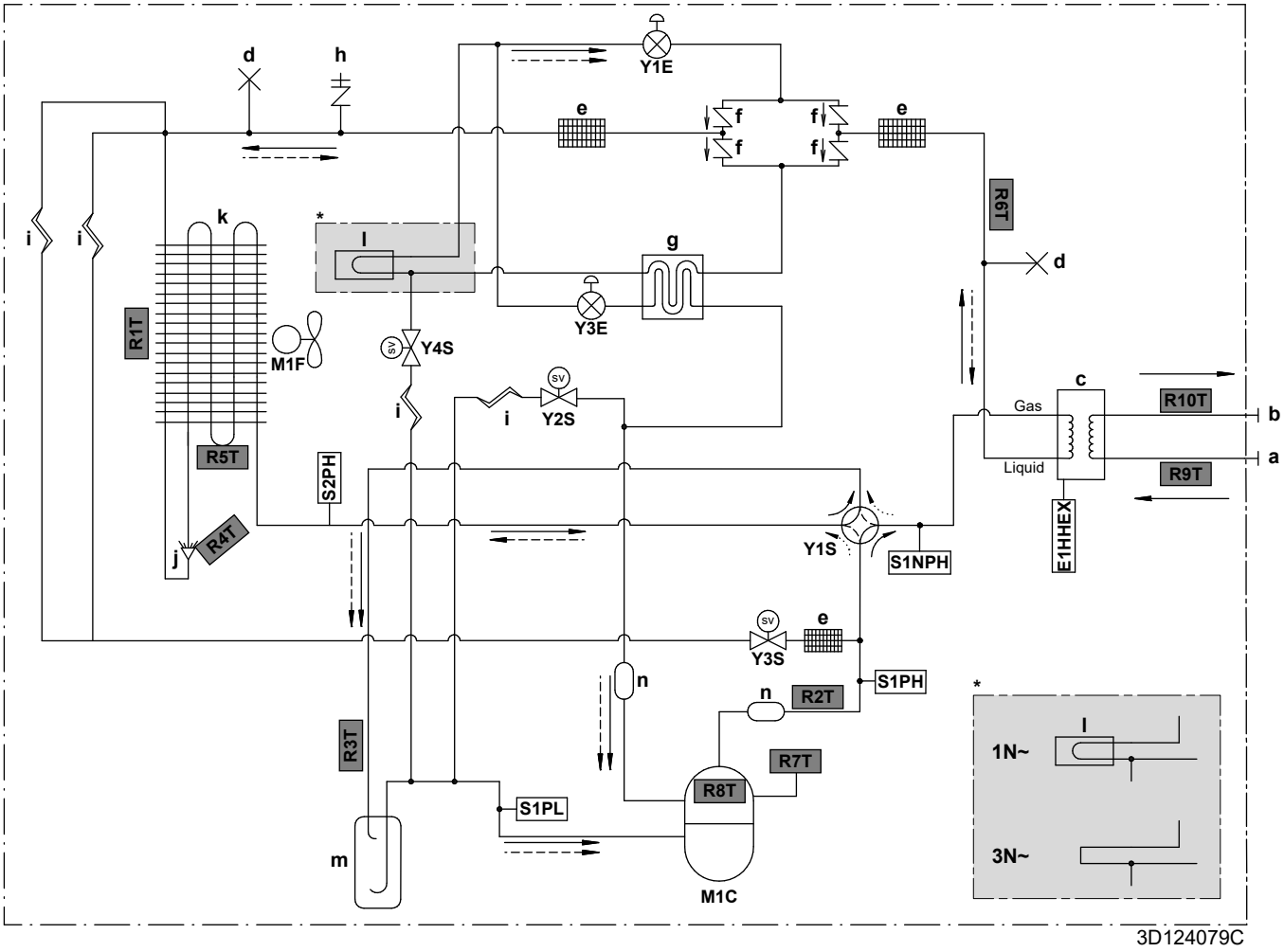


(mm)

3D124412

Inglese	Traduzione
General	Generali
No top-side obstacle	Nessun ostacolo sul lato superiore
Top-side obstacle	Ostacolo lato superiore
Wall height unrestricted	Altezza a parete senza limitazioni

15.2 Schema delle tubazioni: Unità esterna

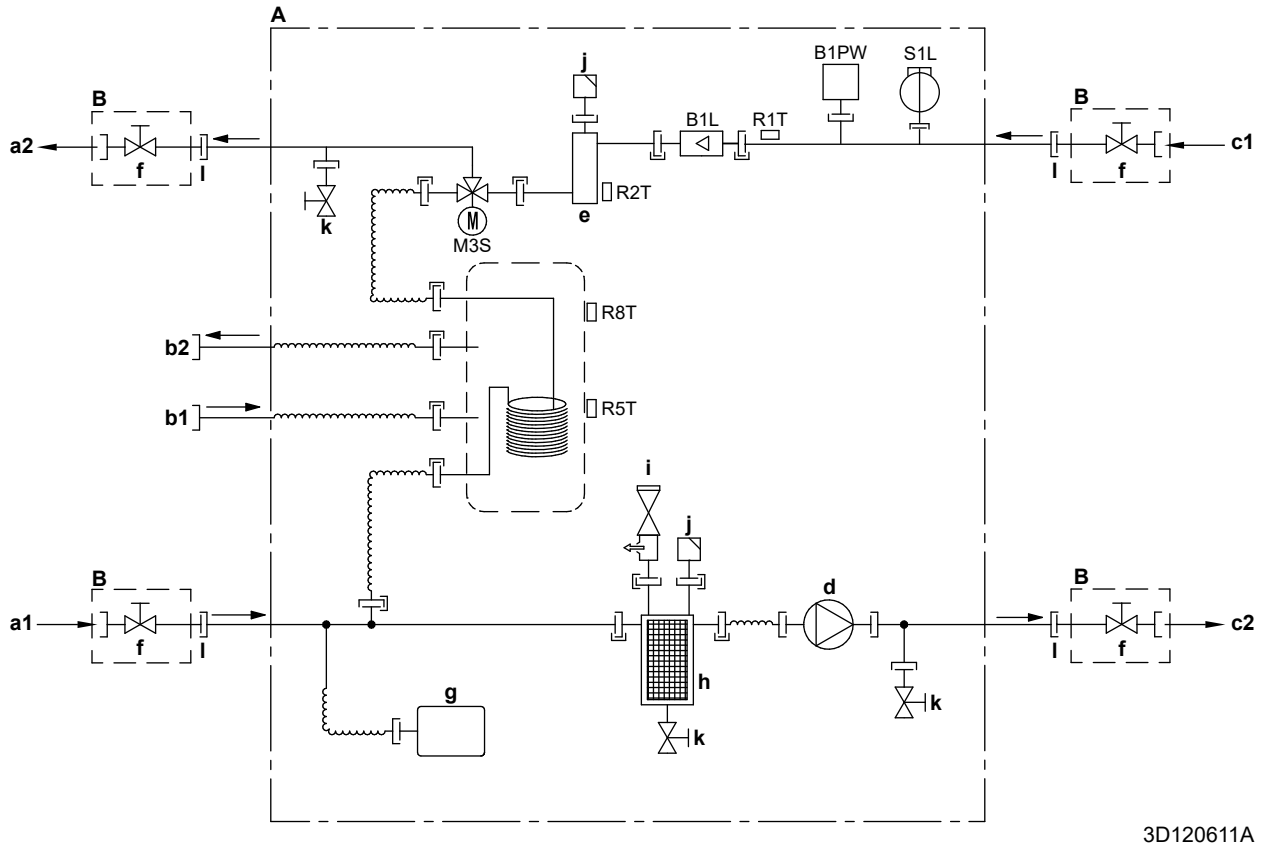


Gas Gas
Liquid Liquido
a INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
c Scambiatore di calore a piastre
d Tubo pizzicato
e Filtro del refrigerante
f Valvola monodirezionale
g Scambiatore di calore economizzatore
h Porta di servizio svasata da 5/16"
i Tubo capillare
j Distributore
k Scambiatore di calore refrigerante/aria
l Raffreddamento della scheda
m Accumulatore
n Silenziatore
E1HHEX Elettroriscaldatore dello scambiatore di calore a piastre
M1C Compressore
M1F Motore della ventola
S1PH Pressostato alta pressione (5,6 MPa)
S2PH Pressostato alta pressione (4,17 MPa)
S1PL Pressostato di bassa pressione
S1NPH Sensore alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y3S Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y4S Elettrovalvola (iniezione liquido)

Termistori:
R1T Aria esterna
R2T Scarico compressore
R3T Aspirazione del compressore
R4T Scambiatore di calore aria, distributore
R5T Scambiatore di calore aria, intermedio
R6T Liquido refrigerante
R7T Involucro del compressore
R8T Porta del compressore
R9T Acqua in entrata
R10T Acqua in uscita

Portata refrigerante:
Riscaldamento
Raffreddamento

15.3 Schema delle tubazioni: Unità interna



A Unità interna
B Installato in loco
a1 Riscaldamento/raffreddamento ambiente – INGRESSO acqua (collegamento a vite, 1")
a2 Riscaldamento/raffreddamento ambiente – USCITA acqua (collegamento a vite, 1")
b1 ACS – INGRESSO acqua fredda (collegamento a vite, 3/4")
b2 ACS – USCITA acqua calda (collegamento a vite, 3/4")
c1 INGRESSO acqua dall'unità esterna (collegamento a vite, 1")
c2 USCITA acqua verso l'unità esterna (collegamento a vite, 1")
d Pompa
e Riscaldatore di riserva
f Valvola di chiusura, maschio-femmina 1"
g Serbatoio di espansione
h Filtro magnetico/separatore di sporcizia
i Valvola di sicurezza
j Spurgo dell'aria
k Valvola di scarico
l Dado lento 1"
B1L Sensore flusso
B1PW Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
M3S Valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria)
R1T Termistore (INGRESSO acqua)
R2T Termistore (riscaldatore di riserva – USCITA acqua)
R5T, R8T Termistore (serbatoio)
S1L Flussostato
Connessione a vite
Connessione svasata
Connettore a sganciamento rapido
Connessione brasata

15.4 Schema elettrico: unità esterna

Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno del quadro elettrico.

Inglese	Traduzione
Electronic component assembly	Gruppo componenti elettronici
Front side view	Vista lato anteriore
Indoor	Unità interna
OFF	DISATTIVATO
ON	ATTIVATO
Outdoor	Unità esterna
Position of compressor terminal	Posizione del terminale del compressore
Position of elements	Posizione degli elementi
Rear side view	(solo per i modelli W1) Vista lato posteriore
Right side view	Vista lato destro
See note ***	Vedere nota ***

Note:

1	Simboli:	
	L	Fase
	N	Neutro
	⏚	Messa a terra di protezione
	⏚	Terra senza interferenze
	▮▮▮	Collegamenti locali
	=:=	Opzione
	□□□	Morsettiera a striscia
	-o-	Terminale
	▭	Connettore
	-●-	Collegamento

2	Colori:	
	BLK	Nero
	RED	Rosso
	BLU	Blu
	WHT	Bianco
	GRN	Verde
	YLW	Giallo
	PNK	Rosa
	ORG	Arancione
	GRY	Grigio
	BRN	Marrone
3	Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.	
4	Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito i dispositivi di protezione S1PH, S2PH e S1PL.	
5	Fare riferimento alla tabella delle combinazioni e al manuale delle opzioni per informazioni sui collegamenti di X6A, X41A e X2M.	
6	La predisposizione di tutti gli interruttori in fabbrica è su DISATTIVATO. Non modificare l'impostazione del selettore (DS1).	
7	(solo per i modelli W1) Il nucleo di ferrite Z8C contiene 2 parti interne separate.	

Legenda per i modelli V3:

A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (filtro antirumore)
A3P	Scheda del circuito stampato (corrente di perdita)
A4P	Scheda del circuito stampato (ACS)
A5P	Scheda del circuito stampato (flash)
BS1~BS4 (A1P)	Interruttore a pulsante
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensatore
DS1 (A1P)	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
E1HHEX~E3HHEX	Elettroriscaldatori dello scambiatore di calore a piastre
F1U	Fusibile locale (non fornito)
F1U~F4U (A2P)	Fusibile
F6U (A1P)	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Indicatore LED (il monitor di servizio è arancione)
HAP (A1P)	LED (diodo ad emissione luminosa) (il monitor di servizio è verde)
K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)

K1R (A4P)	Relè magnetico (E1HHEX~E3HHEX)
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y2S)
K2R (A4P)	Relè magnetico (E1H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
K10R (A1P)	Relè magnetico
K11M (A1P)	Contattore magnetico
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relè magnetico
L1R~L3R (A1P)	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F	Motore della ventola
PS (A1P)	Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1DI	Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)
R1~R5 (A1P, A2P)	Resistore
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scarico compressore)
R3T	Termistore (aspirazione compressore)
R4T	Termistore (scambiatore di calore aria, distributore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore aria, intermedio)
R6T	Termistore (liquido refrigerante)
R7T	Termistore (involucro del compressore)
R8T	Termistore (porta del compressore)
R9T	Termistore (acqua in ingresso)
R10T	Termistore (acqua in uscita)
R11T	Termistore (alette)
RC (A2P)	Circuito del ricevitore di segnale
S1NPH	Sensore alta pressione
S1PH, S2PH	Pressostato alta pressione
S1PL	Pressostato di bassa pressione
T1A	Trasformatore di corrente
TC (A2P)	Circuito di trasmissione del segnale
V1D~V4D (A1P)	Diodo
V1R (A1P)	Modulo di alimentazione elettrica IGBT
V2R (A1P)	Modulo diodi
V1T~V3T (A1P)	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
X1M, X2M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)

Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S	Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y3S	Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y4S	Elettrovalvola (iniezione liquido)
Z1C~Z11C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtro antirumore

Legenda per i modelli W1:

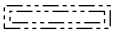
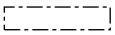
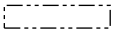
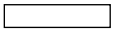
A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (filtro antirumore)
A3P	Scheda del circuito stampato (corrente di perdita)
A4P	Scheda del circuito stampato (ACS)
A5P	Scheda del circuito stampato (inverter)
BS1~BS4 (A1P)	Interruttore a pulsante
C1~C3 (A2P)	Condensatore
DS1 (A1P)	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
E1HHEX	Elettroriscaldatore dello scambiatore di calore a piastre
F1U	Fusibile locale (non fornito)
F1U~F7U (A1P, A2P)	Fusibile
H1P~H7P (A1P)	Indicatore LED (il monitor di servizio è arancione)
HAP (A1P, A2P)	LED (diodo ad emissione luminosa) (il monitor di servizio è verde)
K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)
K1R (A2P)	Relè magnetico
K1R (A4P)	Relè magnetico (E1HHEX)
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y2S)
K2R (A4P)	Relè magnetico (E1H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
K2M, K11M (A2P)	Contattore magnetico
L1R~L4R	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F	Motore della ventola
PS (A2P)	Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1DI	Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)

R1, R2 (A2P)	Resistore
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scarico compressore)
R3T	Termistore (aspirazione compressore)
R4T	Termistore (scambiatore di calore aria, distributore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore aria, intermedio)
R6T	Termistore (liquido refrigerante)
R7T	Termistore (involucro del compressore)
R8T	Termistore (porta del compressore)
R9T	Termistore (acqua in ingresso)
R10T	Termistore (acqua in uscita)
R11T	Termistore (alette)
S1NPH	Sensore alta pressione
S1PH, S2PH	Pressostato alta pressione
S1PL	Pressostato di bassa pressione
T1A	Trasformatore di corrente
V1R, V2R (A2P)	Modulo di alimentazione elettrica IGBT
V3R (A2P)	Modulo diodi
X1M, X2M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S	Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y3S	Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y4S	Elettrovalvola (iniezione liquido)
Z1C~Z10C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z4F (A1P, A3P)	Filtro antirumore

15.5 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

Note da leggere prima di avviare l'unità

Inglese	Traduzione
Notes to go through before starting the unit	Note da leggere prima di avviare l'unità
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X6M	Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
—·—·—·—	Cablaggio di messa a terra
– – – – – – –	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: Il punto di connessione dell'alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva deve essere previsto all'esterno dell'unità.
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ LAN adapter	☐ Adattatore LAN
☐ WLAN adapter	☐ Adattatore WLAN
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termostato esterno installato esternamente
☐ Digital I/O PCB	☐ Scheda con I/O digitale

Inglese	Traduzione
☐ Demand PCB	☐ Scheda di richiesta
☐ Safety thermostat	☐ Termostato di sicurezza
Main LWT	Temperatura dell'acqua in uscita principale
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore
Add LWT	Temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore

Posizione nel quadro elettrico

Inglese	Traduzione
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico
SWB1	Quadro elettrico superiore
SWB2	Quadro elettrico inferiore

Legenda

A1P		Scheda principale
A2P	*	Termostato Attivato/DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	*	Convettore a pompa di calore
A4P	*	Scheda con I/O digitale
A8P	*	Scheda di richiesta
A11P		MMI (= interfaccia utente dell'unità interna) – Scheda principale
A13P	*	Adattatore LAN
A14P	*	Scheda dell'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente)
A15P	*	Scheda del ricevitore (termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO wireless)
A20P	*	Adattatore WLAN
CN* (A4P)	*	Connettore

DS1(A8P)	*	Microinterruttore
F1B	#	Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F1U, F2U (A4P)	*	Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
K1M, K2M		Riscaldatore di riserva a contattore
K5M		Riscaldatore di riserva a contattore di sicurezza
K*R (A4P)		Relè sulla Scheda
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A2P)	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO del sensore ambiente
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Ingresso impulsi 1 del contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Ingresso impulsi 2 del contatore dell'energia elettrica
S6S~S9S	*	Segnali in ingresso digitali di limitazione potenza
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X6M	#	Morsettiera a striscia di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
X*, X*A, X*Y, Y*		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

* Opzionale
\# Non fornito

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

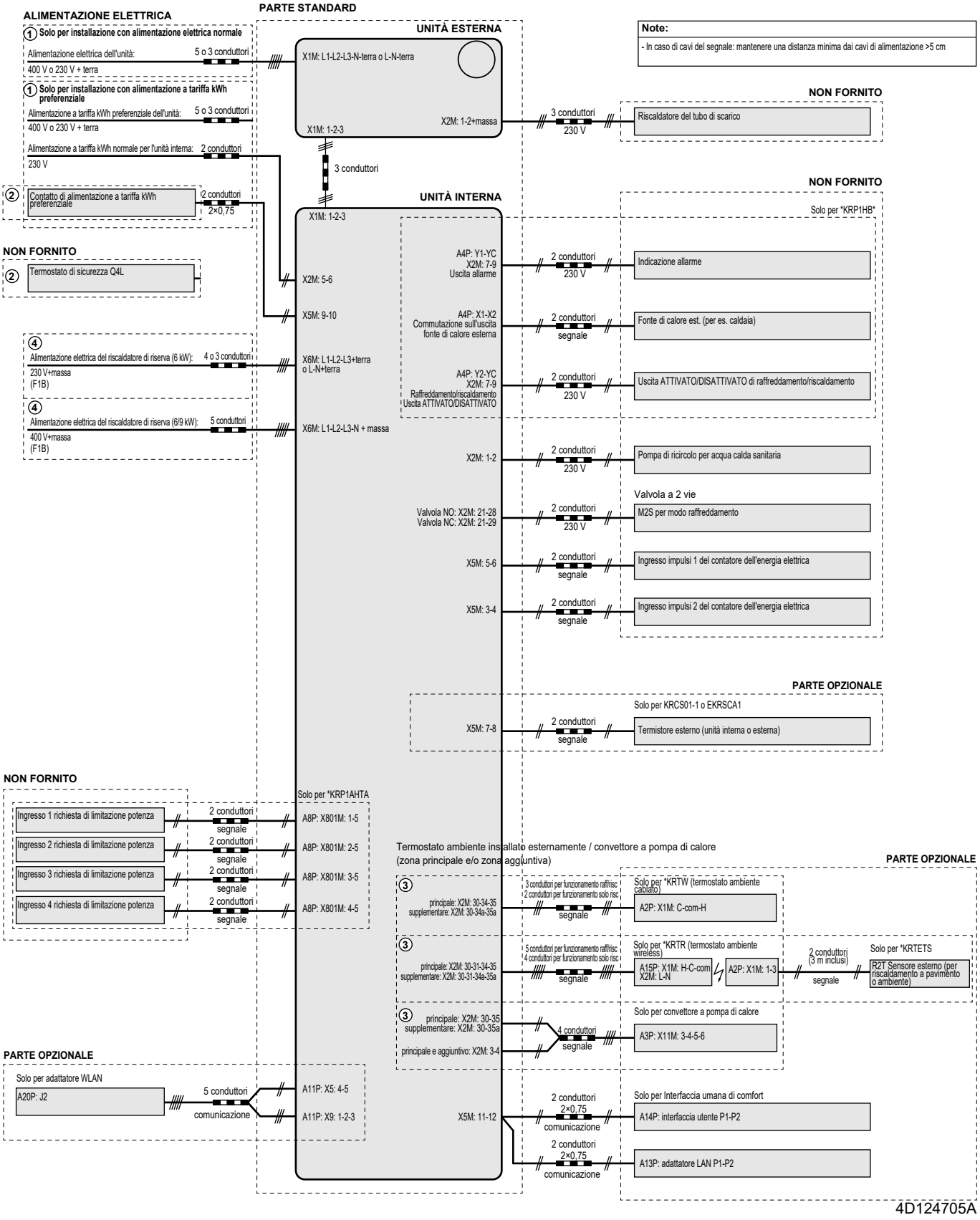
Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Connessione alimentazione elettrica principale
For preferential kWh rate power supply	Per l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale
Indoor unit supplied from outdoor	Unità interna alimentata dall'esterno
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Only for normal power supply (standard)	Solo per alimentazione elettrica normale (standard)

Inglese	Traduzione
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Solo per alimentazione a tariffa kWh preferenziale (esterna)
Outdoor unit	Unità esterna
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
SWB1	Quadro elettrico
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Usare l'alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna
(2) Backup heater power supply	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
Only for ***	Solo per ***
(3) User interface	(3) Interfaccia utente
Only for LAN adapter	Solo per l'adattatore LAN
Only for remote user interface HCI	Solo per l'interfaccia dedicata per il comfort delle persone (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente)
Only for WLAN adapter	Solo per adattatore WLAN
SWB1	Quadro elettrico
(5) Ext. thermistor	(5) Termistore esterno
SWB1	Quadro elettrico
(6) Field supplied options	(6) Opzioni non fornite
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita mediante scheda)
230 V AC supplied by PCB	230 V CA, tensione fornita dalla scheda
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
Electrical meters	Contatori elettrici
For safety thermostat	Per il termostato di sicurezza
Inrush	Corrente di picco
Max. load	Carico massimo
Normally closed	Normalmente chiuso
Normally open	Normalmente aperto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Shut-off valve	Valvola di chiusura
SWB1	Quadro elettrico
(7) Option PCBs	(7) Schede opzionali

Inglese	Traduzione
Alarm output	Uscita allarme
Changeover to ext. heat source	Commutazione a fonte di calore esterna
Max. load	Carico massimo
Min. load	Carico minimo
Only for demand PCB option	Solo per l'opzione scheda di richiesta
Only for digital I/O PCB option	Solo per opzione Scheda con I/O digitale
Options: ext. heat source output, alarm output	Opzioni: uscita fonte di calore esterna, uscita allarme
Options: On/OFF output	Opzioni: Uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Ingressi digitali per limitazione potenza: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita mediante scheda)
Space C/H On/OFF output	Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
SWB	Quadro elettrico
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostati ATTIVATO/DISATTIVATO esterni e convettore a pompa di calore
Additional LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
Main LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
Only for external sensor (floor/ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo per convettore a pompa di calore
Only for wired On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO cablato
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO wireless

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



16 Glossario

Rivenditore
Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato
Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente
Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

Legislazione applicabile
Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza
Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale d'installazione
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Istruzioni di manutenzione
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra (se rilevante) le modalità di installazione, configurazione, funzionamento e/o manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Accessori
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiatura opzionale
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Non in dotazione
Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Tabella delle impostazioni in loco

[8.7.5] = ... **95D1**

Unità applicabili

ETBH16DA6V
ETBH16DA9W
ETBX16DA6V
ETBX16DA9W
ETBH16DF6V
ETBH16DF9W
ETBX16DF6V
ETBX16DF9W
ETVH16S18DA6V*
ETVH16S23DA6V*
ETVH16S18DA9W*
ETVH16S23DA9W*
ETVX16S18DA6V*
ETVX16S23DA6V*
ETVX16S18DA9W*
ETVX16S23DA9W*

Note

(*1) *6V
(*2) *9W
(*3) ETB*
(*4) ETV*
(*5) *X*
(*6) *H*

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
Ambiente						
└ Antigelo						
1.4.1	[2-06]	Attivazione	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
1.4.2	[2-05]	Setpoint ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C **8°C**		
└ Range di setpoint						
1.5.1	[3-07]	Minimo riscaldamento	R/W	12~18°C, gradino: 0,5°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Massimo riscaldamento	R/W	18~30°C, gradino: 0,5°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Minimo raffreddamento	R/W	15~25°C, gradino: 0,5°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Massimo raffreddamento	R/W	25~35°C, gradino: 0,5°C **35°C**		
Ambiente						
1.6	[2-09]	Sfalsamento sensore ambiente	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Sfalsamento sensore ambiente	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
Zona principale						
2.4		Modo setpoint		0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
└ Curva climatica per il riscaldamento						
2.5	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
2.5	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **65°C**		
2.5	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C **[2-0C]=1** 35°C **[2-0C]=2** **35°C**		
└ Curva climatica per il raffrescamento						
2.6	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
2.6	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
Zona principale						
2.7	[2-0C]	Tipo di trasmettitore	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
└ Range di setpoint						
2.8.1	[9-01]	Minimo riscaldamento	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Massimo riscaldamento	R/W	[2-0C]=2: 37~70, gradino: 1°C 70**°C** [2-0C]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
2.8.3	[9-03]	Minimo raffreddamento	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **7°C**		
2.8.4	[9-02]	Massimo raffreddamento	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
Zona principale						
2.9	[C-07]	Controllo	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
2.A	[C-05]	Tipo termostato	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T riscaldamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
2.B.2	[1-0D]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
└ Modulazione						
2.C.1	[8-05]	Modulazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
2.C.2	[8-06]	Modulazione massima	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
└ Valvola di intercettazione						
2.D.1	[F-0B]	Durante la richiesta di climatizzazione	R/W	**0: No** 1: Sì		
2.D.2	[F-0C]	Durante il raffreddamento	R/W	0: No **1: Sì**		
Zona principale						
2.E		Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		**1**
Zona aggiuntiva						

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
3.4		Modo setpoint		0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
└ Curva climatica per il riscaldamento						
3.5	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **35°C**		
3.5	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **35** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **65°C**		
3.5	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
└ Curva climatica per il raffrescamento						
3.6	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
3.6	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **22°C**		
3.6	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
3.6	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
Zona aggiuntiva						
3.7	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore **2: Radiatore**		
└ Range di setpoint						
3.8.1	[9-05]	Minimo riscaldamento	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Massimo riscaldamento	R/W	[2-0D]=2: 37~70, gradino: 1°C 70**°C** [2-0D]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Minimo raffreddamento	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **7°C**		
3.8.4	[9-08]	Massimo raffreddamento	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
Zona aggiuntiva						
3.A	[C-06]	Tipo termostato	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T riscaldamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **10°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T raffreddamento	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
Zona aggiuntiva						
3.C		Tipo basato su curva WD	R/O	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente └ Range di funzionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.	R/W	14~35°C, gradino: 1°C **35°C**		
4.3.2	[F-01]	Temp. dis. raffr. amb.	R/W	10~35°C, gradino: 1°C **20°C**		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente						
4.4	[7-02]	Numero di zone	R/W	**0: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
4.5	[F-0D]	Modo di funzionamento pompa	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		
4.6	[E-02]	Tipo unità	R/W (*5) R/O (*6)	**0: Reversibile (*5)** **1: Solo riscaldamento (*6)**		
4.7	[9-0D]	Limitazione della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0: Nessuno limite 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% durante campionamento **6**		
Riscaldamento/raffreddamento ambiente						
4.9	[F-00]	Pompa al di fuori del campo	R/W	**0: Limitato** 1: Ammesso		
4.A	[D-03]	Aumento intorno 0°C	R/W	0: No **1: aumento 2°C, entro 4°C** 2: aumento 4°C, entro 4°C 3: aumento 2°C, entro 8°C 4: aumento 4°C, entro 8°C		
4.B	[9-04]	Superamento temporaneo	R/W	1~4°C, gradino: 1°C **1°C**		
4.C	[2-06]	Antigelo	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
Serbatoio						
5.2	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
5.4	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	0: Solo r. pr/mant **1: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		
└ Disinfezione						
5.7.1	[2-01]	Attivazione	R/W	0: No **1: Sì**		
5.7.2	[2-00]	Funz. Giorno	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì **5: Venerdì** 6: Sabato 7: Domenica		
5.7.3	[2-02]	Ora inizio	R/W	0~23 hour, gradino: 1 hour **1**		
5.7.4	[2-03]	Setpoint serbatoio	R/W	[E-07]≠1: 55~75°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Durata	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1: 40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
Serbatoio						
5.8	[6-0E]	Massimo	R/W	(*3) [E-07]=0: 40~75°C, gradino: 1°C **60°C** (*3) [E-07]=5 40~80°C, gradino: 1°C **80°C** (*4): 40~65°C, gradino: 1°C **65°C**		
5.9	[6-00]	Isteresi	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **8°C**		
5.A	[6-08]	Isteresi riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	2~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
5.B		Modo setpoint	R/W	**0: Assoluto** 1: Dip. da meteo		
└ Curva climatica						
5.C	[0-0B]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
Serbatoio						
5.D	[6-01]	Margine	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **2°C**		
5.E		Tipo basato su curva WD	R/O	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
Impostazioni utente └ Silenzioso						
7.4.1		Attivazione	R/W	**0: DISATTIVATO** 1: Manuale 2: Automatico		
7.4.3		Livello	R/W	**0: Silenzioso** 1: Più silenzioso 2: Assolutamente silenzioso		
└ Prezzo elettricità						
7.5.1		Alta	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Medio	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Bassa	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Impostazioni utente						
7.6		Prezzo del gas	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Impostazioni installatore └ Procedura guidata di configurazione └ Sistema						
9.1.3.2	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	**No ACS (*3)** EKHW (*3) **Integrata (*4)** EKHWP (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.1.3.5	[7-02]	Numero di zone	R/W	**0: Zona singola** 1: Zona doppia		
9.1.3.6	[E-0D]	Sistema riempito con glicole	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.1.3.7	[6-02]	Capacità BSH (*3)	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		
└ Riscaldatore di riserva						

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.1.4.1	[5-0D]	Tensione	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~ (*1)** 1: 230 V, 3~ (*1) **2: 400 V, 3~ (*2)**		
9.1.4.2	[4-0A]	Configurazione	R/W	0: 1 **1: 1/1+2 (*1) (*2)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.1.4.3	[6-03]	Potenza Step 1	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW 2 **kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.1.4.4	[6-04]	Potenza aggiuntiva Step 2	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
		└ Zona principale				
9.1.5.1	[2-0C]	Tipo di trasmettitore	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.1.5.2	[C-07]	Controllo	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
9.1.5.3		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
9.1.5.4		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Si		
9.1.5.5		Tipo basato su curva WD	R/W	0: 2 punti **1: Pendenza-Sfalsamento**		
9.1.6	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
9.1.6	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.1.6	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 65°C		
9.1.6	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C **[2-0C]=1** 35°C **[2-0C]=2** **35°C**		
9.1.7	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
		└ Zona aggiuntiva				
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo di trasmettitore	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore **2: Radiatore**		
9.1.8.3		Modo setpoint	R/W	0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso **2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)**		
9.1.8.4		Programmazione	R/W	**0: No** 1: Si		
9.1.9	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **35°C**		
9.1.9	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **35** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **65°C**		
9.1.9	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.1.9	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
9.1.A	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.1.A	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.1.A	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.1.A	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
		└ Serbatoio				

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.1.B.1	[6-0D]	Modo riscaldamento	R/W	0: Solo r. pr/mant **1: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		
9.1.B.2	[6-0A]	Setpoint comfort	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Setpoint economico	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.1.B.4	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.1.B.5	[6-08]	Isteresi riscaldamento preventivo e mantenimento	R/W	2~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
└ Acqua calda sanitaria						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Acqua calda sanitaria	R/W	**No ACS (*3)** EKHW (*3) **Integrata (*4)** EKHWP (*3)		
9.2.2	[D-02]	Pompa ACS	R/W	**0: Nessuna Pompa ACS** 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione		
9.2.4	[D-07]	Solare	R/W	**0: No** 1: Sì		
└ Riscaldatore di riserva						
9.3.1	[E-03]	Tipo Risc Ris	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.3.2	[5-0D]	Tensione	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~ (*1)** 1: 230 V, 3~ (*1) **2: 400 V, 3~ (*2)**		
9.3.3	[4-0A]	Configurazione	R/W	**1: 1/1+2 (*1) (*2)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.3.4	[6-03]	Potenza Step 1	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **2 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.3.5	[6-04]	Potenza aggiuntiva Step 2	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio	R/W	0: Ammesso **1: Non ammesso**		
9.3.7	[5-01]	Temperatura di equilibrio	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Funzionamento	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
└ Surriscaldatore						
9.4.1	[6-02]	Potenza	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		
9.4.3	[8-03]	Timer economico surriscaldatore	R/W	20~95 min, gradino: 5 min **50 min**		
9.4.4	[4-03]	Funzionamento	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Sovrapposizione **3: Compressore disattivato** 4: Solo per la legionella		
└ Emergenza						
9.5.1	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.5.2	[7-06]	HP forzato DISATTIVATO	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
└ Bilanciamento						
9.6.1	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.6.2	[5-03]	Priorità temperatura	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.6.3	[5-04]	Sfalsamento setpoint surriscaldatore	R/W	0~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Timer anti-riciclo	R/W	0~10 ore, gradino: 0,5 ora **0,5 ore [E-07]=1** **3 ore [E-07]≠1**		
9.6.5	[8-00]	Timer di funzionamento minimo	R/W	0~20 min, gradino: 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Timer di funzionamento massimo	R/W	5~95 min, gradino: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Timer aggiuntivo	R/W	0~95 min, gradino: 5 min **95 min**		
Impostazioni installatore						
9.7	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/O	**0: Intermittente**		
└ Alimentazione a kWh ridotta						
9.8.1	[D-01]	Alimentazione a kWh ridotta	R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo 3: Termostato di sicurezza		
9.8.2	[D-00]	Riscaldatore ammesso	R/W	**0: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
9.8.3	[D-05]	Pompa ammessa	R/W	0: Forzato spento **1: Normale**		
└ Controllo consumo elettrico						
9.9.1	[4-08]	Controllo consumo elettrico	R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
9.9.2	[4-09]	Tipo	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.9.3	[5-05]	Limite	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Limite 1	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Limite 2	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Limite 3	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Limite 4	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Limite	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Limite 1	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Limite 2	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Limite 3	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Limite 4	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Priorità riscaldatore		**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. Ris.		
9.9.F	[7-07]	BBR16 attivazione (#)	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
└ Misurazione energia						
9.A.1	[D-08]	Contatore elettrico 1	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
9.A.2	[D-09]	Contatore elettrico 2	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
└ Sensori						
9.B.1	[C-08]	Sensore esterno	R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
9.B.2	[2-0B]	Sfalsamento sensore amb. est.	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Tempo elaborazione media	R/W	**0: No elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
└ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	**0: No** 1: Bivalente		
9.C.2	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	**0: Molto alta** 1: Alta 2: Medio 3: Bassa 4: Molto bassa		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~25°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Isteresi	R/W	2~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
Impostazioni installatore						
9.D	[C-09]	Uscita allarme	R/W	**0: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
9.E	[3-00]	Riavvio automatico	R/W	0: No **1: Sì**		
9.F	[E-08]	Funzione risparmio energetico	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.G		Disattiva protezioni	R/W	0: No **1: Sì**		
└ Panoramica delle impostazioni in loco						
9.I	[0-00]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **35°C**		
9.I	[0-01]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **35** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **65°C**		
9.I	[0-02]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[0-03]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
9.I	[0-04]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.I	[0-05]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.I	[0-06]	Alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.I	[0-07]	Bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.I	[0-0B]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.I	[0-0D]	Temperatura ambiente alta per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Temperatura ambiente bassa per curva dipendente da condizioni meteorologiche per acqua calda sanitaria.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-15°C**		
9.I	[1-01]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **65°C**		
9.I	[1-03]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche riscaldamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C [2-0C]=0 25°C **[2-0C]=1** 35°C **[2-0C]=2** **35°C**		
9.I	[1-04]	Raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona temperatura manuale originale	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[1-05]	Raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona temperatura manuale aggiuntiva	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[1-06]	Bassa temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Alta temp. ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Valore acqua in uscita per bassa temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.I	[1-09]	Valore acqua in uscita per alta temperatura ambiente per curva dipendente da condizioni meteorologiche raffreddamento zona temp. man. originale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C [2-0C]=0 **18** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.I	[1-0A]	Qual è il tempo elab. media per la temperatura esterna?	R/W	**0: No elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
9.I	[1-0B]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona principale?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0C]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento per la zona aggiuntiva?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **10°C**		
9.I	[1-0D]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona principale?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento per la zona aggiuntiva?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[2-00]	Quando deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì **5: Venerdì** 6: Sabato 7: Domenica		
9.I	[2-01]	Deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[2-02]	Quando deve iniziare la funzione disinfezione?	R/W	0~23 hour, gradino: 1 hour **1**		
9.I	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?	R/W	[E-07]≠1: 55~75°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1: 60°C **60°C**		
9.I	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1: 40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
9.I	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Protezione antigelo ambiente	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[2-09]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Qual è lo sfals. richiesto su temperatura est. misurata?	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona Tman?	R/W	**0: Riscaldamento a pavimento** 1: Ventilconvettore 2: Radiatore		
9.I	[2-0D]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona aggiuntiva Tman?	R/W	0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore **2: Radiatore**		
9.I	[2-0E]	Qual è la corrente massima ammessa sulla pompa di calore?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.I	[3-06]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di riscaldamento?	R/W	18~30°C, gradino: 0,5°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di riscaldamento?	R/W	12~18°C, gradino: 0,5°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di raffreddamento?	R/W	25~35°C, gradino: 0,5°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di raffreddamento?	R/W	15~25°C, gradino: 0,5°C **15°C**		
9.I	[4-00]	Quale modo funz. Risc Ris?	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
9.I	[4-01]	Quale riscaldatore elettrico ha la priorità?	R/W	**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. Ris.		
9.I	[4-02]	Sotto a quale temp. est. è consentito il riscaldamento?	R/W	14~35°C, gradino: 1°C **35°C**		
9.I	[4-03]	Autorizzazione al funzionamento del surriscaldatore.	R/W	0: Limitato 1: Ammesso 2: Sovrapposizione **3: Compressore disattivato** 4: Solo per la legionella		
9.I	[4-04]	Prevenzione congelamento tubi acqua	R/O	**0: Intermittente**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Emergenza	R/W	0: Manuale 1: Automatico 2: RA ridotto automaticament/ ACS ATTIVATO **3: RA ridotto automaticament/ ACS DISATTIVATO** 4: Auto normale RA/ ACS DISATTIVATO		
9.I	[4-07]	--		**6**		
9.I	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
9.I	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
9.I	[4-0A]	Configurazione del riscaldatore di riserva	R/W	**1: 1/1+2 (*1) (*2)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergenza		
9.I	[4-0B]	Isteresi della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Sfalsamento della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Il funz. del riscald. di riserva è consentito oltre la temp. di equilibrio durante il riscald. amb.?	R/W	0: Ammesso **1: Non ammesso**		
9.I	[5-01]	Qual è la Temp. di equilibrio per l'edificio?	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Priorità riscaldamento ambiente.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[5-03]	Temperatura priorità riscaldamento ambiente.	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Correzione setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Tensione del riscaldatore di riserva	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230 V, 1~ (*1)** 1: 230 V, 3~ (*1) **2: 400 V, 3~ (*2)**		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **8°C**		
9.I	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di DISATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **2°C**		
9.I	[6-02]	Qual è la capacità del surriscaldatore?	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **3 kW (*3)** **0 kW (*4)**		
9.I	[6-03]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 1?	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **2 kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.I	[6-04]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 2?	R/W	0~10 kW, gradino: 0,2 kW **4 kW (*1)** **6 kW (*2)**		
9.I	[6-05]	--		**0**		
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	--		0		
9.I	[6-08]	Quale isteresi va usata in modo risc. pr./mant.?	R/W	**2~20°C, gradino: 1°C** **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Qual è la temperatura comfort conservazione desiderata?	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Qual è la temperatura eco conservazione desiderata?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	Qual è la temp. desiderata di risc. prevent. e mantenimento?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Qual è il modo setpoint desiderato in ACS?	R/W	0: Solo r. pr/mant **1: R. pr/mant+pr.** 2: Solo programm.		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.I	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura massimo?	R/W	(*3) [E-07]=0: 40~75°C, gradino: 1°C **60°C** (*3) [E-07]=5 40~80°C, gradino: 1°C **80°C** (*4): 40~65°C, gradino: 1°C **65°C**		
9.I	[7-00]	Temperatura superamento temporaneo surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	0~4°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Isteresi surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Quante zone temp. acqua in uscita ci sono?	R/W	**0: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
9.I	[7-03]	--		**2,5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	**0: Molto alta** 1: Alta 2: Medio 3: Bassa 4: Molto bassa		
9.I	[7-06]	HP forzato DISATTIVATO	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[7-07]	BBR16 attivazione (#)	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[8-00]	Tempo di funzionamento minimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0~20 min, gradino: 1 min **1 min**		
9.I	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria.	R/W	5~95 min, gradino: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Tempo anti-riciclaggio.	R/W	0~10 ore, gradino: 0,5 ora **0,5 ore [E-07]=1** **3 ore [E-07]≠1**		
9.I	[8-03]	Timer di ritardo del surriscaldatore.	R/W	20~95 min, gradino: 5 min **50 min**		
9.I	[8-04]	Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo.	R/W	0~95 min, gradino: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Consenti modul. Tman per controllo ambiente?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[8-06]	Modulazione massima della temperatura manuale.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	[2-0C]=2: 37~70, gradino: 1°C 70**°C** [2-0C]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **7°C**		
9.I	[9-04]	Temperatura superamento temporaneo della temperatura manuale.	R/W	1~4°C, gradino: 1°C **1°C**		
9.I	[9-05]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. riscaldamento?	R/W	[2-0D]=2: 37~70, gradino: 1°C 70**°C** [2-0D]≠2: 37~55, gradino: 1°C **55°C**		
9.I	[9-07]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva raffreddamento?	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **7°C**		
9.I	[9-08]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. raffreddamento?	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
9.I	[9-0C]	Isteresi della temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0: Nessuno limite 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% durante campionamento **6**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[C-00]	Priorità acqua calda sanitaria.	R/W	0: Priorità solare **1: Priorità pompa di calore**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	È collegata fonte di calore di riserva esterna?	R/W	**0: No** 1: Bivalente		
9.I	[C-03]	Temperatura di attivazione bivalente.	R/W	-25~25°C, gradino: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Temperatura dell'isteresi bivalente.	R/W	2~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona princ.?	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
9.I	[C-06]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona agg.?	R/W	0: - 1: 1 contatto **2: 2 contatti**		
9.I	[C-07]	Qual è il metodo controllo unità nel funz ambiente?	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	**Valore ufficiale**
9.I	[C-08]	Che tipo di sensore esterno è installato?	R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
9.I	[C-09]	Che tipo di cont. in uscita allarme è richiesto?	R/W	**0: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
9.I	[C-0A]	--		**0**		
9.I	[C-0B]	--		**0**		
9.I	[C-0C]	--		**0**		
9.I	[C-0D]	--		**0**		
9.I	[C-0E]	--		**0**		
9.I	[D-00]	Quali riscald. sono ammessi se al. kWh pref. viene interrotta?	R/W	**0: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
9.I	[D-01]	Tipo contatto alimentazione a tariffa pref?	R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo 3: Termostato di sicurezza		
9.I	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	**0: Nessuna Pompa ACS** 1: Acqua calda istantanea 2: Disinfezione 3: Circolazione 4: Circolazione e disinfezione		
9.I	[D-03]	Compensazione temperatura manuale attorno a 0°C.	R/W	0: No **1: aumento 2°C, entro 4°C** 2: aumento 4°C, entro 4°C 3: aumento 2°C, entro 8°C 4: aumento 4°C, entro 8°C		
9.I	[D-04]	È collegata una scheda su richiesta?	R/W	**0: No** 1: Contr. cons. el		
9.I	[D-05]	La pompa può funz. se viene interrotta tariffa pref?	R/W	0: Forzato spento **1: Normale**		
9.I	[D-07]	È collegato un kit solare?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[D-08]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
9.I	[D-09]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kWh 2: 1 imp./kWh 3: 10 imp./kWh 4: 100 imp./kWh 5: 1000 imp./kWh		
9.I	[D-0A]	--		**0**		
9.I	[D-0B]	--		**2**		
9.I	[D-0C]	--		**0**		
9.I	[D-0D]	--		**0**		
9.I	[D-0E]	--		**0**		
9.I	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O	0~5 **0: Unità split BT**		
9.I	[E-01]	Che tipo di compressore è installato?	R/O	**1**		
9.I	[E-02]	Di che tipo è il software dell'unità interna?	R/W (*5) R/O (*6)	**0: Reversibile (*5)** **1: Solo riscaldamento (*6)**		
9.I	[E-03]	Qual è il n. di gradini del riscaldatore di riserva?	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.I	[E-04]	La funz. risparmio energ. è disponibile sull'unità est.?	R/O	0: No **1: Sì**		
9.I	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W	**0: No (*3)** **1: Sì (*4)**		
9.I	[E-06]	--		**1**		
9.I	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W	0~6 **0: EKHW (*3)** **1: Integrata (*4)** 5: EKHWP (*3)		
9.I	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna.	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	È installato un kit bi-zona?	R/O	**0**		
9.I	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	Il sistema è riempito con glicole?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	Funzionamento pompa consentito al di fuori del campo.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[F-01]	Sopra a quale temp. est. è consentito il raffreddamento?	R/W	10~35°C, gradino: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	--		**3**		
9.I	[F-03]	--		**5**		
9.I	[F-04]	--		**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	Funzionamento pompa durante l'anomalia del flusso.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	Chiudere valv. interc. mentre funz. termica DISATTIVATA?	R/W	**0: No** 1: Sì		
9.I	[F-0C]	Chiudere valv. intercettaz. durante raffreddamento?	R/W	0: No **1: Sì**		
9.I	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB*_(*4) ETV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

(#) Applicabile solo in lingua Svedese.

EAC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P587502-1B 2020.12